

平成30年度

国立情報学研究所年報

平成 30 年度 国立情報学研究所年報

目 次

はじめに

1. 概要

(1) 沿革	1
(2) 組織	5

2. 研究

(1) 研究活動の総括	8
(2) 共同研究	31
(3) 科学研究費助成事業による研究	35
(4) 受託研究	40
(5) 受託事業	42
(6) 個人研究業績	43
(7) 奨学寄附金	163

3. 教育

(1) 総合研究大学院大学情報学専攻	164
(2) 他大学院教育への協力	171

4. 事業

4-1. 学術情報基盤整備活動

(1) 学術情報基盤整備活動の概要	175
(2) 学術情報ネットワーク (SINET5)	176
(3) 学術認証基盤の構築	178
(4) クラウドの導入・活用支援	179
(5) 学術コンテンツ基盤の整備	180
(6) 教育研修事業	185
(7) 大学図書館コンソーシアム連合 (JUSTICE)	187
(8) オープンアクセスリポジトリ推進協会 (JPCOAR)	188

4-2. 大学間連携に基づく情報セキュリティ体制の基盤構築

5. 国際交流

6. 広報・普及

7. 知的財産

8. 社会連携

9. NII CSIRT

10. 図書室

11. 決算	219
12. 外部資金	220
13. 施設	221
14. 会議等	
(1) アドバイザリーボード	222
(2) 運営会議	222
(3) 各種委員会	223
(4) 事業関連委員会	238
15. 記録	
(1) 人事異動	246
(2) 表彰・受賞	251
(3) 活動記録	254
索引	257

はじめに



国立情報学研究所 (NII) は日本で唯一の情報学の学術総合研究所として、長期的な視点に立つ基礎研究から社会課題の解決を目指した実践的研究を推進しています。同時に、大学共同利用機関として、学術コミュニティ全体の研究・教育活動に必須となる最先端の学術情報基盤や学術コンテンツ、及び、サービスの提供の事業を展開しています。

その中でも研究と事業を両輪として活動に取り組む NII にとって重要となるのが、NII が構築・運用する「学術情報ネットワーク (Science Information NETwork : SINET)」です。SINET は全国の大学や研究所を結ぶ通信ネットワークであり、これまでも日本の学術コミュニティに貢献して参りましたが、2016 年から提供を開始した「SINET5」では、日本国内の都道府県全てを 100Gbps (ギガビット毎秒) でつなぎ、世界的に見てパワフルなネットワークを構築できました。現在、大学や学術研究機関などの 910 の機関 (2019 年 3 月末時点) が SINET に接続されており、日本の学術コミュニティにとって重要な基盤となっています。

そして、2018 年度には、SINET5 はさらなる機能強化を達成しました。2018 年 12 月にはモバイル通信環境と直結した新サービス「広域データ収集基盤」の実証実験をスタートしました。これは、閉域モバイル通信環境と SINET5 が提供している VPN (Virtual Private Network) サービスを直結させる試みです。これにより、これまでの有線のネットワーク回線では接続できなかった広範囲のエリアや、海上などの遠隔地から貴重な研究データを直接、収集し、安全に保存することが可能になり、「Society 5.0」実現において重要な基盤となるだけでなく、IoT をはじめとして現実世界とサイバー世界をつなぐ新しい研究領域の創造が期待されます。

加えて、2019 年 3 月には、日本 (東京) — 米国西海岸 (ロサンゼルス) — 欧州 (アムステルダム) — 日本 (東京) の経路で地球一周するリング状の 100Gbps 回線を構築し、また、同時に日本—アジア (シンガポール) 回線も 100Gbps 化しました。この国際回線の増強により、米国や欧州、アジアとの連携研究がより一層深められると同時に、我が国の国際協調・国際競争力がさらに強化されると確信しています。

2017 年度に設立した医療ビッグデータ研究センターでは、日本医療研究開発機構 (AMED) からの支援を受け、医学系学会と共に、医療画像ビッグデータのクラウド基盤を構築し、医療支援のための画像認識 AI 技術の開発を推進しています。医療画像は今後ますます大容量化することが予見され、そのデータ収集に SINET5 が大きな役割を果たすことは言うまでもありません。

オープンサイエンスの潮流も大きく加速しつつあり、とりわけ、リサーチデータの取り扱いが大きくクローズアップされてきています。内閣府、文部科学省、日本学術会議による検討が一定程度進みましたことから、NII は検討の段階から実現の段階と判断し、国際連携を推進しつつ、そのテストベッドの構築を進め、既にいくつかの研究機関と実証実験を開始しました。学術分野は多岐にわたるため、まだ手探り状態ではありますが、まさに「データの時代」となる中で、いち早くそのシステム構築に取り組みたいと考えております。

ネットワークが浸透する中での最大の課題はセキュリティであることは言うまでもありません。NII では 2017 年度より大学連携に基づく情報セキュリティ体制の基盤構築事業を通し、徐々にその有効性が明らかになってきています。アタックは絶え間なく発生するため、その対応は極めて迅速に行わねばならず、今後も大学と連携して種々改良を重ねてゆく所存です。

NII では産学連携の取り組みにも力を入れています。2016 年に三井住友アセットマネジメント株式会社のご支援で「金融スマートデータ研究センター」を、2018 年度には LINE 株式会社と「ロバスト・インテリジェ

ンス・ソーシャルテクノロジー研究センター」を設立しました。今後一層産学連携を推進し、AIの新たなステージにおいて、企業と共に多様なソリューションの研究・開発に取り組む所存です。

NIIはSINETのような事業と共に、情報学の基礎研究や社会の発展に貢献できるような社会実装を目指した実践的研究も同時に行う、世界的に見ても稀有な機関です。「by IT」はもちろん重要ですが、「of IT」としてのITそのものの基礎研究とのバランスをとりながら機動的な研究体制を強固なものとしていきたいと考えています。

2017年度には、蓮尾一郎准教授が科学技術振興機構（JST）のERATOプロジェクトを推進する中でシステム設計数理国際研究センターを設け、ソフトウェアの基礎研究をNIIとして支援することとしました。基礎研究を重要視する立場は今後も大切にしていきたいと思えます。

初心にもどり、「共考共創」（一緒に考え、皆で創る）の気持ちで一層努力してまいります。

NIIの研究と事業への取り組みをご高覧頂き、種々ご意見を頂戴いたしたく存じます。引き続きご支援のほど何卒宜しくお願い申し上げます。

大学共同利用機関法人

情報・システム研究機構

国立情報学研究所長 喜連川 優

1. 概要

(1) 沿革

国立情報学研究所は、「情報学に関する総合研究並びに学術情報の流通のための先端的な基盤の開発及び整備」(国立学校設置法施行令第6条)を行うことを目的とする大学共同利用機関として、学術情報センターの廃止・転換により、平成12年4月1日に創設された。平成16年4月には、大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構の一員として新しくスタートした。国立情報学研究所の創設から現在に至る経緯は以下のとおりである。

- 平成8年12月、学術審議会は、情報に関する研究分野の推進方策を審議するため、特定研究領域推進分科会の下に「情報学部会」を新たに設置した。
- 平成9年5月、日本学術会議は、「計算機科学研究の推進について」の勧告を行い、計算機科学研究の中核となる研究所の設立を提案した。
(抜粋) 総合的な計算機科学の各分野の研究、学際的な研究体制による先端的な計算機科学の研究を推進する研究所の設置は将来の科学・技術の発展を促し、研究の空洞化を防ぐためにも極めて重要である。これらの分野において有為な人材を育成するためにも、計算機科学の中核的組織としての大規模な研究所が必要である。
- 平成9年7月、内閣総理大臣は、近時の情報科学技術を取り巻く急速な環境の変化に適切に対処し、情報科学技術の戦略的な推進方策の在り方を明確にするため、「未来を拓く情報科学技術の戦略的な推進方策の在り方について」を科学技術会議に諮問した。
- 平成9年12月、文部省は、中核的研究機関の研究体制の在り方等について検討を行うため、「情報分野における中核的な学術研究機関の在り方に関する調査協力者会議」を設置した。
- 平成10年1月、学術審議会は、「情報学研究の推進方策について」の建議を行い、情報研究の中核的な研究機関を大学共同利用機関として設置することを提言した。
(抜粋) 情報分野の学術研究の深化の重要性にかんがみ、この分野の中核的な研究機関を大学共同利用機関として設置することが重要である。
情報科学・計算機科学を中心とした基礎研究から実証的な研究まで重層的な研究が可能な体制を持つ機関として整備する。
- 平成10年3月、「情報分野における中核的な学術研究機関の在り方に関する調査協力者会議」において報告書が取りまとめられた。
(抜粋) 改組の母体となる研究機関については、学術審議会建議においても、大学共同利用機関とする方向が出されていることもあり、既存の大学共同利用機関のうち唯一情報関係の研究開発を行っている学術情報センターを想定することが最も適切である。
- 平成10年4月、情報研究の中核的研究機関の準備調査に関する事務を処理するため、学術情報センターに準備調査室が設置され、準備調査に関する重要事項を審議する機関として、準備調査委員会が設置された。
- 平成11年3月、準備調査委員会において、中核的研究機関の名称を「国立情報学研究所(仮称)」とし、学術情報センターを母体として改組・拡充し、大学共同利用機関として設置する旨の報告を取りまとめた。
- 平成11年4月、準備調査委員会における検討結果を踏まえ中核的研究機関の創設に必要な諸準備を行うため、学術情報センターに創設準備室が設置され、創設準備に関する重要事項を審議する機関として、創設準備委員会が設置された。
- 平成11年6月、科学技術会議が、諮問第25号「未来を拓く情報科学技術の戦略的な推進方策の在り方について」に対する答申を行った。
(抜粋) 大学においては、情報分野の学術研究及び人材育成の強化等のため、各大学の情報関係の学科・専攻等を拡充するとともに、大学共同利用機関として情報分野の中核的な研究機関を設置することが適当である。その機関は、大学間の連携に留まらず、大学以外の機関とも密に連携するものとして体制整備を進めることが必要である。
- 平成11年7月、創設準備委員会において、国立情報学研究所(仮称)の具体的な組織等を内容と

する中間まとめが取りまとめられた。

- 平成 12 年 2 月，創設準備委員会において，最終的な報告が取りまとめられた。
- 平成 12 年 2 月，文部省事務次官裁定により国立情報学研究所（仮称）設置準備協力者会議が設置され，同会議において，所長候補者の選考が行われた。
- 平成 12 年 3 月，第 2 回国立情報学研究所（仮称）設置準備協力者会議において，教官候補者の選考が行われた。
- 平成 12 年 4 月，国立学校設置法施行令の一部改正により，国立情報学研究所が設置され，初代所長には猪瀬博前学術情報センター所長が就任した。
- 平成 12 年 10 月，大島理森文部大臣（当時）などを来賓として迎えて，国立情報学研究所創設記念式典を学術総合センターにおいて挙行了した。
- 平成 12 年 10 月，猪瀬所長が急逝し，11 月 27 日にその功績を偲んで研究所葬を行った。
- 平成 13 年 4 月，末松安晴前高知工科大学長（元東京工業大学長）が所長に就任した。
- 平成 13 年 8 月 31 日，総務庁「科学技術に関する行政監察結果に基づく勧告（第一次）」（平成 12 年 12 月）を受け，文部科学省，国立情報学研究所及び科学技術振興事業団（JST）の三者の協議により，今後の本研究所と JST の協力の基本的な方針が「国立情報学研究所と科学技術振興事業団の情報関係事業の連携協力の基本的なあり方について」として取りまとめられた。
- 平成 14 年 1 月，10Gbps の世界最高速の学術情報ネットワーク「スーパーSINET」の運用が開始された。
- 平成 14 年 4 月，総合研究大学院大学数物科学研究科に情報学専攻が開設され，大学院生（博士後期課程）の受入を開始した。
- 平成 14 年 4 月，新たな情報提供サービスとして GeNii（NII 学術コンテンツ・ポータル）の公開が開始された。
- 平成 14 年 4 月，日米ドキュメント・デリバリー・サービスの運用を開始した。
- 平成 14 年 6 月，米国 RLG との目録システム間リンクの運用を開始した。
- 平成 14 年 7 月，坂内正夫前東京大学生産技術研究所長が企画調整官（副所長）に就任した。
- 平成 14 年 9 月，研究プロジェクト等の企画・立案，産学官連携協力，競争的研究資金の獲得方策等を戦略的に推進するため，「研究企画推進室」（室長 坂内副所長）が設置された。
- 平成 14 年 10 月，総合研究大学院大学国際大学院コース（情報学専攻）が開設された。
- 平成 14 年 10 月，メタデータ・データベース共同構築事業が開始された。
- 平成 15 年 1 月，研究協力・事業に関する国際的な推進を図ることを目的として「グローバル・リエゾンオフィス」（室長 根岸国際・研究協力部長，アクティング・ディレクター アンジェリーノ客員教授）が設置された。
- 平成 15 年 4 月，大学共同利用機関の法人化準備室等組織要項（平成 15 年 4 月 1 日文部科学大臣決定）第 6 項の規程に基づき，大学共同利用機関の法人化準備に関する事務を行う大学共同利用機関法人化準備室が設置された。
- 平成 15 年 4 月，グリッド研究を推進するため「リサーチグリッド連携研究センター」（プロジェクトリーダー 三浦教授）が設置され，広域分散型の研究用大規模計算環境を実現する実運用に耐えられる品質のグリッド基盤ソフトウェアを開発することを目的として，文部科学省の日本の先端科学技術を支えるリーディングプロジェクトの一環として超高速コンピュータ網形成プロジェクト（NAREGI（グリッド研究開発推進拠点）：National Research Grid Initiative）がスタートした。
- 平成 15 年 4 月，日本の学協会等が刊行する学術雑誌の電子化・国際化を強化することによって，学術情報流通の国際的基盤の改善に積極的に寄与するとともに，わが国の学術研究の成果の一層の普及を推進することを目的として「国際学術情報流通基盤整備事業推進室」（室長 安達教授）が設置された。
- 平成 15 年 7 月，特許等知的財産の機関管理への移行を踏まえ，大学等における知的財産の創出・取得・管理・活用を戦略的に実施するため，全学的な知的財産の管理・活用を図る「大学知的財産本部」を整備し，知的財産の活用による社会貢献を目指す大学づくりを推進することを目的とした文部科学省の「大学知的財産本部整備事業」に採択され，9 月に大学共同利用機関の代表機関となっている国立情報学研究所に大学共同利用機関知的財産本部準備室が設置された。

- 平成 15 年 7 月，複数の大学等やコンソーシアムが購読契約した電子ジャーナルのコンテンツを統合的に搭載し，安定的・継続的な提供を行うサービスとして NII-REO（NII 電子ジャーナルリポジトリ）の試験運用を開始した。
- 平成 16 年 4 月，大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所として設置された。
- 平成 17 年 2 月，全国共同利用情報基盤センター等と連携・協力し，我が国の最先端学術情報基盤（サイバーサイエンスインフラストラクチャー）の構築に向けて，その中核となる次世代の学術情報ネットワークを共に企画・運営する「学術情報ネットワーク運営・連携本部」が設置された。
- 平成 17 年 4 月，GeNii（NII 学術コンテンツポータル）の正式運用を開始した。
- 平成 17 年 4 月，坂内正夫副所長が所長に就任した。
- 平成 18 年 8 月，UPKI イニシアティブを発足した。
- 平成 19 年 4 月，総合的な施策に関し企画，推進するために企画推進本部（本部長 東倉洋一副所長）が設置された。
- 平成 19 年 6 月，光 IP ハイブリッド技術と最大 40Gbps/ 秒の基幹回線を採用し，また，世界初の先進機能を実用化し，大学等と連携して構築を進めている最先端学術情報基盤（CSI）の中核を担うネットワークである「SINET3（サイネット・スリー）」の本格運用を開始した。
- 平成 20 年 1 月，「先端ソフトウェア工学・国際研究センター」及び「社会共有知研究センター」の 2 研究施設が設置された。
- 平成 20 年 12 月，情報学の国際研究拠点として，日仏情報学連携研究拠点（JFLI）を設立した。
- 平成 21 年 4 月，CiNii（NII 論文情報ナビゲータ），KAKEN（科学研究費補助金データベース）のリニューアルと JAIRO（学術機関リポジトリポータル）の正式公開を行った。
- 平成 21 年 6 月，学術情報基盤オープンフォーラムを発足した。
- 平成 22 年 3 月，大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構の中期目標（第二期）が文部科学大臣より提示された。
- 平成 22 年 3 月，大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構の中期計画（第二期）が文部科学大臣より認可された。
- 平成 22 年 10 月，国公私立大学図書館協力委員会との間における連携・協力の推進に関する協定が締結された。
- 平成 22 年 11 月，「量子情報国際研究センター」が設置された。
- 平成 23 年 4 月，基幹回線は 40Gbps を基本としたループ構成をとり，ノードをデータセンターに設置して，安全性を向上した「SINET4（サイネット・フォー）」の本格運用を開始した。
- 平成 23 年 11 月，CiNii をリニューアルし，CiNii Articles ー日本の論文を探すー，CiNii Books ー大学図書館の本を探すーを公開した。
- 平成 24 年 4 月，「知識コンテンツ科学研究センター」が設置された。
- 平成 24 年 4 月，独自でリポジトリの構築・運用が難しい大学等が機関リポジトリを構築する環境を提供する JAIRO-Cloud（共用リポジトリサービス）の正式運用を開始した。
- 平成 24 年 10 月，「サイバーフィジカル情報学国際研究センター」及び「ビッグデータ数理国際研究センター」が設置された。
- 平成 25 年 4 月，喜連川優 東京大学生産技術研究所戦略情報融合国際研究センター長が所長に就任した。
- 平成 25 年 11 月，リサーチ・アドミニストレーター（URA: University Research Administrator）が研究戦略室に配置された。
- 平成 26 年 10 月，国立情報学研究所におけるセキュリティインシデントの対応窓口となり，インシデントの発生，発生時の被害拡大，再発を防止する NII CSIRT（Computer Security Incident Response）が発足した。
- 平成 27 年 4 月，「クラウド基盤研究開発センター」及び「データセット共同利用研究センター」が設置された。
- 平成 28 年 2 月，「金融スマートデータ研究センター」及び「コグニティブ・イノベーションセンター」が設置された。
- 平成 28 年 4 月，学術情報ネットワーク（SINET5）の本格運用を開始し，国内回線及び米国回線の

100Gbps 化並びに欧州直結回線 (20Gbps) の整備により、急増するネットワーク需要に対応した。

- 平成 28 年 4 月、「サイバーセキュリティ研究開発センター」が設置された。
- 平成 29 年 4 月、「オープンサイエンス基盤研究センター」が設置された。
- 平成 29 年 11 月、「システム設計数理国際研究センター」が設置された。
- 平成 29 年 11 月、「医療ビッグデータ研究センター」が設置された。
- 平成 30 年 4 月、「ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター」が設置された。
- 平成 30 年 12 月、SINET5 とモバイル通信環境を直結した、SINET「広域データ収集基盤」の実証実験を開始した。
- 平成 31 年 3 月、SINET5 の国際回線を増強し、日本－米国－欧州－日本をリング状に地球一周する 100Gbps の超高速通信ネットワークとして運用開始した。

国立情報学研究所では、情報関連分野の研究開発を基礎から応用まで総合的に進めるため 4 つの研究系と 16 の研究センターを設置し、広範な領域に関わる総合的な研究を行うとともに、学術情報ネットワーク、目録所在情報サービス、学術コンテンツ・ポータルサービス等の学術情報に関する事業の実施、また、総合研究大学院大学における教育・指導により、情報学研究の拡充・強化を図っているところである。

(2) 組織

本研究所の構成組織は、4 研究系〔情報学プリンシプル研究系、アーキテクチャ科学研究系、コンテンツ科学研究系、情報社会相関研究系〕、16 研究施設〔学術ネットワーク研究開発センター、知識コンテンツ科学研究センター、先端ソフトウェア工学・国際研究センター、社会共有知研究センター、量子情報国際研究センター、サイバーフィジカル情報学国際研究センター、ビッグデータ数理国際研究センター、クラウド基盤研究開発センター、データセット共同利用研究開発センター、金融スマートデータ研究センター、コグニティブ・イノベーションセンター、サイバーセキュリティ研究開発センター、オープンサイエンス基盤研究センター、システム設計数理国際研究センター、医療ビッグデータ研究センター、ロボストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター〕、2 部〔学術基盤推進部、総務部〕、5 課等〔学術基盤課、学術コンテンツ課、企画課、総務課、会計課、図書館連携・協力室、先端 ICT センター〕、現員 137 名（平成 31 年 3 月 1 日現在）で構成されている。

さらに、所内には、国際関係に関する事項等を審議するため「グローバル・リエゾンオフィス」が、大型プロジェクト等の推進を図るため「学術情報ネットワーク運営・連携本部」が、研究等の研究所運営に関する戦略的な検討をするため「研究戦略室」が設置されている。

また、研究所の管理運営に関する助言及び諮問機関として運営会議が、情報学に関する研究及び学術情報流通のための基盤の開発等に関する諸問題について所長の諮問に応じるためにアドバイザーボードが置かれているほか、専門的事項を審議するために研究所内外の委員で構成する各種委員会等が設けられている。

① 研究系 [4 研究系により構成]

- | | |
|--------------|---|
| 情報学プリンシプル研究系 | 情報学に関する新しい原理、理論などを追究するとともに、新領域の開拓を目指す研究を行う。 |
| アーキテクチャ科学研究系 | コンピュータ、ネットワークなどの高性能化・高品質化・高機能化を目指し、ソフトウェア・ハードウェアのアーキテクチャにおける革新的技術の確立から実用システムの実装に関する研究を行う。 |
| コンテンツ科学研究系 | 多様なコンテンツやメディアに関する分析・生成・蓄積・検索・組織化や、人間や知識に軸足を置いたインタラクションやソーシャルメディア解析に関する研究を行う。 |
| 情報社会相関研究系 | 情報世界と現実世界が連携する社会における、情報・システム技術と人間・社会科学の学際的な研究を行う。 |

② 研究施設 [16 研究施設により構成]

- | | |
|----------------------|---|
| 学術ネットワーク研究開発センター | 学術情報ネットワーク（SINET）の新サービスや運用効率化のための機能などを開発、提供する。 |
| 知識コンテンツ科学研究センター | 学術コンテンツの解析および知識獲得に関する先進的な研究を推進するとともに、流通を促進するための実証的な研究を行う。 |
| 先端ソフトウェア工学・国際研究センター | 国内外の研究機関との連携や産学連携のもと、研究・実践・教育の一体運営により、時代の中核となる世界レベルの研究者および技術者を育成する。 |
| 社会共有知研究センター | 情報共有基盤システムの研究開発、共有知形成過程の収集分析及び研究成果の普及促進活動を行うことにより、次世代の情報通信技術及び情報共有基盤システムの開発を支援する。 |
| 量子情報国際研究センター | 量子情報に関する世界レベルの国際的拠点としての地位を確立するため、先端的研究・人材育成等の活動を推進する。 |
| サイバーフィジカル情報学国際研究センター | 実世界とサイバー世界の連携により、さまざまな社会的課題の解決や新たな価値の創成を目指す研究を産学官連携のもとで推進する。 |
| ビッグデータ数理国際研究センター | 高速アルゴリズムの開発を中心とした、ビッグデータの数理研究に関する世界レベルの国際的拠点としての地位を確立するため、先端的研究・人材育成などの活動を推進する。 |

- クラウド基盤研究開発センター 学術情報ネットワーク (SINET) 更改を機に、クラウドを活用した最先端の学術情報基盤の整備を推進し、研究教育活動の促進や大学改革推進の支援を図る。
- データセット共同利用研究開発センター 情報学研究に有用なデータセットを整備・提供するとともに、データセット活用基盤に関する研究開発を行い、情報学における共同利用研究を推進する。
- 金融スマートデータ研究センター ビッグデータの「スマートデータ」化と、より精度の高い未来予測を可能とする経済・社会現象の統計分析やモデル構築、自然言語処理や機械学習による金融関連情報解析などの技術の開発を推進する。
- コグニティブ・イノベーションセンター ディープラーニングなどの人工知能技術を包含した最先端のコグニティブ・テクノロジーを社会や産業、新ビジネスに結び付けてイノベーションを創出するとともに、社会応用促進に向けた意識改革にも取り組む。
- サイバーセキュリティ研究開発センター 学術情報基盤の構築と運用から得た知見を活かした研究開発を通じて、サイバー空間における大学の安全な研究環境の確保と運営効率化に貢献しつつ、大学と連携した人材育成を行う。
- オープンサイエンス基盤研究センター 研究スタイルのパラダイムシフトとなるオープンサイエンスの推進に向けて、研究データの管理・公開・検索のための基盤を国際連携のもとで研究開発し、国内の大学や研究機関と共に利活用の促進を実践する。
- システム設計数理国際研究センター ものづくりに、「形式手法」と呼ばれるソフトウェア工学の知見を取り入れ、工業製品の仕様策定から設計、製造、保守に至るまでの支援を目指す。
- 医療ビッグデータ研究センター NIIが構築・運用する学術情報ネットワーク「SINET5」を活用した医療画像ビッグデータのクラウド基盤の構築と、収集した大量の医療画像を解析し、医師の診断を助ける人工知能 (AI) の開発を進める。
- ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジーセンター ロバストインテリジェンスとソーシャルテクノロジーに主眼を置き、常に変化し多様性のある現実世界に対応する強靭さを兼ね備えた知的能力を持ち、防災や教育、弱者支援など社会課題を解決する情報技術の基盤研究開発に取り組む。

③ 学術基盤推進部 [2課、1室、1センター、8チームによって構成]

学術基盤課

学術基盤課においては、次の事務をつかさどる。

- 一 学術基盤推進部の事務の総合調整に関すること。
- 二 最先端学術情報基盤 (CSI) の構築に係る総合調整に関すること。
- 三 大学連携に係るシステムの整備、運用及び管理に関すること。
- 四 研修事業の企画及び実施に関すること。
- 五 サービスに係るコンピュータシステムの整備、運用及び管理に関すること。
- 六 学術情報ネットワークの整備、運用及び管理に関すること。
- 七 クラウド利活用のための基盤の整備・運用に関すること。
- 八 サイバーセキュリティ人材育成に係る業務の実施に関すること。
- 九 所内 LAN の整備・運用に関すること。
- 十 NII CSIRT の管理・運営に関すること。
- 十一 学術基盤課に属する室及びセンター並びに先端 ICT センターの庶務に関すること。
- 十二 その他、学術基盤推進部の他の課に属さない事務を処理すること。

学術コンテンツ課

学術コンテンツ課においては、次の事務をつかさどる。

- 一 学術コンテンツシステムの開発及び運用に関すること。
- 二 学術コンテンツの整備及び利用に関すること。
- 三 学術コンテンツに係る大学図書館、学協会等との連携・協力に関すること。
- 四 機関リポジトリや研究データ基盤に係る動向の調査及び分析に関すること。
- 五 学術コンテンツ課に属する室の庶務に関すること。

図書館連携・協力室	図書館連携・協力室においては、大学等における電子リソースの整備及び利用に関する事務をつかさどる。 一 大学等における電子リソースの整備及び利用に関すること。 二 大学等における機関リポジトリの構築及び連携に関すること。
先端 ICT センター	先端 ICT センターにおいては、次の事務をつかさどる。 一 所内 LAN の運用管理に関すること。 二 NII-CSIRT の運営に関すること。 三 研究クラウドの運用管理に関すること。
④ 総務部	[3課, 1室, 9チームによって構成]
企画課	企画課においては、次の事務をつかさどる。 一 研究戦略室の庶務に関すること。 二 中期目標・中期計画・年度計画、実績報告及び評価に関すること。 三 研究所の将来計画、重要課題に関する企画及び連絡調整に関すること。 四 運営会議、アドバイザリーボードに関すること。 五 概算要求に係る基本方針に関すること。 六 国際活動に関する企画及び連絡調整に関すること。 七 大学院等教育研究に係る事務を処理すること。 八 研究所の広報戦略、研究成果普及の企画・立案及び実施に関すること。
社会連携推進室	社会連携推進室は、研究所の研究教育活動を通じて、社会貢献及び産学連携活動の推進に関する事務をつかさどる。 一 研究所の社会連携活動の戦略・企画立案及び推進に関すること。 二 外部資金獲得戦略に関すること。 三 知的財産に関すること。
総務課	総務課においては、次の事務をつかさどる。 一 研究所の事務の総合調整に関すること。 二 文書の接受、発送及び管理に関すること。 三 規則等の制定及び改廃に関すること。 四 職員の人事及び福利厚生に関すること。 五 その他、研究所の他の課の所掌に属さない事務を処理すること。
会計課	会計課においては、次の事務をつかさどる。 一 予算及び決算に関すること。 二 謝金及び旅費の経理並びに所得税等の徴収に関すること。 三 資産の管理に関すること。 四 収入の徴収に関すること。 五 政府調達、入札に関すること。 六 契約に関すること。 七 土地及び建物の借り入れに関すること。

2. 研究

(1) 研究活動の総括

研究活動に関しては、平成 30 年度も引き続き情報学に関する総合的研究を行うとともに、ネットワークとコンテンツ分野を中心とした研究成果を活用した先端的な学術情報基盤を形成・運用する事業への貢献を行った。研究活動推進に当たっては、以下の視点での貢献を重視した。

- ・情報学による未来価値の創成と長期的視野の研究の推進と体系化による学問形成
- ・社会・産業に対して、①新発想・新規分野の開拓、②社会、人文、制度との調和形成の 2 つのポイントを重視した貢献
- ・国際・公共貢献
- ・教育・人材育成

研究体制として、前年度と同様、4 研究系 16 グループ及び連携研究部門の体制を敷き、フラットな体制を継続し、研究系や部門の壁を取り去った横断的な連携を促進する体制を展開した。4 研究系では、独創性、新規性を重視した中長期の視点の基盤的研究課題を主として、教員の自由な発想に基づいて推進するとともに、総合的な推進が必要な重点課題を扱う研究センターを研究系横断的に設置・推進した。

これらの情報学に関する総合的研究に関しては、対外評価は継続的に高く、例えば、科学研究費補助金の採択率は、平成 18 年度以降、30%を超える水準を維持していることと併せて、以下の受賞に結びついた。主な受賞には、平成 30 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰の開発部門科学技術賞、第 17 回ドコモ・モバイル・サイエンス賞先端技術部門優秀賞、2018 年度テレコムシステム技術賞などがある。

平成 29 年度と同様に、優れた研究教育人材の獲得のための公募を行い、2 名（助教 2 名、平成 31 年 4 月着任）の採用を決定した。尚、研究教職員の応募総数は 67 名（内、女性 6 名）であった。

① 情報学プリンシプル研究系

平成 30 年度の情報学プリンシプル研究系は、情報学に関する新たな原理や理論の追求と、新領域の開拓を目指した研究を遂行した。数理情報学、数理論理学、量子情報科学、物質・生命情報学、知能情報学の各柱に教員（教授 8 名、准教授 7 名、助教 4 名）が配置されている。

(ア) 数理情報学

速水教授らが開発した内部反復前処理付きクリロフ部分空間法による線形計画問題の主双対内点法の論文が COAP 誌に掲載された。public domain solver よりも優れており、反復法に基づいた解法として初めて幅広いベンチマーク問題を解くのに成功している。

河原林教授は、巨大グラフの理論的解析を行い、多くの理論的高速アルゴリズムを得た。また、高速アルゴリズムの実データに対する実装も行い、PAGERANK、SIMRANK などの既存手法より、数十倍から数百倍の効率化に成功した。

宇野教授は、開発したクラスタリングアルゴリズムの安定化を行う手法を開発した。ランダム性を用いたアルゴリズムであっても、統計的手法を用いて安定化させ、同時に解の質をも向上させる手法を開発した。

吉田准教授は、定数時間アルゴリズムの技術を利用することで、確率分布の密度関数が微分不能な場合に対する密度推定手法を与えた。提案手法は最適収束レート、すなわち決められたサンプル数に対して得ることができる最小の誤差、を達成することを示した。

小林助教は、あるイベントが起きた時刻についてのデータである、イベント時系列データから将来の活動を予測する技術を開発した。また、開発した技術をインターネットやソーシャルメディアから得られたデータに適用して、有効性を検証した。

岩田助教はシュタイナー木問題に対するアルゴリズムの研究を行った。従来の整数計画法に基づく計算量保証のない手法ではなく、理論研究で使われていたアイデアを拡張することで計算量保証付きの実用的

な枝刈り動的計画法を提案した。提案手法を用いたソルバーを実装し、競技会で優勝することにより、現実の幅広い入力に対する実性能の高さを示した。

岸田准教授は、ネットワークを介したシステムの制御や解析に関する問題に取り組んだ。特に不確かさを含むシステムのための、イベントトリガ制御、セルフトリガ制御、スパース制御といった省エネな制御手法を構築する研究の他、セキュリティ向上とプライバシー保護を目的とした暗号化制御に関する研究も行なっている。

横井助教は、動的なマッチング市場を展開型ゲームとしてモデル化し、解析を行った。各参加者が戦略的に振る舞う際に得られるマッチングの計算複雑度を解明し、また、望ましいマッチングが得られるよう市場を制御する方法を考察した。

(イ) 数理論理学

龍田教授は、直観主義論理において、循環証明論理体系と Martin-Lof 帰納的定義論理体系は、ハイティンク算術を両体系に追加することにより両体系の証明可能性が同じになることを証明し、直観主義論理における Brotherston-Simpson 予想に条件付き肯定的解決を与えた。また、分離論理の完全性を、一階述語論理と二階述語論理の両方の場合に証明した。

(ウ) 量子情報学

根本教授は、ハイブリッド量子系における協同現象について多角的に研究を進め、負温度への緩和現象や非古典的状態生成の高速化などを理論的に示した。実験グループとの国際共同研究によりダイヤモンド NV センターを用いた量子系における非線形現象の観測に成功した。また、量子コンピュータなどスケラブルな量子システムの基礎となる誤り管理方法を示した。

松本准教授は、凸解析の理論を量子相対エントロピーの理論や量子 Fisher 情報量の理論に応用した。また、量子通信路の非破壊の測定について研究した。

(エ) 知能情報学

知能情報学では、佐藤健教授が民法の要件事実論を論理プログラミングで実装するプロジェクトを継続中である。

井上教授は、ダイナミックな系の定式化と機械学習を用いた設計に関する研究を行っており、システム生物学やレジリエント・システムへの適用を進めている。

稲邑准教授は、身体運動感覚を仮想現実の中で再現可能なシミュレータを開発し、対話型知能ロボットの性能評価のための競技会プラットフォームの構築、およびニューロリハビリテーションへの応用を展開している。

村田助教は、予測符号化理論に基づく再帰型深層生成モデルを構築した。また、深層学習を用いた協働ロボットに関する研究を実施した。さらに、人とエージェントのインタラクションに関する研究を行うため、クラウドソーシングを用いた大規模データ収集を実施した。

杉山准教授は、機械学習やデータマイニングの分野で研究をすすめ、情報幾何と離散構造を融合した階層的確率モデルを構築した。この手法を応用することで、新たなテンソル分解手法を提案し、画像データなどに対する分解の有効性を検証した。

インターネット空間を対象とした研究も盛んで、武田教授によるリンクト・オープン・データに関する研究が進められている。

市瀬准教授は、知識処理、機械学習の研究を推進しており、知識グラフの構築、データマイニング、先進運転支援システムなどへの応用研究等を進めている。

② アーキテクチャ科学研究系

アーキテクチャ科学研究系は、情報技術の基盤的要素であるコンピュータ、ソフトウェアそしてネット

ワークの高性能化と高品質化を念頭に置きつつ、技術・市場・規範・法制度を考慮した実装を目標として、安定・安全・安心なデジタル基盤の実現という要請に応える研究開発を推進している。

1) 計算機システム・ネットワークに関する研究（鯉渕道紘准教授）

チップマルチプロセッサ（CMP）から、データセンター、スーパーコンピュータに至る様々な規模の計算機システム・ネットワーク構成に関する研究を行った。具体的には、水没コンピュータの構成法、3次元積層チップ間ネットワーク・アーキテクチャ、ビット化けを許容することでネットワークの性能を大幅に向上させる Approximate ネットワークの構成法などの課題に取り組んだ。

2) 並列・分散計算システムに関する研究（合田憲人教授）

グリッドやクラウド等の分散計算基盤の高性能化・高信頼化を目指し、複数のクラウド基盤を一体的に活用するインタークラウド技術に関する研究を行った。特に、ネットワーク接続された複数のクラウド基盤上にアプリケーション毎に最適化された大規模データ処理環境を高速かつ自動的に作成する基盤技術に関する研究を行い、プロトタイプミドルウェアの開発とゲノム解析コミュニティへの利用推進活動を実施した。また、SINET 広域データ収集基盤（モバイル網）を活用し、IoT データを収集・蓄積・解析するための基盤ソフトウェアに関する研究を実施した。医療画像ビッグデータを解析するための高性能クラウド基盤を整備し、医療画像データの AI 画像解析の推進に貢献した。

3) 形式手法の数学的原理の解明および一般化、および物理情報システムへの応用の研究（蓮尾一郎准教授）

ソフトウェアの品質向上のための数学的手法として従来研究されてきた「形式手法」について、その数学的原理を論理学や代数学・圏論を用いて追求することを目的に研究を行った。また、こうして得られた数学的一般論を利用して、形式手法の諸手法を一般化してその適用範囲を広げることにも取り組んだ。具体的には、確率的システムの解析や連続時間ダイナミクスへの拡張に関する理論的成果とともに、実行時監視などの「軽量形式手法」のアルゴリズムの実効性向上や、機械学習を用いた効率的テスト手法に関する成果を得た。現在、複数の企業との協働を通じて、これらの成果の産業応用を行っているところである。

4) 双方向プログラミング言語とその応用（胡振江教授）

双方向言語の実用に向けて、双方向プログラムの推論方法、双方向言語機能の強化、そして最適化について研究を行った。まず、我々が提案した BiGUL 言語の公理的意味論を定義し、BiGUL で記述した双方向プログラムの正しさを証明するための論理フレームワークを与えた。また、prevenance を考慮する双方向変換言語を開発し、resugaring や refactoring に応用しその有用性を示した。さらに、射影と選択の混在する関係ビューについて、漸進的 putback 操作におけるソースデータベース参照の削減の最適化方法を提案した。

5) ネットワークを柔軟にかつ自動で構成するネットワーク制御技術の研究（栗本崇准教授）

キャンパスエリアネットワークのクラウド上への仮想化に向け、複数のクラウド・複数のキャンパスエリアネットワークの組合せの中から最適な組み合わせを求めるためのネットワークモデルを、信頼性を向上するためのバックアップを含めたモデルに拡張するとともに、最適化効果に関するパラメータ依存性を明らかにした。また伝送技術の高速化にむけたフィールド評価実験を進め、実フィールド 102km で 1 波 600Gbps の伝送と、高信頼化のための波長速度変更と波長変換による切替技術の実証を成功させた。

6) マルチレイヤネットワークにおける動的資源最適化制御に関する研究（漆谷重雄教授）

前年度提案したモバイル網上に SINET 専用の仮想網を形成して SINET VPN 網と結合する広域データ収集基盤に関して、学術ネットワーク研究開発センター、学術基盤推進部と連携して具現化を進め、2018 年 12 月に実証実験を開始した。また、SINET 国際回線の 100Gbps 化に関して、欧州および米国を經由した世界一周の高信頼グローバルリングの提案を行い、2019 年 3 月に本格運用を開始させた。また、次期 SINET の基本アーキテクチャの検討を開始した。

7) 高速シリアル通信機構の低消費電力化に関する研究（米田友洋教授）

高速シリアル通信機構のための新たな省電力化手法を開発した。本研究では、通信は部分的に発生することが多いことから、通信部を小刻みに停止させことにより省電力化が期待できる点に着目している。従

来の通信方式ではその機構上、停止・起動にある程度の時間を要し、小刻みに停止することは難しかった。そこで、通信が発生した場合のみ起動し、通信が完了したら速やかに停止できるような新たな回路方式を開発した。まず、PLL等に基づくクロック・データリカバリを不要とするために、4値の電圧レベルを用いて符号化を行うことにより、伝送信号にクロックを陽に重畳した。次に、これらの4値の値をデコードするために、異なる電圧レベルを部分的に増幅し、CMOS 閾値レベルにシフトする VSA (Voltage Shifting Amp.) を開発した。さらに、無効データ時に、送信側ではドライバを off とするが、受信側でもそれを検出し、フロントエンド等のアナログ部の電源を切るための受信側電源制御方式を開発した。なお、この制御回路自体の無効データ時における待機電力も極力小さくなるような回路構成となっている。SPICE シミュレーションにより提案手法の有効性を確認したほか、28nm テクノロジーを用いたチップ試作を行った。

8) 5G・IoT システムの為の無線アクセス及び干渉制御 (金子めぐみ准教授)

次世代移動体通信システムにおけるモバイルエッジコンピューティングを可能にする Fog Radio Access Network (FogRAN) の為の周波数・エネルギー利用効率向上を目的とし、干渉制御法及び無線資源割り当て法を提案した。本提案法では、高いシステム性能を保証する為に必須な大規模信号処理を、クラウドでの中央集中制御と、各 Fog Access Point (FogAP) での分散型処理に効率よく分割させる。更に、次世代移動体通信の要素技術である非直交多元接続 (Non-Orthogonal Multiple Access, NOMA) を活用した FogRAN の為の非直交無線資源割り当て法について研究を進めた。システム全体の総伝送速度を最大にする、最適な FogAP-ユーザ間のリンク選択問題を検討し、最適化アルゴリズムを考案した。従来の直交無線資源割り当て法と比較して、提案の非直交無線資源割り当て法は、システム全体の総伝送速度及びユーザ間の公平性において優れた特性を得られることを明らかにした。

9) 平均遅延での動作を可能とするクロッキング方式の実証 (五島正裕教授)

半導体製造プロセスの微細化に伴い、素子性能のランダムなばらつきが問題となっている。これに対して我々は、あるステージの遅延がクロック周期を超えた場合、超過時間を次のステージへと繰り越すことができる方式を提案してきた。このとき、回路は長大な組み合わせ回路として動作することになる。その結果、素子ごと遅延のばらつきは多数の法則によって平均化され、最悪遅延よりはるかに短い平均遅延で決まるクロック周期での動作が可能となる。現在、既存の回路に対してこの手法を自動的に適用するツールを開発中である。RISC-Vアーキテクチャに基づく 64-bit プロセッサ Rocket に対してこの手法を適用し、FPGA ボードに実装し評価している。今後は、このクロッキング方式を適用した out-of-order スーパスカラ・プロセッサのチップ試作によって、これらの技術の検証を行う。

10) データ相互運用問題に関する研究 (加藤弘之助教)

関連するデータに統一的にアクセスし必要であれば更新する問題は、データ相互運用問題と呼ばれ、近年その重要性が改めて認識されている問題である。平成 30 年度は、伝統的なデータ構造である関係データについては、論理型問合せ言語の Datalog を用いて、更新する情報の差分を記述することで、関連するアクセス情報や更新の仕方を自動生成する手法について取り組んだ。また、データ交換のために使われる XML データについては、順序構造を考慮した問合せの最適化に取り組んだ。具体的には、XML データについての answering query using views および local-as-view という課題に取り組んだ。

11) クラウドサービス利用におけるアプリケーションの応答性能改善の研究 (阿部俊二准教授)

アプリケーションの応答性能が利用者の快適性につながる仮想デスクトップ (VDI) 等のアプリケーションサービスがクラウドで提供された場合の応答性能改善方法の一つとして、クラウド上のアプリケーションサーバと利用者クライアント端末間に VDI プロキシを導入し、VDI プロキシ経由でアプリケーションを利用する方法を検討している。クライアント端末が無線網の様なパケット廃棄大きくなる利用環境では、VDI プロキシ経由で利用した方が直接利用するよりも応答性能が改善されることを昨年度までに得ている。今年度は、さらに複数のクラウド提供者の提供する SaaS アプリケーションを同時にクライアント端末で利用する場合を想定し、VDI プロキシ経由での応答性能改善の効果を疑似網により評価した。一つの SaaS アプリを利用する場合はパケット廃棄が 2% 以上、複数の SaaS アプリを利用する場合はパケット廃棄率が 0.1% 以上の時に VDI プロキシ経由することで応答性能が改善されることが確認できた。今後さらに SINET5 の L2VPN を活用した実験網での検証・評価を進めていく予定である。

12) インターネットデータ解析 (福田健介准教授)

インターネットを流れる様々な種類のデータを収集し、その長期・短期的な特性を理解し制御に生かすための研究開発を行った。(1) SINET で収集されたログからネットワークトラブルに関連するログ抽出・原因推定に関する研究を行った。ログは量が膨大であること、様々な機器から多様なフォーマットで生成されることから、ログのテンプレート化およびテンプレート化したログに対して因果推論の考え方を適用することで、ログが表現するイベント間の因果を判定する技術を開発した。(2) DNS を用いた新たなインターネットセンサーである、DNS バックスキャッターに関する研究を行った。このセンサーは、インターネット上で生じる大規模スキャンを DNS 権威サーバにて検出する新しい技術である。個々の DNS クエリの情報量は少ないが、権威サーバに集まる大量の DNS クエリを集合知の考え方をを用いて検出する点に特徴がある。本年度はルート DNS のクエリログより IPv6 ネットワークスキャンを推定する手法を開発した。

13) セキュリティソフトウェア工学の研究 (吉岡信和准教授)

セキュアなシステムを構築するためには、保護資産を定め、その脆弱性分析を行い、適切な要件を規定することが重要である。そして、その要件に基づき対策を施すことで安全性を担保することが可能となる。しかしながら、効率の良い対策や必要十分なセキュリティの対策レベルを測定することは困難である。平成 30 年度は、アタックツリーに基づきセキュリティに関する競合を発見し、そのアタックツリーを書き換えることで、効率の良い対策を導出する手法を提案し、その有効性を示した。加えてセキュリティの対策レベルをセキュリティパターンの適用の度合いから測定する方法を検討し、セキュリティ対策の保障を行うための今後の研究の方向性を示した。

14) クラウド基盤技術に関する研究 (竹房あつ子准教授)

アカデミック・商用クラウドの計算資源とその間の高性能・安全なネットワークを活用した分散計算環境の構築技術に関する研究を行った。SINET に接続された複数のクラウドに最適化されたアプリケーション環境を自動的に構築するためのミドルウェアと、教育・研究目的のアプリケーション環境の構築手順書となるテンプレートの開発を進めた。開発したミドルウェアと Docker コンテナ技術を活用し、オンプレミスとクラウドを活用したハイブリッドなログ解析環境の有効性を実証するとともに、GPU を利用する機械学習環境の構築が容易に行えるようにした。また、クラウドと SINET の広域データ収集基盤を活用した IoT アプリケーション構築技術に関する研究にも着手している。

15) 型エラーのデバッグに関する研究 (対馬かなえ助教)

現在のプログラミング言語には先進的な型システムが備わっており、プログラムの信頼性向上に大きく貢献している。一方で正しく型がつくプログラムを書くのは容易ではなく、プログラムの貴重な時間が型エラーのデバッグに浪費されるというのが残念な現状である。本年度は、各種型エラーデバッグの手法を統一的に扱うことのできる手法の導入や、型エラーの自動修正のためのプログラム合成について研究を行った。

16) 自律・スマートシステムのディペンダビリティに関する研究 (石川冬樹准教授)

自動運転システムに代表されるように、高度な認知、計画、意思決定を行う機能に対し、テスト、形式検証、および安全性論証によりディペンダビリティを評価、保証、向上するための研究開発に取り組んだ。特に機械学習を用いて構築したシステムについて、固有の難しさがああり、機械学習工学という分野の立ち上げや産業界との連携を通して重点的に取り組んだ。一方で上記の取り組みの中で、機械学習や進化計算など人工知能を活用したテスト技術にも取り組んだ。

17) 無線ネットワークを用いた 360 度映像伝送のための適応制御 (計宇生教授)

視聴者の没入感を実現する 360 度映像は、通常の動画に比べて画素数が高いため、ネットワーク上での伝送は膨大な帯域が必要である。限られた無線帯域を使って、ユーザ体感品質を最大化することが求められている。そのため、360 度映像をタイルに分けて必要な部分だけ伝送できる方式が提案されている。本研究では、機械学習を利用して利用者の視聴範囲を予測し、視聴範囲周辺で段階的に解像度を選択する。さらに、深層強化学習を用いて、無線ネットワークの可用帯域に応じて、利用者体感品質が最大になるように伝送レートを選択する適応制御手法を開発した。

18) 型システムによるソフトウェア検証に関する研究（関山太朗助教）

本年度は型システムを用いたソフトウェア検証に関する三つのトピックについて研究を進めた。一つは漸進的型付けと呼ばれる、静的型付けと動的型付けを融合した型システムを、型推論やデータ構造が適切に取り扱えるように理論的拡張を行った。二つめはエフェクトハンドラと呼ばれる、プログラマが計算効果を定義するための仕組みについて、その型推論の新しい方式の提案を行った。最後に、深層学習を用いて単純な命題から自動的に証明を生成する研究を行った。この研究は単純な型からプログラムを自動生成したり、あるいは形式検証で重要な数学的命題の自動証明につながることを期待される。

③ コンテンツ科学研究系

コンテンツ科学研究系では、テキスト、音声、映像などの多様なメディアの分析・蓄積・活用に関する理論からシステム化にわたる研究を行なっている。以下に示すように、大規模コンテンツの処理基盤技術、テキスト・言語メディアの理論と処理技術、パターンメディアの理論と処理技術、各種メディアを用いた人間機械系のインターアクション・コミュニケーションの研究が進められている。

(ア) コンテンツ基盤

大規模映像および信号データの管理分析技術、半構造データの検索技術および変換の理論、連想にもとづいた並列情報検索技術、時空間データの並列処理技術、サイバーフィジカルシステムのためのデータ分析基盤技術、学術情報流通基盤技術、等の研究を行った。

(イ) テキスト・言語メディア

自然言語処理技術および意味解析、音声合成技術とプライバシー保護技術への展開、大規模コーパス構築・活用支援技術、等の研究を行った。

(ウ) パターンメディア

大規模画像・映像データの解析・検索・情報発見技術、物体の形状や反射特性の理論と映像イメージング技術、3次元モデリング、文化遺産のデジタルアーカイビング、社会システムのモニタリング技術、等の研究を行った。

(エ) 人間・知識メディア

ユーザの認知モデルを取り込んだインタラクションデザインの方法論、多人数・マルチモーダルコミュニケーションの理解とコーパスの構築、行動ログに基づくユーザモデリング、クラウドセンシングによる社会基盤のモニタリング、等の研究を行った。

以下にいくつかの研究プロジェクトの例を示す。

コンテンツ基盤

放送映像アーカイブを活用するための基盤技術の拡張、および、それに基づく事例検証に取り組んだ。基盤技術の拡張としては、言語特徴を活用することを目的として、テレビ放送に対する社会の反応を SNS やライフログから検出するアナリティクスプラットフォームの構築を進めた。このプラットフォームでは、頻度解析、共起解析、時系列解析等が可能になっている。それらを用いた事例検証として、防災・災害報道の傾向解析等を実践した。(片山)

文化と自然を対象としたデータ駆動型サイエンスを中心に研究を進めた。まず文化に関しては、日本文化を伝える古典籍データを中心に、機械学習を用いたくずし字認識、歴史ビッグデータにおけるデータ構造化、画像配信の国際的な仕組みである IIIF (International Image Interoperability Framework) を拡張する IIIF Curation Platform の公開などの成果を得た。一方自然に関しては、台風データや災害データを対象としたデータベースの構築を継続するとともに、機械学習を活用した台風勢力推定などの研究を外部の専門家との共同研究として進めた。さらにデータ駆動型サイエンスを支えるオープンサイエンスについて、研究データリポジトリのネットワークとしての活動を推進しつつ、講演や調査研究などを通して各所の専門家に対する啓発活動を行った。(北本)

社会インフラを対象としたヘルスマonitoringデータの管理・分析システムの構築を行った。このシステムは、対象構造物に設置された各種センサから得られるモニタリングデータを中心に、構造物の維持管理に関わる文書類を管理する分析することを目的としており、データの性質や分析目的に応じて複数のデータ管理システムを組み合わせたシステムとなっている。特に橋梁の維持管理を対象として構造物への負荷状況を把握するための映像・センサデータ分析法を考案し、実橋梁での計測・分析を行った。(高須)

学術情報サービスが対象とする研究者情報の中には同姓同名の複数の研究者が含まれており、論文や図書、研究プロジェクトなど種別の異なる活動の成果を個人単位で正確に紐付けることが困難である。そこで、各種データベースのメタデータに対してトピックモデル等を用いて研究者ごとの関心をパラメータ化し、類似性を計測することで対応関係を推定する手法の研究を進めている。国立情報学研究所が提供する学術情報サービス CiNii Articles ならびに KAKEN の実データに加え、海外のデータベースを用いて検証し、有効性を確認した。(大向)

研究データ管理サービス GakuNin RDM (<https://rdm.nii.ac.jp>) を開発している。本サービスは、研究者がクラウドストレージや研究ツールを接続し、研究プロジェクトの特性に合わせた研究データ管理を行うことができる Web アプリケーションである。共同研究者間でのデータ共有やファイルのバージョン管理の他、研究データのファイル操作を来歴として管理することができ、研究データに改ざんや不正がない事を証明することができる。平成 30 年度は、評価版の GakuNin RDM の開発を行い、学術機関の教職員を対象に第 3 回目となる機能評価試験を実施し、得られた意見をフィードバックした開発をおこなった。平成 31 年 1 月から、改修版を用い GakuNin RDM 実証実験を開始、同年 3 月末までに京都大学と名古屋大学において、学認を用いた認証で全学的な研究データ管理サービスの利用を可能にした。(込山)

テキスト言語メディア

テキストや言語を対象とする研究においては、研究資源として、実世界で生成される大量のデータに対する必要性が高まっている。これに応えるためには、様々なメディアに蓄積されたこれらデータを活用して大規模コーパスを構築し、研究利用を可能とすることが求められることから、その障害となっている技術的あるいは制度的な課題の解決を図り、さらに研究成果の共有とデータの循環を促進するエコシステムの構築に向けた研究に取り組んだ。(大山)

深層学習を前提とする今日の言語理解システムでは、システム設計の中心になるのは、データ収集や評価関数の設定を含めた言語理解タスクのデザインである。そこで、読解タスクや対話タスクの分析や設計を通して、言語理解に求められるスキルを測定したり、訓練に必要となる事例を収集したりする手法の研究に取り組んだ。また、英語論文執筆支援など人間の作業効率を高めるための言語処理支援技術の研究に着手した。(相澤)

現在の音声合成は深層学習の劇的な進展により、人間の肉声にかなり近づいていた。その理由の一つに、音響特徴量から音声波形へ変換するニューラル波形モデルの進展がある。これらは学習時もしくは予測時に計算時間がかかるモデルであったが、我々は学習時および予測時の計算時間が非常に少ないニューラルソースフィルタというモデルを新たに提案し、注目を浴びた。その一方、合成音声の肉声感が増し、話者性も向上すると、個人認証システムに対するなりすましなど、詐称者による合成音声の悪用の可能性が増えることも危惧される。そこで、様々な合成音声や変換音声を集めた音声のライブネス検知データベースを構築、本データベースを様々な組織に配布、フェイク音声を自動検知する ASVspoof チャレンジを開催し、分野を牽引することも行なった。(山岸)

パターンメディア

10 万時間規模の放送映像アーカイブをはじめとする大規模映像アーカイブを対象とした検索や情報発見に関する研究を行っている。2018 年度は、特に、再検索に対応可能な高速高次元索引構造、自然言語で問い合わせ可能な高速高精度物体検索技術、監視カメラ映像を対象とした同一人物高精度同定技術、また事前計算により高速オンライン処理が可能な問合せ拡張による高精度画像検索技術等について研究を実施した。(佐藤真)

廉価な RGBD カメラからのストリーミングデータを入力として、素早い動きがある動的な環境を対象とする 3次元モデル生成法を提案した。具体的には、スポーツをする人間などを対象に、剛性を持つ部分領域に身体を分割し、身体動作が生じて、隣接する部分領域間での 3次元表現の整合性を保持する 3次元モデル表現を開発した。また、RGBD カメラからのデータはノイズを多く含んでいることを踏まえ、そのストリーミングデータの処理において、近傍の計測点との整合性を考慮することでノイズに頑健なデータ統合法を開発した。(杉本)

複数のドローンが同時に同じ空域を飛行する際、衝突等の事故を未然に防ぐためのアルゴリズムの研究開発を行い、全てのドローンの情報(位置、速度、航路など)を瞬時に解析し、各機の最適な航路の振り分けに成果を得た。今後はこのシステムをどのレベルで適用させていくのか、関係研究機関との共同研究を進めていく。また、地上に設置したカメラ、あるいはドローンに搭載したカメラで撮影した画像から地上のあらゆるものを瞬時かつ正確に識別するためのシステムを開発した。これにより、人々のニーズが把握され、災害の予兆の探知、あるいは災害発生時の情報収集や捜索活動が飛躍的に効率化される。(Prendinger)

光が散乱しながら物体内部を伝搬する様子を解明することにより、複雑な見えのメカニズムを解析、物体の形状や物理的特性の推定等の実世界理解の研究を行なっている。通常の可視光光源とカメラを用いて、物体表面内における光の拡散や散乱による伝搬過程を可視化する画像撮像法を提案した。光の伝搬を直接的に時間分解するのではなく、可変半径のリングライトによる照射方法を用いて、光の伝搬距離を仮想的に制御することにより、その伝搬過程を復元する点が特長である。(佐藤い)

撮影、蓄積、処理、伝送、表示に関わる画像・映像技術について、「像」ではなく、それを発生させる「光線」そのものの情報を扱い、より高度な視覚環境を構築する取り組みを進めている。たとえば、多数の視点から撮影した映像をもとに光線群全体を再現することで実空間とも整合した高い臨場感を創出したり、レンズによる集光の解析や分解再構成を実現したり、と視覚メディア技術の新たな構成要素を提案の上、本年度はとくに光線情報の撮像系の効率化や、取得光線情報の高品質化処理等を様々に展開した。(児玉)

水中の対象物の三次元形状や RGB の色を正しく測定する研究開発に取り組んだ。水の吸収特性に基づく革新的な「Trispectral Depth Sensing」という三次元復元方法を提案した上、水中シーン専用の「マルチスペクトル RGB-D カメラ」の研究開発を推進した。RGB カラーについても、水の影響を除いて、対象物本来の色に修正することができた。さらに、カメラのイメージングモデルや光源方向の配置における拘束を大幅に解消した。(鄭)

六面体ボリュームメッシュの生成に関する研究を、前年より引き続き行った。本テーマは近年コンピュータグラフィクス分野において関心が高まっており、主に完全自動のアルゴリズムについての研究が活発に行われているが、整数を含んだ非常に複雑な最適化問題として定式化されるため、完全にロバストな手法の実現には程遠いのが現状である。本研究の基本的なアイデアは、六面体メッシュの双対グラフを取ると、複数のサーフェスが互いに交差したような構造が得られるので、逆にそのようなサーフェスの集合をインタラクティブな 3D モデリングによってデザインし、その双対グラフを取ることで六面体メッシュを生成しよう、というものである。ロバストなアルゴリズムと直感的なユーザインタフェースの実現を主眼として研究を行い、初期段階の結果を得ることに成功した。今後はこの成果を元に、少しでも手作業を減らせるように部分的な自動化の実現を目指す。(高山)

本年度では、流体 CG アニメーションのための、ナビエ・ストークス方程式の圧力計算を空間にアダプティブに計算するための新しい圧力ソルバの開発を行った。具体的には、8分木構造で定義される格子上で、圧力を中心に定義し、変分法に基づくポアソン方程式の離散化アルゴリズムについて開発した。この枠組みで、滑らかな液体の界面で境界条件を 2次精度で満たすための新しい境界条件の計算手法を開発した。これら 2つの手法を組み合わせた結果、液体シミュレーションの大規模な高速化が確認できた。また、去年開発した Narrow Band FLIP 法と組み合わせ、結果的に飛沫を伴った大規模なアダプティブ液体シミュレーションが開発可能なことを示した。今後、このアダプティブ手法を更に有効に活用するために、自動アダプティブ格子計算を計画している。(安東)

本年度は、1台のスマートフォンカメラを利用して被写体の3次元形状と反射特性を同時に復元する手法を検討した。スマートフォンにはカメラのすぐ傍に光源が配置されており、環境光より十分強い光を発する事によって、既知の近接光源による観測を得ることができる。複数の異なる視点においてフラッシュ画像を撮影する事により、まず各画像間の対応から大まかな被写体形状を復元し、それに基づいて被写体の微細な形状と反射特性を陰影情報に基づいて復元した。復元においては、レンダラによって得られた合成画像を利用して、推定されるパラメータによって合成されるレンダリング画像と実画像との誤差を最大になるように形状と反射パラメータを推定するネットワークを学習し、任意視点における被写体の奥行きと反射特性を合成する試みを行った。(池畑)

カテゴリベース深層正準相関分析(C-DCCA)という新たな深層学習モデルを提案し、マルチモーダルデータに基づく詳細な対象地発見問題に応用した。入力として1枚の写真が与えられたとき、このモデルでは(1)撮影された対象地を見つけ、(2)当該写真と同じカテゴリの関連対象地群を見つける。入力された対象地の写真とテキスト記述とのクロスモーダル相関を用いることでこの問題を解決した。このモデルは、モダリティの異なるデータをディープネットワークを介して同じ空間に射影する。カテゴリは同じだが異なる対象地から得られる、モダリティの異なるデータ同士を合わせて最適化する。Wikipediaの記事とFoursquareの対象地写真とを統合することにより、対象地を意識した新しいマルチモーダル・データセットを構築した。このデータセットを用いた実験から、提案した方法が適用可能であることが確認された。また、別の公開データセットを用いて評価を行ったところ、この方法が画像とテキストのクロスモーダル検索において最新技術より優れた結果をもたらすことが確認された。(ユ)

人間・知識メディア

人工知能AIとHAIヒューマンエージェントインタラクションの分野において、主に次の2つの研究を行った。学習プロセスを人間に説明できるAIアルゴリズムであるXAI(eXplainable AI)のアルゴリズムを開発するプロジェクトを開始した。ルールリストの簡略化をベースに、人間の認知モデルを取り込んだ最適化としての定式化を目指す。また、人間とAIエージェント間の適応的信頼校正の枠組みを開発し、その有効性をドローン操作の参加者実験によって検証した。その枠組みの中で、信頼校正を促進する校正キューの探索的デザインも行い、有効なキューを発見することができた。(山田)

一般の市民の参加により実世界の状況を反映したデータを収集する「クラウドセンシング」において、自動車の運転者向けのアプリケーションサービスや公共交通機関の利用者への情報提供を通じて道路状況に関する様々なデータを収集する取り組みを進めている。前年度までに収集されたデータを用いて、データの密度と移動体位置情報推定の精度との関係について分析を行い、クラウドソーシングによる公共交通機関の位置情報サービスの実用性について検討を行った。(相原)

近年、深層学習による画像処理技術が発展し、手話映像に対する技術応用の可能性が徐々に議論され始めている。本プロジェクトでは、画像処理、自然言語処理、手話言語学、コーパス言語学、クラウドソーシング等の専門家が集まり、手話翻訳システム開発のための研究基盤構築が試みられてきた。平成30年度には、科学研究費補助金基盤研究(A)を開始し、(1)手話コーパス公開に向けたデータ整備およびアノテーション付与、(2)手話翻訳のための文単位認定の手法提案、(3)クラウドソーシングによる語彙収録実験の準備を実施した。その結果、異分野融合的アプローチによる手話翻訳システム開発における問題の所在を研究グループ内で確認した。(坊農)

④ 情報社会相関研究系

情報社会相関研究系は、社会との関わりが大きい情報学、つまり、ソシオ・テクノロジーの観点から、大学機関を「場」とした学術情報ならびに学習支援に関わる研究、社会の中のビッグデータやCPSを活用した新しい応用ならびに想定されるリスクを低減する研究をすすめている。

(仮想通貨社会とブロックチェーン技術の研究) ブロックチェーンは価値・所有権の転々流通の電子化を実現する技術であり、さまざまな領域における応用、とりわけ金融システムにおける社会コストの削減が期待されている。そこで、三井住友フィナンシャルグループとの共同研究を実施し、ブロックチェーン

技術の応用可能性について実証的な検討と考察を行った。(岡田)

学術論文と研究データの公開に関わるオープンサイエンスについて、大学における対応を検討した。前者は、昨年秋から欧州を中心に、学術論文の即時公開を要請する強い動きがあり、これは日本にとっては、研究者による論文掲載料の負担拡大につながる可能性があるため、政府等に注意喚起を促した。後者は、大学における組織的展開のため、大学 ICT 推進協議会「学術機関における研究データ管理に関する提言」を取りまとめた。(船守)

次世代学術情報システムの開発を目指して以下の研究及び開発を行った。1)非線形なニューラルネットワークによる最適解の探索能力についての研究、2)遺伝的アルゴリズムによる巡回セールスマン問題の解法に関する研究、3)研究者のための情報管理アプリの開発。(植木)

機械学習ソフトウェアの品質がソフトウェア工学の品質モデルで捉えきれないこと等を整理し、品質評価保証レベルを提案した。また、深層ニューラルネットワーク・ソフトウェアの品質検査に用いる入力データ自動生成の方法を実験によって比較検討した。(中島)

学生一人ひとりに応じたオーダーメイド学習支援を行うためには、学習者の躰きや学習状況を詳細に診断する必要がある。ネット学習時代の到来を見据え、学習ログデータの活用による個別化学習支援の観点から、問題項目を認知的スキルにマッピングする Q-matrix 自動学習に焦点を当て、学習データ駆動により Q-matrix と学習者の知識習得状態を推定するアルゴリズムの検討を進めている。(孫)

ビッグデータ先導型の社会科学の構築を進めている。特に、近年はグローバル化が引き起こす諸問題の解決に寄与するべく、情報学と国際関係論や国際貿易論との融合を進めている。平成 30 年度は、グローバルなプライチェーンによりブラック企業との接続が生まれるネットワークダイナミクスの解明、難民に対する欧州の空間的なセグレーションの抽出、グローバルな株所有による過度な間接的支配の検出、仮想通貨取引でのブラックな流れの制御に関する研究をおこなった。(水野)

プレスリリースの効果的な発信の条件に関して、プレスリリースが実際に新聞等に掲載された事案を基に、新聞の科学記事全体の特徴や原論文及びその分野や価値の方向性、産学連携状況、発表時の報道環境等を考慮し、その要因を定量的に明らかにすることを目的とした研究を行っている。その他、宇宙線に関する研究も行っている。(西澤)

高性能なカメラやマイクロフォンの普及により、他人の顔、音声、歩行動作、さらには指紋、静脈、虹彩といった生体情報が、遠隔からの撮影や録音を経て、サイバー空間に共有されることで、プライバシーの侵害だけでなく、生体認証の突破や、詐欺や詐称といった「なりすまし」の脅威となることが指摘されている。本年度はこれらの脅威への対策技術として、サイバー空間における生体情報の流通を、本人の意思に応じて制御する技術や、「なりすまし」の検知技術、生体情報の匿名化技術を提案した。(越前)

主に LMS 等の学習履歴データを分析し教育改善に役立てるためラーニングアナリティクスに関する研究を行っている。平成 30 年度は、ラーニングアナリティクス基盤システムの構築と、学習履歴を取得できる LMS「学認 LMS」の開発を行った。学認 LMS では実際にオープンサイエンス支援人材育成のために研究データ管理に関する講座を試験的に開講し教材コンテンツの見直し及び LMS システムの改修を行った。(古川)

分散システムのシステムソフトウェア、特にミドルウェアを中心に研究を行い、分散システム向けのトランザクション及び分散同意に関する機構を研究している。これはコンピュータの主記憶が不揮発化したときを想定したものであり、トランザクションにおける永続化を主記憶の不揮発性を利用することにより、トランザクション機構を大幅に簡易化することができるものとなる。また、分散システムは通信の遅延そのものは予測できないが、GPS 信号を他で比較的、高精度な時刻情報を取得できるようになってきており、そうした高精度の時刻情報を活かすことにより、メッセージの送信順序を把握して、分散合意及びトランザクションを容易化できることが明らかとなった。また、個人情報保護や電子決済に関する多数の政府委員を務めており、広範な制度設計に寄与することができた。(佐藤一郎)

科学研究費補助金基盤 A「テーラーメイド教育開発を支援するための学習者の読解認知特性診断テスト

の開発」に取り組んでいる。最終年度を待たずに本成果を社会実装し、一般社団法人「教育のための科学研究所」よりリーディングスキルテストとしてサービスとして提供を開始した。著書「AI vs. 教科書が読めない子どもたち」（東洋経済新報社）は、大川出版賞、石橋湛山賞、日本エッセイスト・クラブ賞、エイボン女性教育賞等を受賞した。（新井）

インタラクティブな探索的情報検索(Exploratory Search)について、システム提案とユーザ行動の両面から研究を進めている。今年度は、ユーザ状況を考慮する「提示型(0stensive)検索モデル」を用いた手法を発展させた。展示にセンサを設置した博物館を場とし、ユーザの興味に応じてパーソナライズした創発的インタラクティブ探索閲覧ガイドシステムのプロトタイプを実装した。また、自然言語理解の基盤技術として、文脈を embed する深層学習モデル BERT を用いた意見表現検出手法の有用性を実証した。さらに、コミュニティ創成型国際プロジェクト NTCIR では、15ヶ国 86 の研究団体が参加して実験を進めている。（神門）

⑤ 学術ネットワーク研究開発センター

学術ネットワーク研究開発センターでは、国立情報学研究所が運営する学術情報ネットワーク運営・連携本部のもとで関係諸機関と連携し、学術情報ネットワーク(SINET)の事業戦略策定、先端的なネットワーク機能・サービスの研究開発・利用支援、国際連携等を推進している。本年度の活動実績を以下に示す。

(1) SINET5 の拡張計画策定

①広域データ収集基盤：IoT系研究を支える基盤への期待が高まってきたことを受けて、SINETのモバイル機能である広域データ収集基盤の整備を行い、実証実験を2018年12月から開始した。国内主要3キャリアのモバイル網を活用してSINET専用の仮想閉域網を構築し、インターネットから隔離してSINETバックボーンと直結させることで、セキュアなデータ収集を可能としている。実証実験公募では、多様な研究領域から24組織39テーマが採択された。また、モバイル機能に加え、クラウド事業者や通信事業者と交渉し、多様なデータ処理環境のアカデミック条件での提供も実現した。（2018年12月報道発表）

②国際回線100Gbps化：日本-欧州間や日本-アジア間のトラヒックの増加により国際回線が逼迫してきたことを受けて、欧州直結回線およびアジア回線を100Gbpsに増速した。同時に、欧州内接続拠点をロンドンからアムステルダムに移行し、欧州主要研究機関との通信遅延も短縮した。さらに、米国西海岸に加え東海岸までを100Gbpsに増速し、加えて大西洋回線を100Gbpsで新設することにより、欧州と米国を経路に含む世界規模での100Gbps伝送リングを形成した。これによりトラフィック増加に対応すると同時に、安定的なトラフィック伝送も可能とした。また、国際NOCを新たに設置し、これらの国際回線を統一的に運用管理することを可能とした。更なる安定的な経路構成のため、他のNRENと連携し100Gbps回線による相互バックアップを行う枠組みの作成を進め、大西洋区間と、アジア-欧州区間に関して準備を行った。（2019年3月報道発表）

③400Gbps/600Gbps回線：東阪間の回線容量が逼迫してきたことを受けて、SINET5構造を考慮した400Gbps回線を実現するための方式検討を進め、2019年度の概算要求として提案し、実施が認められた。また、さらなるトラフィック増の可能性を考慮し、超高速光伝送技術の実フィールド実証評価を行い、1波600Gbps伝送の世界最長(102km)環境下での実現性を確認した。また光波長変換、転送速度変更、経路切替を組み合わせた経路切替の実現性を確認した。（2018年12月報道発表）

(2) 新ネットワークサービスの開発・実用化と利用支援

①仮想大学LANサービス：2016年度に開始した仮想大学LANサービス(SINET上で複数拠点間の大学LANを自由に拡張できるサービス)の利用促進を進め、2018年度末の合計で65拠点、2185VLANへと拡張した(2017年度末は43拠点、1970VLAN)。

②L20Dサービス：2016年度に開始したL20Dサービス(利用者自身で対地や帯域等を指定してL2VPNを設定できるサービス)を、2018年度末の国際回線の構成変更と併せ、機能追加を実施した。2018年度末で74拠点、1,649VLANまで利用を促進した(2017年度末は75拠点、1,557VLAN)。

③冗長トランクグループサービス：2017年度に開始した冗長トランクグループサービス（大学の複数のアクセス回線を異なる SINET ルータに収容し、アクセス回線間の切替えを行うサービス）の利用支援を継続し、2018年度末で3機関が利用中である。

④仮想化ネットワーク基盤：2017年からキャンパスネットワークの信頼性向上や構築費削減を目指して、ネットワーク機能仮想化（NFV）技術を用いたトライアルを実施している。2018年度は引き続きトライアルサービスの提供を継続した。

⑤高速ファイル転送：上記の1波 600Gbps 伝送実験環境において、587Gbps での高速ファイル転送に成功した（2018年12月報道発表）。本実験に合わせて方式改良を行い、ファイル転送の中断・再開機能を実装した。転送中に伝送路の切替えが発生した際に一旦ファイル転送を中断し、その後、送信済データに継続する形で転送を再開できる。長時間のファイル転送では、様々な原因で転送が中断されることがあり、そのような場合に本機能は極めて重要となる。

(3)eduroam JP 事業

国際学術無線 LAN ローミング基盤 eduroam の日本国内向けサービス（eduroam JP）は、学術ネットワーク運営・連携本部の認証作業部会による2006年度からの実証実験を経て、2017年度よりNIIの事業に移行した。2018年度は、新体制への各機関の移行に関する作業を順次行い、年度末までに完了した。また、認証プロキシサーバを刷新し、SINET DCサーバを活用することで、サービスの安定化を図るとともに、設定内容の見直しを行った。また、学認と連携する eduroam 用 ID 発行サービス「認証連携 ID サービス」の機能改善として、ゲスト用アカウントの利用範囲制限（アカウント発行機関でのみ利用可能）の開始、ゲスト用アカウントの一時的大量発行の許可機能の追加、アカウントの発行状況の確認と失効操作のみが可能な副機関管理者機能の追加などを実施した。

⑥ 知識コンテンツ科学研究センター

本研究センターは、次世代の学術コンテンツサービスに資する高度なコンテンツ解析・利用技術の研究を目的として、言語解析や情報検索の最先端の手法を踏まえつつ、基礎と応用の両面から研究を進めている。

(ア) コンテンツ事業データベース整備事業の効率化

学術コンテンツ課と連携して学術論文検索サービス CiNii Articles のための書誌名寄せシステムの運用状況の改善を図った。人手作業が増大している現状の解析を踏まえて、機械学習のチューニングによって自動化処理の効率を改善する等の対策を示した。

(イ) 学術情報アクセスを支えるセマンティック・ネットワークの構築

論文、研究データ、研究者等複数のエンティティ間の関係を活用して学術情報への縦横無尽なアクセスを支援する次世代学術コンテンツサービスが求められている。本研究センターではエンティティ相互の関係性に基づいたセマンティック・ネットワーク（ナレッジグラフ; Knowledge Graph）の構築に関する研究を進めており、平成30年度は研究者・著者の同定を中心に実証的な評価を行った。また、セマンティック・ネットワークの構築中に頻繁に発生する和英表記の突合において、データベース間の表記規則の違いや表記揺れによる精度低下が課題となっている。平成30年度は、仮名とローマ字のいずれの表記からでも人名を参照でき、前述の精度低下要因に対して頑健な索引アルゴリズムを、深層学習の手法を応用して設計、評価するなどした。

(ウ) 学術論文の解析ツールの開発とコーパスの構築

本研究センターでは、中核となるプロトタイプシステムを実証基盤として構築し、共有可能な形でリソースを提供することで、所内外の研究者との連携も積極的に進めて共同研究を行っている。その一環として、PDF形式の学術論文から自然言語文コーパスを作成するためのツール群を整備して、コーパスの一部を一般公開した。また言語横断で論文推薦を行うためのAPIを整備した。

⑦ 先端ソフトウェア工学・国際研究センター

先端ソフトウェア工学・国際研究センターでは、国内外の研究期間との連携、産学連携の下、研究・実践・教育を三位一体で運営し、次世代の中核となる世界レベルの研究者および技術者を育成している。研究開発を支える連携体制として、オープン大学、アイルランドソフトウェア工学研究センター、ミラノ工科大学、北京大学、ブエノスアイレス大学等とのトップグループとの継続的な連携を行っている。

平成 30 年度には、これらの連携先複数を変えた合同ワークショップを 3 回開催し、のべ 50 名を超える参加者を交えて活発な議論が行われた。教育に関しては、先端ソフトウェア工学の産業界向け教育プログラム（トップエスイー）において、企業の第一線で働く若手技術者を中心に、次世代のソフトウェア工学技術を教育している。

平成 30 年度は、最先端のソフトウェア技術を駆使し、難度の高い現場の課題の解決に挑むアドバンスコースとソフトウェア工学の基礎技術を修得するトップエスイーコース合わせて 59 名の修了生を輩出した。また、過去の修了生のうち 1 名が博士を取得した。実践に関しては、新しく 1 社を加えた 63 社の協賛企業とともに、トップエスイーにおける教育、その発展による共同応用研究を推し進めた。

⑧ 社会共有知研究センター

本研究センターは、知的活動の成果だけでなくその過程も含めた共有活動に関して複合領域的な研究を行うことを目的に平成 20 年 1 月に発足し、主として、情報共有基盤システム NetCommons の研究開発、Researchmap の研究開発、「ロボットは東大に入れるか」（人工知能プロジェクト）、リーディングスキルテストの研究開発を行っている。

NetCommons は平成 23 年度までに、鳥取県、埼玉県、京都府、兵庫県、山形県、神戸市、佐野市、和光市、日光市など各地の教育委員会、教育センターに導入され、教育機関における導入実績は 5 千を超えた。平成 16 年度からは毎年 NetCommons ユーザーカンファレンスを開催し、300～400 名の参加者を得ている。平成 27 年度にはセキュリティや機能が向上した NetCommons 3.0 の開発を行い、平成 28 年度にリリースした。平成 30 年度には NetCommons 3.0 をより高速化し、よりスケーラビリティを向上させた NetCommons 3.3 の研究開発を行うとともに、産学官連携で、NetCommons を全国の学校約 5 万校に学校 HP としてクラウド上から SaaS 提供する edumap プロジェクト構想の準備を開始した。

また、本研究センターでは、情報・システム研究機構の新領域融合研究プロジェクトの一翼を担う活動として、所属横断・分野横断の研究活動を活性化するための研究者向けサイエンス 2.0 サービス Researchmap を NetCommons を基盤として開発し、平成 20 年度末にサービスを開始した。平成 23 年度には JST が提供する研究開発支援総合ディレクトリ (ReaD) の基盤システムとして採用され、ReaD&Researchmap として現在 29 万人以上の日本の研究者総覧システムとして、また研究者ソーシャルネットワークサービスとして活用されており、本研究センターの設置目標である「知的活動の成果および過程の共有活動に関する複合領域的な研究」にむけて着実な成果を上げている。平成 24 年度には府省共通研究開発管理システム (e-Rad) と ID 連携を果たし、日本の研究者総覧として定着しつつある。平成 27 年度には Researchmap から機関に所属する研究者の業績データを一斉ダウンロードし、業績の年変化、教員の寄与度、研究科や研究所間の比較ができる研究業績分析支援システムをオープンソースとして開発、大学等への提供を開始した。平成 29 年度からは「研究 IR ハブ実現のための関連施策パッケージ」（国立大学法人運営費交付金の重点支援）の一環として、Researchmap への AI の導入による高度化や可視化、多様な観点からの機関の研究 IR 支援などの研究開発を統計数理研究所と連携して推進している。平成 30 年度は、Researchmap v.2 リリースに向けて、Researchmap v.2 上のデータを教師データとし、人—機械協働により日本の研究者・研究業績総覧を高精度で半自動構築するシステムの研究開発をすすめるとともに、Researchmap v.2 のデータを大学に提供するための API の設計をした。

さらに、本研究センターでは、平成 23 年度より「ロボットは東大には入れるか」（人工知能プロジェクト）を開始した。1980 年代以降、人工知能研究はフレーム問題やシンボルグラウンディング問題に阻まれ、個別の対象領域に限定された方法論へとシフトしていった。このような現実的戦略を取ることで、

検索や機械翻訳、画像処理等の精度が1990年代以降格段に高まったことは大いなる成果であるが、それは同時に人間の思考に関する深い理解を妨げてきた側面もある。「ロボットは東大に入れるか」プロジェクトは、人工知能に関する諸分野（自然言語処理・画像処理、ロボティクス、音声処理等）の研究者が国内外を問わず参加できるコンソーシアム型研究基盤を構築したうえで、2000年代以降の成果を互いに共有することで、人間の思考に関するホリスティック（holistic）な理解を深める統合的人工知能の研究・開発のためのプロジェクトである。現在、東京大学、名古屋大学、筑波大学、東京理科大学、静岡大学、岡山県立大学等の大学と富士通研究所、NTT-CS研究所、日本ユニシス総合研究所、等の企業の研究機関から合わせて100人以上の研究者が参加している。平成30年度には、言語処理学会にて「ロボットは東大に入れるか」セッションの提案及び運営を行うとともに、『人工知能プロジェクト「ロボットは東大に入れるか」：第三次AIブームの到達点と限界』（東大出版会）を発表した。

新たに、平成28年度より、リーディングスキルテストの開発を本格的にスタートし、戸田市等の自治体や文部科学省が実施する高校基礎テスト試行調査と協力しつつ3万人規模のデータを収集。基礎的読解力を診断するための研究を推進している。その成果は、認知科学分野のトップ国際会議（CORE A）であるCogSci2017等で採択された。現在、リーディングスキルテスト・プロジェクトは社団法人「教育のための科学研究所」に外部化され、平成30年度は、科研費研究課題として、readingに関する科学的研究を継続した。

⑨ 量子情報国際研究センター

量子情報国際研究センターは、平成26年10月に量子技術基盤を創成する量子情報研究の拠点として再編成を行ない、量子コンピュータサイエンスの創成と量子情報システムの実現化へ向けた最先端研究の推進に取り組む。量子コンピュータ、量子中継、量子ハイブリッド系、Quantum enhanced technology 等の様々な量子情報システムの実現へ向けた研究の推進と、量子情報科学の深化へ向けて、国内外の研究グループと協働した研究を推進し、融合研究の支援と、研究連携基盤の提供を行なっている。

平成27年度に発足した新学術領域「ハイブリッド量子科学」においては、量子情報研究のひとつの大きな柱であるハイブリッド量子科学における理論研究を牽引する役割を担っている。平成30年度開始のQ-LEAP 基礎基盤研究の実施では、アーキテクチャを中心とした量子情報技術基盤の確立へ向けた研究が加速化している。これらの取り組みから、量子情報技術の新しい可能性が明らかになってきており、現在実装可能な数十量子ビットからなる量子マシンへの新しいアプローチへ向けて、多角的な研究成果が得られた。

また、国際共同研究にも積極的に取り組み、平成28年度より量子ネットワークの可能性の解明へ向けた研究をテーマに、オーストリアのウィーン工科大学、英国オックスフォード大学らと共に、海外財団支援のもと共同研究を立ち上げ、量子ネットワークに関する先進的な研究を実施した。ハードウェアの実装においては、国内外との連携を強化し、新しい共同研究の立ち上げにも取り組む他、コヒーレントイジングマシンと量子アニーラーの性能の実験的な比較を行なった。人材育成では、引き続き国際的な研究環境の下での人材育成に取り組む、定期的なセミナーの開催（月2回）や海外からの共同研究者やインターン生の積極的な受入や、国際会議、研究会等へ協力を行なう一方で、基礎研究分野における産学連携強化を推進した。

⑩ サイバーフィジカル情報学国際研究センター

本センターは平成24年10月1日に発足し、サイバーフィジカルシステム（CPS）に関して包括的な研究を進めることを目的としている。このセンター発足の根拠としては、文部科学省から受託研究として、まず平成23年度のフィージビリティスタディに引き続き、平成24年9月に国家課題対応型研究開発推進事業の「次世代IT基盤構築のための研究開発」のもとで研究タイトル「社会システム・サービス最適化のためのサイバーフィジカルIT統合基盤の研究」（代表者：坂内正夫、平成25年3月から安達淳、略称CPS-IIP）を受託したことによる。この研究は、平成29年3月までの5年間に渡るものであった。

さらに、平成 26 年度に採択された内閣府の「SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)」研究開発テーマ名「インフラセンシングデータの統合的データマネジメント基盤の研究開発」(研究責任者：安達淳)も同様に CPS を社会インフラのセンシングに適用したもので、CPS センターにおいて実施するプロジェクトと位置づけられている。平成 28 年に中間審査(ステージゲート審査)があり、平成 31 年 3 月まで継続することになった。本年度は最終の第 5 年目に該当する。

SIP プロジェクトに関しては、主となるセンシングとセンサーデータ共有プラットフォームの研究開発に加え、平成 28 年後半から加わった「3 次元地図共通プラットフォームの構築」プロジェクトを実施した。SIP で目指した研究開発項目全般にわたり新たな知見が得られ、推進委員会でも評価されるようなレベルにまで高めることができた。

CPS センターの活動として、プロジェクトの最終年度で研究取りまとめに重点をおいた。また、成果の普及に関しても注力し、平成 30 年 7 月 19 日 SIP インフラ技術交流会で研究成果の講演、10 月に幕張で開催された CEATEC に前年に引き続き参加、平成 31 年 1 月 24 日に東大安田講堂で開催された SIP インフラの最終成果発表会にて講演等々、本プロジェクトで得られた研究成果を広く普及させる活動をおこない、本研究プロジェクト研究期間を終了した。

SIP インフラの成果をさらに継続的に発展させるために、高速道路会社等との共同研究の実施や新たな研究資金の獲得に注力した。平成 30 年 8 月に公募の始まった「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第 2 期/ビッグデータ・AI を活用したサイバー空間基盤技術」において、「分野間データ連携基盤技術」分野に NII を代表とする研究グループは「AI 技術を用いたメタデータの構造化を核とした分野間データ連携基盤技術の研究開発と時空間ビッグデータアプリケーションによる実証」(研究代表者：高須淳宏教授)という表題で申請し、採択の運びとなった。Society5.0 での利用を想定したデータ連携基盤技術をメタデータ構造化と時空間ビッグデータを対象とする応用において機能の実現と実証を行うもので、AI 技術の活用も含まれている。

以上のことを踏まえ、CPS センターでは次年度も継続して存続することになり、SIP2 の研究開発活動は次年度から本格的に実施することになる。

⑪ ビッグデータ数理国際研究センター

本センターは高速アルゴリズムの開発を中心とした、ビッグデータの数理に関する先端的研究・人材育成等を推進する所内組織として平成 24 年 10 月に発足し、JST ERATO 河原林巨大グラフプロジェクト(平成 24 年度から平成 29 年度)を獲得した。平成 30 年度は JST ERATO 河原林巨大グラフプロジェクト特別重点期間の活動を行うとともに、後継のプロジェクトとして科研費 基盤研究(S)「巨大グラフとビッグデータ解析の基礎基盤：理論研究と高速アルゴリズム開発」を獲得し、継続的に研究を実施した。さらに本センターの数理的手法や情報学的手法の適用を期して、革新的研究開発推進プログラム(ImPACT)「量子人工脳を量子ネットワークでつなぐ高度知識社会基盤の実現」、新エネルギー・産業技術開発機構(NEDO)の 2 つのプロジェクト「IoT 推進のための横断技術開発プロジェクト/組合せ最適化処理に向けた革新的アニメーリングマシンの研究開発」および「高効率・高速処理を可能とする AI チップ・次世代コンピューティングの技術開発/次世代コンピューティング技術の開発/イジングマシン共通ソフトウェア基盤の研究開発」、また、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「統合型材料開発システムによるマテリアル革命」の受け入れセンターとなった。この中で ImPACT 以外の 3 つのプロジェクトにおいては、平成 30 年度は主として研究組織の立ち上げに取り組んだ。

本センターでは、平成 30 年度は情報学、コンピューターサイエンス分野のトップ国際会議および同分野の主要ジャーナルに 50 本以上の論文を発表し、3 つの国際会議で招待講演を行った。

さらに、他の情報系プロジェクト(ACT-I 研究領域：後藤)、湊基盤(S)、佐久間 CREST、宇野 CREST、加藤 CREST、津田 CREST、岩田 CREST、平岡 CREST、ERATO 蓮尾プロジェクト、内田基盤(S)、CREST 佐藤課題、CREST 松本課題、CREST 鷺尾課題)と協同して「情報系 WINTER FESTA Episode4」を平成 30 年 12 月に一橋

講堂において理化学研究所革新知能統合研究センター（AIPセンター）とNIIの共催で実施し、研究交流をはかるとともに、各プロジェクトの成果を一般に公開した。これは平成27年、平成28年（Episode 2）、平成29年（Episode 3）に引き続いて開催された情報系プロジェクトの横断的会合で、200名を超える参加者を得て、国内の情報分野の若手研究者に大きな刺激を与える会合となった。

⑫ クラウド基盤研究開発センター

クラウド基盤研究開発センターでは、我が国にクラウドを活用した高度な研究教育基盤を整備することを目指し、複数のクラウドを連携させて利用することが可能なインタークラウドを始めとした、クラウド基盤技術に関する研究開発を行っている。また、学術基盤推進部学術基盤課クラウド支援室と共同で、大学・研究機関におけるクラウド導入・利用支援のための活動を実施している。これらの活動実績を以下に示す。

(1) アプリケーション中心型オーバーレイクラウド技術に関する研究

本研究では、ネットワーク接続された複数のクラウド基盤上にアプリケーション毎に最適化されたデータ処理環境を高速かつ自動的に作成するアプリケーション中心型オーバーレイクラウド技術を開発することにより、大規模データ処理の性能を飛躍的に向上させることを目的としている。H30年度はH29年度に引き続き、データ処理アプリケーションに割り当てる計算資源を動的に再構成（追加・削除）することを可能とする実行環境再構成技術の開発を継続し、ワークフローエンジンのプロトタイプを開発した。ゲノム解析アプリケーションの実行時の資源利用量などの履歴データを自動収集し、最適資源選択に活用するためのプロトタイプを開発した。また、実証実験基盤に接続可能なクラウド基盤の拡張を行い、より幅広い計算資源を用いた実証実験を可能とした。

(2) Literate Computing ツールを用いたクラウド運用管理技術に関する研究

本研究では、クラウド基盤運用の信頼性向上、トレーサビリティの保証、利用環境再現性の保証、ノウハウ共有・継承の容易化などの利用・管理技術を確立することを目的としている。具体的には、クラウド基盤および各種アプリケーションの環境構築や、それらを維持管理する手順、環境を利用するためのノウハウをJupyter Notebookで記述・記録し、当該Notebookを汎化して自動構築する方式、記録に基づいて再現性を担保・継承する方式の検証・研究を実践的に進めている。また、それらを支援するためのLiterate Computing ツール (<https://literate-computing.github.io/>) の開発に取り組んでいる。従来より、当研究所におけるenPiTやTop SEが実施する情報演習の環境構築、所内クラウド基盤の運用へ適用し、作業の効率化・信頼性向上に寄与しているところであるが、本年度は、学認クラウドオンデマンド構築サービスにおける利用者テンプレート開発へも適用を拡げている。また、クラウド運用のためのJupyter Notebook拡張機能、オープンデータサイエンスや講義演習環境での利用を想定した学認連携するJupyterHub機能など開発成果、運用管理技術の情報公開に取り組んでいる (<https://github.com/NII-cloud-operation>)。公開内容をベースに京都大学学術情報メディアセンター、群馬大学総合情報メディアセンター、室蘭工業大学情報メディア教育センター、富士通研究所などとLiterate Computing ツールの評価・実証を進めている。

(3) 研究教育へのクラウド利活用技術に関する研究

本研究では、大学や研究機関における研究教育にパブリッククラウドを利活用する上での課題抽出や課題解決を目的としている。平成30年度は、ビッグサイエンス分野におけるクラウドコールドストレージ実証実験を前年度から継続して行った。具体的には、国立天文台と連携して、ALMA望遠鏡観測／解析データ、野辺山天文台観測データをクラウドコールドストレージにアーカイブするためのシステムを構築し、性能および費用に関する検討を行った。

(4) 広域データ収集基盤のためのソフトウェア基盤に関する研究

本研究では、平成30年12月より実証実験が開始された広域データ収集基盤上でのソフトウェア基盤に関する研究を実施した。具体的には、SINETのモバイル網を経由して収集されるビデオデータをクラウド上でリアルタイムに解析（物体検出等）し、結果を表示するアプリケーションを開発した。また、広域データ収集基盤上でのアプリケーション開発を支援することを目的として、アプリケーションのデモパッケー

ジを公開した。

(5) 大学・研究機関におけるクラウド導入・利用支援

本活動では、学術基盤推進部学術基盤課クラウド支援室と連携して、大学・研究機関におけるクラウドの導入・利用を支援することを目的としている。平成 30 年度は、平成 28 年度に開始した学認クラウド導入支援サービス、ならびに平成 29 年度に開始した学認クラウドゲートウェイサービスの運用を継続して行った。学認クラウド導入支援サービスでは、チェックリストによるクラウドサービスの検証、クラウド利活用セミナーやワークショップの開催、個別相談等を通して、大学・研究機関におけるクラウドサービスの導入を支援した。学認クラウドゲートウェイサービスは、研究教育に必要なクラウドサービスにワンストップでアクセスするためのポータル機能を提供しており、学認を経由してパブリッククラウドにシングルサインオンするための実証実験に成功した。また、クラウド (IaaS) 上に研究教育のためのクラウド環境をオンデマンドに構築するためのオンデマンドクラウド構築サービスのソフトウェア開発ならびに試験運用を進め、正式運用を開始した。オンデマンドクラウド構築サービスは、本研究開発センターが進めるアプリケーション中心型オーバーレイクラウド技術に関する研究の成果を用いて実装されている。

⑬ データセット共同利用研究開発センター

本センターは、情報学研究に有用なデータセットを整備し研究者へ提供するとともに、データセットの構築と活用基盤に関する研究開発を行い、これらを共同研究に展開することにより情報学における共同利用研究を推進することを目的として、2015 年 4 月 1 日に設置された。国立情報学研究所 (2000 年 3 月までは学術情報センター) では、1997 年 12 月より「NTCIR プロジェクト」を推進し、情報アクセス技術の評価基盤の形成ならびに研究コミュニティの活性化を図るとともに、評価フォーラムを通じて構築された評価用テストコレクションを研究者に提供してきた。また 2006 年からは「音声資源コンソーシアム (SRC)」による音声コーパスの整備と提供、2010 年 1 月からは「情報学研究データリポジトリ (IDR)」による民間企業提供データセットの受入と提供に取り組んできた。本センターは、これらの活動を総合し、情報学及び関連分野を対象とした研究用データの収集・構築・提供及びこれらに係わる共同研究を強化することで、オープンサイエンスの推進に資することを使命としており、2018 年度は以下のような活動を行った。

NTCIR プロジェクトでは、第 14 期の研究部門 (タスク) を公募し、国際プログラム委員会の審査を経て、Lifelog (ライフログ画像検索)、OpenLiveQ (コミュニティ QA の過去の質問アーカイブの検索結果を商用システム上で一般の利用者の利用行動によって評価)、QALab PoliInfo (政治的議論の質問応答分析、要約)、Short Text Conversation (ヘルプデスクデータを用いた会話分析・対話生成、感情分析)、WWW (Web 検索)、CENTRE (Web 検索のアルゴリズムの再現性。関連プロジェクト TREC、CLEF と連携)、FinNUM (財政的数値データの検索、解析、要約とその言語化) の 7 部門を採択した。国内外の研究者 48 名がこれらの研究部門を運営し、15 か国から 86 団体が実験に参加して研究を進めている。また、2019 年 6 月に第 14 回カンファレンスを国際会議として開催し、全参加団体の研究成果報告を行う予定としており、それに向けた準備を行った。NTCIR でこれまでとりあげた研究部門は延べ 90 を超え、研究部門への総参加グループ数は国内外合わせて 1,024 である。さらに、現在、4,654 の研究グループが NTCIR テストコレクションを研究目的で利用している。

SRC では、43 種類の音声コーパスについて引き続き研究者への提供を行い、発足以来の配布コーパス数は 4,000 件超となった。また無償のコーパス全 37 種類については、これまでの DVD 等による配布に代わり、申請から配布までオンラインで完了するシステムの運用を開始し、データ提供業務の効率化を図った。

IDR では、株式会社インテージとの新たな協同により、マーケティング用に作成された「i-SSP データ」及び「みんレポデータ」を「インテージデータセット」として提供開始したほか、「LIFULL HOME'S データセット」への追加として「賃貸・売買物件月次データ」の新規提供、「ニコニコデータセット」では「ニコニコ動画コメント等データ」の更新、「Yahoo! データセット」では「Yahoo! 知恵袋データ (第 3 版)」への更新などを実施し、2018 年度末時点で民間企業からの受け入れデータセットは 10 企業からの 22 種類となった。

さらにこれらを総合する以下のような取り組みを行った。

民間企業提供データセットなど、本センターが提供する各種データセットを活用した研究成果や課題の共有を目的に、データセット利用者である研究者とデータセット提供企業が一堂に会する「IDR ユーザフォーラム 2018」を 11 月 28 日に開催し、120 人が参加して講演、口頭及びポスターによる研究発表、企業セッションなどを通じて情報交換を行った。特に、今回初めて、学生による研究アイデア発表を中心としたスタートアップセッションを実施し、活発な議論が行われた。その他、DSC セミナーをシリーズとして企画し、4 回実施した。

本センターの活動の可視化を目的として、提供データセットのメタデータと提供データセットによる研究成果情報を公開するための「DSC レファレンスポータル」を構築し 11 月に本格運用を開始した。民間企業提供データセット全件にデータ DOI を付与しメタデータを公開するとともに、民間企業提供データセットによる研究成果 675 件と音声コーパスによる研究成果 777 件（いずれも 2017 年度分までの累計）のメタデータを公開した。さらに、NTCIR テストコレクションを含む全てのデータセットを対象を拡大するための準備を進めた。

他機関との共同研究としては、東京大学等と「意味構造解析された和文・英文レシピテキストの分析および整理に基づく英語圏での和文レシピデータの活用基盤構築」、名古屋大学等と「大規模運転行動コーパスを用いた検索タスクの実装」、徳島大学等と「高齢者の IT 環境へのアクセスのための音声インタフェース構築を目指した音声認識モデル学習用音声データの収集」、横浜国立大学と「人狼ゲームにおける発話と本心を対応させた欺瞞対話コーパスの構築」、小樽商科大学と「国際的議会会議録データセットの規格化およびイギリス地方議会会議録コーパスの構築」に取り組んだ。

⑭ 金融スマートデータ研究センター

本センターは、ビッグデータの「スマートデータ」化と、より制度の高い未来予測を可能とする経済・社会現象の統計分析やモデル構築、自然言語処理や機械学習による金融関連情報解析などの技術の開発を推進することを目的に、国立情報学研究所の研究施設として平成 28 年 2 月 1 日付で三井住友 DS アセットマネジメント株式会社（旧、三井住友アセットマネジメント株式会社）と共同設置した。

本センターは、公益性が高く研究上有意義で優れた成果が期待できる研究部門を民間機関などから受け入れる経費等を活用して設置・運用できるようにするために情報・システム研究機構が平成 28 年 2 月から導入した「共同研究部門制度」を利用し、三井住友 DS アセットマネジメント株式会社がセンターの運営及び共同研究の実施に必要な研究経費を負担する。運営・研究経費を民間が負担して本研究所が研究施設を設置するのは、本センターが初となる。三井住友 DS アセットマネジメント株式会社は本センターで開発した技術をファンド開発などに生かすが、センターの研究成果自体は原則として公開する。

平成 30 年度は、前年度に引き続き、経済・社会現象の統計分析とモデル構築、自然言語処理による金融関連情報解析、放送映像アーカイブの解析を中心とした画像・映像解析による金融関連情報解析の研究を推進した。経済・社会現象の統計分析とモデル構築については、150 以上の経済・金融指数から金融市場におけるマイクロトレンドの転換リスクを推定する手法の研究開発をおこなった。自然言語処理による金融関連情報解析では、金融関連ニューステキスト中で言及されているイベントの発生日を認識する技術の研究を行い、発生日が厳密には特定できない曖昧なケースも含めて高精度な解析を可能とする認識手法を開発した。放送映像アーカイブの解析では、放送映像中での特定の企業名の言及状況と、その企業の株価変動との関連性解析を行い、これらに間に一定程度の影響が存在することを確認した。

⑮ コグニティブ・イノベーションセンター

当 CIC センターは 2016 年 2 月に設置され、2018 年 12 月までの設置期間であるので、3 年目の 2018 年は最終年であった。運営経費は日本 IBM より受けた受託研究費に依った。

社会や産業のデジタル変革の大きな潮流の中で、日本産業を元気にするため、人工知能(AI)やコグニテ

イブ技術を活用したイノベーション創出を目指す活動を、日本 IBM と共同して継続した。具体的にはコグニティブ技術研究会（略称で CIC 研究会）を組織し、23 社の企業から役員クラスの方にメンバーとして参加いただき、i) 定例の研究会、ii) 設定した 4 目標について実践的な研究開発を行う分科会活動を行った。

2017 年までの研究会では、AI やコグニティブ技術の可能性模索、法や制度に関する課題への対応、スタートアップ企業も含むオープン・イノベーションや協業のあり方等について、外部講師を交えて議論してきたが、2018 年はデジタル・ビジネス/サービスのデザインにおける考慮事項を中心に議論を行った。2018 年の分科会では、事業化指向のリアリティのあるビジネスモデル創出に向けた活動を行った。

2018 年 12 月に 3 年間の活動を締めくくるシンポジウムを開催した。活動に参加した大半の企業から、国立研究機関が企業と共同して（基礎研究とは異なる）実践的なイノベーション創出を目指すユニークな活動であり、参考になる有用な知見を得る機会になったとの評価をいただいた。

⑩ サイバーセキュリティ研究開発センター

オープンサイエンス基盤研究センターは、世界的なオープンサイエンス推進の気運を受け、その活動をサポートする国内の学術基盤の研究開発や運用を行うことを目的に設立された。オープンサイエンスでは、論文だけでなく研究データやソフトウェアなどの研究成果もインターネットを介して社会一般に広く公開・共有する研究環境が必要とされる。本研究センターでは、オープンサイエンスを支える中核的なサービスとして、研究成果の(1)管理・(2)公開・(3)検索をサポートする三つの基盤の整備に取り組んでいる。システム基盤の整備のみならず、それらを利用する研究者やその支援者に必要とされるリテラシーを育成するための(4)トレーニングコースの開発も実施している。全国の大学や研究機関との強固な連携のもとに、本研究センターの活動を遂行することで、日本におけるオープンサイエンスの展開に幅広く貢献している。

(1) 研究データ管理基盤の開発

研究データの適切な管理を実現するための基盤として GakuNin RDM (RDM は、研究データ管理 Research Data Management の略) の研究開発に取り組んでいる。GakuNin RDM は、研究者が日常的に研究データの管理と共有ができ、データの編集作業を研究証跡として記録することができる Web アプリケーションである。外部の研究用クラウドツールを本サービスと連携させることで、日々の研究で必要となる機能と研究データ管理に必要な機能を両立して利用することができる。平成 30 年 6 月には、第 3 回 GakuNin RDM 機能評価試験を実施した。中規模な国立大学、研究機関に 7 機関（第 1～3 回の合計では 25 機関）が新機能を試用し、現場の要望を受けた機能改善や開発を進めている。平成 31 年 1 月からは、約 1 年半の長期間テストを開始した。平成 31 年 3 月末までに、先行利用として京都大学と名古屋大学の 2 機関が学認参加の認証基盤を介したシステム連携が完了しており、GakuNin RDM の全学的な試用が可能となっている。

(2) 研究データ公開基盤の開発

研究データの公開を支援するリポジトリ基盤として、昨年度に引き続き WEK03 の開発を実施した。本年度は、昨年度に開発した基本機能に加えて、A) JAIRO Cloud で利用されている現行 WEK0 の機能群の実装、および、B) 研究データの対応に向けた機能の設計および開発を行った。A) については、昨年度の詳細設計を基に開発を行い、年度内には JAIRO Cloud として WEK03 に求められる機能の実装を完了した。B) については、研究データの取り扱いに関する知見を得るため、既存の分野リポジトリの調査から開始し、研究データの受け入れ過程の多様性、分野メタデータの多様性、研究データおよびそのメタデータのバージョン管理の必要性を考慮した新機能の設計を行った。特に、研究データの受け入れワークフローに柔軟性を持たせること、ファイルおよびメタデータの双方のバージョン管理機能に重点をおき、研究データ対応に向けた WEK03 の開発を進めている。

(3) 研究データ検索基盤の開発

研究データを中心とした学術情報を対象とした新たなディスカバリーサービス CiNii Research の開発を昨年度より進めている。CiNii Research ではその検索対象として、研究データのみならず学術論文や書籍、博士論文などの研究成果に関する情報と、研究者ならびに研究プロジェクトに関する情報について、

それらを相互に関連付けるリンク情報を含む大規模ナレッジベースが必要となる。その実現に向けて、各種の情報源から提供されるメタデータフォーマットを分析するとともに、複数の機関で提供されているデータリポジトリからリンク情報を収集し、データベースでの管理を行っている。サービスを実行する情報基盤については、データ量の増加とアクセス要求の増大に低コストで対応可能なシステムアーキテクチャを設計し、試験環境を構築した。試験環境ではナレッジベースの一部データを投入し動作検証を行うとともに、認証機能の追加などユーザインタフェースの改善を行った。

(4) 研究データ管理トレーニングコースの開発

トレーニングコースの開発にあたっては、オープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）の研究データタスクフォースと密に連携しつつ、研究データ管理について学ぶためのオンライン教材の開発と提供を進めてきた。学習コンテンツだけではなく、オンライン教材を提供する基盤としての学習管理システムの開発も並行して進めている。教材については、平成 29 年度に開発した基礎的な「RDM トレーニングツール」を踏まえて、研究支援職員が研究プロセスに沿って研究者を支援するための教材「研究データ管理サービスの設計と実践」を新たに開発し、JPCOAR のサイトから公開した。平成 30 年度末までの教材サイトの閲覧総数は、1,142 回、ファイルダウンロード回数は、1,699 回であった。本教材を学習管理システムのコースとして利用できるように準備し、平成 30 年 8 月から 10 月にかけて、試用プロジェクトを実施した。全国の大学等 18 機関から約 140 名がモニターとして参加し、今後の教材や学習管理システムの改善のための有益な情報を収集することができた。

⑰ オープンサイエンス基盤研究センター

オープンサイエンス基盤研究センターは、世界的なオープンサイエンス推進の気運を受け、その活動をサポートする国内の学術基盤の研究開発や運用を行うことを目的に設立された。オープンサイエンスでは、論文だけでなく研究データやソフトウェアなどの研究成果もインターネットを介して社会一般に広く公開・共有する研究環境が必要とされる。本研究センターでは、オープンサイエンスを支える中核的なサービスとして、研究成果の(1)管理・(2)公開・(3)検索をサポートする三つの基盤の整備に取り組んでいる。システム基盤の整備のみならず、それらを利用する研究者やその支援者に必要とされるリテラシーを育成するための(4)トレーニングコースの開発も実施している。全国の大学や研究機関との強固な連携のもとに、本研究センターの活動を遂行することで、日本におけるオープンサイエンスの展開に幅広く貢献している。

(1) 研究データ管理基盤の開発

研究データの適切な管理を実現するための基盤として GakuNin RDM（RDM は、研究データ管理 Research Data Management の略）の研究開発に取り組んでいる。GakuNin RDM は、研究者が日常的に研究データの管理と共有ができ、データの編集作業を研究証跡として記録することができる Web アプリケーションである。外部の研究用クラウドツールを本サービスと連携させることで、日々の研究で必要となる機能と研究データ管理に必要な機能を両立して利用することができる。平成 30 年 6 月には、第 3 回 GakuNin RDM 機能評価試験を実施した。中規模な国立大学、研究機関に 7 機関（第 1～3 回の合計では 25 機関）が新機能を試用し、現場の要望を受けた機能改善や開発を進めている。平成 31 年 1 月からは、約 1 年半の長期間テストを開始した。平成 31 年 3 月末までに、先行利用として京都大学と名古屋大学の 2 機関が学認参加の認証基盤を介したシステム連携が完了しており、GakuNin RDM の全学的な試用が可能となっている。

(2) 研究データ公開基盤の開発

研究データの公開を支援するリポジトリ基盤として、昨年度に引き続き WEK03 の開発を実施した。本年度は、昨年度に開発した基本機能に加えて、A) JAIRO Cloud で利用されている現行 WEK0 の機能群の実装、および、B) 研究データの対応に向けた機能の設計および開発を行った。A) については、昨年度の詳細設計を基に開発を行い、年度内には JAIRO Cloud として WEK03 に求められる機能の実装を完了した。B) については、研究データの取り扱いに関する知見を得るため、既存の分野リポジトリの調査から開始し、研究データの受け入れ過程の多様性、分野メタデータの多様性、研究データおよびそのメタデータのバージョン管理の必要性を考慮した新機能の設計を行った。特に、研究データの受け入れワークフローに柔軟性を持たせること、ファイルおよびメタデータの双方のバージョン管理機能に重点をおき、研究データ対応に

に向けた WEK03 の開発を進めている。

(3) 研究データ検索基盤の開発

研究データを中心とした学術情報を対象とした新たなディスカバリーサービス CiNii Research の開発を昨年度より進めている。CiNii Research ではその検索対象として、研究データのみならず学術論文や書籍、博士論文などの研究成果に関する情報と、研究者ならびに研究プロジェクトに関する情報について、それらを相互に関連付けるリンク情報を含む大規模ナレッジベースが必要となる。その実現に向けて、各種の情報源から提供されるメタデータフォーマットを分析するとともに、複数の機関で提供されているデータリポジトリからリンク情報を収集し、データベースでの管理を行っている。サービスを実行する情報基盤については、データ量の増加とアクセス要求の増大に低コストで対応可能なシステムアーキテクチャを設計し、試験環境を構築した。試験環境ではナレッジベースの一部データを投入し動作検証を行うとともに、認証機能の追加などユーザインタフェースの改善を行った。

(4) 研究データ管理トレーニングコースの開発

トレーニングコースの開発にあたっては、オープンアクセスリポジトリ推進協会 (JPCOAR) の研究データタスクフォースと密に連携しつつ、研究データ管理について学ぶためのオンライン教材の開発と提供を進めてきた。学習コンテンツだけではなく、オンライン教材を提供する基盤としての学習管理システムの開発も並行して進めている。教材については、平成 29 年度に開発した基礎的な「RDM トレーニングツール」を踏まえて、研究支援職員が研究プロセスに沿って研究者を支援するための教材「研究データ管理サービスの設計と実践」を新たに開発し、JPCOAR のサイトから公開した。平成 30 年度末までの教材サイトの閲覧総数は、1,142 回、ファイルダウンロード回数は、1,699 回であった。本教材を学習管理システムのコースとして利用できるように準備し、平成 30 年 8 月から 10 月にかけて、試用プロジェクトを実施した。全国の大学等 18 機関から約 140 名がモニターとして参加し、今後の教材や学習管理システムの改善のための有益な情報を収集することができた。

⑩ システム設計数理国際研究センター

2017 年 11 月に設立された本研究センターは、工業製品等の物理情報システムについて、その動作原理を数理的に解明する先端的理論研究、および、実システムの設計支援手法を導出する実用研究を推進し、世界レベルの国際的拠点としての地位を確立することを目的に活動を行っている。以上の活動は、主に JST ERATO 蓮尾メタ数理システムデザインプロジェクト（研究期間：2016 年 10 月～2022 年 3 月）を通して行われる。

理論研究の面では、形式手法の数理的基盤の研究から、自動検証アルゴリズムの提案、さらに産業応用が容易な軽量形式手法やテストの諸手法の実効性向上まで、幅広く研究を行った。この内容は 63 報の論文に結実した（2018 年度、採択済み含む）。また、これらの論文の多数が競争率の高いいわゆるトップ国際会議・論文誌に採択され（CORE rank A*が 6 報、同 A が 18 報）、さらに CORE rank A の国際会議 2 つで最優秀論文賞を受けたことは（ICECCS' 18, FoSSaCS' 19）、本研究センターの理論研究成果が国際的に高く評価されていることの証左となる。

また、上記理論研究成果の産業応用にも積極的に取り組んだ。具体的には、5 社ほどの企業と定期打ち合わせを行い研究テーマの絞り込みに成功した（今後共同研究や学術指導に移行）。

さらに、応用先として戦略的に取り組んでいる自動運転システム領域において、カナダ Waterloo 大学の自動運転システム構築プロジェクト autonomoose との協働を継続して具体的目標を同定し、出口となるソフトウェア・ツールの理論的基盤を整備した。同時に、本研究センターの信頼性保証技術の自動運転システム業界全体への普及を目指し、シンポジウム開催等の取り組みを開始した。

⑪ 医療ビッグデータ研究センター

医療ビッグデータ研究センターは、医療分野における課題を医療ビッグデータの構築とネットワーク・

クラウド・セキュリティ・人工知能等の情報技術で解決することを目的に、2017年11月1日に設置された組織である。

主に日本医療研究開発機構（AMED）の臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業に係る研究課題を中心に取り組み、平成30年度は医学系分野（日本病理学会、日本医学放射線学会、日本消化器内視鏡学会、日本眼科学会、日本超音波医学会、日本皮膚科学会）と情報学分野（東京大学、名古屋大学、九州大学、奈良先端科学技術大学院大学、中京大学）の研究者らとともに密接に連携する体制を組織し、クラウド基盤整備と AI 画像解析技術開発を推進した。

全国規模で収集される大量の医療画像データの受入・解析が可能な医療ビッグデータクラウド基盤を整備し、人工知能（AI）を用いた画像解析技術を開発することが研究目的である。全国の大学病院や基幹病院から画像データ及び基本診療データを体系的に収集し、将来的に他科のデータベースとも協働可能な包括的診療統合データベースとすることを考慮にいれつつ、学会にて構築・収集されたビッグデータを本研究センターが運営するクラウド基盤に受入れた。このデータを AI によって解析、大規模研究・診療を支援するシステムを構築・開発している。

平成30年度も、高いセキュリティを実現するクラウド基盤を研究期間開始当初から引き続き運用し、合計で約2,900万枚の医療画像データを収集するとともに、AI 研究者がこれらの画像を解析することを可能とした。クラウド基盤の利用方法や AI 画像解析に関する知見を研究者間で共有し、データベース検索式の保存・共有が可能な Web システムの構築・提供を行うなどクラウド基盤上の機能を強化した。クラウド基盤のスキームを用いることで医療画像ビッグデータをより効率的に収集、利活用するプラットフォームとして有用であることを実証した。

AI 画像解析技術の開発においては、医療分野としても重要性が高く、画像解析技術としても新規性の高い課題を設定し、課題解決に必要なデータの選定並びに学習・評価データを整備し、最先端の画像解析・機械学習技術を応用した課題解決を達成することを目標に置いた。課題の設定からデータの選定・整備、適用する技術の設定と解析結果の検討まで、学術団体と AI 研究者が議論しながら PDCA サイクルを回す手法を採用している。多施設から収集した多様な医療画像を利用し、ドメイン適合の問題にも対応した頑健な画像解析技術を確立するなど顕著な成果を示した。

⑩ ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター

深層学習をはじめとする関連技術が開発され、人工知能の実用化の進展が著しい。音声認識・合成、画像検索・診断、遺伝子診断、気象予測など、人間の活動に関係する様々な分野で利用されるようになり、高齢者・弱者支援、子育て支援、災害対応、グローバル化対応といった現代社会の抱える諸問題の有効な解決手段として、人工知能に対する期待が高まっている。一方、人工知能によってあらゆる問題が解決するといった過度の期待も一部に見られるようになっているが、人工知能は決して万能ではなく、対象の変化に対して対応できないことも多い。実用化の域に達していると考えられる音声認識を例にとっても、雑音・反響下での、複数話者の自由対話に対応できるものとは言いがたい。また、利用するデータベースの操作によって、誤った結論を意図的に導くといった危険性もある。人工知能の能力を的確に見極めたうえで、従来技術との融合を含めた高度化を進めていくと同時に、基盤となる（精度の高い）データベースを効率的に構築する技術の開発が求められる。これによって、種々の問題に対して強い解決能力を持つ頑健なものへと人工知能が深化し、人間社会の様々な問題の解決に、広く寄与するようになると期待される。

この様な観点から、LINE 株式会社からの資金援助をもとに、「ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター（Center for Robust Intelligence and Social Technology, 略称 CRIS）」が、NII 共同研究部門として2018年4月1日に設立された。企業と公的研究機関の連携は、従来から行われているが、関与する研究機関が限定されるという問題があった。これに対し、CRIS は委託研究、共同研究の枠組みで、幅広い研究機関との連携を構築し、「関連領域の基礎研究を推進し、社会課題解決に資する価値をもたらす科学技術イノベーションを生み出す新たな科学知識に基づく革新的技術のシーズを創出する」という、これまでにない特徴を有する。この様な産官学連携により、先端的研究・社会実装・人材育成等

の活動を推進することを目指している。

具体的な活動としては、2019年1月に、対話モデル、音・音声環境理解、多人数会話、自然言語処理、医療支援、対話知識獲得、外国語教育、高齢者支援、“笑”空間構築などをテーマとした委託研究を大学関係研究者とスタートし、成果を上げつつある。

“ロバストインテリジェンス(頑強な知識基盤)”の実現と、それによる“ソーシャルテクノロジー(社会課題解決型技術)”の構築には、単に従来的な学術の体系や方向の延長線上にある研究のみならず、潜在的な問題を見出しながら、これまでとは根本的に異なる問題解決手法を提示する研究、いわゆる「0」から「1」の創造活動に資する研究が必須である。委託研究はこのような観点から実施されるもので、研究シーズの開拓という側面を持つ。この様な視点から、大学等の公的研究機関に広く委託研究を公募することとし、その準備を進めた。

これらの研究と並行して、CRISでは、「LINEを活用した社会課題解決手法の研究」と題した研究プロジェクトを、兵庫県、尼崎市、丹波市、京都大学大学院情報学研究科、LINE株式会社と共同で、2018年4月から進めている。LINEのチャットを基盤として、京都大学大学院情報学研究科が開発を進めている対話による問題解決技術を実装し、尼崎市、丹波市の市行政に関わる市民からの問い合わせに自動応答するサービスを試行している。試行の過程で明らかになった問題点を整理し、システムの高度化に向けた研究を遂行中である。

(2) 共同研究

① 戦略研究公募型

「SINET5 上の分散 NFV 環境を用いたリアルタイム大容量データ処理の実現」

研究代表者：丸山 充・神奈川工科大学情報学部・教授

連絡担当教員：漆谷 重雄・アーキテクチャ科学研究系・教授

「ICT 時代の教育・研究を支える高度ポリシー適用機能付き大規模無線 LAN ローミング基盤の開発」

研究代表者：後藤 英昭・東北大学サイバーサイエンスセンター・准教授

連絡担当教員：中村 素典・学術基盤推進部学術基盤課・教授

「国際的な SDN 研究開発基盤における分散アプリケーションの評価・検証」

研究代表者：市川 昊平・奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科情報科学領域・准教授

連絡担当教員：竹房 あつ子・アーキテクチャ科学研究系・准教授

「SINET5 における仮想化 LAN サービスにおける最適設計技術の研究」

研究代表者：大木 英司・京都大学大学院情報学研究科・教授

連絡担当教員：栗本 崇・アーキテクチャ科学研究系・准教授

「引用ネットワークの構造分析と論文の自然言語処理による情報抽出を用いた学術領域の萌芽的キーワードの予測」

研究代表者：浅谷 公威・東京大学大学院工学系研究科・特任助教

連絡担当教員：相澤 彰子・コンテンツ科学研究系・教授

「人狼ゲームにおける発話と本心を対応させた欺瞞対話コーパスの構築」

研究代表者：森 辰則・横浜国立大学大学院環境情報研究院・教授

連絡担当教員：神門 典子・情報社会相関研究系・教授

「国際的議会会議録データセットの規格化およびイギリス地方議会会議録コーパスの構築」

研究代表者：木村 泰知・小樽商科大学商学部社会情報学科・教授

連絡担当教員：神門 典子・情報社会相関研究系・教授

「高齢者の IT 環境へのアクセスのための音声インタフェース構築を目指した音声認識モデル学習用音声データの収集」

研究代表者：北岡 教英・徳島大学大学院社会産業理工学研究部情報工学系・教授

連絡担当教員：大山 敬三・コンテンツ科学研究系・教授

「経済ニュース記事に対する用語認識を用いた売買記録と言語表現の組のデータセット構築」

研究代表者：森 信介・京都大学学術情報メディアセンター・教授

連絡担当教員：宮尾 祐介・コンテンツ科学研究系・教授、水野 貴之・情報社会相関研究系・准教授

「議論構造注釈付き判例データセットの構築とその活用基盤としての議論構造抽出手法の研究」

研究代表者：徳永 健伸・東京工業大学情報理工学院・教授

連絡担当教員：佐藤 健・情報学プリンシプル研究系・教授

「意味構造解析された和文・英文レシピテキストの分析および整理に基づく英語圏での和文レシピデータの活用基盤構築」

研究代表者：山肩 洋子・東京大学大学院情報理工学系研究科数理・情報教育推進センター・准教授

連絡担当教員：大山 敬三・コンテンツ科学研究系・教授

「河川防災 CPS のための構造化畳込みネットワークとスパース符号化に基づく高次元時系列信号の効率的圧縮法」

研究代表者：村松 正吾・新潟大学自然科学系（工学部）・教授

連絡担当教員：CHEUNG, Gene・コンテンツ科学研究系・准教授

児玉 和也・コンテンツ科学研究系・准教授

「インターネット環境におけるソーシャル CPS データのリアルタイム機械学習処理基盤の研究」

研究代表者：小口 正人・お茶の水女子大学基幹研究院・教授

連絡担当教員：竹房 あつ子・アーキテクチャ科学研究系・准教授

「リーダー・フォロワー関係を決定するバイアス獲得機序と決定要因の解明」

研究代表者：寺田 和憲・岐阜大学工学部電気電子・情報工学科・准教授

連絡担当教員：山田 誠二・コンテンツ科学研究系・教授

「ブロックチェーンによる学習経済モデル検証のための学習プラットフォームの構築」

研究代表者：堀 真寿美・NPO 法人 CCC-TIES 附置研究所・主任研究員

連絡担当教員：山地 一禎・オープンサイエンス基盤研究センター・教授

② 研究企画会合公募型

「大規模データを扱う効率的なアルゴリズムに関する研究」

研究代表者：中野 眞一・群馬大学大学院理工学府・教授

連絡担当教員：宇野 毅明・情報学プリンシプル研究系・教授／主幹

「世代を越えた「夢と幸せ」をめざす市民ワークショップ議論における合意形成モデルの構築」

研究代表者：西中 美和・総合研究大学院大学企画室・特任准教授

連絡担当教員：武田 英明・情報学プリンシプル研究系・教授

「大規模ネットワーク上のイベント生起ダイナミクスの予測と制御」

研究代表者：小山 慎介・統計数理研究所モデリング研究系・准教授

連絡担当教員：小林 亮太・情報学プリンシプル研究系・助教

「「研究室データ」のオープン化に資するデータリポジトリ運用モデルと学術情報基盤の検討」

研究代表者：高田 良宏・金沢大学総合メディア基盤センター・准教授

連絡担当教員：山地 一禎・オープンサイエンス基盤研究センター・教授

「高齢者情報の相互利活用プラットフォームの研究：認知機能低下群の個人情報利用の認可技術を巡って」

研究代表者：小久保 温・八戸工業大学工学部システム情報工学科・教授

連絡担当教員：大向 一輝・コンテンツ科学研究系・准教授

「音声合成研究の未来を語る会合」

研究代表者：中鹿 亘・電気通信大学大学院情報理工学研究科・助教

連絡担当教員：山岸 順一・コンテンツ科学研究系・准教授

「災害情報の効果とその被害軽減への影響に関する研究を拡張するための集中的創発討議」

研究代表者：三浦 伸也・防災科学技術研究所社会防災システム研究部門・主幹研究員

連絡担当教員：高野 明彦・コンテンツ科学研究系・教授

「拡張版「みんなで翻刻」－機能追加と翻刻対象の拡大」

研究代表者：加納 靖之・東京大学地震研究所地震予知研究センター・准教授

連絡担当教員：北本 朝展・コンテンツ科学研究系・准教授

「民主的データ流通社会を実現する CDMS の基盤技術に関する研究」

研究代表者：吉川 正俊・京都大学大学院情報学研究科・教授

連絡担当教員：加藤 弘之・アーキテクチャ科学研究系・助教

③ 自由提案公募型

「スパコン使用を前提としたアルゴリズム開発基盤の研究開発」

研究代表者：上原 隆平・北陸先端科学技術大学院大学情報科学系・教授

連絡担当教員：宇野 毅明・情報学プリンシプル研究系・教授／主幹

「幾何計画による非負システムに対する最適制御系設計」

研究代表者：小蔵 正輝・奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科情報科学領域・助教
連絡担当教員：岸田 昌子・情報学プリンシプル研究系・准教授

「背景理論付き解集合プログラミングに関する研究開発」

研究代表者：番原 睦則・名古屋大学大学院情報学研究科情報システム学専攻・教授
連絡担当教員：井上 克巳・情報学プリンシプル研究系・教授

「ネットワーク化されたマルチエージェントシステムの協調追跡と出力同期に関する研究」

研究代表者：蔡 凱・大阪市立大学大学院工学研究科・准教授
連絡担当教員：岸田 昌子・情報学プリンシプル研究系・准教授

「レジリエント AI に関するフィジビリティスタディ」

研究代表者：沖本 天太・神戸大学大学院海事科学研究科・准教授
連絡担当教員：井上 克巳・情報学プリンシプル研究系・教授

「低エネルギー情報伝送システムの開発に対する量子統計力学的アプローチ」

研究代表者：内山 智香子・山梨大学総合研究部・教授
連絡担当教員：根本 香絵・情報学プリンシプル研究系・教授

「機械学習による生活習慣病リスク因子のパターン抽出と因子相互関係を考慮したリスク評価モデルの精緻化」

研究代表者：白川 透・おおさか往診クリニック・医師
連絡担当教員：杉山 鷹人・情報学プリンシプル系・准教授

「リストと配列をもつ分離論理に基づく検証ツールの実装およびその高速化」

研究代表者：木村 大輔・東邦大学理学部情報科学科・講師
連絡担当教員：龍田 真・情報学プリンシプル研究系・教授

「頻出パターンマイニングを用いた組み合わせ二値変数線形モデルの大規模学習」

研究代表者：松島 慎・東京大学総合文化研究科・講師
連絡担当教員：杉山 鷹人・情報学プリンシプル研究系・准教授

「Extraction and Analysis of Embodied Collaborative Behaviors from Cyber-Physical Human-Robot Interaction with Immersive User Interfaces」

研究代表者：TAN Jeffrey Too Chuan・玉川大学 AIBot 研究センター・特別研究員
連絡担当教員：稲邑 哲也・情報学プリンシプル研究系・准教授

「モバイルエッジコンピューティングにおけるダイナミックなサービスオーケストレーション技術」

研究代表者：Shao Xun・北見工業大学情報通信系・助教
連絡担当教員：計 宇生・アーキテクチャ科学研究系・教授

「Research on Scalable Mobile Edge Computing (MEC)」

研究代表者：劉 志・静岡大学大学院工学領域数理システム工学系列・助教
連絡担当教員：計 宇生・アーキテクチャ科学研究系・教授

「自律分散車両 IoT における自己進化型トラスト管理の実現」

研究代表者：策力木格・電気通信大学大学院情報理工学研究科・准教授
連絡担当教員：計 宇生・アーキテクチャ科学研究系・教授

「標的型サイバー攻撃対応のための内部ログ解析用環境の拡張とクラウド化」

研究代表者：浜元 信州・群馬大学総合情報メディアセンター・准教授
連絡担当教員：合田 憲人・アーキテクチャ科学研究系・教授

「Nonlinear Conic Optimization for Energy/Spectrum-Efficient Radio Resource Allocation and Signal Processing in 5G Cloud Radio Access Networks」

研究代表者：福田 エレン秀美・京都大学大学院情報学研究科・准教授

連絡担当教員：金子 めぐみ・アーキテクチャ科学研究系・准教授

「Condition checking and inference in reversible programming languages」

研究代表者：Robert Glück・University of Copenhagen・Associate Professor

連絡担当教員：対馬 かなえ・アーキテクチャ科学研究系・助教

「NoSQL データ統合技術の研究」

研究代表者：鬼塚 真・大阪大学大学院情報科学研究科・教授

連絡担当教員：胡 振江・アーキテクチャ科学研究系・教授／主幹

「大規模放送映像アーカイブの利用による人物紹介映像の自動編集」

研究代表者：井手 一郎・名古屋大学大学院情報学研究科・准教授

連絡担当教員：佐藤 真一・コンテンツ科学研究系・教授

「大規模運転行動コーパスを用いた検索タスクの実装」

研究代表者：武田 一哉・名古屋大学未来社会創造機構・教授

連絡担当教員：佐藤 真一・コンテンツ科学研究系・教授

「現場型スペクトルイメージング法を用いた海底鉱石品位の計測技術の研究開発」

研究代表者：陸 慧敏・九州工業大学大学院工学研究院・助教

連絡担当教員：鄭 銀強・コンテンツ科学研究系・准教授

「コンピュータショナルフォトグラフィ」

研究代表者：韓 先花・山口大学創成科学研究科（理学系）・准教授

連絡担当教員：鄭 銀強・コンテンツ科学研究系・准教授

「科学報道記事の信頼性分析のための典拠文献自動探索」

研究代表者：吉田 光男・豊橋技術科学大学情報・知能工学系・助教

連絡担当教員：大向 一輝・コンテンツ科学研究系・准教授

「大規模論文集からの情報抽出に基づくナノ結晶デバイス研究者向け論文・図表データベースの構築」

研究代表者：吉岡 真治・北海道大学大学院情報科学研究院・教授

連絡担当教員：相澤 彰子・コンテンツ科学研究系・教授

「学術資源の計量的・定性的分析による人文・社会科学の価値創生メカニズムに関する研究」

研究代表者：山本 祐輔・静岡大学情報学部行動情報学科・講師

連絡担当教員：大向 一輝・コンテンツ科学研究系・准教授

「論文・研究課題データベースを用いた異分野共同研究のための時系列的研究者プロファイリング」

研究代表者：桂井 麻里衣・同志社大学理工学部インテリジェント情報工学科・助教

連絡担当教員：大向 一輝・コンテンツ科学研究系・准教授

「マルチメディアコンテンツの不正流通元の特定のための電子指紋技術とその応用に関する研究」

研究代表者：栗林 稔・岡山大学大学院自然科学研究科・准教授

連絡担当教員：越前 功・情報社会相関研究系・教授

「コミュニティ文書のグラフ構造化の精度向上に関する研究」

研究代表者：佐藤 哲司・筑波大学図書館情報メディア系・教授

連絡担当教員：神門 典子・情報社会相関研究系・教授

「IoT ソフトウェアに対する反例解析を活用した自動検証技術」

研究代表者：岡野 浩三・信州大学工学部・准教授

連絡担当教員：中島 震・情報社会相関研究系・教授

「用語解説ウェブページの分かり易さの自動評定手法の研究」

研究代表者：宇津呂 武仁・筑波大学システム情報系知能機能工学域・教授

連絡担当教員：神門 典子・情報社会相関研究系・教授

(3) 科学研究費助成事業による研究

① 国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）

「手話相互行為分析のための言語記述手法の提案」

研究代表者：坊農 真弓

「プライバシーとセキュリティを統合した要求分析フレームワーク」

研究代表者：吉岡 信和

「次世代モビリティをサポートする自己進化型車載エッジプラットフォームの研究開発」

研究代表者：計 宇生

② 新学術領域研究

「大規模 GPS ログによるグローバリゼーションに潜む孤立主義化の見える化」

研究代表者：水野 貴之

「ハイブリッド量子科学の理論的研究」

研究代表者：根本 香絵

「コンピュータビジョンで実現する多様で複雑な質感の認識機構」

研究代表者：佐藤 いまり

「人の持続的な適応を引き出す人工物デザイン方法論の確立」

研究代表者：山田 誠二

③ 基盤研究（S）

「双方向変換の深化による自律分散ビッグデータの相互運用基盤に関する研究」

研究代表者：胡 振江

「裁判過程における人工知能による高次推論支援」

研究代表者：佐藤 健

「巨大グラフとビッグデータ解析の基礎基盤：理論研究と高速アルゴリズム開発」

研究代表者：河原林 健一

④ 基盤研究（A）

「高速シリアル通信機構の超低消費電力化に関する研究」

研究代表者：米田 友洋

「不揮発メモリ及び小型原子時計等を前提とした分散システム技術」

研究代表者：佐藤 一郎

「利用者の状況を考慮する探索的検索の技術」

研究代表者：神門 典子

「テーラーメイド教育開発を支援するための学習者の読解認知特性診断テストの開発」

研究代表者：新井 紀子

「状態遷移列からの関係ダイナミクス学習」

研究代表者：井上 克巳

「手話翻訳システム構築を目指した手話対話における文単位の認定」

研究代表者：坊農 真弓

「個人の利便性確保となりすまし防止を実現する生体情報保護活用基盤」

研究代表者：越前 功

⑤ 基盤研究（B）

「プライバシーとセキュリティを統合した要求分析フレームワーク」

研究代表者：吉岡 信和

「実験情報の抽出・可視化・推薦のための電子図書館システムの研究」

研究代表者：高須 淳宏

「仮想通貨の転々流通性によって繋がる経済的な共同体とその可視化に関する実験的研究」

研究代表者：岡田 仁志

「圏論と数理論理学によるものづくりサポート—ソフトウェア科学のシステム工学への移転」

研究代表者：蓮尾 一郎

「ビッグデータ先導型紛争研究：紛争の潜在的加害者の見える化」

研究代表者：水野 貴之

「平均遅延での動作を可能とするクロッキング方式の実証」

研究代表者：五島 正裕

「Approximate Computing ネットワークの研究」

研究代表者：鯉渕 道紘

「コンテキストを考慮したリソース要求駆動型の無線アクセス網高密度化制御」

研究代表者：計 宇生

「モバイル環境における RGBD カメラを用いた 3 次元モデル生成と複合現実感への応用」

研究代表者：杉本 晃宏

「デジタル史料批判：エビデンスベース人文情報学のための連結指向型研究基盤」

研究代表者：北本 朝展

「保証付き多段階システムモデルの柔軟・継続的な洗練・進化」

研究代表者：石川 冬樹

「GNSS シミュレーションによる屋内屋外シームレス・ナビゲーションの研究」

研究代表者：橋爪 宏達

「手話・触手話・指点字にみる日本語の影響とマルチモダリティ」

研究代表者：坊農 真弓

「機械学習ソフトウェアの高信頼化に関わるデータセット多様性の研究」

研究代表者：中島 震

「分離論理を用いたソフトウェア検証システム」

研究者代表：龍田 真

「DNS バックスキャッターによる IPv6 ネットワークでの大規模スキャン検出」

研究代表者：福田 健介

「Data Mining for Graphs and Networks via Local Intrinsic Dimensional Modeling」

研究代表者：HOULE, Michael E.

「定型表現集の活用を支援する言語処理基盤技術の研究」

研究代表者：相澤 彰子

「生体検知と ASVspoof チャレンジによる安全・安心な音声情報処理システムの実現」

研究代表者：山岸 順一

⑥ 基盤研究（C）

「ニュース映像アーカイブを活用した主要映像の抽出と映像提示への応用」

研究代表者：孟 洋

「プレスリリースの効果的発信の要因に関する定量的調査研究」

研究代表者：西澤 正己

「多種センサとクラウドを活用した分散リアルタイム機械学習処理基盤」

研究代表者：竹房 あつ子

「エフェクトシステムの表示的意味論にまつわる数学的構造」

研究代表者：勝股 審也

「ID 連携基盤における不正アクセス対策のための強固な認証セキュリティアーキテクチャ」

研究代表者：中村 素典

「5G クラウド無線アクセスネットワークのための非直交無線資源割当てに関する研究」

研究代表者：金子 めぐみ

「日本語作文支援システムのための複合機能表現の獲得と用法の分析」

研究代表者：阿辺川 武

「オンライン学習履歴データに基づくリカレント教育支援手法の検討」

研究代表者：古川 雅子

「XQuery を用いたデータ相互運用問題におけるデータの信頼性の計算手法の確立」

研究代表者：加藤 弘之

「Approximate ネットワークによる高速性と計算精度の自動チューニング基盤」

研究代表者：平澤 将一

「膨大な映像を高精度に検索／選別するための映像特徴の状況別選択性の細粒度モデル構築」

研究代表者：片山 紀生

「ソーシャルメディアにおける将来のトレンドを予測する時系列モデルの開発」

研究代表者：小林 亮太

「パーソナライズド学習を支援する学習者知識モデルに関する研究」

研究代表者：孫 媛

「身体動作のペア構造による相互共鳴メカニズムの解明」

研究代表者：坂井田 瑠衣

⑦ 挑戦的萌芽研究

「相互作用の幾何の確率拡張——圏論的意味論からビッグデータへ」

研究代表者：蓮尾 一郎

「米国巨大財団の高等教育政策形成への影響の研究—コンピテンシー・ベースド教育の行方」

研究代表者：船守 美穂

「分散アルゴリズムへのブロックチェーン技術の応用に関する調査

研究代表者：佐藤 一郎

「文書の俯瞰的理解を支援する対話的な要約作成システム」

研究代表者：相澤 彰子

「プロジェクトマネジメントの手法を用いた電気自動車のドライバの運行支援」

研究代表者：末永 俊一郎

「超広視野・多視点ホログラフィック 3次元画像計測法の創出」

研究代表者：田原 樹

「研究文献生産性分析の基盤構築:その動態の解明とシミュレーションモデル」

研究代表者：中渡瀬 秀一

「正統的周辺参加の学習論に基づくアジャイル開発マネジメント教育の研究」

研究代表者：中村 太一

⑧ 研究活動スタート支援

「段階的詳細化の柔軟な変更および設計指針の確立」

研究代表者：小林 努

「自由視点 3D パノラマ映像生成に基づく VR コンテンツ生成」

研究代表者：池畑 諭

「有理関数による数値計算アルゴリズム」

研究代表者：中務 佑治

「Cotask-Aware Offloading and Scheduling in Mobile-Edge Computing Systems」

研究代表者：Yi-Han Chiang

⑨ 若手研究（A）

「グローバル・サプライチェーンの健全化に関するデータ中心科学的研究」

研究代表者：水野 貴之

「連続的な対象に対する定数時間アルゴリズム」

研究代表者：吉田 悠一

「劣悪環境に頑健な声のデジタルクローン技術の確立とその応用」

研究代表者：山岸 順一

⑩ 若手研究（B）

「ユーザの意図を反映した高品質メッシュの作成方法に関する研究」

研究代表者：高山 健志

「リアルタイム型エラーデバッグの基礎理論と実際」

研究代表者：対馬 かなえ

「Participatory Sensing and Felicitous Recommending of Venues」

研究代表者：YU, Yi

「テキスト音声合成のためのニューラルネットワークに基づく波形ダイレクトモデリング」
研究代表者：高木 信二

「統計的に有意な部分構造を発見する巨大グラフマイニング手法の研究」
研究代表者：杉山 鷹人

「半整数緩和と FPT アルゴリズムへの応用に関する研究」
研究代表者：岩田 陽一

「光無線によるデータセンターの無駄ゼロ運用」
研究代表者：胡 曜

「拡張融合法を用いた高速 SAT ソルバの研究開発」
研究代表者：菌部 知大

「潜在変数モデルにおける変分ベイズ法の理論解析」
研究代表者：小西 卓哉

「仮想現実環境を活用したロボットの文脈概念獲得およびその応用」
研究代表者：坂戸 達陽

「ロボット構成論による精神障害における多様な病態の統合的理解」
研究代表者：村田 真悟

⑪ 若手研究

「定量的解析に基づく市場メカニズムの評価と最適化」
研究代表者：横井 優

「大規模 CG 流体シミュレーション」
研究代表者：安東 遼一

「AI in Clinical Decision Support: a Computational Argumentation Framework for Multimorbidity」
研究代表者：Tiago Oliveira

⑫ 特別研究員奨励費

「長距離量子通信の実現化へ向けた研究」
研究代表者：根本 香絵

「チェコの社会学における学術著作物と知的組織化に対するデジタル調査手法」
研究代表者：北本 朝展

「異種ユビキタスプラットフォームを横断する、保障を伴う自己適応に関する研究」
研究代表者：石川 冬樹

「既知人物・事物の同定、未知人物・事物の検出、並びにそれらの振る舞い解析」
研究代表者：佐藤 真一

「理論計算機科学分野における CSP、および組合せ最適化問題における TSP 問題」
研究代表者：河原林 健一

(4) 受託研究

「言語・分野横断的な知識獲得を可能にする論文構造解析手法の研究」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 CREST

受入教員：相澤 彰子

「データ粒子化の基礎モデルとデータ研磨アルゴリズムの開発」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 CREST

受入教員：宇野 毅明

「実験・計算・データ科学の統合によるメタン変換触媒の探索・発見と反応機構の解明・制御」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 CREST

受入教員：宇野 毅明

「自然言語処理と事例ベース推論における類似度学習を融合した観点に基づく類似判例検索」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 CREST

受入教員：佐藤 健

「放送映像によるメディア消費者の体験・行動センシング」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 CREST

受入教員：佐藤 真一

「VoicePersonae: 声のアイデンティティクロニングと保護」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 CREST

受入教員：山岸 順一

「インターネットを活用したアプリケーション中心型オーバーレイクラウド技術に関する研究」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 CREST

受入教員：合田 憲人

「多変数間に潜む高次相互作用の探索と分解」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 さきがけ

受入教員：杉山 麿人

「人流ビッグデータによる地球規模の課題解決のための情報学と社会科学の融合基盤構築」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 さきがけネットワーク

受入教員：水野 貴之

「時系列データの自動解析技術の実現」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 ACT-I

受入教員：小林 亮太

「整合性を保持する形式仕様の自動抽象化システム「ソフトウェア顕微鏡」の開発」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 ACT-I

受入教員：小林 努

「圧縮線形代数：データ圧縮による省メモリ高速大規模行列演算」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 ACT-I

受入教員：松井 勇佑

「河原林巨大グラフプロジェクト」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 ERATO

研究総括：河原林 健一

「蓮尾メタ数理システムデザインプロジェクト」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 ERATO
研究総括：蓮尾 一郎

「縮退グラフからの列挙技法開発のさらなる深化」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 AIP チャレンジ PRISM 加速支援
受入教員：和佐 州洋

「知識ダイナミクス社会の実現のための知識基盤の構築」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 未来社会創造事業
受入教員：武田 英明

「高信頼な機械学習応用システムによる価値創造」

委託者：国立研究開発法人 科学技術振興機構 未来社会創造事業
受入教員：吉岡 信和

「アーキテクチャを中心とした量子ソフトウェアの理論と実践」

※光・量子飛躍フラッグシッププログラム (Q-LEAP)

委託者：国立研究開発法人 理化学研究所 (文部科学省再委託)
受入教員：根本 香絵

「地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム (地球環境情報プラットフォームの構築) (DIAS)」

委託者：文部科学省 平成 30 年度地球観測技術等調査研究委託事業
受入教員：北本 朝展

「地域社会における生活基盤の持続可能性指標の開発」

委託者：独立行政法人 日本学術振興会
課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業 (実社会対応プログラム)
受入教員：水野 貴之

「コヒーレントイジングマシーンの原理と応用／量子人工脳を量子ネットワークでつなぐ高度知識社会基盤の実現」

委託者：内閣府／国立研究開発法人 科学技術振興機構 革新的研究開発推進プログラム (ImPACT)
プログラムマネージャー：山本 喜久
受入教員：河原林 健一

「生体データ解析に基づく健康・医療リスク予測モデルの構築／イノベーティブな可視化技術による新成長産業の創出」

委託者：内閣府／国立研究開発法人 科学技術振興機構 革新的研究開発推進プログラム (ImPACT)
プログラムマネージャー：八木 隆行
受入教員：佐藤 いまり

「インフラセンシングデータの統合的データマネジメント基盤の研究開発」

委託者：内閣府／国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)
戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) インフラ維持管理・更新・マネジメント技術
受入教員：安達 淳

「AI 技術を用いたメタデータの構造化を核とした分野間データ連携基盤技術の研究開発と時空間ビッグデータアプリケーションによる実証」

委託者：内閣府／国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)
戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 第 2 期／ビッグデータ・AI を活用したサイバー空間基盤技術／分野間データ連携基盤技術
受入教員：高須 淳宏

「医療ビッグデータ利活用を促進するクラウド基盤・AI 画像解析に関する研究」

委託者：国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)
受入教員：合田 憲人

(5) 受託事業

「HPCI の運営（HPCI 認証局の運用，保守）」

委託機関：高度情報科学技術研究機構（RIST）（文部科学省再委託）

受入教員：漆谷 重雄

「「組合せ論とその応用に関する国際会議」に係る国際研究集会開催業務」

委託機関：国立研究開発法人 情報通信研究機構

受入教員：河原林 健一

(6) 個人研究業績

喜連川 優 (きつれがわ まさる) 所長	46
相澤 彰子 (あいざわ あきこ) 副所長	47
佐藤 一郎 (さとう いちろう) 副所長	48
漆谷 重雄 (うるしだに しげお) 副所長	50
越前 功 (えちぜん いさお) 副所長	51
安達 淳 (あだち じゅん) 副所長	53

◇情報学プリンシプル研究系

井上 克巳 (いのうえ かつみ) 教授	54
宇野 毅明 (うの たけあき) 教授	56
河原林 健一 (かわらばやし けんいち) 教授	58
佐藤 健 (さとう けん) 教授	60
武田 英明 (たけだ ひであき) 教授	61
龍田 真 (たつた まこと) 教授	64
根本 香絵 (ねもと かえ) 教授	65
速水 謙 (はやみ けん) 教授	66
市瀬 龍太郎 (いちせ りゅうたろう) 准教授	67
稲邑 哲也 (いなむら てつなり) 准教授	69
岸田 昌子 (きしだ まさこ) 准教授	71
杉山 磨人 (すぎやま まひと) 准教授	72
中務 佑治 (なかつかさ ゆうじ) 准教授	73
松本 啓史 (まつもと けいじ) 准教授	74
吉田 悠一 (よしだ ゆういち) 准教授	74
岩田 陽一 (いわた よういち) 助教	76
小林 亮太 (こばやし りょうた) 助教	76
村田 真悟 (むらた しんご) 助教	77
横井 優 (よこい ゆう) 助教	79

◇アーキテクチャ科学研究系

合田 憲人 (あいだ けんと) 教授	80
計 宇生 (けい うせい) 教授	81
胡 振江 (こ しんこう) 教授	85
五島 正裕 (ごしま まさひろ) 教授	87
高倉 弘喜 (たかくら ひろき) 教授	88
橋爪 宏達 (はしづめ ひろみち) 教授	88

米田 友洋 (よねだ ともひろ) 教授	89
阿部 俊二 (あべ しゅんじ) 准教授	90
石川 冬樹 (いしかわ ふゆき) 准教授	91
金子 めぐみ (かねこ めぐみ) 准教授	93
栗本 崇 (くりもと たかし) 准教授	96
鯉淵 道紘 (こいぶち みちひろ) 准教授	97
竹房 あつ子 (たけふさ あつこ) 准教授	99
蓮尾 一郎 (はすお いちろう) 准教授	101
福田 健介 (ふくだ けんすけ) 准教授	103
吉岡 信和 (よしおか のぶかず) 准教授	104
加藤 弘之 (かとう ひろゆき) 助教	105
関山 太朗 (せきやま たろう) 助教	106
対馬 かなえ (つしま かなえ) 助教	106

◇コンテンツ科学研究系

大山 敬三 (おおやま けいぞう) 教授	108
佐藤 いまり (さとう いまり) 教授	108
佐藤 真一 (さとう しんいち) 教授	109
杉本 晃宏 (すぎもと あきひろ) 教授	111
高須 淳宏 (たかす あつひろ) 教授	113
高野 明彦 (たかの あきひこ) 教授	115
PRENDINGER, Helmut (プレンディンガー ヘルムト) 教授	117
宮尾 祐介 (みやお ゆうすけ) 教授	118
山地 一禎 (やまじ かずつな) 教授	118
山田 誠二 (やまだ せいじ) 教授	119
相原 健郎 (あいはら けんろう) 准教授	121
ANDRES, Frederic (アンドレス フレデリック) 准教授	122
大向 一輝 (おおむかい いっき) 准教授	123
片山 紀生 (かたやま のりお) 准教授	124
金澤 輝一 (かなざわ てるひと) 准教授	124
北本 朝展 (きたもと あさのぶ) 准教授	124
児玉 和也 (こだま かずや) 准教授	128
CHEUNG, Gene (チョン ジーン) 准教授	129
鄭 銀強 (てい ぎんきょう) 准教授	130
坊農 真弓 (ぼうのう まゆみ) 准教授	131
山岸 順一 (やまぎし じゅんいち) 准教授	133

安東 遼一 (あんどう りょういち) 助教	136
池畑 諭 (いけはた さとし) 助教	137
込山 悠介 (こみやま ゆうすけ) 助教	138
高山 健志 (たかやま けんし) 助教	139
孟 洋 (もう ひろし) 助教	140
YU, Yi (ユ イ) 助教	140

◇情報社会相関研究系

新井 紀子 (あらい のりこ) 教授	142
神門 典子 (かんど のりこ) 教授	146
中島 震 (なかじま しん) 教授	149
岡田 仁志 (おかだ ひとし) 准教授	150
後藤田 洋伸 (ごとうだ ひろのぶ) 准教授	153
孫 媛 (そん えん) 准教授	153
西澤 正己 (にしざわ まさき) 准教授	155
船守 美穂 (ふなもり みほ) 准教授	156
水野 貴之 (みずの たかゆき) 准教授	159
植木 浩一郎 (うえき こういちろう) 助教	161
古川 雅子 (ふるかわ まさこ) 助教	161

(7) 個人研究業績

氏名 喜連川 優 (きつれがわ まさる)

所属・役職 所長／東京大学生産技術研究所・教授

[金融スマートデータ研究センター長 (兼務)]

[ロボストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター長 (兼務)]

活動概要

データベース技術を基盤とし、超大規模ウェブマイニング、先進データベース融合ストレージ、オートノミック IT システム、地球環境デジタルライブラリを始めとするデータ工学の課題に対し、システムソフトウェア、先進アプリケーション、ハードウェア、アルゴリズムに亘る、あらゆる観点からしなやかな研究を進めている。

専門分野

メディア情報学・データベース

所属学会・委員会

情報処理学会 [フェロー]

Association for Computing Machinery (ACM) [フェロー]

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) [フェロー]

電子情報通信学会 [フェロー]

その他の研究活動・社会活動

- 1) 日本学術会議 [会員] 情報学委員長 2016年10月－2018年9月
- 2) 文部科学省科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会
情報科学技術委員会 [主査代理] 2013年2月－2019年2月
- 3) 文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会
学術情報委員会 [専門委員] 2013年2月－継続中
- 4) ストレージネットワーク産業協会日本支部 (SNIA-J) [顧問] 2001年－継続中
- 5) 高度言語情報融合フォーラム (ALAGIN) [副会長] 2009年－継続中
- 6) 公益財団法人国際科学技術財団審査部会 [委員] 2013年4月－2019年3月
- 7) 独立行政法人科学技術振興機構
研究開発戦略センター [特任フェロー] 2014年4月－2020年3月
- 8) 独立行政法人科学技術振興機構 [研究総括] 2013年4月－2019年3月
- 9) 公益社団法人発明協会全国発明表彰選考委員会
電気専門部門 [委員] 2014年1月－2019年3月
- 10) 一般社団法人日本オープンオンライン教育推進協議会 [理事] 2013年11月－2019年6月
- 11) 国立国会図書館科学技術情報整備審議会 [委員] 2013年12月－2019年12月
- 12) 経済産業省産業構造審議会 [臨時委員] 2014年11月－2018年11月
- 13) 外務省・科学技術外交推進会議委員 2015年12月－継続中
- 14) 文部科学省 AIP ガバニングボード委員 2016年3月－継続中

他

氏 名 相澤 彰子 (あいざわ あきこ)
所属・役職 所長代行／副所長／コンテンツ科学研究系・教授
[知識コンテンツ科学研究センター長 (兼務)]

活動概要

- 計算機によるテキストからの知識獲得や情報アクセス支援
- 人の文章の読み方や書き方の解析と計算機を用いた支援
- 情報推薦・提示のための言語解析技術

専門分野

情報工学, 知識工学

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)
The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
言語処理学会
情報処理学会 [フェロー]
人工知能学会
電子情報通信学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Hajime Senuma, Akiko Aizawa: "Universal Dependencies for Ainu", 11th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2018), pp.2354-2358 (2018.05)
- 2) Víctor Suárez-Paniagua, Isabel Segura-Bedmar, Akiko Aizawa: "UC3M-NII Team at SemEval-2018 Task 7: Semantic Relation Classification in Scientific Papers via Convolutional Neural Network.", Proceedings of The 12th International Workshop on Semantic Evaluation, pp.793-797 (2018.06)
- 3) Yang Zhao, Zhiyuan Luo, Akiko Aizawa: "A Simple Language Model based Evaluator for Sentence Compression", The 56th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL 2018), pp.170-175 (2018.07)
- 4) Kazutoshi Shinoda, Akiko Aizawa: "Query-focused Scientific Paper Summarization with Localized Sentence Representation.", 3rd Joint Workshop on Bibliometric-enhanced Information Retrieval and Natural Language Processing for Digital Libraries (BIRNDL 2018), workshop at ACM SIGIR 2018, pp.24-31 (2018.07)
- 5) Kenichi Iwatsuki, Akiko Aizawa: "Using Formulaic Expressions in Writing Assistance Systems.", The 27th International Conference on Computational Linguistics (COLING 2018), pp.2678-2689 (2018.08)
- 6) Yang Zhao, Xiaoyu Shen, Senuma Hajime, Akiko Aizawa: "A Comprehensive Study: Sentence Compression with Linguistic Knowledge-Enhanced Gated Neural Network", Data & Knowledge Engineering, vol.117, pp.307-318 (2018.09)
- 7) Saku Sugawara, Kentaro Inui, Satoshi Sekine, and Akiko Aizawa: "What Makes Reading Comprehension Questions Easier?", 2018 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP 2018), pp.4208-4219 (2018.11)
- 8) Xanh Ho and Akiko Aizawa: "Enhancing Collaborative Variational Autoencoder with Tag and Citation Information for Scientific Article Recommendation.", Workshop 2: Toward effective support for academic information search, at the 20th International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL 2018) (2018.11)
- 9) Joeran Beel, Andrew Collins and Akiko Aizawa: "Mr. DLib's Architecture for Scholarly Recommendations-as-a-Service", The 26th AIAI Irish Conference on Artificial Intelligence

and Cognitive Science (AICS 2018) (2018.12)

- 10) Takuma Udagawa and Akiko Aizawa: "A Natural Language Corpus of Common Grounding under Continuous and Partially-Observable Context.", The Thirty-Third AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-19) (2019.01)

総説・記事・著作物等

- 1) 相澤彰子: "AI 技術と学術情報システム", 情報の科学と技術, vol. 68, No. 12, pp. 574-579 (2018.12)

講演・口頭発表

- 1) Akiko AIZAWA: "Natural language processing techniques for mathematical formula search", The 11th Conference on Intelligent Computer Mathematics (CICM 2018) (2018.07)
- 2) Akiko Aizawa, Takeshi Sagara, Goran Topic and Kenichi Iwatsuki: "Bridging the Gap between Layout, Logical, and Semantic Structures of Documents", READ2018: International Interdisciplinary Symposium on Reading Experience & Analysis of Documents (2018.10)
- 3) 宇田川拓真, 相澤彰子: "連続的かつ部分観測的コンテキストにおける基盤化対話コーパスの構築と分析", 人工知能学会 音声・言語理解と対話処理研究会第 84 回研究会 第 9 回対話システムシンポジウム (SLUD-84) (2018.11)
- 4) 相澤彰子, 浅原正幸, 宇田川拓真, 寺田佳津子, 鈴木昌和: "「蝉しぐれ」読み上げ音声のポーズ位置に関する分析", 日本学術振興会 平成 30 年度科学研究費補助金等による研究集会 「情報アクセシビリティをめぐる諸問題に関する研究集会」 (2019.02)
- 5) 森山奈々美, 荻原亜彩美, 近藤森音, 浅原正幸, 相澤彰子: "BCCWJ-EyeTrack-2: 書籍と教科書の読み時間データ", 言語処理学会年次大会第 25 回年次大会 (NLP2019) (2019.03)
- 6) 吉田奈央, 宮尾祐介, 阿辺川武, 相澤彰子: "学会発表ポスターのコンテンツとデザインを分離したアノテーションコーパスの構築", 言語処理学会 第 25 回年次大会 発表論文集 (2019.03)

氏 名 佐藤 一郎 (さとう いちろう)

所属・役職 副所長／情報社会相関研究系・教授

活動概要

分散システムのシステムソフトウェア (OS およびミドルウェア) の研究に従事している。具体的には、クラウドコンピューティングにおける、データセンター間の複製データ管理や分散トランザクション手法の提案・実装を扱うとともに、次世代の分散システム向けミドルウェアとして、動的にシステム構成や機能を変化できる手法に関する研究開発を行っている。

専門分野

分散システム, プログラミング言語, ネットワーク

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

情報処理学会

人工知能学会

電子情報通信学会

受賞

- 1) Ichiro Satoh: IARIA The Twelfth International Conference on Digital Society and eGovernments (ICDS 2018), Best Paper Award, "Carbon Emission Trading for Community Contribution" (2018.05)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Ichiro Satoh: "An Approach for Recovering Distributed Systems from Disasters.", Bioinspired Optimization Methods and Their Applications - 8th International Conference, BIOMA 2018, Paris, France, May 16-18, 2018, Proceedings, pp. 270-282 (2018.05)

- 2) Ichiro Satoh : “An approach for testing software on networked transport robots.”, 14th IEEE International Workshop on Factory Communication Systems, WFCS 2018, Imperia, Italy, June 13-15, 2018, pp.1-4 (2018.06)
- 3) Ichiro Satoh : “A Framework for Edge Computing on Smart Meters”, Proceedings of 2018 AEIT International Annual Conference, pp.531-536 (2018.10)
- 4) Ichiro Satoh : “Nature-inspired Deployment for Context-aware Services”, Proceedings of 7th International Conference on Metaheuristics and Nature Inspired Computing (META’ 18), pp.73-82 (2018.10)
- 5) Ichiro Satoh : “Adaptive Deployment of Software in Smart-City.”, Proceedings of the 4th EAI International Conference on Smart Objects and Technologies for Social Good, GOODTECHS 2018, Bologna, Italy, November 28-30, 2018, pp.31-36 (2018.11)
- 6) Ichiro Satoh : “An Approach to Testing Software on Networked Transport Robots”, 5th International Conference on Advances and Trends in Software Engineering (2019.03)

上記に含まれない論文

- 1) 佐藤一郎 : “広がるビッグデータの流通・利活用と課題”, 国民生活, 国民生活センター, 2018年10月号 (2018.10.15)

総説・記事・著作物等

- 1) 佐藤一郎 : “ビッグデータの理想と現実(1) マーケティングの変化も背景”, 日本経済新聞:やさしい経済学 (2018.10.5)
- 2) 佐藤一郎 : “ビッグデータの理想と現実(2) 損失の縮小に活用”, 日本経済新聞:やさしい経済学 (2018.10.8)
- 3) 佐藤一郎 : “ビッグデータの理想と現実(3) 大量データが IT の発展促す”, 日本経済新聞:やさしい経済学 (2018.10.10)
- 4) 佐藤一郎 : “ビッグデータの理想と現実(4) データ処理にインフラ不可欠”, 日本経済新聞:やさしい経済学 (2018.10.11)
- 5) 佐藤一郎 : “ビッグデータの理想と現実(5) 現実世界が競争の舞台に”, 日本経済新聞:やさしい経済学 (2018.10.12)
- 6) 佐藤一郎 : “ビッグデータの理想と現実(6) 個人の権利 侵害の懸念”, 日本経済新聞:やさしい経済学 (2018.10.15)
- 7) 佐藤一郎 : “ビッグデータの理想と現実(7) プロファイリングに問題”, 日本経済新聞:やさしい経済学 (2018.10.16)
- 8) 佐藤一郎 : “ビッグデータの理想と現実(8) 規制強化の動き広がる”, 日本経済新聞:やさしい経済学 (2018.10.17)
- 9) 佐藤一郎 : “顔認証技術のビジネス利用、追いつかぬ法整備”, 日経ビジネス (2018.7.12)
- 10) 宍戸常寿, 大屋雄裕, 小塚荘一郎, 佐藤一郎 : “AI と社会と法——パラダイムシフトは起きるか? : テクノロジーと法の対話”, 論究ジュリスト(2018年春号), No. 25, 有斐閣 (2018.04)
- 11) 宍戸常寿, 大屋雄裕, 小塚荘一郎, 佐藤一郎, 生貝直人, 市川芳治 : “AI と社会と法——パラダイムシフトは起きるか? : データの流通取引”, 論究ジュリスト(2018年夏号), No. 26, 有斐閣 (2018.07)
- 12) 宍戸常寿, 大屋雄裕, 小塚荘一郎, 佐藤一郎, 岡田仁志, 西内康人 : “AI と社会と法——パラダイムシフトは起きるか? : スマートコントラクトとブロックチェーン”, 論究ジュリスト(2018年秋号), No. 27, 有斐閣 (2018.11)
- 13) 宍戸常寿, 大屋雄裕, 小塚荘一郎, 佐藤一郎, 江崎禎英, 寺本振透 : “AI と社会と法——パラダイムシフトは起きるか? : 医療支援”, 論究ジュリスト(2019年冬号), No. 28, 有斐閣 (2019.2)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 総務省「地方公共団体が保有するパーソナルデータに関する検討会」委員

- 2) 経済産業省・産業構造審議会・商務流通情報分科会・IT人材ワーキンググループ委員
- 3) 厚生労働省・臓器移植に係る情報システム作業班・班員
- 4) 総務省・位置情報活用実証・協議会・委員
- 5) 内閣府 SIP インフラ維持管理・更新・マネジメント技術 専門委員
- 6) 内閣府 SIP フィジカル技術 審査委員

氏名 漆谷 重雄 (うるしだに しげお)

所属・役職 副所長／アーキテクチャ科学研究系・教授
 [学術ネットワーク研究開発センター長 (兼務)]
 [学術基盤推進部長 (兼務)]

活動概要

超高速、高品質、高信頼、高機能なネットワークを実現するための革新的ネットワークアーキテクチャならびにシステムアーキテクチャの研究に従事。特に、マルチレイヤネットワークアーキテクチャ、ネットワーク制御技術 (オンデマンド制御, リソース最適化制御等), ハイエンドシステムアーキテクチャ, 高速大容量スイッチアーキテクチャ等を研究。また, 学術情報ネットワークの設計・構築にも従事。

専門分野

ネットワークアーキテクチャ, ハイエンドネットワークシステム

所属学会・学会役職

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

電子情報通信学会・通信ソサイエティ [会長]

2018年6月 - 2019年5月

大学 ICT 推進協議会 [理事]

2017年5月 - 現在

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) F. He, T. Sato, B.C. Chatterjee, T. Kurimoto, S. Urushidani, and E. Oki: "Robust optimization model for backup resource allocation in cloud provider", IEEE ICC2018 (2018.05)
- 2) T. Kurimoto, H. Yamada, S. Urushidani, and E. Oki: "Optimization model for designing multiple virtualized campus area networks coordinating with wide area networks", IEEE ICC2018 (2018.05)
- 3) T. Sato, F. He, E. Oki, T. Kurimoto, and S. Urushidani: "Implementation and testing of failure recovery based on backup resource sharing model for distributed cloud computing system", IEEE CloudNet2018 (2018.10)
- 4) T. Kurimoto, E. Oki, and S. Urushidani: "Optimization model for designing multiple virtualized campus area networks coordinating with Wide area networks", IEEE Transactions on Network and Service Management, vol.15, No.4, pp.1349-1362 (2018.12)

講演・口頭発表

- 1) 藤原貴之, 西山聡史, 西木雅幸, 栗本崇, 漆谷重雄: "IoT時代のVPN利用増加を想定したエッジアーキテクチャの一考察", 電子情報通信学会 NS研究会 (2018.04)
- 2) 漆谷重雄: "Society5.0時代に向けた超高速学術情報ネットワーク", 第61回日本大学工学部学術研究報告会 (2018.12)
- 3) 田中晶, 丸山充, 漆谷重雄: "小規模無線メッシュネットワークによる multipoint perceptual IoT", 電子情報通信学会 NS研究会 (2019.03)
- 4) 山中顕次郎, 中西秀哉, 小関隆久, 徳永晋介, 石井康友, 阿部俊二, 漆谷重雄, 山本孝志, 江本雅彦: "核融合実験装置 LHD の大容量データを用いた多地点高速転送実験", 電子情報通信学会 NS研究会 (2019.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 総務省委託研究「IoT機器増大に対応した有無線最適制御型電波有効利用基盤技術の研究開発」

運営委員会 運営委員	2017年10月 - 現在
2) 高度情報科学技術研究機構 HPCI 連携サービス委員会 委員	2017年4月 - 現在
3) 情報通信研究機構 高度通信・放送研究開発委託研究評価委員会 専門委員	2013年12月 - 現在
4) 九州大学 情報基盤研究開発センター 全国共同利用運営委員会 委員	2011年4月 - 現在

氏名 越前 功 (えちぜん いさお)

所属・役職 副所長／情報社会相関研究系主幹・教授

活動概要

ネットワーク上を流通する多様なメディアを対象としたセキュリティ基盤技術、およびセキュリティシステムの研究を行っている。特に以下のテーマに興味を持つ；(1) 情報ハイディング、暗号プロトコル等のメディアセキュリティ要素技術、(2) デジタルメディアの真正性保証、証拠性維持、著作権保護のためのシステムセキュリティ技術、(3) その他、デジタルメディアの公正な流通を実現するための要素／システム技術メディア処理技術やそれを用いた放送、媒体、ネットワーク技術の発展に伴い、文書、音楽、映画などのデジタルメディアの流通が急増しており、社会事業や産業への適用が進んでいる。ところが、デジタルメディアは編集・コピーが容易、インターネットでの不正配布が容易であるため、その著作権保護、情報漏えい対策、真正性保証が重要な課題となっている。メディアセキュリティ要素技術の研究では、人間には知覚できない微小な変更をデジタルメディアに加えることで、メディアの属性情報をメディア自体に不可分に埋め込む情報ハイディングの検討を行い、デジタルメディアの公正な流通を実現するためのセキュリティ基盤の構築を目指している。

専門分野

メディアセキュリティ、メディア情報処理、情報ハイディング

所属学会・学会役職

画像電子学会

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

ACM

映像情報メディア学会

情報処理学会

電子情報通信学会

受賞

- 1) 大金建夫, 越前功: 情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2018 (CSS2018), 優秀論文賞, “可視画像からの指静脈認証のなりすまし可能性の検討とその対策手法” (2018.10)
- 2) Huy H. Nguyen(総研大情報学専攻, 越前研究室, 山岸 CREST RA): Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference 2018, Ph.D. Forum, Best Poster Award, “REAL OR FAKE IMAGES: ATTACKING AND REINFORCING THE MACHINE LEARNING SYSTEMS” (Huy H. Nguyen, Isao Echizen, and Junichi Yamagishi) (2018.11)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) F. Fang, J. Yamagishi, I. Echizen, and J. Lorenzo-Trueba: “High-quality nonparallel voice conversion based on cycle-consistent adversarial network”, 2018 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP), 5 pages (2018.04)
- 2) 富田若南, 野口直哉, 金田北洋, 岩村恵市, 越前功: “難視性パターンによる模様への情報埋め込み手法の検討”, 電気学会論文誌 C, vol.138, No.4, pp.435-440 (2018.04)
- 3) J. Lorenzo-Trueba, F. Fang, X. Wang, I. Echizen, J. Yamagishi, T. Kinnunen: “Can we steal your vocal identity from the Internet?: Initial investigation of cloning Obama’s voice using GAN, WaveNet and low-quality found data”, Proceedings of Odyssey 2018: The Speaker and Language Recognition Workshop (Odyssey 2018), 8 pages (2018.06)

- 4) T. Bui, M. Kuribayashi, M. Cheraghchi, and I. Echizen : “Efficiently Decodable Non-Adaptive Threshold Group Testing”, Proc. of the IEEE International Symposium on Information Theory (ISIT 2018), 5 pages (2018.06)
- 5) H. H. Nguyen, T. N.-D. Tieu, H.-Q. Nguyen-Son, J. Yamagishi, and I. Echizen : “Transformation on Computer-Generated Facial Image to Avoid Detection by Spoofing Detector”, Proc. of the IEEE International Conference on Multimedia and Expo (ICME), 2018, 6 pages, [top 15% papers] (2018.07)
- 6) H. H. Nguyen, T. N.-D. Tieu, H.-Q. Nguyen-Son, V. Nozick, J. Yamagishi, and I. Echizen : “Modular Convolutional Neural Network for Discriminating between Computer-Generated Images and Photographic Images”, Proc. ARES 2018, German (2018.08)
- 7) N. Noguchi, K. Kaneda, K. Iwamura, and I. Echizen: “New Approach for Embedding Secret Information into Fiber Materials”, Proc. of the 7th IEEE Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2018), 2 pages (2018.10)
- 8) H.-Q. Nguyen, N.-P. Tran, N.-V. Pham, M.-T. Tran, and I. Echizen : “Vietnamese Paraphrase Identification Using Matching Duplicate Phrases and Similar Words,”, Proc. of the 5th International Conference on Future Data and Security Engineering (FDSE 2018), 12 pages, November 2018 (2018.11)
- 9) T. Yasu, M. Kuribayashi, N. Funabiki, and I. Echizen : “Estimation of Collusion Attack in Bias-based Binary Fingerprinting Code”, Proc. of the AsiaPacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC 2018), 6 pages (2018.11)
- 10) H.-Q. Nguyen-Son, H. H. Nguyen, N.-D. Tieu, J. Yamagishi, and I. Echizen: “Identifying Computer-Translated Paragraphs using Coherence Features,”, Proc. of the 32nd Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation (PACLIC 32), 8 pages, December 2018 (2018.12)
- 11) F. Fang, J. Yamagishi, I. Echizen, MD Sahidullah, T. Kinnunen : “Transforming acoustic characteristics to deceive playback spoofing countermeasures of speaker verification systems,”, IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS) 2018 (2018.12)
- 12) D. Afchar, V. Nozick, J. Yamagishi, and I. Echizen : “MesoNet: a Compact Facial Video Forgery Detection Network,”, Proc. of the IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS 2018), 7 pages, December 2018 (2018.12)
- 13) Thach V. Bui, Minoru Kuribayashi, Tetsuya Kojima, Roghayeh Haghvirdinezhad, Isao Echizen “Efficient (nonrandom) construction and decoding for non-adaptive group testing,”, Journal of Information Processing, 13 pages, 2019 (2019.01)
- 14) Thach V. Bui, Minoru Kuribayashi, Mahdi Cheraghchi, Isao Echizen : “Efficiently Decodable Non-Adaptive Threshold Group Testing”, IEEE Transactions on Information Theory, 15 pages, 2019 (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) Lorenzo-Trueba, Jaime ; Fang, Fuming ; Wang, Xin ; Echizen, Isao ; Yamagishi, Junichi ; Kinnunen, Tomi : “Can we steal your vocal identity from the Internet?: Initial investigation of cloning Obama’s voice using GAN, WaveNet and low-quality found data”, Proc. of the Speaker and Language Recognition Workshop (Odyssey 2018) (2018.06)
- 2) T. Bui, M. Kuribayashi, M. Cheraghchi, and I. Echizen : “Efficiently Decodable Non-Adaptive Threshold Group Testing”, Proc. of the Speaker and Language Recognition Workshop (Odyssey 2018) (2018.06)

氏 名 安達 淳 (あだち じゅん)

所属・役職 副所長

[サイバーフィジカル情報学国際研究センター長 (兼務)]

活動概要

文献情報とそれに関係する情報群の統合、同定、検索などの技法と、個人情報空間の構築と共有のためのシステムなどの情報システム構築の両面で実証的な研究開発を進めている。またサイバーフィジカルシステムに関する研究開発を行っている。研究分野キーワードは、分散情報システム、データベース、情報検索、CPS など。

専門分野

情報工学

所属学会・委員会

情報処理学会

電子情報通信学会

日本データベース学会

受賞

- 1) Shunsuke Tanabe, Manabu Ohta, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi : International Conference on Management of Digital EcoSystems, 最優秀論文賞, “An Approach to Estimating Cited Sentences in Academic Papers Using Doc2vec” (2018.11)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Akira Kinoshita, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi : “Weather-Sensitive Road Segment Detection in a Snowy City”, MUD3: Mining Urban Data Workshop, SIGKDD2018 Collocated Workshop (MUD3) (2018.08)
- 2) Takaya Kawakatsu, Akira Kinoshita, Kenro Aihara, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi : “Adversarial Spiral Learning Approach to Strain Analysis for Bridge Damage Detection”, 20th International Conference on Big Data Analytics and Knowledge Discovery (DaWak 2018), LNCS, vol.11031, pp.49-58 (2018.08)
- 3) Shunsuke Tanabe, Manabu Ohta, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi : “An Approach to Estimating Cited Sentences in Academic Papers Using Doc2vec”, 10th International Conference on Management of Digital EcoSystems (MEDES 2018), pp.118-125 (2018.09)
- 4) Takaya Kawakatsu, Kenro Aihara, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi : “Deep Sensing Approach to Single-Sensor Vehicle Weighing System on Bridges”, IEEE Sensors Journal, vol.19, No.1, pp.243-256 (2019.01)
- 5) Takaya Kawakatsu, Atsuhiko Takasu and Jun Adachi : “Adversarial Media-Fusion Approach to Strain Prediction for Bridges”, 8th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods (ICPRAM2019), vol.1, pp.736-743 (2019.02)

講演・口頭発表

- 1) Takaya Kawakatsu, Akira Kinoshita, Kenro Aihara, Atsuhiko Takasu and Jun Adachi : “Deep Sensing Approach to Vehicle Detection from Bridge Vibration”, The 12th International Workshop on Information Search, Integration, and Personalization (ISIP2018) (2018.05)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 日本学術会議 [連携会員]

◇情報学プリンシプル研究系

氏名 井上 克巳 (いのうえ かつみ)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授

活動概要

人工知能に対する論理的および計算機科学的アプローチ。推論と知識表現に関する研究。
帰納およびアブダクションによる仮説発見に関する研究。システム生物学における知識発見。
論理プログラミング。システムズ・レジリエンス。

専門分野

知能情報学, 論理プログラミング, システム生物学

所属学会・学会役職

情報処理学会

人工知能学会

日本ソフトウェア科学会

American Association for Artificial Intelligence (AAAI)

受賞

- 1) Tobias Kaminski, Thomas Eiter, Katsumi Inoue : The 34th International Conference on Logic Programming (ICLP 2018), Best Paper Award, “Exploiting Answer Set Programming with External Sources for Meta-Interpretive Learning” (2018.07)
- 2) 寸田智也, 宋剛秀, 番原睦則, 田村直之, 井上克巳 : 情報処理学会 情報処理学会論文誌・特選論文, “SAT 技術を用いたペトリネットのデッドロック検出手法の提案” (2018.09)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Yin Jun Phua, Katsumi Inoue : “Learning from Noisy Transition Data”, The 2nd International Workshop on Symbolic-Neural Learning (SNL-2018 ; Nagoya, Japan, July 6, 2018), (Poster presentation) (2018.07)
- 2) Maxime Clement, Tenda Okimoto, Katsumi Inoue : “Multi-Objective Distributed Pseudo-Tree Optimization”, In: Proceedings of the 17th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS 2018 ; Stockholm, Sweden, July 10-15, 2018), pp.1903-1905 (2018.07)
- 3) Emir Demirović, Nicolas Schwind, Tenda Okimoto, Katsumi Inoue : “Recoverable Team Formation: Building Teams Resilient to Change”, In: Proceedings of the 17th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS 2018 ; Stockholm, Sweden, July 10-15, 2018), pp.1362-1370 (2018.07)
- 4) Benjamin Wu, Alessandra Russo, Mark Law, Katsumi Inoue : “Learning Commonsense Knowledge through Interactive Dialogue”, Technical Communications of the 34th International Conference on Logic Programming (ICLP 2018 ; July 14-17, 2018, Oxford, UK): OASICS 64, Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum fuer Informatik, vol.12, pp.1-19 (2018.07)
- 5) Tobias Kaminski, Thomas Eiter, Katsumi Inoue : “Exploiting Answer Set Programming with External Sources for Meta-Interpretive Learning”, Theory and Practice of Logic Programming, vol.18, No.3-4, pp.571-588 (2018.07)
- 6) Chiaki Sakama, Hien Nguyen, Taisuke Sato, Katsumi Inoue : “Partial Evaluation of Logic Programs in Vector Spaces”, FLOC 2018 Workshop on Answer Set Programming and Other Computing Paradigms (ASPOCP 2018), arXiv:1811.11435 (2018.07)
- 7) Taisuke Sato, Katsumi Inoue, Chiaki Sakama : “Abducing Relations in Continuous Spaces”, In: Proceedings of the 27th International Joint Conference on Artificial Intelligence and the

23rd European Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-ECAI-18 ; Stockholm, Sweden, July 13-19, 2018), pp.1956-1962 (2018.07)

- 8) Jacopo Panerati, Nicolas Schwind, Stefan Zeltner, Katsumi Inoue, Giovanni Beltrame: “Assessing the resilience of stochastic dynamic systems under partial observability”, PLoS ONE, vol.13, No.8 (2018.08)
- 9) Yin Jun Phua, Tony Ribeiro, Katsumi Inoue : “Learning Representation of Relational Dynamics with Delays and Refining with Prior Knowledge”, The 13th International Workshop on Neural-Symbolic Learning and Reasoning (NeSy 2018 ; August 23-24, Prague, Czech Republic) (2018.08)
- 10) Xinwei Chai, Tony Ribeiro, Morgan Magnin, Olivier Roux, Katsumi Inoue : “Static Analysis and Stochastic Search for Reachability Problem”, Static Analysis in Systems Biology, affiliated with Static Analysis Symposium, (SASB 2018 ; Freiburg, Germany, August 28, 2018) (2018.08)
- 11) Xinwei Chai, Tony Ribeiro, Morgan Magnin, Olivier Roux, Katsumi Inoue : “Using Reachability Properties of Logic Program for Revising Biological Models”, The 28th International Conference on Inductive Logic Programming (ILP 2018 ; Ferrara, Italy, September 2-4, 2018), Work-in-progress paper (2018.09)
- 12) Tobias Kaminski, Thomas Eiter, Katsumi Inoue: “Efficiently Encoding Meta-Interpretive Learning by Answer Set Programming”, The 28th International Conference on Inductive Logic Programming (ILP 2018 ; Ferrara, Italy, September 2-4, 2018), Work-in-progress paper (2018.09)
- 13) Tony Ribeiro, Maxime Folschette, Morgan Magnin, Olivier Roux, Katsumi Inoue: “Learning Dynamics with Synchronous, Asynchronous and General Semantics”, In: Fabrizio Riguzzi, Elena Bellodi, Riccardo Zese (eds.), Inductive Logic Programming: Proceedings of the 28th International Conference (ILP 2018 ; Ferrara, Italy, September 2-4, 2018), Lecture Notes in Artificial Intelligence, vol.11105, pp.118-140 (2018.09)
- 14) 寸田智也, 宋剛秀, 番原睦則, 田村直之, 井上克巳 : “SAT 技術を用いたペトリネットのデッドロック検出手法の提案”, 情報処理学会論文誌, vol.59, No.9, pp.1749-1760 (2018.09)
- 15) Tenda Okimoto, Nicolas Schwind, Emir Demirović, Katsumi Inoue, Pierre Marquis: “Robust Coalition Structure Generation”, In: Proceedings of the 21st International Conference on Principles and Practice of Multi-Agent Systems (PRIMA 2018 ; Tokyo, Japan, October 29 - November 2, 2018), Lecture Notes in Artificial Intelligenc, vol.11224, pp.140-157 (2018.10)
- 16) Nicolas Schwind, Tenda Okimoto, Katsumi Inoue, Katsutoshi Hirayama, Jean-Marie Lagniez, Pierre Marquis : “Probabilistic Coalition Structure Generation”, Proceedings of the 16th International Conference Principles of Knowledge Representation and Reasoning (KR 2018 ; Tempe, Arizona, 30 October-2 November 2018), pp.663-664 (2018.10)
- 17) Hien D. Nguyen, Chiaki Sakama, Taisuke Sato, Katsumi Inoue : “Computing Logic Programming Semantics in Linear Algebra”, In: Proceedings of the 12th International Conference on Multi-disciplinary Trends in Artificial Intelligence (MIWAI 2018 ; Hanoi, Vietnam, November 18-20, 2018), Lecture Notes in Artificial Intelligence, vol.11248, pp.32-48 (2018.11)
- 18) Guillaume Lorthioir, Gauvain Bourgne, Katsumi Inoue : “Identifying Goals of Agents by Learning from Observations”, In: Proceedings of the 12th International Conference on Multi-disciplinary Trends in Artificial Intelligence (MIWAI 2018 ; Hanoi, Vietnam, November 18-20, 2018), Lecture Notes in Artificial Intelligence, vol.11248, pp.125-138 (2018.11)

上記に含まれない論文

- 1) Tobias Kaminski, Thomas Eiter, Katsumi Inoue: “Exploiting Answer Set Programming with External Sources for Meta-Interpretive Learning” , arXiv:1805.00068 (2018.04)
- 2) Ali A. Atiia, Corbin Hopper, Katsumi Inoue, Silvia Vidal, Jérôme Waldispüh: “Computational

Intractability Law Molds the Topology of Biological Networks” In bioRxiv 510495 (2019.01)

講演・口頭発表

- 1) 勝俣翔太, 井上克巳: “Neural Programmer-Interpreters の拡張と四則演算を用いる文章問題の解答”, 第 32 回人工知能学会全国大会 (JSAI 2018 ; 鹿児島) (2018.06)
- 2) ポア インジュン, 井上克巳: “重み予測を用いた MLP の初期化による少数例からのダイナミクス深層学習”, 第 32 回人工知能学会全国大会 (JSAI 2018 ; 鹿児島) (2018.06)
- 3) Mutsunori Banbara, Katsumi Inoue, Benjamin Kaufmann, Tenda Okimoto, Torsten Schaub, Takehide Soh, Naoyuki Tamura, Philipp Wanko: “teaspoon: Solving the Curriculum-Based Course Timetabling Problems with Answer Set Programming”, The 28th International Conference on Automated Planning and Scheduling (ICAPS 2018), Journal presentation track, Delft, The Netherlands (2018.06)
- 4) Emir Demirović, Nicolas Schwind, Tenda Okimoto, Katsumi Inoue: “Recoverable Team Formation: Building Teams Resilient to Change”, The 15th International Conference on the Integration of Constraint Programming, Artificial Intelligence, and Operations Research (CPAIOR 2018), An extended abstract of a work published in another outlet, Delft, The Netherlands (2018.06)
- 5) 沖本天太, 平山勝敏, 番原睦則, 井上克巳: “レジリエントなナース・スケジューリング問題”, 第 17 回情報科学技術フォーラム (FIT-2018; 福岡) (2018.09)

その他の研究活動・社会活動

- 1) NII 湘南会議 [学術審査委員]
- 2) 人工知能学会 [理事]
- 3) Theory and Practice of Logic Programming (Cambridge Journal) [Editorial Advisor]
- 4) Atlanstic 2020, France [Member of Scientific Committee] 2017年9月 - 現在
- 5) NII Shonan Meeting 157: “Formal Methods for the Synthesis of Biomolecular Circuits” [Co-Organizer] 2018年6月 - 現在
- 6) The 27th International Joint Conference on Artificial Intelligence and the 23rd European Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-ECAI-18) [Member of Program Committee] 2017年10月 - 2018年11月
- 7) The 17th International Workshop on Non-Monotonic Reasoning (NMR 2018) [Member of Program Committee] 2018年5月 - 2018年10月
- 8) The 27th International Conference on Inductive Logic Programming (ILP 2017) [Member of Program Committee] 2016年12月 - 2018年4月
- 9) The 28th International Conference on Inductive Logic Programming (ILP 2019) [Member of Program Committee] 2018年2月 - 2018年9月
- 10) The 35th International Conference on Logic Programming (ICLP 2019) [Member of Program Committee] 2018年12月 - 現在
- 11) The 10th International Conference on Computational Systems-Biology and Bioinformatics (CSBio 2019) [Member of Program Committee] 2019年2月 - 現在

氏 名 宇野 毅明 (うの たけあき)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系主幹・教授

活動概要

データマイニングにおける, データの抽象度を高める精度の高いアルゴリズムの構築を行った。また, 現実問題におけるデータマイニングアルゴリズムの活用法の研究や, 実際のデータを解析し意味解釈も行った。また, 極大列挙垂リゴリズムの多項式性について研究した

専門分野

列挙アルゴリズム, 離散アルゴリズム, データ解析, データマイニング, 組合せ最適化

所属学会・学会役職

日本オペレーションズ・リサーチ学会

電子情報通信学会

情報処理学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Khorramian Amanj, Taniguchi Tomoko, Uno Takeaki, Uehara Ryuhe : “Othello Font”, 電子情報通信学会コンピュータシミュレーション研究会資料 (2018.05)
- 2) Kazuhiro Kurita, Kunihiro Wasa, Alessio Conte, Takeaki Uno, Hiroki Arimura : “Efficient Enumeration of Subgraphs and Induced Subgraphs with Bounded Girth.”, Combinatorial Algorithms – 29th International Workshop, IWOCA 2018, Singapore, July 16–19, 2018, Proceedings, pp.201–213 (2018.06)
- 3) Kunihiro Wasa, Takeaki Uno : “Efficient Enumeration of Bipartite Subgraphs in Graphs.”, Computing and Combinatorics – 24th International Conference, COCOON 2018, Qing Dao, China, July 2–4, 2018, Proceedings, pp.454–466 (2018.06)
- 4) Tianfeng Feng, Takashi Horiyama, Yoshio Okamoto, Yota Otachi, Toshiki Saitoh, Takeaki Uno, Ryuhei Uehara : “Computational Complexity of Robot Arm Simulation Problems.”, Combinatorial Algorithms – 29th International Workshop, IWOCA 2018, Singapore, July 16–19, 2018, Proceedings, pp.177–188 (2018.07)
- 5) Alessio Conte, Gaspare Ferraro, Roberto Grossi, Andrea Marino, Kunihiro Sadakane, Takeaki Uno : “Node Similarity with q -Grams for Real-World Labeled Networks.”, Proceedings of the 24th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining, KDD 2018, London, UK, August 19–23, 2018, pp.1282–1291 (2018.08)
- 6) Katsuhisa Yamanaka, Takashi Horiyama, Takeaki Uno, Kunihiro Wasa : “Ladder-Lottery Realization.”, Proceedings of the 30th Canadian Conference on Computational Geometry, CCCG 2018, August 8–10, 2018, University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canada, pp.61–67 (2018.08)
- 7) Alessio Conte, Roberto Grossi, Andrea Marino, Romeo Rizzi, Takeaki Uno, Luca Versari : “Tight Lower Bounds for the Number of Inclusion-Minimal st -Cuts.”, Graph-Theoretic Concepts in Computer Science – 44th International Workshop, WG 2018, Cottbus, Germany, June 27–29, 2018, Proceedings, pp.100–110 (2018.09)
- 8) Kazuhiro Kurita, Kunihiro Wasa, Hiroki Arimura, Takeaki Uno : “Efficient Enumeration of Dominating Sets for Sparse Graphs.”, 29th International Symposium on Algorithms and Computation, ISAAC 2018, December 16–19, 2018, Jiaoxi, Yilan, Taiwan, pp.8:1–8:13 (2018.09)
- 9) Kazuhiro Kurita, Kunihiro Wasa, Takeaki Uno, Hiroki Arimura : “Efficient Enumeration of Induced Matchings in a Graph without Cycles with Length Four.”, IEICE Transactions, vol.101-A, No.9, pp.1383–1391 (2018.09)
- 10) Kunihiro Wasa, Takeaki Uno : “An Efficient Algorithm for Enumerating Induced Subgraphs with Bounded Degeneracy.”, Combinatorial Optimization and Applications – 12th International Conference, COCOA 2018, Atlanta, GA, USA, December 15–17, 2018, Proceedings, pp.35–45 (2018.11)
- 11) Keisuke Murakami, Takeaki Uno : “Optimization algorithm for k -anonymization of datasets with low information loss.”, International Journal of Information Security, vol.17, No.6, pp.631–644 (2018.11)
- 12) 中原孝信, 丸橋弘明, 羽室行信, 宇野毅明 : “グラフ研磨を利用した顧客クラスタリングによる多様性を考慮した特徴抽出”, オペレーションズ・リサーチ, vol.64, No.2, pp.102–109 (2019.02)

上記に含まれない論文

- 1) 山中克久, 堀山貴史, 宇野毅明, 和佐州洋: “あみだくじリアライゼーション問題の計算複雑さ”, 第170回アルゴリズム研究会, pp. 1-7 (2018.11)
- 2) Takashi Horiyama, Shin-ichi Nakano, Toshiki Saitoh, Koki Suetsugu, Akira Suzuki, Ryuhei Uehara, Takeaki Uno, Kunihiro Wasa: “Max-Min 3-dispersion Problems”, 電子情報通信学会コンピュータシミュレーション研究会資料, vol.118, No.356, pp. 1-6 (2018.12)
- 3) 宇野毅明, 岩崎幸子, 中原孝信, 中元政一, 羽室行信: “乱数シード依存のクラスタリング手法の安定化に対するアプローチ”, 人工知能学会第105回人工知能基本問題研究会資料, No.105 (2018.01)
- 4) 橋本隆子, 宇野毅明, 久保山哲二: “マイクロクラスタによる時系列話題変遷解析手法”, 人工知能学会第106回人工知能基本問題研究会, No.106 (2018.03)

講演・口頭発表

- 1) 宇野毅明: “The Importance of Interpretability the Rules of AI and Machine Learning”, A.I. Leaders Forum (2018.05)
- 2) 宇野毅明: “地方で AI を始めるにはー AI から業務とビジネスを考える ー”, AI フェスティバル in 金沢 2018 (2018.09)
- 3) 宇野毅明: “New Approaches for Clustering Problems”, International Symposium on Computing and Networking 2018 (2018.11)
- 4) 宇野毅明: “New Approaches for Clustering Problems”, Asia-Pacific World Congress on Computer Science and Engineering 2018 (2018.12)
- 5) 宇野毅明: “AI と共存する未来 ~AI 時代を幸せに生きる子ども達に、今大事にしたいこと~”, マザークエスト お母さんのための特別授業 (2018.12)
- 6) 宇野毅明: “少し目線を変えるだけでアルゴリズムはこんなに使いやすくなる”, 日本ソーシャルデータサイエンス学会シンポジウム (2019.03)

氏 名 河原林 健一 (かわらばやし けんいち)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授

[所長補佐]

[ビッグデータ数理国際研究センター長 (兼務)]

活動概要

離散数学におけるグラフ彩色問題, グラフ構造理論とアルゴリズム, ネットワークフローとパス問題

専門分野

離散数学, 理論計算機, グラフ理論, グラフアルゴリズム

所属学会・学会役職

日本数学会

日本学術会議

Association for Computing Machinery (ACM)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Shinji Ito, Daisuke Hatano, Hanna Sumita, Akihiro Yabe, Takuro Fukunaga, Naonori Kakimura, Ken-ichi Kawarabayashi: “Online Regression with Partial Information: Generalization and Linear Projection”, International Conference on Artificial Intelligence and Statistics, AISTATS 2018, 9-11 April 2018, Playa Blanca, Lanzarote, Canary Islands, Spain, pp.1599-1607 (2018.04)
- 2) Naonori Kakimura, Ken-ichi Kawarabayashi: “The Erdős-Pósa property for edge-disjoint immersions in 4-edge-connected graphs”, Journal of Combinatorial Theory, Series B, vol.131, pp.138-169 (2018.07)
- 3) Laurent Amsaleg, Oussama Chelly, Teddy Furon, Stéphane Girard, Michael E. Houle, Ken-ichi

- Kawarabayashi, Michael Nett : “Extreme-value-theoretic estimation of local intrinsic dimensionality”, *Data Mining and Knowledge Discovery*, vol.32, No.6, pp.1768–1805 (2018.07)
- 4) Danushka Bollegala, Vincent Atanasov, Takanori Maehara, Ken-ichi Kawarabayashi : “ClassiNet – Predicting Missing Features for Short-Text Classification”, *ACM Transactions on Knowledge Discovery from Data (TKDD)*, vol.12, No.5, pp.55:1–55:29 (2018.07)
 - 5) Zdenek Dvorák, Ken-ichi Kawarabayashi : “Additive Non-Approximability of Chromatic Number in Proper Minor-Closed Classes”, *45th International Colloquium on Automata, Languages, and Programming, ICALP 2018, July 9–13, 2018, Prague, Czech Republic*, pp.47:1–47:12 (2018.07)
 - 6) Keyulu Xu, Chengtao Li, Yonglong Tian, Tomohiro Sonobe, Ken-ichi Kawarabayashi, Stefanie Jegelka : “Representation Learning on Graphs with Jumping Knowledge Networks”, *Proceedings of the 35th International Conference on Machine Learning, ICML 2018, Stockholmsmässan, Stockholm, Sweden, July 10–15, 2018*, pp.5449–5458 (2018.07)
 - 7) Akihiro Yabe, Daisuke Hatano, Hanna Sumita, Shinji Ito, Naonori Kakimura, Takuro Fukunaga, Ken-ichi Kawarabayashi : “Causal Bandits with Propagating Inference”, *Proceedings of the 35th International Conference on Machine Learning, ICML 2018, Stockholmsmässan, Stockholm, Sweden, July 10–15, 2018*, pp.5508–5516 (2018.07)
 - 8) Danushka Bollegala, Kohei Hayashi, Ken-ichi Kawarabayashi : “Think Globally, Embed Locally – Locally Linear Meta-embedding of Words”, *Proceedings of the Twenty-Seventh International Joint Conference on Artificial Intelligence, IJCAI 2018, July 13–19, 2018, Stockholm, Sweden.*, pp.3970–3976 (2018.07)
 - 9) Diana Popova, Naoto Ohsaka, Ken-ichi Kawarabayashi, Alex Thomo : “NoSingles: a space-efficient algorithm for influence maximization”, *Proceedings of the 30th International Conference on Scientific and Statistical Database Management, SSDBM 2018, Bozen-Bolzano, Italy, July 09–11, 2018, No.18*, pp.18:1–18:12 (2018.07)
 - 10) Naoto Ohsaka, Tomohiro Sonobe, Naonori Kakimura, Takuro Fukunaga, Sumio Fujita, Ken-ichi Kawarabayashi : “Boosting PageRank Scores by Optimizing Internal Link Structure”, *Database and Expert Systems Applications – 29th International Conference, DEXA 2018, Regensburg, Germany, September 3–6, 2018, Proceedings, Part I*, pp.424–439 (2018.08)
 - 11) Ran Ben-Basat, Guy Even, Ken-ichi Kawarabayashi, Gregory Schwartzman : “A Deterministic Distributed 2-Approximation for Weighted Vertex Cover in $O(\log N \log \Delta / \log^2 \log \Delta)$ Rounds”, *Structural Information and Communication Complexity – 25th International Colloquium, SIROCCO 2018, Ma'ale HaHamisha, Israel, June 18–21, 2018, Revised Selected Papers*, pp.226–236 (2018.10)
 - 12) Ken-ichi Kawarabayashi, Gregory Schwartzman : “Adapting Local Sequential Algorithms to the Distributed Setting”, *32nd International Symposium on Distributed Computing, DISC 2018, New Orleans, LA, USA, October 15–19, 2018*, pp.35:1–35:17 (2018.10)
 - 13) Taro Takaguch, Takanori Maehara, Ken-ichi Kawarabayashi, Masashi Toyoda : “Existence of outsiders as a characteristic of online communication networks”, *Network Science*, vol.6, No.4, pp.431–447 (2018.11)
 - 14) Shinji Ito, Daisuke Hatano, Hanna Sumita, Akihiro Yabe, Takuro Fukunaga, Naonori Kakimura, Ken-ichi Kawarabayashi : “Regret Bounds for Online Portfolio Selection with a Cardinality Constraint”, *Advances in Neural Information Processing Systems 31: Annual Conference on Neural Information Processing Systems 2018, NeurIPS 2018, 3–8 December 2018, Montréal, Canada*, pp.10611–10620 (2018.12)
 - 15) Ken-ichi Kawarabayashi, Mikkel Thorup : “Deterministic Edge Connectivity in Near-Linear Time”,

Journal of the ACM (JACM), vol.66, No.1, pp.4:1-4:50 (2019.01)

- 16) Meike Hatzel, Ken-ichi Kawarabayashi, Stephan Kreutzer: "Polynomial Planar Directed Grid Theorem", Proceedings of the Thirtieth Annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms, SODA 2019, San Diego, California, USA, January 6-9, 2019, pp.1465-1484 (2019.01)

講演・口頭発表

- 1) 河原林健一: "On the half directed disjoint paths problem", Graph Theory 2018 (2018.08)
- 2) 河原林健一: "疎グラフでのアルゴリズム", 第11回 Web とデータベースに関するフォーラム (2018.09)
- 3) 河原林健一: "Directed Graph Minors", 30th Workshop on Topological Graph Theory (2018.10)

その他の研究活動・社会活動

- | | |
|--|------------------|
| 1) Journal of Graph Theory [編集委員] | 2008年4月-2018年12月 |
| 2) International Journal of Combinatorics [編集委員] | 2008年4月-継続中 |
| 3) Discrete Math and Theoretical Computer [編集委員] | 2009年1月-継続中 |
| 4) Algorithmics [編集委員] | 2012年10月-継続中 |
| 5) J. Graph algorithms and applications [編集委員] | 2012年10月-継続中 |
| 6) ACT-I 領域アドバイザー | 2016年11月-2019年3月 |
| 7) 日本学術会議 連携会員 | 2017年10月-継続中 |

氏 名 佐藤 健 (さとう けん)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授

活動概要

研究としては、一貫して人工知能に関する理論的な基礎を与え、それに基づいた実装や応用の研究を行ってきた。特に人間の推論の機械化について興味があり、非単調推論、仮説推論や機械学習に関する理論的基礎、応用、ならびに実装について研究している。

非単調推論においては、とくに論理的解釈間の順序付けに基づいた推論の性質の検証、実装、応用についての研究を行っている。性質の検証においては、確率推論や信念翻意との関係を明らかにし、さまざまな推論がこの枠組みで表現されることを明らかにした。

実装においては、階層制約論理型言語を用いた極小モデルの計算、論理式の拡張論理プログラムへの変換による極小限定定理の導出、整数計画法を用いた極小モデルの計算などの手法を提案している。

仮説推論においては、仮説論理プログラミングに対する証明系の提案および仮説を用いたマルチエージェントシステムにおける投機的計算の理論および実装、仮説論理プログラミングによるソフトウェア発展の研究を行ってきた。

最近では、非単調推論の応用として法的推論の応用の研究を開始している。具体的には民事訴訟における証明責任の論理プログラミングによる定式化ならびに民法の要件事実論表現言語 PROLEG (Prolog-based LEGal reasoning support system) の実装を行っている。

専門分野

人工知能基礎

所属学会・学会役職

情報処理学会

人工知能学会

日本ソフトウェア科学会

電子情報通信学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Oliveira, T., Dauphin, J., Satoh, K., Tsumoto, S., Novais, P.: "Argumentation with Goals for Clinical Decision Support in Multimorbidity", Proceedings of AAMAS 2018, pp.2031-2033

(2018.07)

- 2) Wang, B., Osawa, H., Satoh, K. : “How Implicit Communication Emerges during Conversation Game”, Proceedings of AAMAS 2018, pp.2118-2120 (2018.07)
- 3) Kowalski, R., and Satoh, K. : “Obligation as Optimal Goal Satisfaction”, Journal of Philosophical Logic, vol.47, No.4, pp.579-609 (2018.08)
- 4) Novais, P., Oliveira, T., Satoh, K., Neves, J. : “The Role of Ontologies and Decision Frameworks in Computer-Interpretable Guideline Execution”, Synergies Between Knowledge Engineering and Software Engineering, Advances in Intelligent Systems and Computing 626, pp.197-216 (2018.09)
- 5) Oliveira, T., Silva, A., Satoh, K., Julian, V., Leao, P., Novais P : “Survivability Prediction of Colorectal Cancer Patients: A System with Evolving Features for Continuous Improvement”, Sensors, vol.18, No.9, E2983 (2018.09)
- 6) Silva, A., Oliveira, T., Satoh, K., Novais, P. : “Automatically Identifying Drug Conflicts in Clinical Practice Guidelines”, Proceedings of MedRACER+WOMoCoE@KR 2018, pp.23-28 (2018.10)
- 7) Tran, V., D., Nguyen, L.-M., Satoh, K. : “Encoding Local Contexts of Sentences with Convolutions on pq-Gram Representations of Dependency Trees”, Proceedings of 10th International Conference on Knowledge and Systems Engineering (KSE2018), pp.329-334 (2018.10)
- 8) Arisaka, R., Satoh, K. : “Abstract Argumentation / Persuasion / Dynamics”, Proc. of PRIMA 2018, pp.331-343 (2018.10)
- 9) Dauphin, J., Satoh, K. : “Dialogue Games for Enforcement of Argument Acceptance and Rejection via Attack Removal”, Proc. of PRIMA 2018, pp.449-457 (2018.10)
- 10) Fungwacharakorn, W., and Satoh, K. : “On the Legal Debugging in PROLEG program”, Proceedings of the 12th International Workshop on Juris-Informatics (JURISIN 2018), pp.4-15 (2018.11)
- 11) Maria Navas-Loro, Ken Satoh and Victor Rodriguez-Donce : “Contract Frames: Bridging the gap between Natural Language and Logics in Contract Law”, JURISIN2018 Programme (2018.11)
- 12) Valvoda, J., Ray, O., Satoh, K. : “Using Agreement Statements to Identify Majority Opinion in UKHL Case Law”, Proc. of JURIX 2018 (2018.12)

上記に含まれない論文

- 1) 佐藤健 : “PROLEG: 論理プログラミングによる民事訴訟における要件事実論の実装”, 司法書士論叢, No.117, pp.61-70 (2019.03)

総説・記事・著作物等

- 1) 佐藤健 : “AI に裁判の結果の理由を説明させる”, Newton 別冊, pp.122-pp.129 (2018.04)
- 2) 佐藤健 : “判決推論プログラム開発進む: AI の法律学への応用”, ビジネス法務, vol.19, No.3, pp.4-pp.5 (2019.01)

講演・口頭発表

- 1) 佐藤健 : “AI による要件事実論に基づく民事裁判支援システムの開発”, 刑法学会「AI と刑法」ワークショップ (2018.05)
- 2) 佐藤健 : “A I と法—その到達点と展望”, 企業法学サロン及び秋期社員総会・研究報告会 (2018.10)
- 3) 佐藤健 : “A I の法学への応用研究の現状”, 日本学術会議公開シンポジウム: A I による法学へのアプローチ (2019.01)

氏 名 武田 英明 (たけだ ひであき)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授

活動概要

知識共有システム, セマンティック Web, Web 情報学, 設計学。知識共有システムの研究としてはオント

ロジー, コミュニティ支援システムなどに興味をもつ。セマンティック Web, Web 情報学の研究としては, ソーシャル・セマンティック Web, Linked Open Data などに興味を持つ。

専門分野

人工知能, Web 情報学, 設計学

所属学会・学会役職

Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)

The Design Society

情報処理学会

人工知能学会

精密工学会

電子情報通信学会

受賞

- 1) 加藤文彦, 武田英明, 田代秀一, 平本健二, 松澤有三: 情報処理学会 デジタルプラクティス論文賞, “IMI 共通語彙基盤” (2019.02)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) R. Chawuthai, H. Takeda, V. Wuwongse and U. Jinbo: “Presenting and Preserving the Change in Taxonomic Knowledge for Linked Data”, WWW '18 Companion Proceedings of the The Web Conference 2018, pp.461-465 (2018.04)
- 2) K. Chinzei, A. Shimizu, K. Mori, K. Harada, H. Takeda, M. Hashizume, M. Ishizuka, N. Kato, R. Kawamori, S. Kyo, K. Nagata, T. Yamane, I. Sakuma, K. Ohe and M. Mitsuishi: “Regulatory Science on AI-based Medical Devices and Systems”, Advanced Biomedical Engineering, vol.7, pp.118-123 (2018.05)
- 3) Thi Lan Ngo, Pham Khac Linh and Takeda Hideaki: “A Vietnamese Dialog Act Corpus Based on ISO 24617-2 standard”, Proceedings of the Eleventh International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2018) (2018.05)
- 4) R. Taelman, H. Takeda, M. V. Sande and R. Verborgh: “The Fundamentals of Semantic Versioned Querying”, Proceedings of the 12th International Workshop on Scalable Semantic Web Knowledge Base Systems co-located with 17th International Semantic Web Conference (2018), vol.2179, pp.1-14 (2018.10)
- 5) I. Yamada, T. Ito, H. Takeda and Y. Takefuji: “Linkify: Enhancing Text Reading Experience by Detecting and Linking Helpful Entities to Users”, IEEE Intelligent Systems, vol.33, No.5, pp.37-46 (2018.10)
- 6) P. Nguyen, K. Nguyen, R. Ichise and H. Takeda: “EmbNum: Semantic Labeling for Numerical Values with Deep Metric Learning”, Semantic Technology: 8th Joint International Conference, JIST 2018, pp.119-135 (2018.11)
- 7) J. Matsuda, A. Mizutani, Y. Asano, D. Yamamoto, H. Takeda, I. Ohmukai, F. Kato, S. Koide, H. Harada and S. Nishimura: “Publication of Statistical Linked Open Data in Japan”, Semantic Technology: 8th Joint International Conference, JIST 2018, pp.307-319 (2018.11)
- 8) S. Joo, H. Takeda, A. Takezaki and T. Yoshida: “Building the Core Vocabulary of Crop Names to Integrate the Vocabularies by Multiple Government Agencies”, Semantic Technology: 8th Joint International Conference, JIST 2018, pp.320-335 (2018.11)
- 9) F. Kato, H. Takeda, S. Tashiro, K. Hiramoto and Y. Matsuzawa: “IMI: A Common Vocabulary Framework for Open Government Data”, Semantic Technology: 8th Joint International Conference, JIST 2018, pp.336-351 (2018.11)
- 10) N. Iino, M. Shimada, T. Nishimura, H. Takeda and M. Hamanaka: “Proposal of an Annotation

Method for Integrating Musical Technique Knowledge Using a GTTM Time-Span Tree”, MMM 2019: MultiMedia Modeling, pp.616-627 (2018.12)

- 11) 鎮西清行, 清水昭伸, 森健策, 原田香奈子, 武田英明, 橋爪誠, 石塚真由美, 加藤進昌, 河盛隆造, 許俊鋭, 永田恭介, 山根隆志, 佐久間一郎, 大江和彦, 光石衛: “AI 搭載医療診断システム・機器のレギュレーションについて”, レギュラトリーサイエンス学会誌, vol.9, No.1, pp.31-36 (2019.01)
- 12) N. Iino, S. Nishimura, T. Nishimura, K. Fukuda and H. Takeda: “The Guitar Rendition Ontology for Teaching and Learning Support”, 2019 IEEE 13th International Conference on Semantic Computing (ICSC), pp.404-411 (2019.01)

著書

- 1) R. Chawuthai, U. Jinbo and H. Takeda (担当:分担執筆, 範囲:Linked Open Data Model for Taxonomic Information): “Application of Semantic Technology in Biodiversity Science”, IOS Press (2018.07)

講演・口頭発表

- 1) 竹崎あかね, 朱成敏, 武田英明, 吉田智一: “利用場面を想定した共通農業語彙による関連語彙リストの連携”, 農業情報学会 2018 年度年次大会, 農業情報学会, 東京大学 (2018.05)
- 2) 西澤浩之, 桂井麻里衣, 大向一輝, 武田英明: “研究内容の時間変化と所属情報を考慮した類似研究者検索に関する検討”, 2018 年度人工知能学会全国大会(第 32 回), 人工知能学会, 鹿児島 (2018.06)
- 3) 竹崎あかね, 朱成敏, 武田英明, 吉田智一: “農業 I T システム間のデータ連携に貢献する農作物語彙体系の構築”, 2018 年度人工知能学会全国大会(第 32 回), 人工知能学会, 鹿児島 (2018.06)
- 4) 朱成敏, 武田英明, 竹崎あかね, 吉田智一: “農業データ連携のためのナレッジグラフに基づく標準語彙の運用”, 2018 年度人工知能学会全国大会(第 32 回), 人工知能学会, 鹿児島 (2018.06)
- 5) 飯野なみ, 西村悟史, 西村拓一, 福田賢一郎, 武田英明: “ギター奏法オントロジーを用いた指導者間の知識共有・獲得”, 2018 年度人工知能学会全国大会(第 33 回), 人工知能学会, 鹿児島 (2018.06)
- 6) 武田英明: “研究における永続的識別子の現状と将来”, Japan Open Science Summit 2018 (JOSS2018), 東京 (2018.06)
- 7) 武田英明, 山地一禎, 小賀坂康志, 谷藤幹子, 林和宏, 村山泰啓, 堀井洋: “日本における研究データ利活用に関する活動の現状と展望”, Japan Open Science Summit 2018 (JOSS2018), 東京 (2018.06)
- 8) 武田英明: “研究オープンデータにおける大学と研究者の役割”, 研究者のためのオープンデータセミナー, 関西大学 研究推進部, 関西大学 (2018.07)
- 9) P. Nguyen and H. Takeda: “Semantic labeling for quantitative data using Wikidata”, Special Interest Group for Semantic Web and Ontology, 国立情報学研究所 (2018.08)
- 10) 飯野なみ, 西村悟史, 西村拓一, 鈴木美緒, 福田賢一郎, 武田英明: “ギター奏法オントロジーに基づく行為プロセスの図的表現”, セマンティックウェブとオントロジー研究会, 国立情報学研究所 (2018.08)
- 11) H. Takeda: “Society 5.0 and IMI Common Vocabulary: The Infrastructure for Interoperability of Government Data in Improving the system of rendering public services: the experience of Uzbekistan and developed countries”, Improving the system of rendering public services: the experience of Uzbekistan and developed countries, Independent Institute for Monitoring Formation of Civil Society of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan (2018.09)
- 12) 武田英明: “学術コミュニケーションのエコシステムの今後 ～arXiv の現状から考える～”, 第 2 回 SPARC Japan セミナー2018 (オープンアクセス・サミット2018) 「オープンサイエンス時代のクオリティコントロールを見通す」, 国立情報学研究所, 国立情報学研究所 (2018.10)
- 13) 武田英明: “デジタル時代の学術コミュニケーションのインフラストラクチャーのあり方について”, 公開シンポジウム「科学データの保存・利用態勢の強化と国際展開」, 日本学術会議, 東京 (2018.11)
- 14) 武田英明: “オープンサイエンスとオープンデータ”, 第 2 回東京大学学術資産アーカイブ化推進室セ

ミナー「かわいい子には旅をさせよーデジタルアーカイブとオープンデーター」, 東京大学学術資産アーカイブ化推進室, 東京大学 (2018.11)

- 15) H. Takeda, C. Anutariya, J. Matusda, Kane Takezaki, F. Kato and D. Deng: "Challenges and Opportunities for Semantic Government Open Data", Workshop on Semantic Government Open Data (SGOD2018), Awaji, Japan (2018.11)
- 16) 石田慶樹, 実積寿也, 鈴木茂哉, 武田英明, 真野浩, 松崎吉伸, 松本智, 吉浜丈広: "知ってもっと楽しくなりたい! 新技術で変わっていくこれからのインターネット", IP Meeting 2018, 日本ネットワークインフォメーションセンター, 東京 (2018.11)
- 17) 朱成敏, 武田英明, 竹崎あかね, 吉田智一: "農業ナレッジグラフの構築に関する考察による領域ナレッジグラフの構築モデルの提案", セマンティックウェブとオントロジー研究会 (2019.03)
- 18) P. Nguyen and H. Takeda: "Semantic Labeling for Numerical Values: Distribution-Based Similarities", セマンティックウェブとオントロジー研究会 (2019.03)
- 19) 飯野なみ, 西村悟史, 西村拓一, 福田賢一郎, 武田英明: "ギター奏法の知識構築におけるオントロジーと手続き知識の併用による構造化プロセスに関する考察", セマンティックウェブとオントロジー研究会 (2019.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) ニコニコ学会交流協会 [委員および運営参画]

氏 名 龍田 真 (たつた まこと)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授

活動概要

理論計算機科学と数理論理学を研究している。特に、プログラム理論と、それに関連した数理論理学を研究している。プログラム理論では、特に、プログラム意味論、プログラム検証、プログラム合成、プログラム変換、計算モデル、型理論を研究している。また、数理論理学では、プログラム理論に関連した論理、特に、証明論と構成的論理を研究し、また、その成果をプログラム理論へ応用する研究を行っている。

専門分野

理論計算機科学, 数理論理学

所属学会・学会役職

日本ソフトウェア科学会 [会員]	1989年4月ー継続中
日本数学会 [会員]	1995年4月ー継続中
Association for Symbolic Logic [会員]	1997年4月ー継続中
情報処理学会 [会員]	2014年ー継続中

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Stefano Berardi, Makoto Tatsuta: "Intuitionistic Podelski-Rybalchenko Theorem and Equivalence between Inductive Definitions and Cyclic Proofs", Lecture Notes in Computer Science, vol. 11202, pp. 13-33 (2018.04)
- 2) Koji Nakazawa, Makoto Tatsuta, Daisuke Kimura, and Mitsuru Yamamura: "Cyclic Theorem Prover for Separation Logic by Magic Wand", Proceedings of 1st Workshop on Automated Deduction for Separation Logics (ADSL 2018), 19 pages (2018.07)
- 3) Koji Nakazawa, Makoto Tatsuta, Daisuke Kimura, Mitsuru Yamamura: "Spatial Factorization in Cyclic-Proof System for Separation Logic", Proceedings of the 21st JSSST Workshop on (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) 龍田真: "Brotherston's Conjecture: Equivalence of Inductive Definitions and Cyclic Proofs",

氏名 根本 香絵 (ねもと かえ)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授

[量子情報国際研究センター長 (兼務)]

活動概要

量子情報処理は、今までの古典力学に代わり、量子力学という新しい原理に基づく、新しい情報処理の方法を可能にするものである。量子情報処理は今までの古典的な情報処理に比べ原理的に優れているため、その成功は情報社会に革新的な発展をもたらすものと期待されている。量子コンピュータをはじめ、量子通信や量子計測など、量子優位性に基づく様々な情報技術の新しい可能性を探求し、その実現方法を明らかにすることに取り組む。量子物理学とコンピュータサイエンスの融合による新しい学術領域の創成を目指した研究を行なっている。

専門分野

量子情報・計算, 量子力学基礎論, 量子光学

所属学会・学会役職

American Physical Society [フェロー]

英国物理学会 [フェロー]

日本物理学会

応用物理学会

電子情報通信学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Anthony J. Hayes, Shane Dooley, William J. Munro, Kae Nemoto, and Jacob Dunningham: "Making the most of time in quantum metrology: concurrent state preparation and sensing", *Quantum Sci. Technol.*, 3 (035007) (2018.05)
- 2) Shane Dooley, Michael Hanks, Shojun Nakayama, William J. Munro, and Kae Nemoto: "Robust quantum sensing with strongly interacting probe systems", *npj Quantum Information*, vol.4, No.24 (2018.05)
- 3) Tomo Osada, Kaoru Sanaka, William J. Munro, and Kae Nemoto: "Spatial search on a two-dimensional lattice with long-range interactions", *Phys. Rev. A*, 97 (062319) (2018.06)
- 4) Chikako Uchiyama, William J. Munro, and Kae Nemoto: "Environmental engineering for quantum energy transport", *npj Quantum Information*, vol.4, No.33 (2018.07)
- 5) Marie Bonneau, William J. Munro, Kae Nemoto, and Jörg Schmiedmayer: "Characterizing twin-particle entanglement in double-well potentials", *Phys. Rev. A*, vol.98, (033608) (2018.09)
- 6) Andreas Angerer, Kirill Streltsov, Thomas Astner, Stefan Putz, Hitoshi Sumiya, Shinobu Onoda, Junichi Isoya, William J. Munro, Kae Nemoto, Jörg Schmiedmayer, and Johannes Majer: "Superradiant emission from colour centres in diamond", *Nature Physics*, vol.14, pp.1168-1172 (2018.09)
- 7) Yulin Wu, Li-Ping Yang, Ming Gong, Yarui Zheng, Hui Deng, Zhiguang Yan, Yanjun Zhao, Keqiang Huang, Anthony D. Castellano, William J. Munro, Kae Nemoto, Dong-Ning Zheng, C. P. Sun, Yu-xi Liu, Xiaobo Zhu & Li Lu: "An efficient and compact switch for quantum circuits", *npj Quantum Information*, vol.4, No.50 (2018.10)
- 8) Yusuke Hama, Emi Yukawa, William J. Munro, and Kae Nemoto: "Negative-temperature-state relaxation and reservoir-assisted quantum entanglement in double-spin-domain systems", *Phys. Rev. A*, vol.98, (052133) (2018.11)
- 9) V. M. Bastidas, B. Renoust, Kae Nemoto, and W. J. Munro: "Ergodic-localized junctions in

periodically driven systems”, Phys. Rev. B, vol.98, (224307) (2018.12)

- 10) Nicolò Lo Piparo, William J. Munro, and Kae Nemoto: “Quantum multiplexing”, Phys. Rev. A, 99 (022337) (2019.02)

総説・記事・著作物等

- 1) Kae Nemoto: “Scientists make counterintuitive observations in hybrid quantum systems”, Phys.org (2018.04)
- 2) 根本香絵: “ファイマンと計算機”, 数理科学, vol.2018年9月号, No.663 (2018.09)
- 3) Andreas Angerer, Kirill Streltsov, Thomas Astner, Stefan Putz, Hitoshi Sumiya, Shinobu Onoda, Junichi Isoya, William J. Munro, Kae Nemoto: “ダイヤモンドからの閃光: ダイヤモンドを用いた固体量子系からの超放射を実現”, 国立情報学研究所報道発表 (2018.12)

講演・口頭発表

- 1) Kae Nemoto: “The nature of quantum computation”, AlbaNova and Nordita Colloquium (2018.06)
- 2) Kae Nemoto: “Scalability of quantum networks from a qubit to tomorrows quantum internet”, The Quantum Internet; Charting the Critical Path (2018.06)
- 3) Kae Nemoto, Michael Hanks, Nicolò Lo Piparo, and William J. Munro: “Universal Optical Modules for Quantum Network”, IEEE Photonics Summer Topicals Meeting Series 2018 (2018.07)
- 4) Kae Nemoto: “Scalability of quantum networks from a qubit to tomorrows quantum internet”, Quantum Internet Workshop (2018.07)
- 5) Kae Nemoto: “Spins, bosons and symmetries”, Quantum Gates, Jumps, and Machines (2018.10)
- 6) Kae Nemoto: “Superradiance and thermalization in hybrid quantum systems”, AIP Congress 2018 (2018.12)
- 7) Kae Nemoto: “Autonomic quantum networks”, The 8th Workshop on Quantum Simulation and Quantum Walks (2018) (2018.12)
- 8) Kae Nemoto: “Quantum networks with a tweak”, Obergurgl 2019, Quantum Networks and Non-equilibrium Systems (2019.01)

その他の研究活動・社会活動

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 1) 総務省 情報通信審議会 [委員] | 2013年1月–2021年1月 |
| 2) 文部科学省 科学技術・学術審議会 [専門委員] | 2015年5月–2021年2月 |

氏 名 速水 謙 (はやみ けん)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・教授

活動概要

以下の論文を執筆/修正, 投稿した:

- 1) 特異系に対する共役勾配法の収束性に関する英論文
- 2) 内部反復前処理付きクリロフ部分空間反復法を用いた主双対内点法による線形計画問題の解法に関する共著英論文
- 3) 非線形最小二乗問題の複数解を同時に求める Cluster Gauss-Newton 法に関する共著英論文
- 4) 平野法と Armijo 法の拡張による非線形連立方程式の解法に関する和共著論文
- 5) 対称特異系に対する前処理付き MINRES 法に関する共著英論文
- 6) 劣決定最小二乗問題に対する安定化 GMRES 法に関する共著英論文

その他, 多数右辺をもつ最小二乗問題のブロック GMRES 法による解法, 特異対称系に対する GMRES 法, Range Restricted GMRES 法などについて研究を行った。また, 非線形最小二乗問題の複数解を同時に求める Cluster Gauss-Newton 法に関して国内学会で発表し, 国際学会で招待講演を行った。

専門分野

数値解析, 数理工学

所属学会・学会役職

Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM)

日本応用数学会

日本シミュレーション学会

日本数学会

日本計算工学会

情報処理学会

受賞

- 1) 一般社団法人日本応用数学会 フェロー (2018.06)

総説・記事・著作物等

- 1) 速水謙：“Convergence of the Conjugate Gradient Method on Singular Systems”, NII Technical Reports, arXiv, NII-2018, No.001E, pp.1-7 (2018.06)
- 2) Aoki, Y., Hayami, K., Toshimoto, K., and Sugiyama, Y.：“Cluster Gauss-Newton method for sampling multiple solutions of nonlinear least squares problems - with applications to pharmacokinetic models”, <https://arxiv.org/abs/1808.06714> (2018.10)
- 3) Aoki, Y., and Hayami, K.：“非線形最小二乗問題の複数解を求める Cluster Gauss Newton 法 (薬物動態(PBPK)モデルのパラメタ推定への応用)”, コンピュータソフト (2018.12)

講演・口頭発表

- 1) Zheng, N., Hayami, K., and Ono, N.：“Fast solution of nonnegative matrix factorization via a matrix-based active set method”, MS10 Generalized Inverses and the Linear Least Squares, SIAM Conference on Applied Linear Algebra (SIAM-ALA18), SIAM, Hong Kong Baptist University (2018.05)
- 2) Sugihara, K., Hayami, K., and Zheng, N.,：“Convergence of the Right Preconditioned Range Restricted MINRES for Singular Systems”, SIAM Conference on Applied Linear Algebra (SIAM-ALA18), SIAM, Hong Kong Baptist University (2018.05)
- 3) Liao, Z., Hayami, K., and Morikuni, K.,：“Stabilizing GMRES Using the Normal Equation Approach for Severely Ill-Conditioned Problems”, SIAM Conference on Applied Linear Algebra (SIAM-ALA18), SIAM, Hong Kong Baptist University (2018.05)
- 4) 青木康憲, 速水謙*, 年本広太, 杉山雄一：“非線形最小二乗問題の複数解を求める Cluster Gauss-Newton 法 - その薬物動態モデルへの応用”, 日本応用数学会「行列固有値問題の解法とその応用」研究部会, 第26回研究会, 武蔵野大学 (2018.11)
- 5) Aoki, Y., Hayami, K.*, Toshimoto, K., and Sugiyama, Y.,：“Cluster Gauss Newton method for sampling multiple solutions of nonlinear least squares problems -with applications to pharmacokinetic models (Invited talk)”, International Conference on Scientific Computing (ICSC2018) (2018.12)

その他の研究活動・社会活動

- 1) Numerical Algorithms [Member of Editorial Board]
- 2) Journal of Computational and Applied Mathematics [Associate Editor]
- 3) Electronic Transactions on Numerical Analysis [Member of Editorial Board]
- 4) Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics [Associate Editor]
- 5) 科研費審査委員 2018年4月1日-2019年3月31日
- 6) 日本応用数学会 [代表会員]

氏 名 市瀬 龍太郎 (いちせ りゅうたろう)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授

活動概要

機械学習に関する研究

セマンティック Web に関する研究

データマイニングに関する研究

専門分野

情報工学

所属学会・学会役職

Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)

情報処理学会

人工知能学会 [編集委員長]

2018 年-継続中

電子情報通信学会 [人工知能と知識処理研究専門委員会委員]

2004 年 4 月-継続中

日本認知科学会

受賞

- 1) 市瀬龍太郎：電子情報通信学会 情報・システムソサエティ活動功労賞，“ISS 英文論文誌編集委員としての貢献” (2018.06)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Nicolas Bougie, Ryutaro Ichise : “Deep Reinforcement Learning Boosted by External Knowledge”, Proceedings of the 33rd Annual ACM Symposium on Applied Computing, pp.331-338 (2018.04)
- 2) 橋本康平, 石田裕太郎, 市瀬龍太郎, 我妻広明, 田向権 : “論理知識型 AI に基づく自動運転のための危険予測システムの構築と評価”, システム制御情報学会論文誌, vol. 31, No. 5, pp. 191-201 (2018.05)
- 3) Nicolas Bougie, Li Kai Cheng, Ryutaro Ichise : “Combining Deep Reinforcement Learning with Prior Knowledge and Reasoning”, ACM SIGAPP Applied Computing Review, vol.18, No.2, pp.33-45 (2018.06)
- 4) Md-Mizanur Rahoman, Ryutaro Ichise : “A Proposal of a Temporal Semantics Aware Linked Data Information Retrieval Framework”, Journal of Intelligent Information Systems, vol. 50, No. 3, pp. 573-595 (2018.06)
- 5) Nicolas Bougie, Ryutaro Ichise : “Rule-based Reinforcement Learning augmented by External Knowledge”, Proceedings of IJCAI Workshop on Architectures and Evaluation for Generality, Autonomy & Progress in AI (2018.07)
- 6) Christian Giovanelli, Seppo Sierla, Ryutaro Ichise, Valeriy Vyatkin : “Exploiting Artificial Neural Networks for the Prediction of Ancillary Energy Market Prices”, Energies, vol.11, No. 7 (2018.07)
- 7) Amir Laadhar, Faiza Ghazzi, Ryutaro Ichise, Imen Megdiche, Franck Ravat, Olivier Teste : “Partitioning and Matching Tuning of Large Biomedical Ontologies”, Proceedings of the 13th International Workshop on Ontology Matching (2018.10)
- 8) Nicolas Bougie, Ryutaro Ichise : “Abstracting Reinforcement Learning Agents with Prior Knowledge”, Proceedings of the 21st International Conference on Principles and Practice of Multi-Agent Systems, pp. 431-439, LNAI 11224, Springer, pp.431-439 (2018.10)
- 9) Khai Nguyen, Ryutaro Ichise : “Learning Effective Distributed Representation of Complex Biomedical Concepts”, Proceedings of the 18th IEEE International Conference on Bioinformatics and Bioengineering, pp. 338-343, IEEE, pp.383-343 (2018.11)
- 10) Ryutaro Ichise, Natthawut Kertkeidkachorn, Lihua Zhao, Esrat Farjana Rupu : “Unified Workbench for Knowledge Graph Management”, Proceedings of the EKAW 2018 Posters and Demonstrations Session, No.12 (2018.11)
- 11) Thomas Eiter, Ryutaro Ichise, Josiane Parreira Xavier, Patrik Schneider, Lihua Zhao : “Deploying

- Spatial-Stream Query Answering in C-ITS Scenarios”, Proceedings of the 21st International Conference on Knowledge Engineering and Knowledge Management, pp. 386-406, LNAI 11313, Springer, pp.386-406 (2018.11)
- 12) Maxime Clement, Ryutaro Ichise : “SWRL Reasoning using Decision Tables”, Proceedings of the 21st International Conference on Knowledge Engineering and Knowledge Management, pp. 68-82, LNAI 11313, Springer, pp.68-82 (2018.11)
 - 13) Natthawut Kertkeidkachorn, Ryutaro Ichise : “T2KG: A Demonstration of Knowledge Graph Population from Text and Its Challenges”, Workshop and Poster Proceedings of the 8th Joint International Semantic Technology Conference, pp.110-113 (2018.11)
 - 14) Phuc Nguyen, Khai Nguyen, Ryutaro Ichise, Hideaki Takeda : “EmbNum: Semantic Labeling for Numerical Values with Deep Metric Learning”, Proceedings of the 8th Joint International Semantic Technology Conference, pp.119-135, LNCS 11341, Springer, pp.119-135 (2018.11)
 - 15) Natthawut Kertkeidkachorn, Lihua Zhao, Xin Liu, Ryutaro Ichise : “Knowledge Representation of G-Protein-Coupled Receptor Signal Transduction Pathways”, Proceedings of the 13th IEEE International Conference on Semantic Computing (2019.01)
 - 16) Arisa Ema, Hirotaka Osawa, Reina Saijo, Akinori Kubo, Takushi Otani, Hiromitsu Hattori, Naonori Akiya, Nobutsugu Kanzaki, Minao Kukita, Kazunori Komatani, Ryutaro Ichise : “Clarifying Privacy, Property, and Power: Case Study on Value Conflict Between Communities”, Proceedings of the IEEE, vol.107, No. 3, pp.575-581 (2019.03)
 - 17) Takuma Ebisu, Ryutaro Ichise : “Generalized Translation-based Embedding of Knowledge Graph”, IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering (採録決定済)

総説・記事・著作物等

- 1) Ryutaro Ichise, Freddy Lecue, Takahiro Kawamura, Dongyan Zhao, Stephen Muggleton, Kouji Kozaki : “Proceedings of the 8th Joint International Semantic Technology Conference”, LNCS 11341, Springer (2018.11)
- 2) 市瀬龍太郎 : “人工知能入門”, 港湾, Vol.96, No.3 (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) Maxime Clement, Ryutaro Ichise : “Faster Ontology Reasoning with Typed Propositionalization”, 第32回人工知能学会全国大会, 1F1-02 (2018.06)
- 2) 市瀬龍太郎, Kertkeidkachorn Natthawu, 趙麗花 : “知識グラフ作成のための統合知識基盤の構築に向けて”, 第32回人工知能学会全国大会, 2F4-03 (2018.06)
- 3) 三好竜平, 宮崎椋瑚, 橋本康平, 石田裕太郎, 渡辺政彦, 宇井健一, 市瀬龍太郎, 我妻広明, 田向権 : “自動運転のための運転行動意思決定システム開発に向けた統合シミュレータの提案”, 日本知能情報ファジィ学会九州支部夏季ワークショップ, 31, ポスター発表 (2018.08)
- 4) 三好竜平, 宮崎椋瑚, 橋本康平, 石田裕太郎, 渡辺政彦, 宇井健一, 市瀬龍太郎, 我妻広明, 田向権 : “自動運転のための運転行動意思決定システム開発に向けた統合シミュレータの構築”, 第34回ファジィシステムシンポジウム, TH1-3 (2018.09)
- 5) 蛭子琢磨, 市瀬龍太郎 : “ToruSE: Knowledge Graph Embedding on a Lie Group”, 第17回情報科学技術フォーラム, IA-001(既発表論文紹介) (2018.09)

氏 名 稲邑 哲也 (いなむら てつなり)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授

活動概要

人間との対話に基づいて感覚と行動を統合し、実世界環境で破綻する事なく行動するための知能を段階的に獲得して行くロボットや知的システムの実現を目指している。不確実な情報や未知の情報が存在す

る実世界環境で適切な行動を獲得するために、対話、記憶、経験などを有効に活用する事が重要であるというアプローチの元に、これらを統一的に取り扱う事のできる確率的な情報処理の枠組みを構築し、実世界および仮想世界の移動ロボット・ヒューマノイドロボットを用いてその有用性を実証してきている。

専門分野

ヒューマン・ロボット・インタラクション、確率的情報処理、行動認識、対話学習、身体性システム

所属学会・学会役職

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

人工知能学会

電子情報通信学会 [常任査読委員]

日本機械学会

計測自動制御学会

日本ロボット学会 [理事]

受賞

- 1) team eR@sers(玉川大学, NII, NICT, 電気通信大学) : RoboCup Federation 3rd Prize RoboCup@Home DSP League (2018.06)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Yutaka Oouchida, Max Ortiz-Catalan, Tamami sudo, Tetsunari Inamura, Yukari Ohki, Shin-ichi Izumi : “EMG biofeedback training improves motor impairment of mental disease: A case study of Conversion disorder”, 40th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (2018.08)
- 2) Yoshiaki Mizuchi and Tetsunari Inamura : “Evaluation of Human Behavior Difference with Restricted Field of View in Real and VR Environments”, Proc. of the IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication, pp.196-201 (2018.08)
- 3) Tetsunari Inamura and Yoshiaki Mizuchi : “Competition design to evaluate cognitive functions in human-robot interaction based on immersive VR”, RoboCup 2017, Lecture Notes in Artificial Intelligence, vol.11175, pp.84-94 (2018.09)
- 4) Agata Marta Soccini, Sandeep Hoonjan, Marco Grangetto, Inamura Tetsunari : “A Platform for Hand Embodiment and Alien Motion in Virtual Reality”, The Annual Conference of the Robotics Society of Japan (2018.09)
- 5) Tatsuya Sakato and Tetsunari Inamura : “Evaluation of Rapid Active Learning Method for Motion Label Learning in Variable VR Environment”, IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics (2018.12)
- 6) Tetsunari Inamura, Yoshiaki Mizuchi : “Robot competition to evaluate guidance skill for general users in VR environment”, Proc. of the ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction, pp.552-553 (2019.03)

上記に含まれない論文

- 1) 小椋忠志, 稲邑哲也 : “長時間動作の文脈と身体動作の相互認識”, 第32回人工知能学会全国大会予稿集 (2018.06)
- 2) 水地良明, 稲邑哲也 : “実環境と没入型VR環境における日常生活行動の差異の評価”, 第32回人工知能学会全国大会予稿集 (2018.06)
- 3) 坂戸達陽, 稲邑哲也 : “文脈に依存して変動する動作の意味学習における効率的な能動学習法の検証”, 第32回人工知能学会全国大会予稿集 (2018.06)
- 4) 谷口彰, 萩原良信, 谷口忠大, 稲邑哲也 : “場所概念と地図と言語モデルのスケラブルなオンライン学習”, 第36回日本ロボット学会学術講演会, vol.36 (2018.09)

- 5) 水地良明, 稲邑哲也: “身体的・社会的な経験データセットの共有・統合のための共通データフォーマットの検討”, 第 36 回日本ロボット学会学術講演会 (2018.09)
- 6) 山口航平, 崔龍雲, 稲邑哲也: “料理支援のための没入型 VR を用いたリアルタイムガイダンスシステムの提案”, 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2018 予稿集, SS03-SS07 (2018.11)
- 7) 山口航平, 崔龍雲, 稲邑哲也: “没入型 VR を用いた経験者の調理行動に基づく調理ガイダンスシステムの開発”, 第 52 回計測自動制御学会北海道支部学術講演会予稿集 (2019.03)

著書

- 1) 近藤敏之, 今水寛, 森岡周: “身体性システムとリハビリテーションの科学 2 身体認知” (担当: 分担執筆, 範囲: 第 5 章 VR・クラウドリハビリシステムー身体意識への介入), 東京大学出版会 (2018.12)
- 2) アンジェロ カンジェロシ, マシュー シュレシンジャー (担当: 共訳, 範囲: 第 6 章 ソーシャルロボット): “発達ロボティクスハンドブック ロボットで探る認知発達の仕組み”, 福村出版 (2019.01)

講演・口頭発表

- 1) 稲邑哲也: “バーチャルリアリティーを使って育てるロボットの社会的知能”, 総合研究大学院大学 第 11 回中高生のための科学セミナー (2018.07)
- 2) Tetsunari Inamura: “Cloud based VR platform for the development of social intelligence through HRI”, IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication (2018.08)
- 3) 谷口彰, 萩原良信, 谷口忠大, 稲邑哲也: “マルチモーダルカテゴリ形成と SLAM の統合モデルによるオンライン学習と経路計画”, 第 21 回情報論の学習理論ワークショップ (IBIS) (2018.11)
- 4) Tetsunari Inamura: “Immersive VR platform towards cloud-based Neurorehabilitation”, The 2nd International Symposium on Embodied-Brain Systems Science (2018.12)
- 5) 稲邑哲也: “クラウド型 VR を用いた対話型知能ロボット研究の展開”, 応用脳科学コンソーシアム 応用脳科学アドバンスコース (2019.01)
- 6) 稲邑哲也: “SIGVerse: 身体的社会的行動経験の収集と共有のためのクラウド型 VR プラットフォーム”, AI ビジネスインフォマティクス 2019 (2019.03)
- 7) Tetsunari Inamura and Yoshiaki Mizuchi: “Integration of cloud based immersive VR and robot simulator towards acceleration of Human-Robot Interaction research”, The Second International Workshop on Virtual, Augmented and Mixed Reality for Human-Robot Interaction (2019.03)
- 8) Tetsunari Inamura: “Cloud-based Virtual Reality platform for the development of social intelligence through Human-Robot Interaction”, JST-CREST / IEEE-RAS Spring School on “Social and Artificial Intelligence for User-Friendly Robots” (2019.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) World Robot Summit 競技委員会

氏 名 岸田 昌子 (きしだ まさこ)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授

活動概要

不確かさを含むシステムのための制御理論, 暗号化制御, 事象駆動型制御, 自己駆動型制御

専門分野

制御理論, 最適化

所属学会・学会役職

IEEE

IEEE Control Systems Society Conference Editorial Board

IEEE Control Systems Society Technical Committee on Systems with Uncertainty [Member]

IEEE Control Systems Society Technical Committee on Process Control [Member]

IFAC Technical Committee on Optimal Control [Member]

計測自動制御学会

計測自動制御学会 制御部門 モデルベース制御における機械学習とダイナミクスの融合調査研究会
[委員]

計測自動制御学会 制御部門 IoT時代に向けたイベントベース制御調査研究会 [委員]

受賞

- 1) 岸田昌子：公益財団法人 電気通信普及財団 テレコムシステム技術賞奨励賞，“Event-triggered Control with Self-triggered Sampling for Discrete-time Uncertain Systems”，IEEE, IEEE Transactions on Automatic Control (2019.03)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) M. Kishida：“Event-triggered control for discrete-time nonlinear systems using state-dependent Riccati equation”，Proc. of European Control Conference, pp.1499-1504 (2018.06)
- 2) M. Kishida, M. Barforooshan, and M. Nagahara：“Maximum hands-off control for discrete-time linear systems subject to polytopic uncertainties”，Proc. of IFAC Workshop on Distributed Estimation and Control in Networked Systems (2018.08)
- 3) R. Baba, K. Kogiso, and M. Kishida：“Detection method of controller falsification attacks against encrypted control system”，Proc. of SICE Annual Conference, pp.244-248 (2018.09)
- 4) M. Kishida：“Encrypted average consensus with quantized control law”，Proc. of IEEE Conference on Decision and Control, pp.5850-5856 (2018.12)
- 5) M. Kishida：“Encrypted control system with quantizer”，IET Control Theory & Applications, vol.13, No.1, pp.146-151 (2019.01)
- 6) M. Kishida：“Event-triggered control with self-triggered sampling for discrete-time uncertain systems”，IEEE Transactions on Automatic Control, vol.64, No.3, pp.1273-1279 (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) 岸田昌子：“テクノロジー・トレンドと制御”，国立情報学研究所 オープンハウス産官学連携セミナー (2018.06)
- 2) R. Baba, K. Kogiso, O. Kaneko, M. Kishida, and K. Sawada：“Theory and applications of encrypted control systems for cyber security”，International Workshop on Security (2018.09)
- 3) 原田潤一，小蔵正輝，岸田昌子，杉本謙二：“設計プロジェクトにおける追加タスクの影響を最小化するためのロバスト最適化”，日本機械学会第28回設計工学・システム部門講演会 (2018.11)

氏名 杉山 磨人 (すぎやま まひと)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授

活動概要

機械学習やデータマイニングの基盤技術の構築。また、生命科学などへのそれら技術の応用。

専門分野

機械学習，データマイニング

所属学会・学会役職

SIAM (Society for Industrial and Applied Mathematics)

人工知能学会

受賞

- 1) 米田友花，杉山磨人，鷺尾隆：人工知能学会，研究会優秀賞，“近傍法と形式概念解析を用いた制約付きクラスタリング” (2019.03)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Yoneda, Y, Sugiyama, M., Washio, T：“Learning Graph Representation via Formal Concept

Analysis”, Proceedings of NeurIPS 2018 Workshop on Relational Representation Learning, pp. 1-5 (2018.12)

- 2) Sugiyama, M., Nakahara, H., Tsuda, K. : “Legendre Decomposition for Tensors”, Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS2018; spotlight, acceptance rate = 3.5%), vol.31, pp.8825-8835 (2018.12)
- 3) Luo, S., Sugiyama, M. : “Bias-Variance Trade-Off in Hierarchical Probabilistic Models Using Higher-Order Feature Interactions”, Proceedings of the 33rd AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-19) (2019.01)
- 4) Bellodi, E., Satoh, K., Sugiyama, M. : “Summarizing Significant Subgraphs by Probabilistic Logic Programming”, Intelligent Data Analysis (2019.02)

講演・口頭発表

- 1) 米田友花, 杉山麿人, 鷺尾隆 : “近傍法による 2 値化と頻出パターンマイニングを用いたデータの代表点抽出”, 第 32 回人工知能学会全国大会 (1P3-02) (2018.06)
- 2) 杉山麿人 : “Tensor Balancing on Statistical Manifold”, 第 17 回情報科学技術フォーラム (2018.09)
- 3) 杉山麿人 : “Machine Learning and Information Geometry”, 日独先端科学 (JGFoS) シンポジウム (2018.09)
- 4) 米田友花, 杉山麿人, 鷺尾隆 : “近傍法と形式概念解析を用いた階層的構造の学習”, 第 21 回情報論的学習理論ワークショップ (IBIS2018) (2018.11)
- 5) 米田友花, 杉山麿人, 鷺尾隆 : “近傍法と形式概念解析を用いた制約付きクラスタリング”, 第 109 回人工知能基本問題研究会 (SIG-FPAI-B803-10) (2019.03)

氏 名 中務 佑治 (なかつかさ ゆうじ)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授

活動概要

関数近似論 : 有理関数を用いた数値計算, 関数近似論と数値計算法への応用。

数値線形代数と応用 : 行列解析の統計問題への応用, 固有値を用いた大域最適化。

専門分野

数値解析

所属学会・学会役職

応用数理学会, SIAM

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Nakatsukasa Y, Sète O, Trefethen L.N. : “The AAA algorithm for rational approximation”, SIAM Journal on Scientific Computing, Vol.40, Issue.3, A1494-A1522 (2018.05)
- 2) Behnam Hashemi, Yuji Nakatsukasa : “On the spectral problem for trivariate functions”, BIT Numerical Mathematics, Vol.58, Issue.4, pp.981-1008 (2018.05)
- 3) Ito S, Nakatsukasa Y. : “Stable polefinding and rational least-squares fitting via eigenvalues”, Numerische Mathematik, Vol.139, Issue.3, pp.633-682 (2018.07)
- 4) Filip S.-I, Nakatsukasa Y, Trefethen L.N, Beckermann B. : “Rational minimax approximation via adaptive barycentric representations”, SIAM Journal on Scientific Computing, Vol.40, Issue.4, A2427-A2455 (2018.08)
- 5) Gawlik E.S, Nakatsukasa Y, Sutton B.D. : “A backward stable algorithm for computing the CS decomposition via the polar decomposition”, SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications, Vol.39, Issue.3, pp.1448-1469 (2018.09)
- 6) Nakatsukasa Y., Trefethen L. N. : “Rational approximation of x^n ”, Proceedings of the

American Mathematical Society, 146, pp.5219-5224 (2018.09)

- 7) Adachi S., Nakatsukasa Y., : “Eigenvalue-based algorithm and analysis for nonconvex QCQP with one constraint”, Mathematical Programming, Vol. 173, Issue 1-2, pp.79-116 (2019.01)

講演・口頭発表

- 1) Yuji Nakatsukasa : “Sharp Error bounds for Ritz vectors and approximate singular vectors”, SIAM ALA 2018, Hong Kong (2018.5)
- 2) Yuji Nakatsukasa : “The AAA algorithm for rational approximation”, EASIAM 2018, Tokyo (2018.6)
- 3) Yuji Nakatsukasa : “Approximate and integrate: Variance reduction in Monte Carlo integration via function approximation”, MCQMC 2018, Lyon, France (2018.6)
- 4) 中務佑治: “モンテカルロ積分への関数近似論アプローチ”, 東大数値解析セミナー (2018.7)
- 5) 中務佑治: “モンテカルロ積分への関数近似論アプローチ”, RIMS 共同研究 (2018.9)
- 6) Yuji Nakatsukasa : “Inertia laws and localization of real eigenvalues for generalized indefinite eigenvalue problems”, CAM-ICCM 2018, Nanjing, China. (Invited talk) (2018.12)
- 7) Yuji Nakatsukasa : “Barycentric rational functions”, University of Hawaii at Manoa Applied Mathematics Seminar (2019.2)
- 8) Yuji Nakatsukasa : “Computing matrix eigenvalues”, University of Hawaii at Manoa undergraduate colloquium (2019.2)

氏 名 松本 啓史 (まつもと けいじ)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授

活動概要

量子系の統計的推測と量子計算の関係について、とくにチャンネル推定の観点から考察している。具体的には、量子計算を受理確率の検定問題と捉え、チャンネル推定の理論を応用するのである。また、エンタングル状態の幾何を考察している。また、量子計算量理論としては、ゼロ知識証明や対話証明やそれらに関連した問題に興味がある。

専門分野

量子統計推測, 量子情報, 量子計算, 情報幾何, 学習理論

所属学会・学会役職

日本物理学会

氏 名 吉田 悠一 (よしだ ゆういち)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・准教授

活動概要

入力を全て読まずに問題を解くアルゴリズムの開発 (性質検査・準線形時間アルゴリズム)。

劣モジュラ変換に対するスペクトル理論。

巨大グラフに対するアルゴリズムの開発・モデル設計。

専門分野

性質検査, 準線形時間アルゴリズム, 制約充足問題, 近似アルゴリズム, 劣モジュラ関数

所属学会・学会役職

情報処理学会

OR 学会

ACM

受賞

- 1) Masaaki Imaizumi, Takanori Maehara, and Yuichi Yoshida : International Conference on

Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS), Best Paper Award, “Statistically Efficient Estimation for Non-Smooth Probability Densities” (2018.04)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Takeru Miyato, Toshiki Kataoka, Masanori Koyama, and Yuichi Yoshida: “Spectral Normalization for Generative Adversarial Networks”, Proceedings of the 6th International Conference on Learning Representations (2018.04)
- 2) Fanhua Shang, Yuanyuan Liu, Kaiwen Zhou, James Cheng, Kelvin Kai, Wing Ng, and Yuichi Yoshida: “Guaranteed Sufficient Decrease for Stochastic Variance Reduced Gradient Optimization”, Proceedings of the 21st International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS), pp.1027–1036 (2018.04)
- 3) Masaaki Imaizumi, Takanori Maehara, and Yuichi Yoshida: “Statistically Efficient Estimation for Non-Smooth Probability Densities”, Proceedings of the 21st International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS) (2018.04)
- 4) Daisuke Hatano and Yuichi Yoshida: “Computational Aspects of the Preference Cores of Supermodular Two-Scenario Cooperative Games”, Proceedings of the 27th International Joint Conference on Artificial Intelligence and the 23rd European Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-ECAI), pp.310–316 (2018.07)
- 5) Tasuku Soma and Yuichi Yoshida: “A New Approximation Guarantee for Monotone Submodular Function Maximization via Discrete Convexity”, Proceedings of the 45th International Colloquium on Automata, Languages, and Programming (ICALP), pp.99:1–99:14 (2018.07)
- 6) Suguru Tamaki and Yuichi Yoshida: “Approximation Guarantees for the Minimum Linear Arrangement Problem by Higher Eigenvalues”, ACM Transactions on Algorithms, vol.14, No.4, pp.45:1–45:13 (2018.08)
- 7) Amit Levi and Yuichi Yoshida: “Sublinear-Time Quadratic Minimization via Spectral Decomposition of Matrices”, Proceedings of the 21st International Conference on Approximation Algorithms for Combinatorial Optimization Problems (APPROX), pp.17:1–17:19 (2018.08)
- 8) Tasuku Soma and Yuichi Yoshida: “Maximizing Monotone Submodular Functions over the Integer Lattice”, Mathematical Programming, Series B, vol.172 (1–2), pp.539–563 (2018.09)
- 9) Eric Blais and Yuichi Yoshida: “A Characterization of Constant-Sample Testable Properties”, Random Structures & Algorithms (2018.09)
- 10) Yoichi Iwata, Yutaro Yamaguchi, and Yuichi Yoshida: “0/1/all CSPs, Half-Integral A-path Packing, and Linear-Time FPT Algorithms”, Proceedings of the 59th Annual IEEE Symposium on Foundations of Computer Science (FOCS), pp.462–473 (2018.10)
- 11) Hubie Chen, Matt Valeriote and Yuichi Yoshida: “Constant-Query Testability of Assignments to Constraint Satisfaction Problems”, SIAM Journal on Computing (2019.03)
- 12) Yuichi Yoshida: “Cheeger Inequalities for Submodular Transformations”, Proceedings of the 30th Annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA), pp.2582–2601 (2019.01)
- 13) Tasuku Soma and Yuichi Yoshida: “Spectral Sparsification of Hypergraphs”, Proceedings of the 30th Annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA), pp.2570–2581 (2019.01)

講演・口頭発表

- 1) Yuichi Yoshida: “Cheeger Inequalities for Submodular Transformations”, The Japanese Conference on Combinatorics and its Applications (2018.05)
- 2) Yuichi Yoshida: “Spectral Sparsification of Hypergraphs”, Discrete Optimization and Machine Learning Workshop (2018.07)
- 3) 吉田悠一: “連続最適化問題に対する定数時間アルゴリズム”, 第21回情報論的学習理論ワークショップ

ップ (2018.11)

- 4) 吉田悠一：“Cheeger Inequalities for Submodular Transformations”，理研 AIP 数学系合同セミナー (2019.03)
- 5) 吉田悠一：“Cheeger Inequalities for Submodular Transformations”，コンピュテーション研究会 (COMP) (2019.03)

氏名 岩田 陽一 (いわた よういち)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・助教

活動概要

分枝限定法などの実用上高速なアルゴリズムの理論的解析。

現実の入力が持つ木構造などの良い構造を活用したアルゴリズム高速化。

専門分野

組合せ最適化, パラメータ化計算量

所属学会・学会役職

ACM SIGACT

受賞

- 1) 岩田陽一, 重村卓人 : PACE 2018: Track A 1st place, Track B 2nd place (2018.08)
- 2) Takuya Akiba, Kentaro Imajo, Hiroaki Iwami, Yoichi Iwata, Toshiki Kataoka, Naohiro Takahashi : ICFP 2018 Programming Contest 1st place (2018.09)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Hidefumi Hiraishi, Hiroshi Imai, Yoichi Iwata, Bingkai Lin : “Parameterized Algorithms to Compute Ising Partition Function.”, IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, vol.101-A, No.9, pp.1398-1403 (2018.09)
- 2) Yoichi Iwata, Yutaro Yamaguchi, Yuichi Yoshida : “0/1/All CSPs, Half-Integral A-Path Packing, and Linear-Time FPT Algorithms.”, 59th IEEE Annual Symposium on Foundations of Computer Science, FOCS 2018, Paris, France, October 7-9, 2018, pp.462-473 (2018.10)
- 3) Yoichi Iwata, Takuto Shigemura : “Separator-based Pruned Dynamic Programming for Steiner Tree”, Proceedings of the 33rd AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-19) (2019.01)

講演・口頭発表

- 1) 岩田陽一：“Solving Feedback Vertex Set via Half-Integral Relaxation”, The Japanese Conference on Combinatorics and its Applications (2018.05)
- 2) 岩田陽一：“Solving Feedback Vertex Set via Half-Integral Relaxation”, SIAM Conference on Discrete Mathematics (2018.06)
- 3) 岩田陽一：“On the Power of Tree-Depth for Fully Polynomial FPT Algorithms”, NWO-JSPS joint seminar: Computations on Networks with a Tree-Structure: From Theory to Practice (2018.09)
- 4) 岩田陽一：“0/1/all CSPs, Half-Integral A-path Packing, and Linear-Time FPT Algorithms”, コンピュテーション研究会 (2018.12)
- 5) 岩田陽一：“0/1/All CSPs, Half-Integral A-Path Packing, and LinearTime FPT Algorithms”, Dagstuhl Seminar 19041 (2019.01)
- 6) 岩田陽一：“Separator-based Pruned Dynamic Programming for Steiner Tree”, Shonan Meeting 144 (2019.03)

氏名 小林 亮太 (こばやし りょうた)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・助教

活動概要

あるイベントが起きた時刻についてのデータである，イベント時系列データの解析手法の開発を進めるとともに，Web データ分析・脳科学などへの応用を進めている。

専門分野

時系列マイニング，計算論的神経科学，Web データ分析

所属学会・学会役職

Society for neuroscience

人工知能学会 [編集委員]

日本物理学会

日本神経回路学会

上記に含まれない論文

- 1) Kobayashi R, Kurita S, Kitano K, Mizuseki K, Richmond BJ, Shinomoto S: “Reconstructing Neuronal Circuitry from Parallel Spike Trains”, bioRxiv (2018.05)

総説・記事・著作物等

- 1) 小林亮太，岡本洋，山川宏：“特集「物理学と AI」にあたって”，人工知能，vol. 33, No. 4 (2018.07)

講演・口頭発表

- 1) 小林亮太：“多細胞スパイクデータから神経回路ネットワークを推定する”，第 6 回数理解モデリング研究会 (2018.07)
- 2) Ryota Kobayashi, Shuhei Kurita, Katsunori Kitano, Kenji Mizuseki, Barry J. Richmond, Shigeru Shinomoto: “Estimating network structures of neural circuits from spike data”，第 7 回数理解モデリング研究会 (2018.07)
- 3) 小林亮太：“イベント時系列モデリング：SNS データ分析や脳科学への応用”，ネットワーク科学セミナー 2018 (2018.08)
- 4) Ryota Kobayashi, Shuhei Kurita, Katsunori Kitano, Kenji Mizuseki, Barry J. Richmond, Shigeru Shinomoto: “Estimation of synaptic connections from parallel spike trains”，Neural coding 2018 (2018.09)
- 5) Ryota Kobayashi, Shuhei Kurita, Katsunori Kitano, Kenji Mizuseki, Barry J. Richmond, Shigeru Shinomoto: “Estimating Synaptic Connectivity from Parallel Spike Trains”，The 28th Annual Conference of the Japanese Neural Network Society (2018.10)
- 6) 小林亮太，篠本滋：“Estimating synaptic connections from parallel spike trains”，次世代脳プロジェクト 冬のシンポジウム 2018 (2018.12)
- 7) 小林亮太：“Reconstructing a brain network from multiple neural spike train data”，Winter Festa Episode 4 (2018.12)
- 8) 水野貴之，小林亮太，宮田正晃，庄司俊章：“中毒の動的な確率モデル”，キャノングローバル戦略研究所 経済・社会への分野横断的研究会 (2018.12)
- 9) 水野貴之，小林亮太，宮田正晃，庄司俊章：“中毒現象（リピート購買/視聴）の統計性とそのモデル化”，第 3 回数理解社会科学ワークショップ (2019.03)
- 10) 水野貴之，小林亮太，宮田正晃，庄司俊章：“中毒現象の動的な確率モデル”，情報処理学会第 81 回全国大会 (2019.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) Program committee: The 11th International AAAI Conference on Web and Social Media (ICWSM18)
- 2) Program committee: The 28th Annual Conference of the Japanese Neural Network Society.

氏 名 村田 真悟 (むらた しんご)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・助教

活動概要

予測符号化理論に基づく再帰型深層生成モデルの構築。深層学習を用いた協働ロボットに関する研究。人とエージェントのインタラクションに関する研究を行うためのクラウドソーシングを用いた大規模データ収集。

専門分野

認知ロボティクス, 計算論的精神医学, 深層学習

所属学会・学会役職

日本ロボット学会

人工知能学会

IEEE

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Udara Manawadu, Takahiro Kawano, Shingo Murata, Mitsuhiro Kamezaki, Junya Muramatsu, and Shigeki Sugano: “Multiclass Classification of Driver Perceived Workload Using Long Short-Term Memory based Recurrent Neural Network”, In Proceedings of the 2018 IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV'18), pp.2009–2014 (2018.06)
- 2) Ryoichi Nakajo, Shingo Murata, Hiroaki Arie, and Tetsuya Ogata: “Acquisition of Viewpoint Transformation and Action Mappings via Sequence to Sequence Imitative Learning by Deep Neural Networks”, Frontiers in Neurorobotics, vol.12, No.46, pp.1–14 (2018.07)
- 3) Yuheng Wu, Kuniyuki Takahashi, Hiroki Yamada, Kitae Kim, Shingo Murata, Shigeki Sugano, and Tetsuya Ogata: “Dynamic Motion Generation by Flexible-Joint Robot based on Deep Learning using Images”, In Proceedings of the Eighth Joint IEEE International Conference on Development and Learning and on Epigenetic Robotics (ICDL-EpiRob 2018), pp.169–174 (2018.09)
- 4) Shingo Murata, Yuxi Li, Hiroaki Arie, Tetsuya Ogata, and Shigeki Sugano: “Learning to Achieve Different Levels of Adaptability for Human-Robot Collaboration Utilizing a Neuro-dynamical System”, IEEE Transactions on Cognitive and Developmental Systems, vol.10, No.3, pp.712–725 (2018.09)
- 5) Namiko Saito, Kitae Kim, Shingo Murata, Tetsuya Ogata, and Shigeki Sugano: “Detecting Features of Tools, Objects, and Actions from Effects in a Robot using Deep Learning”, In Proceedings of the Eighth Joint IEEE International Conference on Development and Learning and on Epigenetic Robotics (ICDL-EpiRob 2018), pp.91–96 (2018.09)
- 6) Namiko Saito, Kitae Kim, Shingo Murata, Tetsuya Ogata, and Shigeki Sugano: “Tool-use Model Considering Tool Selection by a Robot using Deep Learning”, 2018 IEEE-RAS 18th International Conference on Humanoid Robots, Humanoids 2018, pp.814–819 (2018.11)
- 7) Hayato Idei, Shingo Murata, Yiwen Chen, Yuichi Yamashita, Jun Tan, and Tetsuya Ogata: “A Neurorobotics Simulation of Autistic Behavior Induced by Unusual Sensory Precision”, Computational Psychiatry, vol.2, pp.164–182 (2018.12)

講演・口頭発表

- 1) 斎藤菜美子, 金杞泰, 村田真悟, 尾形哲也, 菅野重樹: “深層学習を用いた道具と物体の関係性を考慮した道具使用モデル”, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2018 (2018.06)
- 2) 陳嘉壹, 村田真悟, 増田航, 有江浩明, 尾形哲也, 菅野重樹: “LSTM-RNNを用いた階層的な目標計画による人間-ロボット協調組立の実現”, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2018 (2018.06)
- 3) Namiko Saito, Kitae Kim, Dai Ba Nguyen, Shingo Murata, Tetsuya Ogata, and Shigeki Sugano: “Tool-use Model Considering Selecting Tool by Deep Learning”, 人工知能学会全国大会 2018 (2018.06)
- 4) Hayato Idei, Shingo Murata, Yuichi Yamashita, and Tetsuya Ogata: “Altered Sense of Self Induced by Functional Disconnection in a Hierarchical Neural Network: A Neuro-Robotics

Study”, International Consortium on Hallucination Research and Related Symptoms Kyoto Satellite Meeting (ICHR 2018 KYOTO) (2018.10)

- 5) 宗近亮弥, 出井勇人, 村田真悟, 山下祐一, 尾形哲也: “神経階層間の機能的断裂がもたらす感覚不確実性の推定異常-再帰型神経回路モデルを用いた精神疾患モデリング”, 発達神経科学学会 第7回大会 (2018.11)
- 6) 村田真悟, 平野加依, 東直人, 熊谷晋一郎, 山下祐一, 尾形哲也: “RNNを備えたロボットと定型発達者/自閉スペクトラム症者の模倣インタラクションの解析”, 発達神経科学学会 第7回大会 (2018.11)

その他の研究活動・社会活動

- 1) The Eighth Joint IEEE International Conference on Development and Learning and on Epigenetic Robotics (ICDL-EpiRob 2018) [Local Chair]

氏 名 横井 優 (よこい ゆう)

所属・役職 情報学プリンシプル研究系・助教

活動概要

離散数学やアルゴリズム理論, 及び, そのゲーム理論への応用について研究している。特に, マッチングモデルに対する, 組合せ最適化の手法を活用した構造解析とアルゴリズム設計を行っている。

専門分野

組合せ最適化, アルゴリズム, ゲーム理論

所属学会・学会役職

日本オペレーションズ・リサーチ学会 会員 [庶務幹事]

日本応用数理学会 会員

受賞

- 1) 日本応用数理学会 2018年度若手優秀講演賞

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Yasushi Kawase, Yutaro Yamaguchi, Yu Yoko: “Computing a Subgame Perfect Equilibrium of a Sequential Matching Game”, Proceedings of the 2018 ACM Conference on Economics and Computation (EC 2018), pp.131-148 (2018.06)
- 2) 岩田覚, 横井優: “List Supermodular Coloring”, Combinatorica, vol.38, No.6, pp.1437-1456 (2018.12)

講演・口頭発表

- 1) 河瀬康志, 山口勇太郎, ○横井優: “Computing a Subgame Perfect Equilibrium of a Sequential Matching Game”, The 19th ACM Conference on Economics and Computation (EC2018) (2018.06)
- 2) 岩田覚, ○横井優: “List Supermodular Coloring”, The 23rd International Symposium on Mathematical Programming (ISMP2018) (2018.07)
- 3) 横井優: “安定マッチング理論と展開型マッチングゲーム”, 第17回情報科学技術フォーラム (FIT2018) (2018.09)
- 4) 河瀬康志, 山口勇太郎, ○横井優: “展開型マッチングゲームにおける部分ゲーム完全均衡”, 日本応用数理学会 2018年度年会 (2018.09)

◇アーキテクチャ科学研究系

氏 名 合田 憲人 (あいだ けんと)
所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授
[クラウド基盤研究開発センター長 (兼務)]

活動概要

並列・分散計算システムに関する研究を行っている。特に、クラスタ、グリッド、クラウド等の並列・分散計算基盤上の計算資源を効果的に活用するための基礎技術および実用技術として、スケジューリング技術、資源管理技術、分散計算アプリケーション開発、分散計算基盤運用技術に関する研究を進めている。

専門分野

計算機システム

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)
The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
情報処理学会
電気学会
電子情報通信学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Tomoya Tanjo, Sun Jingtao, Kazushige Saga, Atsuko Takefusa, Kento Aida: “Dynamic Reconfiguration Framework of Computing Resources for Inter-Cloud and its Application to Genome Analysis Workflows”, The 11th International Conference on Internet and Distributed Computing Systems (IDCS2018) (2018.10)
- 2) Sun Jingtao, Yang Cheng, Tomoya Tanjo, Kazushige Saga, Kento Aida: “Implementation of Self-adaptive Middleware for Mobile Vehicle Tracking Applications on Edge Computing”, The 11th International Conference on Internet and Distributed Computing Systems (IDCS2018), pp.1-15 (2018.10)
- 3) Markus Ullrich, Joerg Laessig, Jingtao Sun, Martin Gaedke, Kento Aida: “A Benchmark Model for the Creation of Compute Instance Performance Footprints”, The 11th International Conference on Internet and Distributed Computing Systems (IDCS2018), pp.221-234 (2018.10)
- 4) Eisaku Sakane, Takeshi Nishimura, Kento Aida, Motonori Nakamura: “A Study of Credential Integration Model in Academic Research Federation Supporting a Wide Variety of Services”, Proceedings of the International Symposium on Grids and Clouds (ISGC) 2018, PoS(ISGC 2018 & FCDD)016, pp.1-12 (2018.12)

総説・記事・著作物等

- 1) (分担執筆) 合田憲人, 池田思朗, 海老沢研, 小杉城治, 吉田浩: “データ利用と計算機・ソフトウェア”, ALMA2 Project ーアルマ望遠鏡が切り開く2020年代の科学のフロンティアー (2019.01)

講演・口頭発表

- 1) Kento Aida: “Academic IT Infrastructure utilizing Public Clouds”, AWS Summit Seoul 2018 (2018.04)
- 2) Kento Aida, Atsuko Takefusa, Tomoya Tanjo, Shigetoshi Yokoyama: “Application-Centric Overlay Cloud Utilizing Inter-Cloud”, 6th International IBM Cloud Academy Conference 2018 (ICA CON 2018) (2018.05)
- 3) 佐賀一繁, 丹生智也, 孫静涛, 高橋公俊, 合田憲人: “実行速度を重視した省電力ツール”, The 2nd. cross-disciplinary Workshop on Computing Systems, Infrastructures, and Programming (xSIG

2018) (2018.05)

- 4) 合田憲人：“クラウドを活用した研究基盤の構築”，文部科学省科学研究費進学術領域「先進ゲノム支援」ゲノム科学と社会ユニット 2018年度 第1回ヒトゲノム研究倫理を考える会 (2018.06)
- 5) 吉田浩，合田憲人，上田郁夫，原隆宣，小杉城治，森田英輔，中村光志：“クラウドコールドストレージに対する大規模実験データ格納のケーススタディ”，情報処理学会研究，2018-HPC-165(8) (2018.07)
- 6) 竹房あつ子，丹生智也，佐賀一繁，横山重俊，合田憲人：“インタークラウド環境構築システムによるアプリケーション環境構築支援のための機能拡張”，情報処理学会研究報告，2018-OS-144(10) (2018.07)
- 7) 渡邊英伸，西村浩二，合田憲人，吉田浩：“クラウドファースト時代における学術機関向け情報セキュリティガバナンス実態調査報告”，電子情報学会技術報告 vol.118, no.204, IA2018-23 (2018.09)
- 8) 合田憲人：“インタークラウドを活用したアプリケーション中心型オーバーレイクラウド技術に関する研究”，アカデミックインタークラウドシンポジウム2018 (Cloud Week 2018) (2018.09)
- 9) 村尾晃平，佐藤真一，原田達也，合田憲人，二宮洋一郎，Qier Meng，田村ふみか：“クラウド基盤を利用した医学系学会とAI画像解析研究者との連携について”，先端ネットワーク利用に関するワークショップ (ADVNET2018) (2018.10)
- 10) 長久勝，政谷好伸，谷沢智史，中川晋吾，合田憲人：“Literate Computing for Reproducible Infrastructure による研究・教育環境の構築と運用”，大学ICT推進協議会2018年度年次大会 (2018.11)
- 11) 小林久美子，岸達也，吉田浩，合田憲人：“大学・研究機関におけるクラウド導入時のチェックリスト活用法”，大学ICT推進協議会2018年度年次大会 (2018.11)
- 12) 石井宏治，坂根栄作，合田憲人：“HPCI認証基盤におけるOracle Java SEサポート・ロードマップへの対策”，大学ICT推進協議会2018年度年次大会 (2018.11)
- 13) 合田憲人：“医療ビッグデータ利活用を促進するクラウド基盤・AI画像解析に関する研究”，第38回医療情報学連合大会 (JCMI2018) (2018.11)
- 14) 合田憲人：“医療ビッグデータ利活用を促進するクラウド基盤・AI画像解析に関する研究”，電子情報通信学会医用画像研究会 (2019.01)
- 15) 長久勝，政谷好伸，谷沢智史，中川晋吾，合田憲人：“Notebookを介した作業ノウハウの継承・移転を分析するための基盤”，情報処理学会研究報告，2019-IOT-44(16) (2019.02)
- 16) 浜元信州，横山重俊，竹房あつ子，合田憲人：“端末特定のためのログ解析クラウド環境の構築”，情報処理学会研究報告，2019-IOT-44(29) (2019.02)
- 17) 竹房あつ子，市川晃平，栗本崇，合田憲人：“国際的なオンデマンドネットワークのためのトークンベース認証機構の研究”，情報処理学会研究報告，2019-IOT-44(49) (2019.02)
- 18) Nobukuni HAMAMOTO, Shigetoshi YOKOYAMA, Atsuko TAKEFUSA, Kento AIDA, Yoshitaka KUWATA：“クラウドを利用したログ解析環境のMoodleへの適用”，MoodleMoot Japan 2019 (2019.03)
- 19) Tōru ISHIZAKA, Yoshitaka KUWATA, Kento AIDA, Yoshinobu MASATANI, Shigetoshi YOKOYAMA：“MoodleとJupyter Notebookの連携”，MoodleMoot Japan 2019 (2019.03)

氏 名 計 宇生 (けい うせい)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授

活動概要

情報通信分野における以下のテーマに関する研究および共同研究を実施している

- ・新しいネットワークアーキテクチャの研究
- ・無線ネットワークにおける資源管理と品質保証
- ・ビッグデータによる災害への準備と対応
- ・マルチメディアデータ転送のための品質制御

専門分野

情報通信工学

所属学会・学会役職

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) [シニア会員]

電子情報通信学会

[男女共同参画委員会委員]

2009年5月－継続中

[インターネットアーキテクチャ研究会専門委員]

2012年5月－2018年4月

[コミュニケーションクオリティ研究会専門委員]

2012年5月－2018年4月

情報処理学会

[インターネットと運用技術研究会運営委員]

2015年5月－継続中

Association for Computing Machinery (ACM)

受賞

- 1) Phi Le Nguyen (計研究室) : Best Student Paper Award of 5th International Conference on Information and Communication Technologies for Disaster Management (2018.12)
- 2) Seilendria A. Hadiwardoyo, Carlos T. Calafate, Juan-Carlos Cano, Yusheng Ji, Enrique Hernandez-Orallo, Pietro Manzoni : Best Paper Runner-Up of IEEE CCNC 2019 (2019.01)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Yu Gu, Jinhai Zhan, Zhi Liu, Jie Li, Yusheng Ji, Xiaoyan Wang: "Sleepy: Adaptive Sleep Monitoring from Afar with Commodity WiFi Infrastructures", in Proceedings of IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC) 2018 (2018.04)
- 2) Celimuge Wu, Tsutomu Yoshinaga, Dabhur Bayar, Yusheng Ji: "Learning for adaptive anycast in vehicular delay tolerant networks", Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, vol.10, No.4, pp.1379-1988 (2018.05)
- 3) Xianfu Chen, Pei Liu, Hang Liu, Celimuge Wu, Yusheng Ji: "Multipath Transmission Scheduling in Millimeter Wave Cloud Radio Access Networks", in Proceedings of IEEE ICC 2018 (2018.05)
- 4) Zhi Liu, Mianxiong Dong, Susumu Ishihara, Cheng Zhang, Bo Gu, Yusheng Ji, Yoshiaki Tanaka: "Topology Mapping for Popularity-aware Video Caching in Content-Centric Network", in Proceedings of IEEE ICC 2018 (2018.05)
- 5) Yifan Ren, Jie Li, Yusheng Ji, Sajal K. Das, Zhetao Li: "A Novel User Revocation Scheme for Key Policy Attribute Based Encryption in Cloud Environments", in Proceedings of IEEE ICC 2018 (2018.05)
- 6) Di Wu, Jie Li, Sajal K. Das, Jinsong Wu, Yusheng Ji, Zhetao Li: "A Novel Distributed Denial-of-Service Attack Detection Scheme for Software Defined Networking Environments", in Proceedings of IEEE ICC 2018 (2018.05)
- 7) Mingcong YANG, Kai GUO, Yongbing ZHANG, Yusheng JI: "Routing, Modulation Level, Spectrum and Transceiver Assignment in Elastic Optical Networks", IEICE Transactions on Communications, vol.E101-B, No.5, pp.1197-1209 (2018.05)
- 8) Muhu Li, Ping Wang, Chao Wang, Fuqiang Liu, Yusheng Ji: "Cross-layer Transmission Design in a Class of Delay-Aware Two-User Interference Networks", International Journal of System Control and Information Processing, vol.2, No.3, pp.191-218 (2018.05)
- 9) Baojun Zhou, Jie Li, Yusheng Ji, Mohsen Guizani: "Online Internet Traffic Monitoring and DDoS Attack Detection Using Big Data Frameworks", in Proceedings of 14th International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC) (2018.06)
- 10) Meiyuan Wu, Yi Ren, Ping Wang, Chao Wang, Yusheng Ji: "Location-Partition-Based Resource Allocation in D2D-Supported Vehicular Communication Networks", in Proceedings of IEEE VTC

2018 Spring (2018.06)

- 11) Shuyu Shi, Stephan Sigg, Lin Chen, Yusheng Ji : “Accurate Location Tracking from CSI-based Passive Device-free Probabilistic Fingerprinting”, IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol.67, No.6, pp.5217–5230 (2018.06)
- 12) Zhi Liu, Susumu Ishihara, Ying Cui, Yusheng Ji, Yoshiaki Tanaka : “JET: Joint source and channel coding for error resilient virtual reality video wireless transmission”, Signal Processing, vol.147, pp.154–162 (2018.06)
- 13) Yu Gu, Yifan Zhang, Jie Li, Yusheng Ji, Xin An, Fuji Ren : “Sleepy: Wireless Channel Data Driven Sleep Monitoring via Commodity WiFi Devices”, accepted by IEEE Transactions on Big Data, pp.1 (2018.06)
- 14) Chang An, Celimuge Wu, Tsutomu Yoshinaga, Xianfu Chen, Yusheng Ji : “A Context-aware Edge-based VANET Communication Scheme for ITS”, Sensors, vol.18, No.7 (2018.07)
- 15) Albert Mestres, Eduard Alarcon, Yusheng Ji, Albert Cabellos : “Understanding Computer Network Modeling using Neural Networks”, in Proceedings of ACM SIGCOMM 2018 Workshop on Big Data Analytics and Machine Learning for Data Communication Networks (Big-DAMA2018) (2018.08)
- 16) Hao Zhou, Xiaoyan Wang, Zhi Liu, Yusheng Ji, Shigeki Yamada : “Resource allocation for SVC streaming over cooperative vehicular networks”, IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol.67, No.9, pp.7924–7936 (2018.09)
- 17) Mehdi Tavakoli Garrosi, Tongxing Lu, Lei Zhong, Yusheng Ji : “Unicast Assisted GeoBroadcast in Urban Vehicular Ad-hoc Networks”, in Proceedings of IEEE VTC2018–Fall (2018.09)
- 18) Xianfu Chen, Honggang Zhang, Celimuge Wu, Shiwen Mao, Yusheng Ji, Mehdi Bennis : “Performance Optimization in Mobile-Edge Computing via Deep Reinforcement Learning”, in Proceedings of IEEE VTC2018–Fall (2018.09)
- 19) Rui Chen, Weijun Xing, Chao Wang, Ping Wang, Fuqiang Liu, Yusheng Ji : “Network-coding-based Cooperative V2V Communication in Vehicular Cloud Networks”, in Proceedings of 13th EAI International Conference on Communications and Networking in China (ChinaCom 2018), pp.315–321 (2018.10)
- 20) Xiaolan Jiang, Yi-Han Chiang, Yang Zhao, Yusheng Ji : “Plato: Learning-based Adaptive Streaming of 360-Degree Videos”, in Proceedings of IEEE 43rd Conference on Local Computer Networks (LCN) (2018.10)
- 21) Tossaphol Settawatcharawanit, Vorapong Suppakitpaisarn, Shigeki Yamada, Yusheng Ji : “Segment Routed Traffic Engineering with Bounded Stretch in Software-Defined Networks”, in Proceedings of IEEE 43rd Conference on Local Computer Networks (LCN) (short paper) (2018.10)
- 22) Celimuge Wu, Zhi Liu, Di Zhang, Tsutomu Yoshinaga, Yusheng Ji : “Spatial Intelligence toward Trustworthy Vehicular IoT”, IEEE Communications Magazine, vol.56, No.10, pp.22–27 (2018.10)
- 23) Chao Zhu, Jin Tao, Giancarlo Pastor, Yu Xiao, Yusheng Ji, Quan Zhou, Yong Li, Antti Yla-Jaaski : “Folo: Latency and Quality Optimized Task Allocation in Vehicular Fog Computing”, accepted by IEEE Internet of Things Journal, pp.1 (2018.10)
- 24) Xianfu Chen, Honggang Zhang, Celimuge Wu, Shiwen Mao, Yusheng Ji, Mehdi Bennis : “Optimized Computation Offloading Performance in Virtual Edge Computing Systems via Deep Reinforcement Learning”, accepted by IEEE Internet of Things Journal (2018.10)
- 25) Ran Duo, Celimuge Wu, Tsutomu Yoshinaga, Yusheng Ji : “SDN-Based Handover Approach in IEEE 802.11p and LTE Hybrid Vehicular Networks” (2018.10)
- 26) Zhaoyang Du, Celimuge Wu, Tsutomu Yoshinaga, Yusheng Ji : “A Prophet-based DTN protocol for VANETs” (2018.10)

- 27) Celimuge Wu, Tsutomu Yoshinaga, Yusheng Ji, Yan Zhang : “Computational Intelligence Inspired Data Delivery for Vehicle-to-roadside Communications”, IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol.67, No.12, pp.12038-12048 (2018.12)
- 28) Phi-Le Nguyen, Yusheng Ji, Khanh Le, Thanh-Hung Nguyen : “Routing in the Vicinity of Multiple Holes in WSNs”, in Proceedings of 5th International Conference on Information and Communication Technologies for Disaster Management (ICT-DM 2018) *Best Student Paper Award* (2018.12)
- 29) Seilendria A. Hadiwardoyo, Carlos T. Calafate, Juan-Carlos Cano, Yusheng Ji, Enrique Hernandez-Orallo, Pietro Manzoni : “3D Simulation Modeling of UAV-to-Car Communications”, accepted by IEEE Access, vol.7, pp.8808-8823 (2018.12)
- 30) Yi-Han Chiang, Wanjiun Liao, Yusheng Ji : “RELISH: Green Multicell Clustering in Heterogeneous Networks with Shareable Caching”, in Proceedings of IEEE GLOBECOM 2018 (2018.12)
- 31) Jingyun Feng, Zhi Liu, Celimuge Wu, Yusheng Ji : “Mobile Edge Computing for the Internet of Vehicles: Offloading Framework and Job Scheduling”, accepted by IEEE Vehicular Technology Magazine (2018.12)
- 32) Seilendria A. Hadiwardoyo, Carlos T. Calafate, Juan-Carlos Cano, Yusheng Ji, Enrique Hernandez-Orallo, Pietro Manzoni : “Evaluating UAV-to-Car Communications Performance: From Testbed to Simulation Experiments”, in Proceedings of 2019 IEEE Consumer Communications & Networking Conference (CCNC), Jan. 2019 *Best Paper Runner-Up* (2019.01)
- 33) Celimuge Wu, Xianfu Chen, Xiaoyan Wang, Tsutomu Yoshinaga, Yusheng J : “Decentralized Trust Evaluation in Vehicular Internet of Things”, accepted by IEEE Access (2019.01)
- 34) Yu Gu, Chenyu Zhang, Yantong Wang, Zhi Liu, Yusheng Ji, Jie Li : “A Contactless and Fine-grained Sleep Monitoring System Leveraging WiFi Channel Response”, accepted by IEEE ICC 2019 (2019.02)
- 35) Saran Tarnoi, Wuttipong Kumwilaisak, Worapong Suppakitpaisarn, Kensuke Fukuda, Yusheng Ji : “Adaptive probabilistic caching technique for caching networks with dynamic content popularity”, accepted by Computer Communications, vol.139, pp.1-15 (2019.03)

上記に含まれない論文

- 1) 計宇生, 馮靖雲, 劉志, 策力木格 : “車載環境におけるモバイルエッジコンピューティング マルチアクセスとタスクスケジューリング (招待講演)”, 電子情報通信学会技術研究報告, CQ2018-20, vol.118, No.71, pp.13-pp.17 (2018.05)
- 2) Xiaolan Jiang, Yi-Han Chiang, Zhi Liu, Yusheng Ji : “Improving QoE of Viewport Adaptive 360-degree Video Streaming with Machine Learning”, IEICE Technical Report, CQ2018-26, vol.118, No.71, pp.49-pp.54 (2018.05)
- 3) Celimuge Wu, Tsutomu Yoshinaga, Yusheng Ji : “Computational Intelligence for Vehicular Internet of Things (Invited Talk)”, IEICE Technical Report, SR2018-10, vol.118, No.57, pp.57-pp.62 (2018.05)
- 4) Van An Le, Phi Le Nguyen, Yusheng Ji : “Traffic Matrix Prediction based on Bidirectional Recurrent Neural Network and Long Short-Term Memory”, IEICE Technical Report, CQ2018-40, vol.118, No.140, pp.51-pp.56 (2018.07)
- 5) Phi Le Nguyen, Yusheng Ji, Le Hieu, Nguyen Duc Anh, Van An Le, Thanh Hung Nguyen : “Network Lifetime Maximization with Full Area Coverage in WSNs”, IEICE Technical Report, CQ2018-54, vol.118, No.192, pp.47-pp.52 (2018.08)
- 6) Zhaoyang Du, Celimuge Wu, Tsutomu Yoshinaga, Yusheng Ji : “A Vehicular DTN Routing Protocol with Enhanced Buffer Management Policy”, IEICE Technical Report, CQ2018-81, vol.118, No.395,

pp. 29–pp. 34 (2019. 01)

講演・口頭発表

- 1) Zhaoyang Du, Celimuge Wu, Tsutomu Yoshinaga, Yusheng Ji: “A VDTN Routing Protocol with Enhanced Buffer Management Policy”, IEICE General Conference 2019, B-11-7 (2019. 03)
- 2) Ran Duo, Celimuge Wu, Tsutomu Yoshinaga, Yusheng Ji: “SDN-based Handover Approach for High-Mobility Vehicles in a Hybrid VANET”, IEICE General Conference 2019, B-11-8 (2019. 03)
- 3) Tossaphol Settawatcharawanit, Yusheng Ji: “Segment Routed Traffic Engineering using Randomized Sampling with Bounded Stretch”, IEICE General Conference 2019, BS-4-25 (2019. 03)
- 4) 策力木格, 吉永努, 計宇生: “計算知能で実現する高効率な V2X 通信”, 電子情報通信学会総合大会 依頼シンポジウム, BI-6-2 (2019. 03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) IEEE Transactions on Vehicular Technology 編集委員
- 2) IEEE INFOCOM 2018 プログラム委員
- 3) IEEE WCNC 2018 プログラム委員
- 4) IEEE ICC 2018 プログラム委員
- 5) IEEE GLOBECOM 2018 プログラム委員
- 6) The 5th International Conference on Information and Communication Technologies for Disaster Management General Co-Chair
- 7) IEEE ICDCS 2019 プログラム委員
- 8) Wireless Days 2019 プログラム委員

氏 名 胡 振江 (こ しんこう)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系主幹・教授/所長補佐

活動概要

プログラミング方法論, プログラミング言語, ソフトウェア工学について研究を行っている。具体的な研究テーマは次の通りである。

- (1) プログラミング言語: 関数プログラミング, プログラム変換, プログラムの最適化
- (2) 並列計算: 並列プログラミングモデル, 自動並列化
- (3) ソフトウェア工学: 高信頼ソフトウェアの構築, モデル駆動ソフトウェア開発
- (4) 双方向変換技術: 双方向変換言語の設計, 双方向計算モデル, 双方向変換に基づくソフトウェア進化機構

専門分野

プログラミング言語, ソフトウェア工学, 並列計算

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

情報処理学会 (IPSJ)

日本ソフトウェア科学会 (JSSST)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Adrien Duchene, Hugues Marchal, Zhenjiang Hu, Pierre Yves Schobbens: “A Lightweight Data Sharing System based on Bidirectional Transformations (Experience paper)”, Seventh International Workshop on Bidirectional Transformations (BX 2018), Nice, France, pp.42–45 (2018. 04)
- 2) Zhenjiang Hu, Hsiang-Shang Ko: “Principles and practice of bidirectional programming in BiGUL”, Lecture Notes in International Summer School on Bidirectional Transformations (BX

School 2016), 9715, pp.100-149 (2018.04)

- 3) Akimasa Morihata, Kento Emoto, Kiminori Matsuzaki, Zhenjiang Hu and Hideya Iwasaki :
“Optimizing Declarative Parallel distributed Graph Processing by using Constraint Solvers”,
Fourteenth International Symposium on Functional and Logic Programming (FLOPS 2018), Nagoya,
Japan, pp.9-11 (2018.05)
- 4) Christos Tsigkanos, Nianyu Li, Zhi Jin, Zhenjiang Hu, Carlo Ghezzi : “On Early Statistical
Requirements Validation of Cyber-Physical Space Systems”, 4th International Workshop on
Software Engineering for Smart Cyber-Physical Systems (SEsCPS 2018), Gothenburg, Sweden
(2018.05)
- 5) Ludovic Capelli, Timothy Zakian, Zhenjiang Hu : “iPregel: A Combiner-Based In-Memory Shared-
Memory Vertex-Centric Framework”, Eleventh International Workshop on Parallel Programming
Models and Systems Software for High-End Computing (P2S2 2018), Oregon (2018.08)
- 6) Xiao He, Zhenjiang Hu : “Putback-based Bidirectional Model Transformations”, 26th ACM Joint
European Software Engineering Conference and Symposium on the Foundations of Software
Engineering (ESEC/FSE 2018), Lake Buena Vista, Florida, United States, Gothenburg, Sweden,
November 4-9, 2018 (2018.11)
- 7) Yijun Yu, Arosha K. Bandara, Shinichi Honiden, Zhenjiang Hu, Tetsuo Tamai, Hausi A. Muller,
John Mylopoulos, Bashar Nuseibeh (Eds.) : “Engineering Adaptive Software Systems”,
Communications of NII Shonan Meetings (2019.02)
- 8) Lionel Montrieux, Naoyasu Ubayashi, Tianqi Zhao, Zhi Jin, Zhenjiang Hu : “Bidirectional
Transformations for Self-Adaptive Systems”, Engineering Adaptive Software Systems,
Communications of NII Shonan Meetings, Springer, pp.95-114 (2019.02)
- 9) Soichiro Hidaka, Zhenjiang Hu, Marin Litoiu, Lin Liu, Patrick Martin, Xin Peng, Guiling
Wang, Yijun Yu : “Design and Engineering of Adaptive Software Systems”, Engineering Adaptive
Software Systems, Communications of NII Shonan Meetings, Springer, pp.1-33 (2019.02)
- 10) Yasuhito Asano, Zhenjiang Hu, Yasunori Ishihara, Hiroyuki Kato, Makoto Onizuka, Masatoshi
Yoshikawa : “Controlling and Sharing Distributed Data for Implementing Service Alliance
Transformations”, Second Workshop on Software Foundations for Data Interoperability (SFDI
2019), February 27, 2019, Kyoto University, Japan (2019.02)
- 11) Liye Guo, Hsiang-Shang Ko, Keigo Imai, Nobuko Yoshida, Zhenjiang Hu : “Towards Bidirectional
Synchronization between Communicating Processes and Session Types”, Second Workshop on
Software Foundations for Data Interoperability (SFDI 2019), February 27, 2019, Kyoto
University, Japan (2019.02)
- 12) Nianyu Li, Christos Tsigkanos, Zhi Jin, Schahram Dustdar, Zhenjiang Hu, Carlo Ghezzi : “POET:
Privacy on the Edge with Bidirectional Data Transformations”, IEEE International Conference
on Pervasive Computing and Communications (PerCom 2019), March 11-15, 2019, Kyoto, Japan
(2019.03)

講演・口頭発表

- 1) Zhenjiang Hu : “Can Programming be Liberated from Unidirectional Style? Fourteenth InteCan
Programming be Liberated from Unidirectional Style?”, Fourteenth International Symposium
on Functional and Logic Programming (2018.05)
- 2) Zhenjiang Hu : “Verification of Roundtrip Property in Bidirectional Programming”, 3rd National
Symposium on Formal Method (2018.11)
- 3) Zhenjiang Hu : “On Verification of Bidirectional Transformations”, 20th International
Conference on Formal Engineering Methods (2018.11)

その他の研究活動

- 1) IFIP WG 2.1 [メンバー]
- 2) IFIP TC 2 [Japan Representative]
- 3) IEEE Conference Advisory Committee [メンバー]
- 4) APLAS [Steering Committee Chair]
- 5) ICMT [Steering Committee メンバー]
- 6) NII Shonan Meeting Academic Committee [Chair]

氏 名 五島 正裕 (ごしま まさひろ)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授

活動概要

コンピュータシステムに関する研究を行っている。主な研究テーマは以下のとおりである：

1. コンピュータアーキテクチャ，特に高効率なマイクロアーキテクチャ
2. デジタル回路，特にばらつき耐性を持つクロッキング方式

専門分野

コンピュータアーキテクチャ

所属学会・学会役職

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

情報処理学会 [シニア会員]

情報処理学会 システム・アーキテクチャ研究会 [運営委員]

情報処理学会 ACS 論文誌 [編集委員長]

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) 林昌樹，二間瀬悠希，多治見知紀，塩谷亮太，五島正裕，津邑公暁：“トランザクショナルメモリとロックを併用する並行性制御手法”，xSIG 2018 (cross-disciplinary workshop on computing Systems, Infrastructures, and programming) (2018.05)
- 2) Junji Yamada, Ushio Jimbo, Ryota Shioya, Masahiro Goshima, and Shuichi Sakai：“Bank-Aware Instruction Scheduler for Multibanked Register File”，IPSJ J. Information Processing, vol. 26, pp. 696-705 (2018.09)
- 3) Tomoki Tajim, Yuki Futamase, Masaki Hayashi, Ryota Shioya, Masahiro Goshima and Tomoaki Tsumura：“Speculatively Granting Conflicting Accesses on Hardware Transactional Memory”，The ACM Student Research Competition (SRC) (2018.10)
- 4) Ushio Jimbo, Ryota Shioya and Masahiro Goshima：“Clocking Scheme That Realizes Ballistic Signal Flow”，The ACM Student Research Competition (SRC) (2018.10)
- 5) Ushio Jimbo, Ryota Shioya and Masahiro Goshima：“Application of Timing Fault Detection to Rocket Core on FPGA”，Int'l Workshop on Computer Systems and Architectures (CSA) (2018.11)
- 6) Yuki Futamase, Masaki Hayashi, Tomoki Tajimi, Ryota Shioya, Masahiro Goshima, Tomoaki Tsumura：“An Analysis and a Solution of False Conflicts for Hardware Transactional Memory”，25th IEEE Int'l Conf. on Electronics Circuits and Systems (ICECS), pp. 529-532 (2018.12)
- 7) Tomoki Tajim, Masaki Hayashi, Yuki Futamase, Ryota Shioya, Masahiro Goshima, Tomoaki Tsumura：“Isolation-Safe Speculative Access Control for Hardware Transactional Memory”，25th IEEE Int'l Conf. on Electronics Circuits and Systems (ICECS), pp. 517-520 (2018.12)

総説・記事・著作物等

- 1) 五島正裕 他 (担当：監訳)：“コンピュータ・システム：プログラマの視点から”，丸善出版，ISBN: 4621302019 (2019.02)

著書

- 1) 五島正裕 他 (担当:共著, 範囲:6群4編7章 命令パイプライン): “知識ベース「知識の森」”, 電子情報通信学会 (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) 五島正裕: “NII 研究 100 連発「プロセッサはまだまだ速くなる」”, NII オープンハウス 2018, NII, 一橋講堂 (2018.06)

その他の研究活動・社会活動

- 1) xSIG (cross-disciplinary workshop on computing Systems, Infrastructures, and programming) [PC 委員長, 組織委員]
- 2) CANDAR (Int'l Symp. on Computing and Networking) [General co-chair]
- 3) CSA (Int'l Workshop on Computer Systems and Architectures) [PC member]

氏 名 高倉 弘喜 (たかくら ひろき)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授

[サイバーセキュリティ研究開発センター長 (兼務)]

活動概要

制御システムのように, サイバー攻撃により情報機器に被害が発生しても即座の通信遮断や情報機器隔離が実施できない環境を想定し, 被害範囲, 通信遮断や情報機器隔離が業務に及ぼす影響を推定することで, サイバー攻撃の被害拡大防止と業務継続性のバランスのとれたダメージコントロール手法の開発を行っている。また, サイバーセキュリティ研究開発センターにおいて, NII-SOCS で収集された脅威情報の分析・共有手法, これらを元にしたベンチマークデータの生成手法についても研究開発を行っている。

専門分野

サイバーセキュリティ, 情報セキュリティ

所属学会・学会役職

情報処理学会

電子情報通信学会

システム制御情報学会

地理情報学会

Association for Computing Machinery

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Daichi Hasumi, Shigeyoshi Shima, and Hiroki Takakura: “SPINZ: A Speculating Incident Zone System for Incident Handling”, Journal of Cyber Security and Mobility, Vol.8, Issue 3, pp. 341-364, doi: <https://doi.org/10.13052/jcsm2245-1439.833> (2019.07)
- 2) Kanemoto, Kazufumi Aoki, Makoto Iwamura, Jun Miyoshi, Daisuke Kotani, Hiroki Takakura, Yasuo Okabe: “Detecting Successful Attacks from IDS Alerts Based on Emulation of Remote Shellcodes”, 2019 IEEE 43rd Annual Computer Software and Applications Conference (COMPSAC), Proc. 2019 IEEE 43rd Annual Computer Software and Applications Conference (COMPSAC), Vol.2, pp. 471-476 (2019.07)

氏 名 橋爪 宏達 (はしづめ ひろみち)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授

活動概要

ヒューマンインターフェースデバイスの研究: コンピュータと人間の対話で必要となる画像, 音響, マニピュレータなどの方式を総合的に研究している。最近では屋内でスマートフォンの位置を知るための音響測位技術と, 歩行者を誘導するナビゲーションシステム, スマートフォン向け可視光通信技術を研究

を行っている。

専門分野

システム工学

所属学会・学会役職

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Association for Computing Machinery (ACM)

情報処理学会 [歴史特別委員会委員]

2011 年—継続中

電子情報通信学会

日本音響学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Masanori Sugimoto, Hayato Kumaki, Takayuki Akiyama and Hiromichi Hashizume: "High-Speed Optical Camera Communication Using an Optimally Modulated Signal", Proceedings of 2018 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP), pp. 3739-3743 (2018.04)
- 2) Shota Shimada, Hiromichi Hashizume and Masanori Sugimoto: "Indoor Positioning Using Reflected Light and a Video Camera", Proceedings of 9th International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation (IPIN 2018), pp. 1-4 (2018.09)
- 3) Hiroaki Murakami, Masanori Nakamura, Shoma Yamasaki, Hiromichi Hashizume and Masanori Sugimoto: "Smartphone Localization Using Active-Passive Acoustic Sensing", Proceedings of 9th International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation (IPIN 2018), pp. 1-4 (2018.09)
- 4) Kouhei Uno, Arata Hirano, Hiromichi Hashizume, Masanori Sugimoto: "Illegal Photographic Detection under modulated LED Illumination", Proceedings of Prevasive Computing 2019 (PreCom 2019) (2019.03)
- 5) 嶋田祥太, 橋爪宏達, 杉本雅則: "COMS イメージセンサを用いた OFDM 高速可視光通信", 電子情報通信学会論文誌 (和文 B) 採録決定 (2019.03)

著書

- 1) 橋爪宏達: IPSJ Convention (2018.07)

講演・口頭発表

- 1) 橋爪宏達: "屋内測位・ナビゲーション技術 —GPS 電波の来ない建物内でも道案内", 国立情報学研究所, 市民講座 (2018.07)
- 2) 橋爪宏達: "光が導く屋内ナビゲーション 可視光通信と測位技術の融合", 国立情報学研究所, 産学官連携塾 (2018.09)
- 3) 橋爪宏達: "計算に使う回路- 論理回路の歴史", 東京理科大学近代科学資料館, 「パラメトロンとリレー計算機」展 (2018.11)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 家電製品協会認定制度委員

氏 名 米田 友洋 (よねだ ともひろ)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・教授

活動概要

安全で信頼性の高いハードウェア・ソフトウェアを設計するための支援システムについて研究している。また、高性能あるいは超低電力消費を実現するために非同期式設計, およびその設計支援システムについて研究している。

専門分野

非同期式システム, リアルタイムシステムの設計・検証

所属学会・学会役職

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

情報処理学会

電子情報通信学会

電子情報通信学会 [ディペンダブルコンピューティング専門委員会委員]

1996年4月ー継続中

日本ソフトウェア科学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Masashi Imai, Shinichiro Akasaka, Tomohiro Yoneda: "Novel Delay Elements for Bundled-Data Transfer Circuits Based on Two-Phase Handshaking Protocols", 2018 24th IEEE International Symposium on Asynchronous Circuits and Systems (ASYNC), pp.1-8 (2018.05)
- 2) N. Onizawa, M. Imai, T. Yoneda, T. Hanyu: "MTJ-based asynchronous circuits for Re-initialization free computing against power failures", Microelectronics Journal, vol.82, pp.46-61 (2018.12)

その他の研究活動・社会活動

- 1) IFIP WG 10.4 [メンバー]
- 2) ASYNC [Steering Committee メンバー]
- 3) MCSoc [Steering Committee メンバー]

氏 名 阿部 俊二 (あべ しゅんじ)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授

活動概要

インターネット通信および移動無線通信における通信性能改善技術, 品質制御技術, ネットワーク設計技術の研究を進めている。これらの研究を通して, 当研究所が構築・運用している学術情報ネットワーク (SINET) の設計やサービス開発等に反映させている。また, SINET の利用に関する推進/啓蒙活動を進めている。

専門分野

情報通信

所属学会・学会役職

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

電子情報通信学会

情報処理学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) K. Yamanaka, H. Nakanishi, T. Ozeki, N. Nakajima, J. Farthing, G. Manduchi, F. Robin, S. Abe, S. Urushidani: "High Performance Data Transfer for Full Data Replication between ITER and the Remote Experimentation Centre", Fusion Engineering and Design, vol.138, pp.202-209 (2019.01)

上記に含まれない論文

- 1) 高野陽介, 小口直樹, 阿部俊二: "ユーザー操作特性に応じた仮想デスクトップサーバの動的位置変更方式の評価", 電子情報通信学会技術報告, vol.118, No.465, pp.307-312 (2019.03)
- 2) 山中顕次郎, 中西秀哉, 小関隆久, 徳永晋介, 石井康友, 阿部俊二, 漆谷重雄, 山本孝志, 江本雅彦: "核融合実験装置 LHD の大容量データを用いた多地点高速転送実験", 電子情報通信学会技術報告, vol.118, No.465, pp.237-242 (2019.03)
- 3) 小口直樹, 高野陽介, 阿部俊二: "クラウド時代における VDI Proxy を用いた分散 VDI システムの提案", 電子情報通信学会技術報告, vol.118, No.483, pp.37-42 (2019.03)

総説・記事・著作物等

- 1) 相田仁, 阿部俊二, 内田真人, 小林真寿美, 福井晶善, 森島直人: “平成 29 年度電気通信事故に関する検証報告”, 総務省電気通信事故検証会議 (2018.09)

講演・口頭発表

- 1) 阿部俊二: “SINET5 の現状”, NII 学術情報基盤ミーティング 2018(名古屋) (2018.12)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 総務省電気通信事故検証会議構成員 平成 27 年 5 月-継続中

氏 名 石川 冬樹 (いしかわ ふゆき)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授

活動概要

ソフトウェア工学および自律・スマートシステムの研究に従事している。

専門分野

ソフトウェア工学, 形式手法, テスティング, サイバーフィジカルシステム, サービス指向コンピューティング, 機械学習工学

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

情報処理学会

電子情報通信学会

日本ソフトウェア科学会 [理事]

日本ソフトウェア科学会 機械学習工学研究会 [主査]

受賞

- 1) 菅原扶, 室井義彦, 山口俊彦, 山崎哲, 石川冬樹, 栗田太郎: 「ソフトウェア・シンポジウム 2018 (SS 2018) 論文奨励賞, 要求獲得のためのヒアリングにおけるゴール指向要求分析の活用 ~ 「ゴール指向 Lite」の提案~」 (2018.06)
- 2) Tsutomu Kobayashi, Fuyuki Ishikawa: The 20th International Conference on Formal Engineering Methods (ICFEM 2018), Best Paper Award, “Analysis on Strategies of Superposition Refinement of Event-B Specifications” (2018.11)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) 菅原扶, 室井義彦, 山口俊彦, 山崎哲, 石川冬樹, 栗田太郎: “要求獲得のためのヒアリングにおけるゴール指向要求分析の活用 ~ 「ゴール指向 Lite」の提案~”, ソフトウェア・シンポジウム 2018 (SS 2018), pp.110-117 (2018.06)
- 2) 石川冬樹, 松野裕: “Continuous Argument Engineering: 機械学習システムにおける議論モデルの活用に向けて:”, 第 1 回機械学習工学ワークショップ (MLSE2018) (2018.07)
- 3) Fuyuki Ishikawa, Yutaka Matsuno: “Continuous Argument Engineering: Tackling Uncertainty in Machine Learning based Systems”, The 6th International Workshop on Assurance Cases for Software-intensive Systems (ASSURE 2018) at The 37th International Conference on Computer Safety, Reliability, and Security (SAFECOMP 2018), pp.14-21 (2018.09)
- 4) Fuyuki Ishikawa: “Concepts in Quality Assessment for Machine Learning - From Test Data to Arguments”, The 37th International Conference on Conceptual Modeling (ER 2018, Short Paper), pp.536-544 (2018.10)
- 5) Tsutomu Kobayashi, Fuyuki Ishikawa: “Analysis on Strategies of Superposition Refinement of Event-B Specifications”, The 20th International Conference on Formal Engineering Methods (ICFEM 2018), pp.357-372 (2018.11)
- 6) Paulius Stankaitis, Alexei Iliasov, Alexander Romanovsky, Yamine Ait-Ameur, Tsutomu Kobayashi,

Fuyuki Ishikawa: “A Refinement based Method for Developing Distributed Protocols”, The 19th IEEE International Symposium on High Assurance Systems Engineering (HASE 2019), pp.90-97 (2019.01)

- 7) Shaukat Ali, Paolo Arcaini, Ichiro Hasuo, Fuyuki Ishikawa, Nian-Ze Lee: “Towards a Framework for the Analysis of Multi-PLs in the Automotive Domain”, The 13th International Workshop on Variability Modelling of Software-Intensive Systems (VaMoS 2019), pp.12:1-12:6 (2019.02)
- 8) Tsutomu Kobayashi, Fuyuki Ishikawa, Shinichi Honiden: “Consistency-preserving refactoring of refinement structures in Event-B models”, Formal Aspects of Computing(Preprint), pp.1-34 (2019.02)
- 9) Shinnosuke Saruwatari, Fuyuki Ishikawa, Tsutomu Kobayashi, Shinichi Honiden: “Change Impact Analysis for Refinement-based Formal Specification”, IEICE Transactions on Information and Systems, Special Issue on Formal Approach(Accepted) (2019.03)

総説・記事・著作物等

- 1) Fuyuki Ishikawa, Peter Gorm Larsen, John S Fitzgerald: “Model-Based Design for Smart Products and Systems: Advanced Capabilities and Challenging Applications”, NII Shonan Meeting Report, 2017, No. 18 (2018.06)
- 2) Fuyuki Ishikawa, Tsutomu Kobayashi, Alexander Romanovsky: “Proceedings of the Event-B Day 2018 in Tokyo”, Technical Report, Newcastle University, vol.1525 (2018.12)
- 3) 石川冬樹, 徳本晋: “機械学習応用システムのテストと検証”, 情報処理, vol.59, No.1, pp.25-33 (2019.01)
- 4) 吉岡信和, 鶴林尚靖, 石川冬樹, 鄭顕志, 鷲崎弘宜: “ICSE 2018 参加報告”, コンピュータソフトウェア, vol.36, No.1, pp.66-73 (2019.02)
- 5) Fuyuki Ishikawa, Alexander Romanovsky, Thierry Lecomte: “Towards industrial application of advanced formal methods for cyber-physical system engineering”, NII Shonan Meeting Report, 2018, No.16 (2019.02)

著書

- 1) バートランド・メイヤー (著), 石川冬樹 (監修), 土肥拓生 (翻訳), 前澤悠太 (翻訳), 末永俊一郎 (翻訳) (担当:監修): “アジャイルイントロダクション (トップエスイー入門講座)”, 近代科学社 (2018.12)

講演・口頭発表

- 1) Koki Kato, Fuyuki Ishikawa, Shinichi Honiden: “Falsification of Cyber-Physical Systems with Reinforcement Learning”, The 3rd Workshop on Monitoring and Testing of Cyber-Physical Systems (MT-CPS 2018) at CPSWeek 2018 (2018.04)
- 2) 丸山宏 ほか: “機械学習工学はどこへ向かうか”, 機械学習工学研究会キックオフシンポジウム (2018.05)
- 3) Paulius Stankaitis, Alexei Iliasov, Tsutomu Kobayashi, Alexander Romanovsky, Fuyuki Ishikawa: “A Framework for Developing Distributed Protocols with Event-B/Rodin”, Rodin Workshop 2018 at ABZ 2018 (2018.06)
- 4) 今井健男 ほか: “機械学習工学とは - 機械学習システムを創り上げるための工学的課題 -”, 2018年度 人工知能学会全国大会 企画セッション「機械学習工学とは - 機械学習システムを創り上げるための工学的課題 -」 (2018.06)
- 5) 石川冬樹: “AI 時代の品質保証のチャレンジ”, Embedded System Technology and Innovation Conference 2018 (ESTIC 2018) (2018.07)
- 6) 川上真澄, 石川冬樹: “ドメイン特化モデリング(DSM)の記法定義およびモデリング環境構築を効率化する DSM パタンの提案”, ソフトウェアエンジニアリングシンポジウム 2018 (SES 2018) (2018.09)

- 7) 石川冬樹：“機械学習応用システムの品質保証ガイドに向けて”，CEATEC 2018 JEITA 国際戦略・標準化セミナー ～ 超スマート社会の実現と標準化 ～ (2018.10)
- 8) Fuyuki Ishikawa：“Integrated Approach to Dependable Cyber-Physical Systems: from Category Theory to Machine Learning”，Symposium on Dependability and Safety of Autonomous Systems (2018.11)
- 9) 石川冬樹：“品質保証における発見的・経験的アプローチの活用：ソフトウェアテスト分野からの知見”，第61回自動制御連合講演会 (2018.11)
- 10) 石川冬樹：“AIを活用したテスト・デバッグ技術”，第1回AI4SEセミナー (2018.12)
- 11) 石川冬樹：“自動(運転)車システムのためのAI的自動テスト生成”，第1回AI4SEセミナー (2018.12)
- 12) Fuyuki Ishikawa：“Testing for Dependable (Autonomous) Automotive Systems”，The 3rd International Workshop on Software Engineering for Cyber-Physical-Social Systems 2018 in Hakone (CPSS-2018-Hakone) (2018.12)
- 13) 石川冬樹：“IoT/AI時代のテスト・検証技術の最前線”，第34年度ソフトウェア品質管理研究会 (SQiP) (2019.01)
- 14) 石川冬樹，今井健男：“深層学習モデルに対するテスト研究の動向と課題”，SIG-SE ウィンターワークショップ2019 (WWS 2019) (2019.01)
- 15) 石川冬樹：“AIにおける品質とは？”，JNSA IoTセキュリティセミナー (2019.02)
- 16) 武田一城 ほか：“Society5.0で実現する社会におけるIoTとAI、そしてセキュリティはどうか？”，JNSA IoTセキュリティセミナー (2019.02)
- 17) 石川冬樹：“機械学習応用システムのためのソフトウェア工学の深化”，ソフトウェアジャパン2019 (2019.02)
- 18) 丸山宏 ほか：“ビッグデータ，IoT，AIでプロフェッショナルを生き残れ”，ソフトウェアジャパン2019 (2019.02)
- 19) 石川冬樹：“機械学習工学の現状と課題”，電子情報通信学会サービスコンピューティング研究会 (SIG-SC) 第29回研究会 (2019.03)
- 20) 石川冬樹：“機械学習のための新しいソフトウェア工学 - 機械学習工学 -”，AI等活用によるシステム開発の最前線が拓く新ビジネス創出セミナー2019 (2019.03)
- 21) 石川冬樹：“機械学習システムの品質保証ガイドラインの動向”，第20回情報セキュリティシンポジウム (2019.03)
- 22) 松本勉 ほか：“金融機関が機械学習システムを金融サービスで効果的に活用するための留意点や課題”，第20回情報セキュリティシンポジウム (2019.03)
- 23) 石川冬樹，小川秀人，西康晴：“AIプロダクトに対する品質保証の基本的考え方”，ソフトウェアテストシンポジウム2019 東京 (JaSST'19 Tokyo) (2019.03)
- 24) 榎原彰 ほか：“人工知能の未来～その未来をどうテストし、どうテストに活用するのか～”，ソフトウェアテストシンポジウム2019 東京 (JaSST'19 Tokyo) (2019.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) AIプロダクト品質保証コンソーシアム 副運営委員長

氏 名 金子 めぐみ (かねこ めぐみ)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授

活動概要

- 次世代移動体通信システム(5G)の物理層・MAC層に関する研究
- 無線アクセスネットワーク(IoT・センサー)のための信号処理に関する研究
- 無線アクセスネットワークのための通信プロトコル設計

専門分野

無線通信工学, 無線資源割り当て, 無線アクセス, 信号処理, 通信プロトコル設計

所属学会・学会役職

IEEE Senior Member

IEEE ComSoc (Communication Society), IEEE Signal Processing, IEEE Vehicular Technology

IEICE 電子情報通信学会

受賞

- 1) 金子めぐみ：電子情報通信学会 通信ソサイエティ 活動功労賞 (2018.09)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Rafail Ismayilov, Megumi Kaneko, Takefumi Hiraguri, Kentaro Nishimori: "Adaptive Beam-Frequency Allocation Algorithm with Position Uncertainty for Millimeter-Wave MIMO Systems", 2018 IEEE 87th Vehicular Technology Conference (VTC Spring), pp.1-5 (2018.06)
- 2) Nancy El Rachkidy, Alexandre Guitton, Megumi Kaneko: "Decoding Superposed LoRa Signals", the 43rd IEEE Conference on Local Computer Networks (IEEE LCN 2018) (2018.10)
- 3) Antoine Waret, Megumi Kaneko, Alexandre Guitton, Nancy El Rachkidy: "LoRa Throughput Analysis with Imperfect Spreading Factor Orthogonality", IEEE Wireless Communications Letters (2018.10)
- 4) Ha Duc Thang, Lila Boukhatem, Megumi Kaneko, Steven Martin: "An Advanced Mobility-Aware Algorithm for Joint Beamforming and Clustering in Heterogeneous Cloud Radio Access Network", the 21st ACM International Conference on Modeling, Analysis and Simulation of Wireless and Mobile Systems (MSWIM' 18), pp.199-206 (2018.10)
- 5) Nicolas Pontois, Megumi Kaneko, Thi Ha Ly Dinh, Lila Boukhatem: "User Pre-Scheduling and Beamforming with Outdated CSI in 5G Fog Radio Access Networks", 2018 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM) (2018.12)
- 6) Itsikiantsoa Randrianantenaina, Megumi Kaneko, Hayssam Dahrouj, Hesham Elsayy and Mohamed-Slim Alouini: "Joint Scheduling and Power Adaptation in NOMA-based Fog-Radio Access Networks", 2018 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM) (2018.12)
- 7) Thi Ha Ly Dinh, Megumi Kaneko and Lila Boukhatem: "Energy-Efficient User Association and Beamforming for 5G Fog Radio Access Networks", 16th IEEE Annual Consumer Communications & Networking Conference (IEEE CCNC) (2019.01)
- 8) Megumi KANEKO, Lila BOUKHATEM, Nicolas PONTOIS, Thi-Hà-Ly DINH: "User Pre-Scheduling and Beamforming with Imperfect CSI for 5G Cloud/Fog-Radio Access Networks", IEICE Transactions on Communications (2019.01)
- 9) Yali Yuan, Chencheng Liang, Megumi Kaneko, Xu Chen, Dieter Hogrefe: "Topology Control for Energy-Efficient Localization in Mobile Underwater Sensor Networks using Stackelberg Game", IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol.68, No.2, pp.1487-1500 (2019.02)
- 10) Itsikiantsoa Randrianantenaina, Hesham Elsayy, Hayssam Dahrouj, Megumi Kaneko and Mohamed-Slim Alouini: "Uplink Power Control and Ergodic Rate Characterization in FD Cellular Networks: A Stochastic Geometry Approach", IEEE Transactions on Wireless Communications (2019.02)
- 11) Nancy El Rachkidy, Alexandre Guitton, Megumi Kaneko: "SS5G: Collision Resolution Protocol for Delay and Energy Efficient LoRa Networks", IEEE Transactions on Green Communications and Networking, pp.1-27 (2019.03)

上記に含まれない論文

- 1) Nancy El Rachkidy, Alexandre Guitton, Megumi Kaneko: "Collision Resolution Protocol for Delay

and Energy Efficient LoRa Networks”, arXiv:1809.09470 [cs.NI] (2018.09)

- 2) Itsikiantsoa Randrianantenaina, Megumi Kaneko, Hayssam Dahrouj, Hesham ElSawy, Mohamed-Slim Alouini : “Interference Management in NOMA-based Fog-Radio Access Networks via Joint Scheduling and Power Adaptation” , arXiv:1902.10388 [cs.NI] (2019.02)

総説・記事・著作物等

- 1) 金子めぐみ : “[特別招待講演] クラウド技術を活用した無線アクセスネットワークのための無線資源割り当てについて”, 信学技報, CS2018-6, CQ2018-14, vol.118, No. 8, pp.29-pp.34 (2018.04)
- 2) Thi Ha Ly Dinh, 金子めぐみ, Lila Boukhatem (パリ第11大/CNRS) : “5GFog 無線アクセスネットワークのエネルギー利用効率を向上させる無線資源割り当て法”, 信学技報, RCS2018-131, vol.118, No.177, pp.1-pp.6 (2018.08)
- 3) 松田崇弘 (首都大東京), 木村共孝 (同志社大), 平栗健史 (日本工大), 西森健太郎 (新潟大), 金子めぐみ, 中尾彰宏 : “ドローンメッシュネットワークにおける指向性アンテナを用いたデータ転送手法の性能評価”, 信学技報, vol.118, No.301, pp.143-pp.148(2018.11)
- 4) 平栗健史 (日本工大), 木村共孝 (同志社大), 西森健太郎 (新潟大), 松田崇弘 (首都大東京), 金子めぐみ, 中尾彰宏 (東大) : “[招待講演] 3次元ドローンメッシュネットワークと編隊飛行構成の提案”, 信学技報, vol.118, No.421, pp.103-pp.109 (2019.01)
- 5) Megumi Kaneko, Thi Ha Ly Dinh (NII), Keisuke Wakao, Hirantha Abeysekera, Yasushi Takatori (NTT) : “[依頼講演] A Reinforcement Learning Framework for User-to-Access Points Association in Future Wireless Networks”, 信学技報, RCS2018-322, vol.118, No.474, pp.205-pp.205 (2019.03)
- 6) 明岩鍊・松田崇弘 (首都大東京), 木村共孝 (同志社大), 平栗健史 (日本工大), 西森健太郎 (新潟大), 金子めぐみ, 中尾彰宏 (東大) : “指向性アンテナを用いたドローンメッシュネットワークの方向制御に関する一検討”, 電子情報通信学会 総合大会 (2019.03)
- 7) Thi Ha Ly Dinh, Megumi Kaneko (NII), Keisuke Wakao, Hirantha Abeysekera, Yasushi Takatori (NTT) : “A Q-Learning-based User-to-Multiple Access Point Association Method for Heterogeneous Quality of Service Provision”, IEICE General Conference (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) 金子めぐみ : “[特別招待講演] Radio Resource Allocation and Interference Management for Cloud-Assisted Radio Access Networks”, 電子情報通信学会 CQ 研究会 (2018.04)
- 2) 金子めぐみ : “Radio Resource Allocation and Interference Management for 5G Cloud/Fog Radio Access Networks”, Seminar at LIP6, Sorbonne University, Paris, France (2018.06)
- 3) 金子めぐみ : “将来の無線アクセスネットワーク～今のままでは周波数が足りない!～”, NII 市民講座「情報学最前線」 (2018.10)
- 4) 金子めぐみ : “Wireless Resource Allocation Optimization and Interference Management for 5G/IoT Networks”, ROIS 若手クロストーク (2018.11)
- 5) Megumi Kaneko, Thi Ha Ly Dinh (NII), Keisuke Wakao, Hirantha Abeysekera, Yasushi Takatori (NTT) : “[依頼講演] A Reinforcement Learning Framework for User-to-Access Points Association in Future Wireless Networks”, 電子情報通信学会 RCS 研究会 (2019.03)
- 6) Thi Ha Ly Dinh, Megumi Kaneko (NII), Keisuke Wakao, Hirantha Abeysekera, Yasushi Takatori (NTT) : “A Q-Learning-based User-to-Multiple Access Point Association Method for Heterogeneous Quality of Service Provision”, 電子情報通信学会 総合大会 RCS 研 B-5B (2019.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 電子情報通信学会英文論文誌 B IEICE Transactions on Communications 編集委員
2017年5月－継続中
- 2) 電子情報通信学会英文論文誌 B 小特集, “Special Section on Communication Quality in Wireless Networks” 編集委員
2016年12月－2018年7月

- | | |
|--|------------------|
| 3) IEEE INFOCOM IoT4Health workshop 実行委員 | 2018年11月－2019年5月 |
| 4) 総務省 番号企画室, 「IoT時代の電気通信番号に関する研究会」 構成員 | 2018年12月－2019年6月 |
| 5) IEICE CQ (Communication Quality) 研究会 専門委員 | 2014年5月－継続中 |
| 6) IEICE RCS (Radio Communication System) 研究会 専門委員 | 2018年5月－継続中 |
| 7) IFIP/IEEE WD Conference 2018 TPC co-chair プログラム委員 | 2017年9月－2018年4月 |
| 8) IEEE iThings 2018 TPC co-chair プログラム委員 | 2017年10月－2018年8月 |

氏名 栗本 崇 (くりもと たかし)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授

活動概要

信頼性・安定性向上やコスト削減を目指し、NFV/SDN等の技術を用いた新たなネットワークサービスの研究を行っている。また SINET と連携することで安全かつ高速なネットワークサービスの具体化を目指す。

専門分野

ネットワークシステムアーキテクチャ/ネットワークプロトコル

所属学会・学会役職

IEEE

電子情報通信学会

電子情報通信学会 情報通信マネジメント研究専門委員会 専門委員 2016年5月－継続中

電磁情報通信学会 ネットワーク仮想化時限研究会 専門委員 2018年5月－継続中

電子情報通信学会 APNOMS tutorial co-chair 2019年1月 -継続中

理化学研究所「HPCIの運営」連携サービス運営・作業部会委員 2016年4月－継続中

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Fujun He, Takehiro Sato, Bijoy Chand Chatterjee, Takashi Kurimoto, Shigeo Urushidani, Eiji Oki: "Robust Optimization Model for Backup Resource Allocation in Cloud Provider", ICC2018 (2018.05)
- 2) 川幡太一, 栗本崇, 水谷后宏 (Taichi Kawabata, Takashi Kurimoto, Kimihiro Mizutani): "Toward Preventive Network Service Management by Neural Networks", LANMAN 2018 (2018.06)
- 3) Takashi Kurimoto, Hiroshi Yamada, Shigeo Urushidani, Eiji Oki: "Optimization Model for Designing Multiple Virtualized Campus Area Networks Coordinating with Wide Area Networks", ICC2018 (2018.05)
- 4) Takehiro Sato, Fujun He, Eiji Oki, Takashi Kurimoto, Shigeo Urushidani: "Implementation and Testing of Failure Recovery Based on Backup Resource Sharing Model for Distributed Cloud Computing System", 2018 IEEE 7th International Conference on Cloud Networking (2018.10)
- 5) 栗本崇, 漆谷重雄, 大木英司 (Takashi Kurimoto, Shigeo Urushidani, Eiji Oki): "Optimization Model for Designing Multiple Virtualized Campus Area Networks Coordinating With Wide Area Networks", IEEE Transactions on Network and Service Management, vol.15, No.4, pp.1349-1362 (2018.12)

総説・記事・著作物等

- 1) "世界最速の1波 600Gbps 光伝送と 587Gbps のデータ転送実験に成功", NII ニュースリリース (2018.12)

講演・口頭発表

- 1) 藤原貴之, 西山聡史, 西木雅幸, 栗本崇, 漆谷重雄: "IoT時代のVPN利用増加を想定したエッジアーキテクチャの一考察", 電子情報通信学会 NS 研究会 (2018.04)
- 2) 栗本崇: "Introduction of SINET5, High-Speed R&E Network for Japan, and NFV service testbed",

Global Future Network Development Summit (2018.05)

- 3) 栗本崇：“タフに、そして柔軟に—学術情報ネットワーク SINET の提供サービス”，NII オープンハウス 2018 (2018.06)
- 4) 栗本崇：“SINET5, R&E Network for Japan, and NFV service trial for universities”, APSCIT 2018 annual meeting (2018.07)
- 5) 栗本崇：“SINET5, R&E network for Japan, and NFV service trial”, APAN 46 (2018.08)
- 6) 栗本崇：“SINET5 の概要と NFV テストベッドの取り組みについて”，第 14 回地域間インタークラウドワークショップ (2018.09)
- 7) 藤原貴之，西山聡史，西木雅幸，栗本崇，漆谷重雄：“B-6-6 IoT 時代の VPN 利用増加を想定したエッジアーキテクチャ”，電子情報通信学会ソサエティ大会 (2018.09)
- 8) 栗本崇：“次期 SINET にあったら嬉しい新機能・性能とは”，NII 学術情報基盤ミーティング 2018 年 (大阪) (2018.11)
- 9) 栗本崇：“次期 SINET にあったら嬉しい新機能・性能とは”，NII 学術情報基盤ミーティング 2018 年 (札幌) (2018.11)
- 10) 栗本崇：“次期 SINET にあったら嬉しい新機能・性能とは”，NII 学術情報基盤ミーティング 2018 年 (東京) (2018.12)
- 11) 栗本崇：“次期 SINET にあったら嬉しい新機能・性能とは”，NII 学術情報基盤ミーティング 2018 年 (名古屋) (2018.12)
- 12) 栗本崇：“次期 SINET にあったら嬉しい新機能・性能とは”，NII 学術情報基盤ミーティング 2018 年 (福岡) (2018.12)
- 13) 竹房あつ子，市川晃平，栗本崇，合田憲人：“国際的なオンデマンドネットワークのためのトークンベース認証機構の研究”，電子情報通信学会 NS 研究会 (2019.03)

氏 名 鯉渕 道紘 (こいぶち みちひろ)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授

活動概要

チップマルチプロセッサ (CMP) から，スーパーコンピュータに至る計算機システムのネットワーク構成に関する研究を行った。具体的にはビット誤りを多少許容することで低遅延化，高性能化を目指す相互結合網，効率的に冷却を行うことができる 3 次元チップ統合積層方式とその通信技術などの課題に取り組んでいる。

専門分野

計算機アーキテクチャ，相互結合網，ハイパフォーマンスコンピューティング，インターネットアーキテクチャ

所属学会・学会役職

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) [正会員]

情報処理学会 [シニア会員]

電子情報通信学会 [シニア会員]

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Koya Mitsuzuka, Michihiro Koibuchi, Hideharu Amano, Hiroki Matsutani：“Proxy Responses by FPGA-based Switch for MapReduce Stragglers”，IEICE Transactions on Information and Systems, vol. E101-D, No. 9, pp. 2258-2268 (2018.09)
- 2) Akram Ben Ahmed, Hayate Okuhara, Hiroki Matsutani, Michihiro Koibuchi, Hideharu Amano：“Adaptive Body Bias Control Scheme for Ultra Low-power Network-on-Chip Systems”，Proc. of the 12th IEEE International Symposium on Embedded Multicore/Many-core Systems-on-Chip (MCSoc'18), pp. 146-153 (2018.09)

- 3) Akram Ben Ahmed, Daichi Fujiki, Hiroki Matsutani, Michihiro Koibuchi, Hideharu Amano: “AxNoC: Low-power Approximate Network-on-Chips using Critical-Path Isolation”, Proc. of the 12th IEEE/ACM International Symposium on Networks-on-Chip (NOCS'18), pp.1-8 (2018.10)
- 4) Yao Hu, Michihiro Koibuchi: “The Impact of Job Mapping on Random Network Topology”, 2018 Sixth International Symposium on Computing and Networking Workshops (CANDARW), pp.79-85 (2018.11)
- 5) Ke Cui, Michihiro Koibuchi: “Performance Evaluation of Collective Communication on Random Network Topology”, 2018 Sixth International Symposium on Computing and Networking Workshops (CANDARW), pp.159-162 (2018.11)
- 6) Tomohiro Totok, Michihiro Koibuchi, Hideharu Amano: “An Extension of A Temperature Modeling Tool HotSpot 6.0 for Castle-of-Chips Stacking”, 6th International Symposium on Computing and Networking Workshops, CANDARW 2018, pp.363-369 (2018.11)
- 7) Truong Thao Nguyen, Hiroki Matsutani, Michihiro Koibuchi: “Low-Reliable Low-Latency Networks Optimized for HPC Parallel Applications”, Proc. of the 17th IEEE International Symposium on Network Computing and Applications (NCA'18), pp.1-10 (2018.11)
- 8) Naoya Niwa, Tomohiro Totoki, Hiroki Matsutani, Michihiro Koibuchi, Hideharu Amano: “An Trace-Driven Performance Prediction Method for Exploring NoC Design Optimization”, 2018 6th International Symposium on Computing and Networking Workshops, CANDARW 2018, pp.182-185 (2018.11)
- 9) Yao Hu, Michihiro Koibuchi: “Enhancing Job Scheduling on Inter-Rackscale Datacenters with Free-Space Optical Links”, IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems, vol.E101-D, No.12, pp.2922-2932 (2018.12)
- 10) Yao Hu, Michihiro Koibuchi: “Optimizing Slot Utilization and Network Topology for Communication Pattern on Circuit-switched Parallel Computing Systems”, IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems, Vol.E102-D, No.02 (2019.02)
- 11) Ryota Yasudo, Michihiro Koibuchi, Koji Nakano, Hiroki Matsutani, Hideharu Amano: “Designing High-Performance Interconnection Networks with Host-Switch Graphs”, in IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, Vol.30, No.2, pp.315-330 (2019.02)

上記に含まれない論文

- 1) 平澤将一, 鯉渕道紘: “Approximate ネットワークに対する速性と計算精度の最適化基盤”, 情報処理学会研究報告システムソフトウェアとオペレーティング・システム (OS), vol.2018-OS-143, No.8, pp.1-8 (2018.05)
- 2) 平澤将一, 十時知滉, 藤原一毅, 鯉渕道紘: “水没による計算機超高密度実装の検討”, 情報処理学会研究報告 システム・アーキテクチャ (ARC), vol.2018-ARC-232, No.21, pp.1-6 (2018.07)
- 3) 丹羽直也, 十時知滉, 松谷宏紀, 鯉渕道紘, 天野英晴: “3D Network-on-Chip (3D NoC) における遅延が実行時間に与える影響の評価モデルの提案 アプリケーション特性を反映したプロセッサ性能評価モデル”, 情報処理学会研究報告システム・アーキテクチャ (ARC), vol.2018-ARC-232(18), No.18, pp.1-6 (2018.07)
- 4) 十時知滉, 鯉渕道紘, 天野英晴: “多様な積層手法のための温度モデリングツール HotSpot6.0 の拡張”, 情報処理学会研究報告システム・アーキテクチャ (ARC), 2018-ARC-233, No.14, pp.1-6 (2018.11)
- 5) 河野隆太, 安戸僚汰, 松谷宏紀, 鯉渕道紘, 天野英晴: “高スループットな相互結合網のためのスケラブルな複数経路選択手法”, 情報処理学会研究報告システム・アーキテクチャ (ARC), 2018-ARC-233, No.5, pp.1-6 (2018.11)

総説・記事・著作物等

- 1) “効率的なネットワーク構成を示すグラフ発見を競うコンペを今年も開催／スパコン内の CPU、あな

たならどう接続しますか？”，NII ニュースリリース（2018.05）

- 2) “次世代のスパコン設計を模した 40 万頂点数の巨グラフを発通信遅延の幅な低下などの実に期待～効率的なスパコン設計につながるグラフ発を競うコンペ「グラフゴルフ」で～”，NII ニュースリリース（2018.11）
- 3) “次世代スパコン設計を模した 40 万頂点数の巨大グラフ発見 NII がグラフコンペで表彰”，科学新聞，2 面（2018.12）

講演・口頭発表

- 1) 鯉渕道紘：“「不」完璧なデータセンターとスーパーコンピュータを目指そう”，ビッグデータ基盤研究会(BDI)（2018.08）
- 2) 鯉渕道紘：“Approximate Computing と関連する通信技術”，光ネットワーク産業・技術研究会，第 3 回討論会公開ワークショップ（2018.11）
- 3) 鯉渕道紘：“光無線によるビッグデータ処理向け相互結合網の研究開発”，総務省関東総合通信局，戦略的情報通信研究開発セミナー2019（2018.12）
- 4) Michihiro Koibuchi：“Approximate HPC Networks for Imperfect Computing”，CREST International Symposium on Big Data Application（2019.01）

その他の研究活動・社会活動

- 1) 電子情報通信学会 [コンピュータシステム研究会専門委員]
- 2) 電子情報通信学会 [D, Special Section on Parallel and Distributed Computing and Networking, 英文論文小特集編集委員会編集委員長]
- 3) 文部科学省 将来の HPCI の在り方に関する検討ワーキンググループ委員

氏 名 竹房 あつ子（たけふさ あつこ）

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授

活動概要

アカデミック・商用クラウドの計算資源とその間の高性能・安全なネットワークを活用した分散計算環境の構築技術に関する研究を行った。SINET に接続された複数のクラウドに最適化されたアプリケーション環境を自動的に構築するためのミドルウェアと，教育・研究目的のアプリケーション環境の構築手順書となるテンプレートの開発を進めた。開発したミドルウェアと Docker コンテナ技術を活用し，オンプレミスとクラウドを活用したハイブリッドなログ解析環境の有効性を実証するとともに，GPU を利用する機械学習環境の構築が容易に行えるようにした。また，クラウドと SINET の広域データ収集基盤を活用した IoT アプリケーション構築技術に関する研究にも着手した。

専門分野

並列分散処理，クラウドコンピューティング，ハイパフォーマンスコンピューティング

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

情報処理学会

電子情報通信学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Aya Ichinose, Atsuko Takefusa, Hidemoto NAKADA, Masato Oguchi：“Performance Evaluation of Pipeline-Based Processing for the Caffe Deep Learning Framework”，IEICE Transactions on Information and Systems, vol.E101-D, No.4, pp.1042-1052（2018.04）
- 2) 一瀬絢衣, 竹房あつ子, 中田秀基, 小口正人：“Kafka を利用したリアルタイム動画解析フレームワークのレプリケーションによる性能変化の考察”，xSIG 2018（2018.05）

- 3) Kiyoo Ishii, Atsuko Takefusa, Shu Namiki, Tomohiro Kudoh : “Multi-Granular Optical Path Computations based on Physical Network Topology Descriptions”, Proc. 2018 Opto-Electronics and Communications Conference (OECC2018), vol. 6A1-2, pp.1-3 (2018.07)
- 4) Kiyoo Ishii, Atsuko Takefusa, Shu Namiki, Tomohiro Kudoh : “Efficient Path Calculation Scheme for Advance Reservation of Hierarchical Optical Path Network Using Continuous Variables to Represent Switch States”, Proc. Photonics in Switching and Computing (PSC2018), Fr3A.2, pp.1-3 (2018.09)
- 5) Tomoya Tanjo, Sun Jingtao, Kazushige Saga, Atsuko Takefusa, Kento Aida : “Dynamic Reconfiguration Framework of Computing Resources for Inter- Cloud and its Application to Genome Analysis Workflows”, The 11th International Conference on Internet and Distributed Computing Systems (IDCS2018), pp.160-172 (2018.10)
- 6) 浜元信州, 横山重俊, 竹房あつ子, 合田憲人, 桑田喜隆, 石坂徹 : “Moodle 運用における Docker 及び Jupyter Notebook の活用”, 日本ムードル協会全国大会 2018 発表論文集, vol. 2018, pp. 6-12 (2018. 10)
- 7) 桑田喜隆, 石坂徹, 合田憲人, 竹房あつ子, 横山重俊, 浜元信州 : “パブリッククラウドを使った Moodle の構築および運用評価”, 日本ムードル協会全国大会 2018 発表論文集, vol. 2018, pp. 41-48 (2018. 10)
- 8) Yasutaka Miyagawa, Yosuke Watanabe, Maiko Shigeno, Kiyoo Ishii, Atsuko Takefusa, Akiko Yoshise : “Bounds for two static optimization problems on routing and spectrum allocation of anycasting”, Optical Switching and Networking, vol. 31, pp.144-161 (2019.01)
- 9) Kasumi Kato, Atsuko Takefusa, Hidemoto Nakada and Masato Oguchi : “Construction Scheme of a Scalable Distributed Stream Processing Infrastructure Using Ray and Apache Kafka”, Proc. the 34th ISCA International Conference on Computers and Their Applications (CATA 2019), vol. 58, pp. 368-377 (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) Kento Aida, Atsuko Takefusa, Tomoya Tanjo, Shigetoshi Yokoyama : “Application-Centric Overlay Cloud Utilizing Inter-Cloud”, 6th International IBM Cloud Academy Conference 2018 (ICA CON 2018) (2018.05)
- 2) 加藤香澄, 竹房あつ子, 中田秀基, 小口正人 : “大規模データ分散処理基盤におけるパラメータ制御の一検討”, DICOM02018 シンポジウム, DICOM02018 シンポジウム論文集, PP.987-991 (2018.07)
- 3) 竹房あつ子, 丹生智也, 佐賀一繁, 横山重俊, 合田憲人 : “インタークラウド環境構築システムによるアプリケーション環境構築支援のための機能拡張”, 情報処理学会 OS 研究会, 情報処理学会研究報告 Vol.2018-OS-144(10), pp.1-10 (2018.07)
- 4) Atsuko Takefusa : “Inter-cloud computing over academic and public clouds”, The 11th International Conference on Internet and Distributed Computing Systems (IDCS2018) (2018.10)
- 5) 竹房あつ子, 佐賀一繁, 丹生智也, 横山重俊, 合田憲人 : “学認クラウドオンデマンド構築サービスの推進”, AXIES2018 年次大会 (2018.11)
- 6) Kasumi Kato, Atsuko Takefusa, Hidemoto Nakada, and Masato Oguchi : “A Study of a Scalable Distributed Stream Processing Infrastructure Using Ray and Apache Kafka”, IEEE BigData 2018 (Poster) (2018.12)
- 7) 竹房あつ子, 西村健, 吉田浩 : “クラウドサービス利用開始に向けた支援活動 ～情報提供・ポータル・環境構築”, クラウドサービス利用シンポジウム 2019 (2019.02)
- 8) 浜元信州, 横山重俊, 竹房あつ子, 合田憲人, 桑田喜隆, 石坂徹 : “クラウドを利用したログ解析環境の Moodle への適用”, 日本ムードルムート 2019 (2019.03)
- 9) 加藤香澄, 竹房あつ子, 中田秀基, 小口正人 : “スケーラブルな分散ストリーム処理基盤の構築と評価”, 第 11 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2019) (2019.03)

- 10) 高崎智香子, 竹房あつ子, 中田秀基, 小口正人: “姿勢推定ライブラリ OpenPose を用いた機械学習による動作識別手法の検討”, 第 11 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム(DEIM2019) (2019.03)
- 11) 浜元信州, 横山重俊, 竹房あつ子, 合田憲人: “端末特定のためのログ解析クラウド環境の構築”, 情報処理学会研究報告 IOT 研究会, 情報処理学会研究報告 Vol.2019-IOT-44, No.29, pp.1-8 (2019.03)
- 12) 竹房あつ子, 市川昊平, 栗本崇, 合田憲人: “国際的なオンデマンドネットワークのためのトークンベース認証機構の研究”, 情報処理学会研究報告 IOT 研究会, 情報処理学会研究報告 Vol.2019-IOT-44, No.49, pp.1-8 (2019.03)
- 13) 加藤香澄, 竹房あつ子, 中田秀基, 小口正人: “スケーラブルな分散ストリーム処理基盤の検討と構築”, 情報処理学会 第 81 回全国大会 (2019.03)
- 14) 高崎智香子, 竹房あつ子, 中田秀基, 小口正人: “姿勢推定ライブラリ OpenPose を用いた機械学習による動作識別手法の比較”, 情報処理学会 第 81 回全国大会 (2019.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 電子情報通信学会 [英文論文誌 B 小特集号 Special Section on Network Virtualization and Network Softwarization for Diverse 5G Services 編集委員] 2018 年 3 月-2019 年 3 月
- 2) 情報処理学会 [xSIG2018 プログラム委員] 2018 年 1 月-2018 年 5 月
- 3) 情報処理学会 [xSIG2019 プログラム委員] 2019 年 1 月-2019 年 5 月
- 4) 情報処理学会 HPC 研究会運営委員 2017 年 4 月-2019 年 3 月
- 5) 情報処理学会 OS 研究会運営委員 2018 年 4 月-継続中
- 6) 情報処理学会 [ACS 論文誌編集委員] 2015 年 4 月-2019 年 3 月
- 7) 電子情報通信学会 [ネットワーク仮想化時限研究会専門委員] 2015 年 4 月-継続中
- 8) JST 戦略的創造研究推進事業 個人型研究 (さきがけ) 「革新的コンピューティング技術の開拓」領域アドバイザー 2018 年 4 月-継続中
- 9) JHPCN 共同研究課題審査委員会委員 2019 年 1 月-継続中

氏 名 蓮尾 一郎 (はすお いちろう)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授

[システム設計数理国際研究センター長 (兼務)]

活動概要

自動車等の物理情報システムの品質保証支援手法について, 主に論理学およびプログラミング言語理論の手法を用い, 制御理論や機械学習等の成果と組み合わせながら, 理論的および実践的な研究を行っている。

専門分野

情報学基礎, 論理学, 形式手法, ソフトウェア科学, プログラミング言語理論

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

日本数学会

日本ソフトウェア科学会

計測自動制御学会

自動車技術会

受賞

- 1) Étienne André, Masaki Waga and Ichiro Hasuo: Best paper award, ICECCS 2018, “Offline timed pattern matching under uncertainty” (2018.12)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Ichiro Hasuo, Toshiki Kataoka, Kenta Cho: “Coinductive predicates and final sequences in a

- fibration.”, *Mathematical Structures in Computer Science*, vol.28, No.4, pp.562–611 (2018.04)
- 2) Natsuki Urabe, Ichiro Hasuo : “Categorical Büchi and Parity Conditions via Alternating Fixed Points of Functors.”, *Coalgebraic Methods in Computer Science – 14th IFIP WG 1.3 International Workshop, CMCS 2018, Colocated with ETAPS 2018, Thessaloniki, Greece, April 14–15, 2018, Revised Selected Papers*, pp.214–234 (2018.04)
 - 3) Zhenya Zhang, Gidon Ernst, Ichiro Hasuo, Sean Sedwards : “Time–Staging Enhancement of Hybrid System Falsification.”, *3rd Workshop on Monitoring and Testing of Cyber–Physical Systems, MT@CPSWeek 2018, Porto, Portugal, April 10, 2018*, pp.3–4 (2018.04)
 - 4) Kengo Kido, Sean Sedwards, Ichiro Hasuo : “Bounding Errors Due to Switching Delays in Incrementally Stable Switched Systems.”, *6th IFAC Conference on Analysis and Design of Hybrid Systems, ADHS 2018, Oxford, UK, July 11–13, 2018*, pp.247–252 (2018.07)
 - 5) David Sprunger, Shin-ya Katsumata, Jérémy Dubut, Ichiro Hasuo : “Fibrational Bisimulations and Quantitative Reasoning.”, *Coalgebraic Methods in Computer Science – 14th IFIP WG 1.3 International Workshop, CMCS 2018, Colocated with ETAPS 2018, Thessaloniki, Greece, April 14–15, 2018, Revised Selected Papers*, pp.190–213 (2018.07)
 - 6) Zhenya Zhang, Gidon Ernst, Sean Sedwards, Paolo Arcaini, Ichiro Hasuo : “Two–Layered Falsification of Hybrid Systems Guided by Monte Carlo Tree Search.”, *IEEE Trans. on CAD of Integrated Circuits and Systems*, vol.37, No.11, pp.2894–2905 (2018.08)
 - 7) Ichiro Hasuo : “Coalgebraic Theory of Büchi and Parity Automata: Fixed–Point Specifications, Categorically (Invited Tutorial).” , *29th International Conference on Concurrency Theory, CONCUR 2018, September 4–7, 2018, Beijing, China*, pp.5:1–5:2 (2018.08)
 - 8) Masaki Waga, Ichiro Hasuo, Kohei Suenaga : “MONAA: A Tool for Timed Pattern Matching with Automata–Based Acceleration.” , *3rd Workshop on Monitoring and Testing of Cyber–Physical Systems, MT@CPSWeek 2018, Porto, Portugal, April 10, 2018*, pp.14–15 (2018.08)
 - 9) Adel Dokhanchi, Shakiba Yaghoubi, Bardh Hoxha, Georgios Fainekos, Gidon Ernst, Zhenya Zhang, Paolo Arcaini, Ichiro Hasuo, Sean Sedwards : “ARCH–COMP18 Category Report: Results on the Falsification Benchmarks.” , *ARCH18. 5th International Workshop on Applied Verification of Continuous and Hybrid Systems, ARCH@ADHS 2018, Oxford, UK, July 13, 2018*, vol.54, pp.104–109 (2018.09)
 - 10) Toru Takisaka, Yuichiro Oyabu, Natsuki Urabe, Ichiro Hasuo : “Ranking and Repulsing Supermartingales for Reachability in Probabilistic Programs.” , *Automated Technology for Verification and Analysis – 16th International Symposium, ATVA 2018, Los Angeles, CA, USA, October 7–10, 2018, Proceedings*, vol.11138, pp.476–493 (2018.09)
 - 11) Natsuki Urabe, Ichiro Hasuo : “Coalgebraic Infinite Traces and Kleisli Simulations.” , *Logical Methods in Computer Science*, vol.14, No.3 (2018.10)
 - 12) Masaki Waga, Ichiro Hasuo : “Moore–Machine Filtering for Timed and Untimed Pattern Matching.” , *IEEE Trans. on CAD of Integrated Circuits and Systems*, vol.37, No.11, pp.2649–2660 (2018.10)
 - 13) Étienne André, Ichiro Hasuo, Masaki Waga : “Offline Timed Pattern Matching under Uncertainty.” , *23rd International Conference on Engineering of Complex Computer Systems, ICECCS 2018, Melbourne, Australia, December 12–14, 2018*, pp.10–20 (2018.12)
 - 14) Shaikat Ali, Paolo Arcaini, Ichiro Hasuo, Fuyuki Ishikawa, Nian-Ze Lee : “Towards a Framework for the Analysis of Multi–Product Lines in the Automotive Domain.” , *Proceedings of the 13th International Workshop on Variability Modelling of Software–Intensive Systems, VAMOS 2019, Leuven, Belgium, February 06–08, 2019*, pp.12:1–12:6 (2019.02)

講演・口頭発表

- 1) 蓮尾一郎：“Martingale-Based Methods for Reachability Probabilities: Excitements and Afterthoughts in Coalgebras”, Coalgebra, Now @ FLoC 2018 Workshop (2018.07)
- 2) 蓮尾一郎：“Coalgebras and Higher-Order Computation: a GoI Approach”, Game Semantics 25 Workshop (2018.07)
- 3) Kido Kengo, Sedwards Sean, Hasuo Ichiro：“Bounding Errors Due to Switching Delays in Incrementally Stable Switched Systems”, ADHS 2018 (IFAC Conference on Analysis and Design of Hybrid Systems) (2018.07)

氏 名 福田 健介 (ふくだ けんすけ)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授

活動概要

世界規模の自律分散システムであるインターネットの時間的・空間的振る舞いを特徴づけ、より効率の良いネットワーク利用方式を実現するための研究を行っている。

専門分野

コンピュータネットワーク, 時系列解析, ネットワーク科学

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

電子情報通信学会

情報処理学会

受賞

- 1) 風戸雄太, 福田健介, 菅原俊治：日本ソフトウェア科学会 第22回研究論文賞, “DNS グラフ上でのグラフ分析と脅威スコア伝搬による悪性ドメイン特定” (2018.08)
- 2) Sophon Mongkolluksamee, Vasaka Visoottiviseth, Kensuke Fukuda:14th Asian Internet Engineering Conference (AINTEC), Best paper award, “Robust Peer-to-Peer Mobile Botnet Detection by Using Communication Patterns” (2018.11)
- 3) Romain Fontugne, Esteban Bautista, Colin Petrie, Yutaro Nomura, Patrice Abry, Paulo Goncalves, Kensuke Fukuda, and Emile Aben: Passive and Active Measurement Conference (PAM), Best paper award, “BGP Zombies: An Analysis of Beacons Stuck Routes” (2019.03)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) K. Otomo, S. Kobayashi, K. Fukuda, H. Esaki：“Finding Anomalies in Network System Logs with Latent Variables”, Proceedings of the 2018 Workshop on Big Data Analytics and Machine Learning for Data Communication Networks (Big-DAMA '18), pp.8-14 (2018.08)
- 2) S. Mongkolluksamee, V. Visoottiviseth, K. Fukuda：“Robust Peer to Peer Mobile Botnet Detection by Using Communication Patterns”, Proceedings of the Asian Internet Engineering Conference (AINTEC '18), pp.38-45 (2018.11)
- 3) H. Dao, J. Mazel, K. Fukuda：“Understanding abusive web resources: characteristics and counter-measures of malicious web resources and cryptocurrency mining”, Proceedings of the Asian Internet Engineering Conference (AINTEC '18), pp.54-61 (2018.11)
- 4) K. Fukuda, J. Heidemann：“Who Knocks at the IPv6 Door? Detecting IPv6 Scanning”, Proceedings of the Internet Measurement Conference 2018 (IMC'18), pp.231-237 (2018.10)
- 5) Romain Fontugne, Esteban Bautista, Colin Petrie, Yutaro Nomura, Patrice Abry, Paulo Goncalves, Kensuke Fukuda, and Emile Aben：“BGP Zombies: an Analysis of Beacons Stuck Routes”, Proceedings of PAM2019 - 20th Passive and Active Measurements Conference, pp.197-209 (2019.03)

氏 名 吉岡 信和 (よしおか のぶかず)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・准教授

活動概要

セキュアで、かつプライバシーにやさしいソフトウェアシステムを構築するための手法やツールを研究しています。セキュリティの専門家以外でもソフトウェアの脆弱性を漏れなく、効率よく見つけるための技術、それに対する安全対策を万全にするための技術の確立を目指しています。さらに、機械学習を応用したサービスの構築方法についても取り組んでいます。

専門分野

ソフトウェア工学, セキュリティ・プライバシーソフトウェア工学, 機械学習ソフトウェア工学

所属学会・学会役職

情報処理学会

電子情報通信学会

日本ソフトウェア科学会 [機械学習工学研究会運営委員] 2018年4月－継続中

[監事] 2018年6月－継続中

合同エージェントワークショップ&シンポジウム(JAWS) 2019 [実行委員長] 2018年9月－継続中

人工知能学会

IEEE CS [Japan Chapter Chair]] 2015年1月－継続中

受賞

- 1) 後藤隼式, 吉岡信和: 日本ソフトウェア科学会 ソフトウェア論文賞, “シーケンス図を用いたモデル検査支援ツール csp-seq” (2018.08)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Atsuo Hazeyama, Shun'ichi Tanaka, Takafumi Tanaka, Hiroaki Hashiura, Seiji Munetoh, Takao Okubo, Haruhiko Kaiya, Hironori Washizaki, Nobukazu Yoshioka: “Security Requirement Modeling Support System Using Software Security Knowledge Base”, 2018 IEEE 42nd Annual Computer Software and Applications Conference (COMPSAC), pp.234-239 (2018.07)
- 2) Eduardo B. Fernandez, Nobukazu Yoshioka and Hironori Washizaki: “Evaluating the degree of security of a system built using security patterns”, Proceedings of the 13th International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES 2018), pp.43:1-43:8 (2018.08)
- 3) 河本高文, 二木厚吉, 吉岡信和: “部門ごとの伝票突合せを反映した業務プロセスの信頼性のアセスメント手法”, 情報処理学会論文誌, vol.59, No.9, pp.1699-1708 (2018.09)
- 4) 河本高文, 二木厚吉, 吉岡信和: “業務プロセスの信頼性のアセスメントツール”, コンピュータセキュリティシンポジウム2017 論文集, No.2, pp.1280-1287 (2018.10)
- 5) Hironori Washizaki, Tian Xia, Natsumi Kamata, Yoshiaki Fukazawa, Hideyuki Kanuka, Dan Yamaoto, Masayuki Yoshino, Takao Okubo, Shinpei Ogata, Haruhiko Kaiya, Takehisa Kato, Atsuo Hazeyama, Takafumi Tanaka, Nobukazu Yoshioka, G Priyalakshmi: “Taxonomy and Literature Survey of Security Pattern Research”, IEEE Conference on Applications, Information and Network Security (AINS), pp.1-6 (2018.11)
- 6) Hua Cai, Hironori Washizaki, Yoshiaki Fukazawa, Takao Okubo, Haruhiko Kaiya, Nobukazu Yoshioka: “Restructuring Attack Trees to Identify Incorrect or Missing Relationships between Nodes”, Restructuring Attack Trees to Identify Incorrect or Missing Relationships between Nodes, pp.1-8 (2018.12)

上記に含まれない論文

- 1) 吉岡信和: “機械学習システムがセキュリティに出会うとき”, 第1回機械学習工学ワークショップ (MLSE2018) 論文集, pp.49-53 (2018.07)
- 2) 吉岡信和, 石川冬樹: “機械学習システムの現状と課題そしてこれからのことを話そう”, 第1回機械

学習工学ワークショップ (MLSE2018) 論文集, pp. 82-89 (2018. 07)

総説・記事・著作物等

- 1) 吉岡信和：“機械学習応用システムのセキュリティとプライバシー”, 情報処理, vol. 60, No. 1, pp. 34-pp. 39 (2018. 12)
- 2) 吉岡信和, 鵜林尚靖, 石川冬樹, 鄭顕志, 鷺崎弘宜：“ICSE 2018 参加報告”, コンピュータソフトウェア, vol. 36, No. 1, pp. 66-pp. 73 (2019. 01)

著書

- 1) Yijun Yu, Nobukazu Yoshioka, Tetsuo Tamai (担当:共著): “Assessing Security and Privacy Behavioural Risks for Self-Protection Systems”, Springer (2019. 01)

講演・口頭発表

- 1) 吉岡信和：“攻撃に強いサービスを作る IoT 時代のセキュリティ設計”, ビジネスに効く科学, 東京商工会議所 北支部【先端研究機関からの招待状 2 第 1 回】攻撃に強いサービスを作る I O T 時代のセキュリティ設計 (2018. 08)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 日本科学技術連盟 SQuBoK 第 3 版策定部会 委員 2018 年 4 月 - 現在

氏 名 加藤 弘之 (かとう ひろゆき)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・助教

活動概要

P2P データ統合問題における問合わせの最適化

グラフ更新言語の開発とモデル駆動ソフトウェア開発への応用

専門分野

データ工学

所属学会・学会役職

日本ソフトウェア科学会

総説・記事・著作物等

- 1) 加藤弘之：“ビブリオトーク私のおすすめ: Foundation of Databases”, 情報処理, vol. 59, No. 11, pp. 1038-1039 (2018. 11)

講演・口頭発表

- 1) Yasuhito Asano (Kyoto University, Japan), Zhenjiang Hu (NII, Japan), Yasunori Ishihara (Nanzan University, Japan), Hiroyuki Kato (NII, Japan), Makoto Onizuka (Osaka University, Japan) and Masatoshi Yoshikawa (Kyoto University, Japan): “Controlling and Sharing Distributed Data for Implementing Service Alliance”, Second Workshop on Software Foundations for Data Interoperability (2019. 02)
- 2) Yasunori Ishihara (Nanzan University, Japan), Hiroyuki Kato (NII, Japan), Keisuke Nakano (Tohoku University, Japan), Makoto Onizuka (Osaka University, Japan) and Yuya Sasaki (Osaka University, Japan): “Toward BX-based Architecture for Controlling and Sharing Distributed Data”, Second Workshop on Software Foundations for Data Interoperability (2019. 02)
- 3) Yasuhito Asano (Kyoto University, Japan), Dennis-Florian Herr (Technical University of Munich, Germany), Yasunori Ishihara (Nanzan University, Japan), Hiroyuki Kato (NII, Japan), Keisuke Nakano (Tohoku University, Japan), Makoto Onizuka (Osaka University, Japan): “Flexible framework for data integration and update propagation: system aspect”, Second Workshop on Software Foundations for Data Interoperability (2019. 02)

氏 名 関山 太郎 (せきやま たらう)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・助教

活動概要

ソフトウェア検証のための型システムについての研究を行った。本年度は特に型システムをより使いやすくする漸進的型付け(gradual typing)と副作用を含むプログラムのための型システムについて研究を進めた。

専門分野

プログラミング言語, 型システム, ソフトウェア検証

所属学会・学会役職

日本ソフトウェア科学会

Association for Computing Machinery (ACM)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Tung D. Le, Taro Sekiyama, Yasushi Negishi, Haruki Imai, Kiyokuni Kawachiya: "Involving CPUs into Multi-GPU Deep Learning", Proceedings of the 2018 ACM/SPEC International Conference on Performance Engineering, ICPE 2018, Berlin, Germany, April 09-13, 2018, pp.56-67 (2018.04)
- 2) Masaharu Sakamoto, Hiroki Nakano, Kun Zhao, Taro Sekiyama: "Lung nodule classification by the combination of fusion classifier and cascaded convolutional neural networks", 15th IEEE International Symposium on Biomedical Imaging, ISBI 2018, Washington, DC, USA, April 4-7, 2018, pp.822-825 (2018.04)
- 3) Taro Sekiyama, Kohei Suenaga: "Automated Proof Synthesis for the Minimal Propositional Logic with Deep Neural Networks.", Programming Languages and Systems - 16th Asian Symposium, APLAS 2018, Wellington, New Zealand, December 2-6, 2018, Proceedings, pp.309-328 (2018.10)
- 4) Yusuke Miyazaki, Taro Sekiyama, Atsushi Igarashi: "Dynamic type inference for gradual Hindley-Milner typing.", Proceedings of the ACM on Programming Languages, vol.3, No. POPL, pp.18:1-18:29 (2019.01)

総説・記事・著作物等

- 1) Taro Sekiyama, Takashi Imamichi, Haruki Imai, Rudy Raymond: "Profile-guided memory optimization for deep neural networks.", CoRR, abs/1804.10001 (2018.04)
- 2) Taro Sekiyama, Kohei Suenaga: "Automated proof synthesis for propositional logic with deep neural networks.", CoRR, abs/1805.11799 (2018.05)
- 3) Taro Sekiyama, Atsushi Igarashi: "Reasoning about Polymorphic Manifest Contracts.", CoRR, abs/1806.07041 (2018.06)

講演・口頭発表

- 1) Taro Sekiyama, Kohei Suenaga: "Automated Proof Synthesis for the Minimal Propositional Logic with Deep Neural Networks.", Programming Languages and Systems - 16th Asian Symposium, APLAS 2018, Wellington, New Zealand, December 2-6, 2018.

その他の研究活動・社会活動

- 1) 第21回プログラミングおよびプログラミング言語ワークショップ (PPL) プログラム委員

氏 名 対馬 かなえ (つしま かなえ)

所属・役職 アーキテクチャ科学研究系・助教

活動概要

より容易なプログラミングを目指して、プログラムにおける型エラーデバッグ手法の研究を行っている。特に大規模なプログラミング言語を対象とした実装を可能にする手法に関して研究を行っており、実際のプログラミングの労力を削減することを目的としている。

専門分野

プログラミング言語, 型理論, プログラミング支援

所属学会・学会役職

情報処理学会

日本ソフトウェア科学会

Association for Computing Machinery (ACM)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Kanae Tsushima and Olaf Chitil: “A Common Framework Using Expected Types for Several Type Debugging Approaches”, International Symposium on Functional and Logic Programming (2018.05)

講演・口頭発表

- 1) 対馬かなえ, 佐藤重幸: “複数の型エラースライスによる ill-typed プログラムの分析”, 第20回プログラミングおよびプログラミング言語ワークショップ (2018.03)
- 2) 脇川奈穂, 対馬かなえ: “実用的な型エラーライサの提案と評価”, 第20回プログラミングおよびプログラミング言語ワークショップ (2018.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 情報処理学会 プログラミング・シンポジウム 幹事

◇コンテンツ科学研究系

氏 名 大山 敬三 (おおやま けいぞう)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授

[データセット共同利用研究開発センター長 (兼務)]

活動概要

情報検索, 利用者分析等を通じた情報アクセス高度化, 全文処理技術などの研究を行っている。これらの研究を推進するため, 各種の大規模データを統合することにより, 新たな観点からの分析や活用を可能とする手法の研究を行っている。また, 情報学関連分野の研究資源となるデータセットの共同利用の推進に取り組んでいる。

専門分野

情報システム, 情報検索, Web 情報処理

所属学会・学会役職

電子情報通信学会

情報処理学会

情報メディア学会

日本データベース学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Donghuo Zeng, Yi Yu, Keizo Oyama: "Audio-Visual Embedding for Cross-Modal Music Video Retrieval through Supervised Deep CCA", Proc. 20th IEEE International Symposium on Multimedia (ISM 2018), pp.143-150 (2018.12)
- 2) Yi Yu, Samuel Beuret, Donghuo Zeng and Keizo Oyama: "Deep Learning of Human Perception in Audio Event Classification", Proc. 20th IEEE International Symposium on Multimedia (ISM 2018), pp.188-189 (2018.12)

上記に含まれない論文

- 1) Haoting Liang, Donghuo Zeng, Yi Yu and Keizo Oyama: "Personalized Music Recommendation with Triplet Network", DEIM Forum 2019, No.F8, pp.55 (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) 大山敬三: "データセット利用研究の動向", NII-IDR ユーザフォーラム 2018, 国立情報学研究所 (2018.11)
- 2) 大山敬三: "リアルデータの「共同利用」", 国立情報学研究所市民講座「情報学最前線」(平成30年度第5回), 国立情報学研究所, 東京 (2018.11)
- 3) 大山敬三: "民間企業データによるオープンサイエンスの可能性", Japan Open Science Summit 2018 (JOSS2018), セッションB4 (2018.06)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 文部科学省科学技術政策研究所科学技術動向研究センター 科学技術専門家ネットワーク専門調査
- 2) 京都大学研究連携基盤 評価委員会委員

氏 名 佐藤 いまり (さとう いまり)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授

活動概要

1. 物理ベースドビジョンに基づく物体の形状および反射特性の解析: 実物体をカメラを用いて観察することにより, その物体の幾何形状および反射特性を獲得し, 任意光源環境下における物体の画像を効率良く生成する手法の開発を行う。
2. 計測と解析を融合させた物体計測および状態推定技術の開発を行う。

専門分野

コンピュータビジョン, コンピュータグラフィックス, イメージ・ベースド・モデリング・レンダリング, 分光解析

所属学会・学会役職

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

情報処理学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Keisuke Ozawa, Imari Sato, Masahiro Yamaguchi: "Single color image photometric stereo for multi-colored surfaces", Computer Vision and Image Understanding, vol.171, pp.140-149 (2018.06)
- 2) S. Nie, L. Gu, Y. Zheng, A. Lam, N. Ono, I. Sato: "Deeply Learned Filter Response Functions for Hyperspectral Reconstruction", Proc. IEEE CVPR 2018, pp.4767-4776 (2018.06)
- 3) Art Subpa-Asa, Ying Fu, Yinqiang Zheng, Toshiyuki Amano, Imari Sato: "Separating the Direct and Global Components of a Single Image", Journal of Information Processing (JIP), vol.26, pp.755-767 (2018.07)
- 4) Ying Fu, Yinqiang Zheng, Hua Huang, Imari Sato, Yoichi Sato: "Hyperspectral Image Super-Resolution With a Mosaic RGB Image.", IEEE Trans. Image Processing, vol.27, No.11, pp.5539-5552 (2018.07)
- 5) K. Nishino, A. Subpa-asa, Y. Asano, M. Shimano, I. Sato: "Variable Ring Light Imaging: Capturing Transient Subsurface Scattering with an Ordinary Camera", Proc. European Conference on Computer Vision (ECCV), pp.598-613 (2018.09)
- 6) L. Chen, Y. Zhang, A. Subpa-asa, I. Sato: "Polarimetric Three-View Geometry", Proc. The European Conference on Computer Vision (ECCV), pp.20-36 (2018.09)
- 7) Y. Asano, M. Meguro, C. Wang, A. Lam, Y. Zheng, T. Okabe, I. Sato: "Coded Illumination and Imaging for Fluorescence Based Classification", Proc. The European Conference on Computer Vision (ECCV), pp.502-516 (2018.09)
- 8) H. Okawa, M. Shimano, Y. Asano, R. Bise, K. Nishino, I. Sato: "Estimation of Wetness and Color from a Single Multispectral Image", IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (TPAMI), pp.1 (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) 佐藤いまり: "少しだけの背伸びから広がる世界" [特別講演], 情報処理学会, コンピュータビジョンとイメージメディア研究会, 2018年5月研究会 (2018.05)
- 2) Imari Sato: "Spectral Analysis of Real Scene", 英国大使館, 日英 AI 研究ワークショップ (2018.09)
- 3) 佐藤いまり: "光を通して知る世界: コンピュータビジョン技術による分光解析", 日本神経回路学会, オータムスクール, ASCONE2018 (2018.11)

氏 名 佐藤 真一 (さとう しんいち)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授

[医療ビッグデータ研究センター長 (兼務)]

活動概要

画像・映像のデータベース化のための解析手法, 管理手法, 解析結果から情報発見を行うためのデータマイニング手法, およびその結果をメタデータとして利用した映像データベース構築に関する研究を行っている。

専門分野

情報学

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

映像情報メディア学会

情報処理学会 [理事]

電子情報通信学会

2016年4月-2018年3月

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Andreu Girbau, Ryota Hinami, and Shin'ichi Satoh: "Tracked Instance Search", 2018 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP) (2018.04)
- 2) Deming Zhai, Xianming Liu, Xiangyang Ji, Debin Zhao, Shin'ichi Satoh, Wen Gao: "Supervised Distributed Hashing for Large-Scale Multimedia Retrieval.", IEEE Transactions on Multimedia, vol.20, No.3, pp.675-686 (2018.05)
- 3) Kiyoharu Aizawa, Michael Lew, Shin'ichi Satoh: "Proceedings of the 2018 ACM on International Conference on Multimedia Retrieval", ICMR 2018, Yokohama, Japan, June 11-14, 2018, ICMR 2018 (2018.06)
- 4) Satoh, Shin'ichi: "Image and Video Technology - PSIVT 2017 International Workshops, Wuhan, China, November 20-24, 2017, Revised Selected Papers", PSIVT Workshops 2018, vol.10799 (2018.06)
- 5) Zheng Wang, Mang Ye, Fan Yang, Xiang Bai, Shin'ichi Satoh: "Cascaded SR-GAN for Scale-Adaptive Low Resolution Person Re-identification.", Proceedings of the Twenty-Seventh International Joint Conference on Artificial Intelligence, IJCAI 2018, July 13-19, 2018, Stockholm, Sweden., pp.3891-3897 (2018.07)
- 6) Sipeng Zhang, Wei Jiang, Shin'ichi Satoh: "Multilevel Thresholding Color Image Segmentation Using a Modified Artificial Bee Colony Algorithm.", IEICE Transactions on Information and Systems, vol.101-D, No.8, pp.2064-2071 (2018.08)
- 7) Laurent Amsaleg, Cathal Gurrin, Björn Þór Jónsson, Shin'ichi Satoh: "Introduction to Special Issue of the 23rd International Conference on Multimedia Modeling (MMM 2017).", Multimedia Tools and Applications, vol.77, No.22, pp.29405-29406 (2018.09)
- 8) Haolin Ren, Benjamin Renoust, Marie-Luce Viaud, Guy Melançon, Shin'ichi Satoh: "Generating Visual Clouds from Multiplex Networks for TV News Archive Query Visualization.", 2018 International Conference on Content-Based Multimedia Indexing, CBMI 2018, La Rochelle, France, September 4-6, 2018, pp.1-6 (2018.09)
- 9) Zheng Wang, Ruimin Hu, Chen Chen, Yi Yu, Junjun Jiang, Chao Liang, Shin'ichi Satoh: "Person Reidentification via Discrepancy Matrix and Matrix Metric.", IEEE Trans. Cybernetics, vol.48, No.10, pp.3006-3020 (2018.10)
- 10) Zheng Wang, Xiang Bai, Mang Ye, Shin'ichi Satoh: "Incremental Deep Hidden Attribute Learning.", the 26th ACM international conference on Multimedia, MM 2018, Seoul, Republic of Korea, October 22-26, 2018, pp.72-80 (2018.10)
- 11) Haolin Ren, Benjamin Renoust, Guy Melançon, Marie-Luce Viaud, Shin'ichi Satoh: "Exploring Temporal Communities in Mass Media Archives.", the 26th ACM international conference on Multimedia, MM 2018, Seoul, Republic of Korea, October 22-26, 2018, pp.1247-1249 (2018.10)
- 12) Yusuke Matsui, Ryota Hinami, Shin'ichi Satoh: "Reconfigurable Inverted Index.", the 26th ACM international conference on Multimedia, MM 2018, Seoul, Republic of Korea, October 22-26, 2018, pp.1715-1723 (2018.10)
- 13) Yaman Kumar, Mayank Aggarwal, Pratham Nawal, Shin'ichi Satoh, Rajiv Ratn Shah, Roger Zimmermann: "Harnessing AI for Speech Reconstruction using Multi-view Silent Video Feed.", the 26th

ACM international conference on Multimedia, MM 2018, Seoul, Republic of Korea, October 22-26, 2018, pp.1976-1983 (2018.10)

- 14) Shuhei Tarashima, Jun Shimamura, Tetsuya Kinebuchi, and Shin'ichi Satoh: "Keypoint Matching for Non-Rigid Object via Locally Consistent Visual Pattern Mining", 2018 25th IEEE International Conference on Image Processing (ICIP) (2018.10)
- 15) Yusuke Matsui, and Shin'ichi Satoh: "Revisiting Column-Wise Vector Quantization for Memory-Efficient Matrix Multiplication", 2018 25th IEEE International Conference on Image Processing (ICIP) (2018.10)
- 16) Ryota Hinami, Shin'ichi Satoh: "Discriminative Learning of Open-Vocabulary Object Retrieval and Localization by Negative Phrase Augmentation.", Proceedings of the 2018 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, Brussels, Belgium, October 31 - November 4, 2018, pp.2605-2615 (2018.11)
- 17) Xian Zhong, Meng Feng, Wenxin Huang, Zheng Wang, Shin'ichi Satoh: "Poses Guide Spatiotemporal Model for Vehicle Re-identification.", MultiMedia Modeling - 25th International Conference, MMM 2019, Thessaloniki, Greece, January 8-11, 2019, Proceedings, Part II, pp.426-439 (2018.12)
- 18) Fan Yang, Ryota Hinami, Yusuke Matsui, Steven Ly, and Shin'ichi Satoh: "Efficient Image Retrieval via Decoupling Diffusion into Online and Offline Processing", AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI), 2019 (2019.01)
- 19) Sang Phan, Shin'ichi Satoh, Yoshioki Yoda, Kenji Kashiwagi, and Tetsuro Oshika: "Evaluation of Deep Convolutional Neural Networks for Glaucoma Detection", Japanese Journal of Ophthalmology (2019.02)
- 20) Zheng Wang, Junjun Jiang, Yi Yu, and Shin'ichi Satoh: "Incremental Re-identification by Cross-Direction and Cross-Ranking Adaption", IEEE Transactions on Multimedia (2019.02)

その他の研究活動・社会活動

- 1) H28-30, 情報処理学会理事
- 2) H29-30, 電子情報通信学会パターン認識・メディア理解研究専門委員会委員長
- 3) International Conference on Multimedia Retrieval (ICMR2018), General Co-Chair, 2018.
- 4) IEEE Trans. on Circuits and Systems for Video Technology (TCSVT), Associate Editor, 2016-2020.
- 5) International Journal of Multimedia Information Retrieval, Editorial Board, Springer, 2012-.
- 6) ICPR Area Chair, 2018.
- 7) MVA Area Chair, 2019.
- 8) ICIP Area Chair 2019.
- 9) MMM Tutorial co-chair, 2019.
- 10) Program committee: CVPR, IJCAI, ICIP, ECCV, BMVC, ACCV, MMM, AAAI, MMPrag, ICME, SAC, ICMR.

氏 名 杉本 晃宏 (すぎもと あきひろ)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授

活動概要

1. 日常生活環境における人間の行動計測技術の研究開発

日常生活環境において人間と共生する情報システムの実現を目指して、(1) 実世界環境に埋め込まれた視覚センサ群および人間が身につけた視覚センサからの情報によって、人間の意図や行動の意味を計算機に理解させること、(2) その結果に基づいて人間との動的インタラクションを自発的に行うシステムを構築すること、を目的とする。

2. 物体3次元モデル化

視覚センサを備えた装着型コンピューティング環境のもとで必要となるヒューマン・コンピュータ・インタラクションとして、ユーザの普段のなにげない動作を通して得られる視覚情報を加工・編集しその結果を必要に応じてユーザに提示することによって、ユーザの日常生活における利便性を向上させるシステムの実現を目指す。

3. 離散コンピュータビジョンの構築

誤差をその発生要因に基づいて、デジタル化による離散化誤差と観測によって生じる観測誤差とに区別して取り扱うという着想に基づき、デジタル画像を扱うために避けては通れない離散化誤差に焦点を当てる。そして、離散化誤差が存在することを前提として、コンピュータビジョンでこれまでに得られた性質を再構築する。

専門分野

コンピュータビジョン, ヒューマン・コンピュータ・インタラクション, アルゴリズム, 類似画像検索
所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Computer Vision Foundation (CVF)

Asian Federation for Computer Vision (AFCV)

[Finance chair]

2014年11月—継続中

情報処理学会

[コンピュータビジョンとイメージメディア研究会 運営委員]

2016年4月—継続中

日本応用数理学会

人工知能学会

電子情報通信学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) S. Breuils, V. Nozick, A. Sugimoto, and E. Hitzler: "Quadric Conformal Geometric Algebra of $\mathbf{R}^{9,6}$ ", Advances in Applied Clifford Algebras, Vol. 28, Article 35 (2018.05)
- 2) S.-H. Yao, D. Thomas, A. Sugimoto, S.-H. Lai, and R. Taniguchi: "Segmented Fusion: 3D Human Body Reconstruction using Stitched Bounding Voxes", Proc. of International Conference on 3D Vision (3DV2018), pp. 190-198 (2018.09)
- 3) A. M. Basbrain, J. Q. Gan, A. Sugimoto, and A. Clark: "A Neural Network Approach to Score Fusion for Emotion Recognition", Proc. 10th Computer Science and Electronic Engineering Conference (CEEC2018) (2018.09)
- 4) H. T. Binh, M. T. Chau, A. Sugimoto, and B. T. Duy: "Selecting Active Frames for Action Recognition with Vote Fusion Method", Proc. of 7th International Conference on Computer and Communication Engineering (ICCCE2018) (2018.09)
- 5) T.-N. Le and A. Sugimoto: "Video Saliency Detection using Spatiotemporal Deep Features", IEEE Trans. on Image Processing (TIP), Vol. 27, No. 10, pp. 5002-5015 (2018.10)
- 6) S. Breuils, V. Nozick, and A. Sugimoto: "Surfaces Quadriques et Algebres Geometriques", Journees Francaises d'Informatique Graphique (JFIG2018) (2018.11)
- 7) Z. Kukelova, C. Albl, A. Sugimoto, and T. Pajdla: "Linear Solution to the Minimal Absolute Pose Rolling Shutter Problem", Proc. of ACCV2018, LNCS 11363, pp. 265-280 (2018.12)
- 8) M.-D. Vo and A. Sugimoto: "Paired-D GAN for Semantic Image Synthesis", Proc. of ACCV2018, LNCS 11364, pp. 468-484 (2018.12)
- 9) N.-T. Le and A. Sugimoto: "Semantic Instance Meets Salient Object: Study on Video Semantic Salient Instance Segmentation", Proc. of IEEE Winter Conference on Applications of Computer Vision (WACV2019), pp. 1779-1788 (2019.01)

その他の研究活動・社会活動

- 1) PSIVT2019 [Program Chair] 2017年11月 - 2019年11月
- 2) The 15th International Symposium on Pervasive Systems, Algorithms and Networks 2018
(I-SPAN2018) [Publication Chair] 2017年11月 - 2018年10月
- 3) ACCV2018 [program committee] 2017年11月 - 2018年12月
- 4) BDCV2018 [program committee] 2017年11月 - 2018年9月
- 5) BMVC2018 [program committee] 2017年11月 - 2018年9月
- 6) ECCV2018-WS on 3D Reconstruction in the Wild (3DRW2018) [General chair]
2017年11月 - 2018年9月
- 7) 3DV2018 [Area Chair] 2017年11月 - 2018年9月
- 8) 3DV2018 [award committee] 2018年7月 - 2018年9月
- 9) ECCV2018 [program committee] 2017年11月 - 2018年9月
- 10) ICPR2018 [program committee] 2017年11月 - 2018年8月
- 11) ETRA2018 [program committee] 2017年11月 - 2018年6月
- 12) CVPR2018 [program committee] 2017年11月 - 2018年6月
- 13) ISMAR2018 [program committee] 2018年1月 - 2018年10月
- 14) MIRU2018 [賞選定委員長] 2018年6月 - 2018年8月
- 15) DGCI2019 [Area Chair] 2018年9月 - 2019年3月
- 16) CVPR2019 [program committee] 2018年11月 - 2019年6月
- 17) BMVC2019 [program committee] 2018年11月 - 2019年9月
- 18) AIU2019 [award committee] 2018年11月 - 2018年12月
- 19) 3DV2019 [program committee] 2018年11月 - 2019年9月
- 20) ICCV2019 [Area Chair] 2018年12月 - 2019年10月
- 21) CAIP2019 [program committee] 2019年1月 - 2019年9月
- 22) PCV2019 [program committee] 2019年1月 - 2019年6月
- 23) 3DV2020 [General Chair] 2018年9月 - 2020年11月
- 24) 3DRW2019 [Organizer] 2019年3月 - 2019年10月
- 25) International Journal of Computer Vision [Associate Editor] 2014年7月 - 現在
- 26) Asian Federation of Computer Vision Societies [Finance Chair] 2014年11月 - 現在
- 27) PSIVT [steering committee] 2009年1月 - 現在
- 28) 九州大学大学院システム情報科学府・博士後期課程学生アドバイザー委員
- 29) 千葉大学大学院学位審査委員

氏 名 高須 淳宏 (たかす あつひろ)

所属・役職 コンテンツ科学研究系主幹・教授

活動概要

信号処理, 時系列アライメント, 確率モデルを用いた各種センサから得られるデータの分析法に関する研究を行ない, インフラ構造物のモニタリングシステムを構築した。また, 多様な分野のデータを連携して活用するためのプラットフォームに関する研究開発を行った。さらに, 情報推薦のためのユーザおよびアイテムのモデリング法について研究を行った。

専門分野

データ工学

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

情報処理学会 [シニア査読委員]

人工知能学会

電子情報通信学会 [論文誌査読委員]

日本データベース学会

受賞

- 1) Shunsuke Tanabe, Manabu Ohta, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi : International Conference on Management of Digital EcoSystems, 最優秀論文賞, “An Approach to Estimating Cited Sentences in Academic Papers Using Doc2vec” (2018.11)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Hong Van LE, Atsuhiko TAKASU : “G-HBase: A High Performance Geographical Database based on HBase”, IEICE Transaction on Information and Systems, vol.E101-D, No. 4, pp.1053-1065 (2018.04)
- 2) Tomonari Masada, Atsuhiko Takasu : “LDA-Based Scoring of Sequences Generated by RNN for Automatic Tanka Composition”, 16th International Conference on Computational Science and Its Applications (ICCS 2018), vol.LNCS 10862, pp.395-402 (2018.06)
- 3) ThaiBinh Nguyen, Atsuhiko Takasu : “NPE: Neural Personalized Embedding for Collaborative Filtering”, 27th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-ECAI-2018), pp.1583-1589 (2018.07)
- 4) T. Kawakatsu, K. Aihara, A. Takasu, J. Adachi : “Deep Sensing Approach to Single-Sensor Bridge Weighing in Motion”, 9th European Workshop on Structural Health Monitoring (EWSHM2018) (2018.07)
- 5) Kenro Aihara, Piao Bin, Hajime Imura, Atsuhiko Takasu, Yuzuru Tanaka : “Collecting Bus Locations by Users: A Crowdsourcing Model to Estimate Operation Status of Bus Transit Service”, 6th International Conference on Distributed Ambient and Pervasive Interactions in HCI International 2018 (DAPI 2018) LNCS 10921, pp.171-180 (2018.08)
- 6) Akira Kinoshita, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi : “Weather-Sensitive Road Segment Detection in a Snowy City”, MUD3: Mining Urban Data Workshop, SIGKDD2018 Collocated Workshop (MUD3) (2018.08)
- 7) Tomonari Masada, Atsuhiko Takasu : “Mini-Batch Variational Inference for Time-Aware Topic Modeling”, 15th Pacific Rim International Conference on Artificial Intelligence (PRICAI 2018), vol.LNCS 11013, pp.156-164 (2018.07)
- 8) Takaya Kawakatsu, Akira Kinoshita, Kenro Aihara, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi : “Adversarial Spiral Learning Approach to Strain Analysis for Bridge Damage Detection”, 20th International Conference on Big Data Analytics and Knowledge Discovery (DaWak 2018), LNCS, vol.11031, pp.49-58 (2018.08)
- 9) Shunsuke Tanabe, Manabu Ohta, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi : “An Approach to Estimating Cited Sentences in Academic Papers Using Doc2vec”, 10th International Conference on Management of Digital EcoSystems (MEDES 2018), pp.118-125 (2018.09)
- 10) Ryoya Yamada, Manabu Ohta, Atsuhiko Takasu : “An Automatic Graph Generation Method for Scholarly Papers Based on Table Structure Analysis”, 10th International Conference on Management of Digital EcoSystems (MEDES 2018), pp.132-140 (2018.09)
- 11) Hong Van Le, Atsuhiko Takasu : “Parallelizing Top-k Frequent Spatiotemporal Terms Computation on Key-Value Stores”, 26th ACM SIGSPATIAL International Conference on Advances in Geographic Information Systems (ACM SIGSPATIAL 2018), pp.476-479 (2018.11)
- 12) Md Mostafizur Rahman, Atsuhiko Takasu : “Knowledge Graph Embedding via Entities’ Type Mapping Matrix”, 25th International Conference on Neural Information Processing (ICONIP 2018), LNCS,

vol.11304, pp.114-125 (2018.12)

- 13) Tomonari Masada, Atsuhiko Takasu: "Adversarial Learning for Topic Models", ADMA 2018: Advanced Data Mining and Applications, pp.292-302 (2018.12)
- 14) Tatsuya Akutsu, Jesper Jansson, Ruiming Li, Atsuhiko Takasu, Takeyuki Tamura: "New and Improved Algorithms for Unordered Tree Inclusion", 29th International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC 2018) (2018.12)
- 15) Thai Binh Nguyen, Atsuhiko Takasu: "Learning Representations from Product Titles for Modeling Shopping Transactions", The AAAI-19 Workshop on Recommender Systems and Natural Language Processing (REC/NLP2019) (2019.01)
- 16) Takaya Kawakatsu, Kenro Aihara, Atsuhiko Takasu, Jun Adachi: "Deep Sensing Approach to Single-Sensor Vehicle Weighing System on Bridges", IEEE Sensors Journal, vol.19, No.1, pp.243-256 (2019.01)
- 17) Takaya Kawakatsu, Atsuhiko Takasu and Jun Adachi: "Adversarial Media-Fusion Approach to Strain Prediction for Bridges", 8th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods (ICPRAM2019), vol.1, pp.736-743 (2019.02)
- 18) Kohei Yamamoto, Koji Eguchi, Atsuhiko Takasu: "Hierarchical Topic Models for Expanding Category Hierarchies", The 6th IEEE International Conference on Big Data and Smart Computing (BigCcomp2019), pp.242-249 (2019.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) Content 2018 プログラム委員
- 2) ICDM 2018 プログラム委員
- 3) TPDL 2018 プログラム委員
- 4) WI2018 プログラム委員

氏 名 高野 明彦 (たかの あきひこ)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授

活動概要

研究テーマは、

情報の集積を計算機構（連想計算）に変換する方法の開発

連想計算による新しい検索（連想検索）、要約（特徴語抽出）

連想する情報サイト構築（WebcatPlus, 新書マップ, 想・IMAGINE, etc.）

これらの研究成果を活用して、国立民族学博物館、立命館大学アトリサーチセンター、国立美術館、奈良国立博物館、吉田秀雄記念事業財団、NHK 放送文化研究所、防災科学技術研究所、公益財団法人日本科学協会、学士会、昭和音楽大学バレー研究所、日本脚本アーカイブズ推進コンソーシアム、NPO 法人連想出版、一般社団法人タイムマップ、角川文化振興財団、渋沢栄一記念財団などと共同研究を推進している。

専門分野

連想情報学、アーカイブ情報学、デジタルアーカイブ、関数プログラミング、プログラム変換

所属学会・学会役職

デジタルアーカイブ学会、理事、技術部会長、論文誌編集委員

Association for Computing Machinery (ACM)

日本ソフトウェア科学会

情報処理学会

総説・記事・著作物等

- 1) 第2回研究大会パネルディスカッション「デジタルアーカイブ産業の未来を拓く」、デジタルアーカイ

ブ学会誌 2(3), 241-250, (2018.06)

- 2) 高野明彦：「図書館、未来の書棚、連想」，現代思想 2018 年 12 月号（特集＝図書館の未来），青土社（2018.11）
- 3) Japan Search 試作版一般公開（内閣府デジタルアーカイブジャパン／国立国会図書館）（2019.02）
- 4) 講演 自発的な学びを育む知の結節点としての大学図書館（第 79 回(2018 年度) 私立大学図書館協会総会・研究大会 図書館とデジタルアーカイブ）--（第 2 日 8 月 31 日 研究大会記録），私立大学図書館協会会報(151), 175-187, (2019.02)

講演・口頭発表

- 1) 高野明彦：“QUESTIONING（疑問を生んでいく）とは何か”，第 11 回ホロス 2050 未来会議（2018.5）
- 2) 高野明彦：“パネル討論：出版における AI 活用の現状と AI がもたらす未来”，電子出版制作流通協会研究会（2018.06）
- 3) 高野明彦：“文化資源のつなぎ方 ～ デジタルアーカイブの可能性”，清泉女学院大学人間学部講演会「岐路に立つ長野の文化資源」（2018.06）
- 4) 高野明彦，仲俣暁生：「本の文化を記憶する。神保町アーカイブは可能か？ 仲俣暁生×高野明彦」神保町トークライブ（2018.08）
- 5) 高野明彦：“自発的な学びを育む知の結節点としての大学図書館”，第 79 回私立大学図書館協会総会・研究大会（2018.08）
- 6) 高野明彦：“日本で生まれた連想検索”，松岡正剛企画・縁座 4-4（2018.09）
- 7) 高野明彦：“デジタルアーカイブ社会の実現に何が必要か？”，平成 30 年度国立大学図書館協会シンポジウム（2018.10）
- 8) 高野明彦：“海外の画像活用の現状 (Europeana、IIIF、さらにデジタルアーカイブジャパンについて)”，Art Museum Annuale（2018.10）
- 9) 高野明彦：“検索から連想へ - あなたは検索に操られていませんか？”，都立戸山高等学校 情報学講演会（2019.01）
- 10) Akihiko Takano：“How to Bridge the Isolated Silos of Knowledge Using Associative Search?” Workshop on Digital Catalogues. Towards Interoperability, ENS, Paris（2019.02）
- 11) Akihiko Takano：“From Search to Association”，LIRIS Seminar, Lyon（2019.02）
- 12) 高野明彦：“デジタルアーカイブ利用技術とフェイクニュース”，文字情報技術促進協議会年次特別講演会（2019.02）

その他の研究活動・社会活動

- 1) 内閣官房知的財産戦略本部 デジタルアーカイブジャパン推進委員会・実務者検討委員会，委員（座長）
- 2) 東京文化資源会議 幹事，文化資源連携ビジョン策定委員会委員
- 3) デジタルアーカイブ推進コンソーシアム (DAPCON) 技術委員会委員長
- 4) 国立民族学博物館特別客員教授
- 5) 新学術領域研究『学術研究支援基盤形成』地域研究に関する学術写真・動画資料情報の統合と高度化 DiPLAS（研究支援代表：吉田憲司），研究支援分担者
- 6) 立命館大学アトリサーチセンター，共同利用・共同研究拠点運営委員会委員
- 7) Stanford 大学図書館 International Advisory Council 委員
- 8) IIIF Technical Review Committee Member
- 9) IIIF 日本支部 (IIIF.JP) 準備委員会メンバー
- 10) 文化庁「文化遺産オンライン」運営アドバイザー
- 11) 日本科学協会『人間の生命科学』テキスト，製作委員会委員・ウェブ版監修
- 12) お茶ナビサロン@お茶ナビゲート，共同主宰
- 13) 神保町未来会議，顧問

- 14) 電子出版制作・流通協議会特別会員
- 15) 国立文化財機構文化財防災ネットワーク有識者会議委員
- 16) 第一学習社 高校教科書『情報』編集委員
- 17) 著作権情報センター附属著作権研究所, 書籍検索に係るガイドラインに関する調査研究委員会委員

氏 名 PRENDINGER, Helmut (プレンドィンガー ヘルムト)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授

活動概要

小型無人機の運航管理システム (UTM) の研究と深層学習 (Deep Learning) による認識技術の研究を行っている。UTM の研究では, 将来の産業利用を見据えシステムの全体設計から, サービスプロバイダのユーザインタフェース (UI) といった細部までを研究範囲とし, 機械が如何に人間の管理能力を補完すべきなのか考察している。Deep Learning による認識技術の研究に関しては, 空撮による地上情報の認識技術の研究を行っている。現在では 1 秒間に 3 フレームの解析速度で, 地上の物体, 人間の行動を認識するまでに至った。

専門分野

小型無人機運航管理システム (Unmanned Aerial Vehicle Traffic Management), サイバー社会シミュレーション (Cyber Social Simulation), 仮想エージェント (Virtual Agents), 知的マルチモーダルインタフェース (Intelligent Multimodal Interfaces), 高度道路交通システム (Intelligent Transport Systems (ITS)), 深層学習 (Deep Learning)

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

日本バーチャルリアリティ学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Edison Marrese-Taylor, Suzana Ilic, Jorge A. Balazs, Helmut Prendinger, Yutaka Matsuo: "IIIDYT at SemEval-2018 Task 3: Irony detection in English tweets", The 12th International Workshop on Semantic Evaluation, pp.537-540 (2018.06)
- 2) Florence Ho, Ruben Geraldès, Artur Goncalves, Marc Cavazza, Helmut Prendinger: "Simulating Shared Airspace for Service UAVs with Conflict Resolution", The 17th International Conference on Autonomous Agents and Multi Agent Systems, pp.2192-2194 (2018.07)
- 3) Takahiro Kashiwa, Kohei Nagai, Hitoshi Tatsuta, Helmut Prendinger, Kou Ibayashi, Juan Jose Rubio Guillamon: "Development of delamination detection system for concrete decks by using Convolutional Neural Network", The Eighteenth International Conference of Experimental Mechanics (2018.07)
- 4) Helmut Prendinger, Raghvendra Jain, Tristan Imbert, Joao Oliveira, Ruijiao Li, and Marconi Madruga: "Evaluation of 2D and 3D interest management techniques in the distributed virtual environment DiVE", Virtual Reality, vol.22, Mo.3, pp.263-280 (2018.08)
- 5) Bernhard Kratzwald, Suzana Ilic, Mathias Kraus, Stefan Feuerriegel, Helmut Prendinger: "Decision support with text-based emotion recognition: Deep learning for affective computing", Decision Support Systems, vol.115, No.3, pp.24-35 (2018.11)
- 6) Florence Ho, Ruben Geraldès, Artur Goncalves, Marc Cavazza, Helmut Prendinger: "Improved conflict detection and resolution for service UAVs in shared airspace", IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol.68, No.2 (2019.02)

- 7) Raghvendra Jain, Sra Sontisirikit, Ponpon Iamsirithaworn, Helmut Prendinger : “Prediction of dengue outbreaks based on disease surveillance, meteorological and socio-economic data”, BMC Infectious Diseases, vol.19, No.272 (2019.03)

氏名 宮尾 祐介 (みやお ゆうすけ)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授

活動概要

- 自然言語の構文解析・意味解析の研究
- 意味に基づく情報抽出・検索技術の研究

専門分野

自然言語処理, 知能情報学, 情報検索, メディア情報学・データベース

所属学会・学会役職

人工知能学会

Association for Computational Linguistics

情報処理学会

言語処理学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Masayuki Asahara, Hiroshi Kanayama, Takaaki Tanaka, Yusuke Miyao, Sumire Uematsu, Shinsuke Mori, Yuji Matsumoto, Mai Omura, Yugo Murawaki : “Universal Dependencies Version 2 for Japanese”, Proceedings of LREC 2018, pp.1824-1831 (2018.05)
- 2) Binyam Ephrem Seyoum, Yusuke Miyao, Baye Yimam Mekonnen : “Universal Dependencies for Amharic”, Proceedings of LREC 2018, pp.2216-2222 (2018.05)
- 3) Fei Cheng, Yusuke Miyao : “Inducing Temporal Relations from Time Anchor Annotation”, Proceedings of NAACL 2018, pp.1833-1843 (2018.06)

氏名 山地 一禎 (やまじ かずつな)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授

[オープンサイエンス基盤研究センター長 (兼務)]

活動概要

- 学術コンテンツ流通のための基盤プラットフォームの開発
- 学術コンテンツ共有のための電子署名技術の開発
- 学術認証基盤技術の開発

専門分野

メディア情報学, データベース, 図書館情報学

所属学会・学会役職

情報処理学会

情報知識学会

電子情報通信学会

受賞

- 1) 山地一禎 : 平成 30 年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰「科学技術賞」(開発部門), “オープンサイエンスの中核を形成するリポジトリ基盤の開発” (2018.04)
- 2) Hori, M., Ono, S., Kita, T., Miyahara, H., Sakashita, S., Miyashita, K., Yamaji, K., Yamada, T. : Asian Association of Open Universities 2018 Best Paper Award Silver Medal, “Crowdsourced Learning Based on Learning Economy” (2018.10)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Hori, M., Ono, S., Miyashita, K., Kobayashi, S., Miyahara, H., Kita, T., Yamada, T., Yamaji, K. : “Learning System based on Decentralized Learning Model using Blockchain and SNS”, In Proceedings of the 10th International Conference on Computer Supported Education (CSEU 2018), vol. 2, pp.183-190 (2018. 04)
- 2) Funamori, M., Hayashi, M., Komiyama, Y., Tsuchiya, M., Yamaji, K. : “Requirements Analysis of System for Research Data Management to Prevent Scientific Misconduct”, 2018 7th International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI), 2018, pp. 382-389 (2018. 07)
- 3) Hori, M., Ono, S., Kita, T., Miyahara, H., Sakashita, S., Miyashita, K., Yamaji, K. : “Development of a Learning Economy Platform Based on Blockchain”, Lifelong Technology-Enhanced Learning. EC-TEL 2018. Lecture Notes in Computer Science, vol.11082, pp. 587-590 (2018. 08)
- 4) Ueda, H., Furukawa, M., Yamaji, K., Nakamura, M. : “SCORM Adaptive Quiz: Implementation of Adaptive e-Learning for Moodle”, Procedia Computer Science, vol.126, pp. 2261-2270 (2018. 08)
- 5) Furukawa, M., Ojio, K., Yamaji, K. : “Development and Analysis of Online RDM Training Course”, 2018 IEEE 7th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2018) pp. 640-644 (2018. 10)

上記に含まれない論文

- 1) 古川雅子, 尾城孝一, 山地一禎 : “研究データ管理オンライン講座の開発と受講者特性の分析”, 情報教育シンポジウム論文集, vol. 2018, No. 12, pp. 84-89 (2018. 08)
- 2) 芝翔太郎, 林正治, 常川真央, 山地一禎, 尾城孝一, 南山泰之, 青木学聡, 天野絵里子, 西菌由依 : “研究データ管理に関する e ラーニング教材への反応と、研究支援者向けの新教材の開発について”, 大学 ICT 推進協議会 2018 年度年次大会 (AXIES2018) 論文集, TB1-4 1-4 (2018. 11)
- 3) 河合将志, 林正治, 新妻聡, 尾城孝一, 西澤正己, 山地一禎 : “JAIRO Cloud 利用機関におけるグリーンオープンアクセス進捗度に関する予備的分析”, 大学 ICT 推進協議会 2018 年度年次大会 (AXIES2018) 論文集, MP-3 1-4 (2018. 11)
- 4) 河合将志, 林正治, 新妻聡, 尾城孝一, 西澤正己, 山地一禎 : “グリーンオープンアクセス進捗度に関する計量分析”, 情報知識学会誌, vol. 28, No. 4, pp. 298-301 (2018. 12)

講演・口頭発表

- 1) Hayashi, M., Yamaji, K., Hayashi, Y., Tanabe, K., Aoyama, T., Namiki, T., Ikeda, D. : “Historical Transition of Repository Functions and Latest Trends of Repository System Architecture”, 13th International Conference on Open Repositories (2018. 06)
- 2) Kathleen Shearer, K. Rodrigues, E., Bollini, A., Cabezas, A., Castelli, D., Carr, L., Chan, L., Humphrey, C., Johnson, R., Knoth, P, Manghi, P, Matizirofa, L., Perakakis, P, Schirrwagen, Smith, T., Sompel, H., Walk, P, Wilcox, D., Yamaji, K. : “Next generation repositories: Scaling up repositories to a global knowledge commons”, 13th International Conference on Open Repositories (2018. 06)
- 3) Komiyama, Y., Yamaji, K. : “Interdisciplinary research data management service for the whole universities and research institutions in Japan that emphasizes research integrity”, Digital Infrastructures for Research 2018 (2018. 10)

氏 名 山田 誠二 (やまだ せいじ)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・教授

活動概要

HAI ヒューマンエージェントインタラクションと知的インタラクティブシステムを構築する研究を行っている。HAI に関しては、人とエージェントのリーダーフォロワー関係の成立条件についての実験的解

明, モノラル音による左右方向伝達の改良を通じて, エージェントとインタラクションのデザインの基礎的な貢献を目指す。一方, 知的インタラクティブシステムに関しては, 人間の能動学習を引き出すインタラクションデザイン, 高速な制約付クラスタリングアルゴリズムなどの研究を行っている。

専門分野

人工知能, ヒューマンエージェントインタラクション

所属学会・学会役職

Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)

Association for Computing Machinery (ACM)

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

情報処理学会

人工知能学会

ヒューマンインタフェース学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Takanori Komatsu, Kazuki Kobayashi, Seiji Yamada, Kotaro Funakoshi, Mikio Nakano: “Vibrational Artificial Subtle Expressions: Conveying System’s Confidence Level to Users by Means of Smartphone Vibration”, In Proceeding of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI2018), pp.478:1-478:9 (2018.04)
- 2) Sichao Song, Seiji Yamada: “Effect of Expressive Lights on Human Perception and Interpretation of Functional Robot”, Extended Abstract of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI2018), LBW629, (2018.04)
- 3) Ryo Nakahashi and Seiji Yamada: “Modeling Human Inference of Others’ Intentions in Complex Situations with Plan Predictability Bias”, In Proceeding of the 40th Annual Meeting of the Cognitive Science Society (CogSci2018) (2018.07)
- 4) Sichao Song, Seiji Yamada: “Designing LED Lights for Communicating Gaze with Appearance-Constrained Robots”, Proceedings of the 27th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication, Nanjing, China, pp.94-97, Nanjing and Tai’an, China (2018.08)
- 5) Tatsuya Matsui, Seiji Yamada: “Impression of Appearance of Robots and Their Trustworthiness and Emotional Richness”, In Proceedings of the 28th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN2018), pp.88-93, Nanjing and Tai’an, China (2018.08)
- 6) Kazuo Okamura and Seiji Yamada: “Adaptive Trust Calibration for Supervised Autonomous Vehicles”, In Proceedings of the 10th International ACM Conference on Automotive User Interfaces and Interactive Vehicular Applications (AutomotiveUI’18), pp.92-97, Toronto, Canada (2018.09)
- 7) Tetsuya Matsui and Seiji Yamada: “Subjective Speech Can Be Useful for Persuasive Virtual Humans”, In Proceeding of the 6th International Conference on Human Agent Interaction (HAI2018), pp.336-337, poster, Southampton, UK (2018.12)
- 8) Sichao Song and Seiji Yamada: “Designing Expressive Lights and In-Situ Motions for Robots to Express Emotions”, In Proceeding of the 6th International Conference on Human Agent Interaction (HAI2018), pp.311-316, Southampton, UK (2018.12)
- 9) Sichao Song and Seiji Yamada: “Ambient Lights Influence Perception and Decision-Making. Frontiers in Psychol”, Front. Psychol. (2019.02)
- 10) Tetsuya Matsui and Seiji Yamada: “The Effect of Subjective Speech on Product Recommendation Virtual Agent”, In Proceeding of the 24rd International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI2019), poster, Los Angeles, USA (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) 松井哲也, 山田誠二: “弁別性の実装による擬人化エージェントへの信頼感の向上”, 第32回人工知能学会全国大会, 4J1-02 (2018.06)

氏名 相原 健郎 (あいはら けんろう)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授

活動概要

人間が自らの知識や外界の情報源を活用して創造的な活動を行うことが可能な環境を, 人間中心の視点で構築すること, 「創造性支援」が大きなテーマである。具体的には, 日々作り出される様々な種類の個人的な情報 (作成文書やメールなどのテキスト類, 発言などの音, 画像など) を蓄積し, それらと情報空間のコンテンツを有機的に結合して, 適切な表示法によってユーザに提示するインタラクティブなシステムの構築を目指している。

現在は特に, 実世界の行動情報の収集を目指すモバイルセンシング, 実世界情報とサイバー空間内のコンテンツとの統合によるコンテキスト推定および情報推薦法, さらには観光動態分析などについて取り組んでいる。

専門分野

情報工学 (ヒューマン・コンピュータ・インタラクション)

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

日本認知科学会	1996年4月－継続中
人工知能学会	2007年4月－継続中
情報処理学会	2006年4月－継続中
観光情報学会	2013年4月－継続中

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Kenro Aihara, Piao Bin, Hajime Imura, Atsuhiko Takasu, Yuzuru Tanaka: “Collecting Bus Locations by Users: A Crowdsourcing Model to Estimate Operation Status of Bus Transit Service”, Distributed, Ambient and Pervasive Interactions: Understanding Humans, LNCS, vol.10921, pp.171-180 (2018.07)
- 2) 朴斌, 相原健郎: “クラウドソースによるモバイルセンシングを用いた路面状況推定”, 情報処理学会論文誌, vol.59, No.10, pp.1784-1793 (2018.10)
- 3) Takaya Kawakatsu, Kenro Aihara, Atsuhiko Takasu and Jun Adachi: “Deep Sensing Approach to Single-Sensor Vehicle Weighing System on Bridges”, IEEE Sensors Journal, vol.19, No.1, pp.243-256 (2019.01)
- 4) Takaya Kawakatsu, Kenro Aihara, Atsuhiko Takasu and Jun Adachi: “Adversarial Media-Fusion Approach to Strain Prediction for Bridges”, Proceedings of the 8th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods, vol.1, pp.736-743 (2019.02)

講演・口頭発表

- 1) Takaya Kawakatsu, Akira Kinoshita, Kenro Aihara, Atsuhiko Takasu and Jun Adachi: “Deep Sensing Approach to Vehicle Detection from Bridge Vibration”, The 12th International Workshop on Information Search, Integration, and Personalization (ISIP2018) (2018.05)
- 2) 河野進, 相原健郎: “討議会話におけるメンバ満足度についての考察”, 電子情報通信学会 ヒューマンコミュニケーション基礎研究会 (2018.05)
- 3) 相原健郎: “札幌市における ICT の活用 ～市民参加型によるスマートシティの実現と課題～”, 地域IoTサミット2018 - 第2回 地域IoTと情報力シンポジウム (2018.11)
- 4) 宮森健一朗, 広瀬一朗, 岩本健嗣, 相原健郎, 大高利夫, 柳沼裕忠: “パネルディスカッション スマ

ートシティ 3.0: 2020 年代の知的未来都市戦略”, 地域 IoT サミット 2018 - 第 2 回 地域 IoT と情報力シンポジウム (2018.11)

- 5) Kenro Aihara: “Development of Smart City Sapporo - on case study of crowdsourced mobile sensing -”, Urban Technology Alliance Launch Event (2018.12)

氏 名 ANDRES, Frederic (アンドレス フレデリック)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授

活動概要

現在は、インテリジェンス指向のアプリケーションのための分散型セマンティックサービス (Cooking Recipes without Border, MindFlow, Agriculture Mass Warning Service, Skill2share, キャプション学習及びヒーリングサービス) とソーシャルプロジェクトプラットフォームに関する研究を行っています。

また、関連する研究として、モデルベースのアーキテクチャプラットフォームの応用研究を行っています。具体的には、集合知やセマンティック管理に関する研究、また、デジタル人文学やセマンティックデジタルライブラリ、オントロジートピックマップベースのメタデータサービス、そして多言語、多文化及び学際的オントロジーサービスに係る研究を行っています。研究の成果の一部として、画像学習オントロジー及びストレスオントロジー管理サービスを提供しており、実用化を目指す研究技術となっています。

専門分野

分散マルチメディアデータベースシステム, セマンティック管理システム,
ソーシャルプロジェクト管理

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM) [ACM senior member]

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

情報処理学会

受賞

- 1) Frederic Andres, Leslie Kerby, Joey Costoya: IEEE Brain Data Bank Hackathon, Brain Data Bank Challenges and Competitions, First Place Winners (2018.07)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) ANDRES Frederic: “The CRWB RSbench: Towards a Cooking Recipe Benchmark Initiative”, Data Engineering Meets Intelligent Food and Cooking Recipe Workshop 2018 (DECOR 2018), ICDE 2018, pp.1-6 (2018.04)
- 2) Johyn Papin, Frederic Andres, Laurent d'Orazio: “A Method to build a Geolocalized Food Price Time Series Knowledge Base analyzable by Everyone”, Llatin America Data Science Workshop co-located with 44th International Conference on Very Large Data Bases (VLDB 2018), pp.88-91 (2018.08)
- 3) Estêvão B. Saleme, Celso A. S. Santos, Ricardo A. Falbo, Gheorghita Ghinea, Frederic Andres: “Towards a reference ontology on mulsemmedia systems”, 10th International Conference on Management of Digital EcoSystems, pp.23-30 (2018.09)
- 4) Alexandra Covaci, Gebremariam Mesfin, Nadia Hussain, Elahe Kani-Zabihi, Frederic Andres, Gheorghita Ghinea: “A study on the quality of experience of crossmodal mulsemmedia”, 10th International Conference on Management of Digital EcoSystems (MEDES '18), pp.176-182 (2018.09)
- 5) Alexandra Fritzen, Frederic Andres, Maria Leite: “Introducing Flavorlens: A Social Media Platform for Sharing Dish Observations”, 3rd International Workshop on Multisensory

- Approaches to Human-Food Inter- action (MHFI' 18), October 16, 2018, No.7, pp.1-7 (2018.10)
- 6) Frederic Andres, Laurent d'Orazio, Johyn Papin, William Irvin Grosky : "The Cooking Recipes without Border Data set: FAIR challenges", International Workshop on Data Science - Present & Future of Open Data & Open Science (2018.11)
 - 7) ANDAROODI Elham, ANDRES Frederic : "Advanced Classification Architectural Heritage: A Corpus of Desert on Rout Caravanserai", International Journal of Architectural Heritage, pp.1-24 (2018.12)
 - 8) Watanee Jearanaiwongkul, Chutiporn Anutariya, Frederic Andres : "An Ontology-based Approach to Plant Disease Identification System.", 10th International Conference on Advances in Information Technology, pp.1-8 (2018.12)
 - 9) Watanee Jearanaiwongkul, Frederic Andres, Chutiporn Anutariya : "A Formal Model for Managing Multiple Observation Data in Agriculture.", International Journal of Intelligent Information Technologies, vol.15, No.3 (2019.01)

著書

- 1) Radha Yadav, Riya Gangwar, Sunaina Arora, Frederic Andres (担当:共著, 範囲:Management Techniques for Employee Engagement in Contemporary Organizations) : "Cultural Issues in Employee Engagement: Illuminate, Causes and Significance", IGI (2018.11)

氏 名 大向 一輝 (おおむかい いっき)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授
[図書室長(兼務)]

活動概要

セマンティック Web 技術ならびに Linked Open Data を用いた情報の構造化に関する研究, 学術情報流通におけるコミュニケーションとインタラクションに関する研究, およびオープンサイエンスを支援する学術情報システムに関する研究に従事している。

専門分野

セマンティック Web, 情報・知識共有, 学術情報流通, オープンサイエンス

所属学会・学会役職

情報処理学会
人工知能学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) 近澤悠登, 桂井麻里衣, 大向一輝 : "言語の異なる学術データベース間の著者同定", 第 11 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (2019.03)

上記に含まれない論文

- 1) 川村隆浩, 江上周作, 長野伸一, 大向一輝, 森田武史, 山本泰智, 古崎晃司 : "第 1 回ナレッジグラフ推論チャレンジ 2018: ~解釈可能な人工知能を目指して~", 人工知能学会全国大会論文集, vol.2018, pp.1F101-1F101 (2018.06)
- 2) 西澤浩之, 桂井麻里衣, 大向一輝, 武田英明 : "研究内容の時間変化と所属情報を考慮した類似研究者検索に関する検討", 人工知能学会全国大会論文集, vol.2018, 4Pin121 (2018.06)
- 3) 坂井知志, 井上透, 長丁光則, 田良島哲, 長坂俊成, 大向一輝, 皆川雅章, 宮本聖二 : "座長が推すベスト発表", デジタルアーカイブ学会誌, vol.2, No.3, pp.256-258 (2018.07)
- 4) J. Matsuda, A. Mizutani, Y. Asano, D. Yamamoto, H. Takeda, I. Ohmukai, F. Kato, S. Koide, H. Harada, S. Nishimura : "Publication of Statistical Linked Open Data in Japan", Proceedings of the 8th Joint International Semantic Technology Conference (JIST2018), pp.307-319 (2018.11)

総説・記事・著作物等

- 1) 大向一輝：“オープンサイエンスと研究データ共有”，心理学評論，vol. 61, No. 1, pp. 13-21 (2018. 07)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 官民データ活用推進基本計画実行委員会 オープンデータワーキンググループ 構成員
2018年6月-現在
- 2) 一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構利活用・普及委員会 委員
2014年10月-現在

氏 名 片山 紀生 (かたやま のりお)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授

活動概要

放送映像アーカイブシステムの試作に力を注いでいる。近年のハードウェア技術の進展により、大規模な映像アーカイブの構築が現実化しており、特に、放送映像アーカイブは、日常生活に密着しているため実用性の高いアプリケーションであると考えられる。試作中の放送映像アーカイブを、これまでの研究成果を活用する対象として、また、新たなニーズを発掘する場として利用し、実応用でのニーズに即した実践的な映像蓄積・活用技術の開拓を進めている。

専門分野

計算機科学，情報工学（データベースシステム）

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM) [会員]	1996年4月-継続中
The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) [会員]	1989年4月-継続中
電子情報通信学会 [会員]	1989年4月-継続中
情報処理学会 [会員]	1993年4月-継続中

上記に含まれない論文

- 1) 片山紀生，孟洋，佐藤真一：“マルチメディアアナリティクスによる防災・災害テレビ報道の傾向解析”，電子情報通信学会技術研究報告(PRMU)，vol. 118, No. 513, pp. 109-112 (2019. 03)

氏 名 金澤 輝一 (かなざわ てるひと)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授

活動概要

研究力分析に資する学術コンテンツ・ナレッジグラフ整備に関する研究開発

専門分野

テキスト・言語メディア

所属学会・学会役職

情報処理学会

講演・口頭発表

- 1) Fumihito Kato, Ikki Ohmukai, Teruhito Kanazawa, Kei Kurakawa：“Development of Japanese Research Data Discovery Service”，International Workshop on Data Science 2018, 2018. 11. 12-15, ROIS-DS (2018. 11)

氏 名 北本 朝展 (きたもと あさのぶ)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授

活動概要

大規模データの解析から新たな価値を生み出す「データ駆動型サイエンス」を、様々な学術分野で展開した。具体的には、画像情報処理や地理情報処理などの技術を基盤とし、データの特徴を捉えた分析、

検索、可視化アルゴリズムを発展させることで、大規模データベースを中心とした汎用性の高い研究基盤を構築した。まず情報・システム研究機構 データサイエンス共同利用基盤施設 人文学オープンデータ共同利用センターでは、画像情報や文字情報を中心とした人文学データの公開と分析を進め、くずし字認識に関する機械学習の研究、歴史ビッグデータの研究、IIIF(International Image Interoperability Framework)を活用した美術史の研究など、情報学と人文学にまたがる多彩な研究プロジェクトを展開した。また地球環境分野では、台風や気象災害に関する異種・大量のデータを過去から現在までシームレスに検索可能な世界最大規模のデータベースを活用した気象ビッグデータの研究を推進、そして DIAS プロジェクトなどでは超学際的なデータ公開と共有に基づくオープンサイエンスの展開にも取り組んだ。

専門分野

人文情報学、地球環境情報学、オープンサイエンス、データ駆動型サイエンス

所属学会・学会役職

人工知能学会

電子情報通信学会 [パターン認識とメディア理解研究会専門委員]

情報処理学会 [人文科学とコンピュータ研究会専門委員]

[論文誌データベーストランザクション編集委員]

日本気象学会 [学術委員会データ利用部会員]

Association for Computing Machinery (ACM)

日本デジタル・ヒューマニティーズ学会 [理事]

デジタルアーカイブ学会 [委員]

受賞

- 1) Tarin Clanuwat, Alex Lamb, Asanobu Kitamoto: じんもんこん 2018 実行委員会 最優秀論文賞, “End-to-End Pre-Modern Japanese Character (Kuzushiji) Spotting with Deep Learning” (2019.02)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Asanobu KITAMOTO, Hiroshi HORII, Misato HORII, Chikahiko SUZUKI, Kazuaki YAMAMOTO, Kumiko FUJIZANE: “Differential Reading by Image-based Change Detection and Prospect for Human-Machine Collaboration for Differential Transcription”, Digital Humanities 2018 (2018.06)
- 2) Chikahiko SUZUKI, Akira TAKAGISHI, Asanobu KITAMOTO: “A Style Comparative Study of Japanese Pictorial Manuscripts by “Cut, Paste and Share” on IIIF Curation Viewer”, Digital Humanities 2018 (2018.06)
- 3) Yasuhisa KONDO, Kazuhiro HAYASHI, Asanobu KITAMOTO: “Multifaceted workshops to envision the future of open science with society”, 7th International Congress on Advanced Applied Informatics (AAI 2018) (2018.07)
- 4) Asanobu KITAMOTO, Mika ICHINO, Chikahiko SUZUKI, Tarin CLANUWAT: “Historical Big Data: Reconstructing the Past through the Integrated Analysis of Historical Data”, Eighth Conference of Japanese Association for Digital Humanities (JADH2018) (2018.09)
- 5) Chikahiko SUZUKI, Akira TAKAGISHI, Asanobu KITAMOTO: “A Case Study on Digital Pedagogy for the Style Comparative Study of Japanese Art History Using “IIIF Curation Platform””, Eighth Conference of Japanese Association for Digital Humanities (JADH2018) (2018.09)
- 6) Mika ICHINO, Junpei HIRANO, Kooiti MASUDA, Asanobu KITAMOTO, Hiroyuki DEN: “The Metadata Hub for Interdisciplinary Knowledge Sharing of Historical Situation Records”, Eighth Conference of Japanese Association for Digital Humanities (JADH2018) (2018.09)
- 7) Akiyuki KAWASAKI, Petra KOUDELOVA, Katsunori TAMAKAWA, Asanobu KITAMOTO, Eiji IKOMA, Koji IKEUCHI, Ryosuke SHIBASAKI, Masaru KITSUREGAWA, Toshio KOIKE: “Data Integration and Analysis System (DIAS) as a platform for data and model integration: Cases in the field of water

resources management and disaster risk reduction”, Data Science Journal, vol.17, No.29 (2018.10)

- 8) Tarin CLANUWAT, Alex LAMB, Asanobu KITAMOTO: “End-to-End Pre-Modern Japanese Character (Kuzushiji) Spotting with Deep Learning”, 人文科学とコンピュータシンポジウム じんもんこん 2018, pp.15-20 (2018.12)
- 9) 鈴木親彦, 高岸輝, 北本朝展: “顔貌コレクション (顔コレ): 精読と遠読を併用した美術史の様式研究に向けて”, 人文科学とコンピュータシンポジウム じんもんこん 2018, pp.249-256 (2018.12)
- 10) 北本朝展, 本間淳, Tarek SAIER: “IIIF Curation Platform: 利用者主導の画像共有を支援するオープンな次世代 IIIF 基盤”, 人文科学とコンピュータシンポジウム じんもんこん 2018, pp.327-334 (2018.12)
- 11) 市野美夏, 橋本幸恵, 平野淳平, 増田耕一, 北本朝展: “目撃情報の収集による歴史的状況記録プラットフォームの構築”, 人文科学とコンピュータシンポジウム じんもんこん 2018, pp.343-350 (2018.12)
- 12) Tarin CLANUWAT, Mikel BOBER-IRIZAR, Asanobu KITAMOTO, Alex LAMB, Kazuaki YAMAMOTO, David HA: “Deep Learning for Classical Japanese Literature”, NeurIPS 2018 Workshop on Machine Learning for Creativity and Design (2018.12)
- 13) 加瀬紘熙, 筆保弘徳, 北本朝展, Danlan CHEN, 吉田龍二, 竹見哲也: “深層学習を用いた台風強度推定に対する台風の特徴の影響”, 天気, vol.66, No.1, pp.51-58 (2019.01)

上記に含まれない論文

- 1) Asanobu KITAMOTO: “AI and Data Science - Machine Learning as Digital Catalyst for Data Curation”, International Workshop on Data Science - Present & Future of Open Data & Open Science - pp.50-52 (2018.11)
- 2) 高橋彰, 山本峻平, 佐藤弘隆, 河角直美, 井上学, 矢野桂司, 北本朝展: “デジタルアーカイブ写真を活用した景観理解支援システムの研究—京都市電のデジタルアーカイブ写真を事例として—”, 日本建築学会 第18回建築教育シンポジウム, 建築教育研究論文報告集, No.18, pp.35-41 (2018.11)
- 3) 佐藤旭, 小林心, Ly Nam Tuan, Nguyen Cuong Tuan, 北本朝展, 中川正樹: “日本古典籍くずし字文書の文字列認識”, 情報処理学会技術報告, 2019-CH-119, No.4, pp.1-4 (2019.02)
- 4) Nguyen Hung Tuan, Nguyen Cuong Tuan, Masaki NAKAGAWA, Asanobu KITAMOTO: “Text Segmentation for Japanese Historical Documents using Fully Convolutional Neural Network”, 情報処理学会技術報告, 2019-CH-119, No.3, pp.1-5 (2019.02)

総説・記事・著作物等

- 1) 関野樹, 北本朝展: “「人文情報学」の研究環境を考える”, 情報処理学会技術報告, 208(CH-117), pp.1-2 (2018.05)

著書

- 1) 北本朝展 (担当: 分担執筆, 範囲: 画像データの分析から 歴史を探る - 「武鑑全集」における「差読」の可能性-) : “歴史情報学の教科書”, 文学通信 (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) 北本朝展: “記憶を重ねる新しい写真術「メモリーグラフ」による古写真の共創型研究”, 長崎をめぐる初期写真シンポジウム〜オリジナルとデジタルアーカイブ〜 (2018.04)
- 2) Asanobu KITAMOTO: “DIAS (Data Integration and Analysis System): Disaster Applications for International Collaboration”, Third GEO Data Providers Workshop (2018.05)
- 3) 北本朝展: “「デジタル台風」気象衛星画像データセットと機械学習”, 日本気象学会 2018 年度春季大会 (2018.05)
- 4) 北本朝展: “AI 時代のデジタル写真データベース”, シンポジウム「デジタル写真データベースが拓く学術活動の未来—蓄積された画像資料をいかに活用するのか—」 (2018.05)

- 5) 北本朝展：“IIIF Curation Viewer を用いたひまわり 8 号・9 号気象衛星画像のキュレーション”，日本地球惑星科学連合(JpGU)2018 年大会 (2018. 05)
- 6) 絹谷弘子，北本朝展，南山泰之，林和弘，村山泰啓：“信頼できるデータリポジトリのコア認証要件への取り組み”，日本地球惑星科学連合(JpGU)2018 年大会 (2018. 05)
- 7) 市野美夏，平野淳平，増田耕一，北本朝展，庄建治朗：“歴史ビッグデータ ～古文書記録の共同利用に向けた取り組み～”，日本地球惑星科学連合(JpGU)2018 年大会 (2018. 05)
- 8) Asanobu KITAMOTO：“Return on publication (RoP): “DOI return button” for networking data creators and users with pay-back and pay-forward incentives”，日本地球惑星科学連合(JpGU)2018 年大会 (2018. 05)
- 9) Asanobu KITAMOTO, Jun HOMMA, Tarek SAIER：“IIIF Curation: the concept, its development, and its potential impact on search and discovery”，2018 IIIF Conference (2018.05)
- 10) Jack REED, Richard HIGGINS, Andy IRVING, Asanobu KITAMOTO：“Implementing all of the API’s, lessons learned and challenges tackled”，2018 IIIF Conference (2018.05)
- 11) 北本朝展：“『オープンサイエンス』と AI～オープン化は人工知能研究をどう変えるか？～”，国立国会図書館 政策セミナー (2018.06)
- 12) Asanobu KITAMOTO：“Mahalo project: a lightweight solution for connecting data creators and users with pay-back and pay-forward incentives”，Japan Open Science Summit 2018 (2018.06)
- 13) 北本朝展：“人文学研究のデジタル化とオープン化”，Japan Open Science Summit 2018 (2018.06)
- 14) 北本朝展：“研究データ管理を考える～データリポジトリのサービスと CoreTrustSeal 認証～”，Japan Open Science Summit 2018 (2018.06)
- 15) 北本朝展：“IIIF Curation Platform：人文学における画像配信・検索・再編集基盤”，国際シンポジウム - デジタル時代における人文学の学術基盤をめぐって (2018.07)
- 16) 北本朝展：“歴史ビッグデータ：人類が生み出した記録に基づく環境と社会のシームレスな分析”，海洋地球インフォマティクス 2018 (2018.07)
- 17) 北本朝展：“データからアクションへ～専門的オープンデータに関するユーザとアプリケーションのモデル”，科学とデータ研究集会 ～オープンサイエンスとデータ駆動型科学の将来像をさがす～ (2018.09)
- 18) 北本朝展：“GeoNLP/Geoshape プロジェクトの現状と歴史的地理情報に向けた課題”，歴史地理情報の共同利用に向けた検討会 (2018.10)
- 19) 絹谷弘子，北本朝展：“データリポジトリの信頼性と要求要件に関する調査検討状況報告”，第 7 回国際的動向を踏まえたオープンサイエンスの推進に関する検討会 (2018.10)
- 20) 北本朝展：“機械学習による台風雲パターンと温帯低気圧化の分析”，日本気象学会 2018 年度秋季大会 (2018.10)
- 21) Asanobu KITAMOTO：“Non-Textual Digital Humanities - Understanding Visual and Spatial Data for the Study of Asian Culture”，DIGIHUM2018 (2018.11)
- 22) 北本朝展：“歴史ビッグデータの目指すところ”，第 2 回歴史ビッグデータワークショップ - 歴史災害研究と古気候復元研究の出会い (2018.11)
- 23) Asanobu KITAMOTO：“Digitally-Enabled Criticism: “Reading” Visual and Spatial Data Using IIIF & Machine Learning”，Institute of Philosophy of the Czech Academy of Sciences (2018.11)
- 24) 西村陽子，北本朝展：“華北交通アーカイブの構築：京都大学人文科学研究所所蔵日中戦争期写真の整理と全面公開”，2018 年度中央大学白東史学会大会 (2018.12)
- 25) 北本朝展：“欲求とオープンサイエンス～オープン化の好循環と価値観の衝突～”，I-URIC フロンティアコロキウム 2018 (2018.12)
- 26) 北本朝展：“オープンサイエンスの潮流：研究スタイルの変化とプラットフォーム化する研究資源”，RIIS 学内セミナー『島嶼地域科学研究所・研究資源データベースの構築に向けて』 (2019.02)

- 27) 北本朝展, 市野美夏: “歴史ビッグデータ基盤: データ構造化ギャップの克服による分野横断的歴史データ共有”, 第3回古典籍文理融合研究会 (2019.02)
- 28) 北本朝展: “Kuzushiji Challenge: Public Datasets and Machine Learning for Old Japanese Characters”, 10th CODH Seminar: Document Analysis and Character Recognition (2019.03)
- 29) 北本朝展: “東アジアの東アジアによる東アジアのためのデジタルアーカイブ～「デジタル・シルクロード」「日本古典籍データセット」「華北交通アーカイブ」のインパクト～”, デジタルアーカイブ学会第3回研究大会 (2019.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 財団法人東洋文庫 研究員 2004年4月-継続中
- 2) 日本学術会議 情報学委員会国際サイエンスデータ分科会 WDS 小委員会委員 2012年4月-継続中
- 3) 中部大学 問題複合体を対象とするデジタルアース 共同利用・共同研究拠点 共同利用委員会委員 2014年4月-継続中
- 4) 国立研究開発法人物質・材料研究機構 デジタルライブラリー専門委員会委員 2015年4月-2019年3月
- 5) 日本放送協会 NHK 番組アーカイブス 学術利用トライアル審査委員 2015年4月-継続中
- 6) 国立民族学博物館 プラットフォーム委員会 委員 2016年4月-継続中
- 7) 日本学術振興会 人文学・社会科学データインフラストラクチャー構想委員会 委員 2017年4月-継続中
- 8) 国文学研究資料館古典籍共同研究事業センター センター運営委員会委員 2017年4月-継続中
- 9) 内閣府 デジタルアーカイブ実務者検討委員会 委員 2017年9月-継続中
- 10) 研究データ利活用協議会 国内の分野リポジトリ関係者のネットワーク構築小委員会 2017年10月-2018年9月
- 12) 研究データ利活用協議会 Japan Data Repository Network 小委員会 2018年10月-継続中
- 13) 文化遺産国際協力コンソーシアム 西アジア分科会委員 2018年4月-継続中

氏 名 児玉 和也 (こだま かずや)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授

活動概要

「実時間での品質調整に適した多次元画像情報の構造化とその分散共有通信方式の研究」

画像処理アルゴリズムとセンサやカメラといったハードウェアや分散協調型ソフトウェアの統合により, 実時間での様々な品質調整を可能とする映像システムの研究開発を行っている。現在ほとくに周波数領域上における任意視点画像と焦点ぼけ画像の統合処理や, その共有環境を実装した分散メディア通信に向け, 実空間と整合する立体映像の効果的構成法を検討している。

専門分野

電子情報工学

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM) [Member]

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) [Member]

The International Society for Optics and Photonics (SPIE) [Member]

映像情報メディア学会 [正会員]

電子情報通信学会 [正員]

[画像工学研究専門委員会 副委員長]

[知識ベース編幹事 (2群1編「画像処理」)]

情報処理学会 [正会員]

画像符号化シンポジウム・映像メディア処理シンポジウム 実行委員会 [委員]

3次元画像コンファレンス 実行委員会 [委員]

受賞

- 1) 須田聖也, 児玉和也, 浜本隆之: 3次元画像コンファレンス 2017 年度優秀論文賞, “実空間と整合する光線情報の効率的構成法の検討”, 3次元画像コンファレンス 2017, P-14, pp. 1-4 (2018. 07)
- 2) 児玉和也, 久保田彰: Water Bottom Video Challenge 2018, 3rd place, “水底映像の効率的符号化に向けた鮮鋭フレームへの画像統合に基づく高品質参照画像の生成” (2018. 11)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Asami Ito, Akira Kubota, and Kazuya Kodama: “Linear Filter Bank for Perfect Reconstruction of Light Field from Its Focal Stack”, 3DTV Conference 2018, Posters, pp. 1-4 (2018. 06)
- 2) 藤垣聡志, 児玉和也, 浜本隆之: “簡易な鏡面キャリブレーションに基づくミラーアレイを用いた多視点撮像系の構成”, 3次元画像コンファレンス 2018, P-12, pp. 1-4 (2018. 07)
- 3) Akira Kubota, Asami Ito, and Kazuya Kodama: “Deriving Synthetic Filter Bank for Perfect Reconstruction of Light Field from Its Focal Stack”, 2018 Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC), pp. 1503-1507 (2018. 11)
- 4) Seiya Suda, Kazuya Kodama, and Takayuki Hamamoto: “Efficient Reconstruction of Light Fields for Consistently Augmented Reality Using Dense Multi-View Systems”, International Workshop on Advanced Image Technology 2019, No. 223, pp. 1-6 (2019. 01)

上記に含まれない論文

- 1) 須田聖也, 児玉和也, 浜本隆之: “実空間と整合する超多眼系における再構成品質の評価”, 2018 映像情報メディア学会年次大会, 12A-4, pp. 1-2 (2018. 08)
- 2) 須田聖也, 児玉和也, 浜本隆之: “視覚的障害物を透明化する超多眼系に向けた実光線情報の再構成処理”, 画像符号化/映像メディア処理シンポジウム(PCSJ/IMPS 2018), P-4-12, pp. 154-155 (2018. 11)
- 3) 藤垣聡志, 児玉和也, 浜本隆之: “動的な光線情報の効率的な取得に向けたミラーアレイ型多視点撮像系の提案”, 画像符号化/映像メディア処理シンポジウム(PCSJ/IMPS 2018), P-5-13, pp. 194-195 (2018. 11)
- 4) 伊藤麻美, 久保田彰, 児玉和也: “フォーカスタックから光線空間を完全再構成する線形フィルタ”, 映像情報メディア学会技術報告, ME2019-9, vol. 43, No. 4, pp. 23-26 (2019. 02)
- 5) 須田聖也, 児玉和也, 浜本隆之: “視覚的障害物を透明化する超多眼系に向けた実光線情報の効率的な再構成処理”, 電子情報通信学会 画像工学研究会, 信学技報, IE2018-139, vol. 118, No. 501, pp. 189-192 (2019. 03)
- 6) Satoshi Fujigak, Kazuya Kodama, and Takayuki Hamamoto: “Acquisition of Dynamic Light Fields by Virtual Cameras Using a Mirror Array”, 電子情報通信学会 画像工学研究会, 信学技報, IE2018-141, vol. 118, No. 501, pp. 197-200 (2019. 03)
- 7) 石原駿佑, 児玉和也, 浜本隆之: “3次元と整合する光線空間上での雑音抑制の一検討”, '19 電子情報通信学会総合大会, D-11-15, p. 1 (2019. 03)

氏 名 CHEUNG, Gene (チョン ジーン)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授

活動概要

3D Imaging

Graph Signal Processing

専門分野

電子工学

所属学会・学会役職

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Ana De Abreu, Gene Cheung, Pascal Frossard, Fernando Pereira: "Optimal Lagrange Multipliers for Dependent Rate Allocation in Video Coding," Elsevier Signal Processing: Image Communication, vol.63, pp.113-124, (arXiv) (2018.04)
- 2) Gene Cheung, Enrico Magli, Yuichi Tanaka, Michael Ng: "Graph Spectral Image Processing," Proceedings of the IEEE, vol.106, No.5, pp.907-930, (arXiv) (2018.05)
- 3) Chinthaka Dinesh, Ivan V. Bajic, Gene Cheung: "Adaptive Non-Rigid Inpainting of 3D Point Cloud Geometry," IEEE Signal Processing Letters, vol.25, No.6, pp.878-882 (2018.06)
- 4) Xianming Liu, Gene Cheung, Chia-Wen Lin, Debin Zhao, Wen Gao: "Prior-Driven Quantization Bin Matching for Cloud Storage of JPEG Images," IEEE Transactions on Image Processing, vol.27, No.7, pp.3222-3235 (2018.07)
- 5) Amin Zheng, Gene Cheung, Dinei Florencio: "Joint Denoising / Compression of Image Contours via Shape Prior and Context Tree," IEEE Transactions on Image Processing, vol.27, No.7, pp.3332-3344 (2018.07)

講演・口頭発表

- 1) Yuanchao Bai, Gene Cheung, Xianming Liu, Wen Gao: "Blind Image Deblurring via Reweighted Graph Total Variation (accepted version)," IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, Calgary, Alberta, Canada (2018.04)
- 2) Shuai Yang, Gene Cheung, Jiaying Liu, Zhongming Guo: "Soft Decoding of Light Field Images using POCS and Fast Graph Spectral Filters (accepted version)," IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, Calgary, Alberta, Canada (2018.04)
- 3) Suiyi Ling, Gene Cheung, Patrick Le Callet: "No-Reference Quality Assessment for Stitched Panoramic Images using Convolutional Sparse Coding and Compound Feature Selection," IEEE International Conference on Multimedia and Expo, San Diego, CA (30% acceptance rate) (2018.07)
- 4) Chinthaka Dinesh, Gene Cheung, Ivan V. Bajic, Cheng Yang: "Fast 3D Point Cloud Denoising via Bipartite Graph Approximation & Total Variation," IEEE 20th International Workshop on Multimedia Signal Processing, Vancouver, Canada (arXiv) (2018.08)
- 5) Wallace Bruno S. De Souza, Bruno Macchiavello, Eduardo Peixoto, Edson M. Hung, Gene Cheung: "A Sub-Aperture Image Selection Refinement Method for Progressive Light Field Transmission," IEEE 20th International Workshop on Multimedia Signal Processing, Vancouver, Canada (2018.08)

氏 名 鄭 銀強 (てい ぎんきょう)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授

活動概要

水中シーンの三次元復元

高速カメラ位姿推定アルゴリズム

専門分野

コンピュータビジョン, スペクトルイメージング, パターンメディア

所属学会・学会役職

IEEE, The Computer Vision Foundation (CVF)

受賞

- 1) Art Subpa-asa, Ying Fu, Yinqiang Zheng, Toshiyuki Amano, Imari Sato: 情報処理学会論文誌(英語) 2018 JIP Specially Selected Paper, "Separating the Direct and Global Components of a Single Image" (2018.12)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Daniel Teo, Boxin Shi, Yinqiang Zheng and Sai-Kit Yeung : “Self-calibrating Polarising Radiometric Calibration”, IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (2018.06)
- 2) Shijie Nie, Lin Gu, Yinqiang Zheng, Antony Lam, Nobutaka Ono and Imari Sato : “Deeply Learned Filter Response Functions for Hyperspectral Reconstruction”, IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (2018.06)
- 3) Viktor Larsson, Zuzana Kukelova and Yinqiang Zheng : “Camera Pose Estimation with Unknown Principal Point”, IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (2018.06)
- 4) Xian-Hua Han, Boxin Shi, Yinqiang Zheng : “Residual HSRCNN: Residual Hyper-Spectral Reconstruction CNN from an RGB Image.”, 24th International Conference on Pattern Recognition, ICPR 2018, Beijing, China, August 20-24, 2018, pp.2664-2669 (2018.08)
- 5) Ying Fu, Tao Zhang, Yinqiang Zheng, Debing Zhang, Hua Huan : “Joint Camera Spectral Sensitivity Selection and Hyperspectral Image Recovery.”, Computer Vision - ECCV 2018 - 15th European Conference, Munich, Germany, September 8-14, 2018, Proceedings, Part III, pp.812-828 (2018.09)
- 6) Yiming Qian, Yinqiang Zheng, Minglun Gong, Yee-Hong Yang : “Simultaneous 3D Reconstruction for Water Surface and Underwater Scene.”, Computer Vision - ECCV 2018 - 15th European Conference, Munich, Germany, September 8-14, 2018, Proceedings, Part III, pp.776-792 (2018.09)
- 7) Alexander Vakhitov, Victor S. Lempitsky, Yinqiang Zheng : “Stereo Relative Pose from Line and Point Feature Triplets.”, Computer Vision - ECCV 2018 - 15th European Conference, Munich, Germany, September 8-14, 2018, Proceedings, Part VIII, pp.662-677 (2018.09)
- 8) Yuta Asano, Misaki Meguro, Chao Wang, Antony Lam, Yinqiang Zheng, Takahiro Okabe, Imari Sato : “Coded Illumination and Imaging for Fluorescence Based Classification.”, Computer Vision - ECCV 2018 - 15th European Conference, Munich, Germany, September 8-14, 2018, Proceedings, Part VIII, pp.511-526 (2018.09)
- 9) Lixiong Chen, Yinqiang Zheng, Art Subpa-Asa, Imari Sato : “Polarimetric Three-View Geometry.”, Computer Vision - ECCV 2018 - 15th European Conference, Munich, Germany, September 8-14, 2018, Proceedings, Part XVI, pp.21-37 (2018.09)
- 10) Xian-Hua Han, Boxin Shi, Yinqiang Zheng : “SSF-CNN: Spatial and Spectral Fusion with CNN for Hyperspectral Image Super-Resolution.”, 2018 IEEE International Conference on Image Processing, ICIP 2018, Athens, Greece, October 7-10, 2018, pp.2506-2510 (2018.10)
- 11) Huimin Lu, Yinqiang Zheng, Kazuhiro Hatano, Yujie Li, Shota Nakashima, Hyoungseop Kim : “Hyperspectral Images Segmentation Using Active Contour Model for Underwater Mineral Detection.”, Cognitive Internet of Things: Frameworks, Tools and Applications, pp.513-522 (2019.02)

講演・口頭発表

- 1) 鄭銀強 : “Multidimensional Computational Imaging”, NII Shonan Meeting-Optimization Methods in Computer Vision (2018.11)
- 2) 鄭銀強 : “Computational Imaging in 3D”, Huawei Multimedia Workshop (2019.03)

氏 名 坊農 真弓 (ぼうのう まゆみ)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授

活動概要

多人数・マルチモーダルインタラクション理解

日本手話／触手話／指点字の相互行為研究

専門分野

コミュニケーション学

所属学会・学会役職

情報処理学会 [会誌・出版担当 理事] [アクセシビリティ研究グループ 幹事]

社会言語科学会

人工知能学会

日本手話学会

日本認知科学会

電子情報通信学会 [ヴァーバル・ノンヴァーバルコミュニケーション研究会 運営委員]

Sign Language Linguistics Societies (SLLS)

International Pragmatics Association (IPrA)

International Society for Gesture Studies (ISGS)

International Speech Communication Association (ISCA)

受賞

- 1) 社会言語科学会第20回研究大会発表賞(2018年度), 岡田智裕, 坊農真弓(2019)「日本手話会話におけるろう者の言語使用 一年代別のろう者のマウジング使用頻度に着目して一」, 社会言語科学会第43回研究大会(2019年3月16-17日, 筑波大学)(受賞公開日:2019年5月8日)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) 坂井田瑠衣, 坊農真弓, 牧野遼作(2020年掲載予定):「次の場所まで歩く」ことの相互行為的組織化:科学コミュニケーターによる来館者誘導の身体的プラクティス,『質的心理学研究』,Vol.19(採択決定日:2019.03.06)

総説・記事・著作物等

- 1) 坊農真弓:「女性」という下駄, 情報処理学会 HP:理事からのメッセージ(2018.11)
- 2) 坊農真弓:「5分で分かる!?有名論文ナナム読み:Emanuel A. Schegloff, Gail Jefferson and Harvey Sacks: The Preference for Self-correction in the Organization of Repair in Conversation」, 情報処理, vol.60, No.1, pp.72-74(2018.12)

著書

- 1) 坊農真弓:「多数派の会話にはルールがあるの?」, 綾屋紗月 編著『ソーシャル・マジョリティ研究:コミュニケーション学の共同創造』, pp.133-167, 金子書房(2018.11)

講演・口頭発表

- 1) Mayumi Bono:“Miraikan SC Corpus: A Trial of Data Collection in Semi-opened and Semi-controlled Environment”, The 11th edition of the Language Resources and Evaluation Conference (LREC) (2018.05)
- 2) Mayumi Bono, Rui Sakaida, Ryosaku Makino, Tomohiro Okada, Kouhei Kikuchi, Mio Cibulka, Louisa Willoughby, Shimako Iwasaki, Satoshi Fukushima:“Tactile Japanese Sign Language and Finger Braille: An Example of Data Collection for Minority Languages in Japan”, The 11th edition of the Language Resources and Evaluation Conference (LREC) (2018.05)
- 3) Rui Sakaida, Ryosaku Makino, Mayumi Bono:“Preliminary Analysis of Embodied Interactions between Science Communicators and Visitors Based on a Multimodal Corpus of Japanese Conversations in a Science Museum”, The 11th edition of the Language Resources and Evaluation Conference (LREC) (2018.05)
- 4) 坂井田瑠衣, 坊農真弓:“人はいかにして「一緒に歩く」ことを達成するのか:科学館における展示物間の移動をめぐる相互行為”, 電子情報通信学会ヴァーバル・ノンヴァーバル・コミュニケーション研究会(VNV)(2018.05)
- 5) Mayumi Bono:“Collaborative Repair in Sign Language Interaction: Which Signer Solves the

Trouble in a Visually Connected Situation?”, The 5th International Conference of Conversation Analysis (ICCA2018) (2018.07)

- 6) Ryosaku Makino, Mayumi Bono: “Hand positions for showing speakership: A report of language selection by the deafblind man”, The 8th International Conference of Gesture Studies (ISGS8) (2018.07)
- 7) Rui Sakaida, Mayumi Bono: “When nonverbal behavior is interpreted: Strong orientation toward embodiment in finger braille interpretation”, The 8th International Conference of Gesture Studies (ISGS8) (2018.07)
- 8) Mayumi Bono: “How do deafblind people share their stance?: A comparative analysis of expressing laughter in tactile Japanese sign language and finger braille interactions”, The 8th International Conference of Gesture Studies (ISGS8) (2018.07)
- 9) 坊農真弓: “マルチモーダルインタラクションからみた手話”, 第12回 LARC 研究会, HCG シンポジウム 2018 特別セッション III: 「高精度手話データベース構築と手話研究への展開」 (2018.12)
- 10) 岡田智裕, 坊農真弓: “日本手話会話におけるろう者の言語使用一年代別のろう者のマウジング使用頻度に着目して”, 第43回社会言語科学会研究大会 (JASS) (2019.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 文部科学省研究振興局学術調査官 (科研費) (理工系, 総合) 2017年8月-2018年7月
- 2) Workshops on the Representation and Processing of Sign Languages (LREC2018-WS), Program Committee 2017年10月-2018年6月
- 3) 情報処理学会理事 (会誌・出版担当) 2017年6月-2019年6月
- 4) 情報処理学会アクセシビリティ研究グループ, 幹事 2014年10月-現在
- 5) 人工知能学会言語・音声理解と対話処理研究会 SIG-SLUD, 幹事 2018年4月-現在
- 6) 13th conference of Theoretical Issues in Sign Language Research (TISLR 13), Scientific Committee 2018年8月-現在

氏名 山岸 順一 (やまぎし じゅんいち)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・准教授

活動概要

- 音声情報処理に関する研究
- 機械学習に関する研究
- 生体認証およびメディアフォレンジクスに関する研究

専門分野

音声情報処理, 音声合成, 統計学, 機械学習, 信号処理

所属学会・学会役職

- IEEE [Senior member]
- IEEE/ACM TRANSACTIONS ON AUDIO, SPEECH, AND LANGUAGE PROCESSING [Senior Editor]
- ISCA Special Interest Group: Speech Synthesis (SynSig) [Chairperson]
- ISCA (International Speech Communication Association) [会員]
- 日本音響学会 [会員]
- 情報処理学会 [会員]
- 電子情報通信学会 [会員]

受賞

- 1) Xin Wang (総研大情報学専攻, 山岸研究室): 電子情報通信学会音声研究会 2017年度音声研究会研究奨励賞, “Autoregressive quantized F0 modeling using a recurrent neural network with feedback links” (共著: Xin Wang, Shinji Takaki, Junichi Yamagishi) (2018.08)

- 2) 山岸順一：モバイル・コミュニケーション・ファンド 第 17 回ドコモ・モバイル・サイエンス賞先端技術部門優秀賞，“声のアイデンティティに関する多角的研究”（2018.08）
- 3) Huy H. Nguyen（総研大情報学専攻，越前研究室，山岸 CREST RA）：Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference 2018, Ph.D. Forum, Best Poster Award, “REAL OR FAKE IMAGES: ATTACKING AND REINFORCING THE MACHINE LEARNING SYSTEMS” (Huy H. Nguyen, Isao Echizen, and Junichi Yamagishi) (2018.11)
- 4) 高木信二：日本音響学会 栗屋 潔学術奨励賞，“スペクトル系列誤差に基づく DNN 音声波形モデルの学習”（共著：高木信二，中鹿亘，山岸順一）（2019.03）

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Fuming Fang, Junichi Yamagishi, Isao Echizen, Jaime Lorenzo-Trueba: “HIGH-QUALITY NONPARALLEL VOICE CONVERSION BASED ON CYCLE-CONSISTENT ADVERSARIAL NETWORK”, Proc. ICASSP 2018, Canada (2018.04)
- 2) Gustav Eje Henter, Jaime Lorenzo-Trueba, Xin Wang, Mariko Kondo, Junichi Yamagishi: “CYBORG SPEECH: DEEP MULTILINGUAL SPEECH SYNTHESIS FOR GENERATING SEGMENTAL FOREIGN ACCENT WITH NATURAL PROSODY”, Proc. ICASSP 2018, Canada (2018.04)
- 3) Lauri Juvela, Bajibabu Bollepalli, Xin Wang, Hirokazu Kameoka, Manu Airaksinen, Junichi Yamagishi, Paavo Alku: “SPEECH WAVEFORM SYNTHESIS FROM MFCC SEQUENCES WITH GENERATIVE ADVERSARIAL NETWORKS”, Proc. ICASSP 2018, Canada (2018.04)
- 4) Xin Wang, Jaime Lorenzo-Trueba, Shinji Takaki, Lauri Juvela, Junichi Yamagishi: “A COMPARISON OF RECENT WAVEFORM GENERATION AND ACOUSTIC MODELING METHODS FOR NEURAL-NETWORK-BASED SPEECH SYNTHESIS”, Proc. ICASSP 2018, Canada (2018.04)
- 5) Jaime Lorenzo-Trueba, Gustav Eje Henter, Shinji Takaki, Junichi Yamagishi, Yosuke Morino, Yuta Ochiai: “Investigating different representations for modeling and controlling multiple emotions in DNN-based speech synthesis”, Speech Communication, vol.99, pp.135-143 (2018.05)
- 6) Tomi Kinnunen, Kong Aik Lee, Hector Delgado, Nicholas Evans, Massimiliano Todisco, Md Sahidullah, Junichi Yamagishi and Douglas A. Reynolds: “t-DCF: a Detection Cost Function for the Tandem Assessment of Spoofing Countermeasures and Automatic Speaker Verification”, Proc. Odyssey 2018, France (2018.06)
- 7) Tomi Kinnunen, Jaime Lorenzo-Trueba, Junichi Yamagishi, Tomoki Toda, Daisuke Saito, Fernando Villavicencio and Zhenhua Ling: “A Spoofing Benchmark for the 2018 Voice Conversion Challenge: Leveraging from Spoofing Countermeasures for Speech Artifact Assessment”, Proc. Odyssey 2018, France (2018.06)
- 8) Héctor Delgado, Massimiliano Todisco, Md Sahidullah, Nicholas Evans, Tomi Kinnunen, Kong Aik Lee and Junichi Yamagishi: “ASVspoof 2017 Version 2.0: meta-data analysis and baseline enhancements”, Proc. Odyssey 2018, France (2018.06)
- 9) Jaime Lorenzo-Trueba, Fuming Fang, Xin Wang, Isao Echizen, Junichi Yamagishi and Tomi Kinnunen: “Can we steal your vocal identity from the Internet?: Initial investigation of cloning Obama’s voice using GAN, WaveNet and low-quality found data”, Proc. Odyssey 2018, France (2018.06)
- 10) Jaime Lorenzo-Trueba, Junichi Yamagishi, Tomoki Toda, Daisuke Saito, Fernando Villavicencio, Tomi Kinnunen and Zhenhua Lin: “The Voice Conversion Challenge 2018: Promoting Development of Parallel and Nonparallel Methods”, Proc. Odyssey 2018, France (2018.06)
- 11) Huy H. Nguyen, T.Ngoc-Dung Tieu, Hoang-Quoc Nguyen-Son, Junichi Yamagishi, Isao Echizen: “Transformation on Computer-Generated Facial Image to Avoid Detection by Spoofing Detector”, Proc. ICME 2018, USA (2018.07)

- 12) Hong-Huy Nguyen, Ngoc-Dung Tieu-Thi, Hoang-Quoc Nguyen-Son, Vincent Nozick, Junichi Yamagishi and Isao Echizen : “Modular Convolutional Neural Network for Discriminating between Computer-Generated Images and Photographic Images”, Proc. ARES 2018, German (2018.08)
- 13) Cassia Valentini-Botinhao, Junichi Yamagishi : “Speech Enhancement of Noisy and Reverberant Speech for Text-to-Speech”, IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech and Language Processing, vol.26, No.8, pp.1420-1433 (2018.08)
- 14) Xin Wang, Shinji Takaki, Junichi Yamagishi : “Autoregressive neural F0 model for statistical parametric speech synthesis”, IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech and Language Processing, vol.26, No.8, pp.1406-1419 (2018.08)
- 15) Lauri Juvela, Vassilis Tsiaras, Bajibabu Bollepalli, Manu Airaksinen, Junichi Yamagishi, Paavo Alku : “Speaker-independent raw waveform model for glottal excitation”, Proc. Interspeech 2018, India (2018.09)
- 16) Massimiliano Todisco, Héctor Delgado, Kong Aik Lee, Md Sahidullah, Nicholas Evans, Tomi Kinnunen and Junichi Yamagishi : “Integrated Presentation Attack Detection and Automatic Speaker Verification: Common Features and Gaussian Back-end Fusion”, Proc. Interspeech 2018, India (2018.09)
- 17) Hieu-Thi Luong, Xin Wang, Junichi Yamagishi, Nobuyuki Nishizawa : “Investigating accuracy of pitch-accent annotations in neural network-based speech synthesis and denoising effects”, Proc. Interspeech 2018, India (2018.09)
- 18) Hieu-Thi Luong, Xin Wang, Junichi Yamagishi, Nobuyuki Nishizawa : “Investigating accuracy of pitch-accent annotations in neural network-based speech synthesis and denoising effects”, Proc. Interspeech 2018, India (2018.09)
- 19) Hieu-Thi Luong and Junichi Yamagishi : “Multimodal speech synthesis architecture for unsupervised speaker adaptation”, Proc. Interspeech 2018, India (2018.09)
- 20) Igor Jauk, Jaime Lorenzo-Trueba, Junichi Yamagishi, Antonio Bonafonte : “Expressive Speech Synthesis Using Sentiment Embeddings”, Proc. Interspeech 2018, pp.3062-3066 (2018.09)
- 21) Airaksinen Manu, Juvela Lauri, Bollepalli Bajibabu, Junichi Yamagishi, Alku Paavo: “A comparison between STRAIGHT, glottal, and sinusoidal vocoding in statistical parametric speech synthesis”, IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech and Language Processing, vol.26, No.9, pp.1658-1670 (2018.09)
- 22) Shinji Takaki, Yoshikazu Nishimura, Junichi Yamagishi : “Unsupervised speaker adaptation for DNN-based speech synthesis using input codes”, Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference 2018, Hawaii, USA (2018.11)
- 23) Hieu-Thi Luong, Junichi Yamagishi : “Scaling and bias codes for modeling speaker-adaptive DNN-based speech synthesis systems”, SLT 2018: The IEEE Workshop on Spoken Language Technology, Athens, Greece (2018.12)
- 24) Hoang-Quoc Nguyen-Son, Huy H. Nguyen, Ngoc-Dung T. Tieu, Junichi Yamagishi and Isao Echizen : “Identifying Computer-Translated Paragraphs using Coherence Features”, PACLIC 32: The 32nd Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation, Hong Kong (2018.12)
- 25) Fuming Fang, Junichi Yamagishi, Isao Echizen, Md Sahidullah, Tomi Kinnunen : “Transforming acoustic characteristics to deceive playback spoofing countermeasures of speaker verification systems”, WIFS2018: IEEE International Workshop on Information Forensics and Security, Hong Kong (2018.12)
- 26) Darius Afchar, Vincent Nozick, Junichi Yamagishi, Isao Echizen : “MesoNet: a Compact Facial Video Forgery Detection Network”, WIFS2018: IEEE International Workshop on Information

Forensics and Security, Hong Kong (2018.12)

- 27) Yi Zhao, Shinji Takaki, Hieu-Thi Luong, Junichi Yamagishi, Daisuke Saito, Nobuaki Minematsu :
“Wasserstein GAN and Waveform Loss-based Acoustic Model Training for Multi-speaker Text-to-Speech Synthesis Systems Using a WaveNet Neural Vocoder”, IEEE Access, vol.6, pp.60478-60488 (2018.12)
- 28) Toru Nakashika, Shinji Takaki, Junichi Yamagishi : “Complex-Valued Restricted Boltzmann Machine for Speaker-Dependent Speech Parameterization From Complex Spectra”, IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing, vol.27, No.2, pp.244-254 (2019.02)

上記に含まれない論文

- 1) Gustav Eje Henter, Xin Wang, Junichi Yamagishi : “Deep Encoder-Decoder Models for Unsupervised Learning of Controllable Speech Synthesis”, ArXiv (2018.07)
- 2) Cassia Valentini-Botinhao, Mirjam Wester, Junichi Yamagishi, Markus Toman, Michael Pucher, Dietmar Schabus : “Non linear time compression of clear and normal speech at high rates”, Arxiv (2019.01)

著書

- 1) Md Sahidullah, Hector Delgado, Massimiliano Todisco, Tomi Kinnunen, Nicholas Evans, Junichi Yamagishi, and Kong-Aik Lee (担当:共著, 範囲:Chapter 15, Handbook of Biometric Anti-Spoofing, 2nd edition) : “Introduction to Voice Presentation Attack Detection and Recent Advances”, Springer (2019)

講演・口頭発表

- 1) 加藤集平, 高木信二, 山岸順一, Xin Wang : “WaveNet を用いた落語音声合成の検討およびコンテキストの分析 -人を楽しませる音声合成に向けて-”, 日本音響学会 2018 年秋季研究発表会 (2018.09)
- 2) 安田裕介, 高木信二, 山岸順一, Xin Wang : “日本語エンドツーエンド音声合成へむけてー日本語 Tacotron の初期的検討”, 日本音響学会 2018 年秋季研究発表会 (2018.09)
- 3) 高木信二, 中鹿亘, 山岸順一 : “スペクトル系列誤差に基づく DNN 音声波形モデルの学習”, 日本音響学会 2018 年秋季研究発表会 (2018.09)
- 4) 山岸順一 : “ASVspoof: 話者照合における生体検知”, 日本音響学会 2018 年秋季研究発表会 (2018.09)
- 5) 山岸順一 : “音声合成で何が出来る? ~基礎研究シード編~”, 最先端「音声合成 x AI」技術動向と実用化ビジネスへの展望 (2019.02)
- 6) Xin Wang, Shinji Takaki, Junichi Yamagishi : “Investigating neural source-filter waveform model for statistical parametric speech synthesis”, 第 126 回音声言語情報処理研究会 (SIG-SLP) (2019.02)
- 7) 高木信二, 亀岡弘和, 山岸順一 : “CWT スペクトル誤差に基づく DNN 音声波形モデルの学習”, 音声研究会 (2019.03)
- 8) Yi Zhao, Atsushi Ando, Satoshi Kobashikawa, Junichi Yamagishi, Shinji Takaki : “Initial analysis of emotional speech acted in noise”, 音声研究会 (2019.03)
- 9) 加藤集平, 高木信二, 山岸順一, 安田裕介, Xin Wang : “落語音声合成における Tacotron およびコンテキスト特徴量の使用とその評価”, 電子情報通信学会 研究会 (2019.03)

氏 名 安東 遼一 (あんど う りょういち)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・助教

活動概要

平成 30 年度は, コンピュータグラフィックス (CG) の枠組みの中で, 実用的・高精度な大規模数値流体計算を実現するために, Narrow Band FLIP 法を拡張し, 更に粒子数減少を可能とした新しい Extended Narrow Band FLIP 法の開発を行った。また, 空間に精度をアダプティブに変えられる新しい移流アルゴ

リズムの開発を行った。

専門分野

コンピュータグラフィックス

所属学会・学会役職

- ・CASA 2017, 2018, 2019 (国際学会) 委員
- ・SCA 2016, 2017, 2018 (国際学会) 委員
- ・Pacific Graphics 2016, 2018 (国際学会) 委員
- ・Computer Graphics International (CGI) 2018, 2019 (国際学会) 委員
- ・Computational Visual Media 2018
- ・VC/GCAD 合同シンポジウム 2016, 2018, 2019 (国内学会) 委員

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Takahiro Sato, Chris Wojtan, Nils Thuerey, Takeo Igarashi and Ryoichi Ando : “Extended Narrow Band FLIP for Liquid Simulations”, Computer Graphics Forum (Eurographics) 2018, vol.37, No.2 (2018.05)
- 2) Takahiro Sato, Christopher Batty, Takeo Igarashi, Ryoichi Ando : “Spatially adaptive long-term semi-Lagrangian method for accurate velocity advection”, Computational Visual Media, Vol.4, No.3, pp.223-230 (2018.08)
- 3) Hikaru Ibayashi, Chris Wojtan, Nils Thuerey, Takeo Igarashi, Ryoichi Ando : “Simulating Liquids on Dynamically Warping Grids”, IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, pp.1 (2018.11)

氏 名 池畑 諭 (いけはた さとし)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・助教

活動概要

従来のフォトメトリックステレオ法の枠では扱う事ができなかった非凸表面に対する表面法線復元のために、復元対象の周辺の光線伝播をエンコードする観測地図と呼ばれる表象を提案し、それを入力とした深層学習を用いることにより実現した。また、画像に埋め込まれた GPS 情報等を活用して、映像が撮影された地図上の経路を効率よく正確に復元する手法を提案した。

専門分野

コンピュータビジョン

所属学会・学会役職

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
情報処理学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Satoshi Ikehata : “CNN-PS: CNN-based Photometric Stereo for General Non-Convex Surfaces”, Computer Vision - ECCV 2018, pp.3-19 (2018.09)
- 2) Kazuya Iwami, Satoshi Ikehata, Kiyoharu Aizawa : “Scale Drift Correction of Camera Geo-Localization using Geo-Tagged Images”, Computer Vision - ECCV 2018 Workshops, pp.273-288 (2018.09)

著書

- 1) 池畑諭 (分担執筆) : “コンピュータビジョン—広がる要素技術と応用—”, 担当範囲 : 第5章 フォトメトリックステレオ, 共立出版 (2018.06)

講演・口頭発表

- 1) 池畑諭 : “RGB-D カメラによる建造物 3次元復元と構造解析～不動産分野への応用～”, 第24回画像センシングシンポジウム : OS3: 3D センシングは進化しているか? ～多様なセンサを用いた最先端技

氏名 込山 悠介（こみやま ゆうすけ）

所属・役職 コンテンツ科学研究系・助教

活動概要

昨今、学術情報の流通を促進するために、論文誌のオープンアクセス化や研究データの管理・共有と活用など、オープンサイエンスと研究データ管理の発展・普及が学術情報分野の課題となっている。これまで、日本の学術機関では、研究データ管理（RDM: research data management）業務を行うためのストレージ等の ICT インフラの整備が十分では無かった。また、RDM 業務は研究の再現性を高め研究不正を防止する目的や、競争的資金申請の過程で資金配分機関への提出が義務付けられるデータ管理計画を作る上で、学術機関向けの研究データ管理サービスが必要とされている。国立情報学研究所は研究データ管理の SaaS として GakuNin RDM を開発し、全国の学術機関に向けて本サービスを提供する。

平成 30 年も前年度に引き続き、オープンサイエンス基盤研究センターと共同で GakuNin RDM の評価版の拡張開発を行った。また、大学の情報基盤センターおよび附属図書館の教職員に依頼し、同年 6 月には第 3 回の機能評価試験を行い、得られた批評をサービス開発にフィードバックした。GakuNin RDM のシステム開発や評価試験の結果を国際会議で報告した他、平成 30 年度の NII 学術情報基盤オープンフォーラム 2018、NII 学術情報基盤ミーティングや大学 ICT 推進協議会年次大会で口頭発表した。

専門分野

研究データ基盤，リサーチデータマネージメント（RDM），セマンティック・ウェブ，バイオインフォマティクス

所属学会・学会役職

情報処理学会

人工知能学会

日本バイオインフォマティクス学会

総説・記事・著作物等

- 1) Funamori M, Hayashi M, Komiyama Y, Tsuchiya M and Yamaji K: “Requirement Analysis of a System for Research Data Management for Preventing Scientific Misconducts”, 7th IIAI International Conference on Advanced Applied Informatics (IIAI AAI 2018) (2018.07)
- 2) Komiyama Y and Yamaji K: “Interdisciplinary research data management service for the whole universities and research institutions in Japan that emphasizes research integrity”, Digital Infrastructures for Research 2018, No.164 (2018.10)

講演・口頭発表

- 1) 込山悠介: “学術機関のための研究データ基盤サービス”, Japan Open Science Summit 2018, 東京 (2018.06)
- 2) 込山悠介, 山地一禎: “NII オープンサイエンス基盤の展開”, 国立情報学研究所 学術情報基盤オープンフォーラム 2018 NII+AXIES 研究データマネージメント部会トラック, 東京 (2018.06)
- 3) 込山悠介: “研究データ管理基盤 GakuNin RDM”, 国立情報学研究所 学術情報基盤オープンフォーラム 2018 コンテンツトラック, 東京 (2018.06)
- 4) 込山悠介: “GakuNin RDM: 研究データ管理基盤サービス”, 国立情報学研究所 学術情報基盤オープンフォーラム 2018 Open Science トラック東京 (2018.06)
- 5) 込山悠介, 青木学聡, 船守美穂: “[パネル討論] 研究データ管理のプラットフォームと大学側の役割”, 地域科学研究会高等教育情報センター『研究・実験データの保管・共有の推進方策』セミナー, 地域科学研究会高等教育情報センター, 東京 (2018.08)
- 6) 込山悠介: “国立情報学研究所(NII)研究データ基盤への誘い ～ 大学における研究活動の加速と再現性の確保を実現 ～”, 地域科学研究会高等教育情報センター『研究・実験データの保管・共有の推進

方策』セミナー，地域科学研究会高等教育情報センター，東京（2018.08）

- 7) 込山悠介：“研究データ管理（RDM）説明会”，金沢大学総合メディア基盤センター，金沢大学，金沢（2018.08）
- 8) 込山悠介：“学術機関のための研究データ管理サービスとクラウド利用”，CloudWeek 2018@Hokkaido University，北海道大学，札幌（2018.09）
- 9) 込山悠介：“NII 研究データ基盤サービスを利用した学内システムの構築 ～情報基盤センターと図書館の対話と連携を基軸として～”，平成30年度第1回名古屋大学情報連携統括本部公開講演会，名古屋大学情報連携統括本部，名古屋（2018.09）
- 10) 込山悠介：“研究データ管理基盤の構築”，RA 協議会第4回年次大会，リサーチ・アドミニストレータ協議会，神戸（2018.09）
- 11) 込山悠介：“研究データ管理基盤（GakuNin RDM）”，NII 学術情報基盤ミーティング2018（京都），国立情報学研究所，京都（2018.10）
- 12) 込山悠介：“研究データ管理基盤の開発状況”，NII Research Data Cloud 説明会，北海道大学附属図書館，札幌（2018.11）
- 13) 込山悠介：“研究データ管理基盤（GakuNin RDM）”，NII 学術情報基盤ミーティング2018（大阪），国立情報学研究所，大阪（2018.11）
- 14) 込山悠介：“研究データ管理基盤（GakuNin RDM）”，ID & IT for Education 2018（ビジネスモデルセッション内），ノーサレンダー株式会社，東京（2018.12）
- 15) 込山悠介：“研究データ管理基盤（GakuNin RDM）”，NII 学術情報基盤ミーティング2018（福岡），国立情報学研究所，福岡（2018.12）
- 16) 込山悠介：“研究データ管理基盤（GakuNin RDM）”，NII 学術情報基盤ミーティング2018（東京），国立情報学研究所，東京（2018.12）
- 17) 込山悠介：“オープンサイエンスを推進する研究データ管理サービス”，東京大学地震研 NII 見学会内事業サービス説明会，国立情報学研究所，東京（2019.01）
- 18) 込山悠介：“パネルディスカッション「京都大学における研究データマネジメントのあり方」GakuNin RDM”，第2回京都大学研究データマネジメントワークショップのご案内，京都大学アカデミックデータ・イノベーションユニット，京都（2019.02）
- 19) 込山悠介：“異分野と共創する研究データプラットフォーム ～ 研究データ管理の共通化を目指して～”，物質・材料研究機構 DPFC2018 年度第4 四半期進捗報告会，物質・材料研究機構，茨城県（2019.03）

その他の研究活動・社会活動

- 1) 京都大学学際融合教育研究推進センター アカデミックデータ・イノベーションユニット [構成員]
- 2) 人工知能学会 論文誌編集委員会 [委員]
- 3) Linked Open Data (LOD) チャレンジ実行委員会 [実行委員/審査委員]

氏名 高山 健志（たかやま けんし）

所属・役職 コンテンツ科学研究系・助教

活動概要

- 3次元形状モデリングのためのユーザインタフェースに関する研究
- ポリゴンメッシュの生成や修復に関する研究

専門分野

コンピュータグラフィクス

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

Eurographics Association

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Kenshi Takayama : “Dual Sheet Meshing: An Interactive Approach to Robust Hexahedralization”, Computer Graphics Forum (proceedings of Eurographics), vol.38, No.2(to appear) (2019.02)

氏名 孟洋 (もう ひろし)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・助教

活動概要

大規模放送映像アーカイブシステム (NII TV-RECS) の構築
知的構造化に基づく映像要約・提示手法の検討
事例型の映像索引付け・検索手法の検討

専門分野

情報工学

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

電子情報通信学会

情報処理学会

映像情報メディア学会

日本知能情報ファジィ学会

上記に含まれない論文

- 1) 片山紀生, 孟洋, 佐藤真一 : “マルチメディアアナリティクスによる防災・災害テレビ報道の傾向解析”, 電子情報通信学会技術研究報告 (PRMU), vol.118, no.513, pp.109-112 (2019.03)

氏名 YU, Yi (ユ イ)

所属・役職 コンテンツ科学研究系・助教

活動概要

大規模なマルチメディア／音楽／教育データマイニング, マルチモーダル学習, マルチメディア／音楽分析について研究

専門分野

情報学

所属学会・学会役職

Association for Computing Machinery (ACM)

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

受賞

- 1) Yi Yu: Certificate of Appreciation for Service as PhD Forum Co-chair, IEEE ICDM 2018 (2018.11)
- 2) Yi Yu: IEEE ISM 2018 Best poster award, “Deep Learning of Human Perception in Audio Event Classification” (2018.12)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Junjun Jiang, Yi Yu, Zheng Wang, Jiayi Ma : “Residual Learning for Face Sketch Synthesis”, ICASSP2018, pp.1952-1956 (2018.04)
- 2) Junjun Jiang, Yi Yu, Suhua Tang, Jiayi Ma, Akiko Aizawa, Kiyoharu Aizawa : “Context-Patch Face Hallucination based on Thresholding Locality-constrained Representation and Reproducing Learning”, IEEE Transactions on Cybernetics (2018.07)
- 3) Junjun Jiang, Yi Yu, Jinhui Hu, Suhua Tang, Jiayi Ma : “Deep CNN Denoiser and Multi-layer Neighbor Component Embedding for Face Hallucination”, International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI) 2018 (2018.07)
- 4) Yi Yu, Suhua Tang, Kiyoharu Aizawa, Akiko Aizawa : “Category-Based Deep CCA for Fine-Grained

- Venue Discovery from Multimodal Data”, IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems (TNNLS), vol.30, No.4, pp.1250-1258 (2018.08)
- 5) Sein Minn, Yi Yu, Michel Desmarais, Feida Zhu, and Jill-Jenn Vie : “Deep Knowledge Tracing and Dynamic Student Classification for Knowledge Tracing”, accepted by the 2018 IEEE International Conference on Data Mining (ICDM'18) (2018.09)
 - 6) Junjun Jiang, Yi Yu, Zheng Wang, Suhua Tang, Ruimin Hu, Jiayi Ma : “Ensemble Super-Resolution with A Reference Dataset”, accepted by IEEE Transactions on Cybernetics 2018 (2018.10)
 - 7) Donghuo Zeng, Yi Yu, Keizo Oyama: “Audio-Visual embedding for cross-modal music video retrieval through Supervised Deep CCA”, accepted by IEEE ISM2018 (2018.12)
 - 8) Yi Yu, Samuel Beuret, Donghuo Zeng, Keizo Oyama : “Deep Learning of Human Perception in Audio Event Classification”, accepted by IEEE ISM2018 (2018.12)
 - 9) Junjun Jiang, Yi Yu, Zheng Wang, Xianming Liu, Jiayi Ma: “Graph-Regularized Locality-Constrained Joint Dictionary and Residual Learning for Face Sketch Synthesis”, IEEE Transactions on Image Processing, vol.28, No.2, pp.628-641 (2019.02)
 - 10) Zheng Wang, Junjun Jiang, Yi Yu, Shin'ichi Satoh : “Incremental Re-identification by Cross-Direction and Cross-Ranking Adaption”, accepted by IEEE Transactions on Multimedia 2019 (2019.02)
 - 11) Yi Yu, Suhua Tang, Francisco Raposo, Lei Chen : “Deep Cross-Modal Correlation Learning for Audio and Lyrics in Music Retrieval”, ACM Transactions on Multimedia Computing Communications and Applications (ACMTOMM), vol.15, No.1 (2019.02)

◇情報社会相関研究系

氏 名 新井 紀子 (あらい のりこ)
所属・役職 情報社会相関研究系・教授
[社会共有知研究センター長 (兼務)]

活動概要

証明および計算の複雑性の研究 (特に命題論理の証明の複雑さによる階層の研究)
定理の自動証明の理論およびその実装に関する研究
初等中等教育向けワンストップサービスの研究および開発
学術情報の循環型情報活用基盤の研究および開発
大学入試をベンチマークとした自動解答システムの研究および開発
読解力自動診断システムの研究および開発

専門分野

数理論理学, 遠隔教育 (システム開発, 教育)

所属学会・学会役職

IASTED
情報処理学会
日本数学会

受賞

- 1) 新井紀子: 第 66 回 (2018 年) 日本エッセイスト・クラブ賞, “AI vs. 教科書が読めない子どもたち” (2018. 06)
- 2) 新井紀子: 第 28 回「TOPPOINT 大賞」(2018 年上半期), “AI vs. 教科書が読めない子どもたち” (2018. 07)
- 3) 新井紀子: ビジネス書大賞 2019, “AI vs. 教科書が読めない子どもたち” (2018. 07)
- 4) 新井紀子: 石橋湛山記念財団 第 39 回石橋湛山賞, “AI vs. 教科書が読めない子どもたち” (2018. 10)
- 5) 新井紀子: PHP 研究所 山本七平賞, “AI vs. 教科書が読めない子どもたち” (2018. 11)
- 6) 新井紀子: 2018 年度 大川財団 大川出版賞, “AI vs. 教科書が読めない子どもたち” (2018. 11)
- 7) 新井紀子: 日本の人事部 HR アワード 書籍部門 優秀賞, “AI vs. 教科書が読めない子どもたち” (2018. 11)
- 8) 新井紀子: 2018 年度エイボン女性年度賞教育賞 (2019. 01)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Takuya Matsuzaki, Hidenao Iwane, Munehiro Kobayashi, Yiyang Zhan, Ryoya Fukasaku, Jumma Kudo, Hirokazu Anai, Noriko H. Arai: “Can an A. I. win a medal in the mathematical olympiad? - Benchmarking mechanized mathematics on pre-university problems.”, AI Commun., vol. 31, No. 3, pp. 251-266 (2018. 05)
- 2) Teiko Arai, Kyosuke Bunji, Naoya Todo, Noriko H. Arai, Takuya Matsuzaki: “Evaluating Reading Support Systems through Reading Skill Test”, Proceedings of the 40th Annual Cognitive Science Society Meeting (CogSci 2018), pp. 100-105 (2018. 07)

総説・記事・著作物等

- 1) 新井紀子: “仏の A I 立国宣言 何のための人工知能か、日本も示せ”, 朝日新聞 (2018. 04)
- 2) 新井紀子: “教育の扉 AI 社会で必要とされる人間とは”, 初等教育資料, 東洋館出版社, No. 966, pp. 58-pp. 62 (2018. 04)
- 3) 新井紀子: “INTERVIEW 読解力不足では AI 時代に勝てない (特集 AI 時代に勝つ子・負ける子)”, 週刊東洋経済 (Weekly toyo keizai), 東洋経済新報社, No. 6791, pp. 20-pp. 21 (2018. 05)
- 4) 新井紀子: “20 万部超! ベストセラー著者直伝 仕事で大差! 子どもにも教えた最強スキル公開 : AI 時代になぜ、「聞き取る力」「読み取る力」が大事なのか? (どんどん話が弾む「聞く力」入門)”,

プレジデント (President), プレジデント社, vol. 56, No. 12, pp. 28-pp. 31 (2018. 06)

- 5) 新井紀子：“受付嬢ロボット AI 研究・報道、ジェンダーの視点を”，朝日新聞 (2018. 07)
- 6) 新井紀子，佐藤優：“文章が読めない子、新聞を読まない人の末路：AI に職を奪われない方法、教えます”，プレジデント (President), プレジデント社, vol. 56, No. 20, pp. 68-pp. 71 (2018. 10)
- 7) 新井紀子：“教科書から学ぶ”，教室の窓, vol. 56, pp. 3 (2019. 01)
- 8) 新井紀子：“大学入試の新テスト 実現可能性・公平性、真摯に検討を”，朝日新聞 (2019. 01)
- 9) 新井紀子：“AI 社会で日本の中間層が崩壊！？”，正論 (2019. 02)
- 10) 新井紀子：“AI は先生になれるか？”，産経新聞 (2019. 02)

著書

- 1) 新井紀子：“改訂新版 ロボットは東大に入れるか (よりみちパン! セ)”，新曜社 (2018. 05)
- 2) 新井紀子 (監修)：“人工知能と友だちになれる?: もし、隣の席の子がロボットだったら…マンガでわかる AI と生きる未来 (子供の科学★ミライサイエンス)”，誠文堂新光社 (2018. 06)
- 3) 新井紀子，東中竜一郎 (編集)：“人工知能プロジェクト「ロボットは東大に入れるか」：第三次 AI ブームの到達点と限界”，東京大学出版会 (2018. 09)
- 4) 新井紀子，ぐっちーさん (担当:共著)：“日本を殺すのは、誰よ!”，東邦出版 (2018. 12)

講演・口頭発表

- 1) 新井紀子：“「人工知能がもたらす人間と社会の未来」”，商工中金講演会，大森中金会・大森中金ユース会，東京 (2018. 04)
- 2) 新井紀子：“ロボットは東大に入れるか”，年度の経営方針発表を行う全社 MTG の中での特別講演，TDC 株式会社様，東京 (2018. 04)
- 3) 新井紀子：“A I vs 教科書が読めない子どもたち”，希望の党政調全議員勉強会「未来先取り勉強会」(第 12 回)，希望の党，東京 (2018. 04)
- 4) 新井紀子：“2030 年代の社会変革とその時に求められる人物像”，平成 30 年度教育施策連絡協議会，東京都教育委員会，東京 (2018. 04)
- 5) 新井紀子：“AI vs. 教科書が読めない子どもたち”，NEC 情報サービス事業グループ 平成 30 年度総会，NEC/日本電気，東京 (2018. 04)
- 6) 新井紀子：“ロボットは東大に入れるか—人工知能 (AI) が変えていくものとは？”，平成 30 年度会員社懇談会，公益財団法人広告審査協会，東京 (2018. 04)
- 7) 新井紀子：“AI は我々の仕事を奪うのか”，株式会社ディスコ社内研修会，株式会社ディスコ，東京 (2018. 05)
- 8) 新井紀子：“AI が拓く未来～2030 年の人間 (ヒト) と社会を考える”，2018 年度 春季大会 総会 記念講演，富士通ファミリー会，東京 (2018. 05)
- 9) 新井紀子：“人工知能がもたらす人間と社会の未来”，JB Group IT Forum 2018，J B C C ホールディングス株式会社，東京 (2018. 05)
- 10) 新井紀子：“人工知能がもたらす人間と社会の未来”，JB Group IT Forum 2018，J B C C ホールディングス株式会社，大阪 (2018. 05)
- 11) Noriko Arai：“Sustainability of Digital Ecosystem”，Third annual Multi-stakeholder Forum on Science, Technology and Innovation for the Sustainable Development Goals，国際連合，ニューヨーク (2018. 06)
- 12) 新井紀子：“新井紀子教授が語る、AI 時代を生き抜く未来のスキルとは？”，ウーマン・イン・ソサエティ 2018 年度テーマ「Empower your Future 私の未来設計図」，ハースト婦人画報社，東京 (2018. 06)
- 13) 新井紀子：“日本エッセイスト・クラブ賞受賞スピーチ”，日本エッセイスト・クラブ賞受賞式 (2018. 06)
- 14) 新井紀子：“A I 時代・大学のあり方と人材育成”，大学関西フォーラム第 21 回懇話会 (大阪開催)，

読売新聞, 大阪(2018.06)

- 15) 新井紀子：“AI と授業改善”，第 8 回 C-Lesrning セミナー，株式会社ディスコ，大阪（2018.07）
- 16) 新井紀子：“AI と授業改善”，第 8 回 C-Lesrning セミナー，株式会社ディスコ，東京（2018.07）
- 17) 新井紀子：“人工知能の社会を私たちはどう生きるか”，静岡県立静岡東高等学校(はごろも「夢」講演会) キャリア講演会，静岡県立静岡東高等学校・はごろも教育研究奨励会，静岡(2018.07)
- 18) 新井紀子：“《人工知能最前線》AI の時代が到来した!”，全国経営者大会，日本経営開発協会，東京（2018.07）
- 19) 新井紀子：“AI 時代を生き抜くための読解力向上へ”，埼玉県教育センター 勉強会，埼玉県教育センター，埼玉（2018.07）
- 20) 新井紀子：“AI 時代の学びと仕事”，オンラインデータベース活用セミナー，東洋経済新報社 プロネクサス，東京（2018.07）
- 21) 新井紀子：“AI vs 教科書が読めない子どもたち”，日本数学教育学会百周年金大会，日本数学教育学会，東京（2018.08）
- 22) 新井紀子：“AI vs 教科書が読めない子どもたち 基礎的読解力は人生を左右する”，福島県教育センター，福島県教育委員会，福島（2018.08）
- 23) 新井紀子：“人工知能がもたらす人間と社会の未来”，商工中金経済研究所勉強会，(株)商工中金経済研究所，東京（2018.08）
- 24) 新井紀子：“A I 時代を生きるための『読解力』とは”，第一回総合教育会議，東京都，東京（2018.08）
- 25) 新井紀子：“AI がもたらす人間と社会の未来～働き方改革の観点から～”，NEC エグゼクティブサロン，日本電気株式会社（NEC），東京（2018.08）
- 26) 新井紀子：“AI に置き換えられない人材を育成するためには”，日本リメディアル教育学会 第 14 回全国大会，日本リメディアル教育学会，東京（2018.08）
- 27) 新井紀子：“AI 時代に生きるための『読解力とは』”，教育再生実行会議，文部科学省内閣官房教育再生実行会議室，東京（2018.08）
- 28) 新井紀子，尾崎幸謙，登藤直弥：“AI vs. 教科書が読めない子どもたち”，統計関連学会連合大会，統計関連学会連合大会，東京（2018.09）
- 29) 新井紀子：“AI vs 教科書が読めない子どもたち”，一般社団法人静岡県中部未来懇話会会合名 第 3 5 期しずおか経営戦略セミナー，静岡新聞社・S B S 静岡放送，静岡（2018.09）
- 30) 新井紀子：“A I が大学入試を突破する時代の社会変化”，アフラック人事部主催 社員研修，アメリカンファミリー生命保険会社（アフラック），東京（2018.09）
- 31) 新井紀子：“AI vs. 書類の読めない社員たち”，21 世紀改革研究会，仙谷由人元衆議院議員，東京（2018.09）
- 32) 新井紀子：“人工知能がもたらす人間と社会の未来”，eSOL Technology Forum 2018，イーソル株式会社，東京（2018.09）
- 33) 新井紀子：“真の読解力を探る ～ R S T の活用”，真の読解力を探る ～R S T の活用，神奈川県立相模原中等教育学校，同校 P T A の共催，神奈川（2018.10）
- 34) 新井紀子：“人工知能がもたらす人間と社会の未来”，第 17 期ヤマハ協友会 経営問題研修会，ヤマハ発動機，静岡（2018.10）
- 35) 新井紀子：“AI ができること、できないこと一人間が身につけるべきビジネススキル”，弊社が請け負う社員教育プログラム，アデコ株式会社，名古屋（2018.10）
- 36) 新井紀子：“人工知能がもたらす人間と社会の未来”，平成 30 年度 上越総合病院イノベーションレクチャー，上越総合病院，新潟（2018.10）
- 37) 新井紀子：“A I が大学入試を突破する時代の社会変化”，上越教育大学創立 4 0 周年記念講演会 ，上越教育大学 ，新潟（2018.10）
- 38) 新井紀子：“AI 時代に求められる読解力”，第 71 回新聞大会，一般社団法人日本新聞協会，宮城

(2018.10)

- 39) 新井紀子：“近未来のAI社会に生きる子どもたちが身に付けるべき資質・能力とは何か”，PTA 四委員会合同講演会(AI 出前授業)，山梨大学教育学部附属中学校，山梨 (2018.10)
- 40) 新井紀子：“AI (人工知能) がもたらす人間と社会の未来”，NTT テクノクロス，NTT テクノクロス，東京 (2018.10)
- 41) 新井紀子：“わが国の経済成長に向けて AI が果たす役割”，経営者懇談会，日野自動車，東京 (2018.10)
- 42) 新井紀子：“人工知能がもたらす人間と社会の未来”，総研大創立 30 周年記念シンポジウム，総研大，東京 (2018.11)
- 43) 新井紀子：“人工知能がもたらす人間と社会の未来”，栃木県県立矢板東高等学校 70 周年記念式典，栃木県矢板東高等学校，栃木 (2018.11)
- 44) 新井紀子：“人工知能の最前線 その可能性と限界”，トヨタ IT フォーラム，トヨタデジタルクルーズ株式会社，株式会社トヨタケーラム，株式会社トヨタコミュニケーションシステム，名古屋 (2018.11)
- 45) 新井紀子：“AI との共存を目指して”，県制 150 周年並びに創立 50 周年記念講演，兵庫川西緑台高校，兵庫 (2018.11)
- 46) 新井紀子：“AI (人工知能) がもたらす人間と社会の未来”，第 50 回オール積水技術討論会，積水ハウス株式会社，京都 (2018.11)
- 47) 新井紀子：“我が国の経済成長に向けて AI が果たす役割”，神奈川会，三菱 UFJ 信託銀行株式会社，神奈川 (2018.11)
- 48) 新井紀子：“AI が大学入試を突破する時代の社会変化”，中 3・高 1 対象講演会，桜蔭学園，東京 (2018.11)
- 49) 新井紀子：“AI が大学入試を突破する時代の社会変化”，中央区立晴海中学校 創立 50 周年記念講演，晴海中学校，東京 (2018.11)
- 50) 新井紀子：“AI の可能性と限界、AI 恐慌が来ても対応できる これからの人づくり、モノづくり”，Prometech Simulation Conference 2018，プロメテック・ソフトウェア(株)，東京 (2018.12)
- 51) 新井紀子：“AI vs. 教科書が読めない子どもたち”，先生のための冬休み経済教室，東京証券取引所，東京 (2018.12)
- 52) 新井紀子：“AI 導入で求められる教育と人材”，生協会新春学習会，コープさっぽろ，北海道 (2019.01)
- 53) 新井紀子：“AI 時代の教育～社会はどこへ向かうか”，平成 30 年度 第 56 回北海道高等学校教育研究大会，北海道教育高等学校教育研究会，北海道 (2019.01)
- 54) 新井紀子：“人工知能がもたらす人間と社会の未来”，THE5G 運用報告会，三井住友トラスト・アセットマネジメント株式会社，神奈川 (2019.01)
- 55) 新井紀子：“AI 時代に求められる読解力”，「読解力」を考えるフォーラム，高知県教育委員会，高知 (2019.01)
- 56) 新井紀子：“わが国の経済成長に向け人工知能が人間と社会にもたらすマイナスと未来”，2019 年新春講演会，日本フォーム印刷工業連合会，東京 (2019.01)
- 57) 新井紀子：“人工知能がもたらす人間と社会の未来”，中部経済 4 団体主催 新春経済講演会，経済 4 団体：名古屋商工会議所，(一社)中部経済連合会，愛知県経営者協会，中部経済同友会(※平成 30 年度幹事)，名古屋 (2019.01)
- 58) 新井紀子：“人工知能がもたらす人間と社会の未来”，保険業界のエグゼクティブ層を集めた親睦会，TIS 株式会社，東京 (2019.01)
- 59) 新井紀子：“AI と差別化できる能力としての読解力 ～新たな非識字が生む絶望的格差社会～ ”，部長以上向け講演会，NRI 人材開発部，東京 (2019.02)
- 60) 新井紀子：“AI 時代に求められる「読解力」をリーディングスキルテストから学ぶ”，立山町教育委員会勉強会，富山県立山町，富山 (2019.02)

- 61) 新井紀子：“子ども達が備えるべき読解力と大人の関わり方”，子どもを育てる地域の力，特定非営利活動法人トイボックス，福島（2019.02）
- 62) 新井紀子：“リーディングスキルテストから学ぶ”，JATA経営フォーラム2019，一般社団法人日本旅行業協会，東京（2019.02）
- 63) 新井紀子：“人工知能が大学入試を突破する時代、人は何をすべきか？”，全日本教職員連盟結成・日本教育文化研究所設立35周年記念躍進大会，全日本教職員連盟、日本教育文化研究所，東京（2019.02）
- 64) 新井紀子：“人工知能がもたらす人間と社会の未来”，社会人キャリアアップ連携協議会シンポジウム，社会人キャリアアップ連携協議会，名古屋（2019.02）
- 65) 新井紀子：“AIがもたらす社会構造変化と課題について”，デジタル社会とホスピタリティ，京都大学経営管理大学院主催・みずほ証券株式会社共催，東京（2019.02）
- 66) 新井紀子：“デジタル・エコシステムと持続可能性”，テクノロジーの進化とリーガルイノベーション，一橋大学法学研究科グローバルロー研究センター × 産業技術総合研究所 × 一橋大学大学院フイネック研究フォーラム × ケンブリッジ大学法学部 Centre for Corporate and Commercial Law (3CL)，東京（2019.03）

その他の研究活動・社会活動

- | | |
|---------------------------------------|------------------|
| 1) 科学技術振興機構 運営委員 | 2017年10月-継続中 |
| 2) 米原市 特命アドバイザー | 2016年12月-継続中 |
| 3) NTT データ アドバイザリーボード | 2016年10月-2018年9月 |
| 4) 埼玉県熊谷高校スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会 副委員長 | 2016年4月-2019年3月 |
| 5) 文部科学省 科学技術分野の文部科学大臣表彰審査委員会委員 | 2016年1月-継続中 |
| 6) 総合科学技術・イノベーション会議 重要課題専門調査会委員 | 2015年12月-2017年3月 |
| 7) 総合科学技術・イノベーション会議 システム基盤技術検討会 委員 | 2015年12月-2017年3月 |
| 8) ロボット革命イニシアティブ協議会 参与 | 2015年5月-継続中 |
| 9) 文部科学省 科学技術・学術審議会 総合政策特別委員 | 2014年7月-継続中 |
| 10) 科学技術振興機構 さきがけ領域アドバイザー | 2014年4月-継続中 |
| 11) 日本学術会議 連携会員 | 2012年4月-継続中 |

氏 名 神門 典子 (かんど のりこ)

所属・役職 情報社会相関研究系・教授

活動概要

1. 探索的検索を支援する技術の研究

ユーザが、学習、調査、あるいは楽しみのためにおこなう探索的な情報検索プロセスの理解とモデル化、探索的検索を支援するユーザインタフェースや検索メカニズムに関する研究。フォーカスエリアとして文化遺産コンテンツを対象とした情報インタラクションにも着目している。

2. 実世界質問応答技術の研究

複雑な質問に適合する情報を集め、わかりやすいひとまとまりの文章として提示する手法と成果物の評価手法とに関する研究。

3. 意見分析，ファセット分析，スタンス分析，議論構造分析

探索的検索や実世界質問応答に資する自然言語処理として、とくに、主観的な態度の表明，多面的なファセットの抽出と構造化，議論構造の分析について研究をすすめている。

4. NTCIRプロジェクト

情報検索，質問応答，要約，マイニングなど「情報アクセス技術」について、いくつかの研究課題について集中して研究をすすめるため、国内外の100以上の研究チームと協同して、1年半を1サイクルとして、研究コミュニティの創成，実験用データセットの構築と共有，研究成果の比較評価，評価手法の研究をすすめている。平成30年度は、NTCIR-14として、LifeLog（ライフログ画像の検索，解析），

OpenLiveQ (コミュニティ QA サイトアーカイブからの類似質問検索の結果を, 商用システム上で Interlieving により評価(商用システムや複数の研究システムの検索結果とマージした Ranked Output List として一般の利用者に提示し, 利用者の利用行動(クリック, 閲覧順など)によって各システムのアルゴリズムの有効性を評価), QALab-PoliInfo(政治的議論の質問応答の分析と要約), Short Text Converstation (ヘルプデスク会話分析・対話生成, 感情分析), WWW (Web 検索), CENTRE (Web 検索のアルゴリズムの再現性. 関連プロジェクト TREC, CLEF と連携), FinNUM (経済的数値データの検索, 解析, 要約とその言語化)という 7つの研究部門をとりあげた。

専門分野

情報アクセス (情報検索システムの評価, インタラクティブ情報アクセスシステム, 探索的検索, 情報探索過程の理解, 情報活用支援システム, 言語横断アクセス)

所属学会・学会役職

言語処理学会

American Society for Information Science and Technology (ASIS&T)

ACM Special Interest Group on Information Retrieval (ACM-SIGIR)

人工知能学会

電子情報通信学会

情報処理学会

日本図書館情報学会

三田図書館・情報学会

言語資源協会 [運営委員]

情報知識学会

受賞

- 1) Emerald Literati Awards for Excellence – 2018 Outstanding Paper, 授与機関: Emerald Publishing: “Twitter user growth analysis based on diversities in posting activities”, Shuhei Yamamoto, Kei Wakabayashi, Tetsuji Satoh, Yuri Nozaki, Noriko Kando. International Journal of Web Information Systems, vol.13, No.2, pp.370-386 (2018.07)

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Alvaro Rodrigo, Anselmo Penas, Noriko Kando, Yusuke Miyao: “Do Systems Pass University Entrance Exams?”, Information Processing & Management, vol.54, No.4, pp.564-575 (2018.07)
- 2) Hayato Shiokawa, Kota Kawaguchi, Bingcai Han, Takehito Utsuro, Yasuhide Kawada, Masaharu Yoshioka, Noriko Kando: “Measuring Beginner Friendliness of Japanese Web Pages explaining Academic Concepts by Integrating Neural Image Feature and Text Features”, Proceedings of the 5th Workshop on Natural Language Processing Techniques for Educational Applications (ACL 2018), vol.5, pp.143-151 (2018.07)
- 3) Jiaxin Mao, Yiqun Liu, Noriko Kando, Min Zhang, Shaoping Ma: “How Does Domain Expertise Affect User's Search Interaction and Outcome in Exploratory Search?”, ACM Transactions on Information Systems (TOIS), vol.36, No.4, pp.42:01-42:30 (2018.10)
- 4) Shihono Karikome, Noriko Kando, Tetsuji Satoh: “Flow Graph Generation Method for Visualizing Procedural Texts”, iiWAS2018 Proceedings of the 20th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services, pp.360-364 (2018.11)
- 5) Allan Hambury, Frank Hopfgartner, Henning Muller, Ivan Eggel, Krisztian Balog, Torben Broot, Gordon V. Cormack, Jimmy Lin, Jayashree Kalpathy-Cramer, Noriko Kando, Makoto P. Kato, Anastasia Krithara, Tim Gollub, Martin Potthast, Evelyne Viegas, Simon Merc: “Evaluation-as-a-Service for the Computational Sciences: Overview and Outlook”, Journal of Data and Information Quality, vol.10, No.4, pp.15:01-15:32 (2018.11)

- 6) Esben Sørig, Nicolas Collignon, Rebecca Fiebrink & Noriko Kando: “Evaluation of rich and explicit feedback for exploratory search”, Proceedings of the Second Workshop on Evaluating Personalized Information Retrieval, Glasgow, March 14, 2019 (held in conjunction with the 4th ACM SIGIR Conference on Human Information Interaction and Retrieval (CHIIR 2019), March 10–14, 2019), No. 2, pp.1–4 (2019.03)
- 7) Zehua Yang, Yusuke Yamamoto, Takehiro Yamamoto, Noriko Kando* and Hiroaki Ohshima: “Finding the Connection between Artifact and Personal Knowledge of Museum Visitor”, Proceedings of the Second Workshop on Evaluating Personalized Information Retrieval, Glasgow, March 14, 2019 (held in conjunction with the 4th ACM SIGIR Conference on Human Information Interaction and Retrieval (CHIIR 2019), March 10–14, 2019), No. 2, pp.1–4 (2019.03)

総説・記事・著作物等

- 1) J. Shane Culpepper, Fernando Diaz, and Mark D. Smucker (Eds), and written by James Allan, Jaime Arguello, Leif Azzopardi, Peter Bailey, Tim Baldwin, Krisztian Balog, Hannah Bast, Nick Belkin, Klaus Berberich, Bodo von Billerbeck, Jamie Callan, Rob Capra: “Research Frontier of Information Retrieval: Report from the Third Strategic Workshop on Information Retrieval in Lorne (SWIRL 2018)”, SIGIR Forum, vol.52, No.1, pp.1–pp.57 (2018.06)
- 2) Makoto P. Kato, Yiqun Liu, Charles L. A. Clarke, Noriko Kando, Tetsuya Sakai: “Report on NTCIR-13: The Thirteenth Round of NII Testbeds and Community for Information Access Research”, SIGIR Forum, vol.52, No.1, pp.102–pp.110 (2018.06)

著書

- 1) Noriko Kando, Douglas W. Oard, Tetsuya Sakai (Eds.): NTCIR Information Retrieval Evaluation: A Legacy of Research Impact (Information Retrieval Series)), Springer (to appear)

講演・口頭発表

- 1) 木村泰知, 渋谷英潔, 阪本浩太郎, 石下円香, 三田村照子, 神門典子: “政治情報の信憑性判断における情報アクセス技術の役割-NTCIR-14 QA Lab-PoliInfo-タスクの提案”, 情報処理学会研究報告(2018-NL-236), vol.2018-NL-236, No.13, pp.1–9(2018.07)
- 2) Noriko Kando, Makoto P Kato, Yiqun Liu: “NTCIR-14 and the Way Ahead”, CLEF 2018 | Conference and Labs of the Evaluation Forum (2018.09)[招待講演]
- 3) Yoshito Kamisawa, Noriko Kando, Tetsuji Satoh: “A Study on Estimation of High Impact Papers based on Cited Structure in Body Text.”, iiWAS2018 Proceedings of the 20th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services, pp.152–155 (2018.11)
- 4) 永山翔滋, 阿部穰太郎, 大矢康介, 阪本浩太郎, 渋谷英潔, 森辰則, 神門典子: “人狼ゲームをプレイする自律エージェントの戦略に関する検討”, 人工知能学会「インタラクティブ情報アクセスと可視化マイニング第21回研究会」論文集 (2019.03)
- 5) 楊澤華, 山本祐輔, 山本岳洋, 神門典子, 大島裕明: “博物館の展示物と見学者の興味を関連付ける情報の発見”, 第11回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム---DEIM フォーラム--- 論文集 (2019.03)
- 6) 韓炳材, 塩川隼人, 岡田心太郎, 廣花智遥, 宇津呂武仁, 河田容英, 神門典子: “Measuring Beginner Friendliness of Chinese Web Pages Explaining Academic Concepts using Deep Learning and Text/HTML Features”, 第11回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム---DEIM フォーラム--- 論文集 (2019.03)
- 7) 塩川隼人, 岡田心太郎, 韓炳材, 廣花智遥, 宇津呂武仁, 河田容英, 神門典子: “深層学習を用いた学術用語解説ウェブページの分かり易さ・見易さの自動評定”, 第11回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム---DEIM フォーラム--- 論文集 (2019.03)

- 8) 石下円香, 渋木英潔, 神門典子: “地方議会会議録の議論構造分析の検討”, 言語処理学会「第 25 回年次大会」講演論文集 (2019.03)
- 9) 木村泰知, 渋木英潔, 森辰則, 神門典子: “英国地方議会会議録コーパスの構築に向けた分析”, 言語処理学会「第 25 回年次大会」講演論文集 (2019.03)
- 10) 阪本浩太郎, 永山翔滋, 石下円香, 渋木英潔, 森辰則, 神門典子: “人狼ゲームプラットフォーム LiCOS を用いた欺瞞対話コーパスのためのゲームログの収集”, 言語処理学会「第 25 回年次大会」講演論文集 (2019.03)
- 11) 永山翔滋, 阿部穰太郎, 大矢康介, 阪本浩太郎, 渋木英潔, 森辰則, 神門典子: “ステルス人狼エージェント作成に向けた発話数と注目数の分析”, 言語処理学会「第 25 回年次大会」講演論文集 (2019.03)
- 12) 廣花智遥, 岡田心太郎, 塩川隼, 韓炳材, 宇津呂武仁, 河田容英, 神門典子: “学術用語解説ウェブページの分かり易さ・見易さ因子分析および見易さ自動評定結果の理由提示”, 情報処理学会「情報学基礎と情報アクセス研究会・ドキュメントコミュニケーション研究会」 (2019.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) Associate Editor, Harvard Data Science Review (HDSR) (2018 - present)
- 2) General Co-chair, NTCIR-14 (2018-2019)
- 3) General Co-chair, ACM ICMR 2020
- 4) Senior PC Member, ACM SIGIR 2019
- 5) Mentor, Doctoral Consortium, ACM SIGIR 2018, ACM SIGIR 2019
- 6) PC Member, CLEF 2019
- 7) 日本学術振興会・特別研究員等審査会専門委員
- 8) 日本学術振興会・科学研究費補助金審査委員
- 9) Reviewer, the European Research Council (ERC) Consolidator Grant 2018
- 10) 博士論文審査委員, RMIT University, Australia

氏 名 中島 震 (なかじま しん)

所属・役職 情報社会相関研究系・教授

活動概要

ソフトウェアの形式仕様と自動検証, ソフトウェア・テストならびにモデリングに関する研究, 機械学習ソフトウェアの品質に関する研究, Cyber-Physical Systems に代表されるソフトウェア中心イノベーションに関する研究

専門分野

ソフトウェア工学

所属学会・学会役職

Formal Methods Europe (FME)

情報処理学会

日本ソフトウェア科学会 [評議員, 代表会員, 監事]

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) 中島震: “データセット多様性のソフトウェア・テスト”, コンピュータ・ソフトウェア, vol. 35, No. 2, pp. 26-32 (2018.05)
- 2) Cláudio Belo Lourenço, Maria João Frade, Shin Nakajima, Jorge Sousa Pinto: “A Generalized Approach to Verification Condition Generation”, Proc. 42nd IEEE Computer Software and Applications Conference (COMPSAC 2018), pp. 194-203 (2018.07)
- 3) Shin Nakajima: “Quality Assurance of Machine Learning Software”, Proc. IEEE 7th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2018), pp. 601-604 (2018.10)
- 4) Guillermina Cledou and Shin Nakajima: “A Net-based Formal Framework for Causal Loop

Diagrams”, Proc.3rd International Conference on Complex Systems Design and Management (CSD&M Asia 2018), pp.1-12 (2018.12)

- 5) Shin Nakajima: “Dataset Diversity for Metamorphic Testing of Machine Learning Software”, Proc. 8th SOFL+MSVL, pp.21-38 (2019.02)

著書

- 1) 中谷多哉子, 中島震 (担当:共著): “ソフトウェア工学”, 放送大学教育振興会 (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) 中島震: “機械学習ソフトウェアの品質保証とは”, 機械学習工学研究会キックオフシンポジウム (2018.05)
- 2) 中島震: “機械学習ソフトウェアの安全性について”, SEA ソフトウェア・シンポジウム 2018 (2018.06)
- 3) 中島震, Cledou, Guillermina: “因果ループ図の形式定義と性質解析”, 情報処理学会第199回ソフトウェア工学研究発表会 (2018.07)
- 4) Shin Nakajima: “Formal Analysis of Causal Loop Diagrams”, Asia Pacific Conference on Robot IoT System Development and Platform (APRIS2018) (2018.10)
- 5) 中島震: “機械学習ソフトウェアの品質: 製品, サービス, プラットフォーム”, 電子情報通信学会知能ソフトウェア工学研究会 (2018.11)
- 6) 中島震, 妹尾義樹, 大岩寛, 磯部祥尚: “機械学習ソフトウェアの品質評価保証レベル”, 電子情報通信学会ソフトウェア・サイエンス研究会 (2019.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 第3次経済革命研究会幹事
- 2) 一般財団法人 企業活力研究所 平成30年度ものづくり競争力研究会委員
- 3) 産業技術総合研究所 「AI品質マネジメント検討委員会」委員長 2018年10月 - 現在

氏 名 岡田 仁志 (おかだ ひとし)

所属・役職 情報社会相関研究系・准教授

活動概要

電子マネー等の ICT サービスに対する技術受容行動を, 実証的手法で国際比較分析する。

分散型仮想通貨の構造について研究し, 政策的課題の抽出と正確な知識の普及に努める。

専門分野

電子通貨体制, ブロックチェーン経済, 電子貨幣論

所属学会・学会役職

日本情報経営学会 [正会員]

情報処理学会 [正会員]

電子化知的財産・社会基盤研究会

モバイルコンピューティングとユビキタス通信研究会

情報通信学会 [正会員]

電子情報通信学会 [正会員]

技術と社会・倫理研究会 [委員長(2018年6月まで)][顧問(2018年6月より)]

日本公共政策学会 [個人会員]

法と経済学会 [一般会員]

経営情報学会 [正会員]

IEEE [Member]

Society on Social Implications of Technology, Japan Chapter [Chair] 2018年1月 - 継続中

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Rungsiman Nararatwong, Natthawut Kertkeidkachorn, Nagul Cooharajanone, Hitoshi Okada :

“Improving Thai Word and Sentence Segmentation Using Linguistic Knowledge.”, IEICE Transactions, vol.101-D, No.12, pp.3218-3225 (2018.12)

上記に含まれない論文

- 1) 岡田仁志：“ブロックチェーン技術による産業融合の構図：分散台帳技術の分類と応用の視点から”，日本情報経営学会誌，vol.38, No.2, pp.39-47 (2018.06)
- 2) 岡田仁志：“ブロックチェーン・エコノミーの3層構造仮説に関する一考察”，情報通信学会誌（寄稿論文），vol.36, No.2, pp.149-154 (2018.09)

総説・記事・著作物等

- 1) 岡田仁志：“デジタル教室講義 第5回「仮想通貨とブロックチェーンは無関係か」”，時事通信社 金融財政ビジネス，No.10733, pp.13 (2018.04)
- 2) 岡田仁志：“ブロックチェーンエコノミーの時代は来るかー仮想通貨の過去と未来ー”，情報処理学会誌「情報処理」（情報に関する社会問題のエッセイ特集）(2018.04)
- 3) 岡田仁志：“デジタル教室講義 第6回 ブロックチェーンの自然な用途とは何か”，時事通信社 金融財政ビジネス，No.10742 (2018.05)
- 4) 岡田仁志：“デジタル教室講義 第7回 仮想通貨の価値はどこにある”，時事通信社 金融財政ビジネス，No.10750 (2018.06)
- 5) 岡田仁志：“第6章 キャッシュレス決済手段としての仮想通貨 分散型仮想通貨による決済手段性とファイナリティの実現性”，全国銀行協会 金融調査研究会 第一研究グループ報告，pp.137-pp.152 (2018.07)
- 6) 岡田仁志：“デジタル教室講義 第8回 ブロックチェーンは天空の星座”，時事通信社 金融財政ビジネス，No.10756 (2018.07)
- 7) 金子雄介，長田繁幸，安土茂亨，岡田仁志，山崎重一郎：“利息を記録可能な仮想通貨管理プログラムの設計”，信学技報，電子情報通信学会，vol.118, No.152, pp.143-148 (2018.07)
- 8) 岡田仁志：“デジタル教室講義 第9回 仮想通貨に2つの鍵をかける方法”，時事通信社 金融財政ビジネス，No.10763 (2018.08)
- 9) 岡田仁志：“デジタル教室講義 第10回 仮想通貨に3分の2の鍵をかける方法”，時事通信社 金融財政ビジネス，No.10770 (2018.09)
- 10) 西澤英之，高原勉，阿部健太郎，岡田仁志，稲本信広：“特集 座談会 不動産登記制度と司法書士～変わりゆく社会に求められる司法書士の役割”，司法書士白書2018年版，pp.1-22 (2018.10)
- 11) 岡田仁志：“ブロックチェーン・エコノミーにおける信頼の構造に関する一考察”，ITU ジャーナル，vol.10月号 (2018.10)
- 12) 西澤英之，高原勉，阿部健太郎，岡田仁志，稲本信広：“特集 座談会 不動産登記制度と司法書士～変わりゆく社会に求められる司法書士の役割”，司法書士白書2018年版，pp.1-22 (2018.10)
- 13) 岡田仁志：“ブロックチェーン・エコノミーにおける信頼の構造に関する一考察”，ITU ジャーナル，vol.10月号 (2018.10)
- 14) 岡田仁志：“デジタル教室講義 第11回 ビットコインは差し押さえ可能か”，時事通信社 金融財政ビジネス，No.10776 (2018.10)
- 15) 宍戸常寿，大屋雄裕，小塚荘一郎，佐藤一郎，岡田仁志，西内康人：“AIと社会と法：パラダイムシフトは起きるか?(NUMBER 03) 契約と取引の未来：スマートコントラクトとブロックチェーン”，論究ジュリスト = Quarterly jurist, 有斐閣, No.27, pp.152-169 (2018.11)
- 16) 岡田仁志：“デジタル教室講義 第12回 ちょっと面倒な財産保全方法”，時事通信社 金融財政ビジネス，No.10782 (2018.11)
- 17) 岡田仁志：“デジタル教室講義 第13回 仮想通貨はなぜ分裂するか”，時事通信社 金融財政ビジネス No.10790 (2018.12)
- 18) 岡田仁志：“デジタル教室講義 第14回 融通が利かないハードフォーク”，時事通信社 金融財政ビジ

ネス, No. 10796, pp. 20 (2019. 01)

- 19) 岡田仁志：“デジタル教室講義 第 15 回 仮想通貨の分裂とは”，時事通信社 金融財政ビジネス, No. 10803, pp. 17 (2019. 02)
- 20) 岡田仁志：“デジタル教室講義 第 16 回 ブロックチェーンの可能性”，時事通信社 金融財政ビジネス, No. 10810, pp. 13 (2019. 03)

著書

- 1) 岡田仁志：“決定版 ビットコイン&ブロックチェーン”，東洋経済新報社 (2018. 04)
- 2) 金融調査研究会 第 1 研究グループ, 岡田仁志 (担当:分担執筆)：報告書「キャッシュレス社会の進展と金融制度のあり方」, 担当範囲:第 6 章“キャッシュレス決済手段としての仮想通貨 0-分散型仮想通貨による決済手段性とファイナリティの実現性一”，一般社団法人 全国銀行協会 (2018. 07)
- 3) 丸橋透 (編), 岡田仁志 (担当:分担執筆)：“資金決済法の理論と実務”，担当範囲：“第 1 編 [コラム] 電子マネーから仮想通貨まで”，勁草書房 (2019. 01)

講演・口頭発表

- 1) 岡田仁志：“ブロックチェーンが変える未来：ビットエコノミーの時代”，千里ライフサイエンスフォーラム, 公益財団法人 千里ライフサイエンス振興財団, 千里ライフサイエンスセンター (2018. 04)
- 2) 岡田仁志：“分散型仮想通貨の構造と課題—ブロックチェーン技術の応用としての性能”，第 6 回 第 4 期消費者基本計画のあり方に関する検討会, 第 6 回 第 4 期消費者基本計画のあり方に関する検討会, 消費者庁 (2018. 05)
- 3) 岡田仁志：“ブロックチェーン・エコノミーの最新動向 分散台帳技術の可能性と課題を考察する一”，第 7 2 回情報通信研究会, 一般財団法人日本 ITU 協会, ホテルグランドヒル市ヶ谷 (2018. 05)
- 4) 岡田仁志：“ブロックチェーンエコノミーの時代へ”，福岡ブロックチェーンエコノミー勉強会 in 東京 (2018. 06)
- 5) 岡田仁志：“ブロックチェーン技術と位置・時間情報の可能性”，Location Business Japan, Interop Tokyo 2018, 幕張メッセ (2018. 06)
- 6) 岡田仁志：“仮想通貨から冥銭まで：貨幣の不思議とブロックチェーンの謎”，東京六稜倶楽部 | 【第 186 回】，東京六稜倶楽部 (2018. 06)
- 7) Hitoshi OKADA：“Possible Emerging Markets Application of Blockchain and Distributed Ledger Technology”，3rd Banking & Fintech Summit (2018. 06)
- 8) 岡田仁志：“ブロックチェーンの現状と課題”，第 1 回ブロックチェーンに関するワーキンググループ → 第 1 回金融機関におけるブロックチェーンに関するワーキンググループ, 公益財団法人 金融情報システムセンター, FISC 会議室 (2018. 07)
- 9) 岡田仁志：“ブロックチェーン技術がもたらすイノベーションの方向性”，IoT/AI 時代におけるオープンイノベーション推進協議会 設立記念シンポジウム, 一般財団法人インターネット協会 (IAJapan), UDX シアター (2018. 07)
- 10) Hitoshi OKADA：“An Academic Analysis of Blockchain Technology and Its Application to the Sharing Economy”，2018 International Symposium for Advanced Computing and Information Technology, Asia Pacific Society for Computing and Information Technology (APSCIT), Sun Moon Lake Teachers' Hostel (2018. 08)
- 11) 岡田仁志：“ブロックチェーン (仮想通貨) 技術に関して”，第 9 回「ハードウェアセキュリティ技術分科会」, 一般社団法人電子情報技術産業協会 ハードウェアセキュリティ技術分科会, 一般社団法人電子情報技術産業協会 (2018. 09)
- 12) 岡田仁志：“仮想通貨にみる貨幣の成立条件—お金はどうやってお金になるのか”，埼玉県日高ライブラリーカレッジ (2018. 09)
- 13) 岡田仁志：“仮想通貨と民事裁判”，専門訴訟事件等の特殊事件のための研究会, 東京地方裁判所民事第 2 1 部, 民事執行センター (2018. 09)

- 14) Masahiro Morita, Kazuaki Naruse, Shiro Uesugi and Hitoshi Okada : “A Study on Adopting Smart Payment System [short]”, The 5th International Conference on Behavioral, Economic, and Socio-Cultural Computing (BESC2018), IEEE Computational Intelligence Society, Garden Villa Hotel, Kaohsiung, Taiwan (2018.11)
- 15) 岡田仁志: “キャッシュレス決済の今と将来—ブロックチェーン”, シンポジウム「仮想通貨の光と闇」, 第一東京弁護士会総合法律研究所 I T 法研究部会共催, 弁護士会館 (2018.12)
- 16) 岡田仁志: “仮想通貨の話”, 第 25 回石油開発シニア懇話会, 石油開発シニアグループ (EPSG : Exploration and Production Senior Group), 京都大学東京オフィス (2018.12)

その他の研究活動・社会活動

- 4) 総務省 情報通信政策研究所 [特別上級研究員(人文・学際系)] 2007年4月—継続中
- 5) 明治大学 ビジネス情報倫理研究所 [研究員] 2010年10月—継続中
- 6) 情報通信総合研究所 地域通信市場研究会 [委員] 2009年10月—継続中
- 7) 国立情報学研究所高等教育機関における情報セキュリティポリシー推進部会 [副主査] 2007年4月—継続中
- 8) 日本情報経営学会 国際委員会 [副委員長] 2016年6月—継続中
- 9) 日本情報経営学会 [理事(会長推薦)] 2016年6月—継続中
- 10) 電子情報通信学会 技術と社会・倫理研究専門委員会 [顧問] 2018年6月—継続中
- 11) 一般社団法人全国銀行協会 ブロックチェーン技術の活用可能性と課題に関する検討会 [メンバー] 2016年12月—継続中
- 12) 農林水産省平成30年度生鮮食料品等の代金決済に関する調査委託事業 生鮮食料品等流通の決済プラットフォーム検討会 協力委員 2019年1月—2019年3月
- 13) 日本銀行金融研究所中銀デジタル通貨に関する法律問題研究会メンバー 2018年11月—2019年5月
- 14) 特許庁「平成30年度特許出願技術動向調査：仮想通貨・電子マネーによる決済システム」アドバイザーボード 委員長 2018年8月—2019年1月

氏 名 後藤田 洋伸 (ごとうだ ひろのぶ)

所属・役職 情報社会相関研究系・准教授

活動概要

三次元ディスプレイに関する研究
三次元形状のモデリングに関する研究

専門分野

コンピュータ・グラフィックス

所属学会・学会役職

ACM [Member]
IEEE [Member]
OSA [Member]
映像情報メディア学会 [正会員]
情報処理学会 [正会員]
電子情報通信学会 [正会員]

氏 名 孫 媛 (そん えん)

所属・役職 情報社会相関研究系・准教授

活動概要

データ駆動型学習支援：個に最適化した学習支援サイバー学習空間の実現
テスト理論による認知診断テストの研究開発

研究評価や学術研究動向に関するビブリオメトリックス指標および手法の研究
機械学習等を用いたデータの獲得・分類手法に関する研究

専門分野

ビブリオメトリックス・心理統計学

所属学会・学会役職

International Society for Scientometrics and Informetrics

American Psychology Association

American Educational Research Association

National Council on Measurement in Education

日本教育心理学会 [教育心理学研究常任編集委員] 2016年1月-継続中

日本行動計量学会

日本心理学会

日本語教育学会

日本テスト学会

日本教育工学会

情報知識学会 [常務理事] 2018年4月-継続中

情報知識学会 [編集委員] 2016年6月-継続中

情報処理学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) 西澤正己, 孫媛: “プレスリリースと原論文、オルトメトリックス指標との関連分析—過熱報道の分析に与える影響—”, 情報知識学会誌, vol.28, No.2, pp.121-126 (2018.05)
- 2) Pan Liao, Yuan Sun, Shiwei Ye, Guiping Su, Junyi Dai and Yi Sun: “Qmatrix-generated Autoencoder: Automatic Mapping Question Items to Skills”, Proceeding of the Educational Data Mining 2018 (EDM2018), pp.565-567 (2018.07)
- 3) 島田めぐみ, 保坂敏子, 澁川晶, 孫媛, 谷部弘子: “真正性の高い日本語聴解テストの開発”, ICJLE 2018 (2018.08)
- 4) Ye Fan, Yuan Sun, Shiwei Ye, Pan Liao, Guiping Su, and Yi Sun: “Collaborative Stacked Denoising Auto-Encoders for Refining Student Performance Data”, Proceedings of the 5th International Conference on Behavioral, Economic, and Socio-Cultural Computing (BESC2018) (2018.11)
- 5) Masaki Nishizawa and Yuan Sun: “Exploring the relations of press release and media coverage on Japanese university research outputs”, Proceeding of the 14th International Conference on Webometrics, Informetrics, Scientometrics and Science and Society & 19th COLLNET Meeting, pp.201-207 (2018.12)
- 6) Junyi Dai, Yuan Sun, Guiping Su, Shiwei Ye and Yi Sun: “Recognizing offline handwritten mathematical expressions efficiently”, Proceedings of the 10th International Conference on E-Education, E-Business, E-Management and E-Learning (IC4E2019) (2019.01)
- 7) 島田めぐみ, 保坂敏子, 澁川晶, 孫媛, 谷部弘子: “日本語聴解テスト予備試験結果の分析—認知診断テストの開発を目指して—”, 東アジア日本語教育・日本文化研究, vol.22, pp.1-18 (2019.03)

著書

- 1) 島田めぐみ・孫媛・谷部弘子・豊田哲也: “日本語文法認知診断 Web テスト”, 李在鎬編・當作靖彦監修 “コンピューターと日本語教育”, ひつじ書房, pp.22-37 (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) Megumi Shimada, Toshiko Hosaka, Aki Shibukawa, Yuan Sun, Hiroko Yabe: “Development of an Authentic Japanese Listening Test”, Venezia ICJLE 2018 (2018.08)

- 2) 島田めぐみ, 保坂敏子, 澁川晶, 孫媛, 谷部弘子: “日本語聴解テスト予備試験の分析結果-認知診断テストの開発を目指して-”, 2018年東アジア日本語教育・日本文化研究学会 (2018.08)
- 3) Hiroyuki Tsunoda, Yuan Sun, Masaki Nishizawa, Xiaomin Liu: “Current status of open science in Japan and China: Policy, research data repository and management”, IFLA’s 84th World Library and Information Congress (2018.08)
- 4) 孫媛: “ジャーナル・研究評価の指標について”, 2018年度第1回J-STAGEセミナー (2018.09)
- 5) 島田めぐみ, 谷部弘子, 孫媛: “日本語認知診断テストの開発例と課題”, Japanese Oral Proficiency Test (JOPT2018) (2018.10)
- 6) 孫媛: “研究評価指標とビブリオメトリックス研究”, クラリベート・アナリティクス研修セミナー (2019.01)
- 7) Kei Kurakawa, Yuan Sun, Satoko Ando: “Applying a New Subject Classification Scheme for a Database by a Data-driven Correspondence”, 情報処理学会第134回情報基礎とアクセス技術研究発表会 (2019.03)

氏名 西澤 正己 (にしざわ まさき)

所属・役職 情報社会相関研究系・准教授

活動概要

学術成果のメディアへの発信と報道, およびその影響に関する定量的調査研究, 引用索引データベースによる引用統計調査, キーワード分析を用いた分野間の関連分析, 科学技術基本計画の重点領域等の特定のテーマに使用された予算や動向, 関連分野の広がりについての研究, その他産官学連携等に関するビブリオメトリックス的手法を用いた調査および分析等の研究

専門分野

計量情報学, 情報システム学, 宇宙線物理学

所属学会・学会役職

情報処理学会 [正会員]

情報知識学会 [編集委員]

2007年4月-継続中

日本物理学会 [正会員]

日本天文学会 [通常会員]

言語処理学会 [正会員]

日本分類学会 [正会員]

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) M. Amenomori et al., The Tibet AS γ Collaboration: “Influence of Earth-directed Coronal Mass Ejections on the Sun’s Shadow Observed by the Tibet-III Air Shower Array”, The Astrophysical Journal, vol. 860, No. 13 (2018.06)
- 2) 西澤正己, 孫媛: “プレスリリースと原論文、オルトメトリックス指標との関連分析 -過熱報道の分析に与える影響-”, 情報知識学会誌, vol. 28, No. 2, pp. 121-126 (2018.07)
- 3) 河合将志, 林正治, 尾城孝一, 新妻聡, 西澤正己, 山地一禎: “グリーンオープンアクセス進捗度に関する計量分析”, 情報知識学会誌, vol. 28, No. 4, pp. 298-301 (2018.12)
- 4) Masaki Nishizawa and Yuan Sun: “Exploring the relation between press releases and media coverage of Japanese university research outputs”, 14th International Conference on Webometrics, Informetrics, Scientometrics and Science and Society & 19th COLLNET Meeting, Macou, China (2018.12)

講演・口頭発表

- 1) Hiroyuki Tsunoda, Yuan Sun, Masaki Nishizawa, Xiaomin Liu: “Current status of open science in Japan and China: Policy, research data repository and management”, IFLA WLIC 2018, Kuala

Lumpur, Malasia (2018.09)

- 2) 瀧田正人, 他 The Tibet AS γ Collaboration: “Observation of high-energy cosmic rays with the Tibet air shower array”, 日本物理学会 2018 年秋季大会 (信州大学) (2018.09)
- 3) 埜隆志, 他 The Tibet AS γ Collaboration: “ALPACA 実験 8:ALPACA の性能評価と ALPAQUITA 進捗状況 3”, 日本物理学会 2018 年秋季大会 (信州大学) (2018.09)
- 4) 川田和正, 他 The Tibet AS γ Collaboration: “チベット空気シャワー観測装置におけるガンマ線起源空気シャワーの再構成”, 日本物理学会 2018 年秋季大会 (信州大学) (2018.09)
- 5) 片寄祐作, 他 The Tibet AS γ Collaboration: “チベット YAC-II 実験での陽子・ヘリウム測定”, 日本物理学会 2019 年年次大会 (九州大学), 16pK106-9 (2019.03)
- 6) 川田和正, 他 The Tibet AS γ Collaboration: “チベット空気シャワー観測装置による超高エネルギーガンマ線源の観測 (1)”, 日本物理学会 2019 年年次大会 (九州大学), 16pK106-11 (2019.03)
- 7) 佐古崇志, 他 The Tibet AS γ Collaboration: “チベット空気シャワー観測装置による超高エネルギーガンマ線源の観測 (2)”, 日本物理学会 2019 年年次大会 (九州大学), 16pK106-12 (2019.03)
- 8) 埜隆志, 他 The ALPACA Collaboration: “ALPACA 実験 9: ALPACA の目指す物理と ALPAQUITA 進捗状況”, 日本物理学会 2019 年年次大会 (九州大学), 417pK105-3 (2019.03)
- 9) 若松海帆, 他 The ALPACA Collaboration: “ALPACA 実験 10: フロントエンドエレクトロニクス開発 3”, 日本物理学会 2019 年年次大会 (九州大学), 17pK105-4 (2019.03)
- 10) 三井嘉子, 他 The ALPACA Collaboration: “ALPACA 実験 11: ALPAQUITA 実験の性能評価シミュレーション 1”, 日本物理学会 2019 年年次大会 (九州大学), 17pK105-5 (2019.03)
- 11) 加藤勢, 他 The ALPACA Collaboration: “ALPACA 実験 12: ALPAQUITA 実験の性能評価シミュレーション 2”, 日本物理学会 2019 年年次大会 (九州大学), 17pK105-6 (2019.03)

氏名 船守 美穂 (ふなもり みほ)

所属・役職 情報社会相関研究系・准教授

活動概要

電子ジャーナル問題の新局面と日本へのインパクトの研究

学術機関における研究データ管理のあり方に関する研究

高等教育におけるデジタル化のインパクトに関わる研究

専門分野

高等教育政策, 学術情報流通政策, 大学マネジメント

所属学会・学会役職

日本高等教育学会

日本社会学会

大学情報・機関調査研究会

大学 ICT 推進協議会

FORCE11[Board Director]

2019 年 1 月 - 現在

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Nakatoh Tetsuya, Hirokawa Sachio, Minami Toshiro, Nanri Takeshi, Funamori Miho: “Attribute-based quality classification of academic papers”, ARTIFICIAL LIFE AND ROBOTICS, vol.23, No.2, pp.235-240 (2018.06)
- 2) Miho Funamori, Masaharu Hayashi, Yusuke Komiyama, Masatoshi Tsuchiya, and Kazutsuna Yamaji: “Requirements Analysis of System for Research Data Management to Prevent Scientific Misconduct”, 2018 IIAI International Conference on Advanced Applied Informatics (IIAIAAI), pp.382-389 (2018.07)

総説・記事・著作物等

- 1) 船守美穂：“社会で役立つ内容、大学で”，日経新聞 教育面（2018.06）
- 2) 船守美穂：“英・ラッセルグループ大学における学生レポートの不正件数、2年で40%増大”，学校法人，vol.41，No.3，pp.40-41（2018.06）
- 3) 船守美穂：“ワシントンDCの8つのエリート私立高校、APコース取りやめを発表”，学校法人，vol.41，No.4，pp.28-30（2018.07）
- 4) 船守美穂：“イタリア研究者の論文自己引用率増大”，学校法人，vol.41，No.5，pp.15-16（2018.08）
- 5) 船守美穂：“ドイツの研究者5,000名以上がハゲタカ雑誌に論文出版”，学校法人，vol.41，No.6，pp.52-56（2018.09）
- 6) 船守美穂：“高等教育無償化を掲げる民主党員が米国で拡大”，学校法人，vol.41，No.7，pp.52-57（2018.10）
- 7) 船守美穂：“デジタル時代の学術枠組み「オープンサイエンス」—研究データの利活用をイノベーションに繋げる”，化学と工業，vol.71，No.11，pp.928-989（2018.11）
- 8) 船守美穂：“MIT、新しいコンピューティング・カレッジに10億ドル投資—未来に向けて自らを変革”，学校法人，vol.41，No.8，pp.46-48（2018.11）
- 9) 船守美穂：“スウェーデンのISP、エルゼビア社のサイトをブロックすることで同社のサイトブロックの要請に抗議”，学校法人，vol.41，No.9，pp.33-35（2018.12）
- 10) 船守美穂：“学術誌をアカデミアの手に取り戻す—オープンアクセスの最新動向と岐路に立つ日本”，NII Today，vol.82，pp.8-9（2018.12）
- 11) 船守美穂：“ブルームバーグ氏、ジョーンズホプキンス大学に18億ドルの寄付—同大学が永遠に学資援助を出せるようにする”，学校法人，vol.41，No.10，pp.34-37（2019.01）
- 12) 船守美穂（インタビュー記事）：“学術誌とオープンアクセス（超の世界）”，日経サイエンス，pp.15（2019.02）
- 13) 船守美穂：“MIT、サウジアラビアとの協働関係についてレビュー実施 同国との関係継続を示唆”，学校法人，vol.41，No.11，pp.20-26（2019.02）
- 14) 船守美穂：“デューク大学助教、留学生の中国語による会話を注意し、大学院教育担当ディレクターを外される”，学校法人，vol.41，No.12，pp.62-64（2019.03）

著書

- 1) J. J. セリンゴ著，船守美穂訳：「カレッジ(アン)バウンド—米国高等教育の現状と近未来のパノラマ」，東信堂（2018.09）

講演・口頭発表

- 1) 船守美穂：“The Open Science Trend and the Role of University Libraries”，Workshop on Next Generation Repositories, Malaysia（2018.04）
- 2) 船守美穂：“Enabling Cross-Search across Social Science Data Archives in Japan—Initiative as part of National Endeavor to Establish Open Science Infrastructure”，IASSIST2018（2018.05）
- 3) 船守美穂：“オープンサイエンスを高等教育のマス化から理解する”，日本高等教育学会第21回大会（2018.06）
- 4) 船守美穂：“ドイツにおける研究データ管理とe-研究インフラ構築の動向”，NII コンテンツ戦略会議（2018.06）
- 5) 船守美穂：“世界のオープンサイエンスの動向と研究データ管理への示唆”，NII オープンフォーラム「アイデアソン」（2018.06）
- 6) 船守美穂：“Requirements Analysis of System for Research Data Management to Prevent Scientific Misconduct”，2018 IIAI International Conference on Advanced Applied Informatics (IIAIAAI)（2018.07）
- 7) 船守美穂：“電子ジャーナル契約で今、なにが起こっているか?—商用出版社との攻防と、OAへの道”，マネ研サロン（2018.07）

- 8) 船守美穂：“オープンサイエンスと IR”，第 7 回大学情報・機関調査研究集会（MJIR）（2018.08）
- 9) 船守美穂：“世界と日本のオープンサイエンスと研究データ管理の動向—日本は研究データ管理にどのように向き合えば良いか？”，高等教育活性化シリーズ 370，地域科学研究会（2018.08）
- 10) 船守美穂：“日本の大学における研究データ管理体制の整備—複数部署の連携体制をどのように実現するか？”，高等教育活性化シリーズ 370，地域科学研究会（2018.08）
- 11) 船守美穂：“電子ジャーナルと論文 OA 問題の国際動向と論点整理”，国立大学協会（意見交換）（2018.09）
- 12) 船守美穂，林正治，加藤文彦，三輪哲，朝岡誠，高橋かおり，前田豊：“国内社会科学系データアーカイブの横断検索に向けての試行と検討”，第 91 回日本社会学会大会（2018.09）
- 13) 船守美穂：“オープンサイエンスと研究公正の国内外動向”，RA 協議会 2018（2018.09）
- 14) 船守美穂：“Engaging Academia with Japan-wide Data Platforms and RDM Charter”，FORCE2018（2018.10）
- 15) 船守美穂：“学術成果は誰のものか？—オープンサイエンスの意味するもの”，豊橋技術科学大学特別講演会（2018.11）
- 16) 船守美穂：“学術機関における研究データ管理環境構築の動向と課題”，AXIES-RDM 部会（2018.11）
- 17) 船守美穂：“学術機関における研究データ管理に関わる動向と課題”，ROIS 未来投資型プロジェクト「オープンサイエンス時代の研究データの機関管理に関する研究」（2018.11）
- 18) 船守美穂：“電子ジャーナル問題の最新動向と求められる対応”，国立大学協会 教育・研究委員会（2018.12）
- 19) 船守美穂：“NII Research Data Cloud and RDM Training Course”，JST-DFG exchange meeting（2018.12）
- 20) 船守美穂：“日本における大学 IR の現状と課題—現場のデータを大学の意志決定に活かす難しさ—”，CAUA シンポジウム（2018.12）
- 21) 船守美穂：“Scholarly Communication Models in Flux!”，GRIPS Seminar: Policy for Higher Education and University-Industry Cooperation（2018.12）
- 22) 船守美穂：“電子ジャーナル問題の新局面—Subscription から Submission への対応”，国立大学協会 研究小委員会（2019.01）
- 23) 船守美穂：“電子ジャーナル問題の新局面—Subscription から Submission モデルへの転換が要求する新たな課題”，山梨大学 学長特別講演会（2019.02）
- 24) 船守美穂：“Current trends in open science and the role of libraries”，Pune Libraries WS, India（2019.03）
- 25) 船守美穂：“Institutional Role in Supporting Open Science”，Asia Open Access, Dhaka -2019（2019.03）
- 26) 船守美穂：“The Open Science Trend and the Role of University Libraries”，LIBSENSE @ Accra, Ghana（2019.03）
- 27) 船守美穂：“電子ジャーナルを巡る攻防の世界動向と日本の課題”，地域科学研究会セミナー 高等教育活性化シリーズ 383（2019.03）
- 28) 船守美穂：“デジタル時代に移りゆく学術出版市場—欧米の学術雑誌と大学教科書を中心に”，日本出版学会 学術出版研究部会（2019.03）

その他の研究活動・社会活動

- | | |
|---|-----------------|
| 1) 科学技術・学術政策研究所 専門調査員 | 2018 年 4 月—継続中 |
| 2) 主体的学び研究所 客員フェロー | 2015 年 7 月—継続中 |
| 3) 国立大学図書館協会 学術資料整備委員会電子ジャーナル WG アドバイザー | 2018 年 11 月—継続中 |
| 4) 国立大学協会教育・研究委員会 専門委員 | 2019 年 1 月—継続中 |
| 5) 山梨大学 客員教授 | 2019 年 2 月—継続中 |

氏 名 水野 貴之 (みずの たかゆき)

所属・役職 情報社会相関研究系・准教授

活動概要

本研究室では社会科学へのビッグデータ応用について研究をおこなっている。特に、グローバル化が引き起こす複雑な社会問題を、経済学者や政治学者と連携して、複雑ネットワーク科学と機械学習を用いて紐解く融合領域の創出をおこなっている。平成 30 年度は主に 3 つのテーマをおこなった。

- 1) 人流ビッグデータによる地球規模の課題解決のための情報学と社会科学の融合基盤構築
- 2) グローバル・サプライチェーンの健全化に関するデータ中心科学的研究
- 3) ビッグデータ先導型紛争研究：紛争の潜在的加害者の見える化

専門分野

計算社会科学, 経済物理学

所属学会・学会役職

日本物理学会

情報処理学会 [「数理モデル化と問題解決研究運営委員会」運営委員]

2017 年 4 月 - 継続中

日本経済学会

日本金融・証券計量・工学学会

進化経済学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Atushi Ishikawa, Shouji Fujimoto, Takayuki Mizuno: "Statistical Law observed in Inactive Rate of Firms", *Evolutionary and Institutional Economics Review* 16(1), 201-212 (2018.12)

著書

- 1) 水野貴之 (担当: 分担執筆, 範囲: 金融リスクのナウキャスト): "計測と制御", 57 巻 (2018), 6 号, 公益社団法人 計測自動制御学会 (2018.06)
- 2) 水野貴之 (担当: 分担執筆, 範囲: ビッグデータによって変わる未来の公的統計): "社会と調査", No. 22 (2019), 一般社団法人 社会調査協会, 京都通信社 (2019.03)

講演・口頭発表

- 1) 水野貴之: "きみは武力紛争の加害者か? 被害者か? - サプライチェーンとネットワーク化学で紐解く世界と私達の繋がり-", 第 3 回 計算社会科学とその周辺セミナー (2018.05)
- 2) 水野貴之: "人流ビッグデータによる社会科学と情報学との融合基盤構築に向けて", 早稲田大学政治経済学術院セミナー (2018.05)
- 3) 水野貴之, 大西立頭, 渡辺努: "グローバル・サプライチェーンのネットワーク構造に基づく紛争鉱物規制", 2018 年度人工知能学会 (2018.06)
- 4) Takayuki Mizuno: "Application of network analysis to improve supply chain transparency", 3rd Workshop on Statistical Physics for Financial and Economic Networks (satellite meeting of NetSci 2018) (2018.06)
- 5) Joomi Jun, Takayuki Mizuno: "The effects of information reliability on financial market", WEHIA 2018 (The 23rd Annual Workshop on the Economic Science with Heterogeneous Interacting Agents) (2018.06)
- 6) Takayuki Mizuno, Takaaki Ohnishi and Tsutomu Watanabe: "Statistical analysis of a political demonstration using location-based big data", WEHIA 2018 (The 23rd Annual Workshop on the Economic Science with Heterogeneous Interacting Agents) (2018.06)
- 7) Takayuki Mizuno: "Global Supply Chain and Ownership Chain Data", Workshop on "Bringing Network Analysis and Text Analysis to International Relations" (2018.07)
- 8) 水野貴之: "国際関係学とデータサイエンスの出会い - 複雑ネットワーク科学に基づく紛争鉱物/現代奴隷規制 -", ネットワークが創発する知能研究会+ネットワーク生態学グループ 合同研究会

(JWEIN+NetEco2018) (2018.08)

- 9) 水野貴之：“複雑ネットワーク科学によるブリッジ企業検出”，外務省：北朝鮮による調達ネットワークの分析に関する意見交換会 (2018.08)
- 10) Takayuki Mizuno, Takaaki Ohnishi and Tsutomu Watanabe：“A temporal-spatial correlation between languages in multiracial societies”，The Complexity of Conflict and Crime (satellite meeting of CCS 2018) (2018.09)
- 11) Takayuki Mizuno, Mahito Sugiyama, Yusuke Miyao：“Fusion of informatics and social science to improve location based global issues”，CREST BigData Application Symposium 2018 (2018.09)
- 12) 水野貴之：“金融リスクのナウキャスト”，第9回横幹連合コンファレンス (2018.10)
- 13) Takayuki Mizuno, Takaaki Ohnishi and Tsutomu Watanabe：“A temporal-spatial correlation network of languages in multiracial societies”，Computational Social Science (CSS 2018) annual conference (2018.10)
- 14) 水野貴之, 小林亮太, 宮田正晃, 庄司俊章：“中毒の動的な確率モデル”，キャノングローバル戦略研究所 経済・社会への分野横断的研究会 (2018.12)
- 15) 小高充弘, 水野貴之：“グローバル株主ネットワークによる Chinalization の見える化：一帯一路の浸透”，キャノングローバル戦略研究所 経済・社会への分野横断的研究会 (2018.12)
- 16) 全珠美, 水野貴之：“サイバー空間とフィジカル空間における仮想通貨 Bitcoin の流れ：ポンジ・スキームの事例”，キャノングローバル戦略研究所 経済・社会への分野横断的研究会 (2018.12)
- 17) 水野貴之：“人流ビッグデータによる多文化共生社会における空間的な分断の見える化”，新学術領域研究「グローバル関係学」第2回若手研究者報告会 (2018.12)
- 18) Takayuki Mizuno, Mahito Sugiyama, Yusuke Miyao：“Success in the PRESTO Network”，CREST International Symposium on Big Data Application (2019.01)
- 19) 水野貴之：“グローバル関係を観測可能なビッグデータとその分析事例の紹介”，新学術領域研究「グローバル関係学」方法論研究会 (2019.01)
- 20) 水野貴之：“ビッグデータで挑むグローバルイシュー”，JIMS「マーケティングの計算社会科学」研究会 (2019.01)
- 21) 水野貴之：“あなたが持つモノはクリーンな世界から来ているのか？ - 持続可能なグローバルサプライチェーン構築に向けた情報学の取り組み-”，情報・システム研究機構シンポジウム 2018 SDGs に向けた新しい取り組み - データサイエンスによる日本からの貢献- (2019.02)
- 22) 小高充弘, 水野貴之：“グローバル株式所有ネットワークにおける中国化の構造”，第3回計算社会科学ワークショップ (2019.03)
- 23) 全珠美, 水野貴之：“苗字・国籍ビッグデータによる民族の空間的特徴の把握”，第3回計算社会科学ワークショップ (2019.03)
- 24) 水野貴之, 小林亮太, 宮田正晃, 庄司俊章：“中毒現象（リピーター購買/視聴）の統計性とそのモデル化”，第3回計算社会科学ワークショップ (2019.03)
- 25) 佐藤遼次, 佐藤一郎, 水野貴之：“火災が被災企業に及ぼす経済的影響の評価に関する分析”，数理社会学会第67回大会 (2019.03)
- 26) 全珠美, 水野貴之：“リアル空間でのビットコインの流れ：スキームイベントのケース”，情報処理学会第81回全国大会 (2019.03)
- 27) 小高充弘, 水野貴之：“「一帯一路」構想による中国化のデータ駆動型実証研究 - グローバルな株式所有関係のネットワーク分析-”，情報処理学会第81回全国大会 (2019.03)
- 28) 水野貴之, 小林亮太, 宮田正晃, 庄司俊章：“中毒現象の動的な確率モデル”，情報処理学会第81回全国大会 (2019.03)
- 29) 水野貴之：“情報学で世界を平和に”，情報処理学会第81回全国大会 IPSJ-ONE (2019.03)
- 30) 全珠美, 水野貴之：“苗字・国籍ビッグデータによる民族の空間的特徴の把握”，計測自動制御学会 シ

システム・情報部門 第18回社会システム部会研究会 (2019.03)

- 31) 水野貴之, 小高充弘: “株所有ネットワークにおける国間の間接的な支配関係”, 計測自動制御学会 システム・情報部門 第18回社会システム部会研究会 (2019.03)
- 32) 全珠美, 水野貴之: “大規模でグローバルな「名前・出生地・誕生年」データによる民族の時空間特徴の見える化”, Data-Driven Mathematical Science: 経済物理とその周辺 (2019.03)
- 33) 小高充弘, 水野貴之: “グローバル株所有ネットワークでの間接的支配関係”, Data-Driven Mathematical Science: 経済物理とその周辺 (2019.03)
- 34) 水野貴之: “人流ビッグデータによる空間的セグレーションの抽出”, Data-Driven Mathematical Science: 経済物理とその周辺 (2019.03)

その他の研究活動・社会活動

- 1) 総務省 「ビッグデータ等の利活用推進に関する産官学協議のための連携会議」委員
2018年5月 - 継続中
- 2) 公益財団法人 日本証券経済研究所 「証券流通市場の機能に関する研究会」委員
2017年9月 - 継続中

氏名 植木 浩一郎 (うえき こういちろう)

所属・役職 情報社会相関研究系・助教

活動概要

大脳皮質の神経回路網をニューラルネットワークによって実現し, 計算機シミュレーションを行って調べた。遺伝的アルゴリズムを用いて, 巡回セールスマン問題を正確に解くための方法について検討を行った。携帯端末を用いた次世代情報共有プラットフォームの実現のための研究及び開発を行った。

専門分野

ニューラルネットワーク, 遺伝的アルゴリズム, 学術情報システム

所属学会・学会役職

American Association for the Advancement of Science
Association for the Advancement of Artificial Intelligence
ACM Special Interest Group on Genetic and Evolutionary Computation
人工知能学会

氏名 古川 雅子 (ふるかわ まさこ)

所属・役職 情報社会相関研究系・助教

活動概要

- 1) 学習ログデータ蓄積手法の研究
- 2) 学習ログデータ分析における学習行動の視覚化に関する研究

専門分野

ラーニングアナリティクス, 映像教材における学習支援システムの開発・評価, MOOC, 教育工学

所属学会・学会役職

情報処理学会[教育学習支援情報システム研究会運営委員] 2017年4月 - 継続中
日本教育工学会

査読付き論文・それらに該当する論文

- 1) Masako Furukawa, Yoshitomo Yaginuma, Tsuneo Yamada: “Cluster Analysis of Learners based on Video Annotations”, Proceedings of 7th International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI AAI 2018 [LTLE2018]), pp. 944-945 (2018.07)
- 2) 古川雅子, 尾城孝一, 山地一禎: “研究データ管理オンライン講座の開発と受講者特性の分析”, 情報教育シンポジウム論文集, vol. 2018, pp. 84-89 (2018.08)

- 3) Masako Furukawa, Koichi Ojira, Kazutsuna Yamaji: "Development and Analysis of Online RDM Training Course", 2018 IEEE 7th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2018), pp. 640-644 (2018.10)

総説・記事・著作物等

- 1) 古川雅子: "MOOCで学ぶオープンサイエンス時代の研究データ管理支援", 図書館雑誌, vol. 112, No. 10, pp. 665-667 (2018.10)
- 2) 古川雅子: "ラーニングアナリティクスが当たり前になる日のために", 情報処理, vol. 60, No. 2, pp. 173 (2019.02)

講演・口頭発表

- 1) 常川真央, 尾城孝一, 古川雅子, 山地一禎: "国内における研究データ管理支援体制の整備に向けた取り組み～人材育成と支援ツール開発の観点から～", 第7回大学情報・機関調査研究集会 (2018.08)
- 2) 中野裕司, 古川雅子, 大渡拓朗, 久保田真一郎, 杉谷賢一, 島田敬士: "授業中の学習者のページ遷移のレーベンシュタイン距離による分析の試み", 第26回情報処理学会教育学習支援情報システム研究会 (CLE) 研究発表会 (2018.12)

(7) 奨学寄附金

受入年月日	寄附区分	寄 附 者	寄附金額 (円)	受入教員
平成 30 年 7 月 24 日	研究助成	公益財団法人 民事紛争処理研究基金	600,000	佐藤 健
平成 30 年 8 月 31 日	寄附金	株式会社 富士通研究所	1,000,000	新井 紀子
平成 30 年 9 月 5 日	寄附金	LAN FEI	50,000	国立情報学研究所
平成 30 年 11 月 5 日	寄附金	株式会社 デンソー	6,000,000	新井 紀子
平成 31 年 3 月 20 日	寄附金	株式会社 日立製作所	1,000,000	合田 憲人

3. 教育

(1) 総合研究大学院大学情報学専攻

本研究所は、平成14年4月、総合研究大学院大学（総研大）に参加し、数物科学研究科に「情報学専攻」（博士後期課程）を設置した。その後、平成16年4月には、数物科学研究科の再編により、統計科学専攻、極域科学専攻と情報学専攻から成る複合科学研究科が発足した。また、平成18年度からは、5年間で博士の学位を取得する、5年一貫制博士課程（定員：5年一貫4名、3年次編入6名）に移行した。

平成30年度在学生内訳（平成31年3月現在）

入 学 年 度		一般コース		特別プログラム (H18までは国際 大学院コース)		計	
		5年一貫	3年次編入	5年一貫	3年次編入	5年一貫	3年次編入
平成20年度	4月	0 (0)	0 (0)	—		0 (0)	0 (0)
	10月	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
平成21年度	4月	0 (0)	0 (0)	—		0 (0)	2 (0)
	10月	0 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)		
平成22年度	4月	1 (0)	1 (0)	—		2 (1)	2 (0)
	10月	0 (0)	1 (0)	1 (1)	0 (0)		
平成23年度	4月	2 (2)	0 (0)	—		3 (2)	0 (0)
	10月	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
平成24年度	4月	0 (0)	0 (0)	—		6 (4)	1 (1)
	10月	2 (0)	0 (0)	4 (4)	1 (1)		
平成25年度	4月	0 (0)	1 (0)	—		1 (1)	4 (1)
	10月	0 (0)	2 (0)	1 (1)	1 (1)		
平成26年度	4月	3 (3)	7 (1)	—		8 (7)	13 (6)
	10月	1 (0)	1 (0)	4 (4)	5 (5)		
平成27年度	4月	2 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (1)	5 (3)	5 (4)
	10月	0 (0)	0 (0)	3 (3)	3 (3)		
平成28年度	4月	0 (0)	5 (3)	0 (0)	0 (0)	5 (4)	11 (8)
	10月	2 (1)	2 (1)	3 (3)	4 (4)		
平成29年度	4月	2 (0)	2 (0)	0 (0)	1 (1)	12 (9)	15 (8)
	10月	1 (0)	5 (0)	9 (9)	7 (7)		
平成30年度	4月	8 (2)	5 (1)	1 (1)	0 (0)	12 (6)	9 (4)
	10月	1 (1)	3 (2)	2 (2)	1 (1)		
計		26 (9)	38 (8)	28 (28)	24 (24)	56 (37)	62 (32)

() は外国人留学生で内数

特別プログラムとは、留学生の優先配置を行う制度で、外国人留学生のみを対象としたコース

※以下の表においても同様。

外国人留学生出身国別内訳（平成31年3月現在）

出身国	人 数
中国	16
ベトナム	16
タイ	7
フランス	4
バングラデシュ	3
韓国	3
アルゼンチン	2
オーストラリア	1
台湾	1
ニュージーランド	1

インドネシア	1
合 計	55

平成 30 年度情報学専攻入学状況

① 正規生

区 分		志願者数		合格者数		入学者数	
		5年一貫	3年次編入	5年一貫	3年次編入	5年一貫	3年次編入
4月入学	一般コース	13 (2)	5 (1)	8 (2)	5 (1)	8 (2)	5 (1)
	特別プログラム 私費	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)
10月入学	一般コース	1 (1)	4 (2)	0 (0)	2 (1)	0 (0)	2 (1)
	国費留学生	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	特別プログラム 国費	4 (4)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	2 (2)	1 (1)
	私費	8 (8)	5 (5)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)
合 計		20 (12)	18 (8)	15 (10)	15 (8)	12 (6)	9 (4)

② 研究生

平成 30 年度

区分	入学者数
4月入学	0 (0)
10月入学	3 (3)

学位記授与状況

平成 30 年度

修了年月	学位の種類		計
	情報学	学術	
平成 30 年 9 月	3 (2)	0 (0)	3 (2)
平成 31 年 3 月	8 (6)	0 (0)	8 (6)

修了生進路

平成 30 年度

修了年月	大学・研究所	企業	未定	計
平成 30 年 9 月	2 (2)	1 (0)	0 (0)	3 (2)
平成 31 年 3 月	4 (4)	4 (2)	0 (0)	8 (6)

経済的支援

1) 国立情報学研究所奨学金

従前の複数存在していた奨学金制度を一本化するため、国立情報学研究所奨学金を創設し、5年一貫制及び3年次編入学コースの特に優れた外国人留学生と日本人社会人学生を対象に、渡航費、入学金、授業料及び毎月の奨学金の支給による経済的支援を行った。平成30年度は、新たに4名を奨学生として採用した。

2) 総研大生 RA (リサーチ・アシスタント)

総研大情報学専攻の学生のうち、希望者に対し週平均20時間、年間最大保証時間960時間でRAとして雇用する本研究所独自の学生支援制度である。本制度は平成18年10月入学者より適用し、平成30年度は34名を雇用した。

3) 受験奨励費

海外からの優れた学生を確保するため、特別プログラムの受験者(私費留学生)に対して、入学検定料を本研究所で負担する制度である。平成30年度は、4名を支援した。

平成30年度大学院担当教員氏名一覧（平成31年3月現在）

(50音順)

教授	相澤彰子	合田憲人	新井紀子	井上克巳	宇野毅明
	漆谷重雄	越前功	大山敬三	河原林健一	神門典子
	計宇生	胡振江	五島正裕	佐藤一郎	佐藤いまり
	佐藤健	杉本晃宏	高倉弘喜	高須淳宏	武田英明
	龍田真	中島震	根本香絵	橋爪宏達	速水謙
	PRENDINGER, Helmut	山地一禎	山田誠二	米田友洋	
准教授	相原健郎	阿部俊二	ANDRES, Frederic	市瀬龍太郎	稲邑哲也
	大向一輝	岡田仁志	片山紀生	金子めぐみ	岸田昌子
	北本朝展	栗本崇	鯉渕道紘	児玉和也	後藤田洋伸
	杉山磨人	孫媛	竹房あつ子	鄭銀強	中務佑治
	西澤正己	蓮尾一郎	福田健介	坊農真弓	松本啓史
	水野貴之	山岸順一	吉岡信和	吉田悠一	
助教	安東遼一	池畑諭	岩田陽一	加藤弘之	小林亮太
	関山太朗	高山健志	対馬かなえ	村田真悟	孟洋
	Y U , Y i	横井優			
客員教員	佐藤真一	HOULE, Michael E.	石川冬樹		

※職名は総合研究院大学院大学の付与による

平成30年度情報学専攻委員会委員一覧（平成31年3月現在）

(50音順)

教授	相澤彰子	合田憲人	新井紀子	井上克巳	宇野毅明
	漆谷重雄	越前功	大山敬三	河原林健一	神門典子
	計宇生	胡振江	五島正裕	佐藤一郎	佐藤いまり
	佐藤健	杉本晃宏	高倉弘喜	高須淳宏	武田英明
	龍田真	中島震	根本香絵	橋爪宏達	速水謙
	PRENDINGER, Helmut	山地一禎	山田誠二	米田友洋	
准教授	相原健郎	阿部俊二	ANDRES, Frederic	市瀬龍太郎	稲邑哲也
	大向一輝	岡田仁志	片山紀生	金子めぐみ	岸田昌子
	北本朝展	栗本崇	鯉渕道紘	児玉和也	後藤田洋伸
	杉山磨人	孫媛	竹房あつ子	鄭銀強	中務佑治
	西澤正己	蓮尾一郎	福田健介	坊農真弓	松本啓史
	水野貴之	山岸順一	吉岡信和	吉田悠一	
助教	安東遼一	池畑諭	岩田陽一	加藤弘之	小林亮太
	関山太朗	高山健志	対馬かなえ	村田真悟	孟洋
	Y U , Y i	横井優			

平成 30 年度情報学専攻委員会開催状況

(回数)	開催年月日	議 題
第 1 回	H30. 4. 17 (火)	<p>(審議)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 5 年一貫制中間審査実施報告書 ・ 平成 30 年度前期学生指導体制 ・ 大学院教育経費の配分計算式の見直しについて ・ その他 (報告) ・ 副専攻長の任命について ・ 総研大担当教員の解除について ・ 平成 29 年度持ち回り専攻委員会審議状況 ・ 平成 30 年度総研大情報学専攻担当教員 ・ 平成 30 年度総研大情報学専攻役割分担 ・ 平成 30 年度情報学専攻スケジュール ・ 平成 30 年度時間割について ・ 平成 30 年度情報学専攻大学院説明会について ・ 第 2 回情報学専攻ホームカミングデイの実施について ・ 情報学専攻におけるトップ会議リストの更新について ・ 学位審査委員会を開くための基準の公開について ・ 総研大会議等報告
第 2 回	H30. 5. 16 (水)	<p>(審議)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 博士論文予備審査委員会の設置について ・ 平成 30 年度大学院関係予算配分計画 (案) について ・ 研究生の受入について ・ 総研大担当教員の発令について ・ その他 (報告) ・ 平成 30 年度前学期履修登録状況 ・ 平成 30 年度前学期中間発表 1 スケジュール ・ 特別聴講派遣学生の受入について ・ 他大学における既修得科目の単位認定について ・ 国費優先配置プログラムへの申請検討状況について ・ JST さくらサイエンスプランの実施について ・ その他
第 3 回	H30. 6. 12 (火)	<p>(審議)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 博士論文予備審査結果について ・ 博士論文審査委員の選出について ・ 修士学位取得資格者認定審査委員の選出について ・ 特別研究派遣学生について ・ 総研大担当教員の発令について ・ その他 (報告) ・ 博士論文予備審査実施後の進捗について ・ 平成 30 年度前学期中間発表 2 スケジュール ・ 特別聴講学生の受入について ・ トップ会議参加奨励費の申請状況について ・ 国立情報学研究所における学生を対象としたアンケートの実施について ・ 平成 30 年度第一回国立情報学研究所優秀学生賞の募集について ・ 平成 30 年度 9 月学位授与記念メダル贈呈式・優秀学生賞表彰式について ・ その他
持ち回り	H30. 7. 27 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 指導教員の変更について ・ 学生の異動について (退学及び休学)
第 4 回	H30. 8. 1 (水)	<p>(審議)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 学位授与の可否について ・ 修士学位取得資格者認定の可否について

		<ul style="list-style-type: none"> ・中間審査結果について ・前期報告会結果について ・入試における事前連絡がない者からの出願について ・その他 (報告) ・第1回「SOKENDAI 賞」の候補者の推薦について ・平成30年度持ち回り専攻委員会審議状況 ・平成31年度学年暦について ・JST さくらサイエンスプランの実施について ・トップ会議参加奨励費の申請状況について ・国費留学生の優先配置プログラムに関する申請状況について ・その他
第5回	H30. 8. 29 (水)	<p>(審議)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成30年10月入学及び平成31年4月入学一般入試の合否判定について(5年一貫制) ・平成30年10月入学及び平成31年4月入学一般入試の合否判定について(3年次編入) ・平成31年4月入学私費留学生特別選抜の合否判定について(5年一貫制) ・平成31年4月入学私費留学生特別選抜の合否判定について(3年次編入) ・第1回「SOKENDAI 賞」の候補者の推薦について ・学生の異動について ・研究生の受入について ・研究生の移動について ・6月私費留学生特別選抜の実施について ・その他 (報告) ・総研大担当教員の解除について ・平成30年度第2回情報学専攻大学院説明会について ・平成30年10月入学新入生ガイダンスについて ・トップ会議参加奨励費の申請状況について ・国費留学生の優先配置プログラムに関する申請状況について ・その他
持ち回り	H30. 9. 11 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・国費留学生大使館推薦一次合格者の受入について(研究生)
持ち回り	H30. 10. 26 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・平成30年度後期学生指導体制について
第6回	H30. 11. 14 (水)	<p>(審議)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・博士論文予備審査委員会(課程博士)の設置について ・博士論文予備審査委員会(論文博士)の設置について ・平成30年度大学院関係予算配分計画(案)について ・研究生の受入について ・情報学専攻におけるディプロマポリシー及びカリキュラムポリシーの策定について ・その他 (報告) ・総研大担当教員の解除について ・平成30年度持ち回り専攻委員会審議状況 ・平成30年度後学期履修登録状況 ・特別聴講学生の受入について ・平成30年度後学期中間発表1スケジュール ・トップ会議参加奨励費の申請状況について ・平成30年度第2回大学院説明会の実施について ・入試出願時の事前相談について ・総研大会議等報告 ・その他

第7回	H30.12.12(水)	<p>(審議)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・博士論文予備審査結果について ・博士論文審査委員の選出について ・修士学位取得資格者認定審査委員の選出について ・情報学専攻におけるディプロマポリシー及びカリキュラムポリシーの策定について ・入試出願時の事前相談について ・その他 <p>(報告)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・博士論文予備審査実施後の進捗について ・国費留学生優先配置プログラムの採択結果について ・平成30年度秋中間発表2スケジュール ・平成31年度以降の研究生の募集の定期化について ・平成31年3月学位授与記念メダル贈呈式・優秀学生賞表彰式について ・第3回情報学専攻 Home Coming Day の開催について ・研究科長裁量経費について ・その他
持ち回り	H30.12.28(金)	<ul style="list-style-type: none"> ・学生の異動について
第8回	H31.1.25(金)	<p>(審議)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2019年4月入学一般入試の合否判定について(5年一貫制) ・2019年4月入学一般入試の合否判定について(3年次編入) ・2019年10月入学国費留学生入試の合否判定について(5年一貫制) ・2019年10月入学国費留学生入試の合否判定について(3年次編入) ・複合科学研究科履修規程の改正について ・総研大担当教員の発令について【人事案件】 ・その他 <p>(報告)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成30年度持ち回り専攻委員会審議状況 ・第3回情報学専攻 Home Coming Day の実施について ・第2回 SOKENDAI 賞候補者の推薦について ・その他
第9回	H31.2.13(水)	<p>(審議)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学位授与の可否について ・前期報告会結果について ・修士学位取得資格者認定の可否について ・第2回 SOKENDAI 賞候補者の推薦について ・2019年度新設科目のシラバスについて ・大学機関別認証評価に係る自己評価書の提出について ・情報学専攻におけるアドミッションポリシー、ディプロマポリシー及びカリキュラムポリシーの策定について ・複合科学研究科履修規程の改正について ・論文博士の授与に係る予備審査委員会立ち上げの要件について ・学生の異動について ・学生の指導体制の変更について ・その他 <p>(報告)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5年一貫制中間審査のスケジュールについて ・シラバスの編集について ・トップ会議参加奨励費の申請状況について ・JST さくらサイエンスプランについて ・その他
持ち回り	H31.3.27(水)	<ul style="list-style-type: none"> ・学生の異動について ・研究生の受入期間延長について ・総研大担当教員の発令について

さくらサイエンスプランによる受入

将来研究者を目指す情報学分野の優秀な学生に研究活動を体験してもらうことにより、その後の研究指導の継続をも含めた機関間の共同研究の更なる深化・拡大を図ることを趣旨として、科学技術振興機構（JST）が公募する日本・アジア青少年サイエンス交流事業（さくらサイエンスプラン）に申請、採択された。平成30年7月9日から7月27日の3週間に渡り、中国の上海交通大学、中国科学技術大学、タイのチュラロンコン大学、ハノイ工科大学及び国立清華大学の学生10名（学部生4名、大学院生6名）を受け入れ、共同研究活動を行った。

(2) 他大学院教育への協力

① 平成30年度 連携大学院

大 学	研究科	学生数
東京大学	情報理工学系研究科	32
東京工業大学	情報理工学院	8
	総合理工学研究科	1
	工学院	4
	工学部 (学部)	2
早稲田大学	基幹理工学研究科	0
	創造理工学研究科	0
	先進理工学研究科	0
北陸先端科学技術大学院大学	情報科学研究科	0
九州工業大学	情報工学府	0
	情報工学研究院	0
電気通信大学	情報システム学研究科	5
	情報理工学研究科	4
東京理科大学	理工学研究科	0
合 計		56

② 平成30年度 特別共同利用研究員受入状況 (計49件)

氏名	所属	課程	研究題目	自	至	受入教員
MELIOLI, Riccardo	University of Milan	修士	物理情報システムへの形式 手法応用	H30. 4. 1	H30. 6. 30	蓮尾 一郎
GUERIN, Esther	Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Caen (ENSICAEN)	修士	3次元点群処理とその応用	H30. 5. 1	H30. 8. 25	杉本 晃宏
TEHRANIAN, Mike Darius	Georgia Institute of Technology	修士	Computer Vision	H30. 5. 1	H30. 10. 31	佐藤 真一
Tio Dominique Siu Li	Graduate School Eindhoven University of Technology	修士	巨大グラフに対する統計的 グラフマイニングに関する 研究	H30. 4. 23	H30. 7. 21	杉山 磨人
吉川 次郎	筑波大学大学院	博士	DOI をモデルとする学術情 報流通におけるデジタル識 別子の実証的研究	H30. 4. 1	H31. 3. 31	武田 英明
藤井 宗一郎	東京大学	博士	関数型プログラミング言語 における計算副作用の圏論 的研究	H30. 4. 1	H31. 3. 31	蓮尾 一郎
卜部 夏木	東京大学	博士	形式手法の拡張のための余 代数的メタ理論の構築およ び利用	H30. 4. 1	H31. 3. 31	蓮尾 一郎

BARSZEZAK Yoann	Ecole Normale Supérieure Paris-Saclay	修士	Category theory in computer science	H30. 5. 6	H30. 8. 15	蓮尾 一郎
安戸 僚汰	慶應義塾大学	博士	相互結合網のシミュレータ開発と解析	H30. 4. 1	H30. 9. 30	鯉渕 道紘
小室 允人	千葉大学	博士	ロボットと人間のインタラクション研究	H30. 4. 1	H31. 3. 31	坊農 真弓
藤垣 聡志	東京理科大学	修士	視覚環境の高度化に向けた光線群の効率的な取得手法に関する研究	H30. 4. 1	H31. 3. 31	児玉 和也
朱 心茹	東京大学	博士	発達性ディスレクシアに特化した和文書体の研究	H30. 4. 1	H31. 3. 31	佐藤 真一
森田 大智	東京大学	修士	段階的詳細化を用いた物理情報システムのモデリングおよび検証のための手法の形式化、分析、実証	H30. 4. 1	H31. 3. 31	蓮尾 一郎
加藤 互貴	東京大学	修士	強化学習を用いた物理情報システムの検証器生成に関する試作・実験	H30. 4. 1	H31. 3. 31	蓮尾 一郎
水上 拓哉	東京大学	博士	ポスト現象学と言語行為論に基づいたコミュニケーションロボットの倫理に関する研究	H30. 4. 1	H31. 3. 31	坊農 真弓
猿渡 真之介	東京大学	修士	確率モデルにおける理解および妥当性確認の支援	H30. 4. 1	H31. 3. 31	石川 冬樹
赤崎 拓未	東京大学	博士	物理情報システムに対するサーチベーステスト適用の研究、及び、その際の形式手法と機械学習の融合についての研究	H30. 4. 13	H31. 3. 31	蓮尾 一郎
戸澤 晶彦	東京大学	博士	分散計算に対する形式手法の適用、特にプログラミング言語理論的手法の適用の研究	H30. 4. 13	H31. 3. 31	蓮尾 一郎
小林 春平	千葉大学	修士	セグメンテーションネットワークを組み込んだ深層マルチタスク学習による一人称行動認識	H30. 4. 16	H31. 3. 31	杉本 晃宏
齋藤 恭兵	千葉大学	修士	深層学習による複数物体追跡	H30. 4. 16	H31. 3. 31	杉本 晃宏
中平 有樹	千葉大学	修士	RGB-D 動画生成のためのGAN	H30. 4. 16	H31. 3. 31	杉本 晃宏
野澤 光暉	千葉大学	修士	画像理解の数理とその応用	H30. 4. 16	H31. 3. 31	杉本 晃宏

平岡 宏喜	千葉大学	修士	画像理解の数理とその応用	H30. 4. 16	H31. 3. 31	杉本 晃宏
阿部 寛人	東京都市大学	博士	家庭内のエネルギー消費実態のパターンに基づいた生活情報提供による省エネ効果行動変容の有効性検証	H30. 4. 13	H31. 2. 28	杉山 磨人
RUFFEL, Côme	INP-ENSEEIH, National Polytechnic Institute of Toulouse	修士	Advanced V&V Techniques for Smart Cyber-Physical Systems	H30. 6. 18	H30. 8. 31	石川 冬樹
山城 裕陽	東京大学	修士	ネットワークシステムのログ解析	H30. 5. 18	H31. 3. 31	福田 健介
唐 麟源	東京大学	博士	メディアにおける法律用語の運用適切性を自動的に判定する手法の開発	H30. 6. 1	H31. 5. 31	相澤 彰子
CHANG Qi	Beijing Jiaotong University	博士	Graph-based Prediction for Reversible Data Hiding in Images	H30. 5. 18	H30. 8. 3	CHEUNG, Gene
ZHANG Xue	Beijing Jiaotong University	博士	Virtual Reality Video Streaming	H30. 5. 18	H30. 8. 3	CHEUNG, Gene
WANG, Fen	Xidian University	博士	Graph signal processing and analysis for big data	H30. 7. 1	H30. 8. 10	CHEUNG, Gene
LUCAS Naoto Nicolas Lorenzo	東京大学	修士	Text Mining	H30. 9. 1	H31. 8. 31	相澤 彰子
CHANG Lige	University of Science and Technology of China	修士	JST さくらサイエンスプランにかかる共同研究	H30. 7. 8	H30. 7. 28	蓮尾 一郎
YAN Sheng	University of Science and Technology of China	修士	JST さくらサイエンスプランにかかる共同研究	H30. 7. 8	H30. 7. 28	井上 克巳
CHAO, Jiahuan	Shanghai Jiao Tong University	修士	JST さくらサイエンスプランにかかる共同研究	H30. 7. 8	H30. 7. 28	武田 英明
NIMCHAIYANAN Weraphat	Chlalongkorn University	修士	JST さくらサイエンスプランにかかる共同研究	H30. 7. 8	H30. 7. 28	高須 淳宏
Nguyen Minh Phuong	Hanoi University of Science and Technology	修士	JST さくらサイエンスプランにかかる共同研究	H30. 7. 8	H30. 7. 28	稲邑 哲也

HUANG, Ziling	National Tsing Hua University	修士	JST さくらサイエンスプランにかかる共同研究	H30. 7. 8	H30. 7. 28	CHEUNG, Gene
MADISSETY Sreekanth	Indian Institute of Technology Hyderabad	修士	Text mining, Natural Language Processing, Information Retrieval, Machine Learning, Social Media Analysis	H30. 6. 24	H30. 7. 14	相澤 彰子
Popova Diana	University of Victoria	博士	Scalable Analytics of Massive Graphs	H30. 7. 20	H30. 8. 20	河原林 健一
丹羽 直也	慶應義塾大学	修士	3次元積層プロセッサの設計及び構成の最適化	H30. 7. 20	H31. 6. 20	鯉渕 道紘
石井 悠葵	東京農工大学	修士	没入型VRとクラウドデータベースを結合したリハビリ支援システムの開発	H30. 7. 20	H31. 3. 31	稲邑 哲也
CHENG Ziang	Australian National University	修士	Computer Vision and Computer Graphics	H30. 9. 1	H30. 12. 28	佐藤 いまり
GREINER-PETTER ANDRÉ	University of Konstanz	博士	Semantic Preserving Bijective Mappings of Mathematical Formulae between Word Processors and Computer Algebra Systems	H30. 10. 1	H31. 9. 30	相澤 彰子
ZHAO Dong	Xidian University	博士	Fruit Quality Analysis based on Infrared Imaging	H31. 1. 30	R2. 1. 29	佐藤 いまり
阿部 寛人	東京都市大学大学院	博士	家庭内のエネルギー消費実態のパターンに基づいた生活情報提供による省エネ効果行動変容の有効性検証	H31. 3. 1	R2. 2. 29	杉山 磨人
Dauphin Jeremie	University of Luxembourg	博士	abstract argumentation frameworkにおける attack relationの動的変更理論に関する研究	H31. 2. 15	H31. 7. 26	佐藤 健
HAAS Thomas	Technical University of Braunschweig	修士	Verification of probabilistic programs	H31. 3. 1	H31. 8. 28	蓮尾 一郎
HOUDAIGOUI Sarah	Ecole Normal Supérieure Paris	修士	Coloring Problem in Graph Theory	H31. 2. 25	H31. 7. 12	河原林 健一
SHOHREH Haddadan	University of Luxembourg	博士	Argumentation Mining	H31. 3. 15	H31. 4. 30	佐藤 健

4. 事業

4-1. 学術情報基盤整備活動

(1) 学術情報基盤整備活動の概要

① 概要

本研究所では、情報学に関する総合研究及び学術情報の流通のため、また、我が国の学術研究・教育活動を促進し、国際競争力をいっそう強化するため、学術情報基盤の整備・運用を事業として推進している。学術情報基盤とは、全国の大学や研究機関がそれぞれ保有している膨大な計算資源（コンピュータ設備、基盤的ソフトウェア）や学術情報（コンテンツ、データベース）、人材、研究グループなどを学術コミュニティ全体の共有財産として、超高速ネットワークである学術情報ネットワーク上に創り出すための学術研究・教育基盤のことをいう。

さらに、各事業を拡充するために、本研究所は大学・研究機関等との連携により、学術情報ネットワーク、学術認証基盤の整備、クラウド導入・活用支援、情報セキュリティ体制の基盤構築、学術コンテンツ基盤、オープンサイエンス研究データ基盤の整備・運用のみならず高度化にも取り組んでいる。

② 推進体制

学術情報基盤整備のため、大学及び研究機関等との連携及び推進体制の組織整備を行い、学術情報ネットワーク運営・連携本部及び大学図書館と国立情報学研究所との連携・協力会議を設置するとともに、諸課題を適切に解決するための作業部会を機動的に設置し、学術情報基盤の中核となる学術情報ネットワーク、学術コンテンツ、オープンサイエンス研究データ基盤の形成・サービスの提供等について検討を行っている。さらに、上述の組織体と密接に連携し、情報学の先端的な研究開発の成果を速やかに学術情報基盤の整備に反映させるために、学術ネットワーク研究開発センター、クラウド基盤研究開発センター、サイバーセキュリティ研究開発センター、オープンサイエンス基盤研究センター、学術認証推進室、SINET利用推進室、クラウド支援室、学術情報セキュリティ・オペレーション・センター及びコンテンツシステム開発室を設置し、それぞれのセンター・室に教員が参加する体制を整え、下表の事業との連携・協力を図りながら、学術情報基盤の安定運用と高度化に努めている。

③ 平成 30 年度重点計画

平成 30 年度の学術情報基盤整備については、次表のような重点計画を掲げ実施した。詳細は、次項以降に報告する。

事業名等	平成 30 年度重点計画項目
学術情報ネットワーク (SINET5)	<ul style="list-style-type: none">● 学術情報ネットワーク (SINET5) の安定運用● 国際回線 (欧州・米国・アジアの各回線) の更新ならびに増強● 広域データ収集基盤の実証実験開始● 多様なネットワークサービスの提供や利用者支援
認証基盤の構築	<ul style="list-style-type: none">● 学術認証フェデレーション「学認」の参加機関、サービス提供機関の拡大● UPKI 電子証明書発行サービスの推進● eduroam JP サービスの安定運用● 革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ (HPCI) の認証基盤の安定運用
クラウド導入・活用支援	<ul style="list-style-type: none">● 学認クラウド 導入支援サービスの充実● 学認クラウドゲートウェイサービスの充実● 学認クラウドオンデマンド構築サービスの本運用開始
目録所在情報サービス	<ul style="list-style-type: none">● 次期目録システムに向けた検討の推進
学術コンテンツサービス	<ul style="list-style-type: none">● 幅広い利用ニーズを満たすための検索機能の強化等
学術機関リポジトリの連携・支援	<ul style="list-style-type: none">● 大学図書館との協力によって設立したコミュニティ (オープンアクセスリポジトリ推進協会: JPCOAR) との共同運用による運用体制の強化● 共用リポジトリ参加機関の拡大
国際学術情報流通基盤整備事業 (SPARC Japan)	<ul style="list-style-type: none">● 研究者、学協会、大学図書館への広報・啓発活動の展開
オープンサイエンス研究データ基盤	<ul style="list-style-type: none">● 国内外の動向を反映したオープンサイエンス研究データ基盤の構築
教育研修事業	<ul style="list-style-type: none">● 教育研修事業の今後の方向性について関係機関との協議・検討の実施

(2) 学術情報ネットワーク (SINET5)

① 概要

学術情報ネットワークは、日本全国の大学・研究機関等の学術情報基盤として構築・運用している情報通信ネットワークである。教育・研究に携わる数多くの人々のコミュニティ形成を支援し、多岐にわたる学術情報の流通促進を図るために、全国にノード（ネットワークの接続拠点）を設置し、大学・研究機関等に対して先端的なネットワークを設計・提供している。また、国際的な先端研究プロジェクトで必要とされる国際間の研究情報流通を円滑に進められるように、米国 Internet2 や欧州 GÉANT をはじめとする、多くの海外研究ネットワークと相互接続している。

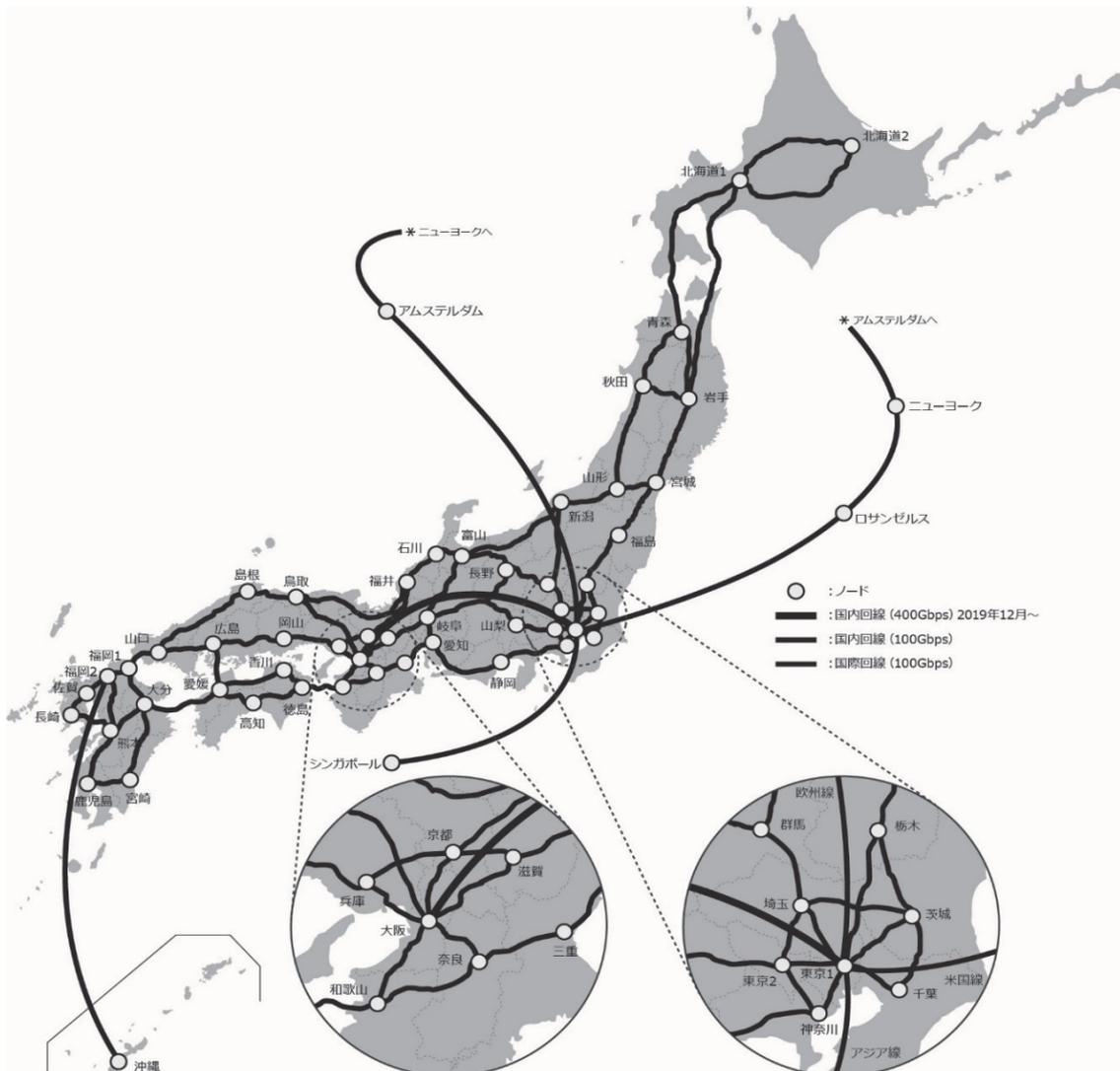
平成 28 年 4 月からは、従来の学術情報基盤である SINET4 を発展させた SINET5 の運用を開始した。クラウドやセキュリティ、学術コンテンツを全国 100G ネットワークで有機的につなぎ、900 以上の大学等にハイレベルな学術情報基盤を提供している。

SINET5 には、50 箇所のノードがあり、各ノード間を最短で接続する光ファイバを確保し、最先端の伝送装置を用いて、超高速・低遅延・スケーラブルなネットワークを経済的に実現している。同時に光ファイバレベルでの冗長性を確保することで高信頼性を確保している。また、各ノード間をフルメッシュ状に接続することで任意地点間の遅延を最小化している。

平成 30 年 12 月には、モバイル網を活用したデータ収集分析において、大学の解析資源や任意のクラウド資源を柔軟に利用可能なように、モバイル網と SINET を直結した基盤機能の実証実験を開始した。

学術情報ネットワークの運営にあたっては、学術情報ネットワーク運営・連携本部及びそのもとに設置されているネットワーク作業部会において、情報基盤センターや大型プロジェクト等との連携・協力により、先進的かつ最適な学術情報基盤の企画・立案及び運営を行っている。

また、平成 19 年 10 月に設置した SINET 利用推進室（室長：阿部俊二准教授）では、利用者からの要望や相談に広く応えられるようサポート体制を整備している。平成 30 年度は、NII 学術情報基盤ミーティングや学術情報基盤オープンフォーラムの開催（のべ 582 名が参加）、SINET クラウド接続の推進（25 社が接続、170 機関が利用）等、積極的な利用の普及促進活動を進めた。



学術情報ネットワーク (SINET5) 回線構成図(平成 30 年度末現在)

区 分	国立大学	公立大学	私立大学	短期大学	高等専門 学校	大学共同 利用機関	その他	計
加入機関数	86	83	398	80	56	16	191	910

学術情報ネットワーク（SINET5）加入機関数(平成 30 年度末現在)

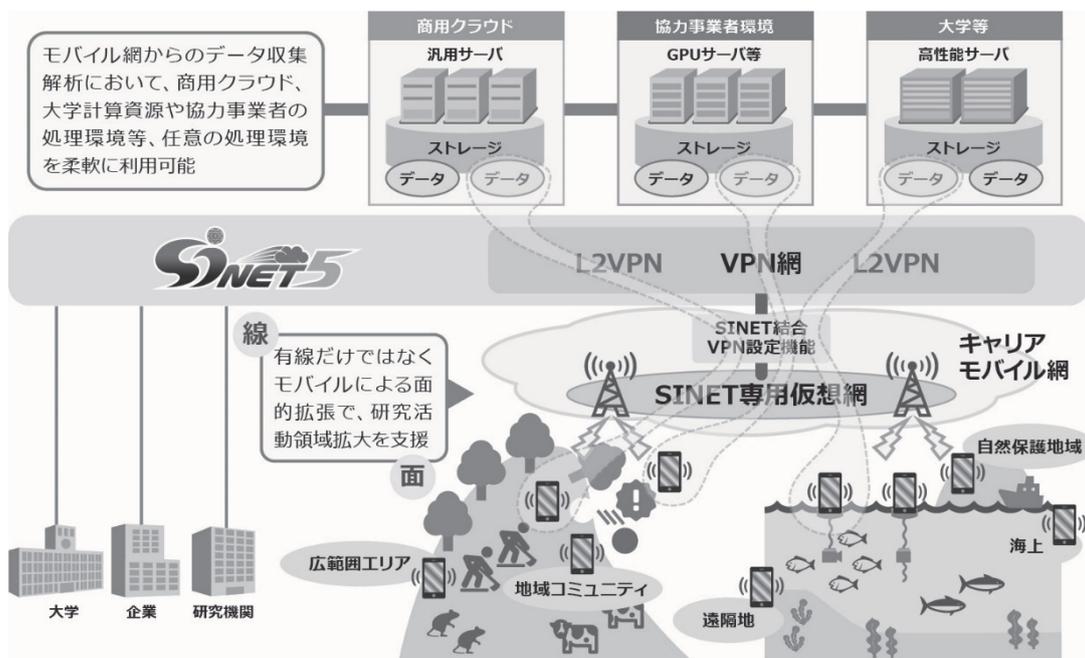
② 相互接続

利用者の利便性の向上を図るため、国内の相互接続場所（JPIX, JPNAP）において、多くの商用 ISP と最大 200Gbps の速度で相互接続している。また、他の研究ネットワーク（WIDE, APAN 等）及び地域ネットワークとも相互接続している。

さらに、国際的な研究プロジェクトを支援しつつ、国際間の学術情報の円滑な流通を促進するため国際回線を設け、海外の研究ネットワークと相互接続している。

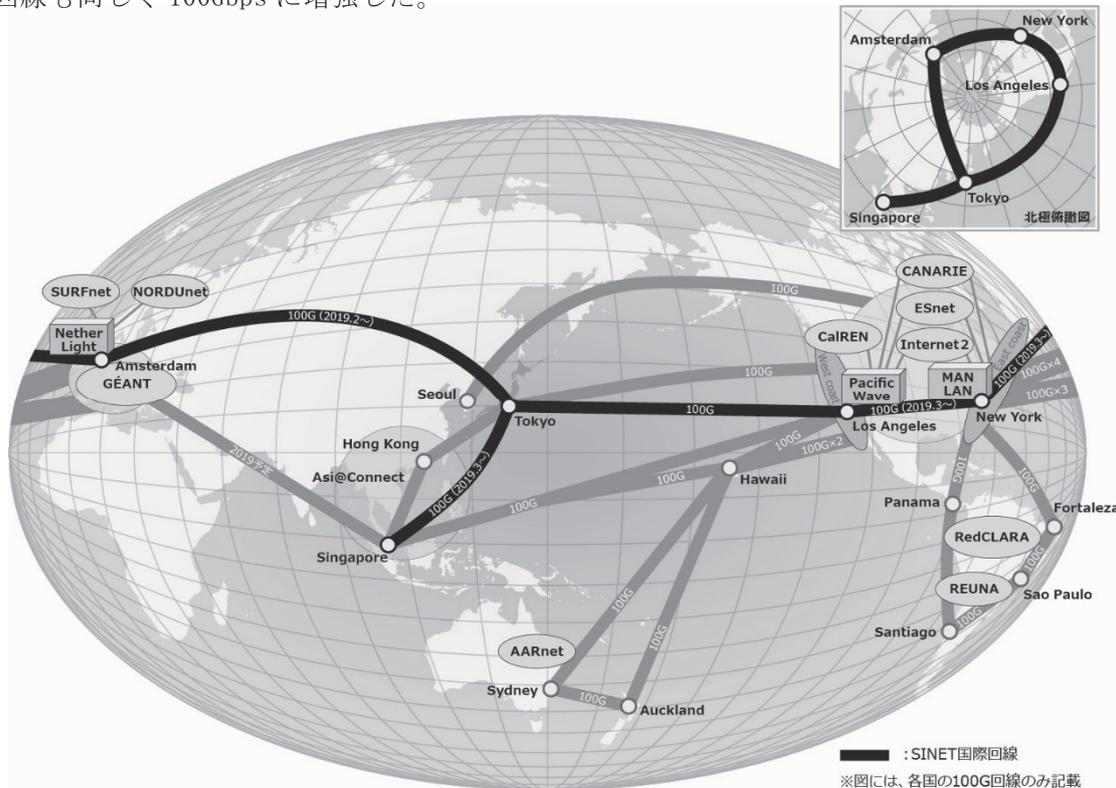
③ 広域データ収集基盤

有線ネットワークでは接続できない遠隔地や海上、自然保護地域などの広範囲エリア等から発生する研究データを、民間モバイルキャリア網を活用して送受信するための基盤を導入した。セキュアなネットワークサービス（L2VPN）との連携により、研究データの安全な保存・収集を可能とし、多様なデータ処理環境への接続により、ワンストップかつ広範囲な研究環境を可能としている。本基盤を利用した実証実験を平成 30 年 12 月から開始（令和 2 年 3 月 31 日まで）し、幅広い分野から 38 件の独創的な研究テーマが提案された。



④ 国際回線

学術情報の国際流通を促進するため、平成 31 年 3 月から、日本－米国－欧州－日本をリング状に地球一周する 100Gbps の超高速ネットワークとして運用開始した。学術ネットワーク（NREN）としては、単独機関が地球一周する国際回線を構築するのは世界初である。また同時に、日本－シンガポール間のアジア回線も同じく 100Gbps に増強した。



海外研究ネットワークとの相互接続（平成 30 年度末現在）

⑤ 提供サービス

SINET5 では、次のような高度なネットワークサービスを提供している。

L3 サービス	インターネット接続（IP Dual）、フルルート提供、IP マルチキャスト（+QoS）、アプリケーション毎 QoS、L3VPN（+QoS）
L2 サービス	L2VPN/VPLS（+QoS）、仮想大学 LAN、L2 オンデマンド（基本、国際連携：NSI、クラウド連携：REST）
L1 サービス	波長専用線
アクセス回線冗長化対応	マルチホーミング、リンクアグリゲーション、冗長トランクグループサービス
ネットワーク運用安定化	DDoS Mitigation 機能
次世代ネットワーク機能	NFV 機能活用
転送性能向上	パフォーマンス計測、100G 対応高速ファイル転送
SINET クラウド接続サービス	民間の事業者が提供する様々なクラウドサービスを、SINET 加入機関が L2VPN で利用できるようにサポート。

(3) 学術認証基盤の構築

大学等が利用する計算機資源、電子コンテンツ、ネットワークを安全、安心かつ効果的に活用するため、次のような認証基盤の構築を推進している。

(3-1) 学術認証フェデレーション「学認」(GakuNin)

学認は、複数の大学間の認証基盤の連携によって、学内サービスのみならず、他大学や商用電子ジャーナル等の認証をワンストップで実現する（シングル・サインオン）ための枠組みである。平成 30 年度末には 220 の大学等、164 種類の電子ジャーナル等のサービスが参画している。

学認の運営方針及び技術運用基準は、学認参加機関の有識者と NII 学認担当者として構成される、学術認証運営委員会により決定している。また、学術認証運営委員会には、運用作業部会、トラスト作業部会、図書館系サービス作業部会の三つの作業部会を設置し、具体的な課題に取り組んでいる。

(3-2) UPKI 電子証明書発行サービス

本サービスは、平成 19 年 4 月に開始した「サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト」及びその後継として平成 21 年 4 月から平成 27 年 6 月まで時限的に実施してきた「UPKI オープンドメイン証明書自動発行検証プロジェクト」を事業として引き継ぐものとして、平成 27 年 1 月から開始した。

旧プロジェクトは、サーバ証明書の申請と発行を自動化することにより、コストを削減しつつ安全に証明書を発行できることを検証することを目的として実施してきたが、本サービスでは、これまで発行してきたサーバ証明書に加えて、クライアント証明書とコード署名用証明書も発行しており、平成 30 年度末には 334 機関、451 ドメインが本サービスを利用している。

(3-3) eduroam JP サービス

本サービスは、欧州の GÉANT で開発された、学術無線 LAN ローミング基盤「eduroam」を、日本国内でも利用できるようにしたものであり、安定した運用及びサポート、技術開発を行っている。

平成 18 年度からの文部科学省特別教育研究経費事業「大学間連携のための全国共同電子認証基盤構築事業」における実証実験プロジェクトとして、学術情報ネットワーク運営・連携本部認証作業部会が主体となって運用をしてきたが、平成 28 年度から、国立情報学研究所のサービスとして引き継いだ。平成 30 年度末には、249 機関が本サービスを利用している。

(3-4) HPCI(革新的ハイパフォーマンス・コンピューティングインフラ)の認証基盤

HPCI では、利用者の利便性のため、どの計算資源に対しても統一したログイン環境を構築しており、本研究所は「京」コンピュータや各大学のスーパーコンピュータ等と連携し、この統一認証の中核となる認証局及び証明書発行システムの構築・運用を行っている。

(4) クラウドの導入・活用支援

クラウドを利活用した高度な学術情報基盤の整備を目指して、学術情報ネットワーク運営・連携本部やそのもとに設置されたクラウド作業部会とともに、クラウド利用のあり方の議論等を経て、次のようなサービスにより、クラウド導入・活用をサポートしている。

(4-1) 学認クラウド導入支援サービス

本サービスは、大学・研究機関がクラウドを選択する際の基準やその導入・調達に関わる情報を整備・流通・共有するサービスで、平成 28 年 9 月から本運用を開始した。本サービスでは、クラウド導入にあたっての留意点などを示したスタートアップガイドや、クラウドを導入する際の確認項目をリスト化したチェックリストを公開するとともに、クラウドを利活用する際の疑問点等を解消することを目的としたクラウド利活用セミナーを開催している。これらのサービスは、全て一般公開している。

一方、参加機関・事業者向けのサービスとして、チェックリストに対して、事業者が提供するサービスにおける対応状況に関する回答を収集し、NII で検証したものの公開、個別相談の対応、ワークショップなどを実施している。平成 30 年度末現在、大学・研究機関 85 機関、クラウド事業者 30 事業者が参加している。

(4-2) 学認クラウドゲートウェイサービス

本サービスは、研究・教育活動に必要なクラウドサービスにワンストップでアクセスするためのポータル機能を提供するもので、平成 29 年 7 月から本運用を開始した。参加機関の利用者は、本サービスにログインするだけで、参加機関が機関契約しているサービスなどに素早く、簡単に、アクセス可能となる。また、個別に契約しているサービスをポータル画面に追加することもでき、利用者においてインタフェースをカスタマイズすることが可能である。本サービスは、平成 28 年度からの実証実験を経て、平成 30 年度末現在、大学・研究機関 37 機関が参加している。

(4-3) 学認クラウドオンデマンド構築サービス

本サービスは、クラウド上に研究教育で利用する環境を構築する際、クラウド計算資源の確保や基本アプリケーションの設定等をテンプレート化し、利用者はそれを実行することでオンデマンドに実行環境を構築できるサービスである。また、SINET クラウド接続サービスと連携し、大学・研究機関から安全に利用できるクラウド環境を提供することも可能となる。平成 29 年度から開始した試験運用には、

7つの大学・研究機関が参加し、これと並行して実際の商用クラウド環境で試験的な利用を行った。平成30年10月から本運用を開始し、平成30年度末現在、大学・研究機関5機関が参加している。

(5) 学術コンテンツ基盤の整備

学術コンテンツ基盤は、我が国の学術コミュニティが必要とするさまざまな学術情報を、大学等の研究機関や学協会と連携して形成、確保すると同時に、学術コミュニティが生み出した貴重な研究成果に付加価値を付けて発信するための情報基盤である。

これまで、大学や学協会と協力して、図書・雑誌の目録情報、科学研究費補助金による成果報告、学協会が発行する学術誌の論文情報を形成し、広く社会に提供してきた。こうした従来の事業を継承し、学術コンテンツ基盤の整備を推進するための組織として、平成22年12月に国公私立大学図書館協力委員会との協定に基づき設置された連携・協力推進会議（平成26年度より「大学図書館と国立情報学研究所との連携・協力推進会議」に改称）を中心として、新たな事業を展開してきた。

平成30年度の特筆すべき活動としては、学術機関リポジトリの構築・連携支援のためのコミュニティとして設立されたオープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）と協力して、「JPCOARスキーマ説明会」を全国2会場で開催し、JPCOARスキーマに関する最新状況について報告、意見交換を行った。また、「これからの学術情報システムの在り方について（2019）」（平成31年2月15日付公開）を取りまとめ、「現在の目録所在情報サービス機能を維持しつつ、電子情報資源への対応等、より豊かな機能を各機関が選択的に導入できるシステムの実現に向け、2022年を目処とした進むべき方向性等」を提示した。さらに、NACSIS-CAT/ILLの再構築に関する検討について「NACSIS-CAT/ILLの軽量化・合理化について（最終まとめ）」を公開し、NACSIS-CAT/ILLシステムの改修及び各種マニュアル・文書の改訂を実施した。

(5-1) 目録所在情報サービス（NACSIS-CAT/ILL）

目録所在情報サービスは、目録システム（NACSIS-CAT）と図書館間相互貸借システム（NACSIS-ILL）からなっており、我が国の研究者の研究活動を支援することを目的としている。目録システム（NACSIS-CAT）は、全国の大学図書館等にどのような学術文献（図書・雑誌等）が所蔵されているかが即座に分かる総合目録データベースを作成するシステムである。

図書館間相互貸借システム（NACSIS-ILL）は、図書館同士が図書や雑誌論文を相互に利用し合うための連絡業務を支援するシステムである。

① 目録システム（NACSIS-CAT）

(ア) 運用状況

(a) 参加状況

平成30年度は3機関の新たな参加があり、平成30年度末における参加機関数は、合計1,337機関となった。大学図書館については、全大学数の約96%に相当する参加率となっている。

(平成30年度末現在)

区分	国立大学	公立大学	私立大学	短期大学 高専	共同利用 機関等	国内 その他	海外	計
参加機関数	86	92	580	171	14	249	145	1,337

(b) データベースの形成状況

平成30年度は約252万件の所蔵データが新たに追加され、平成30年度末の累計で約1億4,000万件である。また、書誌データは、約21万件が追加された。

データベース名		件数
図 書	書 誌	11,630,638
	所 蔵	137,877,533
雑 誌	書 誌	351,841
	所 蔵	4,642,895
著 者 名 典 拠		1,752,070
統 一 書 名 典 拠		36,734
雑 誌 変 遷 マ ッ プ		44,851

(c) 総合目録データベース品質管理の状況

参照ファイル(MARC)名		件数	収録範囲
USMARC	洋図書	14,852,591	1968年～最新分
	非文字資料	1,328,582	1984年～最新分
	洋著者名典拠	6,913,577	1977年～最新分
	洋統一書名典拠	350,502	1977年～最新分
	洋雑誌	1,381,048	1973年～最新分
JAPANMARC	和図書	6,068,972	1868年～最新分
	和著者名典拠	1,119,591	1969年～最新分
	和雑誌	166,577	1989年～最新分
UKMARC	洋図書	5,888,216	1950年～最新分
DNMARC	洋図書	8,158,109	1945年～最新分
TRCMARC	和図書	2,723,260	1985年～最新分
GPOMARC	洋図書	881,550	1976年～最新分
CHMARC	和図書	978,926	1988年～2004年分
KORMARC	和図書	525,490	2002年～2003年分
REMARC	洋図書	4,198,432	1890年～1967年(完結)

総合目録データベースの蓄積量の急速な増加に伴い、データベースの品質管理、書誌レコード等の調整はますます重要度を増している。

平成30年度は、年間約1,500件の書誌レコードの調整処理を行った。

(イ) 総合目録データベースのデータ公開

平成26年9月に、総合目録データベースのデータのうち、書誌情報・所蔵情報・著者名典拠情報・統一書名典拠情報・参加機関情報について、対象ごとに公開範囲を定め、クリエイティブ・コモンズのライセンスを適用してデータの公開を行った。以後は年1回のデータ更新を実施している。

(ウ) バーチャル国際典拠ファイル(VIAF)へのデータ提供

平成29年3月に、VIAFの運営組織であるOCLCとVIAFへの参加に関する協定を締結し、NACSIS-CATの著者名典拠データ(個人名、団体名、会議名)の提供を開始した。以降は年1回のデータ提供を行っている。

(エ) 電子リソースナレッジベース(ERDB-JP)の運用

日本国内で刊行された電子リソースのナレッジベースとしてERDB-JPを平成27年4月から運用している。登録されたデータはCC0ライセンスで公開するとともに、CiNii Books上で、電子ジャーナル本文へのリンク提供に活用している。

(オ) 国際展開

平成7年度の英国の大学図書館等の参加をはじめとして、NACSIS-CATを通じて海外における日本語資料等の所在情報の充実に努めている。

平成30年度は、全体で約32,100件の所蔵データが追加で登録され、海外の参加機関数は合計で145機関である。

② 図書館間相互貸借システム(NACSIS-ILL)

(ア) 運用状況

(a) 参加状況

①目録システム(ア)(a)を参照。

(b) 処理件数

平成30年度のILL処理は、1日平均で約1,470件であった。

(平成 30 年度末現在)

ILL 処理名	処理レコード件数
複 写	456,689
貸 借	78,374
合 計	535,063

(イ) 日韓 ILL/DD

本研究所と国立大学図書館協会 GIF プロジェクトとの協力により、平成 16 年 11 月から日韓の大学図書館間で文献複写の相互協力業務が NACSIS-ILL を利用して暫定的に行われてきたが、平成 19 年度から韓国教育学術情報院 (KERIS) との ILL システム間リンクが正式運用となった。その後、GIF プロジェクトは平成 30 年 3 月をもって終了したが、日韓グローバル ILL の運用は令和 4 年まで継続することで KERIS と合意した。

平成 30 年度末時点の参加館数は、日本側 114 館、韓国側 342 館である。

(ウ) ILL 文献複写等料金相殺サービス

平成 16 年 4 月から、NACSIS-ILL で処理された文献複写、及び現物貸借に関する料金の相殺サービスを開始した。機関の種類による参加の制限はなく、希望する全ての NACSIS-ILL 参加館が利用可能である。

平成 30 年度末の参加機関数は 951 機関で、全 ILL 処理件数の約 92% に当たる 495,511 件が処理された。

(5-2) 学術コンテンツサービス

本研究所がこれまで構築してきた総合目録データベース、雑誌論文等の学術データベースといったコンテンツをはじめとして、国内外の有用な学術情報資源を連携させることにより、研究者等が必要とする情報を統合的に利用できる環境の提供を目的として、平成 14 年度から構築を開始した。なお、サービスの利用状況及び昨今の学術情報流通環境を鑑み、平成 24 年度には NACSIS-Webcat、平成 25 年度には GeNii を終了した。平成 28 年度には NII-ELS 事業で提供していたコンテンツが、科学技術振興機構の J-STAGE 等のプラットフォームに移ることに伴い、NII-ELS を終了した。J-STAGE 等へ移行したコンテンツに対しては、CiNii Articles からのアクセスを整備している。

① CiNii (サイニィ)

(ア) CiNii Articles —日本の論文をさがす—

日本の学協会が発行する学術誌、大学等の研究紀要に掲載された学術論文を中心とした論文情報の提供サービスであり、J-STAGE や国立国会図書館が提供する NDL デジタルコレクション等との連携により、本文へのナビゲーションを行っている。

平成 30 年度末で、約 2,154 万件の論文情報 (書誌情報) を収録している。

(イ) CiNii Books —大学図書館の本をさがす—

総合目録データベースに蓄積された全国の大学図書館等の所蔵図書・雑誌の情報等を検索できるサービスであり、平成 23 年度から公開を開始した。書誌データ 1,198 万件以上、所蔵データ 1 億 4,252 万件以上の膨大なデータを収録しており、地域や図書館の指定検索などの様々な検索機能を有している。

(ウ) CiNii Dissertations —日本の博士論文をさがす—

国内の大学及び独立行政法人大学評価・学位授与機構が授与した博士論文の情報を検索できるサービスであり、平成 27 年 6 月に試験公開、同年 10 月に正式公開を開始した。

日本国内の博士論文約 65 万件を収録しており、博士論文本文がデジタル化・公開されている約 26 万件は本文まで表示できる。

② KAKEN (カケン：科学研究費助成事業データベース)

文部科学省及び日本学術振興会が交付する科学研究費補助金により行われた研究の、当初採択時の課題情報 (採択課題) と研究成果の概要 (研究実施状況報告書、研究実績報告書、研究成果報告書概要、研究成果報告書及び自己評価報告書) を統合して検索できるサービスを提供している。平成 24 年度には報告書 (PDF) に記載されたすべての内容の検索を可能にした。

平成 30 年度末で、約 88 万件の課題情報を収録している。

③ NII-DBR (エヌアイアイ ディービーアール：学術研究データベース・リポジトリ)

国内の研究者等が作成した専門的データベースを受入・公開し、内外研究者の利用を促進するサービスを提供している。

平成 30 年度末で、人文・社会・自然科学の各分野にわたる 27 のデータベース・約 215 万件を収録している。

④ その他の公開コンテンツ

(ア) JAIRO (ジャイロ：学術機関リポジトリポータル)

全国の大学・研究機関等が公開している機関リポジトリのメタデータを収集し、横断的に検索できる「日本の機関リポジトリのポータルサイト」である。

平成 30 年度末で、703 の機関リポジトリから、約 300 万件（うち、本文あり約 230 万件）のデータを収録している。

(イ) NII-REO (エヌアイアイ レオ：NII 電子ジャーナルリポジトリ)

複数の大学等やコンソーシアムが購読契約した電子ジャーナルのコンテンツを統合的に搭載し、安定的・継続的に提供するサービスである。

(平成 30 年度末時点の収録数)

出版者	タイトル数	本文情報	収録年
IEEE Computer Society	約 30	約 34 万件	1988-
Kluwer Online	約 800	約 35 万件	1997-2005
Oxford University Press	約 200	約 87 万件	1849-2003
Springer	約 1,130	約 224 万件	1832-1996
Taylor & Francis Online Journals Classic Archives	124	約 22 万件	-1996
19th & 20th Century House of Commons Parliamentary Papers (HCPP)	約 190,000	約 940 万ページ	19, 20 世紀
18th Century House of Commons Parliamentary Papers (HCPP18th)	約 60,000	約 57 万ページ	18 世紀
The Making of the Modern World, The Goldsmiths' - Kress Library of Economic Literature (MOMW)	約 61,500	約 1,200 万ページ	1450-1850
The Making of the Modern World, PartII:1851-1914 (MOMWII)	約 4,900	約 120 万ページ	1851-1914
Eighteenth Century Collections Online (ECCO)	約 180,000	約 3,300 万ページ	1701-1800
Early English Books Online (EEBO)	約 130,000	約 1,700 万ページ	1475-1700

(5-3) 学術機関リポジトリの構築・連携支援

大学等の研究機関で生み出された多様な学術コンテンツの収集、保存、発信を促進するために、機関リポジトリの構築・連携支援をめざした委託事業を平成 17 年度（第 1 期）から平成 24 年度（第 3 期）まで実施した。

また、平成 24 年 4 月から、JAIRO Cloud（共用リポジトリサービス）の本格サービスを開始した。これは独自で機関リポジトリの構築・運用が難しい機関を支援するため、本研究所が開発した機関リポジトリソフトウェア WEKO（ウェコ）のシステム環境をクラウドとして提供するものである。平成 29 年度には、大学図書館との協力によって設立したコミュニティ（オープンアクセスリポジトリ推進協会：JPCOAR）との共同運用による運用体制の強化を行った。平成 30 年度には 50 機関からの参加申請があり、平成 30 年度末時点で 558 の機関が JAIRO Cloud によって機関リポジトリを公開している。

この結果、平成 30 年度末には国内で機関リポジトリを構築している機関は 786 機関となった（世界で第 1 位）。さらに、日本の機関リポジトリの横断検索を可能とするポータルとして“JAIRO”（ジャイロ：学術機関リポジトリポータル）を提供し、機関リポジトリ利用の拡大を図っている。また、平成 27 年度から提供しているジャパンリンクセンター（JaLC）とのデジタルオブジェクト識別子（DOI）による連携機能により機関リポジトリに登録されたコンテンツへの永続的なアクセスを保証している。平成 27 年 10 月に正式公開した CiNii Dissertations に機関リポジトリに登録されている博士論文の情報を、学術機関リポジトリデータベース（IRDB）を通じて提供する事により、博士論文の一元的な検索に貢献している。

(5-4) 国際学術情報流通基盤整備事業 (SPARC Japan)

国際学術情報流通基盤整備事業 (SPARC Japan) は、オープンアクセスの推進、学術情報流通の促進及び情報発信力の強化に取り組む事業である。平成 15 年度より開始され、1 期 3 ヶ年として期ごとに目標を掲げ活動を実施してきている。

- ・第 1 期 (平成 15～17 年度) : 事業参画選定誌の募集と活動支援 / 編集工程の電子化支援 / ビジネスモデルの構築支援 / 国際連携の推進 / 調査啓発活動
- ・第 2 期 (平成 18～20 年度) : ビジネスモデルの構築 / 国際連携の推進 / 啓発活動
- ・第 3 期 (平成 22～24 年度) : 「我が国の特色に見合ったオープンアクセスを実現する」という目標を掲げ、学協会との密な連携のもと、図書館に軸足を置いて、啓発活動 (SPARC Japan セミナー)、国際連携活動 (SCOAP³, arXiv.org 等)、学会誌共同プロモーションの支援を行った。
- ・第 4 期 (平成 25～27 年度) においては、「国際連携の下でのオープンアクセスの推進、学術情報流通の促進及び情報発信力の強化」に取り組むことを基本方針とし、大学図書館と研究者の連携を促進するとともに、オープンアクセスの課題を把握し、大学等のとるべき対応について検討し、これらに関するプロジェクトを推進した。
- ・第 5 期 (平成 28～30 年度) は、第 4 期の基本方針を継承しつつ、オープンサイエンスにも視座を広げることとなった。平成 30 年度 SPARC Japan セミナーの年間テーマは「オープンサイエンスの定着に向けて」であり、オープンアクセス・オープンサイエンスに係る様々な側面を取り上げたセミナーを 4 回開催した。

平成 30 年度は、SPARC Japan セミナー、海外動向調査、SCOAP³・arXiv.org・CLOCKSS 支援、日本の学術成果の公開に係る基礎的情報の把握、SPARC Japan 年報発行の活動を実施した。

■ SPARC Japan セミナー

回	日程	場所	内容	講師 (敬称略)
1	平成 30 年 9 月 19 日	国立情報学研究所 12 階会議室	データ利活用ポリシーと研究者・ライブラリアンの役割	<ul style="list-style-type: none"> ・赤池 伸一 (科学技術・学術政策研究所/内閣府) ・林 和弘 (科学技術・学術政策研究所) ・白井 知子 (国立環境研究所地球環境研究センター) ・丸川 雄三 (国立民族学博物館) ・石山 俊 (国立民族学博物館) ・林 賢紀 (国際農林水産業研究センター)
2	平成 30 年 10 月 25 日	国立情報学研究所 12 階会議室	オープンサイエンス時代のクオリティコントロールを見通す オープンアクセス・サミット 2018 -Designing Equitable Foundations for Open Knowledge-	<ul style="list-style-type: none"> ・Rebecca Lawrence (F1000) ・Ben Seymour (脳情報通信融合研究センター) ・武田 英明 (国立情報学研究所) ・坊農 秀雅 (ライフサイエンス統合データベースセンター) ・栗山 正光 (首都大学東京) ・林 和弘 (科学技術・学術政策研究所)
3	平成 30 年 11 月 9 日	国立情報学研究所 12 階会議室	オープンアクセスへのロードマップ: The Road to OA2020	<ul style="list-style-type: none"> ・Ralf Schimmer (Max Planck Digital Library) ・市古 みどり (慶應義塾大学) ・大隅 典子 (東北大学) ・尾城 孝一 (国立情報学研究所)

4	平成 31 年 1 月 29 日	国立情報学研究所 19 階会議室	人文社会系分野におけるオープンサイエンス ～その課題解決に向けて～	<ul style="list-style-type: none"> ・鈴木 親彦（国立情報学研究所/人文学オープンデータ共同利用センター） ・前田 幸男（日本学術振興会/東京大学） ・天野 絵里子（京都大学） ・設楽 成実（京都大学） ・中原 由美子（筑波大学）
---	---------------------	---------------------	-----------------------------------	---

(5-5) コンテンツサービスシステム

JAIRO（学術機関リポジトリポータル）と IRDB（学術機関リポジトリデータベース）の機能を統合した新しい IRDB を開発し、テスト稼働を行った。

また、オープンサイエンスの勃興を受けて、その中核をなす研究データを管理、公開、検索できる基盤の開発に着手した。新規に開発する部分もあるが、従来のコンテンツサービスシステムの拡張も図っている。

(5-6) オープンサイエンス研究データ基盤（NII Research Data Cloud: NII RDC）

国内外の動向を反映し、平成 29 年度よりオープンサイエンス研究データ基盤の研究開発に取り組んでいる。NII RDC は、研究データを管理する基盤（Gakunin RDM）、公開する基盤（WEK03）、検索する基盤（CiNii Research）の 3 種類から構成される。新しいサービスとなる Gakunin RDM については、機能開発を進めながら、国内の大学や研究機関と連携して実証実験を行っている。

NII RDC を活用するための人材育成にも取り組んでいる。平成 29 年度に開発した基礎的な「RDM トレーニングツール」を踏まえて、平成 30 年度には研究支援職員が研究プロセスに沿って研究者を支援するための教材「研究データ管理サービスの設計と実践」を新たに開発した。平成 30 年 8 月から 10 月にかけて試用プロジェクトを実施し、全国の大学等 18 機関から約 140 名がモニターとして参加した。

(6) 教育研修事業

平成 30 年度の教育研修事業を以下のとおり実施した。

講習会（2 種）・専門研修（2 種・4 回）・総合研修（2 種・3 回）において所定の課程を修了した者は、合計 348 名であった。このほか、他大学等が主催する講習会への協力も行った。

(6-1) 講習会

目録所在情報サービスの業務担当者を対象に、データベースの構成や内容、データ登録の考え方、書誌情報の内容理解や検索方法等の修得を目的として開催した。

教材名	コース種別	修了者数
NACSIS-CAT/ILL セルフラーニング(SL)教材(CAT編)	図書	92
	雑誌	44
合 計		136

研修名	主催/会場	開催期間	受講者数
目録システム入門講習会	九州地区国立大学図書館協会/熊本大学附属図書館	30.9.6～30.9.7	18

(6-2) 専門研修

大学等の学術研究機関において学術研究活動支援の中心的役割を担う職員を養成するため、必要となる専門的知識や技術の修得を目的として開催した。

研修名	会場	開催期間	修了者数
目録システム書誌作成研修	NII	30.11.21～30.11.22	19

研修名	会場	開催期間	修了者数
情報処理技術セミナー 「Shibboleth環境の構築」	NII	30.7.19～30.7.20	8
	NII	30.8.30～30.8.31	7
	NII	30.11.1～30.11.2	5
合 計			20

(6-3) 総合研修

大学等の図書館・電子計算機及びネットワーク等の業務に専任的に従事する者を対象に、高度な学術情報システムの環境に対応しうる知識と技術の修得、及び学術情報流通基盤整備事業の中核となる人材の育成を目的とした研修である。

研修名	主催/会場	開催期間	修了者数
大学図書館職員短期研修	京都大学附属図書館	30.10.2～30.10.5	34
	東京大学附属図書館 (注)	30.10.16～30.10.19	29
合 計			63

(注) ただし、会場はNIIを利用

研修名	会場	開催期間	受講者数
学術情報システム総合ワークショップ	NII	30.9.12～30.9.14	7

(6-4) 大学等主催講習会への協力

国立情報学研究所の各サービスについて、大学等が独自に実施する講習会等に対して、利用者番号の貸与の協力を行った。

サービス名	講習対象	実施機関数	受講者数
NACSIS-CAT/ILL	図書館職員に対する研修	1	30
	司書課程の学生等に対する教育	28	1,196
合 計		27	1,226

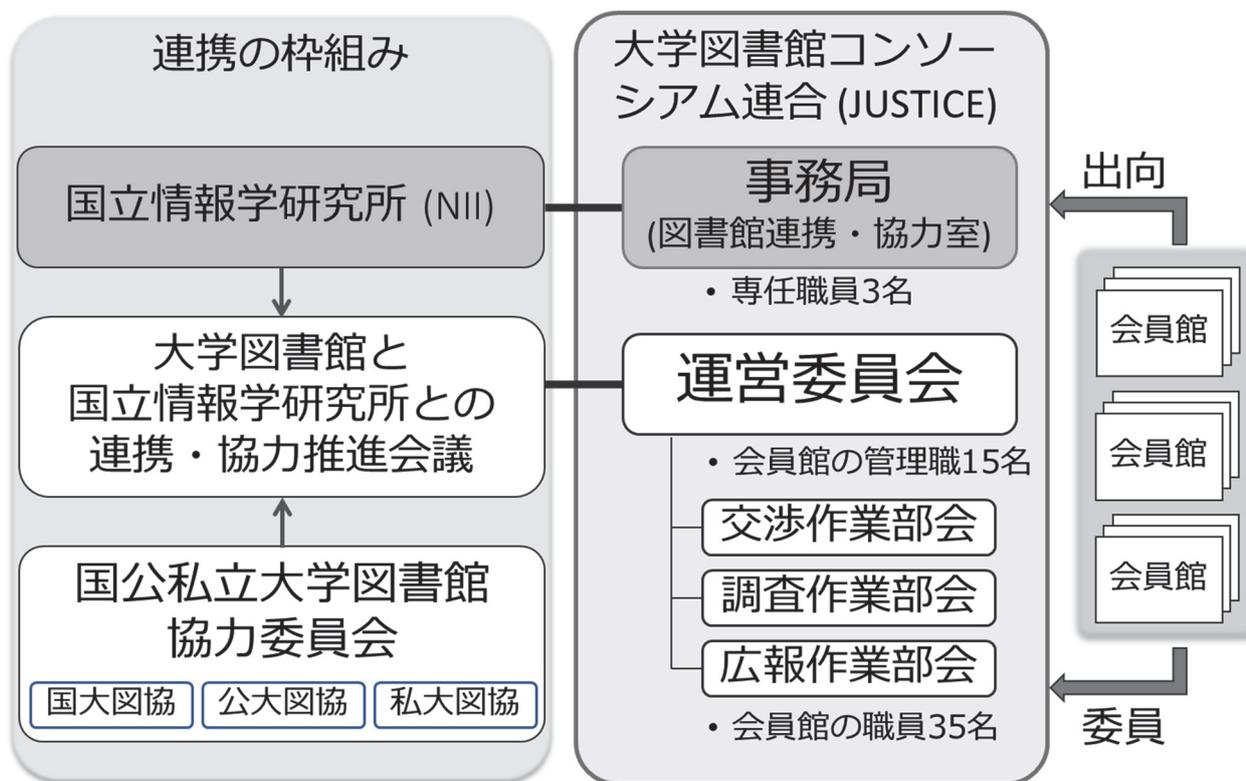
(7) 大学図書館コンソーシアム連合 (JUSTICE)

大学図書館コンソーシアム連合 (JUSTICE: Japan Alliance of University Library Consortia for E-Resources) は、国立大学図書館協会コンソーシアム (JANUL コンソーシアム) と公私立大学図書館コンソーシアム (PULC) とのアライアンスによる新たなコンソーシアムとして平成 23 年 4 月に発足した組織である。

国公立大学図書館協力委員会と本研究所との間で平成 22 年 10 月に締結された『連携・協力の推進に関する協定書』の趣旨に沿って設置された連携・協力推進会議の下に位置付けられており、協定書に掲げられた中の「バックファイルを含む電子ジャーナル等の確保と恒久的なアクセス保証体制の整備」の推進を主要な目的として、我が国の大学の研究活動で必要とされる電子ジャーナルをはじめとした学術情報を、安定的・継続的に確保・提供するための様々な活動を推進している。

本研究所は、JUSTICE の活動を支援するために、図書館連携・協力室に JUSTICE 事務局を設置しており、同室では大学図書館からの出向による専任職員が業務を行っている。

平成 25 年度から、安定的・持続的な活動体制の確立に向けて会費負担を伴う会費制組織に移行し、会員館は平成 30 年度末までに 542 館となった。年度内に直接交渉を 82 回行い、電子ジャーナル出版社等 57 社との間で契約条件を取りまとめ、会員館に対して 215 製品の提案を開示した。また、会員館の契約状況調査の実施、国内研究者の論文公表実態調査の実施、会員館の実務担当者を対象とする研修会の開催、OA2020 への対応検討、海外のコンソーシアムとの情報交換などの活動も行った。

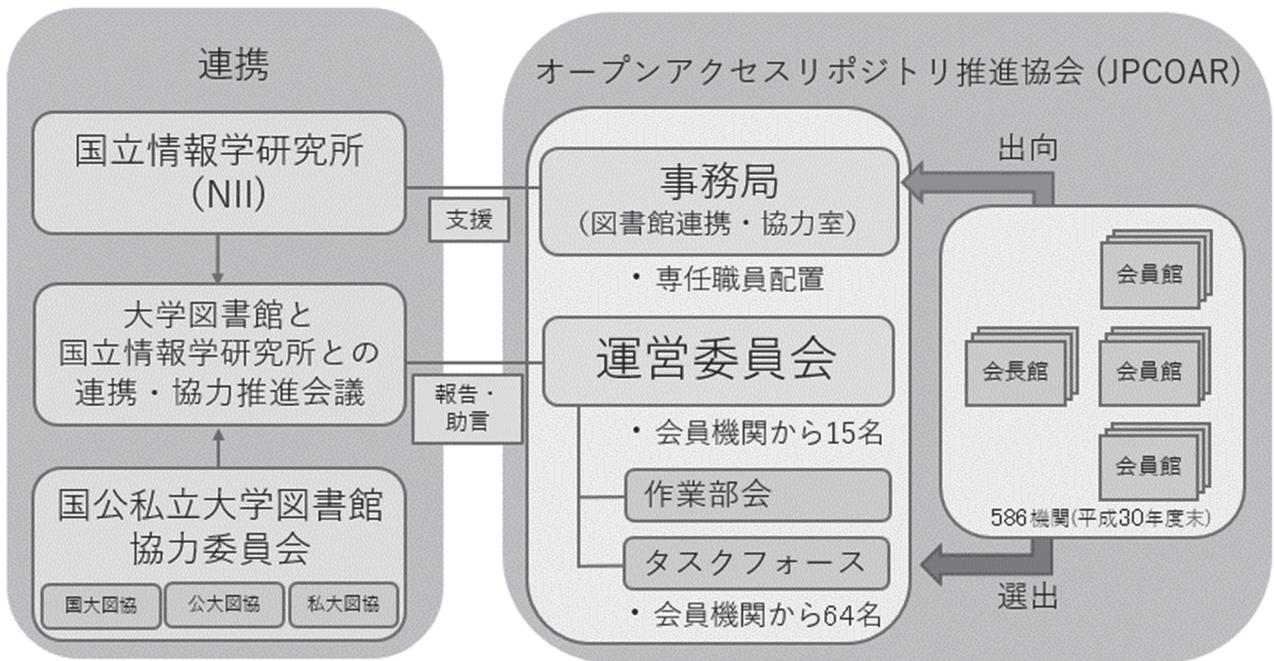


(8) オープンアクセスリポジトリ推進協会 (JPCOAR)

オープンアクセスリポジトリ推進協会 (JPCOAR: Japan Consortium for Open Access Repository) は、日本における機関リポジトリの振興を目的とし、機関リポジトリ推進委員会 (IRPC) 及びデジタルリポジトリ連合 (DRF) の活動を受け継ぐ形で平成 28 年 7 月に発足した組織である。

国公立大学図書館協力委員会と本研究所間の連携・協力協定に基づき設置された大学図書館と国立情報学研究所との連携・協力推進会議と連携して活動している。また、協会事務局を図書館連携・協力室内に置き、本研究所からの支援を受けて運営する。

平成 30 年度は 586 機関の参加を得ており、協会では 3 つの作業部会と 5 つのタスクフォースを構成し、これらの活動として、JAIRO Cloud コミュニティサイトの運営に携わるほか、機関リポジトリの新任担当者を対象とした研修の開催やメタデータスキーマの説明会を開催し、その普及を図った。また、オープンアクセスリポジトリ戦略 2019～2021 年度を策定・公表した。さらに海外で開催されるオープンアクセス関連の会議に参加して日本の状況を伝えるとともに海外情報の収集報告も行っている。



4-2. 大学間連携に基づく情報セキュリティ体制の基盤構築

大学間連携に基づく情報セキュリティ体制の基盤構築は、SINET 内に構築したサイバー攻撃を観測・検知・分析するシステムの運用で得られた情報、及び、国内外の関係機関と共有した情報を活用することにより、国立大学法人等と国立情報学研究所が連携してサイバー攻撃への耐性を高め、万一のサイバー攻撃による被害に迅速対応できる体制の構築、国立大学法人等における人材育成の支援、サイバーセキュリティ研究の推進環境を提供するものである。

本事業に関し、国立情報学研究所セキュリティ運用連携サービス利用規程第 21 条に基づいて、学術情報ネットワーク運営・連携本部の下にセキュリティ作業部会が置かれている。セキュリティ作業部会は、国立情報学研究所と拠点となる大学との連携・協力により、本事業に関する助言や点検の実務を担うとともに、大学等学術機関のセキュリティ向上を目的として、日々高度化するサイバー攻撃に関する情報や大学等学術機関のセキュリティ対策に関する情報共有・発信を行っている。

平成 30 年度においては、簡易な分析で攻撃と判定できるサイバー攻撃について、攻撃先の国立大学法人等への第一報を自動で通知するためのシステムを平成 31 年 3 月に構築し運用を開始した。また、高度なサイバー攻撃に対し、新たに米国国家サイバーセキュリティ通信総合センター (NCCIC) 及び米国国家安全保障省から発行されるサイバー脅威情報共有 (Automated Indicator Sharing:AIS) と照合するシステムを導入し、既存システムとの連携を図ったほか、海外インテリジェンスサービスとの契約により、一般には把握されていないサイバー攻撃の準備状況や活動状況の把握を可能とする体制を整えた。

5. 国際交流

① 概要

本研究所では、国際交流事業を展開し教員や研究員等の国際交流活動を積極的に支援している。この国際交流事業の実施に当たり、国際交流の基本的方針や施策を決定するグローバル・リエゾンオフィス（GLO：Global Liaison Office）を平成15年1月に設置し、戦略性、機動性に富んだ国際交流活動を推進している。この結果、平成30年度末現在、117の海外の大学・研究機関と国際交流協定（MOU）を締結し、MOU機関との間で、共同研究の実施、共同研究者の招へい及び派遣を助成するMOU Grant制度及びNII国際インターンシッププログラムの実施など、各種国際交流事業を行っている。

② JFLI（日仏情報学連携研究拠点）の活動

本拠点は、情報学研究における日仏間の研究交流拠点として、フランス国立科学研究センター（CNRS）を中心にピエール&マリー・キュリー大学（UPMC、現ソルボンヌ大学）、東京大学（大学院情報理工学系研究科）、慶應義塾大学と本研究所の5機関により平成20年に設立された。本拠点では、情報学における重要かつ挑戦的な分野を中心に、主要な5つの研究テーマ(1)次世代ネットワーク(2)ハイパフォーマンスコンピューティング(3)ソフトウェア、プログラミングモデル、形式手法(4)バーチャルリアリティ、マルチメディア(5)量子コンピューティングに取り組むことで、日仏間の情報学研究を推進するほか、研究者交流・成果発信の場として機能の充実を目指し、平成21年1月より活動を開始した。なお、本拠点は平成24年1月よりCNRSの国際研究組織 International Joint Unit（UMI）に昇格し、より活発な研究交流を行っている。

また、平成24年10月にはINRIA（国立情報学自動制御研究所）とパリ第11大学がフランス側のパートナーとして新たに加わった。

③ ドイツ学術交流会（DAAD）との国際交流協定

ドイツ学術交流会（DAAD）との特別協定に基づき、ドイツ研究機関所属のポストドクが本研究所教員の指導の下で研究プロジェクトを実施している。本協定は、DAADから研究助成を受け入れ、ポストドクは3か月から最長2年間に亘り、受入指導教員と関連性のある独自の研究プログラムを遂行する。また、ポストドクはプロジェクト遂行のため、修士課程及び博士課程の大学院生や技術者を受け入れることもできる。さらに、日本の研究者とのネットワークを強化するために、大学共同利用機関という特性を生かし、本研究所のパートナー機関となる国内の大学及び研究機関を訪問することもできる。

平成21年度に本協定締結してからこれまで10年間の交流を続けており、今後も引き続き、情報学分野における研究交流を促進する予定である。

④ NII 湘南会議

アジア初のダグストゥール形式のセミナーとなる「NII 湘南会議」を平成23年2月にスタートした。NII 湘南会議は、世界トップクラスの研究者が集まり、情報学分野における課題を合宿形式で集中的に議論する場を提供することによって、情報学における難問の解決を目標とする。なお本会議開催にあたっては神奈川県と協定を結び、連携・協力して実施している。平成30年度においては、次のとおり計23回開催した。

*以下、肩書・省略

Meta-Programming for Statistical Machine Learning	
平成30年5月22日～平成30年5月25日	参加人数：14名
Oleg Kiselyov	Tohoku University
Tiark Rumpf	Purdue University
Jennifer Neville	Purdue University
Yukiyoshi Kameyama	University of Tsukuba

Augmented Reality in Human-Computer Interaction	
平成 30 年 6 月 4 日～平成 30 年 6 月 7 日	参加人数 : 32 名
Yuta Itoh	Keio University
Kai Kunze	Keio University
Alexander Plopski	Nara Institute of Science and Technology
Christian Sandor	Nara Institute of Science and Technology

Piecewise smooth system and optimization with piecewise linearization via algorithmic differentiation	
平成 30 年 6 月 25 日～平成 30 年 6 月 28 日	参加人数 : 21 名
Andreas Griewank	Universidad Yachay Tech
Andrea Walther	University of Paderborn
Koichi Kubota	Chuo University
Siegfried Rump	Hamburg University

Graph Database Systems: Bridging Theory, Practice, and Engineering	
平成 30 年 7 月 30 日～平成 30 年 8 月 2 日	参加人数 : 31 名
Oskar van Rest	Oracle
George Fletcher	Eindhoven University of Technology
Wook-Shin Han	Pohang University of Science and Technology

Advances in Heterogeneous Computing from Hardware to Software	
平成 30 年 9 月 3 日～平成 30 年 9 月 6 日	参加人数 : 22 名
Aaron Smith	Microsoft Research
Chris Fensch	ARM Norway

Reimagining the Mental Map and Drawing Stability	
平成 30 年 9 月 10 日～平成 30 年 9 月 13 日	参加人数 : 26 名
Daniel Archambault	Swansea University
Karsten Klein	University of Konstanz
Kazuo Misue	University of Tsukuba

Data Dependent Dissimilarity Measures	
平成 30 年 10 月 15 日～平成 30 年 10 月 18 日	参加人数 : 22 名
Kai Ming Ting	Federation University
Takashi Washio	Osaka University
Ata Kaban	University of Birmingham

Functional Stream Libraries and Fusion: What' s Next?	
平成 30 年 10 月 22 日～平成 30 年 10 月 25 日	参加人数 : 19 名
Aggelos Biboudis	EPFL
Oleg Kiselyov	Tohoku University

Multimodal Agents for Ageing and Multicultural Societies	
平成 30 年 10 月 29 日～平成 30 年 11 月 1 日	参加人数：28 名
Koichiro Yoshino	Nara Institute of Science and Technology (NAIST)
Wolfgang Minker	ITMO University St. Petersburg
Elisabeth Andre	Universität Augsburg

Towards industrial application of advanced formal methods for cyber-physical system engineering	
平成 30 年 11 月 5 日～平成 30 年 11 月 8 日	参加人数：30 名
Fuyuki Ishikawa	NII
Alexander Romanovsky	Newcastle University
Thierry Lecomte	ClearSy

Workshop on Patient Similitude: Combining Histopathological Images & Multiple-Scale Molecular Phenotypes	
平成 30 年 11 月 12 日～平成 30 年 11 月 15 日	参加人数：20 名
Jens Rittscher	University of Oxford
Motonori Ota	Nagoya University

Diagrammatic methods for linear and nonlinear systems	
平成 30 年 11 月 26 日～平成 30 年 11 月 29 日	参加人数：23 名
Dan R. Ghica	University of Birmingham
Masahito Hasegawa	Kyoto University
Pawel Sobocinski	University of Southampton

Web Molecular Graphics: Emerging Technologies & Standards	
平成 30 年 12 月 3 日～平成 30 年 12 月 6 日	参加人数：18 名
Sean O'Donoghue	CSIRO
Masakazu Sekijima	Tokyo Institute of Technology
Marc Baaden	CNRS

Immersive analytics for networks data analysis	
平成 30 年 12 月 10 日～平成 30 年 12 月 13 日	参加人数：30 名
Christophe Hurter	ENAC
Maxime Cordeil	Monash University
Takayuki Itoh	Ochanomizu University
Kwan-Liu Ma	University of California at Davis
Tim Dwyer	Monash University

Modelling and Analysing Resilient Cyber-Physical Systems	
平成 30 年 12 月 17 日～平成 30 年 12 月 20 日	参加人数：24 名
Amel Bennaceur	The Open University
Carlo Ghezzi	Politecnico di Milano
Kenji Tei	NII

Optimization Methods in Geometric Vision	
平成 31 年 1 月 28 日～平成 31 年 1 月 31 日	参加人数：30 名
Tat-Jun Chin	The University of Adelaide
Anders Eriksson	Queensland University of Technology
Yasuyuki Matsushita	Osaka University

The Moving Target of Visualization Software for an Evermore Complex World	
平成 31 年 2 月 11 日～平成 31 年 2 月 15 日	参加人数：25 名
Hank Childs	University of Oregon
Takayuki Itoh	Ochanomizu University
Michael Krone	University of Tübingen
Guido Reina	University of Stuttgart

Learning to communicate: Challenges in language learning by AI, robots and humans	
平成 31 年 2 月 18 日～平成 31 年 2 月 22 日	参加人数：21 名
Michael Spranger	Sony Computer Science Laboratories Inc.
Tadahiro Taniguchi	Ritsumeikan University
Angelo Cangelosi	The University of Manchester

Exploratory and Live Software Development	
平成 31 年 2 月 25 日～平成 31 年 2 月 28 日	参加人数：18 名
Robert Hirschfeld	University of Potsdam
Hidehiko Masuhara	Tokyo Institute of Technology
Richard P. Gabriel	Dream Songs and Hasso Plattner Institute

Parameterized Graph Algorithms & Data Reduction: Theory Meets Practice	
平成 31 年 3 月 4 日～平成 31 年 3 月 8 日	参加人数：29 名
Bart M. P. Jansen	Eindhoven University of Technology
Christian Schulz	University of Vienna
Hisao Tamaki	Meiji University

Modelling Cultural Processes	
平成 31 年 3 月 11 日～平成 31 年 3 月 14 日	参加人数：21 名
Gerhard Heyer	Leipzig University
Mitsuyuki Inaba	Ritsumeikan University
Martin Roth	Leipzig University

Artificial General Intelligence in Games: Where Play Meets Design and User Experience	
平成 31 年 3 月 18 日～平成 31 年 3 月 21 日	参加人数：32 名
Ruck Thawonmas	Ritsumeikan University
Julian Togelius	New York University
Georgios Yannakakis	University of Malta

Programming and Reasoning with Algebraic Effects and Effect Handlers	
平成 31 年 3 月 25 日～平成 31 年 3 月 29 日	参加人数：30 名
Oleg Kiselyov	Tohoku University
Sam Lindley	The University of Edinburgh
Gordon Plotkin	The University of Edinburgh
Nicolas Wu	University of Bristol

*参加者数はオーガナイザーを含む。

⑤ 国際交流協定締結状況（平成 30 年度に締結したもの）

研究協力に関するもの

相手方機関名	国名	締結年月
インドラプラサ情報工科大学デリー校	インド	平成 30 年 4 月
フランス国立情報システム研究所	フランス	平成 30 年 12 月
アラン・チューリング研究所	イギリス	平成 31 年 1 月

事業協力に関するもの

相手方機関名	国・地域名	締結年月
ニュー・ベンチャー・ファンド (NFV)	アメリカ	平成 31 年 2 月
西部/中央アフリカ研究教育ネットワーク	アフリカ	平成 31 年 3 月

⑥ 海外渡航実績

平成 30 年度 渡航実績

費用	欧州	北米	アジア	豪州	中南米	アフリカ	中近東	計	
科学研究費補助金	62	28	25	12	2	2	2	133	
科学技術振興機構	77	33	11	1	0	0	0	122	
日本学術振興会	1	0	0	0	0	0	0	1	
受託研究費 (政府関係機関を除く)	6	8	10	1	0	1	1	27	
研究所経費	基盤研究費	38	17	25	2	1	1	0	84
	共同研究費	2	3	5	0	0	0	0	10
	その他の研究所経費	54	26	25	7	1	1	0	114
寄附金	4	5	1	0	0	0	0	10	
文部科学省	2	1	2	1	0	0	0	6	
その他の官庁(総務省等)	0	1	0	0	0	0	0	1	
その他の政府系機関 (含:国立大学, 研究所等)	27	8	3	2	1	0	0	41	
その他の国内資金 (含:公私立大学)	1	0	1	0	0	0	0	2	
海外の機関	4	0	9	0	0	0	0	13	
合計(延べ人数)	278	130	117	26	5	5	3	564	

*1回の渡航で複数の国にまたがって渡航している場合は、それぞれの国を加算。

⑦ 外国人研究者の受入れ

1) MOU グラント及び Non-MOU グラントによる招へい(平成 30 年度実績)

氏名	所属	国名	自	至
Gauvain Bourgne	Sorbonne Université - LIP6	フランス	H30. 4. 17	H30. 6. 23
Zuzana Kukulova	Czech Technical University in Prague	チェコ	H30. 4. 18	H30. 5. 27
Oliver Ray	University of Bristol	イギリス	H30. 5. 5	H30. 5. 26
Wei HU	Peking University	中国	H30. 5. 12	H30. 5. 20
Stefano Berardi	Torino University	イタリア	H30. 6. 3	H30. 6. 16
Ferruccio Damiani	University of Torino	イタリア	H30. 6. 9	H30. 6. 23
Nobuko Yoshida Honda	Imperial College London	イギリス	H30. 7. 12	H30. 8. 16
Leváková Marie	Institute of Physiology AS CR, v. v. i.	チェコ	H30. 7. 12	H30. 8. 10
Junchi Yan	Shanghai Jiao Tong University	中国	H30. 7. 17	H30. 7. 27
Marc Cavazza	Computing and Information Systems, University of Greenwich, UK	イギリス	H30. 7. 23	H30. 7. 30
Shuhan Shen	National Laboratory of Pattern Recognition, Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences	中国	H30. 7. 31	H30. 8. 13
Boxin Shi	Peking Univesity	中国	H30. 8. 1	H30. 8. 16
Oliver Ray	Univerity of Bristol	イギリス	H30. 10. 28	H30. 11. 16
Paulius Stankaitis	Newcastle University	イギリス	H30. 10. 30	H30. 11. 12
Zhenyu Li	Institute of Computing Technology, Chinese Academy of Sciences	中国	H30. 11. 1	H30. 11. 8
Cong Shen	University of Science and Technology of China	中国	H30. 11. 4	H30. 11. 9
Giuliano Antoniol	Ecole Polytechnique de Montreal	カナダ	H30. 12. 1	H30. 12. 8
Foutse Khomh	Ecole Polytechnique de Montreal	カナダ	H30. 12. 1	H30. 12. 8
Rajiv Ratn Shah	Indraprasha Institute of Information Technology (IIIT), Delhi	インド	H30. 12. 15	H30. 12. 29
JunFeng Yin	School of Mathematical Sciences, Tongji University	中国	H31. 1. 21	H31. 2. 1
Shaodi You	Data 61 - CSIRO	オーストラリア	H31. 2. 3	H31. 2. 16
Paola Mello	Univerity of Bologna	イタリア	H31. 2. 14	H31. 2. 25
Lubomir Kostal	Institute of Physiology AS CR, v. v. i.	チェコ	H31. 2. 24	H31. 3. 7
Zhenhua Ling	University of Science and Technology of China	中国	H31. 2. 25	H31. 3. 1
William Grosky	University of Michigan Dearborn	アメリカ	H31. 3. 2	H31. 3. 10

2) その他の外来研究員等受入実績

氏名	所属	国名	NIIでの身分	自	至
Ali Shaukat	Scientist, Simula Research Laboratory, Noreway	ノルウェー	外来研究員	H30. 4. 3	H30. 10. 11
Wissmann Thorsten	University of Erlangen and Nuremberg	ドイツ	外来研究員	H30. 4. 1	H30. 4. 28
Natthawut Kertkeidkachorn	国立研究開発法人 産業技術総合研究所	タイ	外来研究員	H30. 4. 1	H31. 3. 31
Zhao Lihua	国立研究開発法人 産業技術総合研究所	中国	外来研究員	H30. 4. 1	H31. 3. 31
Panagiotis Andriotis	University of the West of England	ギリシャ	外来研究員	H30. 5. 7	H30. 7. 31
SEYOUM Binyam Ephrem	Addis Ababa University	エチオピア	外来研究員	H30. 5. 6	H30. 7. 29
Tony Ribeiro	Ecole entrale de Nantes, LS2N,	フランス	外来研究員	H30. 6. 11	H30. 8. 15
JeanMarie LAGNIEZ	ランス情報学研究センター (CRIL)	フランス	外来研究員	H30. 6. 1	H30. 6. 27
Sebastien KONIECZNY	ランス情報学研究センター (CRIL)	フランス	外来研究員	H30. 6. 1	H30. 6. 27
Pierre MARQUIS	ランス情報学研究センター (CRIL)	フランス	外来研究員	H30. 6. 1	H30. 6. 27
Juraj Kolcak	LSV, CNRS & ENS de Cachan	スロバキア共和国	外来研究員	H30. 8. 6	H31. 2. 3
Chunxiao LI	School of Information Engineering, Yangzhou University	中国	外来研究員	H30. 8. 7	H31. 3. 31
Florian RICHOUX	ナント大学	フランス	外来研究員	H30. 9. 1	H31. 3. 31
ANDRE Etienne, Jean, Rene	Universite Paris 13	フランス	外来研究員	H30. 10. 4	H31. 3. 31
Trung Nghia LE	九州大学大学院システム情報科学研究院	ベトナム	外来研究員	H30. 10. 25	H31. 3. 31
Elaheh Pourabbas Dolatabad	計算機科学研究所・システム分析研究員	イタリア	外来研究員	H30. 11. 19	H30. 12. 14
Tobias Kaminski	ウィーン工科大学	オーストリア	外来研究員	H31. 1. 7	H31. 2. 1
Marco Radavelli	School of Engineering and Applied Sciences, University of Bergamo.	イタリア	外来研究員	H31. 1. 15	H31. 3. 15
Rong Huang	College of Information Science and Technology, Donghua University, China	中国	外来研究員	H31. 1. 22	H31. 2. 22
Alejandro Aguirre	Universidad Politecnica de Madrid, Imdea Software Institute, Madrid	スペイン	外来研究員	H31. 2. 13	H31. 3. 31

⑧ 海外からの主な来訪者

平成30年度

欧州	北米	アジア	豪州	中南米	アフリカ	中近東	合計 (延べ人数)
176	48	104	15	3	3	2	351

*MOU, インターンシップ含む

⑨ インターン学生の受入れ

NII 国際インターンシッププログラムによる受入 (平成 30 年度実績)

氏名	所属	国名	自	至	受入教員名
RAFIEY, Akbar	Simon Fraser University	カナダ	H30. 4. 20	H30. 7. 17	吉田 悠一
DE CASTRO PLÁCIDO SALTA, Ana Rita	Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Investigação e Desenvolvimento em Lisboa (INESC-ID)	ポルトガル	H30. 7. 17	H30. 12. 18	PRENDINGER, Helmut
RONTSIS, Nikitas	University of Oxford	イギリス	H30. 7. 23	H30. 10. 18	中務 佑治
XU, Yu	Trinity College Dublin	アイルラン ド	H30. 7. 23	H30. 9. 14	神門 典子
NAVAS LORO, María	Universidad Politécnica de Madrid (UPM)	スペイン	H30. 7. 27	H30. 10. 9	佐藤 健
MAI, Haotian	University of Southern California	アメリカ	H30. 8. 29	H30. 12. 12	越前 功
WANG, Zhixiang	National Taiwan Univeristy	台湾	H30. 8. 31	H31. 2. 26	鄭 銀強
JIANG, Haiyang	University of Southern California	アメリカ	H30. 9. 3	H31. 3. 1	鄭 銀強
LI, Niann-Tzer	National Taiwan Univeristy	台湾	H30. 9. 3	H31. 2. 27	蓮尾 一郎
AJCHARIYASAKCHAI , Pongsakorn	Kasetsart University	タイ	H30. 9. 3	H30. 11. 30	HOULE, Michael E.
COLLIGNON, Nicolas	University of Edinburgh	イギリス	H30. 9. 4	H30. 12. 8	神門 典子
IBRAHIM, Osama Talaat	The Egypt-Japan University of Science and Technology(E-JUST)	エジプト	H30. 9. 7	H31. 3. 5	計 宇生
CRUZ, João Rui	Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Investigação e Desenvolvimento em Lisboa (INESC-ID)	ポルトガル	H30. 9. 10	H31. 3. 8	高須 淳宏
NGUYEN, Van Thi Cam	VNU University of Engineering and Technology	ベトナム	H30. 9. 10	H31. 2. 22	市瀬 龍太郎
BADIHI OLYAEI, Behnam	The Aalto University	フィンラン ド	H30. 9. 14	H31. 1. 11	高須 淳宏
ZHANG, Mingyang	National University of Singapore (NUS)	シンガポー ル	H30. 9. 18	H30. 12. 17	山岸 順一
CHU, Wenjie	Peking University	中国	H30. 9. 18	H31. 3. 6	胡 振江
HAN, Wen-Bin	National Tsing Hua University College of Electrical engineering and Computer Science (NTHU EECS)	台湾	H30. 9. 20	H31. 1. 31	神門 典子

CERTEZEANU, Razvan	Imperial College London	イギリス	H30. 9. 25	H31. 3. 22	相澤 彰子
LI, Jiliang	Georg-August-Universität Göttingen	ドイツ	H30. 9. 28	H30. 12. 26	計 宇生
SULC, Antonin	The University of Konstanz	ドイツ	H30. 10. 1	H31. 3. 29	佐藤 いまり
PARTACHI, Profir-Petru	University College London	イギリス	H30. 10. 2	H31. 3. 20	杉山 磨人
MOU, Yongli	The RWTH Aachen University	ドイツ	H30. 10. 4	H31. 4. 1	PRENDINGER, Helmut
ZAREI, Alireza	Georg-August-Universität Göttingen	ドイツ	H30. 10. 9	H30. 12. 26	越前 功
LI, Chengru	Peking University	中国	H30. 10. 10	H31. 2. 19	YU, Yi
BERNS, Sebastian	The Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)	スペイン	H30. 10. 10	H31. 3. 27	小林 亮太
GIRARD, Julien	Université Grenoble Alpes (Université Joseph Fourier-Grenoble 1)	フランス	H30. 10. 11	H31. 4. 5	HOULE, Michael E.
DENG, Wenlong	Institute of Electrical Engineering in Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL)	スイス	H30. 10. 11	H31. 3. 1	PRENDINGER, Helmut
VISCONTI, Ennio	Politecnico di Milano	イタリア	H30. 10. 12	H31. 2. 8	胡 振江
NGUYEN, Tuan Quoc	Hanoi University of Science and Technology (HUST)	ベトナム	H30. 10. 15	H31. 1. 15	井上 克巳
LI, Pan	Saarland University	ドイツ	H30. 10. 16	H31. 4. 11	HOULE, Michael E.
SALO, Aaro Juhani	The Aalto University	フィンランド	H30. 10. 17	H30. 11. 5	YU, Yi
HARAHAP, Lukman Adlin	Chulalongkorn University	タイ	H30. 10. 17	H31. 4. 12	北本 朝展
HAYIRCI, Zehra Fatma	The Technische Universität München (TUM)	ドイツ	H30. 10. 18	H31. 4. 9	杉本 晃宏
SIRAZITDINOV, Andrei	Saarland University	ドイツ	H30. 10. 18	H31. 4. 12	杉本 晃宏
NGUYEN, Vy Thuy	Vietnam National University of Ho Chi Minh City (VNU-HCM)	ベトナム	H30. 10. 22	H31. 1. 31	佐藤 真一
DANG, Thin Van	Vietnam National University of Ho Chi Minh City (VNU-HCM)	ベトナム	H30. 10. 22	H31. 4. 17	相澤 彰子
PRAID, Valerii	The Faculty of Science at the University of Potsdam	ドイツ	H30. 10. 22	H31. 4. 19	井上 克巳

HA, Thanh Thi	Hanoi University of Science and Technology (HUST)	ベトナム	H30. 10. 29	H31. 1. 25	高須 淳宏
HOVI, Juha Tapio	The Aalto University	フィンランド	H30. 11. 19	R1. 5. 10	市瀬 龍太郎
BREITRUCK COLARES, Antonio	The Technische Universität München (TUM)	ドイツ	H30. 11. 19	R1. 5. 17	武田 英明
SOCCINI, Agata Marta	Torino University	イタリア	H30. 11. 28	R1. 5. 24	稲邑 哲也
GUCHEV, Vladimir	Torino University	イタリア	H30. 12. 7	R1. 6. 4	武田 英明
ZHOU, Feng	Data61	オーストラリア	H30. 12. 11	H31. 4. 19	小林 亮太
LI, Xiaoxiao	Yale University	アメリカ	H30. 12. 13	H31. 1. 11	佐藤 いまり
AGGARWAL, Himanshu	Indraprastha Institute of Information Technology, Delhi	インド	H30. 12. 17	R1. 6. 7	YU, Yi
SINGHAL, Shivangi	Indraprastha Institute of Information Technology, Delhi	インド	H30. 12. 17	R1. 6. 14	佐藤 真一
HITKUL, Hitkul	Indraprastha Institute of Information Technology, Delhi	インド	H30. 12. 17	R1. 6. 14	佐藤 真一
Penke, Carolin	Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems	ドイツ	H31. 1. 7	H31. 4. 4	中務 佑治
ASTEFANOAEI, Maria Sinziiana	University of Edinburgh	イギリス	H31. 1. 8	R1. 7. 5	北本 朝展
BARAMBONES RAMÍREZ, Jose María	Universidad Politécnica de Madrid (UPM)	スペイン	H31. 1. 10	R1. 7. 5	井上 克巳
Liu, Chuangfei	Tongji University	中国	H31. 1. 11	H31. 4. 8	計 宇生
Soifer, Alexis	Buenos Aires University	アルゼンチン	H31. 1. 11	H31. 4. 8	石川 冬樹
BORGES, Luís Pedro Pires	Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Investigação e Desenvolvimento em Lisboa (INESC-ID)	ポルトガル	H31. 1. 15	H31. 4. 22	相澤 彰子
HUANG, ZILING	National Tsing Hua University College of Electrical engineering and Computer Science (NTHU EECS)	台湾	H31. 1. 16	H31. 4. 12	佐藤 真一

MAHENDRA VARMA, Nithin	Boston University	アメリカ	H31. 1. 18	H31. 4. 23	吉田 悠一
HINGEE, Kassel Liam	Data61	オーストラ リア	H31. 1. 21	R1. 6. 11	北本 朝展
SANGSUWAN, Keattisak	Asian Institute of Technology	タイ	H31. 1. 23	H31. 4. 18	米田 友洋
ADELANI, David Ifeoluwa	Saarland University	ドイツ	H31. 1. 28	H31. 4. 24	小林 亮太 → 越前 功
ROMERO URUÑUELA, Circe	The Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)	スペイン	H31. 2. 1	R1. 7. 1	計 宇生
Wang, Chen	Universidad Politècnica de Madrid (UPM)	スペイン	H31. 2. 1	R1. 7. 30	杉本 晃宏
Alinejad, Ashkan	Simon Fraser University	カナダ	H31. 2. 1	H31. 4. 24	山岸 順一
RUANE, Elayne	Lero - the Irish Software Research Centre (The University of Limerick)	アイルラン ド	H31. 2. 4	R1. 5. 24	石川 冬樹
LAURENT, Thomas Pierre Michel	Lero - the Irish Software Research Centre (The University of Limerick)	アイルラン ド	H31. 2. 4	R1. 8. 1	石川 冬樹
KANSAL, KAJAL	Indraprastha Institute of Information Technology, Delhi	インド	H31. 2. 4	R1. 8. 2	佐藤 真一
Frenda, Simona	Università degli Studi di Torino	イタリア	H31. 2. 4	R1. 7. 31	神門 典子
Chemin, Pierre- Antoine	Claude Bernard University Lyon 1	フランス	H31. 2. 12	R1. 8. 2	市瀬 龍太郎
Fang, Tzu-Ting	National Tsing Hua University College of Electrical engineering and Computer Science (NTHU EECS)	台湾	H31. 2. 12	R1. 8. 9	杉本 晃宏
Playout, Clément	Polytechnique Montréal	カナダ	H31. 2. 13	R1. 7. 10	北本 朝展
Trenquier, Henri	INP Toulouse-ENSEEIH	フランス	H31. 2. 15	R1. 8. 13	石川 冬樹
ZHAO, Bo	Georg-August-Universität Göttingen	ドイツ	H31. 2. 15	R1. 8. 8	高須 淳宏
IBRAHIM, Ehab Mohamed	The Egypt-Japan University of Science and Technology (E-JUST)	エジプト	H31. 2. 18	R1. 5. 13	米田 友洋
SILVA, Lisandra Maria	INESC Technology and Science (INESC TEC)	ポルトガル	H31. 2. 18	R1. 5. 15	胡 振江
MENDES PEREIRA, João Carlos	INESC Technology and Science (INESC TEC)	ポルトガル	H31. 2. 18	R1. 5. 15	胡 振江

LADDUSINGHE BADU, Hasini Thilanka Thilakasiri	Asian Institute of Technology	タイ	H31. 2. 18	R1. 8. 8	米田 友洋
LEVERGER, Colin	Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA)	フランス	H31. 2. 21	R1. 5. 20	小林 亮太
Burwell, Kymry Michael	The Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)	スペイン	H31. 2. 22	R1. 8. 8	PRENDINGER, Helmut
ARBELOT, Tahitoa	Institut National Polytechnique de Grenoble	フランス	H31. 2. 25	R1. 7. 25	中務 佑治 → 速水 謙
Chary, Hugo Antoine	Institut National Polytechnique de Grenoble	フランス	H31. 2. 25	R1. 8. 23	井上 克巳
Buchet, Samuel	UNIVERSITY OF NANTES	フランス	H31. 2. 26	R1. 8. 22	井上 克巳
Pham, Thanh Van	VNU University of Engineering and Technology	ベトナム	H31. 2. 26	R1. 5. 24	高須 淳宏
DAVID, Leopold Nathan	Institut National Polytechnique de Grenoble	フランス	H31. 2. 28	R1. 8. 20	佐藤 いまり
Perera, Batugahage Kushani Anuradha	The University of Melbourne	オーストラ リア	H31. 3. 1	R1. 6. 21	HOULE, Michael E.
Canales, Simon	Institute of Electrical Engineering in Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL)	スイス	H31. 3. 1	R1. 8. 27	YU, Yi
Oliveira, Rafael Pereira	New Jersey Institute of Technology	アメリカ	H31. 3. 1	R1. 6. 21	HOULE, Michael E.
DAO, Tuan An	University of Science (Vietnam National University - Ho Chi Minh City)	ベトナム	H31. 3. 4	R1. 7. 19	市瀬 龍太郎
XU, Ziwei	University of Nantes	フランス	H31. 3. 4	R1. 8. 2	市瀬 龍太郎
NGUYEN, THUAN MINH	VNU University of Engineering and Technology	ベトナム	H31. 3. 4	R1. 8. 30	相澤 彰子
Villerabel, Mathias	Sorbonne Université	フランス	H31. 3. 4	R1. 8. 30	PRENDINGER, Helmut
BORNIET, Benoit Tunui	Université Grenoble Alpes (Université Joseph Fourier-Grenoble 1)	フランス	H31. 3. 6	R1. 8. 30	稲邑 哲也
Du, Yishu	Tongji University	中国	H31. 3. 7	R1. 9. 2	速水 謙
Schlager, Bettina	Vienna University of Technology	オーストリ ア	H31. 3. 7	R1. 7. 31	鄭 銀強

Mulinka, Pavol	The Czech Technical University in Prague	チェコ	H31. 3. 8	R1. 9. 3	福田 健介
RAJAE, Yasaman	The Technische Universität München (TUM)	ドイツ	H31. 3. 11	R1. 9. 5	鄭 銀強
ARCUSCHIN MORENO, Iván	Buenos Aires University	アルゼンチン	H31. 3. 11	R1. 6. 6	石川 冬樹
FRIEDRICHSEN, Lukas	Bochum University of Applied Sciences	ドイツ	H31. 3. 11	R1. 7. 12	稲邑 哲也
STENKAMP, Philipp	Bochum University of Applied Sciences	ドイツ	H31. 3. 11	R1. 7. 12	計 宇生
Gerstacker, Carsten	Saarland University	ドイツ	H31. 3. 11	R1. 9. 2	蓮尾 一郎
Jiang, Haiyang	University of Southern California	アメリカ	H31. 3. 11	R1. 7. 19	鄭 銀強
Phalakarn, Kittiphon	Chulalongkorn University	タイ	H31. 3. 11	R1. 8. 23	蓮尾 一郎
OBLASSER, Simon Werner	Vienna University of Technology	オーストリア	H31. 3. 11	R1. 6. 6	北本 朝展
Invernizzi, Hakim	Institute of Electrical Engineering in Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL)	スイス	H31. 3. 11	R1. 9. 6	北本 朝展
Liao, Qingbi	KTH Royal Institute of Technology	スウェーデン	H31. 3. 11	R1. 8. 19	金子 めぐみ
Lin, Yan-Bo	National Taiwan Univeristy	台湾	H31. 3. 11	R1. 5. 10	鄭 銀強
SPORTICH, Benjamin Emmanuel Barouh	Sorbonne Université	フランス	H31. 3. 11	R1. 9. 6	PRENDINGER, Helmut
Madhumani, Gurunath Reddy	Indian Institute of Technology Kharagpur	インド	H31. 3. 11	R1. 8. 27	YU, Yi
SIMON, Frieder	The Vienna University of Technology	オーストリア	H31. 3. 12	R1. 6. 28	相澤 彰子
Meng, Jiaying	University of Science and Technology of China (USTC)	中国	H31. 3. 12	R1. 6. 6	計 宇生
Xue, Shuangshuang	University of Science and Technology of China (USTC)	中国	H31. 3. 12	R1. 6. 6	計 宇生
DUPONT, Guillaume, Roger, Jacques	Institut INP-ENSEEIH	フランス	H31. 3. 13	R1. 5. 15	石川 冬樹
Barrios, Leandro Ezequiel	Buenos Aires University	アルゼンチン	H31. 3. 14	R1. 6. 21	越前 功
Quan, Wenji	Trinity College Dublin	アイルランド	H31. 3. 14	R1. 6. 11	石川 冬樹

LY, Quoc Thang	Vietnam National University of Ho Chi Minh City (VNU-HCM)	ベトナム	H31. 3. 14	R1. 9. 9	ANDRES, Frederic
MONNERET, Vivien	Université Toulouse III - Paul Sabatier	フランス	H31. 3. 14	R1. 8. 30	米田 友洋
LUO, Simon Junming	University of Sydney	オーストラリア	H31. 3. 15	R1. 9. 9	杉山 磨人
Sung, Chun-Te	Technische Universität München (TUM)	ドイツ	H31. 3. 15	R1. 9. 10	高倉 弘喜
Smith, Gary Brian	University of Edinburgh	イギリス	H31. 3. 18	R1. 6. 12	井上 克巳
TRUONG, Thinh Hung	University of Science (Vietnam National University - Ho Chi Minh City)	ベトナム	H31. 3. 18	R1. 9. 6	武田 英明
Kobchaisawat, Thananop	Chulalongkorn University	タイ	H31. 3. 18	R1. 9. 13	佐藤 真一
GEREST, Valentin	INP Toulouse-ENSEEIH	フランス	H31. 3. 18	R1. 9. 6	福田 健介
LE LEZ, Corentin	Institut INP-ENSEEIH	フランス	H31. 3. 20	R1. 9. 13	米田 友洋
PÜVI, Verner	The Aalto University	フィンランド	H31. 3. 29	R1. 8. 28	速水 謙
MYRISIOTIS, Dimitrios	Imperial College London	イギリス	H31. 3. 29	R1. 9. 2	吉田 悠一
FALLON, Matthieu	Université Clermont Auvergne (The Blaise Pascal University of Clermont-Ferrand), LIMOS	フランス	H31. 3. 29	R1. 9. 24	杉本 晃宏
Harscoët, Florian	Université Clermont Auvergne (The Blaise Pascal University of Clermont-Ferrand), LIMOS	フランス	H31. 3. 29	R1. 8. 30	YU, Yi

6. 広報・普及

① 概要

企画課において、広報誌の発行、研究所ホームページ、報道発表、イベントの実施、出展等の広報活動を展開している。

② 報道発表

本研究所における研究・事業の内容や成果を一般に広報するため、報道発表を行っている。平成30年度は以下のとおり行った。

	テーマ	関係研究者・主管部署	発表日
1	ニュースリリース ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センターを新設／社会課題解決のための強靱な知識基盤の構築をめざす	喜連川 優 所長	4月2日
2	ニュースリリース NII 教授の山地 一禎が科学技術賞を受賞／平成30年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰	山地 一禎 教授／オープンサイエンス基盤研究センター長	4月10日
3	ニュースリリース LINE を活用した社会課題解決手法の研究を実施／兵庫県、尼崎市、丹波市、LINE 株式会社、京都大学大学院情報学研究所と連携協定を締結 (兵庫県、尼崎市、丹波市、LINE 株式会社、京都大学との共同発表)	喜連川 優 所長 ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター	4月12日
4	ニュースリリース 「SINET5&クラウド」の活用に関するアイデアソンを開催／全国規模の学術情報ネットワークとクラウドの特性をいかしたアイデア競う	鯉淵 道紘 准教授	4月13日
5	ニュースリリース 効率的なネットワーク構成を示すグラフ発見を競うコンペを今年も開催／スパコン内のCPU, あなたならどう接続しますか？	鯉淵 道紘 准教授	5月16日
6	ニュースリリース 学術情報ネットワーク (SINET) のデータ流量を日本地図にマッピングした可視化プロジェクション作品を展示	研究戦略室	6月18日
7	ニュースリリース 「市場調査」のデータセットを研究用に無償提供／株式会社インテージと提携／マーケティングなどの研究に寄与	大山 敬三 教授／データセット共同利用研究開発センター長	6月28日
8	ニュースリリース 通常のカメラを用いた物体表層における光伝搬の可視化に成功／可変リングライト撮像による物体表層構造の可視化手法の開発 (京都大学との共同発表)	佐藤 いまり 教授	9月7日
9	ニュースリリース 国立情報学研究所の公式キャラクター「情報犬 ビットくん」のLINE スタンプを作成／～研究所一般公開の来場者による投票で選ばれた8種類を販売へ～	研究戦略室	9月20日
10	ニュースリリース クラウド計算環境を容易に構築・再構築／「学認クラウドオンデマンド構築サービス」の本運用を10月1日から開始	学術基盤課 クラウド推進チーム	10月1日

11	ニュースリリース 第17回ドコモ・モバイル・サイエンス賞でNII准教授の山岸 順一が「先端技術部門優秀賞」を受賞	山岸 順一 准教授	10月4日
12	ニュースリリース SINET「広域データ収集基盤」を活用した実証実験を公募 ～学術情報ネットワーク「SINET5」とモバイル通信を直結した新サービス	学術ネットワーク研究開発センター	10月12日
13	ニュースリリース 写真からの指静脈パターン復元を防止する手法を提案 ～コンピュータセキュリティシンポジウム 2018 優秀論文賞を受賞～	越前 功 教授	11月6日
14	ニュースリリース 次世代のスパコン設計を模した40万頂点数の巨大グラフを発見 通信遅延の大幅な低下などの実用に期待 ～効率的なスパコン設計につながるグラフ発見を競うコンペ「グラフ ゴルフ」で～	鯉渕 道紘 准教授	11月27日
15	ニュースリリース ダイヤモンドからの閃光：ダイヤモンドを用いた固体量子系からの超放射を実現 (ウィーン工科大学, 国立情報学研究所, 日本電信電話株式会社との共同発表)	根本 香絵 教授 / 量子情報国際研究センター長	12月4日
16	ニュースリリース 世界最速の1波600Gbps光伝送と587Gbpsのデータ転送実験に成功 ～先端科学技術研究で得られるビッグデータ転送の高速化に向けた600Gbps波長ネットワークとそのフル活用プロトコルの実現に目途～ (東日本電信電話株式会社, 日本電信電話株式会社との共同発表)	学術ネットワーク研究開発センター	12月11日
17	ニュースリリース SINET「広域データ収集基盤」新サービスの実証実験をスタート ～Society 5.0の実現に向けて, 環境・生体・IoT研究などでモバイル端末からのデータ収集と処理をワンストップで実現～	学術ネットワーク研究開発センター	12月20日
18	ニュースリリース 自然な音声を高速に合成可能な新手法を開発 ～古典的手法にニューラルネットワークを導入したニューラル・ソースフィルター・モデル～	シン ワン 特任研究員 高木 信二 特任助教 山岸 順一 准教授	12月25日
19	ニュースリリース NIIが世界初の単独地球一周超高速100Gbps学術通信回線網を構築 ～Society 5.0実現に向けSINET国内回線に続き米国・欧州・アジア直結の国際回線も増強～	学術基盤課 SINET チーム	3月1日
20	ニュースリリース 学術情報ネットワークSINETの加入機関数が900を突破 ～日本全国の大学・研究機関等の300万人の研究者等が利用する学術専用の超高速100Gbps情報通信ネットワーク～	学術基盤課 SINET チーム	3月13日

21	NII and WACREN Sign a Memorandum of Understanding on R&D of Open Science Infrastructure (The West and Central African Research and Education Network (WACREN) との共同発表)	オープンサイエンス基盤研究センター	3月15日
22	ニュースリリース Japan Open Science Summit 2019を5月27～28日に開催 ～オープンサイエンスの動向を俯瞰する最大イベント・3月27日受付開始～	オープンサイエンス基盤研究センター	3月27日

③ 国立情報学研究所オープンハウス

平成14年度より、本研究所の社会貢献、大学院教育、産学連携に資するため、かつ本研究所の多様な研究活動、研究成果及び事業等を広く社会一般に公開するため、オープンハウス（研究所一般公開）を行っている。

また、内容についてはアーカイブスとしてホームページ上で公開している。

プログラム

オープンハウス：平成30年6月22日(金)～6月23日(土) 学術総合センター 1・2階		
6月22日(金)	13:00～14:00 オープンハウス開会式・基調講演1 「Society 5.0の実現に向けた国立情報学研究所への期待」 五神 真 [東京大学総長] 「ご挨拶・NII活動報告」 喜連川 優 [国立情報学研究所 所長]	一橋講堂 /2F
	14:30～15:50 研究発表会 「IoTでインフラを守る～モニタリング技術の可能性とインフラデータ統合マネジメント基盤～」 「インフラ構造物モニタリングデータの分析技術」 高須 淳宏 [コンテンツ科学研究系 教授] 「チップスケール原子時計による時刻同期計測と応用ー社会インフラと世界遺産構造物の維持管理ー」 倉田 成人 [筑波技術大学 産業技術学部 教授] 「ソーシャルCPS技術と札幌市スマート除排雪への応用」 杉本 雅則 [北海道大学大学院情報科学研究科 教授] 猪村 元 [東京大学大学院情報学環 特任講師]	特別会議室 /1F
	16:00～17:00 基調講演2 「『目で見て診断する』医療をAIで支援する」 内田 誠一 [九州大学大学院システム情報科学研究院 教授/ 国立情報学研究所 客員教授] 「クラウドを活用した高度学術情報基盤の実現に向けて」 合田 憲人 [アーキテクチャ科学研究系 教授/ クラウド基盤研究開発センター センター長]	一橋講堂 /2F
	17:00～18:00 情報学最前線：産官学連携セミナー 「趣旨説明・産学連携活動の紹介」 越前 功 [副所長/情報社会相関研究系 教授] 「テクノロジー・トレンドと制御」 岸田 昌子 [情報学プリンシプル研究系 准教授] 「NIIとのコラボはこんなに魅力?!」 山岸 順一 [コンテンツ科学研究系 准教授]	特別会議室 /1F
	10:30～17:15 SINET5&クラウドアイデアソン 「100Gbps/フルメッシュだから〇〇」 鯉渕 道紘 [国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系 准教授]	小会議室 /2F
6月23日(土)	11:00～12:00 小学生のための情報学ワークショップ 「ロボホンでプログラミング」	小会議室 /2F

	<p>13:00-14:20 「NII研究100連発」 協力：株式会社ドワンゴ 「高速・高機能なマルチメディア・データベースを目指してー大量の動画から知識を紡ぎ出す」 片山 紀生 [コンテンツ科学研究系 准教授] 「カメラやコンピュータを人の目や脳に近づけるーコンピュータビジョンの新たな可能性を拓く」 鄭 銀強 [コンテンツ科学研究系 助教] 「三次元でモノを見るー立体図形の『モデル化』に迫る」 後藤田 洋伸 [情報社会相関研究系 准教授] 「『生きたことば』をつかまえるーコミュニケーションの現場から言語の常識を突破する」 坊農 真弓 [コンテンツ科学研究系 准教授] 「データから機械学習で知識発見ー膨大なデータから役に立つ情報を効率的に見いだす」 杉山 鷹人 [情報学プリンシプル研究系 准教授] 「プロセッサはまだまだ速くなる」 五島 正裕 [アーキテクチャ科学研究系 教授] 「スマートなシステム、スマートなディペンダビリティ保証ー次世代システムを頼れるものへ」 石川 冬樹 [アーキテクチャ科学研究系 准教授] 「裁判官の判断をシミュレーション?ー人間の推論をコンピュータで実現」 佐藤 健 [情報学プリンシプル研究系 教授] 「タフに、そして柔軟にー学術情報ネットワークSINETの提供サービス」 栗本 崇 [アーキテクチャ科学研究系 准教授] 「ウェブと人工知能の融合ー人間の創造性を刺激するコンピュータ」 武田 英明 [情報学プリンシプル研究系 教授] MC：大向 一輝 [コンテンツ科学研究系 准教授] MC：池澤 あやか [タレント/エンジニア]</p>	<p>一橋講堂 /2F</p>
	<p>14:00-17:00 中高生のための情報学ワークショップ 「目指せ 未来の情報オリンピックメダリスト！」 筧 捷彦 [情報オリンピック日本委員会 理事長] 吉田 悠一 [情報学プリンシプル研究系 准教授] 岩田 陽一 [情報学プリンシプル研究系 助教]</p>	<p>特別会議室 /1F</p>
	<p>16:00-17:00 / 17:10-18:00 大学院説明会 総合研究大学院大学情報学専攻 入試説明会・個別相談会</p>	<p>小会議室 /2F</p>

研究発表

<p>デモ</p>
<p>ハイエンドデータセンター，スパコンのシステム構成 「水没コンピュータ」「Graph Golf コンペティション」「間違えるけど高速なネットワーク」 鯉淵 道紘/平澤 将一/胡 曜/藤原 一毅</p>
<p>数学からソフトウェア，そしてものづくりへ ERATO 蓮尾メタ数理システムデザインプロジェクト システム設計数理国際研究センター</p>
<p>物理情報システムのモニタリング 「実時間モニタリングのオートマトンに基づく読み飛ばしによる高速化された」 和賀 正樹/蓮尾 一郎</p>
<p>物理情報システム，ハイブリッドシステム，反例生成，最適化 「タイムスレージングによるハイブリッドシステムの反例生成」 張 振亜/蓮尾 一郎</p>
<p>システムの地図を描いて，クラウドサービスを支える 「クラウド基盤の見える化による，確かなシステム運用」 先端 ICT センター</p>

<p>作業証跡, 再現性, 技能移転……情報システム運用の諸問題を一挙に解決 「独自拡張した Jupyter Notebook による、『実行できる手順書』 クラウド基盤研究開発センター</p>
<p>インタークラウド 「複数のクラウド環境にまたがる分散アプリケーション環境の実現」 クラウド基盤研究開発センター</p>
<p>ロコミによる効果を大きくするには? 「ロコミ効果の最大化: やってみよう! ゲーム」 河原林 健一 (ビッグデータ数理国際研究センター)</p>
<p>画像・映像を楽しく検索してみよう 「画像・映像の直感的検索システムとマイニング」 佐藤 真一/松井 勇佑/孟 洋/片山 紀生</p>
<p>情報学と人文学のコラボレーション 「データサイエンス共同利用基盤施設 人文学オープンデータ共同利用センター」 人文学オープンデータ共同利用センター/北本 朝展/市野 美夏/カラヌワット・タリン/鈴木 親彦</p>
<p>現実世界とサイバー空間の境界で生体情報を守るには 「ユーザーの利便性を考慮した生体情報の盗撮防止技術」 越前 功</p>
<p>境界のないクッキングレシピのエコシステムについて 「集合知を利用した料理の共有及びレシピの再構築についての研究」 アンドレス フレデリック/アレキサンドラ フリチェン/アンダーソン カルロス フェレイラ ダ シルバ/ ワタネー ジャラナイウオングクル</p>
<p>農業における早期監視管理システムにおける研究 「MyPoC: パーソナルな監視情報収集の利用に関する研究」 アンドレス フレデリック/ワタネー ジャラナイウオングクル/アレキサンデル ギトン</p>
<p>ポスター展示 (アーキテクチャ・ソフトウェア/うごかすちから)</p>
<p>同じ意味を持つ異なる構造のデータに効率的にアクセスするには? 「データ相互運用の効率化」 加藤 弘之</p>
<p>自律分散ビッグデータの相互運用性の実現 「双方向変換の深化による自律分散ビッグデータの相互運用基盤に関する研究」 胡 振江/吉川 正俊 (京都大学) /鬼塚 真 (大阪大学) /石原 靖哲 (南山大学) /日高 宗一郎 (法政大学) /加藤 弘之/中野 圭介 (東北大学) /浅野 泰仁 (京都大学) /清水 敏之 (京都大学) /対馬 かなえ/ 佐々木 勇和 (大阪大学)</p>
<p>変化している世界を変化しよう 「双方向プログラミングの理論と実践」 胡 振江/柯 向上/朱 子潤</p>
<p>巨大なグラフの並列処理 「Palgol: 頂点主体並列グラフ処理のための領域特化言語」 胡 振江/柯 向上/章 雍哲</p>
<p>やわらかいハードウェアの可能性を探る 「再構成可能デバイスを使いやすくする研究」 米田 友洋</p>
<p>世界トップレベルの先端ソフトウェア工学の研究・教育・実践を推進 「GRACE センター: 先端ソフトウェア工学・国際研究センター」 GRACE センター</p>
<p>ソフトウェア技術者の教育プログラム 「サイエンスによる知的ものづくりプログラム」 トップエスイー</p>
<p>街のすべてのモノ・ヒトを賢くつなぐ 「スマートシティにおいて市民の「力」を高めるモノとビッグデータのクラウド BigClouT」 石川 冬樹/フォン チェン/鄭 顕志 (早稲田大学) /BigClouT コンソーシアム</p>
<p>機械学習を用いる人工知能の不確かさを工学する 「機械学習システムへのソフトウェア工学の進化」 石川 冬樹/吉岡 信和</p>

適切な「ぼかし」で、ソフトウェアの複雑さに挑む 「ソフトウェアの要件の「ぼかし方」に関する研究」 石川 冬樹研究室/小林 努/猿渡 真之介/森田 大智/石川 冬樹
賢くソフトウェアをつつく・直す 「探索・学習によるソフトウェア工学」 ERATO-MMSD プロジェクト インテリジェンス協働形式手法グループ/計 宇生/石川 冬樹/蓮尾 一郎/ シャウカット アリ/パオロ アルカイーニ/張 振亜/加藤 互貴
移動体追跡アプリケーション 「モバイルエッジコンピューティングにおける移動体追跡アプリケーションのための自己適応型ミドルウェアの開発」 合田 憲人研究室/孫 静涛/丹生 智也/高橋 公俊/佐賀 一繁/合田 憲人
ポスター展示 (数理・論理・量子情報/考え方をかんがえる)
量子コンピュータと量子技術 「量子コンピュータへの挑戦+多様化するハイブリッド量子科学」 量子情報国際研究センター
数値計算, 数値解析 「数値計算法とその応用」 中務 佑治
“Stabilizing GMRES Using the Normal Equation Approach for Severely Ill-Conditioned Problems” Liao Zeyu/速水 謙
ポスター展示 (人工知能/計算機に思考させる)
コンピュータはどうやって学習するのか 「機械学習で知識発見」 杉山 磨人
人工知能 | ニューラル | × | 学習 | | 記号的 | | 表現 | 井上 克巳/岡崎 孝太郎 (総研大・SONAR) /ポア インジュン (東工大) /マニアン モルガン (LS2N) / リベロ トニー (IS2N) /ブルニュ ゴヴァン (LIP6) /山口 順也 (東工大) /佐久間 純一 (東工大) / 菊地 健介 (東工大) /勝俣 翔太 (東工大) /池田 光 (東工大)
社会と学術をつなぐデータの世界 「Linked Open Data を用いたオープンデータ・オープンサイエンス基盤に関する研究」 武田 英明/大向 一輝/朱成敏/Phuc Tri NGUYEN/飯野 なみ/吉川 次郎
Deletion-based sentence compression “A Simple Language Model based Evaluator for Sentence Compression” Yang ZHAO/相澤 彰子
Web 上で情報が拡散する仕組みを調べる。 「Web コンテンツのアクセス数を予測する技術」 小林 亮太/Sebastian Ruehl/Sylvain Gauthier/Renaud Lambiotte
コンピュータが法律推論? 「論理プログラミングによる要件事実推論システム PROLEG」 佐藤 健
人工知能で知識を利用するには? 「知識を利用した人工知能システム」 市瀬 龍太郎/Khai Nguyen/Maxime Clement/蛭子 琢磨/Nicolas Bougie/Lihua Zhao/ Natthawut Kertkeidkachorn
わかりやすい解を出すデータマイニングへの挑戦 「データをわかりやすくしたい！」 宇野 毅明
文脈を知ることで似ている動作を見分ける 「文脈を用いた動作認識と認識結果に基づく文脈再推定」 小椋 忠志/稲邑 哲也
Security of machine learning processes “Characterizing Adversarial Subspaces Using Local Intrinsic Dimensionality” HOULE, Michael E. /Daniel Xingjun Ma

Characterizing the complexity of data analysis tasks “Inlierness, Outlierness, Hubness and Discriminability: an Extreme-Value-Theoretic Foundation” HOULE, Michael E.
コンピュータはどのくらいうまく情報を探せるのか “NTCIR Challenges” 神門 典子
ロボストインテリジェンスによる社会課題解決事例 「堅牢な知識処理による社会課題解決」 CRIS:ロボストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター
ITによる新しい医療支援 「医療ビッグデータクラウド基盤構築とAI画像解析研究」 医療ビッグデータ研究センター
ポスター展示 (映像・音・メディア/みる・きく・はなす・さがす)
画像情報処理から光線情報処理へと展開する視覚メディア技術 「壁や柱を透明化する未来の視覚メディア処理」 児玉 和也/藤垣 聡志
話者変換 「両話者の任意発話の音声データを用いた話者変換システムの構築」 房 福明/山岸 順一/越前 功
最新技術による合成音声 「人間の音声と機械が作った音声を区別できるか？」 Xin Wang/Hieu Thi Luong/高木 信二/山岸 順一
人を楽しませる音声の合成に向けて 「伝統話芸 落語音声の合成」 加藤 集平/高木 信二/山岸 順一
デジタルな形をあてはめる 「外れ値存在下での離散多項式曲線あてはめ」 関弥 史紀/杉本 晃宏
ビデオから人目を惹く物体を見つける 「深層学習による映像中の顕著物体領域検出」 Trung-Nghia LE/杉本 晃宏
この絵をゴッホが描いたら?~AIを使うとここまでできる~ 「深層学習を使った画像のスタイル変換」 Minh-Duc VO/杉本 晃宏
三原色を超えて, 光スペクトルからわかること 「反射解析にもとづく実世界理解」 佐藤 いまり/島野 美保子/大川 拓樹/浅野 祐太/石原 慎
研究用データセットのシェアリング文化を創る! 「情報学データ資源の共同利用」 データセット共同利用研究開発センター/ 大山 敬三/神門 典子/佐藤 真一/宮尾 祐介/山岸 順一/大須賀 智子
計算機は音楽のオーディオとビデオの相関を学習できるか? 「深層注意モデルによる音声と映像のクロスモーダル音楽検索に関する新たな研究」 YU, Yi/Zeng Donghuo/Keizo Oyama
古い書籍を読みやすくする 「フォントスタイル変換による近代文書画像の可読性向上」 阿辺川 武
ポスター展示 (ネットワーク・セキュリティ/安心につながる)
どのようにソフトウェアはセキュリティやプライバシーに対処できるの? 「安全でプライバシーに優しいソフトウェアの構築に関する研究」 吉岡 信和/大久保 隆夫/鷺崎 弘宜/海谷 治彦/樫山 淳雄
インターネットの障害の「なぜ」を突き止める 「SINET ログデータの因果解析による障害の原因究明支援」 小林 諭/福田 健介

<p>インターネットトラフィック上の異常を見つける 「DNS を用いたネットワークスキャン検出センサ」 福田 健介</p>
<p>“Transformation on Computer-Generated Facial Image to Avoid Detection by Spoofing Detector” Nguyen Hong Huy／越前 功</p>
<p>Cyber security “Gait Anonymization Using Deep Learning” Tieu Thi Ngoc Dung／越前 功</p>
<p>ポスター展示（社会と情報／サイバー世界とフィジカル世界の融合）</p>
<p>ラーニングアナリティクス 「Dev/Ops を実現するラーニングアナリティクス統合基盤の構築」 古川 雅子／山地 一禎</p>
<p>当たり前の不具合がある中で何ができるのか 「機械学習ソフトウェアの品質」 中島 震</p>
<p>人流ビッグデータ解析 「経済活動のナウキャストと地域コミュニティの検出」 水野 貴之</p>
<p>ミスインフォメーションと金融市場 「金融市場でのミスインフォメーションの影響」 全 珠美／水野 貴之</p>
<p>ビットコイン&ブロックチェーン 「ブロックチェーン・エコノミーの将来性」 岡田 仁志</p>
<p>ソーシャル・ビッグデータ 「ソーシャル・ビッグデータの観光政策におけるデジタルマーケティングとしての活用」 小出 哲彰</p>
<p>ビッグデータの利活用とプライバシー保護 「ビッグデータ時代のデータ共有・共同利用のためのコンプライアンス・マネジメント支援に関する研究」 田中 康裕</p>
<p>A new approach to obtain temporal relation annotation, which requires less annotation effort, induces inter-sentence relations easily, and increases informativeness of temporal relations. “Inducing Temporal Relations from Time Anchor Annotation” 金融スマートデータ研究センター</p>
<p>金融データのスマート化とは？ 「金融ビッグデータ(板情報)解析とその応用」 金融スマートデータ研究センター</p>
<p>ポスター展示（社会と情報／サイバー世界とフィジカル世界の融合）</p>
<p>広報みならい情報犬ビットくん 「のぞいてみよう NII」 情報犬 ビットくん</p>
<p>アジアにおける最初のダグストゥール形式のセミナー 「NII 湘南会議」 湘南会議事務局</p>
<p>国立情報学研究所で博士を取る。～総合研究大学院大学情報学専攻の紹介～ 「情報学専攻の概要紹介と入試案内」 総合研究大学院大学 情報学専攻</p>
<p>新しいステージに向けた学術情報ネットワーク(SINET5) 「8K って何がスゴイ！？ SINET って何がスゴイ！？」 学術基盤推進部</p>
<p>グラフィックデザインにおける地域貢献 「神保町周辺活性化デザイン計画 2017」 共立女子大学 家政学部 建築・デザイン学科 デザインコース 林田 廣伸・田中 裕子</p>
<p>「目指せ未来の情報オリンピックメダリスト」 情報オリンピック日本委員会</p>

④ 国立情報学研究所 市民講座

平成15年度より情報学に関連したテーマをNII教員が一般向きに解説する公開講座として開催している。平成30年度は市民講座「情報学最前線」として9回開催した。講義の映像、配布資料、質問への回答はWebでの公開を行っている。また、過去の講座については、アーカイブをYouTubeで公開している。なお、平成22年度からは聴覚障がい者の希望に応じ文字通訳又は手話通訳も行っている。

回数	開催日	演題	講演者 (職名は講義当時のもの)	参加人数
第1回	平成30年 7月10日(水)	「屋内測位・ナビゲーション技術」 GPS電波の来ない建物内でも道案内	橋爪 宏達 (アーキテクチャ科学研究系 教授)	193
第2回	平成30年 8月24日(金)	「理解発見データマイニング」 AIはなんでもしてくれるわけじゃない	宇野 毅明(情報学プリンシプル研究系 教授/主幹)	251
第3回	平成30年 9月13日(木)	「流体力学で描くデジタルアートの世界」 幸運をもたらすシーンのCG、美しさは数学?	安東 遼一 (コンテンツ科学研究系 助教)	183
第4回	平成30年 10月24日(水)	「将来の無線アクセスネットワーク」 今のままでは周波数が足りない!	金子 めぐみ (アーキテクチャ科学研究系 准教授)	203
第5回	平成30年 11月20日(火)	「リアルデータの『共同利用』」 あなたの情報が学術研究に!/?でも大丈夫	大山 敬三 (コンテンツ科学研究系 教授)	179
SINET 特別セッション(1)	平成30年 11月30日(金)	「IoT放牧管理システムで牛肉生産」 スマートフォンで牛を飼う?!	後藤 貴文 (鹿児島大学農水産獣医学域農学系農学部 農業生産科学科 教授)	61
第6回	平成30年 12月11日(火)	「計算の理論と現実」 難しいはずの計算がいつも?簡単に	岩田 陽一 (情報学プリンシプル研究系 助教)	211
第7回	平成31年 1月23日(水)	「テラヘルツ電磁波の新展開」 遠赤外線はコーヒー豆を煎るだけではない	平川 一彦 (東京大学生産技術研究所 教授) 国立情報学研究所 量子情報国際研究センター 新学術領域「ハイブリッド量子科学」研究メンバー	188
SINET 特別セッション(2)	平成31年 2月12日(火)	「東京2020に向けた新たなスポーツパフォーマンス研究」 ー トップアスリートのパフォーマンスを探る!ー	前田 明 (鹿屋体育大学学長補佐・スポーツパフォーマンス研究センター長 教授)	107
合 計				1576

⑤ 軽井沢土曜懇話会

平成10年より軽井沢の国際高等セミナーハウスにおいて、各界で活躍中の方を講師に迎えた多岐に渡るジャンルの講演会を開催している。平成30年度は3回開催した。講演(演奏)の映像は国立情報学研究所のホームページで公開している。

開催日	演題	講師 (所属は講演当時のもの)	参加人数
平成30年 5月12日(土)	私が歩んだ道、若人たちは何処へ向かうのか	野依 良治 (科学技術振興機構 研究開発戦略センター長)	63
	<春のよろこび> ~ ベートーヴェンとメンデルスゾーン	大津 純子 (バイオリニスト) 岡田 知子 (ピアニスト) 村上 陽一郎 (チェリスト: 東京大学名誉教授, 国際基督教大学名誉教授)	
平成30年 7月21日(土)	明治150年と平成30年 一元号で近代日本を振り返るー	御厨 貴 (東京大学名誉教授, 東京都立大学名誉教授)	42
平成30年 9月8日(土)	動物のコミュニケーションと言語の起源	岡ノ谷 一夫 (東京大学大学院 総合文化研究科教授)	30
合 計			135

⑥ ホームページ等

平成12年4月に国立情報学研究所のホームページを立ち上げ、研究活動に関する情報、各種学術情報サービスを提供している。平成22年2月にはイベント別の動画資源を集約したNII動画チャンネルをリリース、同3月にはNII公式Twitterを開始し、ソーシャルメディアを活用した新たなコミュニケーションチャンネルづくりに取り組んでいる。平成23年3月11日の東日本大震災の際はNetCommonsを用いて災害対応ページを設け、職員および学生の安否確認をスムーズに行った。一般のNIIサービス利用者向けには、計画停電前後にTwitterでサービスの提供状況をリアルタイムで発信した。また同12月からiTunesUでの一般向け動画コンテンツの配信を開始した。平成24年10月にNIIの公式Facebookを開設し、研究トピックやイベント情報の配信を開始した。平成29年5月には、研究所ホームページの大幅なリニューアルを行い、デザイン変更やモバイル対応導入などを行った。平成30年3月に研究シーズ集NII SEEDs、平成31年3月には湘南会議のウェブサイトのリニューアルを行った。

⑦ メールマガジン

広報活動の一環として、本研究所のさまざまな活動をタイムリーかつコンパクトに提供するために、平成15年7月からメールマガジンを発行している。平成30年度は第172号～第184号の計13号を発行した。第184号の総配信数は4,375件。

⑧ 出版物の刊行

●「Progress in Informatics」

“Progress in Informatics”は、情報学の幅広い分野における研究・開発の促進と発展を目的とした査読付の国際学術誌。平成25年度のNo.11(The Future of Multimedia Analysis and Mining)をもって休刊となったが、既刊の論文については本研究所のホームページから閲覧できる。

●「NII Technical Report」

“NII Technical Report”は、本研究所の研究活動の速報を目指して、論文や資料、マニュアル等の研究成果を1編1冊の形で外部公開している。平成30年度はNII-2018-001Eの1冊を刊行した。本研究所のホームページから閲覧できる。

●情報研シリーズ

一般社会人や大学生・高校生を対象に、研究所の研究及び開発・事業等の成果を踏まえながら、社会的要請を勘案して広い立場からテーマを設定し、新書形態「丸善ライブラリー」を中心として刊行しており、研究所広報資料としても活用している。市販の書籍として、平成30年度末までに22タイトルを刊行している。

⑨ 各種広報資料の作成

●要覧・概要

本研究所の研究及び開発・事業等の活動を紹介する概要資料として「国立情報学研究所要覧」の和文版及び英文版を作成し、国内外の大学・研究機関等に配布したほか、来訪者や会議等での説明資料として広く配布した。このほか、より幅広く配布できる広報資料として、要覧の簡略版として研究所紹介の概要パンフレット(A4判2つ折り4頁、和文版及び英文版)を作成した。

●NII Today

本研究所の研究及び開発・事業等の活動を紹介する広報誌として、「国立情報学研究所ニュース」を平成12年から平成18年まで刊行(年6回)してきたが、平成19年度よりタイトルを「NII Today」と改め、サイエンスライターを活用し分かりやすい記事にするなど内容の見直しを行った。和文版は年4回発行、発行部数は2500部。国内の大学、研究機関、情報関連企業や団体、メディア、駐日大使館などに送付しているほか、イベントや展示会などで来場者に配布している。英文版はPDFをホームページで公開している。

平成30年は、子ども向けの広報誌「NII Today Jr.」を創刊。第1号は、「めざせ、未来の情報オリンピックメダリスト!」をテーマに、国際情報オリンピックの概要やメダリストのインタビューなどを掲載。国際情報オリンピック日本大会やイベント等で来場者に配布した。また、ポスター版として、「情報犬ビットくんと学ぼう! アルゴリズム」を発行し、都内の小中学校や高校等に送付した。

和文版：

Jr.	(平成30年6月)
第80号	(平成30年6月)
第81号	(平成30年9月)

第 82 号 (平成 30 年 12 月)
第 83 号 (平成 31 年 3 月)
Jr. 2019 1 (平成 31 年 3 月)

英文版 :

第 61 号 (平成 30 年 5 月)
第 62 号 (平成 30 年 5 月)
第 63 号 (平成 30 年 9 月)
第 64 号 (平成 30 年 9 月)
第 65 号 (平成 31 年 1 月)

● 「NII SEEDs-時代を躍進する NII 研究者による研究シーズ集」

産業応用の可能性を秘めた NII 研究者の技術概要・知財情報を紹介する冊子として平成 26 年に創刊。2018 年版を発行。本研究所のホームページから閲覧できる。

● パンフレット「のぞいてみよう NII 情報犬ビットくん」

中高生を対象とした NII 紹介漫画として平成 24 年度に「情報犬ビットくんと学ぼう」を作成。平成 26 年度は「高等教育機関を守る情報セキュリティってどんなもの!？」を作成。本研究所のホームページから閲覧できる。

7. 知的財産

① 概要

研究成果の社会還元をめざし、企業その他機関との連携による知財創出の促進を行い、また所内の研究者から相談を受ける研究成果については、その権利化や利活用について助言をするなどの活動支援を行っている。その一環として、契約書の作成や確認、発明発掘、出願案件・保有特許・登録商標等の管理、著作権その他知財に関する相談対応、セミナー等啓発活動など幅広い活動を行っている。

② 発明発掘・特許出願・登録

研究所内での発明発掘を積極的に行った結果、平成 30 年度は計 15 件の発明届を受理した。

また、知的財産委員会の審議により、12 件の承継・特許出願が決定した。国内外における平成 30 年度中の特許出願件数、登録件数は以下の通りであり、そのうち民間等との共同出願・共有特許の件数は（ ）内に示す通りである。

	特許出願 () 内は共同	特許登録 () 内は共有	累計保有特許 () 内は共有
国内	15 件 (8 件)	18 件 (13 件)	91 件 (47 件)
国外	4 件 (0 件)	5 件 (5 件)	25 件 (20 件)

※国外はPCT出願および各国出願をそれぞれ1件とカウント

③ 特許実施許諾

保有特許に基づく社会実装を目的とした特許等の利活用を促進しており、平成 30 年度は 2 件の特許実施許諾契約を締結している（特許第 6108562 号）。

④ 商標登録出願

安全な事業活動の推進およびブランド戦略の一環として、商標登録出願、管理等を行い、平成 30 年度末時点での登録商標保有件数は国内 32 件、国外 8 件である。

8. 社会連携

① 広報活動・イベント開催

社会連携に関する広報活動の一環として以下の通り実施した。

項目	対象
「NII SEEDs 2018 年度版（研究シーズ集）」の作成	企業等

② 産官学連携セミナー

産官学の一層の連携強化を目指し，研究成果及び取り組み課題の発信を行うために「産官学連携セミナー」を下記の通り開催した。

イベント名	会場	開催日程	講演者	参加者数
情報学最前線：産官学連携セミナー	NII	平成 30 年 6 月 22 日	越前 功 山岸 順一 岸田 昌子	50

③ 産官学連携塾

情報学における最先端の研究動向に精通する講師陣（研究者）と受講者（応用技術者，利用ユーザ等）との質疑応答や交流を通じて，受講者に最新技術動向の把握や将来のビジネスチャンスに繋がるヒントなどを得てもらうことを目的に「産官学連携塾」を下記の通り開催した。

イベント名	会場	開催日程	講演者	参加者数
光が導く屋内ナビゲーション —可視光通信と測位技術の融合—	NII	平成 30 年 9 月 20 日	橋爪 宏達 他	20
コンピューターグラフィックスで描き出す美と産業への応用 ～デザイン支援、写実的表現、そして科学と芸術の融合へ～	NII	平成 30 年 11 月 12 日	安東 遼一 他	23
情報学×産官学連携 ～企業とアカデミアの連携を成功させるために～	NII	平成 31 年 2 月 27 日	越前 功 他	34

9. NII CSIRT

NII CSIRT (Computer Security Incident Response Team) は、本研究所におけるセキュリティインシデントの対応窓口となり、インシデントの発生、発生時の被害拡大、再発を防止する組織として平成26年10月に発足した。

NII CSIRT では、平成30年度中の活動として、本研究所教職員向けの情報セキュリティ研修の実施、213件のセキュリティ情報の提供、本研究所内のLANに対する情報セキュリティの監査を行うとともに、本研究所教職員向けにNII CSIRTが行う業務についての周知を行った。また、本研究所において発生したインシデント調査、必要に応じてネットワークの遮断など、初期対応を実施した。

また、日本シーサート協議会ワーキンググループ会及び共同利用機関におけるセキュリティワークショップに出席し、情報セキュリティに関しての情報共有や他機関との連携を図った。

10. 図書室

① 概要

情報学の研究・教育に必要な図書・雑誌等の資料収集、整理、提供及び保存を目的とし、情報学の専門図書室として、対象分野の資料整備を進めている。

② オンラインジャーナル整備

総合研究大学院大学（以下、総研大）の基盤機関図書室として、オンラインジャーナルの整備に努めている。

③ 利用サービス及び図書館相互協力

相互協力業務のために NACSIS-ILL 及び ILL 文献複写等料金相殺サービスに加入しており、依頼・受付及び支払処理業務の効率化を図っている。受付に関しては、オンラインジャーナルの ILL も行っている。

総研大大学院生の資料環境整備として、近隣の明治大学図書館と大学院生の図書館利用に関して相互協定を結んでいる。

4月に新任教職員向けオリエンテーションで、また4月及び10月に総研大大学院生向けガイダンスで、図書室利用説明を行った。

④ 研究所出版物等の保存管理

研究所刊行物の ISBN 及び ISSN の管理を行っているほか、研究所刊行物を国立国会図書館へ納本する業務も行っている。

また、教員の協力を得て、本研究所の教員・研究者の研究成果の収集と情報提供を行っている。

⑤ 国立大学図書館協会

図書室長と学術コンテンツ課長が、東京地区協会総会（会場：政策研究大学院大学）、第65回総会（会場：京王プラザホテル札幌）へ出席した。

⑥ 機構内各研究所図書室との連携

データベースやオンラインジャーナルの機構一括契約のとりまとめを担っている。また、ILL 文献複写等料金相殺サービスについても、とりまとめを行っている。

⑦ その他

22階の事務執務室の狭隘の解消を目的とする所の方針を受け、18階図書書庫の東側を女子控室及び会議室へ転用することとなった。転用するスペースは書庫の半分を占めるため、図書資料の大規模な廃棄及び無償譲渡を行った。

・図書所蔵冊数・雑誌所蔵タイトル数

平成31年3月現在

資料種別	図書所蔵冊数	雑誌所蔵タイトル数
国内資料	17,379	739
国外資料	13,822	579
計	31,201	1,318

・購入雑誌 プリント版・オンライン版タイトル数

平成31年3月現在

資料種別	プリント版ジャーナル	オンラインジャーナル
国内資料	89	97
国外資料	3	8,346
計	92	8,443

・主要なオンラインジャーナル、データベース等

	サービス名称	出版社	種別
1	ACM Digital Library	ACM	オンラインジャーナル
2	IEEE Xplore Digital Library	IEEE, IEE	オンラインジャーナル
3	Nature	Springer Nature	オンラインジャーナル

4	Oxford Journals	Oxford University Press	オンラインジャーナル
5	ScienceDirect	Elsevier B.V.	オンラインジャーナル
6	Springer LINK	Springer	オンラインジャーナル
7	Wiley Online Library	John Wiley & Sons	オンラインジャーナル
8	IEICE	電子情報通信学会	オンラインジャーナル
9	Springer eBook	Springer	イーブックス
10	Web of Science	Thomson Reute	データベース

• 施設・設備現況

	図書閲覧室	書庫
面積	140 m ²	151 m ²
書架	単式書架：7段16連，5段4連 複式書架：5段5連6台 雑誌60誌用書架：4台 雑誌30誌用書架：2台 地図用書架：2台 展示用書架：1台	集密電動書架：単式5段5連2台， 複式5段5連10台，複式5段8連13台 大型図書用書架：単式2段4連 CD-ROM・ビデオ用書架：1台
閲覧席	10席（情報コンセント付）	
主要設備	複写機，自動貸出返却装置，入室システム， ブックプロテクション，監視カメラ	

○ 図書館業務システム：NALIS（NTT データ九州）（NACSIS-CAT/ILL 対応多言語版システム）

• 館外個人貸出冊数推移

平成30年度	平成29年度	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
2,954	2,873	2,749	2,508	2,648	3,007	3,184

• 図書館間相互利用サービス件数

平成30年度	文献複写	現物貸借	計
依頼	38	31	69
受付	159	10	169
計	197	41	238

• ISBN/ISSN 付与状況（平成30年度 ISBN 発行0冊，ISSN 発行0タイトル）

11. 決算

(単位：千円)

年 度	運 営 費			
	人件費	物件費	施設費	計
平成 14 年度	1,306,037	8,754,271	14,426	10,074,734
平成 15 年度	1,359,544	9,561,275	1,049,545	11,970,364
平成 16 年度	1,589,483	9,494,483	10,000	11,093,966
平成 17 年度	1,526,150	9,427,690	10,000	10,963,840
平成 18 年度	1,571,731	9,249,608	25,000	10,846,339
平成 19 年度	1,547,809	9,209,046	2,229	10,759,084
平成 20 年度	1,601,285	9,154,272	0	10,755,557
平成 21 年度	1,579,790	8,913,055	25,000	10,517,845
平成 22 年度	1,554,350	8,590,581	0	10,144,931
平成 23 年度	1,592,829	8,848,102	325,000	10,765,931
平成 24 年度	1,536,822	8,727,005	0	10,263,827
平成 25 年度	1,538,825	8,598,902	373,128	10,510,855
平成 26 年度	1,685,200	8,295,044	36,000	10,016,244
平成 27 年度	1,635,834	9,728,312	259,428	11,623,574
平成 28 年度	1,784,527	9,884,024	0	11,668,551
平成 29 年度	1,791,851	9,772,247	0	11,564,098
平成 30 年度	1,762,690	9,911,031	341,788	12,015,509

(注)・外部資金を除く。

・平成 16 年度以降の人件費については非常勤職員人件費を含む。

12. 外部資金

(単位：千円)

年 度	外 部 資 金					
	科学研究費	受託研究 受託事業	民間機関等 との 共同研究	奨学寄附金	補助金	計
平成 14 年度	296,927	60,222	9,840	43,940		410,929
平成 15 年度	297,171	1,603,698	17,666	48,930		1,967,465
平成 16 年度	308,490	1,726,696	9,045	36,764		2,080,995
平成 17 年度	317,021	1,729,749	37,095	23,762		2,107,627
平成 18 年度	720,300	1,374,171	32,865	28,618		2,155,954
平成 19 年度	747,720	1,479,300	53,465	11,192		2,291,677
平成 20 年度	720,794	393,284	102,001	15,666		1,231,745
平成 21 年度	647,743	290,966	211,591	34,214	960,236	2,144,750
平成 22 年度	408,194	411,885	18,208	38,583	493,943	1,370,813
平成 23 年度	214,303	430,058	22,844	46,422	842,792	1,556,419
平成 24 年度	283,780	539,810	28,060	37,265	876,787	1,762,702
平成 25 年度	341,212	853,876	50,177	37,251	736,812	2,019,328
平成 26 年度	322,077	827,997	108,390	42,602		1,301,066
平成 27 年度	412,079	1,028,266	110,520	64,998	142,000	1,757,863
平成 28 年度	424,517	1,151,440	177,042	38,359	43,000	1,834,358
平成 29 年度	486,551	1,472,540	150,613	25,287	10,178	2,145,169
平成 30 年度	529,390	1,384,123	185,544	12,790	5,778	2,117,625

(注) 平成 21 年度以前の科学研究費，補助金については支出額。

13. 施設

(1) 学術総合センター

学術総合センターは、我が国の学術研究基盤の充実強化を図るため、情報学の研究、学術の交流、学術情報の発信、社会との連携の拠点施設として建設され、平成 11 年 12 月に竣工した。高層棟は、国立情報学研究所をはじめ、一橋大学大学院国際企業戦略研究科、大学改革支援・学位授与機構（一部）、国立大学協会等の機関が入居し、各機関が有する学術に関する諸機能を総合的に発揮することにより、高度の知的創造拠点の形成を目指している。また、低層棟は、一橋講堂などの会議施設となっており、国立大学等による国際会議や学会、講演会等に幅広く対応している。この施設の概要は以下のとおりである。

所在地	東京都千代田区一ツ橋 2 丁目 1 番 2 号
建物目的	事務所、研究施設、寄宿舎
敷地面積	6,842 m ²
建築面積	4,502 m ²
延床面積	40,585 m ²
階数	地上 23 階、地下 2 階、塔屋 2 階

(2) 千葉分館

平成 6 年 11 月、事業の拡大及びサービス内容の充実に伴いマルチメディア多重化装置、パケット交換機等及びホスト計算機システムの性能アップが必要となったが、現有施設が極めて狭隘であったため、東京大学生産技術研究所千葉実験所（千葉市稲毛区）の土地を借用し、電子計算機棟（千葉分館）を新設した。鉄筋コンクリート造 3 階建の建物で、メインシステムコンピュータ室をはじめとするコンピュータ関連諸室のほか、実験研究室等を備え研究活動の場としても利用している。この施設の概要は以下のとおりである。なお、敷地については千葉実験所の移転に伴い平成 28 年 3 月に東京大学から購入した。

所在地	千葉県千葉市稲毛区弥生町 1 番 8 号
建物目的	電子計算機棟
敷地面積	3,212 m ²
建築面積	1,261 m ²
延床面積	3,943 m ²
階数	地上 3 階

(3) 国際高等セミナーハウス

平成 7 年 11 月、猪瀬博初代所長から長野県北佐久郡軽井沢町の土地 3,339 m²を、研究所に寄贈いただいた。研究所としては「国際的な研究交流の場として役立てたい」との猪瀬所長の意向から、この土地に「国立情報学研究所（旧学術情報センター）国際高等セミナーハウス」を建設することとし、平成 9 年 3 月に竣工した。

国際高等セミナーハウスは、軽井沢駅に近い別荘が散在する閑静な自然環境の中にあり、日本の伝統的家の雰囲気をもち建物（設計は、建築家の芦原義信氏、工事は清水建設）で、46 人収容できるセミナー室、10 人の宿泊室を設け、研究所で実施する国際会議や研修をはじめ、評議員会等の会議も開催できるよう設備を整えている。この施設の概要は以下のとおりである。

所在地	長野県北佐久郡軽井沢町大字軽井沢字長倉往還南原 1052-471
建物目的	セミナーハウス（研修施設）
敷地面積	3,339 m ²
建築面積	652 m ²
延床面積	667 m ²
階数	地上 2 階

14. 会議等

(1) アドバイザリーボード

任務：情報学に関する研究並びに学術情報の流通のための基盤の開発及び整備等に関する諸問題について所長の諮問に応じる。

構成：

(任期：平成29年4月1日～平成31年3月31日)

Wolfgang Wahlster	CEO & Scientific Director, DFKI (German Research Center for Artificial Intelligence)
Calton PU	Co-director, Georgia Institute of Technology
Wen Gao	Vice-President Professor, National Natural Science Foundation of China
Antoine Petit	CEO, INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique)
Randy Goebel	Associate Vice-President, Research Alberta University

開催状況：平成30年度は会議開催を行わなかった。

(2) 運営会議

任務：情報・システム研究機構組織運営規則第24条に基づき、所長の諮問に応じ国立情報学研究所の運営に関する以下の重要事項の審議を行う。

1. 研究所長候補者の選考に関する事
2. 研究教育職員の選考に関する事
3. 共同利用計画に関する事
4. 機構の中期目標・中期計画のうち、研究所に関する事
5. 研究所の評価に関する事
6. その他研究所長が必要と認めた事項

構成：

(任期：平成29年4月1日～平成31年3月31日)

五 神 真	東京大学総長
末 松 誠	国立研究開発法人日本医療研究開発機構理事長
相 澤 英 孝	武蔵野大学法学部教授
相 澤 清 晴	東京大学大学院情報理工学系研究科教授
小 林 傳 司 (※)	大阪大学理事・副学長
辻 ゆ かり	日本電信電話株式会社ネットワーク基盤技術研究所長
徳 田 英 幸	国立研究開発法人情報通信研究機構理事長
深 澤 良 彰	早稲田大学基幹理工学部情報理工学科教授
美 濃 導 彦	国立研究開発法人理化学研究所理事
安 浦 寛 人	九州大学理事・副学長
渡 部 眞 也	株式会社日立製作所執行役常務／ヘルスケアビジネスユニットCEO
佐 藤 一 郎	副所長
相 澤 彰 子	副所長，知識コンテンツ科学研究センター長
漆 谷 重 雄	副所長，学術基盤推進部長
越 前 功	副所長，情報社会相関研究系主幹
河 原 林 健 一	所長補佐，ビッグデータ数理国際研究センター長
胡 振 江	所長補佐，アーキテクチャ科学研究系
宇 野 毅 明	情報学プリンシプル研究系主幹
高 須 淳 宏	コンテンツ科学研究系主幹
合 田 憲 人	クラウド基盤研究開発センター
井 上 克 巳	総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長

※小林委員の任期は、平成30年6月1日～平成31年3月31日

開催状況：平成30年度は3回開催し、以下の審議を行った。

第1回：平成30年6月18日（月）

- ・ 所長候補者の選考について
- ・ 特任教授等および教員教授等の選考報告
- ・ 研究発表
- ・ その他

第2回：平成30年9月27日（木）

- ・ 所長選考結果報告について
- ・ 研究教育職員の人事について（研究教育職員の選考）
- ・ 平成30年度公募型共同研究について
- ・ 大規模学術フロンティア促進事業の進捗評価について
- ・ 研究発表
- ・ その他

第3回：平成31年3月1日（金）

- ・ 研究教育職員の人事について
- ・ 組織変更について
- ・ 平成31年度公募型共同研究の採択結果及び平成29年度公募型共同研究の評価について
- ・ SINETの整備状況について
- ・ 研究発表
- ・ その他

(3) 各種委員会

研究所の円滑な管理・運営を図るため、各種委員会を設置している。

研究所会議
グローバル・リエゾンオフィス (Global Liaison Office : GLO)
NII湘南会議運営委員会
NII湘南会議学術審査委員会
評価委員会
知的財産委員会
研究倫理審査委員会
大学院教育連絡調整委員会
ハラスメント防止対策委員会
安全衛生委員会
利益相反委員会
予算委員会
情報セキュリティ委員会
広報委員会
国立情報学研究所20年史編集委員会

研究所会議

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 所内規則等の制定及び改廃に関する事項
2. 各種委員会等の設置及び改廃に関する事項
3. 研究教育職員の人事に関する事項
4. 予算に関する事項
5. 事業に関する事項
6. 大学院教育に関する事項
7. その他研究所の運営及び内部統制に関する重要事項

構成：

◎ 喜連川 優	所長, 金融スマートデータ研究センター長, ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター長
相澤 彰子	副所長, 知識コンテンツ科学研究センター長
佐藤 一郎	副所長
漆谷 重雄	副所長, 学術ネットワーク研究開発センター長, 学術基盤推進部長
越前 功	副所長, 情報社会相関研究系研究主幹
安達 淳	副所長, サイバーフィジカル情報学国際研究センター長
宇野 毅明	情報学プリンシプル研究系研究主幹
胡 振江	所長補佐, アーキテクチャ科学研究系研究主幹
高須 淳宏	コンテンツ科学研究系研究主幹
本位田 真一	先端ソフトウェア工学・国際研究センター長
新井 紀子	社会共有知研究センター長
根本 香絵	量子情報国際研究センター長
河原林 健一	所長補佐, ビッグデータ数理国際研究センター長
合田 憲人	クラウド基盤研究開発センター長
大山 敬三	データセット共同利用研究開発センター長
石塚 満 ※	コグニティブ・イノベーションセンター長
高倉 弘喜	サイバーセキュリティ研究開発センター長
山地 一禎	オープンサイエンス基盤研究センター長
蓮尾 一郎	システム設計数理国際研究センター長
佐藤 真一	医療ビッグデータ研究センター長
溝口 浩和	総務部長
江川 和子	学術基盤推進部次長
岸田 昌子	情報学プリンシプル研究系准教授
栗本 崇	アーキテクチャ科学研究系准教授
片山 紀生	コンテンツ科学研究系教授
西澤 正己	情報社会相関研究系准教授
井上 克巳	総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長
Planas Emmanuel	情報社会相関研究系教授

注：◎は議長を示す。

開催状況：平成30年度は11回開催し、以下の審議を行った。

第1回：平成30年4月13日（金）

1. 特任教授の称号付与について
2. 平成30年度予算案について
3. 規程等の改正について、研究倫理審査委員会規程、事務組織規則
4. 国際交流協定の締結について（新規）
5. 平成30年度外来研究員の受入について
6. 平成30年度特別共同利用研究員の受入について
7. 平成30年度研究研修生の受入について
8. 共催名義の使用について（JCCA2018）
9. 共催名義の使用について（日本ソフトウェア科学会 機械学習工学研究会 キックオフシンポジウム）
10. 共催名義の使用について（平成30年度大学図書館職員短期研修）

第2回：平成30年5月17日（木）

1. 特任准教授の称号付与について
2. 客員教員の追加について
3. 規程の改正について
4. 外来研究員の受入れについて
5. 公募型共同研究の追加について
6. 平成30年度特別共同利用研究員の受入れについて
7. 「学術研究フォーラム第9回学術シンポジウム」の開催について
8. 共催名義の使用について（researchmap 講習会）

第3回：平成30年6月7日（木）

1. 規程の改正について（金融スマートデータ研究センター規程, 医療ビッグデータ研究センター規程, 情報セキュリティ委員会規程）
2. 平成30年度外来研究員の受入について

3. 平成 30 年度特別共同利用研究員の受入について

4. 平成 30 年度研究研修生の受入について

第 4 回：平成 30 年 7 月 19 日(木)

1. 客員教員の称号付与について

2. 首都直下型地震発生時の政府業務継続計画におけるナープネット設置・SINET の利用について

3. 国際交流協定の締結について（更新・新規）

4. 平成 30 年度外来研究員の受入について

5. 公募型共同研究の追加について

6. 平成 30 年度特別共同利用研究員の受入について

7. 平成 30 年度研究研修生の受入について

8. 主催行事の開催について（ADVNET2018）

第 5 回：平成 30 年 9 月 20 日（木）

1. 研究教育職員の人事について

2. 特任准教授等の称号付与について

3. 平成 30 年度客員教員の称号付与について

4. 規程等の制定及び改正について（20 年史編集委員会規程の制定，NII 湘南会議学術審査委員会規程の制定，グローバル・リエゾンオフィス設置規程の改正，NII 湘南会議運営委員会規程改正，ストレスチェック制度実施規程の改正，学術情報ネットワーク加入細則の改正，クラウド利活用支援サービス利用規程の改正，特定有期雇用職員等の無期転換申込権の発生する継続雇用契約に関する申合せの制定）

5. 2018 年度公募型共同研究について

6. 平成 30 年度外来研究員の受入について

7. 平成 30 年度特別共同利用研究員の受入について

8. 平成 30 年度公募型共同研究の追加について

9. 共催名義の使用について（IoT システムの効率的な安全分析を学ぶ～STAMP/STPA ハンズオンセミナー～）

第 6 回：平成 30 年 10 月 18 日（木）

1. 国際交流協定の締結について（更新）

2. 平成 30 年度外来研究員の受入について

3. 共催名義の使用について（BDEC2 神戸国際ワークショップ）

第 7 回：平成 30 年 11 月 15 日（木）

1. 規程の改正について（学術情報ネットワーク加入規程，学術情報ネットワーク加入細則）

2. 国際交流協定の締結について（更新）

3. 平成 30 年度外来研究員の受入について

4. 東京大学と国立情報学研究所との間における連携・協力の推進に関する協定書について

5. 主催行事の開催について（NII コグニティブ・イノベーションセンター・シンポジウム）

6. 共催名義の使用について（情報系 WINTER FESTA Episode4）

第 8 回：平成 30 年 12 月 13 日（木）

1. 研究教育職員の人事について

2. 客員教員の委嘱について

3. 規程の廃止について（コグニティブ・イノベーション研究センター規程）

4. 国際交流協定の締結について（新規及び更新）

5. 平成 30 年度外来研究員の受入について

6. 平成 30 年度特別共同利用研究員の受入について

7. 産業技術総合研究所と国立情報学研究所との連携・協力に関する協定書について

8. 共催名義の使用について（日本学術会議公開シンポジウム「AI による法学へのアプローチ」）

第 9 回：平成 31 年 1 月 17 日（木）

1. 特任教授等の称号付与について

2. 規程等の改正について（特定有期雇用職員等の雇用契約に関する申合せ）

3. 平成 30 年度外来研究員の受入れについて

4. 平成 30 年度特別共同利用研究員の受入れについて

5. 共催名義の使用について（サイバーセキュリティシンポジウム道後 2019）

第 10 回：平成 31 年 2 月 14 日（木）

1. 研究教育職員の人事について

2. 平成 31 年度研究教育職員の公募要領（案）について

3. 特任助教の称号付与について

4. 客員教員の推薦について
5. 規程の改正について（文書処理規程）
6. 国際交流協定の締結について（更新・新規）
7. 平成30年度特別共同利用研究員の受入れについて
8. 共催名義の使用について（全国 DATA AI IDEATHON）

第11回：平成31年3月14日（木）

1. 研究教育職員の系の異動について
2. 特任教授等の称号付与について
3. 平成31年度幹部職員について
4. 平成31年度研究教育職員候補者推薦委員会の立ち上げについて
5. 平成31年度客員教員の称号付与について
6. 規程の制定等について（研究所会議規程の改正，国際学術情報流通基盤整備事業運営委員会規程の廃止，学術情報流通推進委員会規程の制定）
7. 機関リポジトリ運営指針（案）について
8. 国際交流協定の締結について（更新）
9. 2019年度公募型共同研究の追加について
10. 2019年度特別共同利用研究員の受入について
11. 平成30年度外来研究員の受入について
12. 共催名義の使用について（2019年度大学図書館職員短期研修）

グローバルリエゾンオフィス

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 国際研究協力協定に関する事項
2. 国際事業に関する事項
3. その他国際交流に関する事項

構成：

◎ 佐藤 一郎	副所長，情報社会相関研究系教授
○ Emmanuel Planas	情報社会相関研究系教授
相澤 彰子	コンテンツ科学研究系教授
越前 功	情報社会相関研究系教授
河原 林 健一	情報学プリンシプル研究系教授
井上 克巳	情報学プリンシプル研究系教授
市瀬 龍太郎	情報学プリンシプル研究系准教授
胡 振江	アーキテクチャ科学研究系教授
福田 健介	アーキテクチャ科学研究系准教授
鯉 渕 道紘	アーキテクチャ科学研究系准教授
金子 めぐみ	アーキテクチャ科学研究系准教授
杉本 晃宏	コンテンツ科学研究系教授
山岸 順一	コンテンツ科学研究系准教授
HOULE, Michael E.	研究開発連携本部客員教授
溝口 浩和	総務部長
鈴木 雅子	総務部企画課長
漆谷 重雄	学術基盤推進部長

注：◎はディレクター，○はアクティングディレクターを示す。

開催状況：平成30年度は4回開催し，以下の審議を行った。

第1回：平成30年6月14日（木）

1. GLO mission and policy
2. MOU renewals (VNU-UET, Vietnam/INESC-TEC, Portugal)
3. NII International Internship Program 2018 1st call
4. Others

第2回：平成30年8月1日（水）

1. MOU/non-MOU Grant 2018 2nd call
2. Others

第3回：平成30年11月27日（火）

1. NII International Internship Program 2018 2nd call

2. MOU new (IRISA (Institut de Recherche en Informatique et Systèmes Aléatoires), France)

3. Others

第4回：平成31年3月25日（月）

1. MOU/non-MOU Grant 2019 1st call

2. MOU new (ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE, Lyon, France)

3. Others

NII 湘南会議運営委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 管理及び運営に関する事項
2. 予算に関する事項
3. その他、湘南会議に関する事項

構成：

◎ 胡	振 江	アーキテクチャ科学研究系教授
鯉 渕	道 紘	アーキテクチャ科学研究系准教授
越 前	功	情報社会相関研究系教授
山 岸	順 一	コンテンツ科学研究系准教授
CHEUNG, Gene		コンテンツ科学研究系准教授
河 原 林 健 一		情報学プリンシプル研究系教授
鈴 木	雅 子	総務部企画課長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成30年度は開催なし。

NII 湘南会議学術審査委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 応募者から投稿された企画の審査及び採否に関すること
2. 前号の審査基準に関すること
3. 投稿企画の応募者への助言
4. その他、運営委員会から付託されたこと

構成：

◎ 河 原 林 健 一	情報学プリンシプル研究系教授
佐 藤 真 一	コンテンツ科学研究系教授
胡 振 江	アーキテクチャ科学研究系教授
井 上 克 巳	情報学プリンシプル研究系教授
根 本 香 絵	情報学プリンシプル研究系教授
Michael E. Houle	研究開発連携本部客員教授
鬼 塚 真	大阪大学教授
Jeremy Gibbons	Oxford University教授
黒 橋 禎 夫	京都大学教授

注：◎は委員長を示す。○は副委員長を示す。

開催状況：平成30年度は開催なし。

評価委員会

任務：委員会は、大学評価・学位授与機構による評価等、国立情報学研究所の評価に関する事項について審議する。

構成：

◎ 相 澤	彰 子	副所長，知識コンテンツ科学研究センター長
安 達	淳	副所長，サイバーフィジカル情報学国際研究センター長
佐 藤	一 郎	副所長
漆 谷	重 雄	副所長，学術ネットワーク研究開発センター長，学術基盤推進部長
越 前	功	副所長，情報社会相関研究系研究主幹
宇 野	毅 明	情報学プリンシプル研究系研究主幹
胡 振 江		所長補佐，アーキテクチャ科学研究系主幹
高 須	淳 宏	コンテンツ科学研究系研究主幹

本位田真一	先端ソフトウェア工学・国際研究センター長
新井紀子	社会共有知研究センター長
根本香絵	量子情報国際研究センター長
河原林健一	所長補佐，ビッグデータ数理国際研究センター長
合田憲人	クラウド基盤研究開発センター長
大山敬三	データセット共同利用研究開発センター長
高倉弘喜	サイバーセキュリティ研究開発センター長
山地一禎	オープンサイエンス基盤研究センター長
蓮尾一郎	システム設計数理国際研究センター長
佐藤真一	医療ビッグデータ研究センター長
井上克巳	総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長
岡田仁志	情報社会相関研究系准教授
溝口浩和	総務部長
江川和子	学術基盤推進部次長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：メールにより審議を行った。

知的財産委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 知的財産の権利の帰属に関すること。
2. 機構が特許出願するか否かに関すること。
3. 知的財産活用に関すること。
4. その他知的財産に関する重要事項

構成：

◎ 越前 功	情報社会相関研究系教授
稲 邑 哲也	情報学プリンシプル研究系准教授
栗 本 崇	アーキテクチャ科学研究系准教授
中 島 震	情報社会相関研究系教授
佐 藤 一郎	情報社会相関研究系教授
水 野 貴之	情報社会相関研究系准教授
池 畑 諭	コンテンツ科学研究系助教
山 岸 順一	コンテンツ科学研究系准教授
岡 田 仁志	情報社会相関研究系准教授
山 本 浩幾	研究戦略室リサーチ・アドミニストレーター
岡 敏 哉	社会連携推進室特任専門員
伊 藤 裕 司	社会連携推進室特任専門員

注：◎は、委員長を示す。

開催状況：平成30年度は12回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成30年4月24日（火）

1. 教員の発明について
2. 特許年金納付要否について

第2回：平成30年5月22日（火）

1. 教員の発明について
2. 著作物利用届について

第3回：平成30年6月26日（火）

1. 教員の発明について
2. 発明者が異動したときの特許等の取扱いについて
3. 審査請求要否について
4. 海外出願要否について
5. 特許年金支払要否について
6. 情報犬のLINEスタンプについての報告
7. 関西大学とシグマ光機の実施許諾契約についての報告

第4回：平成30年7月24日（火）

1. 教員の発明について

2. 著作物利用届について
3. 審査請求要否について
4. 海外出願要否について
5. 特許年金支払要否について
6. 発明者が異動したときの特許等の取扱いについて
7. 情報犬LINEスタンプについての報告

第5回：平成30年8月21日（火）

1. 著作物利用届について
2. 審査請求要否について
3. 発明者が異動したときの特許等の取扱いについて
4. 拒絶査定対応について
5. 登録商標権利放棄について
6. 前回の知財委員会での指摘についての報告（INPITの知的財産プロデューサー派遣の件）
7. 国立情報学研究所 産官学連携塾の案内

第6回：平成30年9月25日（火）

1. 教員の発明について
2. 審査請求要否について
3. 海外出願要否について
4. 発明者が異動したときの特許等の取扱いについて
5. TL0利用についての検討結果の報告
6. 著作物の利用について

第7回：（メール審議）平成30年10月22日（月）～10月24日（水）

1. 審査請求要否について
2. 海外出願要否について
3. 特許年金支払い要否について

第8回：平成30年11月27日（火）

1. 教員の発明について
2. 海外出願要否について
3. 審査請求要否について
4. 特許年金支払要否について
5. 発明者が異動したときの特許等の取扱いについて
6. NTTとの新規共同出願に関する覚書の交渉について

第9回：平成30年12月25日（火）

1. 教員の発明について
2. 審査請求要否について
3. 発明者が異動したときの特許等の取扱いについて
4. 海外出願要否について

第10回：平成31年1月22日（火）

1. 教員の発明について
2. 審査請求要否について
3. 発明者が異動したときの特許等の取扱いについて
4. 海外出願要否について
5. TL0の活用と開放特許情報データベースについての報告

第11回：（メール審議）平成31年2月26日（火）～2月28日（木）

1. 審査請求要否について

第12回：平成31年3月28日（木）

1. 海外出願要否について

研究倫理審査委員会

任務：人を対象とした研究に関して、申請された研究計画の内容について次に掲げる事項について審議する。

1. 人を対象とした研究の対象となる者の尊厳の尊重のための配慮に関すること。
2. 研究対象者へ人を対象とした研究について理解を求め、同意を得る方法に関すること。
3. 研究対象者の個人を特定できる情報の保護の徹底に関すること。
4. 研究対象者への不利益及び危険性に対する配慮に関すること。
5. その他、人を対象とした研究に関する重要事項に関すること。

構成：

◎ 喜連川 優	所長, 金融スマートデータ研究センター長, ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター長
相澤 彰子	副所長, 知識コンテンツ科学研究センター長
佐藤 一郎	副所長
漆谷 重雄	学術ネットワーク研究開発センター長, 学術基盤推進部長
越前 功	副所長, 情報社会相関研究系研究主幹
安達 淳	副所長, サイバーフィジカル情報学国際研究センター長
宇野 毅明	情報学プリンシプル研究系研究主幹
胡 振江	所長補佐, アーキテクチャ科学研究系研究主幹
高須 淳宏	コンテンツ科学研究系研究主幹
本位田 真一	先端ソフトウェア工学・国際研究センター長
新井 紀子	社会共有知研究センター長
根本 香絵	量子情報国際研究センター長
河原林 健一	所長補佐, ビッグデータ数理国際研究センター長
合田 憲人	クラウド基盤研究開発センター長
大山 敬三	データセット共同利用研究開発センター長
石塚 満 ※	コグニティブ・イノベーションセンター長
高倉 弘喜	サイバーセキュリティ研究開発センター長
山地 一禎	オープンサイエンス基盤研究センター長
蓮尾 一郎	システム設計数理国際研究センター長
佐藤 真一	医療ビッグデータ研究センター長
井上 克巳	総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長
溝口 浩和	総務部長
江川 和子	学術基盤推進部次長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成30年度は9回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成30年4月9日（月）

1. 研究倫理審査の申し出について

第2回：平成30年5月14日（月）

1. 研究倫理審査の申し出について

第3回：平成30年6月4日（月）

1. 研究倫理審査の申し出について

第4回：平成30年7月17日（火）

1. 研究倫理審査の申し出について

第5回：平成30年9月18日（火）

1. 研究倫理審査の申し出について

第6回：平成30年10月15日（月）

1. 研究倫理審査の申し出について

第7回：平成30年11月12日（月）

1. 研究倫理審査の申し出について

第8回：平成31年2月12日（火）

1. 研究倫理審査の申し出について

第9回：平成31年3月7日（木）

1. 研究倫理審査の申し出について

大学院教育連絡調整委員会

任務：総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻並びに他大学との連携等についての大学院教育全般に関する種々の課題について審議・調整する。

構成：

◎ 井上 克巳	情報学プリンシプル研究系教授
河原林 健一	情報学プリンシプル研究系教授
佐藤 健	情報学プリンシプル研究系教授
武田 英明	情報学プリンシプル研究系教授
根本 香絵	情報学プリンシプル研究系教授
計 宇生	アーキテクチャ科学研究系教授

五島	正裕	アーキテクチャ科学研究系教授
高倉	弘喜	アーキテクチャ科学研究系教授
米田	友洋	アーキテクチャ科学研究系教授
相澤	彰子	コンテンツ科学研究系教授
大山	敬三	コンテンツ科学研究系教授
佐藤	いまり	コンテンツ科学研究系教授
杉本	晃宏	コンテンツ科学研究系教授
高須	淳宏	コンテンツ科学研究系教授
山田	誠二	コンテンツ科学研究系教授
新井	紀子	情報社会相関研究系教授
吉田	悠一	情報学プリンシプル研究系准教授
吉岡	信和	アーキテクチャ科学研究系准教授
大向	一輝	コンテンツ科学研究系准教授

注：◎は主査を示す。

開催状況：平成30年度は開催はなし

ハラスメント防止対策委員会

任務：次に掲げる事項を任務とする。

1. ハラスメントの防止等に係る研修・啓発活動の企画及び実施に関すること。
2. 各種ハラスメント等に係る相談、調査及び当事者間のあっせん並びに被害者等の救済に関すること。
3. その他各種ハラスメント等の防止等に関する事項

構成：

◎喜連川	優	所長
相澤	彰子	副所長，コンテンツ科学研究系教授
佐藤	一郎	副所長，情報社会相関研究系教授
漆谷	重雄	副所長，学術基盤推進部長，アーキテクチャ科学研究系教授
越前	功	副所長，情報社会相関研究系研究主幹
宇野	毅明	情報学プリンシプル研究系研究主幹
胡	振江	所長補佐，アーキテクチャ科学研究系研究主幹
高須	淳宏	コンテンツ科学研究系研究主幹
溝口	浩和	総務部長
江川	和子	学術基盤推進部次長
河原林	健一	所長補佐，情報学プリンシプル研究系教授
井上	克巳	総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長
計	宇生	アーキテクチャ科学研究系教授

注：◎は委員長を示す。

開催状況：開催状況：平成30年度は開催はなし。

安全衛生委員会

任務：次に掲げる事項を審議する。

1. 職員の危険を防止するための基本となるべき対策に関すること。
2. 職員の健康障害を防止するための基本となるべき対策に関すること。
3. 職員の健康の保持増進を図るための基本となるべき対策に関すること。
4. 労働災害の原因及び再発防止対策に関すること。
5. その他、職員の危険・健康障害の防止及び健康の保持増進に関する重要事項。

構成：

◎溝口	浩和	総務部長
山口	克博	総務部総務課総務チーム係長
服部	綾乃	学術基盤推進部学術コンテンツ課係長
安藤	俊裕	医療法人社団寿会千代田診療所医師(産業医)
計	宇生	アーキテクチャ科学研究系教授
西澤	正己	情報社会相関研究系准教授
市瀬	龍太郎	情報学プリンシプル研究系准教授
江川	和子	学術基盤推進部次長

柳 橋 雪 男 総務部総務課長
鹿 又 仁 郎 総務部会計課長
石 村 郁 夫 東京成徳大学准教授(メンタルヘルス顧問)
注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成30年度は12回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成30年4月18日（水）

議題：

1. 平成29年度第5回安全衛生委員会議事要旨（案）の確認

報告事項：

1. 平成30年度安全衛生委員会委員について
2. 衛生管理者職場巡視報告（平成30年3月）について

第2回：平成30年5月17日（木）

1. 衛生管理者職場巡視報告（4月）について

第3回：平成30年6月29日（金）

1. 衛生管理者職場巡視報告（5月）について000

第4回：平成30年7月31日（火）

1. 衛生管理者職場巡視報告（6月）について

第5回：平成30年8月15日（水）

1. 平成30年度衛生管理者による定期巡視報告（7月）について

第6回：平成30年9月6日（木）

審議事項：

1. ストレスチェック制度実施規程の改正について
2. ストレスチェック制度の実施について

報告事項：

1. 衛生管理者職場巡視報告（8月）について

第7回：平成30年10月12日（金）

1. 衛生管理者職場巡視報告（9月）について

第8回：平成30年11月21日（木）

1. ストレスチェック制度実施の経過報告について
2. 衛生管理者職場巡視報告（平成30年10月）について

第9回：平成30年12月25日（火）

1. 衛生管理者職場巡視報告（平成30年11月）について

第10回：平成30年1月25日（金）

審議事項

1. 平成30年度安全衛生委員会委員について

報告事項

1. 衛生管理者職場巡視報告（平成30年12月）について
2. 平成30年度ストレスチェック報告会の実施について

第11回：平成31年2月6日（水）

1. 衛生管理者による定期巡視報告（平成31年1月）について

第12回：平成31年3月8日（金）

1. 平成31年度安全衛生管理計画書について
2. 平成30年度ストレスチェック制度実施報告について
3. 平成30年度職員一般定期健康診断実施結果について
4. 平成30年度インフルエンザワクチン接種実績について
5. 衛生管理者職場巡視報告（2月分）について
6. 平成27～平成30年度の時間外勤務の状況について
7. その他

利益相反委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 職員からの利益相反に係る事前相談に関する事。
2. 利益相反ポリシーに基づく利益相反ガイドラインの制定及び改廃に関する事。
3. 利益相反防止のための施策の決定に関する事。
4. 利益相反に係る自己申告及びモニタリングに関する事。

5. 利益相反に係る研修の実施計画の策定に関すること。
6. 職員の自己申告・面談等の調査に基づく、情報・システム研究機構の利益を守るための措置の決定に関すること。
7. その他利益相反に関する重要事項。

構成：

◎ 喜連川 優	所長，金融スマートデータ研究センター長，ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター長
相澤 彰子	副所長，知識コンテンツ科学研究センター長
佐藤 一郎	副所長
漆谷 重雄	副所長，学術ネットワーク研究開発センター長，学術基盤推進部長
越前 功	副所長，情報社会相関研究系研究主幹
安達 淳	副所長，サイバーフィジカル情報学国際研究センター長
宇野 毅明	情報学プリンシプル研究系研究主幹
胡 振江	所長補佐，アーキテクチャ科学研究系研究主幹
高須 淳宏	コンテンツ科学研究系研究主幹
新井 紀子	社会共有知研究センター長
根本 香絵	量子情報国際研究センター長
河原林 健一	所長補佐，ビッグデータ数理国際研究センター長
合田 憲人	クラウド基盤研究開発センター長
大山 敬三	データセット共同利用研究開発センター長
石塚 満 ※	コグニティブ・イノベーションセンター長
高倉 弘喜	サイバーセキュリティ研究開発センター長
山地 一禎	オープンサイエンス基盤研究センター長
蓮尾 一郎	システム設計数理国際研究センター長
佐藤 真一	医療ビッグデータ研究センター長
井上 克巳	総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長
溝口 浩和	総務部長
江川 和子	学術基盤推進部次長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成30年度は11回開催し，以下の議題について審議した。

第1回：平成30年4月9日（月）

1. 株式会社等への兼業について
2. 民間機関等との共同研究の申し出について
3. 学術指導の申し出について

第2回：平成30年5月14日（月）

1. 株式会社等への兼業について
2. 民間機関等との共同研究の申し出について
3. 受託研究の申し出について

第3回：平成30年6月4日（月）

1. 株式会社等への兼業について
2. 民間機関等との共同研究の申し出について
3. 学術指導の申し出について

第4回：平成30年7月17日（火）

1. 株式会社等への兼業について
2. 民間機関等との共同研究の申し出について
3. 学術指導の申し出について
4. 寄附金の申し出について
5. その他

第5回：平成30年9月18日（火）

1. 株式会社等への兼業について
2. 民間機関等との共同研究の申し出について
3. 受託研究の申し出について
4. 学術指導の申し出について
5. 寄附金の申し出について

第6回：平成30年10月15日（月）

1. 民間機関等との共同研究の申し出について
 2. 受託研究の申し出について
 3. 学術指導の申し出について
 4. 株式会社等への兼業について
- 第7回：平成30年11月12日（月）
1. 民間機関等との共同研究の申し出について
 2. 学術指導の申し出について
 3. 物品の借受
 4. 株式会社等への兼業について
- 第8回：平成30年12月10日（月）
1. 民間機関等との共同研究の申し出について
 2. 学術指導の申し出について
- 第9回：平成31年1月15日（火）
1. 民間機関等との共同研究の申し出について
 2. 受託研究の申し出について
- 第10回：平成31年2月12日（火）
1. 株式会社への兼業について
 2. 民間機関等との共同研究の申し出について
 3. 学術指導の申し出について
 4. 寄附金の申し出について
 5. 学術指導の申し出について
- 第11回：平成31年3月7日（木）
1. 株式会社等への兼業について
 2. 民間機関等との共同研究の申し出について
 3. 学術指導の申し出について
 4. その他

予算委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 概算要求に関する事。
2. 予算の執行計画に関する事。
3. その他予算に関する重要事項に関する事。

構成：

◎ 喜連川 優	所長，金融スマート研究センター長， ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター長
相澤 彰子	副所長，知識コンテンツ科学研究センター長
漆谷 重雄	副所長，学術ネットワーク研究開発センター長，学術基盤推進部長
越前 功	副所長，情報社会相関研究系研究主幹
佐藤 一郎	副所長
宇野 毅明	情報学プリンシプル研究系研究主幹
胡 振江	アーキテクチャ科学研究系研究主幹
高須 淳宏	コンテンツ科学研究系研究主幹
石川 冬樹	先端ソフトウェア工学・国際研究センター長
新井 紀子	社会共有知研究センター長
根本 香絵	量子情報国際研究センター長
安達 淳	サイバーフィジカル情報学国際研究センター長
河原林 健一	ビッグデータ数理国際研究センター長
合田 憲人	クラウド基盤研究開発センター長
大山 敬三	データセット共同利用研究開発センター長
石塚 満 ※	コグニティブ・イノベーションセンター長
高倉 弘喜	サイバーセキュリティ研究開発センター長
山地 一禎	オープンサイエンス基盤研究センター長
蓮尾 一郎	システム設計数理国際研究センター長
佐藤 真一	医療ビッグデータ研究センター長
溝口 浩和	総務部長
江川 和子	学術基盤推進部次長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成30年度は1回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成30年4月9日（月）

1. 平成30年度予算案について
2. その他

情報セキュリティ委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 情報セキュリティポリシーに関すること。
2. 情報セキュリティに係る重要事項の決定に関すること。
3. 情報セキュリティに係る啓発及び教育に関すること。
4. その他情報セキュリティに関すること。

構成：

◎ 喜連川 優	所長，金融スマートデータ研究センター長，ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター長
相澤 彰子	副所長，知識コンテンツ科学研究センター長
佐藤 一郎	副所長，情報社会相関研究系教授
漆谷 重雄	副所長，学術ネットワーク研究開発センター長，学術基盤推進部長
越前 功	副所長，情報社会相関研究系研究主幹
安達 淳	副所長，サイバーフィジカル情報学国際研究センター長
宇野 毅明	情報学プリンシプル研究系研究主幹
胡 振江	アーキテクチャ科学研究系研究主幹
高須 淳宏	コンテンツ科学研究系研究主幹
本位田 真一	先端ソフトウェア工学・国際研究センター長
新井 紀子	社会共有知研究センター長
合田 憲人	クラウド基盤研究開発センター長
大山 敬三	データセット共同利用研究開発センター長
高倉 弘喜	サイバーセキュリティ研究開発センター長
山地 一禎	オープンサイエンス基盤研究センター長
根本 香絵	量子情報国際研究センター長
河原林 健一	ビッグデータ数理国際研究センター長
蓮尾 一郎	システム設計数理国際研究センター長
佐藤 真一	医療ビッグデータ研究センター長
溝口 浩和	総務部長
江川 和子	学術基盤推進部次長
阿部 俊二	先端ICTセンター長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成30年度は9回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成30年4月9日（月）

- (ア) 平成29年度第9回情報セキュリティ委員会の議事要旨案の確認（報告）
- (イ) セキュリティインシデント集計報告（報告）
- (ウ) 平成29年度脆弱性診断の実施結果について（報告）
- (エ) セキュリティインシデント非常時連絡網の変更について（審議）
- (オ) NII CSIRT年度計画（案）（審議）

第2回：平成30年5月14日（月）

1. 平成30年度第1回情報セキュリティ委員会の議事要旨案の確認（報告）
2. セキュリティインシデント集計報告（報告）
3. 平成30年度第1回情報セキュリティ研修について（報告）

第3回：平成30年7月17日（火）

1. 平成30年度第2回情報セキュリティ委員会の議事要旨案の確認（報告）
2. CSIRTの対応を要した調査およびインシデント概況（報告）
3. 【機構本部】eラーニング研修「情報セキュリティ基礎研修2018」の受講状況（報告）
4. 【機構本部】情報セキュリティ委員会（平成30年度第1回）（報告）

第4回：平成30年10月15日（月）

1. 平成30年度第3回情報セキュリティ委員会の議事要旨案の確認（報告）
2. CSIRTの対応を要した調査およびインシデント概況（報告）
3. 平成29年度情報セキュリティ自己点検結果報告および改善案（報告）

第5回：平成30年11月12日（月）

1. 平成30年度第4回情報セキュリティ委員会の議事要旨案の確認（報告）
2. CSIRTの対応を要した調査およびインシデント概況（報告）
3. 【機構本部】情報セキュリティ委員会（平成30年度第2回）（報告）
4. NII CSIRT年度計画の変更（案）（審議）

第6回：平成30年12月10日（月）

1. 平成30年度第5回情報セキュリティ委員会の議事要旨案の確認（報告）
2. CSIRTの対応を要した調査およびインシデント概況（報告）
3. 「インシデントの重篤度判断」と「情報セキュリティ関係研修を受講しなかった者等の取扱い」（報告）

第7回：平成31年1月15日（火）

1. 平成30年度第6回情報セキュリティ委員会の議事要旨案の確認（報告）
2. CSIRTの対応を要した調査およびインシデント概況（報告）

第8回：平成31年2月12日（火）

1. 平成30年度第7回情報セキュリティ委員会の議事要旨案の確認（報告）
2. CSIRTの対応を要した調査およびインシデント概況（報告）

第9回：平成31年3月7日（木）

1. 平成30年度第8回情報セキュリティ委員会の議事要旨案の確認（報告）
2. CSIRTの対応を要した調査およびインシデント概況（報告）
3. 標的型メール訓練の結果について（報告）
4. 【機構本部】情報セキュリティ委員会（平成30年度第3回）（報告）
5. Webサイト等のサーバにおける個人情報の掲載・格納について（報告）
6. NII CSIRT年度計画（案）（審議）

広報委員会

任務：研究所の広報に関する事項について審議する。

構成：

- | | |
|---------|---------------------------|
| ◎ 佐藤 一郎 | 副所長，情報社会相関研究系教授 |
| 井上 克巳 | 情報学プリンシプル研究系教授 |
| 吉田 悠一 | 情報学プリンシプル研究系准教授（平成31年1月～） |
| 水野 貴之 | 情報社会相関研究系准教授（～平成30年12月） |
| 宮尾 祐介 | コンテンツ科学研究系教授（～平成30年7月） |
| 福田 健介 | アーキテクチャ科学研究系准教授（平成30年8月～） |
| 池畑 諭 | コンテンツ科学研究系助教 |
| 金子 めぐみ | アーキテクチャ科学研究系准教授 |
| 今井 和雄 | 研究戦略室特任教授 |
| 岡本 裕子 | 研究戦略室 URA |
| 山本 浩幾 | 研究戦略室 URA |
| 江川 和子 | 学術基盤推進部次長 |
| 鈴木 雅子 | 総務部企画課長 |

注：◎は議長を示す。

開催状況：平成30年度は4回開催し，以下の議題について審議した。

第11回（平成30年度第1回）：平成30年5月11日（金）メール審議
審議事項

国立情報学研究所LINEスタンプの販売とスタンプ案について

第12回（平成30年度第2回）：平成30年8月3日（金）

報告事項

1. 平成30年度第1四半期の活動報告
2. NIIロゴの扱いについて
3. 情報オリンピックへの協力について

4. 1階ロビーの展示について

審議事項

1. NII 出張授業について、平成31年度市民講座について

第13回（平成30年度第3回）：平成30年9月7日（金）メール審議

審議事項

1. 「国立情報学研究所ロゴマーク等の使用に関する申合せ」

第14回（平成30年度第4回）：平成31年2月13日（水）

報告/審議事項

1. 平成30年度報告と平成31年度計画
2. 平成31年度予算案について

国立情報学研究所 20年史編集委員会

任務：国立情報学研究所 20年史に関する事項を審議する。

構成：

◎ 安 達 淳	副所長
武 田 英 明	情報学プリンシプル研究系教授
橋 爪 宏 達	アーキテクチャ科学研究系教授
計 宇 生	アーキテクチャ科学研究系教授
相 澤 彰 子	コンテンツ科学研究系教授
大 山 敬 三	コンテンツ科学研究系教授
孫 媛	情報社会相関研究系准教授
今 井 和 雄	研究戦略室特任教授
江 川 和 子	学術基盤推進部次長
樋 口 秀 樹	学術基盤推進部学術基盤課長
小 野 亘	学術基盤推進部学術コンテンツ課長
溝 口 浩 和	総務部長
柳 橋 雪 男	総務部総務課長
鹿 又 仁 郎	総務部会計課長
鈴 木 雅 子	総務部企画課長
清 水 あゆ美	総務部企画課専門職員

注：◎は議長を示す。

開催状況：平成30年度は2回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成30年10月12日（金）

審議事項

1. 作成の目的及び配布先について
2. 目次（項目・構成）及び全体のボリュームについて
3. 予算及び業者への依頼について
4. スケジュールについて
5. 作業体制及び今後の進め方について
6. 次回委員会について（議題や次回までの作業について確認）

第2回：平成30年11月27日（火）

審議事項

1. 項目案について
2. スケジュールについて

※コグニティブ・イノベーションセンター 石塚満センター長は、平成30年12月31日付でセンター廃止のため、委員としては、平成30年4月1日から12月31日まで。

(4) 事業関連委員会

学術ネットワーク運営・連携本部
ネットワーク作業部会
クラウド作業部会
セキュリティ作業部会
高等教育機関における情報セキュリティポリシー推進部会
オープンサイエンス研究データ基盤作業部会
学術認証運営委員会
国際学術情報流通基盤整備事業運営委員会

学術情報ネットワーク運営・連携本部

任務：我が国の最先端学術情報基盤の構築に向けて、その中核となる次世代の学術情報ネットワーク及び関連事項を企画・立案し、その運営を行う。

構成：

- ◎ 喜連川 優 国立情報学研究所所長
高井 昌彰 北海道大学情報基盤センター長
曾根 秀昭 東北大学サイバーサイエンスセンター長
田浦 健次朗 東京大学情報基盤センター長
森 健策 名古屋大学情報基盤センター長
中村 裕一 京都大学学術情報メディアセンター長
下條 真司 大阪大学サイバーメディアセンター長
小野 謙二 九州大学情報基盤研究開発センター長
和田 耕一 筑波大学情報環境機構長
山田 功 東京工業大学学術国際情報センター長
上杉 喜彦 金沢大学総合メディア基盤センター長
相原 玲二 広島大学副学長（情報担当）
和田 智仁 鹿屋体育大学スポーツ情報センター長
上田 哲史 徳島大学情報センター長
真鍋 篤 高エネルギー加速器研究機構計算科学センター長
高田 唯史 自然科学研究機構国立天文台天文データセンター長
石黒 静児 自然科学研究機構核融合科学研究所情報通信システム部長，
基礎物理学シミュレーション研究系研究主幹
美濃 導彦 国立研究開発法人理化学研究所理事
後藤 滋樹 早稲田大学基幹理工学部情報理工学科教授
岡部 寿男 京都大学学術情報メディアセンター教授
松岡 聡 国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究センター長
相澤 彰子 国立情報学研究所副所長
漆谷 重雄 国立情報学研究所副所長，学術ネットワーク研究開発センター長，
学術基盤推進部長
合田 憲人 国立情報学研究所クラウド基盤研究開発センター長
高倉 弘喜 国立情報学研究所サイバーセキュリティ研究開発センター長

注：◎は本部長を示す。

開催状況：平成30年度は2回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成30年10月10日（水）

1. 作業部会の構成について（審議）
2. SINETの現状（報告）
3. 学術認証推進室状況報告（報告）
4. クラウド導入・活用支援報告（報告）
5. 大学間連携に基づく情報セキュリティ体制の基盤構築（審議・報告）
6. オープンサイエンス研究データ基盤開発現状報告（報告）
7. 学術コンテンツ事業（報告）
8. 各作業部会報告（報告）
9. 学術情報基盤オープンフォーラム報告（報告）

10. その他

第2回：平成31年3月18日（月）

1. 前回議事要旨確認
2. 次期SINETの検討について（審議）
3. NII-SOCSの「サイバーセキュリティ協議会」への参加について（審議）
4. 初等中等教育機関のSINET利用の検討について（報告）
5. 各作業部会等からの報告（報告）
6. 学術認証推進室状況報告（報告）
7. コンテンツ事業報告（報告）
8. NII学術情報基盤ミーティング2018実施報告（報告）
9. その他

ネットワーク作業部会

構成：

- ◎ 漆谷 重雄 国立情報学研究所副所長，学術ネットワーク研究開発センター長，学術基盤推進部長
- 杉木 章義 北海道大学情報基盤センター准教授
- 菅沼 拓夫 東北大学サイバーサイエンスセンター教授
- 後藤 英昭 東北大学サイバーサイエンスセンター准教授
- 佐藤 聡 筑波大学学術情報メディアセンター准教授
- 工藤 知宏 東京大学情報基盤センター教授
- 河口 信夫 名古屋大学未来社会創造機構教授
- 村瀬 勉 名古屋大学情報基盤センター教授
- 上田 浩 京都大学学術情報メディアセンター准教授
- 長谷川 剛 大阪大学サイバーメディアセンター准教授
- 岡村 耕二 九州大学情報基盤研究開発センター教授
- 鈴木 聡 高エネルギー加速器研究機構計算科学センター准教授
- 大江 将史 自然科学研究機構国立天文台天文データセンター助教
- 山本 孝志 自然科学研究機構核融合科学研究所
ヘリカル研究部基礎物理研究シミュレーション研究系助教
- 小笠原 理 情報・システム研究機構国立遺伝学研究所DDBJセンター特任准教授
- 平川 学 高度情報科学技術研究機構HPCI連携推進室調査役
- 河合 栄治 情報通信研究機構総合テストベッド研究開発推進センター
テストベッド研究開発運用室長
- 阿部 俊二 国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系准教授

注：◎は主査を示す。

開催状況：平成30年度は2回開催し，以下の議題について審議した。

第1回：平成30年10月1日（月）

1. SINET5国際回線増強計画
2. 広域データ収集基盤
3. SINETサービスについて（SINETルータのバージョンアップ，テレメトリー機能，VPN機能の拡張）
4. SINET6バックボーン検討の方向（案）
5. 伝送技術の検討状況について
6. 大学間連携に基づく情報セキュリティ体制の基盤構築
7. eduroamJP報告
8. その他

第2回：平成31年3月15日（金）

1. 前回議事要旨（案）の確認
2. 次期SINETの検討について（審議）
3. 学術情報ネットワーク加入規程及び加入細則の改正について（報告）
4. 初等中等教育機関のSINET利用の検討について（報告）
5. SINET5国際回線増強について（報告）
6. 広域データ収集基盤実証実験の進捗状況について（報告）
7. 600G転送実験及び今後の高速転送実験について（報告）

8. eduroamJP報告（報告）
9. その他

クラウド作業部会

構成：

- | | |
|---------|------------------------------------|
| ◎ 合田 憲人 | 国立情報学研究所クラウド基盤研究開発センター長 |
| 棟朝 雅晴 | 北海道大学情報基盤センター教授 |
| 横山 重俊 | 群馬大学総合情報メディアセンター教授 |
| 玉造 潤史 | 東京大学情報システム本部准教授 |
| 實本 英之 | 東京工業大学学術国際情報センター助教 |
| 金子 康樹 | 慶應義塾大学インフォメーションテクノロジーセンター本部事務長 |
| 長谷川 孝博 | 静岡大学情報基盤センター准教授 |
| 梶田 将司 | 京都大学情報環境機構IT企画室教授 |
| 西村 浩二 | 広島大学情報メディア教育研究センター長 |
| 岡田 義広 | 九州大学附属図書館付設教材開発センター長 |
| 大江 将史 | 自然科学研究機構国立天文台情報セキュリティ室・次長 |
| 佐々木 節 | 高エネルギー加速器研究機構計算科学センター教授 |
| 小笠原 理 | 情報・システム研究機構国立遺伝学研究所DDBJセンター特任准教授 |
| 山田 隆弘 | 宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所宇宙機応用工学研究系研究主幹・教授 |
| 上原 均 | 海洋研究開発機構地球情報基盤センター情報システム部グループリーダー |
| 吉田 浩 | 国立情報学研究所クラウド基盤研究開発センター特任教授 |

注：◎は主査を示す。

開催状況：平成30年度は3回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成30年8月8日（水）

1. 前回議事要旨確認
2. クラウド導入・利用支援活動報告，活動予定（報告）
3. クラウド利活用実証実験実施報告（報告）
4. チェックリストVer. 4.0改訂について（審議）
5. 学認クラウドオンデマンド構築サービスの本運用について（審議）
6. クラウド活用事例紹介（慶應義塾のクラウド利用事例と大学情報サミットの活動）（意見交換）
7. その他

第2回：平成30年12月17日（月）

1. 前回議事要旨確認
2. クラウド導入・利用支援活動報告（報告）
3. 学認クラウドオンデマンド構築サービスについて（報告）
4. 学認クラウドオンデマンド構築サービスハンズオンの開催地域拡大について（意見交換）
5. 2019年度クラウド利活用セミナーの実施内容について（意見交換）
6. クラウド活用度調査の実施について（報告）
7. クラウド活用事例紹介（国立遺伝学研究所）（意見交換）
8. その他

第3回：平成31年3月7日（木）

1. 前回議事要旨確認
2. 各サービスの2018年度活動報告，2019年度活動計画案について（報告・意見交換）
3. クラウド活用事例紹介（群馬大学）（意見交換）
4. その他

セキュリティ作業部会

構成：

- | | |
|---------|------------------------|
| ◎ 岡部 寿男 | 京都大学学術情報メディアセンター教授 |
| 大平 健司 | 徳島大学情報センター講師 |
| 岡村 耕二 | 九州大学サイバーセキュリティセンター長 |
| 門林 雄基 | 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科教授 |
| 関谷 勇司 | 東京大学情報基盤センター准教授 |
| 曾根 秀昭 | 東北大学サイバーサイエンスセンター長 |

西村 浩二 広島大学情報メディア教育研究センター長
松浦 知史 東京工業大学学術国際情報センター准教授
南 弘征 北海道大学情報基盤センター教授
高倉 弘喜 国立情報学研究所サイバーセキュリティ研究開発センター長
注：◎は主査を示す。

開催状況：平成30年度は4回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成30年8月2日（木）

1. 学術情報ネットワーク運営・連携本部セキュリティ作業部会委員について
2. 平成29年度第2回学術情報ネットワーク運営・連携本部セキュリティ作業部会議事要旨（案）について
3. NII-SOCS運用報告（報告）
4. NII-SOCS参加機関の状況（報告）
5. NII-SOCSオペレーションルームの見学について（報告）
6. オープンフォーラム2018「セキュリティトラック」の開催報告（報告）
7. NISCサイバーセキュリティ連絡協議会（仮称）への対応について（経過）（報告）
8. セッションIDの詳細ページURL記載要望について（報告）
9. 他省庁研究機関への観測情報提供の施工について（審議）
10. NII-SOCS広報用Webサイトについて（審議）
11. メール通知処理の一部自動化について（審議）
12. 自動遮断について（審議）
13. 警報情報ダウンロードAPIの公開について（審議）
14. ベンチマーク公開の手順について（審議）
15. 次期NII-SOCSについて（審議）
16. その他

第2回：平成30年10月1日（月）

1. 平成30年度第1回学術情報ネットワーク運営・連携本部セキュリティ作業部会議事要旨（案）について
2. NII-SOCS運用報告（報告）
3. NII-SOCS参加機関の状況（報告）
4. NII-SOCS広報用Webサイトについて（報告）
5. NII-SOCSに関する取材対応（報告）
6. NII-SOCS参加機関リストの取扱い誤りについて（報告）
7. 参加機関リストの今後の取扱い（審議）
8. NII学術情報基盤ミーティング2018（IDSINET・学術基盤サービス説明会）（審議）
9. ベンチマーク公開の手順について（審議）
10. 次期NII-SOCSについて（審議）
11. その他

第3回：平成31年1月11日（月）

1. 平成30年度第2回学術情報ネットワーク運営・連携本部セキュリティ作業部会議事要旨（案）について
2. NII-SOCS運用報告（報告）
3. NII-SOCS参加機関担当者ミーティング（報告）
4. 講演会依頼対応（福島大学）（報告）
5. 公立大学協会からの問い合わせ（報告）
6. 課題の進捗（報告）
7. NISCサイバーセキュリティ協議会への対応（審議）
8. インシデント対応事例の参加機関への提供（審議）
9. オープンフォーラム2019セキュリティトラックについて（審議）
10. 次期NII-SOCSについて（審議）
11. その他

第4回：平成31年2月27日（水）

1. 平成30年度第3回学術情報ネットワーク運営・連携本部セキュリティ作業部会議事要旨（案）について
2. NII-SOCS運用報告（報告）
3. NII-SOCSオペレーションルームへの立入りについて（報告）

4. 平成30年度実施のNII-SOCS研修についてのアンケート（報告）
5. 次期NII-SOCSについての検討（報告）
6. オープンフォーラム2019セキュリティトラック（報告）
7. 攻撃データ解析システム改修（報告）
8. 課題の進捗（報告）
9. インシデント対応事例の参加機関への提供について（継続）（審議）
10. 研究用ベンチマークデータ提供開始の参加機関への通知について（審議）
11. NII-SOCS不参加機関への状況提供の取扱い（審議）
12. NISCサイバーセキュリティ協議会への対応（審議）

高等教育機関における情報セキュリティポリシー推進部会

構成：

- | | | |
|------|----|----------------------------------|
| ◎ 曾根 | 秀昭 | 東北大学サイバーサイエンスセンター長 |
| 金谷 | 吉成 | 東北大学大学院法学研究科講師 |
| 須川 | 賢洋 | 新潟大学人文社会・教育科学系法学部助教 |
| 中山 | 雅哉 | 東京大学情報基盤センターネットワーク研究部門准教授 |
| 佐藤 | 周行 | 東京大学情報基盤センタースーパーコンピューティング研究部門准教授 |
| 岡部 | 寿男 | 京都大学学術情報メディアセンター教授 |
| 上田 | 浩 | 京都大学学術情報メディアセンター准教授 |
| 稲葉 | 宏幸 | 京都工芸繊維大学情報工学・人間科学系教授 |
| 西村 | 浩二 | 広島大学情報メディア教育研究センター長 |
| 丸橋 | 透 | 明治大学法学部専任教授 |
| 木下 | 宏揚 | 神奈川大学工学部電気電子情報工学科教授 |
| 長谷川 | 明生 | 中京大学工学部情報工学科教授 |
| 中西 | 通雄 | 大阪工業大学情報科学部コンピュータ科学科教授 |
| 小川 | 賢 | 神戸学院大学経営学部経営学科准教授 |
| 佐藤 | 慶浩 | フリーランス |
| 高倉 | 弘喜 | 国立情報学研究所サイバーセキュリティ研究開発センター長 |
| 中村 | 素典 | 国立情報学研究所学術認証推進室特任教授 |
| 岡田 | 仁志 | 国立情報学研究所情報社会相関研究系准教授 |

注：◎は主査を示す。

開催状況：平成30年度は6回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成30年8月2日（木）

1. 第46回会合（3月1日開催）以降の報告事項
2. 「ヒカリ&つばさの情報セキュリティ3択教室」第18章案について
3. 今年度の活動内容について
4. 統一基準改定内容を踏まえた対応について
5. 情報の格付けと取扱制限について
6. その他

第2回：平成30年11月28日（水）

1. サンプル規程集の改訂方針について
2. 情報の格付けと取扱制限について
3. その他

第3回：平成30年12月28日（金）

1. サンプル規程集準拠の教育コンテンツの充実に向けて
2. サンプル規程集におけるクラウドの扱いについて
3. その他

第4回：平成31年1月11日（金）

1. サンプル規程集におけるクラウドの扱いについて
2. その他

第5回：平成31年1月31日（木）

1. 次版サンプル規程集構成案について
2. サンプル規程集におけるクラウドの扱いについて
3. その他

第6回：平成31年3月5日（火）

1. 次版サンプル規程集構成案について
2. サンプル規程集構成文書の改訂方法について
3. その他

オープンサイエンス研究データ基盤作業部会

構成：

- | | | |
|------|------|--------------------------------------|
| ◎ 杉木 | 章 義 | 北海道大学情報基盤センター准教授 |
| 菅 沼 | 拓 夫 | 東北大学サイバーサイエンスセンター教授 |
| 高 久 | 雅 生 | 筑波大学図書館情報メディア系准教授 |
| 國 本 | 千 裕 | 千葉大学アカデミック・リンク・センター特任准教授 |
| 小 川 | 泰 弘 | 名古屋大学情報基盤センター准教授 |
| 村 西 | 明日香 | 名古屋大学附属図書館東山地区図書課文系図書統括グループ図書職員 |
| 梶 田 | 将 司 | 京都大学情報環境機構IT企画室教授 |
| 天 野 | 絵 里子 | 京都大学学術研究支援室特定専門業務職員（リサーチ・アドミニストレーター） |
| 義 久 | 智 樹 | 大阪大学サイバーメディアセンター准教授 |
| 西 村 | 浩 二 | 広島大学情報メディア教育研究センター長 |
| 山 地 | 一 禎 | 国立情報学研究所オープンサイエンス基盤研究センター長 |
- 注：◎は主査を示す。

開催状況：平成30年度は1回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成31年2月19日（火）

1. 当部会の設置について
2. オープンサイエンスに係る当研究所の活動について
3. 当部会の活動計画（案）について

学術認証運営委員会

任務：我が国の学術認証連携の推進に向けて、その中核としての学術認証フェデレーション及び関連事項を企画・立案し、その運営を行う。

構成：

- | | | |
|-------|-----|----------------------------|
| ◎ 漆 谷 | 重 雄 | 国立情報学研究所副所長，コンテンツ科学研究系教授 |
| 高 井 | 昌 彰 | 北海道大学情報基盤センター長 |
| 佐 藤 | 周 行 | 東京大学情報基盤センター准教授 |
| 笠 原 | 禎 也 | 金沢大学総合メディア基盤センター教授 |
| 岡 部 | 寿 男 | 京都大学学術情報メディアセンター教授 |
| 西 村 | 浩 二 | 広島大学情報メディア教育研究センター長 |
| 林 | 豊 | 九州大学附属図書館eリソースサービス室リポジトリ係長 |
| 只 木 | 進 一 | 佐賀大学理工学部教授 |
| 前 田 | 香 織 | 広島市立大学情報科学研究科教授 |
| 五十嵐 | 一 浩 | 成城大学メディアネットワークセンター課長 |
| 秋 山 | 豊 和 | 京都産業大学情報理工学部教授 |
| 中 村 | 素 典 | 国立情報学研究所学術認証推進室特任教授 |
- 注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成30年度は1回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成31年3月18日（月）

1. 前回議事要旨案の確認（審議）
2. メタデータ署名用証明書更新フローに関する「学認技術運用基準」の改訂について（審議）
3. eduPersonTargetedID 説明の厳密化に関する「学認技術運用基準」の改訂について（審議）
4. IDaaSにおける証明書の正当性に関する「学認技術運用基準」の改訂について（審議）
5. 平成30年度における学認への加入状況について（報告）
6. 国立女性教育会館のIdP廃止・学認脱退について（報告）
7. トラスト作業部会の活動（報告）
8. IdP of the Yearの選出について（報告）
9. ROCA脆弱性対応完了報告（報告）

10. 加入を認めた SP のサービス内容について（報告）
11. 脆弱性関連の注意喚起について（報告）
12. その他

国際学術情報流通基盤整備事業運営委員会

任務：次に掲げる事項について審議する。

1. 国際学術情報流通基盤整備事業の全体計画の策定に関すること。
2. 事業の対象となる学術雑誌の選定及び事業の評価に関すること。
3. 国際的な学術コミュニケーションの動向調査に関すること。
4. その他事業に係る重要事項に関すること。

構成：

◎ 武田 英明	国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系教授
逸村 裕	筑波大学大学院図書館情報メディア系教授
今井 浩	東京大学大学院情報理工学研究科教授
深貝 保則	横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授
倉田 敬子	慶應義塾大学文学部教授
野崎 光昭	高エネルギー加速器研究機構研究支援戦略推進部主任URA
久保田 壮活	北海道大学附属図書館管理課長
高橋 努	東京大学附属図書館事務部長
荘司 雅之	早稲田大学図書館事務部長
市古 みどり	慶應義塾大学三田メディアセンター事務長
林 和弘	科学技術・学術政策研究所科学技術予測センター上席研究員
江川 和子	国立情報学研究所学術基盤推進部次長

注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成30年度は3回開催し、以下の議題について審議した。

第1回：平成30年8月22日（水）

1. 前回議事要旨について
2. 2018年度 SPARC Japan 活動状況について
3. 国際連携の状況について
4. JUSTICE における Open Access に係る活動状況報告
5. 国際学術情報流通基盤整備事業第6期基本方針について

第2回：平成30年12月13日（木）

1. 前回議事要旨について
2. 2018年度 SPARC Japan 活動状況について
3. 国際連携の状況について
4. JUSTICE における Open Access に係る活動状況報告
5. 平成30年度 SPARC Japan セミナー企画ワーキンググループの設置について
6. 国際学術情報流通基盤整備事業の見直しについて

第3回：平成31年2月8日（金）

1. 前回議事要旨について
2. 2018年度国際学術情報流通基盤整備事業事業報告
3. 国際学術情報流通基盤整備事業第5期のまとめについて
4. 学術情報流通推進委員会（仮称）第1期（仮）基本方針及び活動計画について
5. 海外動向の分析について

図書室運営委員会

任務：国立情報学研究所における図書資料等の収集及び図書室の管理等について審議する。

構成：

◎ 大向 一輝	図書室長
杉本 晃宏	総合研究大学院大学情報学専攻教授
横井 優	情報学プリンシプル研究系助教
竹房 あつ子	アーキテクチャ科学研究系准教授
相原 健郎	コンテンツ科学研究系准教授
水野 貴之	情報社会相関研究系准教授
鈴木 雅子	総務部企画課長

小 野 亘 学術基盤推進部学術コンテンツ課長
注：◎は委員長を示す。

開催状況：平成30年度は3回開催し，以下の議題について審議した。

第1回：平成30年5月24日（木）

1. 2017年度の図書室活動報告
2. 2018年度の図書室活動について

第2回：平成30年8月23日（木）

1. 第65回国立大学図書館協会総会について
2. 2019年電子ジャーナル等の購入について

第3回：平成31年3月20日（水）～3月27日（水）[メール審議]

1. 2018年度の図書室活動報告
2. 2019年度の図書室活動案

15. 記録

(1) 人事異動

平成30年4月1日から平成31年3月31日までの間における異動は、下記のとおりである。

発令日	異動内容（新職名等）	氏名	前職名等
H30. 4. 1	【新規採用】 学術基盤推進部学術コンテンツ課事務職員 （学術コンテンツ整備チーム）	三村 千明	（新規採用）
H30. 4. 1	【再雇用】 学術基盤推進部学術コンテンツ課事務職員 （研究成果整備チーム）	木村 優	九州大学附属図書館事務部長
H30. 4. 1	【再雇用更新】 学術基盤推進部学術基盤課事務職員 （総括・連携基盤チーム）	松原 康夫	学術基盤推進部学術基盤課事務職員 （総括・連携基盤チーム）
H30. 4. 1	学術基盤推進部学術基盤課事務職員 （クラウド推進チーム）	東 雅彦	学術基盤推進部学術基盤課事務職員 （クラウド推進チーム）
H30. 4. 1	【転入】 情報学プリンシプル研究系 情報学プリンシプル研究分野 I 准教授	中務 佑治	オックスフォード大学研究員 （JSPS 海外特別研究員）
H30. 4. 1	情報学プリンシプル研究系 情報学プリンシプル研究分野 I 助教	村田 真悟	早稲田大学創造理工学部総合機械工学科 助手
H30. 4. 1	アーキテクチャ科学研究系 アーキテクチャ科学研究分野 I 助教	関山 太朗	日本 IBM 研究員
H30. 4. 1	総務部長	溝口 浩和	文部科学省大臣官房政策課 情報システム企画室長
H30. 4. 1	学術基盤推進部学術基盤課長	樋口 秀樹	北海道大学図書館利用支援課長
H30. 4. 1	総務部企画課副課長	小林 信一	総務省情報通信国際戦略局 国際政策課主査
H30. 4. 1	学術基盤推進部学術基盤課副課長	松岡 喜美代	東京大学情報システム部情報基盤課 副課長（教育駒場チーム）
H30. 4. 1	学術基盤推進部学術コンテンツ課係長	上野 友稔	電気通信大学学術情報課専門職員 （学術情報サービス担当）
H30. 4. 1	総務部総務課事務職員	小原 茜	東京大学理学系研究科等事務部 経理課研究支援・外部資金チーム
H30. 4. 1	図書館連携・協力室長 （在籍出向）	平田 義郎	（本務先）お茶の水女子大学図書・情報課副 課長
H30. 7. 1	総務部総務課副課長 （兼）総務部総務課係長（総務チーム）	昨間 勲	本部事務局本部事務部 企画連携課研究推進係長
H30. 7. 1	総務部会計課係長 （財務・経理チーム）	柳 真介	本部事務局本部事務部 財務課財務係長
H30. 7. 1	総務部会計課係長 （調達チーム）	平原 康道	東京大学 情報学環・学際情報学府会計係専門職員
H30. 9. 1	総務部会計課主任 （調達チーム）	佐々木 拓	本部事務局本部事務部 総務課人事・労務係主任
H30. 4. 1	【所内異動】 情報社会相関研究系 准教授	水野 貴之	情報社会相関研究系 特任教員（特任准教授）

H30. 4. 1	情報学プリンシプル研究系 情報学プリンシプル研究分野Ⅱ助教	小林 亮太	情報学プリンシプル研究系 特任教員（特任助教）
H30. 4. 1	コンテンツ科学研究系 教授	宮尾 祐介	コンテンツ科学研究系 准教授
H30. 4. 1	アーキテクチャ科学研究系 准教授	石川 冬樹	コンテンツ科学研究系 准教授
H30. 4. 1	アーキテクチャ科学研究系 助教	加藤 弘之	コンテンツ科学研究系 助教
H30. 4. 1	学術基盤推進部学術基盤課主任 （総括・連携基盤チーム）	三石 菜央	学術基盤推進部学術基盤課事務職員 （総括・連携基盤チーム）
H30. 4. 1	情報・システム研究機構本部事務局事務部 企画連携課 副課長（DS 施設担当）	橋本 渉	総務部総務課副課長
H30. 4. 1	学術基盤推進部学術基盤課係長 （総括・連携基盤チーム）	上村 順一	学術基盤推進部学術コンテンツ課係長 （研究成果整備チーム）
H30. 4. 1	学術基盤推進部学術コンテンツ課係長 （支援チーム）	菅原 光	学術基盤推進部学術基盤課係長 （総括・連携基盤チーム）
H30. 4. 1	学術基盤推進部学術コンテンツ課係長 （研究成果整備チーム）	新妻 聡	学術基盤推進部学術コンテンツ課係長 （学術コンテンツ整備チーム）
H30. 7. 1	総務部企画課専門職員	清水 あゆ美	総務部企画課係長 （広報チーム）
H30. 7. 1	総務部企画課係長 （広報チーム）	逸見 一葉	総務部企画課係長 （連携支援チーム）
H30. 7. 1	総務部企画課係長 （連携支援チーム）	佐藤 大明	総務部企画課係長 （大型プロジェクト・知財チーム）
H30. 7. 1	総務部企画課係長 （大型プロジェクト・知財チーム）	小林 雅幸	総務部会計課係長 （調達チーム）
H30. 7. 1	総務部会計課係長 （調達チーム）	金子 修	総務部会計課係長 （財務・経理チーム）
H30. 7. 1	総務部企画課係長 （企画チーム）	山口 克博	総務部総務課係長 （総務チーム）
H30. 10. 1	コンテンツ科学研究系 准教授	鄭 銀強	コンテンツ科学研究系 特任教員（特任助教）
H30. 12. 16	総務部総務課事務職員 （総務チーム）	相沢 啓文	学術基盤推進部学術基盤課事務職員 （総括・連携基盤チーム）
H30. 4. 1	【兼務】 国立情報学研究所 副所長	相澤 彰子	コンテンツ科学研究系 教授
H30. 4. 1	国立情報学研究所 副所長	佐藤 一郎	情報社会相関研究系 教授
H30. 4. 1	国立情報学研究所 副所長	漆谷 重雄	アーキテクチャ科学研究系 教授
H30. 4. 1	国立情報学研究所 副所長	越前 功	情報社会相関研究系 教授
H30. 4. 1	情報学プリンシプル研究系 研究主幹	宇野 毅明	情報学プリンシプル研究系 教授
H30. 4. 1	アーキテクチャ科学研究系 研究主幹	胡 振江	アーキテクチャ科学研究系 教授
H30. 4. 1	コンテンツ科学研究系 研究主幹	高須 淳宏	コンテンツ科学研究系 教授

H30. 4. 1	情報社会相關研究系 研究主幹	越前 功	情報社会相關研究系 教授
H30. 4. 1	国立情報学研究所 所長補佐	胡 振江	アーキテクチャ科学研究系 教授
H30. 4. 1	国立情報学研究所 所長補佐	河原林 健一	情報学プリンシプル研究系 教授
H30. 4. 1	学術ネットワーク研究開発センター センター長	漆谷 重雄	アーキテクチャ科学研究系 教授
H30. 4. 1	知識コンテンツ科学研究センター センター長	相澤 彰子	コンテンツ科学研究系 教授
H30. 4. 1	先端ソフトウェア工学・国際研究センター センター長	本位田 真一	先端ソフトウェア工学・国際研究センター 特任研究員（特任教授）
H30. 4. 1	先端ソフトウェア工学・国際研究センター 副センター長	石川 冬樹	アーキテクチャ科学研究系 准教授
H30. 4. 1	社会共有知研究センター センター長	新井 紀子	情報社会相關研究系 教授
H30. 4. 1	クラウド基盤研究開発センター センター長	合田 憲人	アーキテクチャ科学研究系 教授
H30. 4. 1	データセット共同利用研究開発センター センター長	大山 敬三	コンテンツ科学研究系 教授
H30. 4. 1	サイバーセキュリティ研究開発センター センター長	高倉 弘喜	アーキテクチャ科学研究系 教授
H30. 4. 1	オープンサイエンス基盤研究センター センター長	山地 一禎	コンテンツ科学研究系 准教授
H30. 4. 1	量子情報国際研究センター センター長	根本 香絵	情報学プリンシプル研究系 教授
H30. 4. 1	サイバーフィジカル情報学国際研究センター センター長	安達 淳	国立情報学研究所 特任研究員（特任教授）
H30. 4. 1	ビッグデータ数理国際研究センター センター長	河原林 健一	情報学プリンシプル研究系 教授
H30. 4. 1	ビッグデータ数理国際研究センター 副センター長	吉田 悠一	情報学プリンシプル研究系 准教授
H30. 4. 1	システム設計数理国際研究センター センター長	蓮尾 一郎	アーキテクチャ科学研究系 准教授
H30. 4. 1	医療ビッグデータ研究センター センター長	佐藤 真一	コンテンツ科学研究系 教授
H30. 4. 1	医療ビッグデータ研究センター 副センター長	原田 達也	国立情報学研究所 客員教授
H30. 4. 1	金融スマートデータ研究センター センター長	喜連川 優	国立情報学研究所長
H30. 4. 1	コグニティブ・イノベーションセンター センター長	石塚 満	国立情報学研究所 コグニティブ・イノベーションセンター 特任研究員（特任教授）
H30. 4. 1	ロバストインテリジェンス・ソーシャルテク ノロジー研究センター センター長	喜連川 優	国立情報学研究所長
H30. 4. 1	ロバストインテリジェンス・ソーシャルテク ノロジー研究センター 副センター長	黒橋 禎夫	国立情報学研究所 客員教授

H30. 4. 1	学術基盤推進部学術基盤課係長 (NII-SOC チーム)	松岡 喜美代	学術基盤推進部学術基盤課副課長
H30. 4. 1	学術基盤推進部学術基盤課技術職員 (SINET チーム)	齊藤 麻友子	学術基盤推進部学術基盤課技術職員 (文部科学省行政実務研修生) (免)
H30. 4. 1	総務部総務課事務職員 (文部科学省行政実務研修生) (命)	小原 茜	総務部総務課事務職員
H30. 4. 1	学術基盤推進部学術基盤課副課長	土井 光広	学術基盤推進部学術基盤課副課長・ 係長(総括・連携基盤チーム) (免)
H30. 4. 2	国立情報学研究所 副所長	安達 淳	国立情報学研究所 特任研究員(特任教授)
H30. 7. 1	総務部総務課係長 (総務チーム)	昨間 勲	総務部総務課副課長
H30. 7. 1	総務部企画課係長 (国際・教育支援チーム)	小林 信一	総務部企画課副課長
H30. 10. 1	学術基盤推進部学術基盤課係長 (クラウド推進チーム)	土井 光広	学術基盤推進部学術基盤課副課長
H30. 4. 1	【退職・転出】 情報・システム研究機構本部事務局事務部企画連携課 副課長(DS 施設担当)	橋本 涉	総務部総務課副課長
H30. 6. 30	退職 東京大学 法学政治学研究科等会計係長	尾崎 正明	総務部会計課係長(調達チーム)
H30. 6. 30	退職 東京大学情報理工学系等財務課 財務総務チーム係長	松本 健一	総務部会計課係長(調達チーム)
H30. 7. 1	本部事務局本部事務部 企画連携課研究企画係長 (兼) データサイエンス推進係長	浅野 秀明	総務部企画課係長 (企画チーム)
H30. 7. 1	本部事務局立川共通事務部 財務課資産管理・検収係長	前川 晶子	総務部企画課係長 (国際・教育支援チーム)
H30. 7. 31	退職 東京大学大学院情報理工学系研究科 教授	宮尾 祐介	コンテンツ科学研究系 教授
H30. 9. 30	退職 York University	CHEUNG, Gene	コンテンツ科学研究系 准教授
H30. 10. 1	国立極地研究所 情報図書室図書係長	齊藤 泰雄	学術基盤推進部学術基盤課係長 (クラウド推進チーム)
H30. 12. 16	本部事務局本部事務部 企画連携課データサイエンス推進係長	昨間 勲	総務部総務課係長 (総務チーム)
H31. 3. 31	退職 北京大学計算機科学技術系 学科長・教授	胡 振江	アーキテクチャ科学研究系 教授
H31. 3. 31	退職 京都大学情報環境機構 教授	中村 素典	アーキテクチャ科学研究系 教授
H31. 3. 31	退職 オックスフォード大学数学科 准教授	中務 佑治	情報学プリシプル研究系 准教授

H31. 3. 31	退職 東京大学図書館事務部長	江川 和子	学術基盤推進部次長
H31. 3. 31	退職 独立行政法人国立公文書館アジア歴史資料センター次長補佐	柳橋 雪男	総務部総務課長
H31. 3. 31	退職 埼玉大学財務部財務課長	鹿又 仁郎	総務部会計課長
H31. 3. 31	退職 京都大学図書館事務部図書館利用支援課長	吉田 幸苗	学術基盤推進部学術コンテンツ課副課長
H31. 3. 31	国立遺伝学研究所管理部総務企画課副課長 (兼) 人事・労務チーム係長	鈴木 由美子	総務部企画課係長 (国際・教育支援チーム)
H31. 3. 31	退職 静岡大学企画部情報企画課情報システム係長	小藪 隆弘	学術基盤推進部学術基盤課係長 (所内 LAN・CSIRT チーム)
H31. 3. 31	退職 東京大学工学系情報理工学系等財務課 外部資金チーム 一般職員	小原 茜	総務部総務課事務職員 (文部科学省行政実務研修生)
H31. 3. 31	退職 横浜国立大学研究・学術情報部図書館情報課 資料サービス係	三村 千明	学術基盤推進部学術コンテンツ課係員 (学術コンテンツ整備チーム)
H31. 3. 31	筑波大学学術情報部情報企画課	船山 桂子	図書館連携・協力室係長 (免)
H31. 3. 31	立命館大学図書館サービス課	蔵城 一樹	図書館連携・協力室室員 (免)
H31. 3. 31	北海道大学附属図書館管理課	山形 知美	図書館連携・協力室室員 (免)

(2) 表彰・受賞

受賞者氏名	受賞名	年月日	受賞対象
吉田 悠一	The 21st International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS) Best Paper Award	H30. 4. 9	Statistically Efficient Estimation for Non-Smooth Probability Densities
山地 一禎	平成 30 年度 科学技術分野の文部科学大臣 科学技術賞 (開発部門)	H30. 4. 10	オープンサイエンスの中核を形成するリポジトリ基盤の開発
松井 勇佑	船井情報科学振興財団 第 17 回 FFIT 研究奨励賞	H30. 4. 21	直積量子化コードに対する探索とクラスタリング
佐藤 一郎	The Twelfth International Conference on Digital Society and eGovernments (ICDS) 2018 Best Paper Award	H30. 5. 20	Carbon Emission Trading for Community Contribution
石川 冬樹	ソフトウェア・シンポジウム 2018 論文奨励賞	H30. 6. 1	要求獲得のためのヒアリングにおけるゴール指向要求分析の活用～「ゴール指向 Lite」の提案～
team eR@sers (稲邑 哲也)	RoboCup Federation 3rd Prize RoboCup@Home DSP League	H30. 6. 22	
Michael E. Houle	8th International Conference on Web Intelligence, Mining and Semantics (WIMS) 2018 Best Paper Award	H30. 6. 25	NN-Descent on High-Dimensional Data
市瀬 龍太郎	電子情報通信学会 平成 30 年度 情報・システムソサエティ 活動功労賞	H30. 6. 25	ISS 英文論文誌編集委員としての貢献
新井 紀子	第 66 回日本エッセイスト・クラブ賞	H30. 6. 25	AI vs. 教科書が読めない子どもたち
速水 謙	日本応用数理学会 フェロー称号贈呈	H30. 6. 29	応用数理における優れた業績ならびに当学会への顕著な貢献
神門 典子	International Journal of Web Information Systems Awards for Excellence - 2018 Outstanding Papers	H30. 7. 3	Twitter user growth analysis based on diversities in posting activities
児玉 和也	3次元画像コンファレンス 2017 優秀論文賞	H30. 7. 5	実空間と整合する光線情報の効率的構成法の検討
井上 克巳	34th International Conference on Logic Programming (ICLP) Best Paper Award	H30. 7. 16	Exploiting Answer Set Programming with External Sources for Meta-Interpretive Learning
ANDRES, Frederic	IEEE Brain Data Bank Challenges and Competitions First place	H30. 7. 24	Hackathon:24 hours on Data Mashup for Big Data Analytics in a Smartening World
新井 紀子	第 28 回「TOPPOINT 大賞」 (2018 年上半期)	H30. 7. 25	AI vs. 教科書が読めない子どもたち
吉岡 信和	日本ソフトウェア科学会 第 5 回ソフトウェア論文賞	H30. 8. 1	シーケンス図を用いたモデル検査支援ツール csp-seq
Wang, Xin	2017 年度音声研究会研究奨励賞	H30. 8. 27	Autoregressive quantized F0 modeling using a recurrent neural network with feedback links
福田 健介	日本ソフトウェア科学会 第 22 回研究論文賞	H30. 8. 30	DNS グラフ上でのグラフ分析と脅威スコア伝搬による悪性ドメイン特定

金子 めぐみ	電子情報通信学会 通信ソサエティ活動功労賞	H30. 9. 1	
井上 克巳	情報処理学会論文誌ジャーナル JIP 特選論文	H30. 9. 15	SAT 技術を用いたペトリネットの デッドロック検出手法の提案
濱 祐介	第 44 回 (2018 年春季) 応用物理学会講 演奨励賞	H30. 9. 18	2つのドメインから成るスピン系 における負温度スピン状態への緩和 現象
岩田 陽一	PACE 2018: Track A 1st place, Track B 2nd place	H30. 9. 26	
岩田 陽一	International Conference on Functional Programming (ICFP) 2018 Programming Contest 1st place	H30. 9. 26	Rust is the programming language of choice for discriminating hackers.
Wang, Xin	第 1 回 SOKENDAI 賞	H30. 9. 28	ニューラルネットワークに基づく 統計的音声合成のための基本周波 数モデリング
新井 紀子	石橋湛山記念財団 2018 年度・第 39 回「石橋湛山賞」	H30. 10. 11	AI vs. 教科書が読めない子ども たち
山岸 順一	第 17 回ドコモ・モバイル・サイエンス 賞先端技術部門優秀賞	H30. 10. 19	声のアイデンティティに関する多 角的な研究
越前 功	コンピュータセキュリティシンポジウム (CSS) 2018, 優秀論文賞	H30. 10. 23	可視画像からの指静脈認証のなり すまし可能性の検討とその対策手 法
山地 一禎	Asian Association of Open Universities (AAOU) 2018 Best Paper Award Silver Medal	H30. 10. 24	Learning Economy Through Crowd-Sourced Learning
新井 紀子	大川情報通信基金 大川出版賞	H30. 11. 7	AI vs. 教科書が読めない子ども たち
新井 紀子	PHP 研究所 第 27 回山本七平賞	H30. 11. 9	AI vs. 教科書が読めない子ども たち
新井 紀子	日本の人事部 HR アワード 2018 書籍部門 優秀賞	H30. 11. 13	AI vs. 教科書が読めない子ども たち
福田 健介	The 14th Asian Internet Engineering Conference (AINTEC) 2018 Best Paper Award	H30. 11. 14	Robust peer-to-peer Mobile Botnet Detection by Using Communication Patterns
Huy H. Nguyen 越前 功 山岸 順一	The Asia Pacific Signal and Information Processing Association (APSIPA) Best Poster Award	H30. 11. 14	REAL OR FAKE IMAGES: ATTACKING AND REINFORCING THE MACHINE LEARNING SYSTEMS
小林 努 石川 冬樹	21st International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS) Best Paper Award	H30. 11. 14	Analysis on Strategies of Superposition Refinement of Event-B Specifications
佐藤 いまり 鄭 銀強	情報処理学会 2018 JIP Specially Selected Paper	H30. 11. 15	Separating the Direct and Global Components of a Single Image
児玉 和也	Water Bottom video Challenge 2018 3rd place	H30. 11. 19	水底映像の効率的符号化に向けた 鮮鋭フレームへの画像統合に基づ く高品質参照画像の生成
安達 淳 高須 淳宏	The 10th International Conference on Management of Digital EcoSystems (MEDES'18) 最優秀論文賞	H30. 11. 27	An Approach to Estimating Cited Sentences in Academic Papers Using Doc2vec

Phi Le Nguyen 計 宇生	5th International Conference on Information and Communication Technologies for Disaster Management (ICT-DM) Best Student Paper Award	H30.12.4	Routing in the Vicinity of Multiple Holes in WSNs
Yu, Yi	The 20th IEEE International Symposium on Multimedia Best poster award	H30.12.10	Deep Learning of Human Perception in Audio Event Classification.
蓮尾 一郎	THE 23RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING OF COMPLEX COMPUTER SYSTEMS (ICECCS) 2018 Best paper award	H30.12.12	Offline timed pattern matching under uncertainty
佐藤 健	The 31st International Conference on Legal Knowledge and Information Systems (JURIX) Best Student Award	H30.12.13	Using Agreement Statements to Identify Majority Opinion in UKHL Case Law
加藤 文彦 武田 英明	情報処理学会 2018年デジタルプラクティス論文賞	H30.12.20	IMI 共通語彙基盤
計 宇生	IEEE Consumer Communications & Networking Conference 2019 Best Paper Runner-Up	H31.1.11	3D Simulation Modeling of UAV-to-Car Communications
新井 紀子	2018年度エイボン女性年度賞教育賞	H31.1.31	学校教育・社会教育・情操教育など、広く学術、教育の分野で顕著な活動をしている女性を表彰
Tarin Clanuwat 北本 朝展	人文科学とコンピュータシンポジウム 2018 最優秀論文賞	H31.2.16	End-to-End Pre-Modern Japanese Character (Kuzushiji) Spotting with Deep Learning
福田 健介	Passive and Active Measurement Conference (PAM) 2019 Best paper award	H31.3.1	BGP Zombies: An Analysis of Beacons Stuck Routes
高木 信二	日本音響学会 第45回(2018年秋季研究発表会) 栗屋 潔学術奨励賞	H31.3.6	スペクトル系列誤差に基づくDNN音声波形モデルの学習(共著)
栗野 嘉隆 山田 誠二	HAI シンポジウム 2018 優秀論文賞 (Outstanding Research Award)	H31.3.9	エージェントによる内部状態推定の複雑度変化
岩田 陽一	北大・日立新概念コンピューティングコンテスト 2018 総合優勝	H31.3.15	
小高 充弘 水野 貴之	情報処理学会 第81回全国大会 学生奨励賞(Student Encouragement Award of IPSJ National Convention)	H31.3.15	「一帯一路」構想による中国化のデータ駆動型実証研究 -グローバルな株式所有関係のネットワーク分析-
岸田 昌子	電気通信普及財団 第34回電気通信普及財団賞 テレコムシステム技術賞 奨励賞	H31.3.20	Event-triggered Control with Self-triggered Sampling for Discrete-time Uncertain Systems

(3) 活動記録

開催日		
平成30年		
4月		
4月2日		ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センターを新設
5月		
5月12日		軽井沢土曜懇話会 第1回(国際高等セミナーハウス)
5月16日	～5月18日	第9回教育ITソリューションEXPO(出展)(東京ビッグサイト)
5月22日	～5月25日	NII 湘南会議2018 第1回(湘南国際村センター)
5月23日		研究教育のためのクラウド利活用セミナー 第13回
6月		
6月4日	～6月7日	NII 湘南会議2018 第2回(湘南国際村センター)
6月10日	～6月13日	The 14th NTCIR Conference Evaluation of Information Access Technologies
6月15日		国立情報学研究所 2018年度 要覧(日本語版)を刊行
6月18日	～6月19日	Japan Open Science Summit 2018 (JOSS2018)
6月20日	～6月21日	国立情報学研究所 学術情報基盤オープンフォーラム2018
6月21日		NII Today jr. を刊行
6月22日		国立情報学研究所 湘南会議 100回記念シンポジウム
6月22日	～6月23日	国立情報学研究所 オープンハウス2018
6月23日		総合研究大学院大学情報学専攻 大学院説明会
6月25日	～6月28日	NII 湘南会議2018 第3回(湘南国際村センター)
6月29日		NII Today 第80号(和文版)を刊行
7月		
7月5日		研究教育のためのクラウド利活用セミナー 第14回
7月6日		大学図書館コンソーシアム連合(JUSTICE) 電子資料契約実務研修会 in 福岡
7月10日		市民講座 第1回
7月19日	～7月20日	情報処理技術セミナー 第1回
7月21日		軽井沢土曜懇話会 第2回(国際高等セミナーハウス)
7月26日	～7月27日	機関リポジトリ新任担当者研修 第1回
7月30日	～8月2日	NII 湘南会議2018 第4回(湘南国際村センター)
8月		
8月6日		2018年度 JPCOAR スキーマ説明会(国立情報学研究所)
8月24日		市民講座 第2回
8月30日	～8月31日	情報処理技術セミナー 第2回
8月30日	～8月31日	JST イノベーション・ジャパン(出展)(東京ビッグサイト)
9月		
9月1日	～9月8日	第30回国際情報オリンピック日本大会(特別協賛)(つくばカピオ・つくば国際会議場)
9月3日	～9月6日	NII 湘南会議2018 第5回(湘南国際村センター)
9月4日	～9月5日	音声資源活用シンポジウム(国立国語研究所・国立情報学研究所共催)
9月5日	～9月6日	2018年度大学図書館コンソーシアム連合(JUSTICE) 版元提案説明会
9月6日		2018年度 JPCOAR スキーマ説明会(神戸)
9月6日	～9月7日	目録システム入門講習会(熊本大学附属図書館中央館)
9月8日		軽井沢土曜懇話会 第3回(国際高等セミナーハウス)
9月10日	～9月13日	NII 湘南会議2018 第6回(湘南国際村センター)
9月12日	～9月14日	学術情報システム総合ワークショップ
9月13日		市民講座 第3回
9月13日		研究教育のためのクラウド利活用セミナー 第15回
9月19日		SPARC Japan セミナー2018 第1回
9月20日		NII 産官学連携塾 第1回

9月25日		学認クラウドオンデマンド構築サービス(仮称)ハンズオンセミナー
9月27日		学位授与記念メダル贈呈式・優秀学生賞表彰式
9月27日	～9月28日	機関リポジトリ新任担当者研修 第2回
10月		
10月2日	～10月5日	大学図書館職員短期研修(京都大学附属図書館)
10月5日		NII Today 第81号(和文版)を刊行
10月14日		大学共同利用機関シンポジウム2018(名古屋市科学館地下2階イベントホール)
10月15日	～10月16日	地域共同リポジトリ JAIRO Cloud 移行ワークショップ(新潟)
10月15日	～10月18日	NII 湘南会議2018 第7回(湘南国際村センター)
10月16日	～10月19日	大学図書館職員短期研修(国立情報学研究所)
10月16日	～10月19日	CEATEC JAPAN 2018(出展)(幕張メッセ)
10月18日		先端ネットワーク利用に関するワークショップ「ADVNET2018」(東京大学 武田ホール)
10月22日	～10月25日	NII 湘南会議2018 第8回(湘南国際村センター)
10月24日		市民講座 第4回
10月25日		NII 学術情報基盤ミーティング2018(京都)
10月25日		SPARC Japan セミナー2018 第2回
10月25日	～10月26日	機関リポジトリ新任担当者研修 第3回
10月29日		DSpace から JAIRO Cloud へのデータ移行相談会
10月29日	～11月1日	NII 湘南会議2018 第9回(湘南国際村センター)
10月30日	～11月1日	第20回 図書館総合展(出展・フォーラム)(パシフィコ横浜)
11月		
11月1日		総合研究大学院大学情報学専攻 大学院説明会
11月1日	～11月2日	情報処理技術セミナー 第3回
11月3日		第8回 国立情報学研究所 湘南会議 記念講演会
11月5日	～11月8日	NII 湘南会議2018 第10回(湘南国際村センター)
11月6日		NII 学術情報基盤ミーティング2018(札幌)
11月9日		SPARC Japan セミナー2018 第3回
11月12日		NII 産官学連携塾 第2回
11月12日	～11月15日	NII 湘南会議2018 第11回(湘南国際村センター)
11月19日	～11月21日	大学 ICT 推進協議会2018年度年次大会(出展)(札幌コンベンションセンター)
11月20日		市民講座 第5回
11月21日		研究教育のためのクラウド利活用セミナー 第16回
11月21日	～11月22日	目録システム書誌作成研修
11月26日	～11月29日	NII 湘南会議2018 第12回(湘南国際村センター)
11月27日		NII 学術情報基盤ミーティング2018(大阪)
11月28日		NII-IDR ユーザフォーラム2018
11月29日	～11月30日	機関リポジトリ新任担当者研修 第4回
11月30日		金出 武雄 カーネギーメロン大学ワイタカー冠全学教授 特別講演会
11月30日		市民講座 SINET 特別セッション(1)
12月		
12月3日	～12月6日	NII 湘南会議2018 第13回(湘南国際村センター)
12月4日		NII 学術情報基盤ミーティング2018(福岡)
12月10日	～12月13日	NII 湘南会議2018 第14回(湘南国際村センター)
12月11日		NII 学術情報基盤ミーティング2018(名古屋)
12月11日		市民講座 第6回
12月13日		トップエスイー 講座説明会
12月17日	～12月20日	NII 湘南会議2018 第15回(湘南国際村センター)
12月19日		学認クラウドオンデマンド構築サービスハンズオンセミナー 第1回
12月20日		NII 学術情報基盤ミーティング2018(東京)
12月27日		NII Today 第82号(和文版)を刊行

平成31年		
1月		
1月10日		研究教育のためのクラウド利活用セミナー 第17回
1月23日		市民講座 第7回
1月28日	～1月31日	NII 湘南会議 2018 第16回 (湘南国際村センター)
1月29日		SPARC Japan セミナー2018 第4回
2月		
2月11日	～2月15日	NII 湘南会議 2018 第17回 (湘南国際村センター)
2月12日		市民講座 SINET 特別セッション (2)
2月18日	～2月22日	NII 湘南会議 2018 第18回 (湘南国際村センター)
2月18日		学認クラウドオンデマンド構築サービスハンズオンセミナー 第2回
2月22日		大学等におけるクラウドサービス利用シンポジウム 2019 学認クラウドオンデマンド構築 サービスハンズオンセミナー
2月25日	～2月28日	NII 湘南会議 2018 第19回 (湘南国際村センター)
2月27日		NII 産官学連携塾 第3回
3月		
3月4日	～3月8日	NII 湘南会議 2018 第20回 (湘南国際村センター)
3月5日		2018年度大学図書館コンソーシアム (JUSTICE) 総会
3月11日	～3月14日	NII 湘南会議 2018 第21回 (湘南国際村センター)
3月13日		2018年度オープンアクセスリポジトリ推進協会 (JPCOAR) 総会
3月18日	～3月21日	NII 湘南会議 2018 第22回 (湘南国際村センター)
3月20日		学位授与記念メダル贈呈式・優秀学生賞表彰式
3月25日	～3月29日	NII 湘南会議 2018 第23回 (湘南国際村センター)
3月29日		NII Today 第83号 (和文版) を刊行
3月29日		NII Today Jr. 2019 1 を刊行

索 引

(五十音順)

あ	相澤 彰子	31, 34, 37, 38, 40, 47, 166, 173, 174, 197, 198, 200, 201, 208
	合田 憲人	33, 40, 41, 80, 163, 166, 205, 208
	相原 健郎	121, 166
	安達 淳	41, 53, 252
	阿部 俊二	90, 166, 176
	阿辺川 武	37, 209
	新井 紀子	35, 142, 163, 166, 251, 252, 253
	安東 遼一	39, 136, 166, 211, 215
	ANDRES, Frederic	122, 166, 202, 251
い	池畑 諭	38, 137, 166
	石川 冬樹	36, 39, 91, 166, 172, 173, 198, 199, 201, 206, 207, 208, 251, 252
	市瀬 龍太郎	67, 166, 196, 198, 199, 200, 208, 251
	稲邑 哲也	33, 69, 166, 173, 174, 198, 200, 201, 208, 251
	井上 克巳	33, 35, 54, 166, 173, 197, 198, 200, 202, 208, 251, 252
	岩田 陽一	39, 76, 166, 206, 211, 252, 253
う	植木 浩一郎	161
	宇野 毅明	32, 40, 56, 166, 208, 211
	漆谷 重雄	31, 42, 50, 166
え	越前 功	34, 36, 51, 166, 196, 197, 199, 201, 204, 205, 207, 209, 210, 215, 252
お	大向 一輝	32, 34, 123, 166, 206, 208
	大山 敬三	31, 108, 166, 203, 209, 211
	岡田 仁志	36, 150, 166, 210
か	片山 紀生	37, 124, 166, 206, 207
	勝股 審也	37
	加藤 弘之	32, 37, 105, 166, 207
	金澤 輝一	124
	金子 めぐみ	34, 37, 93, 166, 201, 211, 252
	河原林 健一	35, 39, 40, 41, 42, 58, 166, 174, 207
	神門 典子	31, 34, 35, 146, 166, 196, 199, 209, 251
き	岸田 昌子	33, 71, 166, 205, 215, 253
	北本 朝展	32, 36, 39, 41, 124, 166, 197, 198, 199, 201, 207, 253
	喜連川 優	46, 203, 205
く	栗本 崇	31, 96, 166, 206
け	計 宇生	33, 35, 36, 81, 166, 196, 197, 198, 199, 201, 208, 253
こ	胡 振江	34, 35, 85, 166, 196, 197, 199, 207
	鯉渕 道紘	36, 97, 166, 172, 174, 203, 204, 205, 206
	五島 正裕	36, 87, 166, 206
	児玉 和也	31, 128, 166, 172, 209, 251, 252

	後藤田 洋伸	.....153, 166, 206
	小林 亮太	..... 32, 37, 40, 76, 166, 197, 198, 199, 200, 208
	込山 悠介	.....138
さ	佐藤 一郎	..... 35, 38, 48, 166, 251
	佐藤 いまり	..... 35, 41, 108, 166, 174, 197, 198, 200, 203, 209, 252
	佐藤 健	..... 31, 35, 40, 60, 163, 166, 174, 196, 206, 208, 253
	佐藤 真一	..... 34, 39, 40, 109, 166, 171, 172, 197, 198, 199, 202, 207, 209
し	島野 美穂子	.....209
す	杉本 晃宏	..... 36, 111, 166, 171, 172, 173, 197, 199, 202, 209
	杉山 磨人	.....33, 39, 40, 72, 166, 171, 173, 174, 197, 202, 206, 208
せ	関山 太朗	.....106, 166
そ	孫 媛	..... 37, 153, 166
た	高木 信二	..... 39, 204, 209, 253
	高倉 弘喜	..... 88, 166, 202
	高須 淳宏	.....36, 41, 113, 166, 173, 196, 198, 199, 200, 205, 252
	高野 明彦	..... 32, 115
	高山 健志	..... 38, 139, 166
	武田 英明	..... 32, 41, 61, 166, 171, 173, 184, 198, 202, 206, 208, 253
	竹房 あつ子	.....31, 32, 37, 99, 166
	龍田 真	..... 33, 36, 64, 166
ち	CHEUNG, Gene	..... 31, 129, 173, 174
つ	対馬 かなえ	.....34, 38, 106, 166, 207
て	鄭 銀強	..... 34, 130, 166, 196, 200, 201, 206, 252
な	中島 震	..... 34, 36, 149, 166, 210
	中村 素典	.....31, 37
に	西澤 正己	..... 37, 155, 166
ね	根本 香絵	..... 33, 35, 39, 41, 65, 166, 204
は	橋爪 宏達	.....36, 88, 166, 211, 215
	蓮尾 一郎	..... 36, 37, 41, 101, 166, 171, 172, 173, 174, 196, 201, 206, 208, 253
	速水 謙	..... 66, 166, 200, 202, 208, 251
ふ	HOULE, Michael E.	..... 37, 166, 196, 197, 200, 208, 209, 251
	福田 健介	..... 36, 103, 166, 173, 201, 202, 209, 210, 251, 252, 253
	船守 美穂	..... 38, 156
	古川 雅子	..... 37, 161, 210
	PRENDINGER, Helmut	..... 117, 166, 196, 197, 200, 201
ほ	坊農 真弓	.....35, 36, 131, 166, 172, 206
ま	松本 啓史	..... 74, 166
み	水野 貴之	..... 31, 35, 36, 38, 40, 41, 159, 166, 210, 253
	宮尾 祐介	..... 31, 118, 209
む	村田 真悟	.....39, 77, 166

も	孟	洋	.....	37, 140, 166, 207
や	山岸	順一	.....	32, 37, 38, 40, 133, 166, 196, 199, 204, 205, 209, 215, 252
	山地	一禎	.....	32, 118, 166, 203, 210, 251, 252
	山田	誠二	.....	32, 35, 119, 166, 253
ゆ	YU, Yi		.....	38, 140, 197, 198, 200, 201, 202, 209, 253
よ	横井	優	.....	39, 79, 166
	吉岡	信和	.....	35, 36, 41, 104, 166, 207, 209, 251
	吉田	悠一	.....	38, 74, 166, 196, 199, 202, 206, 251
	米田	友洋	.....	35, 89, 166, 199, 200, 202, 207

平成 30 年度
国立情報学研究所年報

令和元年 12 月 25 日発行

発行者 国立情報学研究所
〒 101-8430
東京都千代田区一ツ橋 2-1-2
03-4212-2132

NII

National Institute of Informatics