

# 研究データ管理の理解促進と支援サービス構築 に向けた教材開発の取組み

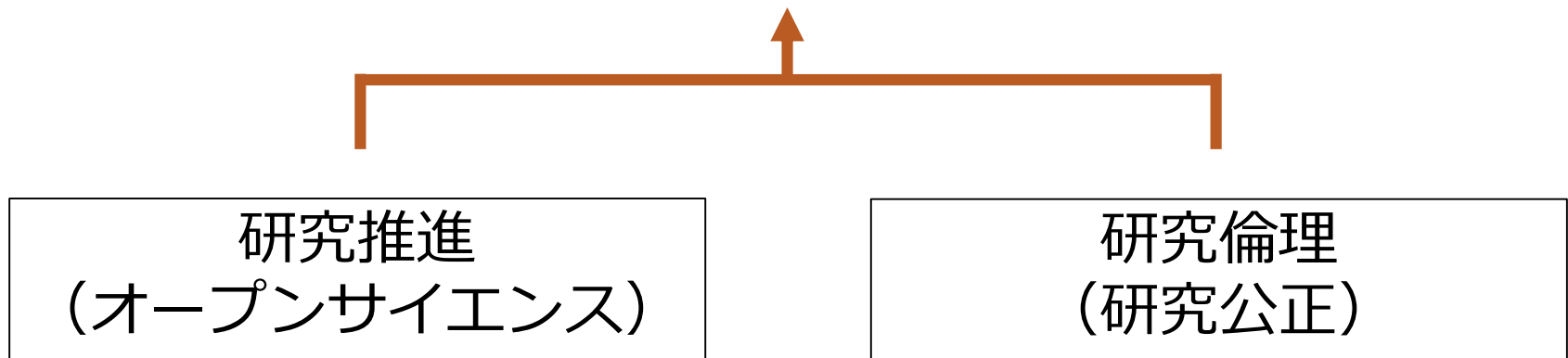
第36回独立行政法人図書館コンソーシアム連絡会

2018年11月13日（火）物質・材料研究機構

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  
尾城 孝一

# 研究データ管理とは

ある研究プロジェクトにおいて使用された、あるいは生成されたデータの組織化、構造化、保存、共有、公開、再利用に関する一連の作業を指す言葉



# トップダウンとボトムアップ

## 政府・研究資金配分機関・学術機関・出版社の政策／方針（ポリシー）

- 公的研究資金を受けた研究成果（論文とデータ）の公開
- 論文のエビデンスとなったデータの10年保存と開示義務
- 産学連携・市民科学の推進と国際競争力の強化



## 研究データ管理



## 研究者／コミュニティ

- データを公開することによる研究成果の信憑性の向上
- 過去の知見の再利用
- 研究成果の保全
- 研究活動の効率化
- 分野融合型研究の加速

# 国内の研究助成機関の動向

＊データマネジメントプラン（データ管理計画書）の提出を要求

機関名	方針策定状況
国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)	<ul style="list-style-type: none"> <li>「疾病克服に向けたゲノム医療実現化プロジェクト」及び「難病克服プロジェクト」ゲノム医療実現のためのデータシェアリングポリシー（2016.4）</li> <li>2018.5.1以降にAMEDが新規公募する事業について、<u>データマネジメントプラン</u>の提出を義務化（2018.3）</li> </ul>
国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	<ul style="list-style-type: none"> <li>「オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関するJSTの基本方針」策定（2017.4）</li> <li>「戦略的創造研究推進事業におけるデータマネジメント実施方針」（2016.2）に基づき、<u>データマネジメントプラン</u>の提出を要求</li> </ul>
経済産業省 産業技術環境局	<ul style="list-style-type: none"> <li>「委託研究開発におけるデータマネジメントに関する運用ガイドライン」策定（2017.12）</li> <li><u>データマネジメントプラン</u>の作成を要求</li> </ul>
独立行政法人 日本学術振興会（JSPS）	<ul style="list-style-type: none"> <li>「論文のオープンアクセス化に関する実施方針」策定（2017.3）</li> <li>データに関する方針は未定</li> </ul>

# 研究者の意識（海外調査より）

Practical challenges for researchers in data sharing,  
Springer Nature. 2018.

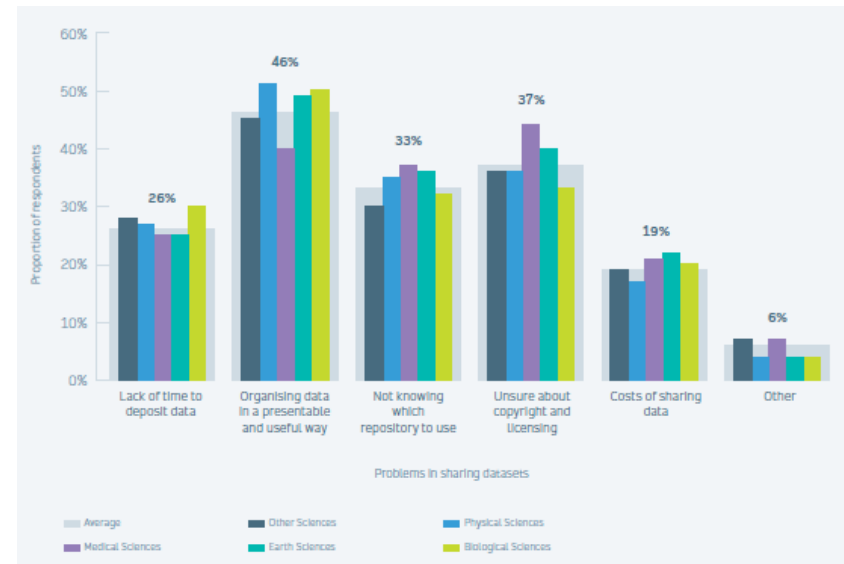
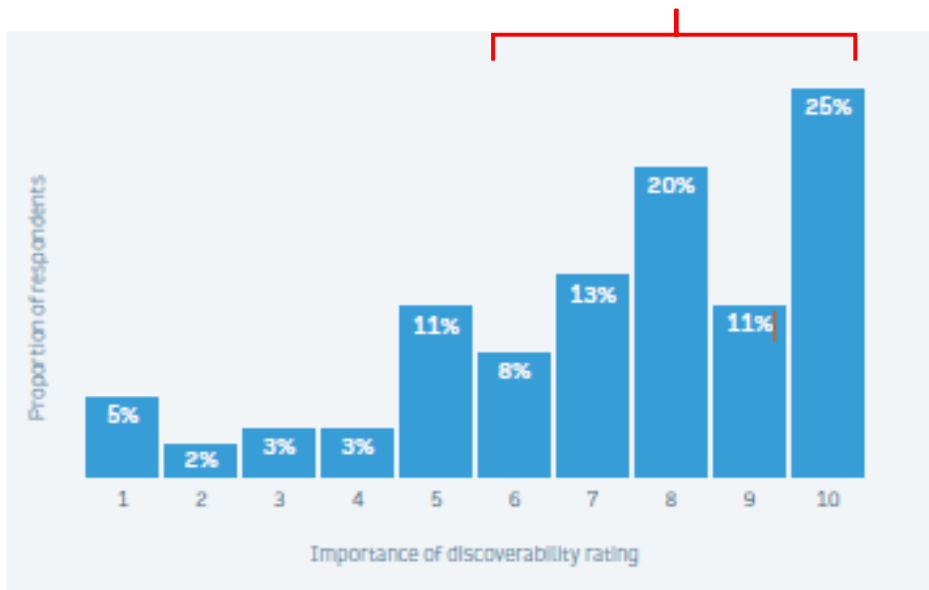
<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5971387>

全世界の7,700名の研究者を対象とした調査

76%の回答者がデータの発見可能性を  
高めることが重要だと回答

データ共有のための課題

- ・ 利用可能な形でデータを整理（46%）
- ・ 著作権やライセンスが不明確（37%）
- ・ 利用可能なリポジトリが不明（33%）
- ・ データを登録する時間がない（26%）
- ・ データ共有のコスト（19%）

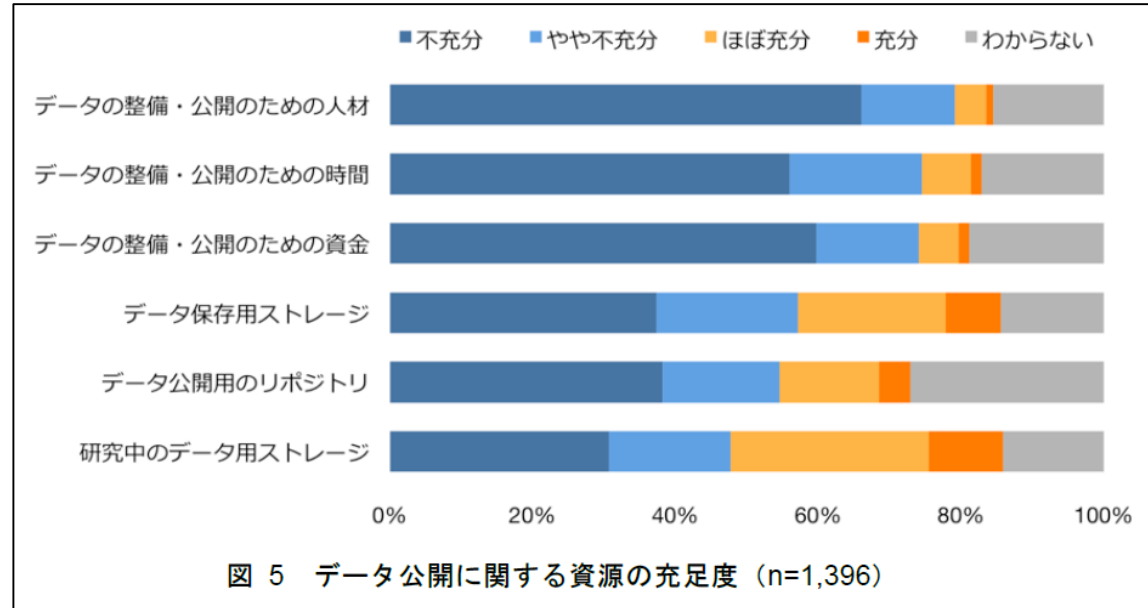


# 研究者の意識（国内調査より）

池内有為、林和弘、赤池伸一「研究データ公開と論文のオープンアクセスに関する実態調査」, *NISTEP RESEARCH MATERIAL*, No.268, 文部科学省科学技術・学術政策研究所.

<http://doi.org/10.15108/rm268>

人材，時間，資金が不足



上記調査報告書, p. iv より引用

# 研究者支援への期待

『学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）』

平成28年2月 科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm)

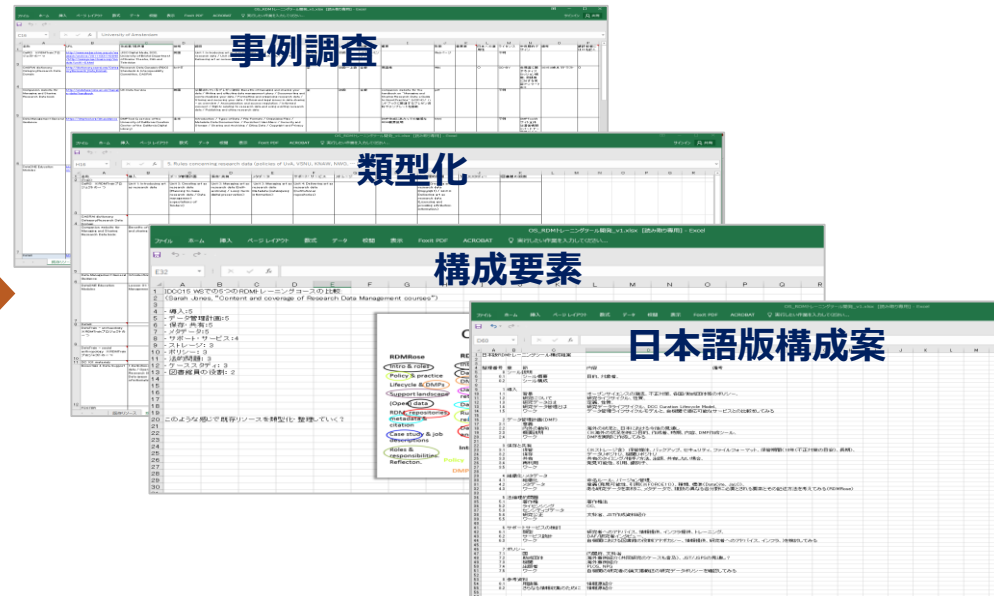
（大学等に期待される役割のひとつ）

技術職員、URA及び大学図書館職員等を中心としたデータ管理体制を構築し、研究者への支援に資する

# 教材の開発へ

J P C O A R  
オープンアクセスリポジトリ推進協会

研究データタスクフォース



日本語版教材を作ろう！



# 「RDMトレーニングツール」の開発

---

- 目的

- 学習者が研究データ管理に関する基礎的な知識を習得する
- 研究データ管理サービス構築の足掛かりを得る

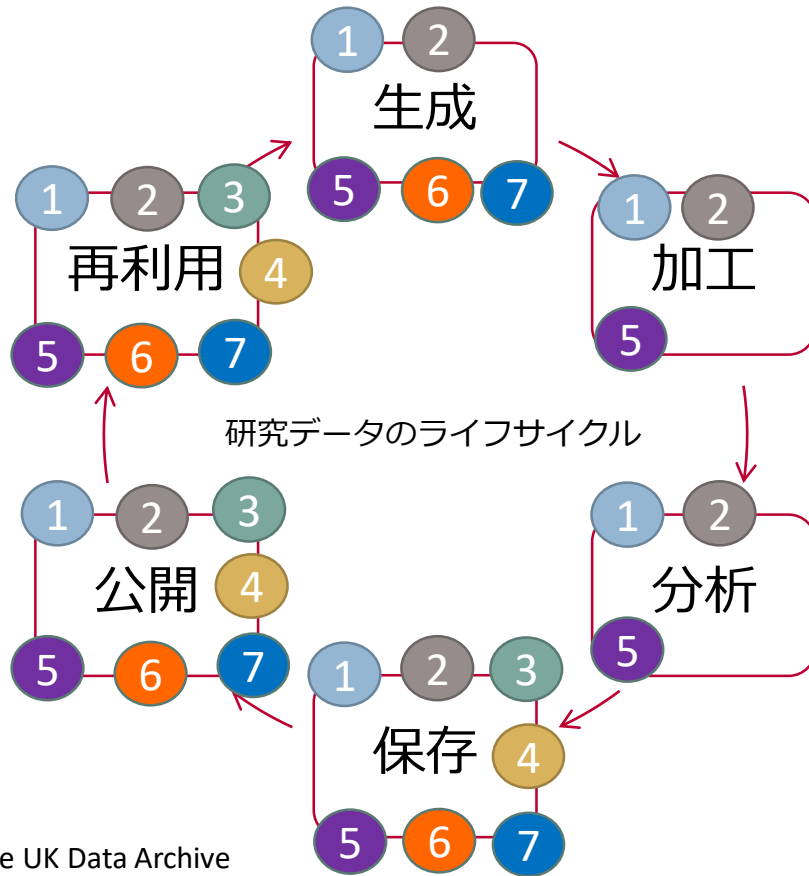
- 内容

- 全7章から構成されるeラーニング教材
- 各章は、スライドと解説で提供し、随所に確認テストを折り込む

- 受講対象者

- 図書館、IT部門、研究支援部門の職員（URA）等
- オープンサイエンスや研究データ管理に関心のある教職員

# RDMトレーニングツールの構成



- ① 1章 導入
- ② 2章 データ管理計画
- ③ 3章 保存と共有
- ④ 4章 組織化・メタデータ
- ⑤ 5章 法倫理的問題
- ⑥ 6章 ポリシー
- ⑦ 7章 サービスの設計

- The UK Data Archive  
( <http://www.data-archive.ac.uk/create-manage/life-cycle> )
- RDM Support - basic training course for information specialists  
( <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.1285313> ) より

# 公開と反響

- 2017年6月6日  
スライドとスクリプト（説明の文章）をCC BYで公開  
<http://id.nii.ac.jp/1458/00000023/>

- 利用統計  
2017年6月～2018年5月  
サイト閲覧回数：4,848  
ダウンロード回数：3,341

J P C O A R  
オープンアクセスリポジトリ推進協会

概要 About 組織 Organization 参加機関 Members 参加申込 Join us

JAIRO Cloud とは? What is "JAIRO Cloud"? 規程類 Rules 会議資料 Minutes 事業計画 事業報告 Project 各種資料 Publication

WEKO  
トップ ランキング

品 検索  
全文検索 キーワード検索

Language  
日本語

インデックスツリー  
入会申請書  
設立趣意書  
規程類  
設立総会  
リーフレット  
発表資料等  
事業計画・事業報告  
作業部会  
タスクフォース  
論文OA  
研究データ

インデックス  
事業計画・事業報告 タスクフォース 研究データ  
Permalink : <http://id.nii.ac.jp/1458/00000023/>

RDMトレーニングツール

利用統計は来月から利用いただけます

File / Name	License
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_1章 [P] <a href="#">RDMトレーニングツール(スクリプト入)_1章</a> (166.56KB) [ 6 downloads ]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_2章 [P] <a href="#">RDMトレーニングツール(スクリプト入)_2章</a> (803.53KB) [ 2 downloads ]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_3章 [P] <a href="#">RDMトレーニングツール(スクリプト入)_3章</a> (118.66KB) [ 1 downloads ]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_4章 [P] <a href="#">RDMトレーニングツール(スクリプト入)_4章</a> (454.65KB) [ 1 downloads ]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_5章 [P] <a href="#">RDMトレーニングツール(スクリプト入)_5章</a> (578.65KB) [ 1 downloads ]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_6章 [P] <a href="#">RDMトレーニングツール(スクリプト入)_6章</a> (100.51KB) [ 1 downloads ]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツール(スクリプト入)_7章 [P] <a href="#">RDMトレーニングツール(スクリプト入)_7章</a> (378.61KB) [ 1 downloads ]	Creative Commons : 表示
RDMトレーニングツールスクリプト [P] <a href="#">RDMトレーニングツールスクリプト</a> (61.26KB) [ 3 downloads ]	Creative Commons : 表示

アイテムタイプ その他 / Others  
言語 日本語

# オンライン講座の開講

---

- オンライン講座
  - JMOOCの公認プラットフォーム「gacco」で開講
  - 2017年11月15日から2018年1月15日まで
- 内容
  - 第1週：研究データ管理とは
  - 第2週：保存・共有・文書化
  - 第3週：メタデータ・法倫理的問題
  - 第4週：運用に向けて
- NIIがJPCOARの協力を得て制作

# 「オープンサイエンス時代の研究データ管理」



※gaccoでの閉講後も、講義動画は以下で公開

<https://www.nii.ac.jp/service/jmooc/rdm/>

	受講者数	修了率
オープンサイエンス時代の研究データ管理	2,305	25%
gacco講座平均	4,145	15%

- 教養や話題性の高い内容の講座が多いなかで、当初は800人前後の受講者数を見込んでいたが、予想を大きく上回り2,305名の受講者が登録
- MOOCの修了率は世界的に10%台であるなか、非常に高い修了率で講座を終了

# 受講者からのコメント



内容もわかりやすく、研究データ管理の基礎について、系統立てて網羅的に学べた



研究データ管理に関して、**研究者自身がやるべきこと**と図書館員などの**支援者がやるべきこと**が区別できる内容だともっとよかった



著作権などのテーマについて、**もっと深い内容**を学びたかった



**ストーリー性**のある教材だとわかりやすい



オンデマンド教材にして**いつでも学習できる**ようにするとよい

# 新教材「研究データ管理サービスの設計と実践」の開発

---

- 研究支援職員（図書館員、研究支援職員（URA）、技術スタッフ等）のための教材
- 研究プロセス（研究前、研究中、研究後）に沿って、具体的なサービスの設計と実践について学ぶ
- NIIが開発中の新オンライン学習プラットフォーム（学認LMS）から公開

# 構成と内容

章	内容
第1章：序論	<b>研究データ管理に関する基礎的な知識を学ぶ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>研究データ管理とは何か</li> <li>研究データ管理の重要性が増している背景</li> <li>研究データ管理サービスとは何か</li> </ul>
第2章：サービス設計	<b>自機関の実情に合ったサービスを設計するために必要なことを学ぶ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>組織づくりや機関としての戦略やポリシーの立案</li> <li>Data Asset Framework（データ資産フレームワーク）の活用法</li> </ul>
第3章：研究前の支援	<b>研究者が研究を開始する前段階で、どのような支援が求められているかについて学ぶ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>研究者が遵守すべきポリシーとは何か</li> <li>研究資金配分機関等が求めるDMP（データ管理計画）の作成支援</li> </ul>
第4章：研究中の支援	<b>研究者が研究を実施している最中に求められる支援について学ぶ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>研究データの種類とセキュリティポリシーの関係</li> <li>データの保存と機関の役割</li> <li>利用可能なデータの発見方法</li> <li>データの分析や可視化の支援方法</li> <li>論文発表の際に必要なとされるデータの取扱い</li> <li>データ管理計画の見直し</li> </ul>
第5章：研究後の支援	<b>研究終了後に、得られたデータを公開することについて学ぶ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>データの公開前に確認すべきこと</li> <li>データの公開場所としてのデータリポジトリの選定</li> <li>公開するデータに付与すべきメタデータ、識別子、ライセンスなど</li> </ul>
第6章：日常的な支援	<b>日常的な研究データ管理サービスについて学ぶ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>研修の実施方法</li> <li>ポータルサイトの構築と提供すべき情報</li> <li>窓口業務の実施体制</li> <li>広報のための資料作成やアドボカシー活動の展開方法</li> </ul>



# スライドとスクリプトの公開

ログイン

J P C O A R  
オープンアクセスリポジトリ推進協会

概要 About 組織 Organization 参加機関 Members 参加申込 Join us

JAIRO Cloud とは? What is "JAIRO Cloud"? 規程類 Rules 会議資料 Minutes 事業計画 事業報告 Project 各種資料 Publication

WEKO

トップ ランキング

語 検索

全文検索 キーワード検索

Language  
日本語

インデックスツリー

- 入会申請書
- 設立趣意書
- 規程類
- 設立総会
- 総会
- 運営委員会
- リーフレット
- 発表資料等
- 事業計画・事業報告

インデックス

事業計画・事業報告 タスクフォース 研究データ

Permalink : <http://id.nii.ac.jp/1458/00000107/>

教材「研究データ管理サービスの設計と実践」

利用統計を見る

File / Name	License
研究データ管理サービスの設計と実践_第1章: 序論 [P] 研究データ管理サービスの設計と実践_第1章: 序論 (4.57MB) [ 140 downloads ]	Creative Commons : 表示
研究データ管理サービスの設計と実践_第2章: サービス設計 [P] 研究データ管理サービスの設計と実践_第2章: サービス設計 (2.44MB) [ 81 downloads ]	Creative Commons : 表示
研究データ管理サービスの設計と実践_第3章: 研究前の支援 [P] 研究データ管理サービスの設計と実践_第3章: 研究前の支援 (5.33MB) [ 76 downloads ]	Creative Commons : 表示
研究データ管理サービスの設計と実践_第4章: 研究中の支援 [P] 研究データ管理サービスの設計と実践_第4章: 研究中の支援 (8.45MB) [ 74 downloads ]	Creative Commons : 表示
研究データ管理サービスの設計と実践_第5章: 研究後の支援 [P] 研究データ管理サービスの設計と実践_第5章: 研究後の支援 (7.39MB) [ 73 downloads ]	Creative Commons : 表示
研究データ管理サービスの設計と実践_第6章: 日常的な支援 [P] 研究データ管理サービスの設計と実践_第6章: 日常的な支援 (13.41MB) [ 58 downloads ]	Creative Commons : 表示
研究データ管理サービスの設計と実践_全体スクリプト [W] 研究データ管理サービスの設計と実践_全体スクリプト (191.19KB) [ 65 downloads ]	Creative Commons : 表示

OAI-PMH BitTorrent OWL-IRMC WEKO 3.0.0.0 PRINT

2018年8月31日にスライドとスクリプト（説明の文章）をCC BYで公開

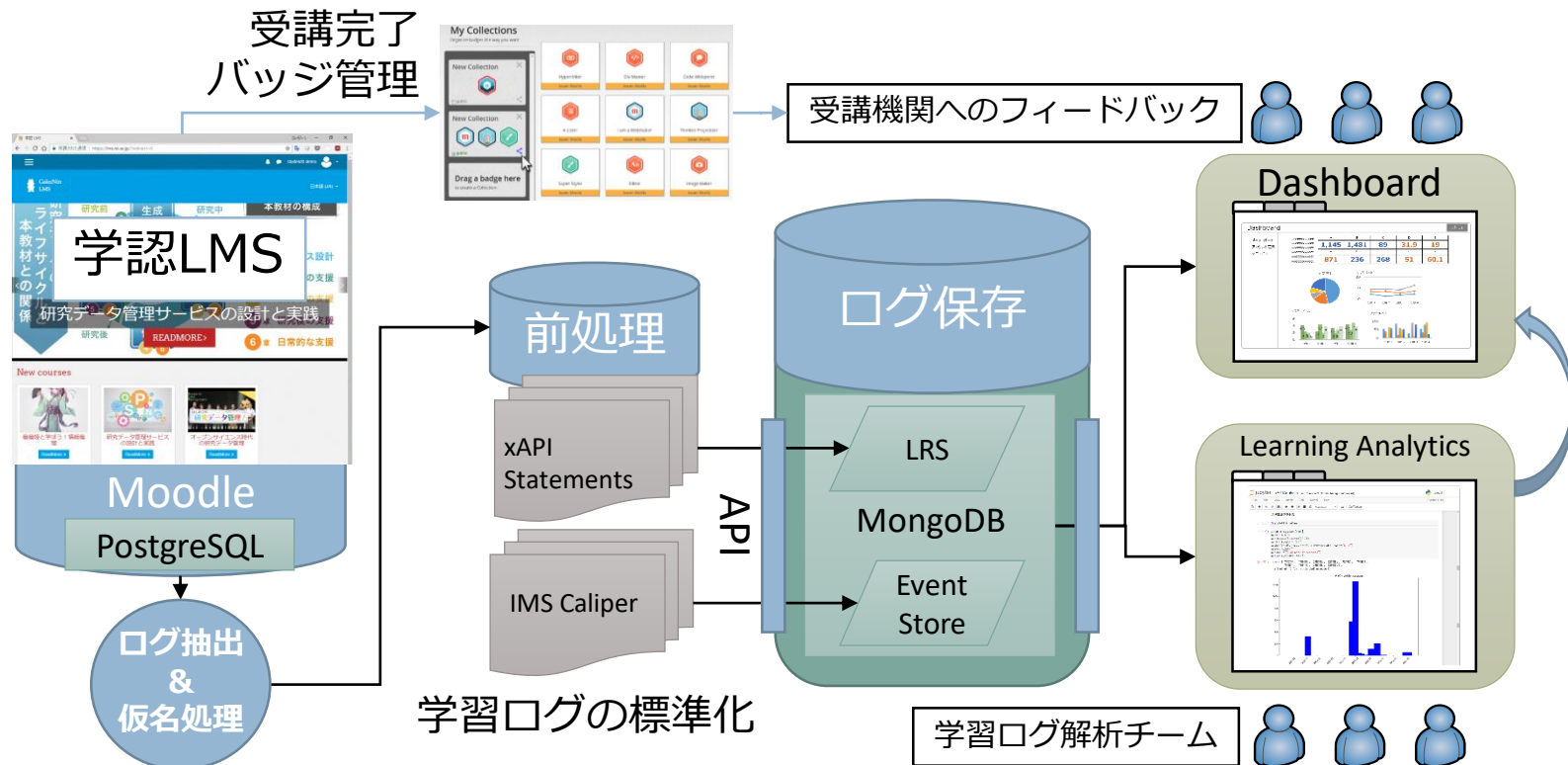
<http://id.nii.ac.jp/1458/00000107/>

利用統計（2018.8～2018.9）

- ・ サイト閲覧回数：317
- ・ ダウンロード回数：338

# 人材育成のための共通基盤

- 機関として受講者を管理できる学習環境を整備
- コンテンツの改善や受講機関に適切な情報提供ができるように、受講状況の分析システムを導入
- RDMに関する人材育成を共通基盤でサポート



# 新教材の試用プロジェクト

- 趣旨

- 新教材の正式な提供に先立ち、複数のモニター機関を募り、一定期間試験的に使用してもらい、教材コンテンツ、システム、運用方式等について意見を集約し、教材の改善に資する

- 説明会（キックオフ）

- 2018年8月23日

- 試用期間

- 2018年8月27日～10月12日

- 報告会（ラップアップ）

- 2018年10月15日

- 参加機関

- 北海道大学、旭川医科大学、東北大学、筑波大学、千葉大学、東京大学、新潟大学、信州大学、京都大学、九州大学、鹿児島大学、早稲田大学、東邦大学、津田塾大学、国立情報学研究所、国立極地研究所、国立環境研究所、森永乳業株式会社（全18機関）

# モニター受講状況

アカウント発行数	168
コース登録者数	142
コース登録率	85%

コース登録者数	142
確認テスト修了者数	83
修了率	58%

職種	人数	割合
研究者	16	11%
研究支援職員（URA等）	20	14%
図書系職員	83	58%
技術系職員	7	5%
事務系職員	9	6%
大学院生	1	1%
学部生	0	0%
その他	6	4%
合計	142	100%

# 受講者からの意見（教材コンテンツ）



## 肯定的な意見

- 研究の流れに沿って、求められる支援業務を網羅的かつ体系的に把握できた。



## 改善すべき点

- 研究データ管理のメリットを研究者に説明するための資料がほしい。
- 事例が海外のものばかりで、国内の事例がない。
- 全体の分量が多すぎる。
- 概念の理解には有用だが、実際の業務に落とし込む際にはあまり参考にならない。
- データ管理計画やメタデータのサンプルがあるとよい。
- 受講者の職制やレベルに応じて、自分が学ぶべきコンテンツを見つけるための索引（インデックス）があるとよい。
- 各章の概要をまとめた全体のレジюме（概要）と用語集がほしい。
- 理解度確認テストの設問や問題文を見直してほしい。

# 受講者からの意見（動画）

---



## 肯定的な意見

- 内容がグラフィカルに上手くまとめられていた。



## 改善すべき点

- 各章各節の動画時間を表示するとよい。
- 倍速再生機能がほしい。
- スクリプトの読み上げ速度が遅く、音飛びがある。
- スクリプトを表示してほしい。
- 10分を越える動画は長い。
- 各動画の終わりで、「もう一度見る」、「次に行く」の選択ができるとよい。
- 各章冒頭のBGMの高音部が気になる。
- 概要のキャラクターは必要なのか疑問。

# 受講者からの意見（LMS）

---



## 肯定的な意見

- 使い勝手、インターフェイスは全般によくできていた。



## 改善すべき点

- 成績や進行度をもう少し簡易に確認する方法があるとよい。
- ボタンやリンクの説明がわかりにくいので、日本語の洗練度を高めてほしい。
- ログイン関連の機能を改善してほしい。
- ディスカッションボードを活性化するための工夫が必要。
- スクリプトがダウンロードできるとよい。

# 今後の予定

---

- 2018年11月～12月
  - モニターアンケート結果の取りまとめ
  - 受講ログ分析
- 2019年1月～3月
  - 教材コンテンツと学習管理システムの改修
  - 運用方式の検討
- 2019年4月～
  - 「研究データ管理サービスの設計と実践」 正式提供



# データ管理計画（DMP: Data Management Plan） 作成支援ツールの開発とその機能拡張の可能性

# データ管理計画 (DMP: Data Management Plan) とは

研究プロジェクト等における研究データの取り扱いを定めるものであり、具体的にはデータの種類、フォーマット、アクセス及び共有のための方針、研究成果の保管に関する計画などについて記載されるもの

文部科学省「学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）」（2016年2月）

[http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2016/04/08/1368804\\_1\\_1\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/__icsFiles/afieldfile/2016/04/08/1368804_1_1_1.pdf)

 **研究データ管理のための設計図**

# DMP策定の意義

- 研究の初期段階から、データ管理に関する計画を検討することで、しっかりとした準備ができる
- 準備に基づき、研究全体を通して、適切なデータ管理を行うことができる
- 適切なデータ管理は、研究の公正性・再現性、データの信頼性を保証し、データのセキュリティの向上につながる
- データ収集の重複などを回避でき、研究の質と効率性を高める

義務化されているから作成するのではなく、より良い研究を行うためにDMPを作ることが望ましい

# DMPに明記すべき事項

- ①管理情報
- ②データ収集
- ③文書化とメタデータの付与
- ④倫理・法律上のコンプライアンス
- ⑤保管とバックアップ
- ⑥選定と保存
- ⑦データ共有
- ⑧責任とリソース

Digital Curation Centre (DCC), DMP checklist <http://www.dcc.ac.uk/resources/data-management-plans/checklist>

# AMED : DMP記載事項

---

- 事業年度
- 事業名
- 研究開発課題名
- 研究から産出されるデータ及びデータ群の総称
- データサイエンティストの所属・氏名等
- リポジトリ（保存場所）
- その他必要事項（各事業の特性等に応じ設定）

国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）『データマネジメントプランの提出について』  
（平成30年3月20日）

<https://www.amed.go.jp/content/000030140.pdf>

# JST : DMPに明記する項目

---

1. 管理対象となる研究データの保存・管理方針
2. 研究データの公開・非公開に係る方針
3. 公開可能な研究データの提供方法・体制
4. 公開研究データの想定利用用途
5. 公開研究データの利活用促進に向けた取り組み
6. その他特記事項

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におけるデータマネジメント実施方針』（平成28年2月2日）

[https://www.jst.go.jp/kisoken/boshuu/teian/koubo/data\\_houshin.pdf](https://www.jst.go.jp/kisoken/boshuu/teian/koubo/data_houshin.pdf)

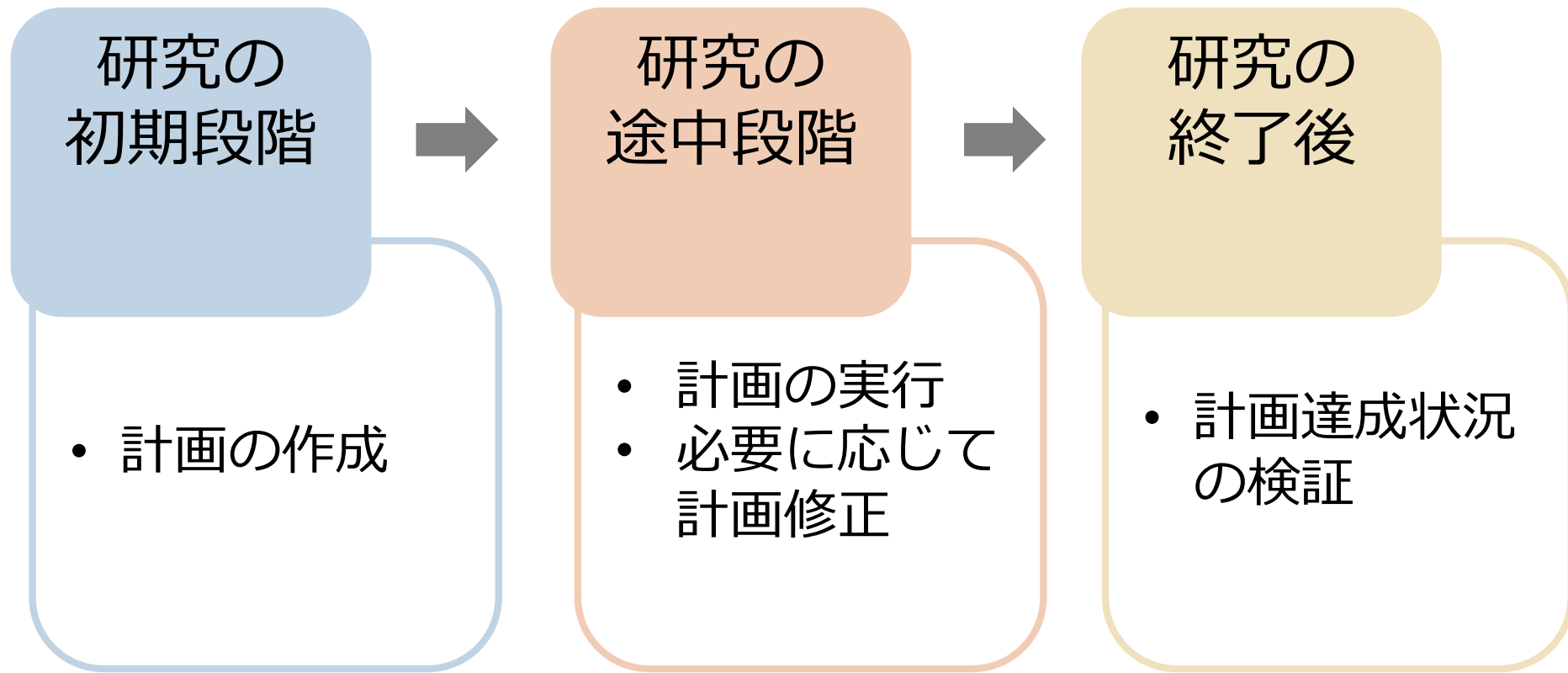
# 経産省：DMPで提案する事項

1. 研究開発データの名称
2. 研究開発データを取得又は収集した者
3. 研究開発データの管理者
4. 委託者指定データ、自主管理データの分類
5. 研究開発データの説明
6. 研究開発データの想定利活用用途
7. 研究開発データの取得又は収集方法
8. 研究開発データの利活用・提供方針
9. （他者に提供する場合）円滑な提供に向けた取り組み；（秘匿して自ら利活用する場合）秘匿期間、秘匿理由
10. リポジトリ（プロジェクト期間中、終了後）
11. 想定データ量
12. 加工方針（ファイル形式、メタデータに関する事項を含む）
13. その他（サンプルデータやデータ提供サイトのURL）

経済産業省産業技術環境局『委託研究開発におけるデータマネジメントに関する運用ガイドライン』  
（平成29年12月）

<http://www.meti.go.jp/press/2017/12/20171227001/20171227001-1.pdf>

# データ管理計画のライフサイクル

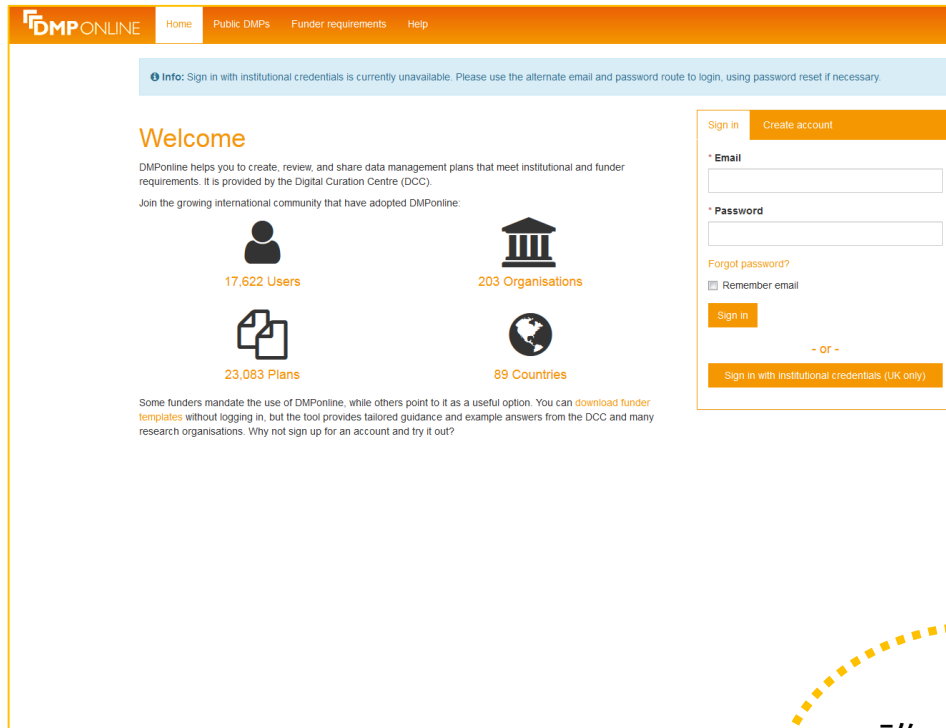




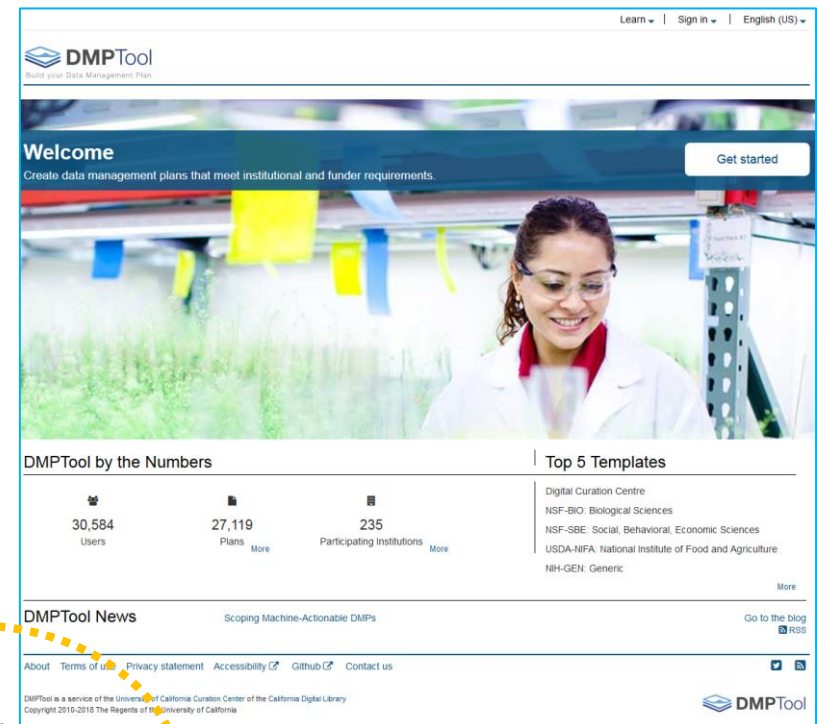
# データ管理計画作成支援ツール

DMPOnline (デジタル・キュレーション・センター)

DMPTool (カリフォルニア大学  
キュレーション・センター)



<https://dmponline.dcc.ac.uk/>



<https://dmptool.org/>

誰でも無料で  
アカウント  
作成可能

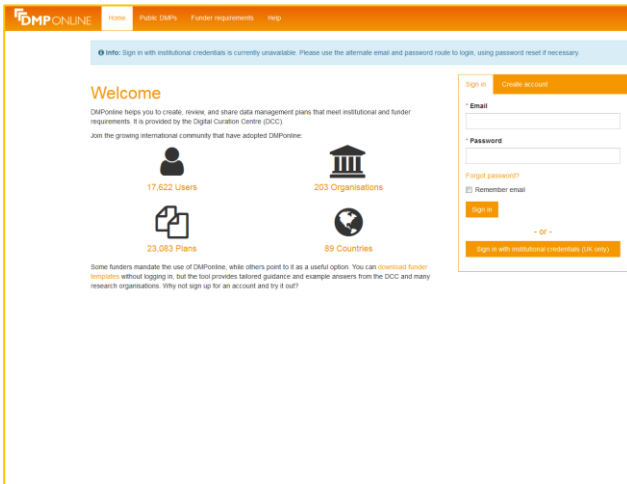
# ツールの利点

---

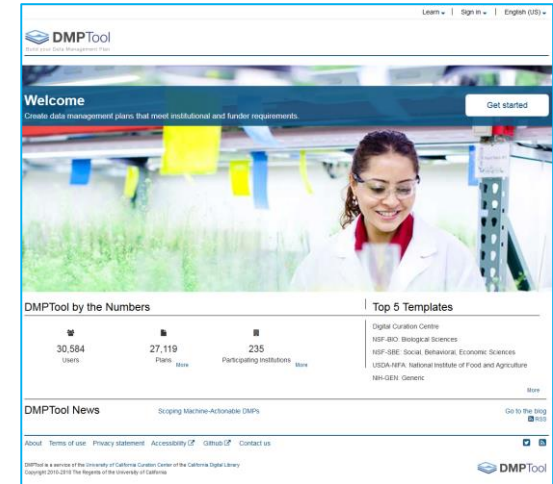
- データ管理計画作成ツールを利用することにより、作成の負担を軽減することができる
- テンプレート等を用いて、各助成機関等の要件に則った計画書を容易に作成できる
- 共有・公開機能により、他の研究者が作成した計画書を参考にすることもできる

# DMPRoadmap

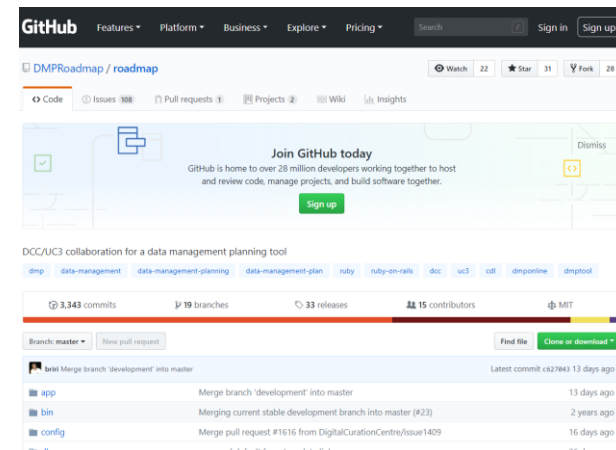
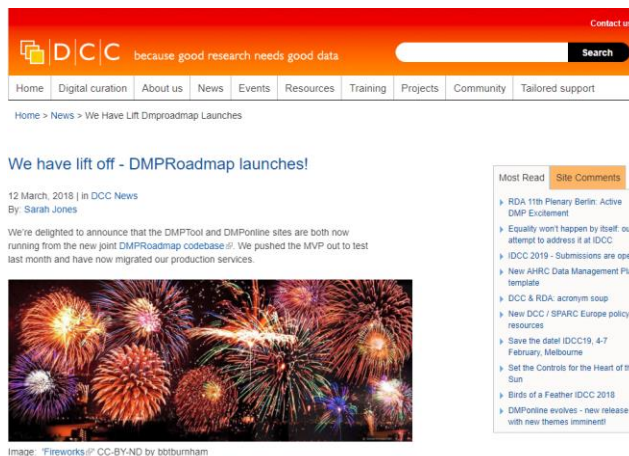
## DMPOnline



## DMPTool



## DMPRoadmap



# DMPRoadmapの基本機能

## システム管理者 機能

- 利用者管理機能
- 機関管理機能
- 権限管理機能

## 機関管理者機能

- テンプレートの作成
- ガイダンスの作成

## 作成機能

- テンプレートの選択
- 質問への回答
- DMPの作成

## 管理機能

- 編集
- 削除
- 共有
- エクスポート

# DMPRoadmapの日本語版

The screenshot displays the DMPRoadmap Japanese interface. At the top left is the DMP Roadmap logo. A navigation bar contains links: ホーム (Home), DMPRoadmapについて (About DMPRoadmap), 将来計画 (Future Plan), ヘルプ (Help), and 言語指定 (Language Selection). The main content area is divided into two sections. The first section, titled 'ようこそ。' (Welcome), explains that DMPRoadmap is a system for creating research data management plans, developed jointly by the Center for Research Data Management and the National Institute of Informatics. The second section, titled 'ログイン' (Login), includes input fields for an email address (example: ojiro@nii.ac.jp) and a password, a link for 'パスワードをお忘れですか?' (Forgot your password?), a checkbox for 'ログイン状態を保存する' (Save login state), and a 'ログイン' (Login) button. Below the login section is the 'アカウントを作成' (Create account) section, which prompts users to create an account if they are using the system for the first time. The footer contains contact information, the copyright notice '© 2004 - 2018 National Institute of Informatics', and logos for DCC and UC3.

DMP Roadmap

ホーム DMPRoadmapについて 将来計画 ヘルプ 言語指定 ▼

ようこそ。

DMPRoadmapは研究データ管理計画の作成を支援するシステムとしてキューレーションセンターが共同で開発しました。

## ログイン

ojiro@nii.ac.jp

\*\*\*\*\*

[パスワードをお忘れですか?](#)

☐ ログイン状態を保存する

ログイン

[所属機関のID・パスワードでログインする](#) (学認参加機関に所属の方のみ)

## アカウントを作成

DMPRoadmapの使用ははじめてですか?まずアカウントを作成してください。

お問い合わせ | 利用規約

© 2004 - 2018 National Institute of Informatics

DCC UC3

※2018年1月末時点のソースコードに基づき、日本語化と試験環境を構築

# システム管理者機能


(利用者)

(機関)

(権限)

[illegible]

# 機関管理者機能（テンプレート）



サンプルシステム提供機関

ログイン: ojro@nii.ac.jp

テンプレート ガイダンス 機関情報 利用者

## 新規テンプレート

すべてのテンプレートを表示

テンプレートを新規作成するには、まずタイトルと説明を入力してください。これを保存すると、フェーズを追加するためのオプションが提示されます。

タイトル 検証用テンプレート

説明

B I H1 H2 H3 H4 H5 H6

DMPRoadmap日本語版検証プロジェクトにおけるデータ管理のためのテンプレート。

「検証用テンプレート」というタイトルのテンプレートを新規に作る

保存 キャンセル

お問い合わせ | 利用規約

© 2004 - 2018 National Institute of Informatics




## テンプレートとは？

- DMP作成を支援するために提供する計画書の雛形
- 助成機関や研究機関の管理者が作成

# 機関管理者機能（テンプレート）

フェーズ情報

タイトル DMPRoadmap検証版  
表示順 1  
説明 検証用のフェーズ（バージョン）

データ収集

表示順 1

説明

どのようなデータをどのように収集するかの情報。

質問文

どのようなデータを収集するのか？

回答フォーマット テキストエリア

デフォルト回答

回答例

ガイダンス

テーマ

なし  
データフォーマット  
データリポジトリ  
データ共有

保存 削除 キャンセル

セクションを追加

DMPの項目毎に

- 質問文
- 回答例
- ガイダンス等

を作成する

ガイダンスとは？

- 回答のヒントとなるような有益な情報。
- テンプレートと合わせて、助成機関や研究機関の管理者が作成



# 作成機能



サンプルシステム提供機関

[ログイン: ojiro@nii.ac.jp](#)

[管理計画表示](#)
[管理計画作成](#)
[DMPRoadmapについて](#)
[将来計画](#)
[ヘルプ](#)
[言語指定](#)

## 研究データ管理計画リスト

作成済みの研究データ管理計画および他の研究者と共有している研究データ管理計画のリストです。  
これらの研究データ管理計画はいつでも編集、共有、エクスポート、削除することができます。

研究データ管理計画の絞り込み				
名前	所有者	共有?	最新更新	処理を選択してください
テストプロジェクト1	自分	いいえ	2018/07/05	<a href="#">編集</a> <a href="#">共有</a> <a href="#">エクスポート</a> <a href="#">削除</a>
テストプロジェクト2	自分	いいえ	2018/07/10	<a href="#">編集</a> <a href="#">共有</a> <a href="#">エクスポート</a> <a href="#">削除</a>
テストプロジェクト3	自分	いいえ	2018/07/18	<a href="#">編集</a> <a href="#">共有</a> <a href="#">エクスポート</a> <a href="#">削除</a>


[研究データ管理計画を作成](#)

[お問い合わせ](#) | [利用規約](#)




© 2004 - 2018 National Institute of Informatics

# 作成機能（テンプレートの選択）


サンプルシステム提供機関
ログイン: siro@nii.ac.jp

管理計画表示
管理計画作成
DMPRoadmapについて
将来計画
ヘルプ
言語指定

## 研究データ管理計画の新規作成

作成を開始する前に、最適な研究データ管理計画テンプレートをご用意するためにいくつか質問にお答えください。

### どんな研究プロジェクトを計画していますか？

プロジェクト名

作成する研究データ管理計画を助成機関に提出する場合は、助成申請書に記入したプロジェクト名を正確に入力してください。

### 代表研究機関

代表研究機関を選択してください

☐ 所属機関がリストにありません。 または、 この研究データ管理計画に関連する研究機関はありません。

### 助成機関

助成機関を選択してください

☒ この計画に関連する助成機関がありません。

### どの研究データ管理計画テンプレートを使用しますか？



テンプレートを選択してください

指定した助成機関には複数の研究データ管理計画テンプレートがあります。

研究データ管理計画を作成

お問い合わせ | 利用規約

© 2004 - 2018 National Institute of Informatics

プロジェクト名を入力

代表研究機関を入力

関係する助成機関を入力

使用するテンプレートを入力  
(システムが最適なテンプレートの候補を表示)

# 作成機能（ガイダンスの選択）

サンプルシステム提供機関

DMP Roadmap

管理計画表示 管理計画作成 DMPRoadmapについて 将来計画 ヘルプ 連絡先

研究データ管理計画を作成しました。国立情報学研究所テンプレートを使用了しました。

## DMPoadmap検証プロジェクト

計画情報 DMPRoadmap検証版 共有 エクスポート

プロジェクトの基本的な情報を入力してください

名称 DMPoadmap検証プロジェクト

ID XXXX

助成番号 YYYY

代表研究者 Koichi Ojima

代表研究者ID ZZZZ

連絡先 ojima@nii.ac.jp

説明

保存 キャンセル

### ガイダンスの選択

☐ 国立情報学研究所

☒ 汎用ガイダンス（英国キュレーションセンターサンプル）

☐ 産学官テストテンプレート用ガイダンス

### その他の機関のガイダンスの選択

保存

### 使用テンプレート

国立情報学研究所が提供している検証用テンプレート。

DMPRoadmap日本語版の検証用テンプレート

使用するガイダンスを選択  
（システムが関連するガイダ  
ンスの候補を表示）

# 作成機能（テンプレートの表示）

## 使用テンプレート

国立情報学研究所が提供している検証用テンプレート。

DMPRoadmap日本語版の検証用テンプレート

質問に回答

質問に回答

エクスポート

セクション	質問
管理上のデータ	プロジェクト名称は？ 主要研究者名と個人識別子は？ 関連するポリシーは？
データ収集	どのようなデータを収集・生成するのか？ どのようにデータを収集・生成するのか？
文書化とメタデータ	文書化及びメタデータ作成の方法は？ 使用するメタデータ標準とその理由は？
倫理・法律のコンプライアンス	データの保存、共有についての同意取得の有無 センシティブデータの安全な保管のためのとりくみは？ データの所有者は誰か？ 再利用のために付与するライセンスは？ 第三者による再利用についての制限の有無
保管とバックアップ	充分なストレージを有しているか？ データのバックアップの方法は？ 障害発生時のデータの復元方法は？
選定と保存	保存するデータをどのように決定するか？ データの保存期間は？ リポジトリやアーカイブ等のデータの保存場所は？
データ共有	誰とどのような条件で共有するのか？ 共有のメカニズムは（リポジトリ経由など）？ データを体系的に利用する期間は、及びその理由は？
責任とリソース	計画実行の責任者は誰か？ データ管理の専門家は必要か？ 追加のハードウェアやソフトウェアは必要か？ データリポジトリの使用料は必要か？

質問文がセクション毎に  
まとめて表示

# 作成機能（質問への回答）

サンプルシステム提供機能

DMP Roadmap

管理計画表示 管理計画作成 DMPRoadmapについて 将来計画 ヘルプ 言語設定

ログイン: ojiro@nii.ac.jp

## DMPRoadmap検証プロジェクト

計画情報 DMPRoadmap検証版 共有 エクスポート

管理上のデータ (3 questions, 0 answered)

データ収集 (2 questions, 0 answered)

文書化とメタデータ (2 questions, 2 answered)

長期にわたるデータが可読性を有し、解釈されうるために必要な情報

文書化及びメタデータ作成の方法は？

作成したデータに関しては、詳細なReadmeファイルを付する。また、メタデータについては、オープンアクセスリポジトリ推進協会が策定したJPCOARスキーマに準拠したメタデータを付与する。

保存

前面済み about a minute agoの回答者: ojiro@nii.ac.jp

使用するメタデータ標準とその理由は？

JPCOARスキーマは国内の標準メタデータスキーマであり、国際標準との互換性も有している。また、研究データの記述に必要な項目も網羅しており、本プロジェクトで作成したデータを記述するメタデータとしてJPCOARスキーマを採用する。

保存

前面済み less than a minute agoの回答者: ojiro@nii.ac.jp

管理・法律のコンプライアンス (5 questions, 0 answered)

保管とバックアップ (3 questions, 0 answered)

測定と保存 (3 questions, 0 answered)

データ共有 (3 questions, 0 answered)

責任とリソース (4 questions, 0 answered)

エクスポート

ガイドス 注釈を共有

メタデータと文書化に関する汎用ガイドス（英国キュレーションセンターサンプル）のガイダンス

・研究者によるデータの識別・発見を支援するために、どのようなメタデータを提供しますか？・対象コミュニティにおいてメタデータ標準が存在するのであれば、その利用を強く推奨します。リサーチデータ・アライアンス（RDA）がメタデータ標準ディレクトリを提供しています。・再利用を可能にするために他にどのような文章が必要であるかを検討してください。これには、データの収集方法に関する情報、分析方法と処理方法に関する情報、変数の定義、測定の単位、設定した仮説、データのフォーマットとファイル種別、データの収集・処理に使用したソフトウェアなどが含まれます。・これらの情報をどのように、また、どこに記録するかを検討してください。たとえば、各項目へのリンクをデータベースに保存したり、Readmeテキストファイルやファイルの書頭に記録するなどです。

ガイドス 注釈を共有

メタデータと文書化に関する汎用ガイドス（英国キュレーションセンターサンプル）のガイダンス

・研究者によるデータの識別・発見を支援するために、どのようなメタデータを提供しますか？・対象コミュニティにおいてメタデータ標準が存在するのであれば、その利用を強く推奨します。リサーチデータ・アライアンス（RDA）がメタデータ標準ディレクトリを提供しています。・再利用を可能にするために他にどのような文章が必要であるかを検討してください。これには、データの収集方法に関する情報、分析方法と処理方法に関する情報、変数の定義、測定の単位、設定した仮説、データのフォーマットとファイル種別、データの収集・処理に使用したソフトウェアなどが含まれます。・これらの情報をどのように、また、どこに記録するかを検討してください。たとえば、各項目へのリンクをデータベースに保存したり、Readmeテキストファイルやファイルの書頭に記録するなどです。

質問文

回答  
入力

ガイ  
ダンス

# 管理機能（編集）

サンプルシステム提供機関

[ログイン: ojiro@nii.ac.jp](#)

[管理計画表示](#)
[管理計画作成](#)
[DMPRoadmapについて](#)
[研究計画](#)
[ヘルプ](#)
[言語指定](#)

## DMPRoadmap検証プロジェクト

[計画管理](#)
[DMPRoadmap検証版](#)
[共有](#)
[エクスポート](#)

プロジェクトの基本的な情報を入力してください

名称

ID

助成番号

代表研究者

代表研究者ID

連絡先

説明

データ管理計画作成支援ツールDMPRoadmap日本語版の検証プロジェクト。

[保存](#)
[キャンセル](#)

### ガイダンスの選択

☐ 国立情報学研究所
 

☒ 汎用ガイダンス（英国キューレーションセンターサンプル）
 ☒ 経産省テストテンプレート用ガイダンス

### その他の機関のガイダンスの選択

[保存](#)

### 使用テンプレート

国立情報学研究所が提供している検証用テンプレート。

DMPRoadmap日本語版の検証用テンプレート

[質問に回答](#)
[エクスポート](#)

セクション	質問
管理上のデータ	プロジェクト名称は？ 主要研究者名と個人識別子は？ 関連するポリシーは？
データ収集	どのようなデータを収集・生成するのか？ どのようにデータを収集・生成するのか？

# 管理機能（削除）

サンプルシステム提供機関

DMP Roadmap

管理計画表示 管理計画作成 DMPRoadmapについて 将来計画 ヘルプ 言語指定

## 研究データ管理計画リスト

作成済みの研究データ管理計画および他の研究者と共有している研究データ管理計画のリストです。  
これらの研究データ管理計画はいつでも編集、共有、エクスポート、削除することができます。

名前	所有者	共有?	最新更新	処理を選択してください
テストプロジェクト1	自分	いいえ	2018/07/05	編集 共有 エクスポート 削除
テストプロジェクト2	自分	いいえ	2018/07/10	編集 共有 エクスポート 削除
テストプロジェクト3	自分	いいえ	2018/07/18	編集 共有 エクスポート 削除

DMPRoadmap検証プロジェクト

研究データ管理計画を作成

お問い合わせ | 利用規約

© 2004 - 2018 National Institute of Informatics

UC3

研究データ管理計画の取り込み

本当にこの研究データ管理計画を削除しても良いですか。この計画が他の利用者に共有されている場合、その利用者の研究データ管理計画リストからも削除されます。

OK キャンセル

# 管理機能（共有）



サンプルシステム提供機関

[管理計画表示](#)
[管理計画作成](#)
[DMPRoadmapについて](#)
[将来計画](#)
[ヘルプ](#)
[言語指定](#)

[ログイン: ojiro@nii.ac.jp](#)

## DMPRoadmap検証プロジェクト

[計画情報](#)
[DMPRoadmap検証版](#)
[共有](#)
[エクスポート](#)

他の利用者があなたの研究データ管理計画にアクセスできるようにすることができます。アクセス権限には次の3つのレベルがあります。

- 「閲覧」権限を持つ利用者は計画の閲覧だけができます。
- 「編集者」権限を持つ利用者は計画への貢献ができます。
- 「共同所有者」権限を持つ利用者は計画への貢献だけでなく、計画内容の編集や計画へのアクセス権限の変更などもできます。

以下に、協力を依頼する研究者のメールアドレスを入力し、権限レベルを選択してから[協力者を追加]をクリックして、順番に協力者を追加してください。

指定した研究者にはこの研究データ管理計画に協力していただけるよう招待メールが送付されます。研究者がアカウントを持っていない場合は、DMPRoadmapに登録するよう案内されます。利用者の権限レベルを変更した場合にも通知メールが送付されます。

### 協力者

メールアドレス	権限
ojiro@nii.ac.jp	所有者

#### 協力者を追加

メールアドレス

権限

[協力者を追加](#)

協力者を追加して、DMPを共有


お問い合わせ | 利用規約

© 2004 - 2018 National Institute of Informatics






# 管理機能（エクスポート）



サンプルシステム提供機関

[管理計画表示](#)
[管理計画作成](#)
[DMPRoadmapについて](#)
[将来計画](#)
[ヘルプ](#)
[言語指定](#)

[ログイン: oliv@nii.ac.jp](#)

## DMPRoadmap検証プロジェクト

[計画情報](#)
[DMPRoadmap検証版](#)
[共有](#)
[エクスポート](#)

研究データ管理計画を様々なフォーマットでダウンロードできます。助成申請で研究データ管理計画を提出する必要がある場合にご利用ください。  
出力するフォーマットを選択して、[エクスポート]をクリックしてください。

フォーマット

エクスポート設定: PDFデフォルトフォーマットを使用

### ファイル名

ファイル名

### 出力要素

詳細情報	セクション
<div>管理計画名</div> <div>管理計画ID</div> <div>助成番号</div> <div>代表研究者</div> <div>計画データ連絡先</div> <div>管理計画説明</div> <div>助成機関</div> <div>研究所</div> <div>ORCID</div>	<div> <div>管理上のデータ</div> <div>プロジェクト名称は？</div> <div>主要研究者名と個人識別子は？</div> <div>関連するポリシーは？</div> </div> <div> <div>データ収集</div> <div>どのようなデータを収集・生成するのか？</div> <div>どのようにデータを収集・生成するのか？</div> </div> <div> <div>文書化とメタデータ</div> <div>文書化及びメタデータ作成の方法は？</div> <div>使用するメタデータ標準とその理由は？</div> </div> <div> <div>倫理・法律のコンプライアンス</div> <div>データの保存、共有についての同意取得の有無</div> <div>センシティブデータの安全な保管のためのとりくみは？</div> <div>データの所有権は誰か？</div> <div>再利用のために付与するライセンスは？</div> <div>第三者による再利用についての制限の有無</div> </div> <div> <div>保管とバックアップ</div> <div>十分なストレージを有しているか？</div> <div>データのバックアップの方法は？</div> <div>障害発生時のデータの復元方法は？</div> </div>

# 管理機能（WORDで出力）

Word 2016 画面のスクリーンショット。タイトルは「-1.docx [読み取り専用] [互換モード] - Word」。ユーザー名は「OJIRO Koichi」。

メニューバー：ファイル、ホーム、挿入、デザイン、**レアウト**、参考資料、差し込み文書、校閲、表示、Foxit PDF、ACROBAT、実行したい作業を入力してください...

リボン「レアウト」のタブは開かれ、インデント、間隔、位置、文字列の折り返し、移動、選択と表示、配置などのグループが表示されている。

文書の本文は、DMPROADMAP検証プロジェクトに関する管理機能の出力結果を示している。左側には「DMPROADMAP検証プロジェクト」の概要と、右側には「倫理・法律のコンプライアンス」に関する質問と回答が記載されている。

**DMPROADMAP検証プロジェクト**

- 検証用テンプレート
  - 研究データ管理計画に関する情報
    - 計画名称: DMPRoadmap検証プロジェクト
    - 計画ID: XXXX
    - 助成番号: YYYY
    - 代表研究者: Koichi Ojira
    - 連絡先: ojira@nii.ac.jp
    - 計画の説明: データ管理計画作成支援ツールDMPRoadmap日本語版の検証プロジェクト。
    - 助成機関: 国立情報学研究所
    - 所属機関: 国立情報学研究所
    - ORCID: -
  - 管理上のデータ
    - プロジェクト名称は?
      - 未回答の質問
    - 主要研究者名と個人識別子は?
      - 未回答の質問
    - 関連するポリシーは?
      - 未回答の質問
  - データ収集
    - どのようなデータを収集・生成するのか?
      - 未回答の質問
    - どのようにデータを収集・生成するのか?
      - 未回答の質問
  - 文書化とメタデータ
    - 文書化及びメタデータ作成の方法は?
      - 作成したデータに関しては、詳細なReadmeファイルを付する。また、メタデータについては、オープンアクセスリポジトリ推進協会が策定したJPCOARスキーマに準拠したメタデータを付する。
      - 使用するメタデータ標準とその理由は?
        - JPCOARスキーマは国内の標準メタデータスキーマであり、国際標準との互換性も有している。また、研究データの記述に必要な項目も網羅しており、本プロジェクトで作成したデータを記述するメタデータとしてJPCOARスキーマを採用する。

**倫理・法律のコンプライアンス**

  - データの保存、共有についての同意取得の有無
    - 未回答の質問
  - センシティブデータの安全な保管のためのとりくみは?
    - 未回答の質問
  - データの所有者は誰か?
    - 未回答の質問
  - 再利用のために付与するライセンスは?
    - 未回答の質問
  - 第三者による再利用についての制限の有無
    - 未回答の質問
  - 保管とバックアップ
    - 充分なストレージを有しているか?
      - 未回答の質問
    - データのバックアップの方法は?
      - 未回答の質問
    - 障害発生時のデータの復元方法は?
      - 未回答の質問
  - 選定と保存
    - 保存するデータをどのように決定するか?
      - 未回答の質問
    - データの保存期間が?
      - 未回答の質問
    - リポジトリやアーカイブ等のデータの保存場所は?
      - 未回答の質問
  - データ共有
    - 誰とどのような条件で共有するか?
      - 未回答の質問

1/3 ページ 945 文字 日本語 100%

# 検証結果

---

- DMPRoadmapの基本機能は、日本語版でも概ね正常に動作
- 直感的に操作しにくい（特に、テンプレートやガイダンスの作成手順がわかりにくい）
- エクスポート機能の一部に不具合あり（PDF出力）
- 外部APIについては未検証

# 今後の計画

---

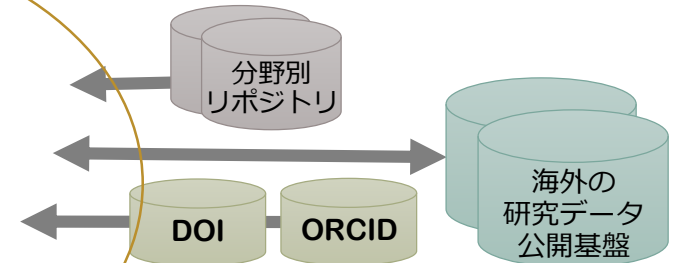
- 検証作業の継続
  - JPCOAR（オープンアクセスリポジトリ推進協会）研究データTF
  - RDUF（研究データ利活用協議会）DMP小委員会
  - 国内の研究助成機関等
- 日本版DMPツールの開発
  - 日本版DMPツールの機能要件定義
  - 日本版DMPツールの開発に着手
- 国際的な動きとの同期
  - 「生きた文書」としてのDMP
  - 機械実行型（machine actionable）のDMP
- NIIが開発中の研究データ基盤とのシステム間連携

# NIIの研究データ基盤（開発中）

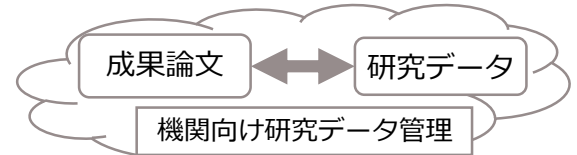
- ・ 機関リポジトリ + 分野別リポジトリやデータリポジトリとも連携
- ・ 研究者や所属機関、研究プロジェクトの情報とも関連付けた知識ベースを形成
- ・ 研究者による発見のプロセスをサポート



データ検索基盤



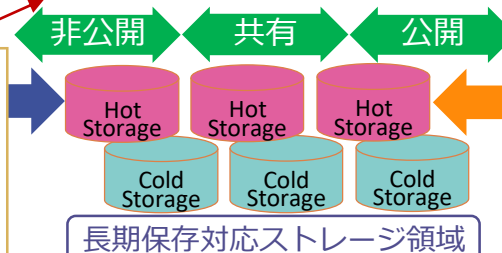
次期 JAIRO Cloud by WEKO3



データ公開基盤



- ・ データ収集装置や解析用計算機とも連携
- ・ 研究遂行中の研究データなどを共同研究者間やラボ内で共有・管理
- ・ 組織が提供するストレージに接続した利用が可能



- ・ データ管理基盤における簡便な操作で研究成果の公開が可能
- ・ 図書館員やデータキュレータによる、メタデータや公開レベル統計情報などの管理機能の提供