

## 第3回 SPARC Japan セミナー2015

「研究者向けソーシャルメディアサービスの可能性」

# 研究者向け ソーシャル・ネットワーク・サービスの概説

坂東 慶太

(Coordinator for the Online Platform for Scientific Communication)

### 講演要旨

近年、研究者向けソーシャル・ネットワーク・サービス（以下、SNS）が注目を集めている。2013年4月にElsevier社に買収されたMendeley、同年6月にMicrosoft創業者ビル・ゲイツなどから約35億円を資金調達したResearchGate、2015年12月末現在約3,000万人の利用者を抱えるacademia.edu（ResearchGateは約800万人（2015年10月現在））などが挙げられる。本講演では、研究者向けSNSの理解を深めるべく、研究者向けSNSの概要と基本的機能を紹介し、新しい学術情報プラットフォームの可能性に言及する。その上で、研究者向けSNSに対する批判的意見も紹介しながら、図書館員は、今後どのようにこれら研究者向けSNSと向き合うべきかを展望する。



### 坂東 慶太

新時代のデジタルテクノロジーを基にした学術コミュニケーションを研究者および図書館に啓蒙する活動に尽力しており、オープンアクセスおよびデジタル研究支援ツールに関するカンファレンス等で国内外を問わず幅広く活動を行っている。Mendeley・Altmetric・ORCID等、多数の学術コミュニケーション・ツールの公式認定されたアドバイザーやアンバサダーを務める。

参照：<http://orcid.org/0000-0003-0485-8891>

今日は、対象を研究者向けのソーシャルネットワークサービス（SNS）に絞って、その概要や特徴などを図書館視点も含めてご紹介しながら、図書館員が研究者向けのサービスに対してどういうサポートができるか、何ができるかということをご一緒に考える機会にできればと思います。

### 自己紹介

私は、学術コミュニケーション、プラットフォームなど、オンラインのサービスに非常に高い関心があり、そのような分野の情報を収集したり、自分でもサービスを提供したりしています。

この分野に足を踏み入れたのが2007年で、オープンナリポジトリを開発して、国内外でサービス提供したのが始まりです。

2009～2010年には、毎年10月下旬に行われているオープンアクセスウィークのイベントに関するサイトを立ち上げました。

2010～2011年には、今で言うオープンサイエンスの文脈に沿った活動だと思いますが、サイエンス・ commonsの日本語翻訳をするプロジェクトを立ち上げています。

2011年から、Mendeleyというサービスのアドバイザーを、2013年から、研究者識別子ORCIDのアンバ

サダーを務めています。

このように、いろいろと手を付けて、このようなものを、どういうものなのか自分自身も知りながら、普及する活動をしています。このような活動のご縁もあり、Altmetrics、ORCID、ResearchGateに関する記事を書かせていただいています（図1）。今回この場にお招きいただききっかけになったのは ResearchGate に関する記事ではないかと思ひます。

### 研究者のための SNS の概要

まず、ソーシャルネットワークの歴史をひも解いてみたいと思ひます。ビジネス向けの LinkedIn が 2003 年にローンチして、Facebook、Twitter という皆さんおなじみのソーシャルメディアが 2004 年、2006 年に産声を上げたのですが、今日話題の中心になる研究者向け SNS である ResearchGate、Mendeley、Academia.edu は、2008 年に同時に産声を上げました。2007 年に MyOpenArchive という革新的なサービスが出ましたが（笑）、そのようなサービスも含めて、早過ぎた誕生

のサービスはどんどん淘汰され、今、残っているこの三つがよく比較されるのではないかと思うので、今日はこの三つを中心に見ていきたいと思ひます。

Mendeley より ResearchGate、ResearchGate より Academia.edu の方が利用者をたくさん抱えています（図2）。Academia.edu は、日本の利用者も日本語の情報も少ないので、個人的には驚きでした。

ResearchGate、Academia.edu は、当初から SNS という形で普及していきました。Mendeley は文献管理ツールですが、ネットワークの機能を持っており、これら三つが今、同じような機能をそろえはじめています。今は比較しても機能的にあまり変わりはありませんが、少しずつ違うところの差別化を図って、今後どうなっていくのか、研究者に受け入れられていくのか、そして、研究者だけでなく、図書館側でもどう受け止められていくのかが変わってくるのではないかと思ひます。

今から、ResearchGate、Mendeley、Academia.edu、それぞれの私自身のプロフィールページをお見せします。大体、左上に写真が載せて、自分のパブリケーション

**MY PUBLICATIONS**  
ORCID.ORG/0000-0003-0485-8891

- Altmetrics: alternative ways of measuring scholarly impact based on the social web, Journal of Information Processing and Management, 2012  
DOI: 10.1241/johokanri.55.638
- ORCID Outreach Meeting and Codefest in Chicago, Journal of Information Processing and Management, 2014  
DOI: 10.1241/johokanri.57.423
- ResearchGate: SNS specialized for researchers with Repository function, Current Awareness, 2015  
DOI: 10.11501/9396323

(図 1)

Keita Bando  
Coordinator Communications Division  
Senior Researcher of Information Systems

15 PUBLICATIONS

ABOUT

最新のデジタルメディアを軸にした学際コミュニケーションを研究者および図書館に啓蒙する活動に没頭しており、オープンアクセスおよびデジタル研究資料ツールに関するソフトウェア開発や国内各地で幅広く講演を行っている。Mendeley、Altmetrics、ORCID等、多数の学際コミュニケーションのための協議者。

SKILLS AND EXPERTISE

Primary Communication Institutional Repository  
Digital Library  
Digital Library  
Research Methods  
Information Systems

(図 3)

COMPARISON			
	ResearchGate	Mendeley	Academia
Logo			
Network size	8 million (Oct 2015)	4 million (Apr 2015)	30 million (Dec 2015)
What's?	Social Network Site	Reference Manager	Social Network Site

(図 2)

Keita Bando  
Coordinator for the Online Platform for Scientific Researcher (at an Academic Institution)  
Digital Repository Librarian and Coordinator for Scholarly Communication  
Hybridization  
Computer and Information Science

19 Publications

ABOUT

最新のデジタルメディアを軸にした学際コミュニケーションを研究者および図書館に啓蒙する活動に没頭しており、オープンアクセスおよびデジタル研究資料ツールに関するソフトウェア開発や国内各地で幅広く講演を行っている。Mendeley、Altmetrics、ORCID等、多数の学際コミュニケーションのための協議者。

Publications

Altmetric for ORCID

(図 4)

を登録することができます。

図3はResearchGate、図4はMendeley、図5はAcademia.eduです。ほとんど変わりがありません。ロゴを変えると間違い探ししなければいけないぐらいです。今の時点では肩を並べて同じ機能を持っているかのように見えます。

図6は2014年8月に公開された「ネイチャー」の調査結果です。理工系分野の研究者に「どういうサイトを日頃使っているか」と質問しました。青色のバーが、研究者が好んでよく使っていることを表しており、Google Scholarは想像がつくのですが、上位にResearchGateがあります。MendeleyやAcademia.eduは少し少ないです。理工系の研究者はResearchGateを使っていることが読み取れます。

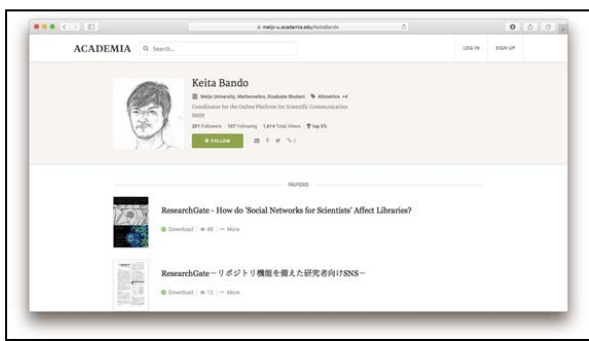
文系の研究者を対象にした調査でも、Google Scholarの支持が圧倒的に高いのですが、ResearchGateをよく利用する研究者の割合は理工系より小さくなっています(図7)。代わりに、Academia.eduの割合が大きくなり、Mendeleyは小さいままです。偏りはあるかと思

ますが、割とResearchGateは使われているということが、この調査結果から分かります。

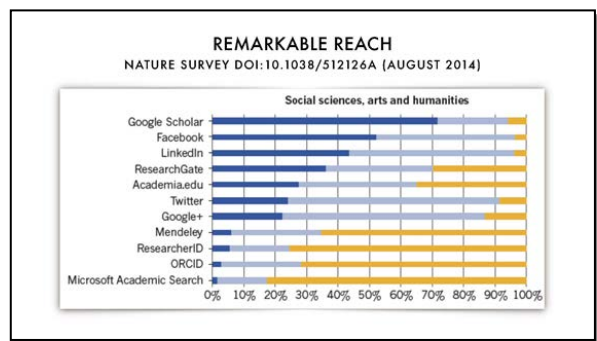
用途を示したグラフでは、ResearchGate、Mendeley、Academia.edu、とも緑色のネットワーキングが突出しています(図8)。SNSを、他者とのつながりを求めて、誰かをフォローしたり、フォローした人がどんな論文を読んでいるのか知ったりするために使っているということです。

黄色の部分では、「6.Discover peers」「7.Discover recommended papers」がどのサービスでも伸びがあります。このようなサービスはたくさんの文献情報が登録されているので、このサービスを使って、論文、文献情報を探そうとしているということです。SNS自体をディスカバリーサービスとして使っている現象が見られます。

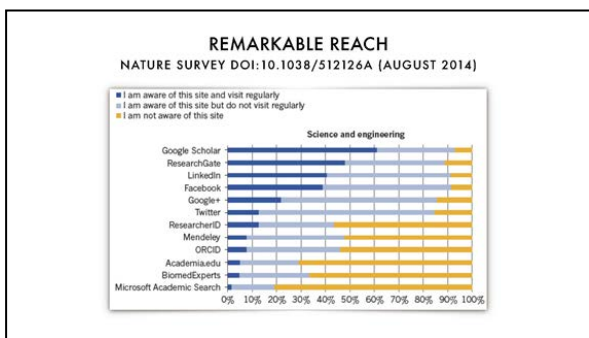
次に、101 Innovations in Scholarly Communication プロジェクトの結果を見ていきます。回答者数がまだ1,000人ほどで少ないのですが、2015年の夏ごろのタイミングで分析した情報が、データリポジトリの



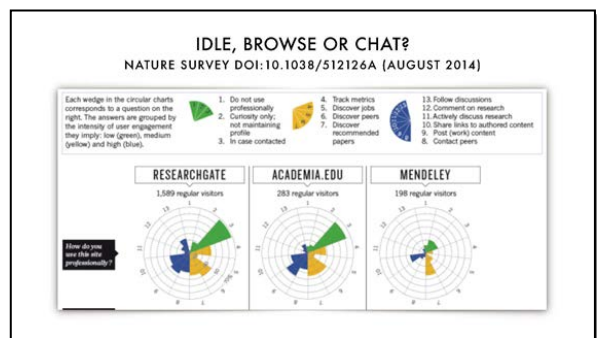
(図5)



(図7)



(図6)



(図8)

figshare に上がっているので、皆さんもデータをダウンロードして見るができます。

「どのツール、どのサービスを使って、パブリケーションを登録しているか、みんなと共有しているか」という質問に対して、「機関リポジトリを使っている」という回答が圧倒的でした。最新の結果では研究者の回答数が圧倒的に多いですが、この時点では図書館員の回答数が多かったのです。しかし、それでもやはり ResearchGate は支持を得ていました。

「研究者のプロフィールページにはどれを使っているか」という質問に対しては、ResearchGate、ORCID が上位ですが、その次に Academia.edu が位置していません (図 9)。Mendeley がないのが意外ですが、調査ではそういう結果だったということです。

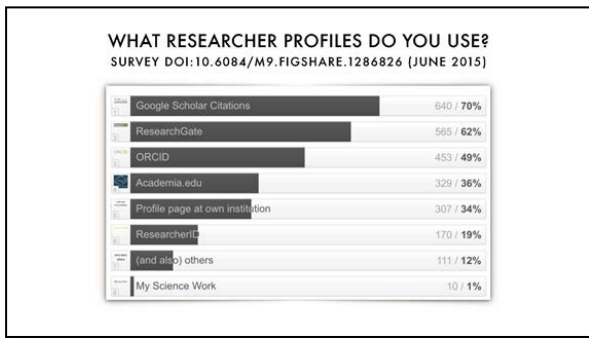
今回の 101 プロジェクトでは、分野に垣根がなく、満遍なくいろいろな方から調査が出ているけれども、やはり ResearchGate、Academia.edu あたりは使われているということが、こういったサーベイから分かるのではないかと思います (図 10)。

## 研究者のための SNS の機能

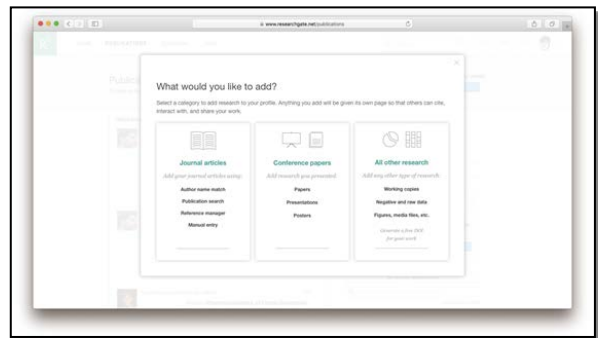
では、研究者や図書館の人が勤める SNS にはどんな機能があるのかをお話しします。フォロー機能がある、「いいね！」ボタンを押すことができるといった基本的なところは省略して、リポジトリ、コラボレート、メトリクス、インスティテューションという四つの特色を取り上げます。

## リポジトリ

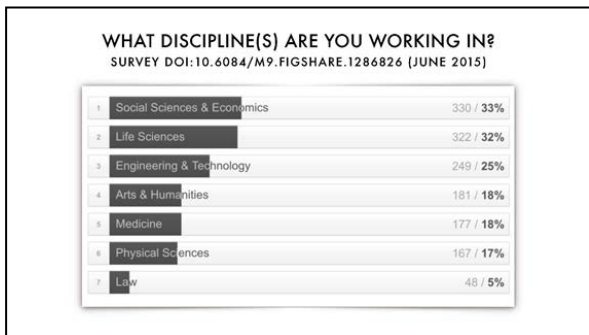
ResearchGate でアップロードというボタンを押すと、「あなたはこれからどんなパブリケーションを登録するのですか」という最初の画面になります (図 11)。Mendeley でも自分のパブリケーションを登録することができます。図 12 は、そのときの、自分のパブリケーションとして、PDF ファイルをここに添付して登録してくださいという画面です。Academia.edu も同じようになっています (図 13)。この三つのサービスは、時に「これはあなたのパブリケーションではないですか。検索して見つけました。よかったらついでに登録



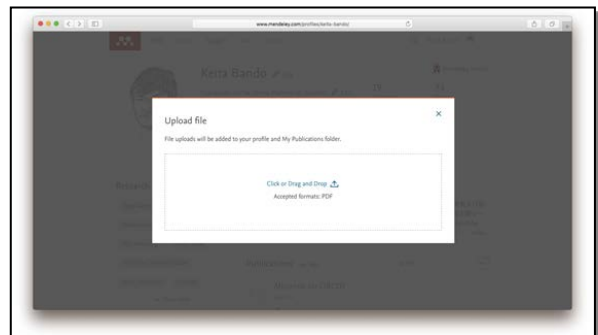
(図 9)



(図 11)



(図 10)



(図 12)

しませんか」というメールを送ってくるぐらい、プロフィールページを充実させようとしてくく仕掛けてきます。

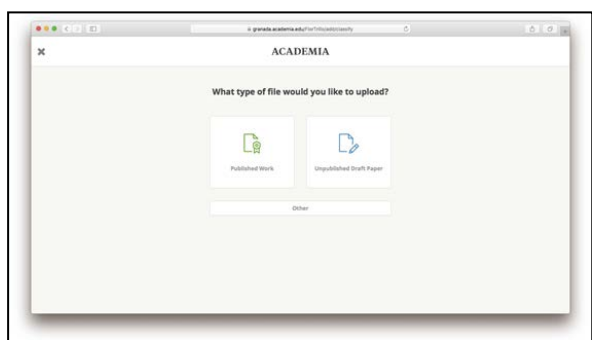
いずれのサービスもパブリケーションを登録できるのですが、ResearchGateに関して、他の二つのサービスと違って特徴的なのが、DOIという識別子を登録することができることです(図14)。DOIの振られたパブリケーションを登録するときは、新しくDOIをつくる必要はないのですが、例えば、もし今日私がこのプレゼンテーションをResearchGateに登録しようとした場合、DOIを振ってもらう場所がないので、DOIなしのパブリケーションになるのですが、そのときにここでDOIを付与することができるのが特徴です。

他のサービスも同様の動きを見せています。MendeleyはMendeley Dataというサービスを昨年末よりテスト的に開始しており、これは名前のとおり研究データを公開する場としてのサービスになるかと思うのですが、ここでDOIを研究データに付与すること

ができます(図15)。図16が一例です。登録の過程は省略しましたが、DOIが振られています。Mendeleyも、研究データをオープンにする際に、識別子を提供することによって研究者をサポートする試みを始めています。Academia.eduは今のところそういったサービスはありません。

SNSをリポジトリという切り口で見ると、面白いランキングがあります。年に2回、毎年1月と7月に世界のリポジトリのランキングが公開されます(図17)。左上のTOP PORTALSというタブを見ると、SNSなどを対象としたポータルランキングがあり、ResearchGateが1位にランクインしています。Academia.eduは3位です。

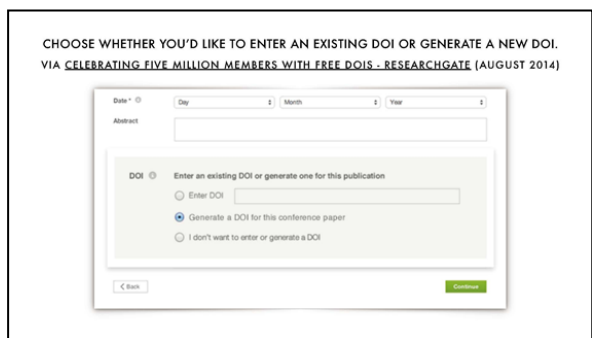
ぐっと下の方に行くと、Mendeleyが61位に入っています(図18)。このようなところでも、研究者向けのSNSをリポジトリとして活用している、あるいは活用させようとしているサービス側の狙いが見えます。あくまで一つのランキングですが、このようなサービスを見るとき指標にもなるのではないかと考えてご



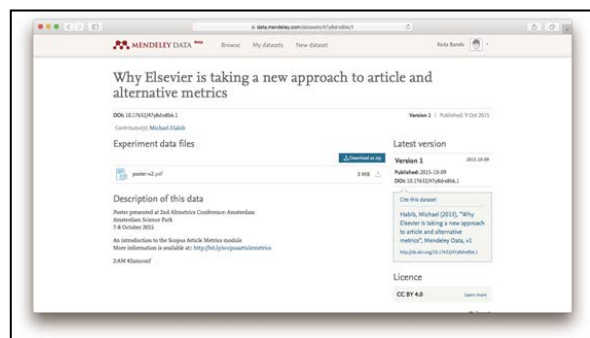
(図13)



(図15)



(図14)



(図16)



紹介しました。

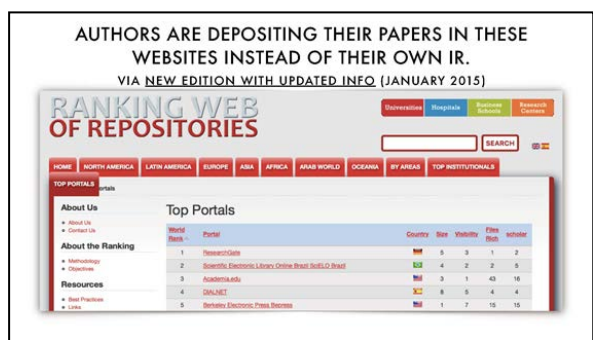
ただ、“Social Networks for Scientists” というサービスは、リポジトリの機能、DOIが振れる機能を提供していたとしても、「オープンアクセス・リポジトリではない」と反論する意見も最近は出てきています(図19)。リポジトリそのものが長期的な保存を目的として提供されているが故に、商業サービスが提供しているリポジトリというプラットフォームを使うと、そのサービスがいつどうなるか分からないということをお願いしたいのではないかと思います。それも一理ありますし、リポジトリを使ってもらうためのPRでもあると思います。

ハーベストされないことも、リポジトリと他のサービスを分けている大きな違いです。逆に言うと、このあたりに ResearchGate や他のサービスが対応したならば、図書館としてはますます無視できない存在になっていくのではないかと考えています。

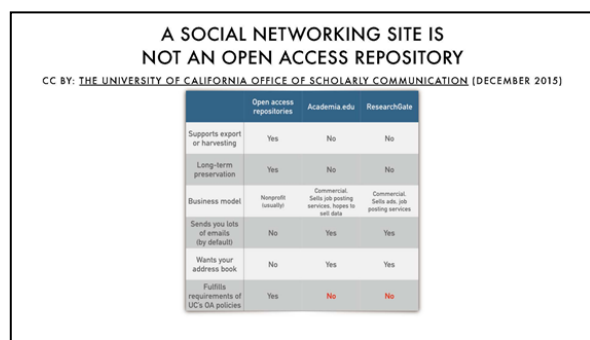
## コラボレート

ResearchGate には RG Format という機能があります(図20)。学術情報流通では、論文情報はPDFで共有していくのが常です。そのような情報を専用のRG Formatで見られるようにして、かつ、論文の中のどの文章に対して、誰がどんな意見を持ったかをコメントし合う機能がこれからどんどん始まっていくのではないかと思います。誰か研究者がアノテーションを付けた、コメントを付けたということが ResearchGate 内で共有されていくのは、新しい試みになっていくのではないかと考えています。

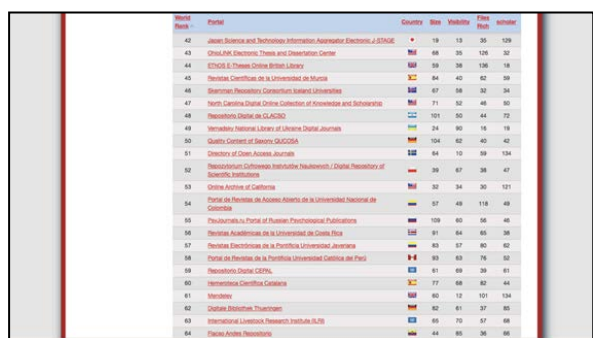
また、Mendeley には、プライベートグループで他の研究者と論文をフルテキストで共有する機能があります(図21)。それぞれの利用者のアノテーションやコメントを色分けすることができます。これも Mendeley 専用のPDFビューアを使っています。プライベートの小グループで、オープンではない情報になるので、これも限られたコラボレーション、アノテーションということになります(図22)。



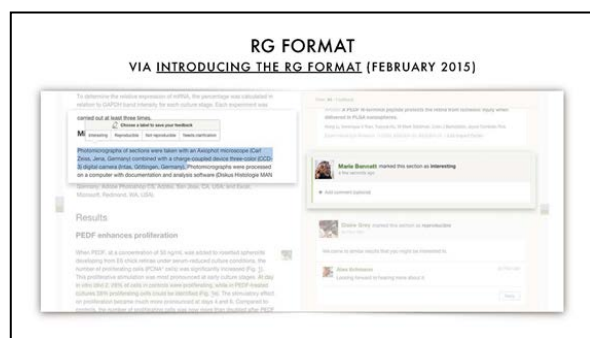
(図 17)



(図 19)



(図 18)



(図 20)

今、学術出版社を多く巻き込んでオープンアノテーションの動きが加速しています(図 23)。World Wide Web Consortium (W3C) の規格にのっとって、オープンアクセスになっている論文に、オープンにアノテーションやコメントを付けて情報共有できるような仕組みをこれからつくっていくというので、PLOS、arXiv、Wiley、O'Reilly も含めて実験的に進めているプロジェクトがあります。

今年、プロジェクトの成果が見えてくると思います。例えば ORCID で認証し、その研究者を特定して、その人が付けたアノテーションやコメントだということが分かるようになり、情報の共有が今まで以上に広がっていきます。

今まではジャーナル単位、最近では論文単位でのメトリクスが注目を浴びているのですが、いよいよ論文の中のどの文章に対してというメトリクスもこれから出てくるのではないかと個人的には期待しています。ResearchGate の RG Format や Mendeley のクロードのアノテーション、コラボレーションも、今後もしこう

いうものに対応していくのであれば脅威になりますし、対応していかなければ取り残されていくのではないかとみています。

## メトリクス

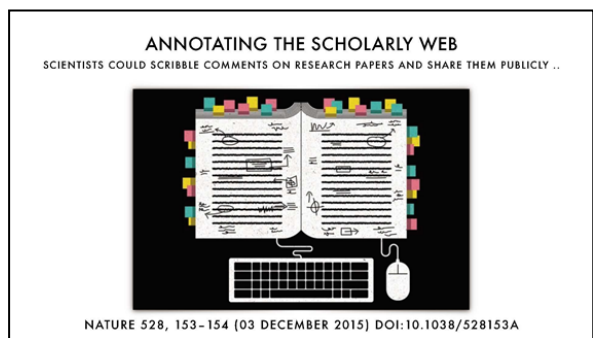
RG Score は ResearchGate の機能で、ResearchGate 内での研究者の評判を数値化したものです(図 24)。例えば、私の RG Score は 2.67 です。右下はパーセンタイルで、「あなたの RG Score は全体から見ると小さい数字です」ということが表示されています。恥ずかしながらも紹介させていただきました。ResearchGate 内ではパブリケーションを公開することができ、恐らく公開すればするほどこの数値は上がっていきます。また、ResearchGate は QA 機能が充実していて、専門家に専門分野の質問をして、それに対して答えるというコミュニケーションが取れるのですが、それを活用すると、RG Score が上がるようになっています。フォロワー数、フォロワーの数も関係しています。数字が高い人ほど ResearchGate 内で活発に活動しているという



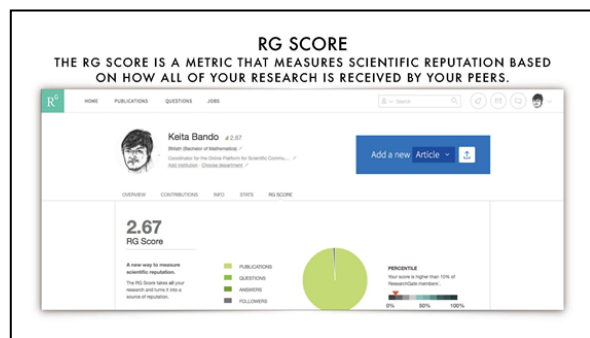
(図 21)



(図 23)



(図 22)



(図 24)

ことです。質問したときに、回答してきた人の RG Score を見て、どのような人かを一瞥することができます。

研究者の所属する研究機関も登録されており、その情報をグロスしてランキングをつかった、ResearchGate Institutions というページがあります (図 25)。このランキングは、機関ごとの RG Score を単純に累積して順番に並べたものです。右下のように、日本だけなど、一つの国だけの機関ランキングも見ることができます。

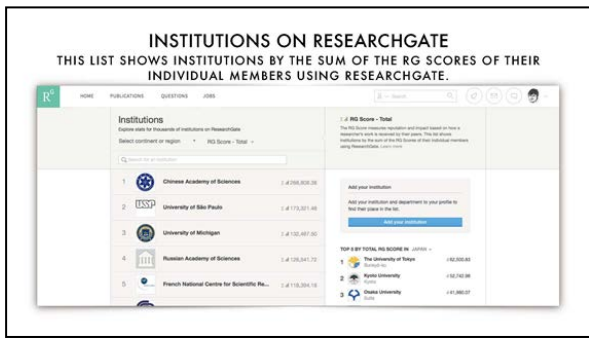
数値が高ければいいということで、数値操作が起こりかねないので、昨年末、「ResearchGate は悪いメトリクスのよい例だ」と皮肉が込められたタイトルのブログが書かれました (図 26)。このような指標は良くも悪くも取られがちですが、特に今回のブログで指摘されたのが、ResearchGate 内では、インパクトファクターと似た impact points という指標を出していて、RG Score は、パブリケーション、Q&A、フォローの他にその数字も勘案して出しているのではないかと

ずれにせよ、RG Score の算出方法は、このような感じで出しているという紹介ページはあるものの、ブックボックス化されてオープンになっていないので分かりづらいということです。

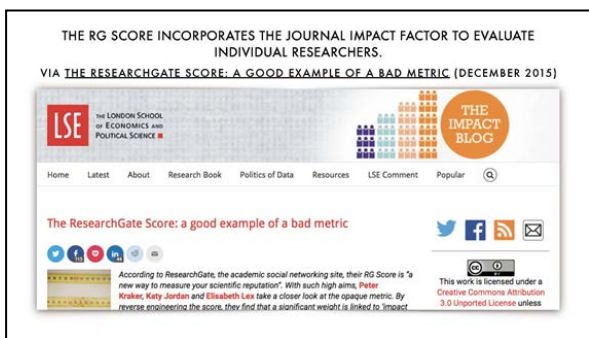
そもそもインパクトファクターは個人の研究者を評価するために用いるものではないという捉えられ方があって、それに類似した数字を勘案している RG Score は指標として信頼していいものではないのではないかとこのような書き方だと私は認識しています。図書館側が ResearchGate を使いたい、図書館としてランキングで何か機関全体で取り組もうと考えたときに、悪い面も承知しておかないと足元をすくわれることになるということでご紹介しました。

ただ、例えば Mendeley などは、Mendeley の中で他のユーザーがどれぐらい自分の登録したパブリケーションを読んでいるか、読んでいるユーザーの数だけでなく、例えば地域別、ポストドクなのか、研究者なのか、学生なのかという情報もこれまで出してきたいて、新しい取り組みとして、Mendeley Stats という形で準備をしています (図 27)。

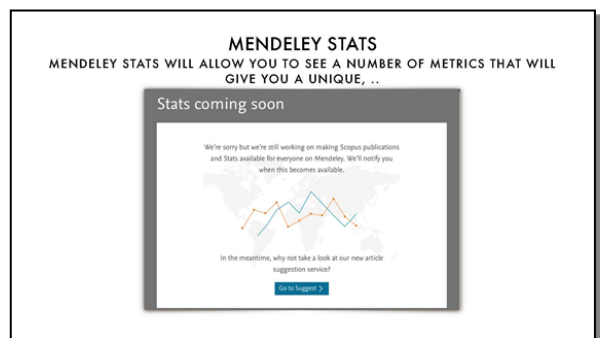
このような情報がたくさん出てくることは望ましいといった、Altmetrics という概念を提唱しているのが図 28 の 4 人を含めたコミュニティです。これは昨年 10 月にオランダで開かれたカンファレンスで、彼らがパネルディスカッションで言った言葉の一つなのですが、オープンな世界で研究の評価を、指標を測っていこうとした場合、より多くのデータが必要であるということです。Mendeley のデータ、それから Twitter



(図 25)



(図 26)



(図 27)



でどれぐらい論文が言及されたかというのも一つですが、ResearchGate のデータも今、クローズドになっていて、API などが提供されればそれを引っ張って、Altmetrics という概念の一つとして、Altmetrics の文脈に沿って指標を評価することができると思うのですが、今はそうなっていません。Bosman さんは、ResearchGate がオープンサイエンスの一つなのかどうかはこれから議論したいとおっしゃっていましたが、今、こうした文脈で見ると、個人的にはオープンサイエンスではないのではないかと考えています。一つの意見として、後ほどディスカッションの中で、また皆さんとお話しできればと思います。

## インスティテューション

ResearchGate は、Institutions というページで機関の名前をクリックすると、ResearchGate のユーザー数が瞬間に分かります。昨年末時点で、ResearchGate を使っている東京大学の研究者は約 5,000 人いました (図 29)。東京大学の機関側がどれだけそれを承知し

ているかは別として、研究者の方々は、好んでこういうサービスを使っているということです。研究者それぞれが自分のパブリケーションをどんどん登録していくのですが、自ら自発的にかなりの数を ResearchGate に PDF で上げているというのがこのページから分かるようになってきました。これは東京大学を例に挙げましたが、皆さんが所属する機関、あるいは気になる機関のページの情報もオープンに見ることができるので、後ほどご覧いただければと思います。

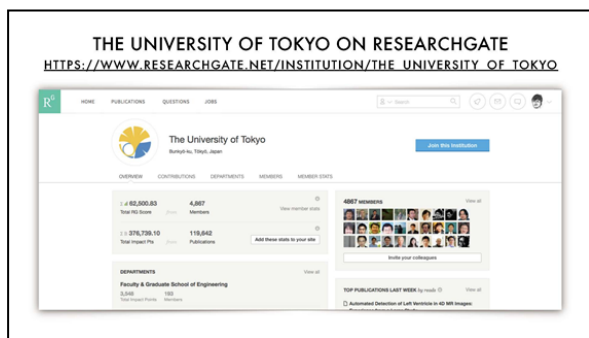
それから、Mendeley にも機関のページがあります (図 30)。Mendeley は細かく言うと二つのグループがあり、一つはオープンなパブリックグループ、もう一つは Institutional Edition という特別な機関版のグループです。私が調べたところによると、東京大学はこの 1~2 年、Mendeley の機関版をトライアルで利用されているということで、グループでは、どんな人が使っているか、どんなパブリケーションが登録されているのかが分かります。

私が 2012 年夏に東大の Mendeley 利用者はどれぐらいかと Mendeley の中の人に聞いたときに、大体 1,000 人いるということでした。つい最近、このアップデート情報が欲しいと問い合わせたら、回答がなかったので現在は分からないのですが、自発的に使っている方は圧倒的にたくさんいらっしゃるということです。

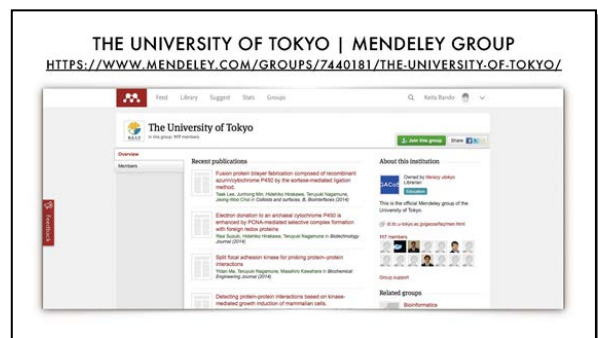
ただ、機関版は昨年末時点で 117members とあるように、機関版で集めようとする、結構苦労するのだなというのが私の感想です。今後ここに利用者の方が全員そろえば、機関の情報として非常に充実して、図



(図 28)



(図 29)



(図 30)

書館側も見ることができるというのが分かるかと思えます。

Academia.edu は検索画面で機関名を入れると、「あなたが探しているのはこれではないですか」と途中でリストが出てきます（図 31）。それだけでどの利用者が使っているかぐらいしか分からないのですが、昨年未現在で、ResearchGate や Mendeley よりも圧倒的にユーザー数の多い Academia.edu では、東京大学の所属機関で登録している人が 2,500 人ほどいるということです。

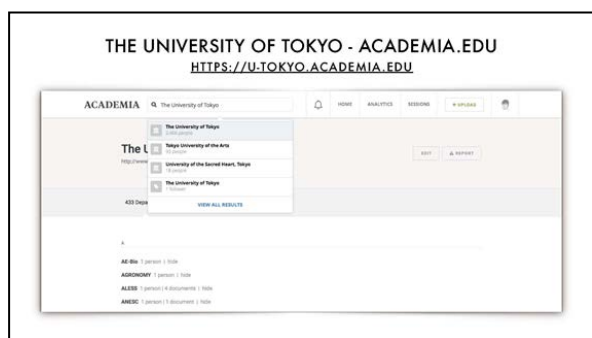
それぞれのサービスが、所属機関の入力を促してきますし、最近、自分で登録してみて気付いたのですが、Mendeley などは、自分のプロフィールを新しく入れるときに、所属機関を入れないと入力画面が完了しません。私は所属がないので、所属なしという情報を登録しようと思ったら、所属機関のない人間が使うわけがないということで、はじかれてしまいました。所属機関の情報も取り入れて、今後、教育機関にどのような影響を及ぼすのかというのが気になるところで、そうやってきたときに、図書館、研究機関はどのように受け入れていくのか、対峙していくのかということの日頃考えたりしています。

## ライブラリアンは研究者向け SNS にどう対峙するか

研究者向け SNS は、図書館、研究機関にとっても無視できない存在になってきています。知らないうちに所属の研究者が利用をどんどん進めている中で、ど

う対峙することができるのでしょうか。図書館がもしそういうサービスを受け入れていく、対処していく場合に、どんなことが考えられるのかというと、私は機関リポジトリの連携や研究者情報システムとの連携を考えています。例えば、自分たちの機関で多数の研究者が ResearchGate を使っていて、多くの文献が登録されているならば、その文献をリポジトリにも上げてもらうというアプローチです。一昔前は、リポジトリ担当者は、研究室をノックして、リポジトリ、オープンアクセスの意義を唱えて、理解していただいて、一つ一つ大切に文献を扱って登録するという仕事もあったと思うのですが、こういったアプローチにも SNS は使えるのではないかと思います。

機関ランキングなどがある中で、機関として研究者に SNS を使っていただくようにするのか、それとも距離を取ってアプローチするのか。また、革新的なツールの一つとして、特に若手の研究者の利用をサポートする役割を図書館が担うというのも一つの考え方でしようし、その他にもいろいろ考えるところが皆さんそれぞれにあるかと思えます。そういうことを、時間がありましたら、この後のパネルディスカッションで皆さんと議論できたらと思っています。



(図 31)