

## 非学術的活動におけるオープンアクセス文献の活用： 機関リポジトリ収録文献のリンク分析

佐藤 翔\*, 逸村 裕\*\*

### How Do People Use Open Access Papers in Non-academic Activities? : A Link Analysis of Papers Deposited in Institutional Repositories

Sho SATO, Hiroshi ITSUMURA

#### 抄録

機関リポジトリ等を通じてオープンアクセス化された文献（OA文献）が増すに連れ、研究者や学生以外の人びとが学術的な文献に触れ、必ずしも学術的ではない活動の中で用いる機会が増えてきている。本研究では機関リポジトリに収録された文献の被リンク文脈の分析から、このような非学術的な活動の中でのOA文献の活用状況を明らかにすることを試みた。

分析対象は京都大学学術情報リポジトリ（KURENAI）に2010年末までに収録された文献に対する、外部のwebページからのリンクである。KURENAIのアクセスログから収録文献にリンクしているページの情報を取得し、リンク数、被リンク文献数、リンク元ページの内容、リンク元サイトの性格、リンクの目的について調査・分析した。その結果、KURENAI収録のOA文献は研究者ではない個人が運営するwebサイト、Wikipedia、Q&Aサイト等の非学術的なサイトからリンクされており、そのリンクの目的は趣味や健康問題、自身の職業に関する情報の発信・共有等であった。本調査結果からOA文献は研究者のみならず、社会の中で活用されていることが確認された。

#### Abstract

As more papers have become open access through the institutional repositories and other ways, not only researchers and students, but also lay people have gained a greater opportunity to access those papers and use the papers for non-academic activities. In this study, we analyzed how the papers deposited in the institutional repositories were linked from external web pages to explore the current state of utilization of OA papers in non-academic activities.

The external links to the papers deposited in Kyoto University Research Information Repository (KURENAI) before 2010/12/31 were analyzed. We extracted the information of the external links from KURENAI's access logs and analyzed the number of links, the number of linked papers from the external web pages, the contents of the referring pages, the characteristics of those sites, and their motivations for linking. As a result of analyses, we found that the papers deposited in KURENAI were linked from personal web pages, Wikipedia, Q&A sites and other sites which are for non-academic activities. Some of those referring pages were created by lay people. The motivations for linking were to publish and share information on the creators' hobbies, health and specialty. It has been revealed that OA papers are useful not only to research community but also to broader citizens in a variety of contexts.

\* 筑波大学大学院図書館情報メディア研究科博士後期課程  
Doctoral Program

Graduate School of Library, Information and Media Studies,  
University of Tsukuba

\*\* 筑波大学大学院図書館情報メディア研究科

Graduate School of Library, Information and Media Studies,  
University of Tsukuba

## 1. はじめに

大学・研究機関等が設置した機関リポジトリを通じ、インターネット上で誰もが自由に閲覧できる学術文献が増えている。機関リポジトリとは「大学とその構成員が創造したデジタル資料の管理や発信を行うために、大学がそのコミュニティの構成員に提供する一連のサービス」であり<sup>1)</sup>、学術情報への障壁のないアクセスを目指すオープンアクセス(OA)運動の一翼を担うものとしてあらわれた取り組みである。2011年4月現在、世界全体で1,404<sup>2)</sup>、日本国内で143の機関リポジトリが存在する<sup>3)</sup>。国内で公開された文献数は、本文が閲覧可能なものに限っても78万件を超えている<sup>4)</sup>。

公開される論文数が増え、サーチエンジンなどを通じてアクセスの機会も提供されるようになったことで、OA文献は研究者以外の人々(以下、「非研究者」と呼ぶ)の目にも触れるようになっていく。日本の複数の機関リポジトリのアクセス状況をアクセスログに基づいて分析した佐藤らの研究によれば、大学・研究機関ではなく個人の自宅等と考えられるアクセスが多くを占めていた<sup>5)</sup>。非研究者とオープンアクセスの関係について論じたZuccalaは、「好奇心の充足と自己改善(の機会の提供)」、「情報の発見と信頼性の検証の新たなポイント」、「税金の使途の追跡と有権者としての権利」、「医療研究についての理解の増進と十分な情報に基づいた意思決定(の材料)」等の点から、論文のOA化は非研究者にも利益をもたらすとしている<sup>6)</sup>。さらに言えばこれらの利益は研究者が、自身の研究活動以外の目的で学術文献を利用する場合にも当てはまるものであり、非研究者にとっての論文OA化の利益というよりは非学術的活動(研究・教育等の学術的活動以外の活動)における論文OA化の利益、と呼ぶべきものであるとも言える。

このようにOA文献が研究等の学術的活動以外にも役立つものであると論じられ、非学術機関からのアクセスが多いこともわかっている一方で、OA文献がどのような利益をもたらしているのかは、必ずしも明らかではない。佐藤らによるアクセスログ分析では文献にアクセスした(ファイルをダウンロードした)ことはわかっても、どのようにして利用されたのかについての調査はできていない。また、仮にアクセスのあった文献が実際に読まれているとしても、その文献が利用者にとってなんらかの役に立ったのかを知ることは不可能である。研究活動の中での文献の活用状況は一般にその文献が引用された回数によって計られており、そのためOA化と被

引用数の関係に関する研究が盛んに行われている。しかし学術論文の執筆に結びつかない、非学術的な活動の中での文献の活用状況は、被引用数からは明らかにできない。

そこで注目されているのがOA文献の被リンク状況の分析である。インターネットとブログやWiki等のツールの普及により、個人による情報の発信は容易に行えるようになっていく。学術論文は書かない非研究者であっても、ブログや個人のwebサイトから、OA文献に対しリンクを貼ることはできる。このようなリンクの状況を分析することで学術文献の、非学術的活動の中での活用状況がある程度把握できるのではないかと考えられ、その必要性も指摘されている<sup>6)</sup>。その一方で、実際にOA文献のリンク分析を行った研究は少なく、非学術的文脈中での利用に注目した研究は皆無である。

そこで本研究では、機関リポジトリによってOA化された文献の被リンク状況を分析し、どのようなwebサイトからリンクされているか、何のためにリンクされているかを明らかにすることを試みる。分析結果から、アクセス数や被引用数の分析からはわからない、OA文献の社会における活用状況について知ることが本研究の目的である。

## 2. 関連研究

### 2.1 非研究者・非学術的活動中のOA文献利用

実際に非研究者によるOA文献の利用を調査した先行研究はほとんどないが、非研究者が学術文献のOA化についてどのように考えているか、OA文献を利用する意欲があるか否かについての研究はいくつか存在する。Zuccalaはオランダ在住の24-60歳の研究者以外の人々23人を対象にOAに対する意識についてフォーカス・グループ・インタビューを行い、調査対象者が医学や心理学に関する研究に興味を示す一方で化学、物理学、数学を重要と考えていないこと、研究文献を探すモチベーションを得るのは医療に関係した問題に直面した時であることを明らかにしている<sup>7)</sup>。医学分野については早くから非学術的活動の中でのOA文献需要について議論が盛んであり、アメリカでは患者団体、医療従事者等が連携し、税金による研究成果のOA化推進を目的とする団体を結成している<sup>8)</sup>。同じくアメリカではOAに関するパブリックコメント等の中でも、個人から、治療のために学術論文を読みたいとする意見が寄せられているとの指摘がある<sup>9)</sup>。日本においても、人々の医学・医療情報ニーズと探索実態について質問紙調査を実施した酒井

によれば, 医学論文を「日本語で無料なら読みたい」とした回答者が26.8%, 「日本語なら, 有料でも読みたい」とした回答者が22.1%存在し, 医学論文に対する需要が存在すること, 無料であればその需要がいっそう大きくなる<sup>10)</sup>。一方で日本の非研究者のOA需要について, インターネット調査を行った佐藤らによれば, 心理学や医学分野の文献に対しOA化の需要が高いのはZuccalaの研究と共通であるが, OA化を望む分野については性別によって有意差があり, 男女を分けると男性で情報学や工学, 女性で教育学や言語学などに対しても大きな需要が存在していることが明らかになっている。また, 回答者の55.1%がOA論文が自身の役に立つと考えており, より専門的な情報を得たい場合にOA論文に対する需要が生まれるとされている<sup>11)</sup>。

利用の意欲ではなく実際の利用状況に関する研究としては, 佐藤らによる一連の機関リポジトリのアクセスログに関する研究がある。佐藤らは日本の複数の機関リポジトリについて, アクセスログから利用状況を分析することを試みており, このうち利用者のドメインからその属性を分析した研究の中で, 大学・研究機関等のドメインからのアクセスよりも, 民間プロバイダドメイン(個人の自宅等からのアクセスが多いと考えられる)からのアクセスが多いことを指摘している<sup>5)</sup>。ただし「はじめに」で指摘したとおり, あくまで機関リポジトリ収録文献ファイルへのアクセスを見たものであり, 実際に読まれたかどうかはわかっていない。また, 民間プロバイダドメインの中には研究者や学生による, 自宅からのアクセスも含まれている可能性があり, 必ずしも非研究者・非学術的活動中での利用を示すものではない。

さらに本研究に直接関連するものとしては, 京都大学と北海道大学の機関リポジトリについて, 特にアクセス数の多い文献の参照元ページ(その文献にアクセスする直前に見ていた, 文献へのリンクが付与されていると考えられるページ)の内容を確認した研究がある<sup>12) 13)</sup>。その分析によればサーチエンジンだけではなく, インターネット掲示板「2ちゃんねる」やQ&Aサイトからもアクセスがあり, それらは研究活動ではない, 非学術的活動の中で学術文献が活用されている事例を示したものであったとしている。ただし分析対象はアクセス数の多い少数の文献にとどまっておらず, 網羅性に欠ける。本研究はこの機関リポジトリ収録文献にリンクしたページの分析について, 範囲をより拡大したものと位置づけることができる。そこで次節では, 学術的なコンテンツにおけるリンク分析研究の現況を概観する。

## 2.2 学術的webページのリンク分析

被引用数から学術論文の活用状況を分析したり, 論文の評価をしたりするのと同様に, 学術的なwebページの被リンク状況やリンク関係を分析することで, その活用状況や重要なwebページの特長ができるのではないかと, という発想は目新しいものではない。Googleがwebページの表示順位を決める際に用いているPageRankアルゴリズムも, webページ間のリンク関係を論文の引用関係に見立てた発想に基づくものである<sup>14)</sup>。しかし研究者が論文を引用する動機については多くの研究がなされている一方で<sup>i</sup>, webページ作成者がどのような意図で他のページにリンクするのか, 論文の引用と同様に評価して良いものなのか, という点については必ずしも自明ではなかった。このような背景から, 学術的なwebページにおける被リンク状況の分析においては, リンクの動機を明らかにすることを目的とする研究が多くなされてきた。Thelwallはイギリスの大学webサイト間のリンク100件をランダムに抽出しリンクを行う動機を分析, 学術論文における引用の動機と比較している<sup>16)</sup>。Wilkinsonらは同じくイギリスの大学webページ間のリンク414件を分析し, 学術論文における引用と同様の機能を持つリンクは全体の0.5%しかなかった, としている<sup>17)</sup>。また, イスラエルの8つの大学webページ間のリンク関係を分析したBar-Ilanは, リンク元ページの多くはリンク集やブックマークなどのリンクを寄せ集めたページで, リンク先の多くは個人の業績ページであったとしている<sup>18)</sup>。これらの研究ではいずれも, 学術的なwebページ間のリンクの動機は学術論文における引用の動機とは異なるとしている。Wilkinsonらは引用分析が学術コミュニケーションのうちフォーマルな領域を対象とするものであるのに対し, リンク分析はインフォーマルな領域を対象とするものであると考察しており, リンク分析を引用分析とは異なる知見が得られる手法として評価している。

機関リポジトリを対象とするリンク分析としてはZuccalaらによる研究とWellsによる研究が存在する。Zuccalaらはサザンプトン大学の機関リポジトリをはじめとするイギリスの5つの異なるタイプのリポジトリを対象にリンク分析を行うとともに, リンク分析のための独自ソフトウェアも開発・提供している。分析結果から, Ph. Dコースに属する学生のページからリンクされている以外, 個人のwebページから機関リポジトリに対するリンクは少ないことが報告されている<sup>19) 20)</sup>。ただしZuccalaらの開発したソフトウェアでは被リンクを999

i 研究者が論文を引用する目的について, 近年の研究をまとめたものとしてはBornmannらのレビューがある<sup>15)</sup>。

件までしか取得できないため、網羅的な調査とは言いがたい。Wells も Zuccala らが開発したソフトウェアを利用し、こちらはイギリスの4つの機関リポジトリを対象にリンク分析を行なっている。結果から、大学など学術的なwebサイトからのリンクが多い一方で、ブログやソーシャルネットワークからのリンクもあること、リンクの目的は著者が自分の論文にリンクする場合と、他者の論文を引用する目的が多いこと、非研究者からのリンクも存在すること等を指摘している<sup>21)</sup>。

このように学術的なwebページのリンク分析については複数の先行研究があり、引用分析では得られない知見を得るための手法として評価を確立しつつある。一方で、Thelwallらをはじめリンクの動機に対する研究は学術的なwebページ同士でのリンクの有無のみ分析対象としており、非学術的なwebページから学術的なwebページにリンクする動機についての研究はなされていない。その他の研究でも興味の主眼は研究者間でのリンクの分析かリンク分析手法の確立自体に置かれており、本稿が目的とするような非学術的活動の中での学術文献活用に関するリンク分析はほとんど行われていない。このような研究が存在しない一因として、ここに挙げた各リンク分析手法では網羅的にリンク元ページを収集することができず、学術的なwebページ間のリンクに比べ数の少ない、非学術的なwebページから学術文献へのリンクの発見が困難であったことが考えられる。この点については「3.2 分析手法」で詳しく論じる。

### 3. 分析対象・方法

#### 3.1 分析対象文献

本研究では機関リポジトリを通じOA化された文献の被リンク状況を分析する。OAの実現手段としては機関リポジトリの他にOA雑誌もありうるが、本研究では後述する分析手法上の理由から機関リポジトリ収録文献を対象とすることとした。分析対象機関リポジトリは京都大学学術情報リポジトリ (KURENAI)<sup>ii</sup>とし、2010年12月31日までに収録された文献に対するリンク状況を分析する。KURENAIは2010年12月31日時点で87,419件の文献を収録する、日本国内で最も収録文献数の多い機関リポジトリである。スペイン高等科学研究院による世界機関リポジトリランキング2011年1月版ではKURENAIは世界で3位、日本で1位の機関リポジトリと位置づけられており、特に収録文献の可視性と本文を含むファイ

ル数の多さがいずれも世界3位と高く評価されている<sup>22)</sup>。ここからKURENAIは国内で最も収録文献数が多く可視性の高い、活用されている可能性の高い機関リポジトリの1つであると言える。仮にKURENAI収録文献が非学術的活動の中で活用されていないとすれば国内の他の機関リポジトリで活用が進んでいるとも考えにくく、ここから最初に分析すべきサンプルとしてはKURENAI収録文献がふさわしいと判断した。

#### 3.2 分析手法

先行研究に挙げた学術的webページのリンク分析では一般的に、GoogleやYahoo!等のサーチエンジンを用いて分析対象とするwebページにリンクしているページを検索、収集し、分析している。サーチエンジンを用いたリンク分析の限界としては網羅的なリンク元ページの収集の困難が挙げられる。具体的には、

- ・サーチエンジンの検索結果取得件数の限界(リンク分析ソフトLexiURLを開発したZuccalaらによれば、2005年時点でGoogle、Yahoo!、MSNはいずれも上位1,000件までしか検索結果を取得できなかった)<sup>19)</sup>
- ・APIの使用制限(1日あたりに投入できるクエリ数に制限がある)
- ・サーチエンジン自体の網羅性の問題(どのサーチエンジンを用いるにしても、すべてのリンク元ページが収集されているわけではない。例えばZuccalaらの調査では、Googleはwebサイトのトップページにリンクしているページしか取得できなかったがYahoo!やMSNではwebサイト内のどのページへのリンクでも取得できていた)<sup>19)</sup>

等の点から、網羅的なリンク元ページの収集が困難となる。そのため例えばLexiURLでは1つのリポジトリに対し、999件までしかリンク元ページを取得できていなかった。多くのページからリンクされている機関リポジトリの場合、このような方法では十分なサンプル数を獲得するのは困難である(例えばKURENAIの場合、国立情報学研究所が提供する学術文献データベースCiNiiと連携しており、CiNiiからのリンクだけで数万件を超えている)。一方でサーチエンジンを用いず同様の分析を行おうとした場合には分析者自身が網羅的にwebページを収集し、その中から分析対象ページにリンクしているページを抽出せねばならず、効率が悪く実現性に乏しい。

ii <http://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/>, (参照2011-04-17)。

このようなサーチエンジンを用いたリンク元ページ収集の困難を考慮し,本研究では機関リポジトリのアクセスログを用い,分析対象文献にリンクしているwebページを収集することとした。アクセスログの中にはアクセスされた日時,アクセス対象ファイルなどの情報に加え,利用者がそのファイルにアクセスする直前に閲覧していたwebページ(レファラあるいは参照元ページ)のURLが記録されている。多くの場合,利用者は参照元ページからリンクをたどってアクセスしてきたと考えられることから,参照元ページを収集することで分析対象ページにリンクしているページを効率的に収集することが可能であると言える。

本研究の手法の問題点としては,分析対象期間中に一度もクリックされていないリンクを収集できないという点が挙げられる。イギリスの電子図書館サイト National electronic Library for Health を対象に, LexiURL を用いたリンク分析とアクセスログ分析を併用した Zuccala らの研究によれば,ある1日について分析した場合,付与されたリンクのうち実際に利用者にクリックされたものは一部のみであったとされている<sup>24)</sup>。しかしこの問題は分析対象とするアクセスログの収集期間をできる限り長くとることとで対応可能である。リンク元ページの作成者本人も含め,一度もクリックされないリンクについてはどれだけ収集期間を伸ばしてもアクセスログから取得することは困難であるが,そのような有効に機能していないリンクを分析する意義があるとは考えにくい。本研究では KURENAI 運用担当者の協力を得て,現存している最も古いログ(2007年2月16日)から2010年12月31日までの約3年10ヶ月分のログを入手し,参照元ページを抽出した。

アクセスログからリンク元ページを取得する手法のうち1つの問題点はリンクスパムの存在である。リンクスパムとは実際にはリンクを貼っていないwebページのURLを,参照元ページとして相手のサーバに記録するスパムである。ブログソフト等の中には,ある記事に対しアクセスの多い参照元ページに対し,自動で当該記事からリンクする機能がある。この自動的リンクの獲得を狙ってリンクスパムが行われていると考えられる(そのため,自動リンク付与機能のない機関リポジトリに対してはほとんどスパムとしての意味をなしていないとも言える)。このような実際にはリンクを付与していないスパムはなんらかの方法で排除する必要がある。本研究では目視によってリンクスパムの排除を行うこととし,具体的には

- ・リンク先URLを実際には含んでいない,広告を目的とすると考えられるページ(スパムブログ等)
- ・リンク先URLを含んでいるがリンク先とリンク元ページの内容に関連がなく,かつ広告を目的とすると考えられるページ(スパムトラックバックを送信するスパムブログ等)

を排除対象とした。なお,明らかに商品等の広告・宣伝を目的とすると考えられるブログ等からのリンクであっても,リンク先URLが記事中に含まれており,記事内容がリンク先文献と関連している場合については排除対象とはしなかった。

以上のように,アクセスログに基づくリンク元ページの収集には問題点もあるものの,いずれも対応が可能なのであると言える。

### 3.3 分析対象とするリンク

本研究では KURENAI に収録された各文献の PDF 等の本文ファイル,もしくはメタデータが記載されたページに対するリンクのみを分析対象とし,トップページやバナー画像等,それ以外のページに対するリンクは除外した。本研究の目的はあくまでリンク分析から OA 文献の活用状況を知ることであり,機関リポジトリ自体の紹介のためのリンク等は興味の外にあるためである。

アクセスログ中では同一文献に対する同一ページ(URL)からのリンクも,利用者がクリックした回数分だけすべて記録されているが,分析時には1つのリンクとして抽出した。また,前述の通り本研究の目的はリンク分析から OA 文献が利用され,活用されている状況を明らかにすることであるため,文献の活用状況と関連しないと考えられる以下のページからのリンクは分析から除外した。

- ・サーチエンジンの検索結果画面など,利用者の行動に応じ自動生成される動的なページからのリンク
- ・KURENAI 内部の別のページからのリンク
- ・CiNii 等,学術的なデータベースから,利用者を本文に誘導する目的で付与されたリンク
- ・京都大学ドメインの他のページからのリンク(多くは在籍する研究者の業績紹介やプレスリリース,研究科紀要の目次等であるため)

これらの分析対象外とするページを機械的に排除した後,残った参照元ページから,さらに目視によって以下のページを排除した。

- ・ リンクスパム
- ・ 重複コンテンツ(例えばブログ記事についてその記事本文のパーマリンクの他, 月別アーカイブの URL も記録されているなど, 同一コンテンツについて複数の URL が参照元として記録されている場合。原則, パーマリンクのみ残し他は排除した)
- ・ 既に削除されたページ
- ・ 内容が書き換えられ, 当該文献へのリンクがなくなったページ
- ・ Webメールやセキュリティのかけられたページ等, 内容の確認できないページ

最終的に残った参照元ページを, 本研究で対象とする KURENAI 収録文献へのリンク元ページであると捉え, KURENAI へのリンク数, リンクされた文献数を集計するとともに, 目視によってリンク元ページの種類, リンク元サイトの性格(学術的活動のためのサイトか否か), リンクの動機に関して調査した。これら目視によるリンク元ページの排除・内容調査は2011年2-3月にかけ実施した。

## 4. 分析結果

### 4.1 分析対象リンク数とリンクの分布状況

分析対象とした2007年2月16日から2010年12月31日までの期間中, 文献本文またはメタデータに対する, 参照元ページが記録されているアクセスログは5,985,356件あった。そのほとんどはサーチエンジンの検索結果など, 動的なページからのリンクである。同一URLからの同一文献へのリンクと動的なページからのリンクを排除した結果, 残ったリンクは393,442件であった<sup>iii</sup>。この393,442件のリンクの内訳を表1に示す。

動的ページ以外で最も多いのは KURENAI 内部の別ページからのリンクであり, 他には CiNii 等の学術的データベースからのリンクも多い。393,442件のリンク中, 分析対象となるリンクは1,774件のみであった。さらにこのうち28件は1つのページから, 同一文献の本文とメタデータの双方にリンクを張っている場合であった。これを除外すると分析対象となるリンクは1,746件となった。

分析期間中の KURENAI 収録文献数が8万件以上存在することを考えると, 分析対象として収集できたリンク

iii 1つのリンク元ページから異なる複数の文献に対しリンクが付与されている場合, それぞれ異なるリンクとして集計している。以下, リンク数についてはすべて同様である。

表1 KURENAI 収録文献への参照元ページ内訳  
(2007.2.16-2010.12.31)

参照元ページの種類	リンク件数
KURENAI 内部の別ページからのリンク	307,326
CiNii 等の学術的データベースからのリンク	62,143
京都大学ドメイン内の他のページからのリンク	10,202
リンクスパム、重複コンテンツ、削除されたページ、内容の書き換えられたページ、Web メールからのリンク	11,997
分析対象とするリンク(本文・メタデータへの重複リンクを含む)	1,774
分析対象とするリンク(本文・メタデータへの重複を除去)	1,746

数は少なく見える。しかし3.2で見たように, サーチエンジンを用いる手法では1,000件程度しかリンクを収集できず, またその中には学術的なデータベースや京都大学ドメイン内の他のページ, 重複コンテンツなど本研究では分析対象から除外すべきリンク元ページからのリンクも含まれる。これに対し本研究で用いたアクセスログからリンク元ページを収集する手法では分析対象とするリンクだけで1,700件以上が取得できている。本研究で採用した手法がリンク収集の点で有効であることが示されたと言える。

これら1,746件のリンクは, KURENAI に収録された文献のうち1,125件に対し付与されており, 最も被リンク数が多いのは『Manga Kyoto University』(京都大学と京都精華大学の共同プロジェクトとして, 京都大学を漫画で紹介する冊子を作成し, KURENAI を通じてwebでも公開したもの<sup>25)</sup>の44件であった。1件以上リンクが付与されている1,125件に限定した場合, 被リンク数の平均値は1.6, 中央値は1である。2回以上リンクされている文献は310件(27.6%), 1回しかリンクされていない文献は815件(72.4%)で, 多くの文献は1回しかリンクされていなかった(実際にはさらに1度もリンクされていない文献が86,294件存在する)。リンクされている文献の中に限って見た場合, リンクは一部の文献に集中しているわけではなく, 幅広い文献に対しリンクがなされていたと言える。

### 4.2 リンク元ページの種類とリンクの動機

KURENAI 収録文献に対するリンク1,746件について, そのリンク元ページの内容を確認し, 以下の11種類(いずれにも該当しない「その他」含めると12種類)に分類した。

- ・ 電子ジャーナル, プレプリント, 電子書籍, スライ

## ド資料等の学術資料

- ・研究者個人や研究チームによる業績紹介ページ
- ・学会, 図書館等の公的団体が運営する web サイト
- ・個人, 企業による web サイト (主としてブログ)
- ・Wikipedia
- ・Q&A サイト (Yahoo! 知恵袋等)
- ・Twitter とその関連サービス
- ・2ちゃんねる, その他のオンライン掲示板
- ・ソーシャルブックマークサービス (はてなブックマーク等)
- ・オンラインダッシュボードサービス (Tumblr 等)
- ・URL 短縮サービス (bit.ly 等, スペース節約等の目的のために, 長い文字列の URL を短縮して提供するサービス。KURENAI収録文献にこれらのサービスを用いて短縮したURLを使ってリンクした場合, 短縮されたURLから当該文献のURLへリダイレクトされるため, 参照元ページとしては短縮後のURLが記録されてしまう)

分類結果を表2に示す。最も多いのは個人・企業が運営する web サイトからのリンク (436件) であり, 全体の4分の1近くを占める。この大部分はブログからのリンクであり, そのうちごく一部が企業によるブログである (ブログ以外の企業公式サイトからのリンクはなかった)。次いで研究者個人や研究チームの業績を紹介するページからのリンクが多い (341件, 19.5%)。なお研究者が運営する個人webサイトからのリンクであっても,

表2 ページ内容によるリンク元ページの分類

ページの種別	リンク数	%
個人、企業が運営する web サイト	436	25.0%
研究者個人・研究チームによる業績紹介ページ	341	19.5%
Twitter・関連サービス	230	13.2%
2ちゃんねる、その他掲示板	155	8.9%
URL 短縮サービス	134	7.7%
Wikipedia	113	6.5%
ソーシャルブックマークサービス	92	5.3%
学会・図書館等の公的団体が運営する web サイト	91	5.2%
Q&A サイト	46	2.6%
オンラインダッシュボード	42	2.4%
電子ジャーナル、プレプリント、電子書籍、発表資料	17	1.0%
その他*	49	2.8%

\*「その他」の内訳は Facebook : 13 件、ニュースサイト : 11 件、メーリングリストのアーカイブ : 10 件、Wikipedia 以外のオンライン事典 : 8 件、メールマガジンのアーカイブ : 6 件、Flickr : 1 件である。

自身ではなく他者の業績に対するリンクについては「個人が運営する web サイト」からのリンクとして分類している。他には Twitter やその関連サービス (230件, 13.2%), Wikipedia (113件, 6.5%) などからのリンクが多い。

このうち, 研究者個人や研究チームの業績紹介ページからのリンクについては, 研究業績を公開するインフラストラクチャとしての機関リポジトリの利用状況を示すものであり, 機関リポジトリ収録文献を活用した結果としてのリンクとは言えない。研究者による機関リポジトリの利用を考える上では重要なリンクであるが, 自身の活動の広報もまた研究活動の一環であると考えれば, 非学術的活動の中での機関リポジトリ収録文献の活用を考える上では除外すべきリンクと言える。学会・図書館等の公的団体が運営する web サイトからのリンクや電子ジャーナル等からのリンクも同様に, 非学術的活動における文献活用状況を示すものではない。Twitter や関連サービスからのリンクについては, Twitter では一度に投稿できる文字数が140文字までと制限されていることもあり, リンクされるに至った理由の把握が困難である。ソーシャルブックマークサービス (主にはてなブックマーク) からのリンクも同様に, ブックマークに付与できるコメントに文字数制限 (100文字まで) があること, そもそもコメントを付与していないブックマークが大半であることからリンクが非学術的活動の中での文献活用状況を示すものか否かを判断するのは難しい。2ちゃんねるからのリンクはリンク元スレッドを辿れないようになっており, 詳細の分析は不可能である。同様に URL 短縮サービスについても, 短縮した URL が貼られていたページを把握できないため, 分析することができない。

非学術的活動における機関リポジトリ収録文献の活用について考える上で注目すべきは, 個人が運営する web サイトからのリンク, Wikipediaからのリンク, Q&A サイトからのリンクである。このうち Wikipediaからのリンクについては, ほとんどは記事内に掲載された情報の出典として, 機関リポジトリ収録文献を引用する目的でなされたものであった (図1)。この場合, 少なくとも項目執筆者はその文献を読んでおり, かつ引用するに値すると判断していると考えられる。その結果として Wikipediaの記事執筆という新たな知的生産活動につながっており, Wikipediaからのリンクは機関リポジトリ収録文献が社会において活用されていることを示すものであると言える。ただし, 項目執筆者が研究者か, 非研究者かを特定することは困難である。研究者が自身の研



図1 Wikipedia から KURENAI 収録文献を典拠として引用している例

究領域に関連する分野について、自身の業績を出典として Wikipedia の記事を執筆していた場合、非学術的活動の中での文献活用であるとは言いがたい。

Q&A サイトからのリンクは、その性質上当然ながら、質問者が提示した疑問に応える情報源として、機関リポジトリ収録文献を紹介する目的でなされたものである。この場合も少なくともリンクを貼った回答者本人はその文献を読んでおり、かつ質問者も読んでいる可能性が高い。さらにその中にはリンクされた文献が、質問者が抱える問題の解決に結びついた場合もあると考えられる。例えば図2の場合、質問者は KURENAI 収録文献を提示した回答者の回答内容を「ベストアンサー」として評価している。ここから Q&A サイトからのリンクも Wikipedia からのリンクと同様、機関リポジトリ収録文献の活用状況を示すものと言えるが、回答者が研究者である可能性が排除できない点も同様である。研究者が自身の業績にリンクした場合であっても、研究活動と直接には結びつかない Wikipedia や Q&A サイトからのリンクであれば非学術的活動の中での活用であると考えられることもできるが、それらのリンクによって当該文献のインターネット上での可視性が高まる、という広報としての側面も存在することを考えれば、純粋に非学術的活動であると言えるかは疑問が残る。

Wikipedia や Q&A サイトからのリンクは動機が限定されるのに対し、個人 web サイトからのリンクはより多様な動機によってなされていると考えられる。そこで個人 web サイトからのリンクについて、より詳細な内容分



図2 Q&A サイト (Yahoo!知恵袋) の回答から KURENAI 収録文献にリンクしている例

析を行い、そのリンクの動機を以下の3つに分類した。

- ・引用・参考：著者自身の議論を展開するページから、リンク先文献の内容を引用する目的、あるいはリンク元ページに書かれた内容の参考文献としてリンク先文献を示す目的でリンクがなされた場合。学術文献における引用文献、参考文献に相当する
- ・紹介：リンク先文献の内容紹介そのものが目的のページからリンクされている場合
- ・列記：リンク集など、特にリンク先文献に関する言及がなく、単にリンクのみ貼られている場合

分類の結果を表3に示す。なお、分析者が内容を把握できる必要があることから、ここでは個人が運営する web サイトからのリンク 436 件のうち、日本語で書かれたページからのリンク 369 件を対象に分析を行っている。

3つの動機のうち最も多いのは「紹介」のためのリンク (158 件) で、40%以上を占めている。次いで「列記」が多く (128 件, 34.7%)、「引用・参考」のためのリン

表3 個人 web サイトからのリンクの動機

リンクの動機	リンク数	%
引用・参考	83	22.5%
紹介	158	42.8%
列記	128	34.7%

クが最も少ない (83 件, 22.5%)。このうち「列記」リンクについては文献内容への言及がないため, それ以上の動機の詳細を分析することは難しい。

「紹介」のリンクが最も多いのは4.1でも示した『Manga Kyoto University』<sup>25)</sup>である(「紹介」としてのリンク24件)。同書は公開時にマスメディアでも取り上げられるなど話題を集め, 多くのブログ等で紹介されていた。しかしこのような話題性のためにリンクを集めた文献は, 「紹介」リンクが付与されものの中のごく一部である。2番目に「紹介」リンクが多い文献は京都大学木質科学研究所の紀要に掲載された, 阪神大震災被災地におけるツーバイフォー住宅の被害調査に関する資料<sup>26)</sup>であり(「紹介」としてのリンク7件), ツーバイフォー住宅を扱うブログの中で関連文献として紹介されている場合が多かった。「紹介」としてのリンクの多くはこのように, 自身のブログの読者にとって有益と考えられる文献情報を提供する目的でなされたものであった。

「引用・参考」リンクについては, さらにリンク元ページに加えてサイト内の他のページや運営者のプロフィール等も確認し, リンク元サイトが学術的活動を目的とするものか, 非学術的な活動を目的とするものかについても特定することを試みた。なお, ここでいう学術的サイトとは研究者, 大学院生, 学生等が自身の専門領域に関するテーマの情報発信を主として行うサイト・ブログ等とする。ただし運営者が研究者等ではない場合, もしくは匿名であるなど研究者か否かの判断が困難な場合についても, 主として特定の領域に関する学術的な議論・情報発信を目的としている場合については学術的サイトであると判定した。それら以外のサイトをここでは非学術的サイトとし, 非学術的サイトについてはさらにどのような属性を持つ人物が, どのような目的で文献にリンクしたかも調査した。結果を表4, 表5に示す(非学術的サイトからの「引用・参考」リンクの詳細は付録1参照)。なお, 表5のリンクの詳細の分類については実際にリンク元ページの内容を閲覧する中で著者が独自に設定した。第1章で示したZuccalaによる, 非研究者にとってのOAの利益<sup>6)</sup>を援用することも考えられたが, 「税金の使途の追跡と有権者としての権利」に該当すると考えられるリンクがほとんど存在しない等, 分析対象ページに合致しないため本研究では採用を見送った。

表4 「引用・参考」リンクのリンク元サイトの性格

作成者種別	リンク数	%
学術的サイト	32	38.6%
非学術的サイト	51	61.4%

表5 非学術的サイトにおける「引用・参考」リンクの詳細

リンクの詳細	リンク数	%
趣味に関して個人が作成した web ページから, 関連する文献にリンク	21	41.2
研究以外の専門的職業・活動従事者が作成したページから, 専門に関連する文献にリンク	12	23.5
患者やその家族が作成した web ページから, 自身の症例に関連する文献にリンク	6	11.8
その他	12	23.5

表4に示したとおり, 「引用・参考」リンクのリンク元ページのうち学術的サイトは38.6%, 非学術的サイトは61.4%であり, 非学術的サイトの方が多い。非学術的サイトからの「引用・参考」リンクのうち, 多くは個人が作成した趣味に関するページ(例えば野草を紹介するブログ等, それを職業としているわけではない者が運営している, 特定のテーマに興味のある読者を対象とするページ)から, その趣味に関連する文献に対してリンクしたものであり, 非学術的サイトからの「引用・参考」リンクの41.2% (21件)を占める(表5)。この中には野草に関するブログがシソ科植物に関する博士論文を参考文献として挙げた場合等が含まれている(各事例の詳細は付録1参照。以下, 事例については全て同様)。

次いで多いのは医療従事者(医師など)や教育関係者(塾講師など), 園芸家, 演奏家など, 専門的な職業に従事する者が作成したページから, 自身の専門分野に関連する文献にリンクしている場合である(12件, 23.5%)。医師が日本の病床稼働率と米国のそれを比較するブログ記事の中でデータの出典としてKURENAI収録文献を引用している場合, サックス奏者がリードの保存方法についてのブログ記事で紀要論文を引用した場合などが含まれる。

他には患者やその家族が, 自身の症例に関連する文献を引用する場合もある(6件, 11.8%)。患者やその家族による医療文献の利用は, 非研究者にとってのOAの意義として最も議論が盛んであるにも関わらず, 「引用・参考」リンクはそれほど多くはない。これは自身の健康の問題に直面した者には情報を発信する余裕がないことや, デリケートな問題であるため情報発信のインセンティブが働きにくいこと等が理由であると考えられる。実際, 本研究で確認されたリンクも人工膀胱使用者が自身の日常や関連情報を綴ったブログや, 患者の家族が手術を終えた家族の精神状態に関して扱ったブログ記事等からのものであり, 現に切迫した状況に置かれた患者や

その家族が作成したページからのものではなかった。

これらの他に、特にテーマを持たないブログや、特定のテーマはあるがそのテーマとは関係のない記事から KURENAI 収録文献に「引用・参考」リンクを貼っている場合もあった (12 件, 23.5%)。総じて非学術的サイト運営者が KURENAI 収録文献にリンクする理由は多様であると言える。また、同一の文献であってもページ作成者によって異なる文脈で引用する場合がある。例えばハチャトゥリアン作曲「仮面舞踏会」に関する紀要論文が、この曲をショートプログラムで使用したフィギュアスケートの浅田真央選手を取り上げたスケートのファンブログで引用される一方で、同曲の指揮をとる事になったオーケストラ指揮者のブログでも引用されている場合等があった。

以上の分析から、個人webサイトからのリンクも多くは Wikipedia や Q&A サイトからの引用と同様に、収録文献の活用状況を示すものであると言える。中でも「引用・参考」目的でなされたリンクは KURENAI 収録文献を活用し、新たな知的生産活動がなされたことを示すものである。さらにそのリンク元ページの多くは自身の趣味や職業、健康問題に関連する文献を非学術的な活動の中で活用していることがわかった。KURENAI 収録文献の総数に対し事例数はごく限られるものの、これらの事例は OA 文献が研究者のみならず社会の中で活用されていることを示すものであると言える。

## 5. 考察と今後の課題

本研究では機関リポジトリを通じて OA 化された文献の、非学術的な活動の中での活用状況を明らかにすることを目的に、京都大学の機関リポジトリ KURENAI に収録された文献の被リンク状況を分析した。分析の結果から、KURENAI 収録文献はブログなどの個人webサイト、Wikipedia、Q&A サイトなどからリンクされており、研究活動だけではなく非学術的な活動の中でも活用されていることが示された。具体的な活用目的は自身の趣味や健康に問題を抱える者の中での情報共有、演奏家や医療従事者等の職業実践家による活用など、多岐に渡る。リンクされる文献は必ずしも特定の文献や分野に偏っておらず、機関リポジトリによって OA 化された文献が、社会の様々な場面で活用されうること示していると言える。

一方で、公開されている文献数に対し、リンク数はごく限られている。しかし Wells の先行研究によれば、機関リポジトリへのリンク数は機関リポジトリ設置からの

年数が経過するほど多くなる傾向がある<sup>21)</sup>。KURENAI はまだ公開から 5 年を迎えたばかりであり、さらに公開当初から収録されていた文献は一部のみである。今後、公開から年数が経過するにつれてさらにリンク数は増えていくものと考えられ、継続した分析が必要である。

また、本稿ではリンクのみを分析の対象としたが、今後はアクセス数とリンク数の関係等、他の分析手法と組み合わせた分析を行うことが考えられる。被引用数の分析においてはアクセス数が多い文献は被引用数が増えるか、あるいは被引用数の多い文献のアクセス数は多くなるかが注目されている。同様に、アクセス数が多い文献はリンク数が増えるか/リンク数が多い文献はアクセス数が増えるかがわかれば、OA 文献の可視性を高める方策を考える際に有益であると考えられる。ただし、これも現状ではリンク数が限られているために有効な結果が出るとは考えにくく、今後のリンク数の推移を見つつ時機を待つ必要があるだろう。

## 謝辞

本研究は「科学研究費補助金 (基盤研究 (C)) 機関リポジトリへの登録が学術文献流通に及ぼす効果についての定量的分析」、「科学研究費補助金 (基盤研究 (A)) デジタルアーカイブを核とするコンテンツ情報基盤構築のための総合的研究」および国立情報学研究所次世代学術コンテンツ基盤共同構築事業委託事業 (領域 2) 「機関リポジトリへの登録が学術文献流通に対して及ぼす効果についての定量的解析のための文献蓄積及びデータ整理」による支援により行われたものである。

## 参考文献

- 1) Lynch, Clifford A. "Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age". ARL Bimonthly Report. 2003, 226, <http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>, (参照 2011-04-17).
- 2) Brody, Tim. "Registry of Open Access Repositories (ROAR)". <http://roar.eprints.org/>, (参照 2011-04-17).
- 3) 国立情報学研究所. "機関リポジトリ一覧". 学術機関リポジトリ構築連携支援事業. <http://www.nii.ac.jp/irp/list/>, (参照 2011-04-17).
- 4) 国立情報学研究所. "IRDB コンテンツ分析システム". <http://irdb.nii.ac.jp/analysis/index.php>, (参照

- 2011-04-17).
- 5) 佐藤翔, 逸村裕. “機関リポジトリ収録コンテンツにおける利用数とアクセス元, アクセス方法, コンテンツ属性の関係”. 三田図書館・情報学会 2009 年度研究大会. 東京, 2009-09-26, 三田図書館・情報学会, 2009, p.9-12. <http://hdl.handle.net/2241/103921>, (参照 2011-04-17).
  - 6) Zuccala, Alesia. Chapter 8 The lay person and open access. *Annual Review of Information Science and Technology*. 2009, vol.43, p.8\_1-8\_62. <http://dx.doi.org/10.1002/aris.2009.1440430115>, (参照 2011-04-17).
  - 7) Zuccala, Alesia. Open access and civic scientific information literacy. *Information Research*. 2010, vol.15, no.1, paper426. <http://informationr.net/ir/15-1/paper426.html>, (参照 2011-04-17).
  - 8) “Alliance for Taxpayer Access”. <http://www.taxpayeraccess.org/>, (参照 2011-04-17).
  - 9) 遠藤悟. “海外におけるオープンアクセス化に関する政策論議の展開 (米国を中心に)”. シンポジウム「大学からの研究成果オープンアクセス化方針を考える」. 東京, 2010-12-10. 国立情報学研究所; 国立大学図書館協会, 2010. [http://www.nii.ac.jp/sparc/event/2010/pdf/7/5\\_endo.pdf](http://www.nii.ac.jp/sparc/event/2010/pdf/7/5_endo.pdf), (参照 2011-04-17).
  - 10) 酒井由紀子. “オープンアクセス化の進む医学論文が一般市民に読まれる可能性はあるのか”. オープンアクセス, サイバースカラシップ下での学術コミュニケーションの総合的研究 研究成果報告会発表要綱. 東京, 2011-02-05. 慶應義塾大学, 2011, p.25-28.
  - 11) 佐藤翔, 数間裕紀, 逸村裕. “学術論文の OA 化に対する市民の需要”. 2011 年日本図書館情報学会春季研究集会. 東京, 2011-05-14, 日本図書館情報学会, 2011, p.55-58.
  - 12) 佐藤翔, 逸村裕, 山村高淑, 岡本健. “機関リポジトリコンテンツの受容と他メディアからの影響: 高頻度利用文献を中心に”. 日本図書館情報学会第 57 回研究大会. 東京, 2009-10-31, 日本図書館情報学会, 2009, p.49-52. <http://hdl.handle.net/2241/104140>, (参照 2011-04-17).
  - 13) 佐藤翔. “誰が, 何を読んでいるのか: アクセスログに基づく機関リポジトリの利用実態”. SPARC-Japan セミナー 2008 「日本における最適なオープンアクセスとは何か?」. 東京, 2008-10-14, SPARC-Japan, 2008. <http://www.nii.ac.jp/sparc/event/2008/20081014.html>, (参照 2011-04-17).
  - 14) Brin, Sergey; Page, Lawrence. The anatomy of a large-scale hypertextual web search engine. *WWW7/Computer Networks*. 1998, vol.30, no.1-7, p.107-117.
  - 15) Bornmann, Lutz; Daniel, Hans-Dierter. What do citation counts measure? : A review of studies on citing behavior. *Journal of Documentation*. 2008, vol.64, no.1, p.45-80. <http://dx.doi.org/10.1108/00220410810844150>, (参照 2011-04-17).
  - 16) Thelwall, Mike. What is this link doing here? : Beginning a fine-grained process of identifying reasons for academic hyperlink creation. *Information Research*. 2003, vol.8, no.3, paper 151. <http://informationr.net/ir/8-3/paper151.html>, (参照 2011-04-17).
  - 17) Wilkinson, David; Harriers, Gareth; Thelwall, Mike; Price, Liz. Motivations for academic web site interlinking : evidence for the Web as a novel source of information on informal scholarly communication. *Journal of Information Science*. 2003, vol.29, no.1, p.49-56. <http://dx.doi.org/10.1177/016555150302900105>, (参照 2011-04-17).
  - 18) Bar-Ilan, Judit. What do we know about links and linking? : A framework for studying links in academic environments. *Information Processing & Management*. 2005, vol.41, no.4, p.973-986. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ipm.2004.02.005>, (参照 2011-04-17).
  - 19) Zuccala, Alesia; Thelwall, Mike; Oppenheim, Charles; Dhiensa, Rajveen. Digital repository management practices, user needs and potential users: An integrated analysis (Final report). Joint Information Systems Committee. 2006, 48p. <http://ie-repository.jisc.ac.uk/139/>, (参照 2011-04-17).
  - 20) Zuccala, Alesia; Oppenheim, Charles. Managing and evaluating digital repositories. *Information Research*. 2008, vol.13, no.1, paper 333. <http://informationr.net/ir/13-1/paper333.html>, (参照 2011-04-17).
  - 21) Wells, Paul. Institutional Repositories: Investigating user groups and comparative evaluation using link analysis. University of the West of England, 2009, Master Thesis. <http://eprints.rclis.org/handle/10760/13347>, (参照 2011-04-17).
  - 22) “世界リポジトリランキングの 2011 年 1 月版が公開”. カレントアウェアネス・ポータル. <http://>

- current.ndl.go.jp/node/17506, (参照 2011-04-17).
- 23) Cybermetrics Lab, Centro de Ciencias Humanasy Sociales, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas. "Top institutional repositories". Ranking web of world repositories January 2011. [http://repositories.webometrics.info/toprep\\_inst.asp](http://repositories.webometrics.info/toprep_inst.asp), (参照 2011-04-17).
- 24) Zuccala, Alesia; Thelwall, Mike; Oppenheim, Charles; Dhiensa, Rajveen. Web intelligence analyses of digital libraries: A case study of the National electronic Library for Health (NeLH). *Journal of Documentation*. 2007, vol.63, no.4, p.585-589. <http://dx.doi.org/10.1108/00220410710759011>, (参照 2011-04-17).
- 25) 京都大学・京都精華大学マンガプロジェクト. MANGA Kyoto University. 京都大学広報センター, 2008. <http://hdl.handle.net/2433/66065>, (参照 2011-04-17).
- 26) 則元京, 今村祐嗣, 川井秀一, 瀧野真二郎, 安藤直人, 橋本潤一, 中尾哲也, 津田潮. <資料>阪神大震災被災地におけるツーバイフォー住宅被害調査. *木材研究・資料*. 1995, vol.31, p.64-80. <http://hdl.handle.net/2433/51434>, (参照 2011-04-17).

(平成 23 年 4 月 22 日 受付)

(平成 23 年 8 月 1 日 採録)

## 付録1 KURENAI 収録文献に対する, 非学術的サイトからの「引用・参考」リンクの詳細

作成者種別	リンク先 URL	引用詳細
趣味の個人 1	<a href="http://hdl.handle.net/2433/48430">http://hdl.handle.net/2433/48430</a>	フィギュアスケートのファンブログ。浅田真央が演目で使用したハチャトリアン「仮面舞踏会」を紹介する記事の中で、戯曲のより詳しい内容に関する参考文献として紀要『人文學報』掲載論文を挙げる。
趣味の個人 2	<a href="http://hdl.handle.net/2433/48430">http://hdl.handle.net/2433/48430</a>	フィギュアスケートに関するファンブログ。2008 年度の各選手の使用曲に関する記事の中で、浅田真央が SP で使ったハチャトリアン「仮面舞踏会」のあらすじの出典として紀要『人文學報』掲載論文を参考文献に挙げる。
趣味の個人 3a	<a href="http://hdl.handle.net/2433/113174">http://hdl.handle.net/2433/113174</a>	映画に関するブログ。男性器の成長障害に関する記事の中で、症例として『泌尿器科紀要』掲載論文を引用。
趣味の個人 3b	<a href="http://hdl.handle.net/2433/121303">http://hdl.handle.net/2433/121303</a>	映画に関するブログ。男性器の成長障害に関する記事の中で、症例として『泌尿器科紀要』掲載論文を引用。
趣味の個人 3c	<a href="http://hdl.handle.net/2433/122686">http://hdl.handle.net/2433/122686</a>	映画に関するブログ。男性器の成長障害に関する記事の中で、症例として『泌尿器科紀要』掲載論文を引用。
趣味の個人 3d	<a href="http://hdl.handle.net/2433/119298">http://hdl.handle.net/2433/119298</a>	映画に関するブログ。男性器の成長障害に関する記事の中で、症例として『泌尿器科紀要』掲載論文を引用。
趣味の個人 3e	<a href="http://hdl.handle.net/2433/119495">http://hdl.handle.net/2433/119495</a>	映画に関するブログ。男性器の負傷に関する記事の中で、症例として『泌尿器科紀要』掲載論文を引用。
趣味の個人 4	<a href="http://hdl.handle.net/2433/66179">http://hdl.handle.net/2433/66179</a>	コンピュータ関係の仕事をしている著者による、物理、数学系を中心とした雑感を掲載するブログ。小林・益川理論を紹介する記事の中で、原著論文として雑誌『Progress of Theoretical Physics』掲載論文を参考文献に挙げる。
趣味の個人 5a	<a href="http://hdl.handle.net/2433/73164">http://hdl.handle.net/2433/73164</a>	野生の植物に関するブログ。レモンエゴマについての記事の中で博士(薬学)論文「日本産シソ属植物の類縁および化学分類に関する研究」を参考文献に挙げる。
趣味の個人 5b	<a href="http://hdl.handle.net/2433/73164">http://hdl.handle.net/2433/73164</a>	野生の植物に関するブログ。エゴマについての記事の中で博士(薬学)論文「日本産シソ属植物の類縁および化学分類に関する研究」を参考文献に挙げる。
趣味の個人 5c	<a href="http://hdl.handle.net/2433/73164">http://hdl.handle.net/2433/73164</a>	野生の植物に関するブログ。トラノオジソについての記事の中で博士(薬学)論文「日本産シソ属植物の類縁および化学分類に関する研究」を参考文献に挙げる。
趣味の個人 6	<a href="http://hdl.handle.net/2433/48860">http://hdl.handle.net/2433/48860</a>	技術者による、理系の話、読書、音楽について扱うブログ。「無限小」に関する記事の中で、参考文献として紀要『哲学論叢』掲載論文を挙げる
趣味の個人 7	<a href="http://hdl.handle.net/2433/56764">http://hdl.handle.net/2433/56764</a>	インドネシアについて扱う個人サイト。日本の占領時代についてのページで、Dasawisma(インドネシアの婦人会?)についての情報の出典として紀要『東南アジア研究』掲載論文を引用。
趣味の個人 8	<a href="http://hdl.handle.net/2433/56263">http://hdl.handle.net/2433/56263</a>	トポギ・ウキ、操体法について扱う個人サイト。玄米の功罪についてのページで、米の品種を決定する遺伝子に関する記述の出典として紀要『東南アジア研究』掲載論文を引用。
趣味の個人 9	<a href="http://hdl.handle.net/2433/66571">http://hdl.handle.net/2433/66571</a>	上海で生活する個人によるサイト。水滸伝の連環画に関するページの中で、水滸伝批判に関する参考文献として紀要『東方學報』掲載論文を挙げる。
趣味の個人 10	<a href="http://hdl.handle.net/2433/70298">http://hdl.handle.net/2433/70298</a>	夫の定年退職後に夫婦で登山をはじめた著者らによる個人サイト。地域別比流量図に関するページの中で、地域別比流量図の中でフィート・マイルがメートル換算されていることの出典として、『京都大学防災研究所年報』掲載論文を引用。
趣味の個人 11	<a href="http://hdl.handle.net/2433/58802">http://hdl.handle.net/2433/58802</a>	音律・音階・ジャズ・ガラス絵・ミステリなど管理人の趣味に関する話題を扱うブログ。ペットボトル・ミュージシャン間のコミュニケーションに関する記事の中で『数理解析研究所講究録』に掲載されたペットボトル振動子に関する論文を引用。
趣味の個人 12	<a href="http://hdl.handle.net/2433/48351">http://hdl.handle.net/2433/48351</a>	記念日や行事・歴史・人物等について管理人の気の向くままに書き綴るブログ。西南戦争について紹介する記事の中で『人文學報』に掲載された西南戦争における西郷隆盛と土族に関する論文を参考文献にあげる。
趣味の個人 13	<a href="http://hdl.handle.net/2433/56836">http://hdl.handle.net/2433/56836</a>	政治家・政治的事件について扱うブログ。白洲次郎について扱った記事の中で『岩本ゼミナール機関誌』掲載の日本の援助受入政策と国産小麦衰退の関連に関する論文を引用。
趣味の個人 14a	<a href="http://hdl.handle.net/2433/68946">http://hdl.handle.net/2433/68946</a>	洛中洛外(京都の市街・郊外)の探訪記を綴るブログ。「人食い地蔵」に関する記事の中で『京都大学埋蔵文化財調査報告』を参考文献に挙げる。
趣味の個人 14b	<a href="http://hdl.handle.net/2433/68947">http://hdl.handle.net/2433/68947</a>	洛中洛外(京都の市街・郊外)の探訪記を綴るブログ。「人食い地蔵」に関する記事の中で『京都大学構内遺跡調査研究年報』を引用。
実践者・職業者 1a	<a href="http://hdl.handle.net/2433/57419">http://hdl.handle.net/2433/57419</a>	アメリカの寄宿高校(「ボーディングスクール」)への留学、受験準備に関するブログ。名門ボーディングスクールの抱える課題についての記事で、『京都大学大学院教育学研究科紀要』掲載論文を参考文献としてあげる。
実践者・職業者 1b	<a href="http://hdl.handle.net/2433/57504">http://hdl.handle.net/2433/57504</a>	アメリカの寄宿高校(「ボーディングスクール」)への留学、受験準備に関するブログ。名門ボーディングスクールの抱える課題についての記事で、『京都大学大学院教育学研究科紀要』掲載論文を参考文献としてあげる。
実践者・職業者 2	<a href="http://hdl.handle.net/2433/57491">http://hdl.handle.net/2433/57491</a>	4-18 歳の子どもに対する職労体験事業を行う特定非営利活動法人「こども盆栽」のブログ。子ども向けワークショップに関する記事の中で、『京都大学大学院教育学研究科紀要』掲載論文を引用
実践者・職業者 3	<a href="http://hdl.handle.net/2433/44493">http://hdl.handle.net/2433/44493</a>	元勤務医のブログ。総務省による自治体病院改革に関する記事の中で、アメリカの病床稼働率に関する情報源として紀要『経済論叢別冊 調査と研究』掲載論文を引用。
実践者・職業者 4	<a href="http://hdl.handle.net/2433/65849">http://hdl.handle.net/2433/65849</a>	園芸家のブログ。植栽・庭園美術史に関する記事の中で、参考文献として単行書『日本庭園の植栽史』を挙げる。
実践者・職業者 5	<a href="http://hdl.handle.net/2433/43041">http://hdl.handle.net/2433/43041</a>	「XML コンサルタント、システムアーキテクト、テクニカルライター」によるブログ。Web フローの図示に関する記事の中で紀要『数理解析研究所講究録』掲載論文を引用。

作成者種別	リンク先 URL	引用詳細
実践者・職業者 6	<a href="http://hdl.handle.net/2433/48430">http://hdl.handle.net/2433/48430</a>	東京サロンオーケストラ演奏者／指揮者のブログ。自身が指揮することになったハチャトリアン「仮面舞踏会」に関する記事の中で、戯曲「仮面舞踏会」の邦訳が「レールメントフ選集 2」しかないことの出典として紀要『人文學報』掲載論文を引用。
実践者・職業者 7	<a href="http://hdl.handle.net/2433/51424">http://hdl.handle.net/2433/51424</a>	サクソ／オルガン奏者による、ジャズに関するブログ。サクソスのリードの保存方法に関する記事の中で、紀要『木材研究・資料』掲載論文を引用。
実践者・職業者 8	<a href="http://hdl.handle.net/2433/49374">http://hdl.handle.net/2433/49374</a>	アロマテラピー好きの産科勤務者のブログ。パースレビューに関する記事の中で、『京都大学医療技術短期大学部紀要』掲載論文を参考文献に挙げる。
実践者・職業者 9	<a href="http://hdl.handle.net/2433/48594">http://hdl.handle.net/2433/48594</a>	風水コンサルタントのブログ。「通書」に関する記事の中で『人文學報』掲載論文を批判的に引用。
実践者・職業者 10a	<a href="http://hdl.handle.net/2433/58644">http://hdl.handle.net/2433/58644</a>	中学受験塾「日能研」のブログにおける、算数に関するエッセイ。関孝和の和算について、紀要『数理解析研究所講究録』掲載論文を参考文献に挙げる。
実践者・職業者 10b	<a href="http://hdl.handle.net/2433/81479">http://hdl.handle.net/2433/81479</a>	中学受験塾「日能研」のブログにおける、算数に関するエッセイ。鬼谷算に関する記事の参考文献として紀要『数理解析研究所講究録』掲載論文を挙げる
患者・家族 1a	<a href="http://hdl.handle.net/2433/114727">http://hdl.handle.net/2433/114727</a>	萎縮膀胱が原因で人工膀胱を入れた患者による、人工膀胱に関するブログ。陰茎喪失に関する記事の中で、精神異常から自身で陰茎を切り取った症例として『泌尿器科紀要』掲載論文を引用。
患者・家族 1b	<a href="http://hdl.handle.net/2433/122462">http://hdl.handle.net/2433/122462</a>	萎縮膀胱が原因で人工膀胱を入れた患者による、人工膀胱に関するブログ。陰茎喪失に関する記事の中で、精神異常から自身で陰茎を切り取った症例として『泌尿器科紀要』掲載論文を引用。
患者・家族 1c	<a href="http://hdl.handle.net/2433/119332">http://hdl.handle.net/2433/119332</a>	人工膀胱を入れた患者による、人工膀胱に関するブログ。前立腺肉腫に関する記事の中で、17 歳の患者の症例として『泌尿器科紀要』掲載論文を引用。
患者・家族 1d	<a href="http://hdl.handle.net/2433/74774">http://hdl.handle.net/2433/74774</a>	人工膀胱を入れた患者による、人工膀胱に関するブログ。陰茎がんに関する記事の中で、陰茎がん患者に包茎者が多いことの出典として『泌尿器科紀要』掲載論文を引用。
患者・家族 1e	<a href="http://hdl.handle.net/2433/117982">http://hdl.handle.net/2433/117982</a>	人工膀胱を入れた患者による、人工膀胱に関するブログ。陰茎がんに関する記事の中で、陰茎がん患者に包茎者が多いことの出典として『泌尿器科紀要』掲載論文を引用。
患者・家族 2	<a href="http://hdl.handle.net/2433/49447">http://hdl.handle.net/2433/49447</a>	恋愛サイトオーナー・主婦によるブログ。大きな手術を受けた義父の術後精神症状に関する記事の中で、『京都大学医療技術短期大学部紀要』掲載論文を義父とあてはまる例として引用。
その他 1	<a href="http://hdl.handle.net/2433/66125">http://hdl.handle.net/2433/66125</a>	著者が気になった様々なテーマを扱う個人ブログ。川越の牛糞専門店を紹介する記事の中で、「青果業界で単一の品目を扱う問屋はゴボウだけ」というコメントへの反例として、葱問屋に関する紀要『資本と地域』掲載論文を引用。
その他 2	<a href="http://hdl.handle.net/2433/66064">http://hdl.handle.net/2433/66064</a>	社会に出ても日々の学びをアウトプット・共有することを目的とする個人ブログ。大学のアウトリーチ活動に関する記事の中で、アウトリーチのうまくいっていない例として単行書『Manga Kyoto University』を引用。
その他 3	<a href="http://hdl.handle.net/2433/24219">http://hdl.handle.net/2433/24219</a>	リカちゃん人形や趣味の話題を扱うブログ。「東京都安全・安心まちづくり条例」改正反対についての記事の中で、『京都大学文学部哲学研究室紀要：Prospectus』に掲載された京大石垣カフェに関する文献を引用。
その他 4	<a href="http://hdl.handle.net/2433/61651">http://hdl.handle.net/2433/61651</a>	個人ブログ。数学の独学に関する記事の中で紀要『数理解析研究所講究録』掲載論文を引用。
その他 5	<a href="http://hdl.handle.net/2433/57179">http://hdl.handle.net/2433/57179</a>	ウォーキングを中心に多様なテーマを扱う個人ブログ。原爆投下 65 年に関する記事の中で、紀要『人文』の目次を参照情報として引用している
その他 6	<a href="http://hdl.handle.net/2433/53726">http://hdl.handle.net/2433/53726</a>	匿名で様々なテーマについて自身の考えを投稿し、読者はコメントをつけられるサイト。検察審査会とGHQについて扱うある投稿者の長文記事の中で、『東南アジア研究』に掲載されたオランダ植民地統治と法の支配に関する論文を、植民地支配に関する研究例として引用。
その他 7	<a href="http://hdl.handle.net/2433/85299">http://hdl.handle.net/2433/85299</a>	中国の暗部について扱う、とし関連ニュース等を掲載するブログ。ウィグル問題に関する記事の中で『京大上海センターニュースレター』を参考文献に挙げる。
その他 8	<a href="http://hdl.handle.net/2433/48450">http://hdl.handle.net/2433/48450</a>	「人類の未来について発信するページ」と称するサイト。「人類はどこから来たのか？」と題するページの中で『人文學報』に掲載された考古学的意味での家畜化に関する論文を参考文献に挙げる。
その他 9	<a href="http://hdl.handle.net/2433/48345">http://hdl.handle.net/2433/48345</a>	個人の日記ブログ。NHK で放送された憲法に関する番組を見た感想についての記事の中で『人文學報』掲載のナショナルリテイに関する論文を引用。
その他 10	<a href="http://hdl.handle.net/2433/54573">http://hdl.handle.net/2433/54573</a>	様々なテーマについて扱う個人ブログ。複式簿記に関する議論の中で『農業計算学研究』掲載の単式簿記と複式簿記の特性と普及に関する論文を引用。
その他 11a	<a href="http://hdl.handle.net/2433/68946">http://hdl.handle.net/2433/68946</a>	野鳥を中心に様々な内容を扱う、引退した教師による個人サイト。保元の乱に関するページの中で、「白河北殿」に関する情報の出典として『京都大学埋蔵文化財調査報告書』を引用。
その他 11b	<a href="http://hdl.handle.net/2433/37043">http://hdl.handle.net/2433/37043</a>	野鳥を中心に様々な内容を扱う、引退した教師による個人サイト。大橋力「音と文明」について扱うページの中で、スタンリーによる暗黒アフリカ探検に関する著書の邦訳出版に関する情報の出典として京都大学図書館報『静脩』掲載論文を引用。