

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 20 日現在

機関番号：31302

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25280119

研究課題名(和文) デジタル化時代の学術情報利用

研究課題名(英文) Scholarly Information Utilization in Digital Era.

研究代表者

佐藤 義則 (SATO, YOSHINORI)

東北学院大学・文学部・教授

研究者番号：60320610

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 7,800,000円

研究成果の概要(和文)：国内45機関の参加・協力の下、2014年11月から12月にかけて電子ジャーナルおよび電子情報資源の利用に関するアンケート調査を実施し、広範囲の主題領域の研究者(教員、博士後期課程大学院生)から3,933の回答を得た。これらのデータを多方面から分析した結果、電子ジャーナルの利用がより広範囲にかつ深く浸透するようになっただけでなく、学術論文をPCまたはモバイル端末の画面で読む比率が増加している等、利用者の行動も大きく変化していることが明らかとなった。

研究成果の概要(英文)：An online questionnaire survey was conducted from November to December 2014, in cooperation with 45 institutions in Japan. As a result, 3,933 valid responses from researchers (faculty and doctoral students) across various fields were collected. Through the analyses from the multiple viewpoints, the survey results showed significant progress in researchers' use of online resources and obvious changes in their reading-behavior, such as rapid increase in the percentage of reading articles online via PC or mobile devices.

研究分野：図書館情報学

キーワード：学術情報 電子ジャーナル 情報利用 アンケート調査 学術論文 電子的情報資源 情報の需要と供給

1. 研究開始当初の背景

1990年代末からの電子ジャーナルの急速な普及、加えて近年における機関リポジトリをはじめとしたインターネット上の新たな情報資源の出現によって、研究・教育における学術論文の利用可能性は大きく拡大した。したがって、今後における学術情報流通政策、および情報組織化やサービスのあり方について考えるうえで、新たな情報資源の利用が実際に研究者や学生にどの程度まで浸透しているのか、提供方式は利用者の期待に見合っているのか、あるいは具体的に何ほどの程度利用されているのかといった基礎的事項を定量的に把握することがきわめて重要である。

2. 研究の目的

本研究は、学術論文をはじめとする研究者の情報利用に焦点をあて、研究者、学生がどのように論文を発見し、収集し、活用しているか、そして、電子ジャーナルをはじめとしたインターネット上の電子的情報資源の充実や普及といった学術情報の利用環境の変化が、研究者や学生の情報需要および大学図書館に対する期待と要求に具体的にどのような影響を与えているかを明らかにする。研究者の学術情報利用行動については、これまでもさまざまな調査が実施されてきたが、単発的あるいは局所的な調査では環境の変化に伴った利用面での全体的変化を捉えることは難しい。そこで、本研究ではこの点を踏まえて、研究代表者および連携研究者が中心となって行った2007年度、2011年調査を発展させ、国際的連携のもとに、経時的変化の観測と国際的な枠組みによる比較を行う目的とする。

3. 研究の方法

本研究は、主調査としての「学術論文等の利用に関するアンケート調査」、それに「アクセスログの収集および分析」、「電子的情報資源の整備状況調査」、「文献調査」の関連調査によって構成した。

「学術論文等の利用に関するアンケート調査」においては、過去の調査における電子ジャーナルや電子書籍の利用に関する事項、クリティカル・インシデント法による最新利用文献調査（テノピア等の米国調査と共通の質問項目）を参考にしつつ、以下のような内容をはじめとする質問項目からなる専用ウェブページ（日本語版、英語版）を開設した。

- ✓ 一定期間内に実際に読んだ論文数、フォーマット（PDF、HTML、印刷体、コピー）等
- ✓ 最後に読んだ論文の発見から入手に至る経路、それに要した所要時間
- ✓ 最後に読んだ論文の利用目的、およびその有用度
- ✓ 論文を読んだ方法（印刷体、画面等）
- ✓ モバイル端末の利用

国公私大学図書館協力委員会等を通じて機関単位の参加を呼び掛けた結果、45機関（国立大学 22、私立大学 15、公立大学 1、国立研究所 7）からの参加を得て、2014年11月10日～12月20日の期間に、各機関所属の教員、研究者、博士後期課程大学院生に対してウェブ方式によるアンケートを実施し、最終的に3,933の回答を得た。なお、各機関からのメール（または文書）による連絡を受けた回答希望者に対し、別途ウェブページをscreal.jpのドメイン上に開設し、調査概要や個人情報の取り扱いについて説明したうえで調査サイトへの案内を行なった。

収集したデータについて、回答者の専門分野の特定（平成27年度科研費細目表による）や項目の正規化の作業等を実施したうえで多様な観点から分析を行い、その結果の「速報版」をウェブサイトで公開するとともに、全体の取りまとめおよび報告会の開催等を行なった。

4. 研究成果

(1) オンライン画面上で読む利用者の増加

学術論文をPCまたはモバイル端末の画面で読む比率が増加している。自然科学系では3割以上の回答者が「オンラインで利用可能な論文（以前にダウンロードしていた論文を含む）をPCまたはモバイル端末の画面で読んだ」と回答している。また、人文社会科学系でも18.9%の回答者が同様の回答を行っている。この結果を2007年、2011年の調査結果と比較すると、大きく伸びていることがわかる。ただし、未だに半数以上の回答者は、印刷物または電子ジャーナルを印刷して利用している（図1参照）。同様の結果は、米国においてもテノピア等によって報告されており、今後この傾向はさらに加速していくものと推察される。

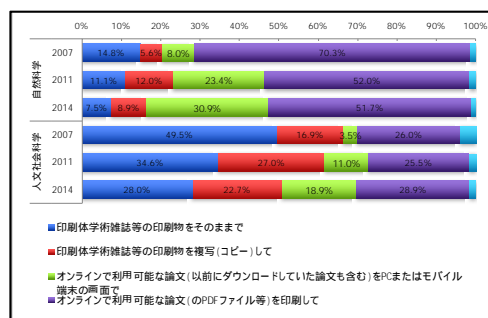


図1 論文の読み方の変化

(2) モバイル端末利用の急増

モバイル端末の研究・教育での利用が急激に増えている。自然科学系では48.5%、人文社会科学系では52.7%の回答者が、モバイル端末を研究・教育に関連する「資料を読むため」に、月1回以上利用していると回答しており、2011年調査時のそれぞれ16.2%、19.9%と比べて急激な増加が見られた（図2参照）。

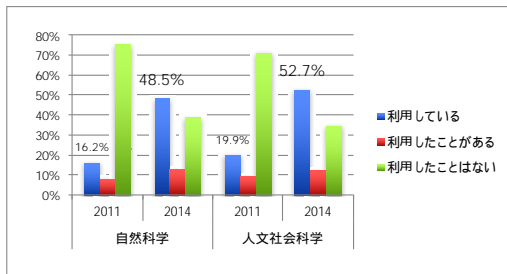


図2 モバイル端末の利用

(3)自然科学系における電子ジャーナル利用
電子ジャーナルを「月1回以上利用」とした回答者は、自然科学系で95.1%に達した。グラフ上の比率では、2007年調査と変化が無いように見えるが、2007年調査は主に大規模な研究大学を対象としたのに対し、2011年と今回の調査はさまざまなタイプの大学および研究所を対象とした。このため、利用が幅広く浸透していると言えることができる(図3参

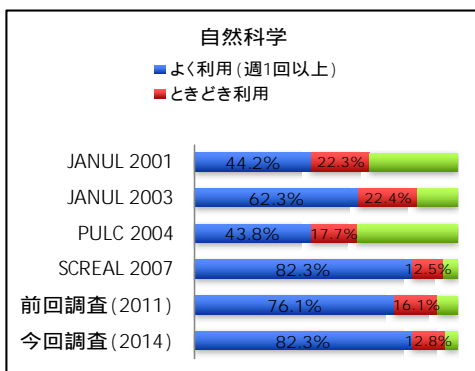


図3 電子ジャーナルの利用度の推移 (自然科学)

(4)人文社会科学系における電子ジャーナル利用

人文社会科学系においても、電子ジャーナルを「月1回以上利用」とした回答者は、約8割(79.7%)に達した(図4参照)。

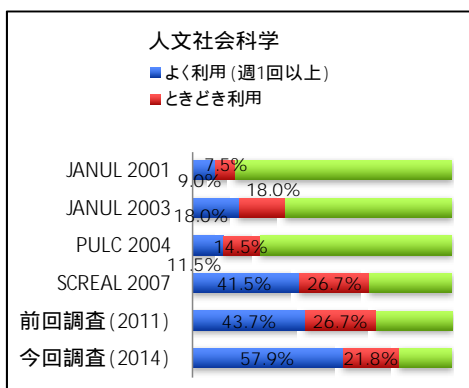


図4 電子ジャーナルの利用度の推移 (人文社会科学)

(5)印刷体雑誌の必要性

2011年調査でも見られた印刷体雑誌に対する認識の変化が、さらに進展した。「電子ジャーナルが利用できるならば、印刷体は不要である」という考え方を支持する回答者は、最新号の入手に関し、2011年調査では自然科学で54.2%、人文社会科学で29.4%であったのに対し、今回の調査結果では、それぞれ60.1%、33.9%と上昇した。同様に、バックナンバーの入手に関しては、2011年調査では自然科学で62.3%、人文社会科学で39.8%であったのに対し、今回の調査結果では、それぞれ66.2%、43.9%と上昇した。この傾向は今後もさらに強まる可能性が高いと考えられる(図5、6

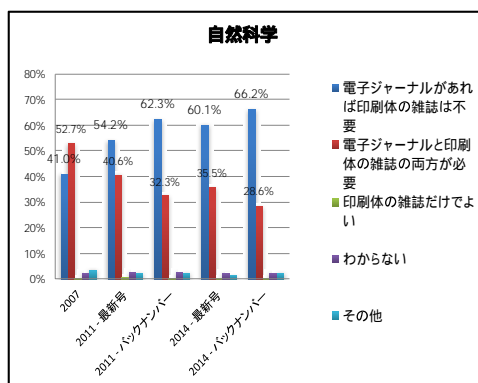


図5 印刷体雑誌の必要性 (自然科学)

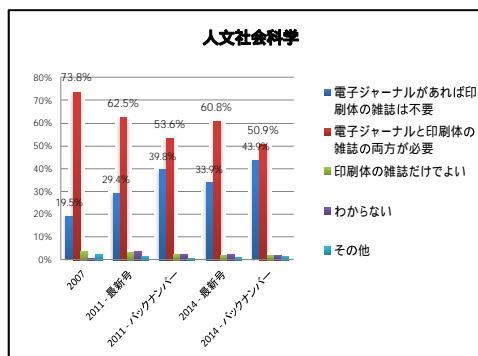


図6 印刷体雑誌の必要性 (人文社会科学)

以上の結果から、電子ジャーナルの利用がより広範囲にかつ深く浸透するようになっただけでなく、利用行動(読み方)や意識(印刷体の必要性)にも大きな影響を与えていることが明らかとなった。今後は、この成果を踏まえさらに詳細な分析を行うとともに、同種の調査を継続的に実施して、変化の継続的観測およびその要因についての考察を深めていきたい。

(研究代表者, 研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計2件)

- (1) 佐藤義則 「e-Science と大学図書館：研究データサービスへの対応」『情報の科学と技術』63(9), 2013, p. 377-384.
- (2) 佐藤義則, 小山憲司, 三根慎二, 倉田敬子, 逸村裕, 竹内比呂也, 土屋俊 「日本の研究者による電子情報資源の利用：SCREAL2011調査の結果から」『情報管理』56(8), 2013, p.506-514. DOI:10.1241/johokanri.56.506

[学会発表](計3件)

- (1) Sato, Yoshinori "Acceptance and Attitude of Japanese Researchers to Open Access." *France/Japan Joint Meeting on Open Access*, 在日フランス大使館, 2015年1月28日
- (2) 佐藤義則 「これからの学術情報システム構築の方向性」『平成27年度学術情報システム総合ワークショップ』国立情報学研究所, 2015年6月25日
- (3) 佐藤義則 「NACSIS-CAT/ILLと電子リソース」『2016 図書館総合展フォーラム』パシフィコ横浜, 2016年11月9日

[図書](計2件)

- (1) 佐藤義則 「電子ジャーナルの利用」『電子書籍と電子ジャーナル』勉誠出版, 2014.11, p.141-168.
- (2) 佐藤義則 「大学図書館のコレクション」『情報の評価とコレクション形成』勉誠出版, 2015.10, p.137-152.

[その他]

ホームページ等

<http://www.screal.jp/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

佐藤 義則 (SATO YOSHINORI)
東北学院大学・文学部・教授
研究者番号：60320610

(2) 研究分担者

(3) 連携研究者

竹内 比呂也 (TAKEUCHI HIROYA)
千葉大学・文学部・教授
研究者番号：10290149

倉田 敬子 (KURATA KEIKO)
慶應義塾大学・文学部・教授
研究者番号：50205184

小山 憲司 (KOYAMA KENJI)
日本大学・文理学部・准教授

研究者番号：30456719

三根 慎二 (MINE SHINJI)
三重大学・人文学部・准教授
研究者番号：80468529

逸村 宏 (ITSUMURA HIROSHI)
筑波大学・図書館情報メディア系・教授
研究者番号：50232418

佐藤 翔 (SATO SHO)
同志社大学・免許資格課程センター・助教
研究者番号：90707168