

宮城大学教員の学術情報に関する意識と行動：
「令和 4 年度学術情報の取得及び利用動向についてのア
ンケート」から

Attitudes and behaviors of Miyagi University faculties regarding academic information:
Report from the 2022 questionnaire on acquisition and usage trends of academic information
in Miyagi University.

茅原拓朗¹⁾

Takuro KAYAHARA¹⁾

1) 宮城大学事業構想学群／学術情報センター

1) School of Project Design

【キーワード】

宮城大学, 研究者, 学術情報, 情報行動,
オープンアクセス

Miyagi University, Faculty members,
Academic information, Information
behavior, Open access

【Correspondence】

茅原拓朗

宮城大学事業構想学群
kayahara@myu.ac.jp

【COI】

本論文に関して、開示すべき利益相反関
連事項はない。

Received 2023.06.02

Accepted 2023.09.13

Abstract

This paper reports the results of a survey on the attitudes and behaviors of Miyagi University faculty members regarding academic information, especially open access and open data, as a case study of a public university in Japan. The survey was conducted from December 2022 to February 2023 for Miyagi University faculty using an online questionnaire survey tool.

As a result, faculties have a high level of interest in trends in open access and the issue of soaring prices for academic journals, and at the same time, it was shown that open access journals are expected to become the main venue for faculties to publish their own results in the future. On the other hand, it was also shown that faculties do not know the details of the conditions and options for issues related to academic information, and that they are anxious about open data even though they have the intention to deal with it.

はじめに

本稿では、宮城大学に所属する研究者に対して 2022 年度におこなった学術情報に関する情報行動の調査（『宮城大学学術情報センター・令和 4 年度学術情報の取得及び利用動向についてのアンケート』、以下「R4 調査」と呼ぶ）結果を報告する。

「情報行動」は、インターネットをはじめとする情報ソースやメディアの多様性を背景として、それまでの「(図書館) 利用者研究」をアップデートした「情報探索行動や情報利用行動を含む広い概念[1]」である。

特に、学術情報とその流通を含む学術コミュニケーションをめぐる状況は、電子化をベースとして機関リポジトリやプレプリントサーバの活用が進むなどソースとメディアが大学図書館以外のものに向けて多様化していることに加え、一方に、サイエンス自体のオープン化が目指されるなどより本質的かつ国際的な潮流があり、また他方に、それらへの従来の学術出版社からのある種のリアクションとしての学術誌高騰問題があるなど学術情報をめぐる各セクターの利害関係の複雑化があつて、それらに対する政策や大学・大学図書館における対応も単なる予算・価格交渉や、雑誌タイトル選択の問題を大きく超えた包括的な対応が求められるに至っている。

一つの典型的な対応例としては、最近、東北大学をはじめとする複数の大学のアライアンスによって日本でも本格的に実現したいいわゆる「転換契約」がある[2]。これは、大学図書館の購読契約の中にオープンアクセス (OA) 誌が含まれている場合、所属研究者がその OA 誌に対して支払う APC (Article Processing Charge: 非 OA 誌でのいわゆる投稿料に相当するが AO 誌では唯一の収益源となるため高額でかつ根拠が不透明なものになる傾向がある) と「二重取り」になっている分を一定数の APC として還元する新しい契約形態であり、まさに雑誌高騰という情報受信の問題を情報生産・発信をふくむ学術コミュニケーションの文脈の中での包括的に解こうとしたものになっている。むろん、一定の購読規模・投稿規模を要する転換契約が全ての大学に一律に適用できるわけではないが、他には例えば、大学図書館での学術誌のタイトル単位・タイトルパッケージ単位での契約をやめ、その分を研究者が支払う非 OA 誌のアーティクル単位での購入費や APC の支援に振り向けるなど、他にもいくつかの選択肢が各大学で検討されるに至っている。それらに共通しているのは多様なソースと学術情報の受発信をひろく学術コミュニケーションとして捉え、その中での包括的な解を目指していることと、その基礎として大学図書館所蔵資料の単なる「利用状況」ではなく、学術コミュニケーションにおける「情報行動」として研究者たちが現にどのように必要な論文等を入手し、また自ら発信しているのかということをつぶさに把握することが求められているということである。

そこで、例えば米国では 3 年に一度、研究者の情報行動の大規模な調査が行われその結果が公表されており、2021 年に第 8 回目を数えるに至っている[3]。一方、日本では研究者に対して電子ジャーナルの利用状況などが特に電子化直後の効果測定として行われ公表されてきたが、限られた学術領域[4][5]や資料種[6]における少数の報告を除いては研究者についての情報行動の基礎データがほとんど存在していない（あるいは公表されていない）ことが指摘されている[7]。

そこで、本稿では宮城大学における学術情報施策の立案に役立て、さらには後続の情報行動研究の比較考量に資するため、宮城大学の研究者に対して行った情報行動に関する質問紙調査の結果を報告するものである。

宮城大学（以下、「本学」と呼ぶ）は宮城県が設置・運営する公立大学法人である。開学は 1997 年であり、看護学部と事業構想学部の 2 学部を擁する県立大学としてスタートした。その後、2001 年に大学院設置、2005 年に宮城県農業短期大学を合併する形での食産業学部設置等を経て、2009 年より公立大学法人として現在の設置形態となっている。また学制としては 2017 年の学部改組により学群学系制へと移行すると同時に、同年新たに学群を横断していわゆる全学教養教育を担う基盤教育群が設置され、教員は「社会・文化学系」「食料・生命学系」「創造・開発学系」「人間・健康学系」という 4 つの学系に所属しながら、「基盤教育群」「看護学群」「事業構想学群」「食産業学群」のなかで主な勤務先を定めて教育を担当している。

Miyagi University Research Journal

学群の学生数は入学定員ベースで、看護学群 380 名、事業構想学群 800 名、食産業学群 500 名の計 1680 名である。教員数は 2023 年 4 月 1 日現在、教授 60 名、准教授 41 名、専任講師 13 名、助教 21 名、助手 3 名の計 137 名（学長を除く）となっている。

R4 調査で主に対象とした学術雑誌・電子ジャーナルの本学図書館の予算は令和 4（2022）年度当初で約 34,020 千円であり、文部科学省が毎年公表している「学術情報基盤実態調査」の令和 4 年度版[8]で報告された同規模公立大学（C 区分：2～4 学部）39 校の平均である約 26,210 千円を 3 割ほど上回る規模となっている（なお、同規模の国立大学の平均は 75,650 千円であり、3 倍近くの開きがある）。

調査概要と回答者属性

1. 調査概要と調査項目

調査は宮城大学の全教員を対象に、2022 年 12 月 26 日から翌 2023 年 2 月 10 日まで実施された。質問紙の作成、配布・回収は Microsoft 社の Forms を用い、全てオンラインで行われた。

調査項目は大きく以下の 5 グループ、31 項目で構成されている（詳細は実際の調査フォーム [9] 参照のこと）。

- ①学術雑誌論文・論文データベース等の利用状況について 17 項目
- ②視聴覚資料について 3 項目
- ③ オープンアクセス・オープンデータや洋雑誌高騰問題への対応について 7 項目
- ④調査自体へを含む自由意見 1 項目
- ⑤回答者の属性等（デモグラフィック項目） 3 項目

具体の質問内容については本稿で採りあげて論じる項目については後段で明らかにするが、①では宮城大学図書館で所蔵・提供している学術資料に限らず、Google 等の検索エンジンや、機関リポジトリ、プレプリントサーバ、兼業先や共同研究者からなど、図書館所蔵・契約以外のものを含むソースを選択肢とし、③では今後の OA 誌への投稿の見通しや、雑誌高騰問題への具体的な対応、限られた学術情報予算の中での図書費の必要度合いを聞くなど、質問紙デザインにあたっては、宮城大学図書館が現在所蔵・提供している資料に対する利用調査ではなく、学術コミュニケーションにおける情報行動が明らかにできるよう配慮した。

「その他」選択肢の記述、主に利用している学術誌のタイトルを聞く項目、最後に自由に意見を述べる項目以外の質問は選択回答式であった。本稿では、このうち「利用している論文の使用言語とメディア」「論文の入手ソースと大学所蔵・契約による充足度合い」「オープンアクセスや学術誌価格高騰等への関心の度合い」「今後の論文投稿とデータ公開」の 4 点に関する項目に絞って報告する。

回答者属性としては、所属学系、主勤務となっている学群、年齢の 3 点について尋ねた。

2. 回答者属性

全回答数は 87 件であった。学群ごとでみると基盤教育群 10（76.9%）、看護学群 28（58.3%）、事業構想学群 24（61.5%）、食産業学群 25（67.5%）となっており（カッコ内は各群・学群の教員数に対する割合）、概ね 6 割から 7 割程度の回答が得られていることが分かる。特に無効とすべき回答は見られなかった。

このように、学群をベースにしたときに回答割合が概ねそろっており、また、本学では部局予算も学群・教育群を単位として配分されていることから、以後、所属組織等でクロス集計を行う場合は、学群・教育群を用いることとする。

年齢ごとにみると、30 歳代が 18 名、40 歳代が 24 名、50 歳代が 24 名、60 歳代が 21 名となり、特段の偏りは見られなかった。

結果と考察 1：利用している論文の使用言語とメディア

R4 調査では、質問 4 で主に利用している論文の使用言語を、質問 5 でそのメディアを尋ねた。

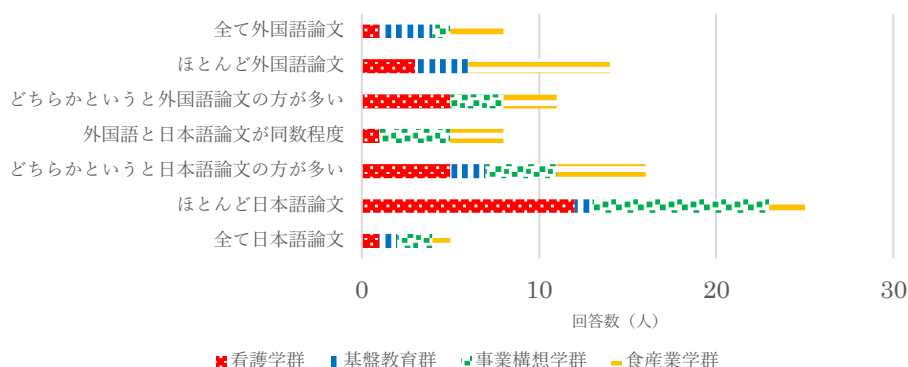


図1 主に利用する学術誌の使用言語

図1に本学研究者が利用している学術誌の使用言語を示す。最も頻度が高かったのが「ほとんどが日本語論文」であった（28.7%）。これは一つには公立大学への社会的要請として地域課題への対応が求められる中で、日本語論文へのニーズが高くなったものと考えられる。他方、学群ごとの内訳を見ると食産業学群でより外国語論文が用いられている傾向が見られた。これは、洋雑誌の高騰問題への対応、特に限られた学術情報予算の中で洋雑誌高騰に対応しようとするときの領域ごとの優先度を見定めていく際の一つの参考となるだろう。

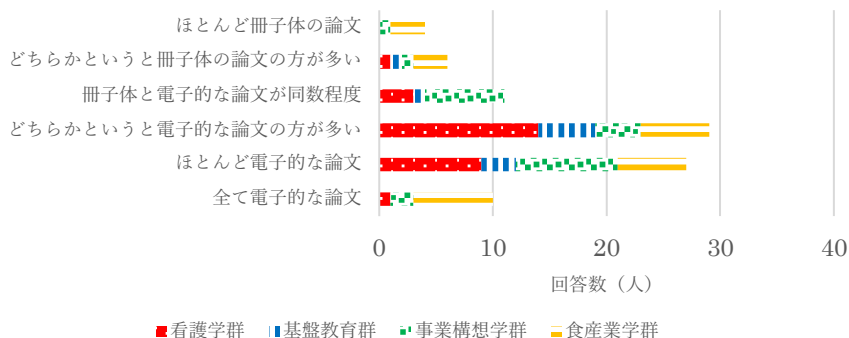


図2 主に利用する論文のメディア

図2に本学研究者が利用している学術誌のメディアを示す。学群を問わず電子メディアの利用がほとんどとなり、「どちらかという冊子体」および「ほとんど冊子体」と答えた研究者を合計しても全体の11.5%に過ぎなかった。

今回の調査からは、冊子体を利用しているのが本学図書館の契約が冊子体しかない等の消極的な理由によるものか、本学の契約形態に関わらずそもそも冊子体しか提供されていない等によるものかは不明であるが、今後はそれらをヒアリング等で把握して冊子体への少数のニーズにも対応しつつ、また、冊子体では契約を辞めてもそこまでのバックナンバーは永続的に利用できるのに対し、電子メディアでは契約がなくなれば基本的にバックナンバーも含めてアクセスができなくなってしまうなどの負の側面も周知しながら、全体としてはより一層の電子化を進めると同時に、ディスカバリーサービスを導入する等、多様なメディアの文献にワンストップでアクセスできるようなアクセス支援にも配慮する必要があると考えられる。

Miyagi University Research Journal

結果と考察 2：論文の入手ソースと大学所蔵・契約による充足度合い

R4 調査では、質問 6 で電子メディアによる論文に限定してその形態・入手ソース毎に利用頻度を尋ねた。また、質問 8 では大学の所蔵・契約による学術誌タイトルが各研究者のニーズをどれだけ満たしているかを、さらに質問 9 では論文が入手できない場合の理由を尋ねた。

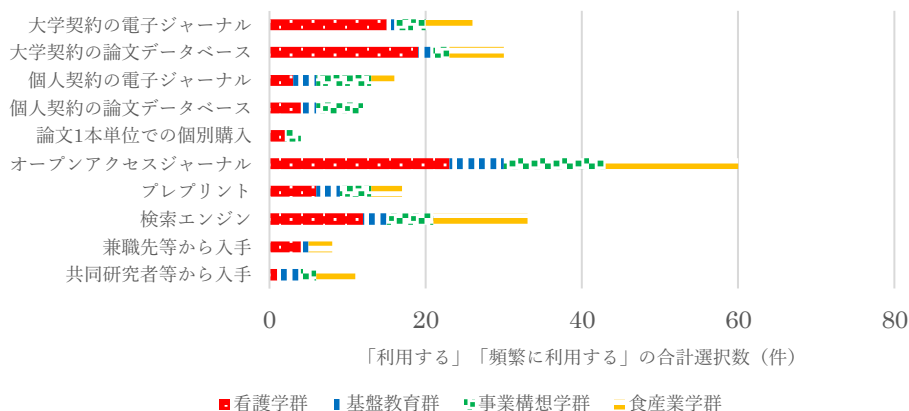


図3 主な論文の入手ソース

図3は電子的な論文に限定して形態・入手ソースを尋ねた結果である。質問紙では、それぞれの形態・ソースについて「全く利用しない」から「頻繁に利用する」までの5段階で利用頻度を尋ねたが、このうち「利用する」と「頻繁に利用する」が選択された場合について学群・教育群ごとに集計したものである。

電子的な論文の入手ソースとして最も利用されているのは、オープンアクセスジャーナルであり、これは本学が契約している電子ジャーナルやデータベースの利用頻度を大きく上回った。次に利用されているのは google 等の検索エンジン（ソースは特に意識していない）であり、やはり大学の契約外のソースであった。これらを学群ごとに見ていくと、看護学群と食産業学群で比較的多く利用されている傾向が見られた。

大学として契約している電子ジャーナルやデータベースを「利用している」あるいは「頻繁に利用している」とした研究者はそれぞれ全体の3割程度にとどまった。それらの過半は看護学群所属であり、コ・メディカル分野の電子ジャーナルやデータベースについては本学の契約分程度のニーズに応えられていることがうかがわれる。

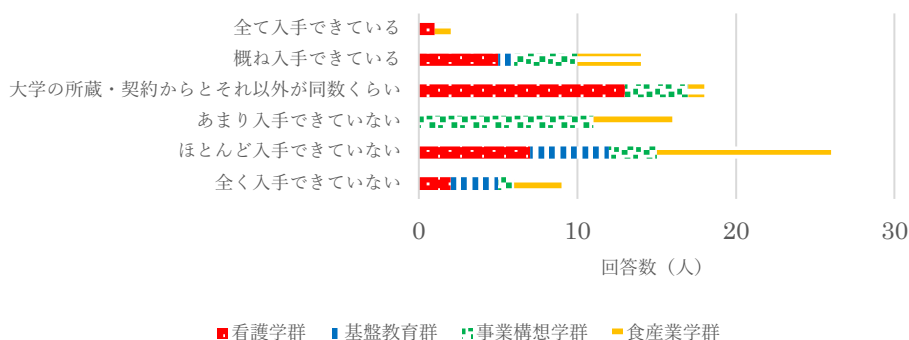


図4 大学の所蔵や契約による充足度合い

図4は、論文のメディアを問わず、本学の所蔵や契約でどれだけ本学研究者のニーズを充足しているかを示したものである。体感的な充足度合いとして「本学の所蔵や契約からはほとんど入手できていない」と感じている研究者が最も多くなった。学群ごとに見ると食産業学群の研究者

Miyagi University Research Journal

が特に入手できないと感じていた。一方、本学の所蔵や契約から全て、あるいは概ね入手できていると感じている研究者は18.4%と、2割に満たなかった。本学所蔵・契約分とそれ以外が同数程度と答えた研究者も加えると、全体として看護学群の充足度が高く、図4で示された本学契約の電子ジャーナルの利用頻度と一定の相関があることが示唆された。

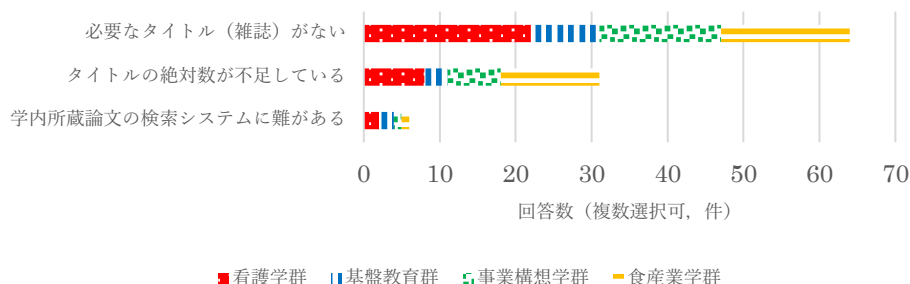


図5 大学の所蔵や契約から必要な論文が入手できない理由

さらに図5では必要な論文が本学の所蔵・契約から入手できない場合に研究者が考えているその理由について聞いたものを学群ごとに集計したものである（複数選択可）。「必要なタイトルがない」と答えた研究者が最も多く、全体の73.6%に及んだ。「雑誌タイトルの絶対数の不足」を理由に挙げた研究者は35.6%と半数に満たなかったことから、図5で示された充足度合いは本学の蔵書・契約規模そのものというより、雑誌タイトルの研究者ニーズとのミスマッチにより大きく起因していることが示唆される。これは一つには、本学では多様な専門の研究者が学群や教育群を構成しており、限られた予算でそれら全ての専門のニーズを満たすタイトルを揃えることが難しいという本学の特性に加え、本学においても電子ジャーナルはビッグディールとも呼ばれるパッケージで契約されていることからニーズに合わせた細やかなタイトル選択や入れ替え等が難しいという事情が如実に反映していると考えられる。

他方、学群ごとに図4では一定の充足が見られた看護学群の研究者でさえ「必要なタイトルがない」と感じており、また、食産業学群を中心にタイトルの絶対数の不足も無視できない数の指摘が上がっていることから、学術雑誌が多様化・細分化しつつタイトルを増やし続けている状況に追いつけていない現状も見て取ることができる。今後も学術雑誌タイトルが増えることはありこそすれ減少することは考えにくいこと、後述するようなビッグディールと呼ばれるパッケージ契約の縛り等を考え合わせると、現在の契約・購読形態でタイトルの増加にキャッチアップし続けるかの分岐点にさしかかっているとも考えられる。

結果と考察3：オープンアクセスや学術誌価格高騰等への関心の度合い

R4調査では、質問21でオープンアクセス動向についての関心の度合いを、質問22で学術誌高騰問題への関心の度合いを尋ねた。また、質問23で学術誌高騰に対し大学としてとるべき対応を、質問24でその際にビッグディールと呼ばれるパッケージ契約の縛りがあることを知っているかどうか尋ねた。

Miyagi University Research Journal

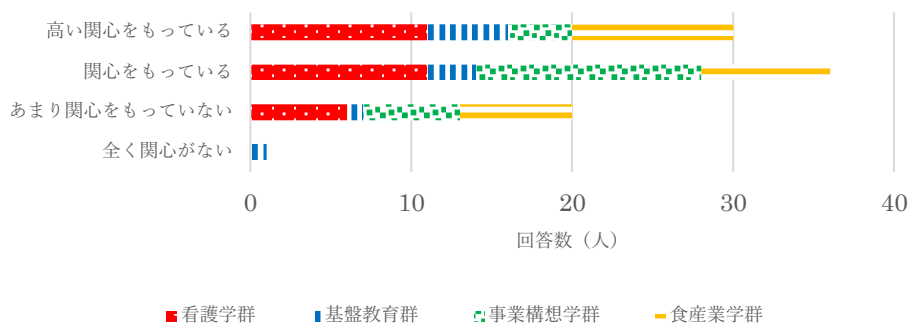


図6 オープンアクセス動向への関心の度合い

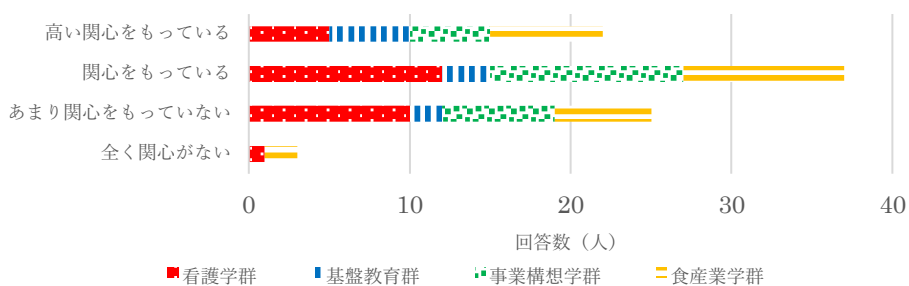


図7 学術誌高騰問題への関心の度合い

図6と図7に、オープンアクセスジャーナルの動向および洋雑誌高騰問題への関心の度合いを示す。「高い関心を持っている」「関心を持っている」を合計すると、オープンアクセス動向については75.9%、洋雑誌高騰については67.8%と、学術情報をめぐるこれらのトピックに本学研究者も高い関心を寄せていることがうかがえる。

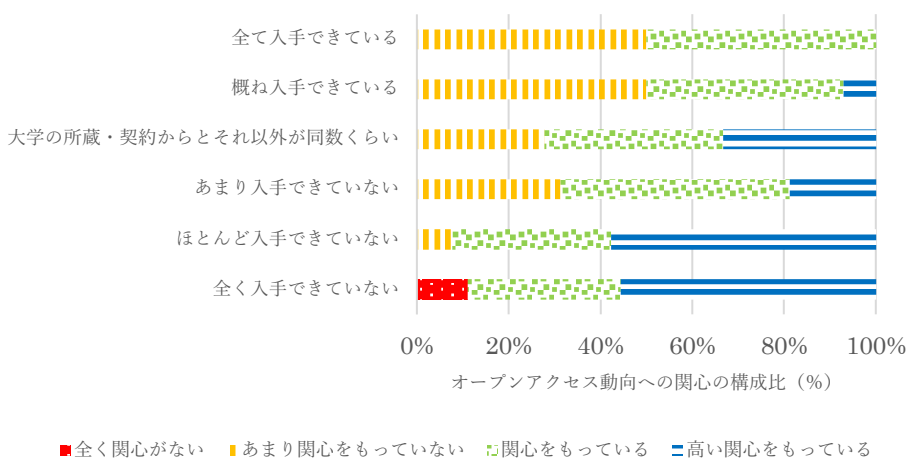


図8 大学の所蔵・契約タイトルからの充足度合い毎に見たオープンアクセス動向への関心度合い

Miyagi University Research Journal

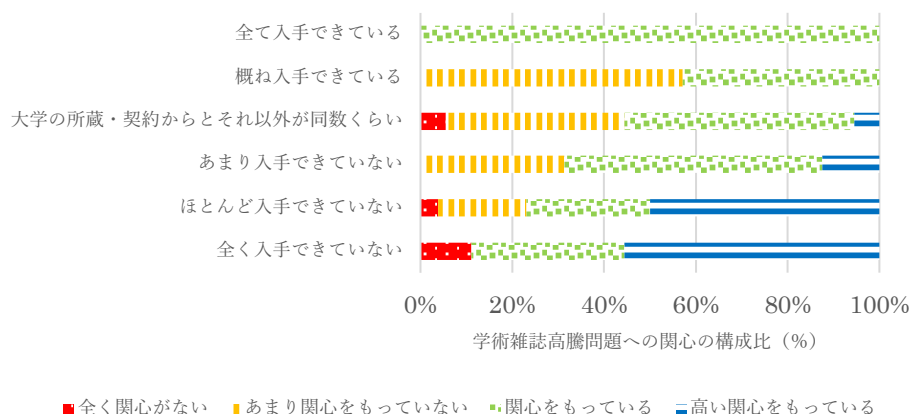


図9 大学の所蔵・契約タイトルからの充足度合い毎に見た学術雑誌高騰問題への関心度合い

図8と図9は本学の所蔵・契約による充足度合いにオープンアクセスおよび洋雑誌高騰問題への関心の度合いをクロスさせて集計した結果である。オープンアクセス動向、洋雑誌高騰問題ともに、本学の所蔵・契約による充足度が低いほど関心が高くなっており、これらに負の連関が認められる。本学の研究者たちが、本学の所蔵・契約への不満を背景として、それらの一つの打開手段、あるいは一因として、オープンアクセスや洋雑誌高騰問題に関心を寄せていることがうかがえる。

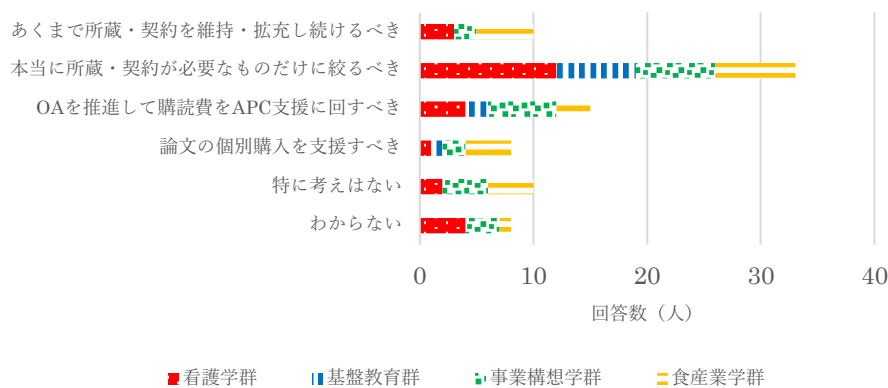


図10 学術雑誌高騰問題への大学としての対応についての意見

また図10は本学として洋雑誌高騰問題にどのように対応すべきかを尋ねた結果である。限られた予算の中で本当に必要なものだけにタイトルに絞るべき、とした回答が所属学群・教育群を問わず最も多くなった。やはりパッケージ（ビッグディール）に縛られた硬直した契約のなかで、見かけのタイトル数の多くが無駄なものとして研究者にとらえられている可能性がある。洋雑誌高騰問題への対応として次に多数の回答を得たのが、オープンアクセスを推進し、洋雑誌契約費・購入費をAPC（Article processing charge）に振り向けるべき、というものだった。オープンアクセス推進がもたらす大学内の学術情報流通や予算構造の転換が一定数の研究者に理解されていることがうかがえる。

Miyagi University Research Journal

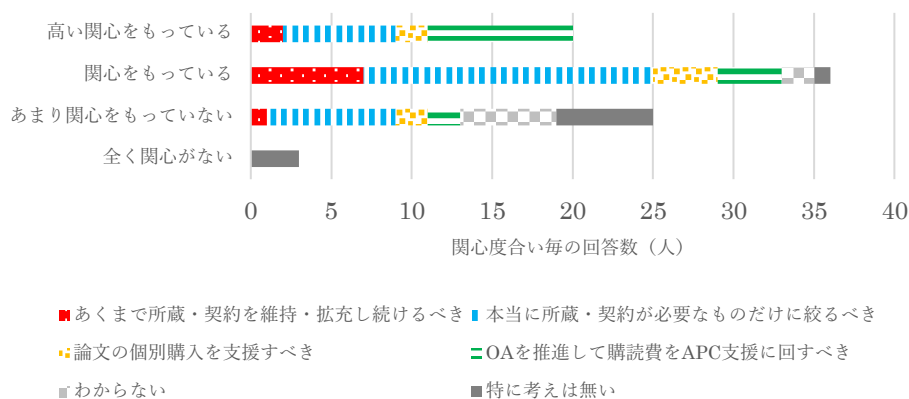


図 11 学術雑誌高騰問題への関心の度合い毎に見た対応意見

図 11 は図 10 に示した洋雑誌高騰問題への対応を図 8 で示した高騰問題への関心の高さとクロスさせたものである。この問題への関心が高いほど、オープンアクセス推進を対応策として選択する回答が増えており、オープンアクセスが洋雑誌高騰問題へのより本質的な解と理解されていることがうかがえる。

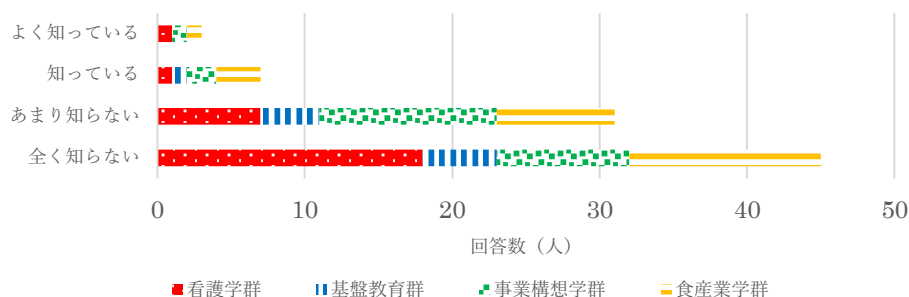


図 12 学術雑誌契約がパッケージに縛られていることへの認知度合い

一方、図 12 はビッグディールと呼ばれるパッケージ契約によって縛られていることへの認知度合いを聞いたものだが、「よく知っている」と「知っている」を合計しても、全体の 11.2%にしかならず、この問題は一般の研究者にはほとんど知られていないことが分かる。この問題の存在が十分に認知されることで、図 11 等で示された対応策への意見も変わる可能性があり、洋雑誌高騰について適切に議論を進めるために周知を急ぐ必要がある。

結果と考察 4：論文投稿とデータ公開

R4 調査では、質問 26 で研究者自身の今後の論文投稿先の見込みについて、質問 27 でデータ公開への対応状況について尋ねた。

Miyagi University Research Journal

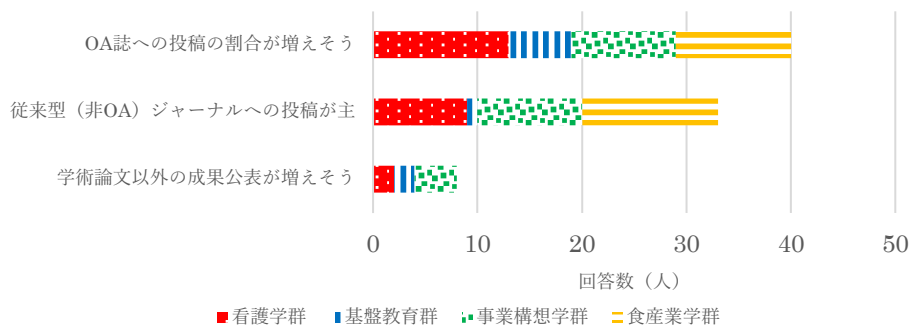


図 13 今後の成果公表先の見込み

図 13 は研究者自身の今後の成果公表先について聞いたものである。ここではオープンアクセス誌と従来型の学術誌がほぼ拮抗しつつも、オープンアクセス誌への投稿が今後増えていくと考えている研究者が従来型を上回った。また、少数ながら学術論文以外での成果公表を考えている研究者もあり、今後、成果公表のあり方がさらに多様化していくことがうかがえる。

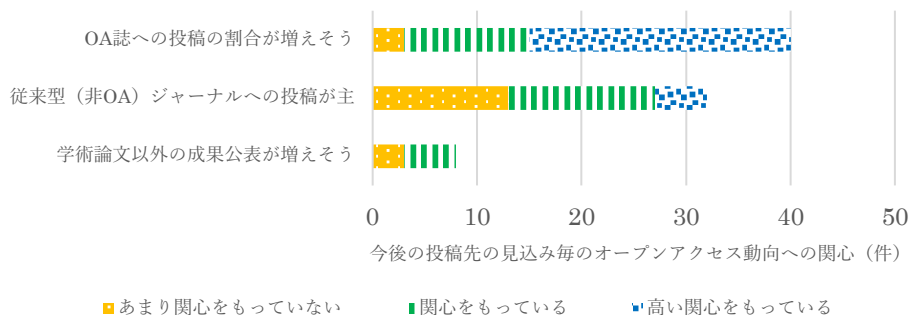


図 14 今後の成果公表先毎に見たオープンアクセス動向への関心の度合い

図 14 は図 13 で示した研究者の今後の成果公表のあり方に対して、図 7 で示したオープンアクセス動向への関心の度合いをクロスさせた結果である。オープンアクセス動向への関心が高いほど、自信の投稿先としてもオープンアクセス誌への投稿が増えると予測しており、オープンアクセスへの関心は自身の今後の成果公表のあり方への関心からも喚起されていることがうかがえる。

Miyagi University Research Journal

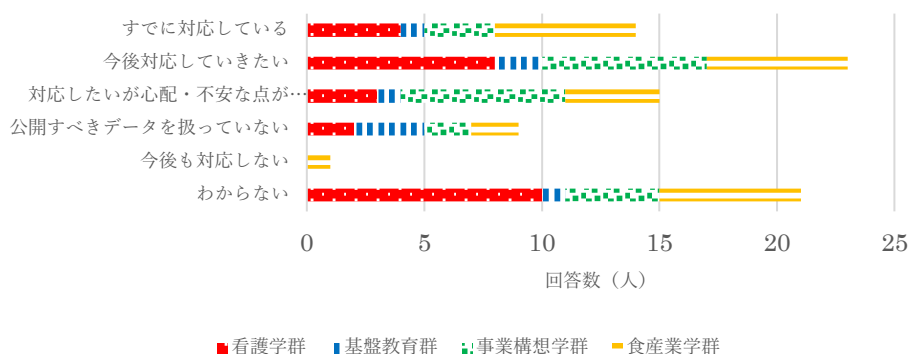


図 15 データ公開への対応

また、図 15 はデータ公開について聞いた結果である。「わからない」「そもそも該当するデータを扱っていない」場合を除けば、すでにデータ公開に対応しているか、不安を抱えつつも今後対応していきたいと考えている研究者がほとんどとなった。本学では現在のところデータ公開を促進・支援する仕組みを持っていないが、ここに見られるように本学研究者のデータ公開に対する意識・行動はすでに先行しており、研究者がデータ公開に関して抱えている心配・不安について丁寧に聞き取りつつ研究者のデータ公開を大学として支援・評価する枠組みを早急に構築する必要があるだろう。また「わからない」とした研究者に向けてはデータ駆動科学の性格をその中核に含み持つオープン・サイエンスの潮流[10]のなかで今後データ公開（オープンデータ）が様々な面でいっそう求められ、またそれらが研究者の「業績」としてもカウントされていくものでもあることへの認知を高めていく必要があるだろう。

おわりに

本稿では、2022（令和 4）年度に宮城大学・学術情報センターが実施した「4 年度学術情報の取得及び利用動向についてのアンケート」をもとに本学研究者の情報行動について分析・報告した。日本の研究者の情報行動についてはそもそも報告が限られている上[7]、特に公立大学はそれらに対する社会的要請や学術情報予算構成・規模など質と量の両面において他の設置形態（国・私）とは異なる独自の位置づけを持ちながら設置者が個別の自治体であることから学術情報やそれらにおける研究者の意識・行動の実態がつかみにくいことがつとに指摘されており[11]、本稿は今後の設置形態間の、また同規模公立大学の研究者の情報行動の比較考量、ならびに公立大学ならではの今後の学術情報のあり方や大学間での協力を探るための先駆的な資料となるだろう。

学術論文の取得・利用については、単純な比較はできないものの、限られた先行研究から比べて公立大学の研究者が利用する学術情報においても電子化と入手ソースの多様性が一層すすんでいることが伺われた。特に、ソースとしては大学図書館外のものが最も多くなり、また大学図書館資料に対する研究者の体感的な充足度も大変低いものとなった。本学の学術雑誌・データベース予算は同規模公立大学の平均を上回る規模であるにも関わらず、このような充足度の低さが見られたことは、予算増や対応しなければならぬタイトル減が期待できない中で今後もこれまで同様の購読・契約形態でタイトル増や価格高騰にキャッチアップし続けるかを改めて考えなければならぬ時期にきていることをも示しているだろう。

充足度を低くしているいま 1 つの要因として、ビッグディールと呼ばれるベンダー主導のバッ

Miyagi University Research Journal

ページ契約によってタイトル選択の自由度が制限されていることがあると考えられるが、この実態が本学研究者に認知されていないことが今回明らかとなった。今後の学術情報のあり方について全学的に議論していく際には、このような学術情報をめぐる特殊で複雑な状況を研究者にいかにつづいていくかが1つのキーになるだろう。

今後の成果公表先としては本学研究者の多くがオープンアクセス誌への移行を見込んでいた。R4 調査では学術雑誌高騰問題の対応として、大学の学術雑誌購入・契約予算の APC (Article Processing Charge) ≡ オープンアクセス誌の投稿料) 支援への振り替えを選択する回答は多くはなかったが、潜在的なニーズとしては存在する可能性があり、これらの選択肢についても学内で共有しつつ議論をすすめる必要があるだろう。

また、オープンデータについては、多くの教員がすでに対応しているか、一定の心配・不安は抱えながらも今後対応していきたいと考えており、現場は大学としての対応に先んじてオープンサイエンスの潮流の中にある状況も明らかとなった。大学としての対応も急がれる。

Acknowledgement

「令和4年度学術情報の取得及び利用動向についてのアンケート」の依頼・回収にあたっては宮城大学事務局学術情報室の協力をいただいた。また、回答に協力いただいた宮城大学教員各位に感謝します。

文献

- [1] 三輪真木子, *情報行動：システム志向から利用者志向へ*. ネットワーク時代の図書館情報学. 2012: 勉誠出版.
- [2] 大隅典子, *Wiley 社との「転換契約」締結：学術情報のコストは誰が払うのか？ (科学通信)*. 科学, 2022. **92**(6): p. 507-510.
- [3] 国立国会図書館. *米・ITHAKA S+R、教員の情報行動に関する定期調査報告 (2021年版) を公開*. 2022; Available from: <https://current.ndl.go.jp/car/46529>. (2023年8月25日最終アクセス)
- [4] 倉田敬子, et al., *電子ジャーナルとオープンアクセス環境下における日本の医学研究者の論文利用および入手行動の特徴*. Library and Information Science, 2009. **61**: p. 59-90.
- [5] 佐藤翔, 神尾彩子, and 逸村裕, *日本の心理学者に対し機関リポジトリが果たしている役割*. Library and Information Science, 2012. **68**: p. 23-53.
- [6] 伊藤真理, *民族音楽研究者の情報行動からみた東アジアでの伝統音楽情報サービスに関する予備的考察*. 愛知淑徳大学大学院文化創造研究科紀要, 2016. **3**: p. 1-17.
- [7] 倉田敬子, *研究文献レビュー 日本人研究者の情報利用行動*. カレントアウェアネス, 2014(319): p. 32-36.
- [8] 文部科学省. *学術情報基盤実態調査 令和4年度版*, 2023 https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/jouhoukiban/1266792.htm (2023年8月25日最終アクセス)
- [9] 宮城大学学術情報センター. *令和4年度学術情報の取得および利用動向についてのアンケート*, <https://forms.office.com/r/DMCfEj9H5b> (2023年8月25日最終アクセス)
- [10] オープンサイエンス研究基盤センター. *オープンサイエンス概要*. Available from: <https://rcos.nii.ac.jp/document/openscience/>. (2023年8月25日最終アクセス)
- [11] 長谷川, 哲. and 内田, 良. *公立大学における「知の格差」*
—電子化時代の大学図書館資源に注目して—. 日本図書館情報学会誌, 2016. **62**(4): p. 255-267.