

東北大学附属図書館の オープンアクセスを巡る状況

東北大学附属図書館長・副学長（広報・共同参画担当）

大隅 典子

東北大学附属図書館 情報管理課長

佐藤 初美

1. はじめに

東北大学（以下「本学」）は、明治40（1907）年の創立当初から理念の一つとして「研究第一主義」を標榜し¹⁾、112周年を迎えた現在も材料科学やスピントロニクス、災害科学、未来型医療といった卓越性を持つ研究分野が世界での存在感を高め、2017年6月には指定国立大学法人の最初の3校の1つとして認定を受けている²⁾。また、喫緊の課題として世界が取り組むAI人材育成やマイクロプラスチック問題についても、いち早く「東北大学データ駆動科学・AI教育研究センター」³⁾や「プラスチックスマート研究拠点（TU-TRIPS）」を立ち上げるなど⁴⁾「社会とともにある」大学として誠実かつ真摯な教育・研究活動を続けている⁵⁾。

世界に伍する総合大学の活動を支える附属図書館（以下「当館」）としては、社会におけるイノベーションへの切り札となるオープンサイエンスの動向は最大の関心事である。本稿では、その一歩となるオープンアクセス（以下「OA」）への取り組みの現状について、2019年4月から9月にかけて実施した学内連続セミナーを中心に報告する。



career

Noriko OSUMI ●

東京医科歯科大学で博士号取得後、国立精神神経センター神経研究所室長などを経て、1998年より東北大学大学院医学系研究科教授。2015年より同研究科附属創生応用医学研究センター長。2018年に同大副学長（広報・共同参画担当）及び附属図書館長。専門は神経発生学。

career

Hatsumi SATO ●

図書館情報大学卒。文部省学術情報センター（現：国立情報学研究所）、宮城教育大学附属図書館、筑波大学附属図書館等を経て2017年より現職。

2. OA推進と図書館

前任の植木俊哉附属図書館長は6年間館長を務め、在職時に本学が加入した環太平洋研究図書館連合（PRRLA）において、毎年の総会で職員が図書館の取り組みを英語で報告するなど国際化の面で大きな進展があった⁶⁾。2018年に大野英男教授が第22代の東北大学総長として就任したタイミングで、著者の一人である大隅が副学長（広報・共同参画担当）及び附属図書館長を拝命することとなった。

大隅は理系の研究者として科学コミュニケーションの推進に取り組んできたが、関連して電子ジャーナルの整備や購読料の費用負担に関心

があり、その点が大学図書館の懸案のひとつとなっていることは想像の範囲内であった。しかし実際には、購読モデルの限界、研究成果の公開（共有というべきか）の方法の拡大、海外でのOAを巡る急進的な活動など、問題の複雑さ・多様さは予想を超えていた。また、「海外では大学執行部に近い研究者と図書館員が一体となって出版社との交渉にあたっていること」「日本の大学図書館としては即効果が見えるような打開策が見つからないこと」の説明が着任早々にあった。国内ではこの問題に関与できている教員が少ないことから状況打開のための協力依頼を受けたときは、それが新館長としての役目であろうし、電子ジャーナルや研究環境の今後は一研究者としても重要であることから引き受けることとした。

具体的な活動として、大隅は国立情報学研究所（NII）における2018年11月の「第3回 SPARC Japanセミナー 2018」において講演を行った。このセミナーでは“オープンアクセスへのロードマップ:The Road to OA2020”をテーマに掲げていた⁷⁾。ここでの大隅の役割は、研究者の側からみたOAへの期待や問題点の指摘で、会場には、自分たちの今後の方向性を見定めようと熱心に耳を傾ける研究者や図書館員の姿があった。このセミナーでは海外のOA推進団体からも責任者が登壇し、日本も活動に加わるよう促す内容であったのに対し⁸⁾、日本側の図書館員の反応がいまひとつ盛り上がり欠けるように感じられた。これは、交渉体制、大学間の連携状況などにより、ただちに同じ活動を起こすことができないという我が国固有の事情のためであった。

一方、本学の太田英男総長は日本学術会議

（以下「日学」）第三部（理学・工学）の部長を務めており、2019年4月に日学が主催する学術フォーラム「危機に瀕する学術情報の現状とその将来 Part 2」の開催にあたり、図書館の立場からも意見を出すようにとの指示があった。日学は2017年5月にも同テーマでフォーラムを開催しており⁹⁾、太田総長はその際も総合司会を担当し、当時の植木館長（兼事務総括担当理事）が大学経営の立場から本学の事例を報告するなどしていた¹⁰⁾。2年後に同じテーマで開催することとなり、ジャーナル問題に対する理解と議論が深まることを期待したが、実際にはそれよりも研究データ管理の方に重きを置いて議論されたことは残念であった¹¹⁾。

3. 「学術雑誌の動向に関するセミナー」▼

(1) 教員の共通理解が必要

2020年度の電子ジャーナル契約の検討を始める直前の2019年1月、ある海外の出版社から当館に、いわゆるRead & Publishモデルの契約提案が届いた。従来の購読モデルに比して金額的なメリットが大きい提案であり、海外での契約成立の件数も増えている。今後も類似の提案が続くと予想されるものの、大学としては経費負担の仕組みを新たに考える必要がある。当館は、冊子購読が主流だった頃の経費分担方式で電子ジャーナルやデータベースを購入しているため、図書館としては“Read”部分しか対応できていない。“Publish”部分の経費負担を本学としてどう考えていくべきかについて、研究担当理事及び企画戦略総括担当理事（プロボスト）とも意見交換の機会を持った。その後、館内の話し合いの中で「東北大学としての対応策を適切

に検討するためには、学内のいっそう多くの教員に現状を理解してもらい、海外の種々の動きも含めて、研究者としての役割などについて議論を深める必要がある」との結論に至った。

2月には、図書館と研究推進部の共催により、館長を講師として全キャンパスを巡る半年間のセミナーを実施することを決めた。タイトルは「学術雑誌の動向に関するセミナー 2019 学術雑誌は誰のもの？：研究力強化とオープンアクセスのリテラシー」とした。

(2) 巡回セミナーの経緯

初回は4月16日に大学本部がある片平キャンパスで実施し、この回は東北大学研究推進・支援機構の「知の創出センター」とも共催とした。研究推進・支援機構URAセンターからの声掛けもあり、各キャンパスで活動している多くのURA (university research administrator) の

参加も得た。セミナー冒頭の早坂忠裕理事（研究担当）の趣旨説明では、OAのみならず、ハゲタカジャーナル問題や研究における公正性 (integrity) の重要性にも言及があった。講演では、学術雑誌の価格高騰問題、海外出版社と学会の関係、投稿料、評価など広範囲な話題に触れたため、参加者から質問や意見が相次ぎ、予定時間終了後も会場のそこそこで経験や持論を語り合う姿が見られた。前述の日学による学術フォーラムが3日後に迫っており、そのリーフレット¹¹⁾を参考資料として配付していたことも、この問題が「今」取り上げられるべき課題であることを参加者に示していた。

初回の質疑応答における意見なども盛り込み、当初20枚程度であったプレゼンテーション用スライドは、5月24日に星陵キャンパス（主に医学系）で実施した際には、生命科学系で重視されるインパクト・ファクターを巡る話題などを加えたため、44枚にも膨らんだ。

6月28日の青葉山東キャンパス（主に工学系）での回からは、教育ファカルティ・ディベロップメント (FD) としても実施することとした。これは、教員の参加を促すために、図書館からの広報だけでなくFD受講の機会とすることが有効であると考えられたためである（本学では教員は年間に少なくとも1回、FDへの参加が義務付けられている）。結果として、本セミナーが学内の部局とも連携する機会となった。また来場できない教員のために、東北大学インターネットスクール (ISTU) にも登録することとし、同会場で収録した動画を7月上旬には学内限定で公開した¹²⁾。同時に、この動画視聴もFD受講として認められることを周知した結果、2019年10月17日時点で、動画視聴数は100回

【教育FD】学術雑誌の動向に関するセミナー2019

学術雑誌は誰のもの？

研究力強化とオープンアクセスのリテラシー

対象：本学教職員・学生

1. 開会挨拶・趣旨説明

早坂忠裕 理事・副学長（研究担当）
研究推進・支援機構知の創出センター長

ハゲタカジャーナルなるものが問題となっている昨今。本来あるべき研究の姿とはどういったものなのでしょうか。また、オープンアクセスを促すことで、私たち研究者にどのような影響が及んでいくのでしょうか。本セミナーでは本学の研究力強化の観点から大切なポイントをお伝えします。

2. 講演

大隅典子 附属図書館館長
副学長（広報・共同参画担当）

研究に欠かせない学術雑誌は、現在、購読料に加えてオープンアクセスするための掲載料 (APC) の負担が大きくなっています。大学は、そして研究者は、何をどこまで負担するべきなのでしょう。学術情報発信の望ましい在り方を巡る国内外及び国内の動向を概観しながら、日本の研究界に必要な取組みを一緒に考えていきましょう。

会場とスケジュール

【片平】	4/16 (火) 16:30-18:00
知の創出センター	
【星陵】	5/24 (金) 18:00-19:30
星陵会館大会議室	
【青葉山東】	6/28 (金) 15:30-17:00
センターラウンジ中央棟 4F 中会議室	
【青葉山北】	7/22 (月) 16:30-18:00
理学研究科合同 C 棟多目的室	
【青葉山新】	8/30 (金) 16:30-18:00
青葉山コモンズ内ラーニングコモンズ	
【川内】	9/27 (金) 16:30-18:00
川内北講義棟 A103	

◆主催：附属図書館、研究推進部研究推進課
（片平会場 共催：研究推進・支援機構知の創出センター）
（青葉山北会場 共催：理学研究科、川内会場 共催：文学研究科）
◆問い合わせ先：附属図書館情報管理課 lib_seminar2019@gr.jp.tohoku.ac.jp
・事前申し込み不要
・各会場とも同一内容ですが、開催時期の最新情報を反映させた内容となります。

学術雑誌の動向に関するセミナー 2019 ポスター

を超えた。この回には、プレプリントサーバが存在感を増していること、先鋭的であったPlan Sが発効時期を遅らせることなどを発表したことなどを説明に加えた。

続く7月2日、2020年度の電子ジャーナル契約内容について審議した附属図書館商議会（運営委員会に相当）終了後、その場を借りてセミナーのダイジェスト版を実施した。商議会は全学の部局から代表者が集まり図書館の運営に関して協議する組織であるが、同じ委員が次年度の電子ジャーナル・データベースの契約について検討する役割も担っている¹³⁾。委員からは、図書館として解決策となる明確なプランを打ち出せていないことに対して戸惑う部分がある旨のコメントが寄せられた。

6月下旬に出席した国立大学図書館協会総会での議論を参考にし、7月22日の青葉山北キャンパス（主に理薬系）で開催した回から、スライドにオープンサイエンス推進に関する内閣府の報告書¹⁴⁾に掲載されている図や、オープンサイエンス時代の図書館の役割に関する図を引用した。

理系最後の会場は、8月30日の青葉山新キャンパス（主に農学系）であった。2017年に完成した新しい建物「青葉山コモンズ」は、南側一面にゴルフ場跡地を活かした緑が広がり、2018年から供用を開始した学生宿舎に向かって留学生たちがなだらかな斜面を登る光景が見られる。それを借景としたラーニング・コモンズにて、毎回趣旨説明を担当していた研究担当理事に替わって、河村純一URAセンター長が挨拶を務めた。この回では、Read & Publishモデルをいっそう理解しやすくするため図式化したスライドの追加を行った。「東北大学新聞」



青葉山新キャンパスのラーニング・コモンズ

の学生が取材に来て記事にしてくれたことも嬉しく感じた¹⁵⁾。

9月27日、最終回であり唯一の文系会場である川内キャンパスでの開催においても、セミナーの内容は（残念ながら）大幅な変更は必要なかった（例えば、文部科学省科学技術・学術審議会情報委員会の下に6月に設置が承認されたジャーナル問題検討部会は、学術雑誌に係る課題に関して審議を行う責務を担う組織であるが、この時期になっても目立った動きは見えていなかった）。雑誌の価格高騰問題などは文系研究者には身近とは言えないものの、本学では電子ジャーナル購読料を全部局が負担しているため無関係ではない。この回は文学研究科とも共催としたが、分野によっては理系に共感する意見もあり、文系メインのキャンパスで開催することにも意義はあったと受け止めている。

(3) 研究者からの意見と疑問

参加者からのアンケートは当初はウェブサイトからの入力のみ用意していたが、回収率を上げるため2回目からは紙でも配付を行った。全6回のセミナーの参加者は149名、内訳としては教授が4割、准教授・助教が2割、学生や図書館職員まで含めたその他が4割であった。セ

ミナーのターゲットを研究室運営層と定めていたため、各部署の教授で構成される商議会委員には、個別にメールで出席を依頼した。

アンケート全体の回答としては、OAそのものには理解・支持が示される一方、財政的な負担が大学または研究者個人に転嫁されることについては受け入れがたいとの記載がみられた。また、APC（OA論文出版料）の額について各自が把握している範囲で年間の支払額を記載してもらったところ、20万円から50万円との回答が3割程度あった。

本学から支払ったと推定されるAPCの試算は、2014年時点で図書館が独自に財務会計システムから抽出した際には1億円強だったが、2017年では1.2億円に上昇した。一方、電子ジャーナル及びデータベースの契約額総額は、2014年は6.5億円で、2017年が6.8億円であった。3年間で購読額の上昇率が5%である一方で、APCは20%増えているという状況であり、APCの支出が急増していることは認めねばならない。

ほかに各会場で出された意見及びアンケートの回答でのコメントの主たるものは、以下のとおりである。

- ・ぼやっと感じていた危惧が明確となり、改善に向けた具体的な方法論を考える必要を感じた。
- ・APCの高騰を抑える仕組みがないのであれば、OAモデルも根本的な解決にはならないのではないか。
- ・対抗できる学術雑誌を作るなど、科学者コミュニティで対応する仕組みが必要なのではないか。
- ・論文がアクセプトされても、科研費の基盤C（3～5年間で上限500万円）ではOAにする費用が捻出できなかった。

- ・APCが高いためOAは考えたことがない。機関リポジトリへの登録もメリットが感じられない。
- ・現実問題として予算がなければOAにできないのであれば、大学格差につながるのではないか。
- ・大学における評価に出版社が提供するデータベースを使用しており、インフラを握られている状況では対応策がないのではないか。
- ・研究者が査読や投稿をボイコットするというようなアクションは、日本あるいは東北大学として可能なのか。
- ・アクションについてもう少し踏み込んだ方が実感が湧いてよい。
- ・海外事例では、国の交渉の窓口はどこか。日本でできないのはなぜか。
- ・価値観、態勢、労力や経費負担の在り方は分野による違いが大きい。
- ・企業では、研究費でなく広告費としてAPCを支出しているところもある。
- ・OAの問題は立場によって意見が異なり、個々の研究者に考えさせる問題ではない。
- ・問題は複合的であり、理想論では片付かないと感じる。
- ・結局、（セミナーの目的として）東北大学としてはどこを目指しているのか。
- ・東北大学の現状のもう少し具体的な統計・資料・分析が欲しい。

図書館の立場としては、数ヶ月かけた交渉の末、購読料上昇率を0.5%程度引き下げるのが精いっぱいであるにも関わらず、同じ出版社に制限なくAPCが支払われている状況を目の当たりにすると、少なからず衝撃を受ける。一方、本来必要な資料を整備する役割を担う図書館から、雑誌購読中止を促す依頼を教員に出し続け

ることは居心地の悪さを覚える¹⁶⁾。これに加えて、研究分析のために出版社等へ支払う案件もかなりの金額に上ると聞いている。大学全体としての経費節減あるいは支出のメリハリを考えれば、問題はすでに雑誌の価格高騰だけではない。早急に全体の把握と大学としての方針の確認が必要だと感じる。

4. 「東北大学オープンサイエンス 推進に関する勉強会」開催▼

前述の連続セミナー全6回を駆け抜けた後、図書館として次にどう動くかを喫緊に打ち出さねばならなかった。そこで、もっと大きな枠組みにいったん戻り、オープンサイエンスを支える重要な組織である大学がどういう方向性を目指すべきかを検討する方法もあるだろうと考えた。10月2日、国内外のオープンサイエンスの動向に詳しい科学技術・学術政策研究所（NISTEP）上席研究官の林和弘氏を講師に招いて勉強会を開催し、企画戦略総括担当理事（プロボスト）をはじめとする理事・副学長やURA、研究推進部、情報システム関連部署、附属図書館の職員等、合計30名の参加者を得た。

林氏は政策立案のための提言または資料を作成する側であり、公表された資料の意図、数々の課題はあるにせよオープンサイエンスの方向性には向かっていくのが極めて自然であることなどについて講演があった。研究担当理事、URAセンター長などから質問や意見が相次ぎ、参加していた誰もがオープンサイエンスへの対応は大学にとって避けて通れない課題であることを認識し、自分の役割は何かを考えさせられる内容であった¹⁷⁾。

5. 今後の課題 ▼

一連のセミナーと前述の勉強会により、当初の目的であった「学内の多くの教員に現状を理解いただき、具体的な対応策検討開始のための素地を作ること」については、ある程度果たせたと考えられる。

通常の問題であれば、ここまで実際に動き、関係者一同が同じ理解を得ている状況を作れたならば、図書館員や今回協働した研究推進部と協力しながら解決の方向に向かえるはず、である。だが、この問題に関しては関係者間でも「さらなる議論を」とのスタンスに留まっている。挑みさえすればすべての問題が解決するわけではないが、附属図書館として次年度の雑誌契約モデルをどうするかという最初の課題に立ち戻ると、残念ながらすっきりとした対応策を打ち出すまでには至っていない。

海外の研究者たちの果敢な取組みに対して、我が国に明確な策がないことは歯がゆい。図書館が高額な購読料を支払い、さらに研究者は高額のAPCを支払いつつ査読のボランティアを強いられることは何とかしてほしいと思うが、それ以上に海外大手出版社からは、研究分析や研究成果発信に対する手厚いサポートがあることも事実である。彼らと決別したいわけではない、というよりも、その多様なサービスからは逃れられないのだ。一人ひとりの研究者は、それぞれの人生を賭けて研究活動を行い、本や雑誌を読んで最新の動向を探り、論文を執筆している。本学では「研究の成果を社会が直面する諸課題の解決に役立て、指導的人材を育成することによって、平和で公正な人類社会の実現に貢献する」という使命を目指して、組織全体として門

戸を広げて研究推進に努めている。その努力と
思いが一部の商業出版社の利潤にすり替わっ
てしまうことには、一抹の寂しさを感じる。そ
うした目標を彼らとも共有していく術はないも
のだろうか。

国としての次の策がAPCの補助になるのか、
それぞれの大学のミッションや規模によるア
ライアンスを設定してミニ・ナショナルサイ
トライセンスとして交渉することになるのか、ある
いはそれぞれの自助努力になるのかは読み切れ
ない（無策に終われば、最後の選択肢になるで
あろう）。図書館の立場としては、出版社の提
案を吟味し、現実的な路線を選び取っていく時
期がいましばらく続くものと推測される。

出版社との交渉については海外の大学の事
例等の共有も進んでおり¹⁸⁾、大学として望ま
しい条件をこちらから提案していくことも重要
であろう。大学図書館業界としては限られた人
的リソースを活用して、そうした取り組みを
実現するため大学図書館コンソーシアム連合
(JUSTICE) という枠組みで実績を築いてきて
もいるが、今後は国内の研究者も参画し、共に
考え行動していく体制を考えてもよいのではな
いだろうか。

【注・参考文献】

- 1) 東北大学の歴史的背景
<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/profile/about/02/about0202/>
- 2) 「東北大学概要2019」
<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/koho/pub/gaiyou/gaiyou2019/pdf/gaiyo2019.pdf>
- 3) <https://www.cds.tohoku.ac.jp/>
- 4) 設置のニュースリリース
<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/2019/10/press-20191001-plastic.html>
- 5) 「社会とともに」

- http://www.bureau.tohoku.ac.jp/koho/pub/engageduniversity/engageduniversity_2018.pdf
- 6) PRRLA総会2018参加報告
<https://current.ndl.go.jp/e2086>
- 7) <https://www.nii.ac.jp/sparc/event/2018/20181109.html>
- 8) Ralf Schimmer氏発表資料
https://www.nii.ac.jp/sparc/event/2018/pdf/20181109_2.pdf
- 9) 学術フォーラム「危機に瀕する学術情報の現状とその将来」リーフレット
<http://www.scj.go.jp/ja/event/pdf2/239-s-0518.pdf>
- 10) 植木館長（当時）の発表資料
<http://www.scj.go.jp/ja/event/pdf2/170518-5.pdf>
- 11) 学術フォーラム「危機に瀕する学術情報の現状とその将来 Part2」リーフレット
<http://www.scj.go.jp/ja/event/pdf2/273-s-0419.pdf>
- 12) 東北大学インターネットスクールチュートリアル
http://help.istu3g.dc.tohoku.ac.jp/teacher/tutorial_jp.html
- 13) 本学では商議会のもとに「学術情報整備検討委員会」及び「学術情報資料選定小委員会」を置き、小委員会の下に「人文」「理工」「生命」の3分野の検討グループを設置して検討にあたっている。
- 14) 内閣府. “「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会」報告書：我が国におけるオープンサイエンス推進のあり方について～サイエンスの新たな飛躍の時代の幕開け～”.
<https://www8.cao.go.jp/cstp/sonota/openscience/>
- 15) 東北大学新聞の記事
<https://ton-press.blogspot.com/2019/08/gakujutsuzasshi.html>
<https://ton-press.blogspot.com/2019/08/ohsumi.html>
- 16) 本学では全学に対して毎年購読希望調査を実施しているが、雑誌価格高騰に伴い、毎年「厳選する」ことを選定方針としている状況が続いている。
- 17) <http://www.library.tohoku.ac.jp/news/2019/20191007.html>
- 18) カリフォルニア大学による出版社との交渉のためのツールキット
https://osc.universityofcalifornia.edu/wp-content/uploads/2019/06/UCNegotiationToolkitforTransformativeAgreements_May2019.pdf