

京都大学若手人材海外派遣事業 ジョン万プログラム(職員派遣)  
平成26年度図書系職員海外研修報告書

研 修 者	氏 名	田中 洸司
	氏 名	佐々木 健二
	氏 名	大村 明美
研 修 先 等	渡 航 先 国 名	米国
	研 修 先 機 関 名	ワシントン大学他の計10機関
	研 修 期 間	2014年11月 6日 ～ 2014年11月21日
具体的な 研修内容	別紙のとおり	
本学の国際化に 対する研修成果 の活用方法・ フィードバック	別紙のとおり	

※スペースが足りない場合は、適宜枠幅を広げてください。



京都大学若手人材海外派遣事業ジョン万プログラム（職員派遣）  
平成 26 年度図書系職員海外調査研修報告書  
米国の大学図書館等におけるオープンアクセス方針策定、  
デジタル人文学への取り組み、および研究支援についての調査

所属 附属図書館 情報管理課 電子情報掛  
職名 掛長  
氏名 大村 明美

所属 附属図書館 情報サービス課 資料運用掛  
職名 一般職員  
氏名 佐々木 健二

所属 大学院文学研究科・文学部事務部図書掛  
職名 一般職員  
氏名 田中 洸司

#### 要約

米国におけるオープンアクセス推進の動きをはじめとして、デジタル人文学への取り組み状況、および図書館による研究者支援の実態等について、訪問した各機関の取り組みを調査した。

それぞれの機関により取り組み状況は様々であり、いずれのテーマについても、即効性のある方策や明確な解決策はなく、試行錯誤が続けられている。これらの取り組みは図書館が単独で推進できるものではなく、関係する部署等と互いに連携している実態が改めて確認できた。図書館に限らず、各部署が機関の中の一員として役割を果たしている事例の一つ一つが、今後本学において取り組みを推進するうえで、大いに参考となった。

#### オープンアクセス方針策定についての調査

米国におけるオープンアクセス推進の動きとして、まず大学におけるオープンアクセス方針の策定・実施の取り組みを調査した。オープンアクセス方針導入状況は大学により異なるが、方針の導入が即座に機関リポジトリ登録率の増加につながるわけではなく、教員のニーズを理解したうえで、方針施行の実効性を上げるための地道な努力を継続していることがわかった。また、オープンアクセス推進のプラットフォームとなるリポジトリシステムについては、新しい技術の導入を目指して、各機関で様々な試みが継続的に行われている状況を聞くことができた。

公的研究助成機関によるパブリックアクセス推進事例としては、NIH が行っているパブリックアクセス化義務の遵守率向上の取り組みが、今後本学内においてオープンアクセスへの理解促進を図るうえで参考になると考えられる。

#### デジタル人文学への取り組みについての調査

デジタル人文学 (DH; Digital Humanities) の取り組みとして、米国の大学図書館における DH の

取り組みについて調査した。DH に関わりのある機材やソフトウェアを図書館で提供し、それらの講習会を実施したり、授業や教員のプロジェクトでデジタルアーカイブ (DA; Digital Archive) 等を作る際の支援を行っていることが分かった。ただし、これらの取り組みには DH に関するサブジェクト・ライブラリアンが深く関わっており、人材の配置および育成の重要性が明らかとなった。

また DA の可視性および保存の問題について調査したところ、可視性についてはサブジェクト・ライブラリアンがレファレンス等で対応しているものの、2点とも技術面や DA 作成者の所有権の観点等から、現時点では明確な解決策はないことが明らかとなった。

さらに日本が作成する DA のニーズや問題点を調査したところ、海外にいる日本研究者にとって日本の DA および資料のデジタル化に対するニーズはあるものの、コンテンツの少なさや可視性の低さ、さらに著作権による利用制限により、満足に利用できる環境でないことが明らかとなった。

#### 図書館による研究者支援の実態調査 (Research Commons を中心として)

研究支援について、施設面を中心とした各大学図書館における取り組みを調査した。

GIS やデータビジュアライゼーション等、特にデジタル面での支援に重点が置かれているようである。助成金獲得のための相談窓口を設けているところも多い。加えて様々なガイダンスやセミナー、ワークショップを通じて支援を行っていることが分かった。そうした活動にあたっては施設の提供、職員の専門性、学内他部署とのやりとりが重要になってくる。また、まず始めに相談する場のひとつとしても図書館が役割を担っている。

#### 日程

月日		研修先 対応者 (敬称略)	調査項目
1	平成 26(2014)年 11 月 6 日	出発 / 現地到着	
2	11 月 7 日	University of Washington (Seattle, WA) <a href="http://www.lib.washington.edu/">http://www.lib.washington.edu/</a> ・ Azusa Tanaka (Japanese Studies Librarian, University of Washington Libraries) ・ Ann M Lally (Head, Digital Initiatives, University of Washington Libraries) ・ Anne Graham (Senior Computer Specialist, University of Washington Libraries) ・ Chloe Horning (Assistant Research Commons Librarian, University of Washington Libraries)	・ オープンアクセス方針 ・ デジタル人文学 ・ 研究支援
3	11 月 8 日	移動	
4	11 月 9 日	Harold Washington Library Center, Chicago Public Library (Chicago, IL) <a href="http://www.chipublib.org/locations/15/">http://www.chipublib.org/locations/15/</a>	
5	11 月 10 日	University of Michigan (Ann Arbor, MI) <a href="http://www.lib.umich.edu/">http://www.lib.umich.edu/</a> ・ Keiko Yokota-Carter (Japanese Studies Librarian, Asia Library, Hatcher Graduate Library, University of Michigan Library) ・ Elaine L. Westbrooks (Associate University Librarian for Research, University of Michigan Library) ・ Beau Case (Head of Arts & Humanities Team, University of Michigan Library)	・ オープンアクセス方針 ・ デジタル人文学 ・ 研究支援

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sigrid Cordell (English Literature &amp; American Culture Librarian, University of Michigan Library)</li> <li>• Justin Joque (Visualization Librarian, University of Michigan)</li> <li>• Robert Spalding Newcomb (Associate Director, Digital Media Commons, University of Michigan Library)</li> <li>• Shawn O'Grady (Digital Fabrication Specialist, University of Michigan Library)</li> <li>• David Carter (Video Game Archivist, Programming Librarian, University of Michigan Library)</li> <li>• Aaron McCollough (Editorial Director, Michigan Publishing, University of Michigan Library)</li> <li>• Jim Ottaviani (Deep Blue Coordinator, Michigan Publishing, University of Michigan Library)</li> <li>• Terri Geitgey (Manager of Library Print Services, Michigan Publishing, University of Michigan Library)</li> <li>• Donna Heiden (Espresso Book Machine, Michigan Publishing, University of Michigan library)</li> <li>• Jennifer Green (Director of Research Data Services; Head, Science, Engineering and Clark Library, University of Michigan Library)</li> <li>• Jake Carlson (Research Data Services Manager, Stephen S. Clark Library, University of Michigan Library)</li> <li>• Jean Sung (Assistant Director, Research Informatics Taubman Health Sciences Library, University of Michigan Library)</li> <li>• Micah Auerback (Assistant Professor, Department of Asian Languages and Cultures)</li> </ul>	
6	11月11日	移動	
7	11月12日	Harvard University (Cambridge, MA) <a href="http://library.harvard.edu/">http://library.harvard.edu/</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オープンアクセス方針</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peter Suber (Director, Office for Scholarly Communication, Harvard Library))</li> <li>• Kuniko Yamada McVey (Librarian for the Japanese Collection, Harvard-Yenching Library)</li> </ul>	
8	11月13日	Brown University (Providence, RI) <a href="http://library.brown.edu/">http://library.brown.edu/</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オープンアクセス方針</li> <li>• デジタル人文学</li> <li>• 研究支援</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harriette Hemmasi (Joukowsky Family University Librarian, Brown University Library)</li> <li>• Sarah Bordac (Head of Outreach and Instructional Design, Brown University Library)</li> <li>• Joseph A. Rhoads (Digital Repository Manager, Brown University Library)</li> <li>• Andrew Ashton (Associate University Librarian for Digital Technologies, Brown University Library)</li> <li>• David Banush (Associate University Librarian for Access Services, Brown University Library)</li> <li>• Elli Mylonas (Center for Digital Scholarship, Brown University Library)</li> <li>• E. Patrick Rashleigh (Data Visualization Coordinator, Brown University Library)</li> </ul>	
9	11月14日	University of Maryland (College Park, MD) <a href="http://www.lib.umd.edu/">http://www.lib.umd.edu/</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オープンアクセス方針</li> <li>• デジタル人文学</li> <li>• 研究支援</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yukako Tatsumi (Curator, Gordon W. Prange Collection, East Asian Studies Librarian, University Libraries)</li> <li>• Terry M. Owen (Digital Scholarship Librarian, University Libraries)</li> <li>• Kelsey Corlett-Rivera (Research Commons Librarian, University Libraries)</li> <li>• Zaida M. Diaz (Collection Management, Reference / Instruction Librarian for Business, University Libraries)</li> <li>• Ann Weeks (Associate Dean for Academic Programs, College of Information Studies)</li> <li>• Trevor Muñoz (Assistant Dean for Digital Humanities Research; Associate Director, Maryland Institute for Technology in the Humanities (MITH))</li> </ul>	
10	11月15日	Library of Congress (Washington, DC) <a href="http://www.loc.gov/">http://www.loc.gov/</a>	
11	11月16日	予備日	

12	11月17日	National Institutes of Health (Bethesda, MD) <a href="http://www.nih.gov/">http://www.nih.gov/</a>	・オープンアクセス方針
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Neil M. Thakur (Special Assistant to the NIH Deputy Director for Extramural Research)</li> <li>・ Jerry R. Sheehan (Assistant Director for Policy Development, National Library of Medicine)</li> <li>・ Rebecca L. Orris (PMC Production Team Lead, National Center for Biotechnology Information, National Library of Medicine)</li> <li>・ Kathryn Funk (Program Specialist, PMC; National Center for Biotechnology Information, National Library of Medicine)</li> </ul>	
13	11月18日	University of Virginia (Charlottesville, VA) <a href="http://www.library.virginia.edu/">http://www.library.virginia.edu/</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オープンアクセス方針</li> <li>・デジタル人文学</li> <li>・研究支援</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Bethany Nowwiskie (Director, Scholars' Lab, University of Virginia Library)</li> <li>・ Wayne Graham (Head, Research and Development in Scholars' Lab, University of Virginia Library)</li> <li>・ Purdom Lindblad (Head of Graduate Programs, Scholars' Lab, University of Virginia Library)</li> <li>・ Jama Coartney (Head, Digital Media Lab, University of Virginia Library)</li> <li>・ Christina M. Deane (Head of Digitization Services, Scholarly Resources, University of Virginia Library)</li> <li>・ Jocelyn Triplett (Project Manager, Digitization Services)</li> <li>・ Carla H. Lee (Director, Collection Initiatives, Alderman Library, University of Virginia Library)</li> <li>・ Ellen Ramsey (Institutional Repository Librarian, University of Virginia Library)</li> </ul>	
14	11月19日	Columbia University (New York, NY) <a href="http://library.columbia.edu/">http://library.columbia.edu/</a>	・デジタル人文学
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Bob Scott (Digital Humanities Librarian, Columbia University Libraries)</li> <li>・ Sachie Noguchi (Japanese Studies Librarian, C.V. Starr East Asian Library)</li> </ul>	
15	11月20日	現地出発	
16	11月21日	帰国	

## 1. オープンアクセス方針策定についての調査

### 1.1. 公的研究助成機関による研究成果オープンアクセス義務化の動き

学術研究の成果は、そもそも人類共通の知的資産として広く共有されることが望ましく、特に公的助成を受けた研究成果については、広く国民に知らされ、利活用されるべきものである。この認識に基づき、利用者側が費用負担をとまわず制約なしで研究成果に接することを可能にするオープンアクセス化を進めるべきという考えが、近年世界的な流れになっている。

米国では、科学・技術・工学・数学のいわゆる STEM 分野を中心に、研究助成機関主導による強制力のあるオープンアクセス化が推進されてきた。研究データ管理の必要性は早くから認識されており、National Institutes of Health (NIH; 国立衛生研究所) は、2003年には Data Sharing Policy を策定し、データ管理計画 (DMP) 提出を義務化しているし、National Science Foundation (NSF; 国立科学財団) は2011年に Grants Proposal Guide の中で DMP 提出を義務化している<sup>1</sup>。研究成果のオープンアクセス化に対する強制力も段階的に引き上げられてきたが、2013年には、政府情報の

<sup>1</sup> オープン化に関する諸外国及び我が国の動向(内閣府第1回国際的動向を踏まえたオープンアクセスに関する検討会 資料5 補足) (2014年12月9日)  
[http://www8.cao.go.jp/cstp/sonota/openscience/1kai/1\\_openscience\\_shiryou\\_5\\_hosoku.pdf](http://www8.cao.go.jp/cstp/sonota/openscience/1kai/1_openscience_shiryou_5_hosoku.pdf) (2015.1.22)

オープンデータ化を義務付ける大統領令が出され<sup>2</sup>、研究成果のオープンアクセス義務化の動きは、人文科学分野にも拡大し、遵守状況の監視も厳密化する方向にある。こうした中、大学においても、大学としてのオープンアクセス方針を策定し、教員が大学で生み出した研究成果のオープンアクセス化を義務とする動きが生まれ、一定の成果を挙げている。

本項では、米国におけるオープンアクセス推進の動きとして、大学におけるオープンアクセス方針の策定・実施の取り組み、オープンアクセスのプラットフォームであるリポジトリシステムの開発および公的研究助成機関によるパブリックアクセス推進について、調査結果を報告する。

## 1.2. 大学としてのオープンアクセス方針の策定・実施の取り組み

### 1.2.1. Harvard University におけるオープンアクセス方針の策定と実施状況

#### [現況]

Harvard University では、2014年12月末現在、11部局（9スクール、2センター）でオープンアクセス方針を採択し、実施を進めている<sup>3</sup>。

方針では、研究成果のオープンアクセス化を原則義務とし、例外措置として、教員が論文ごとに申請することにより方針の適用例外を認めている。これにより機関リポジトリへの研究成果登録は大幅に増加し、適用例外率も5%以下と低く、適用例外を認めることが義務化の実効性低下にはつながっていないという。研究活動に専念したい教員としては、適用例外申請という新たな労力をかけるよりも、特に問題がない限りデフォルトのオープンアクセス化を認める傾向にあることも、登録増に大きく影響したと見ている。

また、論文データ提出や適用例外申請等の事務手続きを簡便に処理できるウェブツールを提供する等、教員の労力を最小限に抑える対策を取っている。留意すべきは、適用例外申請をしてもリポジトリへの論文登録は必須としている点である。非公開でリポジトリに蓄積しておくことによって、将来公開の妨げとなっていた状態が解消され次第いつでも公開できるようにしている。さらに、自らの論文すべてに適用例外を一括して申請できるようにする措置を求める声に対しては、実質的にデフォルトを再転換して元に戻すことにつながるため、認めていない<sup>4</sup>。

最近の動きとしては、学位論文の登録を義務化し、新しく ETDs@Harvard<sup>5</sup> という電子データ登録システムの運用を開始した。

---

<sup>2</sup> 米国オバマ大統領が2013年5月9日、政府情報のオープンデータ化を義務付ける大統領令“Executive Order - Making Open and Machine Readable the New Default for Government Information”を制定した。

[http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2013/05/09/executive-order-making-open-and-machine-readable-new-default-government-](http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2013/05/09/executive-order-making-open-and-machine-readable-new-default-government) (2015.1.22)

またあわせて、科学技術政策局 (OSTP)、行政管理予算局 (OMB) 等が、オープンデータに関する新たな覚書“Open Data Policy-Managing Information as an Asset”を公表した。

<http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/memoranda/2013/m-13-13.pdf> (2015.1.22)

<sup>3</sup> 各部局で採択された方針は <https://osc.hul.harvard.edu/policies> (2015.1.22) で公開されている。

<sup>4</sup> オープンアクセス方針の各規定に意図された趣旨等は以下のサイトに詳しい。

Good practices for university open-access policies

[http://cyber.law.harvard.edu/hoap/Good\\_practices\\_for\\_university\\_open-access\\_policies](http://cyber.law.harvard.edu/hoap/Good_practices_for_university_open-access_policies) (2015.1.22)

<sup>5</sup> ETDs@Harvard: Harvard's Thesis & Dissertation Submission System

<http://etds.lib.harvard.edu/> (2015.1.22)

#### [オープンアクセス方針導入の経緯]

Harvard University では、各部局の独立性を重視して、大学全体として 1 つの方針をトップダウンで策定するのではなく、各部局における地道なオープンアクセス推進運動を基礎に、方針の導入を 1 部局から複数部局へ拡大してきた。方針が最初に採択されたのは Faculty of Arts and Sciences (2008 年 2 月) で、その後約 6 年間で 9 スクールに拡大した (2014 年 6 月に Medical School が承認)。現在はスクールだけでなく、センターにも承認が拡大している。承認手続きは部局により異なり、委員会による代表採決や全教員による投票が行われた。オープンアクセスへの理解を教員一人一人に拡大していくのには苦労があったが、地道な活動の結果、各部局とも全会一致あるいは圧倒的多数決での承認が実現し、一旦教員の理解を得られれば、方針採択後も高い実効性を期待できた。

オープンアクセス推進活動においては、Harvard Office for Scholarly Communication が大学組織全般に関わる本部機能を持つ部署かつ図書館の一部としての立場で、各部局と円滑なコミュニケーションを取ることができた。強制力のある方針導入に対しては、学問の自由尊重と対立するという議論もあったが、むしろ方針への誤解による反対意見が多く寄せられたため、方針の理念を地道に説明して回ったり広報活動を行ったりすることによって、理解促進に努めた。また、Medical School では協議を始めてから採択するまでに 6 年を要したが、当初慎重だった教員も、NIH によるパブリックアクセス化義務の遵守強化等の環境変化を受けて、オープンアクセスの概念を受け入れやすくなったと見られる。

#### [リポジトリシステム]

機関リポジトリ DASH は、DSpace に独自のカスタマイズを重ね、学内他システムとの連携も実現している。DSpace のソフトウェア自体はオープンソースであり無料だが、その開発や管理運営の労力には大きなコストがかかっている (Harvard Office for Scholarly Communication 内に IT 担当者が 1 名配属されている)。

#### [今後の課題と展望]

現在、出版社大手 2 社と交渉を重ね、教員が執筆した論文の出版社版を出版社から直接大学へ提供して、機関リポジトリでオープンアクセス化する (教員の事務処理負担をなくす) 方向へ進めている。

機関リポジトリ DASH には大学が発行する学術雑誌 18 誌のうち 17 誌が登録されているが、論文単位の登録であり、雑誌単位でホスティングしている訳ではないため、今後学術雑誌のホスティングを行うことも検討している。

現在では方針への理解が広く進んだこともあり、大学全体で 1 つの方針へ統合しようという動きも教員の中に出てきている。とはいえ、各部局の独立性が高いこともあり、大学当局としては現時点では一本化には消極的だという。

### 1.3. オープンアクセス方針未採択大学の状況

#### 1.3.1. University of Washington

大学としてのオープンアクセス方針は採択されておらず、機関リポジトリ ResearchWorks への



登録が強く推奨されている。6年前に方針導入による義務化を試みたが、公開猶予期間を認めず重い罰則を科すものであったため、承認されなかったという。

ResearchWorks は DSpace によって構築されており、コンテンツ収集は博士論文に重点を置いている。公開制限は、期間 (1年、2年、5年) と閲覧可能対象 (図書館職員のみ、学内のみ) による6種類を定めている。

### 1.3.2. University of Michigan

University of Michigan でもオープンアクセスを義務化する方針は採択されておらず、機関リポジトリ Deep Blue への論文登録は任意となっている。一方で、公的研究助成機関による研究成果のオープンアクセス義務化が拡大していることから、この動きに乗って Deep Blue への登録も制度化したいと考えているとのことだった。

最近では大手出版社と交渉し、直接論文の出版社版を入手し機関リポジトリへ登録を行っているが、こうした措置は多くの教員から歓迎され、これをきっかけに他の自著論文の機関リポジトリ登録を申し出る教員もいるという。

システム管理は大学全体の IT 担当部署が行い、図書館では主にメタデータ作成等のコンテンツ関連業務を担当している。

オープンアクセスに対する教員の理解や認識の変化については、推進活動開始当初と比較すると、NIH がパブリックアクセス義務化の厳格な運用に積極的になったこともあり、最近特に急速に認識が向上しているという。しかし、大学としてのオープンアクセス方針の導入については、これまで検討が重ねられ、何度か義務化の動きがあったが、いずれも実現に至っていない。

なお、オープンアクセス出版を支援するパイロット・プロジェクトが、American Association of Universities (AAU)、Association of Research Libraries (ARL)<sup>6</sup>、Mellon Foundation 等の助成を得て行われている。これは、若手研究者が1冊目の著書を出版する際に助成を行う萌芽的研究支援の一つとして行われ、その出版物をオープンアクセスとすることが義務づけられている。

### 1.3.3. Brown University

オープンアクセスの意義への理解を促進する趣旨の学内同意を採択し、機関リポジトリ Brown Digital Repository への研究成果の任意登録を推奨している。

### 1.3.4. University of Maryland

University of Maryland でも、機関リポジトリ DRUM への登録は任意となっている。2009年に大学評議会でオープンアクセス義務化に向けた審議が行われたものの、最終的に否決された。ただ、これを契機に議論は継続され、2012年には検討のためのタスクフォースも立ち上げられている。

University of Maryland でオープンアクセス方針策定がトップダウンで検討された点は、1部局から開始して複数部局へ導入を拡大していった Harvard University と異なる。University of Maryland では承認に至らなかったが、例えばベルギーの Université de Liège のようにトップダウン方式での

---

<sup>6</sup> AAU-ARL Prospectus for an Institutionally Funded First-Book Subvention  
<http://www.arl.org/publications-resources/3280-aau-arl-prospectus-for-an-institutionally-funded-first-book-subvention> (2015.1.22)

方針導入に成功した例もある。担当者からは、大学のカルチャーも成否に影響しているのではないかというコメントがあった。

機関リポジトリ DRUM (DSpace) でのコンテンツ収集は学位論文といわゆる灰色文献に重点を置いており、教員の本文データ提出を受けて図書館が権利処理やメタデータ作成の支援を行う点は、本学で行われている方法と同様である。公開猶予期間の設定は1年間または6年間となっており、書籍として出版された研究成果でも6年間の猶予期間があればオープンアクセス化が可能との判断による。提出されるデータのうち、公開猶予期間設定があるものは35%程度である。

博士・修士論文の機関リポジトリへの登録は2003年以降義務化され、現在では紙媒体での取り扱いが終了し、大学院事務担当と図書館との連携により一括登録を行っている。

その他、2013年にはオープンアクセス・ジャーナルへの投稿を支援するオープンアクセス出版基金<sup>7</sup>が導入され、初年度は図書館からの予算措置のみだったが、2年目からは図書館に加えて Office of Research 等複数部局からの予算措置となっている。

### 1.3.5. University of Virginia

2010年に大学評議会がオープンアクセス義務化の提案を行ったが、一部教員が小規模学会の学会誌出版に影響が出ると反対したため、否決されている。機関リポジトリ Libra への登録は、教員の任意により行われている。

### 1.3.6. オープンアクセス方針への理解向上に向けて

いずれの調査先でも共通して述べられていたことだが、オープンアクセス方針導入への反対意見は、誤解が原因となっていることが多い。教員によっては、義務化と聞いただけで拒否反応を示すこともあるという。ごく一部の教員が誤解により強く反対を表明したために、十分な理解を得られないままそれに追随する意見が出て、審議が否決されてしまう事例が見られた。

また、分野による出版慣習等の相違も理解の妨げになっている。一般に、理系分野では研究成果の迅速な公表が重視され、雑誌論文の形態で発表されるが、人文系分野では速度はそれほど重要ではなく、形態も書籍が中心で研究助成も小規模であることが多い。

多くの教員はオープンアクセスの意義について理解があり、オープンアクセス方針の導入という総論には賛成するが、いざ自ら具体的な行動を起こすことには積極的ではない、という状況は、日米に共通しているようだった。常に問題となるのは、教員が多忙であり、研究活動に専念するために新たな事務業務を受け入れる余裕がない、という状況だが、現在の移行期に必要なのは、教員にいかに関心を持ってオープンアクセスの恩恵を感じてもらおうかということである。

オープンアクセスの意義について理解を促進することと合わせて、今日では研究データ管理の要請が高まっていることから、研究データのライフサイクルや研究プロセスに応じた研究データ管理の理解も必要になってきている。

University of Michigan では、助成金申請から研究成果出版まで研究の各段階に応じて必要なデータ管理手法について、サブジェクト・ライブラリアンや IT 担当者が支援している。学内の Office of Research や Administrators of Grants といった他の研究支援部署とも協力している。

---

<sup>7</sup> UMD Libraries Open Access Publishing Fund <http://www.lib.umd.edu/oa/openaccessfund> (2015.1.22)



## Supporting Research Data Services with Hydra at the University of Michigan

Fe Sferdean, Ye Li, Jeremy York, Jennifer Green, Jake Carlson, John Weise  
University Library, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109

### Background

The University of Michigan Library offers Research Data Services (RDS) across the research lifecycle. We have selected Hydra as our data repository infrastructure.

We see multiple advantages of building our data repository using Hydra including:

- Hydra is flexible enough to accommodate a wide range of storage solutions.
- Hydra uses Fedora as a default repository engine but abstracts many onerous implementation details.
- Hydra utilizes technologies aligned with our best practices for new development.
- The Hydra community provides opportunities for inter-institution collaborations.

### Challenges & Next Steps

We have a great deal of experience in developing technologies for library services, but we are new to Hydra and Fedora. We hope to learn more about:

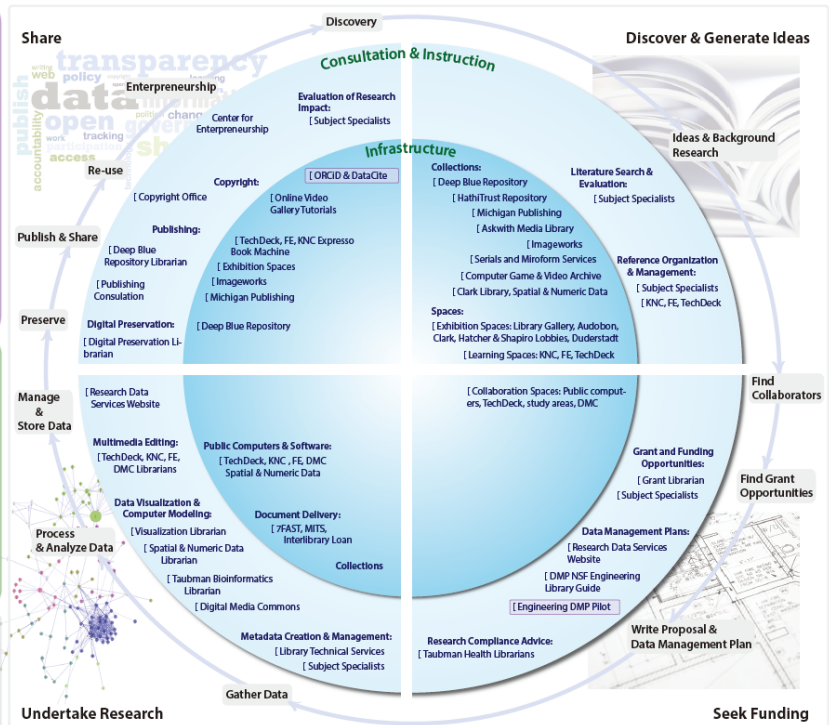
- Indexing materials within collections to enable their discovery.
- Ingest of materials through multiple methods.
- The applicability of Hydra to the range of preservation, discovery and access services we currently manage on other platforms.
- How we can become more involved in the Hydra community and contribute what we learn.

### Acknowledgements

The authors would like to thank the members of the Research Lifecycle Committee at U-M Library.

### Abbreviations:

FE: Faculty Exploratory; DMC: Digital Media Commons; DMP: Data Management Plan; KNC: Knowledge Navigation Center; MITS: Michigan Information Transfer Source NSF, National Science Foundation



Supporting Research Data Services with Hydra at the University of Michigan  
Fe Sferdean, Ye Li, Jeremy York, Jennifer Green, Jake Carlson, John Weise  
University Library, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109

Brown University では、研究支援活動の一環として、図書館と Center for Digital Scholarship<sup>8</sup>の協力により、教員等を対象としたデータ管理計画に関するワークショップを開催したり、データ管理の専門知識を持つ図書館職員の育成に努めたりしている。

いずれにしても、オープンアクセス方針の導入が即座に機関リポジトリ登録率の増加につながるわけではなく、研究活動に集中したい教員にかかる負担を極力削減した事務処理をどのように進めるかも含めて、オープンアクセス方針施行の実効性を上げるための地道な努力を継続していくことが重要である。

## 1.4. オープンアクセスのプラットフォームであるリポジトリシステムの開発

### 1.4.1. 機関リポジトリに求められる機能の多様化

機関リポジトリに登録されるデータは当初テキストベースの論文データが主体だったが、研究データ管理の必要性が高まるにつれて、画像やソフトウェア、データセット等様々な種類のデータの登録やそれぞれに適したメタデータの取り扱いが求められるようになり、ダークアーカイブ機能等、必要な公開制限制御も複雑になっている。

Harvard University では、機関リポジトリ DASH とは別に、データサーバ Dataverse を運用しているし、University of Maryland や Brown University でも、機関リポジトリとは別に非公開のワーク

<sup>8</sup> Center for Digital Scholarship, Brown University <http://library.brown.edu/cds/about/> (2015.1.22)

スペースとしてのデータストレージシステムを運用している。教員は学内の IT 担当部署に相談して、該当データを登録するのにふさわしいシステムを判断することができるようになっている。

#### 1.4.2. システム移行の課題

##### [ソフトウェアの選択]

DSpace はリポジトリとしての基本的な機能をテンプレートとして持ち、立ち上げが容易であるという利点を持っているが、最近ではテキストベースの論文だけでなく、画像アーカイブやソフトウェア、データセット等の取り扱い等、リポジトリに求められる機能が複雑化し、より柔軟な開発が可能なシステムが求められている。

Brown University では、オープンソースのソフトウェア Fedora により機関リポジトリを構築しているが、Fedora へ移行した理由について、DSpace よりも柔軟なカスタマイズが可能であることを担当者は挙げている。具体的には、コンテンツ、メタデータ、アイテムのグループ構成とそれを投入するコレクション等、さらにはデータの表示方法やインターフェースに制約がない点である。例えば、メタデータは Dublin Core 以外に MODS (Metadata Object Description Schema) その他様々なものに対応でき、アイテムの関係性も DSpace のような階層構造ではなく自由に形成することができる。ユーザー認証も外部リソースにより実現可能で、検索結果の表示もアイテムに適したフォーマットを使用することができる。

こうした特徴から、Fedora は多様なデータを格納する多目的な大規模リポジトリの構築に適しているといえる。ただし、インターフェースや登録ツール等をほぼ自力で構築する必要があるため、管理が難しいのが難点である。

2015 年 1 月には、Brown University は新しいウェブインターフェース (Django により構築) を公開している<sup>9</sup>。従来の OPAC (Josiah) に加えてリポジトリ Brown Digital Repository を含めたデータを検索できる「Books+」 (VuFind) と、ディスカバリーサービス Summon 等の電子リソースを検索対象とする「Articles」という 2 つのデータグループを各々、または一挙に検索し、種々のファセットにより絞り込みをかけることができるようになっている。

その他 University of Washington でも、DSpace から Fedora への移行を目指して、3 年間のパイロット版作成プロジェクトを行っており、University of Maryland でも Fedora への移行を予定している。

##### [システム開発体制]

システム開発にあたっては、図書館の業務や状況を熟知する必要があるため、図書館組織内に技術的サポートを担当する部署を置くことが不可欠だが、同時に、システムの持続可能性を維持するために大学全体としてのシステム整合性や汎用性を確保することも必要であり、いずれの大学においてもシステム開発の体制は悩みの種であった。

University of Maryland では、機関リポジトリ DRUM の開発は図書館内の IT 担当部署が行っている。大学全体の IT 担当部署も存在するが、各部署のシステムの特徴に精通しておらず、連携に問題がある状況が見受けられた。また、DRUM が使用されているのは College Park キャンパスのみで、他キャンパスでは別システムを開発している (キャンパスごとの独立性が高く、中央集権的

<sup>9</sup> New Library Search Service / Brown University Library  
<http://library.brown.edu/find/Discover/About> (2015.1.22)

な手法とそれに伴うコスト負担配分への合意を得るのが困難であるため) という開発の非効率性も懸案事項となっている。

[リポジトリシステム開発コミュニティの取り組み]

こうした 1 機関による単独開発の限界を解決するために、コミュニティでリポジトリシステムを開発する取り組みが行われている。その取り組みの中で構築されたシステムのひとつである Hydra<sup>10</sup>は、持続可能なリポジトリ構築を目指すオープンソフトウェアの集合体で、特徴として複数の「heads」を持ち、柔軟なカスタマイズが可能となっており、Fedora、Blacklight 等が主体となって構成されるプラットフォームである。

Hydra コミュニティのメンバーである University of Virginia では、検索システム Virgo (Blacklight により構築) により、OPAC と合わせて、機関リポジトリ Libra (Fedora で構築、画像データ等も豊富に登録) や 2014 年 8 月に新しく採用したディスカバリーサービス EBSCO Discovery Service (EDS) も統合して検索可能となっている<sup>11</sup>。

## 1.5. 公的研究助成機関によるパブリックアクセス推進

### 1.5.1. National Institutes of Health (NIH; 国立衛生研究所) によるパブリックアクセス<sup>12</sup>推進

[パブリックアクセスの義務化]

米国では、NIH からの研究助成を受けた研究者が、研究成果を PMC (生物医学・生命科学の論文本文アーカイブ) へ登録することにより出版後 12 ヶ月以内に無料公表とすることが、2008 年 4 月に法律で義務化された<sup>13</sup>。義務化の強度はその後段階的に引き上げられ、2013 年 7 月以降、研究成果の無料公表の義務を遵守していない場合、NIH は資金交付を一次停止することも可能となっている<sup>14</sup>。

具体的には、助成金を受けた研究者は研究成果の著者最終稿を PMC に登録して公開する (必要に応じて最長 12 ヶ月の公開猶予期間を設定することができる)。PMC 登録論文の内訳を見ると、著者が著者最終稿を提出したものが全体の 60%程度となっている (権利関係の確認は著者の責任であり、NIH では行わない)。残りの 40%は、出版社が論文の出版社版の登録を認めて直接 NIH へ XML データを提供しているものである (月 35,000 件程度、年間 40 万から 50 万件程度)。NIH 側から出版社へ働きかけてデータ提供等を求めることは基本的になく、出版社からの申し出によりデータ提供合意書を締結している。担当者によると、小規模出版社、新規出版社のほうが、

---

<sup>10</sup> Hydra <http://projecthydra.org/> (2015.1.22)

<sup>11</sup> UVA Libraries integrate EDS API with Blacklight  
<http://discovery.ebsco.com/pulse/article/uva-libraries-integrate-eds-api-with-blacklight> (2015.1.22)

<sup>12</sup> オープンアクセスの一般的な定義には、フェアユースよりも自由な、Creative Commons 等のライセンス表示による積極的な二次利用も含まれているが、NIH の言うパブリックアクセスは、フェアユースを基本とした二次利用を前提としている。<http://publicaccess.nih.gov/FAQ.htm#814> (2015.1.22)

<sup>13</sup> Revised Policy on Enhancing Public Access to Archived Publications Resulting from NIH-Funded Research (NOT-OD-08-033; released on January 11, 2008)  
<http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-08-033.html> (2015.1.22)

<sup>14</sup> Changes to Public Access Policy Compliance Efforts Apply to All Awards with Anticipated Start Dates on or after July 1, 2013 (NOT-OD-13-042; released on February 14, 2013)  
<http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-13-042.html> (2015.1.22)

パブリックアクセスの動きにより適応しているという。

NIH では、受理した論文データはすべて XML データへ変換し、NIH 独自のフォーマットで成形した PDF ファイルとして公開している。PMC で公開された論文のうち、80 万件以上が Open Access Subset として二次利用に関する許諾内容が明示されている (PMC の現在の全登録件数約 320 万件のうち、4 分の 1 程度にあたる)。

#### [遵守率向上の取り組み]

パブリックアクセス化義務の遵守率は、強制力が段階的に引き上げられてきたのにもない向上している。パブリックアクセスが任意で推進<sup>15</sup>されていた時期の PubMed Central<sup>16</sup>登録率は論文総数の 20%以下と低迷していたが、2008 年 4 月に義務化されると、50%程度まで上昇している。2013 年 1 月に遵守状況のモニターが開始<sup>17</sup>されると約 75%に、そして 2013 年 7 月に資金交付一時停止措置が導入されると 86% (平均; 研究期間中の更新次期には約 90%) にまで高まった。

遵守率向上にどのような措置が有効と考えられるか質問したところ、研究者が事態を自分自身に直接影響する問題と認識すれば、自ら行動を起こすことにつながるとの回答だった。また、NIH ではアウトリーチ活動や教育啓発活動の重要性を認識し、各種セミナーやウェブサイトで様々な広報、啓発資料を配布している<sup>18</sup>。

#### [システム]

NIH は、生物医学分野における大量のデータをデータベース化したり分析ツールを開発したりすることによって研究者の分析環境を整えるため、1988 年 11 月に National Center for Biotechnology Information (NCBI; 国立生物工学情報センター)<sup>19</sup>を設立し、1997 年には PubMed による論文書誌情報の公開を開始した。さらに 2000 年に論文本文のアーカイブ PubMed Central (PMC) の運用を開始し、2005 年の研究成果任意登録開始にともない NIH Manuscript Submission System (NIHMS; 著者稿提出システム) を公開、2010 年には My NCBI の My Bibliography 機能により研究者の論文執筆状況の管理を開始した<sup>20</sup>。

---

<sup>15</sup> 2005 年 5 月から 2008 年 8 月までは研究成果の PMC 登録は任意で施行された。

Policy on Enhancing Public Access to Archived Publications Resulting from NIH-Funded Research (NOT-OD-05-022; released on February 3, 2005; effective on May 2, 2005)  
<http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-05-022.html> (2015.1.22)

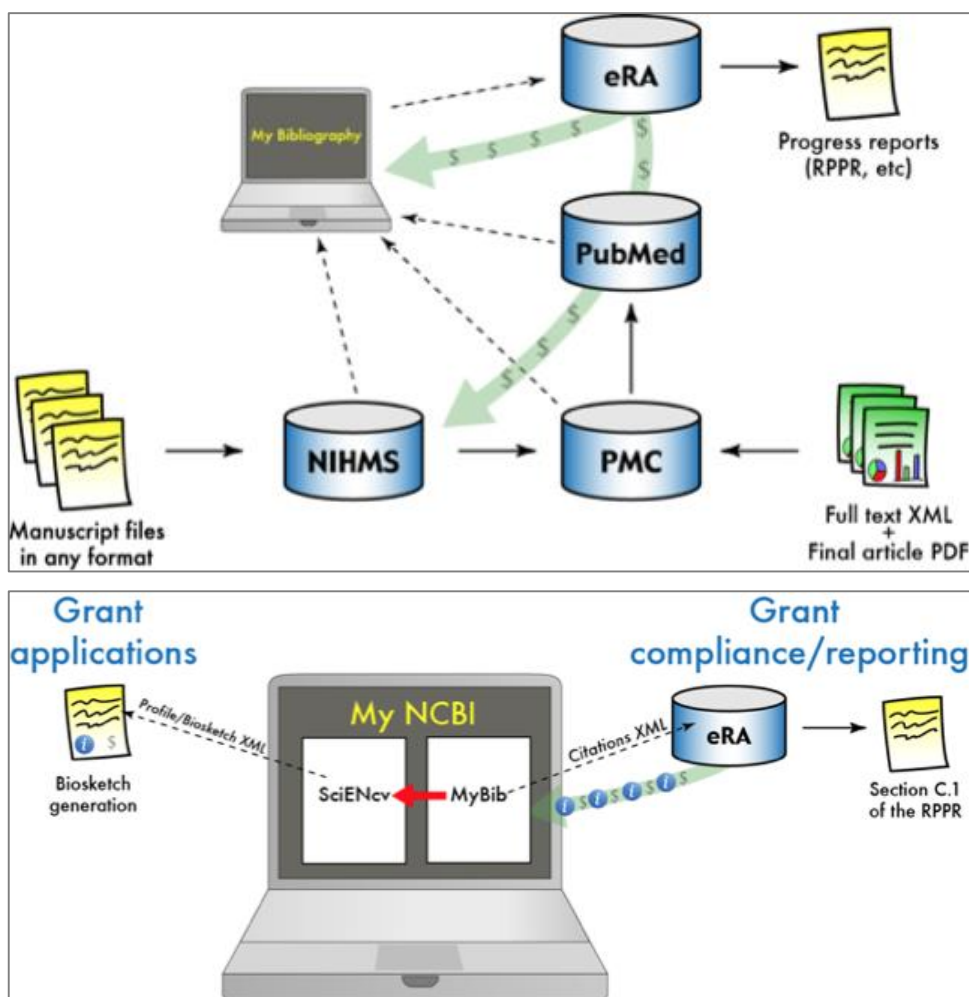
<sup>16</sup> 導入当初、正式名称 PubMed Central、略称 PMC だったが、2012 年に PubMed との混同を避けるため正式名称を PMC へ改称している。

<sup>17</sup> Public Access Compliance Monitor: A New Resource for Institutions to Track Public Access Compliance (NOT-OD-13-020; released on January 9, 2013)  
<http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-13-020.html> (2015.1.22)

<sup>18</sup> NIH のウェブサイト Training and Communications / Public Access Policy には、多くの広報、啓発資料が公開されている。<http://publicaccess.nih.gov/communications.htm> (2015.1.22)

<sup>19</sup> National Center for Biotechnology Information <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/> (2015.1.22)

<sup>20</sup> My NCBI Tool to Replace eRA Commons for Bibliography Management (NOT-OD-10-103; released on June 10, 2010)  
<http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-10-103.html> (2015.1.22)



The NIH Public Access Policy - Information for Librarians  
 Neil Thakur, PhD, OER/NIH; Kathryn Funk, MLIS, NLM/NIH  
 August 19, 2014

[https://publicaccess.nih.gov/sites/default/files/librarian\\_webinar\\_Aug%202014.pptx](https://publicaccess.nih.gov/sites/default/files/librarian_webinar_Aug%202014.pptx) (2015.1.22)

このような制度変更に応じて各種システムの開発を進めた結果、現在では数多くのシステムが連携する複雑な構造を成している。My NCBI と呼ばれる研究者用管理システムでは、NIHMS、PMC、PubMed、eRA<sup>21</sup>（米国政府の助成電子申請システム）が連携して著者最終稿の提出、データ変換、進捗状況報告書の出力等の処理を行っている<sup>22</sup>。ここで生成された研究者のプロファイル情報 My Bibliography は、さらに研究者情報データベース SciENcv<sup>23</sup>へエクスポートすることもできるようになっている。

しかし、このように多数のシステムが連携し各種 ID が混在するため、利用者にとってわかりにくいものとなっている。また、システム開発が組織内で行われ（IT 技術者 30 名程度が所属）、XML を基礎とする独自の構造を持つため、新任の技術者が着任してもシステムを理解するのに長期間

<sup>21</sup> electronic Research Administration (eRA) <http://era.nih.gov/> (2015.1.22)

<sup>22</sup> NIH のシステム連携については以下のリソースも参考になる。

The Big Picture: NCBI, My Bibliography, PMC, PubMed, NIHMS, eRA Commons, NIH RePORTER, RPPR and the NIH Public Access Policy

[https://becker.wustl.edu/sites/default/files/nih\\_resources\\_chart.pdf](https://becker.wustl.edu/sites/default/files/nih_resources_chart.pdf) (2015.1.22)

<sup>23</sup> SciENcv には、助成金申請者・採択者だけでなく、研究者は誰でもアカウントを登録することができる。 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sciencv/> (2015.1.22)

を要するという悪影響が生じている。今後のシステム開発では、オープンソースのソフトウェアを基礎とした統合的なシステムの構築を構想しているが、大がかりなプロジェクトとなることが見込まれる。

#### 1.6. 本学におけるオープンアクセス推進の課題

2014年8月に公表された文部科学省ジャーナル問題に関する検討会報告<sup>24</sup>には、オープンアクセスに対する理解増進・義務化の必要性が述べられており、今後、第5期科学技術基本計画、内閣府総合科学技術イノベーション会議、文部科学省学術情報委員会等でも検討が予定される等、公的研究助成機関による研究成果のオープンアクセス義務化が進展する可能性も高まっている。

こうした中、大学としても、学術研究推進におけるオープンアクセスの意義を十分に理解し、大学の社会的責任として推進するとともに、文部科学省等における学術情報行政の変化に対応していく必要が生じると考えられる。現在、本学の図書館協議会学術情報リポジトリ特別委員会では大学としてのオープンアクセス方針策定の検討が行われているが、その円滑な推進のためにも、学内におけるオープンアクセスの意義の理解促進のための広報活動を継続するとともに、機関リポジトリや教育研究活動データベースの連携、拡充等の基盤整備を進め、大学としてのコンプライアンス実現、学術情報発信力の強化を支えていくことが重要課題となっている。

## 2. デジタル人文学への取り組みについての調査

本調査では、デジタル人文学 (DH; Digital Humanities) への取り組みについて以下の調査を行った。

- 米国の大学図書館における DH の取り組みについて
- DA の可視性および保存について
- 海外からみた日本の DA およびデジタル化に対するニーズについて

### 2.1. DH とは

DH の定義について、本項では「デジタル時代における人文学の在り方を模索する研究領域」<sup>25</sup>とする。コンピュータを用いた人文科学の研究はこれまでもあり、源流を辿れば 1940 年代末、Roberto Busa 神父によるトマス・アクィナスの著作の電子索引にまでさかのぼることができる<sup>26</sup>が、とくに近年のデジタル技術は発展がめざましく、それに伴う人文科学研究のアプローチの多様化と深化の可能性が「DH」という言葉に込められているのではないかと考えられる。

DH の取り組みは幅広く、全てをここで述べることはできないが、図書館と DH の関わりのあるキーワードとして以下の図のとおりあげることができる。

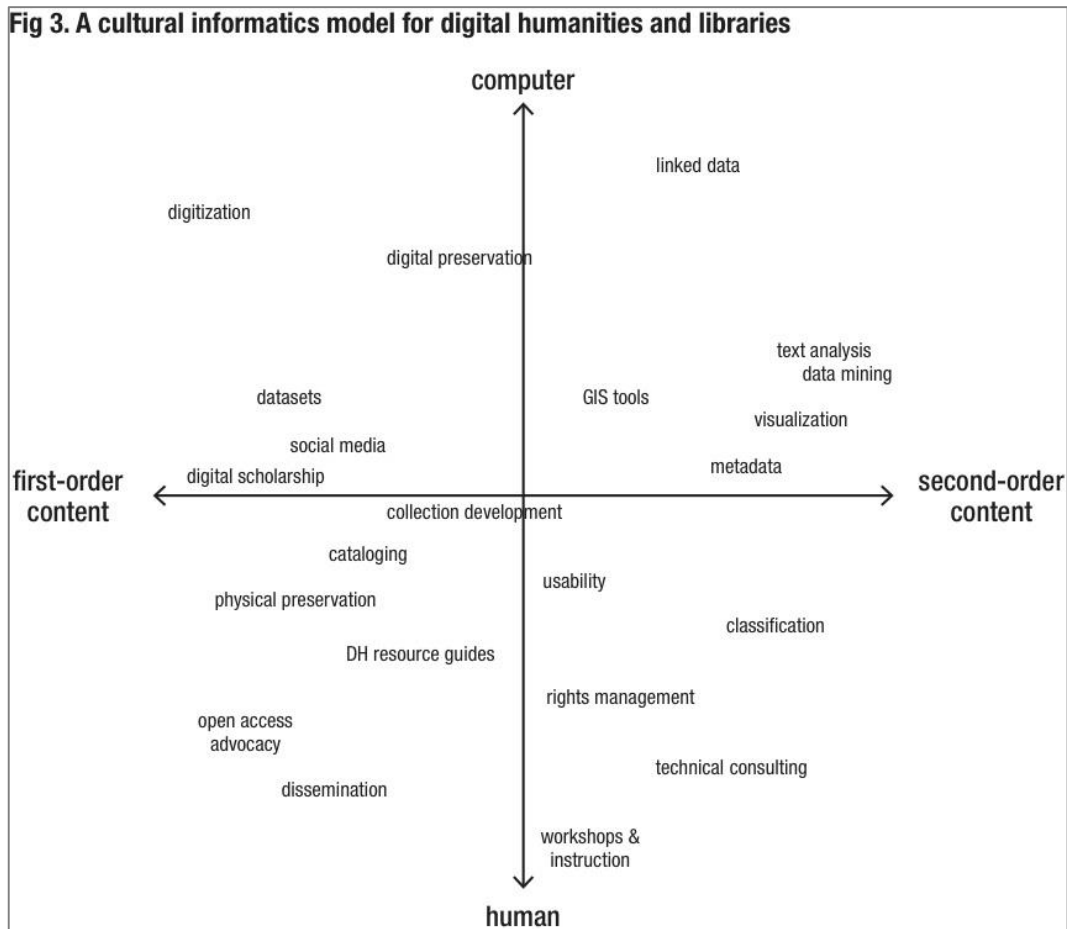
<sup>24</sup> 「大学等におけるジャーナル環境の整備と我が国のジャーナルの発信力強化の在り方について」(ジャーナル問題に関する検討会, 2014年8月)

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shinkou/034/gaiyou/1351118.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shinkou/034/gaiyou/1351118.htm) (2015.1.22)

<sup>25</sup> デジタル・ヒューマニティーズ (デジタル人文学、人文情報学、etc...) がよくわからない人のために <http://d.hatena.ne.jp/digitalnagasaki/20141119> (2015.1.18)

<sup>26</sup> 永崎研宣, DH を現在の若い人たちに伝える, 『DH の最先端を知る』, DHjp, no. 2





Sula, Chiris Alen, “Digital Humanities and Libraries: A Conceptual Model”, *Journal of Library Administration* , 53(1), 2013  
<http://chrisalensula.org/digital-humanities-and-libraries-a-conceptual-model/> (2015.1.8)

## 2.2. 調査項目

DH への取り組み（あるいは「DH と称する」取り組み）は日本の大学図書館ではまだまだあまり見られない一方で、海外の大学図書館では活動事例がみられる。大学図書館による DH への取り組みはどのようなものなのか、本学においても図書館が DH を支援できるのか、またどのようにすればいいのか、その発端をつかむため海外の事例を調査することとした。なお、調査内容の一部は本プログラムの別テーマである「研究支援」に含まれるものがあるため、本項では重複する部分を割愛している。

上記で挙げられるキーワードをのうち、digital preservation や digitization、physical preservation 等に関わりのあるデジタルアーカイブ (DA; Digital Archive)<sup>27</sup> の作成は日本の図書館でも行われてきた取り組みであり、その意味で DH は図書館に馴染みのないものではない。本学図書館においても平成 10 年度より電子図書館システムを公開し、図書館が所蔵する貴重資料のデジタル化・公開を行っている。しかし、デジタル技術の発達により、近年は国立国会図書館 (NDL) の近代

<sup>27</sup> 図書・出版物、公文書、美術品・博物品・歴史資料等公共的な知的資産をデジタル化し、インターネット上で電子情報として共有・利用できる仕組み  
 デジタルアーカイブの構築・連携のための ガイドライン, 総務省, 2012.3.26  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000153595.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000153595.pdf) (2015.1.8)

デジタルライブラリーや京都府立総合資料館の東寺百合文書 WEB をはじめ、DA の質の向上およびコンテンツの増加が著しい。それに加え、画像以外にも映像や音楽等、コンテンツ対象の多様化もみられる。本学でも図書館以外の部局によって DA が作られている。しかし、DA の存在を知らないと利用できない可視性の問題、またプロジェクト等で DA を作ったものの、プロジェクトが終わった後に DA が運用されないといった持続可能性に問題があるのではないかと考えた。学術成果は論文にまとめられることが多いが、学内で作られた DA も学術成果として、保存および効果的な発信が必要と考えられる。加えて、日本が DA を作成する際、海外のニーズを踏まえることも必要ではないかと考えた。したがって、DA の可視性および保存について、また海外のニーズについては日本研究に従事する図書館職員等に対して調査することとした。

### 2.3. 調査報告

#### 2.3.1. University of Washington

[海外からみた日本の DA およびデジタル化に対するニーズについて]

University of Washington では海外による日本のニーズ調査のみ行った。日本の DA は使われているが、問題はそれぞれの機関が作っている DA を個別に探さないといけないという可視性の低さである。これは日本に限らず米国大学 (図書館) についても同様の問題を抱えていると思うが、統合的に検索できるインターフェイスを求めているとのことであった。

求める DA およびデジタル化については、過去にさかのぼって博士論文のデジタル化・公開を進めてほしいとのことであった。

#### 2.3.2. Michigan University

[DA の可視性および保存について]

Michigan University の図書館では DH と称しての取り組みは行われていなかった。学内には図書館以外にも教員が作る複数の DA があるとのことであるが、図書館をはじめその存在を把握している組織がなく、また DA を統合的に検索するシステムも持っていなかった。統合的な検索が難しい理由として、DA にはそれぞれ主題にそって作成されているため、それらを一括で効率的に検索するのは難しいということであった。例を挙げると、歴史関係の DA であれば他の DA よりも「時代」が重要な検索要件であるといった具合である。

[サブジェクト・ライブラリアン]

以上の問題を踏まえ、点在する DA の可視性を高めるための手段としてサブジェクト・ライブラリアンの重要性を挙げていた。サブジェクト・ライブラリアンとは「特定分野の特別な主題知識を持ち、当該主題分野をベースに業務を行う図書館職員」<sup>28</sup>を指し、日本の図書館ではあまりみられないものの、海外ではこのような業務に携わる図書館職員が配置されている。Michigan University の English Language and Literature に関するサブジェクト・ライブラリアンによると、従来の English Language and Literature に関する知識に加え、DA をはじめとするデジタルコンテンツ

---

<sup>28</sup> 呑海沙織, サブジェクト・ライブラリアンの役割の変化 : 1940 年代以降の英国大学図書館におけるサブジェクト・ライブラリアン, 情報学, 4(1), 2007  
[http://dlisv03.media.osaka-cu.ac.jp/infolib/user\\_contents/kiyo/111S0000001-0401-2.pdf](http://dlisv03.media.osaka-cu.ac.jp/infolib/user_contents/kiyo/111S0000001-0401-2.pdf) (2015.2.2)

を把握し、提供することも大きな役目になっていると述べていた。利用者からの質問への回答に加え、図書館のウェブサイトで役に立ちそうな DA を紹介しているようだ。利用者が求める情報の媒体に多様になったとしても、それに応えるという意味では、これまでの図書館の役目が変わったわけではなく、むしろサブジェクト・ライブラリアンによるレファレンス業務が今後はより重要になるのではないかということであった。

[海外からみた日本の DA およびデジタル化に対するニーズについて]

よく利用する DA は NDL の近代デジタルライブラリーと早稲田大学の古典籍総合データベース、また慶應義塾大学の HathiTrust<sup>29</sup> に登録された資料等であった。

DA および資料のデジタル化に望むことについて、日本研究者からすれば英語等の多言語対応はそれほど望むものではない、それよりもさらにコンテンツ量を増やしてほしいとのことである。加えて OCR が適用されていると便利とのことである。資料を単にデジタル化するだけでなく、デジタル化の利点を生かせたらということであった。また、著作権に関わることであるが、国立国会図書館デジタルコレクションをはじめ、せっかくデジタル化しても館内閲覧に限定されていて遠隔地 (海外) から見ることのできないものがあるという不便だと述べていた。「コンテンツ量を増やしてほしい」は正確にいうと「利用できるコンテンツ量を増やしてほしい」であろう。

### 2.3.3. Brown University

[Center for Digital Scholarship、DA の可視性および保存について]

Brown University にはデジタル技術を支援する組織として Center for Digital Scholarship (CDS) が Rockefeller Library に設置されている (詳細は次項を参照のこと)。ここでは CDS で行っている DH に関するサービスについて述べる。

CDS には DH に関するサブジェクト・ライブラリアンやテクニカル・スタッフがおり、DH の研究手法の指導や、メタデータを含むデータマネジメントの相談、また DA を作る授業のサポートを行っている。教員のイメージを共有し、具体的な形に翻訳することから始まるようだ。実際の授業ではスプレッドシート (Excel) を使ってメタデータを作ったり、EpiDoc と呼ばれる TEI<sup>30</sup> スキーマを使ったエンコーディング方法の指導等をしている<sup>31</sup>。なお、作った DA のコンテンツは Brown University の機関リポジトリである Brown Digital Repository に登録し、学術成果として保存・発信することもあるという。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」<sup>32</sup> のことであり、図書館が運営することが多く、本学においても学術情報リポジトリ KURENAI

<sup>29</sup> 米国の大学図書館を中心とする学術・研究図書館の共同デジタルアーカイブのこと。慶應義塾大学メディアセンター (図書館)、HathiTrust へのデジタル化資料の登録について <http://www.lib.keio.ac.jp/jp/hathitrust/> (2015.1.7)

<sup>30</sup> Text Encoding Initiative の略称。人文学資料における様々なメタ情報を、デジタル媒体上で、より効率的に、機械可読な形で共有するためのルールのこと。

永崎研宣、人文学資料へのアノテーション : Text Encoding Initiative の挑戦 [http://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/dspace/bitstream/2261/55616/1/Nagasaki\\_201208.pdf](http://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/dspace/bitstream/2261/55616/1/Nagasaki_201208.pdf) (2015.1.19)

<sup>31</sup> 一例は以下のとおり

Latin Epigraphy <http://usepigraphy.brown.edu/projects/usep/collections/> (2015.1.19)

<sup>32</sup> 学術機関リポジトリ構築連携支援事業 <http://www.nii.ac.jp/irp/> (2015.1.7)

(KURENAI) によって学内の学術成果を広く発信している。学術成果は論文等のテキストベースでまとめられることが多いが、リポジトリ・ソフトウェアによってはテキストベース以外のデータを管理することに不向きなものもある。Brown Digital Repository はオープンソースのリポジトリ・ソフトウェアの一つである Fedora を採用している。Fedora は柔軟にカスタムができることが特徴であり、画像等のテキストベース以外のデータの管理にも適当に対応できるとのことであった(詳細は前項を参照のこと。ちなみに KURENAI は後述する DSpace を採用している)。

CDS が関わっていなかったり、メタデータの整理されていない古い DA についても、依頼があれば CDS がデータを整理し、Brown Digital Repository に登録することがあるという。また、DA コンテンツを元のサイトから Brown Digital Repository に移した場合は、将来的に元のサイトのサーバーからコンテンツを削除し、Brown Digital Repository にあるものを公式のものとするそうだ。

以上のとおり、CDS が支援する DA のコンテンツは機関リポジトリに登録されるものがあり、学内の成果として一定の可視性と保存が保たれているといえる。

#### 2.3.4. University of Maryland

[MITH、DA の可視性および保存について]

University of Maryland には DH に関する組織として Maryland Institute for Technology in the Humanities (MITH) がある。MITH の Associate Director は University of Maryland Libraries の Assistant Dean for Digital Humanities Research を兼務しており図書館とのつながりも深い。MITH では図書館や関係する部局と協力して DA の作成や DA 作成にかかわるテキストや画像、データ公開等の研究を行っている。University of Maryland Libraries が所蔵するゴードン W. プランゲ文庫の DA の構築にも関わっている。

MITH をはじめ University of Maryland でも DA が多く作られており、それらのコンテンツを統合的に検索するシステムはあるかとたずねたところ、そのようなシステムの構築は難しく、その理由としてそれぞれの DA 固有の特性を考慮すると、統合的な検索は望ましくないということであった。従来、DA の対象としてよくみられる画像のデジタル化以外にも、最近ではゲームや音楽の DA 等、DA も多様化が進んでいることも理由の一因とのことである。

[2つのリポジトリ・ソフトウェア]

University of Maryland Libraries では、論文等のテキストベースのデータを管理・公開する DRUM と、University of Maryland Libraries がデジタル化した貴重資料を管理・公開する Digital Collections を運用している。この2つは別のリポジトリ・ソフトウェアで構築しており、DRUM は DSpace を、Digital Collections は Fedora を採用している。DSpace は論文等のテキストベースのデータを管理することに特化しており、固定的なシステムであるものの比較的運用しやすいのが特徴である。対して Fedora は先に述べたとおり柔軟に管理ができることが特徴であり、Digital Collections に採用したとのことであった。

[Digital Collections]

Digital Collections に登録することで、図書館が作成した DA コンテンツについてはそれぞれの DA サイトに行かずとも Digital Collections から統合検索ができるようになっているが、教員が作

成した DA は登録されておらず、「学内の学術成果を発信する」という段階にはなかった。このような現状も踏まえて図書館としては教員にむけて DA 関係の支援を進めたいという思いがあり、「New Digital Scholarship and Publishing program」として支援策を検討中とのことである。

また検索システムであるが、DRUM と Digital Collections を統合して検索することはできず、別々に検索する必要があるということであった（ただし、Online Computer Library Center (OCLC) によってどちらもハーベストされているため、OCLC が提供する検索サービス WorldCat を利用すれば統合的に検索ができるとのこと）。

[海外からみた日本の DA およびデジタル化に対するニーズについて]

プランゲ文庫の関係で国立国会図書館デジタルコレクションを利用している。不便を感じる点については、著作権等の問題によりフルテキストで閲覧できないものがあるということであった。

### 2.3.5. University of Virginia

[Scholars' Lab]

Alderman Library に設置されている Scholars' Lab は DH を支援する組織である。図書館職員だけでなく Student Assistants や Graduate Fellows がおり、DH の研究を行っている。また Scholars' Lab では GIS やウェブ上の展示用オープンソースソフトウェア Omeka の使い方の指導だけでなく、Omeka のプラグイン Neatline を開発して公開する等、支援から一歩進んだ活動を行っている。

Scholars' Lab では教員のプロジェクトをサポートして DA を作っている<sup>33</sup>。DA にどのようなデータを持たせるか相談したり、役に立つツールを提案したりして具体的な形に落とし込んでいくという。DA の作成方法は題材によって左右されるためどのようにすれば最適化できるかを考えるのが大変であるという。なお、成果物を University of Virginia の機関リポジトリ Libra に登録するかについては、DA の所有権や性質を踏まえて検討している。

[Visualization Service]

University of Virginia Library には資料をデジタル化する部門として Visualization Service がある。特殊コレクションのデジタル化を行う他、上記の Scholars' Lab で DA を作る際や教員から直接依頼があった際に資料のデジタル化を請け負っている。対象資料の全ページでなく一部分をデジタル化することもある。また、学外からの依頼も有料で対応するという。対象資料がパブリックドメインでデジタル化が可能か、また他のプロジェクトですでにデジタル化していないか等を確認したうえで行う。

Visualization Service には図書館職員だけでなく大学院生も働いていた。1冊の資料に対して数人の大学院生が対応しており、誰がどの資料をどの段階まで撮影しているかを tracking slip というチェック票を使って管理していた。日本の大学図書館でも学生がアルバイトとして働くことがあるが、カウンター業務に従事することが多く、資料のデジタル化業務に学生が携わっていることは新鮮であった。

---

<sup>33</sup> 一例は以下のとおり

- Collective Biographies of Women, Alison Booth <http://womensbios.lib.virginia.edu/> (2015.1.18)
- Mapping the Catalogue of Ships <http://ships.lib.virginia.edu/> (2015.1.18)

[Digital Media Lab、DA の可視性および保存について]

Celemons Library に設置されている Digital Media Lab (DML) では様々なデジタル機器やスペースを提供している他、それらを用いて教員のプロジェクトや授業のサポートを行っている (提供している機器やスペースの詳細については次項を参照のこと)。サポートするプロジェクトは1セメスターで終わるものから数年単位のものあり、一例をあげると、2000年から2014年までの間に黒人指導者へのインタビューを行ったプロジェクト”Explorations in Black Leadership”<sup>34</sup>のテクニカルサポートを行っている。しかし、支援した結果として DA ができたとしても、所有権は教員にあり、図書館として保存することにはなっていないとのことだった。またそれらを統合的に検索する手段はないという。

[他部局との連携 (博物館)]

University of Virginia には博物館 University of Virginia Art Museum が設置されている。博物館は図書館と同様に DH や DA の文脈で語られることがあり、また MLA 連携<sup>35</sup>からみても図書館と関わりをもつ機関である。University of Virginia Art Museum では iPad で特定の所蔵資料を見ることのできるアプリケーション UVaM を作成・提供していることを踏まえて、Scholars' Lab に University of Virginia Art Museum と連携関係にあるのかきいてみたところ、UVaM の作成に Scholars' Lab は関わっておらず、また残念ながら現時点では積極的に連携する関係にはないとのことであった。ただ、関わりのある部局であることに変わりはなく、今後も連携することは考えていきたいという。

### 2.3.6. Columbia University

[Digital Humanities Center]

Columbia University の Butler Library には Digital Humanities Center (DHC) が設置されている。DHC は Butler Library 内の Humanities & History Division 下にあり、Butler Library の1室に収まっているが、今後さらにスペースを広げる計画だという。なお、Columbia University には DHC の他にも Digital Science Center と Digital Social Science Center という各分野に合わせてデジタル技術を支援するセンターが図書館に設置されている。

DHC には Adobe Photoshop や Adobe Illustrator 等の一般的な画像編集ソフトに加えて、ABBYY FineReader という日本語にも対応している OCR ソフトや XML を作成する際のツールである oXygen XML Editor、ブック・スキャナ等、DH に関わるツールを提供している。有料ソフトだけでなくオープンソースソフトウェアも使っていきたいということであった。また、このような各種ソフトの情報を図書館検索システム CLIO から検索できるようにしていた。検索結果から所在地や利用時間、ソフトのバージョン等が分かるようになっている。

<sup>34</sup> Explorations in Black Leadership <http://www.blackleadership.virginia.edu/> (2015.1.18)

<sup>35</sup> ミュージアム (Museum) ・図書館 (Library) ・文書館 (Archives) の連携のこと。それぞれの頭文字をとって MLA と呼ばれる。いずれも文化的情報資源を収集・蓄積・提供する公共機関であるという共通点を持ち、情報資源のアーカイブ化等の課題を共有していることから、近年、連携の重要性が認識されてきている。(文部科学省 用語解説より)  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/attach/1301655.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/attach/1301655.htm) (2015.1.13)

#### [DAの可視性および保存について]

DAの可視性の観点から統合検索システムについて訪ねたところ、DAにはそれぞれ主題に沿って作成されているため、それらを一括で効率的に検索するのは難しいということであった。

#### [図書館職員のためのDHトレーニング ”Breaking the Code”]

人文科学 (Humanities) を専門にしたサブジェクト・ライブラリアンにとってもDHは関わりのある分野であるものの、DHに関する技術や知識を十分に持っていないことがある。DHCでは、Humanities & History Division や Music & Arts Library 等、DHに関心を持っている図書館職員がDAを作る取り組み ”Breaking the Code : The Developing Librarian Project “<sup>36</sup>を行っている。Columbia Universityの位置するMorningside Heightsの歴史を題材とし、上述のOmekaを使ってDAを作っている。このプロジェクトではテーマ設定からメタデータをはじめたとするのデータ設計、ウェブサイトのデザインや著作権関係等のDAを作るうえで必要な知識と技術を学んでいる。残念ながら試作版を見せていただくことはできなかったが、2015年1月に公開予定ということであった。

#### 2.4. 総括

以上の調査の結果、以下のとおり知見を得ることができた。

- 米国の大学図書館におけるDHの取り組みについて

DHに関わりのある機材やソフトウェアを図書館で提供およびそれらの講習会の実施、また授業や教員のプロジェクトでDA等を作る際の支援を行っていることが分かった。学習支援や機材およびソフト等の提供する場所として、誰もが来ることのできる図書館はDHを支援する場としてふさわしいといえる。しかし、以上の取り組みにはDHに関するサブジェクト・ライブラリアンが深く関わっており、サブジェクト・ライブラリアンの存在やDHの知識の習得等といった人材の配置と育成が重要である。

- DAの可視性および保存について

DAの可視性を高める方法として統合検索システムや機関リポジトリへの登録が考えられたが、DAの特性の多様さから技術的に確固とした解決策はなかった。サブジェクト・ライブラリアンによるレファレンス業務が今後はより重要になるかもしれない。

保存については、教員が作るDAについて図書館が把握できていなかったり、DA作成者の所有権の問題等といった、技術的な観点以外にも問題があることが明らかになった。米国の大学図書館においてDHの取り組みは盛んに行われているが、DAの可視性および保存の問題についてはまだ検討すべき課題である。ただし、保存についてはBrown Universityのように教員のDAを機関リポジトリに登録する事例もあり、図書館と教員の関係が深まることで改善する可能性がある。

- 海外からみた日本のDAおよびデジタル化に対するニーズについて

日本のDAおよびデジタル化にニーズはあるものの、満足に利用できる環境でないことが明らかとなった。障害となっていることはコンテンツの少なさ、可視性の低さ、日本の著作権問題の3つの側面がある。

---

<sup>36</sup> Breaking the Code : The Developing Librarian Project <http://www.developinglibrarian.org/> (2015.1.18)

今後どう生かしていくか

今回の調査によって、DH は図書館に関わりがあり、どのような支援をしているかが分かったが、DH のサブジェクト・ライブラリアンや DH に関する知識の習得が重要であることも明らかとなった。しかし、図書館に限らず全てのサービスには適切な人材が必要である一方で、それと同時に現状の資源でできる限りのサービスを行わなくてはならないことも事実である。長期的な視点で適切な人材を配置・育成するとともに、今できることを考えなければならない。今回の調査で知ったソフトウェアにはオープンソースのものがあるので、それらを学内で共有し、試しに使ってみて、有用なものは図書館のサービスとして取り込んでいけたらと思う。

DA の可視性と保存について明確な解決策はなかったが、サブジェクト・ライブラリアンによるレファレンス業務で DA の可視性を高めるという方法は本学でも参考にできるかもしれない。日本の多くの大学図書館と同様に、本学にはサブジェクト・ライブラリアンという肩書きの図書館職員はいないものの、レファレンス対応は主要な業務の一つであるし、レファレンスガイドとして有益なデータベースや資料の探し方等を整理し、提供している。部局の図書館・室とも協力して様々な DA の情報を収集・紹介することで DA の可視性を高めることができたらと思う。

海外からの日本の DA やデジタル化のニーズについて、満足に利用できない環境であることの原因の大きな一つが日本の著作権に関わるものであり、すぐに改善することは難しいが、根本的な問題であるためこれからも注目していきたい。また、海外にいる方と顔を合わせて話し合い、日本が発信する情報の不便さを直接聞けたという体験自体も、日本が世界から目を向けられているということをあらためて認識できたという点で有意義なものであった。

### 3. 図書館による研究者支援の実態調査 (Research Commons を中心として)

図書館としてどのような研究支援を行っていくかは重要な問題であり、そのことについて特に施設面を中心とした各大学図書館の取り組みを調査した。なお、厳密な定義は未だないようだが、研究支援に重点をおいた施設は Research Commons と総称されることがあり、以下の報告で言及する各施設も Research Commons の一つとして扱うこととする。

#### 3.1. 調査報告

##### 3.1.1. University of Washington

[Research Commons]

University of Washington には Allen Library の 1 階に Research Commons という施設が設けられている。ここではグループで利用できるデスクやブース、各種ソフトウェアの利用サポート、助成金の相談サービス等を通して研究活動を支援し、また様々なワークショップやイベントを通して他分野間での人的な交流や対話を促進している。主に大学院生以上を利用対象にしているということだが、大学院生だけではなく学部生も多く利用しており、教員が授業で使うこともあるという。なお、学部生を対象とした施設としては Odegaard Undergraduate Library の 2 階に Learning Commons が設けられている。

Research Commons にはホワイトボードを備えたオープンスペース、プラズマスクリーンが設置されたブースや個室、パソコンが備え付けられたブース等が 10 か所以上設けられている。このほ



かにもプロジェクタやサウンド機器をそなえたプレゼンテーションスペースがある。



Research Commons の中



ブースの1つ

Research Commons の中には Consultation Studio があり、そこで大きく分けて4つのサービスを提供している。

1つ目は RefWorks や Mendeley 等の文献管理ツールのレクチャーである。このレクチャーは予約なしで直接その場に行き受けることも可能であり、ウェブから予約をして自分の要望を細かく伝えたいと受けることもできる。

2つ目は奨学金や研究・学会旅行等のための資金、学内助成金等の情報を提供する相談窓口である。助成金の窓口は各学部等にも設置されており、ここでは基本的な情報を提供しより詳しくはそれぞれの専門部署で相談してもらおうというスタンスだということである。それらの部署との連携は特になくであった。

3つ目は大学院生対象のライティングサービスである。論文等のライティング指導に加えて研究計画書作成のためのサポートも行っている。

4つ目はデザインヘルプである。データを扱いやすく可視化し、解析等に役立つ(以下、データビジュアライゼーション)ためのサポート、ポスターやスライド作成、プレゼンテーションのサポート等を行っている。データビジュアライゼーションとはあまり聞き慣れたものではなかったが、調査した大学図書館の多くで研究支援の一つの方法として取り込んでおり、その重要性が窺われた。なお、最も需要のあるサービスは助成金の相談ということであった。Consultation Studio には大学院生スタッフが常駐しており、随時相談を受け付けている。特にポスターの作成等の際には美術分野の大学院生スタッフがそのサポートにあたるということである。

このほか特色ある取り組みとして学位論文執筆のためのブートキャンプや様々な分野の者同士で互いの研究内容を伝えあい、対話を促進していくイベントを行っている。

その1つが CoLAB というもので、毎回1つのテーマについて参加者同士が1対1でそれぞれの研究内容を伝えあい、分野を超えたネットワークを作っていくという試みである。ちなみに、最近のテーマは「水」だったそうだが、このように文系、理系を問わず参加できるテーマの設定がおもしろいと感じられた。こうしたイベントの周知方法としてはポスターやウェブサイト、Twitter 等を使うが、一番効果があるのは各サブジェクト・ライブラリアンから直接1人1人に伝えてもらうことだということ。こうした周知のためには人的なつながりが最も効果的であるということであった。

### 3.1.2. University of Michigan

[データサービス]

研究支援について、はじめにデータサービスの担当者からお話を伺うことができた。

まず研究支援にあたっては、それぞれの研究段階や主体によって需要は異なるため、個々に相談を受ける場合はどういった位置にあるのかを把握することが重要であり、当然のことながらそれぞれの状況に応じてサポートの仕方も変わってくるということであった。支援の一環として助成金獲得のためのサポートも行っており、そのことについては専門の図書館職員がおかれているほか、Office of Research や Administrators of grants といった学内の他部署とも連携している。

Geographic Information System (GIS; 地理情報システム) を提供しているということで、トラブルシューティングやオリエンテーションを図書館でも行っているという。なお GIS とは、様々な地理情報に関するデータを作成・加工・管理し、それらの情報を重ね合わせて地図の作成や分析等を行うシステムのことである。データビジュアライゼーションと同様、GIS を用いた支援を積極的に行っている大学図書館も多かった。GIS については年に 1 回サンディエゴで研修会議が開かれており、情報・知識を収集するのにいい機会になっているという。図書館には GIS やデータビジュアライゼーションを専門とする図書館職員も配置されている。

ミーティングの中で、研究フローとその各段階に対応するサービス、施設、サポートする職員を 1 枚にまとめた図を見せていただいたが、どういう場面ではどういったサポートがあり、どういうところに相談すればいいかということが非常にわかりやすくまとめてあり、使い勝手がよさそうだった (1.3.6. 「オープンアクセス方針への理解向上に向けて」に掲載している)。

#### [Espresso Book Machine]

次に Shapiro Undergraduate Library の 1 階にある Espresso Book Machine を見学した。これは電子書籍等を印刷し、製本できる機械である。数分で印刷、製本することができ、電子資料を冊子体にしたいときに有用である。学内者であれば誰でも有料で使用できる。



Espresso Book Machine

#### [Digital Media Commons]

その後 Duderstadt Center にある Digital Media Commons (DMC) を見学した。DMC は様々なデジタル機器・設備を備えた図書館施設である。ここには 3D プリンターやオーディオルーム、人間の動きを撮影してデータ化するモーションキャプチャー設備等が備えられている。

3D プリンターはプラスチックを材料として、読み込んだ設計図を立体的に作成するもので、工学や美術関連の利用者がよく利用しているという。ほかにもコンピューターについてのトレーニングが受けられる Computer Training Labs や Video Studio 等、様々な設備が設けられており、こうした設備を扱うそれぞれ専門の職員が配置されていて随時サポートを受けることが可能である。これらの設備はフォーカスしている分野は違うが、それぞれ横断的に利用されているという。



モーションキャプチャー設備を備えたスペース

#### [Computer Game & Video Archive]

また、Duderstadt Center の地下にある Computer Game & Video Archive という施設を見学した。ここにはゲームが登場したころから現在までに至るおよそ 6000 タイトルのゲームソフトと、各種ゲーム機が備えられている。プログラミングの研究等のために設けられた施設ということである。コレクションの 50 パーセントは購入したもの、あとの 50 パーセントは寄付されたものということである。ゲーム機等は故障することも考えられるが、特に古いものは構造が単純なため比較的容易に直すことができるそうである。

#### 3.1.3. Brown University

##### [レファレンスサービス]

Brown University にはいわゆるレファレンスデスクはなく、主にチャットを通じてレファレンスサービスを行っている。チャットの内容を記録し、その内容を分析してウェブサイトの案内等を修正するのに役立っている。

また、機関リポジトリへの投稿や著作権に関すること等、様々なセミナーを行っている。なお、著作権については法学部の教員と連携しており、難しい問い合わせがあった場合等はそちらへ相談するということがあった。

##### [Center for Digital Scholarship]

Center for Digital Scholarship (CDS) は前項でもふれたとおり、データビジュアライゼーションや GIS 等、デジタル関連のサービスを幅広く提供しており、職員もそれぞれ専門性を備えた方が担当している。

GIS のサポートとしては Google Earth 等の各種 GIS を提供し、実際にそれらを活用して研究を進めていくにあたってのサポートを行い、使用方法についてレクチャーを行っている。またデータビジュアライゼーション用のソフトウェアを提供しており、ミーティングの中ではその中の 1 つとして TABLEAU というソフトウェアを教えていただいた。こうしたサービスは様々な分野で利用されるといい、プロジェクトの内容によっては継続して長期にわたるサポートを行うこともあるという。

このほか、CDS ではデジタルプロジェクトの発案、助成金申請に係る研究計画書の作成に関してもサポートを行っている。

### 3.1.4. University of Maryland

#### [Research Commons]

University of Maryland には Research Commons という施設自体は今のところはない。ただ、図書館の研究支援に関するサービスのウェブページを 1 つのページにまとめ、よりアクセスしやすい環境を整備しており、そのウェブサービスも Research Commons と呼んでいる。将来的には図書館内に施設としての Research Commons を設置する予定であり、そのための予算も確定しているとのことである。Research Commons の計画を進めていくにあたってはワーキンググループを立ち上げ、教員や大学院生へのインタビュー調査等を行い、その方向性を決めていったということである。

#### [ワークショップ等]

ミーティングでは図書館が学内他部署とも連携して実施している各種ワークショップ等について伺うことができた。なお、以下に述べるワークショップ等は主に McKeldin Library で行われている。

まず、Graduate School Writing Center と協力し、Writing Boot Camp を行っている。対象者は学位論文作成中の大学院生で、論文作成にあたって必要になる様々な内容を身に付けてもらうための催しである。午前中の 2 時間は図書館のイントロダクション、午後の 1 時間は文献管理ツールの使い方、Google 検索の活用等、研究全般に関する内容のトレーニングとなっている。定員は 30 人だったが、すぐに上限に達したという。各学期に 2、3 回行っているという。

また、初めての試みとして Workshop on Literature Reviews を行った。これも同様に Graduate School Writing Center との共同で開催されたもので、文学批評のためのセミナーだったという。準備の関係もあり通知は開催 1 週間前となったが、165 名の申込みがあった。いくつかの図書館職員で構成する 5 名のチームで実施にあっている。

さらに最近、統計に関するサービスを開始した。研究活動において研究データの重要性が高まる中、統計分析に関する相談をメールや対面で受け付けている。内容としては一般的な統計手法やデータ操作、分析技術等について扱っており、高度に専門的な内容のものはサブジェクト・ライブラリアンや部局の専門部署へ誘導している。ちなみに、このサービスは大学院生のアシスタントが担当している。

米国の大学では大学院生が学部生の授業を担当するということが広く行われており、University of Maryland にはそうした大学院生やさらには教員も対象に教授法の指導をする Teaching and Learning Transformation Center (TLTC) という部署がある。図書館では TLTC と連携してワークショップを行っているほか、2017 年に TLTC の新たな建物ができるまでオフィスが図書館内に入る予定だという。なお、University of Maryland には図書館職員等を養成するための研究科、College of Information Studies があり、その学生もアシスタントスタッフとして図書館で働いている。

このほか、今後計画されているものとしては University Office of Research と協働しての助成金獲得申請のためのサポートがあるという。

人気のあるワークショップがある一方、あまり参加のなかったものもあり、教員向けに Tools for Tracking Publications のワークショップを行ったときには、4 セッション全体で申込者数は 6 名のみだったという。このワークショップは大学が導入した教員の CV システムの使い方を説明するものである。

各ワークショップの実施実績を評価したところ大学院生の需要が高いことがわかり、教員については今後の検討が必要になるということであった。

この他にも教員によるブックトークイベント等、様々なイベントを実施しているという。

### 3.1.5. University of Virginia

#### [Digital Media Lab]

前項でも取り上げた Digital Media Lab (DML) には可動式の端末デスクや、テレビ会議室等が備えられている。PC 端末が備え付けられたデスクは自由に配置を変えることができ、グループでの活動の際の利便性が高く感じられた。



可動式端末のあるエリア

一風変わったものとしてバーチャルミュージアムがある。これは上部が覆われたシートに座ってメガネのようなものをかけて使うのだが、メガネをかけると周りがバーチャル空間のように他の景色が広がっているというものである。用途としては遺跡の発掘現場をこのように記録しておくということが考えられるというが、実際には、まだそれほど使われてはいないようであった。

DML では Adobe Illustrator や Adobe Photoshop、Omeka 等、各種ソフトウェアのレクチャーも行っている。

さらに学生や教員の研究プロジェクトのサポートを行っている。具体的な研究内容を定めていく段階からプロジェクトの完成に至るまで継続的なサポートを行うこともあるという。具体的な事例については前項で触れたとおりである。

### 3.2. 総括

調査した大学全体を通して、GIS やデータビジュアライゼーション等、特にデジタル面での支援に重点が置かれているようだった。図書館内にそうしたソフトを提供する施設を設け、専門性を備えた職員を配置し、利用方法のレクチャーといったことのみにとどまらず、プロジェクトの立ち上げから完成に至るまでの過程の様々な段階で利用者の研究支援に関わっている。

支援の一環として助成金獲得のための相談窓口を設けているところも多い。加えて各種ガイダンスやセミナーを通じて支援を行っていることが分かった。そうした活動にあたってはライティングセンターやアドミニストレーター等と連携して行っているところも多く、その他のサポートも含めて、学内他部署とのやりとりも重要になってくる。

調査した大学図書館で多く聞かれたことが、図書館は学内にあって中立的な立場にあり、誰もが気軽に相談できる施設であるから、研究支援の窓口としてふさわしいという意見であった。特

に研究の始めの段階でまず相談しにくる場として図書館は有効な施設であるといえるだろう。

今後どう生かしていくか

今回調査した大学では多くのところで GIS、データビジュアライゼーション等のサービスを行っていたが、今後本学でも研究支援により強く取り組んでいくにあたってはこうしたサービスもその一環として考えられるかもしれない。ただ提供するだけでなく、ある程度の専門性を持った職員が必要になることも当然考えられることである。その場合、そうした知識や技術を身に付けることができるような仕組みも取り入れていく必要があるように感じた。

助成金獲得のサポートに取り組んでいるところも多かったが、そうしたニーズも少なからずあると思われる。現在、本学附属図書館では学術研究支援室と協力して附属図書館のラーニング・コモンズ内で助成金も含めた研究全般に関する相談サービスを行っているが、今後そうした活動をより広げていくことができればいいのではないかと思う。今回調査を行った結果、図書館だけで取り組むのではなく、学内他部署と連携したうえで研究支援活動を行っていくことがより一層重要であると感じられた。連携したうえで直接図書館がサポートする場合には限らず、図書館で対応できない場合でも学内の適切な部署へ誘導できるようにするのが理想的である。そのためには本学においてどの部署がどういった取り組みを行っているのかを十分に把握する必要がある。

#### 4. その他

大学図書館のほか、Harold Washington Library Center, Chicago Public Library と Library of Congress を見学した。

[Harold Washington Library Center, Chicago Public Library]

Harold Washington Library Center, Chicago Public Library はシカゴにある公共図書館である。中には誰でも利用できるコンピュータールーム、グループで使うことのできる学習ルーム等がある。館内ではどこでも Wi-Fi 接続が可能である。学習ルームは多くの階に設けられており、充実していた。マイクロフィルムをまとめた部屋もあり、こちらも自由に使うことができる。Author room という部屋もあり、ここに本の著者を招いて講演等も行っているようである。ほかにも館内でコンサートを開く等様々なイベントがあり、利用促進の企画立案に参考となった。

[Library of Congress]

Library of Congress は米国の連邦議会図書館であり、世界最大規模の図書館である。今回はその見学ツアーに参加した。資料が配架されている部屋等は見ることができなかったが、閲覧室は部屋の外から見ることもできた。円形の立派な部屋である。申請書を提出して利用証を発行してもらおうと Library of Congress の資料を利用することができる。申請は誰でも可能である。Library of Congress ではその膨大な所蔵資料の電子化も日々行っている。電子化されたものはウェブ上で閲覧できる。

ツアーが始まる前、待合所に設置されたテレビ画面に Library of Congress の紹介動画が流れるのだが、そこでは Library of Congress は「Your library」だということがしきりに強調され、利用者の共感を呼ぶことにつながっている。大学図書館にとっても有効なことであり、参考となった。