



TOKYO
METROPOLITAN
UNIVERSITY

拡大物性委員会
2024年9月17日
北海道大学札幌キャンパス


オープンサイエンス時代にふさわしい 「デジタル・ライブラリー」の実現に 向けて

東京都立大学
学術情報基盤センター長
堀田貴嗣

● オープンサイエンスの時代にふさわしい「デジタル・ライブラリー」の実現に向けて～2030年に向けた大学図書館のロードマップ～

令和6年7月1日

「2030デジタル・ライブラリー」推進に関する検討会

- [オープンサイエンスの時代にふさわしい「デジタル・ライブラリー」の実現に向けて～2030年に向けた大学図書館のロードマップ～ \(PDF:138KB\)](#) 
- [「2030デジタル・ライブラリー」推進に向けたロードマップ \(PDF:553KB\)](#) 
- [新しい「デジタル・ライブラリー」の実現に向けて検討すべき課題 \(PDF:731KB\)](#) 

※なお、このロードマップは、今後の大学図書館を取り巻く状況の変化を踏まえて、適宜改訂を加えていくべきものである。

オープンサイエンス時代にふさわしい「デジタル・ライブラリー」の実現に向けて～ 2030 年に向けた大学図書館のロードマップ ～ 2ページ

「2030デジタル・ライブラリー」推進に向けたロードマップ 1ページ

新しい「デジタル・ライブラリー」の実現に向けて検討すべき課題 5ページ

「オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方について」

2023年1月に公表

審議のまとめ

科学技術・学術審議会情報委員会

オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方検討部会

はじめに

- 教育・研究の現場におけるDXにより、大学図書館には利用者の環境などを踏まえた最適な形態での教育・学習リソースの提供を可能にすることが求められていることから、大学の教育・研究推進体制全体の中での位置付けや役割を意識しながら、その機能について検討していく必要がある。
- また、これまで議論された「電子図書館」構想を更に進め、コンテンツのデジタル化を経た結果として意識される、運営やサービス、職員の知識やスキルの変革などを内包する形で自身のDXを推進する「デジタル・ライブラリー」として、大学の様々な活動を支えていく必要がある。
- 本審議のまとめでは、新しい「デジタル・ライブラリー」について、大学図書館の本質を具現化するそのあるべき姿として4つの側面から検討し、次期科学技術・イノベーション基本計画が終了する2030年度を目途に実現することを目指す。

オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方について

(1) 今後の大学図書館に求められる教育・研究支援機能や新たなサービスについて

- 大学図書館は、既存のコンテンツのデジタル化と、学術研究等の成果として今後産み出されるコンテンツのオープン化を進めるとともに、デジタル化されたコンテンツの利活用を支援する様々なサービスと現行業務について、利用者志向の立場から再構築する。また、大学図書館間あるいは他の情報提供機関と協働することで我が国の学術情報の集積、デジタル化及び学術情報の流通を促進する。
- 日本語蔵書のデジタル化にあたっては、国立国会図書館の蔵書のデジタル化を中核に、各大学図書館等がこれとは重複しない形でのデジタル化を進め、それらへのアクセス環境を最適化することで全国規模のデジタル・アーカイブ基盤を構築する。
- オープンアクセスへの対応に関しては、各大学図書館は、引き続き、機関リポジトリを通じた学術論文等のオープン化を積極的に推進する。
- 研究データのオープン化に関しては、各大学図書館は公開されている研究データの発見可能性を高める方策を検討・実行するとともに、研究の開始から成果公表に至るまでのプロセス全体（研究のライフサイクル）を視野に入れた大学全体の研究推進体制の構築や教育のデジタル化の動向とも連動し、この新しい体制における大学図書館の役割を明確にする。

(2) 上記支援機能やサービスを実現するための、情報科学技術及び「場」としての大学図書館の効果的な活用について

- 「デジタル・ライブラリー」の実現には、大学図書館機能を物理的な「場」に制約されない形で再定義することが求められる。そのためには、「ライブラリー・スキーマ」を明確にした上で、教育・研究のDXのコンテキストを踏まえ、利用者が何を求めているかを整理・再検討し、それを反映してデザインされた最適な環境を構築する必要がある。
- その際、学修環境整備に関する既存業務のうち、主に大学図書館が担ってきた部分については、これまでの活動の評価を踏まえ、大学図書館が引き続き行うかどうか改めて整理する等、大学全体で検討する。

オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方について

(3) 上記機能やサービスの実現に求められる人材について

- 「デジタル・ライブラリー」を実現する上で大学図書館職員に求められる知識やスキルについて整理・検討する。それに応じ、大学図書館職員の専門資格として新たな認定制度の構築や、既存の履修プログラムの活用等を進め、専門職としての能力開発の促進、新たなキャリアパスの形成など、構造的な課題を解消する組織体制や制度を構築する。
- そのなかでも、大学図書館職員は、これまでの業務に加え、研究データの管理にも携わることになるため、大学における学問の在り方や研究のライフサイクルを理解することが不可欠であり、その中で自らが行う支援がどのような機能として位置付けられるかを認識し、適切に行っていく必要がある。
- 今後の大学図書館の役割を明確にし、それに基づく業務の再構築の考え方を踏まえ、各大学は、大学全体における人的資源配分の見直しや教育・研究推進体制の構築等と連動する形で、大学図書館に専門人材を配置できるよう組織体制と人的資源配分を見直す。

(4) 大学図書館間の効果的な連携について

- 「デジタル・ライブラリー」の実現の際に直面する各課題の解決に向け、「一大学一図書館」という前提にとらわれず、例えば、複数の大学図書館で「コンソーシアム」を形成するなど、相互運用の観点から連携して対応する。
- 「デジタル・ライブラリー」構想を実現する過程で、今後新たに生じる共通の課題等を検討する場を国において設置し、新たな支援方策等を検討する。

オープンサイエンスの流れ

2023年5月, 広島G7サミット

G7科学技術大臣会合, 及びG7広島サミットのコミュニケにおいて,
オープンサイエンスの推進が明記

2024年2月

統合イノベーション戦略推進会議において「学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた基本方針」を策定



内閣府

Cabinet Office

English



検索

内閣府の政策

組織・制度

広報・報道

活動・白書等

情報提供

[内閣府ホーム](#) > [内閣府の政策](#) > [科学技術政策](#) > [新着情報一覧](#) > 「学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた基本方針」の実施にあたっての具体的方策に係る説明会について

「学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた基本方針」の実施にあたっての具体的方策に係る説明会について

令和6年8月14日

内閣府

科学技術・イノベーション推進事務局

学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた基本方針（令和6年2月16日統合イノベーション戦略推進会議決定）
概要

基本方針の主な内容

理念

公的資金により生み出された研究成果の国民への還元と地球規模課題の解決に貢献

国全体の購読料及びオープンアクセス掲載公開料の総額の経済的負担の適正化

我が国の研究成果の発信力の向上

2025年度新規公募分*から、学術論文等の即時オープンアクセスの実現

*学術論文を主たる成果とする競争的研究費制度を対象

1. 学術出版社に対する交渉力の強化
2. 研究成果を管理・利活用するための情報基盤の充実
3. 研究成果発信力の強化
4. 国際連携等

オープンサイエンス時代にふさわしい「デジタル・ライブラリー」の実現に向けて ～ 2030 年に向けた大学図書館のロードマップ ～

大学図書館は、情報やデータ、知識が記録されることを前提として、大学における教育・研究の文脈においてそれらの発見可能性を高め、アクセスを保証し、また利活用できるようにすることで継続的に知が再生産されるようなシステムを維持するために存在

これからも大学が新たな知の生産という使命を果たしていくため、今日の大学図書館には、オープンサイエンスとデータ駆動型研究の推進とともに、学修者本位の教育の実現に即した機能的変化が求められている。

→ デジタルライブラリーの実現

オープンサイエンスを実質化し、データ駆動型研究の基盤を提供するとともに、我が国における研究成果の社会実装と研究力強化に寄与するものである。また、多様化する高等教育とその学修者のニーズに対応して、いつでも、どこでも学ぶことを可能にし、学修者本位の質の高い教育・学修の実現に資するものでもある。

「2030デジタル・ライブラリー」推進に向けたロードマップ

【1】支援機能・サービス：支援・サービスの基盤としての「コンテンツのデジタル化」と「オープンアクセス」

これまでのコンテンツとこれから生み出されるコンテンツの効果的な利活用に向けたデジタル化とオープン化を促進すること

【2】場：「ライブラリー・スキーマ」に基づく機能の具体化
大学図書館の論理構造としての「ライブラリー・スキーマ」の明確化とそれに基づく大学図書館機能を具体化し実装すること

【3】人材：求められる「スキル・育成」とそのための「制度」
オープンサイエンスに係る支援等、今後求められる新しい機能に対応しうる人材の育成と、育成された人材の適切な配置を実現すること

ライブラリー・スキーマ：

図書館のサービスをデザインする上で必要となる基本的な論理構造のこと。①物理的空間のデザインなどのハード面、②様々なコンテンツの提供や図書館員によるサービスなどのソフト面、③その両者の関係性、を定義するものであり、これを具体化したものが、実際に存在する図書館とそこで提供されるサービスとなる。図書館ごとに唯一のライブラリー・スキーマが定められるが、利用者の属性（分野や立場等）によって、見え方が異なる点に留意が必要である。

「2030デジタル・ライブラリー」推進に向けたロードマップ

2024年7月1日
「2030デジタル・ライブラリー」推進に関する検討会

第6期科学技術・イノベーション基本計画

即時OA義務化

第7期科学技術・イノベーション基本計画

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030年の望ましい大学図書館
[1] 支援機能・サービス	調査 ・既存資料のデジタル化推進体制・支援・出版の事例調査 ・DDS/ILL等も含めた海外の大学図書館等における資料提供の実態 ・コピーライトライブラリアン ・コロナ前後での大学図書館の機能の変化 ・既存実施調査のリヴァイズ	整理・検討 ・学術書のデジタル出版活動のモデルの検討 ・デジタルコンテンツの利活用に関わる権利（OAに関する権利、知財としての研究データの権利・ライセンス等）に詳しい専門人材の配置 整理・検討【関連団体・組織等】 ・国立国会図書館と大学図書館との連携方策の検討 ・複数館連携によるコンテンツ提供体制の検討		実証研究・試行 ・国立国会図書館と大学図書館との連携モデル（コンテンツ収集体制等） ・大学出版者等と大学図書館協働の学術書のデジタル出版活動のモデル ・デジタルコンテンツの利活用に関わる権利に詳しい専門人材の配置			展開・拡張実装 ○各機関が公開しているデジタルコンテンツを、利用者がいつでもどこでもシームレスに利用できる統合的な利用環境の実現。 ○研究者のニーズに沿った大学全体の支援体制を構築し、メタデータ付与やデータ公開の支援体制を整備 ○オープンアクセス戦略に基づく研究データの管理・公開・共有が実現。
	オープンアクセス ・即時OA義務化対応（OAポリシーの策定・改訂、機関リポジトリ機能強化、学内支援体制） ・研究データポリシー管理体制の整備（研究データポリシーの策定・改訂、学内支援体制） ・即時OA義務化対象外コンテンツのOA化方策の検討 調査 ・海外のOA推進の施策 ・既存学術情報流通に関するシステムの連携状況調査 ・既存実施調査のリヴァイズ	継続・促進 ・一定水準のメタデータ付与の実施体制整備の検討 ・国際的なシステムとの連携や多様な識別子との紐づけ等 高度な研究データ検索システムの開発・実働		実証研究・試行 ・新たな情報科学技術（AI等）を活用した、自動取載・自動検索システムを搭載したプラットフォームの開発と試験運用（閲覧・目録システム、OA、研究データ管理・公開等）			
[2] 場	調査 ・国内ステークホルダー実態調査（利用行動、ニーズ、コロナ前後での行動変容等） ・海外大学図書館の教育・研究支援におけるデジタル技術の実装事例調査 ・既存実施調査のリヴァイズ 調査・整理・検討【関連団体・組織等】 ・ライブラリー・スキーマの検討と共有、実装に向けた検討 ・利用者の行動変容やニーズに関する調査	整理・検討 ・2030年のペルソナ像の検討 ・利用者がその機能を十分に活用できる情報システム環境や学習環境についての整理・検討 ・キャンパス全体の学習環境の再設計の検討		実証実験・試行 ・ライブラリー・スキーマに基づく、オンラインツール等を活用した複数館連携によるサービス体制の実証実験 ・オンラインツールやAI等の新たな情報科学技術の活用・応用により、リアルとバーチャルのハイブリッドな学習環境や、個々の利用者に応じて高度に最適化した環境の整備と試行		展開・拡張実装 ○各大学図書館自らの存在を規定する基本的な論理構造としての「ライブラリー・スキーマ」に基づいたシステム開発がなされ、各利用者のニーズに即した仮想空間を設定。 ○大学図書館が物理的な場を超え、学内のいたるところへコンテンツを提供できる環境が大学全体でデザイン・整備。	
	調査 ・求められるスキルや専門性とその養成（海外事例） ・大学図書館職員に求められるスキルに関する既存調査の整理 ・既存実施調査のリヴァイズ 調査・整理・検討【関連団体・組織等】 ・既存の大学図書館職員研修制度に関する整理・検討	整理・検討 ・海外事例の整理（スキル） ・リカレント教育の環境・支援制度整備に向けた内容や実施体制 ・研究のライフサイクルと研究者の作業フローの見える化		試行 ・最新の学術研究の動向を踏まえ、既存の研修制度やプログラムを活用したリカレント教育の実施と改善 実証実験 ・クロスアポイント制度等を活用した、一大学一図書館に閉じない形態での専門人材活用モデルの試行 ・研究のライフサイクル等の基礎的な知識を把握・理解している大学図書館職員がサービスの受け手に近い距離でのサービス提供体制の構築と試行			
[3] 人材	調査 ・専門人材の採用制度とキャリアパス（海外事例） ・「ジョブ型」職制の実例 ・既存実施調査のリヴァイズ 調査・整理・検討【関連団体・組織等】 ・国公立大学図書館の人事制度：現状と課題 ・効果的な人事交流の在り方について検討	整理・検討 ・海外事例の整理と実装可能性の検討（人事制度） ・現行の国内制度の把握と整理				展開・拡張実装 ○専門人材の新規雇用、複数館での業務従事が可能な、より多様な人材確保と配置ができる柔軟な制度を整備。 ○図書館機能の高度化・効率化により、従来業務の省力化がなされ、より専門的な教育研究の支援業務に従事。 ○専門人材の業務の評価が適切に行われ、最終的に大学全体のマネジメント業務にも従事できるようなキャリアパス制度を確立。	

オープンアクセス加速化事業

国の統合イノベーション戦略推進会議において、2024年2月16日付で「学術論文等の即時OAの実現に向けた基本方針」が策定された。この基本方針及び「基本方針の実施にあたっての具体的方策」により、OAについて次のとおり義務付けられたことを背景に、文科省により、各大学等の即時OAに向けた体制整備・システム改革を加速させることを目的とした「OA加速化事業」の公募があった。

2025年度より新たに公募する競争的研究費^{※2}による学術論文及び根拠データは、学術雑誌への掲載後、即時に機関リポジトリ等へ掲載を行う。

※2 対象となる競争的研究費制度

	資金配分機関	制度名
1	日本学術振興会(JSPS)	科学研究費助成事業
2	科学技術振興機構(JST)	戦略的創造研究推進事業 ^{※3}
3	日本医療研究開発機構(AMED)	戦略的創造研究推進事業
4	科学技術振興機構(JST)	創発的研究支援事業

※3 先端的カーボンニュートラル技術開発(ALCA-Next)及び情報通信科学・イノベーション基盤創出(CRONOS)を除く。

オープンアクセス加速化事業

● オープンアクセス加速化事業の公募開始について

令和6年3月26日

「オープンアクセス加速化事業」について、公募を開始します。

1. 公募期間

令和6年3月26日(火曜日)～令和6年5月8日(水曜日)17時00分

2. 事業概要

オープンサイエンスは、論文のオープンアクセスと研究データのオープン化・共有化(オープンデータ)を含む、研究成果の共有・公開を推進し、研究活動の加速化や新たな知識の創造等を促す取組です。

本事業は、オープンアクセスに係る全学的なビジョン(オープンアクセス方針・研究データポリシー等)に基づく事業計画等を策定している大学等を対象として、研究成果の管理・活用システム(機関リポジトリ等)の開発・高度化、学長等のリーダーシップのもと全学的なマネジメントによる当該システムの運用・組織体制強化、オープンアクセスを推進する学内支援策(戦略的なAPC支援等)等の実施を支援し、各大学等の即時オープンアクセスに向けた、体制整備・システム改革を加速させることを目的とします。

今年度の事業に対する支援

2024年7月5日 採択結果公表

83件採択

国立大学53件, 公立大学5件, 私立大学20件, 大学共同利用機関(法人含む) 5件)

気になること（個人的な雑感）

既存資料のデジタル化推進，と言うのは簡単だが，当然，著作権の問題が絡むので，知財としてのライセンスのことをしっかり考えていく必要がある。一方で，著作権の切れた「貴重資料」などは積極的にデジタル化し，公開することは意味があるだろう。

2025年に即時OA義務化，となっているが，体制が追い付いているとは思えない。大丈夫だろうか。

2030年にデジタルライブラリー化というが，各大学で，何をどこまでデジタル化するか，何ををもってデジタルライブラリーと呼ぶのか，ポリシーを考える必要があるだろう。特に，ライブラリースキーマを大学図書館ごとに設定することになるが，これは素人ではできないだろう。

人材育成を自前で行うのは極めて困難。情報専門職の育成という先進的な取組を行っている九州大学総合新領域学府ライブラリーサイエンス専攻に派遣する，など。

他大学との連携をどう進めるか。地域的なつながりを重視か，あるいは，全く別のつながりか。