

# 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

令和5年10月19日

文部科学省 研究振興局 参事官（情報担当） 付

# (1) 教育・研究支援機能、新たなサービス

	理念（構想・ビジョン）※審議まとめ	2030年の望ましい大学図書館の姿	実現に向けて検討すべき課題
1	○国立国会図書館等の大規模日本語蔵書デジタル化基盤と重複しないよう各図書館蔵書のデジタル化を進め、全国規模のデジタル・アーカイブ基盤を構築。	○国立国会図書館を中心とした、デジタル化したコンテンツの提供システム等、各機関が公開しているデジタルコンテンツを、利用者がシームレスに利用できる統合的なプラットフォームを実現している。	○国文学研究資料館等、他の組織との連携も視野に入れた、各大学図書館既存資料のデジタル化の促進。 ○国立国会図書館とどのような連携体制が構築・整備できるか検討。
2	○機関リポジトリ等を通じてオープンアクセス（以下「OA」という。）を推進し、永続的なアクセスを確保。 ○専門書等の電子書籍化が遅れている領域の雑誌論文、図書等のデジタル化・オープン化を担う。	○OAポリシーの策定・改訂や論文投稿システムの改善等を通じて、セルフアーカイブを促進し、安定的な保存と公開を担保する。 ○大学出版会などの出版社と連携して、学術書のデジタル出版活動のモデルを示し、出版のデジタル化を促進する。	○国際動向も踏まえ、OAポリシーの策定及び機関リポジトリの活用状況の改善。 ○エディトリアルとパブリッシングの分離など、OA出版をベースとした新しい流通形態を視野に入れつつ、出版に係る業務の質を担保するためのノウハウや電子的な流通に関する技術的な知見の習得と運用（業務委託も含む）の検討。
3	○分野の特性に十分対応し、研究データから始まる知識の再構築に対応しうる、研究者の立場に立った研究データ管理環境・支援体制を構築。	○研究データポリシーや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が整備されている。	○リテラシー支援やデータキュレーション支援に関する、より実務に近い形での研修・教育内容等の検討が必要。
4	○学内の様々な部署（情報系、研究推進系など）との役割を明確にした上で緊密に連携・協力し、研究者にとって効果的な支援体制を構築。	○部署間の連携が必要な業務フローが整備され、研究データの管理・公開や研究成果の即時公開等、研究支援に係るサービスが円滑に遂行されている。	○学内の部署間での認識・目的の共有や、課題を検討する体制の整備状況を確認し、学内システムの整備等も視野に入れ、連携促進に向けた隘路把握・解消に向けた検討が必要。
5	○公開されている研究データの発見可能性を高めるため、メタデータと国際的な識別子を紐付け、相互検索が可能となる全国的なシステムを構築。	○研究データポリシーによる統一的な規則に基づく一定水準のメタデータ付与が実施できる体制が整い、国際的なシステムとの連携にも留意し、多様な識別子をメタデータと紐づけるシステムが運用されている。	○研究データ公開に対応する機関リポジトリ運用体制の整備及び研究データポリシーの策定率を上げるための方策の検討。 ○既存の多様な識別子を紐づけるシステムの構築に向け、識別子の利用実態や海外動向の把握が必要。
6	○情報リテラシー教育としての著作権教育や、個別の事例についてのコンサルテーションを担当。 ○デジタル化資料の長期保存、バックアップとしての紙資料の保存、デジタル化資料を取り扱う際のライセンス契約等に適切に対応。	○デジタル資料の利用をサポートする部署に権利処理に係る専門人材を配置し、学生・教員のコンテンツ利用を促進する。	○著作権の研修には、著作権法の改定に応じた最新の動向等も含めた知識の修得と併せて、実務的なスキルも求められるため、著作権の専門人材が現場でアドバイスをを行いながら人材を養成していくようなリカレント教育のための仕組みが必要。

## (2) 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

	理念（構想・ビジョン）※審議まとめ	2030年の望ましい大学図書館の姿	実現に向けて検討すべき課題
1	○各大学図書館が扱うコンテンツを、利用者がその所在に関わらずアクセスできる環境が整備され、情報アクセスの格差が解消。	○コンテンツや空間のデジタル・トランスフォーメーション（以下「DX」という。）に合わせ、利用者がその機能を十分に活用できるように、シームレスでシングルサインオンが可能な情報システム環境が整っている。	○各大学図書館が扱う資料（特に既刊書）のデジタル化、日本語学術書の電子出版の推進など、電子的なコンテンツの充実。 ○新たなデジタル技術の導入や認証システムの見直しが必要。
2	○物理的な「場」に制約されることなく大学図書館機能を再定義し、それに沿ったサービスを実現。 ○図書館のサービスをデザインする上で必要な、基本的な論理構造である「ライブラリー・スキーマ」を明確化。	○教育DXの進展などに合わせ、バーチャルリアリティ（以下「VR」という。）やオンラインツール等の活用により、現行の対面サービスを遠隔サービスとしても実施できる。また、デジタル技術を応用した新しい研究手法や教育方法・リソースを開発することを目的とした機能を実装している。 ○各大学図書館において、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が設けられている。	○デジタル技術の活用により高度化できる可能性のある人的支援サービスや、教育・研究のDXに即した新たな機能の検討。 ○大学図書館が導入できる最新の技術やシステム、2030年の大学におけるペルソナ像についての調査を実施し、新たな支援の方策を検討。 ○各大学図書館が「ライブラリー・スキーマ」に基づくサービスのデザインを可能とするため、関係者間における「ライブラリー・スキーマ」概念の明確化と、その理解を促進するための周知・共有。
3	○教育・学修環境の変化を踏まえ、学修環境整備活動を見直し。 ○大学図書館はデジタル化されたコンテンツの利活用をその機能の中核に据える一方、ラーニングコモンズ等の学修環境を大学全体として再構築。	○キャンパス全体のデジタイゼーションが進み、大学図書館が物理的な場の域を超え、学内のいたるところへコンテンツを提供できる環境が整備されている。	○現在の教育・学修環境の整備・利活用状況を把握し、これまでの活動の評価等を踏まえ、改善点や今後の在り方等を整理。また、大学図書館以外の他部署のサービスとどのような連携が可能か検討。
4	○大学図書館は、物理的な空間と仮想的な空間が融合する場、あるいは仮想的な空間に対する高度なインタフェースといった付加価値を持つ場として発展。	○大学図書館には、最新の技術を活用して通常では体験できないようなVR等の体験ができる環境が整備されている。また、紙の資料や電子資料も、VRなどを用いて統合的に検索できるとともに、その環境も高度にpersonalizeされている。	○既存のデジタル機器等を整理し、今後どのような設備が必要となるか、設置可能か等、先行事例の調査研究を含め検討。

### (3) 今後の大学図書館の機能やサービスの実現に求められる人材

	理念（構想・ビジョン）※審議まとめ	2030年の望ましい大学図書館の姿	実現に向けて検討すべき課題
1	○研究データの管理支援に関連し、システム構築等の技術的な面だけではなく、情報の性質や特性、学術情報や研究データが置かれる文脈も考慮するなど、研究データの管理支援に必要な知識やスキル（学術情報流通、研究のライフサイクル等の理解、研究データに付与するメタデータや情報管理の知識等）を身につけた、研究のライフサイクルを理解した人材を育成。	○研究データ管理、各研究分野の研究のライフサイクル等の基礎的な知識は各大学図書館職員が把握・理解していることを前提とし、更に高度な知識やスキルを有する専門人材が適切に配置され、各種支援業務が行われている。	○研究データ管理に係る研究推進系、情報系の人材の役割を明確にするとともに、大学図書館職員が理解すべき研究のライフサイクル及び研究データ管理に関する基礎的な知識、専門人材が習得すべき高度な知識について整理・検討。 ○研究データの管理・利活用や各分野の研究支援活動に求められる知識やスキルの整理、研修プログラム等の検討。
2	○研究データ管理に係る専門人材が、高度な専門性に依拠しつつも、より広範な業務に対応し、マネージメントレベルの業務に従事しうるようなキャリアパスを構築。 ○高度な専門人材の配置について、大学図書館間でコンソーシアムを組むなど複数の大学が協力して対応。	○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が確立されている。 ○専門人材の新規雇用、複数館での業務従事が可能な、より柔軟な人材確保・配置の制度が整備されている。	○全ての機能を一人でカバーする「ジェネラリスト型」から「ジョブ型」の職制への検討に向けた調査。 ○各大学の現行の図書館職員の採用制度、研修制度、キャリアパス等を把握しつつ、国内のみならず海外の動向も踏まえて見直しを行う。
3	○情報系、研究推進系など様々な部署が連携し、合同の対応チームを設けるなど強固な連携体制を構築。 ○新たに生じる課題へ対応するため、様々な部署が機動的にチームを編成し解決に導く体制を構築。	○研究データの管理・利活用を始めとする各種研究支援業務の実施にあたり、図書館を含めた大学内の関係部署が適時適切に連携・協力する体制が構築されている。また、部署間の部分的な融合、研究室や学外組織との相互協働等の柔軟な組織連携が実施されている。	○学内の部署間での連携体制の状況を確認し、先行的に取り組んでいる大学等のノウハウも参考として、部署間連携促進に向けた隘路を把握・解消する。
4	○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適切に配置できるよう組織体制と人的資源配分を見直し。	○大学全体の教育・研究戦略等における図書館の役割等が明確化され、組織体制の整備や専門人材の配置等のマネジメントが行われている。	○各大学における関係部署との連携体制の構築及び具体的な連携内容や役割分担、全学的な専門人材の配置方針等の検討。
5	○キャリアアップの機会の提供といったインセンティブにより、SD、FD、リカレント教育に対する職員の意識の向上。 ○研究データ管理に係るリカレント教育については、大学図書館職員のみならず多種多様な対象者に対応できる方策を検討。	○図書館職員がリカレント教育を受ける環境が整備されている（各専門分野の研修プログラムの充実等）。その実績を評価・認定する制度が構築され人事評価等にも適切に反映されている。	○リカレント教育に関する研修内容（体系的なプログラム等）、評価システム等の検討。

#### (4) 大学図書館間の効果的な連携について

	理念（構想・ビジョン）※審議まとめ	2030年の望ましい大学図書館の姿	実現に向けて検討すべき課題
1	○「デジタル・ライブラリー」実現に向けて、データセントリックな考え方に立ち、「一大学で完結する形で一つの図書館システムを整備する」という従来の前提にとられない連携体制を構想。	○国公立と私立といった大学の設置種別を超えた大学図書館間の連携にとどまらず、研究機関などを含む地域・規模・分野等の要素を鑑みた最適な連携を実施している。	○2030年に実現する「デジタル・ライブラリー」像を具体化するとともに、バックキャスト的にマイルストーンやロードマップを作成。 ※検討会での議論を踏まえ適宜見直し
2	○「デジタル・ライブラリー」実現に向けて、大学間で連携して取り組むべき課題（デジタルコンテンツを扱うプラットフォームの共有化、異なるプラットフォームの相互連携、コンテンツ利用契約の統合化、図書館システムの共同運用等）に対応する。	○デジタルコンテンツを扱うプラットフォームの共有化、異なるプラットフォームの相互連携、コンテンツ利用契約の統合化、図書館システムの共同運用等の連携に基づく合理的なサービス体制が実現している。	○連携を進める際に生じる課題の洗い出し（システム認証や制度的な課題等）。
3	○一つの大学では対応しきれない専門人材の配置については、例えば、複数の大学で「コンソーシアム」を形成して実施する。	○大学規模・分野・地域等それぞれの事情に留意した最適な専門人材の流通ネットワークが確立され、大学間での格差が小さくなっている。またその際、国際的な人的交流の連携も視野に入れ、デジタル技術も活用した、地理的・時間的な制約に捉われない専門人材による支援が展開できている。	○大学職員が複数大学で勤務する際に生じる課題の整理。できること、できないことを明確にし、解決策を検討。