

資料1

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（第2回）
令和4年4月21日（木）



国立国会図書館のデジタルシフト

国立国会図書館
利用者サービス部科学技術・経済課
高品盛也



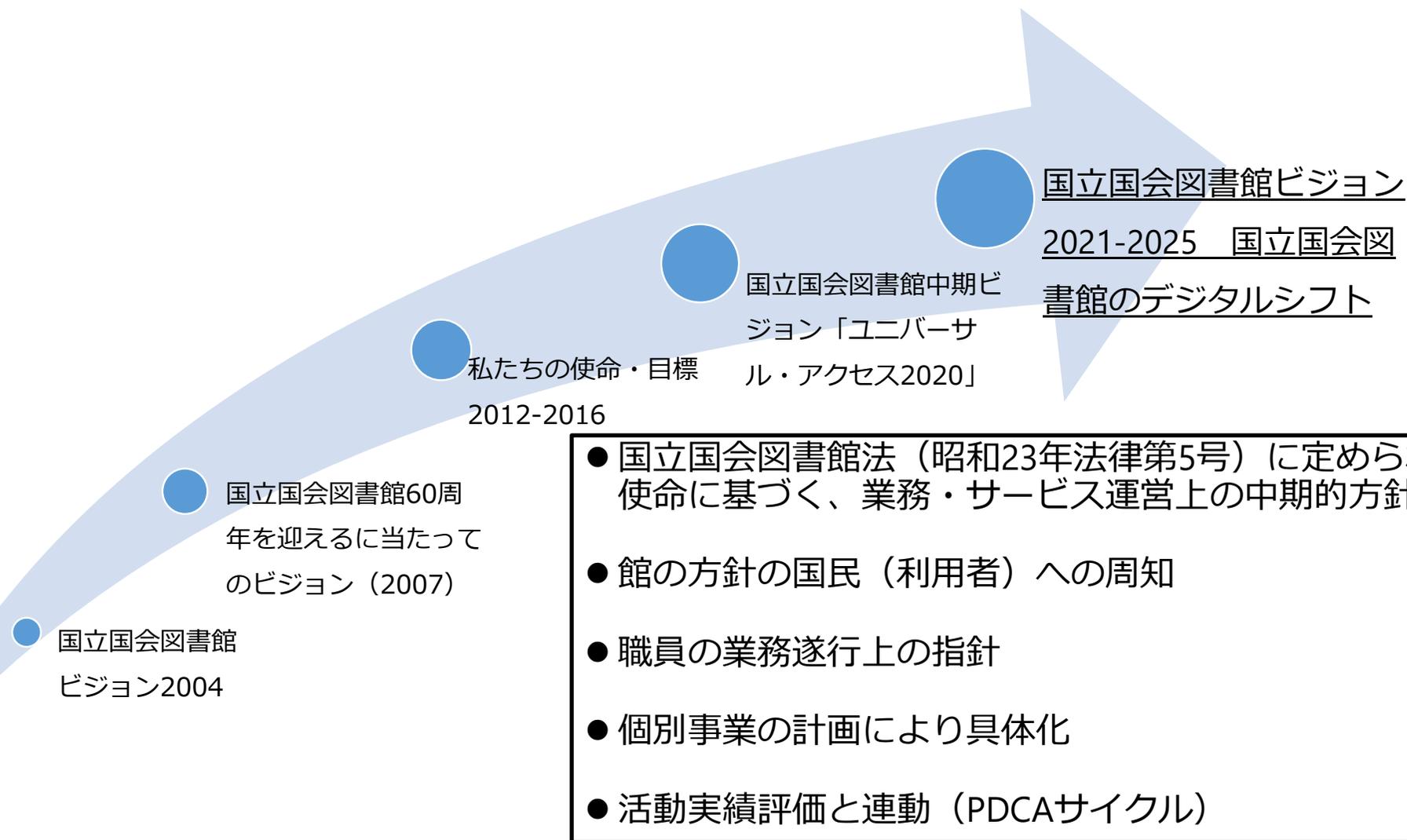
この資料（国立国会図書館のロゴを除く。）はクリエイティブ・コモンズ表示4.0国際ライセンスの下に提供されています。



本日の報告内容

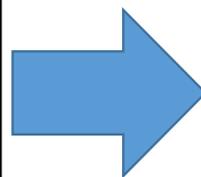
1. 国立国会図書館のビジョン
2. 新ビジョン策定の背景
3. 新ビジョンの概要
4. デジタルシフトの動向

1. 国立国会図書館のビジョン



2. 新ビジョン策定の背景

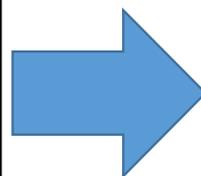
情報技術による社会活動やコミュニケーションのあり方の変容・変革（DX）



国立国会図書館の機能・役割を強化するため、デジタル情報基盤を拡充し、その利活用を推進する

コロナ禍における図書館の休館・サービスの縮小

- 国立国会図書館の休館（2020年3～6月）、遠隔複写も1か月間休止
- 大学・公共図書館の休館（公共図書館96%、大学図書館81%）



コロナ禍を契機とするデジタル・リモートアクセス強化の要望への対応

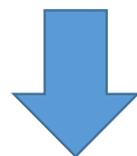
2. 新ビジョン策定の背景

デジタル化資料の提供状況（2022年3月現在）

約8割は、図書館施設内のみで利用

インターネット公開	図書館送信	国立国会図書館 館内限定	合計
約57万点	約153万点	約72万点	約281万点

デジタル化資料の多くは、図書館施設に行かないと利用できない！



研究者、学術団体から図書館送信資料、国立国会図書館館内限定資料へのインターネットを通じたアクセス要望

2. 新ビジョン策定の背景

□ コロナ禍を契機とするデジタル・リモートアクセス強化に関する各界の要望

- 「図書館休館対策プロジェクト」

<https://closedlibrarycovid.wixsite.com/website>

- 日本歴史学協会ほか28学術団体の公開要望書

<http://www.nichirekikyo.com/statement/statement20200523.html>

- 一般社団法人日本出版者協議会「要望書」

<https://www.shuppankyo.or.jp/post/oshirase20200601>

□ 内閣府知的財産戦略本部 「知的財産推進計画2020」（2020年5月27日）

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/chizaikeikaku20200527.pdf>

「絶版等により入手困難な資料をはじめ、図書館等が保有する資料へのアクセスを容易化するため、図書館等に関する権利制限規定をデジタル化・ネットワーク化に対応したものとすることについて、研究目的の権利制限規定の創設と併せて、権利者の利益保護に十分に配慮しつつ、検討を進め、結論を得て、必要な措置を講ずる。」（p.68）

□ （与党）自由民主党政務調査会知的財産戦略調査会提言（2020年9月1日）

「国立国会図書館の図書等のデジタル化についての提言」

https://jimin.jp-east-2.storage.api.nifcloud.com/pdf/news/policy/200591_1.pdf

「デジタル化されていない2000年以前に刊行された図書等165万点について5カ年以内に電子化する。データにはOCR処理を行いコンピュータ文字として認識できる状態で保存」（5か年で総額207億円）

3. 新ビジョンの概要 全体構造

「デジタルシフト」



5年間の重点

- ①ユニバーサルアクセスの実現
- ②国のデジタル情報基盤の拡充

情報資源と知的活動をつなぐ7つの重点事業

「基本的役割」

国会活動の補佐	情報資源の利用提供	各種機関との連携協力
国会活動の補佐 2023年度 272回	情報資源の利用提供 2023年度 7,522回	各種機関との連携協力 2023年度 1,188回
資料・情報の収集・整理・保存	国会活動の補佐	国会活動の補佐
資料・情報の収集・整理・保存 4,492万点	国会活動の補佐 2023年度 272回	国会活動の補佐 2023年度 272回
国会活動の補佐	国会活動の補佐	国会活動の補佐
国会活動の補佐 2023年度 272回	国会活動の補佐 2023年度 272回	国会活動の補佐 2023年度 272回

事業の全体像 (4つの領域)

- ①国会活動の補佐
- ②資料・情報の収集・整理・保存
- ③情報資源の利用提供
- ④各種機関との連携協力

3. 新ビジョンの概要 基本的役割

国会活動の補佐

国政課題に関する職員の専門的知見と豊富な情報資源に基づき、信頼性の高い調査・分析と迅速かつ的確な情報提供の一層の強化を通じ、国権の最高機関である国会の活動を十全に補佐します。また、国会の活動から生み出される情報に容易にアクセスできるようインターネットを通じて提供することで、国会と国民とをつなぎます。

1. 国会議員に対する調査サービスの高度化
2. 外部機関との連携の強化などによる調査サービスの充実
3. 国会発生情報へのアクセスの整備

資料・情報の収集・整理・保存

我が国唯一の国立図書館として、将来にわたるアクセスを保証するため、紙・電子の形態を問わず、国内外の資料・情報を広く収集・整理・保存します。

1. 資料の収集
2. 書誌データの作成・提供
3. 資料の保存・デジタル化

情報資源の利用提供

全ての利用者が、必要な情報に的確かつ効率的にアクセスできるよう、利用者サービスを提供するとともに、必要なシステムや施設の整備を行います。

1. 来館しないで利用できるサービス
2. 来館利用サービス
3. 行政・司法各部門の職員へのサービス
4. 視覚障害者などへのサービス
5. 子どもの読書活動支援サービス

各種機関との連携協力

国内外の多様な関係機関との連携・協力を通じて、知識・文化の基盤を一層豊かにし、人々の役に立つものとしします。

1. 国内の図書館などへの支援・協力
2. 海外の図書館・関係機関などとの協力
3. 情報資源への総合的なアクセスの提供

3. 新ビジョンの概要 ①ユニバーサルアクセスの実現

1. 国会サービスの充実

量的・質的に**拡充したデジタル情報基盤**と利便性を向上させた検索手段を用いて、さらに充実した国会サービスの提供を図ります。

2. インターネット提供資料の拡充

インターネットや身近な図書館で閲覧できる**デジタル資料の拡充**を図ります。そのための著作権処理や関係者との合意形成を進めます。

3. 読書バリアフリーの推進

視覚障害等の理由で読書に困難がある利用者向けに、バリアフリー対応の資料の収集・検索・提供サービスと、**利用しやすいテキストデータの製作支援**を推進します。

4. 「知りたい」を支援する情報発信

専門知識を活かして膨大な資料・情報を**キュレーション**し、効率的な調べ方のガイドや、知識を深めるための資料の紹介等、社会に役立つ**情報を発信**します。

3. 新ビジョンの概要 ②国のデジタル情報基盤の拡充

5. 資料デジタル化の加速

デジタルで全ての国内出版物が読める未来を目指し、この5年間で100万冊以上の所蔵資料をデジタル化します。テキスト化も行い、検索や機械学習に活かせる基盤データとします。

6. デジタル資料の収集と長期保存

有償の電子書籍・電子雑誌の制度収集を開始し、著作者や出版者の協力を得て、安定的収集を実現します。また、他機関のデジタル資料の収集・移管、再生困難なデジタル資料の形式変換等、多面的な取組によってデジタル資料の長期保存を目指します。

7. デジタルアーカイブの推進と利活用

図書館の領域を超えて幅広い分野のデジタルアーカイブを連携させる「ジャパンサーチ」を通じて、多様な情報・データがオープン化され、活用が促進される環境づくりを支えます。

4. デジタルシフトの動向 資料デジタル化の加速

資料デジタル化の経緯

2000年	• 資料デジタル化を開始。著作権処理を行いインターネットで公開（2～4万冊／年）
2009年	• 著作権法改正（国立国会図書館で保存目的のデジタル化が可能に）
2009～ 2011年	• 大規模デジタル化事業実施（2009年度、2010年度補正予算） 図書66万点、雑誌22万点、古典籍7万点、博士論文14万点、官報、支部図書館資料等のデジタル化実施。著作権調査もあわせて実施
2012年	• 著作権法改正（図書館等への絶版等入手困難な資料の送信が可能に）
2014年	• 図書館向けデジタル化資料送信サービス（図書館送信）開始
2015年	• 災害関係資料のデジタル化（2014年度補正予算） 震災・災害関係の図書約6万点、雑誌約2万点のデジタル化実施
2018年	• 著作権法改正（外国の図書館等へも絶版等入手困難な資料の送信が可能に）
2019年	• 外国の図書館等にも図書館向けデジタル化資料送信サービスを拡大 • デジタル化内製の実験プロジェクト開始
2021年	• 国内刊行図書のデジタル化（2020年度補正予算）、資料デジタル化推進室の設置 • 「資料デジタル化基本計画2021-2025」の策定 • 著作権法改正（特に現行第31条第3項：絶版等資料の個人（家庭）への送信） • 所蔵資料のデジタルアーカイブ整備（2021年度補正予算）

4. デジタルシフトの動向 資料デジタル化の加速

2020年度補正予算（第3号）による国内刊行図書デジタル化 ～情報アクセス機会拡大のためのデジタル化推進～

項目	概要
図書資料のデジタル化	1987年までに刊行・受入した国内刊行図書のデジタル化 <u>約45億円</u> ※社会科学分野、人文科学分野の一部
デジタル化設備の整備	館内で所蔵資料のデジタル化を行うためのブックスキャナ等導入
全文テキスト化の推進	デジタル化済み資料のOCRによる全文検索用のテキスト化 オープンソースで公開可能なOCR処理プログラムの研究開発
電子書庫機能の拡張等	デジタルデポジットシステムのストレージ増強・改修

合計 約60億円

4. デジタルシフトの動向 資料デジタル化の加速

2021年度補正予算（第1号）による所蔵資料のデジタルアーカイブ整備

項目	概要
図書資料のデジタル化	1987年までに刊行・受入した国内刊行図書のデジタル化 <u>約38億円</u> ※人文科学分野の一部、自然科学分野
OCR処理プログラムの改善	視覚障害者等用データ作成を可能とする、OCR処理プログラムの改善に向けた研究開発
電子書庫の機能向上	次期デジタルデポジットシステムの開発、運用、ストレージ増強

合計 約47.5億円

4. デジタルシフトの動向 資料デジタル化の加速

図書館関係の権利制限規定の見直し（2021年著作権法改正）

（改正内容）

◆国立国会図書館による絶版等資料のインターネット送信（現行第31条第3項）

図書館送信サービスの拡張 → 個人向けデジタル化資料送信サービス（個人送信）

- 国立国会図書館が、絶版等資料のデータを事前登録した利用者に対して直接送信できるようにする。
- 利用者は、国立国会図書館のウェブサイト上で資料を閲覧できるようになる。
- 利用者側では、自分で利用するために必要な複製（プリントアウト）や、非営利・無料等の要件の下での公の伝達（ディスプレイへの投影等）が可能に。

○ 国立国会図書館による入手困難資料の個人送信に関する関係者協議会

「国立国会図書館のデジタル化資料の個人送信に関する合意文書」（2021年12月）

https://www.ndl.go.jp/jp/news/fy2021/kojinsoshin_agreement.pdf

⇒2022年5月19日開始予定（当面は閲覧のみ。印刷については2023年1月を目途に開始予定）

https://www.ndl.go.jp/jp/news/fy2021/220201_01.html

4. デジタルシフトの動向 資料デジタル化の加速

図書館関係の権利制限規定の見直し（2021年著作権法改正）

（改正内容）

◆図書館等による図書館資料のメール送信等（現行第31条第1項）

- 図書館が、調査研究の用に供するため著作物の一部分をメールなどで送信できるようにする。
（権利者保護のための厳格な要件設定）
- 公衆送信に当たり、図書館等の設置者が権利者に補償金を支払うことを求める。
（受益者負担、指定管理団体による一括管理）

4. デジタルシフトの動向 資料デジタル化の加速

テキスト化の推進

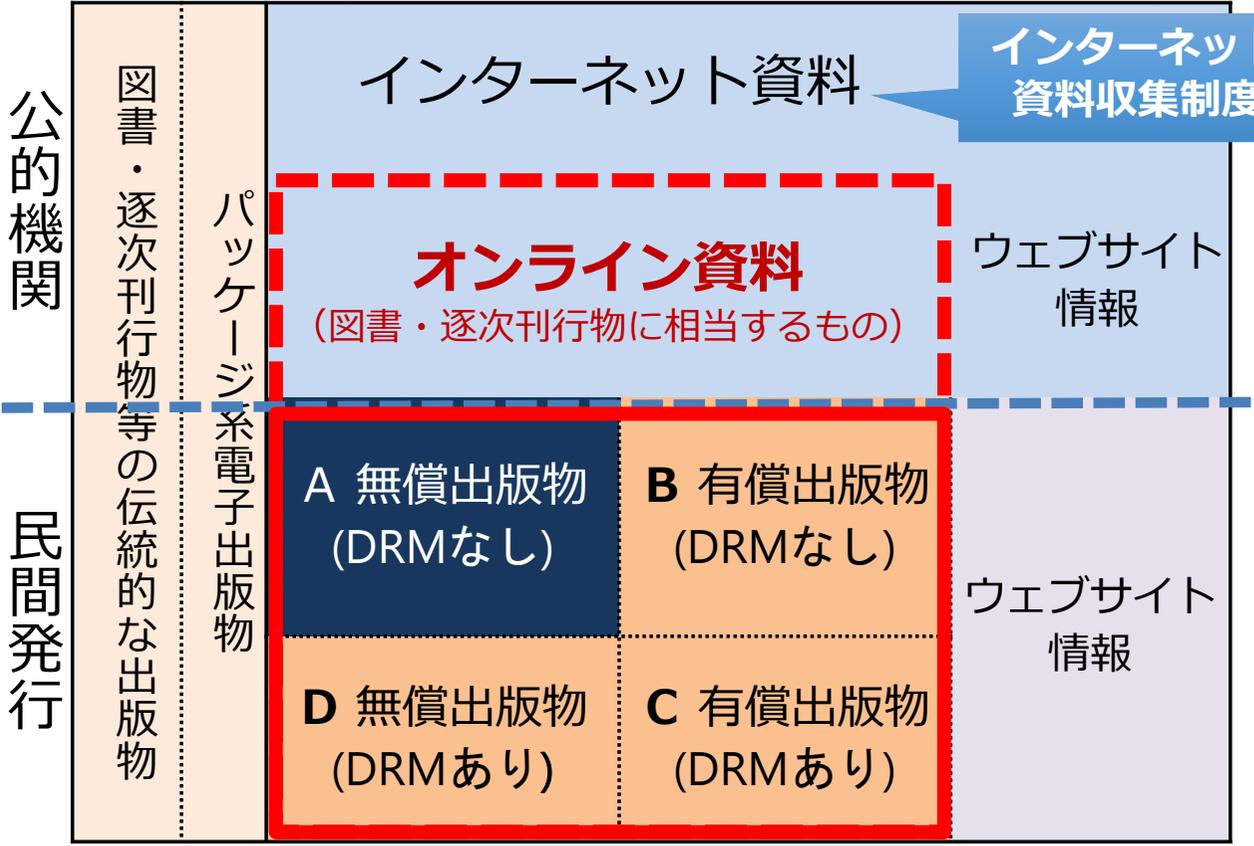
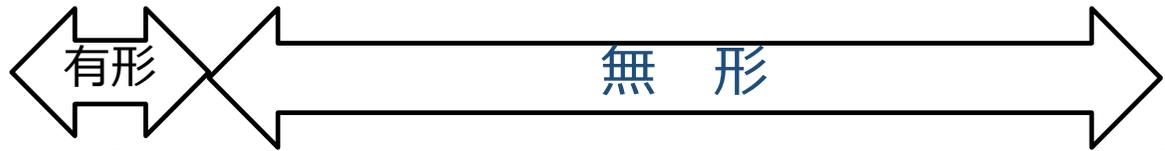
目的

- ① デジタル化資料の利活用促進 → 資料の本文や図版を検索できるようにする。
- ② データセットの提供 → 大量の学習用データとしてデータセットを公開する。
- ③ 視覚障害者等用データへの活用 → 利用可能なテキストデータを増大させる。

- 2019年1月施行の改正著作権法（第47条の5）により、画像データからのテキストデータ作成と所在検索サービスが実施可能に
- 2021年1月から、「国立国会図書館デジタルコレクション」収録デジタル化資料の一部について、全文検索サービスを順次開始
- 2020年度補正予算により、これまでにデジタル化済の資料約247万点（古典籍資料等を除く）の全文検索用データを作成中。（2022年春に実験システム上で提供開始）



4. デジタルシフトの動向 デジタル資料の収集と長期保存



オンライン資料の制度収集の範囲

- 2010年4月から、公的機関発行のインターネット資料については「インターネット資料収集制度」の対象に（国立国会図書館法第25条の3に基づく収集）
- 2013年7月から、民間の電子書籍・電子雑誌のうち無償かつDRMなしのもの（図A 主な対象資料：私立大学紀要・要覧、民間企業の技報・広報誌等）の制度収集を開始（国立国会図書館法第25条の4に基づく収集）
- 有償またはDRMありの出版物は、当面「当館への提供免除」

納本制度

オンライン資料収集制度 (eデポ)

4. デジタルシフトの動向 デジタル資料の収集と長期保存

有償等オンライン資料の制度収集に向けて

- 有償またはDRMありの電子書籍・電子雑誌（図の**B～D**）の収集に関する制度の在り方については、2011年度以来、外部有識者からなる納本制度審議会に諮問するとともに、関係団体の協力を得て実証実験の実施等を含め検討を重ねてきた。

- 2021年3月25日、納本制度審議会から答申「オンライン資料の制度収集を行うに当たって補償すべき費用の内容について」が提出された。

https://www.ndl.go.jp/jp/news/fy2020/_icsFiles/afieldfile/2021/03/25/pr210326.pdf

- 現在、2023年1月からの収集開始を目指して、詳細検討、法規整備及び関係者との協議等を進めている。

4. デジタルシフトの動向 デジタル資料の収集と長期保存

納本制度審議会答申の概要

【収集対象】

- 現行を踏襲し、特定のコード（ISBN、ISSN、DOI）が付与されたもの、又は特定のフォーマット（PDF、EPUB、DAISY）で作成されたもの
- DRM付き資料も、**DRMが付されていない状態のファイル**を収集

【収集除外】

- 営利企業で構成される組織が運営するリポジトリを収集対象から除くことを認めるには、**長期継続性、利用の担保、コンテンツの保全の観点**で確認のうえ、**コンテンツの散逸防止やメタデータ連携について覚書等で担保**

【利用・補償等】

- 権利者の利益保護と一般利用者の利便性向上の両面への配慮が必要
- 複製等作業・手続きに要する費用は軽微であり、特別な経済的損失も発生しないため、**金銭的補償は不要**（ただし媒体に格納して送付する場合の媒体費用と送料は補償）
- 制度収集の実効性を高めるためのインセンティブとして、著作の真正性の証明、データバックアップ機能、検索から本文情報へのナビゲートに期待

4. デジタルシフトの動向 デジタル資料の収集と長期保存

デジタル資料の長期保存に向けた取組

◆「国立国会図書館デジタル資料長期保存基本計画2021－2025」 2021年3月策定

媒体のぜい弱性、再生装置の入手困難化、再生ソフトウェア等技術の陳腐化
⇒デジタル資料も、長期利用のためには、紙資料と同様、維持管理が必要

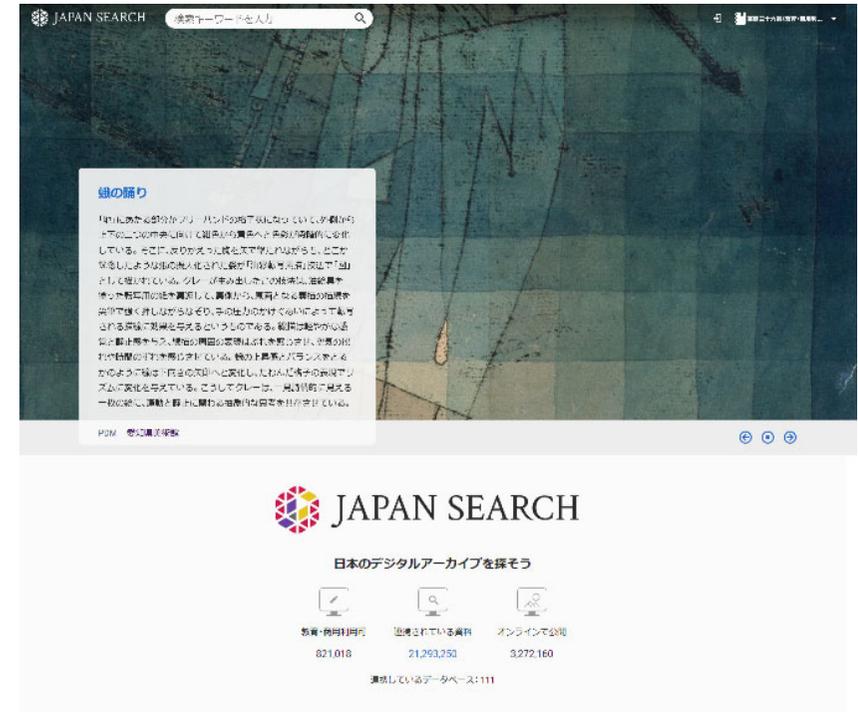
【最近の取組】

- パッケージ系電子出版物（CD/DVD、USBメモリ、フロッピーディスク等）のマイグレーション（主に媒体変換）による保存対策の本格実施 **2021年度～**
- マイグレーション後データの長期利用保証のためのエミュレーション技術等調査 **2020年度～**
- デジタル化資料の保存用データ（光ディスク約19万枚等）の管理コスト削減のため、LTOへの媒体移行の試行 **2021年度～**
なお、マイグレーション後データは次期デジタルデポジットシステム（2023年1月リリース）の電子書庫（クラウド利用）へ
- 国内機関におけるデジタル資料の保存に関する実態調査の実施 **2021年度**

国内で、同じ課題を抱える機関との情報共有の場の構築へ

4. デジタルシフトの動向 デジタルアーカイブの推進と活用 ジャパンサーチ

- 博物館、美術館、公文書館などのさまざまな分野のデジタルアーカイブと連携し、我が国が保有する多様なコンテンツのメタデータをまとめて検索・閲覧・活用できる、**デジタルアーカイブの利活用を促す基盤（プラットフォーム）**
- 政府の「知的財産推進計画」等に掲げられている**国の取組**
内閣府に置かれるデジタルアーカイブジャパン推進委員会・実務者検討委員会を運用の主体とし、**国立国会図書館はシステム開発・運用及び連携実務を担当**
- 33連携（つなぎ役）機関、162データベース（メタデータ約3,800万件）と連携
(2022年3月18日現在)



ジャパンサーチ正式版 トップ画面
<https://jpsearch.go.jp/>

(2020年8月25日に正式版公開)

4. デジタルシフトの動向

※国立国会図書館をNDLと表記

NDLの収集対象

国内出版物
 図書、雑誌、新聞等
 ※納本制度により収集、購入や寄贈による収集もあり

外国出版物
 図書、雑誌等
 ※主に購入、国際交換等により収集

オンライン資料
 電子書籍・電子雑誌等
 ※オンライン資料収集制度により民間発行のオンライン資料を収集、任意提供による収集もあり

インターネット資料
 ウェブサイト
 ※インターネット資料収集保存事業により公的機関のウェブサイトを収集、民間のウェブサイトは許諾に基づき収集

NDLのアーカイブ



デジタル化



収集と
長期保存



NDLの所在情報検索

国立国会図書館サーチ

国立国会図書館オンライン

当館所蔵資料（デジタル化資料含む）、オンライン資料等を検索

NDLのアーカイブの他、全国の公共図書館、学術研究機関等が提供する資料、デジタルコンテンツを統合的に検索

書籍等分野の情報を提供

NDL以外のアーカイブ

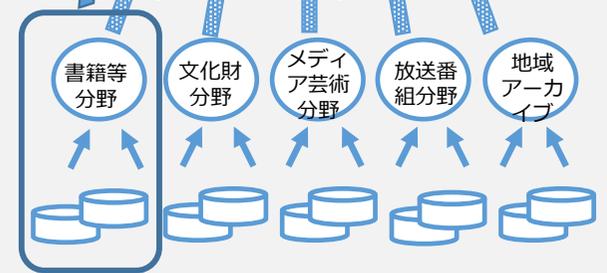
学術研究機関/民間のリポジトリ、公共図書館蔵書/デジタルコンテンツ

国の分野横断統合検索

ジャパンサーチ

日本が保有する多様な分野のコンテンツの所在情報を提供し、オープンに利用可能なデジタルコンテンツを検索

利活用の促進



国内のアーカイブ

図書館、博物館、美術館、文書館、企業、官公庁、地方公共団体、文化施設が保有する情報