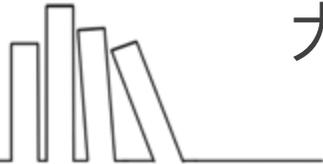


図書館総合展 2024 オープンサイエンスを社会につなぐために
フォーラム 一国立国会図書館の取組を踏まえて



オープンサイエンスにつながる 国立国会図書館の取組

利用者サービス部長
大場 利康



全体の目次



- UNESCOによるオープンサイエンスに関する勧告とは
- オープンサイエンスに関連するNDLの取組
 1. オープンな科学的知識
 2. オープンインフラストラクチャ
 3. 社会的主体のオープンな関与
- 全体のまとめ

オープンサイエンスに関する勧告とは



- オープンサイエンスに向けた初の国際的な枠組み
- 2021年、第14回UNESCO総会で採決（参加全193か国の合意）
- 勧告の構成
 - I. 勧告の目的
 - II. オープンサイエンスの**定義**
 - ※ 「オープンサイエンスの**主要な柱**」が述べられている
 - III. オープンサイエンスの中核的な価値及び基本原則
 - IV. 行動の分野
 - V. 監視
- 最初の各国定期報告は2025年2月提出締切

オープンサイエンスに関する勧告とは



□ 勧告におけるオープンサイエンスの定義のポイント

- 多言語の科学の知識を全ての人が自由に利用し、アクセスし、及び再利用することができるようにし、
- 科学及び社会の利益のための科学の協力及び情報の共有を拡大し、
- 並びに伝統的な科学コミュニティを越えた社会的関係者に対して科学的知識の創出、評価及びコミュニケーションに関する過程を開放することを目的とするもの

※ ここでの「科学」には、自然科学、社会科学、人文科学全てが含まれる。

オープンサイエンスに関する勧告とは



□ オープンサイエンスの主要な柱

● オープンな科学的知識

※ 科学出版物、オープンリサーチデータ、オープンな教育リソース、
オープンハードウェア、オープンソースソフトウェアとソースコード
が含まれる

● オープンインフラストラクチャ

● オープンサイエンスコミュニケーション

● 社会的主体のオープンな関与

● 他の知識システムとのオープンな対話

オープンな科学的知識

所蔵資料のデジタル化・公開



所蔵資料の
デジタル化



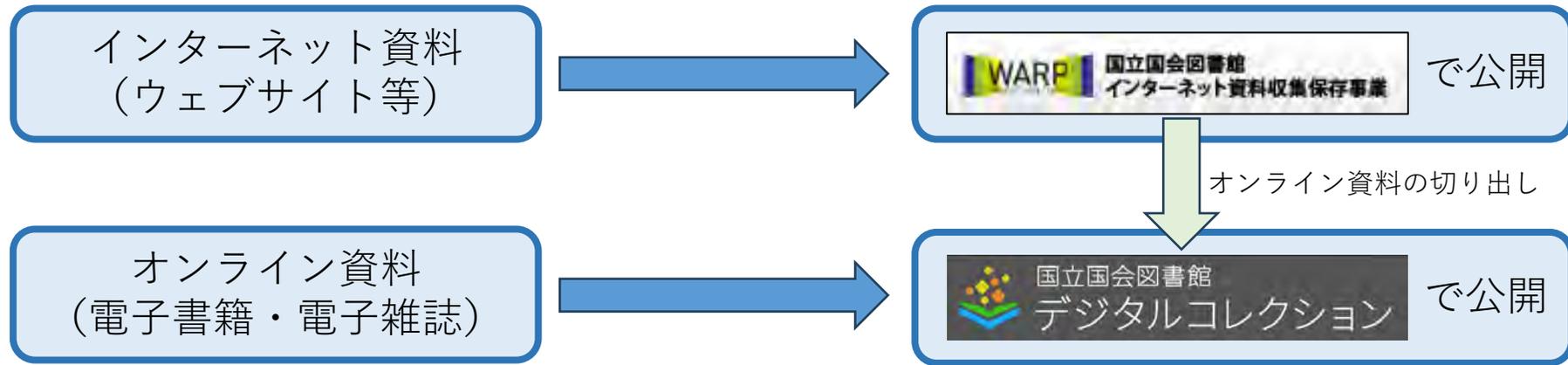
国立国会図書館
デジタルコレクション

で公開

	合計	ログインなしで 閲覧可	送信サービスで 閲覧可	国立国会図書館 館内限定
平成12年	デジタル化スタート			
令和2年度末	約276万点	約55万点	約152万点	約69万点
令和3年	国立国会図書館ビジョン2021-2025			
令和6年7月末現在	約418万点	約63万点	約205万点	約150万点

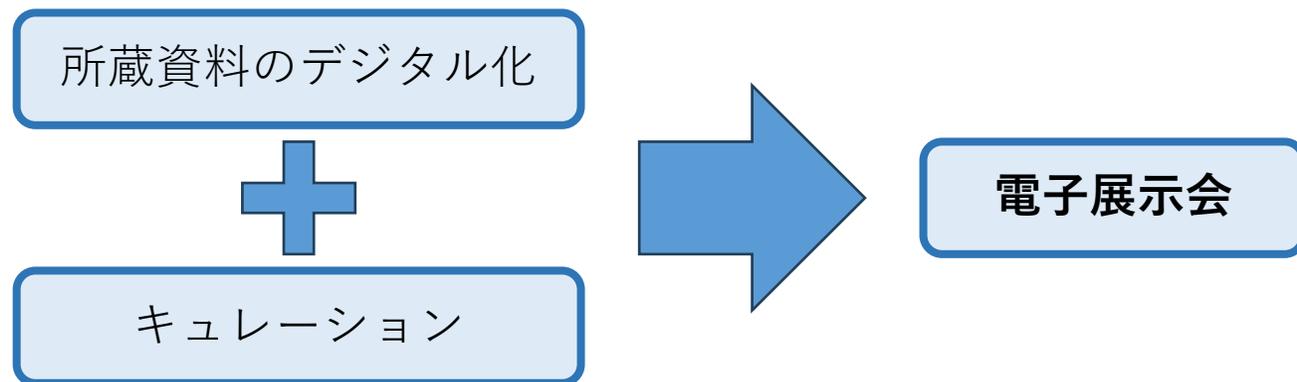
- 令和4年5月、個人向けデジタル化資料送信サービス開始
- 令和4年12月、デジタルコレクションをリニューアル
- 国内学協会刊行物は発行団体の希望に応じて優先的にデジタル化

インターネット資料及びオンライン資料の 収集・公開



- 平成22年 公的機関のインターネット資料の制度収集開始
- 平成25年 民間の無償かつDRM（技術的制限手段）のないオンライン資料の制度収集（eデポ）開始
- 令和5年 民間の有償又はDRMの付されたオンライン資料（有償等オンライン資料）の制度収集開始
- 学協会アンケートなどを通じ、国内学協会による電子刊行物の収集を強化
⇒国内学協会刊行物約67万点公開中 ※NII-ELSからの提供分約57万点含む。

電子展示会（NDLイメージバンク等）



□ 電子展示会

- 27テーマ公開中（令和6年9月）
- パブリックドメインの資料を中心に画像を掲載
- 解説はCC-BYで利用可能

- ミニ電子展示「本の万華鏡」
 - さまざまなテーマでNDL所蔵資料を紹介する読み物
 - 掲載画像は全てパブリックドメイン
- NDLイメージバンク
 - 8,500点以上掲載中（令和6年1月）
 - 資料の画像ギャラリー兼読み物
 - 掲載画像は全てパブリックドメイン

全文テキスト化



所蔵資料の
画像データ



所蔵資料の
全文テキストデータ

- 令和3年度に、それまでにデジタル化済の図書、雑誌など（約247万点）の全文テキストデータを作成
 - 令和3年度以降デジタル化分の全文テキストデータ作成を継続実施中
- 全文テキストデータを利用したサービス
 - 国立国会図書館デジタルコレクションでの全文検索
 - 視覚障害者等用データ送信サービス
 - NDL Ngram Viewer
- 全文テキスト化のためのOCRソフト（NDL-OCR）
 - オープンソースソフトウェアとして開発し、ソースコードを公開

国立国会図書館サーチ



- NDLと、全国の公共・大学・専門図書館や学術研究機関等が提供する資料やデジタル資料のメタデータを集約。
- 約100のDBと連携し、約1.1億件のメタデータ（令和6年9月現在）

メタデータの整備



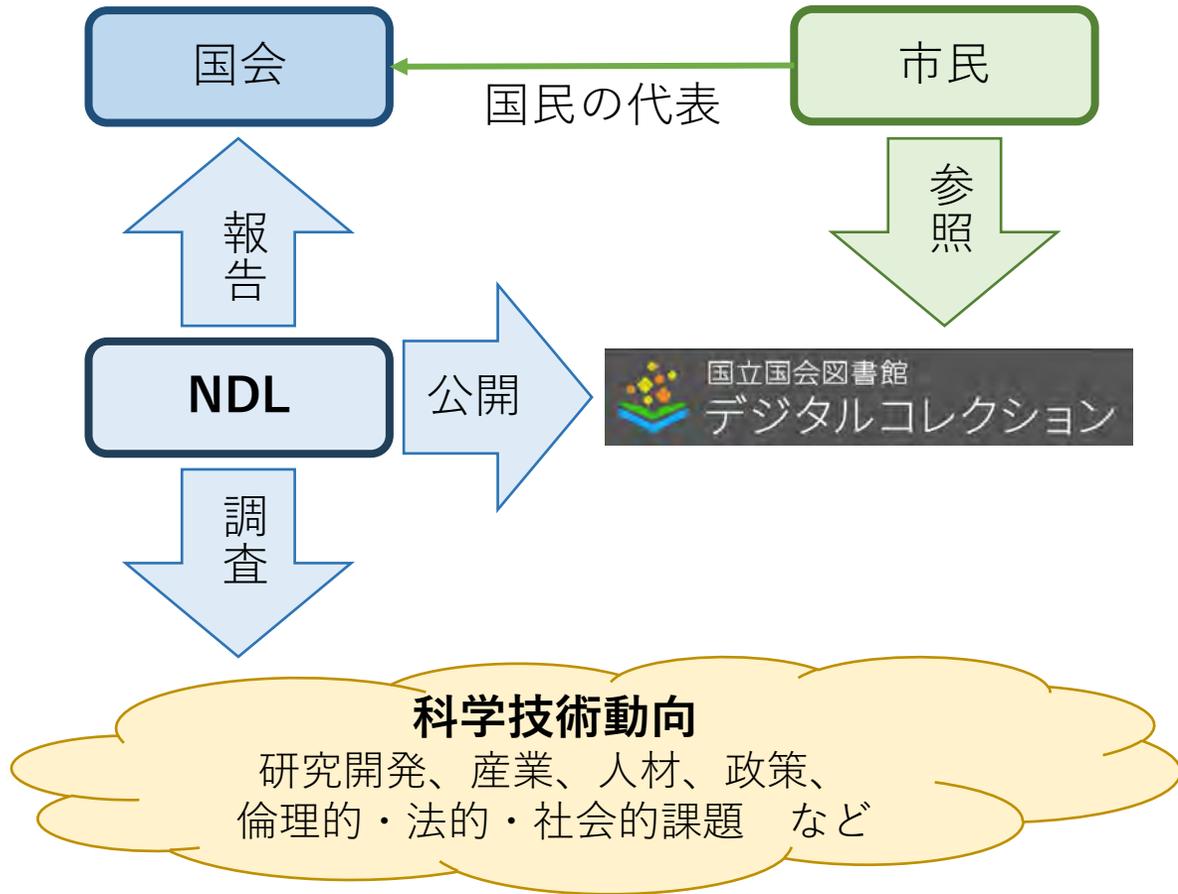
- APIを通じたメタデータ（書誌データ、典拠データ等）の提供
 - NDL作成分はCC-BYで利用可能
- メタデータ流通ガイドライン ※NII・JSTと共同で作成
 - 「共通編」の他、「研究データ編」、「古典籍編」も公開
- ジャパンリンクセンターをJST、NIMS、NIIと共同運営
 - デジタル化資料などにDOIを付与

社会的主体のオープンな関与
リサーチ・ナビ



- レファレンスの事例などを基に、調査研究に役立つ情報などをまとめたコンテンツを作成・ウェブサイトで公開
- 令和6年9月現在、約5千件公開中 ※内容は随時更新

科学技術に関する調査プロジェクト



- 科学技術分野の国政審議に資するために、重要な国政課題の中からテーマを選び、有識者と連携して行う調査プロジェクト。
- 平成22年度以降、毎年報告書を発行。
- 最近の調査テーマ
 - 宇宙政策
 - マテリアル科学
 - ゲノム編集 など

国立国会図書館のサービスと オープンサイエンス



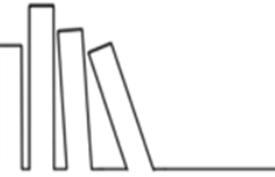
主要な柱	オープンな科学的知識	国立国会図書館デジタルコレクション
		WARP
		電子展示会（NDLイメージバンク）
	オープンインフラストラクチャ	全文テキスト化
		国立国会図書館サーチ
メタデータの整備		
オープンサイエンスコミュニケーション		
社会的主体のオープンな関与	リサーチ・ナビ	
	科学技術に関する調査プロジェクト	
他の知識システムとのオープンな対話		

まとめ



- オープンサイエンスでは、研究成果だけではなく、研究プロセスのオープン化（公開・参画）が重要。オープンサイエンスの進展により、既存の「出版」という枠組みも変化していく。
 - 出版されたものを中心に収集・保存・提供してきたアーカイブ機関であるNDLも日本の図書館も、この変化に対応していかなければならない。
- NDL（を含めた図書館）の活動はオープンサイエンスの理念と整合しうるのではないか。

参考) 国立国会図書館設立前の「科学」に関する議論



- **國會圖書館設置に関する決議** (昭和21年10月11日 第90回帝国議会 衆議院本会議 提出者: 森戸辰男議員ほか10名)

國會が「國權の最高機關」であることは、それが國政の向上に對する最高の責任者であることを意味する。然るにわが國政の重大な缺陷の一つは、政治の非科學性にあると言はれてゐる。

われらは、日本再建のための新しい政治が科學的基礎の上に立たねばならぬことを確信し、この目的を達成する方途として、差當つて完備した一大國會圖書館を設置したいと思ふ。

この圖書館は單に廣汎にわたる圖書資料の蒐集に止まらず、研究調査の設備、専門的な相談係、行届いた索引等を備へた、國政のための實效ある「働く圖書館」でなければならぬ。

斯様な圖書館の設置は、國會が付託された國政上の任務遂行のための必要な條件であるばかりでなく、實に文化國家として再出發しようとするわが國に取つて、最も喫緊な文化的使命なのである。宜しく政府はわれらのこの要望に副ひ、至急國會圖書館設置のために必要な措置を講ずべきである。

右決議する。