

ナショナルアーカイブ構想での NDLと出版界の役割

中山正樹

JEPA フェロー

元国立国会図書館 専門調査員・電子情報部長

☆私の職歴

- 電子機器メーカー【民間】
 - 部品在庫管理・発注管理、製品受注管理システム開発
- 情報処理振興機構（IPA）【独法】（1986年～）
 - ソフトウェア生産工業化プロジェクト（Σプロジェクト）
 - NDLパイロット電子図書館、総合目録、新産業創造DB、教育の高度化（100校プロジェクト）
 - 組織内ネットワークシステム構築・運用
 - 2000年問題対応
 - 国としての情報セキュリティ対策
 - セキュリティ製品評価・情報セキュリティマネジメント
 - 2000年4月：内閣官房情報セキュリティ対策推進室専門調査チーム非常勤職員併任
 - 中央省庁Web改ざん事件対応
- 国立国会図書館【立法府】（2002年～2015年）
 - e-Japan戦略でのデジタルアーカイブ構築構想の立案
 - 内閣官房IT担当室、総務省と連携
 - 電子図書館中期計画2004策定
 - NDLの情報セキュリティ基本方針・対策基準の策定
 - ポータルプロトタイプ、PORTA構築
 - 業務システム最適化計画策定
 - 次期図書館サービス構想（NDLサーチ、次期基盤システム）
 - NDLサーチの開発
 - 基盤システム、来館者管理システム、来館者管理システム等のリニューアル
 - 東日本大震災アーカイブ（ひなぎく）構築
 - 知識インフラ構築の先行事例
 - 文化資産のナショナルアーカイブを構想



☆ 今日のお話し

- はじめに
 - 私のバックグラウンド
- 電子図書館サービスとは？ ナショナルアーカイブとは？
- 最近のトピックス、議論は？
 - 図書館大会、図書館総合展、ニュースでは、どんな話題が？
- NDLの目指してきた電子図書館とは？
 - 電子図書館構想と20年の歩み
- 電子図書館構想の延長線の活動の方向性は？
 - 知識インフラ構想の実現
 - ナショナルアーカイブに関するいくつかの動き
 - 電子書籍に関するナショナルアーカイブ
 - 文化資産全体のナショナルアーカイブ
- 出版界とNDLはどんな役割を持って連携していくべきか？
 - [電子書籍ナショナルアーカイブ](#)の実現イメージ
- 国の文化資産のアーカイブの実現イメージ
 - 文化資産全体のナショナルアーカイブに必要な機能
- おわりに

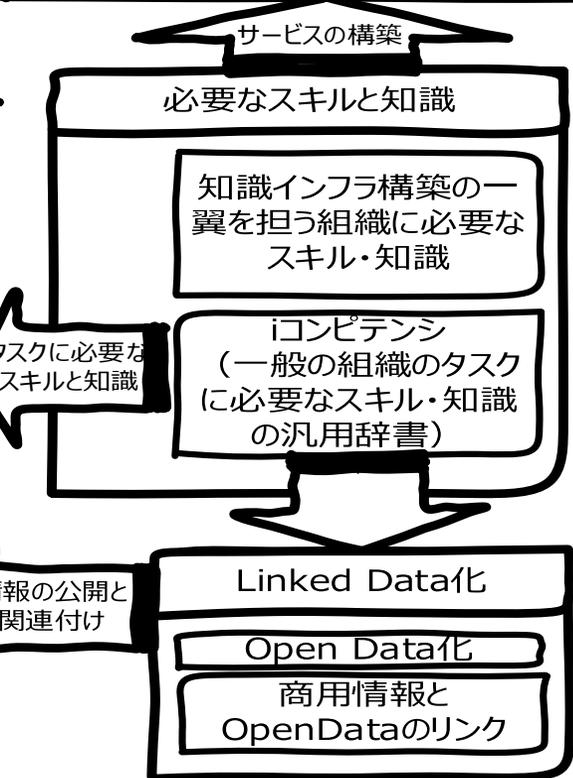
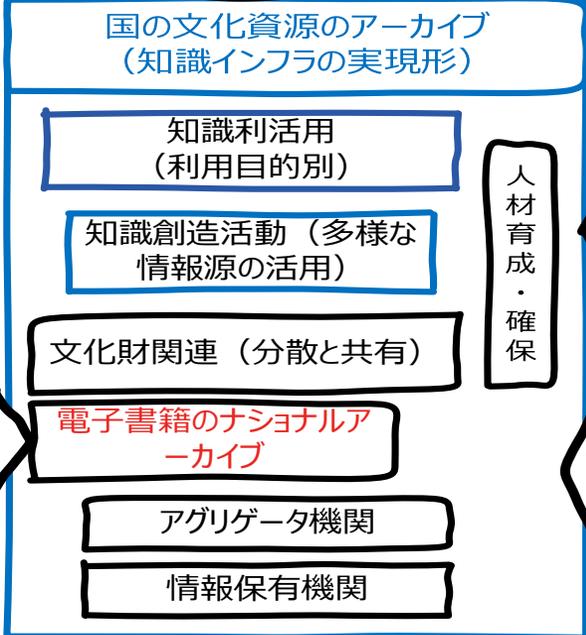
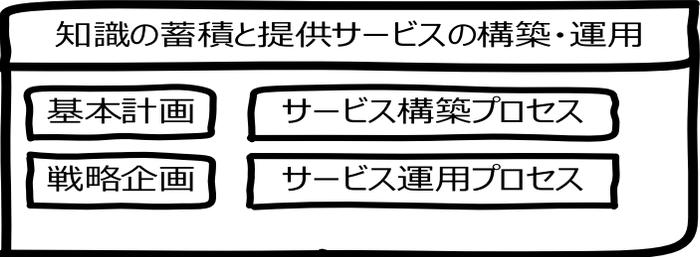


今日のお話しのポイント

- 電子図書館の目的は何か？
- 貴重な文献資料は今、必要とする人に届いているか？
 - 有用な文献等の情報が、インターネット上の大量の情報の海に埋もれていないか？
 - 情報を探し出すために、多くの工数をかけているのではないか？
 - 目録が公開されていても、見つけやすくなっているか？
 - 書誌だけで必要な情報を絞り込めるか？
 - 市区町村の図書館利用者、インターネット利用者が情報弱者になっていないか？
- 将来の利用者に届けられるか？
- この課題を解決するために何をしていくべきか？

ナショナルアーカイブ構想でのNDLと出版界の役割

JEPAセミナー 2015/11/13



出版界とNDLの役割は？



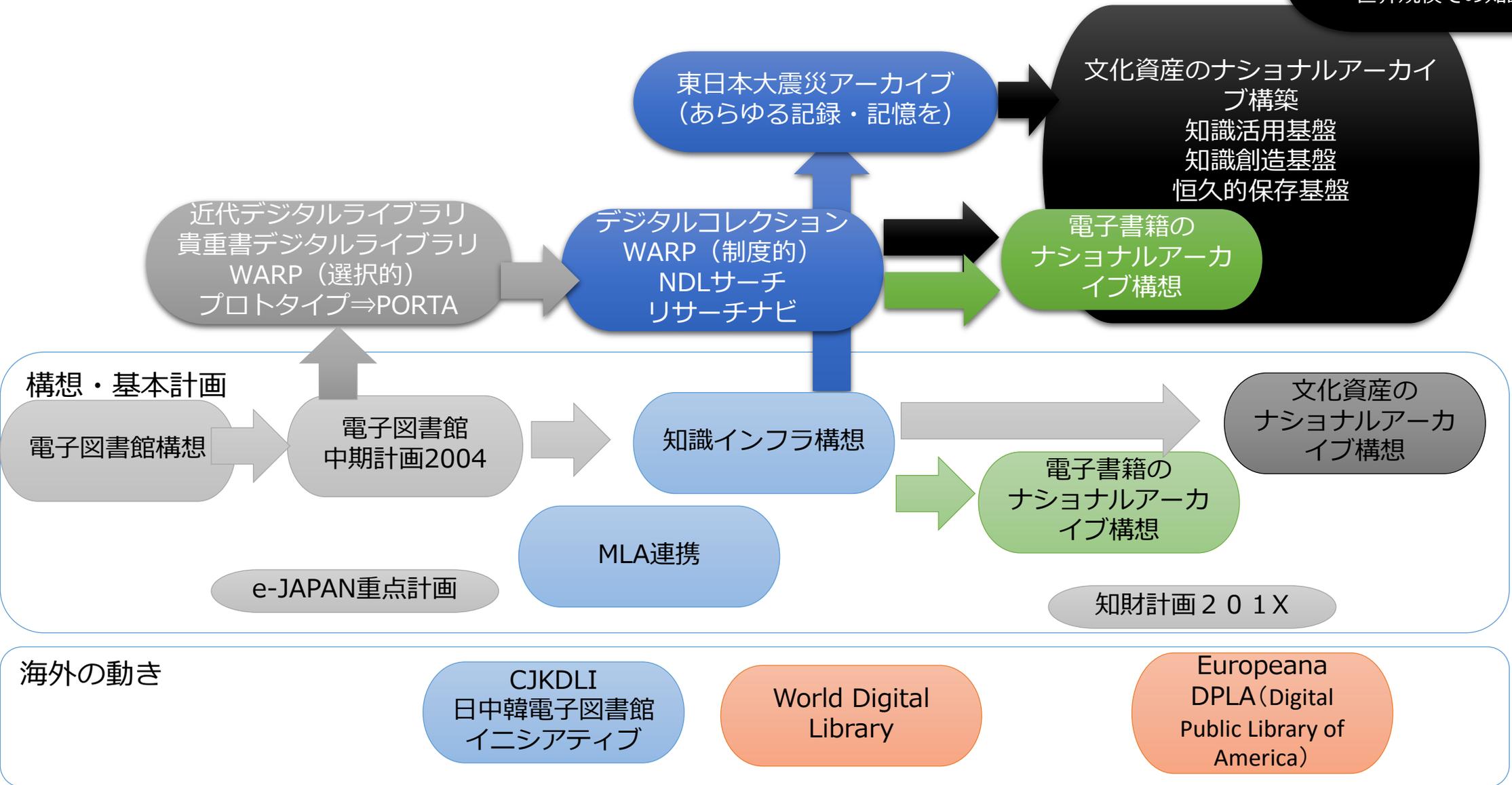


☆ 個別説明に入る前に

変遷の全体イメージ
用語の意味

● 電子図書館に関連する構想とサービスの変遷

国際的アーカイブ
世界規模での知識の利活用基盤



「電子図書館サービス」という言葉の使われ方

● 電子図書館基本構想

- 地球上に広く分散して個々に収集・蓄積されている知的資源を、空間的・時間的制約を越えてアクセス可能とする環境
- あらゆる知的財産を、文化的資源として収集し、長期保存し、将来にわたって利用を保証する

● NDL

- 電子図書館サービスは、NDLが保有する電子化された出版物等を、**国民に提供するサービス**
- 電子化された出版物を含めて、デジタルコンテンツをアーカイブして、利用者に提供する⇒デジタルアーカイブ⇒図書館に限らず情報保有機関を含めて、「ナショナルアーカイブ」

● 出版界

- 電子図書館サービスは、冊子体等の出版物の提供サービスに対比して「電子化された出版物」を公共図書館に提供するサービス？⇒**図書館向け電子書籍配信サービス**では？
- 公共図書館は、「図書館向け電子書籍配信サービス」を利用して国民に提供する
- 電子書籍配信サイトから、電子書籍を図書館に提供するサービス
 - 将来にわたって保存する機能をサービスとしていない？

● 図書館界

- 出版界が提供する電子書籍を利用するサービス？

● 知識インフラ、デジタルアーカイブ、ナショナルアーカイブとは

● デジタルアーカイブとは

- 一般では、情報をデジタル化して保存し活用できる仕組み（保存だけではない）
- NDLが進めてきた電子図書館事業そのもの
- 出版界では、長期保存するという概念はない？
- 出版界の「電子図書館サービス」には、図書館界でのデジタルアーカイブという概念は含まれない？

● 知識インフラとは

- 情報資源を統合して検索・抽出することが可能な基盤の概念
- 目指すところは、デジタル文化資源全体のナショナルアーカイブと同じ
- 出版物は、知識インフラの中で、最重要視される情報。

● ナショナルアーカイブとは

- 国全体でデジタルアーカイブする仕組み
- 各機関が提供するデジタルアーカイブをあたかも1つのアーカイブとして活用できる仕組み
- 知識インフラの実現形の1つ
 - 電子書籍に絞っては、「電子書籍のナショナルアーカイブ」
 - 文化資源全体で、「デジタル文化資源のナショナルアーカイブ」

● インターナショナルアーカイブ

- 各国のナショナルアーカイブをあたかも1つのアーカイブとして活用できる仕組み

おまけ

- 書誌情報とメタデータの違い
 - 従来は、
 - 書誌は、冊子体資料等の書誌的事項
 - メタデータは、デジタル情報の書誌的事項
 - 最近では、合わせてメタデータと称する
 - デジタル情報に付与されるメタデータとしては、
 - 管理メタデータ、記述メタデータ、保存メタデータ、権利メタデータ、技術メタデータ
- 出版情報と図書館書誌情報の違い
 - 出版情報は、
 - 販売促進のために版元が作成した出版物に関する情報
 - 基本書誌に加えて、内容紹介、著者紹介、書影、（試し読み、書評リンク）がある
 - データ形式は、ONYX仕様、ユニーク識別子は、ISBN
 - 図書館書誌情報は、
 - TRC、トーハン、日販等のMARC会社が作成し、それをベースに図書館で独自情報を付加したもの
 - NDLは、出版情報をベースに、図書館目録規則に従って、書誌を加筆。著者名は典拠IDを付与
 - 日本全国書誌として提供
 - データ仕様は、MARC形式、最近ではダブリンコア（DC）準拠、ユニーク識別子は、NDL書誌ID



最近の動向

各種セミナー等での議論

各種セミナー、ニュース動向 1

- [日本図書館研究会 2015年度図書館学セミナー](#)
[「図書館に係る著作権の動向2015」](#)（2015年10月24日）
 - TPP問題に関連して、オーファンワークス問題、フェアユース、非親告罪
 - 「アーカイブ立国宣言」アーカイブ推進法の制定の必要性
 - 「デジタル時代において個別の文化施設がどのようなミッションを持つのか？そのミッションを達成するためにどのように連携しアーカイブを利活用しているのか？」
 - いかに情報の流通を促進し、著作者に利益を還元するか？
- ほとんどの本は「見出されていない」結城浩 @hyuki 2015-10-26
 - 図書館なり何なりで「うわ、なに、こんな本あるなんて知らなかった！面白いじゃん！」と出会っていただくことがとても大事。
- 【記事】本が売れぬのは図書館のせい？（2015年10月29日朝日新聞）
 - 出版不況と図書館の因果関係、新刊書籍の貸出猶予期間の設定
- 「本が売れぬのは図書館のせい」というニュースを見たのでデータを確かめてみました【林 智彦（朝日新聞社デジタル本部） 2015/10/30】
 - 「書籍の売上」と「図書館数」「個人登録者数」「個人貸出数」の相関は低い。反対に、「書籍の売上」と「生産年齢人口」「資料費」の相関は高い。



各種セミナー、ニュース動向 2

- 「デジタルの力で紙の書籍を売り伸ばす米国出版社」Fran Toolan氏
(Firebrand Technologies社 Chief Igniter) (2015年11月09日)
 - 書籍の販売に影響力のある書店員、図書館員などが書いた書評を通して、自社の出版物を「発見」してもらう販促ツール
 - 販売促進における、メタデータの重要性。メタデータを使って出版社がどのように販売機会を獲得しているのか。
- 「もっと近くに国立国会図書館」(2015年11月10日図書館総合展)
 - 地理的距離を縮めるサービス、全国へのサービス
 - 図書館送信サービス 参加館600 (ILL加入館の1/5)、閲覧は月13,800件
 - 視覚障がい者等サービス サピエ図書館を通じたサービス 障がい者向けのテキスト化の実証実験を開始
 - 民間オンライン資料 (無償) 10万点、電子書籍収集実証実験、第1期は12月から最長3年
 - ナショナルアーカイブの構築に向けて
 - 国全体としての取組 知財計画2015重要施策の一つ
 - 恒久的保存、メタデータの流通促進
 - アーカイブの利活用促進に向けた整備の加速化

各種セミナー、ニュース動向 3

- 「変貌する出版メディアと図書館革命」(2015年11月10日図書館総合展)
 - CCC、新刊貸出猶予
 - 図書館が相手にするのは、市民であり、消費者個人。
 - 読者を消費者と見るか、市民として見るか。本の公共性と消費性は切り離せない。
 - 公共性(市民性)と消費者性
 - 出版社にとって図書館は？
 - 書籍が売れなくなった理由は？ 図書館のせい？ 読書人口が減った？ 流通に問題？ 公衆貸与権は？ →いつも水掛け論、、
 - 著作物を作ることを衰退させてはいけない。出版界の再生産活動を阻害せずに、図書館界が何かできないか？
- 「変わる大学、変わる図書館」(2015年11月11日図書館総合展)
 - 大学では、書籍に沿った授業は行っていない。レジメを作り、各書籍の章節項を抜粋してる
 - 学術関係に関して、マイクロコンテンツ単位での販売
 - シラバスに載った書籍の電子書籍化と、学生全員への期間設定での貸し出し



最近の動向を知ったうえで

- NDLの目指してきた電子図書館とは？
- 国全体のアーカイブ構想とは？
- それにより、出版界にはどんな効果（影響）があるか？
- 出版界には何が期待されているか？
- 出版界とNDLはどんな役割を持って連携していくべきか？



国立国会図書館とは

国会法第130条及び国立国会図書館法により国会に設置され、図書及びその他の図書館資料を収集し、国会議員の職務の遂行に資するとともに、行政及び司法の各部門、更に日本国民に対し図書館奉仕を提供することを目的とする図書館

国立国会図書館の概況

| | |
|-------------------|----------------------------------|
| 設置法 | 国立国会図書館法 |
| 創設年 | 1948年 |
| 職員数 | 889名(2014年4月) |
| 年間予算額 | 約195億円(2014年度) |
| 資料購入費 | 約23億円(2014年度) |
| 蔵書数 (2013年度末) | 図書 約1,032万点 |
| | 逐次刊行物 約1,595万点 |
| | 総計 約4,028万点 |
| 受入資料数 (2013年度) | 図書 約24万点 |
| | 逐次刊行物 約56万点 |
| | 総計 約89万点 |
| 書誌データ 作成数 | 2013年度新規作成:約64万件 累計:約2,240万件 |
| 利用者数 (2013年度) | 東京本館約51万人(1,819人/日) + 遠隔利用... |

増加するデジタル資料とその利用

| | |
|---|---|
| インターネット 資料の 収集・保存 (2013年度末) | 提供タイトル数:7,610件 |
| | 収集個体数:69,449件 (例:1タイトルにつき、4回収集 すると、4個体) |
| | 全容量:358 TB (テラバイト) |
| デジタル化 資料数 (2014年10月 時点) | インターネット公開:約48万点 |
| | 館内限定提供:約198.5万点 |
| | (図書館送信:約131万点) |
| | 合計:約246.5万点 |
| 国立国会 図書館デジ タルコレクション へのアクセス (2013年度) | 約3,151万件 (約86,000件/日) (毎秒約1件のアクセス) |

NDLの使命と目標

私たちの使命・目標 2012-2016

国立国会図書館は、出版物を中心に国内外の資料、情報を広く収集し、保存して、知識・文化の基盤となり、国会の活動を補佐するとともに、行政・司法及び国民に図書館サービスを提供することを通じ、国民の創造的な活動に貢献し、民主主義の発展に寄与します。

おおむね 5年間に最大限に努力すべき6つの目標

目標1：国会の活動の補佐

- ・信頼性の高い専門的調査・分析と迅速、的確な情報提供を強化

目標2：収集・保存

- ・納本制度の一層充実、国内出版物の網羅的収集
- ・電子的に流通する情報を含め、様々な資料・情報を文化的資産として収集、保存

目標3：情報アクセス

- ・収集資料や必要な情報・知識に迅速かつ的確にアクセスできる環境・手段の整備
- ・情報環境に対応した資料のデジタル化、探索手段の向上

目標5：東日本大震災アーカイブ

- ・未曾有の災害の教訓を後世に伝える

目標4：協力・連携

- ・国内外の関係機関と連携、知識・文化の基盤を一層豊かにし、人々の役に立つものへ

目標6：運営管理

- ・透明性が高く効率的な運営管理
- ・高度なサービス提供を担う人材を育成
- ・必要な施設整備の推進

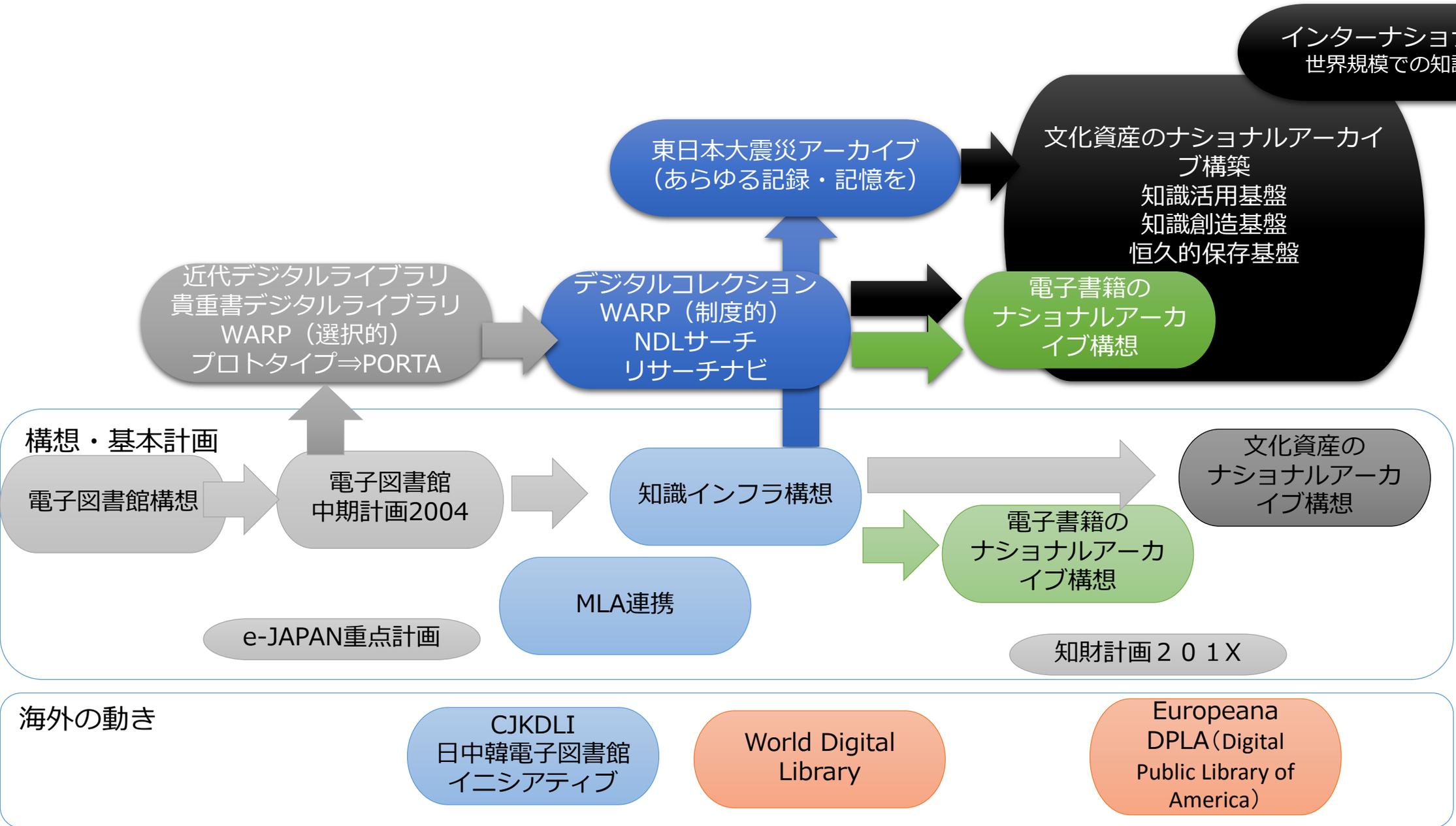


電子図書館20年の歩み

☆ 知的情報資源の利活用に向けた活動の原点

☆ 電子図書館20年の歩みと今後【概観】

国際ナショナルアーカイブ
世界規模での知識の利活用基盤



● 第1ステージ【1994～2002】揺籃期・始動期

- **1994: パイロット電子図書館実証実験プロジェクト開始**
 - インターネット上のサイバー空間において、図書館における情報の蓄積と提供についてその可能性を検証する実験
 - 我が国で最初の、また最大規模の電子図書館の実証実験
 - その後の国立国会図書館の電子図書館事業に多大な影響。
- 1995/10 パイロット電子図書館、総合目録ネットワーク実証実験開始
- **1998: 国立国会図書館電子図書館構想**
- 2000: 国立国会図書館蔵書目録、国会会議録、貴重書画像データベースを公開
 - 大規模ストレージに格納し、大容量のマルチメディア通信回線を用いて試行提供。

● 電子図書館構想（1998年電子図書館推進会議）

● パイロット電子図書館実証実験

- 21世紀の高度情報社会において、地球規模の知的財産を誰でも容易に利用できるように、地球上に広く分散して個々に収集・蓄積されている知的資源を、空間的・時間的制約を越えてアクセス可能とする環境を提供するための実証実験

● 「知識・情報・文化の新しい基盤の構築をめざして一自由で創造的な情報社会のために一」と題する報告書

- 「電子図書館構想」は、電子図書館推進会議報告書を受けて、国立国会図書館が実現すべき電子図書館のあり方を示したもの
- 電子図書館とは
 - 電子図書館とは、「図書館が通信ネットワークを介して行う一次情報（資料そのもの）及び二次情報（資料に関する情報）の電子的な提供とそのための基盤」と定義し、資料を電子化するとともに、電子化された資料及び電子出版物を通信ネットワークを介して提供するもの
 - 資料を通信ネットワークを介して提供することによって、利用者にとって豊富な情報の入手、地域による情報へのアクセスの格差及び情報へのアクセスの格差の是正が可能となる
 - 電子図書館は、情報の保存とアクセスにおいて、電子情報の時代に、印刷物中心の時代と同様に、あるいはそれ以上に、必要な役割を果たすことを目指す

● 第2ステージ【2002～2007】サービス離陸期

- 2002/10: 関西館開館、近代デジタルライブラリー、インターネット資源選択的蓄積実験事業（WARP）、データベース・ナビゲーション・サービス（Dnavi）を公開
- 2003/6: e-Japan重点計画2003(IT戦略本部)
- 2004/2: 電子図書館中期計画2004策定
- 2004/10: デジタルアーカイブポータルプロトタイプの開発に着手
- 2005/4: NDLデジタルアーカイブシステムの開発に着手
- 2005/7: デジタルアーカイブポータルプロトタイプ試験公開
- 2007/10: PORTA正式公開
 - 国内においては館種を問わない全国の図書館との連携の強化と、博物館や文書館などの文化機関との連携の強化。

第3ステージ【2008～2012】サービス発展期

- 2008/6: 知財計画2008(知財本部)
- 2009/5: 大規模デジタル化の実施開始
- 2009/10: 日中韓電子図書館イニシアティブ協定締結
 - 東アジアの日中韓3カ国を初めとするアジア諸国との連携の強化や、世界各国とのグローバルな協力の推進
- 2010/8: NDLSearch試験公開
- 2010/4: 国等のインターネット資料の制度収集開始
- 2012/1: NDLSearch、新NDL-OPAC、来館者管理システム等、全面リニューアル公開
- 2012/4: 東日本大震災アーカイブ開発開始

● 第4ステージ【2012～2014】総括と再始動期、見直し期

- 2012/7:「私たちの使命・目標2012-2016」
- 2013/3: 東日本大震災アーカイブ（ひなぎく）公開（2011年度補正予算）
- 2013/5:「戦略的目標」
- 2013/5: 資料デジタル化にかかる基本方針策定
- 2013/5: リニューアル総括及び次期業務・システム最適化計画策定
- 2013/7: 民間オンライン資料制度収集開始（2012年6月国立国会図書館法改正）
- 2013/10～2014/5:「国立デジタル文化資産振興センター（仮称）」設立構想提言（デジタル文化資産推進議員連盟）
- 2014/1: 図書館向けデジタル化資料送信サービス開始（2012年著作権法改正）

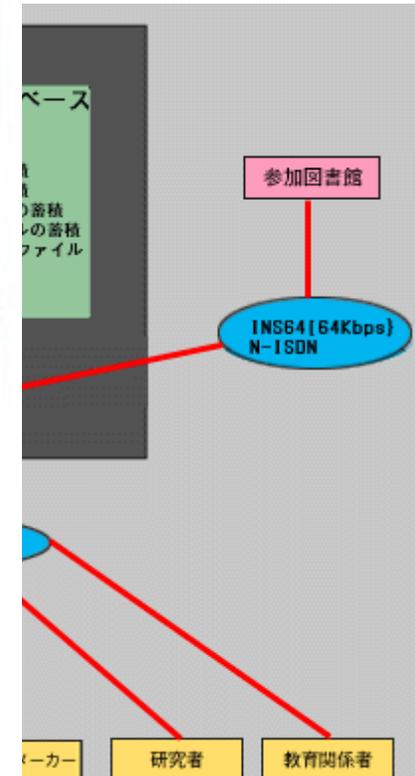


【1994～2002】揺籃期・始動期

「地球規模の知的財産を誰でも容易に利用できるように」

パイロット電子図書館プロジェクト

- 1994年1月、通産省の高度情報化プロジェクト事業の一環で、情報処理振興事業協会（**現情報処理推進機構（IPA）**）と**国立国会図書館（NDL）**が協力して実施
- NDL、協力出版社、その他から提供された多種多様な実験用コンテンツ（画像情報、テキスト情報、書誌情報）をインターネットを介して検索・閲覧するための実証実験システム
- 国会図書館所蔵の「貴重書」、「明治期刊行図書」、「第2次大戦前後の経済分野図書」、「国内刊行雑誌」など約1,000万ページのコンテンツを検索・閲覧する実験





☆ 【2002～2008】サービス離陸期 電子図書館中期計画2004の実現

日本のデジタル情報全体へのナビゲーション総合サイトを構築する

電子図書館中期計画2004

- 国のデジタルアーカイブの重要拠点となる
- 日本のデジタル情報全体へのナビゲーション総合サイトを構築する



アクションプラン

① デジタル・アーカイブの構築

- **NDL所蔵の資料の電子化の推進**
 - 図書等のデジタル化
- **インターネット情報資源の収集と保存**
 - Webアーカイブとデジタル・デポジット
 - 長期保存対策

② 情報資源に関する情報の充実

- レファレンス情報、解題情報、統制語辞書類

③ デジタル・アーカイブのポータル機能

- デジタルアーカイブの統合検索、ワンストップナビゲーション



国立国会図書館電子図書館中期計画2004 で目指すところ

2004年

■国としてのデジタルアーカイブの構築を目指して

- 国としてのデジタルアーカイブの構築と提供を目指す。
- 世界規模のデジタルアーカイブの構築に向けて、日本の実施主体としての一翼を担う。

■各組織でデジタルコンテンツを作成、提供

- デジタル化した紙資料、ポーンデジタルをウェブで公開

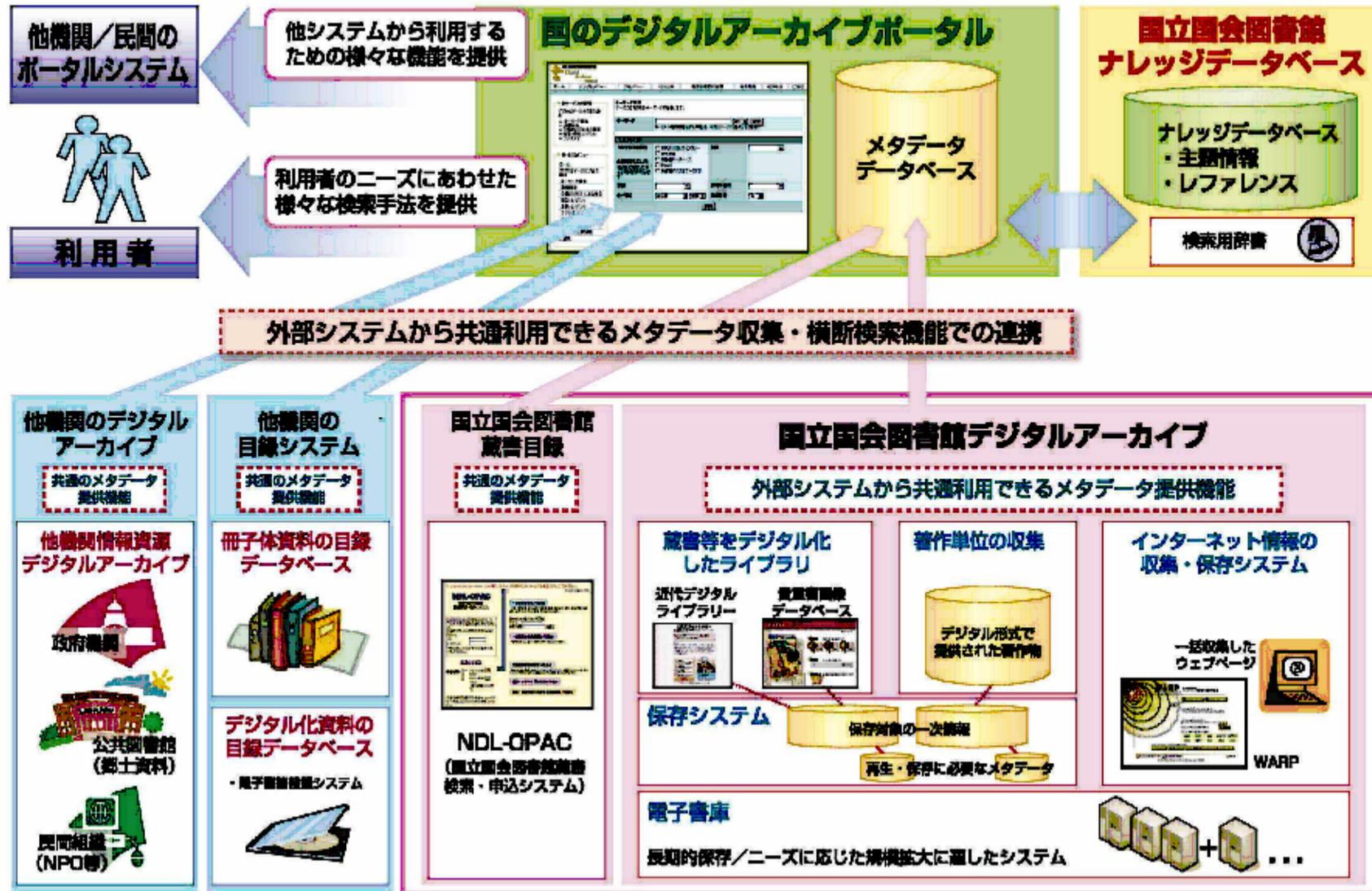
■分担して、デジタルアーカイブで保存

- 後世に残すために、デジタルアーカイブを構築
- 各機関のアーカイブの集合で国のデジタルアーカイブを構成
 - ✓ NDLだけでなく、分野、地域、業種毎に

■どこに保存されていても一元検索と提供

- 各デジタルアーカイブを、統合利用できる環境の整備
- 各分野、地域等毎のポータル構築
- 各ポータルをあわせて、国のデジタルアーカイブポータルを提供

NDL電子図書館サービスの全体像





デジタル・アーカイブのポータル機能

デジタル情報の統合検索のプロトタイピングから、実用システムへ

開発当初のサービス要件とシステム化（2004年）

• サービス要件定義において

• 利用イメージ

• 利用者の情報探索行動の全般をサポート

- 問題の定義、情報ニーズの識別、情報探索戦略の策定、情報探索戦略の策定、情報の獲得（情報源の咀嚼、情報の抽出、情報の統合（情報の組織化、提示）、評価（成果の評価、プロセスの評価）

• 二次情報の統合検索に留まらず、一次情報の閲覧および入手まで

• デジタルアーカイブの構築の在り方にも言及

• 交換用の標準メタデータ記述要素、記述規則の適用、交換用APIの実装

- 巨大な知識ベースとして「意味ある情報資源」として利用できるように、本文内容を組織化、検索できるように研究開発、技術開発成果を活用

• システム化において

• 先進的かつ将来標準的な仕様となることが見込まれる技術の適用

• オープンソース・パッケージソフトの活用

- 適用事例が多いオープンソースの活用。可能な限り新規開発はしない。カスタマイズは必要最低限とする。

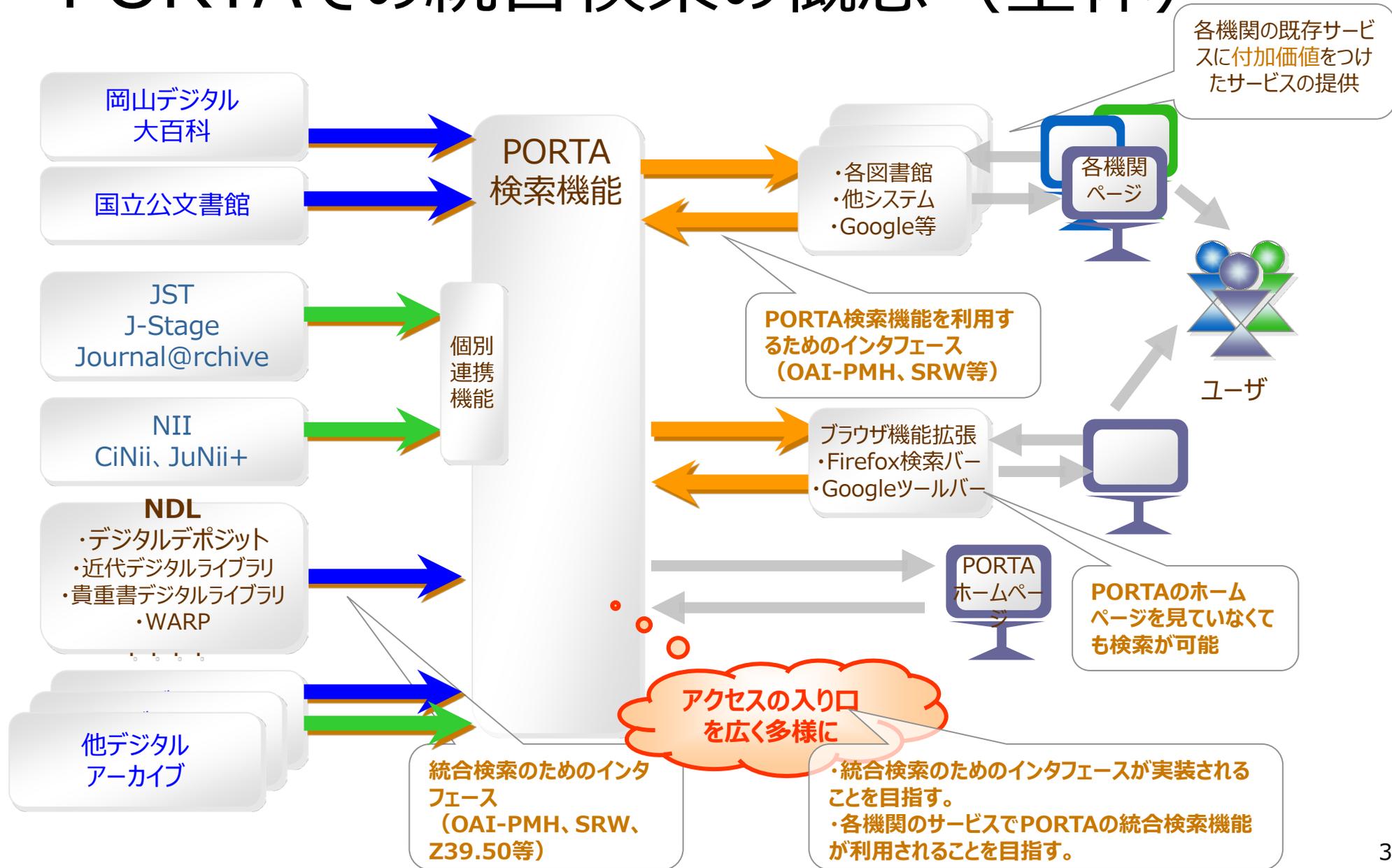
• Webサービスとして他サービスから利用しやすいように

- 各々の機能は独立したWebサービス機能として、他システムからも容易に利用できるものを目指す。その仕様としては、図書館界のみならず、デジタルアーカイブの世界で標準となり得る仕様を採用

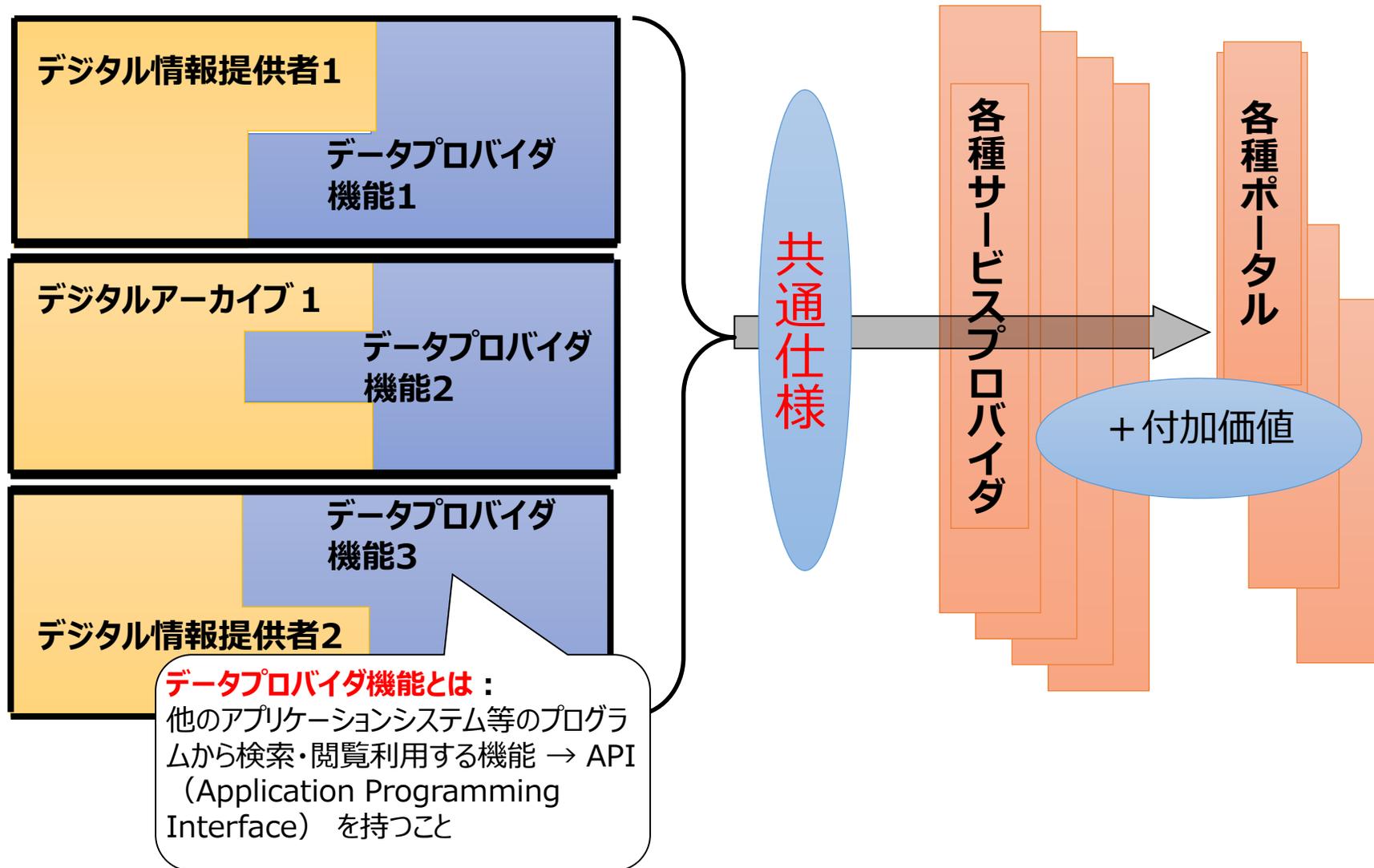
• Web2.0世代のポータルを目指して、他サービスと合わせてマッシュアップ

- メタデータの取得、RSSの活用、ソーシャルブックマーク、辞書の活用、メタデータの自動生成、組織化、保存、メタデータ提供とインタフェース、ウェブサービスによる連携、Blog, wiki、システム基盤（仮想化技術）

PORTAでの統合検索の概念（全体）

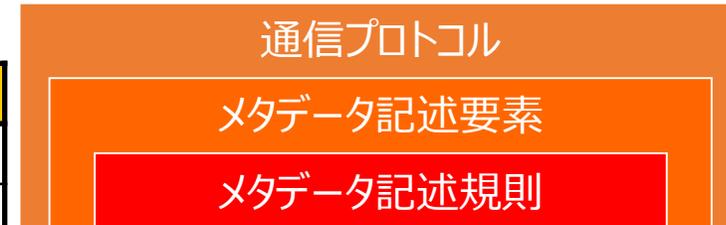


データ提供側で共通インターフェースを !!



連携のためのメタデータ・API共通仕様

| | | メタデータ形式 |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| コンテンツ | DC系 | DC-NDL |
| | | Junii、Junii2 |
| | | RSS2.0にDC-NDL要素を拡張 |
| | | oai_dc |
| | RSS系 | RSS1.0形式 |
| | | RSS1.0にDublin Coreモジュールを追加 |
| | | RSS2.0形式、Podcast形式 |
| | | OpenSearch形式 |
| | MODS系 | Atom0.3形式 |
| | | NDL-DAメタデータスキーマ(METS,MODS準拠) |
| MARC系 | JAPAN/MARC(M)、JAPAN/MARC(S) | |
| | その他 | SRW、Z39.50等に準拠した仕様 |
| | | 標準仕様での提供が困難な場合は、データプロバイダ独自仕様も考慮 |
| サイト情報もしくは サイト内基点情報 | | OPML形式 (RSSリスト) |
| | | Google SiteMap形式 (適用検討中) |
| | | UDDIディレクトリ形式 (拡張仕様) |



| 通信プロトコル | |
|---------|---------------------|
| ハーベスト | OAI-PMH |
| | RSS |
| 横断検索 | SRW(SRU/SOAP) |
| | Z39.50 |
| | OpenSearch |
| リンクリゾルバ | OpenURL |
| サービス連携 | WebサービスAPIによるシステム連携 |
| | UDDI |

—方針—

- 市場で広く普及している、もしくは、普及が見込まれる複数の仕様を可能な限り受け入れる。
- (最低限のメタデータであっても受け入れて利用する)

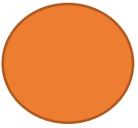
☆ 統合検索のために苦労した点

- ポータルとは何か？
 - データベースサイトへのリンク集とどう違うのか？という問い。
 - 何故、図書館がやるのか？
- 統合検索への賛同を得ること
 - 大きな意義は、各機関のコンテンツの利活用が促進されること
 - 利用者の利便性が向上すること
 - 実際には、
 - サービスが横取りされると誤解される
 - アクセスが増えることを不安視する
 - 書誌、メタデータにも権利があるので渡せない。。
- 標準プロトコルの実装
 - ほとんどのサイトで、外部提供インタフェースを持っていない
 - サイト側に実装が必要で、その費用が捻出できない
- メタデータのマッピングの調整
 - ダブリンコアをベースにした記述要素を使っている、でも、使い方がそれぞれまちまち
 - 同じ要素を使っている、でも、記述規則が異なり、同じ内容として認識できない
 - 特に、横断検索先は、表記のゆれをカバーできない（横断検索先のシステムに依存）



PORTAの次のサービスの方向性

- 蔵書管理指向からサービス指向へ
 - 図書館システム内で利用者を囲い込まない
 - 他のシステムに任せられる部分は任せる、
 - 必ずしも図書館システムはトータルシステムでなくてもよい
- 利用者、関係機関との関係の緊密化
 - ユーザの情報利用行動の客観的把握
 - 利用者満足の上昇のために、マーケティング手法（CRM等）の適用
 - 利用者 と 図書館蔵書のマッチングを支援
 - Google 等から図書館資料へのアクセスを可能に
 - 利用者個人への直接サービスを志向
 - サービスをパーソナライズ
 - 関係機関が連携・分担してサービスを提供



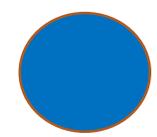
メタデータ、書誌データの統合検索から、 意味的情報の相互利用による統合検索へ

- 集合知を利用するWeb2.0から、意味的情報の相互利用のWeb3.0へ
 - Web2.0 : Blog、Forksonomy、Ajax、Mashup、Long Tail
 - Web3.0 : RDF、SKOS、オントロジー、GRDDL、SPARQL
- 関係機関による共同構築、オープンソースの利用、マッシュアップによるサービス構築
- ボーンデジタルを含めた蔵書構築、総合目録
 - 統合から、ウェブサービスの協調によるサービス提供へ
 - 図書・雑誌における所蔵のほかに、電子情報資源のライセンス（利用権）等の管理も
 - メタデータを発生源に近い所で作成。さらにメタデータの自動付与技術の適用
 - 将来的には、目録を利用者側の視点から見直すモデル（FRBR）に基づくメタデータの再構築の検討も



【2008～2012】サービス発展期

電子図書館中期計画2004で示した内容が、現実のサービスとして発展。。



☆ デジタルアーカイブの構築

資料デジタル化、インターネット情報の収集、オンライン資料収集、NDL所蔵資料の二次利用、図書館送信サービス、長期保存システム・・・



資料のデジタル化

図書館資料の保存と利用

資料は、利用によって、劣化損傷する

～紙質や利用頻度から～

資料保存対策

媒体変換

～保存と利用の両立～

マイクロ化

(長年の実績)

デジタル化

(可能性大の新技術)

<留意点>

- ・著作権の尊重
- ・利用者利便性の向上
- ・出版文化の隆盛

資料デジタル化予算の推移

※平成21、22両年度の補正予算にて大規模に予算措置、
著作権法改正と相まって一気にデジタル化が進展

平成12～26年度 総額 153億円

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 年度 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21当初 | 22当初 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 予算 | 1.0 | 1.5 | 2.2 | 2.4 | 1.2 | 0.4 | 2.2 | 0.8 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |

(単位：億円)

10年間で **14**億円

※平成12年度
明治期刊行図書デジタル化予算からデ
ジタル化を開始 (2～4万冊/年)



21・22年度
補正予算

デジタル化資料の提供と著作権保護

国立国会図書館は所蔵資料をデジタル化できる
(著作権法第31条2項)

デジタル化資料

※著作権関連の慎重調査

全
246.5
万点

国立国会図書館
デジタルアーカイブ

著作権
消滅

48万点
131万点
68万点

国立国会
図書館
館内利用者

著作権
存続

権利者・詳細不明

文化庁
長官裁定

権利者許諾

絶版等

NDLデジ
タルコレク
ション等

アクセス月19万件

131万点

公共・大
図書館
館内利用

48万点
アクセス
月490万件

インター
ネット
利用者

図書館送信
できる
(著作権法第31条3項)

アクセス月9千件

NDL蔵書数
約4,028万
点のうち、
NDLに来館
しなくても見
られるのは、
179万点

デジタル化資料の提供状況～資料群別

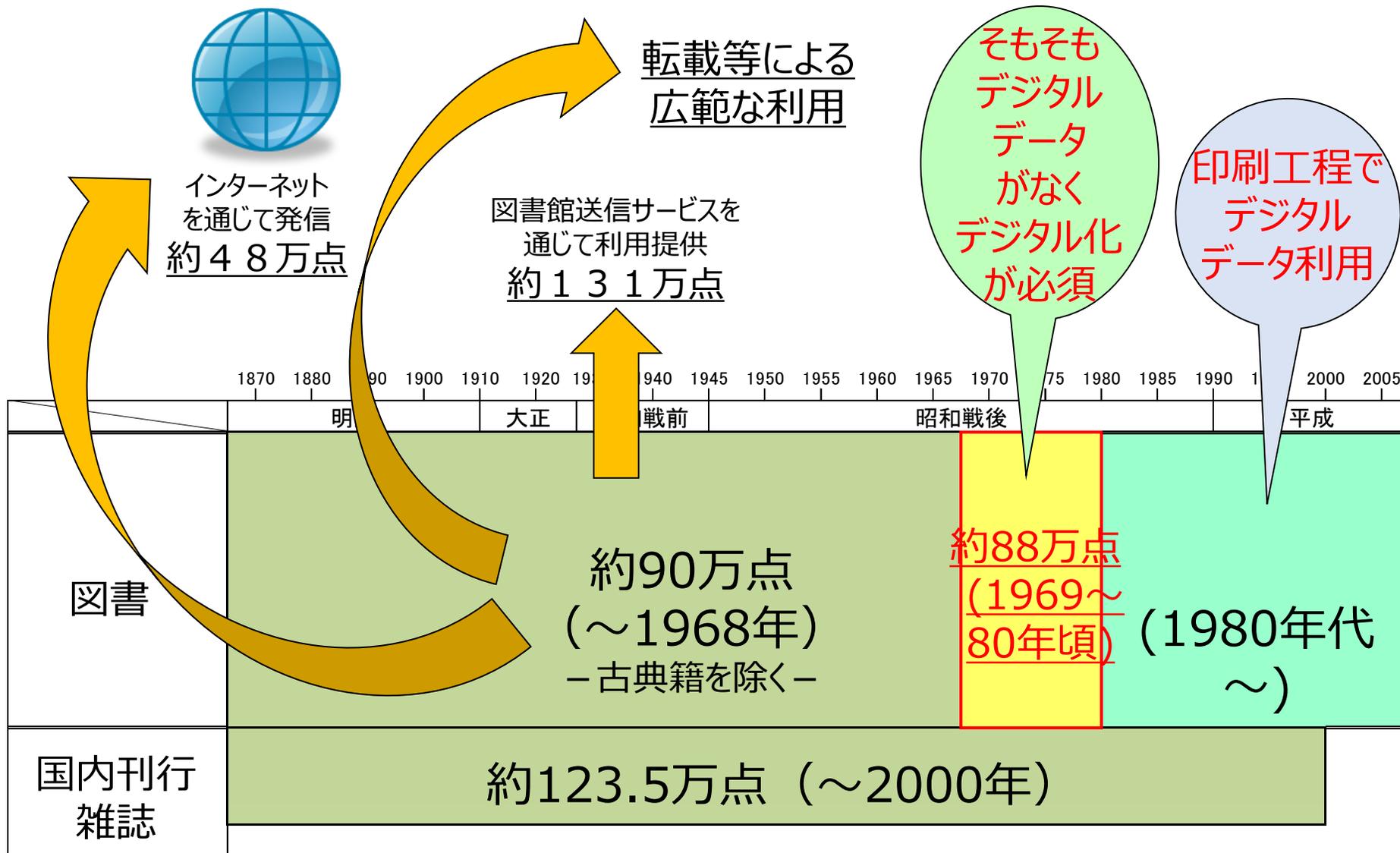
2015年8月現在（概数）

| 資料種別 | 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 | 年代・内容 | デジタル化の割合 |
|------|-------------|--------------|-------------|----------------|---------------|------------|
| 図書 | 35万点 | 50万点 | 5万点 | 90万点 | ～1968 受入分 | 1/5 |
| 雑誌 | 0.8万点 | 73万点 | 50万点 | 123.5万点 | ～2000 発行分 | 1/4 |
| 古典籍 | 7万点 | 2万点 | — | 9万点 | 貴重書等 | 1/3 |
| 博士論文 | 1.5万点 | 12万点 | 1万点 | 14万点 | 1991～2000 受入分 | 1/4 |
| その他 | 4万点 | — | 6万点 | 10万点 | 憲政資料等 | 1/7 |
| 合計 | 48万点 | 137万点 | 62万点 | 248.5万点 | | 1/4 |

※想定デジタル化対象数に対する割合

注) 概数のため、合計が合わない場合があります。

現下の最優先のデジタル化対象





オンライン資料収集



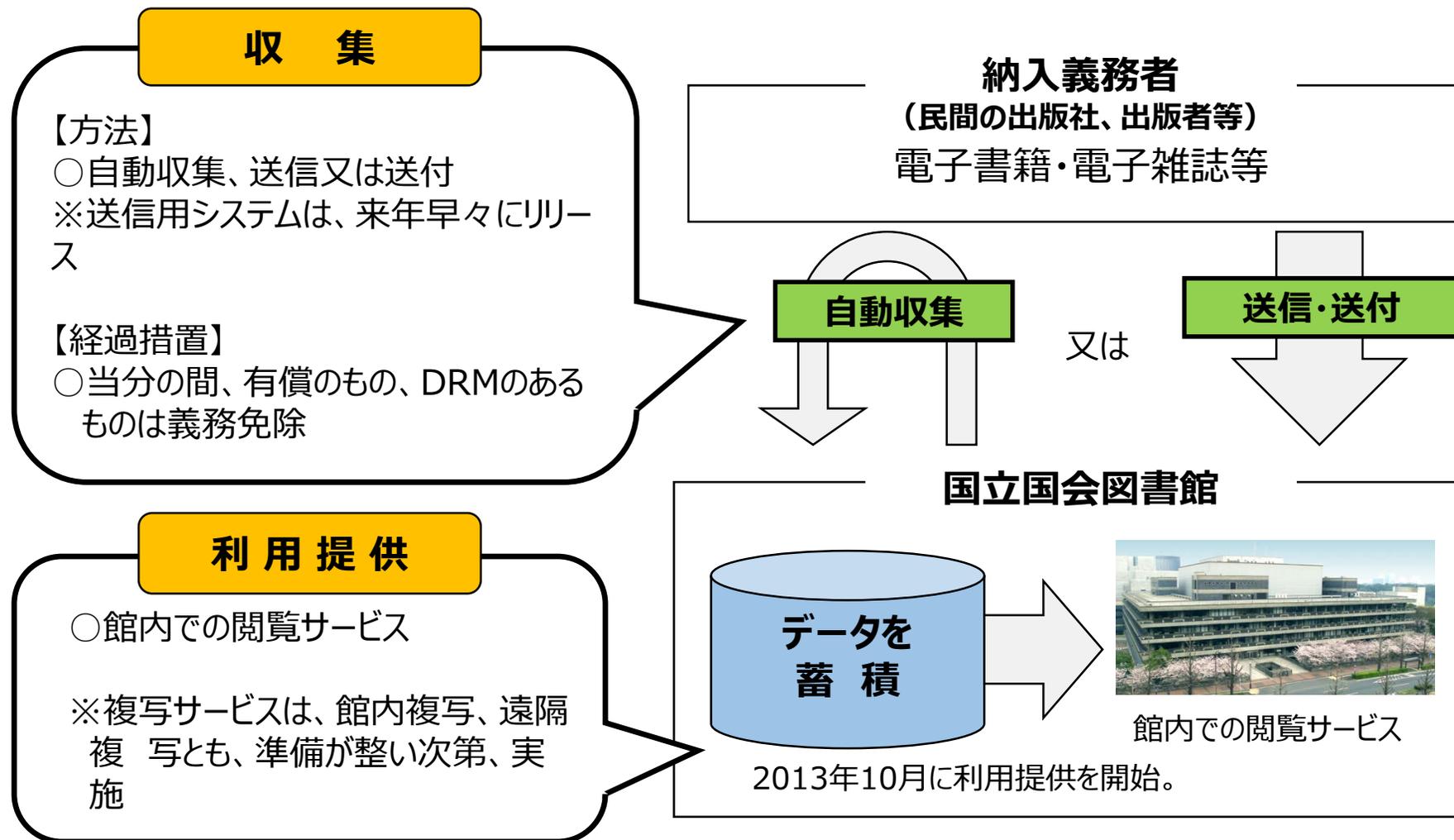
オンライン資料の収集

2013年7月に、制度に基づく民間の「オンライン資料」の収集を開始した。

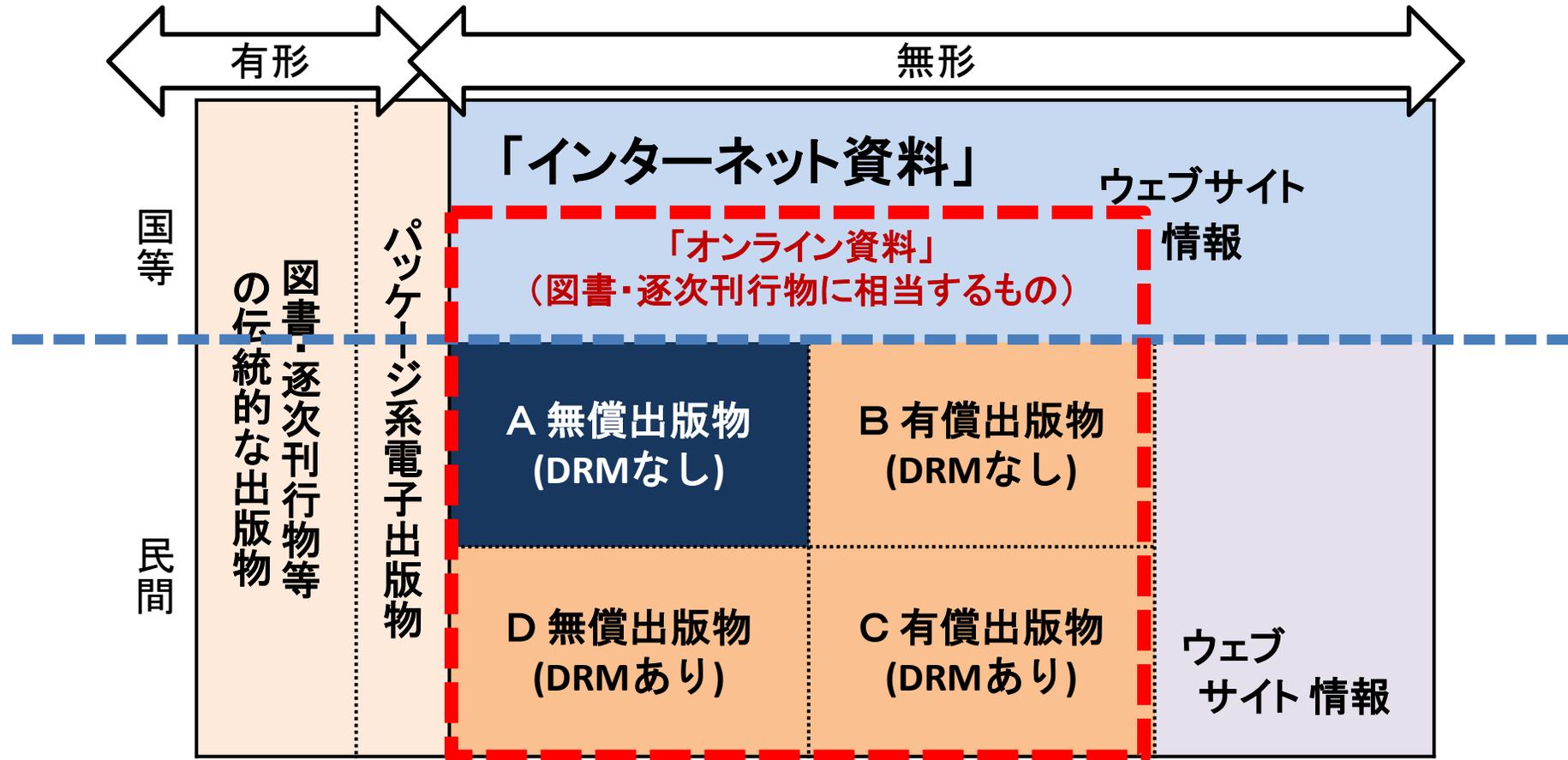
- ◆ オンライン資料とは
インターネット等により出版（公開）される電子情報で、図書又は逐次刊行物に相当するものであり、電子書籍・電子雑誌等を指す。
- ◆ 納入義務対象は、2013年7月1日以降に、私人がインターネット等で出版（公開）した電子書籍・電子雑誌等のうち、
⇒特定のコード（ISBN、ISSN、DOI）が付与されたもの
⇒特定のフォーマット（PDF、EPUB、DAISY）で作成されたもの
のいずれかであって、無償かつDRMのないもの*
- ◆ 具体例
年報、年鑑、要覧、機関誌、広報誌、紀要、論文、報告書、学会誌、ニューズレター、学会要旨集、事業報告書、技報、CSR報告書、社史、統計書等

*当分の間、有償のもの、DRMのあるものは義務免除。

オンライン資料の収集から提供までの流れ



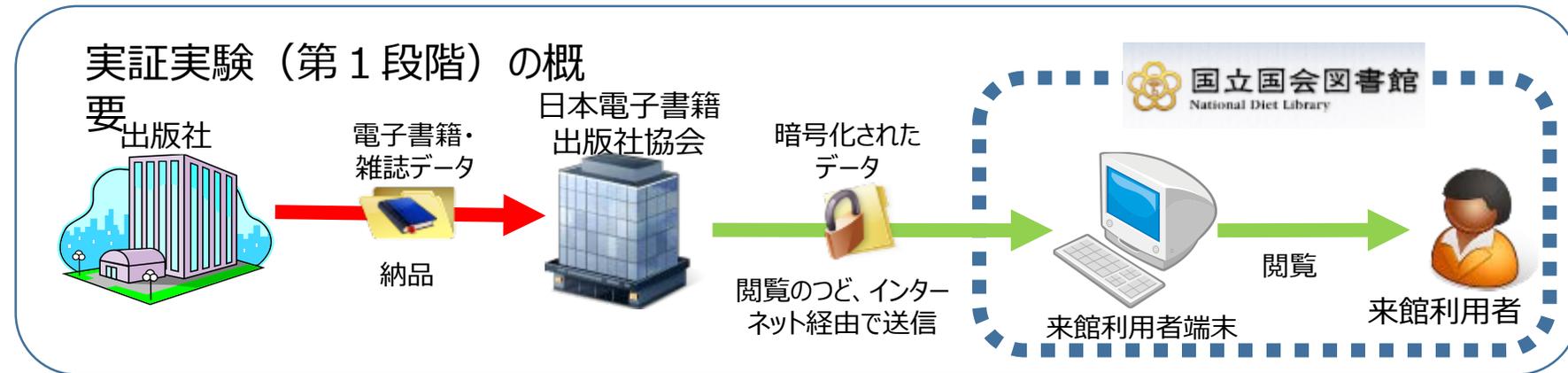
オンライン資料の制度収集



■ = 国立国会図書館法(館法)24条、24条の2、25条に基づく収集

■ = 館法25条の3に基づく収集 ■ = 現在の収集の対象(2013年6月22日公布の館法25条の4)

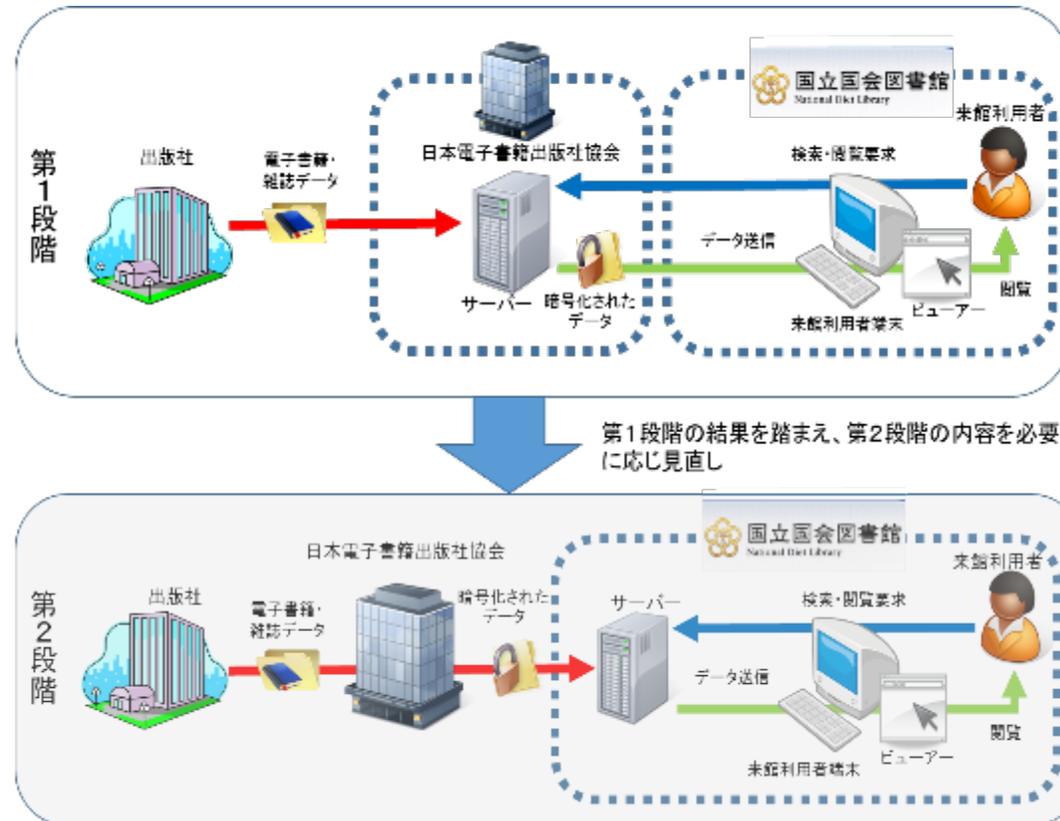
電子書籍・雑誌の収集実証実験（第1段階）



- 電子書店から購入した電子書籍・雑誌を、一般のユーザーがタブレット端末などで読むのと同様の方法
- 複写は行わない（来館利用者端末からの閲覧のみ）
- 電子書籍・雑誌の閲覧上の課題の検証、実証実験中の利用データを通じた、国立国会図書館内での利用方法、利用者ニーズ等の分析とそれによる電子書籍・雑誌ビジネスへの影響の評価

電子書籍・雑誌の収集実証実験（第2段階）

- 収集した電子書籍・雑誌を国立国会図書館の管理するサーバに保管する実験と保管した電子書籍・雑誌を利用する実験を想定





NDL所蔵資料の二次利用

デジタル化資料の利活用に向けて

関係者協議による調整

デジタル化資料の転載利用



デジタル化資料の利活用に向けて

- 2000年度から資料デジタル化実施（法第31条1項2号）
 - 著作権処理を行いインターネットで公開
- 文化審議会「**過去の著作物等の利用の円滑化のための方策について（中間総括）**」（2008年5月） – 国立国会図書館のデジタル化資料の利用につき、関係者間の協議を提言
- 2009年**著作権法改正**（法第31条2項新設）
 - 国立国会図書館での原本保存目的のデジタル化が可能に
- 2009,2010年度に大規模デジタル化事業を実施
- 2012年**著作権法改正**（法第31条3項新設）
 - デジタル化資料のうち絶版等資料を全国の図書館等で利用可能に
⇒ 2014年1月から図書館送信サービス開始

● デジタル化資料の転載利用(2014年5月より)

～デジタル化資料を広く社会の利用に供する～

- インターネット提供のデジタル化資料（著作権保護期間満了分）に係る転載利用は、**転載申込み手続が不要**

2014年5月1日から。ただし、許諾または文化庁長官裁定分の転載（復刻、翻刻、掲載、放映又は展示等）を行う場合には、これまで同様、国立国会図書館への照会が必要

- デジタル化資料の画像データの試行提供中

2014年8月1日から、図書館送信及び国立国会図書館内限定公開の資料について、復刻・翻刻を目的とした利用に限って、画像データの試行提供（ニーズを把握、手続等を検証し、サービス体制を構築・整備）

- 申請者による著作権処理又は著作権保護期間満了の確認が必要
- 出版の形態等により、使用料若しくは製品の一定数の寄贈、又はその双方が条件となる場合がある



図書館送信サービス

* 「国立国会図書館のデジタル化資料の図書館等への限定送信」サービス

図書館向けデジタル化資料送信サービス

図書館向けデジタル化資料送信サービス（図書館送信）とは

国立国会図書館がデジタル化した資料のうち、絶版等の理由で入手が困難な資料について、全国の図書館等にデジタル画像を送信。
各図書館で、閲覧・複写サービスを提供。

背景と経緯

▼ デジタル化資料の利用提供にかかる制約

- ・インターネット提供は、著作権処理が完了したものに限定
- ・デジタル化した図書の本は、図書館間貸出サービスの対象から除外

▼ 著作権法改正（2012年）

- ・第31条第3項を追加（NDLによる図書館資料の自動公衆送信規定の整備）
- ・「国立国会図書館は、絶版等資料に係る著作物について・・・当該著作物の複製物を用いて自動公衆送信を行うことができる。」

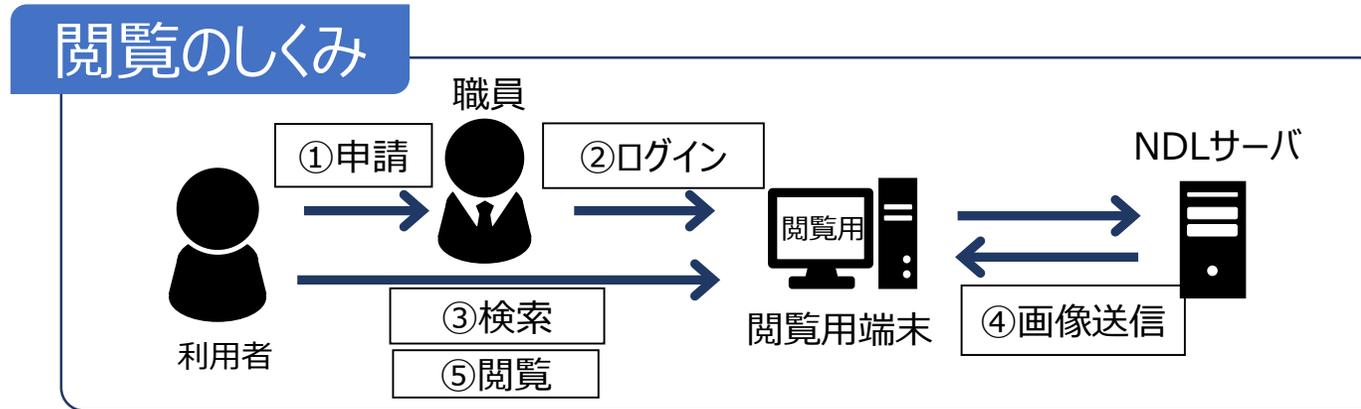
▼ サービス開始（2014年1月）

【転用：もっと近くに国立国会図書館 第17回図書館総合展2015年11月10日】

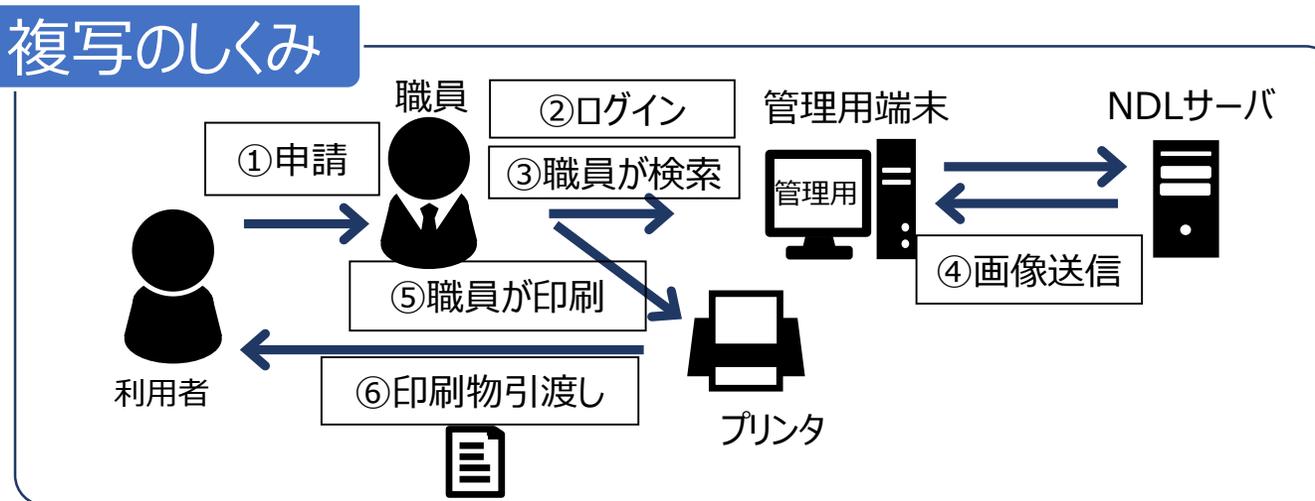
図書館向けデジタル化資料送信サービス

図書館送信のしくみ

閲覧のしくみ

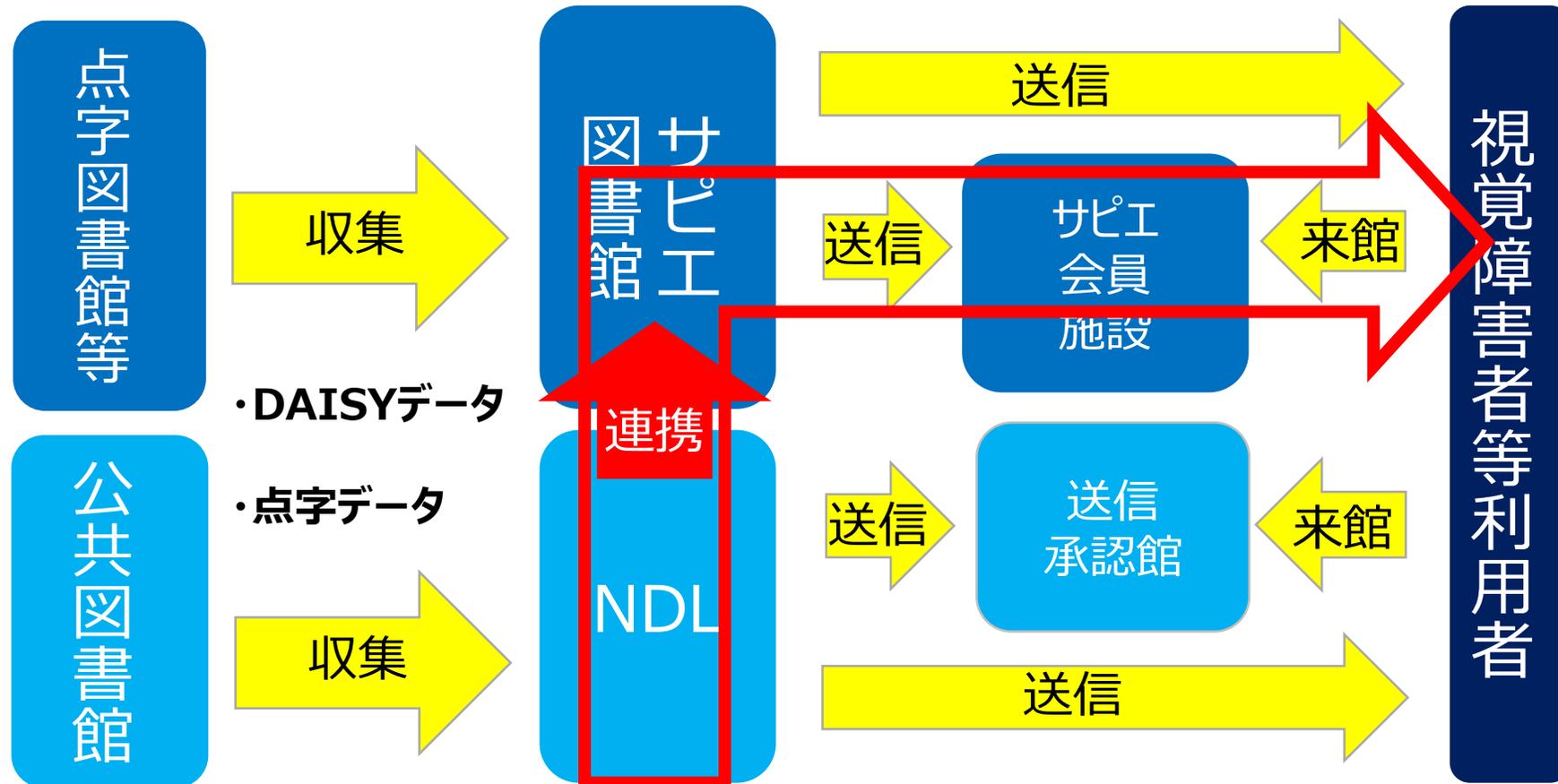


複写のしくみ



視覚障害者等サービス

「視覚障害者等用データ送信サービス」と サピエ図書館（全視情協）との連携





国立国会図書館サーチ（NDLサーチ）

- あらゆる情報を知識として活用して、「新たな知識の創造と還流」を目指す「知識インフラ」のフレームワークとして
- 様々な機関が保有する情報を、共通の識別子により Linked Dataとしてグルーピング

NDLサーチを中心とした情報システム開発の目標

• 方針

- 「個別の図書館から、壁のない図書館へ」
- 「図書館サービスの枠を越えて」
- プロトタイプを構築し検証し、それをベースに段階的に機能拡充していく
 - デジタルアーカイブポータルプロトタイプ⇒PORTA⇒国立国会図書館サーチ
 - ⇒東日本大震災アーカイブ⇒知識インフラ⇒ナショナルアーカイブ

• サービス目標

- 「当館が保有しているか否かを問わず、冊子体に加えて、デジタル化された画像、テキスト、音声等の様々な形態の情報を、いつでも、どこでも、利用者が求める形で、迅速かつ的確に、アクセスまたは案内できるようにすること」

国立国会図書館サーチ (2012年1月から運用)



| | | |
|------|--|-------------------|
| 図書 | 変身 : ほか カフカ [著]池内紀 訳 白水社 2001 (カフカ小説全集 ; 4) | 国立国会図書館蔵書 公共図書館蔵書 |
| 録音資料 | 変身 フランツ・カフカ [著] パンローリング 2012 (Audio book series. 耳で聴く本オーディオブックCD) | 国立国会図書館蔵書 |
| 図書 | 変身 : 他一篇 カフカ 作山下肇 訳 岩波書店 1958 (岩波文庫) | 国立国会図書館蔵書 公共図書館蔵書 |
| 図書 | 変身 カフカ 著 筑摩書房 | 青空文庫 |
| 図書 | 変身 フランツ・カフカ 作中井正文 編 同人社 1988 (同社対訳シリーズ) | 国立国会図書館蔵書 |
| 図書 | 変身探の前で : 他2編 カフカ 著 ; 丘沢静也 訳カフカ 著 ; 丘沢静也 訳 光文社 2007 (光文社古典新訳文庫) | 国立国会図書館蔵書 公共図書館蔵書 |
| 図書 | 変身斬食芸人 カフカ 作 ; 山下肇, 山下萬里 訳カフカ 作 ; 山下肇, 山下萬里 訳 岩波書店 2004 (岩波文庫) | 国立国会図書館蔵書 公共図書館蔵書 |
| 変身 | | |

- 見る・借りる
- 国立国会図書館蔵書(NDL-OPAC)
請求記号:KS412-H35
東京 本館書庫
 - 国立国会図書館の蔵書検索・申込システムです。
登録IDでログインすると、複写サービス等を利用できます。
(登録について)
 - 北海道立図書館
 - 札幌市中央図書館
 - 青森県立図書館
 - 宮城県立図書館
 - 福島県立図書館
 - 栃木県立図書館
 - 埼玉県立久喜図書館
 - さいたま市立中央図書館
 - 千葉県立東部図書館
 - 千葉市中央図書館
 - 東京都立多摩図書館
 - 横浜市中央図書館
 - 川崎市立中原図書館
 - 石川県立図書館

● **国立国会図書館** NDL-OPAC/
国立国会図書館デジタルコレク
ション/WARP/総合目録ネットワ
ーク(ゆにかねっと)/レファレンス協同
データベース/リサーチ・ナビ

● **学術情報機関** CiNii Articles/
CiNii Books/JAIRO/J-
STAGE

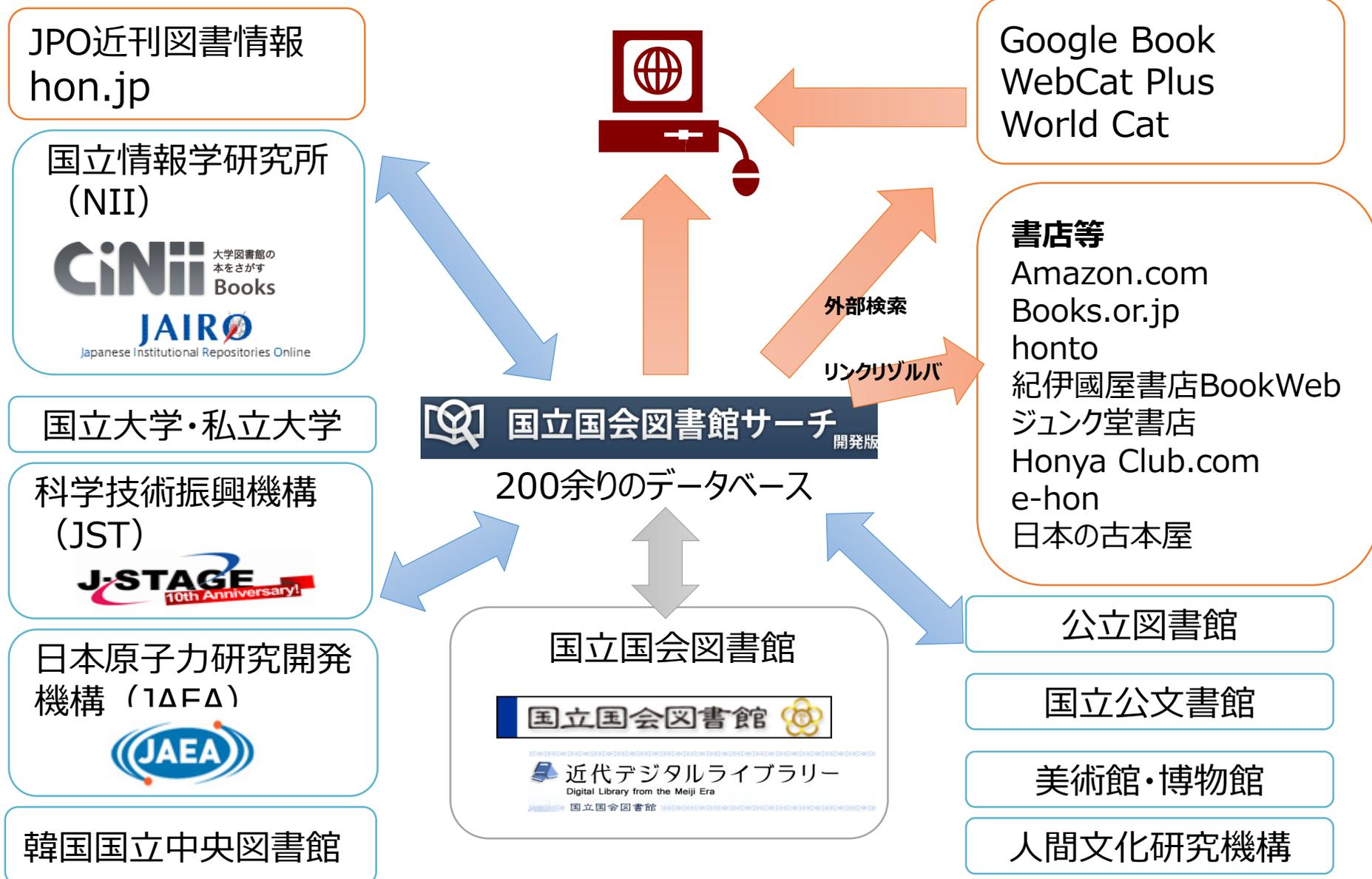
／人間文化研究機構統合検索シ
● **その他** Japan Knowledge/
JPO 近刊情報センター/青空
文庫/Dibrary (韓国国立中央図書
館)

● **博物館・美術館・公文書館** e国宝/国立美術館
所蔵作品総合目録検索システム/
国立公文書館デジタルアーカイブ

● **公共図書館・大学図書館**
デジタルアーカイブ
約40のデジタルアーカイブが検索可能

カバー率、公
共図40%程
度、大学図
10%以下

NDLサーチでのサービス連携



国立国会図書館サーチの検索・閲覧対象データベース - ナショナルアーカイブへの発展 -

データベース：100アグリゲータ
総検索対象：1億件

The collage features the following logos and text:

- Digital 葵文庫** (Digital Aoi Bunko)
- 横浜市立図書館デジタルアーカイブ** (Yokohama City Library Digital Archive) with the theme **都市横浜の記憶** (Urban Memory of Yokohama)
- 文庫 青空** (Bunko Aozora)
- CiNii Books** (University libraries)
- 埼玉県立図書館** (Saitama Prefectural Libraries) with the slogan **あなたの「調べる」を応援します** (We support your "searching")
- 国立公文書館 アジア歴史資料センター** (National Archives of Japan, Japan Center for Asian Historical Records)
- 衆議院** (House of Representatives)
- 国립중앙도서관** (The National Library of Korea)
- デジタルライブラリ** (Digital Library)
- 統一基立図書館 電子図書館システム** (Unified Basic Library Electronic Library System)
- デジタル岡山大百科** (Digital Okayama University Encyclopedia)
- nihulNT** (統合検索システム - Integrated Search System)
- PIE!N**
- JAEA図書館 OPAC** (JAEA Library OPAC)
- 滋賀県立図書館 近江デジタル歴史街道** (Shiga Prefectural Library, Biwa Digital Historical Street)
- 京都府立総合資料館所蔵 貴重書 データベース** (Kyoto Prefectural General Library, Rare Books Database)
- DigitalArchive** (デジタルアーカイブ 秋田県立図書館)
- 札幌市中央図書館 デジタルライブラリー** (Sapporo City Central Library Digital Library)
- 水産総合研究センター 図書資料デジタルアーカイブ** (Fisheries Research Center Library Digital Archive)
- 叡智の杜** (Eichizono)
- 電子書籍みんなくアプ!** (Hon.jp)
- ケピエ**
- 九州大学総合研究博物館 DIGITAL ARCHIVE** (Kyushu University Museum Digital Archive)
- 古典籍総合データベース JAPANESE & CHINESE CLASSICS** (Classical Texts Database)
- J-STAGE**
- JAIRO**
- インターネット インターネットマガジンバックナンバーアーカイブ** (Internet Magazine Back Number Archives)
- Web OPAC** (農林水産関係試験研究機関総合目録)
- 裁判官弾劾裁判所 -Judge Impeachment Court-**
- IMAGINE 国立美術館** (National Museum of Art)
- Webギャラリー** (Kawasaki City Library)
- CiNii Articles** (日本の論文をさがす)
- Web OPAC** (農林水産関係試験研究機関総合目録)
- イーハトーブ 岩手電子図書館** (Ihatobu Iwate Electronic Library)
- 参議院 House of Councillors, The National Diet of Japan**
- 慶應義塾写真データベース** (Keio University Photo Database)
- 新聞記事文庫 Newspaper Clippings Collection**
- 国立公文書館 デジタルアーカイブ Digital Archive**
- DG RUL (Digital Gallery of Rine University Library) Digital Gallery of Rare Books & Special Collections**
- 信州 デジタル** (Shinshu Digital Archive)
- e 國寶** (National Treasure)
- 内閣府沖縄振興局 沖縄戦関係資料閲覧室** (Cabinet Office Okinawa Revitalization Agency Okinawa War Related Materials Viewing Room)
- 裁判官訴追委員会** (Judge Impeachment Committee)
- 古絵図・貴重書ギャラリー** (Old Maps & Rare Books Gallery)



東日本大震災アーカイブ（ひなぎく）

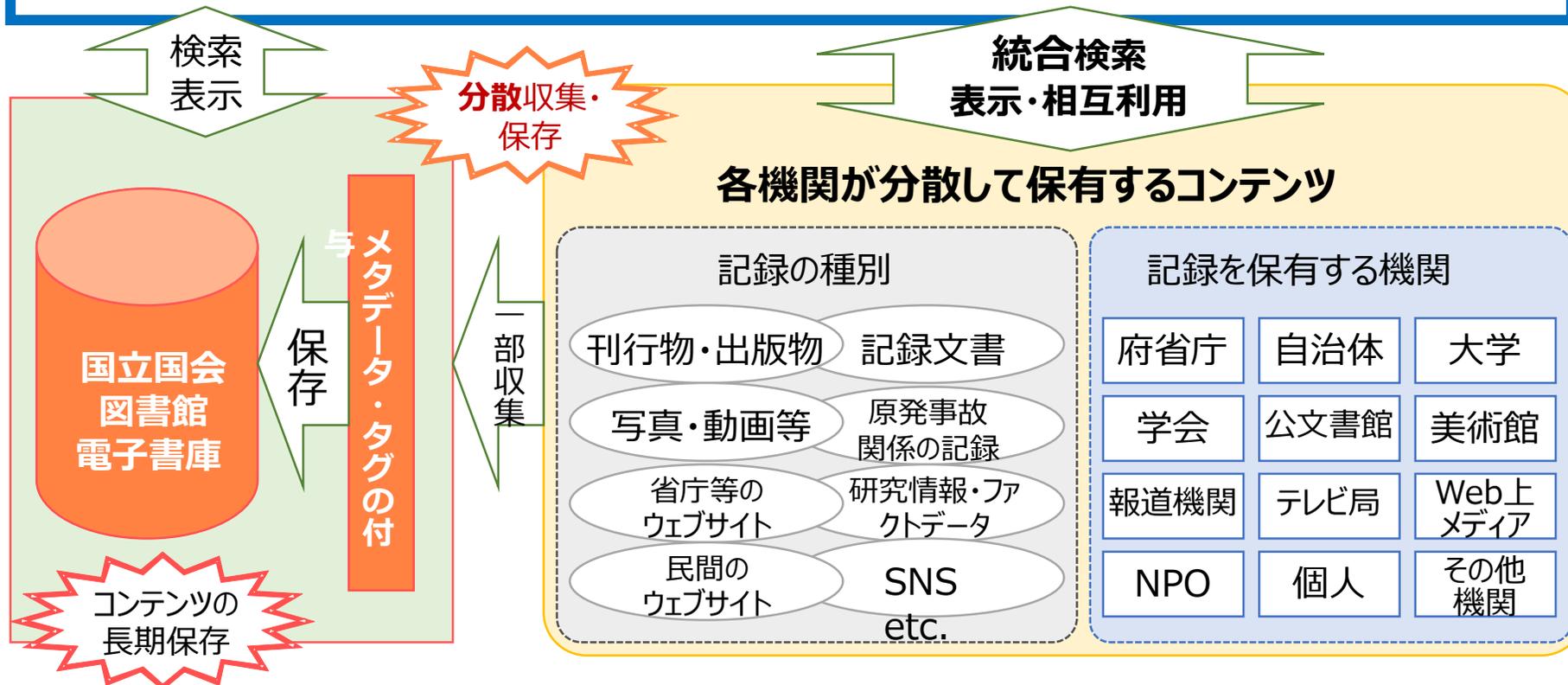
- ・文献に限らず、大震災に関するあらゆる記録・記憶を分担収集・保存し、将来にわたって利用を保証する「知識インフラ」構築の特定分野の実現形の1つ
- ・国立国会図書館サーチの発展形

東日本大震災アーカイブの全体イメージ

東日本大震災アーカイブポータル

国内外への発信、復興支援
防災対策・研究・教育への活用

- コンテンツの所在の把握、一元的なアクセス
- 文書・ウェブサイト・映像等を、日時・場所・主題等の切り口から検索・表示



～デジタルアーカイブの連携～ NDL東日本大震災アーカイブの取組

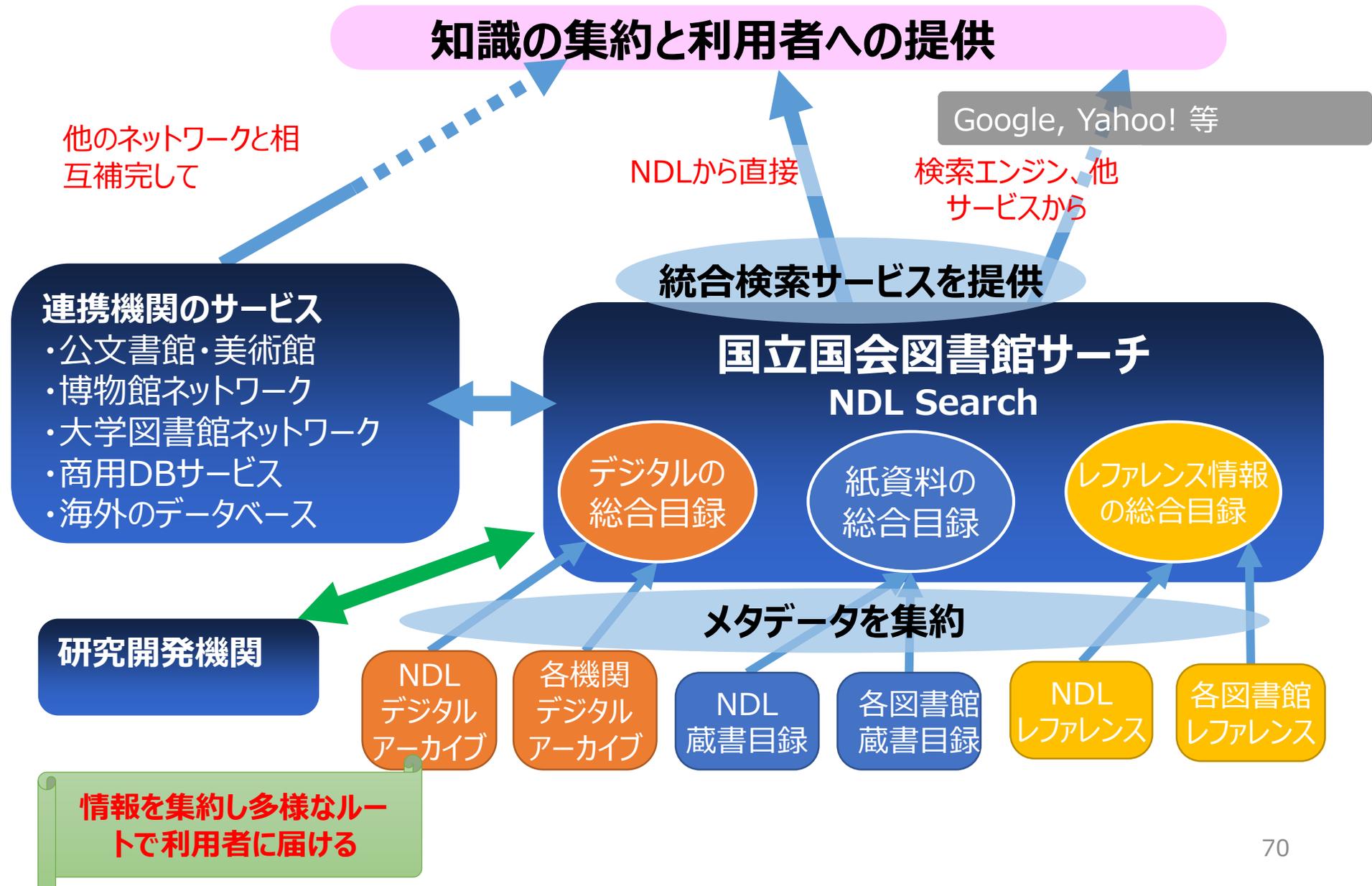




知識インフラ

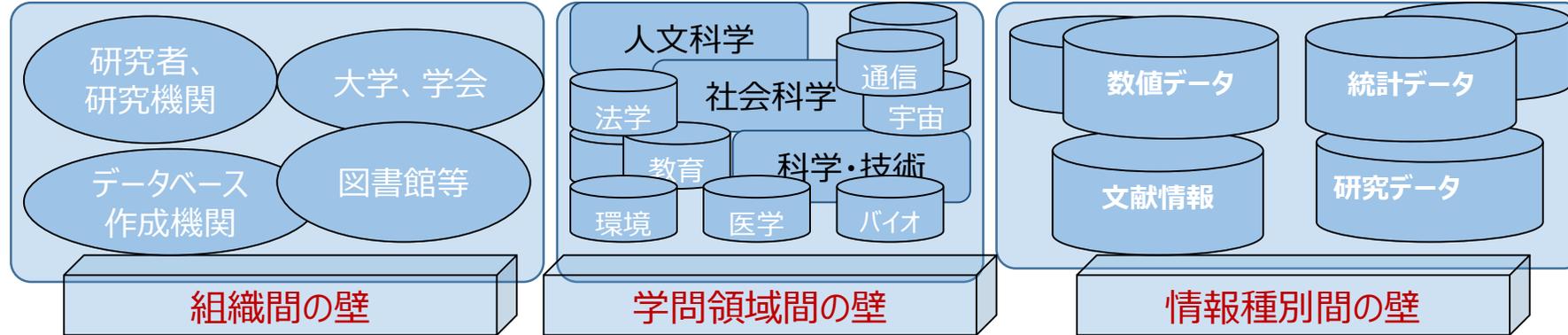
- ・東日本大震災に限らず、あらゆる分野の記録・記憶を対象に
- ・「ひなぎく」の発展形

知の提供に向けたNDLサーチのイメージ



知識インフラの必要性

■ 科学技術情報流通の「壁」 ～現状～



- 「科学技術基本政策策定の基本方針」* (デジタル時代の科学技術情報の流通)
【総合科学技術会議基本政策専門調査会】(2010年6月)

- 第4期科学技術基本計画「科学技術に関する基本政策について」
【内閣府 総合科学技術会議(CSTP)答申】(2010年12月24日)

● デジタル情報資源のネットワーク化、データの標準化を進める。

● 学問領域横断的な統合検索、構造化、知識抽出の自動化に向けた研究開発を国全体として推進する。

● 文献から研究データまでの学術情報全体を統合して検索・抽出が可能なシステム(「知識インフラ」)の展開を図る。

次世代技術の研究開発成果の活用

次世代サービスが目指す方向性

これまでの単なる「情報検索」から、事実としての「知識検索」へ進化させ、知識の再利用による新たな知識の創造に寄与することを目指す。

増え続けるテキスト、データ、コンテンツ
(国の諸機関の各種資料、統計データ、大学・研究機関の研究成果・研究データ、全国の電子図書館、デジタルアーカイブのコンテンツなど)

様々な形態の知識・情報を組織化し、関連する知識・情報がうまくつながって取り出せる仕組み(知識インフラ)の整備

新しい知識の創造への寄与

研究開発機関

情報の可視化技術

全文テキスト化技術

テキストの構造化技術

情報の収集の効率化技術

分散収集技術

分散横断検索技術

情報の組織化技術

データマイニング技術

メタデータ自動付与技術

情報の集合知化技術

情報と情報の関連付け

意味情報によるクラスタリング

情報検索技術

事実・知識検索

感性検索

閲覧・表示技術

位置情報技術

デバイスに合わせた最適出力

③研究開発における連携

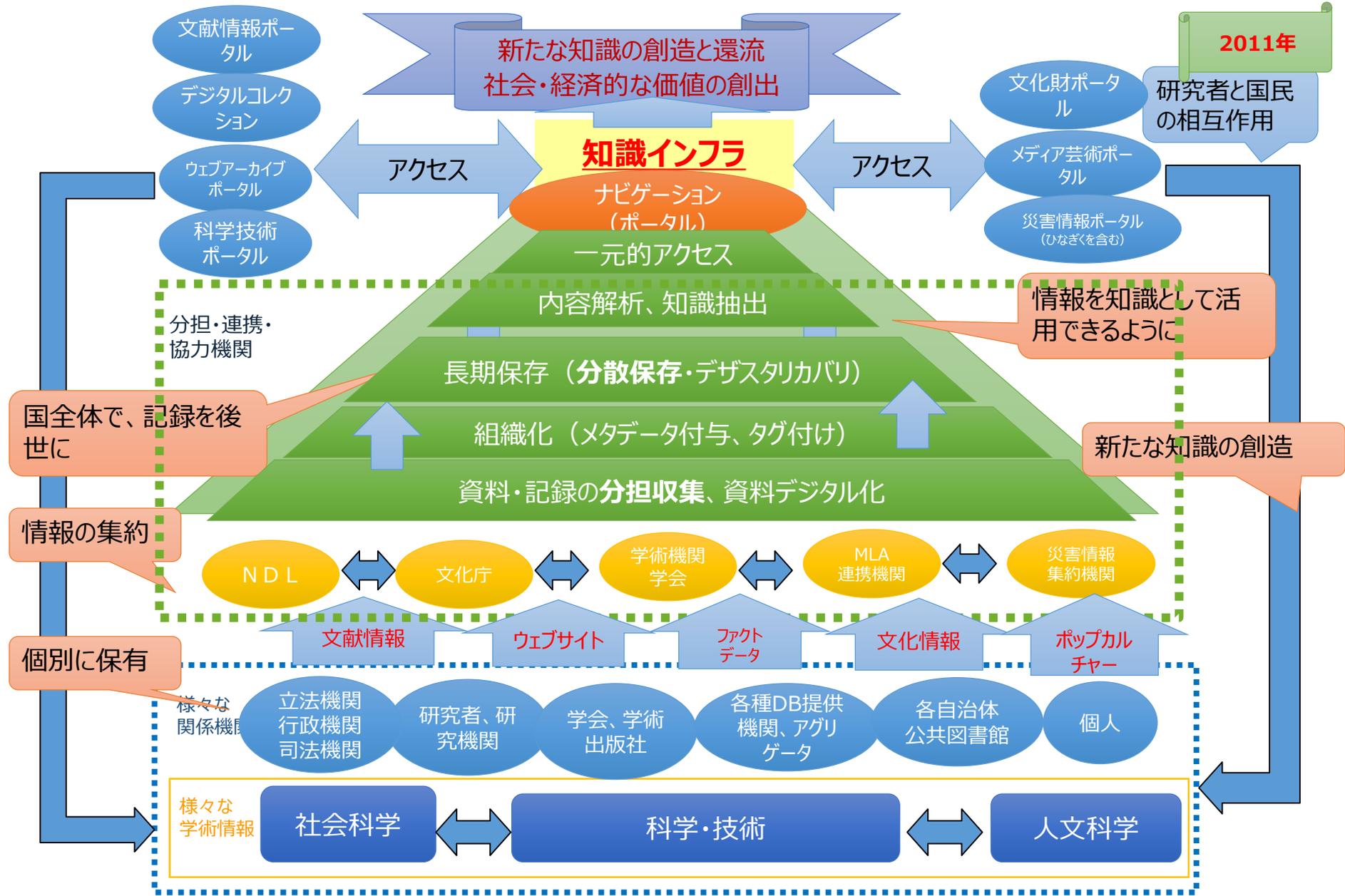
国会図書館

テストベッド (NDLラボ)
実験環境・コンテンツの提供

研究開発成果の適用

国としての知識の利活用の促進を目指した「知識インフラ」の構築と提供の一翼を担う

知識情報基盤の構築モデル



知識情報基盤の構築に向けた展開

大震災アー
カイブの構築
を目指して

- 大震災アーカイブの延長線上の知識情報基盤を見据えて構築

知識情報基
盤の構築を
目指して

- 様々な分野の情報資産を知識として利活用し、知識の再生産を支援するサービスの提供を目指す

2008～2011FY

- 業務システム最適化計画に沿ってシステムの再構築

2011FY

- NDLSearchのオープン
- NDL-OPACのリニューアル
- NDLデジタルアーカイブのリニューアル

2012～2013FY

- 大震災アーカイブポータル
の構築
- NDLSerachを拡張
- NDLデジタルアーカイブを
拡張
- 次世代技術を積極的に活
用して

2014FY～

- 知識情報基盤構築
- 大震災アーカイブで実証さ
れた技術を活用
- 次世代図書館サービスシス
テムの構築
- NDLSearch、デジタルアー
カイブ、ナレッジが融合したシ
ステム
- クラウドコンピューティング環境
への移行

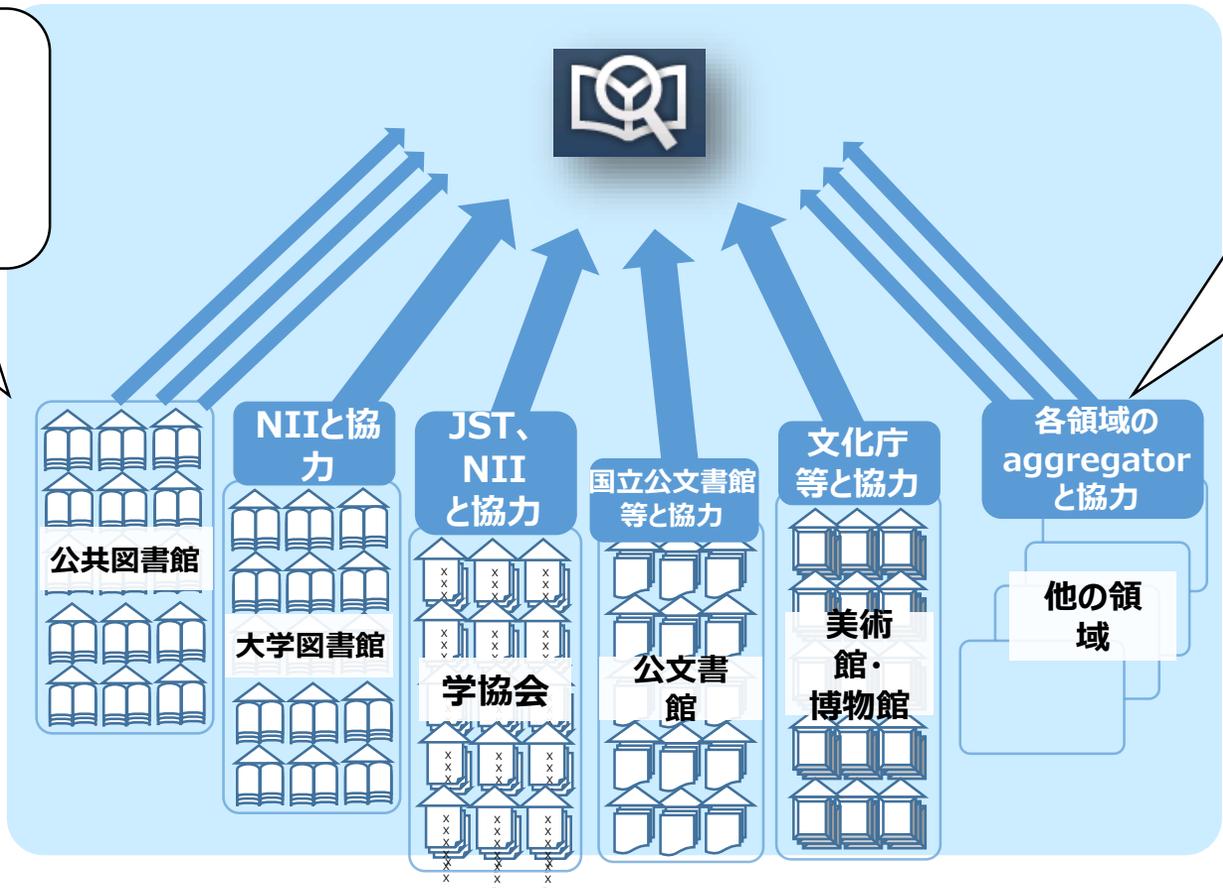


出版界との連携による 電子書籍ナショナルアーカイブの構築

- 出版物に関して、出版界と図書館等で、保存と利活用の網羅性の確保
- ・ナショナルアーカイブの中で中核的な情報としての文献の利活用の促進
 - ・利活用の市場の拡大による出版文化の発展を目指した連携

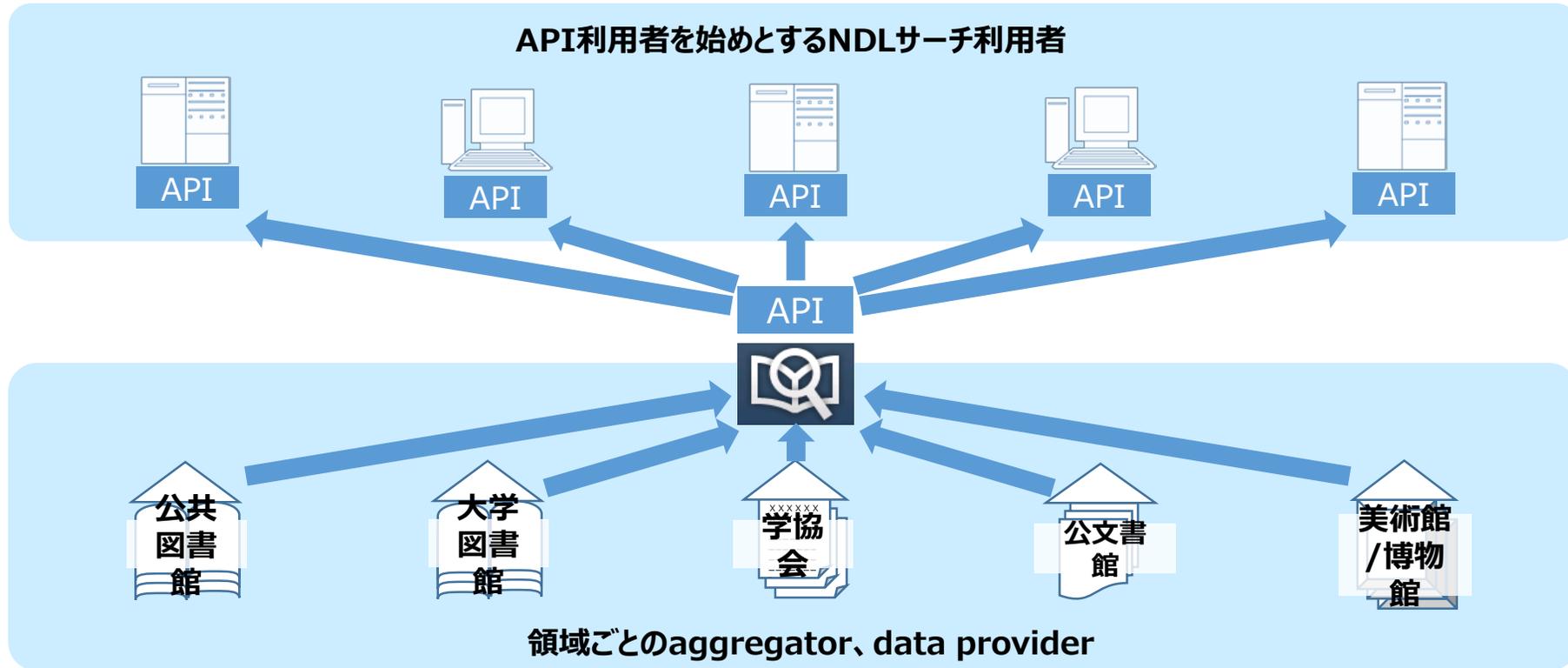
NDLサーチの統合検索サービス提供における連携イメージ

公共図書館は、
NDLが直接連携

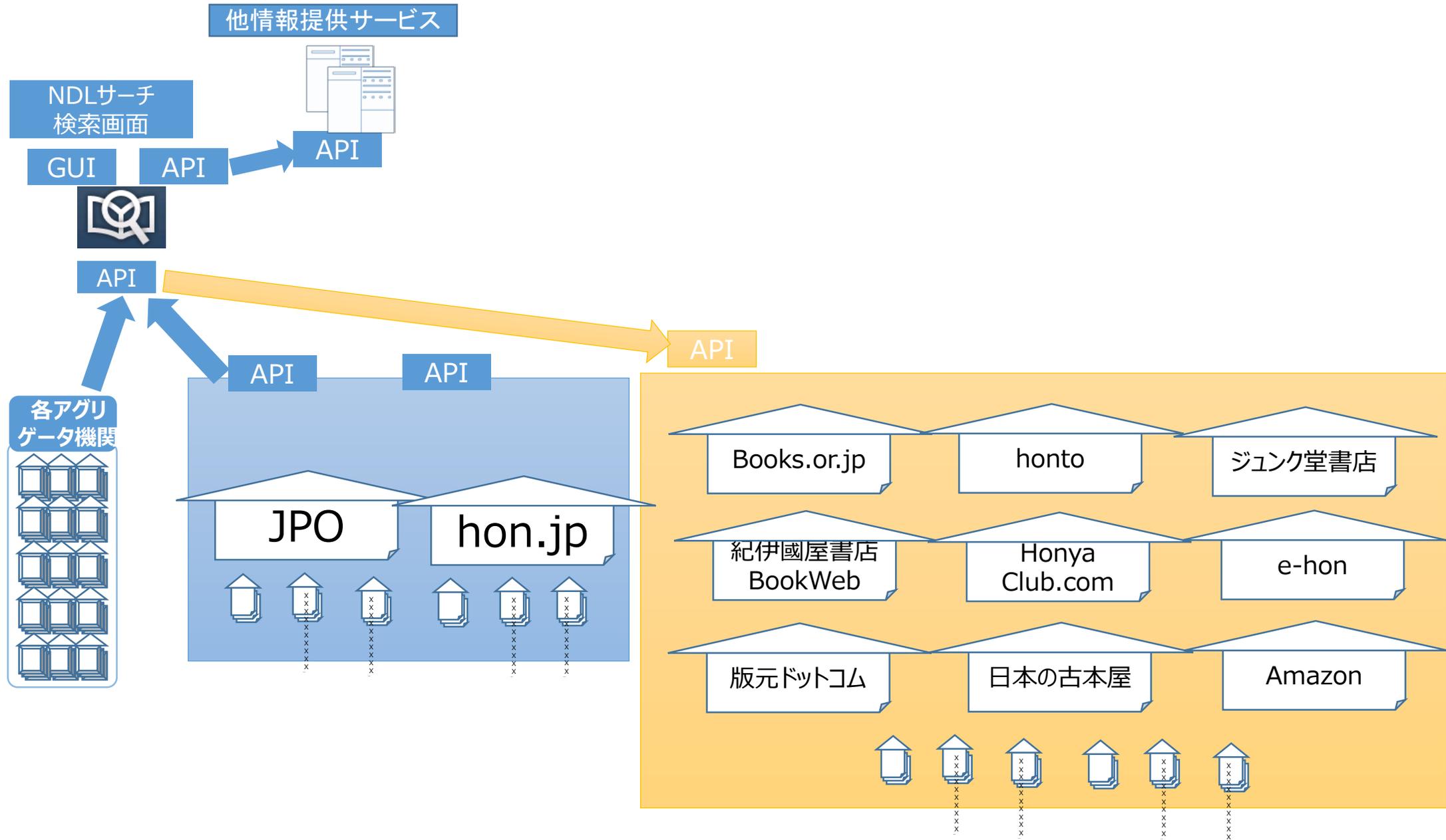


他の領域は、領域ごとの
aggregator（候補）との協力関係により
連携拡張

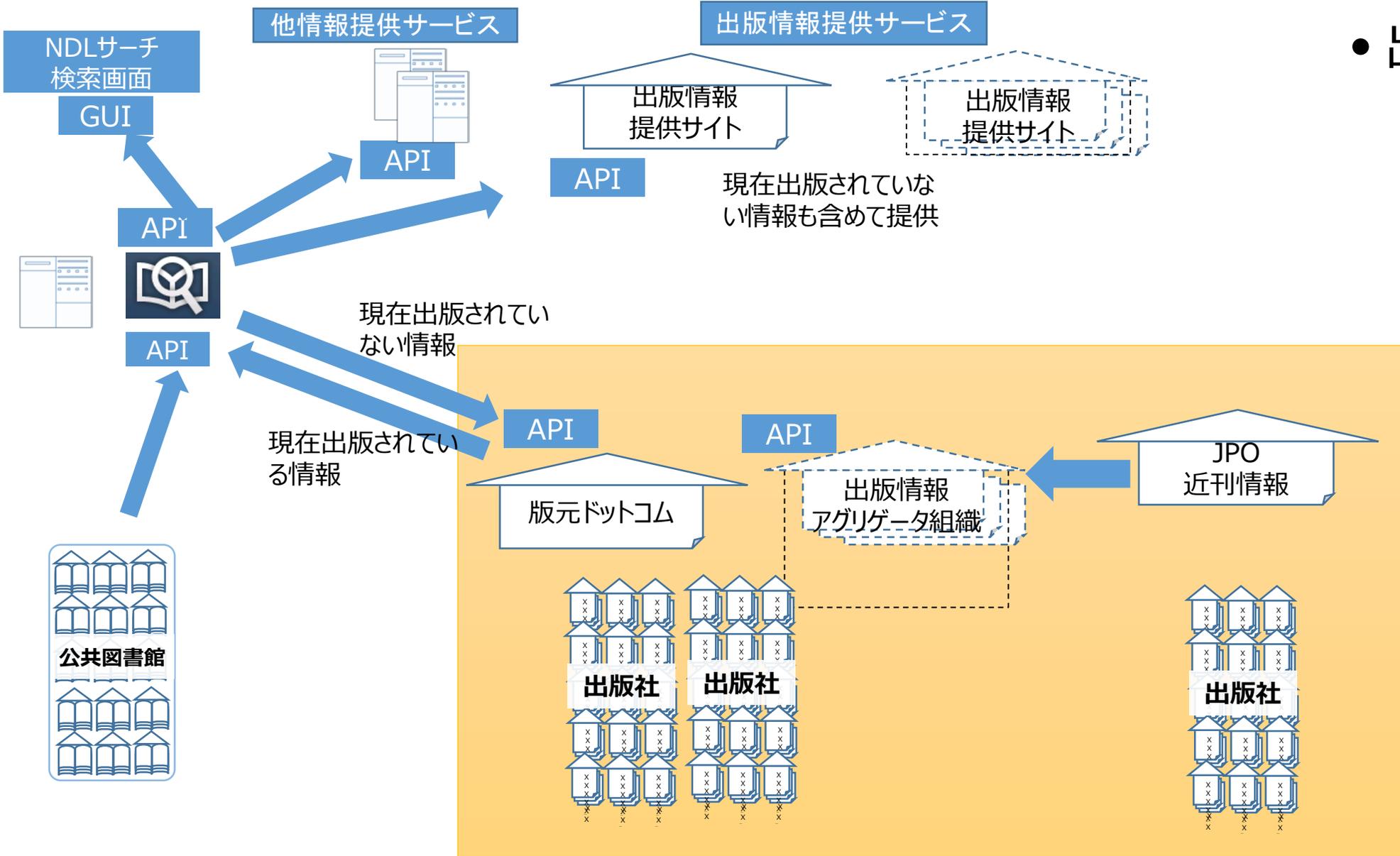
メタデータの流通において、NDLサーチが果たす役割



出版情報を含めた統合検索 (現状)



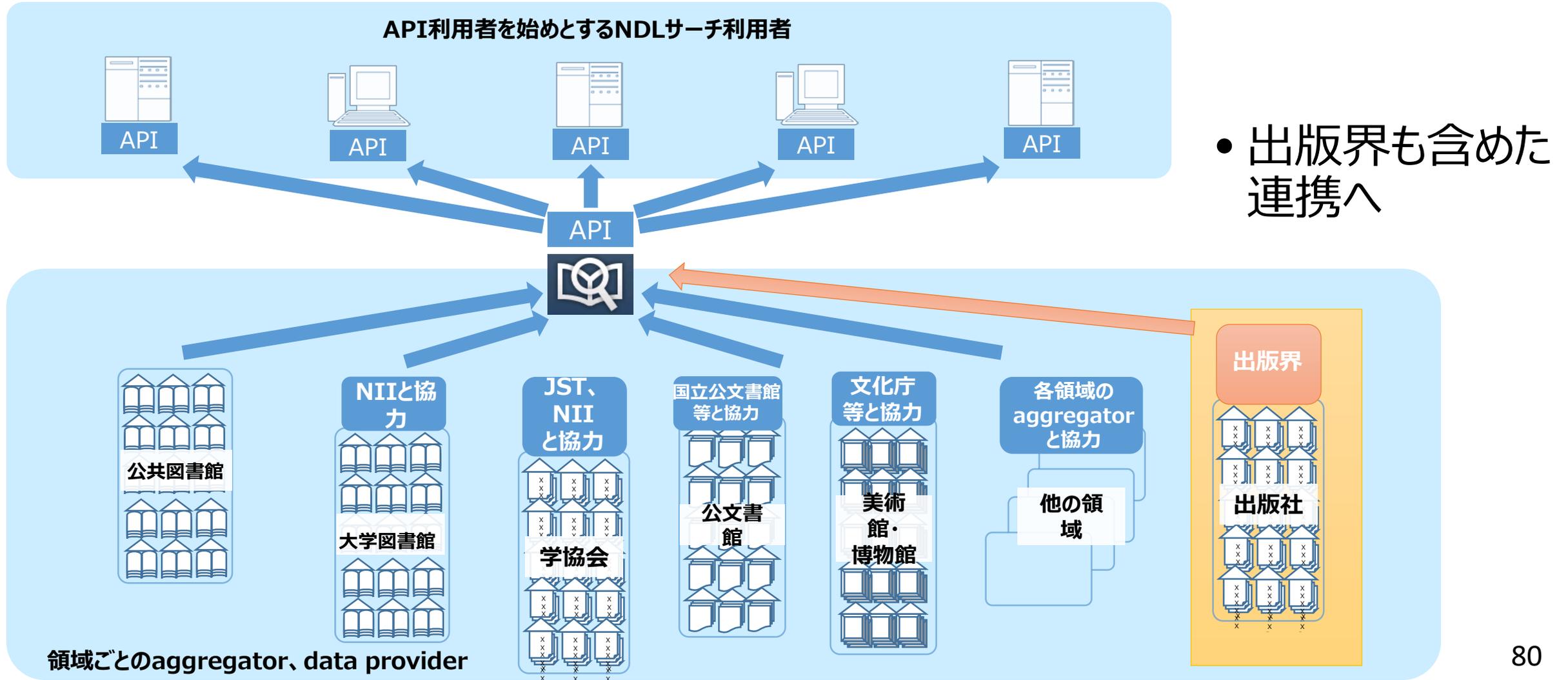
出版情報を含めた統合検索 (私見)



• 出版界

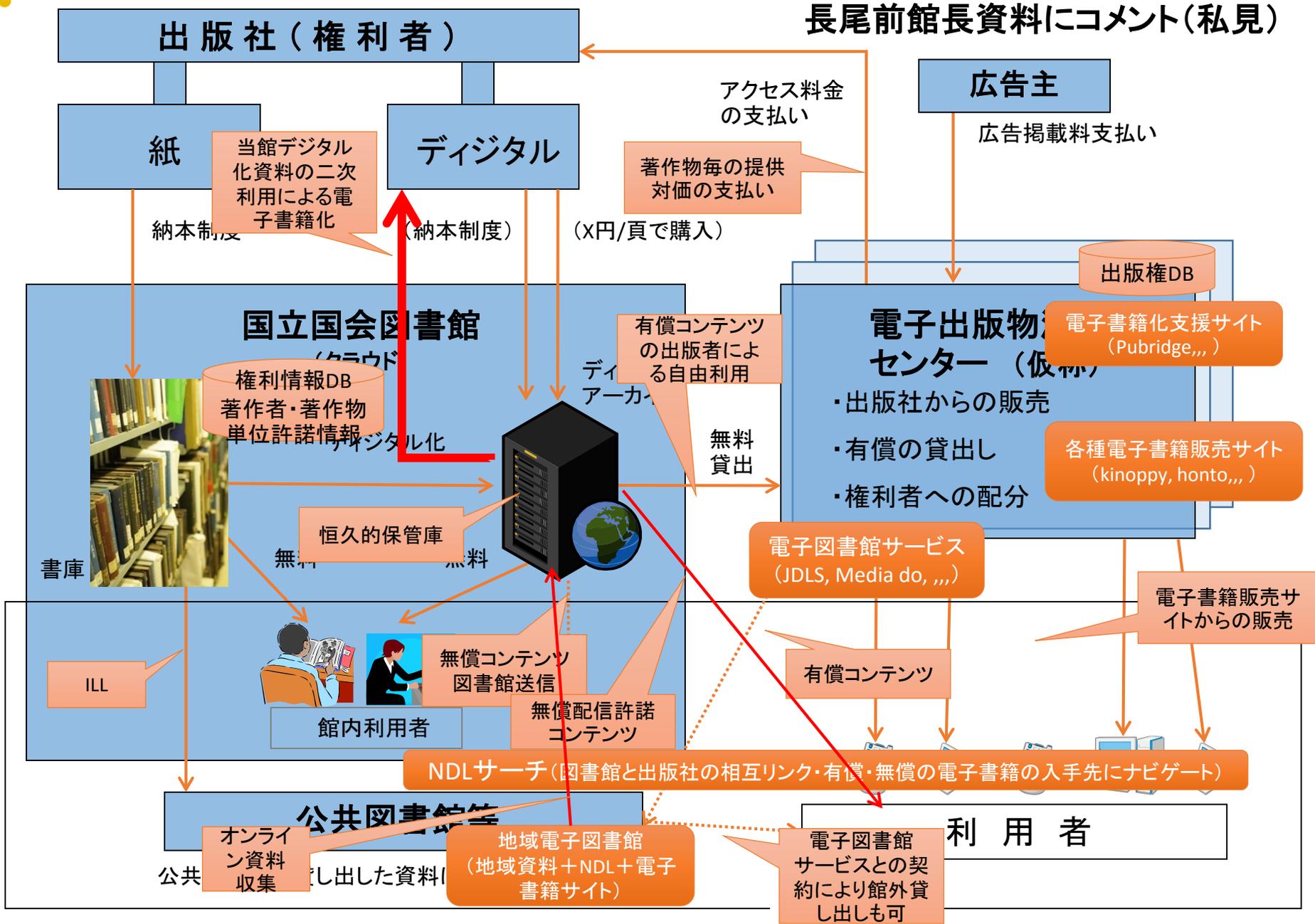
- 版元ドットコムはこれからの出版関連情報提供の先行事例
- 出版界内での情報の共有の仕組みと、図書館等の他の仕組みとの具体的な連携を調整する時期に来ている

改めて、NDLサーチが果たす役割



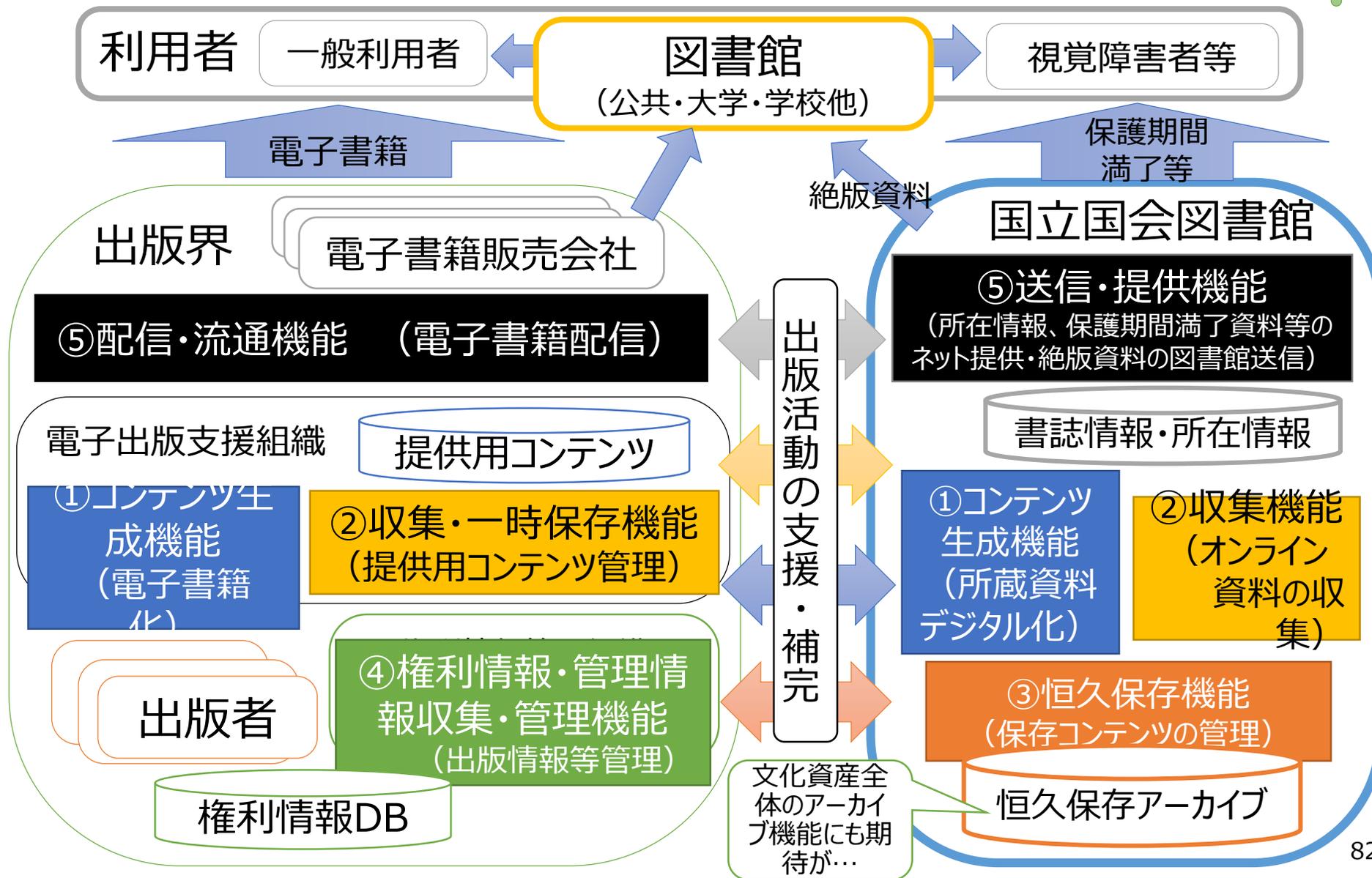
長尾構想にNDLの事業想定をマッピング

デジタル時代の図書館と出版社・読者 長尾前館長資料にコメント(私見)



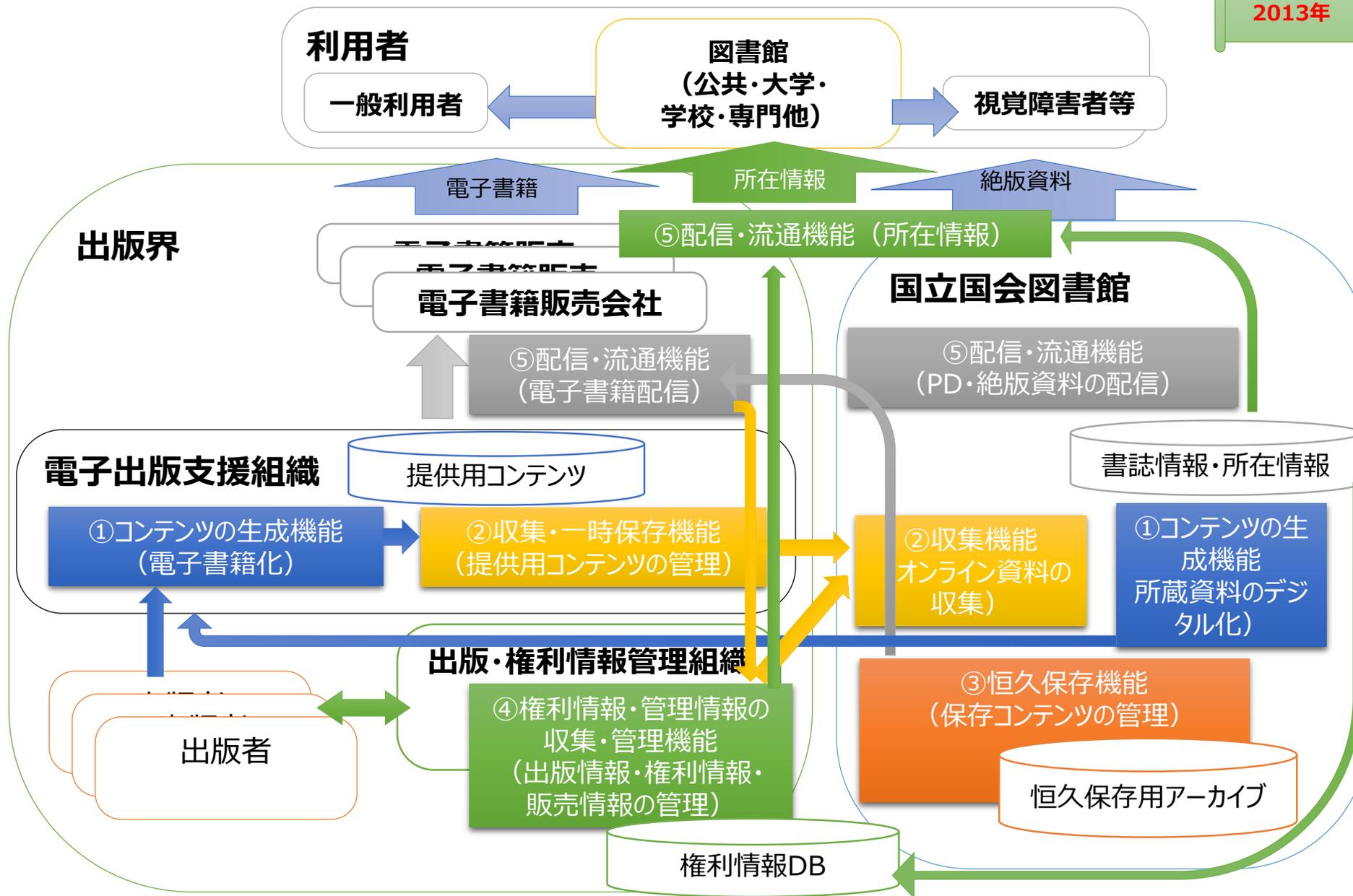
書籍分野のナショナルアーカイブの概念モデル - 出版界との役割分担 -

2013年



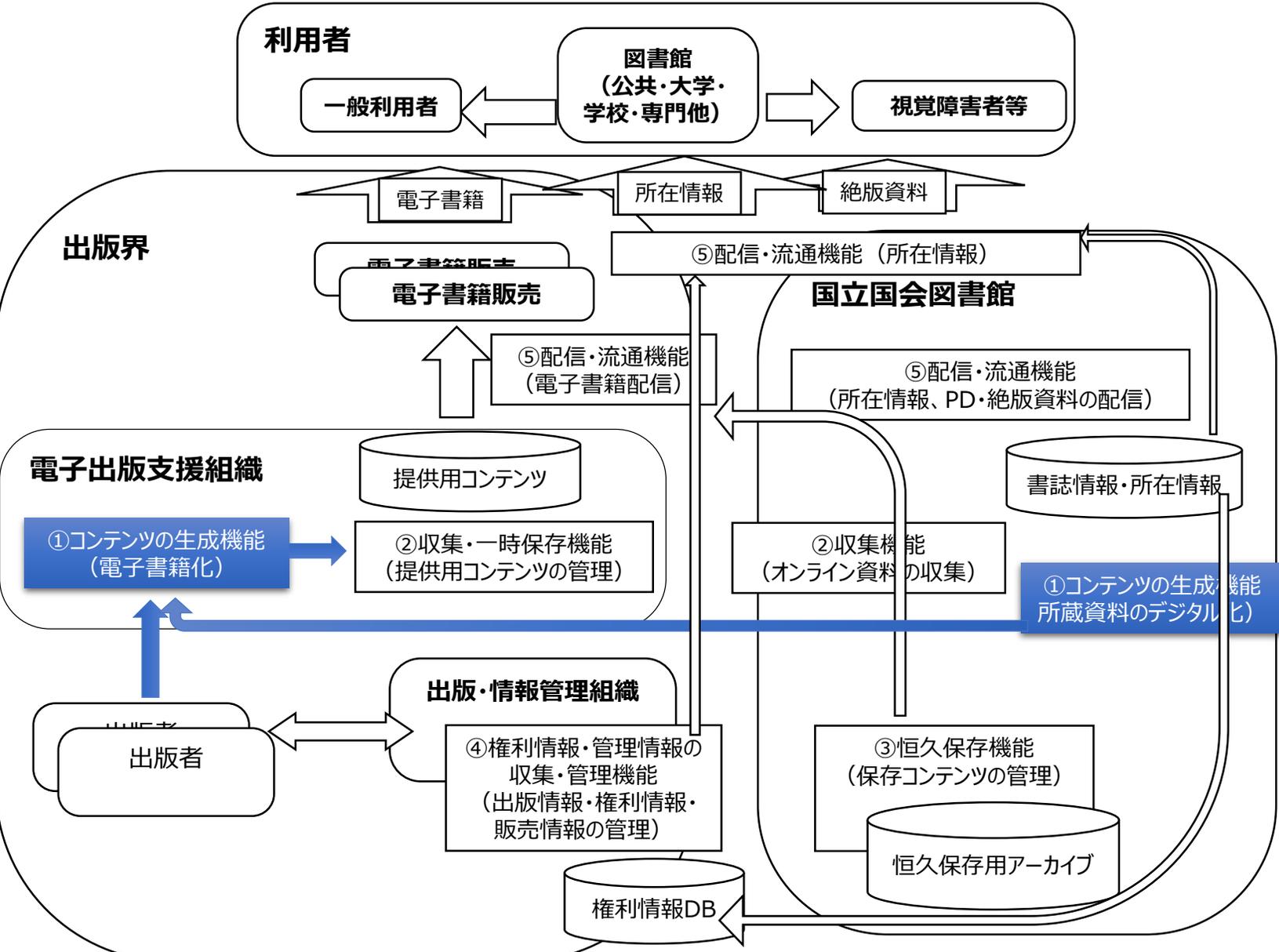
電子書籍分野のアーカイブの機能モデル

2013年



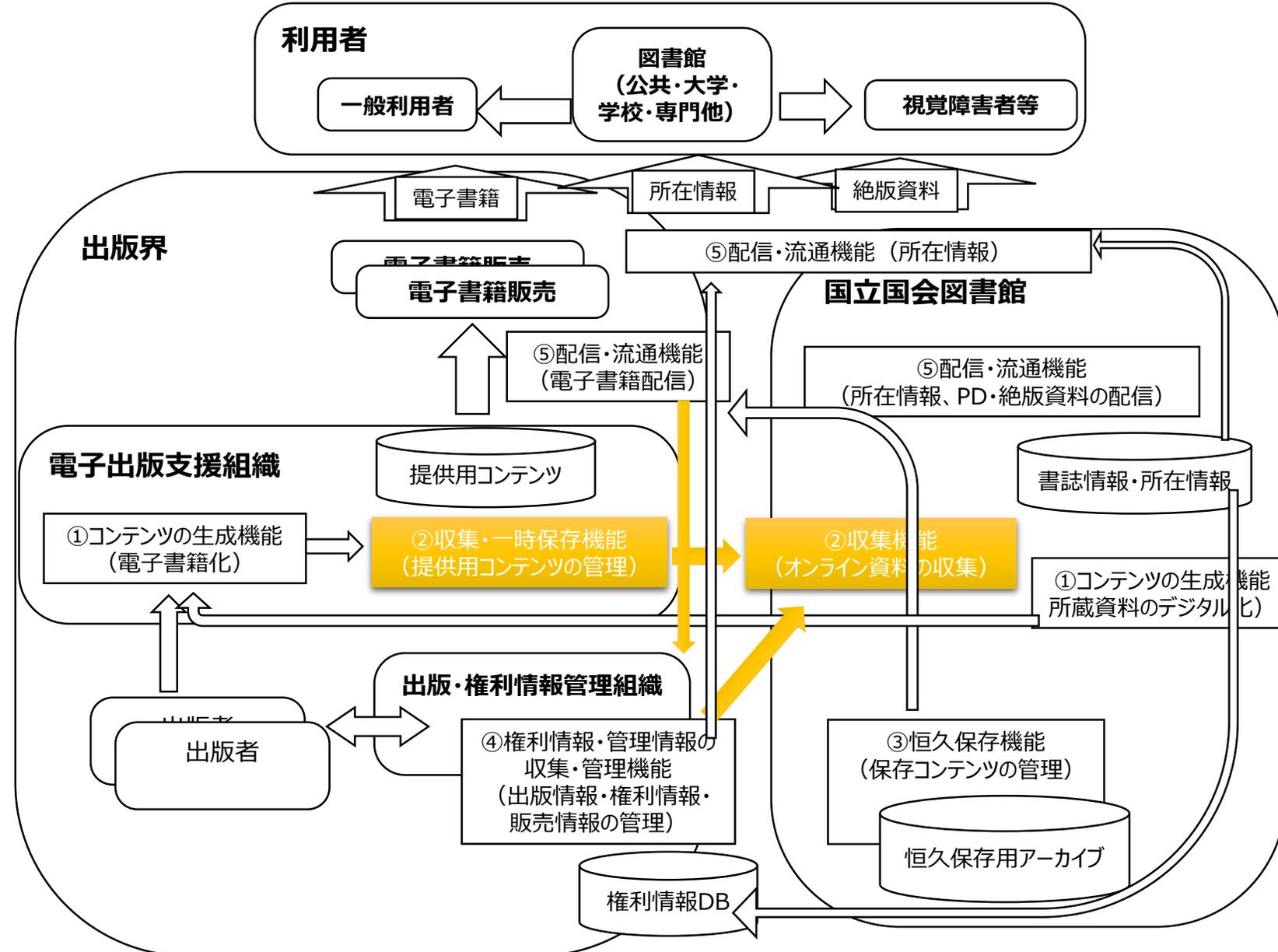
デジタルコンテンツの生成機能

- 出版界
 - 電子書籍化
 - テキスト化
 - EPUB化
- NDL
 - 保存のためのデジタル化
 - 現在はイメージ化
 - 今後は検索のためのテキスト化
- 図書館
 - 郷土資料のデジタル化
- 連携
 - NDLイメージ化データの二次利用提供
 - 出版界での復刊のために
 - デジタル化仕様の共通化
 - EPUB仕様、画像・音声・動画仕様

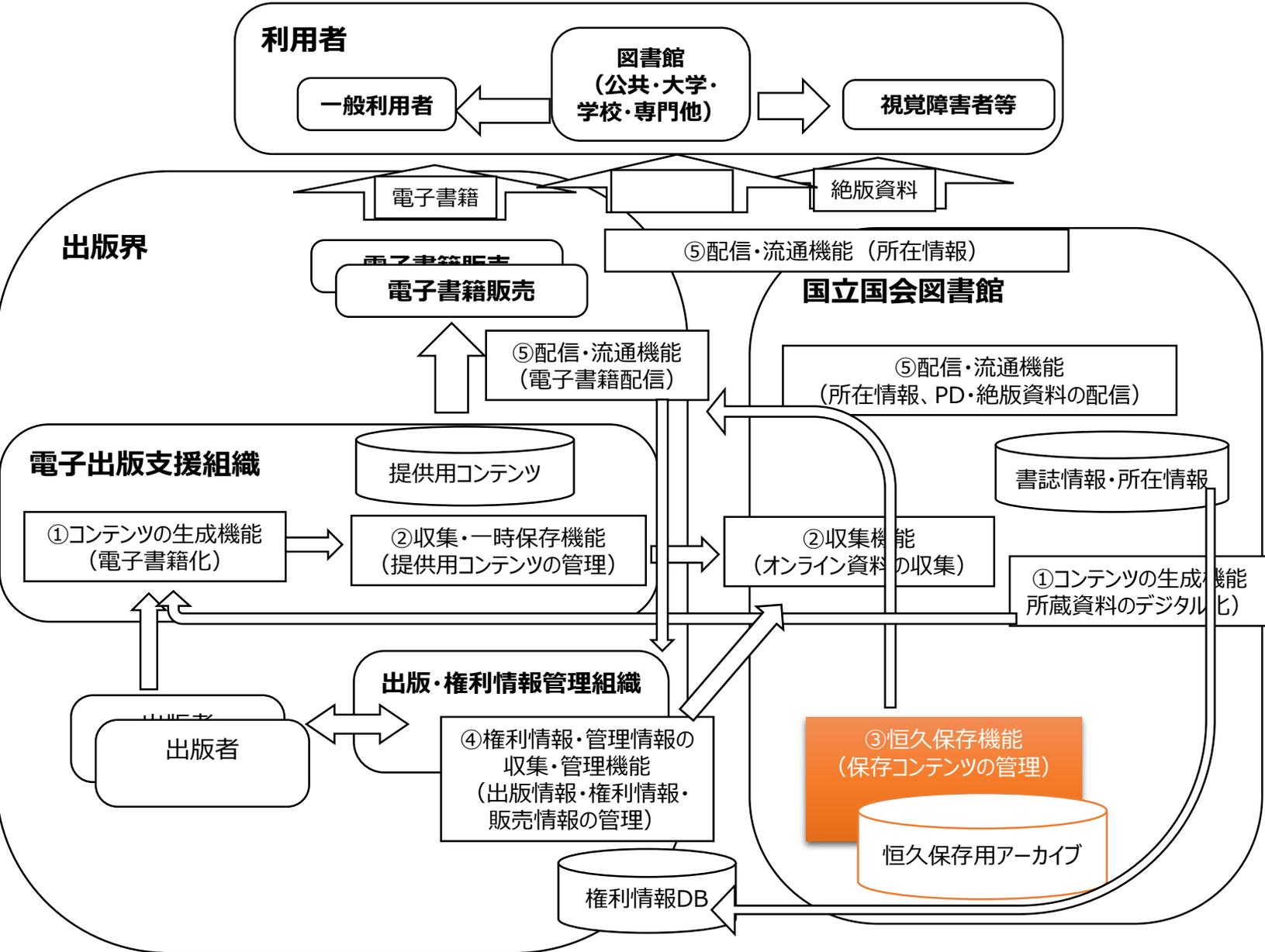


電子書籍・書誌情報の収集機能

- 電子出版支援組織
 - 販売用コンテンツの保存
 - ビューアに依存しないEPUB
- 出版・権利情報管理組織
 - 出版情報DBの構築
 - 出版・出版サイト情報の提供プロトコル (API) の開放
 - (書誌、書影、出版情報、出版サイト情報)
- NDL
 - 全国書誌 (国内出版物の総合目録)、提供元情報の作成
 - 出版情報・提供サイト情報の収集
 - 書誌作成において、出版情報の活用 (私見)
 - 近刊情報、新刊情報
 - 公的機関のウェブ情報の収集の拡大
 - 民間無償オンライン資料収集の拡大
 - 民間有償オンライン資料の収集 (未実施)
 - 公的機関の情報のLinked Open Data化の推進
- 連携
 - メタデータ仕様の共通化、相互利用
 - メタデータ記述要素・記述規則
 - ONYX⇔DublinCore、MARC21
 - 有償オンライン資料の制度化 (現在協議中)



恒久的保存機能



- NDL
 - 将来に亘って利用を保証
 - 有償・無償に関わらず著作物を、文化資産としてアーカイブし、後世に残す
 - ダークアーカイブの役割を持つ
 - 著作権、出版権、肖像権等の権利がある著作物
 - 提供元機関が、維持・提供が困難な事態が発生した場合、提供元機関に提供
- 出版界
 - 電子書籍のバックアップサイトとして活用
- 関係機関との連携
 - あらゆる記憶・記録を、利活用できる形で、後世に残す
 - 出版界も含め、他の文化資源保存機関と分担して、ナショナルアーカイブを構築
 - 研究機関と連携して、長期保存技術の研究開発、実用化実証実験
 - アーカイブ内の情報へのアクセスのための仕様の共通化

権利情報・管理情報の収集・管理機能

・出版界

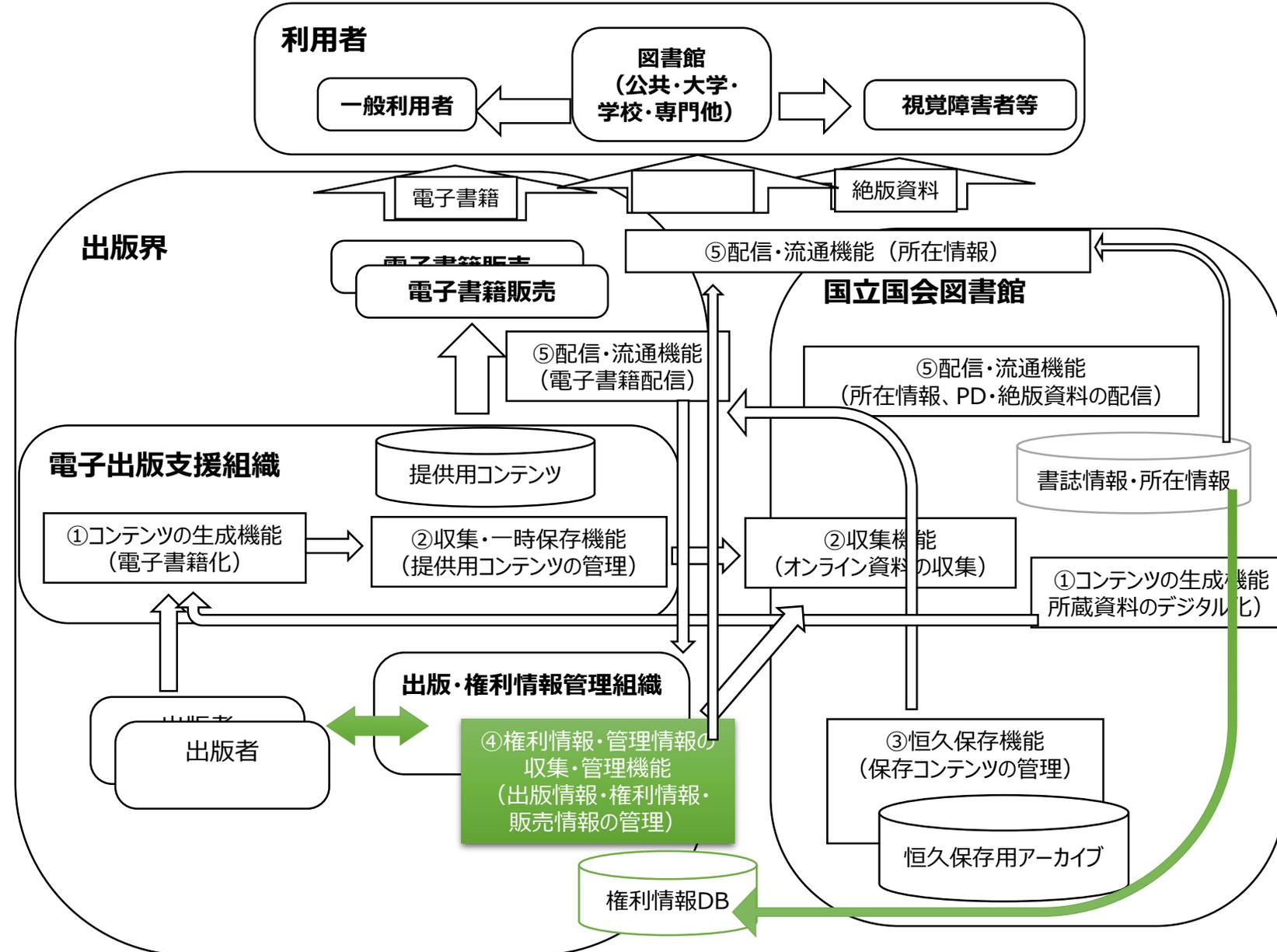
- ・ 著作物の権利情報の収集・管理・提供
 - ・ 著作者情報の管理
 - ・ 著作権、出版権等の権利情報
- ・ 出版情報の管理
 - ・ 基本書誌、内容紹介、著者紹介、書影、試し読み、書評リンク、重版情報、ジャンルコード、
 - ・ 出版権登録情報
 - ・ 著作者情報、出版社情報、
 - ・ 著作権情報

・NDL

- ・ 書誌情報、件名、NDC分類コード、著作者典拠情報の提供

・連携

- ・ ISBN、著者典拠ID等の永続的識別子による著作物同定
- ・ 著作権情報の共有（私見）



配信・流通機能

● 出版界

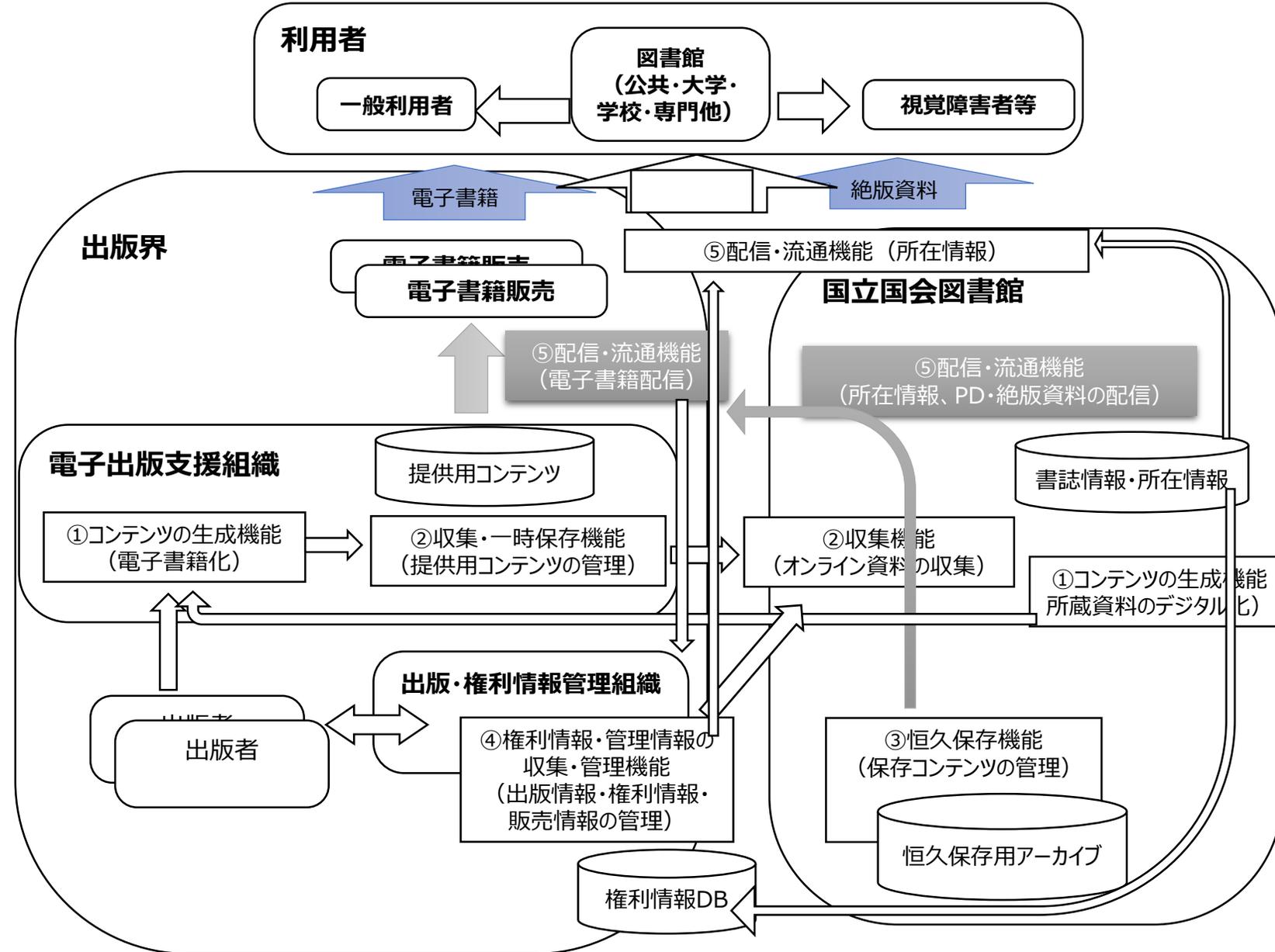
- 各電子書籍販売サイトから、インターネット利用者へ提供
- 商用の電子図書館サービスサイトから、公共図書館利用者へ提供

● NDL

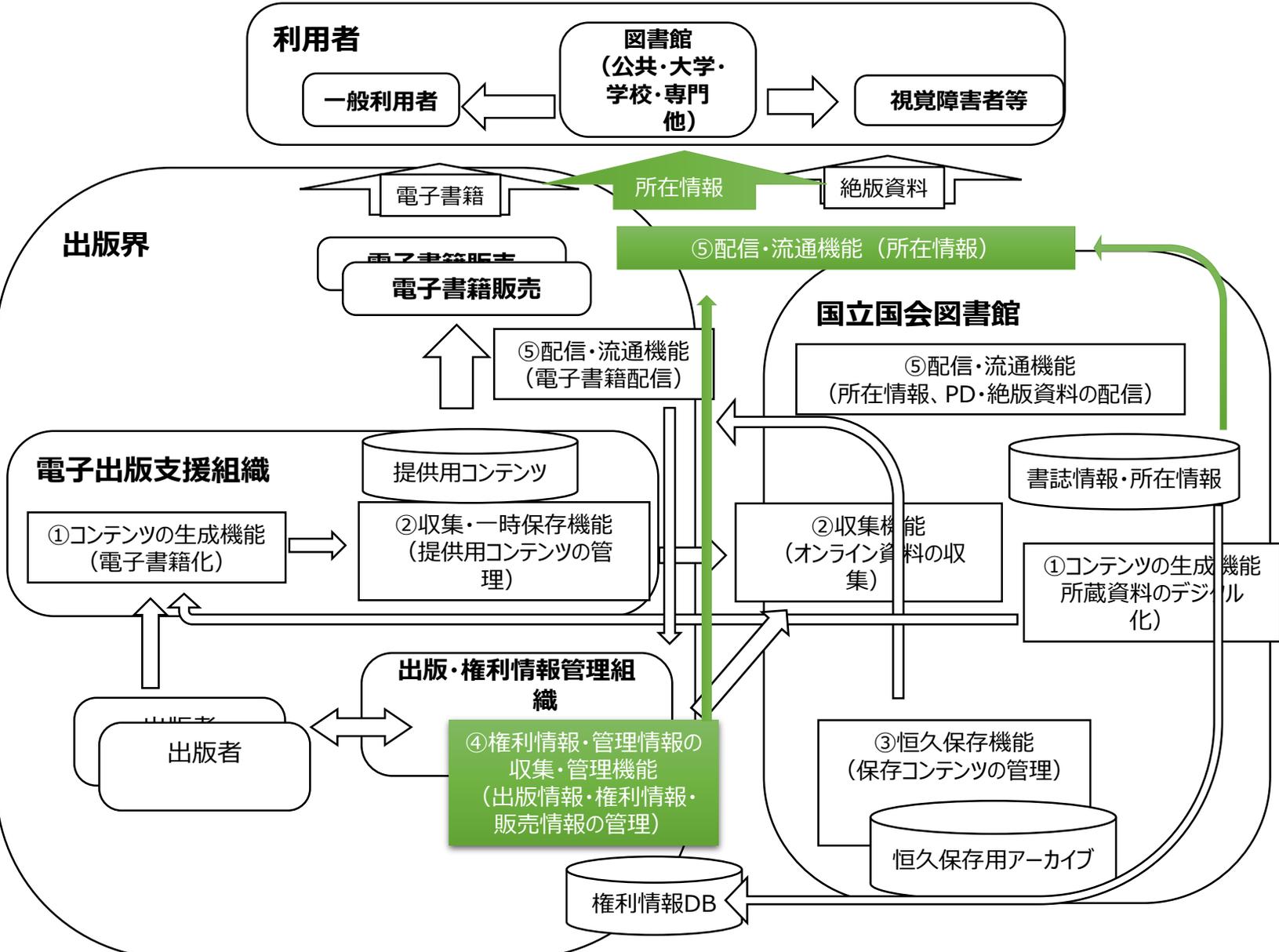
- 著作権切れデジタル化資料をインターネット利用者へ提供
- 絶版デジタル化資料を公共図書館利用者へ提供

● 連携

- 利用者の閲覧環境の共通化（私見）
 - NDLデジタル化資料の商用電子書籍ビューアでの閲覧



● 目録および所在情報の提供



- 目的
 - 全ての出版物の存在を可視化
 - 利用者に対して、所在場所に関わらず、何らかの形で入手可能な著作物を網羅的に見つけ出せるようにする
 - 利用者の選択肢の確保
 - 利用者が必要とする著作物と、その入手先を自由に選択できるようにする
- 出版界
 - 絶版になっている出版物も含めて網羅的に検索できるサービスの提供
 - 販売促進
 - 商用出版物を優先表示
- NDL
 - 所蔵していない出版物も含めて網羅的に検索できるサービスの提供
 - 利活用の推進
 - 利用者が入手しやすい提供元を優先表示
- 連携
 - 利用者視点で、利用者が資料を探し出すために必要な情報を共有化
 - それぞれの利用者の目的に応じた検索サービスの構築を容易にする通信プロトコル、メタデータ仕様の共通化



出版物関連での問題提起と 課題解決に当たっての私の意識

【背景】私が目指してきた電子図書館 1

- 目的
 - 文化的資産をあらゆる人々が**将来にわたり享受、活用できるようにし**、人々の創造的な活用に貢献する
- 背景
 - デジタル情報時代において、マルチメディア化されたコンテンツへ移行しつつある。
 - 冊子体の原資料は文化財として保存するために、デジタル化を進めることとしている
 - また、他の文化財も保有機関においてデジタル化を進めるようになった
- 利活用の促進のために
 - 社会全体でデジタル情報資源の**「見える化」**はもとより、
 - より効率的なアクセスの保障に取り組む必要があり、**組織を越えたナショナルアーカイブ**は重要な役割を果たす。
 - 産学官のそれぞれの組織は、これらの施策が同一の方向性を持って、**相互に資源を補完**し合っていく必要がある。
 - NDLは、ナショナルアーカイブの構築、さらに、世界レベルでの「**インターナショナルアーカイブ**」の構築へと発展することを目指し、その**中核的な役割を担っていくべき**。
- 同時に、今後10年のデジタル情報化の進展を見据えつつ、
 - このようなナショナルアーカイブを利用して知識創造のための情報が入手できる状況になったときに、知識創造を支援する図書館の役割は何か、
 - 重要な役割を果たす著作物の利活用が進むようにするために、**出版界、図書館界は、総論賛成・各論反対ではなく、連携協力を具体的に進める必要がある**
- 知識インフラとしてのナショナルアーカイブ構築により、出版文化の発展を目指す
 - 著作権者、出版社の権利を制限してアーカイブするものでなく、知識インフラとしてのナショナルアーカイブ構築の一環として、**出版文化の発展を目指して、出版物の利活用が促進される施策を推進**することと考える

【背景】私が目指してきた電子図書館 2

- 出版文化の発展に向けた具体的なアクション
 - 出版界、図書館界の事業の実施においては、最終的な大きな枠組みの中で、**整合性を持って効率的に組み込まれることを常に意識する。**
 - 著作物の網羅的な検索と、**利用者に最適な形態の情報へのナビゲーション**
 - 紙・デジタル、有償・無償を問わず、所蔵機関に寄らず、情報の所在を可視化し、いつでも、どこにいても、利用のシチュエーションにあった形態の情報の入手先にナビゲートする
 - 検索は、図書館書誌情報のみならず、出版情報、著作単位、章節項単位の目次、まえがき、あとがき、であれば本文全文を。
 - 情報と情報の内容を意味的に関連付けて、芋づる的に、必要な情報へたどり着けるようにする
 - 公共的書誌情報基盤の構築
 - **出版情報と図書館書誌情報の相互交換**（ONIX←→DC←→MARC）
 - JPO近刊図書情報の提供、NDL納本資料の書誌情報をインプロセス段階から提供
 - 電子書籍フォーマットの業界標準策定支援（EPUBサブセット仕様等）
 - 「電子書籍の標準化の調査」JEPAに委託（2010年2月）
 - **出版社、古書店、電子書籍、商用データベースサイトとの連携、ナビゲーション**
 - 統合検索：hon.jpとの相互連携, JapanKnowLedge, 近刊情報センター, インターネットマガジン（インプレスR&D）, 新書マップ, 日本ペンクラブ文芸館、
 - 検索結果からのナビゲーション（リンクリッパ）：Amazon、Books.or.jp, honto, 紀伊国屋書店BookWeb, ジュンク堂書店, Honya_Club.com, e-hon, 版元ドットコム, 日本の古本屋, Boogle Book Search, Google Scholar
 - **各機関のデジタルアーカイブのバックアップサイト**（商用に関しては未実施）
 - 国等の機関のインターネット情報の収集保存
 - 民間の無償オンライン資料の収集保存
 - 残るは、有償オンライン資料の収集保存（有償の資料はすぐに消滅しないと思われる）

☆【問題提起】一般国民の情報へのアクセスを保証

(NDL・県立図書館へ行けない国民の情報格差の是正)

一般国民の利用環境

インターネット版電子図書館サービス

統合検索サービス(全ての書籍の存在と所在場所)

目的別検索サービス



個人向け商用電子書籍
配信サービス

インターネット版
NDLデジタルコレクション

全国の地域資料閲覧サービス

市区町村の電子図書館

図書館向け商用電子書籍
配信サービス

NDLデジタルコレクション
(商用電子図書館サービス
で入手できない電子書籍)

県の地域資料
閲覧サービス

市町村が収集した
地域資料閲覧サービス

県民の電子図書館

図書館向け商用電子書籍
配信サービス

NDLデジタルコレクション
(商用電子図書館サービス
で入手できない電子書籍)

県に関連する地域資料
閲覧サービス

NDL : 国民の電子図書館

図書館向け商用電子書籍
配信サービス

NDLデジタルコレクション
(NDLデジタル化無償電
子書籍類)

商用電子出版物
商用データベース

ナショナル
アーカイブの一部

NDLデジタル化
冊子体販売中
(商用電子書籍
なし)

NDLデジタル化
冊子体絶版本

無償
電子出版物

NDL
デジタル化
パブリック
ドメイン

商用電子書籍
アーカイブ

民間
ウェブアーカイブ

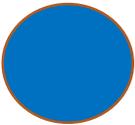
公的機関
ウェブアーカイブ

県所蔵
地域資料

他地域所蔵
地域資料

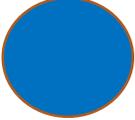
市町村所蔵
地域資料

各館のコアコンピタンスは、各館の利用者のために収集した情報。今後、赤の破線部分は実現できないか？



☆ 問題提起

- 理念
 - 権利（権限）を持つものは、実施の責任と義務がある
- 出版界
 - 電子出版権は、出版社の権利ではあるが、それは、利用者に対して、電子出版の義務でもあるのではないか？
 - NDLがデジタル化資料のうち、絶版になっている資料の公開範囲を広げられないか？
- NDL
 - ストックとして、将来の利用を保証するために、国民には国内刊行物を納本義務があり、また、NDLは網羅的に収集して保存する責任と義務があるが、単独では不可能
 - フローとして、現在の利用者に対しての利用の保証は、すでに各機関で分担してビジネスモデルがある
- 市区町村立図書館（地域住民サービス、地域活性化の拠点）
 - 新刊書の充実より、身近な図書館として、ITを活用して、様々な情報を得られる場の充実
- 県立図書館
 - 市区町村図書館での電子図書館サービスの導入支援



課題解決に当たっての私の意識 1

● 事業の目標

- 様々な分野のあらゆる記録を情報として集約して、相互に関連付けて知識化し、将来にわたって利用を保証して、「社会・経済的な価値を創出」できる「新たな知識の創造と還流」の仕組みを構築する
 - 「私たちの使命」、「知識インフラの構築」、「知識情報基盤」、「知の共有化」、「国としての蔵書構築」、「ナショナルアーカイブ」、「新たな知識の創造と還流」、...の方向性は同じか？

● 課題解決にあたっての姿勢

- 電子図書館中期計画2004の達成
 - 国全体で、「電子図書館構想」を実現
 - NDLは、データプロバイダとしての位置づけ、「知の共有化」のための連携のインキュベータとしての役割

● 事業継続計画の観点

- 法律により当館に与えられた「権限」には、「実施の責任と義務」がある。
- その義務を果たしてきた実績に裏打ちされて、当館への新たな期待も寄せられている。
- その期待に応えなければ、国会・国民から「権限は持っているが、責任と義務を果たさない組織」として存立意義を疑われる事態になりかねない。

課題解決に当たっての私の意識 2

- 資源の確保
 - 緊縮財政の中で、如何にして、利用可能な資源を確保し、事業を継続していくか
- 世界の中の日本、日本の中のOneOfThem ?
 - 世界規模での文化的な情報資源、知識の共有化の方向性の中で当館の位置づけは？ 中核的な役割を果たすのか、OneOfThemとして一翼を担うのか？
- サービス向上、業務・システムの効率化に資するIT関連の新しいソリューションをどのように取り込むか？
 - ① クラウドソーシング、② BYOD (Bring your own device)、③ ビッグデータ、④ セマンティックウェブ技術、⑤ サービスのマッシュアップ、⑥ ERP、⑦ Digital Transformation、、、
- デジタル情報時代を踏まえた基本的な考え方
 - 物の収集から情報（コンテンツ）の収集へ。
 - 保存は物理媒体、利用は情報（コンテンツ）
 - 図書館は本を集めて提供する組織から、コンテンツを集約して、知識として提供する機関へ
- 図書館の実施姿勢
 - 今までNDL単独でやれることをやれる範囲でコツコツとやってきたのではないか？
 - 創造力を駆使して、大局観で課題に取り組んできたか？
 - 新たな事業展開にあたってのリスクの許容レベルは？ リスクを恐れて、大きく踏み出せなかったのではないか？

課題解決に当たっての私の意識 3

• MLA連携

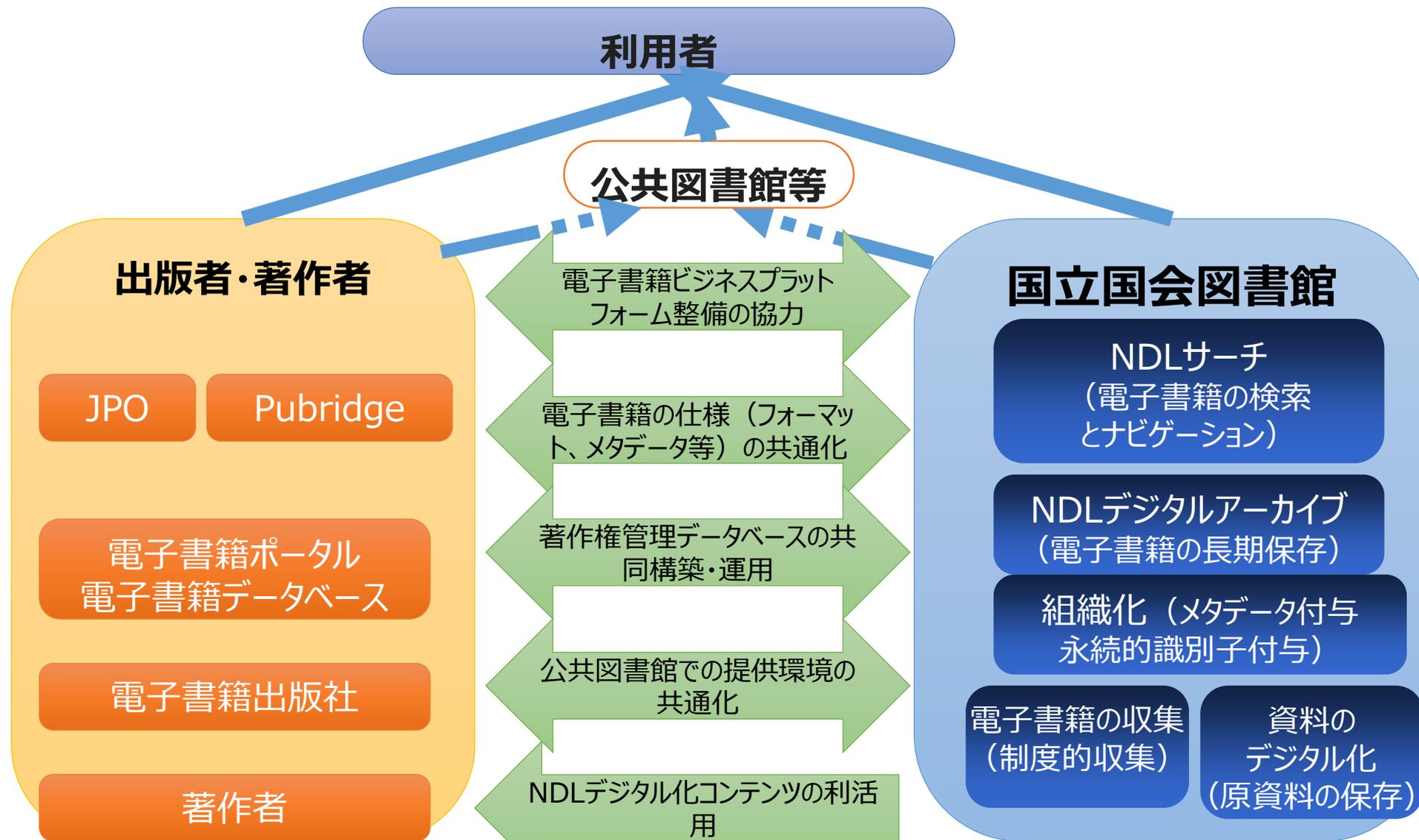
- 国としてのアーカイブ構築事業の枠組みの中で、MLA、MALUI、GLAM等との連携協力を推進する

• 出版界との連携の推進

- 読書機会の拡大による出版文化の発展を目指して、出版物、電子書籍等の販売拡大に直接繋がる形で出版界を支援。共存共栄の観点で出版界を補完したサービスを提供する
- 長期的な展望での出版文化の発展につながる施策と、短期的に出版界の利益になることを選択的に行う。
 - 例えば、JDLSのサービス構築への助言（NDLデジタルコレクションの統合検索、閲覧環境の共通化）
 - 出版情報と図書館書誌情報の相互交換（ONIX←→DC←→MARC）
 - 電子書籍フォーマットの業界標準策定支援（EPUBサブセット仕様等）
 - 当館デジタル化資料を活用した電子書籍作成、配信
- 電子書籍自動作成システムの構築（現在、個別技術調査研究中）
 - イメージ画像→ページ切出し→テキスト化→構造化→標準EPUB→テキストDAISY、リフロー型EPUB、PDF（フィックス型EPUB）→配信
- 出版社、古書店、電子書籍、商用データベースサイトへのナビゲーション
 - 利用者視点で、商用サイトとの積極的な連携と、サイト内情報へのナビゲーションの拡大

出版界と図書館界の役割分担と連携協力

2012/11/18



【日仏シンポジウム「デジタル時代の本のゆくえ」 (2012年11月18日)
第2部デジタル書籍と出版業界について】

出版界と図書館界は、どんな役割を分担して連携していくべきか？

様々な情報が溢れている中で、出版物に対するマインドシェアが高まるように、利用者視点で。

● 出版界

- 電子出版権を持つ書籍の電子書籍化の推進
 - 商用電子書籍配信サイト、ビューアに依存しない電子書籍（利用者がビューアを自由に選択できるように）
- 出版情報（メタデータ）の充実（著作物の見える化）
 - タイトル、著者名、出版社、出版年、件名、ISBN、NDC等のほかに
 - 内容紹介、著者紹介、書影、試し読み、書評、章節項単位の目次、まえがき、あとがき、であれば本文全文。特に書評は購入時の参考になる
- 県域の市区町村を含めて、県単位での商用電子図書館サービスの提供の推進

● 図書館界

- 出版物（冊子体、デジタル）のバックアップ（永久保存、ディザスタリカバリ）
- 出版社が電子書籍化しない書籍のデジタル化
- 書籍・電子書籍販売サイト、全国の図書館の所蔵資料の統合検索サービスの提供（著作物の見える化）
 - 他の文化資産の合わせて
- 出版物に関する情報の充実
 - 図書館蔵書に限らない典拠情報の充実
 - 出典を明らかにしたレファレンス情報の充実

● 連携

- 電子書籍ビジネスプラットフォーム整備の協力
 - 出版物（冊子体、デジタル）のメタデータデータベースの共同構築
 - 出版権を含む権利データベースの共同構築（著作単位、著者単位）
- 電子書籍化に際し、NDLがデジタル化したデータの利活用（二次利用提供）
- 電子書籍の仕様（フォーマット、メタデータ記述要素・記述規則等）の共通化
- 公共図書館での電子書籍利用環境の共通化（商用電子書籍ビューア上での図書館デジタル化資料の閲覧）



☆ 公共的書誌情報基盤

- ・出版界が作成する出版情報（販売促進情報）を活用した書誌作成の省力化
- ・共通識別子による出版界と図書館界のLinkd Data化

☆ 公共的書誌情報基盤の整備 (2010年)

- 目的
 - NDLが、出版関係機関と協力し、我が国を代表する標準的な書誌情報を作成・提供する公共的基盤を整備するものである。
 - 出版文化の基礎となる質の高い出版・書誌情報が、無償もしくは廉価にて、迅速またタイムリーに読者、利用者に届けられることを目的とする。
 - また、この事業により「文化財の蓄積及びその理由に資するため」(国立国会図書館法第25条)による国立国会図書館の納本事務が、より網羅的かつ円滑に行われることとする。
- 近刊情報
 - ISBNとNDL書誌IDが関連付けられるよう
 - 出版社→JPO (ONYX) →NDL (JPNO, 書誌ID付与、近刊情報として公開) →JPO (近刊情報) →取次
- 新刊情報
 - 取次 (JPO近刊情報と現物を突合、出版情報追記して、新刊情報に) →NDL (近刊情報を置換え、最低限の書誌事項を追記して新刊情報として公開)

全国書誌情報の利活用で超党派勉強会設置 (活字文化議員連盟 2015.09.9)

概要

- 図書館などで広く活用されているMARCのもととなる書誌データを国民が無料で利用できるように政策や予算なども含め総合的な施策を検討する
- 超党派議員をはじめ国立国会図書館館長、日本図書館協会理事長などによる「全国書誌情報の利活用に関する勉強会」を発足
- 合わせて「全国書誌情報の利活用に関する実務者会議」の設置

背景

- 活字文化議員連盟は2010年に採択した活動計画
 - 「文字・活字文化の記録を保存し、国民がいつの時代にも活用できるようわが国を代表する書誌データの一元化に努める」
- その一方で、国立国会図書館が作成する書誌データは、民間の書誌データを活用することで迅速な提供に向けて取り組んでいるが、民間の提供スピードには及ばず、公共図書館などでの利活用が進まない現状がある

「全国書誌情報の利活用に関する勉強会」構成

- ▽会長 = 細田博之 (衆院・自民党)
- ▽事務局長 = 笠浩史 (衆院・民主党)
- ▽事務局次長 = 肥田美代子 (文字・活字文化推進機構)

「全国書誌情報の利活用に関する実務者会議」委員

- ▽座長・肥田美代子 (文字・活字文化推進機構)
- ▽事務局長 = 永井祥一 (日本出版インフラセンター)

9月15日第1回実務者会議

- 検討課題などについて協議
- 国立国会図書館における全国書誌情報の現状について説明を受けた。

今後の予定

- 実務者会議は10月以降、月に1回のペースで開催
- 書誌データ作成企業や図書館システムベンダー、書店、出版社、県立・市立・町立の公共図書館や大学図書館など、あらゆるプレイヤーからのヒアリングなどを通して、来春をめどに課題のたたき台をとりまとめる。

(引用：文化通信2015.09.28)

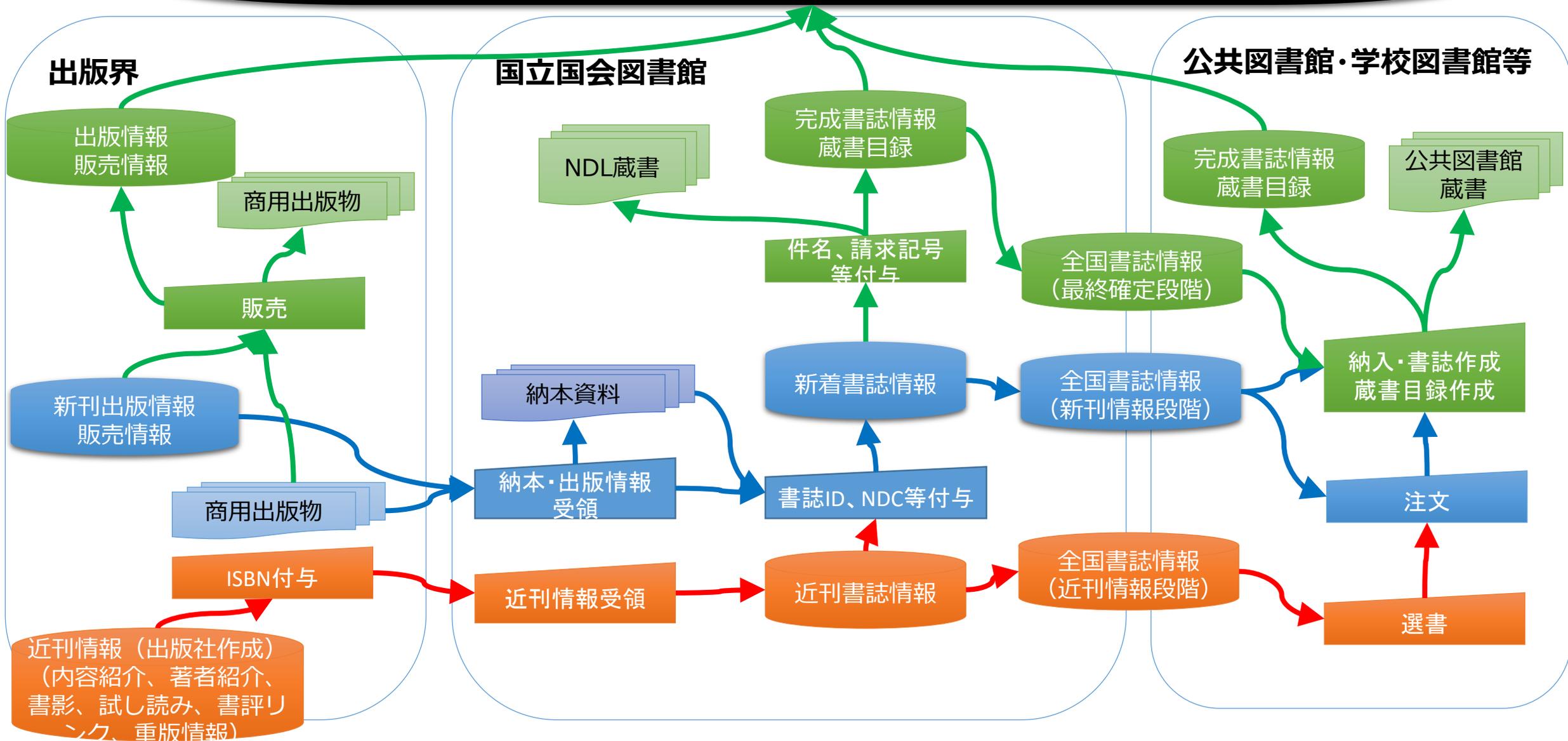
国としての施策の1つ

- e-Japan戦略、知財計画、、、
- 知的財産政策ビジョン
- 電子書籍議連、デジタル文化資源議連
- 活字文化議員連盟
- 全国書誌情報の利活用で超党派勉強会

利用者が望むサービスを提供する（私見）

—出版情報を活用した書誌作成の効率化、情報検索の網羅性確保—

統合検索サービス・出版物検索サービス・図書館蔵書検索サービス



☆ 版元ドットコムサイトリニューアル (2015年8月24日)

● 本を探す。

- 本のデータ、新聞などの書評に載った情報、書店のフリーペーパー、ためし読みのできる本、これから出版される本など本を探す手助けを目指しています。

● このサイトに掲載している本の情報

- 書誌情報150,657タイトル
掲載出版社2,223社 書評
掲載情報29,185タイトル
42,440件 近刊情報3,547
タイトル328社 ためし読み
4,492タイトル

JPOが提供する近刊情報に、版元独自出版情報（内容紹介、著者紹介、書影、試し読み、書評リンク）、NDL、Webcat-plusの情報を含め、WebAPIの公開を予定している。
→今後、出版情報の提供の中核的なサイトになることが期待できる

書評に載った本



⇒もっと見る

これから出る本



新しい本



ジャンル別

報章・ノンフィクション・社会 哲学・宗教・歴史・地理 芸術・音楽・映画・演劇

ビジネス・産業・法律・経済・政治 自然科学・理工書 医学

文芸 ライトノベルズ 文庫

コミックス 俳句・短歌・詩 新書

児童・絵本 ムック・雑誌扱い 実用・趣味・スポーツ・健康

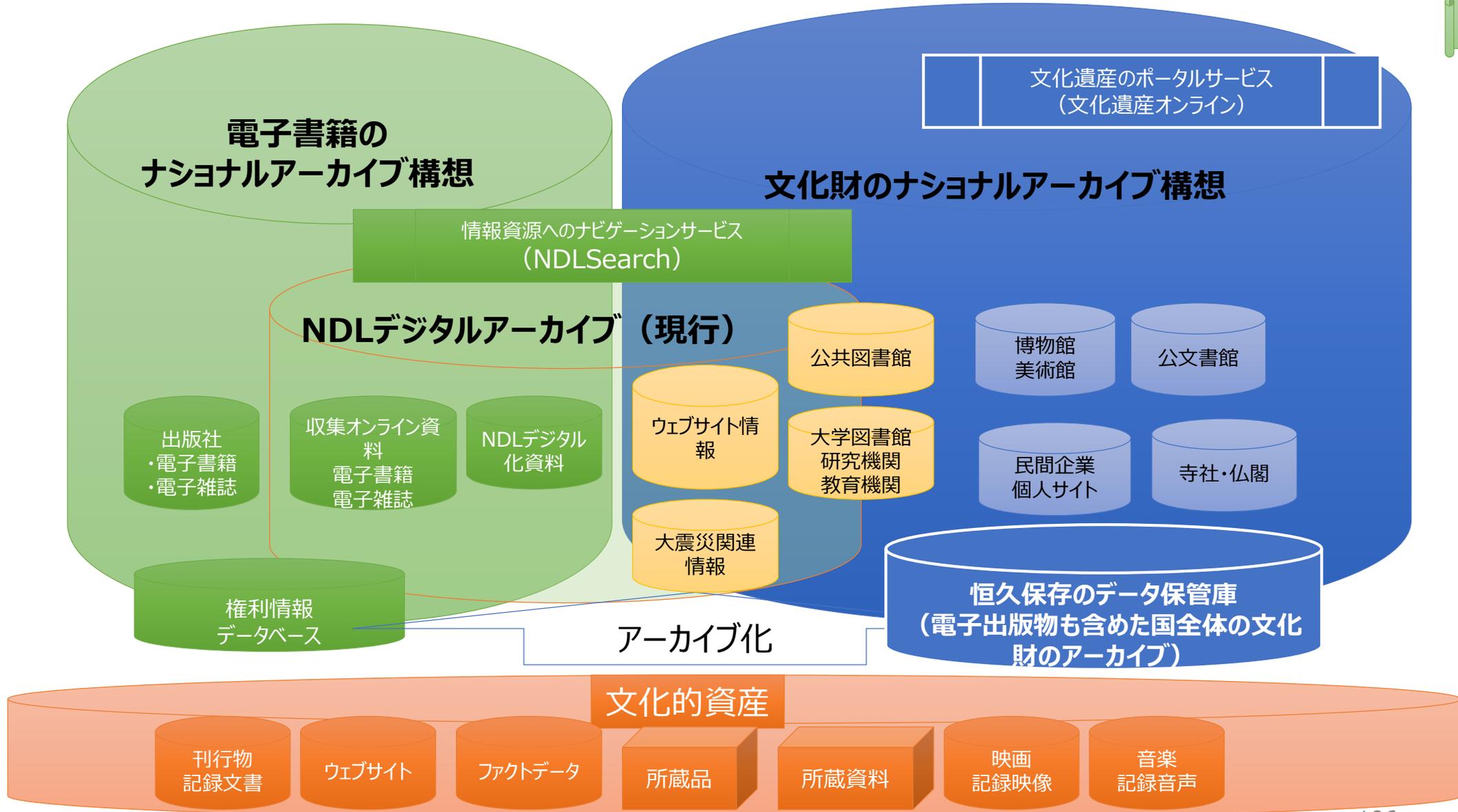


☆ 国の文化資源の ナショナルアーカイブ

- ・出版物を含めて、国全体の文化的資源の保存と利活用の網羅性の確保
- ・「知識インフラ」の目指すところの実現形
- ・「NDLサーチ・NDLデジタルコレクション」、「ひなぎく」の発展形

★ 電子書籍・文化財の各ナショナルアーカイブ構想のカバレッジ

2013年



☆ 各種アーカイブ構築施策の一元化

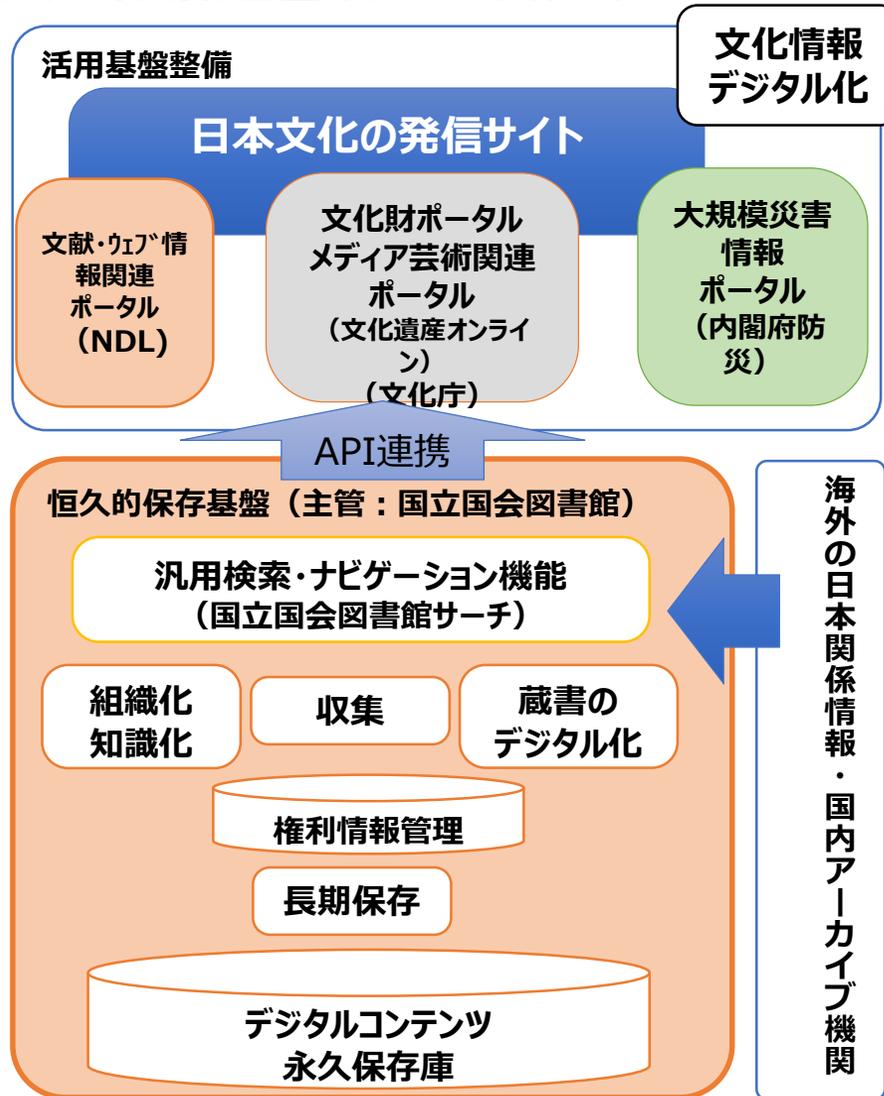
2014年

個別の情報基盤（個別所管体制）



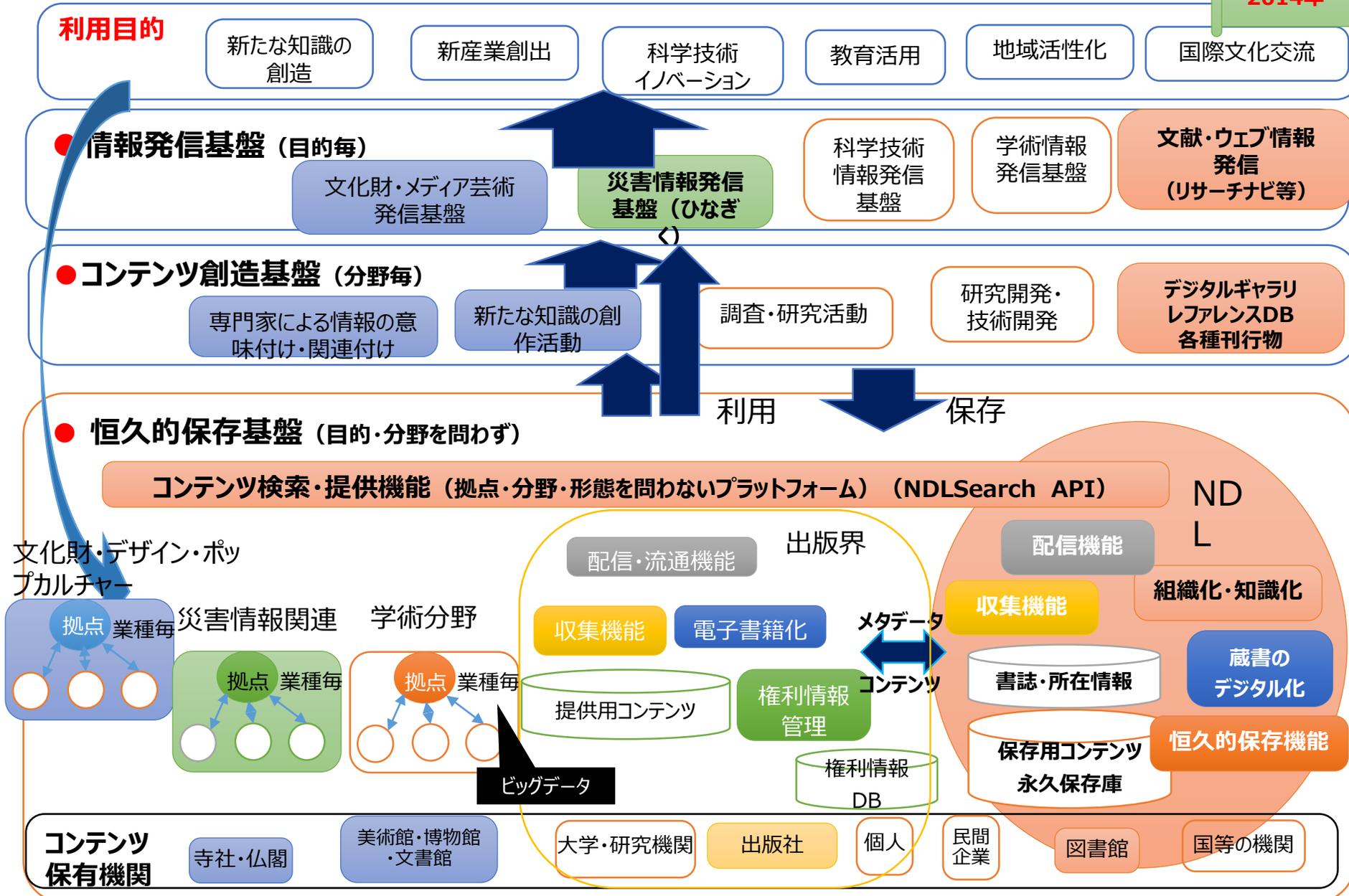
各施策の一元化

日本の文化情報基盤（司令塔：内閣官房？）

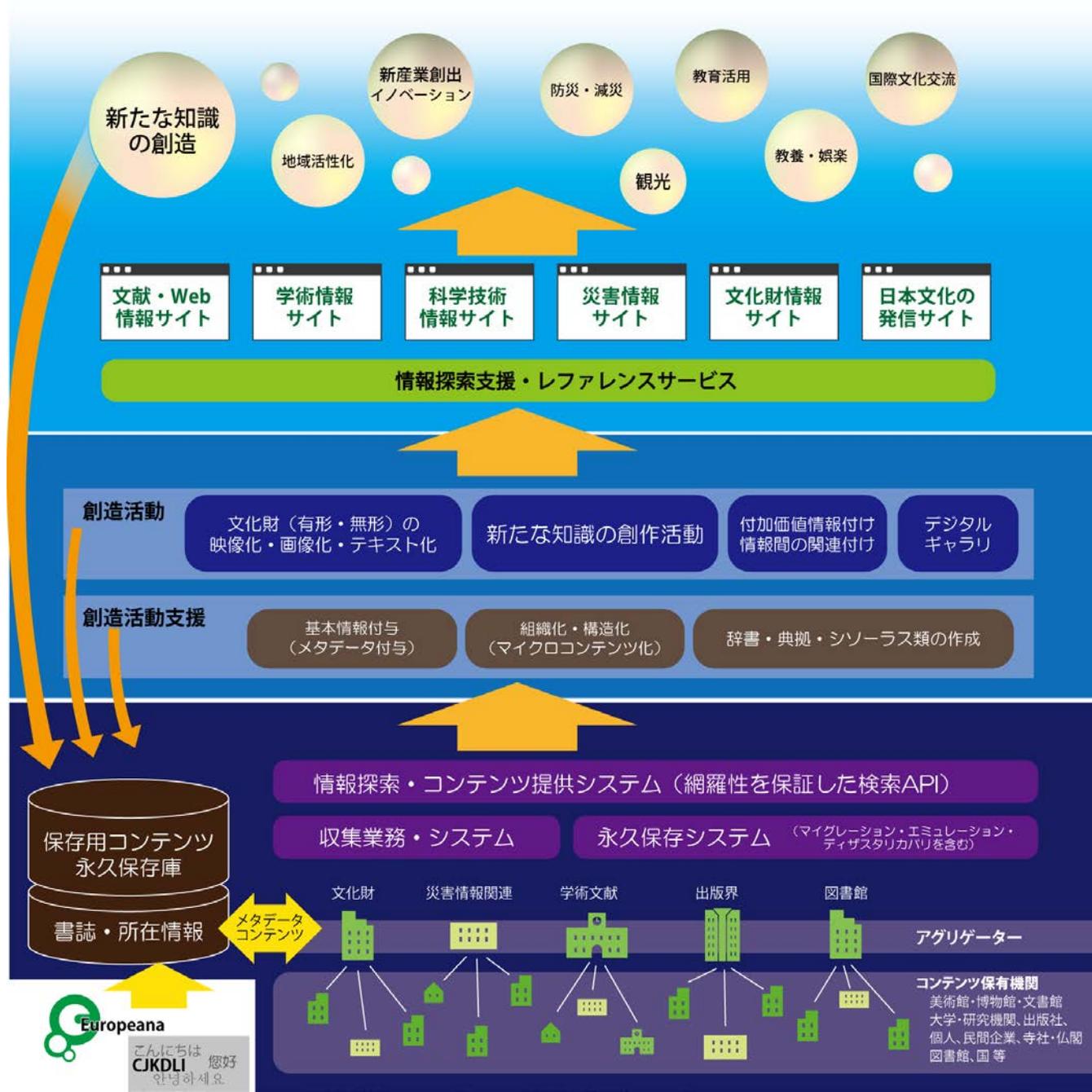


☆文化財を含めたナショナルアーカイブの機能イメージ

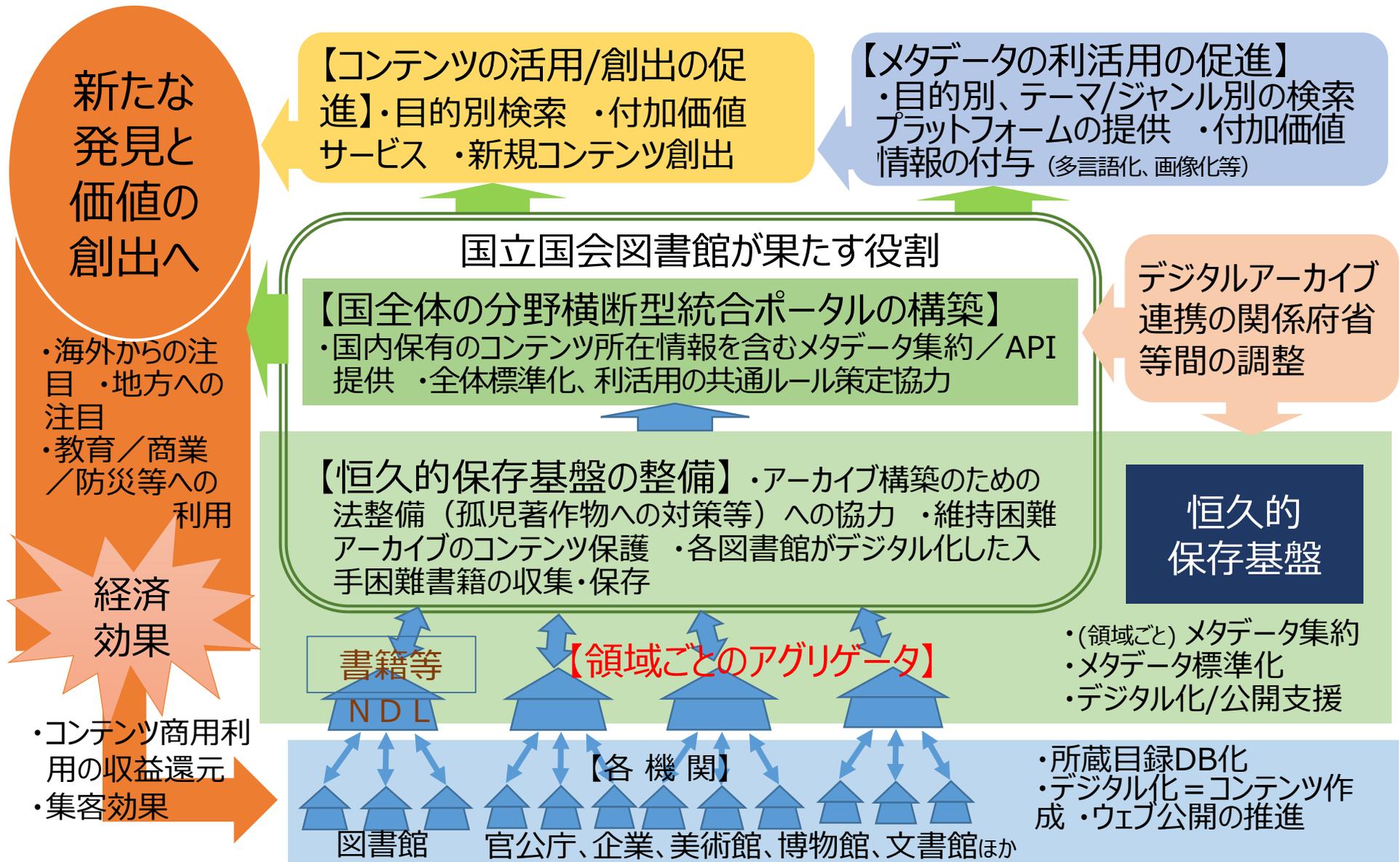
2014年



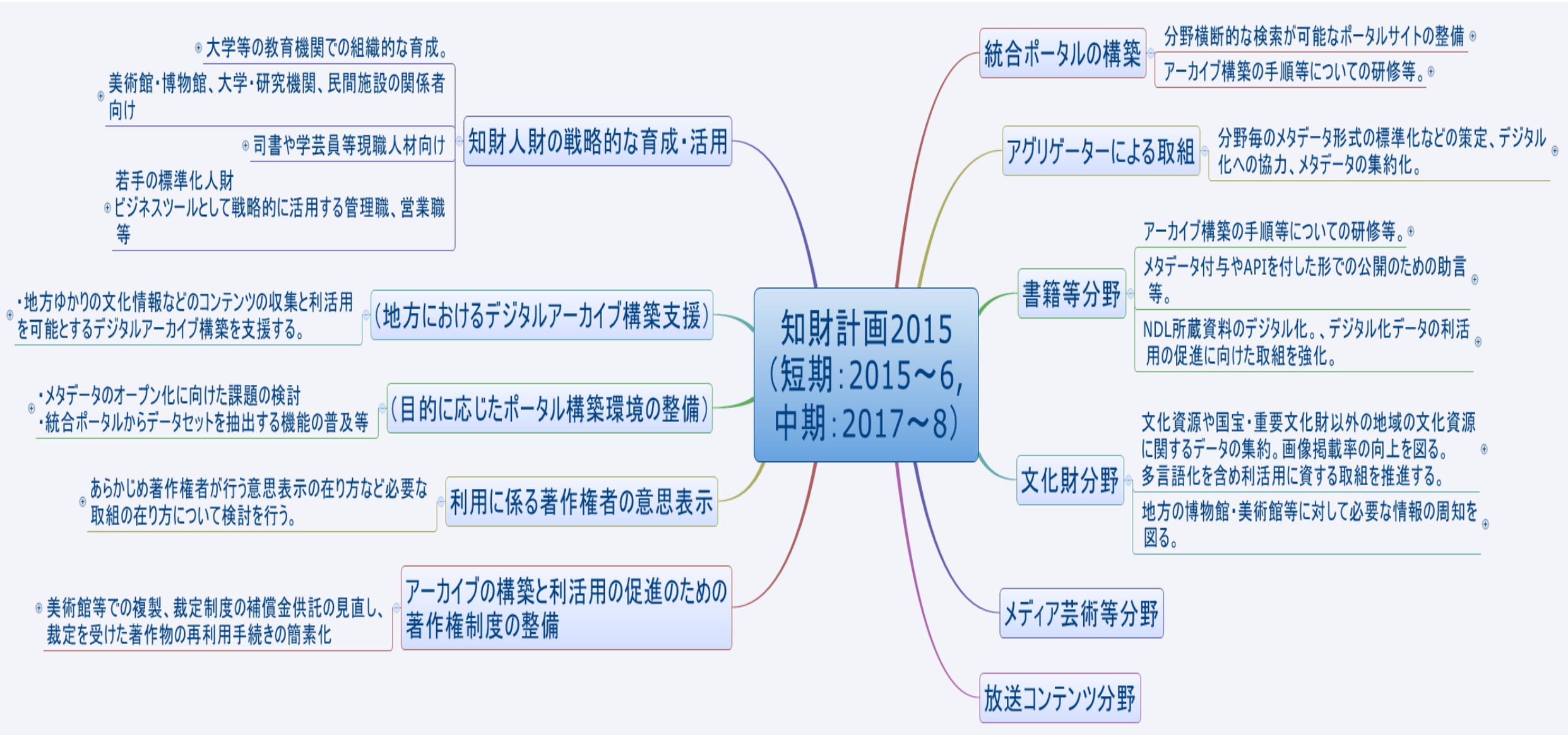
☆文化財を含めたナショナル アーカイブの構築イメージ



「ナショナルアーカイブ」の構築を目指して



☆文化資産アーカイブ構築の一環で国が支援 【知財計画2015】

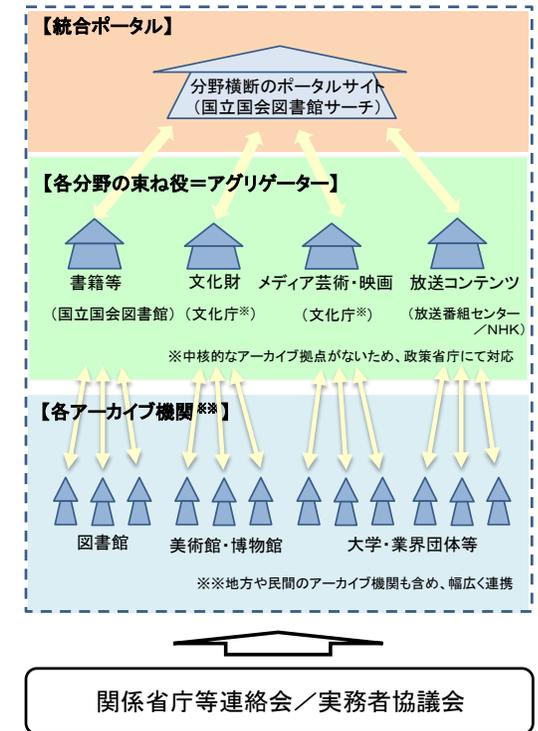


知的財産推進計画2015

● 重要8施策の一つ「アーカイブの利活用促進に向けた整備の加速化」における取り組むべき主な施策：

- 書籍、文化財、放送番組、マンガ・アニメなど多岐にわたるアーカイブ連携・横断の促進（**統合ポータル**の構築）
- 分野ごとの取組の促進
 - 書籍等：公共・大学図書館等の資料のデジタル化への支援、NDL資料のデジタル化の継続とデータの利活用促進
- アーカイブ構築と利活用促進のための著作権制度の整備
- 関係省庁等連絡会及び実務者協議会の設置 など

【アーカイブの連携体制】



文化審議会著作権分科会での検討 (2015年3月12日)

- 公共・大学図書館等において、絶版等入手困難な貴重な資料であれば、**原本保存のためのデジタル化**が可能 (解釈の明確化)
- 公共・大学図書館等がデジタル化した成果物について、NDLが未所蔵の絶版等資料のデジタル複製物の提供を受け、「図書館等へのデジタル化資料送信サービスを」通じて全国の図書館に配信が可能 (解釈の明確化)
- **孤児著作物の裁定制度の見直し**において、次の点などを検討中
 - 公的機関が利用する際の権利者への補償を事後供託とする制度の導入
 - 一度裁定を受けた孤児著作物の権利者搜索要件の緩和





まとめ

今日のお話しのポイント（まとめ）

- 電子図書館の目的
 - ⇒「知の共有化」により、新たな知識の創造（再生産）と還流を推進する
 - ⇒社会・経済的な価値の創出
 - いつでも、どこでも、だれでも、文化的情報資源を利活用して、新たな知識が生まれるように
 - あらゆる情報を、知的文化資源として収集し、長期保存し、将来にわたって利用を保障する
- 貴重な文献資料は今、必要とする人に届いているか？
 - 有用な文献等の情報が、インターネット上の大量の情報の海に埋もれていないか？
 - 出版界と図書館界の書誌の統合、記述規則の共通化
 - 利用者に対して、情報の内容、所在を可視化
 - 情報を探し出すために、多くの工数をかけているのではないか？
 - 内容情報の活用、全文プルテキストの活用
 - 利用者が必要とする情報を、効率的に選択できるように、参考情報を関連付け
- 市区町村の図書館利用者、インターネット利用者が出版物による情報の弱者になっていないか？
 - 地域でのアクセスポイントで、利用者が利活用可能な情報の格差を是正。
- 将来の利用者に届けられるか？
 - ⇒将来の利用者のために消えてしまう前に、関係機関で分担して保存
- この課題を解決するために具体的なアクションを。
 - 利用者が著作物に触れる機会を増やす
 - 情報の利活用が促進されることにより、文化の発展に寄与する
 - 文献に関するナショナルアーカイブ構築を、図書館界と出版界が連携分担
 - あらゆる知的情報資源に関して、業種・業態を越えて連携



☆終わりに

- ・ナショナルアーカイブの意義・理念の確認、認識の共有は、もう十分？
- ・草の根的な活動による成果を踏まえて、大所高所の方針・計画に基づいて、
- ・具体的なユーザ志向の「実用サービスの設計・構築と提供」活動へ