

国の分野横断統合ポータル「ジャパンサーチ」の取組

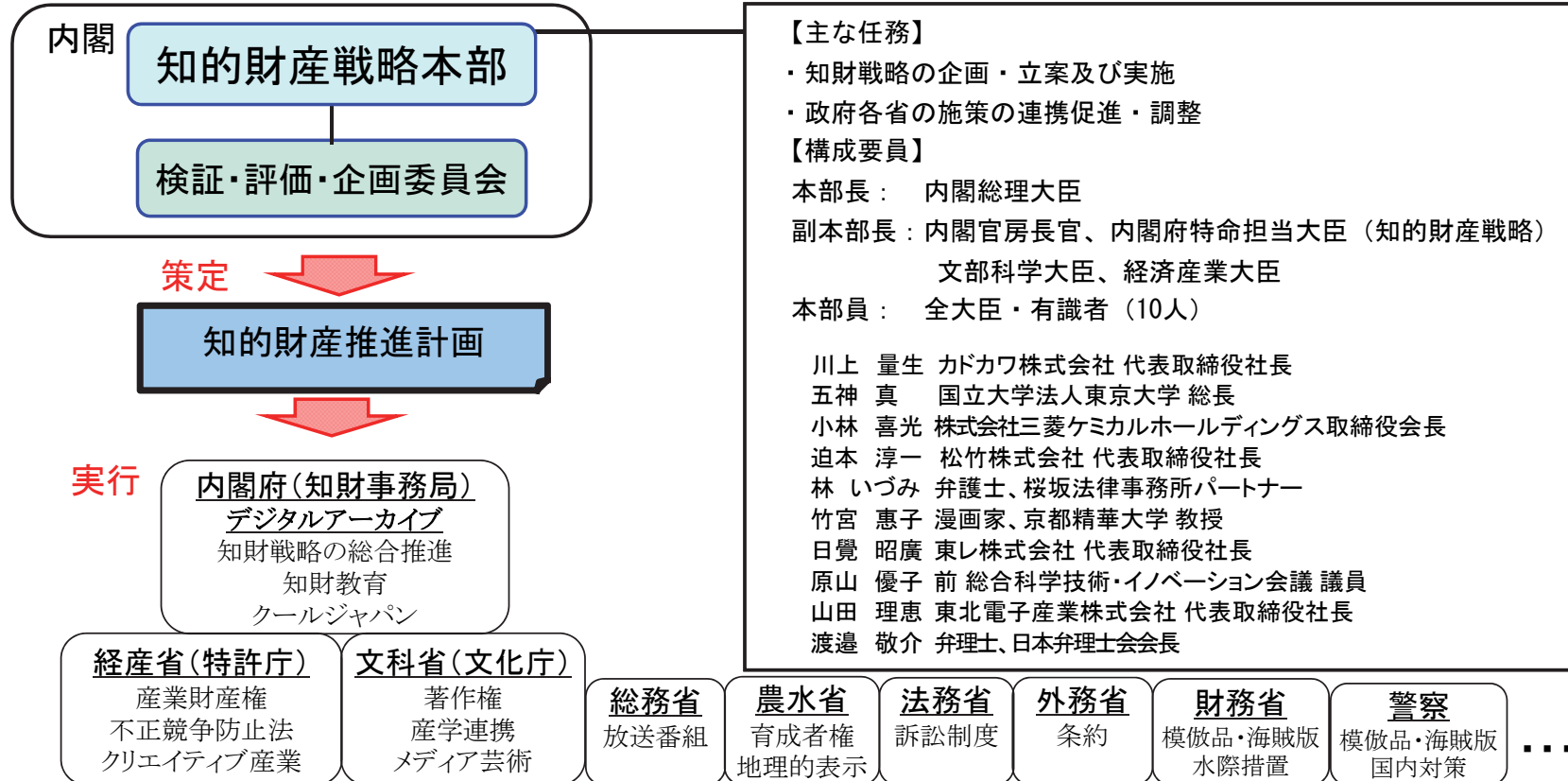
国立国会図書館電子情報部電子情報企画課



国におけるデジタルアーカイブ推進の動き

知的財産戦略の推進体制

- ✓ 知的財産戦略本部は、「知的財産基本法」に基づいて2003年に設置。政府全体の知的財産推進計画の作成・推進、知的財産に関する重要施策の企画・推進・総合調整を推進。
- ✓ 「知的財産基本法」に基づき、毎年「知的財産推進計画」を策定。「コンテンツ振興法」に基づき、コンテンツ振興施策について、毎年知的財産推進計画においてとりまとめ。
- ✓ 2013年に「アーカイブに関するタスクフォース」設置。2015年に関係省庁等連絡会・実務者協議会を設置し、2017年4月、関係機関の取り組みの方向性に関する報告書及びアーカイブ機関等を対象としたガイドラインを公表。
- ✓ 2017年以降も引き続き関係省庁による推進会議及び実務者検討委員会において推進策を議論。



関係省庁等連絡会及び実務者協議会の体制

- 「知的財産推進計画2016」に基づき、関係省庁等連絡会・実務者協議会において、我が国における保有コンテンツのデジタルアーカイブ化と活用の円滑化に向けた関係機関の取り組みの方向性と各アーカイブ機関が行うべきメタデータの取扱いや利用条件表示について整理。
- 平成29年4月に報告書「我が国におけるデジタルアーカイブ推進の方向性」及びガイドライン「デジタルアーカイブの構築・共有・活用ガイドライン」を公表。

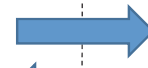
関係省庁等連絡会

- ・アーカイブ連携を巡る課題の共有・検討
- ・実務者協議会で検討すべき事項の決定

関係省庁等連絡会

議長：内閣府知的財産戦略推進事務局次長
副議長：文化庁長官官房審議官
幹事役：国立国会図書館電子情報部長
構成員：総務省情報流通行政局審議官
文化庁文化部長、文化財部長
経済産業省商務情報政策局審議官

検討要請



検討結果
の報告

(平成29年4月)

実務者協議会

(検討事項)

- ・メタデータのオープン化などのためのルール作り
- ・具体的な利活用促進策
- ・アーカイブ関連人材の育成策

実務者協議会

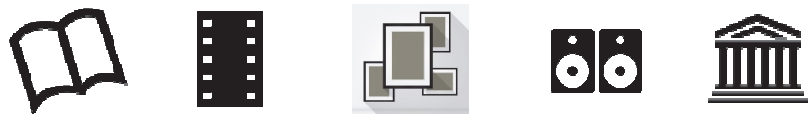
座長：国立情報学研究所 高野明彦教授
構成員：文化庁文化部芸術文化課長、文化財部伝統文化課長
国立国会図書館電子情報部電子情報企画課長
日本放送協会知財センターアーカイブス部長
公益財団法人放送番組センター事務局長
東京国立博物館学芸企画部博物館情報課長
東京国立近代美術館法人本部情報企画室長
筑波大学図書館情報メディア研究科 杉本重雄教授
秋田県図書館協会 山崎博樹顧問
東京大学大学院情報学環 生貝直人客員准教授
オブザーバー：関係省庁（内閣府、総務省・文部科学省・
文化庁・経済産業省）課長級

報告書「我が国におけるデジタルアーカイブ推進の方向性」

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/digitalarchive_kyougikai/houkokusho.pdf

デジタルアーカイブの意義

デジタルアーカイブは、文化の保存・継承・発信に必要であるのみならず、**観光**や**地方創生**、**教育研究**、**ビジネス**への利用など、**新たな価値創出**、**イノベーション推進**にも貢献する取組。そのため、公的機関によるデジタルアーカイブの整備が強く求められる。



我が国の現状

○諸外国（EU、米国、オーストラリア、韓国等）では・・・

・国、地域ごとの統合ポータルを構築し、デジタルコンテンツのメタデータの集約、検索機能の提供、メタデータのAPI提供を実施。メタデータオープン化及びコンテンツの利用条件表示を推進。デジタルコンテンツの充実のための支援のほか、電子展示会や資料セット公開などの活用促進策を展開。

○日本では・・・

・書籍、公文書等一部アーカイブ構築が進んでいる分野もあるが、デジタルコンテンツの圧倒的不足、利用条件の不備、利用者ニーズに対応できないシステム設計などにより、活用が進まない。メタデータの整備・公開やアーカイブ間連携も不十分。



デジタルアーカイブのメリット

○利用者から見ると・・・

- ・いつでもどこでもコンテンツにアクセスできる
- ・教育コンテンツ作成、研究、商品・サービス開発の素材として、また、利用ログ情報をマーケティングデータなどに活用

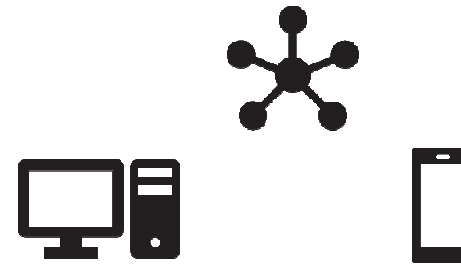
○アーカイブ機関から見ると・・・

- ・収蔵品の管理、貸借等の業務効率化
- ・災害時の復興（防災対策）
- ・館内展示サービスの充実
- ・電子展示会等、ウェブサイトを利用したサービスの充実
- ・来館者数・アクセス数の増加

自館の
新たな価値
創出

我が国の課題

- ・ デジタルアーカイブ業務の位置づけ、評価の仕組みの導入
- ・ 中小機関及び地方における技術上・法務上の業務支援
- ・ メタデータの標準化、オープン化の推進
- ・ オープンワークスの利用等に係る制度の整備



デジタルアーカイブ社会における保存・共有・活用のサイクル実現を目指して

博物館・美術館等のコンテンツを保有する「**アーカイブ機関**」、分野・地域コミュニティの「**つなぎ役**」（博物館・美術館等の分野では、文化庁の文化遺産オンラインやメディア芸術データベースなど）、そして「**国の分野横断統合ポータル**」、多様なコンテンツを利活用する「**活用者**」、それぞれの取り組みを通じて、我が国のデジタル情報資源が効率的に生み出され、国全体として有効に活用されていくことを目指す。

✓ 「各アーカイブ機関」は、**ガイドラインに沿ったメタデータ（多言語化）の整備、オープン化などの取組を推進**。技術・法令等の理解、プロデューサー能力・コミュニケーション能力を備えた人材を育成。取り組みを評価する仕組みを設計。

✓ 「つなぎ役」は、**分野内のメタデータ項目の標準化、集約を推進**。アーカイブ機関の技術、法務上の課題等に対応できる**人材育成をサポート**。デジタルアーカイブの評価指標設定。

✓ 「国」は、**分野横断統合ポータルの構築を推進**するほか、**国・独立行政法人の有する書籍・文化財等文化的資産・メディア芸術・公文書のメタデータの整備やデジタル化を推進**。活用促進のためのフォーラムを開催するとともにメタデータフォーマットの在り方や各アーカイブ機関やつなぎ役の取り組みへの支援について検討。

デジタルアーカイブの構築・共有・活用ガイドライン

○対象

「アーカイブ機関」(=コンテンツを保有する機関) + 「つなぎ役」 + 「活用者」

広い概念での記録機関全般。コンテンツを保有している機関すべて。文化的施設(博物館・美術館、図書館、文書館)のほか、大学・研究機関、企業、官公庁、地方公共団体等を含む。

分野・地域コミュニティにおいて、メタデータの集約・提供、標準化等デジタル情報資源の共有化を促す役割を担う。

デジタルアーカイブ上の様々なデータを活用する者。アーカイブ機関に加え、一般ユーザ、IT技術者、クリエイターなど。

○目的 各機関がガイドラインに沿った取組を行うことによって、我が国のデジタル情報資源を豊かにし、活用者はもちろん、アーカイブ機関自らもその恩恵を最大限に享受できるようにすること

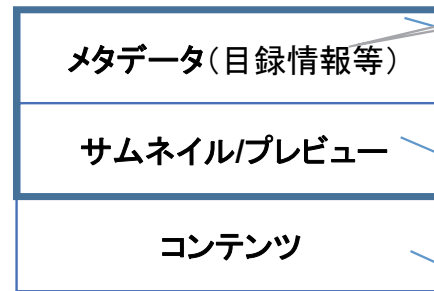
(ガイドラインの内容)

- 「アーカイブ機関」が取り組むべきデジタル情報資源の整備・運用方法
- 「つなぎ役」がデジタル情報資源の共有化を促すに当たって取り組むべき事項
- 「活用者」がデジタルアーカイブの利活用に当たって取り組むべき事項

上二つをオープンに(自由な二次利用が可能な条件で)流通させることで、コンテンツの活用が促進される

○用語の整理

「デジタルアーカイブ」とは、様々なデジタル情報資源を収集・保存・提供する仕組みの総体。デジタル情報資源には、「デジタルコンテンツ」のほか、アナログ媒体の資料・作品等も「コンテンツ」に含まれるものとした上で、コンテンツの内容や所在等の情報を記述した「メタデータ」や、コンテンツの縮小版又は部分表示である「サムネイル/プレビュー」も含まれる。



デジタルアーカイブ連携における流通単位

コンテンツの内容や所在等の情報を記述するデータ。目録・書誌データ、文化財基礎データ等のテキストやID

コンテンツの縮小画像(サムネイル)、本文テキストの一部表示や数秒程度の音声・動画(プレビュー)等

デジタルコンテンツのほか、アナログ媒体の資料・作品等も含む。

【デジタルアーカイブの構築・共有・活用ガイドライン】 我が国として目指すべきデジタルアーカイブ推進の方向性（1章）

アーカイブ機関

各種コンテンツ（アナログ含む）のメタデータの整備、資料・作品のデジタル化等によりデジタルコンテンツを拡充する
 できる限りオープンな（自由な二次利用が可能な）条件でデジタル情報資源を提供する

つなぎ役（分野・地域コミュニティ）

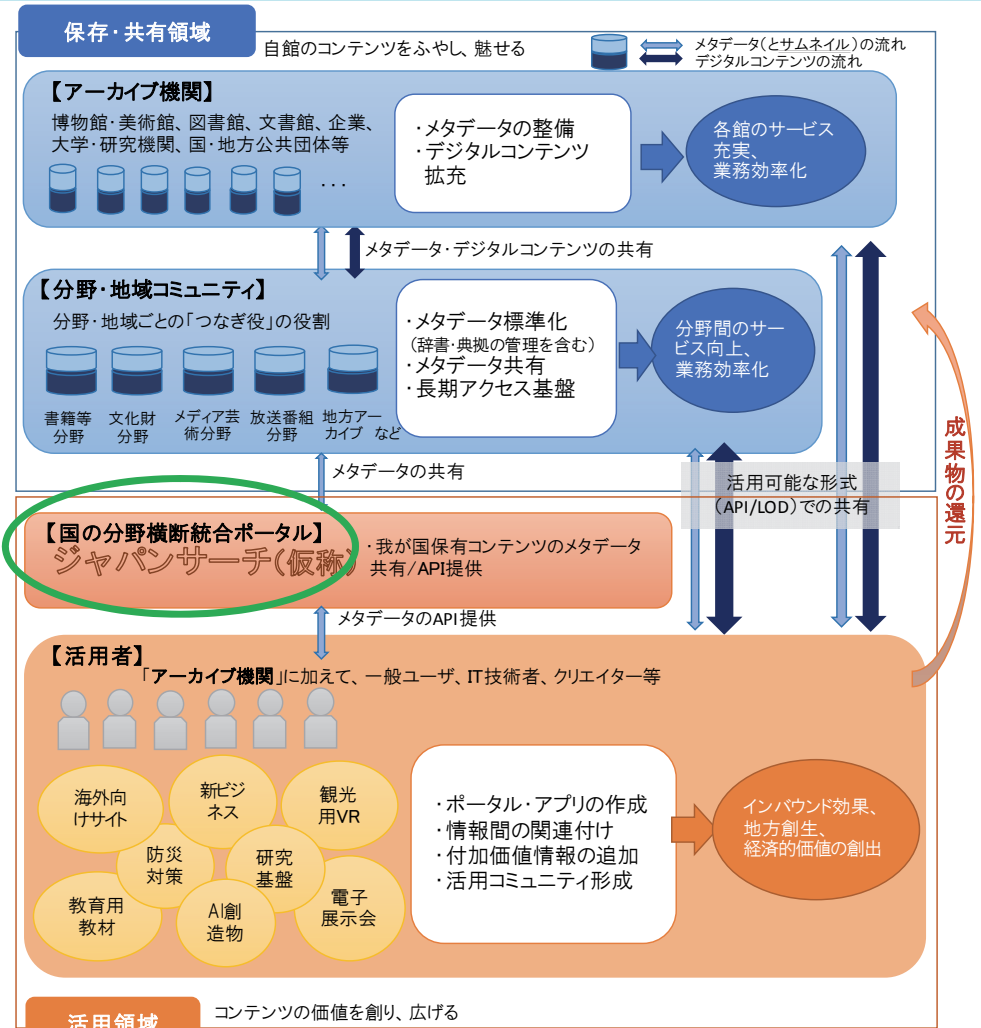
分野・地域のコミュニティをまとめ、各アーカイブ機関が提供する資源の共有化を図る。分野内・外のメタデータの共有化に加え、分野内のメタデータの標準化、用語（辞書・典拠）の管理等を行う。コミュニティ内の長期アクセスを保障する基盤提供などの役割も担う

国の分野横断統合ポータル

我が国が保有する様々なコンテンツへの効果的なナビゲーションを提供し、保存・共有領域にある多様な資源とその「活用者」とのつなぎ役を果たす

活用者

保存・共有領域でオープンになったデジタル情報資源に関して、その価値を一層高める方法で利用や活用を進める。活用者は、自らの成果をデータ提供者（アーカイブ機関やつなぎ役）に還元する



図デジタルアーカイブの共有と活用のために

我が国のデジタル情報資源が効率的に生み出され、国全体として有効に活用されていくことを目指す

【デジタルアーカイブの構築・共有・活用ガイドライン】データを共有するに当たって（3章）～アーカイブ機関とつなぎ役が行うこと

(1)公開ポリシーの考え方

- ・ 自らが作成・保有するデータに関し、著作権等に配慮した上で、公開範囲と二次利用条件を決定する。

(2)二次利用条件の表示方法

- ・ 利用条件の検討においては、権利の状態を確認し、第三者の権利が含まれる場合は許諾を得る必要がある。
- ・ 世界的主流となっている、クリエイティブ・コモンズCC0、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス（CC BY、CC BY-SA等）、パブリック・ドメイン・マーク（PDM）などを利用して利用条件を明示する。
- ・ 自由利用以外の場合は、データを利用するための手続をメタデータや提供ページ等で明示的に示す。

(3)望ましい利用条件（オープン化の推進）

- ・ 活用が最大限行われるよう、可能な限りオープン化（自由な二次利用を可能に）することが望まれる。特にメタデータは、国際的な流通・活用の観点から、CC0の採用が望ましい。
- ・ 著作権保護期間が満了しているなど著作権による制限がないものは、PDMなどを用いて自由な利用が可能であることを明示することがよい。
- ・ 公的機関のもの又は公的助成により生成されたデータの利用条件は、以下のとおりとすることが求められる。

データ種別	自らが著作権を保有するものの二次利用条件
メタデータ	CC0
サムネイル/プレビュー	CC0、CC BY、(PDM)
デジタルコンテンツ	CC0、CC BY、(PDM)

CC0とは…著作権法上認められる、その者が持つ全ての権利を放棄して、パブリック・ドメインに提供すること

CC BYとは…原作者のクレジット（氏名、作品タイトルなど）を表示することを主な条件とし、改変はもちろん、営利目的での二次利用も許可される最も自由度の高いライセンス

(4)利用条件表示の検討に当たっての留意点

- ・ 著作権のほか、肖像権、プライバシー権等の諸権利にも留意が必要である。

(5)データ共有の方法

- ・ メタデータの共有のため、①OAI-PMH（ハーベスト用API）、②Linked Dataに加えて、③その他API（SPARQL、検索用API）による連携の仕組みが備わっていることが望ましい。これらの用意が無理な場合は、表形式のデータをウェブ上の安定したところに置く方法でも連携できる。
- ・ サムネイル/プレビューは、そのURLがメタデータ項目の一部としてメタデータとセットで提供されるとよい。
- ・ デジタルコンテンツは、相互運用性を確保し、異なるシステム間においても一緒に利用できる仕組みが用意できるとよい（画像の場合はIIIFに対応する等）。

デジタルアーカイブのメリット

アーカイブ機関にとって

メタデータの整備やデジタルコンテンツの拡充といった取組は、日々の業務運営はもちろん、災害時の被害状況の把握にも役立つ。情報技術を利用した効果的なサービス展開も可能となる。ホームページでの発信や展示会等での利用など、自らが整備したデジタルアーカイブの最大の活用者は、結局のところ、その機関自身といえる。



デジタルアーカイブの自館でのメリット (例)

活用者や社会にとって

デジタルデータは、時間や場所を問わず利用できるメリットがある。加えて、オープンな（自由な二次利用が可能な）デジタルコンテンツが増えることによって、観光用VRのアプリ提供、教育目的での利用、人工知能（AI）の学習用、新規ビジネスの創出など、様々な人々が様々な目的で活用することが可能となり、社会が活性化する。



デジタルアーカイブ社会における活用 (例)

【知的財産推進計画2017】 3. デジタルアーカイブの構築

現状と課題

- 分野・地域を超えて日本の知識を集約するデジタルアーカイブとその情報の所在をワンストップで検索できる**国の統合ポータル構築により、教育、防災、ビジネス、インバウンドの促進、海外における日本研究への活用を期待。**
- 文化遺産オンライン(文化財分野)とNDLサーチ(書籍分野)の連携のような取組を加速化すべく、諸外国と同様に、コンテンツの目録、所在等情報(メタデータ)を共有できる「国の分野横断統合ポータル」の構築、オープンなデジタルコンテンツの拡大を行うとともに、その活用を促進する必要。

取り組むべき施策

【国の施策】

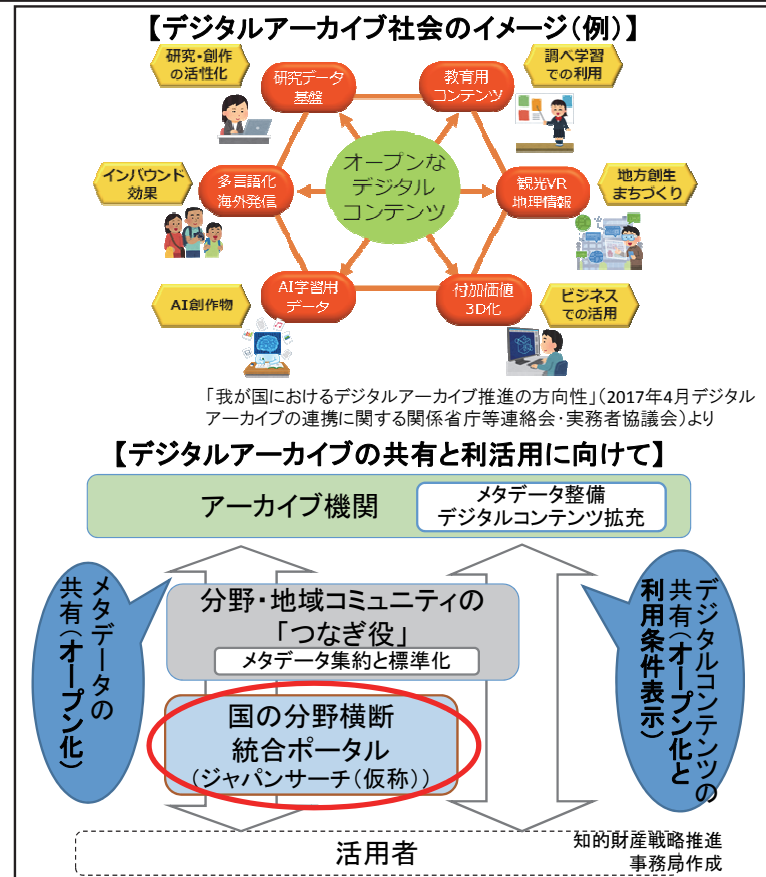
- **国の分野横断統合ポータル(「ジャパンサーチ(仮称)」)を国立国会図書館を中心に構築するため、2017年度中に工程表を作成**
- 分野・地域コミュニティに「つなぎ役」を設置、「つなぎ役」によるメタデータ集約等の取組を支援
- デジタルコンテンツの拡充等各アーカイブ機関及びつなぎ役への支援策を検討
- 公的機関を中心としたデジタルアーカイブの連携と公開の推進
- 産学官で課題・解決策を共有するためのフォーラムの開催

【分野ごとの取組】

- 書籍等は国立国会図書館、放送コンテンツは放送番組センター・NHK、メディア芸術は文化庁・経済産業省、文化財は文化庁がつなぎ役となり、アーカイブ構築の方針策定や収蔵資料のデジタル化への協力、メタデータの集約化を推進

【アーカイブ利活用に向けた基盤整備】

- **「デジタルアーカイブの構築・共用・活用ガイドライン」の普及によるオープン化と利用条件表示の促進**
- アーカイブ関連人材の育成



2017年度におけるデジタルアーカイブに関する会議等の概要

知的財産推進計画2017における記述

- 2017年度中に、デジタルアーカイブの構築等の推進やアーカイブの利活用促進に向けた連携を図るため、産学官の関係者を一堂に集めたフォーラムを開催し、情報共有、意見交換を行う。また、デジタルアーカイブ推進に係る実務的課題に対応するため、国立国会図書館を含む分野を横断した関係者を集めた協議会を開催し、評価の仕組みの検討を始めとするデジタルアーカイブ構築に係る課題やアーカイブの利活用促進に係る課題、その他人材育成等の取組推進策の検討を行う。

デジタルアーカイブジャパン推進委員会

9月開催/年1~2回

(取扱事項)

- ・工程表の作成・決定
- ・デジタルアーカイブジャパンを実現するための課題の共有・検討
- ・実務者検討委員会で検討すべき事項の決定 等

構成員

議長：内閣府副大臣（知的財産戦略担当） 議長代理：内閣府知的財産戦略推進事務局長 副議長：文化庁次長 幹事役：国立国会図書館総務部長 構成員：内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室室長代理、内閣官房明治150年関連施策推進室長、総務省情報流通行政局長、文部科学省生涯学習政策局長、経済産業省商務情報政策局長、観光庁次長、(独)国立公文書館理事、(独)国立科学博物館理事、(独)国立美術館理事、(独)国立文化財機構理事
オブザーバー：(公財)放送番組センター専務理事、(社)日本放送協会知財センター長

検討要請



検討結果の報告

実務者検討委員会

イメージ)10月以降
開催/年3回程度

(取扱事項)

- ・利活用促進に係る課題、活用促進策
- ・分野・地域ごとのデジタルアーカイブ推進に係る課題への対応策(各機関からの現状と課題の報告)
- ・各アーカイブの評価方法
- ・ジャパンサーチ(仮称)の構築・連携方法
- ・標準メタデータフォーマットの検討 等

構成員

座長：国立情報学研究所 高野明彦教授
構成員：有識者4名、コンテンツ保有(つなぎ役)機関等12名
オブザーバー：関係省庁等9名

産学官フォーラム

11月14日開催/年1回

(開催目的)

- ・利活用の促進に向けた連携を図るため、産学官の関係者での情報共有、意見交換

参加者 産学官のデジタルアーカイブ関係者やデジタルアーカイブに関心のある方々

実務者検討委員会における第一次中間取りまとめについて

議論の背景

- 2020年までの立ち上げを予定している統合ポータル「ジャパンサーチ(仮称)」の構築を進め、関係省庁・機関が2017年9月にデジタルアーカイブジャパン推進委員会が決定した工程表に沿った取組を着実に進めるとともに、産学官が協力して社会全体でのデジタルアーカイブの構築・オープン化に取り組む必要性。
 - 様々なデータが日常的に利活用されやすい条件で提示され、新しいコンテンツ等を生み出せるような環境を作り出すことにより、デジタルアーカイブを日常的に活用する社会を実現する必要性。
- ⇒上記必要性を踏まえ、デジタルアーカイブ推進に係る実務的課題に対応するために設置された「実務者検討委員会」(平成29年10月～ 座長:高野明彦国立情報学研究所教授)において、第一次中間取りまとめを作成した。

デジタルアーカイブ社会の実現に向けた主な検討事項

- **共通メタデータフォーマットの策定**
 - ・ ジャパンサーチ(仮称)にデータを提供する機関の作業負担をできる限り軽減しつつ、さまざまな分野の多様なデータの利活用を促進することも可能にするため、ジャパンサーチ(仮称)の共通メタデータフォーマットを策定。
 - ・ 共通メタデータフォーマットには、ジャパンサーチ(仮称)との連携のためのフォーマット(連携フォーマット)と、集約されたメタデータを利活用するためのフォーマット(利活用フォーマット)の二つを用意。
- **デジタルアーカイブアセスメントツールを整理**
 - ・ 来館者数やアクセス数等の従来型の指標だけでは、デジタルアーカイブの取組が適正に評価されないとの指摘に対応し、「デジタルアーカイブアセスメントツール」を作成。
 - ・ 各組織において求められるレベルが異なることを踏まえ、項目ごとに三段階のレベルを用意し、自らのミッションや役割を認識したうえで、必要な項目を選べる。

今後の主要検討課題

- 本委員会は2020年までの3か年の設置期限において議論を進めていくこととされているため、引き続きデジタルアーカイブ社会の実現に向け、議論を進めていくこととしている。
- 今後は、以下の課題を中心に議論していくこととされた。
 - (1) 利活用モデルの模索やそのための制度的課題の整理
 - (2) 新技術を活用したデジタルアーカイブの構築の在り方の検討
 - (3) 長期利用保証の在り方の検討
 - (4) ジャパンサーチ(仮称)上での共通メタデータフォーマットを踏まえた、各分野におけるメタデータの在り方の検討
 - (5) 各分野・地域におけるつなぎ役の役割や分担の明確化、つなぎ役に対する国の支援策の検討
 - (6) メタデータ等のオープン化の実施、コンテンツの二次利用条件表示の促進策の検討(望ましい権利表記の共有等)

デジタルアーカイブアセスメントツールの概要

- デジタルアーカイブの構築を進めても、HPへのアクセス数や入館者数だけで アーカイブ機関やつなぎ役への評価が行われ、デジタルアーカイブの質や取組みに着目した評価が行われていないとの指摘が寄せられてきた。
- そのため、デジタルアーカイブの質や取組みを機関の規模や役割別にどういったレベル感で進めていくことが望ましいのかにつき「組織的基盤の取組」や「メタデータの整備・公開」、「デジタルコンテンツの作成・公開」、「オープン化・二次利用可能性」、「持続可能性の担保」などの項目に分けて整理。
- このデジタルアーカイブアセスメントツールは、アーカイブ機関・つなぎ役自らの達成状況を把握するためのツールとして活用されることを想定している。
- 以下は、評価ツールの一部抜粋。

デジタルアーカイブアセスメントツール

	アーカイブ機関		つなぎ役モデル (分野・地域コミュニティのつなぎ役の役割をもつ機関を目指す水準)
	標準モデル (小規模機関であっても行うことが推奨される水準)	先進モデル (各機関のミッション等の必要に応じて目指す水準)	
1 組織的基盤の取組	※ガイドラインp.8 2(1)メタデータの整備		
①方針・計画	運営者の年度計画等にデジタルアーカイブに関する取組についての記載がある。	デジタルアーカイブに関するビジョン又は戦略計画がある。	運営者の計画等に当該コミュニティのネットワーク構築についての記載がある。
②予算	デジタルアーカイブのための予算が確保されている。	デジタルコンテンツ拡充のための予算に加え、公開の継続やメタデータ連携に必要な予算、システムリプレースやデータ移行のための予算も確保している。	ネットワーク運営のための予算を確保している。(システムリプレースやデータ移行のための予算も含む。)
③人材確保	デジタルアーカイブに関する知識を持つ人材を確保している。	専任の担当部署又は担当者を組織的に配置し、デジタルアーカイブに関する知識を持つ人材を確保している。	デジタルアーカイブに関する知識を持ち、ネットワークを構築・運営できる人材を確保している。
④人材育成	デジタルアーカイブに関する研修会や資格認定制度等を活用し、自館のデジタルアーカイブ担当者の教育に努めている。	自館でデジタルアーカイブに関する勉強会等を開催し、担当者以外にも知識の共有を図るよう努めている。	デジタルアーカイブに関する研修会・講習会の実施等によって、当該コミュニティのアーカイブ機関に関する人材育成を支援している。
⑤長期保存	デジタルアーカイブのデータの管理や保存のリスクを認識し、長期保存に関する方針・文書等がある。	デジタルアーカイブのデータの管理や保存のリスクを認識し、国際的な動向を踏まえた長期保存に関する方針・文書等がある。	当該コミュニティ全体のためのデジタルアーカイブのデータ管理や長期保存に関する方針・文書等がある。または情報共有の仕組みを留意している。
⑥セキュリティ	情報セキュリティに関する方針・文書等がある。	情報セキュリティに関する方針・文書等がある。	情報セキュリティに関する方針・文書等がある。
⑦利活用の促進	デジタルアーカイブの利活用を促進するための広報に関する方針・文書等がある。	デジタルアーカイブの利活用を促進するための広報に関する方針・文書等があり、その効果を定期的に検証している。	当該コミュニティが提供するデータの利活用を促進するための取組に関する方針・文書があり、その効果を定期的に検証している。
⑧外部識者	(人材確保がない場合など)自機関で不足しているデジタルアーカイブの情報等について、外部の有識者からアドバイスを受けている。	外部の有識者からの指導・フィードバックが受けられる体制(委員会等)を整えている。	当該コミュニティの関係者や有識者から指導・フィードバックが受けられる体制(委員会等)を整えている。
2 メタデータの整備・公開	※ガイドラインp.8 2(1)メタデータの整備		
①整備	所蔵するコンテンツの主要なものについて、電子的にメタデータを整備している。	所蔵するコンテンツの大部分について、電子的にメタデータを整備しており、定期的に新規作成・更新作業を行っている。また、メタデータの品質管理も行っている。	当該コミュニティから集約したメタデータの品質管理を行っている。
②公開状況	整備済みメタデータをWeb上に公開している。(ガイドラインに沿った形であれば方法は問わない。)	整備済みメタデータを利便性の高い方法(検索機能、地図表示等)で公開している。また、公開するメタデータを最新の内容に保つ仕組みを備えている。	当該コミュニティから集約したメタデータを利便性の高い方法(検索可能、地図表示等)で公開している。
③連携状況	当該コミュニティのつなぎ役又は関連する機関にメタデータを提供している。	当該コミュニティのつなぎ役にメタデータを提供している。又はつなぎ役がない場合は、直接ジャパンサーチ(仮称)と連携している。	当該コミュニティのメタデータを集約し、関連するポータルサイトに提供している。又は自らポータルサイトを提供し、ジャパンサーチ(仮称)と連携している。
④標準化	メタデータフォーマットがガイドラインの必須項目(タイトル(ラベル)/作者(人物)/日付(時代)/場所)に対応している。	メタデータフォーマットが当該コミュニティの標準に対応している。又は組織内において統一的なメタデータフォーマットを整備している。	当該コミュニティの標準的なモデルとなるメタデータフォーマットを作成し、維持管理するとともにその情報を公開している。または、当該分野の国際標準等の作成・更新や普及に関わっている。
⑤多言語対応		公開中メタデータについて、日本語以外の言語(英語、中国語、韓国語等)でも提供している(名称/タイトル等、メタデータの一部の項目でも可。ローマ字対応でも可。)	提供しているポータルサイトは、日本語以外の言語(英語、中国語、韓国語等)でも提供している。

平成30年度の国の取組

知的財産推進計画2018（平成30年6月 知的財産戦略本部決定）

(3) ⑦デジタルアーカイブ社会の実現

（施策の方向性）

- ・ **ジャパンサーチ（仮称）** の普及・利用促進を効果的なものとするため年度内を目途に試験版を公開すると共に、公開に合わせた機運醸成を図るため、国立国会図書館 や関係省庁が協力し、広報・説明イベントであるフォーラムを実施する。（短期、中期）（内閣府、国立国会図書館、関係府省）
- ・ 関係省庁と連携しながら、デジタルアーカイブの利活用モデルの検討や各分野・地域におけるつなぎ役の役割の明確化、つなぎ役への国の支援の在り方について検討を行う。（短期、中期）（内閣府、国立国会図書館、関係府省）
- ・ **ジャパンサーチ（仮称）** における共通メタデータフォーマットを踏まえた、各分野におけるメタデータの在り方について検討を行うとともに、**メタデータやデジタルコンテンツの二次利用条件の表示を促進する施策を検討し、オープン化を進める**（望ましい権利表記の共有等）。（短期、中期）（内閣府、国立国会図書館、関係府省）
- ・ マンガ、アニメ及びゲーム等のメディア芸術の情報拠点等の整備を進め、デジタルアーカイブジャパンとも連携したコンテンツ発信の場とする。（短期、中期）（文部科学省、関係府省）

知的財産戦略ビジョン～「価値デザイン社会」を目指して～（平成30年6月 知的財産戦略本部決定）

③ デジタルアーカイブの構築【短・中期】

企業、大学、行政機関や、美術館・博物館や図書館など、様々な主体が保有する多様な分野の知的資産をデジタルアーカイブとして可能な限り利用しやすい形にし、時間や空間の制約を超え、日本の価値観や歴史、文化を継承・共有・再発見する目を養うとともに、新たなコンテンツクリエイションの源泉として利活用していく。

- 分野横断的な統合ポータルを入口としたデジタルアーカイブジャパンの構築・活用と国際連携に取り組む。
- ブロックチェーン技術等の活用による知的資産の権利管理・利益配分システムの構築を促進する。

平成30年度の国の方針に見るデジタルアーカイブ

経済財政運営と改革の基本方針 2018（平成30年6月15日閣議決定）

- ◆ 「文化資源について、各分野のデジタルアーカイブ化を進めるとともに、内外の利用者が活用しやすい**統合ポータル**の構築を推進する。」

未来投資戦略 2018（平成30年6月15日閣議決定）

- ◆ 「デジタルアーカイブジャパンの中心となる**分野横断型統合ポータル「ジャパンサーチ(仮称)」**の本格稼働に向けた取組を推進する。」

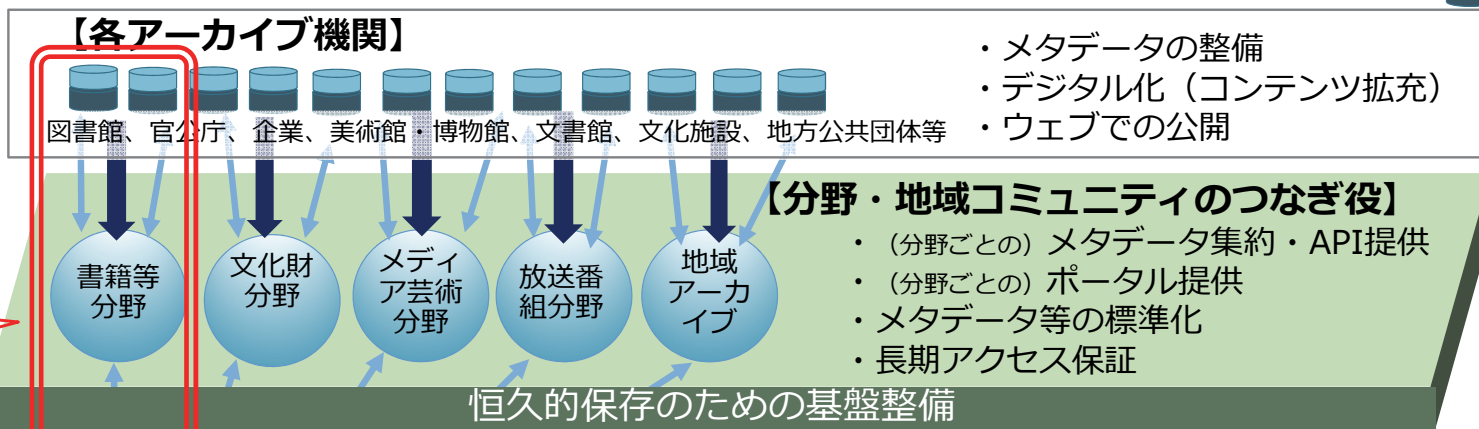
著作権法の一部を改正する法律案に対する附帯決議 （平成30年5月17日 参議院文教科学委員会）

- ◆ 「九、我が国の有する文化資料を適切に収集・保存し、効果的に活用していくことは、我が国の文化創造の基盤となる知的インフラの強化に貢献するものであることに鑑み、デジタルアーカイブの構築に向けて、国立国会図書館を始めとする関係機関が相互に連携・協力しつつ、必要な措置について引き続き検討を進めること」

国立国会図書館におけるジャパンサーチ構築に向けた動き

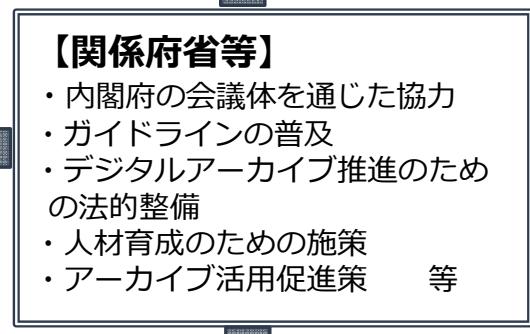
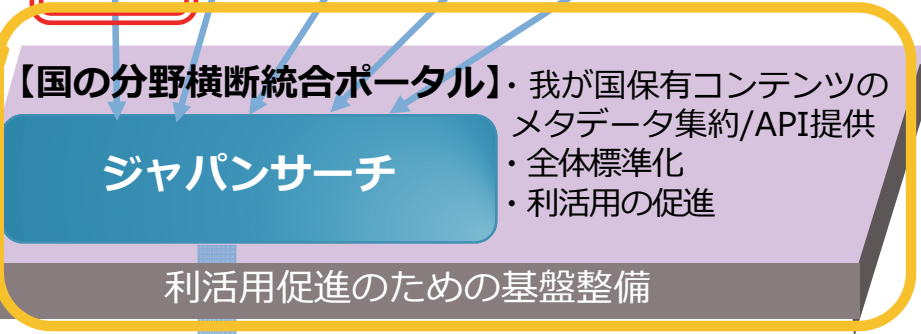
ジャパンサーチ構築に向けて：役割の整理

↑ ↓
 ← →
 メタデータの流れ
 デジタルコンテンツの流れ

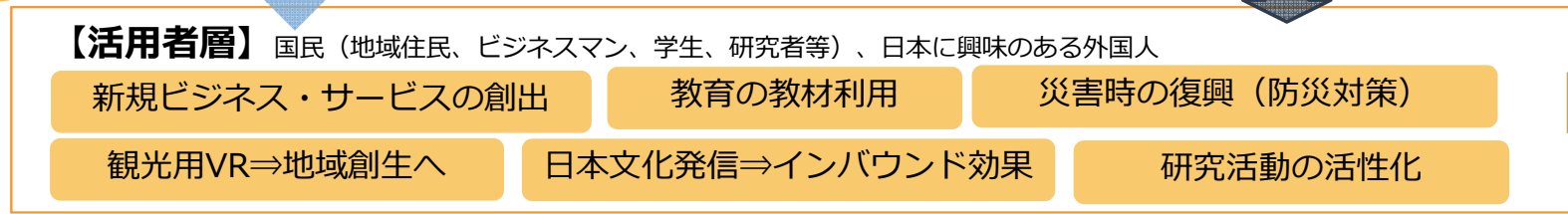


書籍等分野は
 国立国会図書館
 サーチ

多様な分野の
 メタデータは
 ジャパンサーチ
 (国立国会図書館が
 システムを担当)



新しい知の創造
 経済的価値の創出



国立国会図書館サーチ

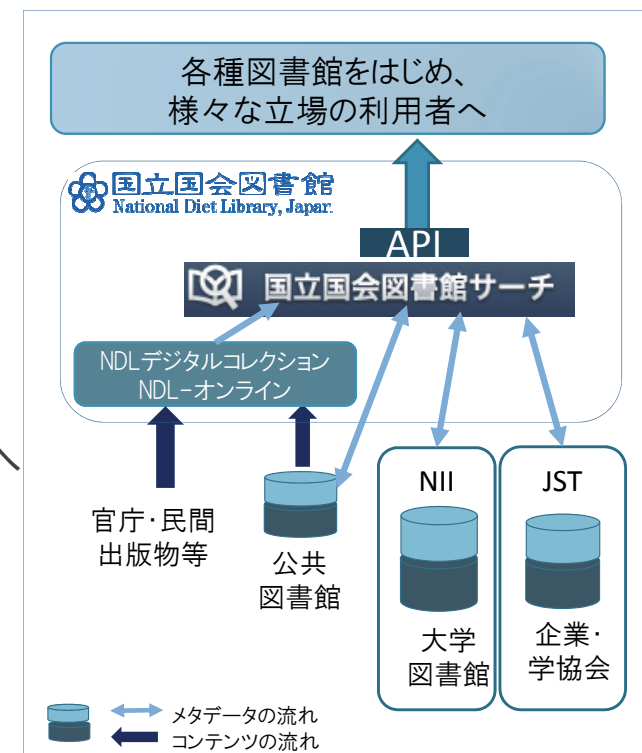
- ◆ 全国の図書館等の所蔵目録（メタデータ）を集約・提供するポータルサイト



<http://iss.ndl.go.jp/>

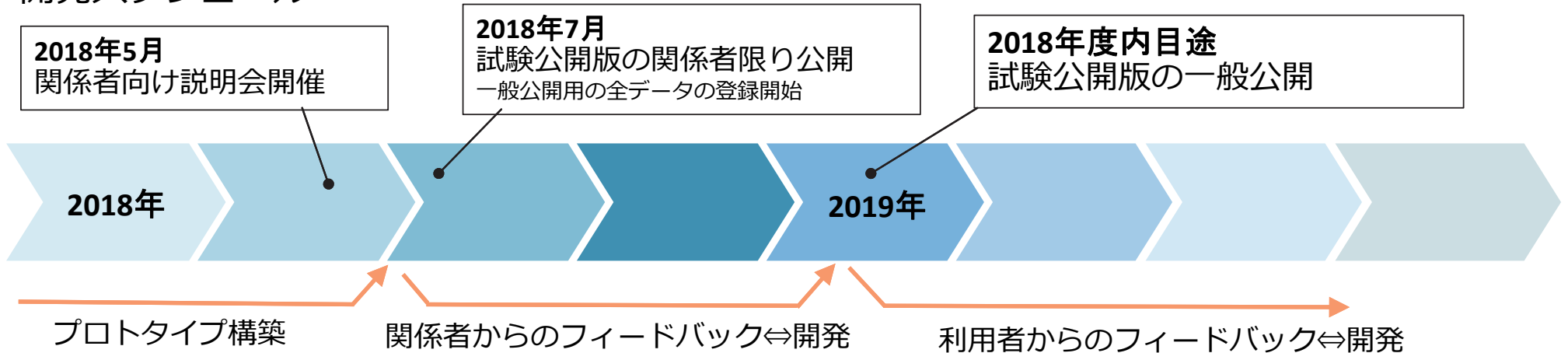
月1,000万
アクセス

- **メタデータの流通促進**により、コンテンツへのアクセス/利活用へ
- 約**100**データベース、**1.2億件**のメタデータが検索可能
- 多言語化（日/中/韓/英）+ 翻訳機能



ジャパンサーチ(試験公開版)の開発状況

● 開発スケジュール



● 試験公開版（β版）の開発状況

- メタデータの登録・管理を行う「管理画面」を中心に開発し、2018年7月始めに関係者限りで公開
連携予定機関にデータ登録作業を依頼
- 一般公開（2018年度内目途）に向けて、関係者からのフィードバックを受けて、利用者向けの画面デザイン、検索アルゴリズム等を開発中
- 一般公開後も、利用者からフィードバックを受けて、試験公開版を更に改善へ

ジャパンサーチ(試験公開版)の全体像

国の分野横断統合ポータルサイト

- 我が国の様々なコンテンツの所在等の情報を提供する“分野横断統合ポータルサイト”
- 連携機関へのアクセスを促す窓口であり、分野の特性を生かした「**検索機能**」を提供

利活用のユースケース

- メタデータを集約して何ができるかの利活用のサンプルにもなる
- クリックするだけでアクセス可能な「**キュレーションページ・電子展示会**」を提供



「伏見稲荷」をテーマとしたキュレーションページの例

利活用促進の基盤

- 誰でもメタデータを容易に活用できるようにする
- 集約したメタデータをAPIで提供し、また、検索画面やキュレーションページ等をウェブページの“部品”として手軽に活用できる「**API・部品機能**」を提供

目指す効果

1. コンテンツの所在等の明確化
2. データ提供機関へのアクセス促進
3. データの利活用の促進
4. データ提供機関への支援
5. 新規ビジネス・サービスの創出等

“国の分野横断統合ポータルサイト”「検索機能」

横断検索

NDLサーチと同じ方式

- 共通項目による横断的な検索、絞込みも可能
(でも全てを拾いきれない? その場合は



カスタム検索

NDLサーチと異なるところ

- 各分野の特性を生かして、連携元の項目を最大限に活用した検索が可能
- 「キュレーションページ」にも活用

- 検索結果の詳細表示画面では、連携元の生データの情報もそのまま表示

- 分野横断的な共通項目を予めマッピング

マッピング自動機能
(メタデータアナライザー)

手動補正

NDLサーチと異なるところ

- ユーザ自ら、特定のDB・項目間のマッピングをカスタマイズ
- 検索式の共有
- カスタム検索を共有するためのページも用意

個別に検索式を作成する機能
(UIを別途用意)

- データ提供機関の生データをそのまま保持

データ提供機関

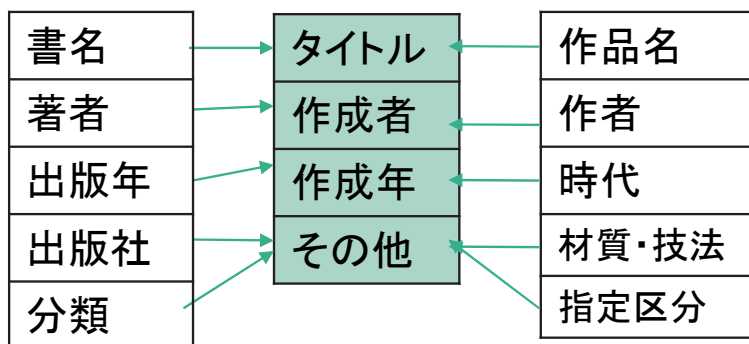
システム連携 (ファイル連携 or OAI-PMH) or 管理機能による手動投入

共通項目とマッピングについて

ジャパンサーチでのマッピングの前提

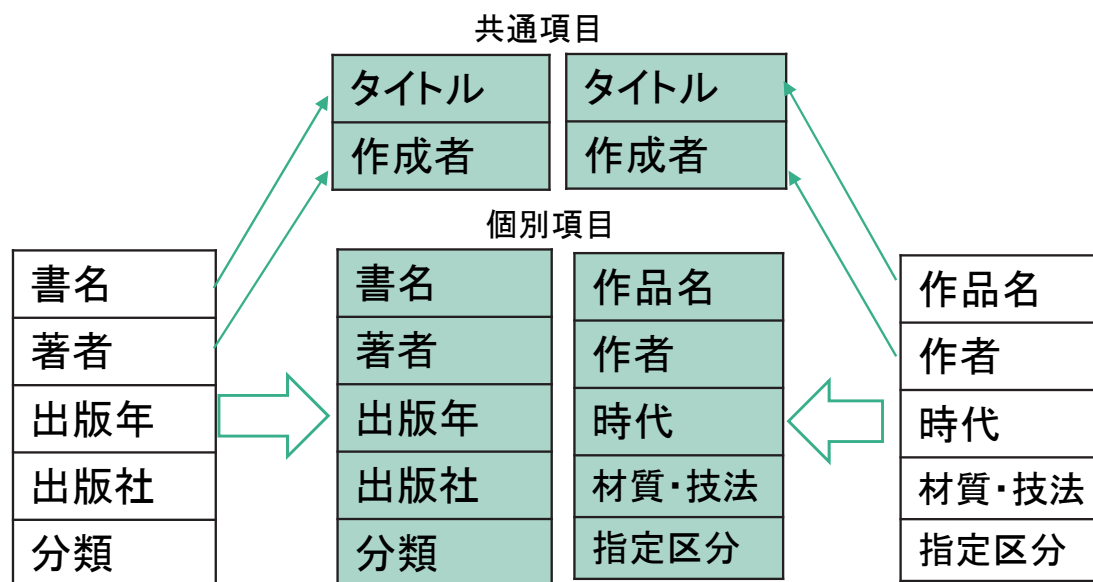
- 連携先追加の容易性を確保するため、マッピングのコストを最小限にする。
- マッピングした共通項目をデータ提供機関の生データに追加して保持する。
- マッピングはメタデータアナライザーで自動推定を行う。

従来方式



※全ての項目をマッピング

ジャパンサーチの方式



※個別項目に共通項目を追加した形でデータをもつ

利活用のユースケース「キュレーションページ・電子展示会」

キュレーションページ

- ジャパンサーチの入口として、「検索機能」を使用しない場合でも見て楽しめるページ
- 特定の主題ごとに、予め定義した検索結果等を表示し、コンテンツへの理解を促進する

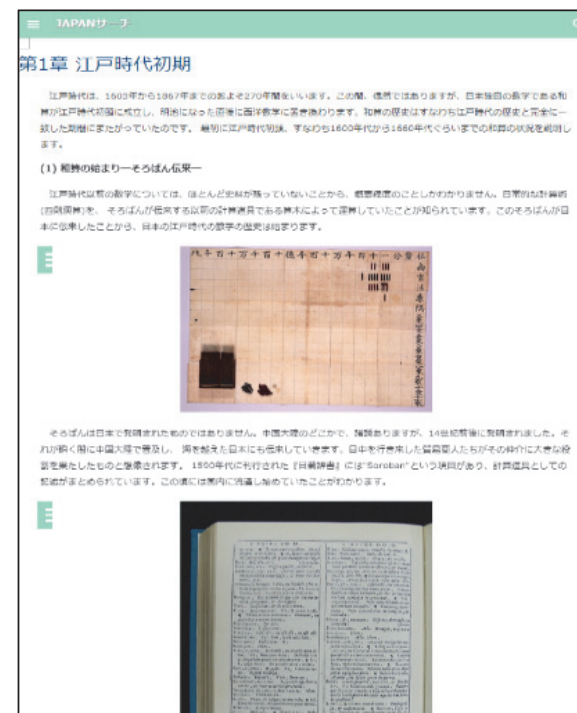


テキスト、
画像、検索
結果、検索
画面の組
合せ

両方に対応
可能な工
データ機能
を用意

電子展示会

- コンテンツに解説を付けて一つのまとまりとして公開できるページ
- 画像はIIIF（画像の相互運用のための規格）に変換して掲載
- SNSで簡単に拡散可能な仕組みも用意する



「キュレーションページ」のイメージ

- ジャパンサーチの入口として「検索機能」を使用しないで楽しめるページ
- 特定のテーマ毎に、予め定義した検索結果等を表示し、コンテンツへの理解を促進

データ提供
機関は誰でも
作成可能

三 JAPANサーチ

代表画像
アイキャッチャーとしての代表的な画像
IIF (画像の相互運用のための規格) に変換して掲載

ギフチョウ 作成：国立国会図書館

ギフチョウ (岐阜蝶、学名: *Luehdorfia japonica*) は、日本固有の蝶。岐阜県の標本によって名前が付けられたが、日本最古のギフチョウ図とみられる『東秀南勲譚』(国立国会図書館所蔵)には、錦蝶の名前で描かれている。はねの間隔50~55ミリ程度で、アゲハチョウ科としては小型だが、黄色い地色に黒の縞模様、後ろはねには赤色、橙色、青藍色の斑紋があり美しい。

本州のみに生息し、北海道、四国、九州、沖縄には分布しない。暖地では3月下旬から4月下旬、分布の北限に近い地域や標高の高い地域では4月下旬から5月下旬にかけて年に1度だけ出現し、最盛期はその地域のサクラの開花期にはほぼ一致している。その美しさ、喜だけに姿を現すはかなさから、「春の女神」の愛称がある。

■参考文献
『日本大百科全書』(データベース「JapanKnowledge」にて参照。最終アクセス日: 2017年6月29日)
『世界大百科全書』(データベース「JapanKnowledge」にて参照。最終アクセス日: 2017年6月29日)

画像を見る

IMAGE

代表画像

アイキャッチャーとしての代表的な画像
IIF (画像の相互運用のための規格) に変換して掲載

テーマタイトル

解説文

対象の人物や事物等のテーマに関する説明文を表示

関連する画像

画像のサムネイルを表示

- ・画像がインターネットで公開されている場合、そちらに直接リンク
- ・画像をジャパンサーチに登録した場合、IIFに変換してジャパンサーチ上で閲覧へ

関連する機関

[名和昆虫博物館](#) (岐阜県)

[岐阜市科学館](#) (岐阜県)

所蔵機関情報

テーマに関連する所蔵情報を一覧で表示
クリックすると連携メタデータを表示

関連する書籍・論文



ギフチョウとカンアオイ
[1983]



日本の昆虫 1
[1985]



飛騨のギフチョウ =
Luehdorfia japonica
of Hida region

関連する書籍・論文等のメタデータ

テーマに関連する書籍等のメタデータを一覧で表示

その他関連するメタデータ

テーマに関連する博物館・美術館・文書館等の所蔵作品のメタデータを一覧で表示

メタデータからつなぎ役/アーカイブ機関のページへリンク

関連する作品等

Luehdorfia japonica
日本、奈良県 高市町
1985年04月13日

Luehdorfia japonica Leech
日本、神奈川県
1955年04月08日

Luehdorfia japonica
日本、東京都

関連するページ・電子展示会

オオムラサキ



関連するキュレーションページ・ウェブサイト

同じテーマや関連するテーマのキュレーションページ、それ以外のウェブ情報へのリンク

もっと検索する

より高度な検索をするための検索式

テーマに関連する事項に絞った検索を可能とする検索窓
カスタム検索の機能を用いて検索内容(対象データベース等)を設定

API・部品機能 ～利活用促進の基盤として

API機能

- 共通項目のデータの他に、データ提供元から収集したそのままの形のメタデータもAPIで提供
- メタデータアナライザの結果(項目特性に関する情報)もAPIで提供
- 検索API以外に、活用者がメタデータの大量取得を可能とするAPIも用意

部品機能

- APIと協調してブラウザ上で動作する部品を提供
- 部品は、ブログパーツのようなイメージでウェブサイトへ貼付可能
- 例えば、連携機関が自館データだけを対象にした(カスタム)検索画面や、自ら作成した電子展示会を自館HPへ簡単に掲載できる
- CSS(ウェブのレイアウト定義)によるデザイン変更も可能。

現在開発予定の埋め込み部品:

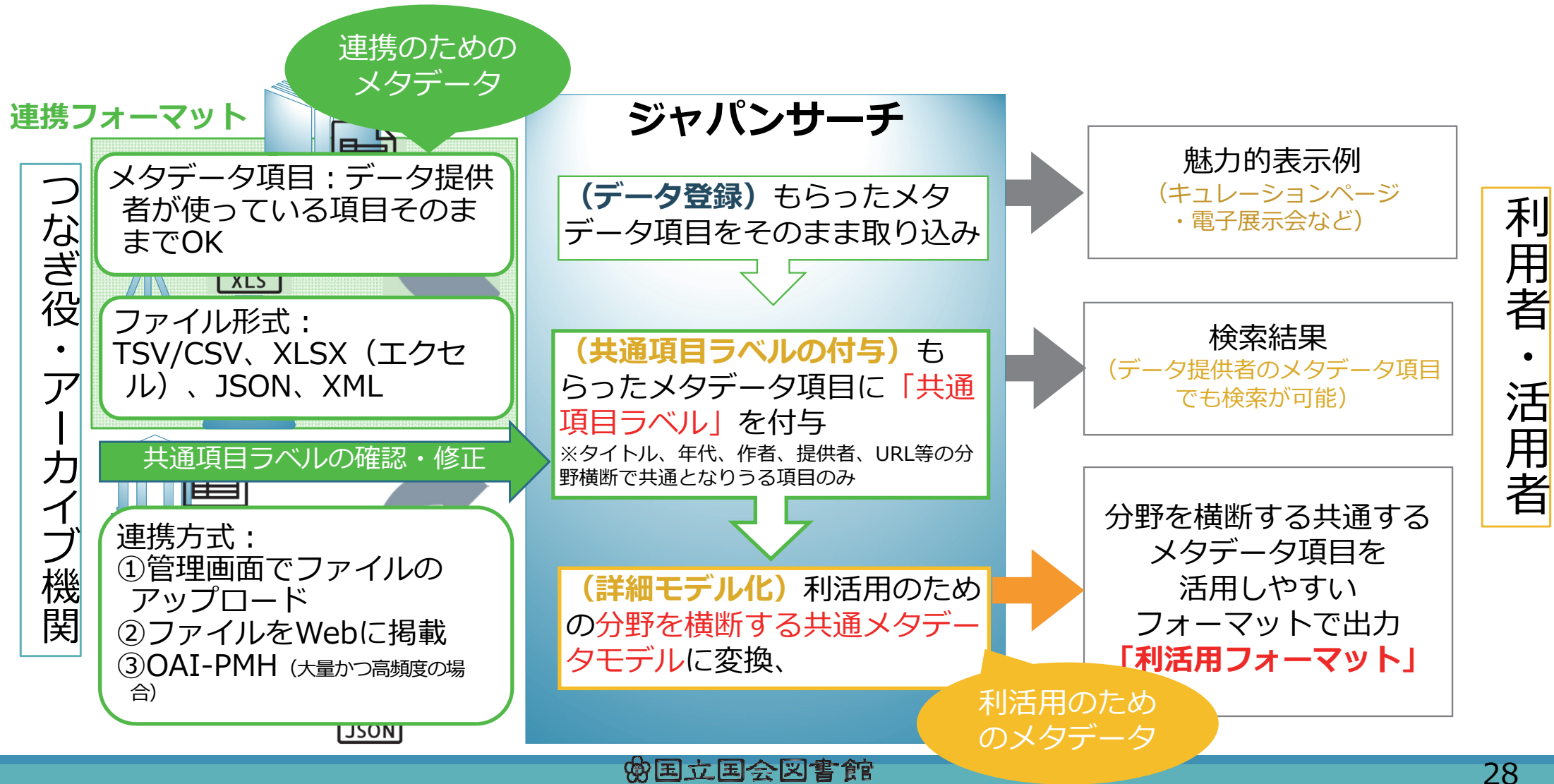
- 検索
- キュレーションページ
- 電子展示会



検索部品を埋め込んだ場合のイメージ

ジャパンサーチの連携の仕組み

ジャパンサーチにおけるメタデータの連携と利活用



ジャパンサーチにおけるデータ変遷 (イメージ)

つなぎ役/
アーカイブ機関

(オリジナル)
ソースデータ

名称: 刀
サイズ: 68.1弱
和暦: 長禄2
分野: 工芸
作者名: 長光
所蔵: X博物館



登録・共通項目ラベル付与

共通項目ラベルの付与

共通項目ラベル名

名称/タイトル

名称: 刀
サイズ: 68.1弱
和暦: 長禄2
分野: 工芸
作者名: 長光
所蔵: X博物館
データベース: Y DB
タイプ: 文化財

時間

寄与者

提供者

DB単位
の情報

ジャパンサーチ

詳細モデル化

ラベル: 刀剣 (https://id.ndl.go.jp/auth/ndlsh/00573180)
コンテンツ記述: 68.1弱
時間: 1459
主題: 工芸
作者: 長光
提供者: X博物館
アグリゲーター: Y DB
タイプ: 文化財

マッピング

名称: 刀
サイズ: 68.1弱
和暦: 長禄2
分野: 工芸
作者名: 長光
所蔵: X博物館

ソースデータ

共通情報

- 共通項目ラベルは自動で付与後、データ提供館で確認・修正が可能
- 最小限度の項目のみ実施

魅力的表示



検索機能



- 一部項目を抽出・コピー/変換 (正規化)
- 値はできるだけURI化
- ソースデータも保持

検索機能の
精緻・高度化



「利活用フォーマット」
で出力



メタデータ連携の流れ

データ提供機関側

※赤字がつなぎ役・アーカイブ機関の行う作業

① データベース定義

データベースの基本情報の提供/管理画面から入力

② メタデータ登録

管理画面からファイルをアップロード/ファイルをWebに掲載

③ ラベル定義

- ・ 共通項目ラベル候補の確認・修正
- ・ 個別項目ラベルを定義 (メタデータの各項目の名称、データ形式等の定義の確認)

テスト環境で確認、必要に応じて修正

※管理画面上にヘルプを掲載予定

ジャパンサーチ

(情報をもらい、ジャパンサーチ側で登録も可能)

- ・ 提供されたメタデータをそのまま登録
- ・ メタデータアナライザーでデータ解析
- ・ 共通項目ラベル候補を提示

共通項目ラベル：提示された候補の確認のみ
個別項目ラベル：入力画面でExcel等を受け付けて画面で入力する必要を無くす、元データから簡単にコピペできるようにする等の省力化を検討中

公開

- ・ 利活用フォーマットへの変換 (マッピング)

利活用フォーマット ①概要

◆ 目的

- ✓ ジャパンサーチに登録された多種多様なコンテンツのメタデータを共通の形式に変換して提供することにより、より精緻な検索を可能にすること。また、分野横断的な利活用（付加価値をもたらす二次利用）を促進すること。

※検討に当たっては、Europeana 等の海外事例も踏まえつつ、シンプルで使いやすいものであると同時に必要十分な情報を提供するためにはどのようなモデルがよいかといった視点に留意した

◆ データモデル

- ✓ 提供元からのソースデータを来歴情報明記の上でそのまま保持
- ✓ ソースデータのうち、利用者の4つのタスク（発見・識別・選択・取得）に特に有益な項目を共通の形式に変換した共通情報を新たに生成し保持

◆ 提供

- ✓ 必要十分な情報を、平易な構造で、汎用性のある形式でファイル出力
- ✓ 詳細画面で共通情報とソースデータの両方を表示

利活用フォーマット ②共通情報の基本項目

「いつ」、「どこで」、「だれが」、「何を」を基本に項目設定。

基本項目	内容
タイプ	コンテンツの基本区分（書籍、文化財など大きく情報を区分する枠）
名称	タイトル、別名、読みなど検索対象とする名前
寄与（者）関係	コンテンツに寄与した人／組織（作者、発行者、出演者など）
場所関係	場所に関する情報（発行地、制作地など）
時間関係	時間に関する情報（制作年、対象時期など）
主題・区分	主題・分類／各分野のキーワード的共通認識のある区分（国宝、ドキュメンタリーなど）
識別子	コンテンツを特定するための識別子（ISBNなど）
言語	コンテンツの記述言語
サムネイル画像	コンテンツの特徴を確認するための画像（提供元とは別にサムネイルを保持する場合）
記述	コンテンツの物理的特徴・素材等の記述、個別項目に収録できない情報
上位コンテンツ	当該コンテンツがその一部である上位コンテンツ（公文書などの資料階層）

基本項目	内容
提供情報	コンテンツにアクセスするための情報。下記サブ項目からなる
提供者	コンテンツ（に関する情報）の提供者を識別するURI。保管者が別であればURIも。
リンク	コンテンツの紹介ページやアクセス情報が記載されたページのURL
オブジェクト	コンテンツのデジタル画像や音声・動画のURI
権利情報	コンテンツの利用に関するライセンス及び権利に関する情報（ライセンスのURIなど）
個別識別子	提供者・所有者が管理するアイテムとしての識別子（請求記号など）
ソース情報	ソースデータ（ジャパンサーチ（仮称）が連携フォーマットで受け取ったデータ）とその提供者に関する情報。
提供者	ソースデータの提供者（つなぎ役）
データ	プラットフォームが保持・提供するソースデータ
リンク	つなぎ役におけるソースデータの掲載ページのURL
更新日	収集元データの更新日又はつなぎ役による収集日

利活用に向けて～二次利用条件の設定

◆二次利用条件の設定

➤ メタデータは原則CC0

※著作権のあるもののみCC BYでも可。民間機関のメタデータなど原則に対応できない場合はデータベースごとに利用条件が分かるよう設定可能

※活王者には、CC0であっても出典等の情報を明記するようお願いする予定

➤ データベースごとにコンテンツの利用条件を設定可能

※コンテンツの利用条件がデータベース単位の設定と異なる場合は、メタデータごとにも権利表示を設定可能

国際的流通を意識
(Europeanaと
同レベル)

データ提供機関の皆さまへ：**オープンな利活用が可能なデータの整備・提供へのご協力を！**

- 一般公開までに
- メタデータは、原則CC0に（※例外及び出典等表示への配慮あり）
 - サムネイルはCC0/CC BY相当に
 - デジタルコンテンツの公開を増やし、可能ならCC BY相当に



メタデータ連携の調整状況

◆ 試験公開版の一般公開（2019年1月）に向けて連携調整中のデータベース

分野	データベース名（データ提供機関）	試験公開版登録状況
書籍等	国立国会図書館サーチ（国立国会図書館）※現在、国立国会図書館デジタルコレクションのうち「保護期間満了」のコンテンツ及び全国書誌のみ登録。NDLサーチと連携している公共・大学図書館のデジタルアーカイブと連携調整中。	○
公文書	国立公文書館デジタルアーカイブ（国立公文書館）	○
文化財	文化遺産オンライン ※国指定文化財等データベース（文化庁）	○
	国立美術館所蔵作品総合目録検索システム（国立美術館）	○
	ColBase 国立博物館所蔵品統合検索システム（国立文化財機構）	○
美術	国立美術館所蔵作品総合目録検索システム（国立美術館）	○
	アート commons（国立新美術館）	○
メディア芸術	メディア芸術データベース（文化庁） ※正式版メタデータモデル検討中のため、連携は一般公開後となる見込み	-
	Japan Content Catalog（映像産業振興機構）	△（組織情報のみ）
自然史・理工学	サイエンスミュージアムネット S-Net（国立科学博物館）	○
人文学	人間文化研究機構統合検索システム niHuINT（人間文化研究機構） ※データベースの一部を登録	○
放送番組	放送ライブラリー番組検索 ※ドラマ（放送番組センター）	○
	動画で見るニッポンみちしる（日本放送協会）	○
公共データ	データカタログサイト（内閣官房IT総合戦略室・総務省） ※関係機関での調整が整い次第、連携予定	△

◆ 今後の連携拡大に向けて

実務者検討委員会「第一次中間取りまとめ」（2018年4月）p.16の連携方針のもと、実務者検討委員会の承認を経て新規連携を開始

- 分野・地域の「つなぎ役」を通じた連携を原則とする
- ただし、「つなぎ役」が明確でない分野・地域では、以下の条件に当てはまるアーカイブ機関との直接連携を検討
 - ✓ 国の機関であり、当該分野におけるコンテンツを幅広くカバーしているアーカイブ機関
 - ✓ 公益に資する目的のため、当該分野におけるコンテンツを幅広くカバーしているアーカイブ機関
 - ✓ 唯一性・独自性の高いコンテンツ群を塊として扱う分野・地域を代表するアーカイブ機関
 - ✓ その他（実務者検討委員会において適当と認められるアーカイブ機関）

メタデータ
1,400万件

ジャパンサーチ構築に向けた課題

➤ 各分野・地域の「つなぎ役」の明確化

⇒不在の分野に対して、体制作りを

➤ 「ジャパンサーチ」構築・運営のための協力体制の強化

⇒適正かつ持続可能な運営のための、分野を横断した体制の構築を

•現状は連携機関の決定を実務者検討委員会、システム開発を国立国会図書館が担当

•今後、各分野との協力を要する取組が増えることが想定される（連携に係る判断、共通メタデータフォーマットの更新、キュレーションページの企画・編集、利活用促進に向けた広報等）

➤ 多様な領域のメタデータ・サムネイルの流通促進

➤ オープンなデジタルコンテンツの拡充

この2つがジャパンサーチ
成功に向けたカギ

ジャパンサーチ（試験公開版） デモ

ご清聴ありがとうございました

