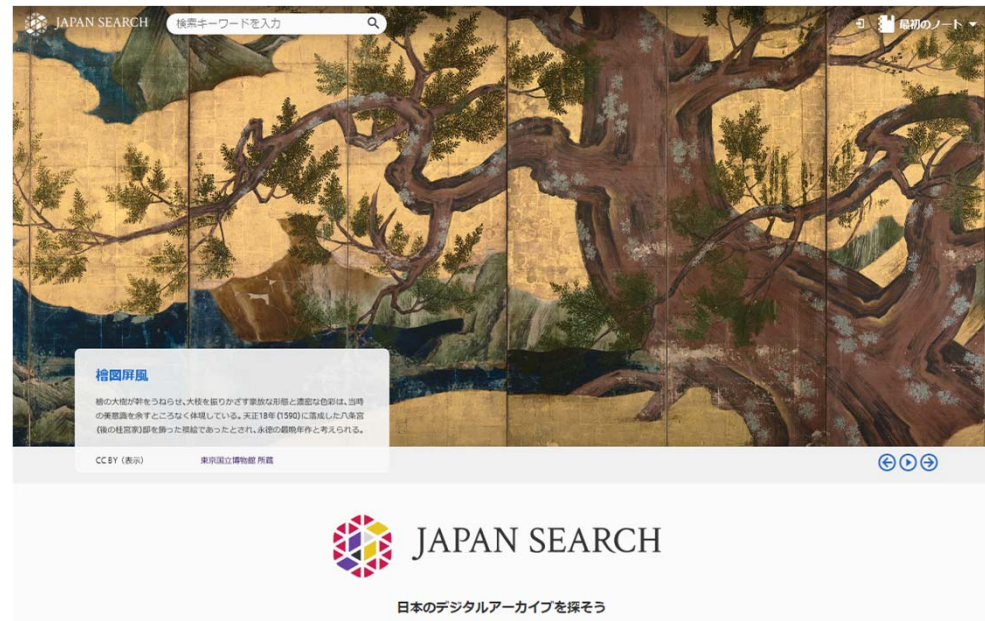


2020年9月10日

デジタルアーカイブ産学官フォーラム（第4回）  
ジャパンサーチの挑戦～ポストコロナ社会とデジタルアーカイブ～



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



# ジャパンサーチ正式版の機能紹介

国立国会図書館 電子情報部

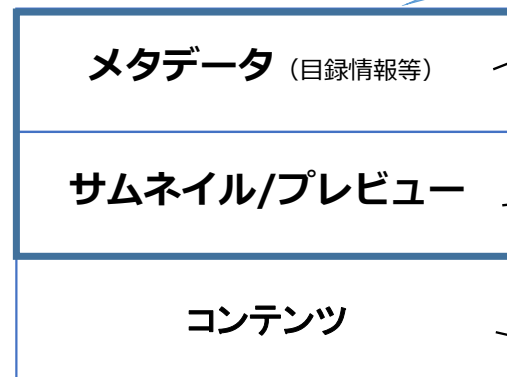
## はじめに

- 我が国のさまざまな分野のデジタルアーカイブと連携し、多様なコンテンツの**メタデータ**\*をまとめて検索・閲覧・利活用できるプラットフォーム

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

### \*メタデータとは：

コンテンツの内容や所在等について記述したデータ。  
図書館の書誌データ、博物館・美術館の収蔵品の目録データなど。



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

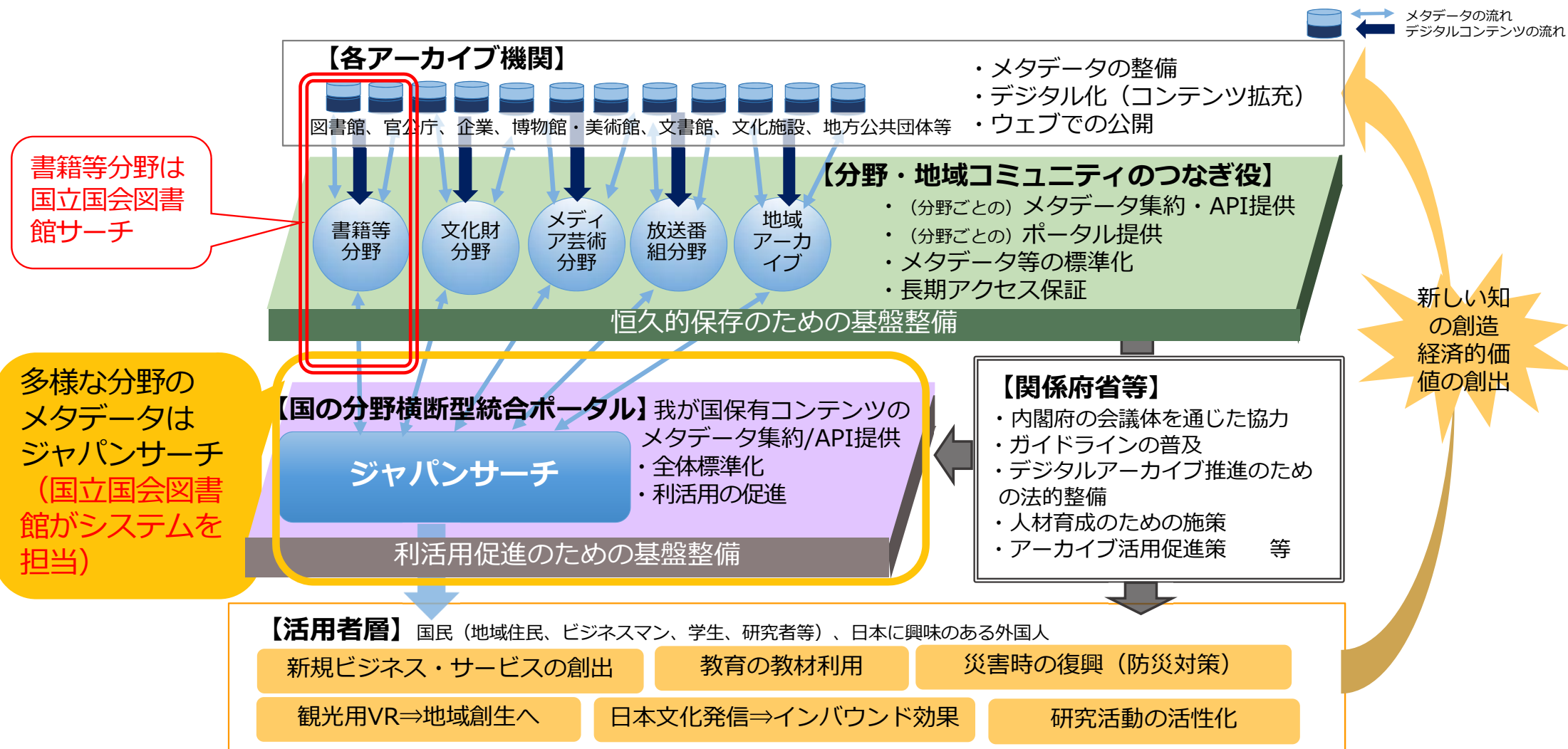
コンテンツの縮小画像（サムネイル）、本文テキストの一部表示や数秒程度の音声・動画（プレビュー）等

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。

図 デジタルアーカイブ連携における流通単位

(出典) 『デジタルアーカイブの構築・共有・活用ガイドライン』（デジタルアーカイブの連携に関する関係省庁連絡会・実務者協議会、平成29年4月）  
[https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/digitalarchive\\_kyougikai/guideline.pdf](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/digitalarchive_kyougikai/guideline.pdf)

# ジャパンサーチ：役割の整理



# ジャパンサーチの連携状況（2020年8月25日正式版公開時点）

## 23連携（つなぎ役）機関 108データベース メタデータ約2,100万件

分野	連携機関（つなぎ役）	データベース名
書籍等	国立国会図書館	「国立国会図書館サーチ（NDLサーチ）」から、12件のデータベース
公文書	国立公文書館	「国立公文書館デジタルアーカイブ」
文化財	文化庁	「文化遺産オンライン」から、国指定文化財等データベース
	国立文化財機構	「ColBase 国立博物館所蔵品統合検索システム」
美術・映画	国立美術館	「国立美術館所蔵作品総合目録検索システム」「アートコモンズ」 「映像でみる明治の日本」「日本アニメーション映画クラシックス」「所蔵映画フィルム検索システム」
	一般社団法人 全国美術館会議	「愛知県美術館コレクション」「東京富士美術館収蔵品データベース」
美術	日本写真保存センター	「写真原板データベース」
メディア芸術	映像産業振興機構	「Japan Content Catalog」から、3件のデータベース
舞台芸術	早稲田大学坪内博士記念演劇博物館	「演劇情報総合データベース」から、3件のデータベース
自然史・理工学	国立科学博物館	「サイエンスミュージアムネット（S-Net）」「魚類写真資料データベース」
	南方熊楠顕彰館	「南方熊楠邸資料：蔵書、標本、文書」
地図	国土地理院	「古地図コレクション」
人文学	人間文化研究機構	「人間文化研究機構統合検索システム nihuINT」から、42件のデータベース
	立命館大学アート・リサーチセンター	「ARC浮世絵ポータルデータベース」「ARC古典籍ポータルデータベース」「ARC番付ポータルデータベース」
	公益財団法人 渋沢栄一記念財団	「デジタル版「実験論語処世談」/渋沢栄一」
学術資産	東京大学	「東京大学学術資産等アーカイブズポータル」
	京都大学総合博物館	「京都大学研究資源アーカイブ」から3件のデータベース
放送番組	放送番組センター	「放送ライブラリー公開番組データベース（ドラマ）」
	日本放送協会	「動画で見るニッポンみちしる」
公共データ	総務省・内閣官房IT総合戦略室	「データカタログサイト」
地域	新潟大学	「にいがた地域映像アーカイブデータベース」
	県立長野図書館	「信州デジタルコモンズ」から、2件のデータベース
	三重県	「三重の歴史・文化デジタルアーカイブ」から、19件のデータベース

# ジャパンサーチの連携方針

## 原則として、分野・地域コミュニティの「つなぎ役」を通じて連携

- 「つなぎ役」がメタデータを取りまとめ、ジャパンサーチと連携
- 「つなぎ役」は、メタデータの取りまとめ・標準化・共有化を図り、コンテンツへの長期アクセスを保証する基盤としての役割を担う

(事例) 国立国会図書館 (国立国会図書館サーチ)  
文化庁 (文化遺産オンライン)  
国立科学博物館 (サイエンスミュージアムネット)



## (つなぎ役不在の場合) 直接連携

メタデータ集約を行うつなぎ役が明確ではない分野・地域については、条件に当てはまるアーカイブ機関との直接連携を検討

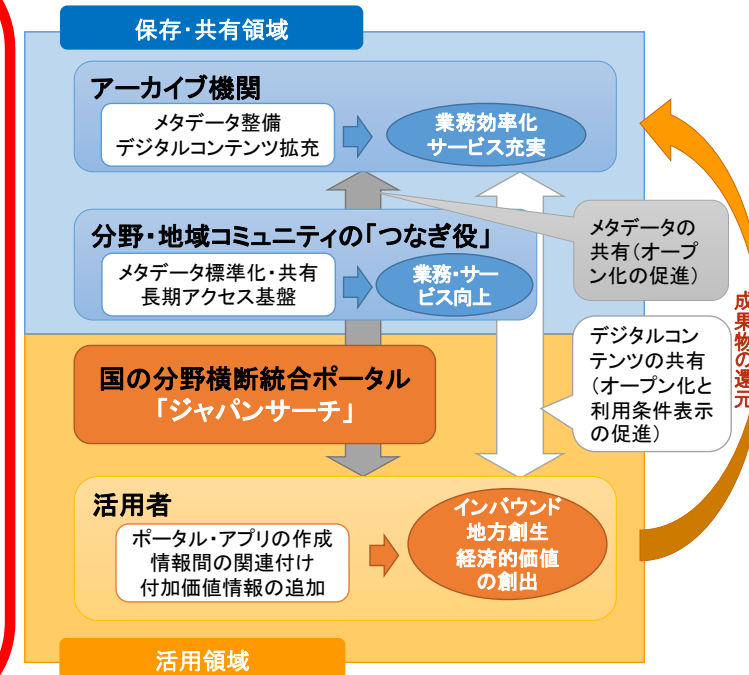
- 国の機関であり、当該分野におけるコンテンツを幅広くカバーしているアーカイブ機関
- 公益に資する目的のため、当該分野におけるコンテンツを幅広くカバーしているアーカイブ機関
- 唯一性・独自性の高いコンテンツ群を塊として扱う分野・地域を代表するアーカイブ機関
- その他、実務者検討委員会において適当と認められるアーカイブ機関



## つなぎ役の役割とは？

- (ア) 分野/地域の独自性を反映したポータルの整備・提供
- (イ) (分野/地域における、以下同) メタデータの集約、API 提供
- (ウ) メタデータの整備推進
- (エ) メタデータの標準化、用語の統制 (辞書・典拠・シソーラス)
- (オ) デジタルコンテンツ等の二次利用条件の整備・オープン化の推進
- (カ) 所蔵資料/収藏品等のデジタル化のための技術や法務上の業務支援
- (キ) コンテンツの長期保存・永続的アクセス保証 (データホスト) への協力
- (ク) 意識啓発・人材育成
- (ケ) 活用促進のための取組

(出典) 「我が国におけるデジタルアーカイブ推進の方向性」p.21 (デジタルアーカイブの連携に関する関係省庁連絡会・実務者協議会、平成29年4月) [https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/digitalarchive\\_kyougikai/houkokusho.pdf](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/digitalarchive_kyougikai/houkokusho.pdf)



つなぎ役は一つの機関が全ての役割を担う必要はない。行政が中心となって産学官が連携して役割を分担・整備し、つなぎ役を支援していくことが求められる。特に地域のつなぎ役については、地方自治体が主体的に推進することが重要であり、社会教育施設や大学の役割と併せて考えていくという観点も必要との意見があった。現状、地域におけるつなぎ役となり得るのは、地域における規模の大きな図書館や大学等のアーカイブ機関であり、さらにつなぎ役のすそ野を広げるのであれば、複数の機関によるアライアンスを形成することも考えられるのではないかとこの意見があった。

(出典) 「3か年総括報告書」p.33 (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、令和2年8月19日)  
[https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/digitalarchive\\_suisiniinkai/pdf/r0208\\_3kanen\\_houkoku\\_honbun.pdf](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/digitalarchive_suisiniinkai/pdf/r0208_3kanen_houkoku_honbun.pdf)

# メタデータ連携と活用までの流れ

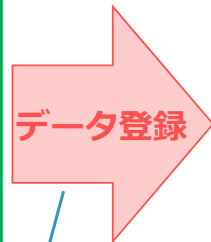
## つなぎ役・アーカイブ機関

**メタデータ**

- 連携時のメタデータフォーマット：データ提供者が使用している**そのままの形でOK**
- 多様なファイル形式に対応（TSV/CSV、エクセル、JSON、XML）

連携方式：

- ① 管理画面でファイルのアップロード
- ② ファイルをWebに掲載（週次/月次の設定も可能）
- ③ OAI-PMH（大量かつ高頻度の場合）



## ジャパンサーチ

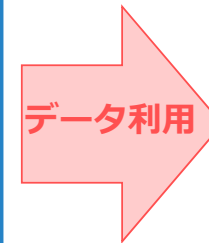
**メタデータ**

↓

**共通項目ラベル※1の付与**

↓

**ジャパンサーチ利活用スキーマ※2に変換**  
(利活用のための分野共通メタデータモデル)



## 利用者・活王者

**検索**  
(横断検索、テーマ別検索、画像検索)

**API**  
(SPARQLエンドポイント、簡易Web API)

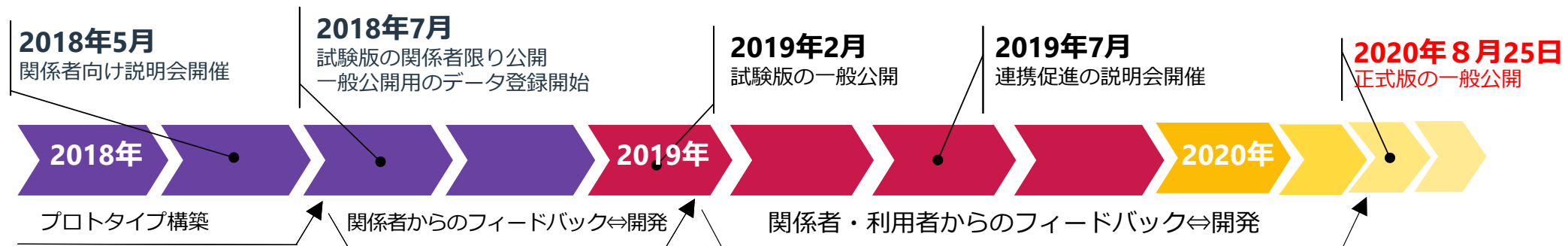
**マイノート・ギャラリーの編集機能**

※1：名称/タイトル、時間、場所、所蔵機関、URL等の分野横断で共通となりうる項目のみ

※2：分野横断して利活用可能とするジャパンサーチにおけるメタデータの標準形式。Europeana等とも連携可能

## 試験版から正式版までの機能改善

- UXデザインの改善
- 検索機能の改善
  - 画像検索機能の追加
  - 検索精度向上のため、メタデータのローマ字読みの自動生成機能を追加
- マイノート機能の拡張
  - マイノートに登録したメタデータの並べ替え機能を追加
  - ウェブパーツ機能の追加
- テーマ別検索及びギャラリーのエディタ機能の改善
- 管理画面の改善





# 試験版のアクセス状況 (2019年2月27日-2020年7月31日)

正式版のアクセス状況 (8月25日~31日)

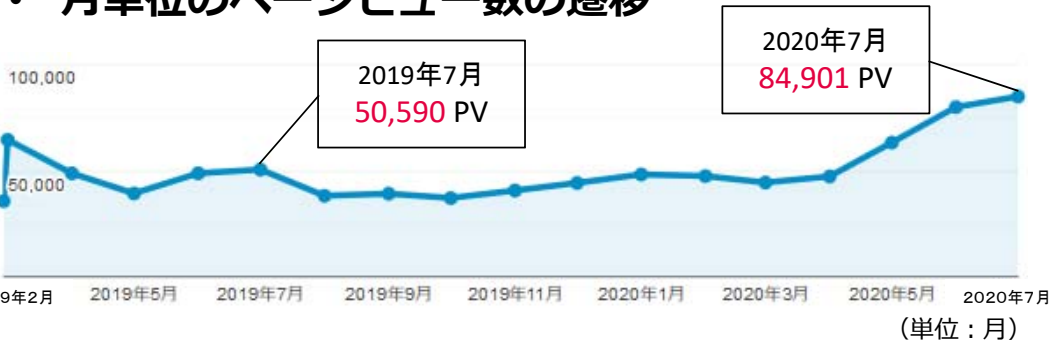
1日当たり平均ページビュー数 **1,737PV**

**19,565 PV** (約11倍)

平均セッション時間 **2分29秒**

**3分51秒**

月単位のページビュー数の遷移



平均直帰率 **65.9%**

**57.5%**

※全セッションのうち、1ページだけ見て帰ったセッションが占める割合

海外からのアクセス

**129か国 12,969ユーザ (25ユーザ/日)**

米国、台湾、香港、韓国 etc.

**306ユーザ/日**

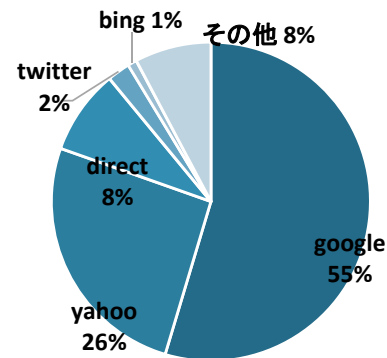
1日当たり平均ユーザ数 **459ユーザ**

**3,345 ユーザ** (約7倍)

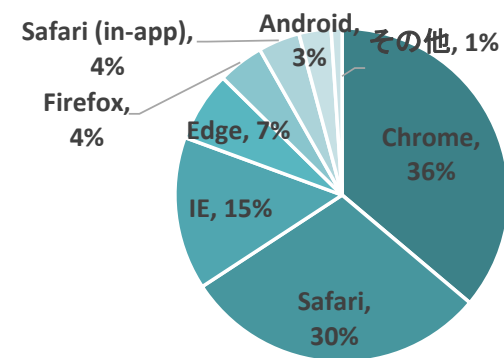
月単位のユーザ数の遷移



参照元



ブラウザ



※数値はGoogle Analyticsによる

# ジャパンサーチの機能

## クリックするだけで**楽しめる機能** 多様なコンテンツの紹介

- 様々なテーマに関する「**ギャラリー**」を提供  
(テーマ例：長崎、富士山、刀剣、和食、北斎、伊能忠敬 etc.)



## 分野の特性を活かした**検索機能**

### 横断検索



### テーマ別検索



### 画像検索

※類似の画像を  
検索可能

## 利活用促進の基盤となる**利活用機能**

- ジャパンサーチが集約したメタデータを**API**（外部提供インタフェース）で提供
- お気に入りを**マイノート**に登録し、注釈（メモ）を追加可能
- マイノートを外部のWebサイトに貼付できる**ウェブパーツ機能**



API（SPARQLエンドポイント）画面  
※ジャパンサーチ利活用スキーマ形式の  
データを提供



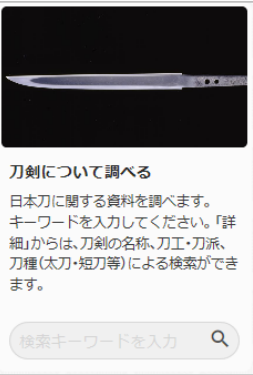
# 検索機能

## ● 横断検索

- ・全データベースのデータをキーワード検索
- ・**共通項目ラベル**による項目別検索も可能
  - 時間・場所はデータの**正規化**処理を実施
  - ローマ字のデータを自動生成



## ● テーマ別検索



- ・検索対象とするデータベース・メタデータ項目を独自にマッピング・定義
- 特定のテーマに即した検索が可能
- (編集画面で作成可能。現在作成できるのは連携機関のみ)

## ● 画像検索

- ・AI（機械学習）を用いたプログラム開発
- ・サムネイル画像や、アップロードした画像を元に、似た特徴を持つ画像の検索\*が可能



\*国産オープンソースソフトウェアである vald<<https://github.com/vdaas/vald>>を利用





# 「ギャラリー」

## 検索機能を利用しない場合でも見て楽しめるページ

- 編集画面で作成可能
- 画像はIIIF\*に変換して掲載 \* 国際的な画像の相互運用のための規格
- エクスポートし、ウェブパーツとして貼り付け可能
- 約200テーマを公開（令和2年8月現在）

「日本の伝説 異界」  
立命館大学アート・リサーチセンター・国立国会図書館 作成  
<https://jpsearch.go.jp/gallery/ndl-9DnAAqljpV6>



日本の伝説 異界  
にほんのんでせつ いせがひ  
異界や境界に生まれた日本の伝説、「経緯光」「熊田公綱」「天月」などについて紹介します。

日本にはたくさんの伝説が伝わり、多くの英訳が産出しました。英訳の多くは、私たちの母国語である日本語と異界との境界や境界の境こう画で、註釋に英訳を作り出してきました。しかし、現代はどのようなグローバル化と情報化によって、地球上での情報の地がなくなってしまうと、もうそこ境界上の伝説は生まれもなくなり、むしろ、宇宙を舞台にした様々なファンタジーの世界が、現代にあってはる傾向にあります。では、異界や境界に生まれた日本の伝説の中から、人々に楽しまれてきたものを取り上げ、その伝説が掲載作品を立命館大学アート・リサーチセンターの収蔵品を中心に紹介します。

目次

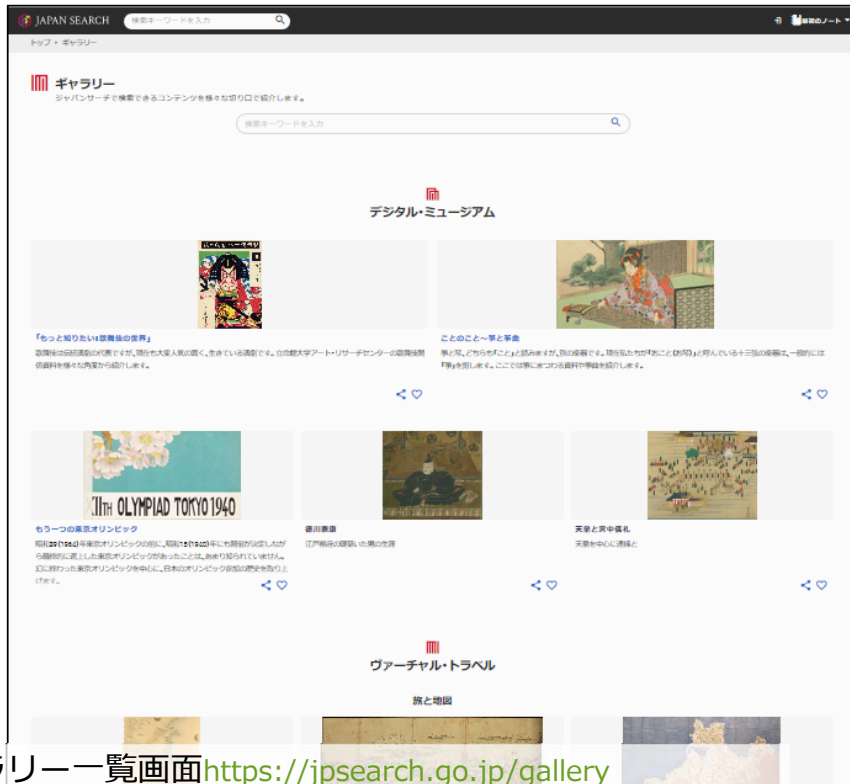
経光
公卿
天狗

※立命館大学アート・リサーチセンターのオンライン展示「日本の伝説 異界」より抜粋・再編集した「インテグレーション」の日本伝説 異界展（立命館大学アート・リサーチセンターHPへ飛びます）



日本国憲法  
にほんこくけんぽう  
日本国憲法の公布、その舞台裏

「日本国憲法」  
作成：国立国会図書館、素材提供：国立公文書館  
<https://jpsearch.go.jp/gallery/ndl-bxnZmQ7JQE7>



ギャラリー一覧画面 <https://jpsearch.go.jp/gallery>

# マイノート

- お気に入りのメタデータ、ギャラリー、検索結果を登録し、メモを追加
- データをCSV・Excel・JSON等でエクスポート可能、ウェブパーツとして外部サイトに貼付も可能

## 新機能（正式版）

- 正式版では、編集モードの切替えにより、「マイノート」で「ギャラリー」の作成が可能に



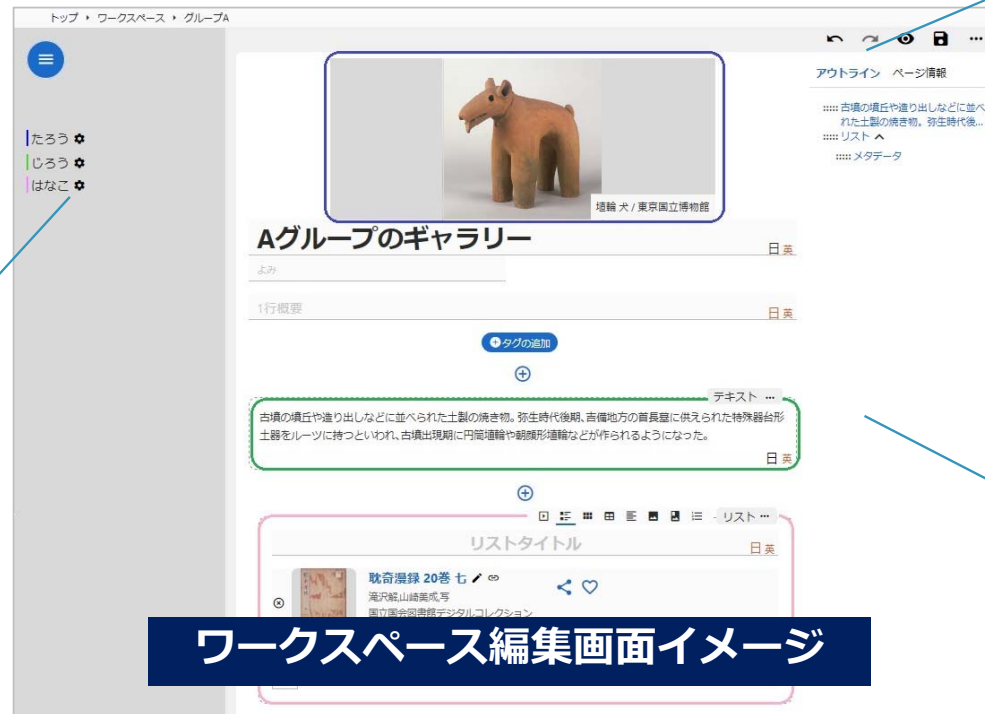
♡アイコンをクリックしてマイノートに登録



登録したマイノートは、  
 ・注記の追加  
 ・ファイルとして出力  
 ・ウェブパーツとしての利用  
 などが可能

## 新機能（正式版） 共同編集機能（ワークスペース）

- URLとパスワードを知っている人であれば誰でもアクセスできる
- グループでマイノートやギャラリーを同時に編集できる
- 成果物は、ジャパンサーチ上で公開 or ウェブパーツ機能でエクスポートも可能
- ワークスペースの作成権限は連携機関に付与
- ご関心のある方はジャパンサーチ連携機関又は国立国会図書館までお問い合わせください。



グループメンバー一覧が表示

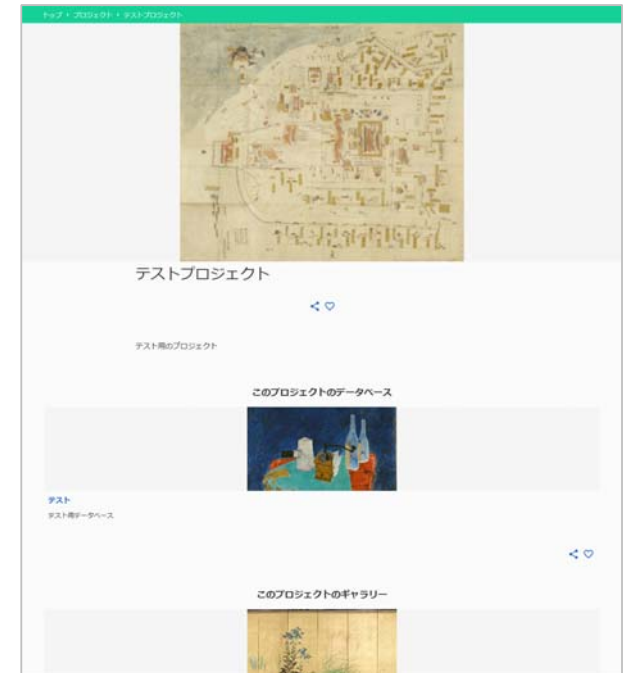
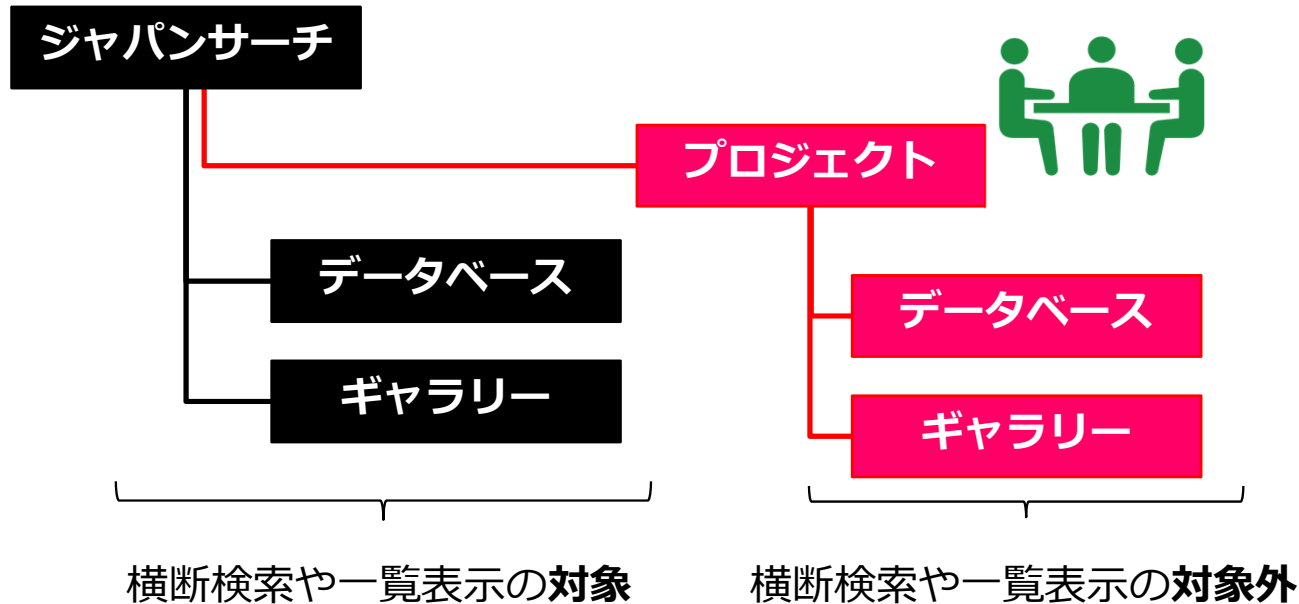
メンバーはURL,パスワードでアクセス可能

メンバーが作業している箇所を色で表示

ワークスペース編集画面イメージ

## 新機能（正式版） プロジェクト機能

- プロジェクト機能を使うことで、ジャパンサーチ本体とは切り離された**小さなジャパンサーチ**を作ることができる
- プロジェクト上では、データベースの公開、ギャラリーやワークスペースの作成等、**ジャパンサーチ上で連携機関ができる作業が一通りできる**
- プロジェクト上のデータは、本体のジャパンサーチ上では検索の対象外
- **教育や研究、イベント等での利用**を想定
- プロジェクトは連携機関が作成することが可能



# API (SPARQLエンドポイント)

- 集約したメタデータを、利活用のための分野横断の標準形式「**ジャパンサーチ利活用スキーマ (JPS-RDF)**」に変換し、利活用データとしてAPI (SPARQLエンドポイント) で提供

**「開発者向け情報」** <https://jpsearch.go.jp/static/developer/>

- ジャパンサーチAPIの解説

SPARQL API (<https://jpsearch.go.jp/api/sparql-explain/>)

EasySPARQL API(<https://jpsearch.go.jp/api/sparql-explain/#sec4>)

- 利活用スキーマ概説 (<https://jpsearch.go.jp/api/introduction/>)
- チュートリアル (「NDLラボ」内) ([https://lab.ndl.go.jp/data\\_set/tutorial/app\\_tutorial/](https://lab.ndl.go.jp/data_set/tutorial/app_tutorial/))



## API活用事例

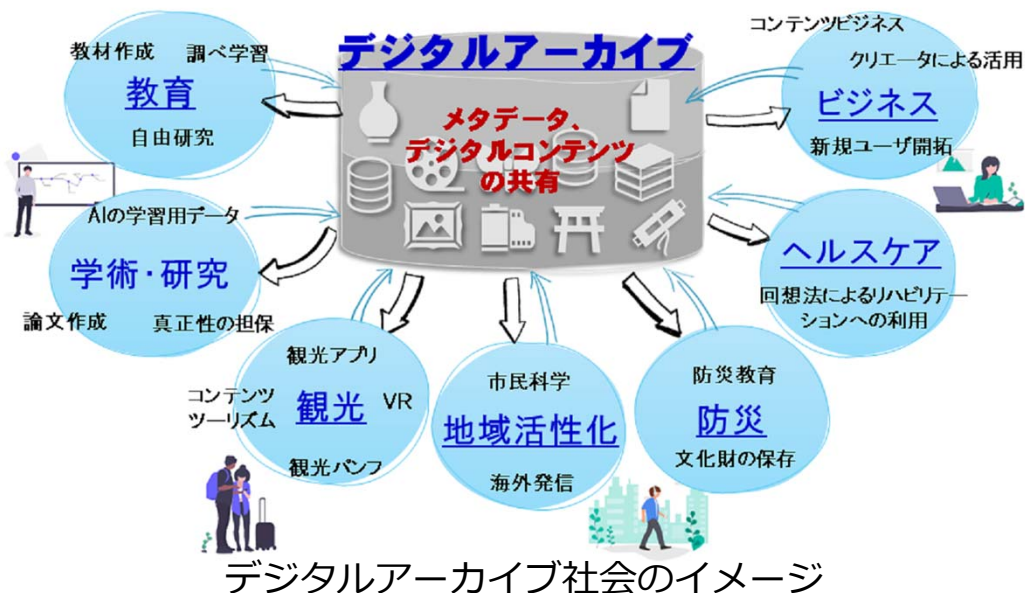
- ジャパンサーチの検索結果のページにおいて、この利活用データを利用し、同じ作者の資料、同年代の資料、同じ場所の情報を持つ資料など、関連するアイテムを自動的に表示
- Europeana、Gallica等との横断検索も可能に！

## 新機能 (正式版)





# 利活用の事例及びアイデア（例）



(出典) 「3か年総括報告書」 p.12  
 (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, 令和2年8月19日)  
[https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tjteki2/digitalarchive\\_suisiniinkai/pdf/r0208\\_3ka\\_nen\\_houkoku\\_honbun.pdf](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tjteki2/digitalarchive_suisiniinkai/pdf/r0208_3ka_nen_houkoku_honbun.pdf)

## 学術・研究

- (アイデア) ジャパンサーチのデータと自らが収集した研究対象を一緒に検索したり、注釈をつけて整理するなど、ワークスペース機能を共同研究のツールとして活用
- (アイデア)メタデータのデータセットとしての活用。例えば、AIの学習用データとしての活用のほか、社会活動の分析比較に用いるなど

## 教育

- (事例) 2019年度～2020年度

探求型教育プロジェクト「Dolphin educational team」が、小・中・高を対象に、ジャパンサーチを使った調べ学習を实践



デジタル・アーカイブを活用した歴史を「多面的・多角的に」考えるオンライン授業デザインの開発【ジャパンサーチの教育活用デザイン】

Designed by/Masao Oi,  
 Satoshi Migata,  
 Kento Ono.

<https://dolphin-educational.studio.design/works2>

## 観光・地域活性化

- (アイデア) ウィキペディアタウンのように、その地域に関連する資料を用いてギャラリーを共同で作成し、Webサイトで発信
- (事例) ジャパンサーチの活用推進のため国立国会図書館が「GLAMデータを使いつくそうハッカソン」を実施。「地元でサーチ(仮称)」「ぶら広重アプリ」などの作品が発表された(2019.9.14-15) <https://lab.ndl.go.jp/event/hack2019/>

# ジャパンサーチにおける二次利用条件表示

「デジタルアーカイブにおける望ましい二次利用条件表示の在り方について(2019年版)\*」に基づき設定

## ● メタデータ・サムネイル画像の二次利用条件表示

- 登録データベース単位で設定
  - 自由記述（外部サイトへのリンク可）

→ データベース紹介ページで表示



データベース紹介ページの例  
(国立国会図書館デジタルコレクション)

## ● デジタルコンテンツの二次利用条件表示

- 登録データベース単位で設定
  - 自由記述（外部サイトへのリンク可）
  - 15種類の“権利区分”から1つ選択※（検索結果の絞込み用）※コンテンツ単位で二次利用条件が異なる場合は、コンテンツ単位でも設定可能

→ データベース紹介ページ、検索結果詳細ページで表示



検索結果詳細ページの例

権利区分の一覧及び早見表については「デジタルコンテンツの二次利用条件表示について」参照  
<https://jpsearch.go.jp/policy/available-rights-statements>

デジタルコンテンツの権利区分+用途別の利用条件がひと目でわかる早見表を表示  
(設定した権利区分と連動して自動で埋め込み)

\*「3か年総括報告書」p.53-62 (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, 令和2年8月19日)  
[https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titekai2/digitalarchive\\_suisiniinkai/pdf/r0208\\_3kanen\\_houkoku\\_honbun.pdf](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titekai2/digitalarchive_suisiniinkai/pdf/r0208_3kanen_houkoku_honbun.pdf)

## 今後の課題

### ● 連携の拡充に向けた取組強化

- ・（つなぎ役がない分野・地域での）つなぎ役の創出、つなぎ役を担う機関への支援
- ・ 国の機関に加えて、地域の特色あるアーカイブとの連携拡大へ

### ● ジャパンサーチの広報強化

- ・ ユーザコミュニティの育成

### ● 利活用の促進

- ・ 事例の共有に加えて、APIやワークスペース機能の教育・研究現場での利活用の促進へ
- ・ 連携機関同士のつながりを強化する仕組みの構築

連携機関の  
皆さまへ  
ご協力をお願い

### ● ジャパンサーチのコンテンツの充実に向けた取組を

- ・ エディタ機能で、「ギャラリー」「テーマ別検索」の作成にご協力を
- ・ サムネイルの公開を増やし、そのURLをメタデータとして登録を
- ・ デジタル化の推進によりデジタルコンテンツの拡充を

### ● オープンな利活用が可能なデータの整備を

- ・ メタデータ：原則CC0、著作物性のあるものはCC BYでも可（出典等表示への配慮あり）
- ・ サムネイル：（公的機関のもの/公的助成を受けたものは）原則CC0/CC BY相当に

ご清聴いただき、どうもありがとうございました。

連携のご希望も  
お待ちしております！

ご質問・お問い合わせは、  
ジャパンサーチの「お問い合わせ」のページからどうぞ

<https://jpsearch.go.jp/contact>



JAPAN SEARCH 公式 (@jpsearch\_go)