

大規模学術フロンティア促進事業 日本語の歴史的典籍の 国際共同研究ネットワーク構築計画

<背景・課題>

- ◆ 歴史的典籍のITコンテンツ化の遅れ
- ◆ 破損・劣化、自然災害による日本文化（文字記録）損失のおそれ
- ◆ 研究分野細分化の克服と、異分野共同研究体制の確立が急務

三つの柱

「日本語の歴史的典籍データベース」の構築

- 30万点の画像データ作成
- 大規模画像データベースの運用
(平成29(2017)年10月正式公開)
- 15,000点のタグ付け

国際共同研究ネットワークの構築

- 共同研究の実施やデータベースの構築にあたり、人文学研究のプロジェクトとしては我が国最大規模の実施体制を構築
- 日本古典籍研究国際コンソーシアムを設立
(令和2(2020)年11月)

参加機関 合計82（国外41、国内41）

令和5(2023)年3月末時点

国際共同研究の推進

- 異分野融合研究の醸成（オーロラ、AIくずし字認識など）
- 総合書物学の推進

歴史的典籍とは？

主に、日本人によって著述された江戸時代末までの書物。

狭義の「文学」に限らず、歴史、思想、宗教、美術から、医学、兵学、天文学、和算、農業まで、あらゆる内容が含まれます。



『源氏物語画帖』

(DOI : 10.20730/200014736)

「日本語の歴史的典籍データベース」の構築

<概要>

- ◆ これまでに例のない大規模な日本語の歴史的典籍のデータベースを、利用者にIT環境が整っていれば、何時でも、何処でも、利用可能なデータベースとして公開
- ◆ 質・量ともに充実した「国書データベース」の公開により、**歴史的典籍を用いた研究に不可欠な共有研究基盤**として確固たる地位を確立

日本語の歴史的典籍のデータベース

- 平成29(2017)年10月「新日本古典籍総合データベース」を正式公開
 - 計 176 もの機関の所蔵資料を掲載
 - 日本文学関連のみならず、食文化、美術・音楽、数学、蘭学、医学など様々な分野の歴史的典籍を含む。
 - 「桃園文庫」や「東書文庫」など、**学術的に非常に重要だがデータベース化されていなかった歴史的典籍**も掲載



- 令和 5 (2023)年 3 月「国書データベース」を正式公開
 - 「新日本古典籍総合データベース」と「日本古典籍総合目録データベース」とを発展的に統合
 - 歴史的典籍の所在情報、典籍の書誌情報、マイクロフィルム所蔵情報、紙焼き本の情報まで加えて、発展的に構築



国書データベース トップ画面



<https://iiif.io/>

IIIF（トリプル
アイエフ）
ビューワである
Miradorを採用



<https://www.doi.org/>

DOI（デジタル
オブジェクト識
別子）を付与
し、参照の永続
性を確保



<https://creativecommons.jp/licenses/>

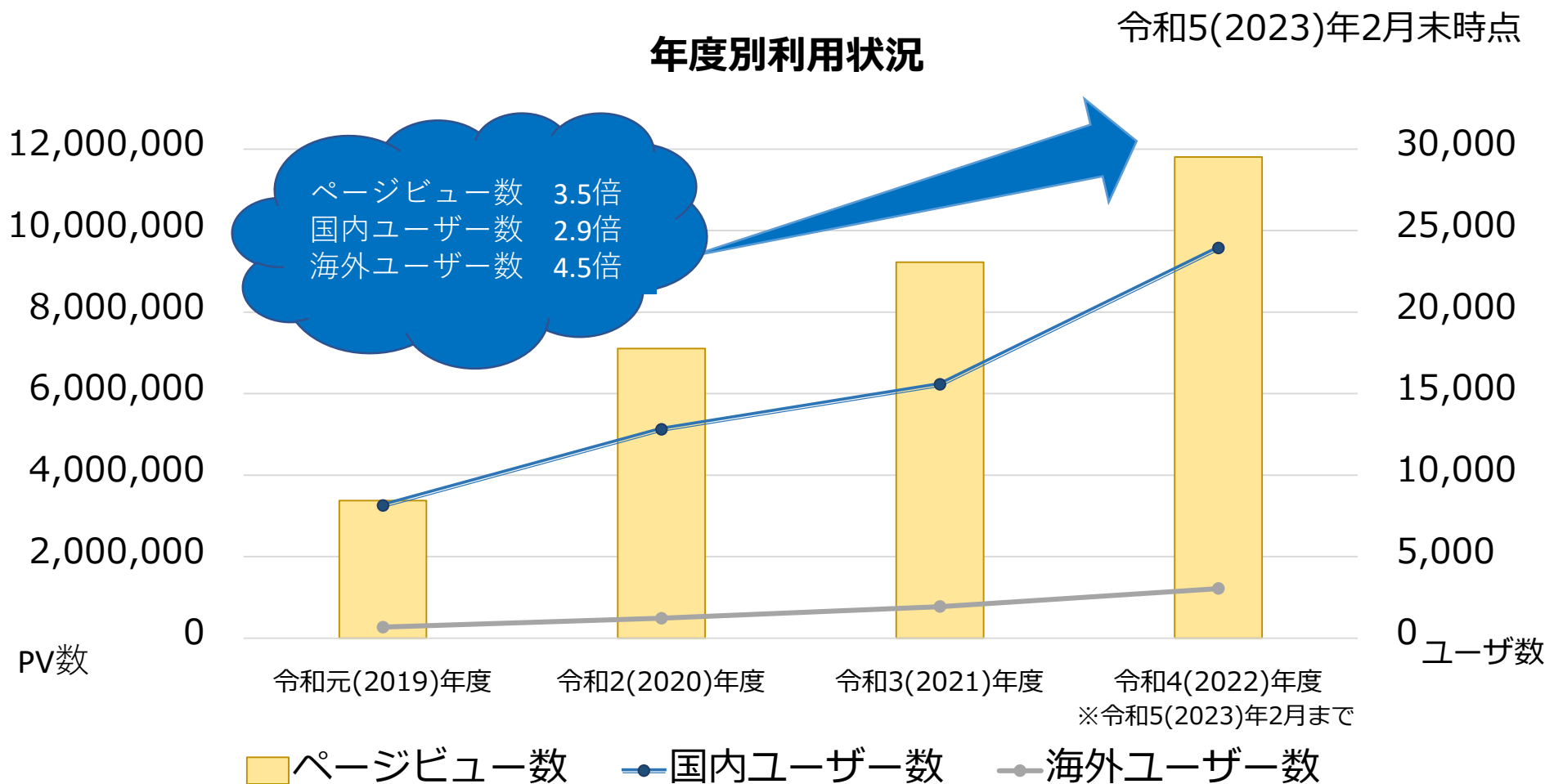
公開する画像の
オープン化を推
進しクリエイ
ティブ・コモン
ズ・ライセンス
の仕組みを採用

<活用事例>

宮川真弥「覆刻版における版面拡張現象の具体相：匡郭間距離比較による版種弁別法確立のために」『斯道文庫論集』53号（平成30(2018)年2月）で「鎮州臨濟慧照禪師語録」の画像が使用された。



「日本語の歴史的典籍データベース」 の構築



国際共同研究ネットワークの構築

- ◆ 共同研究の実施やデータベースの構築にあたり計136機関との連携関係を構築
 - 拠点（国内大学20、国外機関19）
 - 連携機関（大学、高専、研究機関、学術団体、図書館など、計97機関）
- ◆ 本事業により研究ネットワークを構築してきた国文学研究資料館が幹事機関となり、日本古典籍研究国際コンソーシアムを設立
 - 国外41機関（米国11、中国9、イタリア5、ドイツ4、その他12）
 - 国内41機関（大学学部等19、資料保有機関12、研究機関8、学協会2）



日本古典籍研究国際コンソーシアム
Global Consortium for Japanese Textual Scholarship

設立の背景と目的

日本古典籍研究国際コンソーシアム (Global Consortium for Japanese Textual Studies) は、このようにして生まれました。

設立の背景

- 単独の機関が資金・人材・技術等の研究資源を獲得・開発することは、年々困難の度を増してきています。
- 複数の機関が限られた資源を共有し、相互の長所・短所を補完できる場が必要です。
- そこで、大規模学術フロンティア促進事業「日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画」<https://www.aoj.ac.jp/pages/cjgpn/aoj/aoj.html>を通して、国内外50以上の機関をむすぶ研究ネットワークを構築してきた国文学研究資料館 <https://www.aoj.ac.jp/> が幹事機関となり、国内外の機関が共同で、2020年11月、日本古典籍研究に特化した国際コンソーシアムを設立することとなりました。

日本古典籍研究とは

- 研究対象：19世紀（明治20年代）までの日本で作られたあらゆる書物（これを「日本古典籍」と呼びます）が研究対象です。狭義の「文学」に限らず、歴史、思想、美術、医学、兵学、天文学、和算、農業など、ありとあらゆる内容やジャンルが含まれます。
- 研究方法：原資料の形態や伝本を調査し、歴史的文献に即して内容を読み解く、実証的な研究方法を用います。これまでは、あたかも職人芸のように、師弟関係の中で受け継がれてきた側面が強いですが、このコンソーシアム設立を機に、オープンにしていきたいと考えています。
- 目的：19世紀までの日本を対象に、文字・絵による記録の生成・伝播・保存について調査し、様々な異なる社会・自然環境の中を生きた人々の知識・行動・思考・感性を実証的に考察することで、過去から引き継がれた資料・文化・社会について理解を深めることを目指します。
- 課題：文理を問わず、多分野からのアプローチ、及び多分野へ向けられたアウトプットが、これからの日本古典籍研究、また人文学研究の発展には不可欠となるでしょう。「日本文学」に限らず、様々な分野からのご参加をお待ちしています。

設立の目的

日本古典籍を対象とした研究と教育の深化・発展のために、国内外の機関が力を合わせて、情報や研究資源を共有できる場をともに構築していくことを目的とします。特に、以下3点について、国内外の研究者・専門職員・学生が協働できる場を作り上げていきたいと考えています。

- ◆ オンライン分科会・勉強会
(延べ25回開催)
- 日本古典籍に関する情報リテラシー分科会
- 日本国内外のくずし字教育分科会
- オンライン翻刻・展示分科会
- 書誌学用語勉強会

日本古典籍研究国際コンソーシアムwebページ

国際共同研究の推進

データベースを活用し、人文学分野にとどまらず、自然科学分野までを包括する文理融合による共同研究や情報学分野等との連携によるデータ駆動型研究の萌芽的な共同研究などを推進

異分野融合研究の醸成

歴史的典籍の天文・気候情報に基づく文理融合研究

◆ 歴史的典籍に記載された天災や気象情報を整理することにより、過去に起こった天変地異の発生パターンや長期的な気候変動を復元

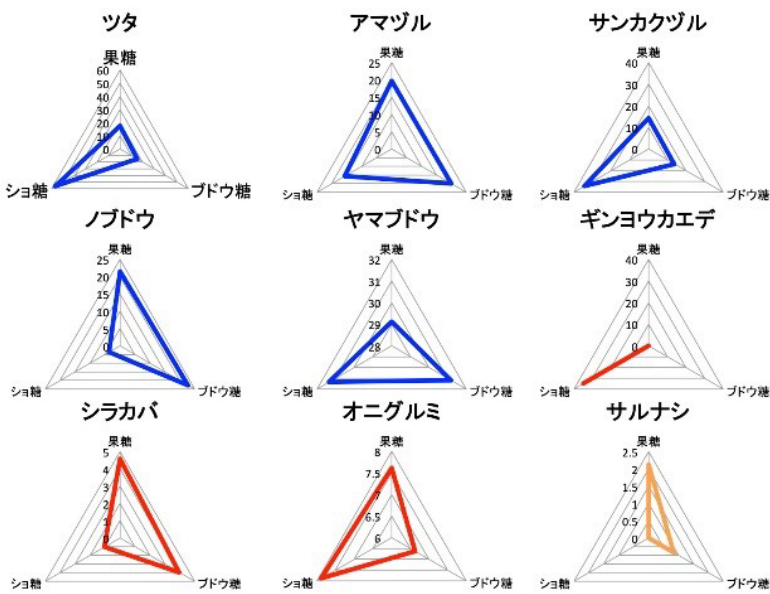
- 藤原定家「明月記」から、連発巨大磁気嵐の発生パターンを解明
- 観測史上最大の磁気嵐キャリントン・イベント（1859年）を上回る史上最大の磁気嵐を推定
- 『日本書紀』推古28年（620年）の「赤気」について、「扇形オーロラ」と整合的であることを解明



1770年9月に京都から見たオーロラを描いた絵図
松阪市郷土資料室所蔵。三重県松阪市提供

食文化に関する文理融合研究

- ◆ 歴史的典籍の記述や先行研究を元に、つる性植物や樹木計20種類の樹液を採取し糖分分析を行い**幻の甘味料とされる「甘葛煎」を復元**
- ◆ 歴史的典籍に漉き込まれた人の毛髪に着目し、**江戸時代の食生活を解明**



樹液中に含まれるショ糖、ブドウ糖、果糖の
定量比較

版本表紙裏漉き返しに混じる毛髪に注目



【刊記】によって
出版地の特定が可能
出版年の特定が可能

↓

漉き返は地産地消であると仮定

↓

毛髪の混入した場所と年を特定

歴史的典籍に漉き込まれた毛髪

国際共同研究の推進

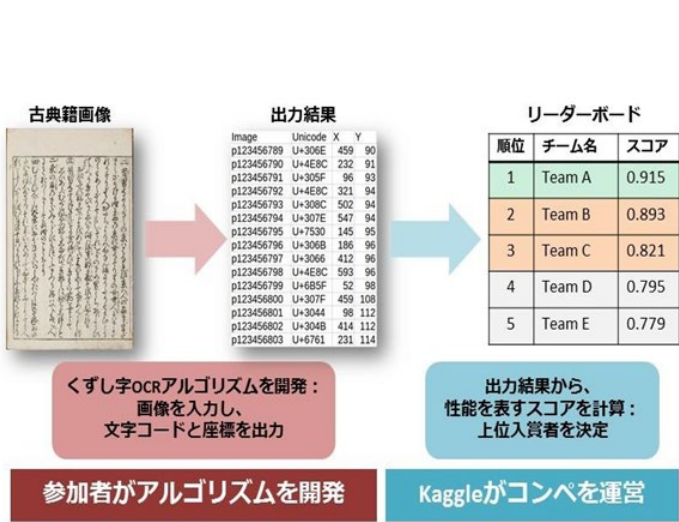
情報学との共同研究によるデータセットの公開

- ◆ ROIS-DS CODHと連携し、3種類のデータセットを公開
 - 日本古典籍データセット
 - 日本古典籍くずし字データセット
 - 江戸料理レシピデータセット



くずし字データセットの例

- ◆ データセットの活用例
 - Kaggleにおいて、「日本古典籍くずし字データセット」を活用した**世界的規模のコンペティション**を開催
 - ROIS-DS CODHが**AIくずし字認識アプリ「みを(miwo)」**を開発
 - 凸版印刷株式会社が「くずし字データセット」を利用し、明治期から昭和初期の**手書き文字を解読するAI-OCR**を日本で初めて開発
 - 料理レシピのコミュニティWebサイトのクックパッドに、**江戸料理レシピデータセットを活用したレシピ**が公開



くずし字認識コンペのイメージ（左）とポスター（右）



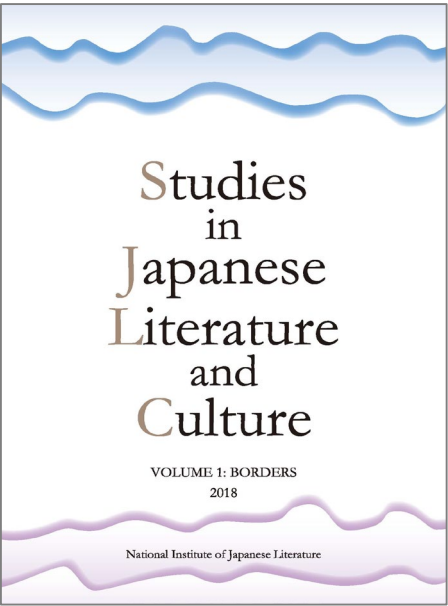
AIくずし字認識アプリ「みを」

英文オンライン・ジャーナル

日本文学研究の分野では他に類を見ない
高い専門性を有する査読付き英文オンライン・ジャーナル

『Studies in
Japanese
Literature and
Culture』を創刊

令和4(2022)年度
までに6号まで
刊行



国際共同研究による研究ツール情報増補・改良

「日本のデジタル文学地図」「日本の人名データベース (JBDB)」などの研究ツールの情報増補・蓄積及びツールの改良を実施



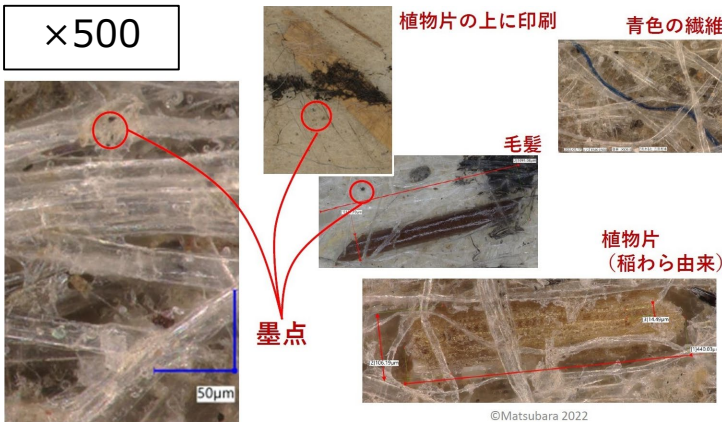
国際共同研究の推進

マテリアル分析

- ◆ 高精細デジタルマイクログラフによる19世紀の草双紙の観察により、**現代の紙と江戸期の紙の最大の違いが米粉の有無**であることを明らかにする等の研究成果
- ◆ 書物や絵画に対し、科学的分析によって検証可能な形でデータ化することを進め、**総合書物学を開拓する基盤整備**を実現



国文研蔵『続松紀原』を
デジタルマイクログラフで観察



総合書物学の推進

総合書物学の創出

- ◆ 従来の書誌学に異分野融合の観点を加えた「**総合書物学**」を構築
- ◆ 総合研究大学院大学文化科学研究科の共通科目として「**総合書物論**」を開講



「総合書物論」Webページ

文献観光資源学の推進

- ◆ 歴史的典籍や歴史史料をデジタル化し、**地域的価値や魅力を創造・発信**
- ◆ モデルケースとして「**津軽デジタル風土記の構築**」を実施



葛飾北斎の作品をベースにした、ねぷた絵師・川村岩山氏による
“リブート”作品

社会還元・活用事例

三越伊勢丹と江戸料理のコラボレーション企画

日本橋三越本店でセミナーや企画に基づく江戸料理の商品化にも協力し、その販売が行われるとともに広くメディアに取り上げられた。



ないじえる芸術共創ラボ

小説、アニメーション、舞台芸術、絵画などの表象芸術にたずさわるクリエイターたちが、歴史的典籍に触れることで得た感性と知識を創作活動に活かしてもらう企画

山村浩二
新作短編
アニメーション
「ゆめみのえ」

絵手本『略画式』
シリーズをモチーフ
に、『雨月物語』の
一遍を翻案した作品

谷原菜摘子氏
による
挿絵の例

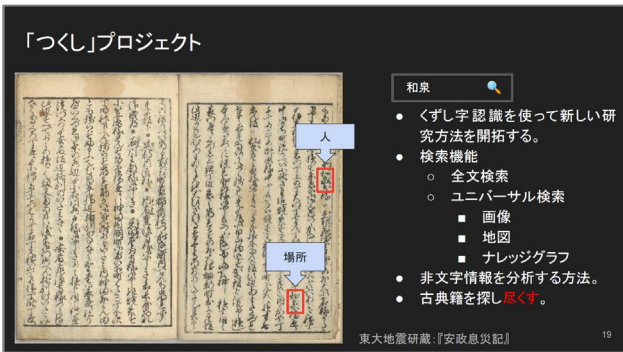
西山物語※
一口惜しいー
(部分)

※挿絵が一枚もない
江戸時代の伝奇小説

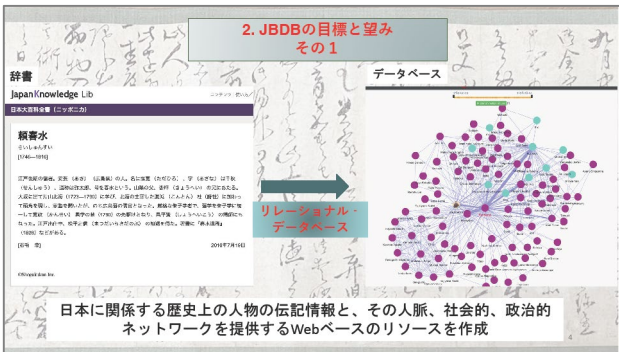


日本語の歴史的典籍国際研究集会

NW構築計画の成果を発表する国際研究集会



カラーヌワット・タリン氏
(Research Scientist at Google
Research)
発表資料から



グラムリヒ=オカ・
ベティーナ教授
(上智大学文学部)
発表資料から

第8回日本語の歴史的典籍国際研究集会
The 8th International Conference on Pre-modern Japanese Texts

大規模学術フロンティア促進事業
「日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画」

データを
保管する
活用する

2022年
11月11日(金) 9:00~11:00
オンライン開催 (YouTube 動画配信)

Web
<https://www.nijl.ac.jp/pages/cijproject/sympo2022.html>

主催
大学共同利用機関法人人間文化研究機構 国文学研究資料館

お問い合わせ
国文学研究資料館管理部総務課プロジェクト推進係
eipjsuishin@nijl.ac.jp

社会還元・活用事例

プレスリリース等での情報発信

NW構築計画の成果を広く社会に発信するため、プレスリリースやWebサイト及びSNS等を利用した情報発信を積極的に実施

静嘉堂文庫に関する
プレスリリース

◆◆ 共同プレスリリース ◆◆
令和4（2022）年7月7日

静嘉堂文庫 が新たな扉を開く！
＝ 静嘉堂文庫所蔵の古典籍（和書）を国文研でデジタル化・公開 ＝

概要
国文学研究資料館（以下、「国文研」）と公益財団法人静嘉堂 静嘉堂文庫（以下、「静嘉堂文庫」）は、日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画におけるデータベース構築に関する覚書を6月に締結しました。国文研は、静嘉堂文庫が所蔵する古典籍のうち、近世以前の国書でマイクロフィルム化されている資料を中心にデジタル化し、「新日本古典籍総合データベース（<https://kosenkijikan.ac.jp/>）」により順次公開していきます。

静嘉堂文庫は、岩崎彌之助（1851～1908 彌太郎の弟、三菱第二社長）と岩崎小波太（1879～1945 三菱第四代社長）の父子二代によって創設・拡充され、現在、国宝7件、重要文化財84件を含む、およそ20万冊の古典籍（漢籍12万冊・和書8万冊）と6,500件の東洋古典美術品を収蔵しています。

閲覧には予約が必要です。
詳細はHPをご参照ください。

文庫の活動は、彌之助の塾師・重野安浮の国史編纂事業の援助に端を発します。彌之助は、我が国固有の典籍・文化財を守りたいという思いから、学書・蔵書家の蔵書を次々に一括購入しました。明治27年には『徒然草』『平仲物語』など和書の善本を多数含んだ青木信實旧蔵書、明治40年には陸心源旧蔵の宋元版などを一括で購入しています。

小波太も父の志を継いで文庫を拡充し、増補版次を文庫長に迎え、陸心源の書肆「静嘉堂輪轉社」50巻の上梓などのほか、蔵書目録の刊行、貴重書の複製事業なども行い、第二次大戦中も閲覧公開を継続しました。『大日本国語辞典』を著した松井簡治旧蔵書や洋学・蘭学が発達した大規模文庫など、蔵書は莫大ともに豊富です。

本件に関するお問い合わせ先
国文学研究資料館 公益財団法人静嘉堂 静嘉堂文庫
古典籍共同研究センター事務局 管理係
E-mail: info@kosenkijikan.ac.jp E-mail: gaikan@seikado.or.jp
TEL: 050-5533-2988 / FAX: 042-526-8883 <https://www.seikado.or.jp/about/seikadoubunko.html>
<https://www.nijl.ac.jp/pages/cipproject/>
大学共同利用機関法人 人間文化研究機構
国文学研究資料館 堂 嘉 静

◆◆ 共同プレスリリース ◆◆
令和4（2022）年7月7日

公開予定資料のご案内

第1弾として、マイクロフィルム「歌学資料集成」、「物語文学書集成」、「国語学資料集成」、「古辞書集成」（いずれも丸善静嘉堂版）のデジタルコンバートにより画像を作成し公開します。

『平仲物語』（へいちゅうものがたり）
平安時代中期の歌人、平泉文（たいらのさだふみ）の家集『奥の細道』を核にしたという歌物語。鎌倉時代後期、冷泉家の祖である冷泉為相（れいぜいためすけ）写と伝える。本書は現存する唯一の伝本で、国の重要文化財に指定されている。

『徒然草』（つれづれぐさ）
『枕草子』、『方丈記』と並び日本三大随筆と書かれる。作者は吉田兼好（1283?～1352年以降）。本書は『徒然草』の現存する最古の写本で、「正徳本」として有名（寛享3（1431）年の正徳（しょうてい）の書写）。正徳（1681～1689）は、室町時代を代表する歌人で、多くの古典を書写したことで知られる。

『金葉和歌集』（きんようわかしゅう）
平安時代後期に白川院の下命を受けた源俊賴（みなもとのとしより）により編纂された勅撰和歌集。俊賴は3度に渡って俊に奏覧し、3度目ようやく納められた。奏覧それぞれ系統の本を「初度本」「二度本」「三度本」と呼び、が「初度本」の伝本は本書が唯一で貴重である。『平仲物語』と同じく冷泉為相写と伝える。

『静嘉堂文庫国書分類目録（正）』、『静嘉堂文庫国書分類目録（続）』、『静嘉堂文庫国書分類目録（再続）』（静嘉堂文庫、1929-1956刊）に掲載された古典籍の書誌情報についても「新日本古典籍総合データベース」で公開する予定です。静嘉堂文庫の和書の書誌情報についてはこれまでこれら紙の目録で探す必要がありましたが、今は資料の検索が容易にできるようになり、利便性が高まります。

画像の報道利用について
本リリースに使われた画像は、報道目的の場合のみ利用可能です。画像は以下よりダウンロードいただけます。
https://www.nijl.ac.jp/pages/cipproject/20220707_release_supplie.zip（令和4（2022）年9月30日まで公開）

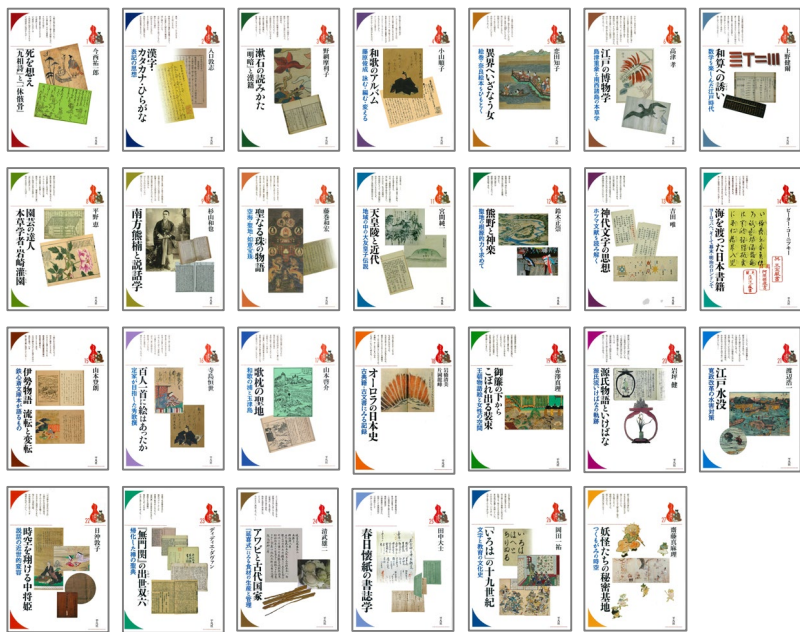
ニューズレター「ふみ」※年2回刊行

NW構築計画の取組状況を広く社会に向け広報するニューズレター

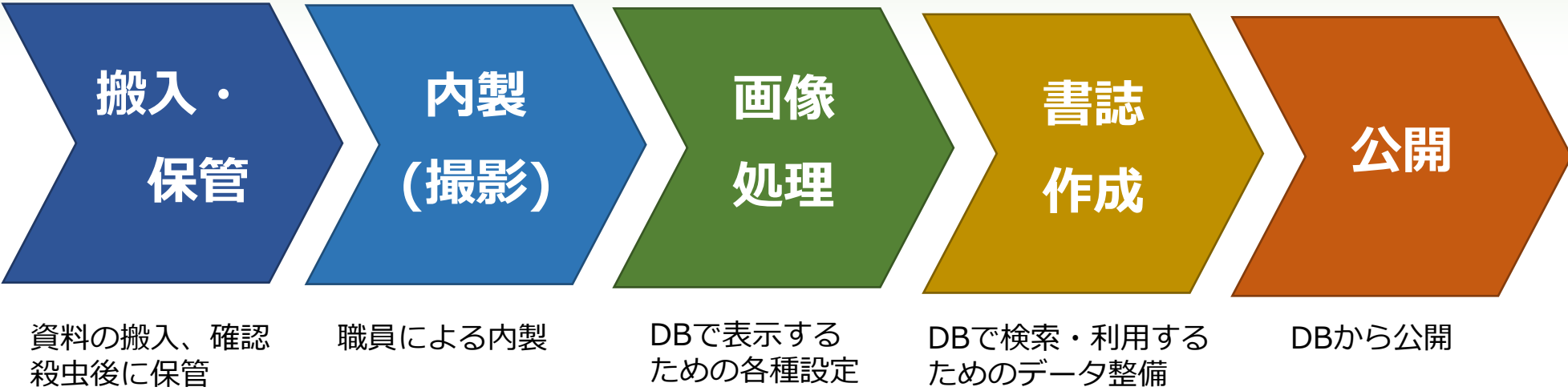


ブックレット＜書物をひらく＞

共同研究等の研究成果を広く国民に関心を持ってもらうことを目的としたブックレット（平凡社から刊行）



画像公開の流れ



➤ 内製方法の確立と実施

2014(平成26)年度から**試行を重ね、その方法を確立し、2018(平成30)年度から本格的に実施**している。

内製点数						
～2017 (H29) 【試行期間】	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5) 【計画】
1,968	4,454	5,268	3,928	6,985	8,530	8,400

➤ 内製実施機関の例

連携機関との協力体制の構築

- ◆江戸東京博物館
◆加賀市立図書館
◆慶應義塾大学
◆東京藝術大学
◆日本体育大学
◆東京書籍附設教科書図書館東書文庫
- ◆愛媛大学
◆九州大学
◆研医会
◆闘雞神社
◆野中烏犀園
- ◆大谷大学
◆京都大学
◆東北大学
◆千葉県立中央博物館
◆国立国語研究所
◆嵐牛俳諧資料館
- ◆帯広畜産大学
◆共立女子大学
◆清光山西嚴寺

内製実施機関数						
2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)
2	9	9	14	17	22	24

搬入・保管

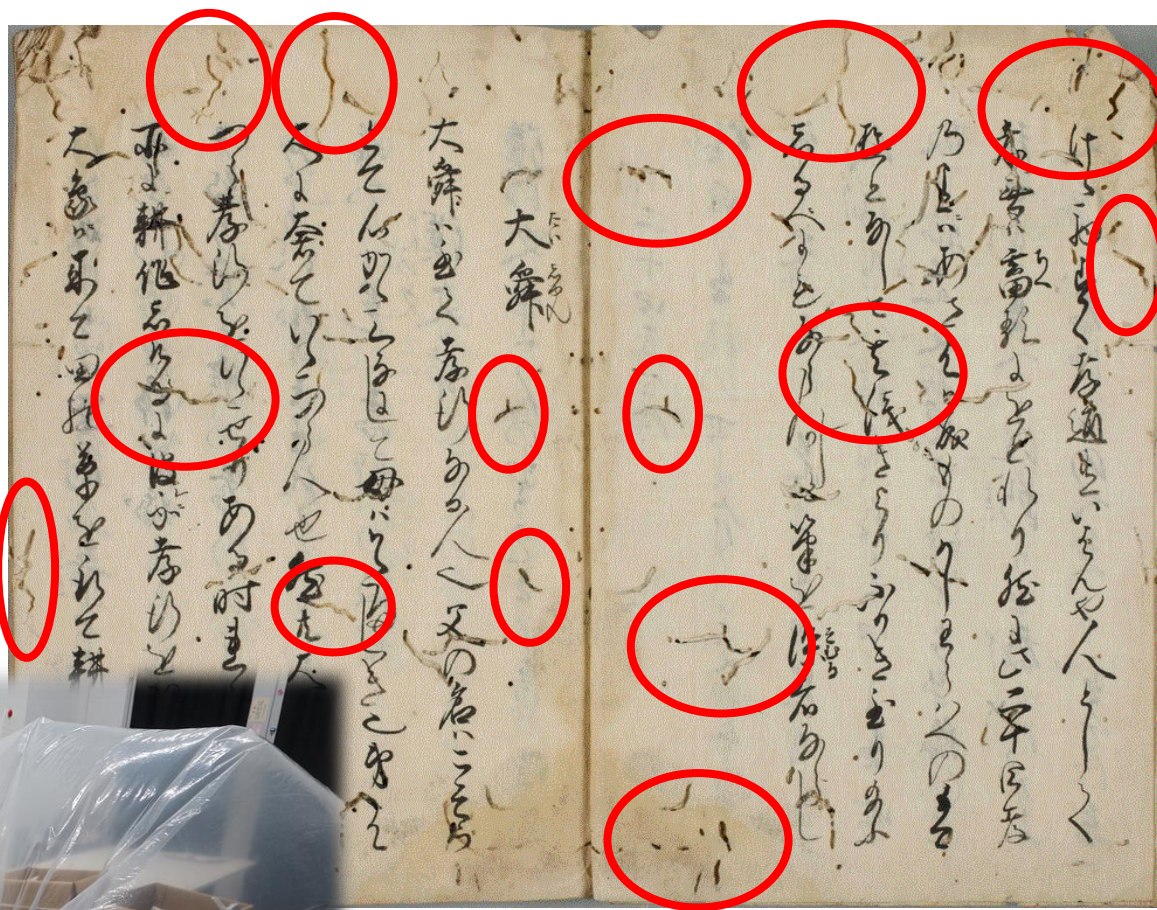
原資料の所蔵機関から撮影対象となる資料を
当館に搬入し、最初に資料の確認を行う

和紙は虫害に遭いやすいため、搬入後ただちに、窒素発生装置や無酸素処理法
等により殺虫処理を行う

窒素発生装置（4 F）



窒素発生装置による燻蒸（殺虫）の様子



虫害を被った資料

虫害によって、多数の1~2mm
程の小さな丸い穴が開いている
※赤○囲みは、比較的大きな箇所
であり、線状に見えるの箇所は
全て虫害によるもの

被害が拡大すると、虫糞や唾液
によって頁同士でくっついてしま
い、開けなくなってしまう場合も
ある

殺虫が終わった資料は、カビ
を防ぐため湿度・温度管理がな
されている資料保管庫で撮影ま
で保管する

補虫用粘着トラップを用いた
調査を定期的に行って虫が発生
しないよう保全に努めている



資料保管庫（4 F）

内製(撮影)

資料に非接触で画像をスキャンできるスキャナを用いて、1枚ずつ丁寧に撮影を行う

内製：歴史的典籍所蔵機関に、ブックスキャナ等撮影機材を設置し、機関の職員が資料のデジタル撮影を行うこと



読取解像度は400dpi

資料のサイズと色がわかるようスケールとカラーチャートを挿入

職員による内製の様子

1台あたり1日6時間で500～600コマ撮影 ※およそ古典籍10～20冊相当

A3サイズスキャナ10台、
A2サイズスキャナ5台（計15台）
を使い、職員11名が撮影している



撮影室（5F）の様子



撮影室（5F）の様子

画像処理

撮影した画像をデータベースで表示するために、
形式変換・IIIF対応・カラープロファイルの設定
などを行う

※ カラープロファイルは**撮影した歴史的典籍の持つ色合いをできるだけ正確に再現する**ため、使用した撮影機材ごとに設定されているものから公開用の標準的なものに再設定している



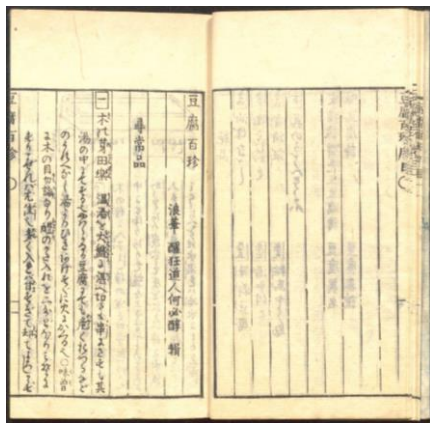
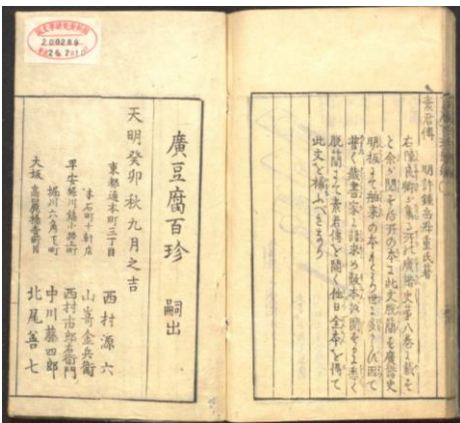
カラープロファイルが設定されていない場合



適切なカラープロファイルを設定した場合

書誌作成

画像をデータベースで検索・利用するために必要な「書名」「著者名」「所蔵者」などの様々な書誌データを整備する



書誌データとして入力

「豆腐百珍」と書名が書かれている
「天明癸卯」＝天明３年に出版された
等々……

デジタル収集書誌作業Excelフォーム		作業日	1	呼出	更新	登録	クリア
cld				1つ後のIDを呼出			
wid	47643	著作を古典籍DB(公開用)で確認		統一書名簿の入力欄を表示(該当著作が未登録の場合)			
標目書名表記			標目書名種別		M	※子書註の場合は空白	
よみ(平仮名)			標目書名を記載書名第1行に活用		同じ表記の記		
よみ(ローマ字)			登録済刊本の検索		種別による行		
記載書名表記			記載書名よみ(平仮名)				
記載書名	1	豆腐百珍	とうふひゃくちん				
記載書名入力	2	豆腐百珍續編	とうふひゃくちんぞくへん				
	3	淮南清賞	えなんせいしゅう				
各行目以降を表示	4						
出版事項	書肆		刊年	元号検索	部編等		
2行目を表示	1	山村／源六(東都), 山崎／金兵衛(東都), 西村／市郎右衛門(平安), 中川／藤四郎(平安), 北尾／善七(大坂)	天明3			続編	
	2	山崎／金兵衛(江戸), 西村／市郎右衛門(平安), 中川／藤四郎(平安), 藤屋／善七(大坂)	天明2				
刊写 冊数 残欠	刊	※刊、写、混のいずれかを選択					
	2冊			参考(著作の全巻数):			
書誌構造 isdummy		製書誌ID		子書誌連番		請求記号連番へ転記	
		※書誌構造が「I(合刻・合写)」の子書誌の場合、「I(合)」を入力					
蓋巻番号							
注記							
種別ノート							
備考							



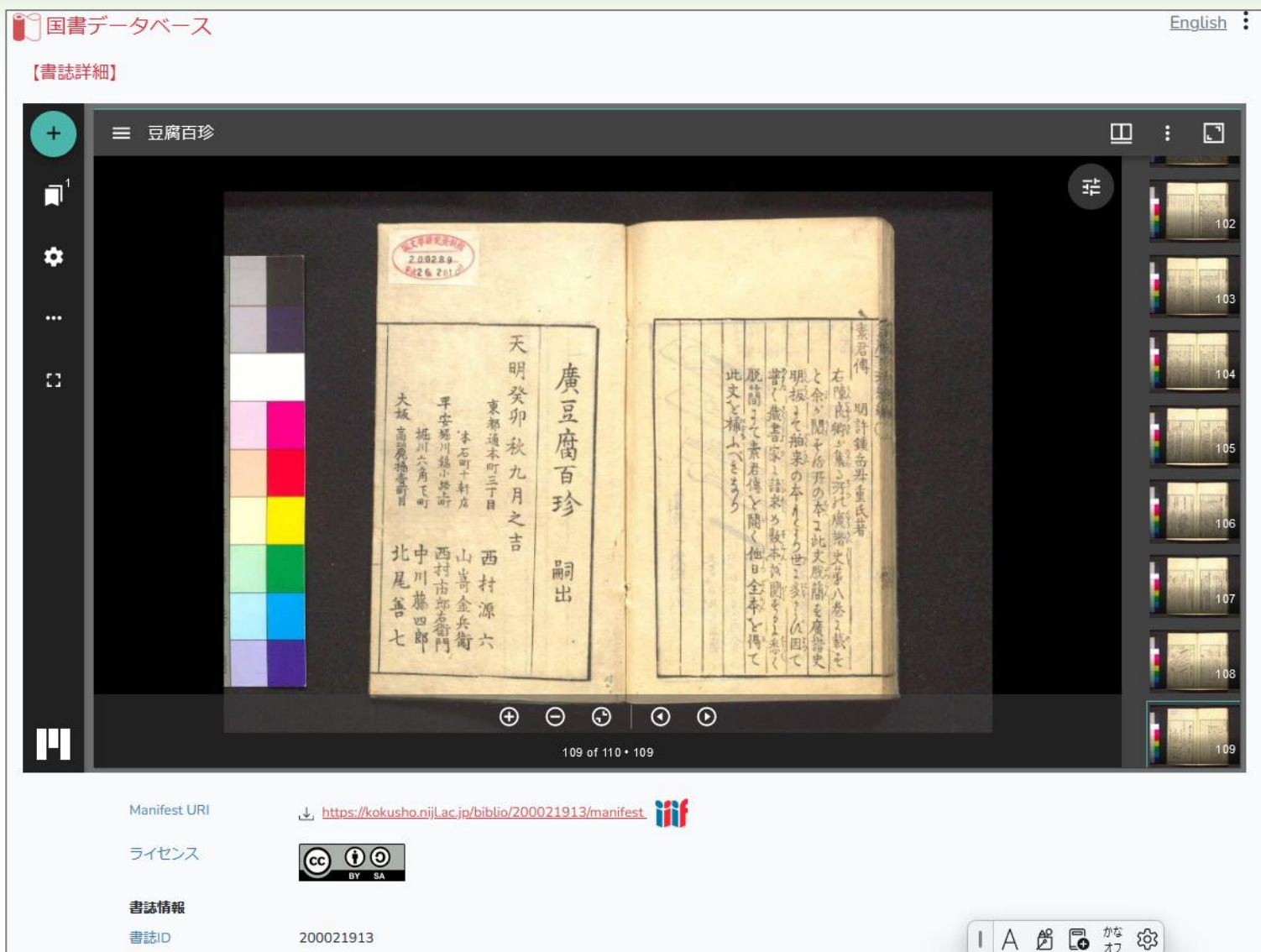
くずし字を読解できる
職員10名が、資料の画像
から書誌データを作成

6時間で15点程度の作成を行う

事務室（５F）の様子

公開

画像と書誌とをリンクさせてデータベースで公開する



撮影した画像を変換して公開用画像を作成する。基準を満たさない画像がないか1枚ずつ確認し、書誌データとともにデータベースに取り込む



サーバー室（B1）

画像は、長期保存のため
光ディスク等複数の媒体で
保管



バックアップ保管庫（B1）

機構の規定により、大規模
災害からのデータ保全のため、
関西地区にもデータを保管
（搬送は、原則として1年1回）