

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

— 事業評価書 —

令和 5（2023）年 5 月

国文学研究資料館
日本語歴史的典籍ネットワーク委員会

「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」(以下「本計画」と称す。)は、平成 22 (2010) 年に、日本学術会議により学術の大型計画の一つとして提言された「日本語の歴史的典籍のデータベース構築計画」を端緒とした事業計画にあたる。平成 25 (2013) 年度予算としてその準備経費が措置され、平成 25 (2013) 年 4 月に、国文学研究資料館(以下「国文研」と称す。)に古典籍データベース研究事業センターが設置され、事業開始に向けての準備が進められた。その後、事業遂行にあたって、データベース構築だけに留まらず、データベースを資源とする日本古典籍の国際共同研究のネットワーク構築を目標にすべきとされ、計画名称を変更し、事業を開始した本計画を推進する中心部署として、古典籍データベース研究事業センターを改組した古典籍共同研究事業センター(以下「センター」と称す。)を設置し、平成 26 (2014) 年 4 月より本格的に開始されたものである。

本計画の円滑な推進のために、国文研に日本語歴史的典籍ネットワーク委員会(以下「本委員会」と称す。)をはじめ、各種委員会やワーキンググループ等が設置されているが、本委員会は、本計画に関するモニタリング、評価を主な任務とする。

本計画の実施期間は、平成 26 (2014) 年度から令和 5 (2023) 年度の 10 カ年である。斯界に例を見ない大型プロジェクトの成果の総括を目指し、本計画が最終段階(9 年目)を迎えた令和 4 (2022) 年度に、国文研館長から本委員会に対し、本計画の事業評価の実施について要請があった。過去、平成 27 (2015) 年度、平成 30 (2018) 年度の 2 回に涉って本委員会は本計画の進捗状況について評価を実施してきたが、今回の事業評価は、それらをも全て包括する形での報告書を作成することが要請された。これを受け、本委員会では令和 5 (2022) 年 1 月から評価作業に着手し、計 4 回の審議を重ね、令和 5 (2022) 年 4 月にこの事業評価書を取りまとめた。

本委員会では、「本計画は、当初計画を大きく超える成果を達成しており、極めて優れた実施状況である」と評価した。限られた予算や実施期間終盤に突如発生した新型コロナウイルス感染症により多大な影響を受ける中で、様々な創意工夫により、日本古典籍のデータベースを構築しそれを資源とする国際共同研究のネットワーク構築を果たすなど、当初計画を大きく超える成果を達成したことに、国文研をはじめとする全ての本計画の関係者に対し、最大級の称賛の意を表したい。最後に、本計画で得られた多くの成果や波及効果等を十分に活用しつつ、本計画の後継計画が着実に推進され、人文学研究が更なる発展をしていくことを祈念したいと思う。

令和 5 年 5 月 8 日

日本語歴史的典籍ネットワーク委員会

委員長 伊 藤 公 孝

目 次

事業評価結果（概要）	1
1. プロジェクト計画の概要等	3
1. 1 概要	3
1. 2 実施体制	5
1. 3 年次計画	8
2. プロジェクト計画の達成状況	10
2. 1 データベース構築等の状況	10
2. 2 研究の達成状況	17
2. 3 情勢の変化があった場合の対応	24
2. 4 社会や国民からの支持を得るための取組、情報発信の状況	25
2. 5 年次計画における「プロジェクト推進に当たっての留意事項等」への対応状況	31
2. 6 共同利用・共同研究を行うための実施体制の状況	36
2. 7 幅広い研究者が参画できる運用体制の状況	39
3. 実施状況の評価	43
3. 1 プロジェクトの進捗・達成状況	43
3. 2 プロジェクトの実施体制	45
3. 3 学術的意義と波及効果	46
3. 4 社会的意義と波及効果	48
用語解説	49
参考資料	51
参考資料1 委員会実施状況	52
参考資料2 日本語歴史的典籍ネットワーク委員会名簿	53
参考資料3 大規模学術フロンティア促進事業のマネジメント（科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会 学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会 2021年1月19日決定）における事業移行評価における評価の観点と具体例	54

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 事業評価結果（概要）

全体として、本計画は、当初計画を大きく超える成果を達成しており、極めて優れた実施状況であると評価する。

項目毎の評価結果については「3. 実施状況の評価」に記すが、特に評価できる点は以下のとおりである。

◇ 当初目標に掲げた、日本語の歴史的典籍 30 万点（画像コマ数に換算して約 3,200 万コマ）を超える、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」を計画期間内に完成できる見込みである。これは、当初計画を超える計 176 もの資料所蔵機関の共同作業・協力により実現された。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画像データが集約された。検索可能性向上のためのタグ付けも予定どおり完成見込みである。

さらに当初計画を超えて、「日本語の歴史的典籍のデータベース」構築に基づき、「書誌データベース」と統合した「国書データベース」が構築された。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した。

◇ 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し、このネットワークを基盤として、国内外の研究機関、研究者と「日本古典籍研究国際コンソーシアム」を設立し、当初計画を超え国内外計 82 機関の参画を果たすとともに、分科会や勉強会の開催などの活動を通じて、充実した国際共同研究ネットワークが構築された。

◇ 「国書データベース」の公開と国際共同研究ネットワークの構築は、歴史的典籍を用いた研究手法に、当初予想を超える多大な影響をすでに与えており、今後とも日本文学研究を発展させる基軸となっている。

◇ 人文学研究の新たな領域を切り拓く端緒として、情報学・自然科学を含む異分野との共同研究を実施し、歴史的典籍を用いた典籍防災（オーロラ）研究、歴史的典籍に漉き込まれた人髪に着目した食文化に関する研究、総合書物論の開講、文献観光資源学のモデルケースの構築、字形データセットの公開とくずし字認識への取組など、注目される研究成果を上げた。特に、書物を多角的に捉え、その記述内容のみならず物質的側面（例えばマテリアル分析）をも包含した総合書物学という学問領域を開拓した。

- ◇ なお、本計画実行中に、当初予定と比較して大幅な予算縮小という変更があった。この困難を乗り越えるために、「内製」という手法の開発・充実、撮影手法の標準化及び連携機関との協力体制の構築や機器の共有という創意工夫を集結した。こうした創意や、国文研と連携機関の協力作業によって、予定期間内に目標を達成する見込みを得た。
- ◇ さらに、新型コロナウイルス感染症の拡大による緊急事態宣言も予期せぬ大きな困難をもたらした。これについても、リモート作業手法の導入や撮影可能な機関の開拓なども含め、創意を尽くし適切に対応し年次計画を達成する見込みを得た。
- ◇ 国書データベースの特徴として、特殊なソフトウェアや利用における条件を設けず、利用者に IT 環境が整っていれば、何時でも、何処でも利用が可能であり、また、データベースの利便性向上に向けたタグ付け、画像に紐づく書誌データへの永続的識別子 DOI の付与、国際基準の IIIF 対応ビューワの採用、クリエイティブ・コモンズ・ライセンスの採用による画像利用条件の明示化とオープン化等を挙げておく。英語による説明の追加などの取組と国内外での積極的な広報活動により、データベースの利用が国内外で大きく広がっている。
- ◇ 若手研究者として特任助教及びプロジェクト研究員を配置し、在職期間を終了した全員が、研究機関の常勤職を得ており、若手人材の育成に貢献している。
- ◇ プレスリリース、ウェブサイトや SNS 等を利用した情報発信、ブックレットの刊行、国際研究集会の開催などに加え、産業界と連携した一般の方々の興味感心が高い取組や外部からの依頼による講演等、多岐にわたる国民・社会への充実した成果発信や広報活動を実施している。

以上のように、本計画が当初計画を大きく超える極めて優れた成果を得ていることを強調するとともに、今後は、本計画で得られた成果、波及効果等が、後継計画である「データ駆動による課題解決型人文学の創成」において十分に活かされることを期待する。

1. プロジェクト計画の概要等

1. 1 概要

「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」（以下「NW 構築計画」という。）は、平成 22（2010）年に、日本学術会議により学術の大型計画の一つとして提言された「日本語の歴史的典籍のデータベース構築計画」を端緒とした事業計画にあたる。

当時、歴史的典籍（主に、日本人によって著述された江戸時代末までの書物）のいわゆる電子化はすでに多くの機関で始まっていたが、それは図書検索のための書名データベースや、わずかな数の貴重書のデジタル画像化に留まっており、図書館業務の簡素化や貴重書の保存に幾分か資するのみで、歴史的典籍の真の活用という観点からは極めて不十分な状況であった。

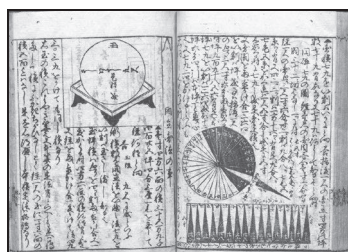
また、我が国においては、本来、国家的な予算を投入して進められるべき事業である大辞書の編纂や、歴史的典籍の網羅的な目録も、善意の民間の出版社がそれを肩代わりするという形で進められてきた。一方、諸外国では、国費を投じた予算の裏付けもあって、主要な歴史的典籍がほとんど全て無償でインターネットを通じ世界に公開されていた。欧米に比べても、中国、韓国等のアジア諸国に比べても、日本ははなはだ遅れていると言わざるを得ない状況であった。

このような状況の中、日本文化の最重要の遺産である日本語の歴史的典籍を統一的かつ正確に保存する国家レベルでのデータベース構築を目標に、平成 25（2013）年度予算として準備経費が措置され、事業開始に向けての準備が進められた。

その後、事業遂行にあたって、データベース構築だけに留まらず、データベースを資源とする日本古典籍の国際共同研究のネットワーク構築を目標にすべきとし、計画名称を変更し、平成 26（2014）年 4 月より本格的に開始されたのである。

文部科学省の大規模学術フロンティア促進事業に人文・社会系ではじめて採択された NW 構築計画は、国文学研究資料館（以下「国文研」という。）が中心となり、国内外の大学等の研究機関・図書館と連携して日本語の歴史的典籍約 30 万点全冊のデジタル画像化を行い、国文研が従前より構築してきた歴史的典籍の書誌情報データベースと統合し、諸分野の研究利用に資する大規模データベースとして Web 上で公開し、その画像を用いた国際的な共同研究のネットワークを構築するものである。

【参考 1：日本語の歴史的典籍の例】



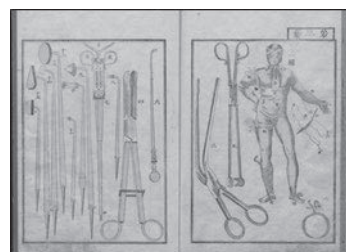
『亀井算引割術』

(DOI : 10.20730/200021585)



『源氏物語絵帖』

(DOI : 10.20730/200014736)



『瘍科精選圖解』

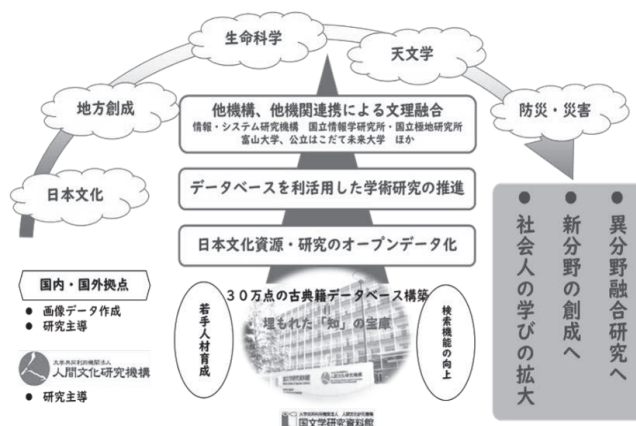
(DOI : 10.20730/200036629)

世界でも有数な質及び量を有し、千年にわたる事象の記録が確認されている日本語の歴史的典籍を、各図書館等の書庫内に留めず、Web 上で利活用可能な研究資源とすることにより、所

蔵機関や国文研に訪問し、研究資料情報を得るしかなかった従来の研究環境を大幅に改善し、その情報入手難による研究推進の障壁を取り除くとともに、自然科学系を含む国内外の幅広い分野の研究者が、埋もれた知の宝庫である日本の歴史的典籍を、研究資源として自在に活用できる研究基盤を整備する。

これと併行して、歴史的典籍を利活用していくための国際共同研究ネットワークを国内外の大学・研究機関の参画により構築し、歴史的典籍から新たな知見を導き出す共同研究を実施する。

歴史的典籍に集積されてきた膨大な「日本の知」を、現代社会に活かしたものとして自在に活用する環境整備により、歴史的典籍が多くの研究者、市民に開かれ、新たな発想や文化形成に繋げていくものであるとともに、文化財危機（原本資料の破損・劣化、自然災害による消失等）への対応として、日本の文化財の後世への継承にも貢献するものである。



【参考2：プロジェクト概念図】

1. 2 実施体制

平成 25 (2013) 年度予算として準備経費が措置され、平成 25 (2013) 年 4 月に、国文研に、古典籍データベース研究事業センターを設置し、事業開始に向けて準備を進めた。

事業を開始した平成 26 (2014) 年 4 月に、NW 構築計画を推進する中心的部署として、古典籍データベース研究事業センターを改組した古典籍共同研究事業センター（以下「センター」という。）を設置し、国文研を中心に、人間文化研究機構（以下「機構」という。）内機関、国私立大学で構成する国内 20 拠点、国外研究機関で構成する国外 12 拠点と連携して NW 構築計画を開始している。現在、国外拠点は 19 機関、国内協力機関（国内拠点を含む機関間で覚書等を交わし NW 構築計画に協力関係を構築した機関）は 117 機関にまで拡充し、計 136 機関と連携している。

委員会体制：

平成 26 (2014) 年度に、学識経験者や研究者コミュニティの意見を踏まえて本計画を推進していくため、日本語歴史的典籍ネットワーク委員会、国際共同研究ネットワーク委員会、拠点連携委員会を設置するとともに、本計画の初期段階において、センター業務に総合的見地から助言等を行う顧問（平成 30 (2018) 年度まで）、及びセンター業務に専門的見地から助言等を行うアドバイザー（平成 28 (2016) 年度まで）の制度を導入し、NW 構築計画が円滑に推進できるよう体制を整えた。

平成 26 (2014) 年度当初は館内委員のみで構成されていた、NW 構築計画に関する重要事項を審議する事業実施委員会に、外部意見を反映させるため、平成 27 (2015) 年 1 月から外部委員の参加を得ており、現在各委員会における外部委員比率は 50%を超えている。

平成 28 (2016) 年 11 月には、責任体制の明確化や連絡体制の強化等を図るため、事業実施委員会をセンター運営委員会とし、センター運営委員会の下に国文研の全ての教員が参加する NW 事業実施委員会を置き、本計画の全体的な状況が情報共有されている。

館内体制：

NW 事業実施委員会に、全体を統括する幹事会（館長・副館長等執行部）、及びセンターだけでは情報不足や対応しきれない事案について館内教員が協力する三つの作業グループを置き、個々の役割と全体の責任体制を明確にした上で、具体的な案件の検討と推進に当たっている。

さらに、平成 30 (2018) 年度から、専門的で高度な知見を有した研究者等の参加を促しタグ付けに協力してもらうデータベース高度化専門員の制度を導入している。また、事務部門については、平成 27 (2015) 年度に、主に共同研究に関する業務を担う共同研究係を設置し、令和元 (2019) 年度には、一つの係が所掌していたデータベース全般に関する業務を、主に画像データの作成を担うデータベース第一係と、主に画像データの公開を担うデータベース第二係に分割するなど事務体制の拡充を図っている。

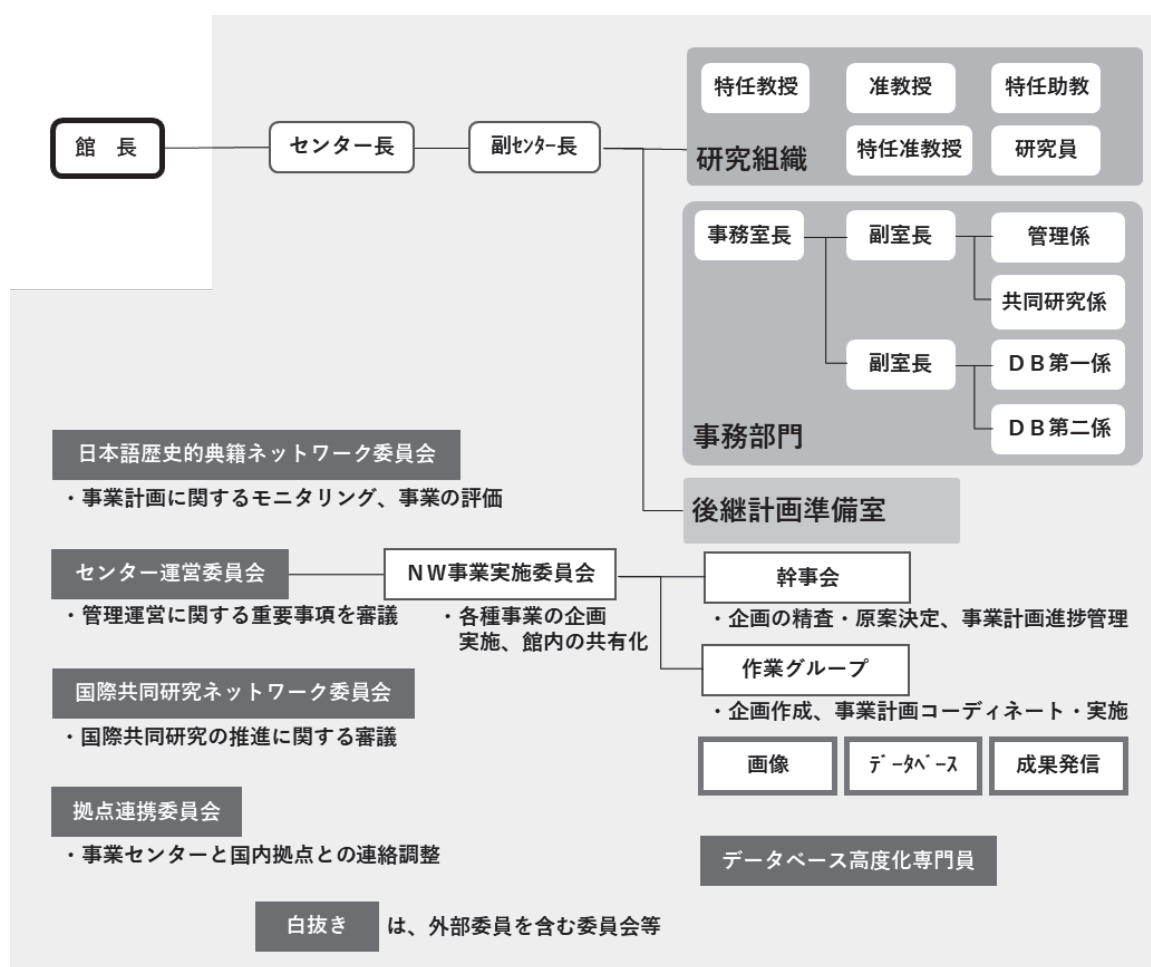
第 3 期中期計画において、「日本文学のみならず広範な分野・領域にわたる古典籍について、国内外の大学等研究機関と連携して大規模学術共同研究調査を実施してデータベース化し、平成 29 年度から第 1 期システム（平成 33 年度まで）の運用を行う。さらに、その古典籍資料を活用し、国内外の大学等研究機関と連携して、異分野融合的共同研究を実施する」と掲げるなど、NW 構築計画を国文研の中心的事業と位置付けている。上述の取組により、センターが

中心となって大規模画像データベースの整備を担当し、国文研研究部教員が中心となって共同研究を実施する、全館をあげて NW 構築計画に取り組む体制を整備しており、役割と責任を分担しつつ事業を推進していく体制が構築されている。

また、共同研究やデータベースの構築の推進に当たっては、センターが中心となって、機構内機関、拠点以外の国私立大学、学術団体、自治体図書館・博物館、寺社・個人、財団・企業等多数の機関と連携している。詳細は、「2. 6 共同利用・共同研究を行うための実施体制の状況」に記載のとおりとなっている。

現在の古典籍共同研究事業センター組織図は以下のとおりである。

【参考 3：古典籍共同研究事業センター組織図】



各種委員会等

(外部有識者が参加するもの)

◇日本語歴史的典籍ネットワーク委員会 【外部委員比率 70%】

事業計画に関するモニタリング、事業評価

◇センター運営委員会 【外部委員比率 56%】

NW 構築計画に関する重要事項の審議

- ◇国際共同研究ネットワーク委員会 【外部委員比率 71%】
NW 構築計画に係わる国際共同研究の推進に関する審議
- ◇拠点連携委員会 【外部委員比率 91%】
事業センターと国内拠点大学との連携・連絡調整
(館内関係者が参加するもの)
- ◇NW 事業実施委員会 【国文研の全教員が参加】
画像情報作成など各種事業の企画実施、館内の共有化
- ◇NW 事業実施委員会・幹事会
各種事業の企画の精査・原案決定及び進捗管理
- ◇作業グループ
各種事業の企画立案及び事業計画のコーディネート・実施（画像グループ、
データベースグループ、成果発信グループ）

1. 3 年次計画

本計画の実施期間は、平成 26（2014）年度から令和 5（2023）年度までの 10 年間であり、以下の 3 つの研究テーマにより実施されている。

1. 「日本語の歴史的典籍データベース」の構築

画像データの作成

国文研、国内拠点、日本語の歴史的典籍を所蔵する連携機関が連携し、歴史的典籍 30 万点の全冊画像データを作成する。

大規模画像データベースの構築・運用

作成した画像データを、国内最大規模の大規模画像データベースとして幅広く公開する。利用者としては、国文学の研究者に加えて、歴史学、思想学、医学史、経済史、法制史、自然科学系の諸分野等、歴史的典籍を活用した研究を行う国内外の研究者や、我が国の文化に関心がある人々などを想定している。

検索機能の向上（タグ付け）

各分野の典籍の中から研究者の利用頻度の高い約 15,000 点（30 万点の約 5%）に対し、目次情報及び本文中の人名・地名等の固有名情報を付与することによって、これらによる検索を可能とする。

2. 国際共同研究ネットワークの構築

国際共同研究ネットワークの構築

国内拠点大学及び連携機関との共同研究体制の構築を進めるとともに、国内外への情報発信、我が国の歴史的典籍を保有している諸外国の大学や博物館、美術館等との連携や、日本研究に組織的に取り組んでいる諸外国の大学等との情報共有や共同研究を進め、一大国際共同研究ネットワークを構築する。

3. 国際共同研究の推進

異分野融合研究の醸成

文学と宗教など、幅広い領域（言語学、文化人類学、芸術学など）にまたがる共同研究を実施するとともに、人文学が自然科学・社会科学にアプローチ、貢献しうる相互理解（相互連携）と共同研究体制を醸成する。

総合書物学の推進

同時代に著作された日本語の歴史的典籍を横断的に集約し、その時代時代の人々の精神思考を解明する総合書物学を推進するとともに、総合書物学研究の一領域として、文献観光資源学を推進する。

NW構築計画は、当初、所要経費総額 88 億円として開始されたが、平成 30 (2018) 年 4 月、学術研究の大型プロジェクト作業部会において、「全てのフロンティア促進事業について、年次計画に対する実施機関側の費用推計額が財政環境を適切に反映するよう年次計画の適正化を進める」こととされた。これを受け、国文研から、所要経費総額を 39.5 億円とするなどの年次計画の変更の申出を行い、平成 30 (2018) 年 8 月に年次計画の変更が認められた。

NW 構築計画の現在の年次計画は下図のとおりである。

【参考 4：年次計画】

研究テーマ	1 「日本語の歴史的典籍データベース」の構築 2 国際共同研究ネットワークの構築 3 国際共同研究の推進										
年次計画	2014(H26)	2015(H27)	2016(H28)	2017(H29)	2018(H30)	2019(R元)	2020(R2)	2021(R3)	2022(R4)	2023(R5)	2024(R6)
1 「日本語の歴史的典籍データベース」の構築	画像データの作成										
	国文研の既存システムから公開			歴史的典籍の大規模提供システム(第2期)による公開							
	データベースの構築			歴史的典籍の大規模提供システム(第1期)による公開							
	テキスト化実証試験			検索機能の向上化に係る付加情報の作成							
	多言語化準備			多言語化対応(順次更新)							
2. 国際共同研究ネットワークの構築	国際共同研究ネットワークの構築			異分野融合を踏まえたネットワークの拡充							
	先進的な共同研究モデルの構築										
3. 国際共同研究の推進	異分野融合研究の醸成										
	総合書物学の創出										
	書物の文化的研究の推進										
				文献観光資源学研究の推進							
評価の実施時期	—	—	進捗評価	—	進捗評価	—	—	—	—	—	

所要経費は、総額 39.5 億円となっている。

(単位：億円)

	平成 25 (2013) 年度	平成 26 (2014) 年度	平成 27 (2015) 年度	平成 28 (2016) 年度	平成 29 (2017) 年度	平成 30 (2018) 年度
大規模学術フロンティア促進事業	1.0	1.5	1.2	1.2	1.8	1.7
その他(機構内経費・外部資金)	0.3	1.0	1.5	1.7	2.0	1.9
計	1.3	2.5	2.7	2.9	3.8	3.6

	令和元 (2019) 年度	令和2 (2020) 年度	令和3 (2021) 年度	令和4 (2022) 年度	令和5 (2023) 年度	計
大規模学術フロンティア促進事業	2.6	2.8	2.8	2.8	2.8	22.2
その他(機構内経費・外部資金)	1.8	1.6	1.9	1.8	1.8	17.3
計	4.4	4.4	4.7	4.6	4.6	39.5

※ 平成 25 (2013) 年度の大規模学術フロンティア促進事業は、準備経費としての措置

2. プロジェクト計画の達成状況

2. 1 データベース構築等の状況

本計画で構築される大規模画像データベース「国書データベース」は、精緻な書誌情報を備えた、歴史的典籍の学術研究に関する我が国で最大唯一のデータベースである。本計画当初の「新日本古典籍総合データベース」は撮影された画像を公開することを主目的として構築されていたが、国文研が『国書総目録』を継承して以来、長年調査してきた歴史的典籍の所在情報や典籍の書誌情報、さらにはマイクロフィルム所蔵情報や紙焼き本の情報まで加え、発展的に構築されたものが「国書データベース」である。研究者や一般の利用者にとって本データベースを活用することで、その典籍の所在、マイクロフィルム化の状況、公開されている歴史的典籍の画像などを一度に確認することができる。そのことは、日本文学のみならず、歴史学、思想史、蘭学・医学史、経済史、法制史、自然科学系の諸分野等の研究分野において、歴史的典籍の全冊画像情報を活用した新たな学術研究の広がりが期待できる。なによりも研究資源の入手を簡便にしたことで、歴史的典籍を用いた研究者コミュニティにとっては、その研究内容が容易に検証可能なものとなった。学会等での発表内容に対し、即座に資料を確認しうることもなり、歴史的典籍を用いた研究手法に多大な影響を与えた。

また、自然災害による消失、損傷や時間の経過に伴う劣化といった存続の危機にさらされている日本文化の最重要の遺産である歴史的典籍の内容を、画像データとして統一かつ正確に保存し後世へと継承できるとともに、日本文化の国際的発信を推進する基盤の一つとなる。

国内外の大学等と連携して、業者による撮影、国文研を含む各機関による撮影（内製）、マイクロフィルムからのデジタルコンバートなどにより日本語の歴史的典籍約 30 万点の画像データ作成を推進している。画像データは、利用者に IT 環境が整ってさえいれば、何時でも、何処でも自由に、且つ無料で利用可能な、大規模画像データベースとして提供している。

また、歴史的典籍を利活用していくための国際共同研究ネットワークである「日本古典籍研究国際コンソーシアム」を設立し、国内外の大学・研究機関計 82 機関の参画を得て、分科会や勉強会の開催などの活動を通じ、現在も拡大し続けている。

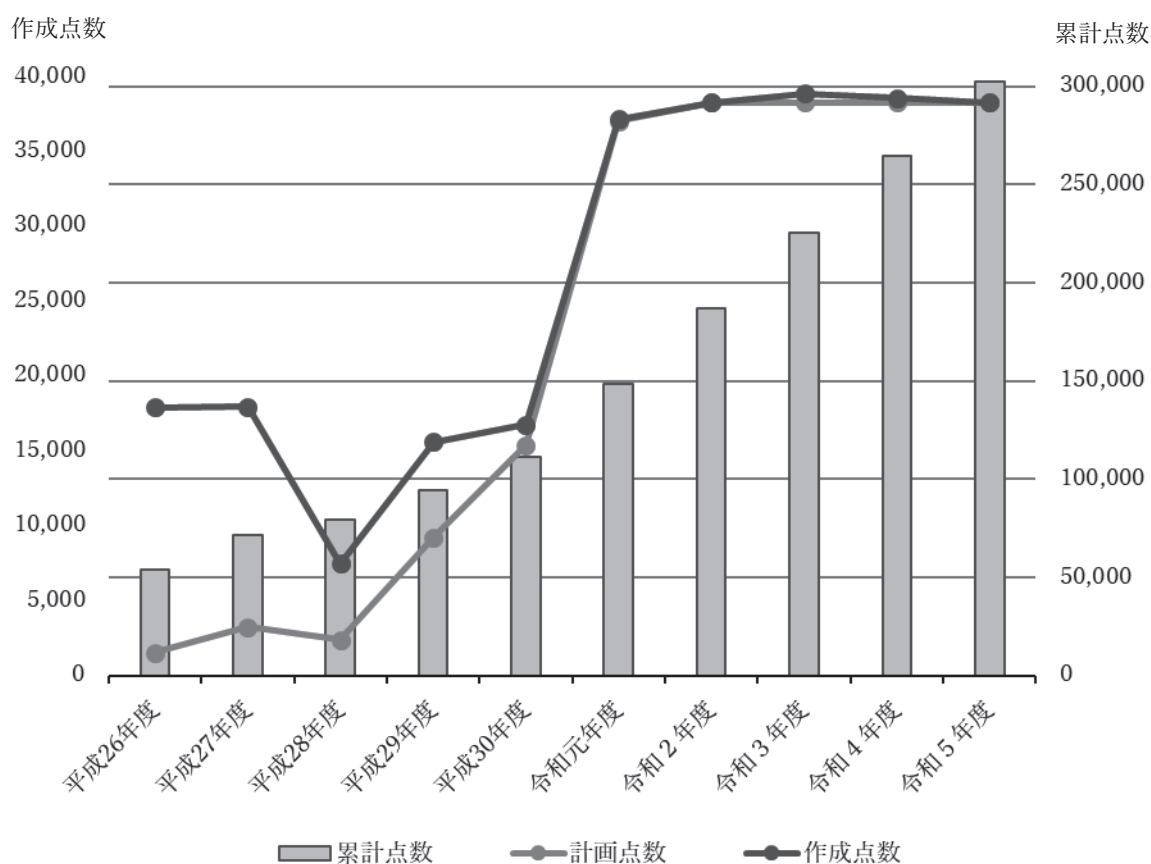
（1）画像データの作成

各年度の事業計画に基づき画像データを作成しており、各年度とも作成点数が計画点数を上回ることができている。特に令和 2（2020）年度以降は、新型コロナウイルス感染拡大の影響による内製業務の中断や、相手先機関や撮影業者の業務停止等による減産分を、マイクロコンバート・画像提供により補完するなどの対応、さらに新規撮影可能機関の開拓等により計画点数を達成している。令和 5 年度概算要求も認められ、NW 構築計画最終年度にあたる令和 5（2023）年度末には当初目標の 30 万点（画像コマ数に換算して約 3,200 万コマ（枚））の画像作成が達成できる見込みである。

【参考 5：画像データ作成状況】

	平成 25 (2013) 年度まで	平成 26 (2014) 年度	平成 27 (2015) 年度	平成 28 (2016) 年度	平成 29 (2017) 年度	平成 30 (2018) 年度
(計画点数) 作成点数		(1,550 点) 17,924 点	(3,260 点) 17,950 点	(2,400 点) 7,453 点	(9,210 点) 15,578 点	(15,371 点) 16,761 点
累計点数	35,721 点	53,645 点	71,595 点	79,048 点	94,626 点	111,387 点

	令和元 (2019) 年度	令和 2 (2020) 年度	令和 3 (2021) 年度	令和 4 (2022) 年度	令和 5 (2023) 年度 (予定)
(計画点数) 作成点数	(37,000 点) 37,140 点	(38,250 点) 38,261 点	(38,250 点) 38,854 点	(38,250 点) 38,570 点	(38,250 点) 38,250 点
累計点数	148,527 点	186,788 点	225,642 点	264,212 点	302,462 点



公開画像の内容については、年代的には、古くは8世紀（奈良時代）の写本から、19世紀（江戸時代末）に至る千年以上にわたる日本の歴史的典籍の画像を公開している。宮内庁書陵部が所蔵する皇室伝来資料、京都大学が所蔵する公家資料などの写本類、岡山大学の所蔵する岡山

藩主池田家伝来の資料、明治の碩学狩野亨吉が蒐集した「古典の百科全書」とも言われる東北大学狩野文庫、大阪大学が所蔵する大阪町人が設立した学塾である懷徳堂の資料、日本学士院が所蔵する和算・天文・医学関係資料、味の素の文化センターが所蔵する食文化関係資料、東京芸術大学が所蔵する美術・音楽関係資料、ポーラ文化研究所が所蔵する化粧関係資料、アドミュージアム東京が所蔵する広告関係資料、東京書籍（株）附設教科書図書館東書文庫の所蔵する往来物・教科書類、江戸東京博物館が所蔵する“江戸”を中心とした多分野の刊本など、従来の国文研の事業では取扱うことが難しかった様々な分野の歴史的典籍を公開している。文学分野では、池田亀鑑が蒐集し王朝文学の宝庫である東海大学桃園文庫や、枕草子で有名な相愛大学春曙文庫、連歌俳諧資料が豊富な東京大学洒竹・竹冷・知十文庫などの画像を公開している。

画像化された中には国や県の重要文化財に指定されている非常に貴重な歴史的典籍も含まれている。こうした原資料は、研究者が閲覧する場合ですら厳しい手続きが必要であり、ましてや学生や一般利用者などは利用が不可能なものもある。画像化して公開されることにより、誰もが自由に利用できるようになったことは非常に画期的なことである。

地域的には、国内では 43 都道府県に所在する歴史的典籍を、さらには韓国国立中央図書館、フリーア美術館／アーサー・M・サックラー・ギャラリーや大英図書館所蔵資料などのアジア・欧米 4 カ国の海外機関が所蔵する歴史的典籍も公開しており、個人などの覚書等を交わしていない者を含めた画像データを公開している所蔵機関数は、計 176 に上っている。

また、画像データ作成の実績や積極的な広報活動の積み重ねにより、NW 構築計画が広く認知され、「静嘉堂文庫」（公益財団法人静嘉堂）や「東書文庫」（東京書籍（株）附設教科書図書館）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の所蔵機関から、NW 構築計画への参画を要望する申し出が寄せられたことも大きな成果である。

画像データ作成において、従来から行われてきた専門業者への発注（業者発注）のほかに、関係職員がスキャナー等を用いて自ら撮影していく「内製」という手法を新たに取り入れている。平成 26（2014）年度から試行を重ね、その方法を確立し、平成 30（2018）年度から本格的に実施している。原資料の色味や大きさの確認ができるように、カラーチャート（色見本）とスケールの写し込みや付箋や挟み込みがある資料への対応について、簡便に業者撮影と同様の仕様で行うワークフローを確立するとともに、撮り漏れや不良画像が生じないよう 1 点毎に自動化と目視による検収（確認）を行うことや、データの点検にあたってのツールを作成するなど作業の効率化・省力化を進め、一定の講習を経ることで内製担当職員が丁寧に作業に取り組める方策を確立し、十分な品質の画像データを作成している。業者発注の場合、撮影コマ数を定めた上で発注しなければならないという制約があり、出張を伴う撮影の場合、一週間程度しか業務依頼できなかった。それに対し、多くの歴史的典籍を所蔵する機関の協力のもと、国文研のみならず協力機関にも撮影機器を設置し、撮影時に重複撮影や撮影漏れに注意をするだけで事前に撮影枚数を数えることなく、年間を通して画像撮影が可能となるという大きな効果が得られた。

また、拠点大学における画像情報作成を円滑に、かつ、同一基準で行うため、拠点連携委員会等において画像データ作成の作業工程や撮影手法の標準化（工程毎の手順・規則等）を検討し、それらをまとめた説明書（マニュアル）を作成・共有している。

このマニュアルを拠点以外他機関における日本語の歴史的典籍画像作成にも資することを考え、オープンデータとして Web 公開しており、日本語の歴史的典籍の画像データ作成における仕様の標準化を目指した。海外からの問い合わせもあるなど、歴史的典籍の画像データ

作成における仕様の標準化に大きく寄与している。

書誌情報の作成に当たっては、現代の資料と異なる歴史的典籍の特徴を十全に把握できるように、かつ精緻な検索ができるように多くの情報を採録している。たとえば、歴史的典籍では、様々な書名を備えて原資料に現れることから、異なる書名もすべて採録し、統制がとれるようにしており、出版情報についても基本的にはすべての版元を出版地域名とともに採録している。

また、資料所蔵機関により既に書誌情報が作成されている場合は、その書誌情報を元データとして、書誌情報の作成作業を行っている。日本語の歴史的典籍の場合、日本国内で統一した所定の書式が確立しておらず、また各所蔵機関においても歴史的典籍の書誌データの採録が可能な人材が配属されているとは限らない。元データが書名のみであるなど情報不足のケースも多く存在する。国文研で撮影した画像をもとに追記作業を行った詳細な書誌情報を、資料所蔵機関に還元して提供し、各資料所蔵機関の書誌情報作成に大きく寄与するとともに、検索における一定の集約を可能としており、当該所蔵機関からも高く評価されるとともに、研究者からも高く評価されている。こうした取組は歴史的典籍に関する書誌情報の標準化を目指すものであり、データ駆動性を高めるものとなる。

（２）大規模画像データベースの構築・運用

歴史的典籍の大規模画像データベースとして「新日本古典籍総合データベース」を、NW 構築計画開始３年目にあたる平成 29（2017）年４月に試験公開、同年 10 月に正式公開している。その後、令和 3（2021）年 3 月に第 1 期システムから第 2 期システムへの更新（ハードウェアの更新）を行い、画像表示の高速化を実現している。

令和 5（2023）年 3 月には、NW 構築計画による「新日本古典籍総合データベース」とこれまで運用してきた「日本古典籍総合目録データベース」とを発展的に統合し、2 つのデータベースの内容・機能を兼ね備え進化した「国書データベース」を新たに提供している。先にも述べたように、国文研が『国書総目録』を継承して以来、長年調査してきた歴史的典籍の所在情報や典籍の書誌情報が主として日本古典籍総合目録データベースにあたる。マイクロフィルム所蔵情報や紙焼き本の情報、館蔵和古書のデータベースなども集約し、発展的に構築されたものが「国書データベース」である。これにより画像情報のある歴史的典籍と、画像化はされていないが所在情報のみ確認しうるものが 1 つのデータベースで確認できることになった訳で、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揺るぎない地位を確立することとなった。これは当初計画を上回る成果の一つと言える。

研究資源情報や画像データの入手を簡便にしたことで、研究者は様々なデータベース、各所蔵機関の目録情報などを確認する手間が省略でき、たとえば学会発表において呈示された資料に会場で直接アクセス可能となり、容易に検証可能となるなど、歴史的典籍を用いた研究手法に多大な影響を与えた取組となった。このように、大規模画像データベースの公開により当初想定されなかった重要な効果も得られている。

平成 29（2017）年の公開以降、利用数は順調に増加しており、新日本古典籍総合データベースの各年度の利用状況（ページビュー数、ユーザー数）は以下のとおりとなっている。

令和元（2019）年度から令和 4（2022）年度の 4 ケ年で、ページビュー数が約 3.5 倍、国内ユーザー数が約 2.9 倍、海外ユーザー数が約 4.5 倍にそれぞれ増加し、また、令和 4（2022）

年度のページビュー数は月平均で 100 万件を超えており、利用が大きく広がっている。

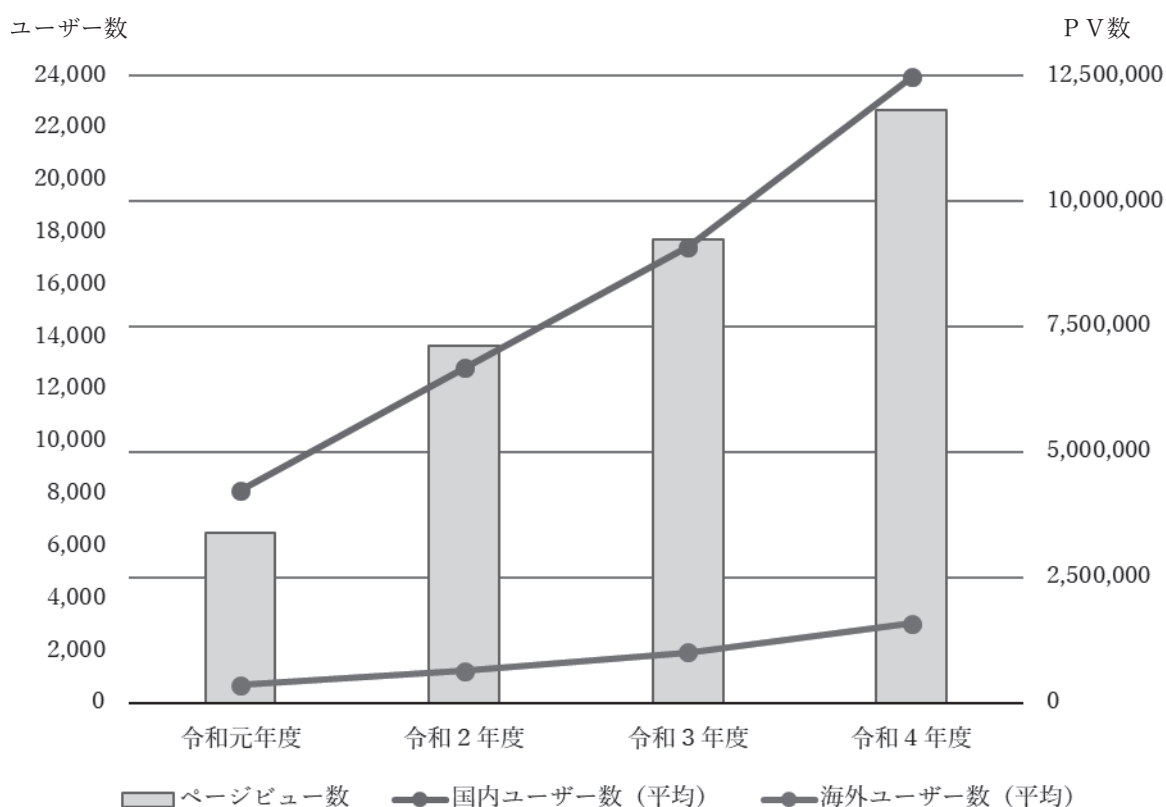
【参考 6：新日本古典籍総合データベースの利用状況】

年度	ページビュー数※ ¹	国内ユーザー数※ ²	海外ユーザー数※ ²
平成 29（2017）年度	566,059	2,600	260
平成 30（2018）年度	1,233,083	4,578	361
令和元（2019）年度	3,376,270	8,142	677
令和 2（2020）年度	7,104,885	12,809	1,221
令和 3（2021）年度	9,225,119	15,560	1,940
令和 4（2022）年度※ ³	11,805,374	23,938	3,040

※¹ 令和元（2019）年から、集計方法を資料 1 点ごとに 1PV から画像 1 枚ごとに 1PV に変更している

※² ユーザー数は、1 ヶ月毎のユニークユーザー数の年間平均である

※³ 令和 4（2022）年度は、令和 5（2023）年 2 月までの集計



※ 集計方法を変更した令和元（2019）年度以降で作成

海外における利用状況については、令和 5（2023）年 2 月の海外ユーザー数は 3,207 人となっており、ユーザー数の主な内訳（ユーザー数が 50 人以上の国又は地域）は、中国 1,382 人、米国 436 人、台湾 230 人、韓国 208 人、フィリピン 179 人、香港 114 人、独国 98 人、英国 61 人、仏国 52 人、シンガポール 51 人となっている。

海外で開催された EAJRS（日本資料専門家欧州協会）、CEAL（東亜図書館協会）等でのブース出展や発表を通じてデータベースの紹介を行い、海外の研究者から高い関心や更なる発展への期待が寄せられており、日本語の歴史的典籍国際研究集会のアンケートにおいても、イン

ターネット上の画像公開は海外の機関にとって大変有益なものだとの意見があった。英語での検索を可能としたことで、広く海外にも利用者が増大している。

画像データの公開については、書誌情報の作成をするために、画像データを作成した翌年度に公開するとしており、令和 4（2022）年度末までの公開累計点数は、約 22 万 6 千点（画像コマ数に換算して約 2,400 万コマ）となっている。

画像データの公開に当たっては、撮影された TIFF 画像から公開用の JPEG 画像への変換、カラープロファイルが適切であるか等のチェック、書誌情報との突き合わせ、フォルダ・ファイル整理、所蔵者一覧ページの作成、サーバへのアップロードなどを画像担当職員が行い、原資料に極力近い形で高画質の画像を公開している。データベース利用者にとっては、原資料そのものではないが、原資料に近い画像を現地に赴かなくても利用できるという利点が多い。画質が高いため拡大して細かい点まで確認することができるのは本画像データベースならではの利点であり、さらに画像検索やテキスト検索などデータ駆動研究を行うための基盤として機能している。画像データの保管も 100 年単位での保存を可能とする体制を整え、災害対応も万全である。

データベースを公開するシステム及びネットワークシステムは当館全体の情報システムに組み込まれており、館内教員から構成される電子情報部とシステム担当職員が主体となって運用管理を行い、障害への対応、セキュリティの確保、定期的なバックアップ等によりデータベースの安定的な公開を行っている。

（３）検索機能の向上（タグ付け）

NW 構築計画では、当初計画段階よりデータベースの検索機能の向上化のための取組の一つとして、30 万点の 5%にあたる 15,000 点の画像データに、検索のキーワードとなるタグを付与する作業を実施するよう準備を進めてきた。

平成 29（2017）年度に、インターネット上からのタグ付けを可能とするシステムを構築し、館外（在宅等）からでもタグ付けができる体制を整備した。

また、平成 30（2018）年度から、専門的で高度な知見を踏まえタグ付けに協力するデータベース高度化専門員を委嘱するなど、タグ付けを促進する取組を行っている。

平成 30（2018）年度までの累計作成点数は、2,196 点（337,168 タグ）（進捗率 14.6%）であったが、令和元（2019）年度以降はこれらの取組の運用が軌道にのるとともに、令和 2（2020）年度から新型コロナウイルス感染症の影響による在宅勤務時にタグ付けを行ったことにより、令和 4（2022）年度までの累計作成点数は、13,925 点（1,203,969 タグ）（進捗率 92.8%）に達している。この仕組みは国書データベースとなっても継承されており、後継計画では、図像（絵）を中心にタグ付けを行っていく予定である。

（４）国際共同研究ネットワークの構築

拠点（国内拠点 20 大学、国外拠点 19 機関）、機構内機関、拠点以外の国私立大学、学術団体、自治体図書館・博物館、寺社・個人、財団・企業等計 136 機関と連携して共同研究やデータベースの構築を推進しており、大規模な国際共同研究ネットワークを構築している。

令和 2 (2020) 年 11 月に、これまでに構築した国内外の研究機関とのネットワークを基盤として、①若手人材（学生、研究者、司書・学芸員・アーキビスト等の専門職員）の育成、②先端的研究と研究成果発信等に関する情報・資源の共有と活用、③データベースの活用等に関する情報・意見の交換を目的とする「日本古典籍研究国際コンソーシアム」を、国文研が幹事機関となり、国内外の機関と共同して設立している。

【参考 8：設立時の
参加のよびかけ】

[illegible]

コンソーシアム参加機関の研究者・専門職員・学生が、日本古典籍に関連するデジタル資源の人文教育の現場での活用に関する事例や情報を共有し合う「日本古典籍に関する情報リテラシー分科会」や、参加機関に所属していない者も参加可能な、世界各地の図書館・美術館等における目録・メタデータ作成や日本の歴史的典籍を対象とした研究・教育に資することを目的とする「書誌学用語勉強会」などをこれまでに延べ 25 回開催している。この勉強会では、今後展開されていく書誌データの構造化（TEI 化）に向けて、日本の書誌用語と海外の書誌用語の摺り合わせを行っており、データ駆動型の共同研究を進めるにあたって準備的な研究会と位置づけることができる。

16

2. 2 研究の達成状況

国文研の従来の共同研究は、日本文学分野及び関連する分野を対象とし、研究者の個人的連携に基づいて実施されてきた経緯がある。NW 構築計画における共同研究では、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するとともに、機関間で覚書（MOU）等を交わし、仮に共同研究期間内に他機関に異動があったとしても研究の遂行を担保している。こうした取組は、個人（若しくは少人数のグループ）で長期間かけて精緻化する研究に主眼が置かれる一方、弊害として細分化が進んできた人文学研究の閉塞状況を打破し、研究の新たな地平を切り拓くことを目指したものであり、個人研究が主流の人文系の研究者を共同研究の可能性へと誘導することを目論むものである。

限られた予算の中で、NW 構築計画では機構及び国文研の拠出や外部資金等も活用し、予算措置状況や共同研究ネットワークの広がりなどを踏まえた区分の見直しなどの工夫をしつつ、公募型共同研究、国文研主導共同研究、拠点主導共同研究、国際共同研究、異分野融合研究、機構内連携共同研究、研究開発系共同研究の 7 つの区分で、計 60 件の共同研究を実施してきた。これらの共同研究の論文、著書、学会発表等による研究成果発信は、令和 4（2022）年度までに、1,441 件に上っている。

区 分	件数	実施期間
公募型共同研究	5 件	平成 26（2014）年度～平成 29（2017）年度
国文研主導共同研究	7 件	平成 26（2014）年度～令和元（2019）年度
拠点主導共同研究	4 件	平成 27（2015）年度
国際共同研究	7 件	平成 27（2015）年度～令和 5（2023）年度
異分野融合研究	17 件	平成 27（2015）年度～令和 5（2023）年度
機構内連携共同研究	1 件	平成 28（2016）年度～令和 3（2021）年度
研究開発系共同研究	19 件	平成 26（2014）年度～令和 5（2023）年度
計	60 件	

（1）異分野融合研究の醸成

人文学研究の新たな領域を切り拓く端緒として、情報学や自然科学、社会科学にアプローチし、貢献しうる相互理解（相互連携）の醸成を目指し、幅広い分野（宇宙惑星科学、環境経済学、地理学、情報学など）にまたがる共同研究を実施している。主な成果の具体例を以下に記す。

歴史的典籍の天文・気候情報に基づく文理融合研究：

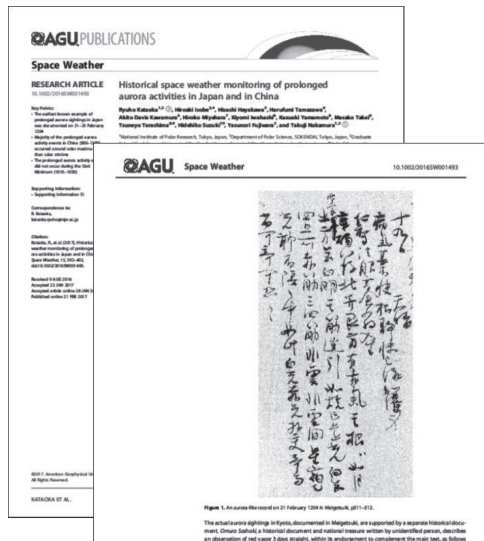
国立極地研究所と、歴史的典籍に記載された天災や気象情報を整理することにより、過去に起こった天変地異の発生パターンや長期的な気候変動を復元するなどの基礎研究を実施し、以下の研究成果を得ている。

- ・藤原定家「明月記」の記述から、鎌倉時代における連発巨大磁気嵐の発生パターンを解明し、アメリカ地球物理学連合「Space Weather」に掲載、新聞各紙にも取り上げられた。

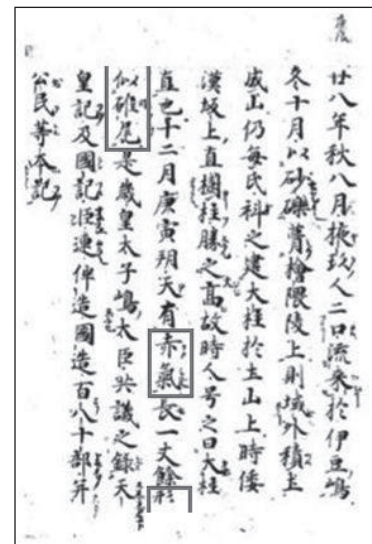
- ・江戸時代のオーロラ絵図と日記の記述から、観測史上最大の磁気嵐キャリントン・イベント（1859年）を上回る史上最大の磁気嵐を推定し、再び「Space Weather」に掲載された。
- ・日本最古の天文記録として知られる『日本書紀』推古28年（620年）のくだりに記された「赤気」について、歴史的典籍を用いたオーロラ研究で解明されてきた「扇形オーロラ」と整合的であることを解明した。『日本書紀』の「形似雉尾」という表現に着目し、緯度の低い地域で見られる扇形のオーロラを目撃した当時の日本人は、雉の扇形の尾羽でオーロラを例えたのだらうという解釈を新たに提唱した。

研究成果は、研究代表者の国立極地研究所片岡准教授により「日本にあらわれたオーロラの謎」（株式会社化学同人）として一般市民向けに紹介されている。また、歴史的典籍からオーロラ・彗星・隕石などの情報を採り出す市民参加型のワークショップ「オーロラハンター」を4回開催するなど、シチズンサイエンスに向けた取組を実施した点は特記すべきであろう。こうした成果発信は、令和3年版科学技術・イノベーション白書（文部科学省）に、社会課題解決に向けた総合的な「知」の創出と活用に向けた研究事例として紹介されるなど高い評価を得た。

【参考9：Space Weatherの記事】



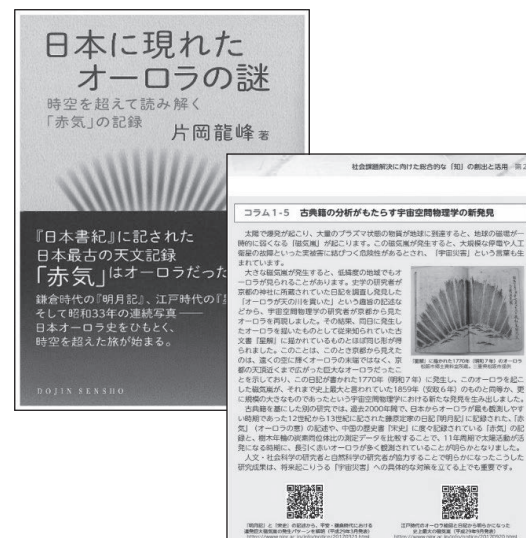
【参考10：日本書紀の画像データ】



【参考11：成果発信関連】



オーロラハンターの
ポスターと開催の様子



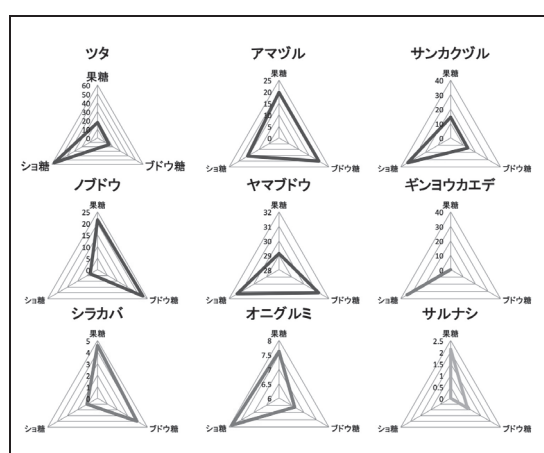
書籍と科学技術・イノベーション白書のコラム

食文化に関する文理融合研究：

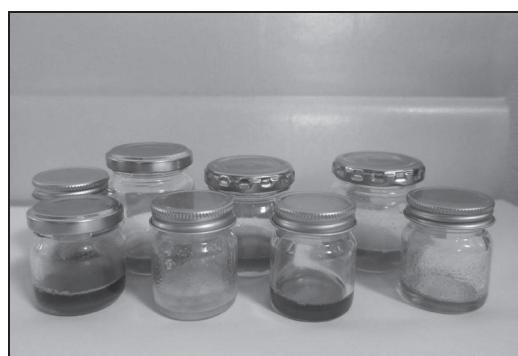
立命館グローバル・イノベーション研究機構との共同研究において、飛鳥時代から平安時代にかけての木簡や歴史的典籍には記されているが、砂糖の普及とともに中世中頃に消滅した幻の甘味料とされる「甘葛煎」（あまづらせん）を、歴史的典籍の記述や先行研究を元に、つる性植物や樹木計 20 種類の樹液を採取し糖分分析を行い、復元することに成功している。現代の甘味料に対し、カロリーなどの面でも健康食になるものであり、その精製方法などを復元する試みであった。

「甘葛煎」が登場する歴史的典籍や復元する過程を紹介し、復元した「甘葛煎」を試食するイベントも実施するなど、歴史的典籍をもとに現代社会に活かす試みとして高く評価された。

【参考 12：樹液中に含まれるショ糖、ブドウ糖、果糖の定量比較】

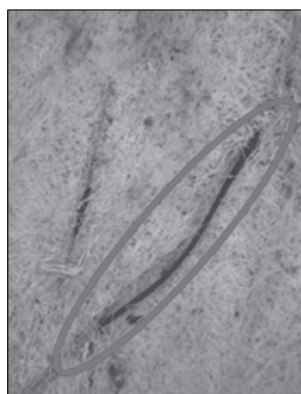


【参考 13：様々な樹種から作った甘葛煎】

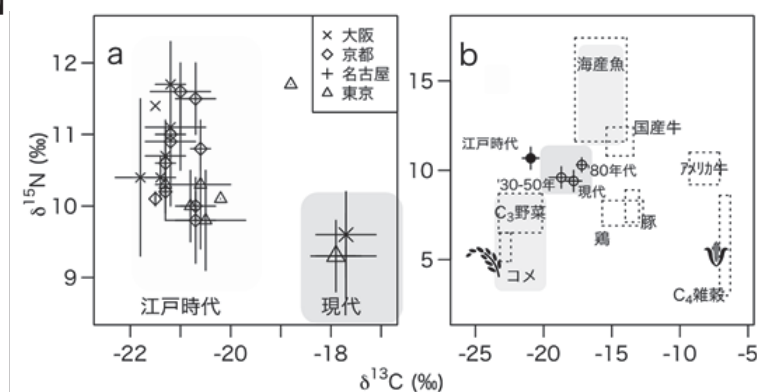


また、龍谷大学などとも連携し、歴史的典籍に漉き込まれた人の毛髪に着目した共同研究を実施している。刊記によって出版地及び出版年を特定することにより毛髪の混入した場所と年を特定し、毛髪の窒素や炭素の安定同位体分析を行った。江戸時代の食生活がほぼ米と海産魚に依存しており、江戸・京・大坂の三都とも江戸時代をとおして栗や稗を食べる割合が減少し、海産物への依存割合が増加していったこと、江戸については、京・大坂に比べて栗や稗を食べる割合が高かったことなどを明らかにする研究成果を得ている。こうした取組は、従来一冊一冊を開くことでしか研究材料となる書冊を見出せなかったが、画像からこうした材料を抽出しうることになる。

【参考 14：歴史的典籍に漉き込まれた毛髪】



【参考 15：安定同位体分析の結果】



地域災害をめぐる文理融合研究：

茨城大学地球・地域環境共創機構と国文研との間で、特定の地域・時期の気候変動に関する歴史的典籍・古文書の発掘と実際に水害や地震の起こった地域の調査を行うことにより、歴史を参照し未来への適応シミュレーションを作成することを目指す共同研究を実施している。

信濃川構造帯の栄村・飯山市・長野市松代において常時微動観測を行い、1847 年善光寺地震をはじめとする過去の地震災害の被害状況との重ね合わせ解析により、建物被害の酷かった長国寺周辺（松代町北東部）は軟弱泥層が厚く堆積した後背低地的な環境であることを解明するなどの研究成果を得ている。

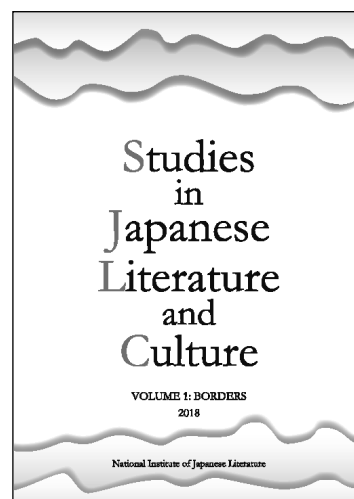
海外との取組：

先の国際コンソーシアムとは別に、海外の研究者を中心に日本文化を総合的に研究するテーマに取組み、歴史的典籍を広い視野から利活用する国際共同研究を推進している。

研究成果として、人文学の研究者にとって利用しやすいツール開発に向けた取組みとして、「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の増補蓄積及びツールの改良を実施している。この研究成果は今後、後継計画においてデータ駆動型の取組として国書データベースに接合する予定である。

国文研の主たる研究分野である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・ジャーナルとして『Studies in Japanese Literature and Culture』（SJLC）を創刊した。平成 30（2018）年 7 月に刊行した第 1 号の令和 5（2023）年 3 月までのダウンロード数は 13,901 件となっている。この雑誌刊行の広報については、EAJRS（日本資料専門家欧州協会）、EAJS（欧州日本研究協会）、AAS（アジア研究協会）等アメリカ、ヨーロッパの学会で研究発表、周知活動を実施している。

SJLC は第 6 号まで刊行しており、NW 構築計画で得た編集ノウハウを活用し、国文研で定期的な刊行を継続する予定となっている。

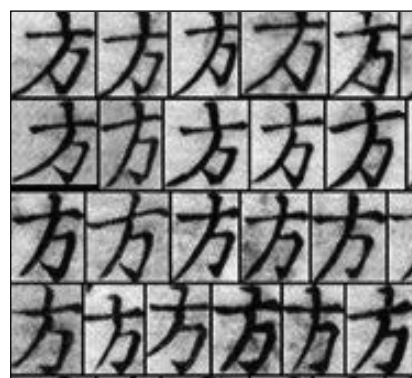


【参考 16：SJLC Vol.1】

情報学との共同研究によるデータセットの公開：

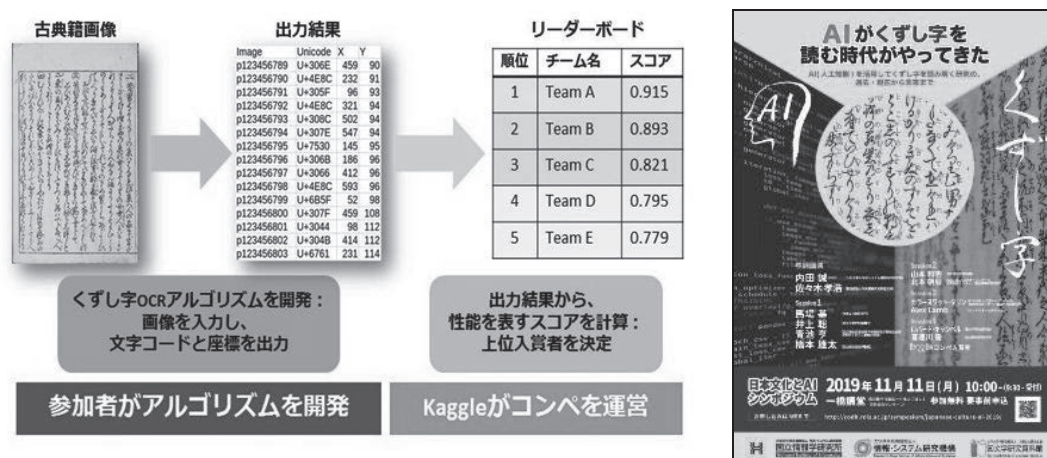
情報・システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設人文学オープンデータ共同利用センター（ROIS-DS CODH）及び同機構国立情報学研究所（NII）と MOU を交わし、画像データと書誌データをセットで提供する「日本古典籍データセット」、機械や人間の学習データとして提供する「日本古典籍くずし字データセット」、江戸の料理本を対象に、翻刻・現代語訳・レシピ化という作業を加え、レシピデータを提供する「江戸料理レシピデータセット」を公開している。「日本古典籍くずし字データセット」については、令和元（2019）年度末までに 100 万字に増補している。

令和元（2019）年度には、世界最大級の機械学習コンペのプラットフォームである 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



【参考 17：くずし字データセットの例】

界的規模のコンペティション「くずし字認識：千年に及ぶ日本文化への扉を開く」(ROIS-DS CODH 及び NII との共催)を開催している。



【参考 18：くずし字認識コンペのイメージとポスター】

全 293 チーム（うち国外からの参加者を含むチーム数 167）が参加し、AI によるくずし字認識率が 95%を達成するなど機械学習を用いたくずし字解析技術開発の国際的な進展に寄与している。さらに、これらを活用した研究成果である「KuroNet くずし字認識サービス/くずし字データセット」が、2020 デジタルアーカイブ産業賞技術賞を受賞した（センター、ROIS-DS CODH、KuroNet 共同研究チームの共同受賞）。

これらのデータセットについては、産業界でも利用されている。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され、また、凸版印刷株式会社により、くずし字データセットを活用したくずし字 OCR に関するコンペティション『くずし字認識チャレンジ』が、令和 4(2022)年 3 月に開催された。また、KuroNet や Kaggle コンペティションなどの知見を活かして、ROIS-DS CODH が開発した AI くずし字認識アプリ「みを (miwo)」が 2022 年度グッドデザイン賞を受賞しており、各種データセットが広く利活用され、くずし字や歴史的典籍の社会的認知が格段に広がっている。

日本語の歴史的典籍への TEI (Text Encoding Initiative) の導入：

東京大学、人文情報学研究所と、日本語の歴史的典籍への TEI の導入に関する共同研究を推進している。

研究成果として、国際的なメンバーシップ組織である TEI コンソーシアムにおいて、振り仮名（ルビ、傍訓など）が新たに TEI ガイドラインに取込まれ、Web 上で日本語特有の文字現象である振り仮名が直観的に扱えるようになることが国際的なルールに組み込まれ、人文情報学における画期的な成果を得ている。

マテリアル分析：

奈良先端科学技術大学院大学、実践女子大学文芸資料研究所、国立情報学研究所と、従来ほとんど行われてこなかったマテリアルとしての書物からの情報抽出を目指す共同研究を推進している。墨やかすれによって判読不能であった箇所を非破壊で且つ簡便な手法により文字を可視化するなどの実験を進めている。

また、高精細デジタルマイクロスコープによる 19 世紀の草双紙の観察により、使用されている紙に米粉が含まれており、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、

高価な本には米粉の混入が認められ、廉価な本は再生紙が用いられていることを明らかにしたなどの研究成果を得ている。

こうした取組は、書物を多角的に捉え、その記述内容のみならず物質的側面にも注目していくことであり、蛍光分析等の手法を用いて書物というマテリアルに対して分析を行っていくものである。従来書物の成立年次を含め、研究者の経験値による発言等で判断されていた書物や絵画に対し、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、次に記述する総合書物学という学問領域をより実りあるものとして新たに開拓していく基盤が準備された。

（２）総合書物学の推進

同時代に著作された歴史的典籍を横断的に集約し、その時代時代の人々の精神思考を解明するとともに書物の物質的側面にも注目していく総合書物学の創出を目指す共同研究を実施している。また、総合書物学研究の一領域として、歴史的典籍や古文書から地域のことを記した文化資源を再発見するとともに、その利活用を目指した文献観光資源学を推進している。主な成果を以下に記す。

総合書物学の創出：

国文研が主導機関として研究を総括し、国立歴史民俗博物館による「古代の百科全書『延喜式』の多分野協働研究」、国立国語研究所による「表記情報と書誌形態情報を加えた日本語歴史コーパスの精緻化」、国際日本文化研究センターによる「文化・情報の結節点としての図像」の3つの研究ユニットにより、歴史的典籍の書物としての面に着目し、従来の書誌学に異分野融合の観点を加えた「総合書物学」の構築を目的とする共同研究を実施している。

本事業期間における研究成果の一つとして、令和2（2020）年度から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」を開講し、大学院教育科目に位置づけた。研究成果発信として、シンポジウム「『総合書物学』の現在」のオンライン開催、研究成果刊行物『西川祐信『正徳ひな型』』（石上阿希・加茂瑞穂編）の刊行などがなされている。

【参考 19：総合書物論 Web ページ】

異分野融合による「総合書物学」の構築

総合書物論

テキストはこちらから↑

国語研

国語研

日文科

テキストダウンロード

テキストは以下からダウンロードできます。右側は英訳版です。
Texts can be downloaded from the list below. On the right is the text translated into English.

- 第1回 言語学と総合書物学 Unit 1. A Philology and Comprehensive Bibliographical Studies
- 第2回 日本古書研究 Unit 2. A Bibliography of Japanese Classics
- 第3回 書物の社会史 Unit 3. The Social History of Books
- 第4回 絵巻と記号 Unit 4. Emaki and Ehon
- 第5回 書物と言語 Unit 5. Books and Language
- 第6回 書物情報の電子的記述 Unit 6. Digitally Representing Textual Data
- 第7回 言語資料の電子化 Unit 7. Digitising Texts
- 第8回 コーパスを用いた言語分析 Unit 8. Using Corpora in Linguistic Analysis
- 第9回 「延喜式」 Unit 9. Engi Shiki and Classics 1: What is the Engi Shiki?
- 第10回 「延喜式」の写本・版本 Unit 10. Engi Shiki and Classics 2: Handwritten and Printed Copies
- 第11回 「延喜式」と書物の流通 Unit 11. Engi Shiki and Classics 3: Regional Produce, Food Offerings and Tokusanhan
- 第12回 「延喜式」にみえる水産加工食品 Unit 12. Engi Shiki and Classics 4: Seafood, Recreating Recipes
- 第13回 外書 Unit 13. European Library Sources About Japan
- 第14回 外書 Unit 14. Images in Books, Gaizo
- 第15回 絵入資料 Unit 15: Illustrated Encyclopaedias, Publications and Reception

また、史的文字に関する研究資源を広く共有する研究ツールとして、奈良文化財研究所、東京大学史料編纂所、国立国語研究所、京都大学人文科学研究所、中央研究院歴史語言研究所・数位文化中心（台湾）等と共同し、数千年におよぶ 200 万件もの高精細な文字画像を横断的に検索することが可能なデータベース連携ポータルサイト「史的文字データベース連携システム」を構築している。東アジアにおける文字の伝播などの研究を進める基盤となるデータベースが国際的な協働により構築し得たことになる。

2. 3 情勢の変化があった場合の対応

(1) 「大規模学術フロンティア促進事業」の進捗管理の徹底について（平成 30 年 4 月事務連絡）に基づく年次計画の変更

「大規模学術フロンティア促進事業」の進捗管理の徹底について（平成 30 年 4 月事務連絡）に基づき、財政環境を踏まえつつ年次計画の最終年度まで安定的かつ継続的に実施し得るプロジェクトとするため、学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会に対し、

- ① 画像データ作成点数を 30 万点から 24 万点に変更（予算増が認められない場合）
- ② ネットワーク拡充期間の延長

の年次計画の変更の申出を行い、所要経費が現在の財政環境を適切に反映しているものとして年次計画の変更が認められた。

変更後の年次計画は、「1. 3 年次計画」のとおりであり、画像データ作成点数については、「画像収集・データ化による 30 万点の画像データの作成（当面約 24 万点）」とされている。

令和元（2019）年度以降は予算が増額され、実施期間中（令和 5（2023）年度まで）に当初計画どおり 30 万点（画像コマ数に換算して約 3,200 万コマ）の画像データ作成を計画している。

画像作成における内製という手法を国文研のみならず他機関の協力のもとで共同して推進できたことにより、当初業者発注を想定した予算から大幅な所用経費の圧縮ができた。

(2) 新型コロナウイルス感染症への対応

令和 2（2020）年当初から始まった新型コロナウイルス感染症の拡大により、NW 構築計画の推進に大きな影響が生じたが、適時、対応を行っている。

画像データ作成業務、特に、国文研及び関係機関における内製については、緊急事態宣言やその後の出勤の抑制（在宅勤務）により、職場に設置されているブックスキヤナによる内製作業を行うことが出来ず、内製による当初計画点数を下回ることとなったが、他機関からの画像提供、マイクロフィルムのデジタルコンバートの点数を増やすこと、新規に撮影可能な連携機関の開拓等により当初計画点数を達成している。

各種の共同研究課題においては、オンラインによる研究会やセミナーなどにより研究活動を継続的に推進しており、また、平成 27（2015）年度から毎年度開催している「日本語の歴史的典籍の国際研究集会」については、開催方法をそれまでの対面方式からオンライン方式へと変更し、継続して開催している。

令和 2（2020）年 4 月に、ロバート キャンベル館長（当時）からのビデオメッセージ「日本古典と感染症」（日本語版、英語版）を当館 Web サイト及び YouTube チャンネルから公開している。歴史的典籍には、日本で流行した疫病に関する物語や詩歌、医学書なども含まれており、当時の人々がどのように厄災と向き合い、乗り越えていったのか、その一端を紹介するビデオメッセージであり、公開後、新聞、テレビ、ラジオ等で取り上げられている。視聴者からは、「古典を学ぶ意味がよくわかる」、「古典の世界に招いてくださって楽しい」などのコメントが寄せられており、令和 4（2022）年度末までの視聴回数は約 6.8 万回に達している。

新型コロナウイルス感染拡大の影響により、図書館等が休館となるなど研究活動が著しく制限される状況の中、何時でも、何処でも利用が可能なデータベースは非常に大きな役割を果たしている。

2. 4 社会や国民からの支持を得るための取組、情報発信の状況

プレスリリース、Web サイトや SNS 等を利用した情報発信、ブックレットの刊行、国際研究集会の開催などに加え、産業界と連携した一般の方々の興味感心が高い取組や外部からの依頼による講演等、多岐にわたる充実した国民・社会への成果発信や広報活動を積極的に実施している。

プレスリリース、Web サイト及び SNS 等を利用した情報発信：

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している。平成 26（2014）年度から令和 4（2022）年度までに 44 件のプレスリリースが実施され、新聞記事になるなど大きな反響を得ている。

【参考 24：プレスリリース一覧】

日付	概要
平成 27 年 11 月 4 日	貴重な古典籍がもっと身近に 国文研古典籍データセットの公開
平成 28 年 2 月 8 日	あなたも最先端の研究に参加しよう 総合研究大学院大学×国文学研究資料館×国立極地研究所共同ワークショップ 古典籍からオーロラを見つけよう 『古典』オーロラハンター
平成 28 年 6 月 20 日	江戸時代の料理書 300 点 WEB 公開へ 国文学研究資料館と味の素食の文化センターの研究支援コラボ 第 1 弾！
平成 28 年 9 月 30 日	国文学研究資料館と国立国会図書館 連携・協力に関する協定を締結
平成 28 年 11 月 10 日	のぞき見しません？・・・古典籍！ 日本古典籍データセット 700 点 大公開
平成 28 年 11 月 17 日	くずし字学習、文字認識に朗報！ 日本古典籍字形データセット 8 万字を公開
平成 28 年 11 月 24 日	江戸の文化を現代に取り込む「江戸料理レシピデータセット」を整備 ～江戸時代の料理本を「レシピ化」し、クックパッドでも公開～
平成 29 年 1 月 12 日	市民参加型ワークショップ 「古典」オーロラハンター 2
平成 29 年 3 月 21 日	『明月記』と『宋史』の記述から、平安・鎌倉時代における連発巨大磁気嵐の発生パターンを解明
平成 29 年 5 月 16 日	江戸文化をデジタルで一食から紐解く古典籍！ 味の素食の文化センター所蔵の"江戸の料理書"が国文研データベースから読めるようになりました
平成 29 年 5 月 24 日	国文学研究資料館と茨城大学地球変動適応科学研究機関 歴史資料を活用した防災・気候変動の研究に関する連携協定を締結
平成 29 年 8 月 1 日	闘雞神社で可搬型ボックスキャナを用いた、歴史的典籍の電子化実証実験を実施
平成 29 年 9 月 14 日	いま「江戸」料理をお手元へ 国文研と三越伊勢丹がコラボ！ 9 月 20 日から「江戸の味」を販売
平成 29 年 9 月 20 日	江戸時代のオーロラ絵図と日記から明らかになった史上最大の磁気嵐
平成 29 年 10 月 27 日	日本古典籍のポータルサイト 正式公開へ 先人達の「知」に、だれでも・いつ・どこからでも簡単アクセス
平成 29 年 12 月 26 日	"八王子隕石"とされる隕石を初めて詳細に分析
平成 30 年 1 月 17 日	いろんな天文現象が盛り沢山！ 古典籍からみんなで見つけよう！ 市民参加型ワークショップ『古典』オーロラハンター 3 を開催します
平成 30 年 1 月 25 日	国文学研究資料館・茨城大学 ICAS 共同研究シンポジウム ―歴史資料を活用した減災・気候変動適応に向けた新たな研究成果を報告―

日付	概要
平成 30 年 4 月 26 日	オーロラ 4 D プロジェクトがくずし字の教育コンテンツ「くずし字、いろいろ」を開発！ なんで！？
平成 30 年 4 月 27 日	太陽の自転周期が雷の発生に影響している～江戸時代の日記の分析で判明～
平成 30 年 6 月 18 日	国文学研究資料館と国際子ども図書館のコラボ企画！
平成 30 年 7 月 6 日	古往来からひもとく日本の学び 東書文庫と国文研、往来物（昔の教科書）を続々デジタル公開へ
平成 30 年 10 月 9 日	市民参加型ワークショップ「古典オーロラハンターIN 京都」開催のご案内
平成 31 年 2 月 25 日	光格天皇「御譲位並御即位記」など、近世宮中儀式に関する貴重な資料（宮内庁書陵部所蔵）をデジタル公開
令和元年 5 月 21 日	1958 年に日本で見られた扇型オーロラの実態を解明
令和元年 7 月 9 日	「くずし字」の認識に世界の AI 研究者・技術者が挑戦 —全世界的コンペティションを Kaggle で 7 月から開催—
令和元年 7 月 24 日	複数の原料から復元に成功！ 古代の甘味料「あまつら」の試食体験イベントのご案内"
令和元年 9 月 13 日	「日本文化と AI シンポジウム 2019～AI がくずし字を読む時代がやってきた～」
令和元年 9 月 27 日	東京藝術大学の貴重古典籍約 560 点をデジタル公開へ 藝大附属図書館所蔵古典籍を国文研でデジタル化
令和元年 11 月 13 日	『解体新書』の編著者前野良沢を輩出した中津藩医学古典籍デジタル公開へ 国文研が中津市・中津市教育委員会と覚書締結
令和 2 年 1 月 29 日	和食文化の断絶と継承、国文研でシンポジウムを開催 —古代の甘み、幻の甘味料「甘葛煎」試食体験も —
令和 2 年 3 月 13 日	日本最古の天文記録は『日本書紀』に記された扇形オーロラだった
令和 2 年 4 月 6 日	江戸時代以前の書籍情報を集めた『国書総目録』デジタル公開へ 国文研が PDF 版を公開
令和 2 年 6 月 17 日	掛川の俳人・柿園嵐牛が伝えた俳諧資料 デジタル公開へ 国文研が嵐牛俳諧資料館（静岡県掛川市）と覚書締結
令和 2 年 7 月 9 日	国文学研究資料館とポーラ文化研究所が協力・連携し、化粧文化に関する資料を WEB 公開へ
令和 2 年 9 月 24 日	「古典の百科、江戸学の宝庫」東北大学狩野文庫をデジタル公開へ 東北大学附属図書館所蔵狩野文庫の古典籍を国文研でデジタル化
令和 2 年 11 月 24 日	国文学研究資料館と斯道文庫データベース構築に関する覚書を締結 斯道文庫所蔵古典籍を国文研でデジタル化へ
令和 3 年 3 月 9 日	仙台郷土史と伊達家稀観本を伝える貴重古典籍デジタル公開へ 仙台市民図書館所蔵古典籍を新日本古典籍総合データベースで公開
令和 3 年 4 月 16 日	ポーラ文化研究所所蔵の化粧文化に関する資料、高精細デジタル画像でオンライン閲覧が可能に
令和 3 年 7 月 8 日	国文学研究資料館と東海大学付属図書館データベース構築に関する覚書締結 桃園文庫の古典籍を国文研でデジタル化
令和 4 年 6 月 9 日	公益財団法人三康文化研究所附属三康図書館所蔵資料の一部が高精細デジタル画像でオンライン閲覧が可能に
令和 4 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
令和 4 年 11 月 30 日	岡山大学附属図書館所蔵資料「池田家文庫」の一部を高精細デジタル画像でオンライン公開 とりかえばや物語、装束絵図本など 62 点
令和 4 年 12 月 1 日	日本唯一の広告ミュージアムアドミュージアム東京が広告の歴史資料 江戸時代の錦絵、古典籍など 682 点をオンライン公開

【参考 25：東北大学狩野文庫に関するプレスリリース】

■ 共同プレスリリース ■ 令和2年9月24日

国文学研究資料館 東北大学

「古典の百科、江戸学の宝庫」
東北大学狩野文庫をデジタル公開へ
東北大学附属図書館所蔵狩野文庫の古典籍を国文学研究資料館でデジタル化

概要
国文学研究資料館（以下、「国文学」）と東北大学附属図書館（以下、「東北大学図書館」）は、東北大学図書館が所蔵する狩野文庫の古典籍のデジタル化を行い、順次WEB上で一般公開してまいります。

第一弾として、東北大学図書館所蔵の狩野文庫のうち232点を、本年9月24日（木）に国文学の「新日本古典籍総合データベース」で公開いたしましたのでお知らせいたします。

東北大学図書館は、数多くのコレクションを所蔵する日本有数の図書館です。中でも狩野文庫は、明治の思想家・教育者として有名な狩野亨吉（かのう こうしき 1865-1942）の108,000点に及ぶ日蘭書で、文学・哲学・科学をはじめ美術、兵学などあらゆる分野に及びます。その充実した内容から「古典の百科全書」「江戸学の宝庫」として世界的に有名です。

国文学は狩野文庫のうち古典籍について、平成30年度よりデジタル化を開始しました。今後はマイクロフィルムからの画像作成も進め、順次公開する予定です。

公開された画像は、インターネット経由で、いつでもどこでもご覧いただけます。ぜひご利用ください。

●公開年月日：令和2(2020)年9月24日（木）
●公開数：232点（作品数）・13,073コマ（画像ファイル数）
●公開サイト：新日本古典籍総合データベース：
<https://kotenseki.nijl.ac.jp>
東北大学附属図書館の公開資料リストはこちら▼
<https://kotenseki.nijl.ac.jp/page/list-thikano.html> (デジタル)
<https://kotenseki.nijl.ac.jp/page/list-thik.html> (マイクロ)

●利用条件：
どなたでも公開サイトから閲覧が可能です。
画像の転載を希望する場合は、東北大学附属図書館に問い合わせが必要です。
ただし、本件報道に関わる画像は、別紙記載のURLよりダウンロード及び報道目的での利用が可能です。

本件に関するお問い合わせ先
国文学研究資料館 古典籍共同研究事業センター
事務局 管理係
E-mail: cjinfo@nijl.ac.jp
TEL: 03-5533-2968 / FAX: 042-526-8883

東北大学附属図書館
情報サービス課 管理係
E-mail: etsu2@grp.tohoku.ac.jp
TEL: 022-795-5939 / FAX: 022-795-5949

（狩野亨吉）

【参考 26：朝日新聞デジタル

令和3（2021）年1月20日】

朝日新聞 DIGITAL

トップ 社会 経済 政治 国際 スポーツ オピニオン IT・科学 文化・芸術

朝日新聞デジタル > 記事

「江戸学の宝庫」狩野文庫をデジタル化 東北大学図書館

高橋品宏 2021年1月20日 10時30分

シェア ツイート フォックマーク メール 印刷

【宮城】秋田県出身の狩野亨吉（かのう こうしき、1865～1942）は旧制一高の校長などを務める一方、古書の収集家としても知られた。狩野の蔵書10万8千冊を収める東北大学図書館などは現在、デジタル化を進めており、インターネットでの公開も始めた。

東北大学図書館の「狩野文庫」は、江戸時代末までに作られた古典の国内有数のコレクションで、内容は文学、哲学、科学、兵学など幅広く、「江戸学の宝庫」「古典籍の百科全書」とも評される。

東北大学は、国文学研究資料館（東京）

ニューズレター「ふみ」、ブックレット＜書物をひらく＞：

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「ふみ」の発行（年2回程度で第19号まで）している。また、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＜書物をひらく＞をシリーズとして第29号まで刊行し、様々な分野の研究者による歴史的典籍に基づく研究紹介が好評を博している。

【参考 27：ニューズレター「ふみ」】

第19号 2023年 2月発行

ふみ

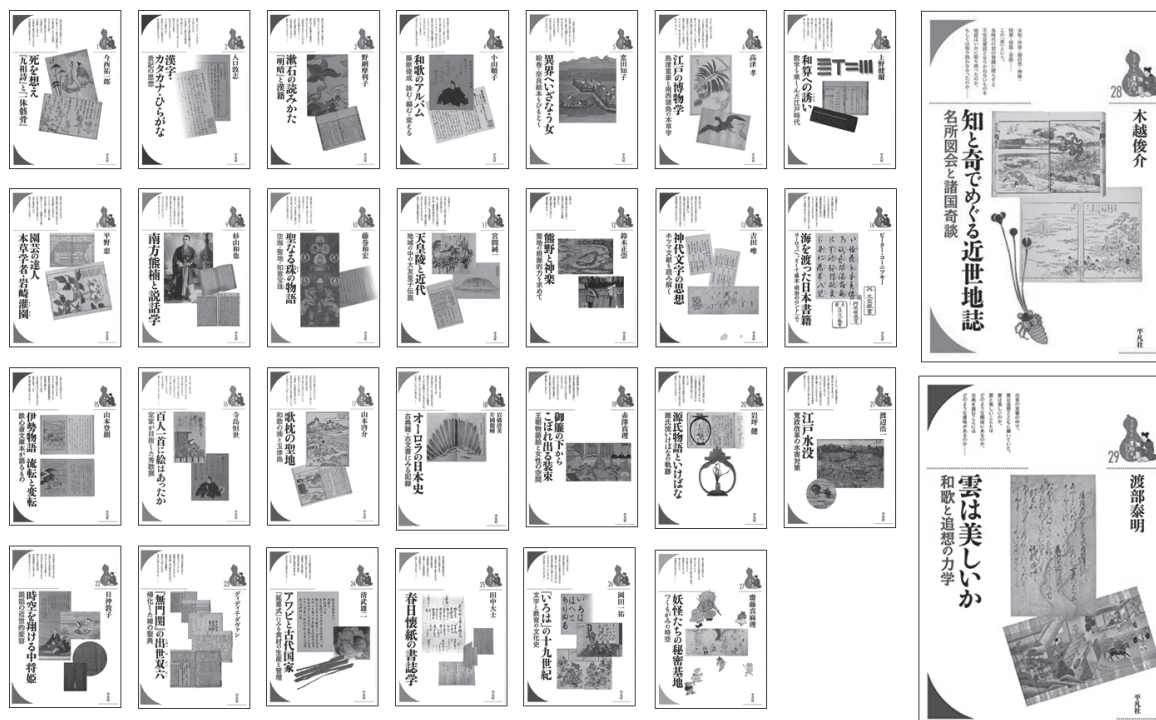
データ駆動による課題解決型人文学へのアプローチ

日本学術振興会 人文科学 大田 繁一

「ふみ」は、国文学研究資料館と東北大学附属図書館が共同で発行しているニューズレターです。最新の研究成果や、古典籍のデジタル化の進捗などについて、広く社会に向けて広報しています。

「ふみ」の発行は、国文学研究資料館と東北大学附属図書館の共同研究事業の一環として行われています。今後も、最新の研究成果や、古典籍のデジタル化の進捗などについて、広く社会に向けて広報していきます。

【参考 28：ブックレット】



ブース出展等：

司書などを対象とした図書館総合展、教育関係者を対象とした関西教育 ICT 展及び教育総合展 EDIX 東京、文部科学省情報ひろば企画展示及び大学共同利用機関シンポジウムなどへのブース出展を 22 回実施し、NW 構築計画や新日本古典籍総合データベースの紹介、資料の展示などによる広報活動が行われている。さらに、EAJS（欧州日本研究協会）や EAJRS（日本資料専門家欧州協会）などで NW 構築計画の紹介や研究発表を行っており、海外における広報活動も実施されている。

【参考 29：教育総合展 EDIX 東京の様子】



【参考 30：The 31st EAJRS Conference におけるオンライン発表】

日本語の歴史的典籍の国際研究集会：

NW 構築計画の成果を発表する「日本語の歴史的典籍の国際研究集会」を平成 27 (2015) 年度から毎年度開催している。新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、第 6 回 (令和 2 (2020) 年度) 以降は、開催方法をそれまでの対面方式からオンライン方式 (第 6 回及び第 7 回は Zoom+YouTube ライブ配信、第 8 回は YouTube 動画配信) へと変更し、継続して開催している。

第 3 回 (平成 29 (2017) 年度) から開催当日のライブ配信を取入れ、オンライン開催となった第 6 回以降は、講演者から許諾を得られた発表動画をアーカイブ公開するなど、広く国際研究集会の内容を知りたい、再度確認したいというニーズに対応するよう工夫を行っている。

参加者からのアンケートにおいて、「データベースの活用・デジタル化が想像を超える深化を遂げていると実感した」、「歴史的典籍の奥深さと可能性を感じた」、「インターネット上の画像公開は海外の機関にとって大変有益なものだ」、「遠方在住のためオンライン開催はたいへんありがたい」など、国際研究集会及び NW 構築計画を高く評価する意見が国内外から寄せられている。

【参考 31：第 8 回日本語の歴史的典籍国際研究集会】

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」

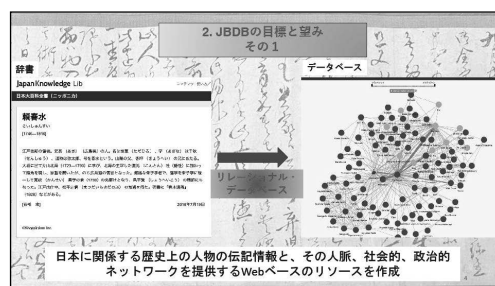
データを
保管する
活用する

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/cjproject/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
spjsuishin@nijl.ac.jp



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



カラスワット・タリン氏 (Research Scientist at Google Research) 発表資料から

外部からの講演依頼等：

センター長が、三康図書館の創立 120 周年記念事業の一環として「江戸時代の料理本の魅力」と題した講演や、立教大学文学部の授業においてゲストスピーカーとして新日本古典籍総合データベースを紹介するなど、館長をはじめ関係教員が外部からの依頼による講演等を積極的に行っている。

【参考 32：外部からの依頼による講演等】



これらの他、三越伊勢丹と江戸の料理についてのコラボレーション企画を実施し、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。なかには老舗の定番商品化されるなど、歴史的典籍の記述が現代の商品開発、再発見に繋がったことは重要な点である。また、商業紙「鶏鳴新聞」における料理研究家ゆかり氏による『卵百珍』の現代版レシピの連載にセンター長が協力するなど、産業界と連携した取組も実施されている。

【参考 33：三越伊勢丹とのコラボレーション企画】

江戸時代の料理本『万宝料理秘密箱』

(DOI: 10.20730/200021712)



日本橋三越本店でのセミナーの様子



広報誌

銀座三越

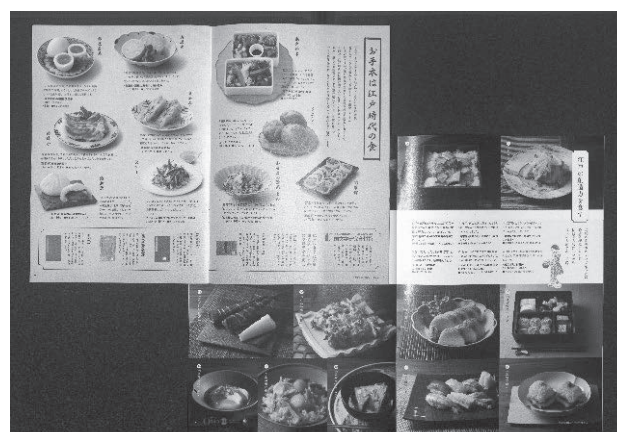
「GINZA MITSUKOSHI DAYS」

(左上)

日本橋三越本店

「MITSUKOSHI DAYS」

(右下)



2. 5 年次計画における「プロジェクト推進に当たっての留意事項等」への対応状況

大型研究計画に関する進捗評価について（報告）「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」について（2018年（平成30年）8月30日 科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会 学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会）における「今後の事業の推進に当たっての留意点」及びその対応状況は、以下のとおりである。

①データベースの更なる発展に向けた検討について

古典籍の書誌情報が時間、位置、分野等の多角的な観点から立体的に整理され、それらがどのようにつながるのかが明らかになれば、本データベースを契機とした研究の更なる展開が期待できるため、今後、データベース化される古典籍の数の充実とともに、その内容の充実について、より一層の検討が求められる。

データベース化される歴史的典籍の点数及び内容の充実に向け、新たな歴史的典籍所蔵機関の開拓を意欲的に行っている。画像データ作成の実績や積極的な広報活動の積み重ねによるNW構築計画の社会的認知度の高まりや、継続的な交流による国文研と資料所蔵機関との信頼関係の構築により、国や県の重要文化財に指定されている非常に貴重な歴史的典籍、従来、研究者が訪問し典籍を閲覧するにあたって厳しい環境にあった「桃園文庫」（東海大学）や「東書文庫」（東京書籍（株））などの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、カリフォルニア大学バークレー校東アジア図書館、ベルリン国立図書館、大英図書館などの海外機関が所蔵する歴史的典籍なども、双方の賃金・労働力の拠出によりデータベース化し、公開している。

また、NW構築計画で作成した新日本古典籍総合データベースを、当館准教授（元センター特任助教）を中心としたデータベース改良チームの手により、迅速に且つ必要なメタデータ情報の可視化を可能とする「国書データベース」の基盤部分として令和5（2023）年3月にリリースしたばかりである。国際的に幅広く利用されている代表的なIIIF対応ビューワの一つであるMiradorを用いており、海外の人も使い慣れた状況での利用が可能となるとともに、オープンソースソフトウェアを活用し、より先進的な機能、実験的なツールを迅速に組み込むことが可能となった。後継計画におけるデータ駆動型研究のポータルサイトとして様々な試みを展開していく予定である。

また、特に分野を越えた研究者の参画を得ていくためには、データベースそのものの構造を外部に見やすくすることが重要であり、この際、メタ情報の作成方法や多言語システムの仕組みなど、情報学研究者の協力を得て、より信頼性の高いものとしていくことが求められる。

書誌情報の構造化（TEI）分野については、既に書誌情報に記載されている内容だけではなく、さらに深く分類していくことが重要である。そのためにも表面的な書誌情報だけではなく、本文内容からの分類、現代社会の要望、必要に応じて書物を集約することが重要となる。本文テキストの作成はそのためにも不可欠であり、歴史的典籍の半自動テキスト化によって、データ化されたテキストをもとに作品を分類していくこと（機械学習）、文章の単語の特徴量の抽出によってラベル付の候補となる語を自動抽出する（深層学習）分析ツールの開発を進めることが必須となる。

目下、国立国会図書館次世代デジタルライブラリーの協力により、歴史的典籍画像からのテキスト化を実験レベルで進めており、その作業を NW 構築計画から後継計画へ引き継ぎ、多変量解析手法の取組を行う予定である。時間・位置については書誌情報の構造化（TEI）により、記載（発行）場所、刊行（奥書）情報等を利用することとともに、本文内容から年代や場所の情報を抽出するなどが考えられるが、書誌の構造化（TEI）をまず進めることが必須であり、TEI 日本支部の面々と現在準備検討を進めている。単に日本だけで進めれば良い事柄ではなく、書誌の構造化（TEI）も国際標準となる記述にすることが重要である。書誌用語一つとっても、洋書文化圏とのすりあわせをし、共通理解にする必要があるため、現在、日本古典籍研究国際コンソーシアムの研究会等で海外の司書たちとのディスカッションを進めている。

また、古典籍のメタデータの標準化について、国立国会図書館・JPCOAR 等と現行の「メタデータ流通ガイドライン」に「古典籍編」を追加すべく協議を重ねるなど、画像データの利活用と高度化に関する検討を進めている。こうした国際的な取り決めやガイドラインに基づくことを第一義とし、その上で 30 万点（画像コマ数に換算して約 3,200 万コマ）という大量の歴史的典籍画像を、国内外を問わず利活用しうる環境を整え、国際共同研究を展開していくものである。

なお、今後、海外の日本研究者によるデータベースの利用の拡大や、海外に流出した資料の画像情報処理も含め、より一層国際共同を進めるため、データベースの多言語化対応の実現が望まれるとともに、データベースの発展に伴って懸念される知的財産保護に対しても万全の対応が求められる。

書名・著者名のローマ字併記、西暦の併記を実現するほか、概要、基本マニュアル、所蔵者別利用条件、Web サイトの英語ページでのローマ字入力案内など各コンテンツについてより詳細な英語による説明を追加するなど、データベースの利用拡大に向けた利便性の向上が図られている。

今後は、書誌情報に関して、国際標準としてやはり英語対応が必須となる。多言語化はアプリ等でも様々な取組がなされており、国立研究開発法人情報通信研究機構などの取組との連携を後継計画で検討している段階にある。各書物に関する漢字と読みの情報提供で文字に頼らない検索の可能性を探るものである。

知的財産保護については、連携相手先による広報活動や論文等の発表の場における資料等に、国文研との連携によるものであることを必ず記載するよう求めており、相互点検を継続して実施している。また、国文研所蔵資料の画像データは、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス（CC BY-SA）の下でオープンデータ化し、他機関所蔵資料については、所蔵者別に利用条件

を示すなど知的財産の保護に留意している。

さらに、国際共同を進める際には、相手国機関から相応の費用負担を求めるマッチングファンドとするなど、財源の多様化にも留意することが望まれる。

マッチングファンドにつなげることを目指し、大英図書館との間で、海外機関が所蔵する歴史的典籍の画像データ作成について、試行的な画像データ作成を共同研究として実施するとともに、更なる推進に向けて、実施体制、方法（手順）、費用負担などの検討を進めている。また、財源の多様化に関し、科学研究費補助金や機構の目的積立金により作成した画像データをデータベースに取り入れている。

②国民・社会への成果還元について

古典籍がもたらす情報は、我が国の文化、歴史、教養を含むものである。これらは、研究者に限らず、学校教育等によって広く国民が享受すべきものであり、日本人のルーツ・アイデンティティに新たな視点からアプローチする機会となることも考えられる。したがって、当該分野の研究を志す若い人材の輩出につながるばかりでなく、日本人が国際社会の中で自らの背景を相手に伝え、理解されるための力にもなる。このため、国民・社会への成果還元につながるよう情報発信の強化に努める必要がある。

ニューズレター「ふみ」の発行、ブックレット＜書物をひらく＞の刊行、研究成果や貴重資料のデジタル化などのプレスリリース、国内外の各種のイベントにおける NW 構築計画や新日本古典籍総合データベースの紹介、資料の展示などのブース出展、Web サイトや SNS による情報発信など、国民・社会への成果発信や広報活動を幅広く行っている。

三越伊勢丹と江戸の料理についてのコラボレーション企画の実施や、「江戸料理レシピデータセット」が日本最大のレシピサイトであるクックパッドで公開されるなどの産業界と連携した取組も実施している。

詳細は、「2. 4 社会や国民からの支持を得るための取組、情報発信の状況」に記載のとおりとなっている。

また、共同研究において、歴史的典籍の情報や挿絵を活用した教材の作成を試みている。

さらに、歴史的典籍を資源として、クリエイターたちが新たなモノや表現を生み出す「ないじえる芸術共創ラボ」は、現代社会の芸術分野において歴史的典籍を広く認知してもらえる取組であり、小説、美術、映像など多岐にわたる分野における現代社会への還元となっている。

③若手研究者の育成について

前回評価以降、本プロジェクトに従事する若手研究者のエフォート管理を、新たにネットワーク事業実施委員会・幹事会でやる体制とし、若手研究者育成に向けた配慮がなされている。他方、厳しい財政環境において、様々な業務の効率化を図っている影響が若手研究者に及び、過剰な負荷とならないよう留意し、若手研究者が研究成果を創出できる環境の整備にも今後引き続き取り組むことが求められる。

センターに特任助教（機構本部による配置者を含む）・プロジェクト研究員を、準備期間（平成 25（2013）年度）を含めて、これまでに 7 人配置している。

在籍期間中に、共同研究への参画、研究出張、Web サイトや「ふみ」を含めた業績発信など研究者個人としての能力向上につながる活動に積極的に取り組むよう促したことにより、在籍中の者を除く全ての者が研究機関の常勤職を得ており、着実にキャリア形成が支援されている。

職名	在籍期間	退職後職名
特任助教① ※	平成 25（2013）年 6 月～	（在籍中）
特任助教②	平成 27（2015）年 10 月～ 令和 2（2020）年 9 月	国文研准教授
特任助教③	平成 29（2017）年 10 月～ 令和 2（2020）年 3 月	北海学園大学講師 →慶應義塾大学准教授
特任助教④	令和 4（2022）年 4 月～	（在籍中）
プロジェクト研究員①	平成 25（2013）年 6 月～ 平成 26（2014）年 3 月	茨城大学准教授 →茨城大学教授
プロジェクト研究員②	平成 26（2014）年 6 月～ 平成 29（2017）年 8 月	チューリッヒ大学研究員 →北海学園大学准教授
プロジェクト研究員③	令和 3（2021）年 4 月～ 令和 4（2022）年 3 月	埼玉大学准教授

※平成 25（2013）年 6 月～平成 26（2014）年 6 月はプロジェクト研究員

（参考）

職名	在籍期間	退職後職名
特任教授①	平成 25（2013）年 10 月～ 平成 30（2018）年 9 月	国文研教授・研究主幹
特任教授②	平成 26（2014）年 4 月～ 平成 27（2015）年 3 月	（定年退職後再雇用、任期満了により退職）

職名	在籍期間	退職後職名
特任准教授①	平成 26 (2014) 年 4 月～ 平成 28 (2016) 年 3 月	(自己都合により任期途中で退職)
特任准教授②	平成 26 (2014) 年 10 月～ 令和元 (2019) 年 9 月	法政大学兼任講師 (兼国文研客員研究員) →國學院大學准教授
特任准教授③	平成 31 (2019) 年 4 月～ 令和 3 (2021) 年 3 月	白百合女子大学准教授

優秀な若手研究者を海外の研究機関等に派遣し、海外における研究等の機会を得ることによる研究マネジメント能力の向上を目的に、平成 28 (2016) 年度から機構本部が実施している若手研究者海外派遣プログラムにより、5 人の若手研究者を海外研究機関に派遣している。

年度	人数	派遣先機関 (国・地域名)
平成 28 (2016) 年度	1 人	国立台湾大学 (台湾)
平成 29 (2017) 年度	1 人	ハイデルベルク大学 (ドイツ)
平成 30 (2018) 年度	1 人	パリ・ディドロ大学 (フランス)
令和元 (2019) 年度	1 人	ハワイ大学マノア校 (アメリカ)
令和 2 (2020) 年度	－	新型コロナウイルス感染拡大の影響により中止
令和 3 (2021) 年度	－	新型コロナウイルス感染拡大の影響により中止
令和 4 (2022) 年度	1 人	フリーア美術館 (アメリカ)

(参考)

年度	人数	派遣先機関 (国・地域名)
令和 5 (2023) 年度	1 人	リヨン第 3 大学 (フランス) <計画中>

また、各種共同研究に積極的な若手研究者の参画を促しており、令和 4 (2022) 年度までに延べ 380 人の若手研究者が参画している。

2. 6 共同利用・共同研究を行うための実施体制の状況

NW 構築計画は、国外 12 機関、国内 20 機関を拠点として開始された。その後、国外拠点に関し、平成 27 (2015) 年度にカリフォルニア大学バークレー校東アジア図書館、平成 28 (2016) 年度にベルリン国立図書館、ハワイ大学マノア校、ハイデルベルク大学、平成 30(2018)年度にゲーテ大学フランクフルト・アム・マイン、令和元 (2019) 年度に大英図書館、令和 2 (2020) 年度にフリーア美術館／アーサー・M・サックラー・ギャラリー (スミソニアン協会) を加え、19 機関に拡充している。

【参考 34：拠点一覧】

国外拠点 (19 機関)

コレージュ・ド・フランス日本学高等研究所
コロンビア大学
高麗大学校
フィレンツェ大学
北京外国語大学
ライデン大学
ヴェネツィア カ・フォスカリ大学
ナポリ大学オリエンターレ
サピエンツァ ローマ大学
バチカン市国図書館
ブリティッシュ・コロンビア大学
ケンブリッジ大学
カリフォルニア大学バークレー校東アジア図書館
ベルリン国立図書館
ハワイ大学マノア校
ハイデルベルク大学
ゲーテ大学フランクフルト・アム・マイン
大英図書館
フリーア美術館／アーサー・M・サックラー・ギャラリー (スミソニアン協会)

国内拠点 (20 機関)

北海道大学	広島大学
東北大学	九州大学
筑波大学	慶應義塾大学
東京大学	國學院大学
お茶の水女子大学	立教大学
名古屋大学	早稲田大学
京都大学	大谷大学
大阪大学	同志社大学
神戸大学	立命館大学
奈良女子大学	関西大学

さらに、共同研究の実施やデータベースの構築にあたり、機構内機関、国私立大学、学術団体、自治体図書館・博物館、寺社・個人、財団・企業等の様々な機関、計 97 機関が参画している。

特に、画像データ作成の計画点数が大きく増加する令和元（2019）年度以降から、主に事務職員の働きかけにより、新たな歴史的典籍所蔵機関の開拓が積極的に行われている。対象機関との協力体制を具体化するためには、本計画の意義を丁寧に説明し当該機関の長に納得いただかねばならないところ、令和 2（2020）年度以降、新型コロナウイルス感染症の拡大により対面による交渉等に支障が生じる中、種々の方策により最終的に先方に納得いただき協力の了解を取り付け、連携機関を拡充している。

【参考 35：連携機関一覧】

連携機関（97 機関）

<大学・高等専門学校>（51 機関）

実践女子大学	二松学舎大学
茨城大学	神戸松蔭女子学院大学
弘前大学	新潟大学
法政大学	成城大学
奈良先端科学技術大学院大学	琉球大学
富山大学	相愛大学
一橋大学	福島大学
公立はこだて未来大学	園田学園女子大学
信州大学	千葉大学
豊田工業高等専門学校	清泉女子大学
白百合女子大学	大妻女子大学
上智学院	帯広畜産大学
東京海洋大学	東京家政学院大学
東京藝術大学	四天王寺学園
横浜国立大学	東海大学
和歌山大学	城西大学
皇學館大学	山口大学
専修大学	岡山大学
大阪大谷大学	東洋大学
日本体育大学	中京大学
武庫川女子大学	東京経済大学
共立女子大学	佐賀大学
宮城教育大学	学習院大学
愛媛大学	就実大学
東京学芸大学	神戸女子大学
東京外国語大学	

<研究機関（機構内機関含む）>（9 機関）

国立情報学研究所	国立国語研究所
----------	---------

国立極地研究所	国立民族学博物館
データサイエンス共同利用基盤施設	国際日本文化研究センター
人文情報学研究所	国立歴史民俗博物館
奈良文化財研究所	

< 学術団体 > (6 機関)

日本近世文学会	中世文学会
絵入本学会	日本武道学会
中古文学会	日本学士院

< 国公立図書館（博物館）・自治体（教育委員会） > (19 機関)

国立国会図書館	山梨県立図書館
弘前市教育委員会	千葉県立中央博物館
青森県立郷土館	小浜市教育委員会
宮内庁書陵部	静岡県立中央図書館
中津市教育委員会	姫路文学館
仙台市民図書館	野田市
奈良県立図書情報館	福井市
京都府立京都学・歴彩館	加賀市
厚木市教育委員会	大阪府立中之島図書館
豊田市	

< その他（上記以外の財団・企業・寺社・個人） > (12 機関)

株式会社 PFU	株式会社ポーラ・オルビスホールディングス
味の素の文化センター	嵐牛俳諧資料館
凸版印刷株式会社	三康文化研究所
東京書籍株式会社	東京都歴史文化財団（江戸東京博物館）
小泉 吉永	吉田秀雄記念事業財団（アドミュージアム東京）
清光山西厳寺	静嘉堂文庫

NW 構築計画における共同研究の実施やデータベースの構築では、原則として、実施する大学・研究機関等と組織間での契約書又は覚書を取り交わし、研究者の異動等に影響されずに機関間で継続して研究や事業が実施できる体制となっている。

令和 2（2020）年 11 月には、これまでに構築した国内外の研究機関とのネットワークを基盤として、「日本古典籍研究国際コンソーシアム」を国内外の機関と共同して設立しており、令和 4（2022）年度末までに、国外 41 機関、国内 41 機関の計 82 機関の参加を得ている。

センターの運営に関しては、平成 28（2016）年に運営体制の見直しを行うなど、運用推進体制・責任体制の明確化、情報の共有化等を図っている。また、日本語歴史的典籍ネットワーク委員会、センター運営委員会、国際共同研究ネットワーク委員会、拠点連携委員会の 4 つ外部有識者が参加する委員会が設置され、それぞれの委員会の現在の外部委員比率は、日本語歴史的典籍ネットワーク委員会が 70%、センター運営委員会が 56%、国際共同研究ネットワーク委員会が 71%、拠点連携委員会が 91%と全ての委員会で過半数を占めており、学識経験者やコミュニティの意見を反映できる体制が構築されている。

2. 7 幅広い研究者が参画できる運用体制の状況

データベースは、特殊なソフトウェアや利用における条件を設けておらず、利用者に IT 環境が整っていれば、何時でも、何処でも利用が可能となっている。国文研及び許諾を受けた機関の所蔵資料は、ワンクリックで画像データのダウンロードが可能である。

データベースは、Web ブラウザを利用するものであり、情報セキュリティを確保することが不可欠である。国文研では、情報セキュリティポリシーに基づき情報資産をあらゆる脅威から守るために必要な情報セキュリティの確保に取り組んでいる。

具体的には、サーバ管理、クライアント PC 管理などの対策基準を規定し、アクセス制御、ウイルス対策、最新のセキュリティパッチの適用、情報のバックアップ、講習会の定期的な開催等の対策を実施するほか、情報セキュリティに対する侵害、システム・ネットワークの故障、盗難被害など、情報管理やシステム運用に関して脅威となる事案が発生した際に迅速に対応できる体制を構築している。

(1) データベースの特色

クリエイティブ・コモンズ・ライセンスの採用による利用条件の明確化：

国際的に通用するクリエイティブ・コモンズ・ライセンスを採用し、これにより、研究者のみならず、一般市民を含む全ての利用者にとって画像利用の手続が至便なものとなっている。

国際標準の IIIF（トリプルアイエフ）対応ビューワの採用：

デジタル画像へのアクセスを標準化し相互運用性を実現しようとする国際的なコミュニティ活動である IIIF コンソーシアムに Founding Members として参加し、デジタルアーカイブの国際的な規格である IIIF を採用している。これにより、異なるデジタルアーカイブ間での画像共有や再利用が容易で活用しやすいものとなっている。

永続的識別子 DOI（デジタルオブジェクト識別子）の付与：

電子データに付与される国際的な永続的識別子である DOI を採用し、当該データへの永続的なアクセスが保証されている。従来は主に論文に付されていた DOI を研究データ（画像データに紐づいた書誌データ）に付与したことは、先駆的な取組であり、他機関の画像公開に当たって追随する取組となっている。国文研は日本における DOI 登録機関であるジャパンリンクセンターに正会員として参加しており、DOI を付与することができるため、当館に画像を集約したもの（リンクを除く）に DOI を明示している。

多様な検索方法：

検索については、タイトルやキーワードでの検索のほか、画像に付けられたタグ、ファセット検索、ピックアップコンテンツなど多彩な検索が可能であり、検索結果は著作ごとにグループ化して表示され、利用者は著作ごとに複数の機関の所蔵情報とその書誌情報を参照することができる。

他機関データベースとの連携：

他機関が提供するデータベースやポータルサイトとの連携として、CiNii Books（NII）の資料所蔵機関データからデータベースの画像へワンクリックで移動することができ、また、NDL

Authorities（国立国会図書館）からデータベースの著作データへリンクが行われており、双方のデータベース利用者にとって利便性が高いものとなっている。また、国際的に利用されている商用データベース「ジャパンナレッジ」とも連携しており、国文研の Web ページから見るだけではない幅広い利用が可能である。

【参考 36：データベースの特徴】

特 色

各書誌情報が著作典拠によってまとめられ、同じ作品のバリエーションを容易に比較できることが大きな特色です。書誌検索のほか、著作検索、著者検索、タグ検索等多彩な検索ができます。

画像情報は、IIIF（International Image Interoperability Framework：トリプルアイエフ）ビューワであるMiradorを採用し、他のデジタルアーカイブの画像と簡単に連携できるほか、画像がある書誌には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しています。

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(CCライセンス)の仕組みを採用しています。



<http://iiif.io/>



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



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

国立国会図書館、国立情報学研究所をはじめとした各機関の提供するデータベースと連携し、より利便性の高いデータベースとなっています。

（2）データベースの利活用等

活用事例：

データベースの活用に関し、NW 構築計画 Web ページのデータベースの活用事例に関する情報提供に、「『校本 式子内親王集』（新典社研究叢書 340）に多数の伝本の画像を対校資料として活用した」（国立大学名誉教授）、「アウトリーチ市民講座で画像データを活用した」（私立大学附属図書館司書研究員）、「書誌学の授業において、貴重な文献の表紙から裏表紙まで自由にまるごと閲覧できるのは、とても教育効果が高いと思われる」（国立大学教員）などの活用例や意見が報告されている。

また、海外の出版社から刊行する学術書や海外の博物館の図録にデータベースの画像を利用することの問い合わせがあり利用手続を案内した。

共同研究の広がり：

共同研究は、各種共同研究と研究開発系共同研をあわせて計 60 件を実施しており、奈良先端科学技術大学、実践女子大学、国立情報学研究所、統計数理研究所、弘前市教育委員会、味の素食の文化センター等の幅広い分野の大学・機関等と連携し、歴史学・天文学・気候学・食生活学・言語学・情報学など 40 を数える様々な分野の研究者が参画している。

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として国文研が実施している事業「ないじえる芸術共創ラボ」において、研究者がデータベースや歴史的典籍を利用して専門知を提供している。創作活動の主な事例を以下に記す。

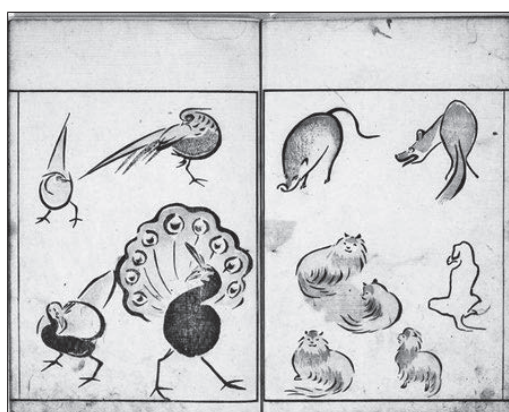
- ・翻訳家であり、詩人、版画家としても活躍するピーター・マクミラン氏が、和歌と絵画が融合した『扇の草紙』の英訳を行い、その魅力を英語で発信している。
- ・アニメーション作家の山村浩二氏が、江戸時代の絵師・鋏形蕙斎の絵手本『略画式』シリーズをモチーフに、上田秋成作『雨月物語』の一編「夢応の鯉魚」のストーリーを翻案したアニメーション作品「ゆめみのえ」を創作している。
- ・画家の谷原菜摘子氏が、当時の小説としては珍しく挿絵が一枚もない江戸時代の伝奇小説『西山物語』に出会い、古典を自身の世界観で再解釈・再構築することをおして挿絵を創作している。

【参考 37：創作活動事例】

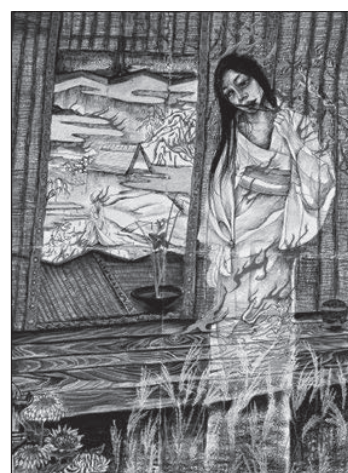


山村浩二新作短編アニメーション
「ゆめみのえ」完成試写会のポスター

『鳥獣略画式』
(DOI : 10.20730/200007686)



『西山物語』
(DOI : 10.20730/200013675)



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）

歴史的典籍を接点にアーティストと研究者との触発や化学反応によって、新たな文化芸術的価値が生まれており、一般の方々から、「古典文学を基盤にして様々なジャンルの創作が行われていて大変おもしろい」、「古典は別世界に感じていたが身近に感じることができ興味を持てた」など大変な好評を得ている。

データセットの提供：

ROIS-DS CODH 及び NII との連携により作成した各種データセット（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）をクリエイティブ・コモンズ・ライセンス（CC BY-SA）の下に提供している。データセットのオープン化（無料公開）により、大学等での利用が大きく広がっている。

凸版印刷株式会社が、くずし字データセットを活用し、くずし字 OCR に関するコンペティション『くずし字認識チャレンジ』を開催しており、また、江戸料理レシピデータセットがクックパッドで公開されるなど産業界でも利用されている。また、くずし字データセットから派生した KMNIST は、かつて MNIST が数字に関する機械学習のツールとなったように、くずし字に関する機械学習の基本的ツールとして提供されており、今後のくずし字認識精度の向上に果たす役割は大きい。

3. 実施状況の評価

3. 1 プロジェクトの進捗・達成状況

年次計画に掲げる 3 つの研究テーマである、1. 日本語の歴史的典籍データベースの構築、2. 国際共同研究ネットワークの構築、3. 国際共同研究の推進は、いずれも順調に計画を達成している。

データベースの構築については、令和元（2019）年度以降は画像データ作成の計画点数が大きく増加する中、画像データ作成に、専門業者による撮影（業者発注）のほかに、関係職員がスキャナー等を用いて画像データ作成を行う「内製」という手法を新たに取り入れ、撮影マニュアルの標準化と公開に加え、撮影手法の標準化及び協力体制の構築、機器の共有により、国文研のほか、連携機関においても内製が実施された。その協力体制の構築が、画像データの作成と着実な推進に大きな役割を果たした。

令和 2（2020）年度以降、新型コロナウイルス感染症の拡大により国文研及び関係機関における内製に影響が生じたが、他機関からの画像提供やマイクロフィルムのデジタルコンバートの点数を増やすこと、さらには新規所蔵機関の開拓等により計画点数を達成している。これらの取組により、各年度とも着実に画像データの作成を推進していることは高く評価できる。

画像データの内容（分野）については、海外の所蔵機関を含む計 176 もの機関の画像データを公開している。従来の国文研の事業では取扱うことが難しかった、食文化関係資料、美術・音楽関係資料、蘭学・医学関係資料など様々な分野の歴史的典籍や、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「桃園文庫」、「東書文庫」などの歴史的典籍を公開しており、質・量ともに充実したデータベースとなっている。

データベースの利用については、データベースの利便性向上に向けたタグ付け、画像に紐づく書誌データへの永続的識別子 DOI の付与、国際基準の IIIF 対応ビューワの採用、クリエイティブ・コモンズ・ライセンスの採用による画像利用条件の明示化とオープン化、英語による説明の追加などの取組と国内外での積極的な広報活動により、直近の 4 年間で、ページビュー数が約 3.5 倍、国内ユーザー数が約 2.9 倍、海外ユーザー数が約 4.5 倍にそれぞれ増加しており、利用が大きく広がっている。画像データを研究論文に活用した事例も報告されており、もはや歴史的典籍研究に欠くことのできない研究基盤となっている。

こうした評価においては置き去りにされがちな事務職員の働きについて記述すると、30 万点という膨大な数の画像データの作成・公開に向けて順調な進捗は、内製担当職員の丁寧な作業による画像データの作成、書誌情報作成担当職員による時間をかけた綿密な書誌情報の採録、画像担当職員による手間をかけた画像公開作業など、小さな作業を一つ一つ地道に集積していかなければ成し得なかったものである。

また、今般のコロナ禍においては、その対応から内製数の減少について記述されがちではあるが、内製担当職員を始めとするセンター事務職員の在宅勤務により、15,000 点にタグを付けるというもう一つの数値目標があるタグ付け実績が飛躍的に伸びたことは紛れもない事実で

あり、これも達成間近である。こうした 10 年にわたる堅実な積み重ねは大きく称えられよう。

国際共同研究ネットワークの構築については、国内拠点 20 機関、国外拠点 19 機関、連携機関 97 機関の計 136 機関と連携して共同研究やデータベースの構築を推進しており、大きな国際共同研究ネットワークが構築されている。

さらに、この国内外の研究機関とのネットワークを基盤として、国文研が幹事機関となり、国内外の機関と共同して「日本古典籍研究国際コンソーシアム」を設立し、国内外計 82 機関の参加を得るとともに、分科会や勉強会を延べ 25 回開催するなど活発な活動が行われている。

これらの取組により充実した国際共同研究ネットワークが構築されたと認められ、日本古典籍研究国際コンソーシアムの更なる活性化が期待される。

国際共同研究の推進については、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』(SJLC)を継続的に刊行しており、日本文学研究の国際的な進展に大きな貢献をしている。

また、歴史的典籍を読み解く人文系研究者と解析する自然科学系研究者との協働による異分野融合研究を推進し多数の注目すべき研究成果を得ており、細分化が進んできた人文学研究に新たな地平を切り拓くものとして高く評価できる

3. 2 プロジェクトの実施体制

役割と責任を分担しつつ事業を推進していくための体制が構築されており、実施体制は適切に機能している。

国文研館長のリーダーシップの下で、センターが中心となり大規模画像データベースの整備を担当し、研究部教員が中心となり共同研究を実施するなど、全館をあげて取り組む体制が整備されている。

NW 構築計画の運営に当たって、センターに、日本語歴史的典籍ネットワーク委員会、センター運営委員会、国際共同研究ネットワーク委員会、拠点連携委員会の4つの外部有識者が参加する委員会が設置され、全ての委員会で外部委員が過半数を占めており、学識経験者やコミュニティの意見を反映できる体制が構築されている。

拠点や連携機関として国内外の計136機関が参画し、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が構築されている。特に、画像データ作成の実績や積極的な広報活動の積み重ねによるNW構築計画の社会的認知度の高まりや、継続的な交流による国文研と資料所蔵機関との信頼関係の構築により、歴史的典籍の所蔵機関からNW構築計画への参画を要望するアプローチが寄せられている点は、注目すべき成果である。

画像データ作成の計画点数が大きく増加する令和元（2019）年度以降、主に事務職員の働きかけにより、新たな歴史的典籍所蔵機関の開拓が積極的に行われている。令和2（2020）年度以降、新型コロナウイルス感染症の拡大により対面による交渉に支障が生じたにも関わらず、種々の方策により最終的に先方の長を始めとする関係者の了解を得て協力を取り付けたことは、30万点の歴史的典籍を担保する基盤として大きな成果であり、何より、これら機関の潜在的な資料を鑑みるに、この関係構築が本計画のみならず、後継計画推進のための財産ともなることは特記すべき事柄と考える。

また、共同研究の実施やデータベースの構築において、原則として、実施する大学・研究機関等と組織間での契約書又は覚書を取り交わし、研究者の異動等に影響されずに機関間で継続して研究や事業が実施できる体制が取られていることは、安定的にNW構築計画を推進する実施体制として評価できる。

3. 3 学術的意義と波及効果

本計画で構築された日本語の歴史的典籍 30 万点（画像コマ数に換算して約 3,200 万コマ）を超える、これまでに例のない大規模画像データベースは、精緻な書誌情報を包含した歴史的典籍の学術研究に関する我が国で最大唯一のデータベースであり、日本文学関連のみならず、食文化関連資料、美術・音楽関連資料、蘭学・医学関連資料など様々な分野の歴史的典籍を含んでおり、自然科学系の諸分野を含む様々な研究分野に、歴史的典籍の画像情報を活用した新たな学術研究の広がりをもたらしている。また、自然災害による消失、損傷等の危機にさらされている歴史的典籍の内容を、画像データとして保存し後世へと継承するとともに日本文化の国際的発信を推進する基盤となるものである。

国家的なプロジェクトとして、30 万点という膨大な数の日本語の歴史的典籍の大規模画像データベース「国書データベース」が構築・公開されたこと自体が非常に大きな学術的意義を有している。

計画当初の「新日本古典籍総合データベース」は撮影された画像を公開することを主目的として構築されていたが、国文研が『国書総目録』を継承して以来、長年調査してきた歴史的典籍の所在情報や典籍の書誌情報、さらにはマイクロフィルム所蔵情報や紙焼き本の情報まで加え、発展的に構築されたものが「国書データベース」であり、当初計画したデータベースの想定を上回るものとなっている。

研究者や一般の利用者にとって本データベースを活用することで、その典籍の所在、マイクロフィルム化の状況、公開されている歴史的典籍の画像などを一度に確認することができ、その至便性を考える時、このデータベースの恩恵は計り知れないと最大限の賛辞を贈りたい。即座に対象にアクセスできることにより、学会での発表資料等（歴史的典籍）に対し、誰でも容易に検証しうるなど、歴史的典籍を対象とする研究者にとって共有研究基盤として確固たる地位を確立した点は評価できる。

このように、「国書データベース」の公開と国際共同研究ネットワークの構築は、歴史的典籍を用いた研究手法に、当初予想を超える多大な影響をすでに与えており、今後とも日本文学研究を発展させる基軸となっている。

データベースは、特殊なソフトウェアや利用における条件を設けておらず、利用者に IT 環境が整ってさえいれば、何時でも、何処でも自由に、且つ無料で利用可能であり、所蔵機関や国文研を訪問し、研究資料情報を得るしかなかった従来の研究環境を大幅に改善している。海外ユーザー数が増大しており、また、海外の出版社から刊行する学術書にデータベースの画像を利用することの問い合わせがあるなど、特に、海外の研究者等にとって多大な便益をもたらしており、国際的な学術的貢献は非常に大きいと評価できる。

データベースの構築において、従来は撮影業者のみに提示していた歴史的典籍のデジタル化（撮影）マニュアルを、オープンデータとして Web 公開し、日本古典籍講習会などで普及を行ったことにより、画像データ作成プロセスの標準化が促進され国内外の日本の歴史的典籍所蔵機関における画像データ作成に顕著な進展をもたらしたことや、従来は主に論文に付されていた DOI を研究データ（画像データに紐づいた書誌データ）に付与し永続的なアクセスを保証する先駆的な取組を行い、他機関が追随する取組となっていることも学術的意義の高い成果である。

書誌情報の作成に関し、国文研で追加作業を行った詳細な書誌情報の資料所蔵機関への提供は、各地の資料所蔵機関において人員や専門的知見の不足が生じている中、我が国の国文学研究の中核的拠点である国文研の役割として大変意義深いものである。また、現代資料と異なる歴史的典籍の特徴の把握や細かい検索が可能となる詳細な書誌情報の採録は、データ駆動型研究の基礎データとして重要な役割を果たすものである。

人文学研究の新たな領域を切り拓く端緒として情報学・自然科学を含む異分野との共同研究を実施している。異分野の研究者が参画する共同研究は、データベースの整備が進めばすぐに成立するものではなく、それぞれの研究手法や目的を深く相互理解しなければ成し得ないものであるが、歴史的典籍を用いたオーロラ研究、歴史的典籍に漉き込まれた人の毛髪に着目した食文化に関する研究、総合書物論の開講、文献観光資源学のモデルケースの構築、データセットの公開など注目される研究成果を得ており、大きな学術的意義を有するものとして高く評価できる。

特に、日本古典籍くずし字データセットの公開により機械学習を用いたくずし字解析技術開発が国際的に進展し、ROIS-DS CODH による AI くずし字認識アプリ「みを (miwo)」の開発や、凸版印刷株式会社によるコンペティション『くずし字認識チャレンジ』の開催など他分野や産業界への大きな波及効果を及ぼしている。

なお、異分野との共同研究はいまだ初期的な段階であり、各研究課題とも小規模での実施に留まっている。後継計画における更なる展開、発展が求められる。

若手研究者の人材育成に関し、特任助教及びプロジェクト研究員を配置し、共同研究への参画、研究出張、Web サイトやニューズレター「ふみ」を含めた業績発信など、研究者個人としての能力向上につながる活動に積極的に取り組むよう促している。特任助教 4 人及びプロジェクト研究員 3 人の計 7 人を配置し、在籍中の 2 人を除く 5 人全員が在職期間終了時に研究機関の常勤職を得ている。着実にキャリア形成が支援されており、若手人材の育成に貢献している。その他センターに配置した特任教授 2 人、特任准教授 3 人のうち、定年退職後再雇用者の任期満了及び自己都合により途中退職された 2 人を除き全て常勤職を得ていることも、任期制の厳しい環境のなかで、常勤職への移行がスムーズであった点は評価に値する。

また、研究者の研究時間の確保が懸念される状況の中、若手研究者を海外研究機関に派遣し、研究の機会を供与していることは、国際的な頭脳循環や若手研究者の研究マネジメント能力の向上に資する意義深い取組である。

3. 4 社会的意義と波及効果

本計画は、人文・社会科学分野で初の大規模学術フロンティア促進事業として実施されている。科学技術基本法が、法の対象に人文科学のみに係る科学技術等を追加し、科学技術・イノベーション基本法に改正され、総合知の創出や活用、ELSI（倫理的・法的・社会的課題）への対応、SDGs への貢献などが国家的・社会的課題となっている現在、本計画の推進そのものが大きな社会的意義を有している。

新型コロナウイルス感染症拡大による緊急事態宣言等により、移動が制限され図書館等が休館となる中、何時でも何処でも利用が可能なデータベースが研究・教育において極めて重要な役割を果たしたことは本計画の意義を体現したものだといえる。

プレスリリース、Web サイトや SNS 等を利用した情報発信、ニューズレター「ふみ」の発行、ブックレット＜書物をひらく＞の刊行、国内外の各種のイベントにおけるブース出展、国際研究集会の開催など、国民・社会への成果発信や広報活動を幅広く実施していると高く評価できる。共同研究等の研究成果を一般の人々にもわかりやすく伝えるブックレット＜書物をひらく＞がシリーズとして 29 冊も刊行されていることは意義深いものであり、今後も継続されることを期待したい。

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す「ないじえる芸術共創ラボ」は、クリエイターたちが研究者と一緒に歴史的典籍をひもとき、それぞれの知見や感性を総動員することにより、何百年も前に書かれた言葉や風景の記録から新たな文化的価値を創出しており、人文学研究と社会や国民とが繋がる新たな取組として注目される。

三越伊勢丹と江戸の料理についてのコラボレーション企画の実施、江戸料理レシピデータセットのクックパッドでの公開や商業紙における『卵百珍』の現代版レシピの連載など、産業界と連携した一般の方々の興味関心が高い取組も実施されている。また、館長をはじめ関係教員が外部からの依頼による講演等を積極的に実施している。これらの取組は、産業界への波及効果が認められるとともに、歴史的典籍の魅力や奥深さを広く一般の方々にアピールし、社会や国民からの支持の獲得に繋がっているといえる。

上記のような観点を総合的に勘案すると、本計画は、当初計画を大きく超える成果を達成しており、極めて優れた実施状況であると評価できる。

用語解説

内製

外部の専門業者に発注する業者撮影に対し、当館または国内拠点・連携機関の職員が、スキナー等を用いて歴史的典籍の画像データの作成を行うこと。

TEI (ティー・イー・アイ) <https://tei-c.org/>

Text Encoding Initiative の略。

人文学資料を適切にデジタル化するための標準策定を目的とした、国際的な共同プロジェクトであり、プロジェクトの運営は TEI コンソーシアムによって行われ、策定された標準は TEI ガイドラインとして公開されている。

人文学資料における多様なテキストの構造とメタ情報を、デジタル媒体上で機械可読な形で記述し、また特定のハードウェアやソフトウェアに依存せず効率的・効果的に共有することを目指しており、デジタル・ヒューマニティーズ分野の基幹技術の一つである。

IIIF (トリプルアイエフ) <https://iiif.io/>

International Image Interoperability Framework の略。IIIF は、大英図書館、フランス国立図書館、オックスフォード大学等世界各国の機関が始めたデジタル画像へのアクセスを標準化し相互運用性を実現しようとする国際的なフレームワーク。

デジタルアーカイブの難点の一つに個別による公開があり、この場合、それぞれのサイトごとにビューワの利用法を学ばねばならず使い勝手に課題があった。この課題に対応し IIIF という世界標準を示し、IIIF 準拠で画像公開されていれば、世界中のどこのデジタルアーカイブの画像ファイルでも一つのビューワで利用できる。

IIIF ビューワの特長として、画像の表示スピードの速さ、拡大縮小の自在さがあり、ストレスフリー（画像表示までに時間がかからない）で見ることが出来る。

Mirador (ミラドー) <https://projectmirador.org/>

スタンフォード大学、ハーバード大学の研究者等により開発された、オープンソースの IIIF ビューワ。Universal Viewer などと並ぶ代表的な IIIF ビューワの一つ。

新日本古典籍総合データベースでは Mirador2 を採用していた。国書データベースでは最新バージョンである Mirador3 を採用している。

クリエイティブ・コモンズ・ライセンス <https://creativecommons.org/licenses/>

クリエイティブ・コモンズ・ライセンスは、Web 社会のための新しい著作権等に関するルールであり世界的に認知されている表示方法で、作品を公開するものが「この条件を守れば自由に使って構わない」という意思表示をするツールとして利用されている。

Web 上で公開された画像を論文に用いる場合や、画像を掲載することとした場合、どのように許諾を得ればよいか HP 上を探すことが煩多であり、この CC ライセンスをみるだけでどのような利用が可能か分かる。

クリエイティブ・コモンズは、作品の利用と流通を図ろうとする国際的非営利組織によるプロジェクト名である。

CC BY、CC BY-SA

クリエイティブ・コモンズ・ライセンスの種類の一つ。

作品を複製、頒布、展示、実演を行うに当たり、「BY」は表示を意味し、クレジット（氏名、作品タイトルなど）を表示することを求める。「SA」は継承を意味し、作品を改変・変形・加工してできた作品についても、元になった作品のライセンスを継承した上で頒布を認めるもの。国文研の画像は CC BY-SA で公開しているので、二次、三次利用においても国文学研究資料館蔵という表示を求めている。また、継承なので、営利目的で利用するとしても同条件で提供する場合に限り、許諾を得なくても良いこととなる。

DOI（ディー・オー・アイ） <https://www.doi.org/>

Digital Object Identifier の略。インターネット上にある電子化されたコンテンツ（デジタルオブジェクト）に付与され、アクセスの永続性を保証するための国際的な識別子。

国際 DOI 財団（IDF）が運営する DOI Resolver により、識別子（DOI name）からコンテンツが存在する URL に変換することによりアクセスを可能とする。識別子は、Web 上におかれたコンテンツに恒久的に付与するもので、DOI Resolver 上の URL 情報を更新することによりサーバ移転等によるリンク切れなどの不都合を回避できる。

従来は主として学術雑誌等で利用されていたが、国文研では歴史的典籍画像を研究資源と位置付け、識別子を 1 点ごとに付与し、検索結果の安定性を担保している。

参考資料

参考資料1 委員会実施状況

参考資料2 日本語歴史的典籍ネットワーク委員会名簿

参考資料3 大規模学術フロンティア促進事業のマネジメント（科学技術・学術審議会学術分科会 研究環境基盤部会 学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会 2021年1月19日決定）における事業移行評価における評価の観点と具体例

委員会実施状況

○日本語歴史的典籍ネットワーク委員会（令和4年度第2回）

日 時：令和5年1月25日（水）

審議事項：事業評価書の構成及び評価の観点

○日本語歴史的典籍ネットワーク委員会（令和4年度第3回）

日 時：令和5年3月17日（金）

審議事項：事業評価書（第1次案）

○日本語歴史的典籍ネットワーク委員会（令和5年度第1回）

日 時：令和5年4月18日（火）

審議事項：事業評価書（第2次案）

○日本語歴史的典籍ネットワーク委員会（令和5年度第2回）

日 時：令和5年4月28日（金）～5月8日（月）（書面審議）

審議事項：事業評価書（最終案）

参考資料 2

日本語歴史的典籍ネットワーク委員会名簿

伊藤 公孝	中部大学総長補佐・顧問
伊東 玉美	白百合女子大学文学部国語国文学科教授
入口 敦志	国文学研究資料館副館長（企画調整担当）
大山 敬三	国文学研究資料館特任教授／国立情報学研究所特任教授
神作 研一	国文学研究資料館副館長（研究担当）
木藤 淳子	国立国会図書館利用者サービス部長
櫻井 陽子	駒澤大学文学部教授
田淵 句美子	早稲田大学教育・総合科学学術院教授
保谷 徹	東京大学名誉教授
劉 建輝	国際日本文化研究センター教授

（敬称略、五十音順）

参考資料 3

大規模学術フロンティア促進事業のマネジメント（科学技術・学術審議会学術分科会 研究環境基盤部会 学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会 2021年1月19日決定）における事業移行評価における評価の観点と具体例

①プロジェクトの進捗・達成状況

- ・施設等の整備は計画どおりに行われているか。（予定していた性能等を得られたか、経費・スケジュールは計画どおりか、国際協力の状況等）
- ・情勢の変化があった場合の対応は適切に行われているか。
- ・研究目標の達成状況はどうか。
- ・プロジェクトが実施されたことによって、目標以上の成果があがっているか。
- ・年次計画における「プロジェクト推進に当たっての留意事項等」への対応が適切に行われているか。等

②プロジェクトの実施体制

- ・大型プロジェクトを実施できる責任体制と役割分担が確立され、機能していたか。
- ・施設・設備の運用体制は十分機能していたか。
- ・共同利用・共同研究の実施体制が確立され、実績を挙げられたか。
- ・計画の運営に当たり、広く研究者コミュニティの意見を取り入れていたか。
- ・本作業部会での各種評価で挙げられたプロジェクト推進に当たっての留意点等について適切に対応していたか。等

③学術的意義と波及効果（達成度）

- ・学術的な達成状況はどうか。
- ・世界トップレベルの研究成果をあげ、我が国の強みをさらに伸ばせているか。
- ・プロジェクトの実施によりコミュニティに分野的な広がりができたか。
- ・他分野への波及効果等はあったか。
- ・国際貢献や国際的な頭脳循環が図られたか。
- ・学生や若手研究者の人材育成に貢献できたか。等

④社会的意義と波及効果（達成度）

- ・社会的価値（産業・経済活動の活性化・高度化、国際競争力の向上、知的財産権の取得・活用等）の創出につながる成果があったか。
- ・社会や国民からの支持を得るためにどのような取組を行いその効果はどうか。
- ・地域社会との信頼関係が構築されているか。等

⑤プロジェクト（後継計画）推進に当たっての課題

- ・プロジェクト推進に当たって、現状から改善や変更を求める事項については、内容と期限を明確に示す。

○総合評価

上記のような観点を総合的に勘案して、当該プロジェクトの当初の目的、目標の達成状況や、その意義、成果、波及効果等は、後継計画にどのように連動するか。

