2022（令和 4）年 3 月 28 日

オープンアクセス推進事業（2016-2021）成果報告書

京都大学図書館機構
オープンアクセス推進プロジェクト

目次

オープンアクセス推進事業（2016-2021）成果報告書 1
はじめに 2
I.　事業の概要と成果 2
1.　前半期（2016-2018） 2
2.　後半期（2019-2021） 3
II.　事業目標ごとの成果の詳細 4
1. 学術論文等の研究成果公開の推進 4
2. 貴重資料デジタルアーカイブの推進 6
3. コンテンツの国際展開と連携 8
4. 研究情報の適切な管理と人材育成 10
5. プロジェクト体制の構築 12
III.　まとめ：本事業の効果、第 4 期中期目標・中期計画期間への課題 15
1.　本事業の効果 15
2.　第 4 期中期目標・中期計画期間の課題 16
IV.　事業連携 17
1.　連携事業 17
2.　連携組織 18

はじめに

京都大学図書館機構が取り組んできたオープンアクセス推進事業（以下、「本事業」という。）の成果について報告する。

本事業では、研究成果及び保有する一次資料のオープンアクセスを推進し、研究支援機能の向上を図るため、学内研究組織・支援部署との協働や外部資金獲得により、広い領域での活動を展開した。さらに、学内外の研究コミュニティとの連携を進め、収集・蓄積したコンテンツの国際流通促進を図った。オープンアクセスの推進は、第 3 期中期目標・中期計画期間において、本学の将来構想（WINDOW 構想）を実現するための重点アクションプラン（以下、「重点 AP」という。）にも取り上げられた。

本報告書では、第 3 期中期目標・中期計画期間 6 年間の、重点 AP を含む事業全体の成果[1]を報告するとともに次期の課題を示す。

「I. 事業の概要と成果」では、事業の成果の概要を示す。

「II. 事業目標ごとの成果の詳細」では、前半期（2016-2018）と後半期（2019-2021）に分け、本事業成果について、重点 AP の 5 つの事業目標（学術論文等の研究成果公開の推進、貴重資料デジタルアーカイブの推進、コンテンツの国際展開と連携、研究情報の適切な管理と人材育成、プロジェクト体制の構築）にそって、後半期を中心に報告する。前半期の成果の詳細については参考資料『京都大学重点戦略アクションプラン中間報告 ： オープンアクセス推進事業（2016-2018）』[2]を参照されたい。

「III. まとめ」では、重点 AP 事業計画に掲げた「本事業に期待される効果」に沿って、本事業の社会的効果・実施効果と、第 4 期中期目標・中期計画期間の課題についてまとめる。

最後に、「IV. 事業連携」として、学内外の組織・プロジェクト等との連携実績について報告する。

I. 事業の概要と成果

1. 前半期（2016-2018）

前半期は、本事業の目的である「WINDOW 構想の実現及びオープンサイエンスの発展に寄与するため、「京都大学オープンアクセス方針」に基づく学術論文の収集と発信を加速するとともに、長年継続してきた貴重な学術資料のデジタルアーカイブ化（電子化と公開）をさらに発展させ、オープンアクセス事業として推進する」に基づき、学術情報リポジト

[1] 本報告書内の数値は 2022 年 2 月時点のもの。

[2] 京都大学図書館機構オープンアクセス推進プロジェクトチーム（2019）京都大学重点戦略アクションプラン中間報告 ： オープンアクセス推進事業（2016-2018）. http://hdl.handle.net/2433/244351

リ「KURENAI」および「貴重資料デジタルアーカイブ」での公開コンテンツの増強と、その基盤となるシステムの構築・整備を中心に事業を展開した。

【前半期における本事業の社会的効果・実施効果】

・KURENAI による研究成果のオープン化と貴重資料デジタルアーカイブによる所蔵資料のオープン化の両面から、オープンアクセス推進基盤を構築した。

・オープンアクセス推進基盤の構築の取り組みにより、全国の学術機関にオープンアクセス実現の優良モデルを示し、機関リポジトリの機能向上とデジタルアーカイブの国際展開の効果を可視化した。

・前半期の取り組みが評価され、令和 2 年度文部科学大臣表彰（科学技術分野）、令和 2 年度国立大学図書館協会賞を受賞し、本学の研究大学としてのプレゼンスを高めた。

2. **後半期**（2019-2021）

後半期は、前半期と同様に KURENAI および貴重資料デジタルアーカイブでの公開コンテンツの拡大を基盤としつつ、オープン化した研究成果・研究資源の国際的な相互運用性についての検証を行い、その向上を図った。さらに、「研究データ」を含めた研究成果の共有（オープンサイエンス）への支援を本事業のもう一つの柱として事業を展開した。

【後半期における本事業の社会的効果・実施効果】

・国内の大学では初めて策定した「京都大学研究データ管理・公開ポリシー」が他大学に大きな影響を与え、本学の研究大学としてのプレゼンスを高めた。

・ORCID 表示・DOI 付与・IIIF 対応・WorldCAT 連携・引用データのオープン化試行など、公開コンテンツの国際流通性を高める方策に取り組むことより、オープンアクセスの最先端大学としての本学の国際的認知度を向上させた。

・機関リポジトリおよびデジタルアーカイブの国際流通性が学内研究者に認知され、研究者が持つ研究データや研究素材としての一次資料などの多様な研究成果・研究資源の公開への意欲を喚起した。

・本学におけるオープンアクセス状況[3]およびデジタルアーカイブの利用状況の調査[4]により、本学が機関リポジトリおよびデジタルアーカイブを国際化し、世界中からアクセスしやすくしたことが、コンテンツの利活用促進に結びついていることを実証した。

---

[3] 西岡千文. 京都大学におけるオープンアクセス状況の調査. 2020, http://hdl.handle.net/2433/250151

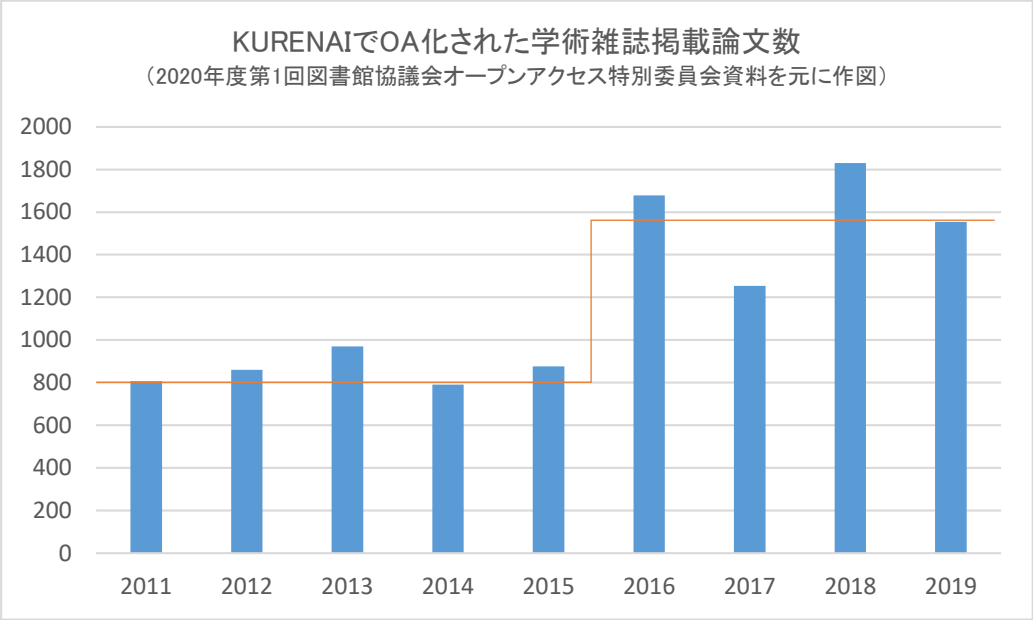
[4] 西岡千文. IIIF 準拠・京都大学貴重資料デジタルアーカイブの利用状況. Usage of Kyoto University Rare Materials Digital Archive in the First Year. 2019; https://doi.org/10.20722/jcul.2038

II.　事業目標ごとの成果の詳細

1. 学術論文等の研究成果公開の推進

【前半期の成果概要】

オープンアクセス方針の説明会の実施と、システム改修による機能向上により、KURENAI への研究成果の登録を促進したことにより、世界リポジトリランキング（機関リポジトリ部門）第 4 位[5]となり、世界的にも高い評価を得た。特に、1916 年から発行されている史学研究会の会誌『史林』を KURENAI から公開したインパクトは大きく、研究の活性化に寄与した。



「京都大学オープンアクセス方針」の対象である学術雑誌掲載論文のオープンアクセス化件数は、本事業開始前は年間平均 861 編であったが、本事業期間においては年間平均 1,579 編に上っている（上図）。

【後半期の課題】

オープンアクセス方針の浸透を図るために、新規採用教員等への継続的な周知活動が必要である。また、出版社等が機関リポジトリへの登録を認めている研究成果であっても、すべてが登録されているわけではない。そのため、今後さらに、登録プロセスの効率化と登録促進方策の工夫を進め、研究成果の登録率を向上させることが必要である。

【後半期の課題に対する達成状況】

研究成果のオープン化達成状況の把握

オープンアクセス方針に基づく研究成果のオープン化の達成状況を把握するため、「京

[5] 2019 年 3 月時点

都大学におけるオープンアクセス状況の調査[6]」、「「京都大学オープンアクセス方針」の検証[7]」を行った。調査・検証の結果、KURENAI からの発信が、引用数の増加などの研究成果の利活用を拡大させる効果をもたらすことが判明した。また、研究成果の KURENAI への登録率の向上に向け、オープンアクセス方針の更なる理解増進と、オープン化手法についての現況に応じた検討が必要であることが判明した。

主な調査・検証結果は次のとおり。

- KURENAI から公開されている論文のアクセス状況は、オープンアクセスの実現方法の種類別に見ると、グリーン、ブロンズ、ハイブリッド、ゴールドの順にアクセス数が多いことがわかった。グリーンの中でも特に KURENAI のみで公開されている論文へのアクセス数が多い[8]。
- 「京都大学教育研究活動データベース」から公開されている論文のうち KURENAI に登録されているものは約 13%である[9]。
- KURENAI から公開されている論文は KURENAI から公開されていない論文と比較すると、より多く引用されている。KURENAI から公開されている論文は異分野からの被引用数が高い。KURENAI のみで公開されている論文のダウンロード数は多い[10]。

多様な研究成果のオープン化支援

KURENAI では、オープンアクセス方針に定める学術雑誌に掲載された研究成果のほか、教材・プレプリント・学術書籍などの多様な資料も公開している。また、本学教員の著作図書を KURENAI から公開する事業（「人社系国内出版書籍のオープンアクセス（OA）化事業（和書）」）を実施し、教員が公開を希望する図書を候補とし、出版社の同意が得られたものについて電子化・公開を行った。さらに、各種研究成果物の根拠となる研究データの登録と公開・DOI 付与を開始した（研究データの管理・公開のその他の取り組みは後述「4.研究情報の適切な管理と人材育成」参照）。

これらの取組みにより、京都大学研究資源アーカイブや部局公開ウェブサイトから公開する研究データへの DOI 付与が実現し、また、公開された教材が SNS により大きな反響[11]を呼ぶなど、本学の研究成果の利活用の促進に大きく貢献した。

多様な研究成果のオープン化の取り組み事例は次のとおり。

---

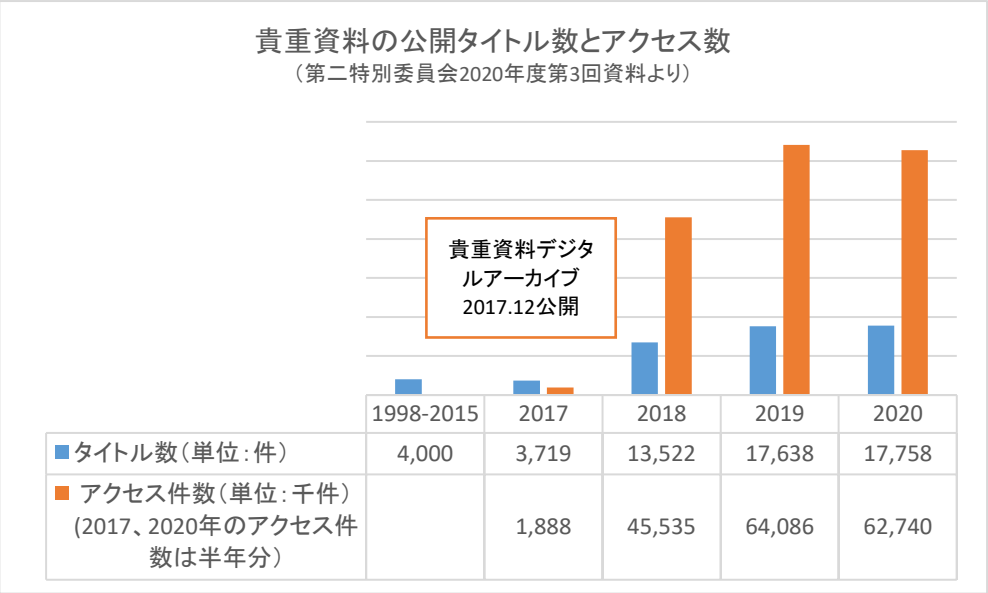
[6] 3 に同じ。
[7]「京都大学オープンアクセス方針」に関する検証結果（報告）．図書館協議会（2020(令和 2)年度第 5 回）報告,
[8] 3 に同じ。
[9] 7 に同じ。
[10] 3 に同じ。
[11] 特別企画：喜多一先生インタビュー（京都大学図書館機構, 2020/10/22）
https://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/content0/1387525

- 京都大学研究資源アーカイブ公開資料への DOI 付与（2019 年度）
- 大学院理学研究科附属地磁気世界資料解析センターのウェブサイトから公開する研究データへの DOI 付与（2021 年度）
- 人社系国内出版書籍のオープンアクセス（OA）化事業（和書）（2020～2021 年度）による電子化・公開タイトル：78 タイトル（図書全体：12 タイトル、章などの一部：66 タイトル）

2. 貴重資料デジタルアーカイブの推進

【前半期の成果概要】

国際的な規格である IIIF（International Image Interoperability Framework）に準拠した画像提供システムを構築・運用開始するとともに、公開タイトル数を事業開始前の約 4,000 タイトルから約 14,000 タイトルへ 3 倍以上に拡大した。国際規格への対応、公開コンテンツの拡充の両面から所蔵資料のオープン化を推進したことにより、本学の貴重資料と関連する資料を所蔵している他機関との連携事業が複数立ち上がるなど、学術研究の活性化・発展に寄与した。特に、利用の多い医学系資料のコレクション「富士川文庫」の全点公開は、貴重資料の利用の利便性向上に大きく寄与した。



貴重資料デジタルアーカイブでの公開タイトル数は、2015 年度末の約 4,000 タイトルから 2020 年 11 月 11 日現在 17,758 タイトルへと 4 倍以上にまで増加した。年間 6 万回のアクセスがある（上図）。

【後半期の課題】

附属図書館をはじめ、各部局が所蔵する貴重資料コレクションの規模を勘案すると、本学にはまだ膨大な数の貴重資料がある。これらの貴重資料のオープン化を推進するため、

全学における電子化・公開状況の把握および継続的な予算の確保が必要である。また、公開したコンテンツの利活用を促進するため、利用状況の分析や可視化が必要である。

【後半期の課題に対する達成状況】

学内および外部機関と連携による公開コンテンツの拡大

本学が所蔵する膨大な貴重資料の継続的な電子化・公開のため、外部機関の電子化事業との連携に注力した。特に、国文学研究資料館が実施している「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」事業との連携に力を入れ、同事業により 4,741 タイトル（474,165 画像）の電子化・公開を実現した。また、本学の貴重資料の利活用を促進するため、部局が電子化した画像を貴重資料デジタルアーカイブへ移行し公開した（2019-2021 年度、4 部局分）。

本事業による公開コンテンツの拡大が土壌となり、本学所蔵資料を用いた国際的な共同事業やオンライン展示が実現（後述「3.コンテンツの国際展開と連携」参照）したことは、貴重資料のオープン化による成果といえる。

外部機関との電子化連携事業の主なものは次のとおり。

- 国文学研究資料館 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
- 附属図書館・人文科学研究所・韓国高麗大学校「韓国古文献の調査及び解題及びデジタルイメージの構築事業に関する協定

公開コンテンツの利活用状況の把握

公開したコンテンツの利活用および貴重資料のオープン化による成果の状況を把握するため、貴重資料デジタルアーカイブの利用状況査調査[12]を行った。調査結果から、アクセス数は概ね増加傾向であり、約 4 割が海外からのアクセスであったこと、富士川文庫ならびに絵図を含む資料のアクセスが多いこと、2 種類の IIIF 対応画像ビューワが同頻度で利用されており「目的・嗜好に応じてソフトウェアを選択できる」という IIIF の特長を反映していることが判明した。

本学の貴重資料の電子化・公開状況の把握

本学が所蔵する貴重資料のオープン化の達成状況の把握のため、「附属図書館所蔵主要 6 コレクションの電子化・公開率の調査[13]」、「第 4 期中期目標・中期計画期間における貴重資料の電子化・公開計画を策定するための貴重資料修復及び電子化公開希望調査[14]」を実

---

[12] 4 に同じ。

[13]貴重資料電子化・公開事業の成果と今後の展望．図書館協議会（2020(令和 2)年度第 3 回）報告,

[14]部局所蔵貴重資料の修復及び電子化希望調査（結果集計），附属図書館貴重資料電子化

施した。その結果、附属図書館所蔵主要 6 コレクションの電子化・公開率は、2017 年度末の約 13%から、2020 年 11 月には約 56%と 4.3 倍に伸びていることが判明した。附属図書館貴重資料全体の電子化・公開率は 48.4%である。附属図書館以外の部局が所蔵する貴重資料の全体の電子化・公開率は把握できていない。

その他の調査結果は次のとおり。

- 所蔵部局別公開タイトル数では、附属図書館資料が全体の 90%以上を占めている[15]。
- 第 4 期中期目標･中期計画期間における貴重資料修復及び電子化公開希望調査の結果、附属図書館を含む 8 部局から 464 タイトルの希望があった[16]。

3. コンテンツの国際展開と連携

【前半期の成果概要】

国際的な規格である IIIF に準拠した画像提供システムを構築し、世界からの利用可能性と相互運用性を向上させた。このことにより、富士川文庫デジタル連携プロジェクト（慶應義塾大学)、SAT 大蔵経テキストデータベース（SAT 大蔵経テキストデータベース研究科)、蔵書印データベース（国文学研究資料館）との公開コンテンツ連携など、学術研究の活性化・発展に寄与した。また、KURENAI、貴重資料デジタルアーカイブから公開している日本語コンテンツのメタデータへのローマ字付与を進め、国際的な流通と可視化を向上させた。さらに、arXiv（機関会員)、IIIF コンソーシアム（機関会員）などに参加することにより、学外コミュニティとの連携を促進した。あわせて、貴重資料デジタルアーカイブ公開コンテンツの二次利用を自由化し、国際的な流通を促進した。

【後半期の課題】

機関リポジトリのメタデータを国際的な相互運用性を向上させる各種規格に対応させることにより、コンテンツのさらなる国際展開が可能となる。また、KURENAI には人文・社会科学系分野の重要な研究成果である紀要等の論文が数多く登録されている。これらの論文について、研究者の国際的な識別子である ORCID を活用することで、国際流通性を高めることができるため、KURENAI を ORCID に対応させる必要がある。

貴重資料デジタルアーカイブにおいては、コンテンツ公開にとどまらず、その利用促進のため、他機関と連携して IIIF の相互運用性を活用した取り組みを行うなど、今後の共同研究促進に貢献する必要がある。

【後半期の課題に対する達成状況】

国際的な相互運用性の向上

対象リスト. 図書館協議会（2021(令和 3)年度第 2 回）報告.

[15] 13 に同じ。

[16] 14 に同じ。

オープン化した研究成果・所蔵資料の国際的な相互運用性の向上のため、様々な取組みを行なった。これらの取組みが、KURENAI からの研究成果発信が利活用を拡大させる効果をもたらす、公開コンテンツを基に国際的共同事業やオンライン展示が実現する、研究過程で収集・蓄積した一次資料がデジタルアーカイブにより永続的で安定した研究資源として利活用される、という成果につながった。

主な取組みは次のとおり。

- KURENAI における国際流通性の向上
  - 教育研究活動データベースとの連携により研究者の国際的な識別子である ORCID を KURENAI に表示（2020 年度）
  - KURENAI 登録コンテンツのメタデータを充実・精緻化することにより、国際的な相互運用性を向上するとともに、国立情報学研究所の新しいメタデータスキーマ「JPCOAR」規約にも対応（2020～2021 年度）
  - KURENAI から公開している学内紀要論文の国際的な流通を促進させる新たな可能性のある引用データのオープン化（オープン・サイテーション）の取り組みを国内に先駆けて試行開始（2020～2021 年度）
  - KURENAI から公開している学内紀要論文について、国際的な検索性を向上させるための外国語抄録の公開の推進（～2021 年度）

- 貴重資料デジタルアーカイブにおける IIIF の相互運用性を活用した取り組み
  - プリンストン大学、京都大学総合博物館、文学研究科との共同による総合博物館所蔵古文書のデジタル発信事業の開始（2019 年度～）
  - 国文学研究資料館新日本古典籍総合データベースへの附属図書館所蔵貴重書（一般貴重書（和）、谷村文庫、中院文庫）の IIIF マニフェスト情報提供（新日本古典籍総合データベースから公開予定）（2020 年度）
  - 附属図書館「絵葉書からみるアジア」（東南アジア地域研究研究所画像作成）の貴重資料デジタルアーカイブ公開画像とスタンフォード大学フーヴァー研究所オンライン展示との連携（2021 年度）

- 貴重資料画像の書誌メタデータ提供による検索とアクセス利便性の向上
  - WorldCat（OCLC が提供する世界の図書館蔵書総合目録）からの京都大学所蔵貴重資料画像検索の実現（2019 年度～）
  - 国立国会図書館サーチでの KULINE 及び京都大学貴重資料デジタルアーカイブのデータ検索・デジタルアーカイブへの直接リンクの実現（2019 年度～）

- デジタルアーカイブの研究開発と実装

- 富士川文庫デジタル連携プロジェクトにより構築した「デジタル富士川」(試行版)の利用について聞き取り調査の実施・研究者からの資料のタグ付けといった機能を実装したデジタル富士川のプロトタイプの作成・IIIF Image API 3.0 と IIIF Presentation API 3.0 への対応についての動向調査（2019 年度）
- IIIF Image API 3.0 と IIIF Presentation API 3.0 への対応についての動向調査、マニフェストを IIIF Presentation API 3.0 に変換し、表示を試行（2020 年度）
- 画像のピクセルごとのアクセス数の計算手法・可視化手法の開発（2021 年度）
- デジタルアーカイブのヒット数、ページ数を算出するプログラムの開発（2021 年度）

- IIIF コンソーシアムへの参画
  - デジタルアーカイブ等における画像利用の標準化・相互運用性確保を目指すコミュニティであり、京都大学貴重資料デジタルアーカイブでも同技術を採用している IIIF コンソーシアムに Technical Review Committee として参画し、IIIF Discovery API、IIIF Recipes 等に関する審議に参加（2019 年度～）。
  - IIIF コンソーシアム執行委員会（Executive Committee）の委員に、図書館機構が日本から唯一就任（2022 年 1 月、任期 1 年）。

4. 研究情報の適切な管理と人材育成

【前半期の成果概要】

CERN（欧州原子核研究機構）、北米やドイツ・オランダの大学図書館等への図書系職員の派遣、IIIF コンソーシアム年次総会への参加及び研究発表を行うことにより、研究データマネジメントやデジタルアーカイブの活用など、学術情報の収集・発信の新たな展開に対応する人材を育成するための情報を収集した。また、論文投稿に関するセミナーを実施し、本学の学生・研究者へのオープンアクセスや研究公正等の意識向上に貢献した。

【後半期の課題】

研究データの管理・公開に係る支援、研究者や学生が適切な研究活動を行うための支援など、「研究データ」を含めた研究成果の共有（オープンサイエンス）への支援に取り組む必要がある。

【後半期の課題に対する達成状況】

研究データの管理・公開への支援

研究データ管理・公開に係る本学での取組みを先導し、学内関連部署と連携して「京都大学研究データ管理・公開ポリシー」「部局実施方針策定のためのガイドライン・ひな形」

の策定に貢献した。また、国内に先駆け、機関リポジトリでの研究データの登録と公開およびDOI付与を開始し、論文のオープン化に限定しない、多様な研究成果の発信と流通を支援した。

研究データの管理・公開に関わる主な取り組みは次のとおり。

- 大学としての研究データ管理・公開への貢献
  - 研究データ管理に関するMLA 勉強会への参加と「京都大学研究データ管理・公開ポリシー」原案の作成、リサーチデータポリシー素案作成のための資料提供等での貢献（2019年度）
  - 研究データ管理・公開に関する部局実施方針策定のためのガイドラインおよび実施方針ひな形の原案の作成、ガイドライン・ひな形素案作成のための国内外の学術機関等の研究データ管理に関する事例や関連資料提供等での貢献（2020年度）
  - 大学としての研究データ管理・公開に必要な支援業務のリスト化、部局実施方針策定のための情報提供、相談窓口開設への貢献（2021年度）

- KURENAIでの研究データの登録と公開
  - 「京都大学学術情報リポジトリ運用指針」を改定し、各種研究成果物の根拠となる研究データを KURENAI に登録できることを制度として整え、KURENAI への研究データの登録およびDOI付与を開始（2019年度～）
  - 「KURENAI における当面の研究データの取り扱いについての申し合わせ」作成（図書館協議会オープンアクセス特別委員会、2020年度）
  - 桂図書館オープンデータ検討ワーキンググループとの協働により、研究データ登録申請の手引きやメタデータ入力フォーム等を作成し、研究データのオープン化支援を推進（2020年度～）
  - 附属図書館に「研究支援掛」を設置し、研究データの管理・公開に係る情報提供や、研究データを KURENAI から公開するためのメタデータ作成支援などを開始（2021年度～）
  - 研究データに特化した国際的なDOI登録機関であるDataCiteによる「DataCite DOI」の付与開始（2022年2月申請中）

適切な研究活動への意識向上

粗悪学術誌（いわゆるハゲタカジャーナル）への注意喚起や学内説明会を実施し、適切な研究活動への意識向上を図った。

主な活動は次のとおり。

- 粗悪学術誌についての注意喚起を図書館機構ウェブサイトに掲載。注意喚起のためのリーフレット（日本語版、英語版）を配布（2020年9月改訂、2021年1月改訂、2022

年改訂中）

- 部局の教授会等において、図書館機構長から粗悪学術誌に関する注意喚起を行い、特に若手研究者への意識喚起を依頼（2021 年度。6 部局、計 8 回）
- 研究者からの粗悪学術誌に関する問合せに対応できるよう、附属図書館から全図書系職員向けにオンライン説明会を 2 回開催（2021 年度）

5. プロジェクト体制の構築

【前半期の成果概要】

附属図書館研究開発室、附属図書館および部局図書系職員によるプロジェクト推進チームを編成して本事業を推進することにより、KURENAI および貴重資料デジタルアーカイブの基盤となるシステムの構築と整備を行った。特に、IIIF に準拠した貴重資料デジタルアーカイブの構築は、IIIF の有効性の実例構築のための他機関とのプロジェクトチームへ発展するなど、所蔵資料のオープン化と利活用を促進した。また、IIIF 規格についての実務研修を実施し、図書系職員の人材育成に寄与した。

【後半期の課題】

本学の研究成果のオープンアクセスを推進し、研究活動を支援するという図書館機構の将来構想（『京都大学図書館機構将来構想 2020-2027』[17]）に基づき、図書館による研究支援機能を高度化するための方策をさらに展開する必要がある。

【後半期の課題に対する達成状況】

図書館の研究支援機能高度化のための調査・研究

図書館の研究支援機能を高度化するため、附属図書館研究開発室による調査・研究を行った。調査・研究の結果は、研究成果のオープン化の達成状況の検証に資するとともに、人社系紀要の引用データのオープン化（オープン・サイテーション）の試行にも発展した。また、本学の研究データ管理・公開支援の取組みや、貴重資料デジタルアーカイブを基に国際的共同事業・オンライン展示が実現した事例を、国内外に広く広報した。

- 2019/5 西岡千文, 亀田尭宙, 佐藤翔. 日本の学術出版物における引用データのオープン化の現状分析. 情報処理学会研究報告: 人文科学とコンピュータ(CH). 2019-CH-120, 5, 1-8, 2019.
- 2019/7 西岡千文. 京都大学図書館機構におけるデジタルアーカイブに関する活動紹介 --京都大学貴重資料デジタルアーカイブと富士川文庫デジタル連携プロジェクト--.

[17] 京都大学図書館機構（2020）京都大学図書館機構将来構想 2020-2027：世界最高水準の研究教育拠点を支える新たな図書館機能の実現. http://hdl.handle.net/2433/245707

図書館雑誌. 113 巻 7 号, 436-437, 2019.

- 2019/7/25 西岡千文, 北村由美. オープン・サイテーションと機関リポジトリの展開報告.カレントアウェアネス-E, 2160.
- 2019/8 西岡千文. IIIF 準拠・京都大学貴重資料デジタルアーカイブの利用状況 ：正式公開から一周年を迎えて. 大学図書館研究. 112, 2019.
- 2020/03 西岡千文, 亀田尭宙, 佐藤翔. 日本の学術出版物におけるオープン・サイテーションの分析. 情報知識学会誌. 30(1), p. 3-20, 2020.
- 2020/03/31 西岡千文. 京都大学におけるオープンアクセス状況の調査
- 2020/6 「京都大学貴重資料デジタルアーカイブ －連携事例を中心に－」(IIIF Week: Japan Showcase「日本における IIIF 関連活動の紹介」)
- 2021/03 Chifumi Nishioka, "Promoting Open Access: The Development,Collaborations, and Evaluation of the Kyoto University Rare Materials Digital Archive", Japanese and Asian Historical Research in the Digital Age, 2021.
- 2021　西岡千文, 佐藤翔. Unpaywall を利用した日本におけるオープンアクセス状況の調査」(情報知識学会誌, 2021 年 31 巻 1 号 31-50)
- 2021　西岡千文.「DataCite を利用した日本の大学における 研究データの公開状況についての分析」(情報知識学会誌, 2021 年 30 巻 4 号 481-484)
- 2021/5/15 「日本の学術出版物におけるオープン・サイテーション」(日本図書館研究会情報組織化研究グループの 2021 年 5 月月例研究会)
- 2021/9/21 OSFair, LIGHTNING TALK, CITATION ADVANTAGES OF GREEN OPEN ACCESS ARTICLES: A CASE STUDY AT KYOTO UNIVERSITY.
- 2021/10/2 “The Development, Collaborations, and Evaluation of the Kyoto University Rare Materials Digital Archive” by Chifumi Nishioka (Kyoto University Library), (京都大学デジタル人文学国際会議 KUDH2021「Digital Transformation in the Humanities」)
- 2021/10 Nishioka, C., & Nagasaki, K. (2021). Understanding IIIF image usage based on server log analysis. Digital Scholarship in the Humanities, 36(Supplement_2), ii210-ii221.
- 2021/11/16 Nishioka, C., & Nagasaki, K. (2021). Towards Discovery of Added Value to IIIF Resources. IIIF 2021 Fall Working Meeting.
- 2021/12 「京都大学図書館機構における研究データ管理・公開支援」, 西岡千文, 宮田怜, 村上史歩（京都大学附属図書館）（第 26 回情報知識学フォーラム）
- 2022/2/17 西岡千文. オープンサイエンスの動向について. KUDH Basics 文献管理ソフトウェア・ワークショップ

図書系職員の育成

図書系職員を育成するために次の取組みを実施した。これらの取組みは、大学としての研究データ管理・公開ポリシー、学内における支援体制整備のための素案づくりや資料提供への貢献につながった。

- 海外主要大学の研究データポリシーの翻訳（2019 年度）
- リーフレット「これからのリサーチデータマネジメント」作成（2019 年度）
- オープンアクセス及びオープンサイエンスの推進に関する先進事例の調査のため、学内の海外派遣プログラムにより、図書系職員をスウェーデンとフィンランドに 2 名（約 2 週間）、アメリカに 1 名（約 2 か月間）派遣（2019 年度）
- 2019 年度図書館機構講演会「オープン・サイテーションと機関リポジトリの展開について」開催（2019 年 5 月）
- RDM 事例形成プロジェクトへの参加［AXIES-RDM 部会］（2020 年度）
- 第 5 回京都大学研究データマネジメントワークショップにて KURENAI での研究データ登録事例を紹介（2020 年度）
- 研究支援をテーマとした図書系職員の意見交換会「私はどうやって「オープンアクセスを推進し、研究活動を支援する」か」を実施（2020 年度）
- 5 大学による海外 RDM 支援実践例の翻訳事業の実施[18]（2021 年度）
- 2021 年度図書館機構講演会「オープンデータとしての学術論文」開催（2022 年 2 月）
- 図書館機構オープンアクセス推進事業（2016-2021）成果報告会「オープンアクセスによって広がる教育・研究の可能性」開催（2022 年 3 月）

図書館の体制整備

図書館の体制を整備し、図書館機構として研究成果のオープン化を軸とした研究支援に戦略的に取り組むことを明確化した。

- 「京都大学図書館機構将来構想 2020～2027：世界最高水準の研究教育拠点を支える新たな図書館機能の実現」策定（2020 年 2 月）
- 図書館機構ウェブサイト「京都大学図書館機構によるオープンアクセス・オープンサイエンス支援」の作成と公開（2021 年 3 月）
- オープンアクセスを推進し、研究活動を支援するため、附属図書館に「研究支援掛」

[18] 大阪大学附属図書館、神戸大学附属図書館、奈良教育大学図書館、奈良女子大学学術情報センター、京都大学図書館機構の共同事業として、海外の大学および大学図書館における研究データ管理（RDM）支援事例について書かれた書籍（“Engaging Researchers with Data Management: The Cookbook”（2019））を日本語化する事業を実施（2021 年 9 月-2022 年 1 月）。成果物「データ管理で研究者と協力するために ： クックブック」はウェブ公開し、国内他大学の利用にも供した。https://doi.org/10.14989/267606

を設置（2021 年 4 月）。研究データの管理・公開に係る情報提供や、研究データを KURENAI から公開するためのメタデータ作成支援などを開始。

III. まとめ：本事業の効果、第 4 期中期目標・中期計画期間への課題

重点 AP 事業計画に掲げた「期待される効果」に基づき、本事業の効果と今後の課題を述べる。

1. 本事業の効果

【期待される効果①： 多様な研究情報を世界に発信し、研究者コミュニティでの研究成果の共有・国際的な流通を一層促進する】

KURENAI は累積登録数が約 215,000 件（世界第 4 位、国内 1 位）となり、本事業の成果は世界に卓越するものである。研究成果論文・学内紀要・博士論文の公開はもとより、根拠データとしての研究データ・講義用教材・教員著作図書など、論文のオープン化に限定しない多様な研究成果の発信と流通を促進した。

貴重資料デジタルアーカイブは累積公開数が約 20,000 タイトル（約 1,600,000 画像）となり、本事業開始前の約 4,000 タイトルから 5 倍に増加した。公開コンテンツの拡充とともに、画像利用の標準化・相互運用を可能とする国際規格 IIIF の実装、公開画像の自由利用原則の実現により、オープン化した所蔵資料画像の利用可能性と相互運用性を向上した。

これらにより、多様な研究成果・研究資源を世界に発信し、研究者コミュニティでの研究成果の共有・国際的な流通を一層促進した。

【期待される効果②： 分野の異なる研究間の融合や触発によるイノベーションの創出、学術研究の活性化・発展に貢献する】

KURENAI から公開されている論文は異分野からの被引用数が高いという検証結果から、学際的研究の発展に貢献している。商業出版社のプラットフォームでは実現している引用文献・被引用文献へのリンク付与（オープン・サイテーション）を、KURENAI から公開している紀要論文のページにおいて試行することにより、機関リポジトリが、研究成果の検証可能性の向上、引用文献・被引用文献のリンクによる知識体系の提示という新たな研究支援につながる可能性を提示した。

貴重資料デジタルアーカイブの公開コンテンツを基にした国際的共同事業やオンライン展示が実現したことにより、研究過程で収集・蓄積した資料が、デジタルアーカイブにより永続的で安定した研究資源として保存・公開され、国内外を問わず広く利活用されるという価値を社会に示した。

これらにより、分野の異なる研究間の融合や触発を促進し、学術研究の活性化・発展に

貢献した。

【期待される効果③：国内のオープンアクセスをけん引し、本学の研究大学としてのプレゼンスを飛躍的に高める】

KURENAI による研究成果のオープン化と貴重資料デジタルアーカイブによる所蔵資料のオープン化の両面から、オープンアクセス推進基盤を構築し、全国の学術機関にオープンアクセス実現の優良モデルを提示した。この取り組みが評価され、令和 2 年度文部科学大臣表彰（科学技術分野）、令和 2 年度国立大学図書館協会賞を受賞した。

国内の大学に先駆けて本学が策定した「研究データ管理・公開ポリシー」は、「研究データの管理と公開は、高い倫理性を備えた研究者の自発的な行為であり、研究者自身が将来に渡りより良い研究を行うため、また研究機関における将来の研究を守るために重要である」ことを基本理念として示し、国内の他大学におけるポリシー策定に影響を与えた。

これらにより、国内のオープンアクセスをけん引し、本学の研究大学としてのプレゼンスを飛躍的に高めた。

2. 第 4 期中期目標・中期計画期間の課題

第 3 期の本学のオープンアクセス推進事業は、学内の多様な研究成果・研究資源を公開すること（公開コンテンツの拡大）、それらを国際的に流通させること（オープン化したコンテンツの国際的な相互運用性の向上）という点において、学内および国内に対して、オープアクセスの推進とは何かということを具体的に示し、それを定着させた取り組みであった。特に、公開コンテンツの国際流通性の向上を図るため、国際標準に沿った規格・技術・制度を取り入れたことは、オープンアクセスの最先端大学としての本学の認知度を向上させた。

第 4 期は、オープンアクセスの推進を基軸として、新たな展開事業を加えることにより、研究のライフライクル全体を支えるプラットフォームという機能を本学に構築する必要があると考える。具体的には、研究成果・研究資源のオープン化を拡充するとともに、すべての研究者が研究データ管理・公開を実施できる環境を整え、適切に学術研究を遂行できるよう、研究データ管理・公開ツールの開発、研究データ管理の組織化やデジタル出版のための管理手法・支援方法を確立し実装すること、あわせて、本学の若手研究者が適切に研究活動を行うためのリサーチリテラシー（学術研究活動における規範、マナー、共通理解）を身につけることができるよう、その手法を確立することである。

学術リソース、学術ツール、人的リソースを一体として、オープンアクセスを推進する研究プラットフォームを構築し、研究大学として世界と並走するための機能を図書館機構が実現することが、第 4 期の課題である。

Ⅳ. 事業連携

本事業は、重点 AP にとどまらず、アカデミックデータ・イノベーションユニットや学術研究支援室等の学内研究組織・支援部署との協働や、科学研究費補助金等の外部資金獲得により推進した。また、学内外の組織・プロジェクトとの連携により、オープン化したコンテンツの国際流通を促進した。連携した学内外の事業、組織・プロジェクトについて次のとおり報告する。

1. 連携事業

学内事業

- オープンアクセス推進事業（京都大学重点戦略アクションプラン）
- 学術リポジトリ構築推進事業（基盤強化経費）
- 人文学・社会科学系分野の論文情報の拡充（研究大学強化促進事業）
- 京都大学附属図書館所蔵「富士川文庫」保存・公開のための修復・電子化事業－わが国の医学の歴史を俯瞰する研究基盤構築のために－（機能強化経費）
- 世界トップ大学に伍する戦略的アプローチ～国際プレゼンス、レピュテーション向上による大学経営体制の強化（自立促進）～（国立大学改革強化推進補助金）
- 京都市との連携による中井家文書の電子化と貴重資料画像の国際流通性向上事業（全学経費）
- 京都大学附属図書館所蔵「富士川文庫」保存・公開のための修復・電子化事業－わが国の医学の歴史を俯瞰する研究基盤構築のために－（機能強化経費）
- オープンサイエンス推進に係る図書系職員海外派遣事業（京都大学若手人材育成海外派遣事業ジョン万プログラム）
- 古典籍資料の修復・古典籍資料のデジタル化・公開（京都大学貴重資料デジタルアーカイブ基金）
- KURENAI のメタデータ整備および貴重書デジタルアーカイブのコンテンツ整備（人社未来形発信ユニット実施事業）
- 「中井家絵図・書類・禁裏之部」インターネット公開による京都の宝の世界発信（総長裁量経費）
- KURENAI のデータ整理・機能拡張［自学自習の促進に向けたエビデンスに基づくデジタル教材推薦システムの研究開発事業］（総長裁量経費）
- オープンアクセス及びオープンサイエンスの推進に係る図書系職員海外派遣事業（京都大学若手人材育成海外派遣事業ジョン万プログラム）
- オープンアクセス及びオープンサイエンスの推進に関する先行事例の調査（カリフォルニア大学デービス校との覚書に基づくインターンシッププログラム）

- 学術書籍等のオープンアクセス（OA）化の推進（国立大学改革強化推進補助金事業）
- 京都大学貴重資料デジタルアーカイブによる京の歴史記録オープンアクセス化（一般貴重書(和)、中井家絵図・書類）（全学経費）
- 国内外機関との共同事業による古典籍学術情報基盤構築の推進（全学経費）

学外事業

- 朝鮮古文献（韓本）の調査及び解題及びデジタルイメージの構築に関する事業（韓国高麗大学校民族文化研究院、人文科学研究所）
- 日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築事業（国文学研究資料館）
- 洛中洛外図プロジェクト（総合博物館、凸版印刷等）
- 日本におけるオープン・サイテーションの研究開発と人文社会科学系情報基盤における実証（科学研究費助成）
- 蔵経書院文庫の電子化・公開（科学研究費助成）

2. 連携組織

学内

- 学知創生ユニット（Linked Open Data のためのプロトタイプシステム構築）
- 京都大学アカデミックデータ・イノベーションユニット（図書館機構ウェブサイト「研究データ公開支援」ページとの連携）（研究データ管理・公開ポリシー素案作成での連携）（京都大学研究データマネジメントワークショップでの図書館機構のオープンサイエンス・研究データマネジメント支援についての発表、KURENAI での研究データ登録事例についての発表）
- 工学研究科オープンデータ検討ワーキンググループ（～2019 年度）（桂図書館での研究データ支援業務の検討）（次期 JAIRO Cloud 実証実験参加）
- 桂図書館オープンデータ検討ワーキンググループ（2020 年度～）（研究データの公開に際しての事前チェックワークフローの作成）
- 情報環境機構（京都大学教育研究活動データベースと KULINE とのシステム連携）（学認 LMS による研究データ管理に関するオンライン講座の試験運用プロジェクト参加）
- 総合博物館（総合博物館及び凸版印刷等との連携による洛中洛外図屏風関係資料の電子化）（総合博物館所蔵古文書資料のデジタルイメージ公開に関わる総合博物館、文学研究科およびプリンストン大学との協定事業）
- 文学研究科（総合博物館所蔵古文書資料のデジタルイメージ公開に関わる総合博物館、文学研究科およびプリンストン大学との協定事業）

- 人文科学研究所（韓国高麗大学校・京都大学人文科学研究所・京都大学附属図書館（朝鮮古文献資料のデジタル化公開に関する協定））

学外

- オープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）（機関会員）（「研究データ管理サービスの設計と実践」の試用プロジェクトへの参加）（学認 LMS による研究データ管理に関するオンライン講座の試験運用プロジェクトへの参加）
- arXiv（機関会員）
- IIIF コンソーシアム（機関会員）（IIIF Technical Review Committee として IIIF Presentation API 移行等に関する審議に参加）（IIIF コンソーシアム執行委員会（Executive Committee）委員に図書館機構が就任）
- ORCID（機関会員）
- 韓国高麗大学校(朝鮮古文献資料のデジタル化公開に関する協定)
- 国文学研究資料館（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）（国文学研究資料館蔵書印データベースとの相互リンク）（国文学研究資料館新日本古典籍総合データベースへの富士川文庫 IIIF マニフェスト情報の提供）
- 洛中洛外図プロジェクト実行委員会（総合博物館及び凸版印刷等との連携による洛中洛外図屏風関係資料の電子化）
- 慶應義塾大学メディアセンター（富士川文庫デジタル連携プロジェクト）
- 大蔵経テキストデータベース委員会（SAT 大正新脩大藏經テキストデータベースとの相互リンク）
- OCLC（WorldCat での京都大学蔵書検索（KULINE）貴重資料画像書誌の公開）
- 国立国会図書館（国立国会図書館サーチと京都大学蔵書検索（KULINE）貴重資料画像書誌とのシステム連携）
- プリンストン大学（総合博物館所蔵古文書資料のデジタルイメージ公開に関わる総合博物館、文学研究科およびプリンストン大学との協定事業）
- 国立情報学研究所（CiNii Research 開発への試験データ提供）（次期 JAIRO Cloud 実証実験への参加）
- AXIES-RDM 部会（RDM 事例形成プロジェクトへの参加）