

人文学・社会科学データインフラ ストラクチャー構築推進事業の 成果と今後の展望（報告書）

令和4（2022）年6月20日

独立行政法人日本学術振興会

人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業運営委員会

目次

はじめに	3
1. 人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業の概要	4
1.1. 人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業の背景等と基本的な考え方	5
1.1.1. 事業実施に至った背景	5
1.1.2. 人文学・社会科学系学術的調査データの現状に関する調査	5
1.1.3. 人社データインフラ構築の基本的な考え方	6
1.2. 中核機関の取組	7
1.3. 拠点機関の取組	8
1.4. 事業の運営体制・実施体制	9
2. 人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業の成果	11
2.1. 中核機関における取組の成果	12
2.1.1. 人文学・社会科学総合データカタログ（JDCat）の構築	12
2.1.2. JDCat 分析ツールの開発	22
2.1.3. 人文学・社会科学におけるデータ共有のための手引きの策定	27
2.2. 研究者がデータを共有・利用し合う文化の醸成・コミュニティの形成に資する啓発活動	29
2.2.1. 講演・報告・執筆活動	29
2.2.2. 「JDCat サロン - データインフラの最前線」の発信	29
2.2.3. 各種パンフレットの作成、配布	30
2.2.4. データ利活用に関するコミュニティの形成	32
2.3. 拠点機関における取組の成果	32
2.3.1. 大阪商業大学 JGSS 研究センター（社会科学）	32
2.3.2. 慶應義塾大学 経済学部附属経済研究所パネルデータ設計・解析センター（社会科学）	34
2.3.3. 東京大学 社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センター（社会科学）	36
2.3.4. 東京大学 史料編纂所（人文学）	39
2.3.5. 一橋大学 経済研究所（社会科学）	41
3. 令和5（2023）年度以降の人文学・社会科学データインフラストラクチャーのあり方	44
3.1. 国際水準の人文学・社会科学データインフラストラクチャーへの強化	45
3.2. 人社データインフラの安定的、持続的な運営に向けて	46
3.2.1. 本事業を踏まえた人社データインフラの望ましい運営の在り方	47
3.2.2. 次期の事業実施体制に係る基本的な考え方（人社データインフラの運営を中心に）	48
3.2.3. 人社データインフラ業務に必要とされるスキル・知識	49
3.3. 本事業で構築した人文学・社会科学データインフラストラクチャーの強化	53
3.3.1. 人文学・社会科学総合データカタログ（JDCat）	53
3.3.2. JDCat 分析ツール	54
3.3.3. 人文学・社会科学分野におけるデータ共有のための手引き	54

3.4. 研究者がデータを共有し利用し合う文化の醸成とコミュニティの形成、そして政策・インフラによる支援.....	54
3.5. 総括.....	54
付録.....	56
講演・報告.....	56
執筆.....	60
名簿.....	63
人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業運営委員会委員	63
人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業運営委員会作業部会	64
人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進センター.....	64
本事業の進捗状況と令和4（2022）年度の予定.....	65

はじめに

我が国では、人文学・社会科学の研究データの多くが個々の研究者の管理に委ねられており、研究者の退職や異動等によりこうした取組が途絶えると、研究データが散逸し、国際的に「ジャパン・ミッシング」の状態に陥ってしまう危険性がある。また、アジア諸国と比較しても我が国の人文学・社会科学のデータの多言語対応は遅れており、このため国際共同研究が進展する中で「ジャパン・パッシング」の危機に晒されている。

このような現状に鑑み、独立行政法人日本学術振興会（以下、「学振」という）では平成30（2018）年度より令和4（2022）年度までの5年間のパイロット事業として「人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業」（以下、「本事業」という）を実施することとした。ちなみに、令和3（2021）年3月には第6期「科学技術・イノベーション基本計画」（以下、「基本計画」という）が策定され、これには人文・社会科学の研究データのデータプラットフォームの更なる強化に取り組むことが盛り込まれているが、本事業は当該計画に先んじて着手されており、その意味においても先進的な取組であると言える。

本報告書は、本事業の最終年度である令和4（2022）年度を迎えるに当たり、学振において、これまでの取組を振り返り、過去4年間で築き上げた成果、および人文学・社会科学データインフラストラクチャーに係る令和5（2023）年度以降の強化のあり方等について検討した結果をまとめたものである。全3章の構成で、第1章は本事業の概要、第2章は本事業のこれまでの成果、そして第3章では人文学・社会科学データインフラストラクチャーに係る令和5（2023）年度以降の強化のあり方等について検討した結果を取りまとめている。

基本計画に先立って進められた先進的な取組である本事業の成果等は、今後の人文学・社会科学の研究データのデータプラットフォームの更なる強化に向けた施策を検討する上で大いに参考となるだろう。現在、国において基本計画の着実な実施に向けた議論等が進められていると聞く。本報告書がこのような場において役に立てば幸いである。

1. 人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業の概要

概要

我が国においては、海外に比べて、人文学・社会科学分野のデータインフラストラクチャーの整備が十分ではない。我が国では、人文学・社会科学のデータの多くが個々の研究者の管理に委ねられており、研究者の退職や異動等によりこうした取組が途絶えると、データが散逸し、国際的に「ジャパン・ミッシング」の状態に陥る危険性がある。また、アジア諸国と比較しても我が国の人文学・社会科学のデータの多言語対応は遅れており、国際共同研究が進展する中であって「ジャパン・パッシング」の危機に晒されている。

このような背景から、学振は、人文学・社会科学研究に係るデータを分野や国を越えて共有・利活用する総合的な基盤として人文学・社会科学データインフラストラクチャー（以下、「人社データインフラ」という）を構築するため、平成 30（2018）年度より 5 年間の時限付きで本事業を開始した。

人社データインフラの構築にあたっては、以下の取組を通して、中核機関と複数の拠点機関との協力によるネットワーク型とした。

<中核機関の取組>

1. 人文学・社会科学総合データカタログの構築
2. オンライン分析ツールの研究開発
3. 人文学・社会科学におけるデータの共有・利活用のための手引きの策定
4. 研究者がデータを共有し利用し合う文化の醸成を目指した啓発活動

<拠点機関の取組>

1. データアーカイブ機能の強化（データ「共有化」）
2. 海外発信・連携機能の強化（データ「国際化」）
3. データ間の時系列等接続関係等の整備（データ「連結化」）

学振は、中核機関としての役割を果たすため、平成 30（2018）年 11 月に人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進センター（以下、「センター」という）を設置し、国立情報学研究所からシステム開発等に関する情報技術支援を受けながら、人社データインフラの共同開発を行った。センターを構成するセンター長と研究員は、それぞれ所属大学等と兼務しながら、人文学・社会科学総合データカタログの仕様決定、拠点機関との連携調整、システム開発の進捗管理等の業務を行う。

拠点機関は、データの管理・利活用に中心的な役割を果たしてきた実績を活かして、人社データインフラ構築の重要拠点としての業務を実施できる研究機関を公募した。社会科学分野の拠点機関は平成 30（2018）年度に 4 機関、人文学分野の拠点機関は令和元（2019）年度に 1 機関の合計 5 機関を公募により選定した。

1.1. 人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業の背景等と基本的な考え方

1.1.1. 事業実施に至った背景

人文学・社会科学分野のデータは、人間の営みや社会事象を捉えた記録の一種であって、学術研究はもとより、客観的な証拠に基づく政策立案をはじめとした社会の様々な意思決定でも活用されている。これらのデータには、社会調査の個票データや公的統計の統計表、歴史資料のテキスト、画像データなど様々なものがある。海外では、こうしたデータを公開し、広く社会と共有するための基盤の整備が積極的に進められている。

一方、我が国においては、人文学・社会科学分野のデータインフラストラクチャーの整備が十分とは言いがたい。我が国では人文学・社会科学のデータの多くが個々の研究者の管理に委ねられており、研究者の退職や異動等によりこうした取組が途絶えると、データが散逸し、国際的に「ジャパン・ミッシング」の状態に陥る危険性がある。また、アジア諸国と比較しても我が国の人文学・社会科学のデータの多言語対応は遅れており、国際共同研究が進展する中であって「ジャパン・パッシング」の危機に晒されている。

特に、社会科学系データに関しては、各研究機関等がそれぞれの保有するデータを管理するに留まっており、一元的に収集・保管・提供・活用する組織・機関もなかった。

このため、学振は、人文学・社会科学研究に係るデータを分野や国を越えて共有・利活用する総合的な基盤として人文学・社会科学データインフラストラクチャー（以下、「人社データインフラ」という）を構築するため、平成30（2018）年度より5年間の時限付きで、本事業を開始した。これにより、我が国の人文学・社会科学の研究水準が大きく向上するとともに、我が国との国際共同研究や交流が増え、もって人文学・社会科学全体が発展することが期待される。

1.1.2. 人文学・社会科学系学術的調査データの現状に関する調査

本事業の開始にあたり、平成30（2018）年5月から6月にかけて「人文学・社会科学系学術的調査データの現状に関する調査¹」を実施した（1,892の研究機関に所属する人文学・社会科学分野の研究者のうち、3,956名から回答を得た）。人文学・社会科学分野における学術的調査データの現状について情報を収集する中で、データの公開には慎重な意見が多い一方、データの利用にはきわめて積極的な姿勢が示され、公開されたデータを使いたいという研究者のニーズは大きいことが明確になった（他研究者による公開データや公開資料については50.8%が「自分の研究に必要ななら積極的に利用したい」、43.4%が「場合によっては利用することもありうる」と回答）。

¹ 日本学術振興会人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業運営委員会作業部会、2019、「人文学・社会科学系学術的調査データの現状に関する調査報告書」、日本学術振興会ホームページ、（2021年9月8日取得、https://www.jsps.go.jp/j-di/data/datainfra_houkokusyo.pdf）。

1.1.3. 人社データインフラ構築の基本的な考え方

人社データインフラは、中核機関と複数の拠点機関がそれぞれ取組を実施しながら、互いに協力し合うネットワーク型で構築していくこととした（図1）。

ネットワーク型とした背景には、我が国の研究機関等の状況がある。我が国には、人社データインフラに関し、人文学・社会科学分野全体を網羅するナショナルセンターはないものの、一部の分野で大学等の研究者グループを核に拠点的取組が行われており、このような拠点の中には、文部科学大臣による共同利用・共同研究拠点の認定を受ける研究機関も存在する。このような機関の実績やリソースを効率的に人社データインフラの構築に活かすにはネットワーク型が適していた。

また、本事業の開始段階では、これら拠点的取組を実施している機関でも、社会科学のデータを適切に扱い保存するノウハウは一定程度有していたが、データの利活用に関する知見、具体的には FAIR 原則²、メタデータ・スキーマ³、OAI-PMH（Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting）⁴によるカタログのハーベスト⁵など海外機関が通常の運用の前提としている知見に対する認知度が低い、あるいは図書館情報学や情報工学等の知識が十分ではなかったのが実情であった。このため中核機関を設定し、当該機関が複数の海外機関からの技術的助言を受け、拠点機関の要望等も聞きつつも、主導的に人社データインフラを構築、運営するという制度設計になった。この他、人社データインフラの構築に当たっては、日本の人文学・社会科学研究の「見える化」により国内外の共同研究を促進する基盤となることにも配慮することとした。

² データを共有するための基準となる国際的な原則（FAIR Data Principles）。「FAIR」は「Findable（見つけられる）」「Accessible（アクセスできる）」「Interoperable（相互運用できる）」「Re-usable（再利用できる）」の略で、データ公開の適切な実施方法を表現しており、本原則に準拠したデータを作成する機運が国際的に高まっている。詳細は「データ共有の基準としての FAIR 原則」<https://doi.org/10.18908/a.2018041901> を参照。

なお、公開データでなくとも FAIR 原則は適用可能である。詳細は <https://www.go-fair.org/resources/faq/ask-question-difference-fair-data-open-data/> を参照。

³ データについて具体的に何を記述するべきかを定めたルール。

⁴ OAI（Open Archives Initiative）が策定したメタデータ収集のプロトコル（Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting）。

⁵ Web 上で公開されたメタデータを、プロトコルを通じて機械的に収集すること。

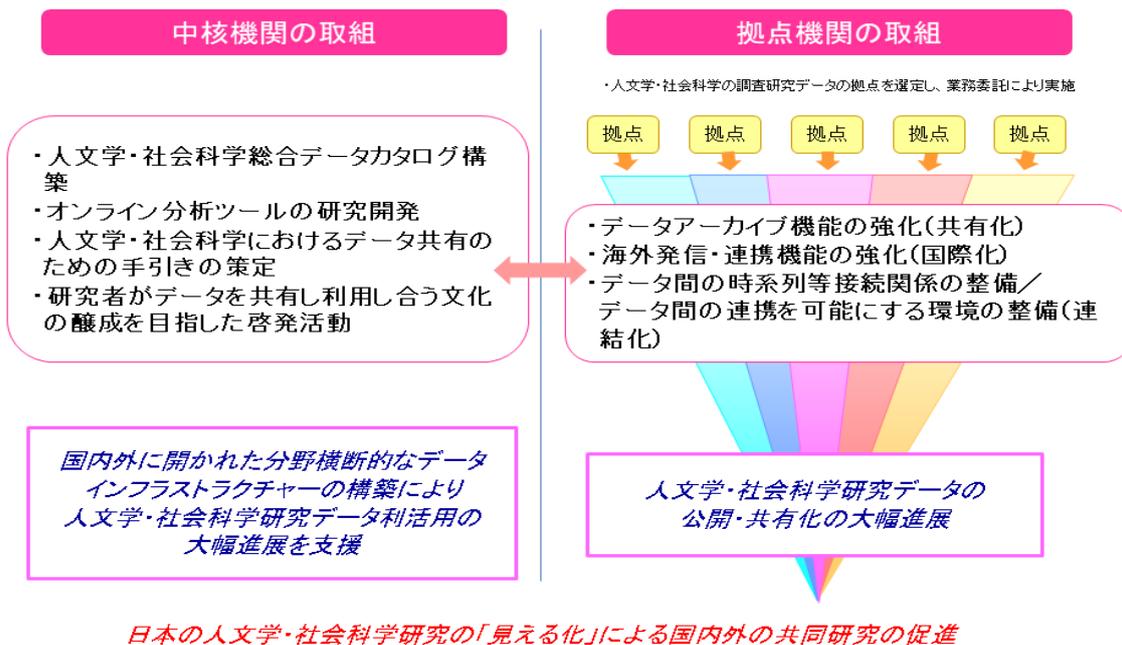


図 1 本事業の概要

1.2. 中核機関の取組

拠点機関の協力により、以下の取組を行うこととした。

- ① 人文学・社会科学総合データカタログの構築

人文学・社会科学に関し、データの所在、所有者、データのタイプ等のメタデータ⁶を一括検索できる人文学・社会科学総合データカタログを構築する。なお、メタデータは日英両言語に対応して整備する。
- ② オンライン分析ツールの研究開発

オンラインによるリモート分析を行うことができ、分析結果や実行したプログラムの共有を可能とするツールを開発する。
- ③ 人文学・社会科学におけるデータ共有のための手引きの策定

人文学・社会科学におけるデータの共有を推進するため、メタデータやフォーマットの基準、データの利用、公開のルール、秘匿処理、権利関係等に関する手引きを策定する。
- ④ 研究者がデータを広く共有し利用し合う文化の醸成を目指した啓発活動

分野・国境を越えて研究者がデータを広く共有し利用し合う文化の醸成を目指し、公開シンポジウムの開催やニュースレターの配信等による啓発活動を行う。

⁶ データを説明する上で必要な情報（作成者、作成時期、データの概要など）のこと。

1.3. 拠点機関の取組

公募によって選定された5つの研究機関を拠点機関として、以下の取組を行うこととした（個々の拠点機関については、1.4 を参照）。拠点機関は、自機関の保有するデータだけでなく、外部の研究者や組織が作成したデータの寄託を受け入れることとした（受入れ予定含む）。

① データアーカイブ機能の強化（データ「共有化」）

- 研究機関、学協会からのヒアリング、あるいは公開情報等から、データの所在、所有者、管理状況等を把握し、メタデータを整備する。
- データの散逸等を防ぎ利活用を促進するため、寄託を受けたデータも対象としつつ、優先度の高いデータについて、データクリーニング、欠測値補完、論文との紐付け可能な書誌符号（Digital Object Identifier：DOI）付与等を施したアーカイブ化を行う。

② 海外発信・連携機能の強化（データ「国際化」）

- 国際的なデータの利活用に資するため、拠点ホームページ、メタデータ、調査票、ラベル等を英語化する。
- 国際共同研究として収集されたデータを、国際的な学術利用のために多言語化する。
- アーカイブの機能強化のため、海外データアーカイブ⁷諸機関と連携し、研究交流を推進し、シンポジウム等を開催するとともに、もって若手研究者の育成の強化に資する。

③ データ間の時系列等接続関係の整備（データ「連結化」）

データを利活用した人文学・社会科学研究及び教育利用を推進するため、大規模社会調査及び公的統計それぞれの時系列等接続をしたデータベースの整備や、連結可能なデータとするための編集・加工等を行う。

⁷ 本報告書では、データアーカイブとは、主に研究・教育を目的として幅広いデータを収集・保存し、提供するサービスのことをいう。

1.4. 事業の運営体制・実施体制

本事業の運営・実施に関しては、運営委員会が事業運営に関する方針・計画の策定等を行い、中核機関及び拠点機関が当該方針に則り協働してネットワーク型の人社データインフラを構築することとした（図2）。

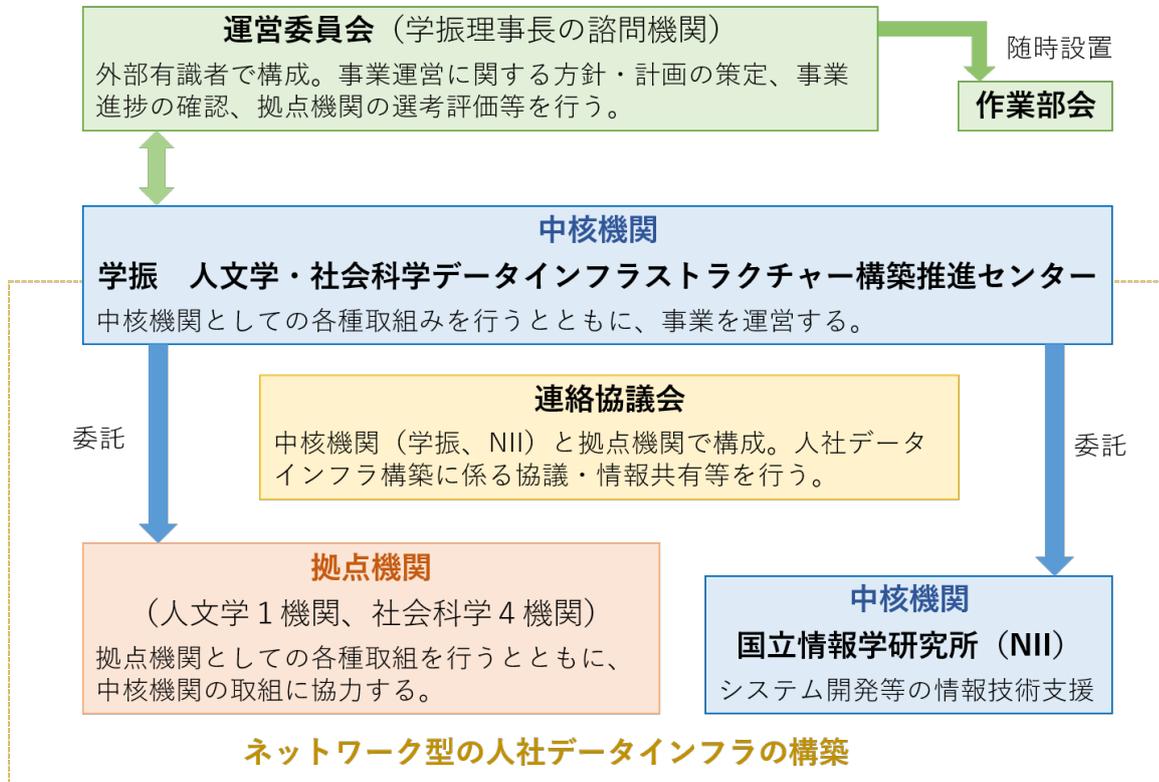


図2 本事業の運営体制・実施体制

運営委員会は、理事長の諮問機関として、外部有識者で構成され、本事業の基本方針、計画の策定、拠点機関の審査・評価等を行う。また、必要に応じて作業部会を設置することができる。なお、これまでに設置した作業部会は、以下の通りである。

- ① 仕様等検討のための作業部会（平成30（2018）年度）
- ② データ保有状況調査のための作業部会（平成30（2018）年度）
- ③ 共通ガイドライン（手引き）策定のための作業部会
（令和元（2019）年度～令和2（2020）年度）
- ④ 人文学・社会科学分野におけるデータインフラストラクチャーの課題等検討のための作業部会
（令和3（2021）年度）

中核機関の役割は、学振と国立情報学研究所（以下、「NII」という）が担う。具体的には、平成30（2018）年11月に学振内に設置した人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進センター（以下、「センター」という）を中心に、拠点機関と協働して人社データインフラの構築を行う。設

置期間は、令和5（2023）年3月までである。センターは、運営委員会の定めた方針等に則り、事業全体をとりまとめ遂行するとともに、運営委員会に対し事業の進捗報告を行ったり、必要に応じて意見を述べたりする。センターの構成員はセンター長（プログラムディレクター1名）及び研究員（プログラムオフィサー4名）であるが、学振の常勤職員ではなく外部有識者の立場で本事業に参画する。NIIは、学振からの委託を受け人社データインフラに必要なシステム等の研究開発及び技術支援を行う。

拠点機関については、データアーカイブ機能の整備、及びデータの管理・利活用に関し中心的な役割を果たしてきた実績を活かして人社データインフラ構築の重要拠点としての業務を実施できる研究機関を公募によって募ることとし、平成30（2018）年度に社会科学分野の拠点として4機関、令和元（2019）年度に人文学分野の拠点として1機関の合計5機関を選定した。

各拠点機関の名称、及び保有データの例は以下の通りである。

【社会科学分野】

- 大阪商業大学 JGSS 研究センター
日本版総合的社会調査（Japanese General Social Surveys：JGSS）などのマイクロデータ
- 慶應義塾大学 経済学部附属経済研究所パネルデータ設計・解析センター
日本家計パネル調査などのパネルデータ
- 東京大学 社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センター
東大社研・若年パネル調査などの社会調査データ
- 一橋大学 経済研究所
明治初期以降の日本統計年鑑、および公的統計の調査票様式・調査概要

【人文学分野】

- 東京大学 史料編纂所
備後福山藩阿部家史料などの日本史史料

また、拠点機関では、必要に応じ、以下の専門職員等を本事業経費で配置できるものとする。

- ① データ共有基盤の強化に当たりデータ・アーカイブ・マネージャー、データ・アーキビスト、データ・ライブラリアンなど、研究者のデータ利用を支援する者
- ② 研究員や専門職員など、調査実施機関においてデータに付加価値をつけることやデータを国際化、高度化するために必要な者
- ③ IT技術者など、高度なデータ利用環境の整備・構築を支援する者

中核機関と拠点機関との連絡調整は主として連絡協議会を通じて行い、ここで、人社データインフラ構築に関する具体的な協議や情報共有等を行う。

2. 人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業の成果

概要

本事業の取組みは着実に実施され、中核機関は、人文学・社会科学総合データカタログ（JDCat）（以下、「JDCat」という）の構築、オンライン分析ツール（JDCat 分析ツール）の開発、人文学・社会科学におけるデータ共有のための手引きの策定、そして講演・報告・執筆等の啓発活動を実施した。特に JDCat の構築により、拠点機関が提供するデータのメタデータ（日本語・英語）が JDCat に自動収集されることで、拠点機関が提供するデータを一元的に検索できる基盤を整備した。

各拠点機関の取組の概要は以下のとおりである。

【大阪商業大学 JGSS 研究センター】

平成 12（2000）年に開始した日本人の意識と行動についての反復横断型の「日本版総合的社会調査（JGSS）」、ならびに韓国・中国・台湾との「東アジア社会調査（EASS）」での国際連携（平成 15（2003）年から）の経験を基に、JGSS データの整備、英語化、EASS 統合データの作成を進めた。また、他の研究機関・研究者のデータ整備を支援し、共有化へ繋げる作業を進めるとともに、データの利活用促進のために JGSS データダウンロードシステムを構築した。

【慶應義塾大学 経済学部附属経済研究所パネルデータ設計・解析センター（PDRC）】

パネルデータに関するデータアーカイブの中核的な機能を担う研究機関を目指し、PDRC が実施するパネル調査および、他機関から寄託されたパネルデータを整備し、国内外の研究者へ公開した。各パネルデータのメタデータの作成や、パネルデータのデータベース化を進め、データアーカイブ機能を強化し、利用者の利便性向上に取り組んだ。

【東京大学 社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センター】

日本の社会科学の実証研究支援を目的として、平成 10（1998）年 4 月から SSJ データアーカイブの運用を開始した。社会科学分野全般の社会調査の量的データを対象に収集・保管し、二次利用のために提供している。本事業では（1）データアーカイブのシステム強化を中心に、（2）メタデータ等の英語化、（3）国際的な情報発信と連携活動、の 3 つの取組を進めた。

【東京大学 史料編纂所】

すでに構築済みの日本史学や仏教学を中心とした人文学データの共有基盤強化のため、史料データの追加、DOI 付与やデータ利用条件設定を前提としたデータ管理環境整備、人文学分野のデータ分析手法・環境の提供、他機関データ連携環境整備のための API・メタデータ整備を進めた。人文学データを研究資源として国内外へ永続して提供するための、デジタルアーカイブ強化・提供基盤構築に取り組んだ。

【一橋大学 経済研究所】

長年に渡る政府統計機関との連携や古くから歴史統計資料の収集・提供を行ってきた実績を生かし、「長期間をカバーする公的統計や調査票情報等のメタデータのデータベース化・英語化」を中心に、一橋大学が古くから整備してきた歴史統計資料のデータ整備・データリポジトリによる公開を行った。

2.1. 中核機関における取組の成果

2.1.1. 人文学・社会科学総合データカタログ（JDCat）の構築

複数の海外機関から技術的助言を受けつつ拠点機関とも協力し、人文学・社会科学分野のデータを分野横断的に一括検索できるデータカタログである人文学・社会科学総合データカタログ（Japan Data Catalog for the Humanities and Social Sciences：JDCat）（以下、「JDCat」という）を構築し、令和3（2021）年7月より運用を開始した。JDCat の概要及び機能等については以下に示す。

2.1.1.1. 概要

JDCat は、データそのものを収録することはせず、拠点機関が提供する人文学・社会科学分野のデータのメタデータを定期的に自動収集する（図3）。JDCat の利用者は、データの所在、所有者、データのタイプ等を分野横断的に一括検索でき、拠点機関が保有する多様なデータに容易にアクセスすることができるようになる。

また、JDCat は、NII の提供する検索サービス「CiNii Research」⁸と自動的なシステム間連携を実現している。JDCat に登録されたコンテンツを CiNii Research 上で検索することが可能である。

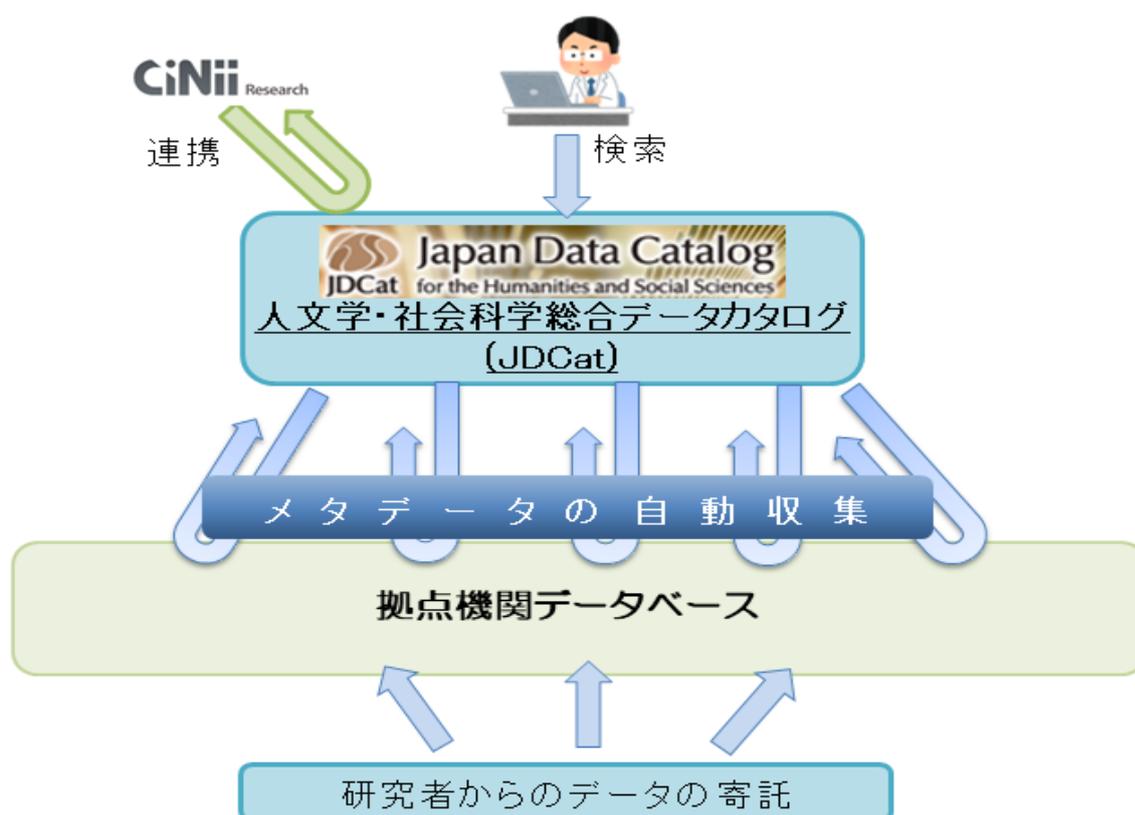


図3 JDCat の構成

⁸ NII が提供する、日本最大規模の学術情報検索サービス。NII 公開基盤に登録された研究成果や論文情報のみならず、図書、研究データ、それらの成果を生み出した研究者、そして研究プロジェクトの情報などを包括して探索することが可能である。

拠点機関が提供するデータは FAIR 原則に沿って整備されており、国際的なデータ共有基準を満たしている。JDCat は、日本語及び英語で整備されているため、海外の研究者が英語で日本のデータを検索することも可能である（一部非対応のものあり）。JDCat を用いれば、多様なデータアーカイブを一括で検索することが可能となり、研究者は自身の研究に必要なデータを効率的に探すことができる。

さらに、JDCat は、登録するメタデータをクリエイティブ・コモンズ (CC) ライセンスの CC0⁹として公開しており、海外からのメタデータ収集も容易になるように配慮されている。つまり、JDCat が自動収集するメタデータをハーベストしたい機関は、学振や拠点機関から許諾を得ることなく、自由に当該メタデータをハーベストすることができる。メタデータの自由な流通を可能にすることで、日本の人文学・社会科学分野のデータに関する情報がより多様な経路で参照され、さらには、データそのものが国内外でより積極的に利活用されることが期待される。研究者にとっても、拠点機関にデータを寄託することで、自身の研究データを共有することができ、さらに、JDCat にメタデータが掲載されることによって国内外において自身の研究データのビジビリティが向上するという利点がある。

JDCat においてユーザーが利用できる主な機能は以下の通りである。

- ① メタデータを一括検索できる
- ② キーワード検索に加え DDI (Data Documentation Initiative)¹⁰及び JPCOAR メタデータ・スキーマ¹¹で規定される各メタデータ項目による詳細検索ができる
- ③ 各拠点機関のデータカタログをコレクションとして表示できる
- ④ CiNii Research とのシステム間連携により、JDCat で公開されているメタデータを CiNii Research 上で検索することができる

2.1.1.2. 機能

【言語切り替え機能（日本語・英語）】

JDCat は画面右上の言語切り替えボックスから日本語と英語に切り替えることができる（図 4）。これにより海外の研究者も検索できる仕様となっている。

⁹ クリエイティブ・コモンズ (Creative Commons, CC) が提案し、世界的に流通している利用許諾条件 (ライセンス) のルールに基づく表記。CC ライセンスは、著作権を保持しつつ、一定の条件下で著作物の自由な流通と再利用を可能にするルールである。なかでも CC0 (Creative Commons licenses zero) は、著作物に関するすべての権利を法的に可能な限り放棄することを示すものであり、誰もがどのような形でも使用できることになる。詳細はクリエイティブ・コモンズ・ジャパンホームページ <https://creativecommons.jp/licenses/> を参照。

¹⁰ 社会科学、行動科学、経済科学、健康科学の分野における調査や実験などの観察によって得られたデータを記述するための国際標準メタデータ規格。ICPSR (Inter-university Consortium for Political and Social Research (米)) や UKDS (UK Data Service (英)) などの諸外国のデータアーカイブで採用されており、検索システムの運用などで活用されている。詳細は <http://www.ddialliance.org/> を参照。

¹¹ オープンアクセスリポジトリ推進協会 (JPCOAR: Japan Consortium for Open Access Repository) が策定した新しいメタデータ規格。日本の機関リポジトリのメタデータの国際的な相互運用性を向上させ、日本の学術的成果の円滑な流通を図ることを目的としている。詳細は <https://schema.irdb.nii.ac.jp/ja> を参照。

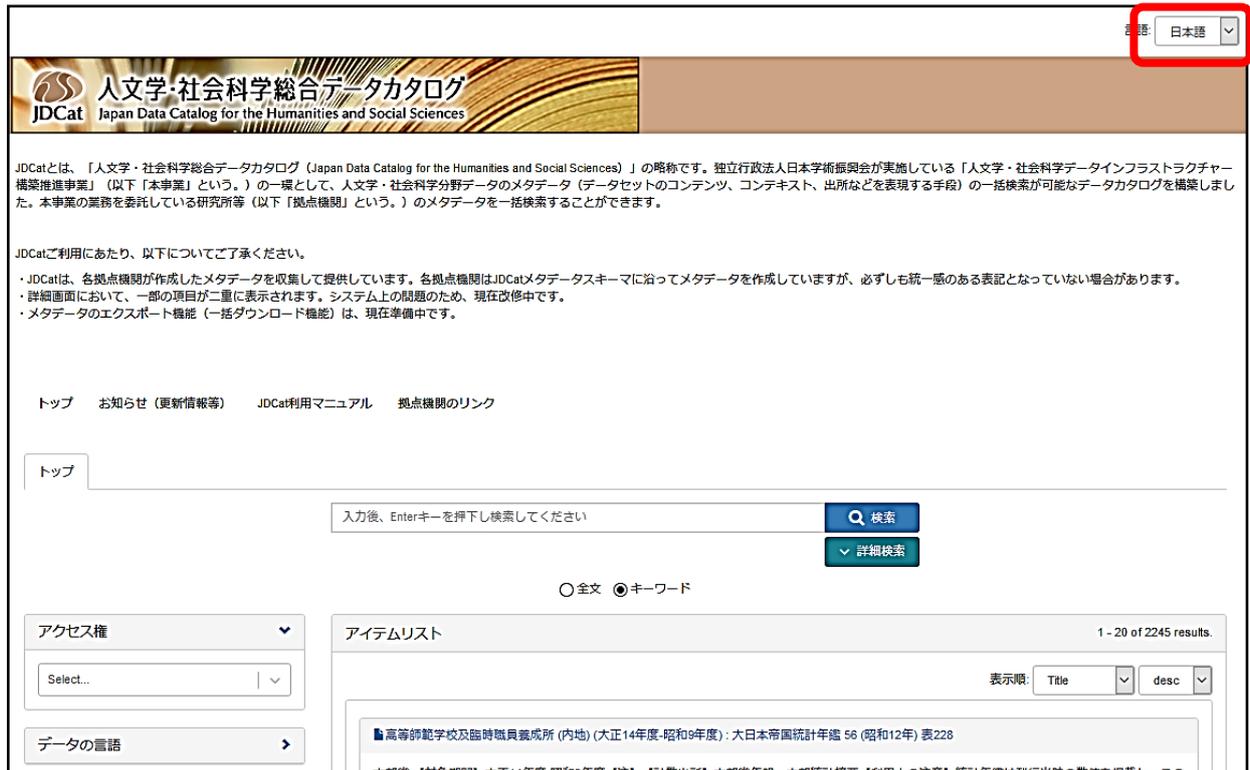


図4 JDCat のトップページ

【検索機能（詳細検索・ファセット検索）】

JDCat は、一般的なテキストを入れて、全文もしくはキーワード検索ができるほか（図5：青い検索ボタン）、詳細検索ができる（図5：赤枠の詳細検索ボタン）。



図5 JDCat の検索画面

詳細検索を選択すると、図6の赤枠にあるように、タイトル、作成者、配布者、トピック、概要、対象地域、研究助成機関、研究者番号、関連情報、関連文献、編集者、所蔵者・寄託者、対象時期の条件を組み合わせて絞り込み検索ができる。

●全文 ○キーワード

AND タイトル 値を入力

AND 作成者 値を入力

AND 配布者 値を入力

AND トピック 値を入力

AND 概要 値を入力

AND 対象地域 値を入力

AND 研究助成機関 値を入力

AND 研究者番号 値を入力

AND 関連情報 値を入力

AND 関連文献 値を入力

AND 編集者 値を入力

AND 所蔵者・寄託者 値を入力

AND 対象時期 yyyymmdd To yyyymmdd

+ 検索条件追加

検索 クリア

図6 JDCatの詳細検索画面

JDCatのファセット検索¹²メニュー（図7）を利用することにより、アクセス権、データの言語、配布者、対象地域、トピック、データタイプ、対象時期の各ファセットから該当の区分を選択して検索することができる。このファセット検索の機能を使うことで、専門的なキーワードが分からなくても、手軽に研究データを検索することができる。

¹² あらかじめWebサイト側が用意した検索条件をユーザーが選択することで、Webサイト内のコンテンツを絞り込むナビゲーションの仕組みのこと。



図7 JDCat のファセット検索メニュー

図8はファセット検索の例である。アクセス権：オープンアクセス、データの言語：jpn（日本語）、配布者：一橋大学経済研究所、対象地域：日本、トピック：統計で検索した際の検索結果は 1,911 件（令和3年10月26日現在）である。この検索結果のうち、赤枠のデータのタイトルをクリックすると、図9のデータの詳細画面が表示される。



図8 ファセット検索例

【メタデータの確認・共有】

図9の右下のOAI-PMHボタン（DDI/JPCOAR）（赤枠）をクリックすると、DDI/JPCOARのメタデータの記述を確認することができる（図10）。このように、メタデータはコンピュータプログラムで処理できるように構造化されている。この構造化されたメタデータによって、メタデータの発見が容易になる。

高等師範学校及臨時教員養成所 (内地) (昭和2-11年度) : 大日本帝国統計年鑑 58 (昭和14年) 表240

https://jdcats.jps.go.jp/records/6199

Item type	Harvesting DDI(1)
公開日	2021-07-29
タイトル	
タイトル	高等師範学校及臨時教員養成所 (内地) (昭和2-11年度) : 大日本帝国統計年鑑 58 (昭和14年) 表240
言語	ja
作成者	文部省
配布者	一橋大学経済研究所
言語	ja
配布者URI	https://www.ier.hit-u.ac.jp/Japanese/
編集者	内閣統計局
言語	ja
URI	https://doi.org/10.50914/0002000206
URI	https://d-repo.ier.hit-u.ac.jp/records/2000206
URI	https://doi.org/10.50914/0002000206
URI	https://d-repo.ier.hit-u.ac.jp/records/2000206
データファイルURI	https://d-repo.ier.hit-u.ac.jp/record/2000206/files/1939_2_10_240.pdf
データファイルURI	https://d-repo.ier.hit-u.ac.jp/record/2000206/files/1939_2_10_240.pdf
アクセス権	オープンアクセス
言語	ja

24

views

total ▼

[See details](#)

Versions

Ver.1 2021-06-29 15:43:37.988527

[Show All versions](#)

Export

OAI-PMH

OAI-PMH JPCOAR

OAI-PMH DDI

Other Formats

JSON

図9 データの詳細画面の例

```

-<OAI-PMH xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd">
  <responseDate>2021-10-26T07:25:55Z</responseDate>
  <request metadataPrefix="ddi" verb="GetRecord" identifier="oai:jdcats.ir.rcos.nii.ac.jp:00006199">https://jdcats.jsps.go.jp/oai</request>
-<GetRecord>
  -<record>
    -<header>
      <identifier>oai:jdcats.ir.rcos.nii.ac.jp:00006199</identifier>
      <timestamp>2021-10-18T02:17:01Z</timestamp>
      <setSpec>1611812620518</setSpec>
    </header>
    -<metadata>
      -<codeBook xsi:schemaLocation="https://ddialliance.org/Specification/DDI-Codebook/2.5/XMLSchema/codebook.xsd">
        -<studyDscr>
          -<citation xml:lang="en">
            -<titlStmt>
              -<titl xml:lang="en">
                Higher Normal Schools and Temporary Teacher Training Schools (FY 1927-1936) : Statistical Yearbook of Imperial Japan 58 (1939) Table 240
              </titl>
              <IDNo agency="IER">Y1939T10240</IDNo>
              <IDNo>10.50914/0002000206</IDNo>
              <IDNo agency="IER">Y1939T10240</IDNo>
              <IDNo>10.50914/0002000206</IDNo>
            </titlStmt>
          -<rspStmt>
            <AuthEnty xml:lang="en">Japan. Ministry of Education</AuthEnty>
          </rspStmt>
          -<prodStmt>
            <producer xml:lang="en">Japan. Imperial Cabinet. Statistics Bureau</producer>
            <copyright xml:lang="en">Public Domain Mark 1.0</copyright>
          </prodStmt>
          -<distStmt>
            -<distrbtr URI="https://www.ier.hit-u.ac.jp/English/" xml:lang="en">
              Institute of Economic Research, Hitotsubashi University
            </distrbtr>
          </distStmt>
          <serStmt/>
        </codeBook>
      </studyDscr>
    </metadata>
  </record>
</GetRecord>

```

```

-<OAI-PMH xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd">
  <responseDate>2021-11-09T07:01:45Z</responseDate>
  <request metadataPrefix="jpcoar_1.0" verb="GetRecord" identifier="oai:jdcats.ir.rcos.nii.ac.jp:00006199">https://jdcats.jsps.go.jp/oai</request>
-<GetRecord>
  -<record>
    -<header>
      <identifier>oai:jdcats.ir.rcos.nii.ac.jp:00006199</identifier>
      <timestamp>2021-10-18T02:17:01Z</timestamp>
      <setSpec>1611812620518</setSpec>
    </header>
    -<metadata>
      -<jpcoar:jpcoar xsi:schemaLocation="https://github.com/JPCOAR/schema/blob/master/1.0/jpcoar_scm.xsd">
        -<dc:title xml:lang="en">
          Higher Normal Schools and Temporary Teacher Training Schools (FY 1927-1936) : Statistical Yearbook of Imperial Japan 58 (1939) Table 240
        </dc:title>
        -<dc:title xml:lang="ja">
          高等師範学校及臨時教員養成所 (内地) (昭和2-11年度) : 大日本帝国統計年鑑 58 (昭和14年) 表240
        </dc:title>
        -<jpcoar:creator>
          <jpcoar:creatorName xml:lang="ja">文部省</jpcoar:creatorName>
          <jpcoar:creatorName xml:lang="en">Japan. Ministry of Education</jpcoar:creatorName>
        </jpcoar:creator>
        -<jpcoar:contributor>
          -<jpcoar:contributorName xml:lang="en">
            Institute of Economic Research, Hitotsubashi University
          </jpcoar:contributorName>
          <jpcoar:affiliation/>
        </jpcoar:contributor>
      </jpcoar:jpcoar>
    </metadata>
  </record>
</GetRecord>

```

図 10 JDCat における DDI (上) と JPCOAR (下) のメタデータの記述例

2.1.1.3. 主な特徴1： JDCat メタデータ・スキーマ

JDCat のカタログとしての主な特徴は、工夫を凝らしたメタデータ・スキーマにある。メタデータ・スキーマとはデータについて具体的に何を記述するべきかを定めたルールをいう。JDCat メタデータ・スキーマは、「データカタログの規格は、ユニークであることより様々な規格と連携がとれていることの方が望ましい」という考え方を基本として策定した。社会調査メタデータの国際規格である DDI、及び日本国内の規格である JPCOAR メタデータ・スキーマとマッピングすることにより、人文学・社会科学両分野をカバーすると同時に国内外の相互運用性に優れている点において、優れた規格となっているといえる。

JDCat メタデータ・スキーマの具体的な内容を表1で示す。JDCat メタデータ・スキーマは31項目から成り、カタログへの掲載については、表中の「記入レベル」欄において、◎：必須 ○：強く推奨 △：推奨 空欄：任意の4段階で表示され、人文学分野と社会科学分野で異なっている。

表1 JDCat メタデータ・スキーマ

No.	JDCat エレメント名	JPCOAR スキーマ名 称	記入レベル		統制語集 の有無	マッピング (上段 DDI-C、下段 JPCOAR)
			社会 科学	人文 学		
1	タイトル	タイトル	◎	◎		stdyDscr->citation->titlStmnt->titl dc:title
2	整理番号	関連識別子	◎	◎		stdyDscr->citation->titlStmnt->IDNo jpcoar:relatedIdentifier (identifierType=Local)
3	作成者	作成者 (作 成者姓名)	◎	◎		stdyDscr->citation->rspStmnt->AuthEnty jpcoar:creator
4	配布者	寄与者 (寄 与者姓名)	◎	◎		stdyDscr->citation->distStmnt->distbr jpcoar:contributor (contributorType=Distributor)
5	URI	識別子	◎	◎		stdyDscr->citation->holdings jpcoar:identifier (identifierType: URI)
6	トピック	主題	○	○	○	stdyDscr->stdyInfo->subject->topcClas jpcoar:subject (subjectScheme: Other)
7	概要	内容記述	○	○		stdyDscr->stdyInfo->abstract datacite:description (descriptionType: Abstract)
8	対象時期	時間的範囲	○	○		stdyDscr->stdyInfo->sumDscr->timePrd dcterms:temporal
9	対象地域	位置情報	○	○	○	stdyDscr->stdyInfo->sumDscr->geogCover datacite:geoLocationPlace
10	データタイプ	内容記述	○	○	○	stdyDscr->stdyInfo->sumDscr->dataKind datacite:description (descriptionType: Other)
11	アクセス権	アクセス権	○	○	○	stdyDscr->dataAccs->setAvail->avlStatus dcterms:accessRights
12	権利情報	権利情報	○	○		stdyDscr->citation->prodStmnt->Copyright dc:rights
13	DOI	識別子	○	○		stdyDscr->citation->titlStmnt->IDNo agency="DOI" jpcoar:relatedIdentifier
14	データの言語	言語	○	○	○	stdyDscr->citation->verStmnt->notes dc:language
15	バージョン情報	バージョン 情報	○			stdyDscr->citation->verStmnt->version datacite:version
16	観察単位	内容記述	○		○	stdyDscr->stdyInfo->sumDscr->anlyUnit datacite:description (descriptionType: Methods)
17	母集団	内容記述	△			stdyDscr->stdyInfo->sumDscr->universe datacite:description (descriptionType: Methods)

18	サンプリング方法	内容記述	△		○	stdyDscr->method->dataColl->sampProc datacite:description (descriptionType: Methods)
19	調査方法	内容記述	△		○	stdyDscr->method->dataColl->collMode datacite:description (descriptionType: Methods)
20	研究助成機関	助成機関名			○ (一部)	stdyDscr->citation->prodStmt->fundAG jpcoar:funderName
21	研究費番号	研究課題番号				stdyDscr->citation->prodStmt->grantNo datacite:awardNumber
22	その他のタイトル	その他のタイトル				stdyDscr->citation->titlStmnt->altTitl dcterms:alternative
23	シリーズ	—				stdyDscr->citation->serStmnt->serName -
24	調査日	内容記述				stdyDscr->stdyInfo->sumDscr->collDate datacite:description (descriptionType: Methods)
25	回収率	内容記述				stdyDscr->method->anlyInfo->respRate datacite:description (descriptionType: Methods)
26	引用上の注意					stdyDscr->citation->biblCit -
27	データファイル URL	本文 URL				stdyDscr->dataAccs->setAvail->accsPlac jpcoar:URI
28	関連情報	関連情報				stdyDscr->othrStdyMat->relStdy jpcoar:relation relationType="isSupplementedBy"
29	関連文献	関連情報				stdyDscr->othrStdyMat->relPubl jpcoar:relation relationType="isReferencedBy"
30	編集者	出版者				stdyDscr->citation->prodStmnt->producer dc:publisher
31	所蔵者・寄託者	寄与者				stdyDscr->citation->distStmnt->depositr jpcoar:contributor (contributorType:Others)

記入レベルは、◎：必須 ○：強く推奨 △：推奨 空欄：任意

なお、記入レベルで必須とされる5項目は、人文学・社会科学分野で共通である。具体的には、「1. タイトル」（調査やデータの名称）、「2. 整理番号」（「4. 配布者」がデータに付与する整理番号）、「3. 作成者」（調査等の代表者）、「4. 配布者」（実際にデータを配布する機関）、「5. URL」（URL）である。

JDCat のメタデータ・スキーマの第一の特徴は、社会調査データのカタログに由来する DDI のバージョン、DDI-C を採用したことにより、標本調査の個票データに係る記述項目が多い点である。記入レベルは任意としているが、例えば「17. 母集団」「18. サンプリング方法」、「19. 調査方法」、「25. 回収率」等が、これに該当する。

第二の特徴は、多様なデータを扱う関係で、データに関わる主体に係る記述項目が多い点である。先述の「3. 作成者」、「4. 配布者」の他、「30. 編集者」と「31. 所蔵者・寄託者」がこれに該当する。これらは、原データから様々な加工を経ている場合があるため、必要となる項目である。なお、「30. 編集者」は、調査主体、調査代表者とデータの編集者が異なる場合に利用する。また、「31. 所蔵者・寄託者」は、データの電子化と提供を他機関に委ねる、あるいはデータの作成者、配布者、編集者以外がデータを寄託する場合や、許可した人や機関に関する情報を記載するために利用する。

第三の特徴は、データへの DOI の付与を推奨することにより、データの特定を容易にしている点である。なお、海外のジャーナルでは、論文執筆時に参考文献として、利用した研究データ情報を DOI とともに記載することが慣習となりつつある。

2.1.1.4. 主な特徴2： 統制語彙

JDCat メタデータ・スキーマでは、表 1 の「統制語彙¹³の有無」欄に○が付された9項目において、検索の漏れと重複を防ぎ、検索の効率を上げるため、統制語彙を設定している。

表 2 は、JDCat メタデータ・スキーマの統制語彙設定項目である。海外で使用されている統制語彙の調査を行い、9 項目、12 種類を翻訳、作成した。

表 2 JDCat メタデータ・スキーマの統制語彙設定項目

統制語彙が設定されている項目	統制語彙の内容
6. トピック	CESSDA Topic Classification を翻訳したもの、日本統計年鑑目次、日本十進分類法（第 10 版）の第二次区分表、第三次区分表の一部を設定
9. 対象地域	ISO3166-1 に基づく国名・地域名・都道府県名、日本統計年鑑における「外地」の旧地名
10. データタイプ	固有の統制語彙を策定
11. アクセス権	JPCOAR スキーマのアクセス権を設定
14. データの言語	ISO639-3 を使用
16. 観察単位	DDI Controlled Vocabularies を翻訳したものを設定
18. サンプリング方法	DDI Controlled Vocabularies を翻訳したものを設定
19. 調査方法	DDI Controlled Vocabularies を翻訳したものを設定
20. 研究助成機関	公的研究助成機関のみ設定

「6. トピック」については、CESSDA TC (CESSDA Topic Classification)¹⁴で設定されている 100 前後の項目の用語ならびに定義を訳出した。CESSDA TC でカバーすることが難しい人文学分野のトピックについては日本十進分類法（第 10 版）を、公的統計の集計結果表については『日本統計年鑑』¹⁵の目次情報を援用する形で対応している。以上のような JDCat メタデータ・スキーマの統制語彙の設定によって、長期的にも幅広い分野のデータの関連トピックの情報を記述することができる。

「16. 観察単位」「18. サンプリング方法」「19. 調査方法」については、DDI Controlled

¹³ 統制語彙 (Controlled Vocabulary) は、言葉の意味のあいまいさや同形意義・異形同義によって生じる検索の漏れと重複を防ぐため、あらかじめ選定することで統制された一連の語彙である。

¹⁴ 欧州の社会科学データアーカイブコンソーシアムである CESSDA (the Consortium of European Social Science Data Archives) が作成し公開している統制語彙 (CESSDA Vocabulary Service) の一種。Topic Classification はデータの主要なテーマを示すための統制語彙である。詳細は <https://vocabularies.CESSDA.eu/> を参照。

¹⁵ 総務省統計局が刊行する日本の国土、人口、経済、社会、文化など広範な分野にわたる基本的な統計データを網羅的かつ体系的に収録した総合統計書であり、官庁統計のみならず民間調査機関などが実施している統計調査、さらには加工統計および業務統計からも基本的なデータを選択し、収録している。詳細は <https://www.stat.go.jp/data/nenkan/index1.html> を参照。

Vocabularies¹⁶を翻訳した。

ただし、「11. アクセス権」については、日本におけるこれまでの議論や慣行を踏まえ、JPCOARの統制語彙に準拠することとした。このほか、「10. データタイプ」等の4項目については、分類の必要上、独自の統制語彙を作成した。

2.1.1.5. 主な特徴3： NII 公開基盤の利用

JDCat のシステム設計上の主な特徴は、NII 公開基盤¹⁷を利用していることである。NII 公開基盤は、NII が開発したリポジトリソフトウェアで、JDCat は、これを用いてメタデータをハーベスト¹⁸している。また、機械可読可能な DDI 及び JPCOAR メタデータを活用した機能を実装している。

拠点機関からのメタデータのハーベストについては、OAI-PMH または Resource Sync¹⁹ というメタデータ交換通信プロトコルを利用している。これにより、各拠点機関のデータ整合性の確認が容易になっている。なお、JAIRO Cloud²⁰あるいは NII 公開基盤を用いてメタデータを登録している拠点機関についてはシステム改修が不要であったが、東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センターでは、自機関のシステムに OAI-PMH によるハーベスト機能を実装する必要があり、本事業経費でシステム改修を行った。

JDCat は、NII 公開基盤の機能を用いることで、次の拡張が可能である。

- ① 拠点機関のメタデータを収集するだけでなく、将来的には、別途、同類のデータとメタデータをウェブブラウザ上から個別および一括登録できる
- ② 拡張可能なメタデータ・スキーマ管理を行うことで DDI 以外のメタデータ・スキーマにも拡張できる
- ③ 利用統計情報を管理者にレポートできる

JDCat を開発する上で、NII 公開基盤が有するファセット検索と詳細検索の管理機能を強化し、DDI など分野専門のメタデータに対してファセット検索と詳細検索を設定する機能を実装した。この機能は、DDI メタデータによるデータ登録機能とともに JAIRO Cloud に実装され、全国の教育研究機関で活用される予定である。

2.1.2. JDCat 分析ツールの開発

中核機関では、JDCat 分析ツールを開発した。社会科学分野においては令和 2（2020）年度から、人文学分野においては令和 3（2021）年度から大学の講義等にて試験運用を開始している。JDCat 分析ツールの概要及び機能等については以下に示す。

¹⁶ DDI Alliance (the Data Documentation Initiative Alliance) が作成し公開している統制語彙。詳細は <https://ddialliance.org/controlled-vocabularies> を参照。

¹⁷ NII が提供する、研究データや関連の資料を公開するためのデータ公開基盤。NII 公開基盤は、JAIRO Cloud を通じて 700 以上の教育研究機関が論文、研究データや関連資料を公開する基盤として活用されている。

¹⁸ ここでいうハーベストとは、拠点機関のデータベースの情報を定期的に自動的に収集すること。

¹⁹ OAI-PMH の後継規格として策定が進められているメタデータ収集のプロトコル。

²⁰ NII と JPCOAR が共同で運営するクラウド型の機関リポジトリ環境提供サービス。

2.1.2.1. 概要

JDCat 分析ツールでは、統計ソフトをインストールしたりデータを手元にダウンロードしたりすることなしに、R や Python のプログラムを作成・実行しデータを分析できる。

特徴としては以下の通りである。

- ① 自身でデータ分析に係る環境を構築する必要なく研究を実施できる
- ② 大学の講義、ゼミ等において、教員は学生とデータ及びプログラムを共有し、指導を行うことができる
- ③ 研究室において、データやプログラム等を含む分析環境を保存し、研究の再現性と継続性を担保することができる

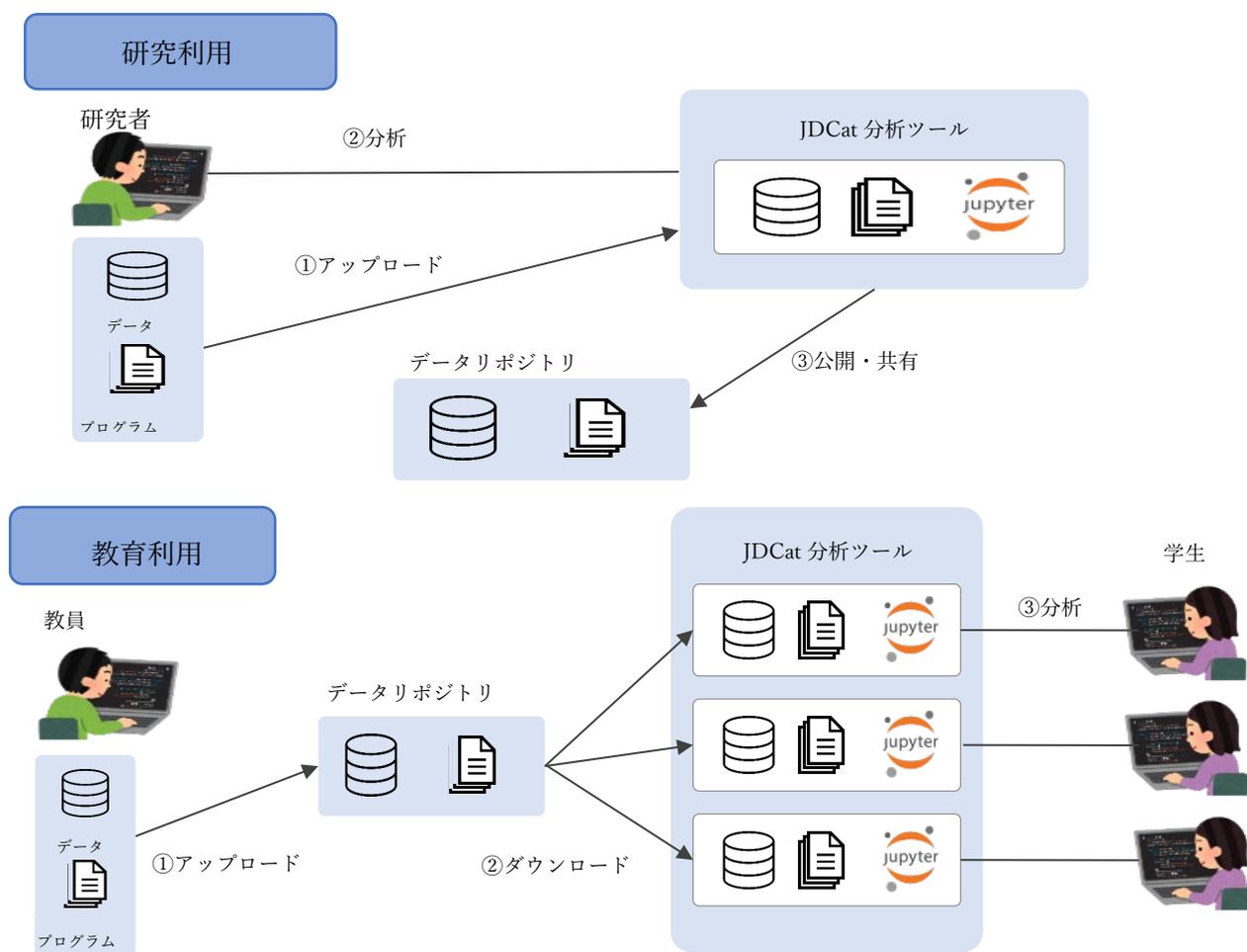


図 11 JDCat 分析ツールの活用例

2.1.2.2. 機能

機能については、利用者のユーザビリティを鑑みて、以下の通りとした。

- ① 学術認証フェデレーション²¹（以下、「学認」という）と連携するアカウントおよび、ac.jp または go.jp ドメインのメールアドレスで登録された OpenIdP²²のアカウントを利用してログインできる
- ② 分析ツールを選択することができる
- ③ ユーザーのローカル環境にあるデータ、プログラムをアップロードできる
- ④ JDCat 分析ツール上にアップロードした分析用データを保存、ダウンロードできる
- ⑤ 分析用プログラムを保存、ダウンロードできる

図 12 は、JDCat 分析ツールのログイン画面である。学認と連携するアカウント、または OpenIdP に登録したアカウントで認証することで分析環境（図 13）にログインすることができる。ユーザーは最大 4 個の分析環境を持つことができる。

ご利用上の注意 (免責事項) をご確認ください。本システムにログインした場合、免責事項に同意されたものとします。'"/>

図 12 JDCat 分析ツールのログイン画面

²¹ 学術 e-リソースを利用する大学、学術 e-リソースを提供する機関・出版社等から構成された連合体のこと。各機関はフェデレーションが定めた規程（ポリシー）を信頼しあうことで、相互に認証連携を実現することができる。詳細は <https://www.gakunin.jp/> を参照。

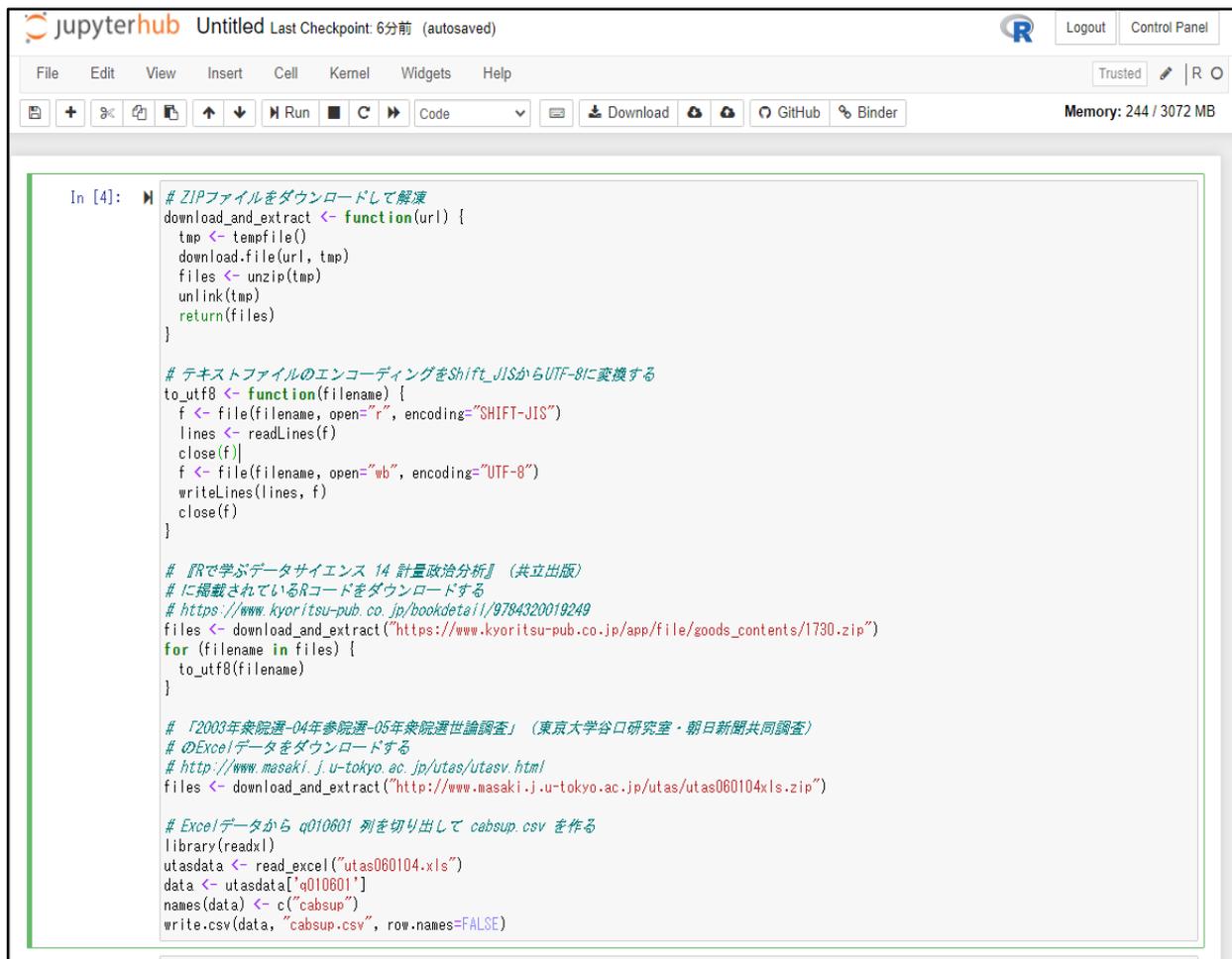
²² 主として Identity Provider（IdP）を運用していない機関に属するユーザーに対してアカウントを発行し、OpenIdP と連携するサービスプロバイダが提供するサービスを利用できるようにするためのもの。詳細は <https://openidp.nii.ac.jp/> を参照。



図 13 JDCat 分析ツールの分析環境

図 13 の Upload ボタンをクリックすると、ユーザーのローカル環境のデータやプログラムをアップロードすることができる。CSV ファイルや表形式データファイルだけでなく、PDF ファイル、JPG などの画像ファイル、動画ファイルも分析用データとしてアップロードすることができ、分析環境に保存することができる。保存したファイルはユーザーのローカル環境にダウンロードすることができる。

図 13 の赤枠は、分析ツールの選択ボタンである。Python3 と R、R の拡張ツール R Studio と shiny を選択することができる。選択をすると、図 14 のような画面に遷移し、選択した分析ツールに応じたプログラムを記述し、分析を行うことができる。ここで記述したプログラムはオンライン分析環境に保存することができ、ユーザーのローカル環境にダウンロードすることもできる。



```
In [4]: # ZIPファイルをダウンロードして解凍
download_and_extract <- function(url) {
  tmp <- tempfile()
  download.file(url, tmp)
  files <- unzip(tmp)
  unlink(tmp)
  return(files)
}

# テキストファイルのエンコーディングをShift-JISからUTF-8に変換する
to_utf8 <- function(filename) {
  f <- file(filename, open="r", encoding="SHIFT-JIS")
  lines <- readLines(f)
  close(f)
  f <- file(filename, open="wb", encoding="UTF-8")
  writeLines(lines, f)
  close(f)
}

# 『Rで学ぶデータサイエンス 14 計量政治分析』（共立出版）
# に掲載されているRコードをダウンロードする
# https://www.kyoritsu-pub.co.jp/bookdetail/9784320019249
files <- download_and_extract("https://www.kyoritsu-pub.co.jp/app/file/goods_contents/1730.zip")
for (filename in files) {
  to_utf8(filename)
}

# 「2003年衆院選-04年参院選-05年衆院選世論調査」（東京大学谷口研究室・朝日新聞共同調査）
# のExcelデータをダウンロードする
# http://www.masaki.j.u-tokyo.ac.jp/utas/utas.html
files <- download_and_extract("http://www.masaki.j.u-tokyo.ac.jp/utas/utas060104.xls.zip")

# Excelデータから q010601 列を切り出して cabsup.csv を作る
library(readxl)
utasdata <- read_excel("utas060104.xls")
data <- utasdata["q010601"]
names(data) <- c("cabsup")
write.csv(data, "cabsup.csv", row.names=FALSE)
```

図 14 JDCat 分析ツールの分析画面

2.1.2.3. JDCat との連携

JDCat 分析ツールは JDCat との連携機能を有している。具体的には JDCat に登録されている公開データを JDCat 分析ツールに直接アップロードする機能で、ユーザーは、JDCat で検索したデータをワンクリックで JDCat 分析ツールにアップロードし、分析を行うことができる（図 15）。

今後、この機能は、JAIRO Cloud にも実装され、JAIRO Cloud に登録されたデータも、ワンクリックで JDCat 分析ツールを使った分析ができるようにする予定である。

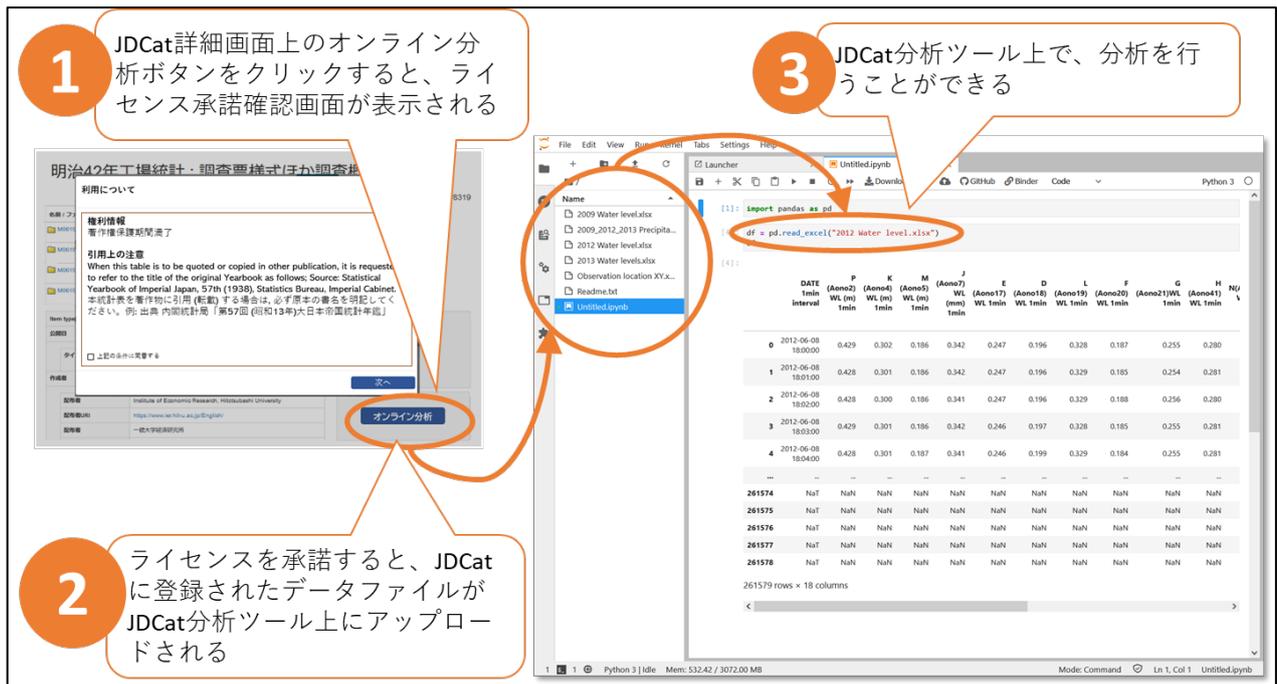


図 15 JDCat と JDCat 分析ツールの連携イメージ

2.1.3. 人文学・社会科学におけるデータ共有のための手引きの策定

人文学・社会科学分野におけるデータ共有のための手引きについては、これまで日本で策定されたものがなかったため、海外機関のガイドラインを参考にしていた。このような状況に鑑み、本事業において、海外の複数の機関(例:UK Data Archive(UKDA)²³、Finnish Social Science Data Archive(FSD)²⁴)のガイドラインを参考に、日本で初めてのガイドラインとして「人文学・社会科学におけるデータ共有のための手引き—人文学・社会科学データインフラストラクチャーの構築に向けて—」²⁵(以下、「手引き」という)を策定した。

手引きの策定については、運営委員会のもとに「共通ガイドライン(手引き)策定のための作業部会」を設置して進めることとした。作業部会では、関連学協会等へ意見照会を行ったり、寄せられた意見等を参考にしたりしながら、令和元(2019)年度から令和2(2020)年度にかけて検討を重ね、その結果を手引きとして取りまとめた。センター及び学振事務局は、中核機関として作業部会の事務局を担当し、作業部会に諮る原案資料の作成や、手引きの原稿取りまとめ、校正などの業務に当たった。

手引きが想定する読者は、人文学・社会科学分野の研究者、人文学・社会学分野の研究者を目標としている大学院生等である。これらの研究者や大学院生等が本手引きを読み、データの適切な管理とデータの共有・利活用の重要性について認識を深めることで、データの共有・利活用が進み、我が国の人文学・社会

²³ 英国最大の社会・経済・人口データコレクションを提供するアーカイブ。詳細は <https://www.data-archive.ac.uk/> を参照。

²⁴ フィンランドのタンペレ大学で、独立したユニットとして運営しているアーカイブ。詳細は <https://www.fsd.tuni.fi/en/> を参照。

²⁵ 手引きは、令和3(2021)年11月に学振のホームページ上で公開され、PDF形式もしくはDITA形式で、本事業ホームページ <https://www.jsps.go.jp/j-di/guide.html> からダウンロード可能である。

科学分野の研究が国内的にも国際的にもより一層進展していくことが期待される。本手引きは、本事業のホームページ上でも公開されている²⁶。

手引きの構成は海外の複数の機関（例：UKDA、FSD）のガイドラインを参考にしており、以下の10章から成る。

- 1 はじめに
- 2 データを共有する意義
- 3 データ管理計画
- 4 メタデータ
- 5 データのフォーマット
- 6 データの保管
- 7 データ共有に関する倫理的側面
- 8 個人情報と匿名化について
- 9 データに関する著作権
- 10 データアーカイブの役割



図 16 手引き表紙

手引きは、拠点機関の活動の進捗に合わせ、まずは、社会科学分野のデータに関して先行的に策定、原稿執筆作業を進め、人文学分野のデータに関しては、特記した方がよいものについて注記・コラムなどで補足する形式を取っている。

また、社会科学分野に関しても量的な社会調査データおよび公的統計に焦点を当てて記述しており、事例調査研究やフィールドスタディなどによって作成された質的なデータにかかる特性については触れていない。データの性質の違いはもちろんのこと作成された時期や状況などによってもデータを共有・活用できる範囲や条件などは異なるため、本手引きで全てのケースをカバーすることはできないが、できる限り汎用性を高めることを心掛け、一般的な事項を取り上げて記述している。

²⁶ <https://www.jsps.go.jp/j-di/guide.html>

2.2. 研究者がデータを共有・利用し合う文化の醸成・コミュニティの形成に資する啓発活動

研究者がデータを共有・利用し合う文化の醸成・コミュニティの形成に資する啓発活動については、多くの関係者を巻き込んで活動を展開することが重要である。このため、事業開始当初より想定していた公開シンポジウムの開催やニュースレターの配信等のもとより、本事業を展開していく中で築いた人脈や知見も活用し、様々なチャネルを用いて啓発活動を行っていくこととした。

公開シンポジウムは、最終年度である令和4（2022）年度に開催する計画であるが、新型コロナウイルス感染症の流行に配慮し、徹底した対策を取る必要があり、オンラインでの開催を予定している。

2.2.1. 講演・報告・執筆活動

拠点機関とも協力して、講演・報告・執筆活動を実施した。これらの実績は、付録に記載する。

2.2.2. 「JDCat サロン - データインフラの最前線」の発信

「JDCat サロン - データインフラの最前線²⁷」は、主にデータインフラストラクチャーの現場を支える若手研究者等を、廣松毅センター長がオンラインサロンに招いて懇談し、これを一般にも分かりやすい記事にまとめて公開、発信するという形式の広報活動であり、令和3（2021）年3月から実施している。記事をまとめる「聞き手」役を務めるのは、南山泰之氏（NII オープンサイエンス基盤研究センター 特任技術専門員）で、2～3か月に1回のペースで学振のホームページに新たな記事を掲載している（図17）。また、新たな記事が掲載される際には、学振が月1回配信する「JSPS Monthly（学振便り）」でも併せて紹介している。懇談に際しては、人文学・社会科学分野のデータインフラストラクチャーの最前線における活動状況が浮き彫りになるよう、ゲストの専門分野等に応じて、より掘り下げた質問をするなどの工夫をしている。

²⁷ 日本学術振興会、2022、「JDCat サロン - データインフラの最前線」、日本学術振興会ホームページ、（2022年5月20日取得、<https://www.jsps.go.jp/j-di/jdcatsalon.html>）。

JDCatサロン - データインフラの最前線

「JDCatサロン - データインフラの最前線」は、主にデータインフラストラクチャーの現場を支える若手の方々をお招きして話を伺います。人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業では、人文学・社会科学研究に係るデータを分野や国を越えて共有・利活用する総合的なシステムを構築することにより、研究者がデータを共有しあう文化を醸成するとともに、国内外の共同研究等を促進し、もって人文学・社会科学の振興を図ることを目的としておりますが、「JDCatサロン - データインフラの最前線」は、この事業目的に資するよう、廣松センター長の発案により、日本のデータアーカイブ等の現状について情報を発信し、人文学・社会科学分野におけるデータインフラストラクチャーやデータアーカイブについて考えるきっかけとしていただくために開始いたしました。

()内はインタビュー年月です。所属・職はインタビュー時のものです。

	JGSSがJDCatに連動してデータアーカイブを構築する意義 大阪商業大学 公共学部 准教授 佐々木 尚之 (ささき・たかゆき) (令和4年3月)
	社会調査データアーカイブの本流をめざして 東京大学 社会科学研究所 附属社会調査・データアーカイブ研究センター 特任研究員 胡中 孟徳 (こなか・たけのり) (令和4年1月)
	公的統計データの利活用 一橋大学 経済研究所 准教授 田中 雅行 (たなか・まさゆき) (令和3年11月)
	横断検索から広がる史資料の魅力 東京大学 史料編纂所 特任研究員 渡邊 要一郎 (わたなべ・よういちろう) (令和3年8月)
	パネルデータの利活用に向けて 慶應義塾大学 経済学部 特任准教授 石井 加代子 (いしい・かよこ) (令和3年6月)
	機関リポジトリとデータアーカイブの接点を探る 情報・システム研究機構国立情報学研究所 オープンサイエンス基盤研究センター 特任技術専門員 南山 泰之 (みなみやま・やすゆき) (令和3年3月)

図 17 「JDCat サロン - データインフラの最前線」のホームページ

2.2.3. 各種パンフレットの作成、配布

人文学・社会科学の研究者向けに、手引き及びJDCatを紹介するためのパンフレットを作成した。これらは、学振ホームページ²⁸からダウンロードが可能である。

興味・関心等に応じて、A4両面のパンフレット(和文及び英文)、A3両面(半分に折り畳み、A4見開き版として利用)のパンフレット(和文のみ)の3種類を取りそろえている(図18)。

²⁸ <https://www.jsps.go.jp/j-di/publications.html>

2.2.4. データ利活用に関するコミュニティの形成

上記のほか、研究者がデータを広く共有し利用し合う文化の醸成を目指す啓発活動については、人社データインフラの構築がより推進されるよう、文化の醸成のみならずコミュニティの形成に資することにも配慮した。特に、これまであまり関わりのなかった人文学・社会科学分野のドメインの専門家と、図書館情報学・情報工学の専門家の交流が盛んになるよう取り組み、データ利活用に関するコミュニティの形成を促しているところである。

関連して、令和3（2021）年10月には研究データ利活用協議会（RDUF）²⁹において、「人文学・社会科学のデータ共有における課題検討」小委員会が立ち上げられた。人文学・社会科学分野のデータやデータアーカイブに関心がある研究者やURA、図書館員などに関わられたコミュニティとなっており、拠点機関以外からも参加者が集まっており、まずは、所属するデータアーカイブの事例を持ち寄り、課題解決のための指針や教材作成を目指して活動が開始されたと聞いている。このようなコミュニティが、データアーカイブに関する専門的な知識を得た人材の交流や、各アーカイブの活動に関する広報の場として発展することが期待される。

2.3. 拠点機関における取組の成果

各拠点機関は、それぞれが保有・運用するデータアーカイブの構築、及びメタデータの整備等を実施している。これらの取組については、令和2（2020）年度に、本事業運営委員会において中間評価が実施され、それぞれ高い評価を受けている³⁰。

各拠点機関の本事業における取組については以下の通りである。

2.3.1. 大阪商業大学 JGSS 研究センター（社会科学）

大阪商業大学JGSS研究センター（以下、「JGSSセンター」という）では、平成12（2000）年に開始した日本人の意識と行動についての反復横断型の「日本版総合的社会調査」（以下、「JGSS」という）、ならびに韓国・中国・台湾との「東アジア社会調査」（以下、「EASS」という）での国際連携（平成15（2003）年から）の経験を基に、JGSSデータの整備、英語化、EASS統合データの作成を進めた。

JGSSデータについては、JGSS-2015以降は研究費と人員不足から調査の実施を優先したため、データ整備と公開準備が後回しとなり公開までに4年以上を要していたが、本事業により研究員を増員し公開を迅速化することができた。令和4（2022）年春時点で、令和元（2019）年までに実施したJGSSデータをすべて一般公開し、令和3（2021）年に実施したJGSS-2021の特別利用を開始した。

個人の特定につながりやすい都道府県データや地点情報などの地域データについても整備を進めた。地域ブロックや都道府県データは追加データとして共有し、回答者の住所の特定につながりやすい地点

²⁹ <https://japanlinkcenter.org/rduf/>

³⁰ 本事業で採択された拠点機関に対する評価は、日本学術振興会に設置する「人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業」運営委員会が実施した。評価対象期間は、社会科学分野の4拠点が平成30（2018）年10月16日～令和2（2020）年9月30日、人文学分野の1拠点が令和元（2019）年10月1日～令和2（2020）年9月30日。評価結果は本事業ホームページで公開。詳細は <https://www.jsps.go.jp/j-di/hyouka.html> を参照。

情報はJGSSセンター内でオンサイト分析をするための制度を確立した。

また、他機関保有のデータについて、受入れと整備を開始した。JGSSセンターでは、1960年代の調査データ（半構造インタビューを含む）、国際比較調査、心理学の多数の実験データなど、構造が複雑で手間はかかるが、整備して公開されることにより幅広い層の研究者により参照され、活用されることが期待されるデータを優先して整備を進めた。

さらに、JGSSセンターで作成しているJGSSとEASSのデータおよび整備を支援している外部のデータの共有化を効率的に行うため、また、他の研究機関・研究者のデータ整備を支援し、データの利活用を促進するために、JGSSデータダウンロードシステム（以下、「JGSSDDS」という）の構築とオンライン分析アプリケーションの開発を進めた。

JGSSDDSは、NII公開基盤の機能を拡張する形で構築した、データの利用申請からダウンロードによる共有までを一括で管理するためのシステムである。さらに、データの利活用を促進するために、学部生など統計分析の初学者でも手軽にデータ分析に取り組むことができるオンライン分析アプリケーションの開発を進めた。JGSSDDSとオンライン分析アプリケーションを開発することで、利用者は、JDCatでデータを検索し、JGSSDDSでデータを取得し、オンライン分析を行うことができるという、環境を整備することができた（図19）。

JGSSセンター独自のデータダウンロードシステムを持つことにより、データに修正が生じた際の差し替えや利用者への連絡を速やかに行うことが可能となり、データの利用環境の大幅な改善につながる。

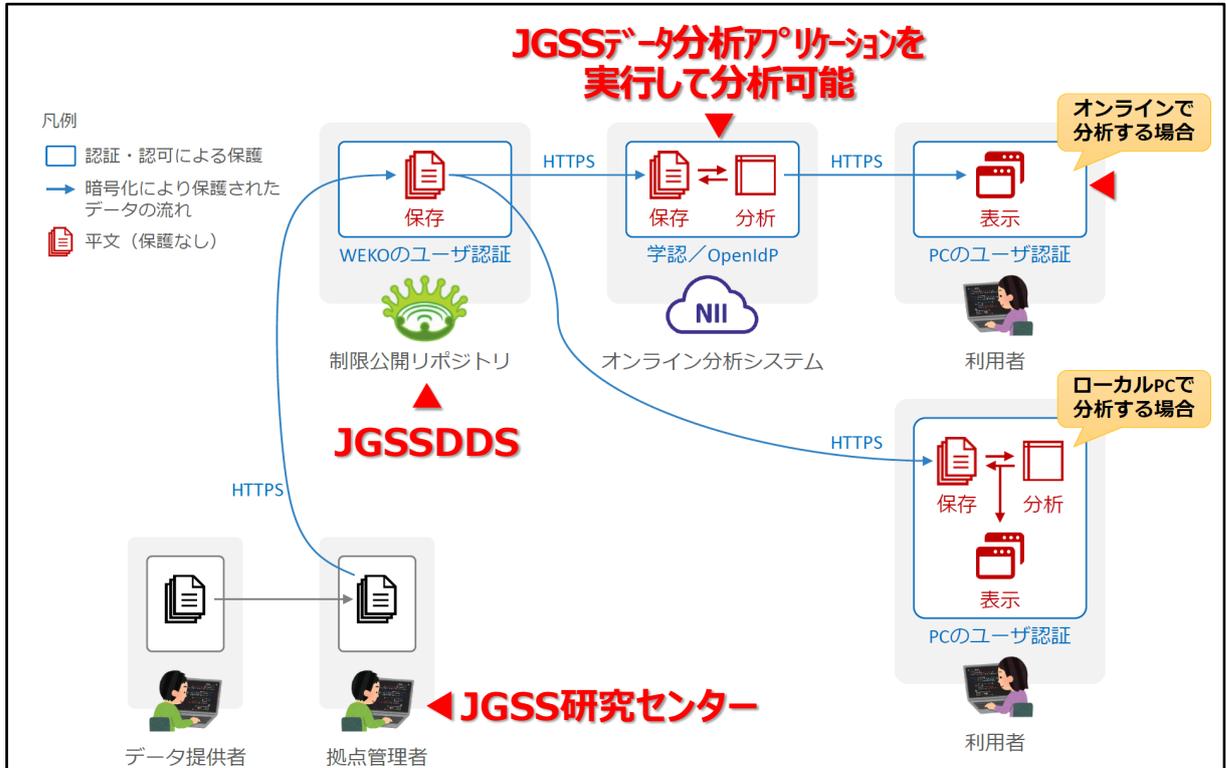


図 19 JGSSDDS と NII オンライン分析システム、JGSS データ分析アプリケーションの関係

2.3.2. 慶應義塾大学 経済学部附属経済研究所パネルデータ設計・解析センター（社会科学）

慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センター（以下、「PDRC」という）は、我が国におけるパネルデータ³¹に関する研究分野の中心的な役割を担っていくことを目的に設立された研究教育組織である。

PDRCでは、平成16（2004）年から全国約4,000世帯を追跡調査している「日本家計パネル調査」（以下、「JHPS/KHPS」という）や、JHPSの子どもを対象とした「日本子どもパネル調査（JCPS）」などのパネル調査の設計・実施を行い、国内外の研究者に向けて、日本の縮図となるパネルデータの提供を行ってきた。いずれのデータも複数年にわたる情報量の多いデータであるため、内容の把握やデータのハンドリングには、時間と情報処理のスキルを要するものである。利用面におけるこうしたハードルを下げるために、本事業を通じて、データアーカイブ機能の強化を図ってきた。主なデータアーカイブ機能として、変数カタログの整備、オンライン・オンデマンド分析システムの構築があげられる。変数カタログは、JHPS/KHPSの膨大な変数情報をデータベース化し、検索機能を付けて、変数の内容・該当年・回答状況などが把握できるシステムであり、オンライン上で閲覧することができる（図20）。オンライン・オンデマンド分析システムは、利用者がデータをダウンロードし統計ソフトに読み込む前に、オンライン上で、JHPS/KHPSにおける各変数の基本統計量、分布の表示や、基礎的な単純・クロス集計等を行うことを可能にする。ほかにも、データアーカイブ機能として、PDRCが提供する各パネルデータのメタデータの整備、JDCatへのメタデータの登録、さらに、提供するパネルデータにDOIの付与を行った。また、PDRCが提供するパネルデータを利用した研究業績をデータベース化し、ホームページでの公開を進めた。パネル調査は毎年、新たなデータが追加されていくため、データベースを更新していくとともに、新規のパネル調査データのデータベース化や、データアーカイブの英語化も進めた。



図 20 変数カタログ（例）

³¹ 同一主体を長期にわたり追跡することで得られるデータ。制度変更の効果測定や、個人や企業の行動変化、因果関係の把握をするうえで有用な経済統計データであり、他国でも積極的にデータの収集・整備・公開が行われている。

さらに、本事業の一環として、提供するパネルデータの質や利便性の向上を目的に、母集団推計のためのウエイト変数を作成し一般公開した。パネルデータではサンプル脱落によるバイアスが不可避であるため、母集団推計ウエイトを作成しデータの質を担保している。また、最大で17年分におよぶパネルデータの連結作業には、高度な情報処理スキルを要するため、各年のデータを連結し、パネルデータ化するプログラムを作成し、利用者に一般公開した。ほかにも、勤続年数など、複数年のパネルデータを繋ぎ合わせることで得られる情報を合成変数として提供し、利用者の利便性の向上に努めた。利用者の利便性向上に向けたこうした取組は、パネルデータアーカイブの国際化を目的に、英語での対応もしており、調査票や各種マニュアルの英語化とともに、国外からの利用者増に大きく貢献している。さらに、海外への発信として、ルクセンブルク所得研究（LIS）やオハイオ大学 Cross-National Equivalent File (CNEF) といった国際的なパネルデータベースにデータ提供を行い、日本を代表するパネルデータのデータアーカイブとしての地位を築いた。

パネルデータに関するデータアーカイブ構築の経験を活かし、PDRCでは、「消費生活に関するパネル調査（JPSC）」や「新規開業パネル調査」といった外部機関からのパネルデータの受入れやメタデータの整備も積極的に行った。今後も各種のパネルデータの受入れを予定しており、日本を代表するパネルデータに関する研究機関として中心的な役割を担うよう努めている。

2.3.3. 東京大学 社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センター（社会科学）

東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センター（以下、「CSRDA」という）は、我が国における社会科学の実証研究を支援することを目的として、平成 10（1998）年 4 月から SSJ データアーカイブ（Social Science Japan Data Archive）（以下、「SSJDA」という）の運用を開始した。社会科学分野全般にわたる社会調査の量的データを対象として収集しており、無償での研究データの保管および二次利用のための提供を行っている。また、SSJDA が保管するデータは社会科学研究所の行った調査データも含まれるものの、大多数は他大学、他機関・個人の研究者による調査データであり、民間企業が収集した調査データも含まれている。令和 3（2021）年 12 月末時点で累積公開データセット数は 2,300 を超えており、今後も順調に増加することを見込んでいる。

CSRDA の本事業における拠点機関としての活動は、次の 3 つに大きく分けられる。（1）データアーカイブのシステム強化 （2）メタデータ、調査票などのデータや書類の英語化およびデータアーカイブを国際基準へ準ずるための国際化対応 （3）国際会議での報告や国際ワークショップの開催など、国際的な情報発信や他機関との連携活動・情報収集である。

まず（1）のシステム強化について、一つにはデータ検索・提供システムである SSJDA Direct の改修が挙げられる。データの利用承認手続きフローを再検討し、これまで手作業で行ってきたチェックのシステム化を進めた。また、寄託者が自身でログインし、オンライン上で登録内容の変更や寄託データの利用状況等を確認することができる、寄託者マイページ機能の追加を進めており、令和 4（2022）年度中の実用化を目指している。

さらに寄託者機能については、セルフ・アーカイブ機能の導入を進めている。本事業期間において、これまでに主に北米を中心とした海外の事例の調査を実施してきた。それらの情報を踏まえ、SSJDA に適したかたちのセルフ・アーカイブ機能の検討を進め、SSJDA Direct へと内部化するための計画策定を行った。令和 3（2021）年 4 月より試験運用を開始しており、令和 4（2022）年度中には本格運用を開始する予定である。

こうしたシステム改修と併せて、SSJDA では JDCat との連携に向けた対応を行った。現行のメタデータを整理し、連携へ向けた編集を行うとともに、システムには OAI-PMH 連携機能を追加した。また SSJDA Direct より公開しているメタデータについて DOI を取得し、ランディングページ URI の変更を行った。令和 3（2021）年度末までには 120 件を JDCat に連携した。

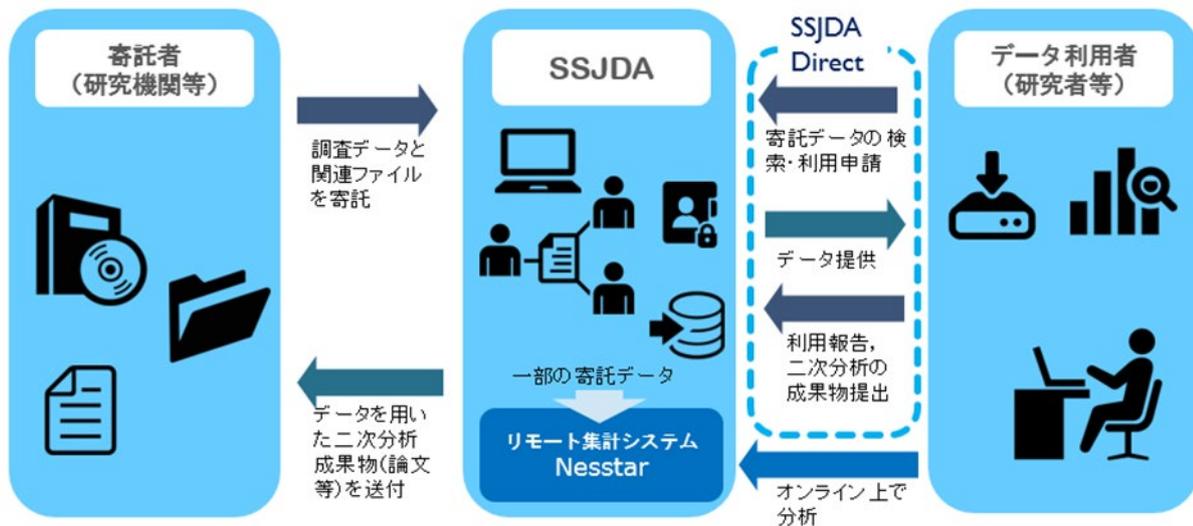


図 21 SSJDA データの寄託と提供のしくみ

他方で、リモート集計システム Nesstar の機能強化も実施した。平成 31 (2019) 年 3 月には基礎的機能強化のための改修を実施し、新システムを開始した。ただし、Nesstar の開発が止まっていることを踏まえ、Nesstar の運用と並行して独自のリモート集計システムを開発中である。新リモート集計システムでは機能をさらに進化させ、利用者のすそ野を広げるべく初学者にも使いやすい仕様となるよう開発を進めており、令和 4 (2022) 年度中の実用化を予定している。

続いて (2) のデータ・文書等の英語化については、メタデータ英訳を中心として進めた。令和 3 (2021) 年 12 月時点において、SSJDA Direct で公開中の 1,511 件のデータセットのうち、およそ 3 割については英訳の反映が完了している。また約 2 割についてはすでに英訳があるもののみ反映、約 2 割は現在英訳中であり、残りの約 3 割は令和 4 (2022) 年度以降に英訳およびシステムへの反映を順次行う予定である。また、国際的な利用が見込まれる主要な調査データについては、質問紙やラベルの英語版を作成し公開を進めており、今後も英訳を促進していく。

こうした提供データの英語化と併せて、データリポジトリとして国際的な信頼性を高めていく必要があると考え、CSRDA ではデータリポジトリの国際認証 CoreTrustSeal 取得を目指し、データアーカイブの内部文書や資料の英語化およびセキュリティ強化を実施してきた。

Abstract	
Survey Number	PM010
Survey Title	Japanese Life Course Panel Survey of the Middle-aged (JLPS-M) Wave 1 Basic Data, 2007
Depositor	Japanese Life Course Panel Surveys (JLPS) project, Institute of Social Science, The University of Tokyo
Restriction of Use	For detailed information, please refer to 'For Data Users' at SSJDA website. - Apply to SSJDA. SSJDA's approval required.
Educational Purpose	Available for both research and instructional purposes.
Period of Data Use Permission	Usage period is unlimited for research purposes. Usage period is one year for educational purposes.
Access to Datasets	Download
Nesstar	Not available
	<p>Along with changes in the labor market structure, the drastic decline in the birthrate, the growing proportion of elderly people, and the progress of globalization, the way of employment, marriage, family, education, social attitudes, and lifestyle in Japanese society are about to undergo a substantial change. When considering the future direction of Japanese society, it is extremely important to clarify the cause of changes that are currently occurring, or where these changes are occurring.</p> <p>The panel research project of the Institute of Social Science of The University of Tokyo uses a panel (follow-up) survey method to empirically elucidate these issues. For this reason, the Institute of Social Science at The University of Tokyo is implementing three panel surveys, as a nationwide survey on changes in working style and lifestyle (called the Japanese Life Course Panel Surveys, or JLPS). JLPS consists of a youth panel (JLPS-Y), a middle-aged panel (JLPS-M), and a panel of high school graduates (JLPS-H).</p>

図 22 英語版メタデータの例

(3) の情報発信・連携活動等については、SSJDA におけるシステム改修や国際連携活動といった種々の取組に関する国際学会報告を定期的 to 実施し、海外での情報発信に努めた。さらに海外から講師を招聘し、データアーカイブに関連する内容についてレクチャーを行う国際ワークショップを毎年開催し、海外のデータアーカイブに関する情報について国内の研究者や学生に提供する場を設けるとともに、海外機関や専門家との情報交換を行った。

2.3.4. 東京大学 史料編纂所（人文学）

東京大学史料編纂所（以下、「史料編纂所」という）は、150年に及ぶ史料の調査・収集と研究、基幹史料集の編纂・出版、蓄積した学術情報と研究成果の公開・発信を柱に、古代から明治維新までの日本史研究を進めることを目的とした我が国唯一の国立大学附置研究所である。

令和3（2021）年度までに、所蔵史料である備後福山藩阿部家史料（約55,000件）、所外史料である宮内庁書陵部所蔵の天皇家・公家文庫史料（約560,000件）、山口県立山口図書館（約32,000点）、都城島津邸所蔵史料（約10,000件）、滋賀県本東寺文書（107件など）について画像データ利用条件を設定し、公開した。また、陽明文庫所蔵史料（100,000件超）、神奈川県立金沢文庫史料（約4,000件）、海の見える杜美術館所蔵岩倉具視関係史料（約1,700件）、菊池家史料（1,500件6,700点余）、日本中世気象災害史年表稿などについて、所蔵機関等との綿密な打ち合わせを行ってきた。このうち、備後福山藩阿部家史料の画像データは令和3（2021）年11月にJDCatへ掲載した。

データを長期保存・長期利用するためのシステム環境整備として、令和2（2020）年度までに、史料編纂所の史料調査活動全体を管理する「探訪進捗管理システム」を、OAIS（Open Archival Information System）参照モデルに基づき、史料データの保存に関する記述を整備した。令和3

（2021）年度は、ウェブを介したデータ提供を中核に据えたデータ管理を主軸に置き、「史料画像デジタル化進捗管理システム」に名称を変更しクラウド化した。データ分析環境の提供は、人文情報学部門で行ってきた国際連携の仕組みをさらに整備し、人文学研究におけるオンライン分析ツールの有効性を検証した。現在、史料分類やテキスト分類などを可能にするモジュール化されたオンライン分析機能のシステム組み込みなどについて実践的検証を進めている。

図 23 史料画像デジタル化進捗管理システム

海外発信の強化・海外史料保存機関との連携強化として、「維新史料研究の国際ハブ拠点形成事業」の成果をもとに、史料編纂所 SHIPS データベースの 1 つである『維新史料綱要』データベースにてユーザーインターフェイスの英語版、および 6,000 件以上の英訳データ提供を実現、逐次登録してきた。こ

れに関連して令和元（2019）年～令和3（2021）年に国際研究集会を開催、海外の研究者と日本史情報の国際化推進について意見交換を行った。また、横浜開港資料館と協議の上、連携公開中のイギリス国立公文書館所蔵日本関係史料のマイクロフィルム画像について公開対象画像を約64万コマまで拡大した。現在も、National Archives and Records Administration やフランス外交文書館など米国・仏国の機関が所蔵する日本関係史料データの共有・提供について協議を進めている。SAT 大蔵経データベースでは、Vietnam Nom Preservation Foundation 等の新たな海外機関とのデータ連携を進めている。

令和2（2020）年3月にウェブ公開したHi-CAT Plusでは、IIIF Presentation APIの実装を行い、画像データ利用条件の設定を行った天皇家・公家文庫史料、都城島津邸所蔵史料、滋賀県本東寺文書等の画像データを公開した。また、奈良文化財研究所・台湾中央研究院等との国際協働のもと、「史的文字データベース連携検索システム」を令和2（2020）年10月に公開した。本システム運用状況をフィードバックさせ、文字画像データに関するIIIF Presentation APIの利用方法や文字メタデータ基盤の改善を行い、実装を進めている。さらに、史料データセットの整備として、特定のデータベースを介することなく、くずし字のデータセットなど研究素材となるデータを提供できるよう整備を行い、Google Dataset Search など汎用的に提供できる方法についても検討している。

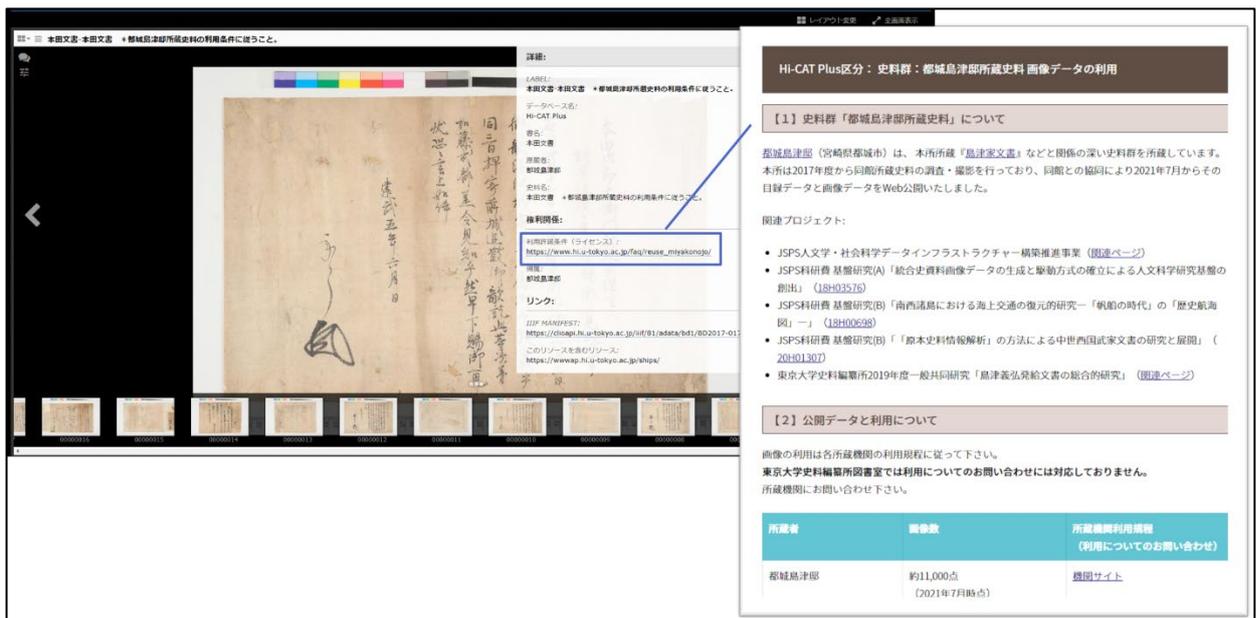


図 24 都城島津邸所蔵史料の例

2.3.5. 一橋大学 経済研究所（社会科学）

一橋大学経済研究所（以下、「一橋」という）では、長年に渡る政府統計機関との連携や古くから歴史統計資料の収集・提供を行ってきた実績を生かし、「長期間をカバーする公的統計や調査票情報等のメタデータのデータベース化・英語化」を中心に作業を進めてきた。具体的には、『日本統計年鑑』（図25）と国勢調査を始めとする主要な統計調査を対象に、メタデータの作成、データベースの構築を行い、一橋が古くから整備してきた歴史統計資料のデータ整備を中心としたアーカイブ構築とデータリポジトリによる公開を行った。

2 土地

I. 土 地

1. 周 圍 及 面 積 (昭和 15 年) 総理廳統計局

參謀本部陸地測量部5万分の1の地形圖上における昭和15年1月29日の調査を基礎として算出した。陸地の外滿干兩湖岸間の面積¹⁾及び湖水・潟等の面積も含む。主要湖沼の面積は第6表參照。

地 名 District	周 圍 (幹) Circumference (km)			
	總 數 Total	本 地 Principal isles	屬 島 Adjunctive isles	
			島 數 Number	延 長 Circumference
全 國 A) All Japan	28 094	15 388	3 340	10 788
北海道 a) Hokkaido	2 784	2 447	85	317
本州 b) Honshu	11 721	8 100	1 364	3 621
四國 c) Shikoku	2 846	1 797	471	1 149
九州 (再) Kyushu	8 882	3 041	1 419	5 821
渡路 Sado	208	—	—	209
阿波 Awaji	181	—	1	181
淡路 Ōki	176	—	—	33
伊予 Iki	177	—	—	32
對馬 Tsushima	245	—	—	132

註. A) 次の未確定地域 (11719.1) を含む。(面積 方幹)
a) 國後郡泊村・留後別村 (538.9, 961.0)。色丹郡色丹村 (255.1)。紗那郡紗那村 (959.5)。檜隈郡留別村 (1429.7)。蘆取郡蘆取村 (749.7)。得撫郡 (1408.6)。新知郡 (540.7)。古守郡 (3910.1)。花吹郡島舞村 (165.0) 中の中水島、和勇留島、勇留島、志強島、爲樂島を含む。
b) 島根縣隠岐郡五箇村 (5.8) の内竹島を含む。
c) 鹿児島縣大島郡 (1289.0) を含む。
a) 昭和 13 年末調。
出所 第 59 回日本統計年鑑。

2. 府 縣 別 面 積 (昭和 15 年) 第 1 表註參照 総理廳統計局

都 道 府 縣 別 Prefecture	面 積 (方幹) Area (sq. km)	千 分 比 %	都 道 府 縣 別 Prefecture
總 數 A) Total	389 859.51	1 000.00	
1 北海道 a) Hokkaido	78 561.27	212.41	16 富 山 Toiyama
2 青 島 Aomori	9 630.92	26.04	17 石 川 Ishikawa
3 岩 手 Iwate	15 235.31	41.19	18 福 井 Fukui
4 岩 手 Miyagi	7 273.35	19.67	19 山 梨 Yamanashi
5 秋 田 Akita	11 683.94	31.54	20 長 野 Nagano
6 山 形 Yamagata	9 325.66	25.21	21 岐 阜 Gifu
7 福 島 Fukushima	13 781.98	37.26	22 靜 岡 Shizuoka
8 山 梨 Yamanashi	6 691.14	16.47	23 愛 知 Aichi
9 山 梨 Yamagata	6 438.59	17.40	24 三 重 Mie
10 群 馬 Gunma	6 838.87	17.13	25 滋 賀 Shiga
11 埼 玉 Saitama	3 802.68	10.28	26 京 都 Kyoto
12 千 葉 Chiba	5 632.69	14.69	27 大 阪 Osaka
13 東 京 Tokyo	2 041.85	5.52	28 兵 庫 Hyogo
14 神 奈 川 Kanagawa	2 362.43	6.39	29 和 歌 山 Wakayama
15 新 潟 Niigata	12 578.65	34.01	30 和 歌 山 Wakayama

註. A) a) b) c) 第 1 表註參照。
出所 第 59 回日本統計年鑑。

図 25 『日本統計年鑑』

公的統計分野におけるデータアーカイブ構築は、一義的には調査を実施する政府機関自身が行うものであり、政府が掲げる統計データ提供のワンストップサービスがある程度実現している。しかし、1990年代やそれ以前の古い調査結果には、未だデータ化が手つかずであったり、後回しにされているものも多い。

そこで一橋では、日本における代表的な総合統計書である『日本統計年鑑』、特にデジタル化されていない平成以前刊行のものについて、創刊の明治15（1882）年刊行分に遡って順次、データベース化を行ってきた。データベース化は、収録されている統計表をスキャナーで読み取りPDFの画像データを作成し、新たに表題、表頭・表側項目等のメタデータを作成して結合し、Webで公開することを目標とし

た。統計表は、最終的には結果数値が機械可読な形でテキストデータ化されるのが理想であるが、不規則で膨大な量の統計表のOCR³²読み取りを完全自動化することは困難なため、ひとまずはPDFデータによる画像公開を優先とした。

これだけでも、必要な統計表だけを検索したいという場合には、冊子をめくるより遥かに利便性が高まると考えられる。また、結果数値のOCRによるテキストデータ化についても試行的に取り組んできた。

また、国を越えてデータを共有・利活用するという本事業の理念に沿い、海外利用も想定し、メタデータは日本語版だけではなく、英語版の作成も行っている。『日本統計年鑑』の統計表も、近年のものは日本語・英語併記となっているが、戦前のものは日本語表記のみであるため、英語化の作業も同時に行った(図26)。

項目	日本語	英語
タイトル	帝国ノ人口、現在人口(大正9,14年,昭和5,10年(毎10月1日)):大日本帝国統計年鑑 59(昭和15年)表3A	Population of the Empire of Japan. De facto population (1920, 1925, 1930, 1935 (on every Oct. 1)): Statistical Yearbook of Imperial Japan 59 (1940) Table 3A
作成者	内閣統計局 外地各庁	Japan, Imperial Cabinet, Statistics Bureau Government Offices, Overseas Territories of Japan
編集者	内閣統計局	Japan, Imperial Cabinet, Statistics Bureau
権利情報	著作権保護期間満了	Public Domain Mark 1.0
引用形式	本表を著作物に引用(転載)する場合は、必ず原本の書名を明記してください。例:出典 内閣統計局「第59回(昭和15年)大日本帝国統計年鑑」	When any contents of this Table are to be quoted or copied in other publication, it is requested to refer to the title of the original Yearbook as follows. (Example) Source:
トピック	CESSDA 人口センサス JSY 人口 NDC 統計 言語 ja	Censuses Population Statistics
概要	【対象期間】大正9年10月1日,大正14年10月1日,昭和5年10月1日,昭和10年10月1日【計数出所】内閣統計局調査、外地各庁統計書【注】(現在人口とは各個人を調査当日現在したる市町村に所属せしめて調査したる人口	NOTE: The de facto population is based on where individuals were staying as residents when the survey was conducted. SOURCE: [Survey by the Statistics Bureau, Imperial Cabinet]; [Statistics by government offices,
対象地域	日本	Japan
対象地域	朝鮮	Korea
対象地域	台湾	Taiwan, Province of China
対象地域	南樺太	South Sakhalin
対象地域	関東州	Kwantung Province
対象地域	南洋群島	South Pacific Mandate
対象地域	韓国	Korea, Republic of
対象地域	北朝鮮	Korea, Democratic People's Republic of
対象地域	ロシア	Russian Federation
対象地域	中国	China
対象地域	パラオ	Palau
対象地域	ミクロネシア	Micronesia, Federated States of
対象地域	北マリアナ諸島	Northern Mariana Islands
対象地域	マーシャル	Marshall Islands

図26 メタデータ一覧

³² 光学文字認識 (Optical Character Recognition) のこと。画像から文字を認識し、文字コードに変換する技術。

公的統計データの関連ではこのほか、主要な統計調査のメタデータの整備を行った。メタデータは、調査票イメージ、調査主体や母集団観察単位といったJDCatメタデータ・スキーマに基づいた項目に加え、集計に使用されている分類、調査実施の根拠となる関連法令などの情報を収集した。

作成したメタデータを始めとするコンテンツは作業が完了したものから順次、「一橋大学経済研究所データリポジトリ」に登録・公開すると同時に、JDCatに掲載した。

公的統計分野以外の取組としては、経済研究所の業績として既に蓄積・公開されている「長期経済統計（LTES）」を始めとする主要な歴史統計データについてもより利便性を高めるためのデータ整備を行った。整備したデータは、データリポジトリへの登録・公開を行うほか、「JDCat分析ツール」においても利用できるよう、データ登録に向けた作業も同時に行った。

3. 令和5（2023）年度以降の人文・社会科学データインフラストラクチャーのあり方

概要

我が国の人文・社会科学分野に係るデータインフラの拡充は優先すべき政策課題である。人社データインフラの構築をネットワーク型で進める場合、データアーカイブに興味・関心のある機関等が広く当該ネットワークに参画可能であることが望ましいが、過去には資金面等の問題で運用が継続できなくなったデータアーカイブもある。まずは、ネットワークに参画する各機関が安定的、持続的にデータアーカイブを運用できることが、人社データインフラの安定的、持続的な運営の前提となる。

加えて、データの長期保存や利活用に関する専門性を備えた人材の活躍が不可欠である。第6期「科学技術・イノベーション基本計画」（令和3年3月26日閣議決定）では、「社会全体のデジタル化やオープンサイエンスの潮流を捉えた研究そのもののDXを通じて、より付加価値の高い研究成果を創出し、我が国が存在感を発揮することを目指す。」とされており、これらの動きを参照しつつ、しかるべき組織、機関において具体的な人材像の絞り込みや育成のあり方を検討することが必要である。

運営体制は、人文・社会科学のデータアーカイブに係るノウハウや経験のある機関による自立的なコンソーシアムが望ましいが、本事業の実施期間終了をもって直ちにコンソーシアムによる運営体制に移行することは難しい。そのため、当分の間は、拠点機関との連絡や調整機能等を担う中核機関が必要である。次期中核機関及び拠点機関には、人社データインフラの運営におけるタスクを着実に遂行できるスキル・知識のある、人文・社会科学分野、図書館情報学等の人材が必要である。現状では十分な人材を確保できないため、中核機関・拠点機関の間での人事交流やクロスアポイントメント制度等によって限られた人材を有効活用することが求められる。

研究者がデータを共有し利用し合う文化の醸成とコミュニティの形成については、未だ不十分である。研究データの安定的な長期保存のためのインフラ、研究データ引用の啓発、研究データ作成者が評価される仕組み等の支援を拡大していくことも必要である。

本事業では、「ジャパン・ミッシング」「ジャパン・パッシング」や国際競争力の低下といった課題解消に資するべく、令和4（2022）年度までの5年間で我が国における人文・社会科学分野の研究データを一元的に検索できるJDCatをはじめとする人社データインフラを着実に整備してきた。この人社データインフラは、我が国の人文・社会科学分野における研究活動等によって生み出された貴重な研究データを有効活用する研究基盤となる。これを拡充することは、我が国の人文・社会科学の「見える化」による国内外の共同研究の促進、人文・社会科学分野における研究成果の国際発信力強化、そしてデータ分析に基づく研究の飛躍的発展などに繋がる。しかし、ネットワーク型の人社データインフラを運営するには、ネットワークに参画するすべての機関の安定的かつ持続的な運営が求められる。令和5（2023）年度以降、本事業において構築した人社データインフラをさらに拡充し、国際水準へと強化していくためには、各機関の自助努力だけに依存するのではなく、行政による支援や制度設計等も不可欠である。

3.1. 国際水準の人文・社会科学データインフラストラクチャーへの強化

本事業では、人社データインフラの構築を計画的に進め、令和3（2021）年度より JDCat の運用を開始した。本システムは運用開始から間もないことから、その利便性や運用開始による人文・社会科学分野の研究活動への影響、効果等について本事業期間中に検証、評価することは困難であるが、今後、一定の時間が経過し、研究者等の間に浸透することで、データの利活用が促進されることが期待される。我が国が、国際水準の人社データインフラ構築を目指すのであれば、本事業において構築したこの人社データインフラを、令和5（2023）年度以降も継続して拡充することが望ましい。併せて、適時に人社データインフラを最適化できるよう、国等の機関において、定期的に海外のデータアーカイブや海外におけるデータの保存と利活用に関する政策の動向等を把握することも重要である。

我が国には、人文・社会科学のデータの利活用を目的に設置された組織はないが、欧米諸国、特にヨーロッパでは研究データの利活用や長期保存の活動に政府が積極的に関わっている。ドイツの Leibniz Institute for the Social Sciences (GESIS)³³やオランダの Data Archiving and Networked Services (DANS)³⁴のようにデータの長期保存と利活用をミッションとする恒常的な組織が設置されることも珍しくない。公募を通じた時限付きの助成金によるファンディングが繰り返される例もあるが、データの長期保存・利活用の特化した予算措置が実施されている国もある。

また、経済協力開発機構（以下、「OECD」という）が公的資金で取得したデータは広く共有することを勧告し（2006年、2021年）³⁵、かつ、研究データの世界に FAIR 原則が浸透するに従い、特に2010年代以降、ヨーロッパでは人文・社会科学分野に限っても複数の大規模プロジェクトが進行している。

例えば、European Open Science Cloud³⁶の一環として、クラウドベースで人文と社会科学の諸領域を統合するデータインフラストラクチャーの構築を目指す、Social Science & Humanities Open Cloud³⁷のプロジェクトが進行中である。また、複数の国がコンソーシアムを形成して、CESSDA Data Catalogue³⁸や Common Language Resources and Technology Infrastructure (CLARIN)³⁹を構築している。国別に見ても、近年、スウェーデンにおいては、複数の大学のコンソーシアムによる分野

³³ ドイツ最大の社会科学のためのインフラ機関。詳細は <https://www.gesis.org> を参照。

³⁴ オランダの研究データの専門知識とリポジトリのナショナルセンターであるが、組織設立の起源はアムステルダム大学にあった社会科学データアーカイブである。2000年代に入り複数の組織やプロジェクトが統合され、現在は考古学や自然科学を含むデータを扱っている。詳細は <https://dans.knaw.nl> を参照。

³⁵ 2006年版は2007年発行のブックレットに記載され、このブックレットは本事業で日本語翻訳を行った。翻訳版については <https://www.jsps.go.jp/j-di/jigyo.html> を参照。

OECD, 2021, “Recommendation of the Council concerning Access to Research Data from Public Funding”, (Retrieved April 7, 2022, (<https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0347>))

³⁶ 欧州委員会 (EC) によって2015年から構築が進められている欧州オープンサイエンスクラウド。詳細は <https://eosc-portal.eu/> を参照。

³⁷ ヨーロッパの複数機関による、人文・社会科学分野におけるオープンクラウドエコシステム構築のためのプロジェクト。詳細は <https://sshopencloud.eu/> を参照。

³⁸ ヨーロッパの主に社会学分野のデータアーカイブのカタログを一括検索することができる。詳細は <https://datacatalogue.cessda.eu/> を参照。

³⁹ ヨーロッパの言語資源データや関連ツールを横断検索できるインフラストラクチャー。詳細は <https://www.clarin.eu/> を参照。

横断的なデータの長期保存と相互検索を可能にするシステムの構築が進み⁴⁰、ノルウェーでは、従来のデータサービス組織を再編し、政府が研究データの長期保存・利活用に直接関与する体制へと変化させようとしている⁴¹。これらの国々では、情報基盤の変化と研究の進化に対応するため、各国政府のイニシアティブにより研究データインフラの大規模な再編や高度化が行われている。実際、国レベルにおいて方針が策定され、必要な予算措置も行われている。

過去 10 年に限っても、OECD 諸国を中心にデータの長期保存と利活用を巡る制度化と組織の再編成やデータサービスの整備の高度化は目を見張るものがある。それと比較して、我が国の過去四半世紀における人社データインフラに関しては、政策的な支援や環境整備がほとんど進んでいない。近年、データポリシーの策定等の取組が始まったところではあるが、まだ端緒についたところであり不十分である。このままでは、諸外国との差はますます拡大していくと想定される。我が国の人文学・社会科学分野に係るデータインフラの拡充は優先すべき政策課題である。

3.2. 人社データインフラの安定的、持続的な運営に向けて

人社データインフラについては、究極的には、全ての人文学・社会科学分野で横断的にデータを共有・活用できるようにすることが理想である。人社データインフラの構築をネットワーク型で進める場合、当該ネットワークについては、データアーカイブに興味・関心のある機関等が広く参画可能であることが望ましいが、過去には資金面等の問題で運用が継続できなくなったデータアーカイブもある。まずは、ネットワークに参画する各機関が安定的、持続的にデータアーカイブを運用できることが、人社データインフラの安定的、持続的な運営の前提となる。また、当該ネットワークでは、データアーカイブに係るノウハウと経験がすでにある機関同士が連携するだけでなく、近年になって新たにデータアーカイブに興味・関心を抱いた機関も参画できるよう工夫することも必要である。

加えて、データの長期保存や利活用に関する専門性を備えた人材の活躍が不可欠である。しかしながら、我が国においては、そのような専門性を必ずしも備えていない研究者や職員が、本来行うべき研究などの業務に加え、時間を捻出してデータの長期保存や利活用に関する業務にも携わっているのが実情である。諸外国では、データアーカイブを運用する専門人材がこれらの業務を担っており、我が国でも同様の専門人材が不可欠であるという認識を、研究者コミュニティや関係機関において共有することが重要である。

第6期「科学技術・イノベーション基本計画」（令和3年3月26日閣議決定）では、「社会全体のデジタル化やオープンサイエンスの潮流を捉えた研究そのもののDX⁴²を通じて、より付加価値の高い研究成果を創出し、我が国が存在感を発揮することを目指す。」とされており、研究データ管理・共有・利活用にあたる人材についても国レベルで検討が始まっている。今後、各分野・領域等で議論が進むことが想定されるとはいえ、人社データインフラに必要な人材については、これらの動きを参照しつつ、しかるべき組織、機関において具体的な人材像の絞り込みや育成のあり方を検討することが必要である。

⁴⁰ スウェーデンのデータアーカイブが構築したデータカタログの詳細については、<https://snd.gu.se/en/catalogue/search> を参照。

⁴¹ ノルウェーのデータアーカイブ Norwegian Centre for Research Data (NSD) の再編編成については、<https://www.nsd.no/en/article/organisational-changes-at-nsd> を参照。

⁴² デジタル・トランスフォーメーション。ウメオ大学（スウェーデン）のエリック・ストルターマン教授が 2004 年に提唱した概念。

3.2.1. 本事業を踏まえた人社データインフラの望ましい運営の在り方

本事業で構築した人社データインフラは、各拠点機関が各々の専門分野のデータを収集、保有しつつメタデータを作成し、中核機関が統合的に検索できるシステムである JDCat を公開、運用することによりデータの利活用を促進するネットワーク型となっている。

今後の人社データインフラに関しては、その共有・利活用をいかに促進していくかが課題であり、本事業での経験等を踏まえれば、ネットワーク型の人社データインフラについては、人文学・社会科学のデータアーカイブに係るノウハウや経験のある機関がリーダーシップを発揮してデータ寄託者やデータ利用者のニーズを汲み上げるとともに、自立的に運営することが望ましい（図 27）。

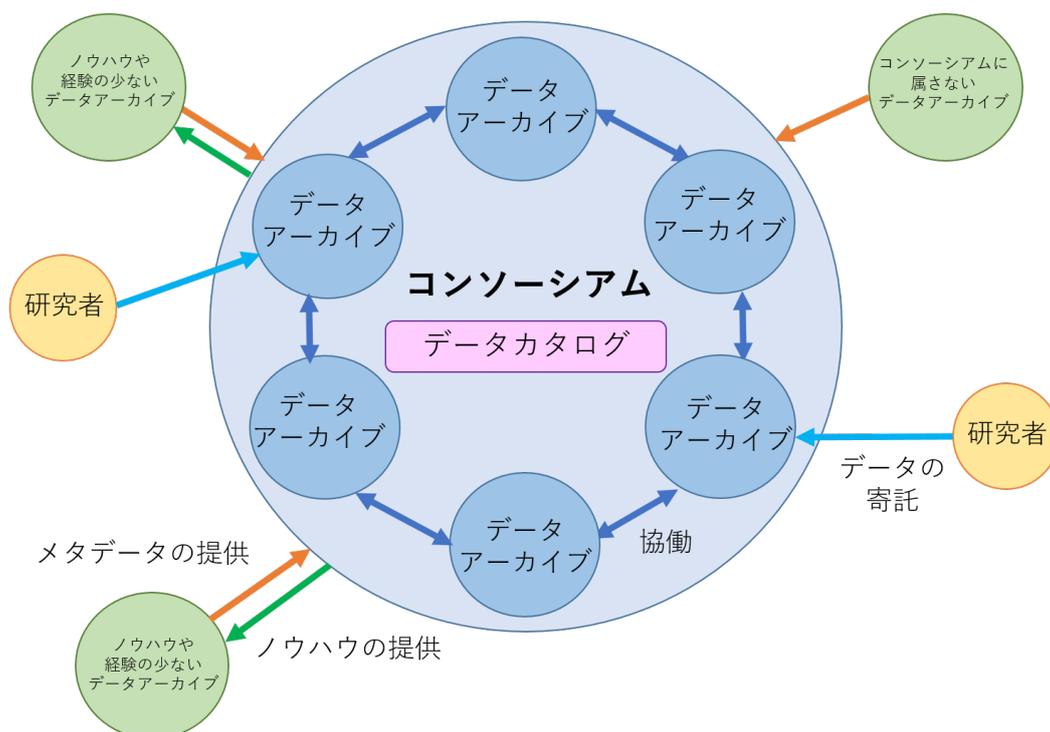


図 27 人社データインフラの望ましい運営の在り方

コンソーシアムによる運営体制に移行することにより、以下のような効果が期待される。

第一は、実際にデータを扱う機関の協議によってデータカタログの運用方針等を決定することで、迅速にデータ寄託者の意向やデータ利用者のニーズ等に応えることが可能となることである。

第二は、コンソーシアム参画機関がノウハウや経験の少ないデータアーカイブに対してデータの長期保存・長期利用性の維持に関するノウハウ等を提供することで、データ利活用に関する知識・技術等の共有が促進されることである。

このほか、コンソーシアム参画機関が協力してリーダーシップを発揮し、海外との連携強化を図っていくことや、データアーカイブに興味・関心のある機関等からの自発的なメタデータの提供を促進すること、データアーカイブを持たない機関に所属する研究者に対して、コンソーシアム参画機関がデータの寄託受入れを行うこと等についても期待される。

本事業では、ファンディング・エージェンシー（以下、「FA」という）である学振が自組織内に時限

のセンターを設置し、センターが中核機関としての運営を担う形になった。しかし、センター研究員は任期付きのスタッフで、ラインではないため、組織としての長期的なノウハウの蓄積が難しく、安定的・持続的な運営という観点から課題とされていた。人社データインフラに関する諸外国の例を見ても英国の Economic and Social Research Council (ESRC)⁴³やフィンランドの Academy of Finland⁴⁴のように資金提供を行う FA はあるが、データインフラの運営自体を行っている FA はない。

3.2.2. 次期の事業実施体制に係る基本的な考え方（人社データインフラの運営を中心に）

人社データインフラの望ましい運営の在り方については、前項で述べた通りである。しかし、本事業で構築した人社データインフラは運用を開始したばかりで安定的な運営軌道に乗ったとは言いがたく、本事業の実施期間終了をもって直ちにコンソーシアムによる運営体制に移行することは難しいため、当分の間は、中核機関を置いて、拠点機関との連絡、調整機能等を担わせることが必要である。

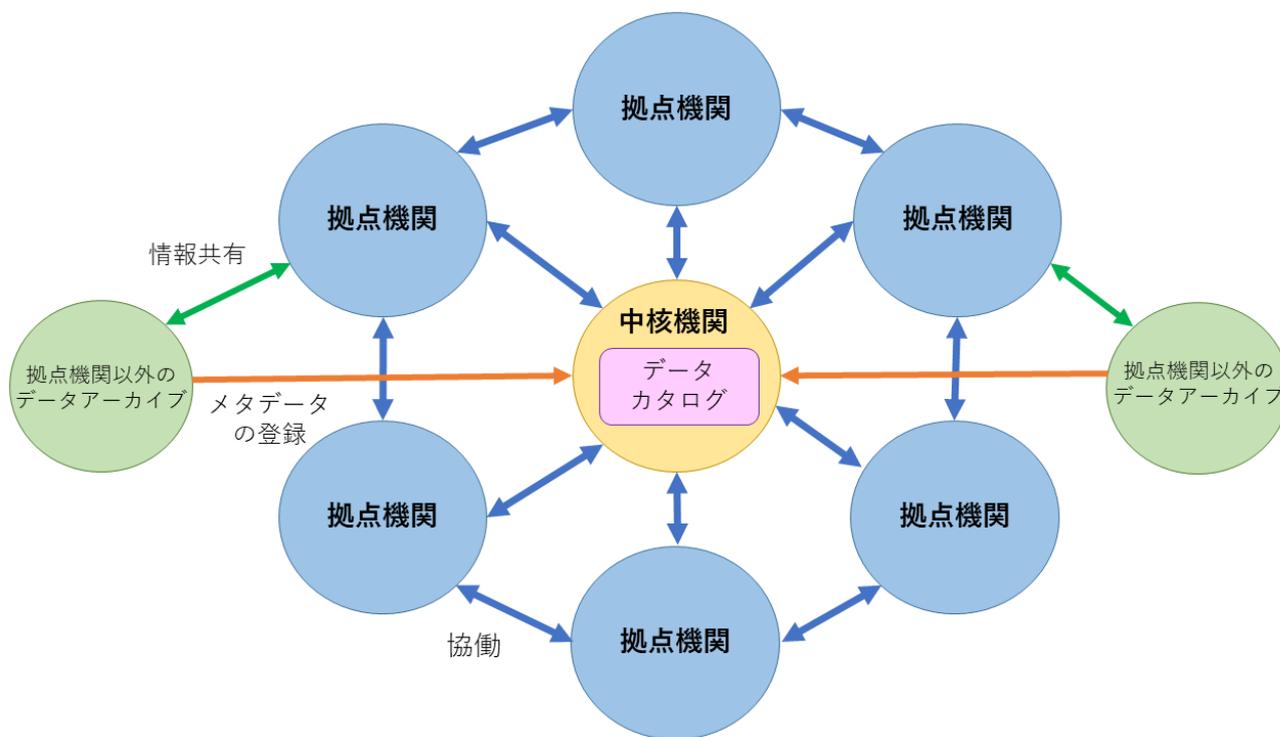


図 28 次期の人社データインフラの運営例

次期の人社データインフラの運営に向けては、例えば、以下のような改善が必要と考えられる。

第一は、中核機関の役割を担う機関は、人文学・社会科学分野のデータアーカイブに精通した大学等とすることである。例えば、本事業の拠点機関は、事業の実施を通じて人社データインフラ運営に係るノウハウや経験等を一定程度獲得していることから、次期中核機関の担い手となり得ると考える。

⁴³ 英国政府が資金提供する政府外公共機関。詳細は <https://esrc.ukri.org/> を参照。

⁴⁴ フィンランド教育・科学・文化省の行政部門内にある政府機関。詳細は <https://www.aka.fi/en> を参照。

第二は、中核機関と拠点機関がより深く実質的に連携して活動を行うことである。例えば、中核機関が行う JDCat の運営方針の決定等に際しては、拠点機関に所属する各分野の専門家も参加する等が考えられる。

第三は、拠点機関間でも積極的に情報共有を行うなど、より密接な連携を目指すことである。

第二及び第三で述べたような連携はコンソーシアムによる運営体制においては必須であることから、次期においては、理想的な人社データインフラの運営にできるだけ近づけるよう、段階的に機関連携を強化していく必要がある。

第四は、拠点機関以外のデータアーカイブについても JDCat へのメタデータの登録に対応できるようにすることである。例えば、中核機関がメタデータの受入れ方針及び受入れ体制を整えるとともに、拠点機関が JDCat へのメタデータ登録等に必要な情報を提供することで、拠点機関以外のデータアーカイブであってもメタデータの登録が可能となる。そうすることによって拠点機関以外の機関でも参画できる開かれたネットワークが実現することになる。

以上を実現するためには、中核機関及び拠点機関のそれぞれにデータの長期保存や利活用についての専門知識や必要な技術を持つ人材を十分に配置することが必要である。また、当該業務に携わる者には、人社データインフラに関する日本の状況を国内外へ発信することや海外動向把握などの国際的な橋渡しを担うことも求められる。このため、人文学・社会科学の研究活動について理解がある者を参画させることが重要である。これらの業務に携わる者として必要とされるスキル・知識については、3.2.3. にまとめる。

3.2.3. 人社データインフラ業務に必要とされるスキル・知識

次期中核機関及び拠点機関に求められるタスク及び当該タスクを遂行する者に必要なスキル・知識を表3、表4に示す。タスクと必要なスキル・知識は、人文学・社会科学分野に依存するものと、依存しないものに大きく分けられる。安定的、持続的な人社データインフラの運営には、表にあるようなタスクを着実に遂行できるスキル・知識のある、人文学・社会科学分野、図書館情報学等の人材が必要である。

しかしながら、十分な人材を確保できない現状においては、限られた人材を有効活用することが求められるため、中核機関・拠点機関の間での人事交流やクロスアポイントメント制度等によって拠点機関に所属する各分野の専門家が拠点機関と中核機関の両方で活動するという業務形態も考えられる。

表3 中核機関のタスクと必要なスキル・知識

	分野依存		分野非依存	
	タスク	必要なスキル・知識	タスク	必要なスキル・知識
管理運営	分野依存と分野非依存間のタスクの調整、拠点機関等とのコミュニケーション	情報・技術の専門的スキル及び分野に関する一定の知識	アクセス制御方針策定、データ・システムの整備方針の策定	研究データ管理の専門的スキル、権利管理に関するスキル・知識
利用サービス	分野に特化したニーズに基づくインターフェイス等の提供機能のデザインと運用、利用者環境の実現	分野のデータに関する専門的知識	ユーザーのニーズに基づくインターフェイス等の提供機能のデザインと運用、利用者環境の実現、アクセス制御の適用、利用者への周知	情報・技術の専門的スキル
データ組織化・管理	メタデータのスキーマと作成ガイドラインの策定	分野のデータに関する専門的知識、分野のメタデータに関する知識	メタデータの相互運用性確保（JDCat、JPCOAR、OAI-PMH等）	メタデータに関する専門的知識、情報・技術の専門的スキル・知識
サーバ運営			サーバ（クラウド）管理、システムセキュリティ管理	情報・技術の専門的スキル

表 4 拠点機関のタスクと必要なスキル・知識

	分野依存		分野非依存	
	タスク	必要なスキル・知識	タスク	必要なスキル・知識
管理運営	データ選定方針（作成及び寄託）策定、データ保存方針策定	分野の専門的知識及び情報・技術に関する一定の知識	アクセス制御方針策定、データ・システムの整備方針の策定	研究データ管理の専門的スキル、権利管理に関する知識
利用サービス	分野に特化したニーズに基づくインターフェイス等の提供機能のデザインと運用、利用者環境の実現	分野のデータに関する専門的知識	ユーザーのニーズに基づくインターフェイス等の提供機能のデザインと運用、利用者環境の実現、アクセス制御の適用、利用者への周知	情報・技術の専門的スキル・知識
データ収集・整理	収集データの選定、当該分野のニーズとデータ特性に基づくデータの蓄積、保存・維持管理、メタデータ作成、寄託者への対応	分野のデータに関する専門的知識、分野のメタデータに関する知識	対象資料・データの特性に応じたアーカイブ要件策定、アーカイブとしての記録保存	データに関する専門的知識、メタデータに関する専門的知識、データ長期保存に関する専門的知識
データ組織化・管理	当該分野のニーズに基づくデータ保存・データ変換、メタデータの維持管理	分野のデータに関する専門的知識、分野のメタデータに関する知識	識別子付与、メタデータの維持管理	データに関する専門的知識、メタデータに関する専門的知識、データ長期保存に関する専門的知識
サーバ運営			データ保存、サーバ（クラウド）管理、システムセキュリティ管理、データ記録メディア保存	情報・技術の専門的スキル・知識

また、表3と表4の参考として、人社データインフラにおけるデータの一般的な共有・利用の大まかな流れ（図 29）と、データアーカイブ及びデータカタログの運用に求められるタスクを以下に示す。なお、本事業では、中核機関がデータカタログを、また、拠点機関がデータアーカイブを運用していることから、表3の中核機関をデータカタログ、表4の拠点機関をデータアーカイブと読み替えて比較すると、関係性が理解しやすくなる。

【人社データインフラにおけるデータの一般的な共有・利用の大まかな流れ】

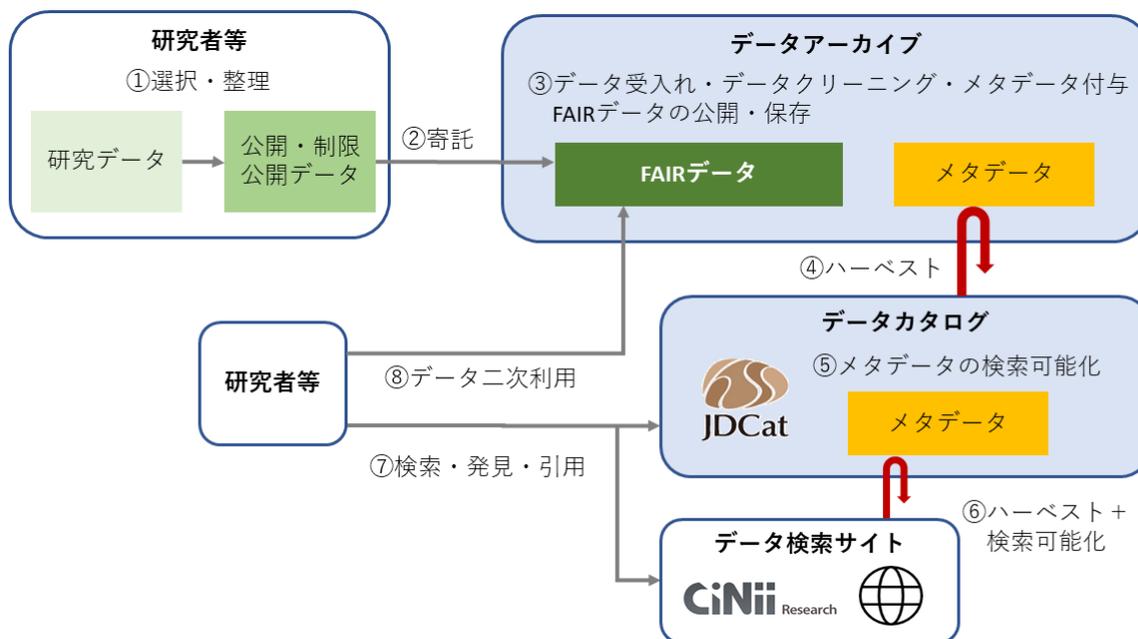


図 29 データの共有・利用の流れ

<研究者等>

- ① 研究の終了後、公開・制限公開するデータを選択し、第三者が再利用可能な形に整理
- ② データとメタデータまたはデータに関する情報をデータアーカイブに寄託

<データアーカイブ>

- ③ データ受入れ、データクリーニング、メタデータの付与を行い、FAIR データとして公開・保存

<データカタログおよびデータ検索サイト>

- ④ データカタログ（ソフトウェア）がデータアーカイブのメタデータをハーベスト
- ⑤ データカタログが検索サービスを提供
- ⑥ データ検索サイト（CiNii Research 等）がデータカタログのメタデータをハーベストして検索サービスを提供

<研究者等>

- ⑦ データカタログやデータ検索サイトでメタデータを検索
- ⑧ データアーカイブを通じて希望するデータを利用

【データアーカイブに求められるタスク】

データの寄託・受入れからメタデータの登録まで、主に以下のようなタスクがある。

- ① データ受入れのための方針決定
- ② データ寄託者との事前相談・データやメタデータの確認作業（研究上の価値、データのフォーマット、権利関係等）
- ③ 寄託データ及びメタデータの管理や処理、データカタログ用のメタデータの作成

- ④ データカタログのハーベスト対象としてメタデータを登録
- ⑤ データ利用者へデータを提供

【データカタログに求められるタスク】

データアーカイブから登録されたメタデータを快適に検索できるようにするため、主に以下のようなタスクがある。

- ① データカタログのユーザーインターフェイス等のデザインや利用環境を整える
- ② 登録できるメタデータの仕様（スキーマ・統制語彙等）をデータアーカイブ等とともに検討し、決定する
- ③ メタデータをデータアーカイブからハーベストし、データカタログに登録する

3.3. 本事業で構築した人文学・社会科学データインフラストラクチャーの強化

本事業において構築した人社データインフラは、本事業終了後の令和5（2023）年度以降もさらに拡充し、国際水準へと強化していくことが望ましい。ここでは、JDCat 等の本事業の成果物の今後の取扱い等について述べる。

3.3.1. 人文学・社会科学総合データカタログ（JDCat）

JDCat は、人文学・社会科学分野の国内外の研究者にとって有用な研究データの発見可能性を高めるツールであるため、例えば、以下のような点をふまえて更に拡充すべきである。

第一は、JDCat で扱うデータの分野を考慮することである。本事業の拠点機関数は、人文学分野 1 機関、社会科学分野 4 機関であり、人文学分野で JDCat がカバーできる範囲は限定的である。今後、人文学分野については取り扱う分野を拡充していくことが望ましい。また、社会科学分野についても取り扱うデータの一層の充実が求められる。

第二は、統一的な方針の下、データアーカイブ（本事業における拠点機関）が、精選したデータのメタデータを JDCat に登録することである。JDCat の特徴の一つは、拠点機関が精選した、クオリティが高く、利活用の需要が見込まれるデータのメタデータのみを登録していることである。より多くのデータアーカイブに開かれた人社データインフラへと拡充していく際においても、この特徴を維持するため、メタデータの受入れ方針等について変更を加える場合は慎重に議論していく必要がある。

第三は、JDCat のユーザビリティと信頼性を一層高めていくことである。ユーザビリティに関しては、幅広い分野をカバーする CiNii Research など外部のシステムにもメタデータを流通させることで、データの発見可能性がさらに高まることが期待される。ユーザーの要望を踏まえた改良を重ねていくことも必要である。また、信頼性に関しては、データの利活用や共有に関する専門家集団による定期的な点検とそれに伴うシステム改良が不可欠である。システムを取り巻く環境の変化に迅速に対応し、最新のサービスを提供し続けることが、上述した登録データのクオリティの高さと相まって JDCat の信頼性向上に繋がっていくのである。

このほか、拠点機関においては、質の高いデータの寄託を促進するとともに、JDCat にメタデータが登録されているデータの長期利用・長期保存を保証することが望ましい。また、中核機関においてもデータの長期利用・長期保存のための枠組みを検討していくことが期待される。

3.3.2. JDCat 分析ツール

JDCat 分析ツールは、JDCat で発見したデータを分析する環境を、教員と学生、研究グループ内で共有する機能を備えており、人文学・社会科学分野のデータ駆動型研究等に取り組む研究者、学生を支援する有用なツールになると考えられる。本格運用開始は令和4（2022）年度となるため、その検証はこれからの課題となるが、本事業終了後は NII が運用を継続する予定であり、更なるデータの利活用が促進されることを期待する。

3.3.3. 人文学・社会科学分野におけるデータ共有のための手引き

手引きについては、中核機関又はコンソーシアムにおいて、利用者からのフィードバック等を反映しながら、適切な頻度で更新されることが望ましい。また、更新に当たってはデータの利用者、寄託者、拠点機関等からの要望等に応じて、共通事項と各分野あるいはデータの性質ごと（例：コンテンツの種類、データ表現の仕方（ファイルフォーマットなど））に分けて作成することも考えられる。

3.4. 研究者がデータを共有し利用し合う文化の醸成とコミュニティの形成、そして政策・インフラによる支援

本事業における啓発活動は、一定の効果が期待できるものの、我が国の人文学・社会科学におけるデータを共有し利用し合う文化とコミュニティの成熟度を高めるという意味においては未だ不十分である。今後は、啓発活動と合わせて、データアーカイブに係るノウハウと経験のある機関に所属する研究者や専門職員が中心となって、分野毎のネットワークを形成したり、データ公開に関する勉強会・研修会を実施したりすることで、データ利活用に関する知識・技術等を共有し、自立的にコミュニティ全体をレベルアップしていくことが期待される。

なお、研究データを公共財として、オープンで再現可能な形で作成・共有・利活用するための政策が動き始めており、啓発活動だけでなく、政策によって、インフラ、仕組み等に支援を拡大していくことも必要である。研究データ保存の重要性を研究者に啓発するだけでなく、研究データを安定的に長期保存するためのデータアーカイブをインフラとして用意する、さらには研究データ引用の重要性を研究者に啓発する、実際に研究データの作成者が評価される仕組みを構築するなど、研究データ共有の文化を醸成する取り組みに支援を拡大していくことが有効だと考えられる。

3.5. 総括

本事業では、「ジャパン・ミッシング」「ジャパン・パッシング」や国際競争力の低下といった課題解消に資するべく、令和4（2022）年度までの5年間で我が国における人文学・社会科学分野の研究データを一元的に検索できる JDCat をはじめとする人社データインフラを着実に整備してきた。この人社データインフラは、我が国の人文学・社会科学分野における研究活動等によって生み出された貴重な研究データを有効活用する研究基盤となる。これを拡充することは、我が国の人文学・社会科学研究の「見える化」による国内外の共同研究の促進、人文学・社会科学分野における研究成果の国際発信力強化、そしてデータ分析に基づく研究の飛躍的発展などに繋がる。しかし、ネットワーク型の人社データインフラを運営するには、ネットワークに参画するすべての機関の安定的かつ持続的な運営が求められる。令和5（2023）年度以降、本事業において構築した人社データインフラをさらに拡充し、国際水準へと強化していくため

には、各機関の自助努力だけに依存するのではなく、行政による支援や制度設計等も不可欠である。

付録

講演・報告

【大阪商業大学 JGSS 研究センター】

- 2020年1月 JGSS 国際シンポジウム 2020 開催
- 2020年9月 2020年度統計関連学会連合大会「大阪商業大学 JGSS 研究センターにおけるデータインフラ整備の現状」
- 2020年11月 図書館総合展 2020「制限公開実証実験の成果報告：JGSS データダウンロードシステムの開発」
- 2021年10月 データ活用社会創成シンポジウム 2021「大阪商業大学 JGSS 研究センターにおけるデータインフラ整備の現状」
- 2021年11月 第94回日本社会学会大会「JGSS データダウンロードシステムの開発」

【慶應義塾大学 経済学部附属経済研究所パネルデータ設計・解析センター】

- 2019年11月 三田図書館・情報学会研究大会ラウンドテーブル
- 2020年1月 JGSS 国際シンポジウム 2020
- 2020年9月 2020年度統計関連学会連合大会企画セッション
- 2021年11月 RDUF 公開シンポジウム

【東京大学 社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センター】

- 2018年12月 10th Annual European DDI User Conference (EDDI2018) “DDI Implementation Projects at SSJDA-Ongoing Projects and a Future Task”
- 2019年1月 国際ワークショップ “Translating Questionnaires in Cross-Cultural Surveys” 開催
- 2019年3月 International Cooperation Seminar on Metadata, Data Catalogues and Tools for Findability, Tampere, “Brief Introduction to System and Metadata in Social Science Japan Data Archive”
- 2019年5月 IASSIST (International Association for Social Science Information Services & Technology) 2019, “Promoting Data Deposit in SSJDA: Introducing the Improvements in Our New Data Management System”
- 2019年10月 日本学術会議公開シンポジウム『社会調査のオープンサイエンス化へ向けての課題』「SSJ データアーカイブの展開と今後の課題」
- 2019年11月 東アジア日本研究者協議会 第4回国際学術大会 パネルセッション「実証的社会科学の基盤としてのSSJ データアーカイブ」
- 2019年12月 EDDI19 - 11th Annual European DDI User Conference “DDI Implementation Projects at SSJDA: Core Institution for Constructing Data Infrastructure for the Humanities and Social Sciences”
- 2020年1月 JGSS 国際シンポジウム 2020 日本学術振興会『人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業』データ共有基盤の構築・強化に向けて「オープンサイエンス推進

の時代における社会調査・データアーカイブ研究センターの役割」

- 2020年1月 国際ワークショップ “Research Data Management: Nanyang Technological University’s Approach” 開催
- 2020年9月 2020年度統計関連学会連合大会「東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センターのデータインフラ整備の現状と課題」
- 2020年11月 オンラインセミナー「オープンサイエンス時代におけるデータアーカイブの役割とデータ活用「周知的労働に関する短期パネル調査」を事例に」開催
- 2020年12月 Annual European DDI User Conference EDDI 2020 “DDI Implementation Projects and some difficulties in mapping metadata schema at SSJDA”
- 2021年5月 IASSIST (International Association for Social Science Information Services & Technology) 2021 “International Collaborative Research Activities in SSJDA”
- 2021年10月 国立大学附置研究所・センター会議 第3部会（人文・社会科学系）シンポジウム 人文・社会科学とインフラ化する研究データ 「社会科学におけるデータ共有と二次分析」
- 2021年10月 COAR ASIA OA Meeting 2021 “Brief Introduction to CSRDA and Social Science Japan Data Archive (SSJDA)”
- 2021年11月 RDA’s 18th Plenary meeting “Research data archives in the era of open science: Current challenges and future prospects of The Social Science Japan Data Archive (SSJDA)”
- 2021年11月 東アジア日本研究者協議会 第5回国際学術大会パネルセッション「東アジアにおける研究発信拠点の構築—東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センターの取り組み」
- 2021年11月 オンラインセミナー「オープンサイエンス時代におけるデータアーカイブの役割とデータ活用2「第4次団体に関する調査（圧力団体調査）」を事例に」開催
- 2021年12月 ジャパンリンクセンター「対話・共創の場」（第8回）「社会調査データへのDOI 登録事例」

【東京大学 史料編纂所】

- 2019年10月 2019 Pacific Neighborhood Consortium Annual Conference and Joint Meetings (PNC)
- 2019年12月 人文科学とコンピュータシンポジウム 「じんもんこん 2019」
- 2019年12月 国際研究集会「維新史料研究と国際発信」
- 2020年7月 Digital Humanities 2020
- 2020年9月 2020年度統計関連学会連合大会
- 2020年10月 ロシア国立歴史文書館・ロシア国立海軍文書館・東京大学史料編纂所によるデジタルデータの提供・共有方法に関する研究会（誌面掲載）
- 2020年12月 人文科学とコンピュータシンポジウム 「じんもんこん 2020」
- 2020年12月 国際研究集会「維新史料研究と国際発信」

- ・ 2021年2月 オンライン国際研究集会「幕末・維新时期の日伊関係史料」
- ・ 2021年3月 アジア研究協会 2021年度年次大会（AAS2021）（オンライン）
- ・ 2021年5月 ロシア連邦サンクトペテルブルク市主催「Сценарий международной научно-практической конференции, посвящённой 130-й годовщине путешествия на Восток Его Императорского Высочества государя Наследника Цесаревича Николая Александровича (ニコライ・アレクサンドロヴィチ (ニコライ2世) 東方旅行 130周年記念国際学術会議)」
- ・ 2021年9月 日本デジタル・ヒューマニティーズ学会第11回年次シンポジウム（JADH2021）
- ・ 2021年9月 Pacific Neighborhood Consortium Annual Conference and Joint Meetings (PNC)
- ・ 2021年9月 第31回日本資料専門家欧州協会年次大会（EAJRS2021）
- ・ 2021年10月 国立大学附置研究所・センター会議第3部会（人文・社会科学系）シンポジウム
- ・ 2021年12月 人文科学とコンピュータシンポジウム「じんもんこん 2021」
- ・ 2021年12月 横浜関係海外資料調査研究会 12月例会
- ・ 2021年12月 国際研究集会「維新史料研究と国際発信」
- ・ 2022年1月 日本学士院 UAI 関連事業「在外未刊行日本関係史料蒐集事業」100周年・日蘭交渉史研究会 70周年「日本関係海外史料蒐集事業の足跡」シンポジウム報告
- ・ 2022年3月 アジア研究協会 2022年度年次大会（AAS2022）（オンライン）

【一橋大学 経済研究所】

- ・ 2018年10月 日本機械工業連合会
- ・ 2019年2月 深尾京司ジェトロ・アジア経済研究所長就任記念国際シンポジウム「岐路に立つ中国——直面する経済と社会の課題」
- ・ 2019年5月 The Use of R in Official Statistics 2019
- ・ 2019年7月 the 41st IATUR Conference
- ・ 2019年9月 経済統計学会第63回全国研究大会
- ・ 2019年10月 PowerPoint presentation prepared for the Fifth Asian KLEMS Conference
- ・ 2020年9月 2020年度統計関連学会連合大会報告（オンライン）
- ・ 2021年7月 一橋大学経済研究所定例研究会
- ・ 2021年10月 the 13th International Scientific Conference, Applied Economics Conference: Labor, Health, Education and Welfare
- ・ 2021年10月 国立大学附置研究所・センター会議第3部会（人文・社会科学系）シンポジウム（オンライン）
- ・ 2021年12月 2021年度NDL デジタルライブラリーカフェ「社会科学×情報学×図書館：デジタル化資料からの情報抽出 OCR と関連領域」

- ・ 2021年12月 経済産業研究所 BBL ウェビナー

【国立情報学研究所】

- ・ 2019年10月 第92回 日本社会学会大会
- ・ 2019年12月 11th Annual European DDI User Conference
- ・ 2020年1月 JGSS 国際シンポジウム 2020
- ・ 2020年6月 学術情報基盤オープンフォーラム2020「次期 JAIRO Cloud (WEKO3) と国内外のリポジトリの最新動向」
- ・ 2020年8月 2020年度第1回 J-STAGE セミナー 「ジャーナルから見た研究データ：研究データ公開の意義」
- ・ 2020年9月 2020年度統計関連学会連合大会企画セッション
- ・ 2020年11月 第22回図書館総合展_ONLINE「機関リポジトリについて考えよう！アーカイビングポリシーデータベース連携と制限公開からみる将来像」
- ・ 2021年9月 2021年度統計関連学会連合大会企画セッション

【日本学術振興会】

- ・ 2019年1月 第4回 SPARC Japan セミナー2018「人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業の取組について」
- ・ 2019年3月 International Cooperation Seminar on Metadata, Data Catalogues and Tools for Findability “JSPS’ s Plan for a Federated Data Catalog in Humanities and Social Sciences” “Current Situation of Data Archiving for Japanese Official Statistics”
- ・ 2019年7月 地域科学研究会 研究・実験データの保管・共有の推進方策Ⅱ～研究データ管理のプラットフォーム／研究者・大学の取組と責務～「人文学・社会科学系データの共有・活用の制度基盤～データインフラストラクチャー構築推進事業の取組みと実際～」
- ・ 2019年9月 The Digital Transformation -Implications for the Social Sciences and the Humanities “Sharing Social Science Data in Japan: JSPS’ s Plan for a Federated Data Catalog”
- ・ 2019年10月 “The Past, Present, and Future of Social Science Data Preservation and Dissemination in Japan”
- ・ 2019年11月 三田図書館・情報学会研究大会ラウンドテーブル
- ・ 2020年9月 2020年度統計関連学会連合大会企画セッション
- ・ 2021年2月 2020年度経済統計学会全国研究大会報告集（大会中止に伴い、報告集での報告）
- ・ 2021年2月 東京通信大学 情報マネジメント・フォーラム「社会調査データの保存と共有について 人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業の紹介を兼ねて」
- ・ 2021年9月 2021年度統計関連学会連合大会企画セッション

執筆

【大阪商業大学 JGSS 研究センター】

- ・ 2020年3月 情報知識学会誌 (Vol.30 No.2)
- ・ 2021年3月 日本版総合的社会調査共同研究拠点 研究論文集 19

【東京大学 社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センター】

- ・ 2018年10月 情報の科学と技術 (Vol. 68 No. 10)
- ・ 2020年12月 月刊統計 (2020年12月号)
- ・ 2021年9月 社会と調査 (No.27)

【東京大学 史料編纂所】

- ・ 2019年10月 歴史評論 (No. 834)
- ・ 2019年10月 Proceedings of 2019 Pacific Neighborhood Consortium Annual Conference and Joint Meetings (PNC)
- ・ 2019年11月 IDR ユーザフォーラム 2019
- ・ 2019年11月 デジタル学術空間の作り方：仏教学から提起する次世代人文学のモデル
- ・ 2019年12月 じんもんこん 2019 論文集
- ・ 2019年12月 ルイ・クレットマン、松崎碩子訳『クレットマン日記』東洋文庫 898
- ・ 2020年3月 黎明館調査研究報告 33
- ・ 2020年3月 第12回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム
- ・ 2020年3月 人工知能学会研究会資料 (SIG-KST-039-02)
- ・ 2020年3月 東京大学史料編纂所研究紀要 31号
- ・ 2020年4月 デジタルアーカイブ学会誌 4 (2)
- ・ 2020年5月 研究報告人文科学とコンピュータ (2020-CH-123)
- ・ 2020年5月 The Meiji Restoration- Japan as a Global Nation
- ・ 2020年7月 Proceedings of Digital Humanities Conference 2020 (DH2020)
- ・ 2020年7月 クリオ = Clio : a journal of European studies
- ・ 2020年9月 情報知識学会誌 30 (3)
- ・ 2020年9月 歴史学研究 (No. 1000)
- ・ 2020年9月 情報処理学会研究報告 (2020-CH-124)
- ・ 2020年10月 デジタルアーカイブ学会誌 4 (4)
- ・ 2020年10月 書学書道史研究 (No. 30)
- ・ 2020年12月 じんもんこん 2020 論文集
- ・ 2021年1月 デジタルアーカイブ学会誌 5 (1)
- ・ 2021年2月 研究報告人文科学とコンピュータ (2020-CH-125)
- ・ 2021年3月 The National Museum of Japanese History. Japanese and Asian Historical Research In the Digital Age
- ・ 2021年3月 情報処理学会 第83回全国大会

- 2021年3月 黎明館調査研究報告 34
- 2021年9月 Proceedings of the 11th International Conference of Japanese Association for Digital Humanities
- 2021年9月 Proceedings of 2021 Pacific Neighborhood Consortium Annual Conference and Joint Meetings (PNC)
- 2021年12月 じんもんこん 2021 論文集

【一橋大学 経済研究所】

- 2018年7月 Hitotsubashi University IER Discussion Paper Series A (No. 673)
- 2019年4月 Explorations in Economic History (Vol. 72)
- 2019年4月 経済研究 (第70巻第2号)
- 2019年6月 Hitotsubashi University IER Discussion Paper Series A (No. 695)
- 2019年6月 Hitotsubashi University IER Discussion Paper, Series A (No. 696)
- 2019年7月 Hitotsubashi University IER Discussion Paper Series A (No. 697)
- 2019年10月 Economics Letters (Vol. 108)
- 2020年3月 世界経済史から見た日本の成長と停滞—1868-2018—
- 2020年3月 ESTRELA (No. 312)
- 2020年4月 経済研究 (第71巻2号)
- 2020年6月 RCESR Discussion Paper Series (No. DP20-1)
- 2020年7月 RCESR Discussion Paper Series (No. DP20-2)
- 2020年夏 Social Science Japan Journal (Vol. 23, Issue 2)
- 2020年10月 An Economic History of Regional Industrialization (Ch. 8)
- 2021年1月 The Political Economy of the Abe Government and Abenomics Reforms (Ch. 8)
- 2021年2月 Economic History Review (Vol. 74, Issue 1)
- 2021年4月 RIETI Technical Paper Series 21-T-001
- 2021年6月 The Review of Income and Wealth (Vol. 67, Issue 2)
- 2021年6月 The Cambridge Economic History of the Modern World (Volume 1)
- 2021年6月 The Cambridge Economic History of the Modern World (Volume 2)
- 2021年6月 International Productivity Monitor (No. 40)
- 2021年7月 Journal of Economic Surveys (Vol. 3, Issue 3)
- 2021年9月 サービス産業の生産性と日本経済：JIP データベースによる実証分析と提言
- 2021年9月 社会と調査 (No. 27)

【国立情報学研究所】

- 2019年11月 ESTRELA (No.308)
- 2019年11月 情報知識学会誌 (No.29-4)
- 2020年5月 情報知識学会誌 (No.30-2)

- 2021年9月 社会と調査 (No.27)

【日本学術振興会】

- 2019年6月 中央調査報 (No.740)
- 2019年7月 中央調査報 (No.741)
- 2019年11月 ESTRELA (No.308)
- 2020年 “Sharing Social Science Data in Japan: JSPS’ s Plan for a Federated Data Catalog.” In The Digital Transformation: Implications for the Social Sciences and the Humanities, edited by Harald K ü m m e r l e and Franz Waldenberger, 27-31. Tokyo: German Institute for Japanese Studies.
- 2021年1月 日本統計学会会報 (No.186)

名簿

人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業運営委員会委員

委員長

平野 浩（ひらの ひろし） 学習院大学法学部 教授

副委員長

稲葉 昭英（いなば あきひで） 慶應義塾大学文学部 教授

委員

池田 謙一（いけだ けんいち） 同志社大学社会学部 教授

岩橋 清美（いわはし きよみ） 國學院大學文学部 准教授

大竹 文雄（おおたけ ふみお） 大阪大学感染症総合教育研究拠点 特任教授

勝浦 正樹（かつうら まさき） 名城大学経済学部 教授

北本 朝展（きたもと あさのぶ） 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 センター長

後藤 真（ごとう まこと） 人間文化研究機構国立歴史民俗博物館研究部 准教授

酒井 由紀子（さかい ゆきこ） 帝京大学共通教育センター 准教授

柴内 康文（しばない やすふみ） 東京経済大学コミュニケーション学部 教授

盛山 和夫（せいやま かずお） 東京大学 名誉教授、
前 日本学術振興会学術システム研究センター 副所長

竹村 彰通（たけむら あきみち） 滋賀大学 学長

野村 眞理（のむら まり） 金沢大学人間社会研究域 名誉教授

松本 康（まつもと やすし） 大妻女子大学社会情報学部 教授

吉野 諒三（よしの りょうそう） 同志社大学文化情報学部 特別客員教授

人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業運営委員会作業部会

(人文学・社会科学分野におけるデータインフラストラクチャーの課題等検討)

部会長

北本 朝展 (きたもと あさのぶ) 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 センター長

専門委員

後藤 真 (ごとう まこと) 人間文化研究機構国立歴史民俗博物館研究部 准教授
近藤 泰弘 (こんどう やすひろ) 青山学院大学 教授
酒井 由紀子 (さかい ゆきこ) 帝京大学共通教育センター 准教授
杉本 重雄 (すぎもと しげお) 筑波大学 名誉教授
中澤 渉 (なかざわ わたる) 立教大学社会学部 教授
中野 康人 (なかの やすと) 関西学院大学社会学部 教授

人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進センター

センター長

廣松 毅 (ひろまつ たけし) 東京大学 名誉教授

研究員

池内 有為 (いけうち うい) 文教大学文学部 准教授
伊藤 伸介 (いとう しんすけ) 中央大学経済学部 教授
永崎 研宣 (ながさき きよのり) 一般財団法人人文情報学研究所
人文情報学研究部門 主席研究員
前田 幸男 (まえだ ゆきお) 東京大学大学院情報学環 教授

本事業の進捗状況と令和4（2022）年度の予定

	平成30 (2018) 年度	令和元 (2019) 年度	令和2 (2020) 年度	令和3 (2021) 年度	令和4 (2022) 年度
中核機関の取組					
人文学・社会科学総合 データカタログ（JDCat）の構築		海外のデータ アーカイブの状況調査 JDCatメタデー タスキーマの作成 統制語彙の選択・ 翻訳 JDCatの機能等の検討	システム設計・開発	システム改修	令和3年7月運用開始 （社会科学分野公開） 令和3年11月本格運用開始 （人文学分野公開）
オンライン分析ツール （JDCat分析ツール）の研究開発		ツール設計・開発		試験運用	令和4年4月公開
人文学・社会科学における データ共有のための手引きの策定		作業部会にて検討 関連学協会へ意見照会			令和3年11月公開
拠点機関の取組					
社会科学分野（4機関）		公募 審査	拠点機関として活動		
人文学分野（1機関）		公募 審査	拠点機関として活動		
広報活動					
		講演・報告・執筆活動			
				JDCatサロンの開催・発信	
				その他広報活動	