



発行：オープンアクセスリポジトリ推進協会
jpcoar@nii.ac.jp

《 IN THIS ISSUE 》

- ・ COVID-19以降のJPCOARの活動
- ・ 参考にしたい！！ グッドプラクティス （連載） Vol. 2、3
- ・ イベントレポート：学術情報基盤オープンフォーラム2020 （特集）



COVID-19以降のJPCOARの活動

COVID-19はJPCOARの活動方針にも大きな影響を及ぼしました。一方でJPCOARの『オープンアクセスリポジトリ推進戦略2019～2021年度』については、その重要性を再認識し、引き続き実施していきます。今年度のJPCOARの活動計画を紹介します。

COVID-19緊急事態宣言中は多くの大学、研究機関が入構禁止となり研究・教育にも大きな影響が出ました。同宣言解除後、感染拡大は一時収束するかにみえましたが、現在（執筆時の8月上旬）再流行の兆しがあります。

これを受けてJPCOARは2020年6月8日に『COVID-19以降の社会に向けたオープンアクセスの加速について』を公表し、現下における姿勢を表明しました。JPCOARの『オープンアクセスリポジトリ推進戦略2019～2021年度』では、「リポジトリによる知の発信システムを構築し、オープンアクセスのより一層の推進」、「多様なコンテンツへの対応、コンテンツの価値を高めるリポジトリ機能の向上」、「研究データにも対応するリポジトリ環境の整備」等をビジョンとして掲げています。COVID-19の研究・教育活動への影響を眺め入ると、これからの社会において、「教育・研究のデジタル・トランスフォーメーションをさらに拡大・加速し、オープンな情報として活用できる環境を整備」すること、つまり、研究者に限らず誰もが研究成果や教育コンテンツを利用できるよう、より一層オープンアクセスを加速させる必要性が認識されます。

では、これらを実現するため具体的にどのようなことができるのか、リポジトリコンテンツの活用を一例に考えてみます。JPCOARは2020年6月24日に『おすすめのOAリソース』をWebサイトで公開し、unpaywall等のOAコンテンツを効率的に発見するブラウザ組み込みの検索ツールを紹介しました。これらのツールはブラウザに表示される論文情報とOAコンテンツの

データベースを照合することで、利用可能なOAコンテンツを効果的に導き出します。このようなツールで機関リポジトリが検索できるならば、登録されている論文の発見可能性が高まり、その価値の向上につながると考えられます。ではリポジトリでの公開後、コンテンツが直ちにこのようなツールの検索対象となるのでしょうか。これらの検索ツールからリポジトリを利用するには、以下の条件を満たす必要があります。

- ① 対象ツールのDBにリポジトリのコンテンツが収録されていること
- ② メタデータが正確かつ豊富であること（特にDOIを持つこと）

まず①については、IRDB経由で検索サービスに収録され、利用可能となるケースが多いですが、リポジトリが検索ツールの収録対象として含まれていない場合は、別途登録する必要があります¹⁾。②についてメタデータの正確性は当然ですが、その記述が豊富であることも重要です。特に永続識別子であるDOIは、照合の際には効果的に動作します。紀要など各機関の刊行物はJaLCでDOIを取得し、また学術雑誌論文の著者最終原稿をリポジトリに登録する場合は、出版社版のDOIをメタデータに入力しOAI-PMHでも出力することを推奨します。

リポジトリのハーベスト設定やDOIの取得について、JPCOARでは『IRDBデータ提供機関のためのDOI管理・メタデータ入力ガイドライン』を作成し情報提供してきました。今年度は主に表1の活動を計画しています。

研究データ作業部会	<ul style="list-style-type: none"> ・新JAIR Cloudにおける研究データ公開を促進する活動 ・データベース・レスキュープロジェクトの継続 ・若手研究者向けの研究データ管理に関する教材作成 ・研究データ管理事例の収集
コンテンツ流通促進作業部会	<ul style="list-style-type: none"> ・新JAIR Cloudへの移行サポート ・JPCOARスキーマの普及・維持管理 ・永続識別子の活用やライセンスの調査・分析とその促進活動 ・コンテンツ収集ワークフローを考慮したリポジトリ機能の検討 ・著作権ポリシーのデータメンテナンス
コミュニティ強化・支援作業部会	<ul style="list-style-type: none"> ・JAIR Cloudコミュニティのサポート ・協会Webサイトの新JAIR Cloudへの移行 ・協会Webサイト及びCoCOAR等による情報発信 ・図書館総合展と地域イベントプログラムの実施
人材育成作業部会	<ul style="list-style-type: none"> ・新JAIR Cloudの説明会を実施 ・OAや機関リポジトリに関する基礎研修を実施 ・学術情報流通の構成要素や技術情報に関する専門研修を実施 ・研修に活用するオンラインコミュニケーションツールを確保

表1. 2020年度のJPCOARの活動予定

「多様なコンテンツへの対応」と「コンテンツの価値を高めるリポジトリ機能の向上」という二つのビジョンを中心に据えて、今年度の活動を図示すると以下ようになります。

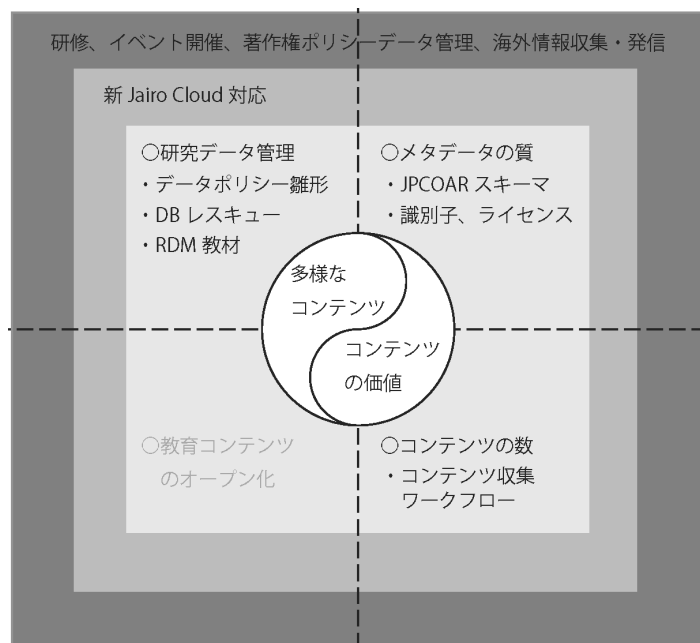


図1. JPCOARのビジョンと2020年度の活動予定

図の右側、主にコンテンツの価値を高める活動の先にオープンアクセスの加速があり、前述の検索ツールでリポジトリを検索可能にすることも一つの方法として考えられます。図の上側、主に多様なコンテンツへの対応を進める活動の先にオープンサイエンスの推進がありますが、JPCOARスキーマの対応などコンテンツの

価値を高める活動も同様に重要であり、総合的に進める必要があります。一方で、COVID-19以降の教育活動に目を向けると、教育コンテンツのオープン化が重要です。世界にはOER Commonsのようにオープンな教育コンテンツを収集・発信しているリポジトリがありますが、国内の機関リポジトリは著作権等の問題もあり、OER（Open Educational Resources）の基盤として十分に機能しているとは言えません。JPCOARでは教育コンテンツのオープン化についても、国際的な動向を注視しながら今後の対応を検討する必要があると考えます。

今年度はJPCOAR主催のイベント、研修等はオンライン開催となる予定です。この機会にオンライン活動を充実させ、今後のサービスの拡張とビジョンの実現につなげていきます。また、JPCOARは参加館の優良事例を紹介することで、成果を還元し、会員機関のコンテンツ収集やコミュニティの情報共有をサポートすることも重視しています。学術情報流通における変革に加え、コロナ禍の厳しい情勢だからこそ、ビジョンの実現に向けて、ともにJPCOARの活動を発展させていきましょう。

コミュニティ強化・支援作業部会 CoCOAR編集担当

- i) [unpaywall](https://unpaywall.org/sources)は以下のページから登録可能
<https://unpaywall.org/sources> (2020年8月30日閲覧確認)



参考にしたい！！グッドプラクティス Vol. 2

物質・材料研究機構 Material Data Repository

国内でデータリポジトリを運用している機関は依然として少数です。2020年6月にデータリポジトリを公開した物質・材料研究機構（NIMS）に、データリポジトリの構築方法や運用体制、その特色について紹介していただきました。

1. Materials Data Repositoryとは

物質・材料研究機構（NIMS）では、2020年6月15日に材料データリポジトリ「Materials Data Repository」（MDR, <https://mdr.nims.go.jp>）を公開しました。

NIMSでは、「マテリアルズ・インフォマティクス」と呼ばれる、材料科学と情報学を融合させた新しい研究開発の推進を目的として、2017年に「統合型材料開発・情報基盤部門」が設置されました。あわせて、マテリアルズ・インフォマティクスのための情報基盤「材料データプラットフォーム」の開発と運用を行う部署として、同部門内に「材料データプラットフォームセンター」（DPFC）が設置されました。

材料データプラットフォームは、材料データベースやテキストデータマイニング、IoTファイル転送システムなど複数のアプリケーションによって構成されています。MDRは材料データプラットフォームの中で、他のアプリケーションによって生成された研究データの共有と外部公開を行うためのアプリケーションとして位置づけられています。

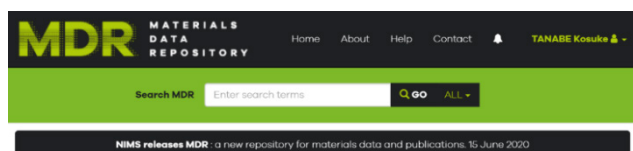


図1. Materials Data Repository (MDR)のトップページ

2. 収録するコンテンツと運用体制

材料データプラットフォームの各アプリケーションは、実験に用いた試料や計測に用いた装置の情報など、材料科学に特化したメタデータを扱い、またそれらをアプリケーション間で解釈できるようにになっている必要があります。このため、DPFCでは新しく材料メタデータを記述するためのスキーマを設計しⁱ⁾、MDRなど各アプリケーションでそのスキーマに従ったデータを送受信できるようにすることとしています。材料科学はさまざまな研究分野によって成り立つため、材料メタデータは材料科学共通の「共通メタデータ」と、分野ごとの「分野別メタデータ」によって構成されていますⁱⁱ⁾。メタデータスキーマの策定は、機構内の研究者やエンジニアによるワーキンググループが中心となって行われました。

共通 メタデータ	共通メタデータ（必須） 識別子・記入者・物質・装置・データ起源…				
	計測 メタデータ 計測法 測定環境	試料 メタデータ 物質タイプ 構造的特徴	特性 メタデータ 特徴的性質	合成・プロセス メタデータ 処理日 処理温度	計算 メタデータ 計算機 ソフトウェア
	計測 主要パラメータ	試料 主要パラメータ	特性 主要パラメータ	合成・プロセス 主要パラメータ	計算 主要パラメータ
	任意データ	任意データ	任意データ	任意データ	任意データ
分野別 メタデータ					

図2. 材料メタデータの構造

MDRに収録するコンテンツは、“Publication”と“Dataset”の二種類があります。Publicationは論文の著者版などの出版物、Datasetは研究データを主に扱います。このうちDatasetのメタデータは「共通メッセージ形式」の共通メタデータと分野別メタデータに沿って実装されており、大きく分けて「手法」「実験装置」「試料」の情報を入力できるようになっています。メタデータ項目の詳細は、Webサイト上で公開されていますⁱⁱⁱ⁾。

MDRの運用管理は、DPFC内の複数の部署（データシステムグループ・図書チーム・データサービスチーム）がチームを組んで行っています。MDRでは研究者がデータの登録を直接行うようになっており、MDRの運用チームは公開前に著者や書誌情報が正しく入力されているかどうかを確認した後、データの公開を行います。MDRに登録された研究データは、公開の際にDataCiteDOIの付与を行います。大学の機関リポジトリと異なり、

DOIの付与はIRDBを経由せず、直接JaLCにXMLファイルを送信する方法で実施しています。

図3. MDRのデータ登録フォーム

3. システム構成と開発体制

材料データプラットフォームの「共通メッセージ形式」は非常に複雑な構成となっており、MDRの開発においてもメタデータ項目の設定を容易に行えることが必要でした。このため、MDRでは構築に用いるソフトウェアとして、Hyrax^{iv)}を採用しました。HyraxはメタデータをRDFで保存するようになっており、メタデータを定義するための設定ファイルに項目名とデータの語彙を記述することで、柔軟なカスタマイズができることを特長としています。

Hyraxは、特にアメリカの大学の機関リポジトリやデジタルアーカイブで広く用いられていますが、日本国内では採用している研究機関がありませんでした。このため、MDRの開発は、イギリスのAntleaf社^{v)}にコンサルティングを依頼しながら実施しています。

MDRの開発に参加するエンジニアのやりとりは、2週間に一度の定期的な遠隔ミーティングのほかは、ほぼすべてGitHub上で行っています。バグ修正や機能追加は、Antleaf側のエンジニアとNIMS側のエンジニアの双方が行えるようになっており、変更されたソースコードはGitHubにpush（アップロード）された後、双方が内容のレビューを行った後に、実際のプログラムに適用されます。

4. まとめ

MDRの開発は、メタデータの設計からデータ公開の手続きまで手探りの点が多く、本稿では書ききれないほどの「実際にやってみたらうまくいかなかった」ことが、仕様・実装を問わず発生しています（たとえば「共通メタデータ」と「分野別メタデータ」の複雑なスキーマをそのままMDRの入力フォームで実装したら、研究者によるデータ登録も開発者による入力項目の追加や不具合修正も行いにくい、巨大なフォームになってしまいました）。一方で研究者からの「自分のデータをMDRに登録したい」という問い合わせは予想以上に多く、何年もかけて作成したまとまった量のデータを一度に登録したいという依頼も複数受けています。これらの研究者の要望やフィードバックは、前述の定例ミーティングで議題に挙げた上で反映を行っており、研究に携わるエンジニアや研究者が、機関リポジトリの開発を多数手がける開発業者と協力して直接データリポジトリの開発を行うという進め方に、大きなメリットを感じています。

その一方で、NIMSの開発と運用のノウハウをどのように蓄積・継承していくか、またNIMSが得たデータリポジトリの開発と運用のノウハウを日本のオープンサイエンスの現場にどのように伝えていくかは、未解決の課題となっています。NIMSは機関リポジトリという点ではJAIR Cloudとは別の独自路線を進みますが、そこでこれから得るであろう多くの経験を、将来みなさまにお話しできることを楽しみにしています。

田邊 浩介

(物質・材料研究機構 統合型材料開発・情報基盤部門材料データプラットフォームセンター)

- i) 菊地 伸治, 門平 卓也, 鈴木 峰晴, 内藤 裕幸. "高付加価値科学データ創出を指向した研究データ管理プラットフォームのアーキテクチャ". 電子情報通信学会サービスコンピューティング研究会2019年度第一回研究会、第43回MaDIS研究交流会合同研究会. 2019
- ii) 松田 朝彦. "材料データリポジトリにおける共通メタデータ・分野別メタデータ". Japan Open Science Summit 2019. 2019. <https://doi.org/10.34968/nims.1359> (2020年9月14日閲覧確認)
- iii) <https://dice.nims.go.jp/services/MDR/MDR-metadata20200717-ext.xlsx> (2020年9月14日閲覧確認)
- iv) Hyrax: a community-supported repository front-end <https://hyrax.samvera.org/> (2020年9月14日閲覧確認)
- v) <https://antleaf.com> (2020年9月14日閲覧確認)



報告：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6月10日(水)に学術情報基盤オープンフォーラム2020にて開催された「次期JAIRO Cloud (WEKO3) と国内外のリポジトリの最新動向」について報告します。運用開始が迫ったWEKO3のほか、JPCOARスキーマなど関連の話題を含め7本の講演はすべてオンライン会議システムで、また質疑はslackで行われました。

まず、2020年10月から順次移行が開始されるWEKO3について、これまでのWEKO2からの変更点や、 β テストを含めたスケジュールが林正治氏 (NII) より示されましたⁱ⁾。移行スケジュールに関する質疑では、移行時間や独自ドメインなど機関側の切替作業の有無から3つにグループ分けを行うが、時期の要望を受け付けるのは難しいとの回答がありました。

次いで、大谷周平氏 (琉球大学) より、JPCOARの概要や2020年の活動方針の紹介がありました。COVID-19の影響を受け、イベントや研修関係事業など活動をオンラインに移行するほか、WEKO3への移行・運用サポートを行う、とのことでした。

WEKO3で本格的な利用が始まると思われるJPCOARスキーマについては、片岡朋子氏 (お茶の水女子大学) より概要や普及の状況、またWEKO3での実装について解説がありました。デジタルアーカイブへの対応として多様なコンテンツへの対応と連携先との協力による相互運用性の向上を目指すなど、JPCOARスキーマの再定義の方向性が示されました。

また、NII実務研修での成果について、三上絢子氏 (北海道大学) と前田隼氏 (北海道大学) の両氏の発表がありました。三上氏からは、JAIRO Cloudを公開基盤とした研究データの公開にあたり、その可否やライセンスなど条件の確認、またメタデータの記述についてワークフローとして整理した内容の報告がありました。試案とのことでしたが、国立研究開発法人でも参考になる内容でした。前田氏からは、欧州原子核研究機構 (CERN) が運営する文献データベース (INSPIRE) を使ったデータキュレーションについて報告頂きました。個人情報を含む情報の名寄せやキュレーションとEU一般データ保護規則 (GDPR) との関係について質疑があり、EU域外へのデータの移転の可否等は今後確認したいとのことでした。

関連の話題として、朝岡誠氏 (NII) と松村友花氏 (神戸大学) から発表がありました。朝岡氏からは、「人文学・社会科学データインフラストラクチャー」で開発された機能のJAIRO Cloudへの応用について報告がありました。中でも、条件を満たした利用者にのみデータを公開する「制限公開」は、研究データの公開には必要な機能と考えられます。次いで松村氏からは、学協会著作権ポリシーデータベース (SCPJ) のGoogleスプレッドシートへの移行について報告がありました。登録されている

3,200のジャーナルのうち半数について情報が更新されていないため、各学会に情報提供を依頼して更新を予定しているほか、APIについても再度の構築を計画しているとのことでした。

筆者が所属する国際農林水産業研究センター (国際農研) では、これまで自機関のWebサイトで提供してきた過去の刊行物や研究成果の発見可能性を向上させるため、メタデータの流通を通じて様々な連携先サービスから検索可能となるJAIRO Cloudを利用すべくJPCOARに今年度より参加したところです。あわせて、刊行物等へのDOIの付与を計画しています。

今回のご発表では、WEKO3への移行とそのスケジュールについて把握できたほか、JPCOARスキーマを活用した研究論文に限らないデジタルアーカイブへの対応の方向性が示されました。また、WEKO3では簡易ながらIIIFにも対応する方向と聞いています。国際農研でも「JIRCASフォトアーカイブ」ほか画像を活用したデータベースを多数有しており、蓄積した画像などをより幅広く活用頂くためにJAIRO Cloudを利用して提供できないか検討しています。

また、三上氏や朝岡氏のご発表で触れられた点は、データポリシーに基づく研究データの蓄積や共有にあたって検討が必要な事項の一つです。国立研究開発法人ではオープンサイエンスのためのデータ基盤の構築へ向けてデータポリシーの策定が進んでおりⁱⁱ⁾、次は策定したポリシーに基づき、どのようにして、またどのデータを、どこまで共有するかを検討する段階にあります。加えて、データポリシーには研究データに対するメタデータや識別子の付与等が定められており、これらを実現するためにJAIRO Cloudの利用が適していると考えています。

これまでの機関リポジトリにとどまらず、研究データを公開・共有するプラットフォームとしてのJAIRO Cloudには大きく期待しています。

林 賢紀

(国際農林水産業研究センター)

コミュニティ強化・支援作業部会 CoCOAR編集担当注

- i) NIIよりJPCOAR会員機関宛てに、JAIRO Cloud (WEKO3) 移行期間 は2020年10月から2020年12月までと予定していたスケジュールを変更し、2020年12月から2021年2月までとする旨、通知がありました (2020年8月7日付)。
- ii) 内閣府「統合イノベーション戦略」により、「2020年度までに全ての国研 (研究資金配分機関であるAMED、JST、NEDOを除く24法人) が策定することを目指す」とされています。



報告：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6月10日に開催されたNII学術情報基盤オープンフォーラム2020のコンテンツトラック2「次期JAIRO Cloud(WEKO3)と国内外のリポジトリの最新動向」に参加しました。今回のフォーラムは新型コロナウイルス感染症の影響を受け、急遽オンライン形式のみでの開催となったとのことでしたが、司会者の林豊氏(国立情報学研究所)による的確な進行もあり、動画配信やslackを用いた質疑応答がスムーズに行われていました。出張ではなく職場の自身の机から参加し、投稿した質問への回答もすぐに伺うことができとても便利でした。

フォーラムの詳細については当日の録画映像・質疑応答のまとめ・各報告の発表資料がWeb上で公開されていますのでご参照下さいⁱ⁾。

まず現行のJAIRO Cloud(WEKO2)から次期JAIRO Cloud(WEKO3)への移行に関して、今後の日程やJPCOARによるサポート体制などに関する報告が行われました。各機関リポジトリのデータの内500件ずつを試験的に移行してWEKO3環境での状況を確認する β テストを実施することや、2020年10月に各機関を3つのグループに分けて順次本番移行を実施する予定であることなどの説明がありましたⁱⁱ⁾。

後半の報告では次期JAIRO Cloudとも関連する国内外の動向として、研究データ公開やメタデータ流通、SCPJの移行などの様々な話題が取り上げられました。研究データ公開を行う際のワークフローの検討内容や、欧州原子核研究機構(CERN)のデータベースでの日本人著者名の名寄せと日本の機関リポジトリのコンテンツ収集・メタデータ流通とを結びつける構想などについて紹介がありました。

今回のフォーラムに参加することで、次期JAIRO Cloudへの移行について改めて全体的な状況を確認することができたのは有意義でした。データ移行作業自体は従来の説明の通りNIIによって実施される予定とのことでしたので安心しました。実際に β テストのウェブサイトを見た際にも、本文PDFファイルのデータや標準的なメタデータなどについては、データ移行がしっかりと行われているという印象を受けました。

移行のために各機関リポジトリ構築機関で行う作業の中で難しさを感じたのは、メタデータ項目のマッピング作業です。今後はメタデータのハーベストに適用される基準がjunii2からJPCOARスキーマに変更となることから、その点も考慮した上でメタデータ移行のためのメタデータ項目のマッピングを検討しなければならず、次期JAIRO Cloudへの移行で最も難しい要素ではないかと感じました。既に標準的なメタデータ項目につ

いての移行仕様は策定・公開されていますが、機関ごとに独自で設定しているメタデータ項目やJPCOARスキーマではjunii2とは異なる位置付けが行われているメタデータ項目については個別の調整が必要となり、 β テストにおいてもそういった項目の具体的な状況が分かってきました。本番移行に向けて、自機関のメタデータの現状とJPCOARスキーマの双方をよりしっかりと把握していかなければと感じました。

後半の諸報告では機関リポジトリと研究データ・データベースなどの様々な領域との連携がより深まりつつある最新の動向に接することができました。質疑応答の際、私の他にも複数の方が次期JAIRO Cloudでのデジタルアーカイブ機能について質問をされていたのは印象的でした。予算面などの理由からデジタルアーカイブシステムを独自に構築・運営することが難しい状況の中で、JAIRO Cloudでのデジタルアーカイブ構築への期待がそれだけ大きいということではないかと思いました。リポジトリシステムと並行しての開発は何かと大変かとは思いますが、基本的・簡易的な機能のみでもなるべく早期に実装が為されることを期待しています。

小山 莊太郎

(三重大学学術情報部情報・図書館チーム)

- i) https://www.nii.ac.jp/openforum/2020/day3_content2.html
(2020年7月29日閲覧確認)
- ii) p5のCoCOAR編集担当注 i) を参照

学術情報基盤オープンフォーラム2020

- 日程：2020年6月8日 - 10日
- 会場：オンライン開催
- Web： <https://www.nii.ac.jp/openforum/2020/>

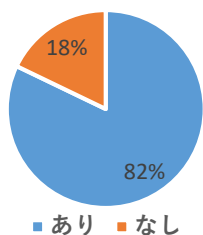
※ Webサイトにて当日の資料と動画が公開されています。



JPCOAR作業部会員を対象に、緊急事態宣言中のリモートワークの実施状況についてアンケートを実施いたしましたので、以下のとおり結果を報告いたします。回答いただいた方の8割がリモートワークを実施していました。また、7割の方は、リモートアクセスの手段としてVPNやリモートデスクトップ等を利用していました。リモートワークで行ったリポジトリ業務はデータ整理が7割と多く、収集業務は約4割と若干少なめでした。3割の方は毎日リモートワークを実施していましたが、主に関東と九州・沖縄の機関の方でした。リモートワークについては、通勤負担の軽減やペーパーレス化、業務に集中できる等の好意的な意見がある一方、機関及び個人のインフラの問題や在宅勤務制度の整備といった改善点も指摘されました。

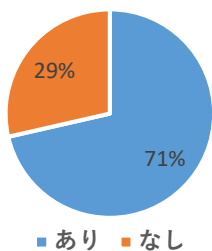
1. リモートワークの実施状況について

- ・あり : 23名
- ・なし : 5名



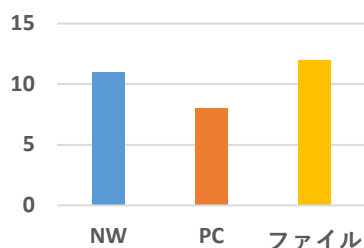
2. リモートアクセスの利用について

- ・あり : 20名
- ・なし : 8名



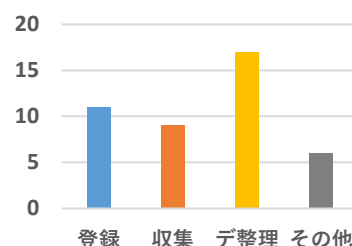
3. 利用したリモートアクセスの仕組みについて (複数回答)

- ・ネットワーク環境 (VPN接続等) : 11名
- ・PC環境 (リモートデスクトップ等) : 8名
- ・ファイル環境 (オンラインストレージ) : 12名



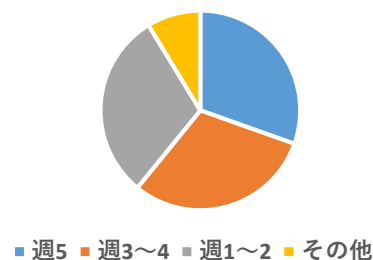
4. リモートワークの内容について (複数回答)

- ・登録 : 11名
- ・収集 : 9名
- ・データ整理 : 17名
- ・その他 : 6名



5. リモートワークの頻度について

- ・週5 : 7名
- ・週3~4 : 7名
- ・週1~2 : 7名
- ・その他 : 2名



6. リモートワークのメリットについて

- ・通勤負担の軽減
- ・ペーパーレス化
- ・業務に集中できる、効果的に時間を利用できる
- ・自宅の方がPCのスペックが良い
- ・機関のオンラインストレージを有効活用できた

7. リモートワークの改善点について

- ・職場と同一環境で利用できればよかった
- ・個人のインフラ (端末や通信環境) の整備やその費用
- ・機関のインフラ (VPN、リモートデスクトップ、NAS、Web会議システム、コミュニケーションツール等) の整備
- ・インフラ担当職員の負担軽減
- ・各々の業務の進捗状況を可視化する仕組みがあるとよい
- ・在宅勤務制度やセキュリティ対策の整備

アンケートの実施期間は7月10日 (金) ~ 7月31日 (金) の約3週間で、28名の回答がありました。回答内訳は、九州・沖縄5、中国3、近畿7、中部2、関東6、北海道3、無記入2でした。ご協力ありがとうございました。



Open Access 論文紀行

J P C O A R
オープンアクセスリポジトリ推進協会

Vol.7 COVID-19

国内の大学や研究機関、助成機関では、様々な調査研究の文献を「機関リポジトリ」等のウェブサイト
で公開しています。その中から毎回テーマを決めて、専門家の方以外にも親しみやすい日本語文献を紹
介します！ CiNii Articles であなたも楽しそうな文献を見つけてみませんか？



機関リポジトリに登録された、COVID-19
に関する、本文へのアクセス可能なコン
テンツは101件でした。

IRDBの検索条件 (2020年9月1日時点)

検索語：COVID-19 / 新型コロナ / コロナ禍
本文あり

在宅勤務の制度設計における職務専念義務を考
える (東海大学)

テレワークの現状と課題 ―在宅勤務および在
宅ワークの考察― (京都学園大学)

<報告>―学生相談カウンセラーから見た**新型
コロナウイルス**感染拡大をめぐる動向について
―国内外の動きと本学・カウンセリングルーム
の対応を振り返って― (京都大学)

コロナ禍で問い直される「国家」と「個人」
(神戸大学)

次亜塩素酸水溶液による**環境消毒**
について (岡山大学)

看護基礎教育における「**衛生的
手洗い**」演習の教育効果：手洗い
効果の視覚化を導入した教育方法
の実践とその評価 (島根大学)

新型コロナウイルス感染症ショッ
クとプロバスケットボールリーグ
の戦力均衡―B.LEAGUEとNBAに
おける2019-20シーズン中断の
経験― (広島経済大学)

オンラインによるドイツ語作文支
援環境の構築 (広島大学)

鹿児島市の大学生における**新型イ
ンフルエンザ**罹患と衛生行動
(鹿児島大学)

ポストコロナ・ウィズコロナのアニメ聖地：
トライアングルモデル再考 (北海道大学)

新型コロナウイルス感染長期化に対峙する札
幌の文化芸術関係者の活動再開への道を探る
アンケート調査―第1章 影響と損失
(北海道教育大学)

ニュージーランドにおける**COVID-19**対策と
社会保障制度に関する考察
(東北公益文化大学)

予言獣**アマビコ**考―「海彦」をてがかりに
(福井県郷土誌懇談会/福井大学)

メディア授業用動画配信の実施：**COVID-19**
への緊急対応 (ライフインテリジェンスとオ
フィス情報システム) (千葉大学)

COVID-19 / SARS-CoV-2 関連のプレプリ
ントを用いた研究動向の試行的分析 (科学技
術・学術政策研究所)

新型コロナウイルス感染症への組織対応に関
する緊急調査：第一報～第三報 (一橋大学)

ニューヨーク市で感染爆発した**COVID-19** と
人種、所得・教育水準 (日本貿易振興機構ア
ジア経済研究所)

大学における**MOOC**等活用の現状と課題：組
織論的アプローチ (立教大学)

テレワーク普及に伴う経済性と環境性の評価
(慶應義塾大学)

COVID-19 死亡率の要因国際比較分析
(早稲田大学)

コロナ収束後もオンライン消費の増加は続くか
：クレカ取引データを用いた分析 (東京大学)

新型コロナウイルス感染症の広がりに関する
一考察 (政策研究大学院大学)



ご紹介している文献は、CiNii Articles (<https://ci.nii.ac.jp/>) から検索
し、各大学のウェブサイト (機関リポジトリ) 等で全文を閲覧可能です。



琉球・沖縄関係貴重資料デジタルアーカイブのリニューアルとメタデータ設計

琉球大学ではデジタルアーカイブのリニューアルに合わせてJPCOARスキーマを採用しています。なぜJPCOARスキーマを採用したのか、デジタルアーカイブの特徴と合わせて紹介していただきました。

琉球大学では、琉球・沖縄関係貴重資料デジタルアーカイブのリニューアルを行い、2020年8月3日に正式に公開しました。

<https://shimuchi.lib.u-ryukyu.ac.jp/>

本事業の特徴は、以下の2点です。1つは、本学の所蔵資料だけでなく、ハワイ大学マノア校所蔵 阪巻・宝玲文庫の沖縄関係資料の電子公開を行っていることです。もう1つは専門研究者以外にも使っていただけるように、資料に対して解説や翻刻、現代語訳や英訳を付与しています。

旧デジタルアーカイブでは資料画像と翻刻した文字を重ねて合わせて表示するために、Adobe Flashを採用していました。2020年末にはサポートが終了するため、その対応が急務でした。2019年度に研究環境改善に関する学内プロジェクトの1つとして採択され、リニューアルを実施しました。リニューアルに際しては、国内外の動向を踏まえて、International Image Interoperability Framework(以下、IIIF)対応すること、利活用促進のためメタデータを積極的に流通させることを意識しています。以下では、主にメタデータに関連した取り組みを紹介します。

メタデータはコレクション・資料情報・ページの3層に分かれています。資料情報とページのメタデータのサンプルは以下のURLでご覧いただけますⁱ⁾。

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1wgaObNnEa6DBoCUosbQhZrR1sxMroKhouIo99cSbZNw/edit?usp=sharing>

これらのメタデータはGoogleスプレッドシート上で管理を行い共同編集しています。引用スタイルの情報やIIIF manifestの情報は関数で生成、ヨミのローマ字翻字など一部のメタデータはプログラミング言語Pythonを用いて機械的に作成するなど、わずかではありますが、入力省力化を図っています。システム上に登録されたメタデータはあらかじめ設定したマッピングをもとにIIIF manifestやJPCOARスキーマに変換されます。JPCOARスキーマへのマッピングは右図のTwigテンプレートの文法で、タグの変更や簡易な条件分岐で柔軟に変更できます。

```
jpcoar

template

xmlns:dcndl="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/"
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:schemaLocation="https://github.com/JPCOAR/schema/blob/master/1.0">

{% for title in field_title_book %}
<dc:title xml:lang="ja">{{ title }}</dc:title>
{% endfor %}

{% for title_transcription in field_title_transcription %}
<dc:title xml:lang="ja-Kana">{{ title_transcription }}</dc:title>
{% endfor %}

{% for title_en in field_title_en %}
<dc:title xml:lang="en">{{ title_en }}</dc:title>
{% endfor %}

{% for description in field_description %}
<datacite:description xml:lang="ja"
descriptionType="Other">{{ description }}</datacite:description>
{% endfor %}
```

図1. JPCOARスキーマへのマッピング

OAI-PMHによるJPCOARスキーマ形式でのメタデータ出力

<https://shimuchi.lib.u-ryukyu.ac.jp/oai?verb=GetRecord&metadataPrefix=jpcoar&identifier=oai:shimuchi.lib.u-ryukyu.ac.jp:ot00101>

JPCOARスキーマに変換されたメタデータはOAI-PMHによって、学術機関リポジトリデータベース(以下、IRDB)にハーベストされます。その後、IRDBを通じて、JaLC DOIの付与や国立国会図書館サーチとの連携が行われています。国立国会図書館はジャパンサーチのポリシーに合致したメタデータはジャパンサーチへ提供することも発表ⁱⁱ⁾しているため、将来的にはジャパンサーチへもIRDBを通じた連携が期待できます。実装は2年後の予定ですが、OAI-PMHは本学のOPACとの連携にも活用予定です。また、旧デジタルアーカイブから継続してアジア歴史資料センターへ一部コレクションのメタデータを提供しています。

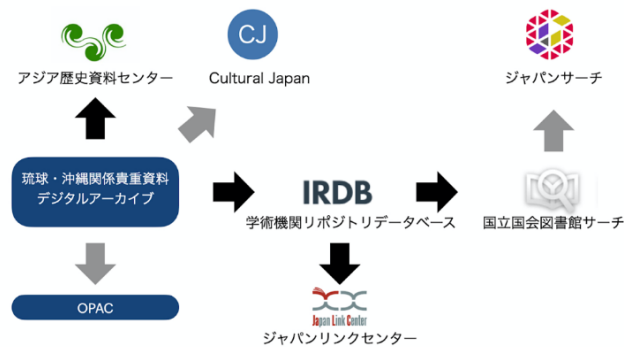


図2. 外部連携のイメージ

JPCOARスキーマを採用したのは、前述の外部システム連携、特にDOI付与というのが最大の目的です。しかし、それに留まらずメタデータの記述を行う中でも、メリットがありました。所蔵機関の位置づけを寄与者（jpcoar:contributor）で役割まで含めて記述できること、また、現時点では実現できていませんが、旧蔵者や寄贈者などコレクションの来歴に関わるようなメタデータを記述することも考えています。また、junii2と比較し、資源タイプ（dc:type）の語彙が豊富なこともメリットの1つです。junii2ではOthersを設定するほかありませんでしたが、JPCOARスキーマでは、資料の実態に即して、楽譜や地図、手稿などの資料タイプを適切に記述することが出来ます。

一方で、JPCOARスキーマはデジタルアーカイブを主要な目的として策定されたスキーマではないため、メタデータ記述の際に判断に迷う部分もありました。もっとも大きなものは書写者の扱いです。独自の記述を追加したり、注釈をいれたりすると書写者は単なる複写に留まらないケースがあることを考えると、作成者（jpcoar:creator）として記述すべきかと考えました。しかし、著者ともまた異なる存在です。JPCOARスキーマガイドラインに従うと、作成者姓名にその役割を入力することは出来ませんが、暫定的に括弧書きで役割を記述しています。また、権利情報

（dc:rights）の扱いも悩んでいる部分です。画像や翻刻はPublic Domain、現代語訳や英訳はCC-BYと、1つの資料情報に複数のライセンスが存在するケースが考えられます。権利情報は繰り返し可のフィールドですが、それぞれの対象範囲まで明示することは出来ません。ただ、これはスキーマの問題というよりは、ライセンスの整理で解決できないかと考えています。

今後の展望として、引き続き利用促進のため外部連携を行っていくとともに、OCRによる検索用テキストデータの追加やText Encoding Initiativeⁱⁱⁱ⁾への対応などを考えています。末筆ではありますが、新システム構築にあたっては、東京大学デジタルアーカイブズ構築事業の関係者のみなさまより多大な示唆をいただき、株式会社メタ・インフォさまにご尽力いただきました。この場を借りて御礼申し上げます。

大谷 周平

（琉球大学附属図書館・情報サービス課電子情報係）

- i) 文庫の情報は、あらかじめDrupalに登録しているため、ここには含まれていません。また、各所に表示されるⁱⁱ⁾は繰り返しありの項目の要素内区切り文字です。ユニコードで表現可能で、視認性が高く、デジタルアーカイブのメタデータ上には絶対に出てこない文字ということで選定されました。他にもⁱⁱⁱ⁾などが候補に挙がりました。
- ii) 国立国会図書館サーチについて>事業について（連携計画）
<https://iss.ndl.go.jp/information/outline/plan/>
（2020年8月30日閲覧確認）
- iii) <https://tei-c.org/>（2020年8月30日閲覧確認）

編集後記

「OAは長期保存を保証しない」という調査結果ⁱ⁾が公開されました。図書館が運用する機関リポジトリの意義を再考する必要があるのかもしれません。（大園）

- i) <https://arxiv.org/abs/2008.11933>

今年度から作業部会に参加させていただいています。と、まだ6月ぐらいのつもりで書いていましたが、よく考えるともう半年経っていることに気づいて驚きました。（南雲）

コロナ禍で情報流通や制度の変容を感じながら編集や業務をし、自分の業務のええ得点を見直そうと思いました。（熊崎）

Webサイト: <https://jpcoar.repo.nii.ac.jp/>

Facebook: <https://www.facebook.com/jpcoar/>

Twitter: <https://twitter.com/jpcoar/>

JPCOAR Newsletter: CoCOAR 第11号

2020年9月30日 発行

オープンアクセスリポジトリ推進協会

