

オープンサイエンスに向けた 国立大学図書館協会の取り組み

東京学芸大学総務部学術情報課
オープンアクセス委員会委員

高橋菜奈子



国立大学図書館協会の動向

国立大学図書館協会ビジョン2020

- 学術コミュニケーションの変容や大学図書館に期待される役割の変化に対応するため、2016年6月「**国立大学図書館機能の強化と革新に向けて～国立大学図書館協会ビジョン2020～**」を策定
- 大学図書館の基本理念
 - 大学図書館は、今日の社会における知識基盤として、記録媒体の如何を問わず、知識、情報、データへの障壁なきアクセスを可能にし、それらを活用し、新たな知識、情報、データの生産を促す環境を提供することによって、大学における教育研究の進展とともに社会における知の共有や創出の実現に貢献する。
- **重点領域1. 知の共有: <蔵書>を超えた知識や情報の共有**
- **重点領域2. 知の創出: 新たな知を紡ぐ<場>の提供**
- **重点領域3. 新しい人材: 知の共有・創出のための<人材>の構築**
 - <https://www.janul.jp/ja/organization/vision2020>

国立大学図書館機能の強化と革新に向けて

オープンサイエンスに向けた協会の
行動計画(案) 2019年4月12日

https://www.janul.jp/sites/default/files/janul_action_plan_for_open_science_draft_20190422.pdf

国立大学図書館が担う具体的
な役割 2019年4月12日

https://www.janul.jp/sites/default/files/janul_specific_role_for_open_science_20190412.pdf

機関リポジトリの
再定義 2019年8月5日

https://www.janul.jp/sites/default/files/janul_redefining_the_institutional_repository_20190805.pdf

国立大学図書館の
オープンサイエンスへ
の取り組み 2019年3月12日

https://www.janul.jp/sites/default/files/2019-03/janul_statement_of_activities_on_open_science_20190312.pdf

『国立大学図書館協会ビジョン2020』が掲げる、
大学における教育研究の進展と社会における
知の共有や創出の実現に貢献

「国立大学図書館のオープンサイエンスへの取り組み」2019年3月12日

・ 背景

- ・ 国立大学図書館協会総会(2018年6月)において、各委員会活動の再点検およびビジョンに基づく協会全体のアクションプランを検討することになった。
- ・ 研究データ管理、オープンデータ、オープンサイエンスに関する国の政策動向を踏まえ、対外的に見解等を発信し、これまでの政策動向等を整理の上、協会内で問題意識を共有する。

1. 大学図書館をめぐる現状と課題

- ・ 情報のデジタル化とネットワークによる共有
- ・ オープンサイエンスの動きの広がり
- ・ 論文のオープンアクセスに加え、オープンリサーチデータ化によって、新たな研究の進展やイノベーションが生まれることへの期待
- ・ 大学図書館は、いかにして教育研究成果のオープン化に寄与するか？

2. 大学図書館が果たすべき役割

- ビジョン2020「知の共有」との共通性
- オープンサイエンスの動きはこの目標と軌を一にするものであり、研究データのオープン化もその重要な柱として取り組む必要がある。
- 学術論文を主な収録対象としてきた機関リポジトリのあり方を見直し、デジタル環境下における新たな知識基盤としてリポジトリを位置づける。
- 各大学の実情を踏まえ、経営層や研究者との意思疎通を図り、関係部門と連携する。

3. 本協会の役割

- 研究者コミュニティや各種団体との対話・連携により問題意識の広範な共有を図る
- 各大学の枠を超えて共に取り組むべき課題にかかる具体的な方策の提示(例:人材育成)
- 会員館が選択し、実施できるような具体的な取り組み事例の提示
- 会員館が必要な支援を受けられるよう、関係機関に対する働きかけ

「オープンサイエンスに向けて国立大学図書館が担う具体的な役割」2019年4月12日

・ 目的

- ・ 国立大学図書館協会の各会員館がオープンサイエンスに向けて研究データの管理・公開支援に取り組むにあたり、どのような具体的な役割が在り得るかを類型化して示す

・ 各会員館の実情

- ・ 学部学科・大学院研究科の構成の多様性
 - ・ 研究分野によってオープン化の状況も異なる
- ⇒ 先ず、自らの大学の研究の特性を正しく把握すべき

・ 具体的役割の実現方策

- ・ 各会員館の実情に沿って取捨選択
- ・ 各大学の教育研究支援体制に応じた多様な展開

・ 協会として成果の共有へ

- ・ 同じ研究分野における連携・共同の取組
- ・ 異分野における参照流用の取組

各会員館の役割

- 図書館が扱う対象の広がり
 - 図書・論文から、内容・形式ともに多様性に富んでいる研究データへ
 - 図書・論文と異なる研究データのライフサイクルにも留意が必要
 - オープンアクセスリポジトリ推進協会(JPCOAR)提供の教材「研究データ管理サービスの設計と実践」(<http://id.nii.ac.jp/1458/00000107/>)
- 図書館が担う具体的役割の変化・拡張
 - 収集・受入・目録作成・利用・保存という紙媒体の業務モデルから、電子媒体を前提とした機能への変化
 - 公開された学術情報だけではなく、研究成果結実以前の研究プロジェクト段階にいかに関与できるのか模索
 - 図書館単独から、学内での連携・全学的な調整機能の発揮へ

全会員館共通の取り組み

- セーフティネットとしての機関リポジトリ
 - 研究分野の多様性を考慮
 - リポジトリが構築されている研究分野→研究者コミュニティのリポジトリへ
 - 特定のリポジトリがない分野→資料等の保存・共有・公開が可能となるよう大学が支援
 - 機関リポジトリの再定義
 - 各大学の状況に応じた形で対象を選択
 - 機関リポジトリの制度や基盤の再整備
 - 登録コンテンツの再定義を組織として行う
 - 再定義に基づきリポジトリの運用方針を組織として定める
 - セーフティネットとして運用するための情報基盤整備を組織として行う

オープンサイエンスの推進に向けた協会の 行動計画(案) 2019年4月12日

- アドボカシー活動の推進
 - 短期: 会員館の構成員各層(経営層、ミドル層、担当者)に対する情報共有、啓発の活動を行う。
 - 中期: 学内における図書館以外の関係部署との連携の円滑化について諸団体と協議を進める。
- 人材の育成及び確保
 - 短期: 外部組織と連携し、データマネジメント人材の育成プログラムの作成に協力する。
 - 中期: 短期期間に育成した人材をさらに講師ができる人材へと育成する。
- 先導的事業の推進
 - 短期: 協会予算の一部を充当し、会員館(複数の会員館による連携事業を推奨)の優れた計画に対する助成を行う。
 - 中期: 協会の横の連携を図った事業を計画し、外部資金の獲得を図り、実施する。

機関リポジトリの再定義

従来の機関リポジトリの役割

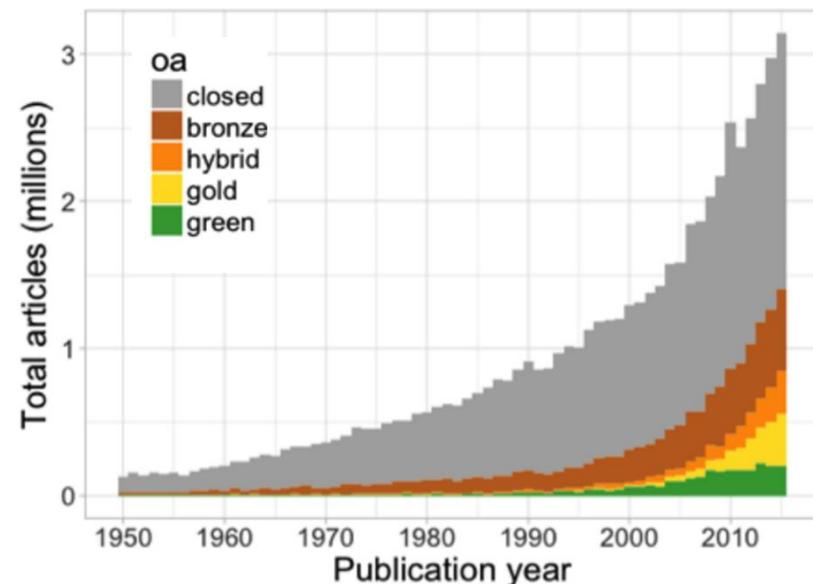
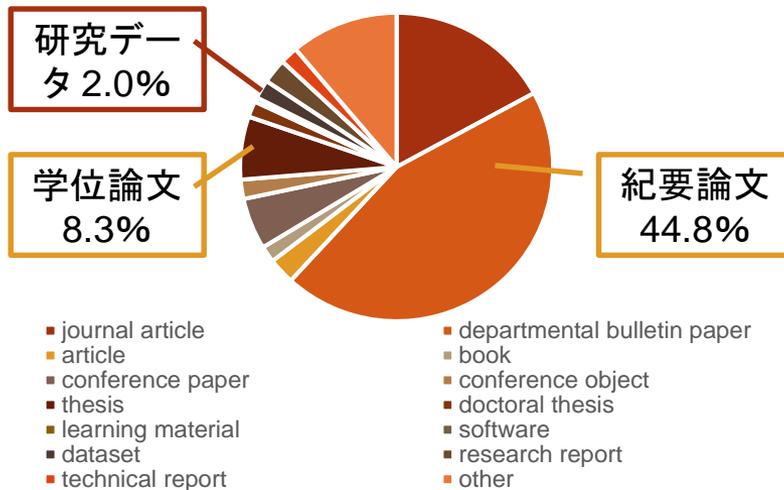
- オープンアクセス
 - 商業流通されている学術文献へのアクセスの保証
 - シリアルズ・クライシスやオープンアクセス運動を背景に著者によるセルフアーカイブ(グリーンOA)
- 研究成果のショーケース
 - 大学の活動で生み出される学術文献の発信力強化
 - 紀要雑誌の出版・発信
 - 学位論文公開の義務化

教育研究の支援だけでなく、研究成果の発信の支援へ
図書館の役割が変化

オープンアクセスをめぐる状況の変化

- ・ 紀要論文と博士論文の受け皿として機関リポジトリは定着
- ・ セルフアーカイブによるグリーンOAの停滞
- ・ ゴールドOAジャーナルの登場。高額なAPCの設定により、電子ジャーナルに加えて、新たな経費負担

日本の機関リポジトリのコンテンツ種別



Piwowar, Heather et al.

“The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles” PeerJ, 2018.2

<https://doi.org/10.7717/peerj.4375> Figure2-A.

オープンサイエンスの登場

- 「オープンアクセスとオープンデータを含む概念」として登場
<http://www8.cao.go.jp/cstp/sonota/openscience/index.html>
- 公的研究資金による研究成果として得られた論文や研究データ(論文のエビデンスデータ)を対象に検討が展開
- 図書館・機関リポジリがオープンサイエンスの基盤として注目されている一方で、機関リポジリでは論文以外の研究成果の捕捉は進んでいない

オープンアクセスからオープンサイエンスへ

「科学技術基本計画」の記載が変化し、「オープンサイエンス」が大きなトピック

第4期(H23-27):「研究情報基盤の整備」
 「国として、研究成果の情報発信と流通体制の一層の充実に向けて、研究情報基盤の強化に向けた取組を推進する。」

第5期(H28-32):「オープンサイエンスの推進」
 「国は、資金配分機関、大学等の研究機関、研究者等の関係者と連携し、オープンサイエンスの推進体制を構築する。公的資金による研究成果については、その利活用を可能な限り拡大することを、我が国のオープンサイエンス推進の基本姿勢とする。」

論文数の推移

JSTのJ-GLOBALによる“open science”の検索結果

「論文」の公開(オープンアクセス)
 研究資金配分機関(我が国はJSPS、JST)は、研究者に、研究成果としての論文を無償公開するよう推奨。
 → 商業出版誌で公表した論文は、出版社の許諾を得た上で、所属機関のリポジリ(大学図書館が運営する論文公開サイト)等で無償公開。
 リポジリに登録されたデータは、平成19年度30万件から平成28年度250万件に増加。

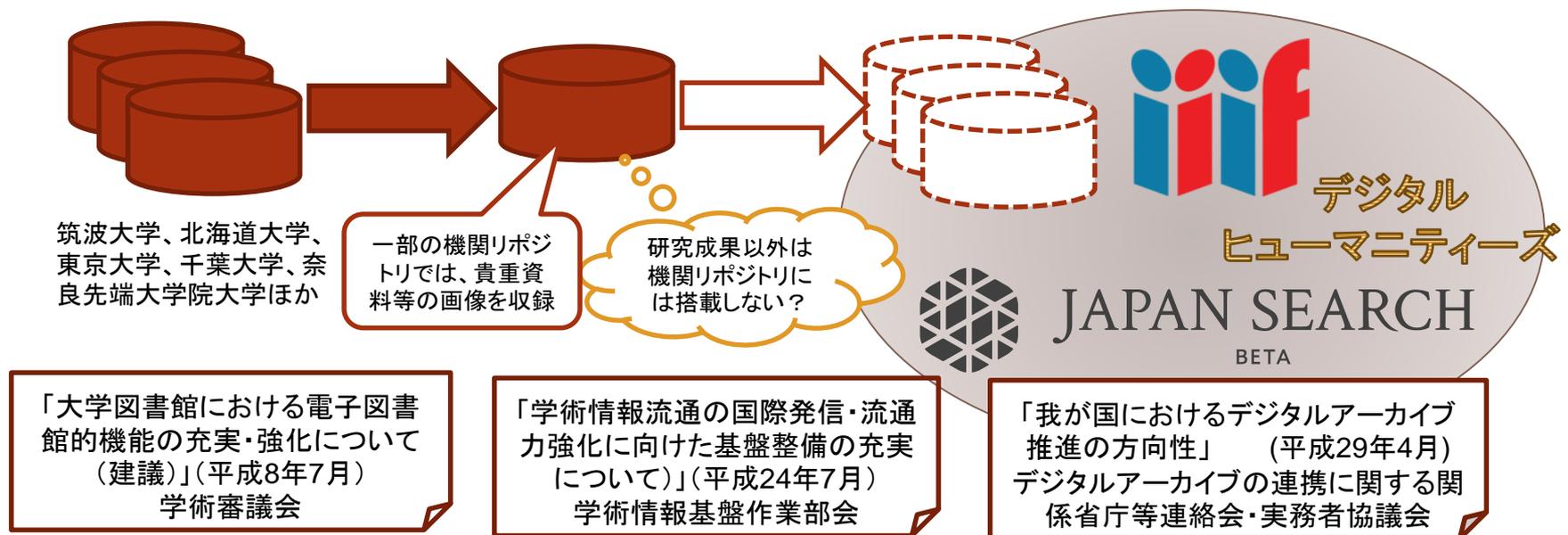
オープンアクセスから「研究データ」を含めたものとして拡大
 左に加え、研究資金配分機関は、データの登録・公開に関するルール制定を進めている。
 ・ JST: 研究データの公開義務化を開始
 ・ AMED: 研究データの登録先を指定して公開
 また、JAMSTECやNIMS等の研究法人も、「データポリシー」を定め、データ公開を実施。
 今後、公開を更に徹底することが課題。

第9期学術情報委員会(第3回)配付資料4「オープンサイエンスの推進にかかる経緯」
 平成29年6月21日

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/040/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2017/08/01/1387142_002.pdf

デジタルアーカイブの復権

- 2000年代初頭の電子図書館構想以後、大学図書館のデジタルアーカイブは低調
- デジタルヒューマニティーズ、IIF等の登場により、デジタル化された資料の重要性や研究利用が増加



機関リポジトリの再定義

・【2019年の新しい定義】

大学や研究機関などで生産もしくは保有する知識、情報、データをデジタル情報として公開することで、障壁なきアクセスを可能とし、その利活用を促し、新たな価値を創出する知識基盤

・今日の機関リポジトリで扱われるべきデジタル資料

1. 商業流通されている学術文献
2. 大学の活動で生み出される学術文献
3. 研究データ
4. デジタル化された研究資料

『国立大学図書館協会ビジョン2020』が掲げている基本理念のもと、機関リポジトリの役割を再定義

国立大学図書館での取り組み 状況

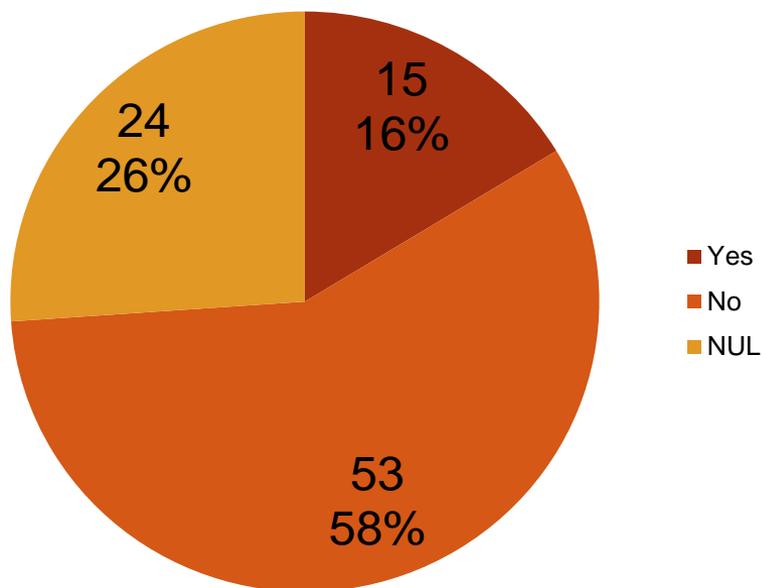
(2019年9月時点)

現状に関するクイック調査

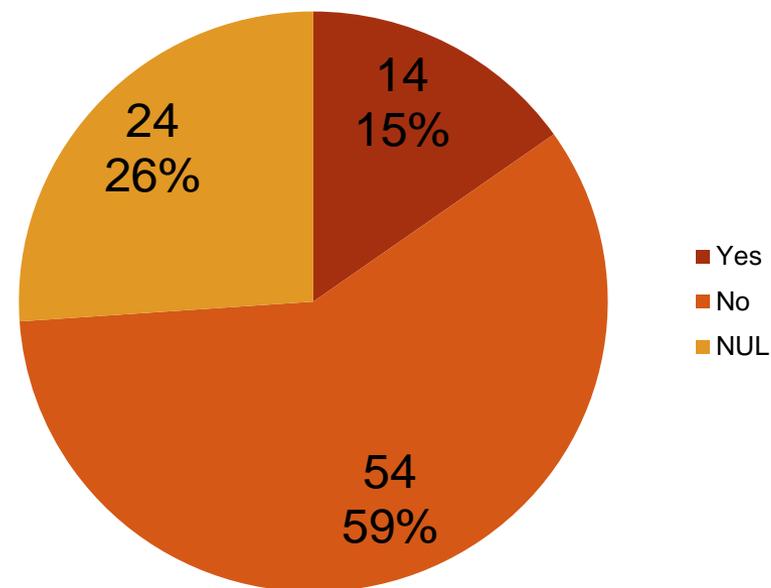
- 対象：国立大学図書館協会加盟の92機関
- 調査期間：2019年9月10日～9月30日
- 方法：メールによるアンケート
- 質問項目：
 1. 貴機関についてお答えください。
 2. オープンサイエンス・研究データ管理に関する取り組みの実施状況についてお答えください。（昨年度及び今年度）
 - 研修会、アンケート、インタビューの実施の有無
 3. オープンサイエンス・研究データ管理に関して、他に実施したことのある取り組みがあれば、お答え下さい。（昨年度及び今年度）
- 回答：68機関（回答率73.9%）

オープンサイエンスに関する研修会の実施

図書館員・研究支援職向けの研修会を実施したことがありますか(計画中を含む)

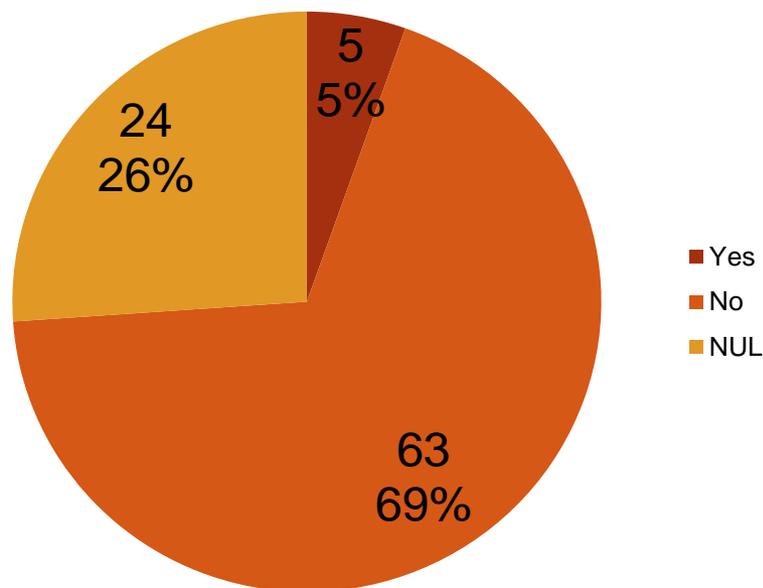


研究者向けの研修会を実施したことがありますか(計画中を含む)

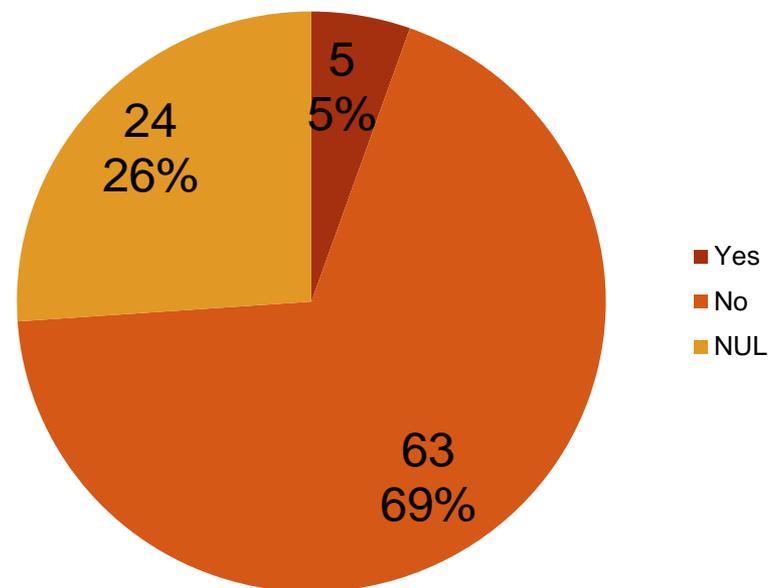


研究者へのアンケート・インタビューの実施

図書館が関与して研究者にアンケート調査を行ったことがありますか(計画中を含む)

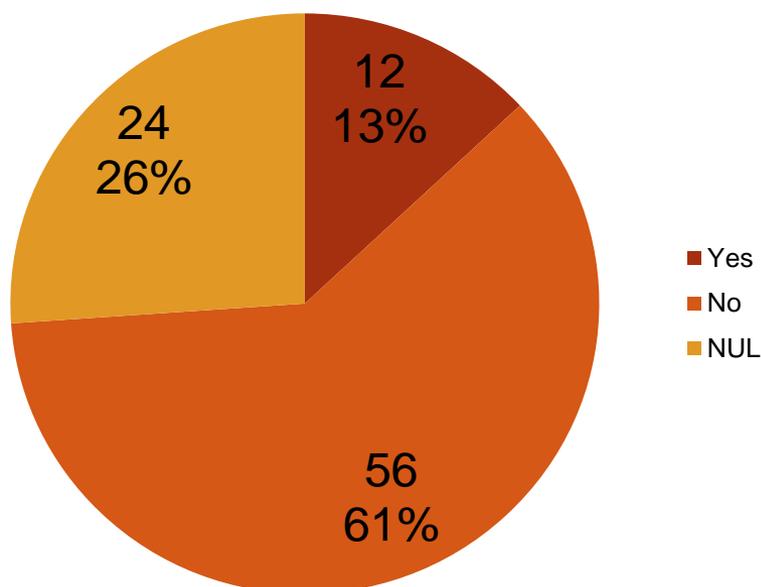


図書館が関与して研究者にインタビューを行ったことがありますか(計画中を含む)

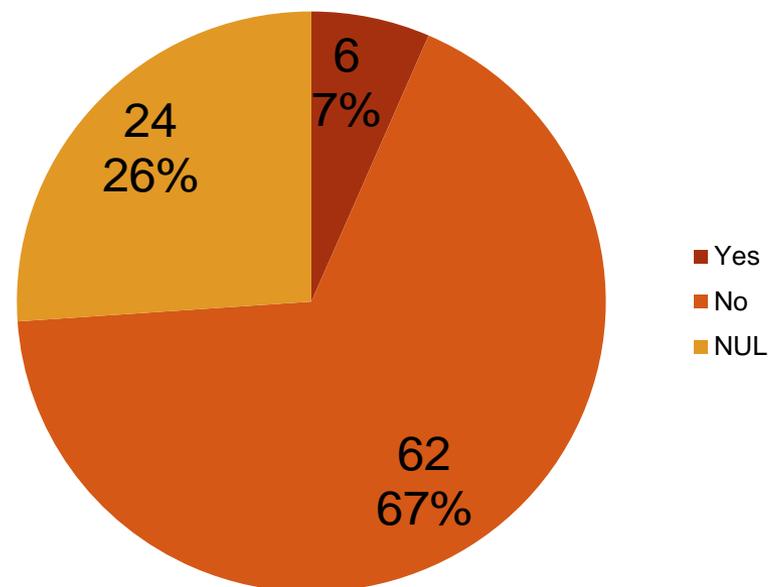


オンライン教材、学認RDMの実験参加

オンライン講座の試用を回答した機関



Gakunin RDM実証実験への参加を回答した機関



自由記述(その他の取組み)

- データポリシーや研究データ保存のガイドラインの作成
- 機関リポジトリの規程改正
- 海外の動向調査
- 機関リポジトリの広報物作成
- オープンアクセス方針の策定
- ORCIDの促進

- 実際に研究データの登録および研究データへのDOI付与を挙げた機関もあり
 - 宇都宮大学、千葉大学、東京大学、京都大学、神戸大学など

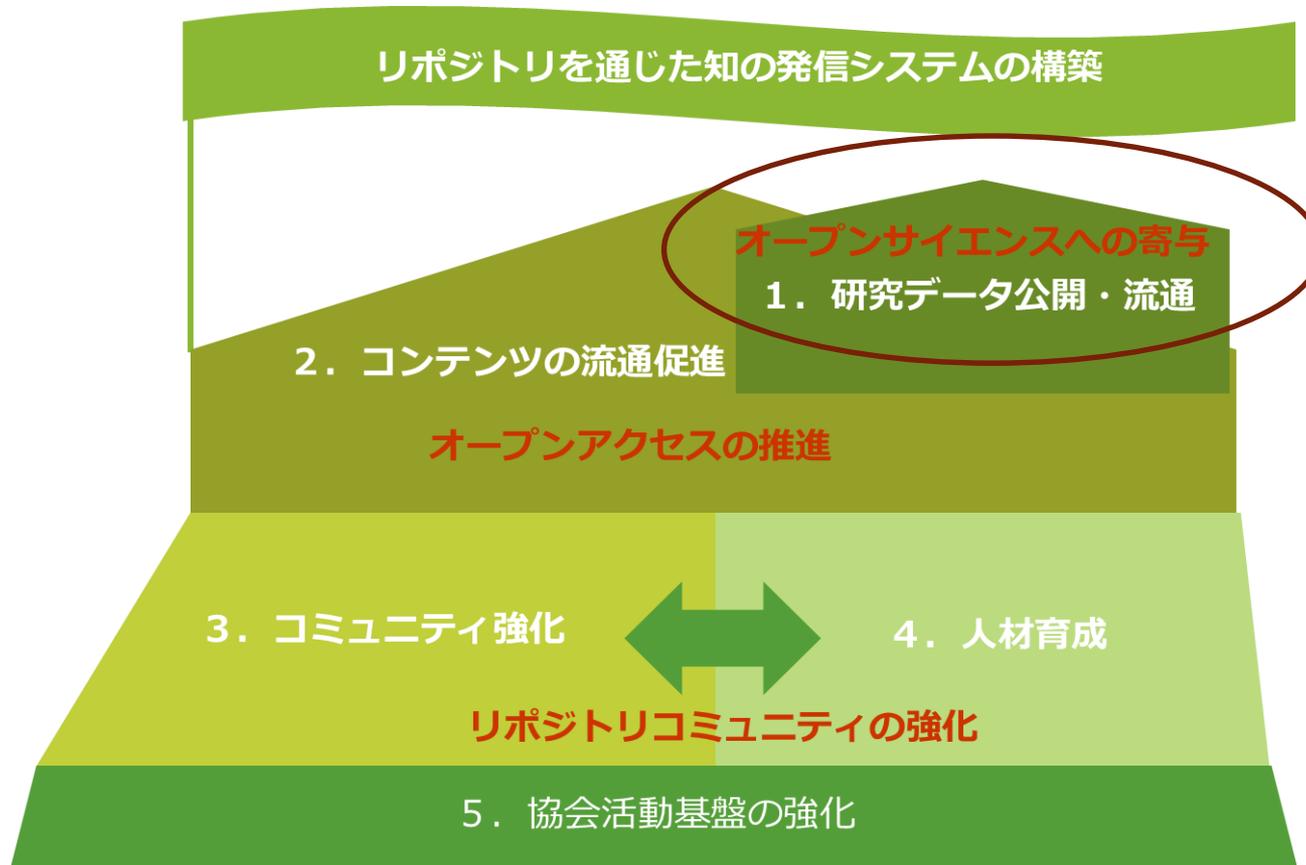
連携している部署

研究支援部門	13
情報部門	11
IR関連部門	3
教育支援部門	2
社会連携部門	2

- 全学的な横断組織の設置
 - 信州大学「オープンサイエンス推進部門」
 - 東京工業大学「オープンサイエンス推進部門」
 - 名古屋大学「研究データ基盤整備WG」
 - 京都大学「アカデミックデータ・イノベーションユニット」
 - 九州大学「研究データ管理基盤検討タスクフォース」

【参考】オープンアクセスリポジトリ 協会(JPCOAR)の取り組み

JPCOARの オープンアクセスリポジトリ戦略2019-2021



- オープンサイエンスの推進に寄与するため、研究データの公開、流通に関する先導的な取組みを行う。

JPCOAR研究データ作業部会

1. 研究データの公開、流通促進を図るため、データベースレスキュープロジェクトを実施する。
2. 新学習管理システム(仮称「学認LMS」)による研究データ管理に関するオンライン講座の試験運用を実施する。
3. 若手研究者向けの研究データ管理に関する教材を作成する。

オープンサイエンス時代の図書館の役割

