

オープンアクセス・ 機関リポジトリ

東京地区協会・関東甲信越地区協会合同

フレッシュパーソンセミナー

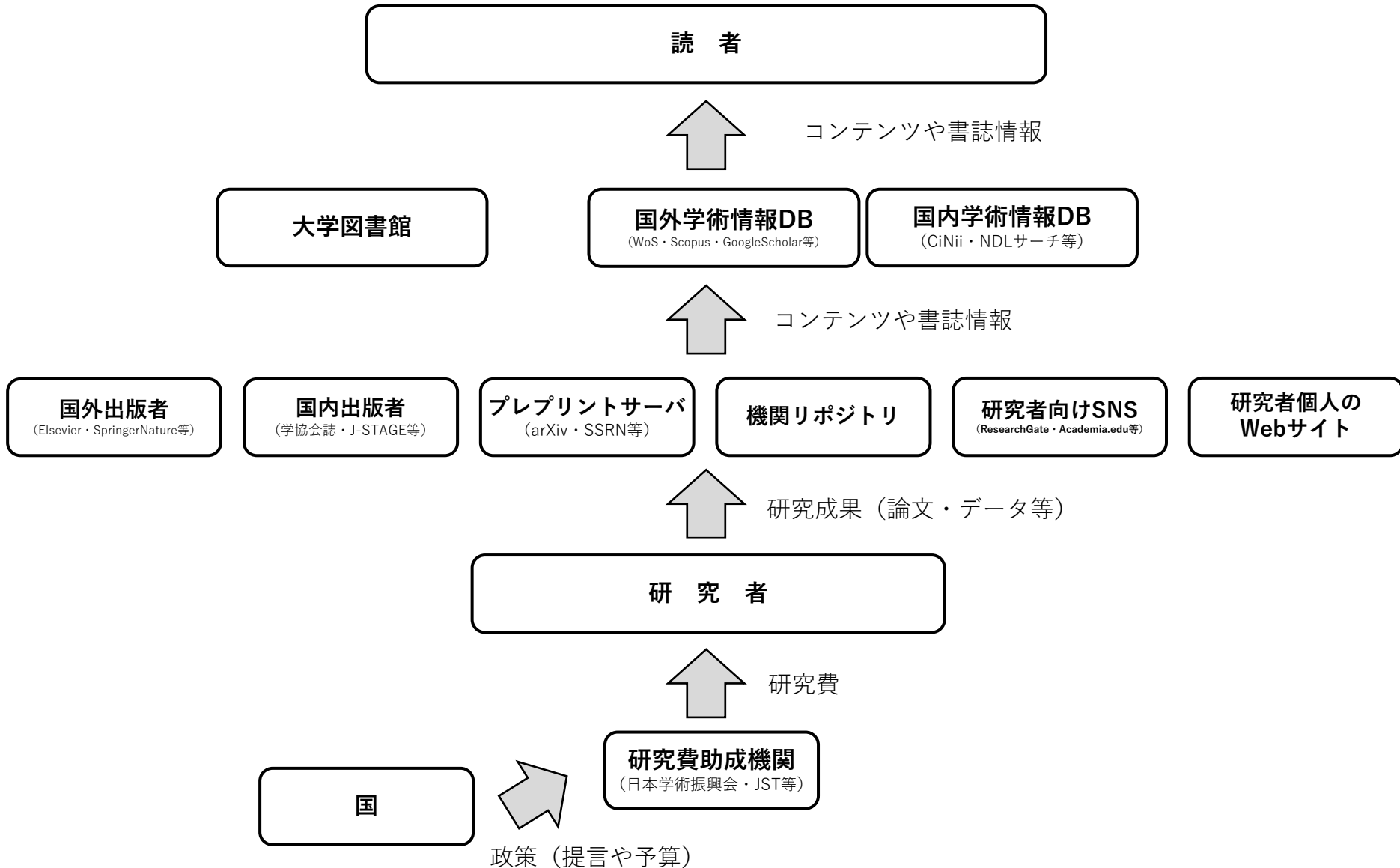
令和2年11月12日（木）15:30～16:00

一橋大学 菅原 光

お話しする内容

- 学術情報流通の概要
- OAの概要
- 学術情報流通に係るステークホルダーとOA
- 機関リポジトリの業務

学術情報流通に係る多様なステークホルダー



オープンアクセス（OA）の概要

• 基本的な考え方

- 査読された論文等をインターネット上で無料で入手することができ、合法的な用途で利用することを財政的、技術的、法的な障壁なしで許可すること

（2002年、ブダペスト・オープンアクセス・イニシアティブにおいて定義）

• 目的

- 商業出版社による学術出版システムに対する代替システムを構築するため
- 研究成果へのアクセス機会の確保、知的資産の共有のため
- 研究成果の可視化、社会への説明責任を保証するため

• OAを実現する主な手段

- ゴールドOA：
著者が学術雑誌（OA誌）にAPC（論文掲載料）を払うことにより、自身の研究成果をOAにする方法
- グリーンOA：
著者自身のウェブサイトや機関リポジトリを利用して、自身の研究成果をOAにする方法

国とOAの関わり

- **2011年8月 内閣府「第4期科学技術基本計画」**

- 機関リポジトリの構築を推進
- 教育研究成果の電子化による体系的収集、保存やオープンアクセスを促進
- 学協会が刊行する論文誌の電子化、文献、資料の電子化及びオープンアクセスを推進

- **2016年1月 内閣府「第5期科学技術基本計画」**

- オープンサイエンスは、オープンアクセスと研究データのオープン化（オープンデータ）を含む概念
- 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
- ただし、データへのアクセスやデータの利用には、公開適用対象外や制限事項を設ける

- **2016年2月 文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会学術情報委員会「学術情報のオープン化の推進について」**

- 論文のエビデンスとしての研究データの公開は、分野別の公的なデータベースや学協会等で整備されているリポジトリへの登載を促進
- 公的なデータベース等がない分野については、大学等の機関リポジトリを活用することが望ましい
- 大学等においては、技術職員や大学図書館職員等が、データキュレーターとしての一定の機能を担っていくことを期待

研究費助成機関とOAの関わり

- **日本学術振興会（JSPS）**

- **2013年 科研費（研究成果公開促進費）の制度改正**

- 国内学会誌等の発信力を強化する取組みを支援するため、「オープンアクセス刊行支援」を新設

- **2017年 「日本学術振興会の事業における論文のオープンアクセス化に関する実施方針」**

- 「振興会が交付する研究資金による論文が原則としてオープンアクセスとなるように、公募要領等にオープンアクセス化の推進について明示する」

- **科学技術振興機構（JST）**

- **2013年 「オープンアクセスに関するJSTの方針」**

- 「研究者が発表したジャーナルの許諾を得たうえで機関リポジトリ上での「一定の期間」内の公開を推奨する旨、公募要領などに明記し推進することとする。また、研究者がオープンアクセスを前提とした出版物に論文を発表することにより対応することも可能とする。」

- **2017年 「オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関するJSTの基本方針」**

- 「研究プロジェクトの成果に基づく研究成果論文はオープンアクセス化することを原則とする。また、研究プロジェクトによって生産された研究データは適切に保存・管理することとし、研究データのうち研究成果論文のエビデンスとなる研究データは公開することを推奨する。」

出版社とOAの関わり

- **OAジャーナルの発行**

- ゴールドOA誌
- ハイブリッド型OA誌

- **著者によるセルフアーカイブポリシーの策定**

- 著者による、論文の二次的利用の可否や利用条件を提示

- **機関リポジトリに論文情報を提供**

- メタデータや出版社が公開する著者最終稿へのリンク情報を提供
 - Elsevier社が提供する「Science Direct API」

大学等研究機関とOAの関わり

• APCの支援（補助や免除・割引）

- 所属教員による学術雑誌への論文投稿を支援するために、APCを補助する
- 大学と出版社の契約により、APCの割引価格や全額免除が適用されることもある

• OA方針の策定

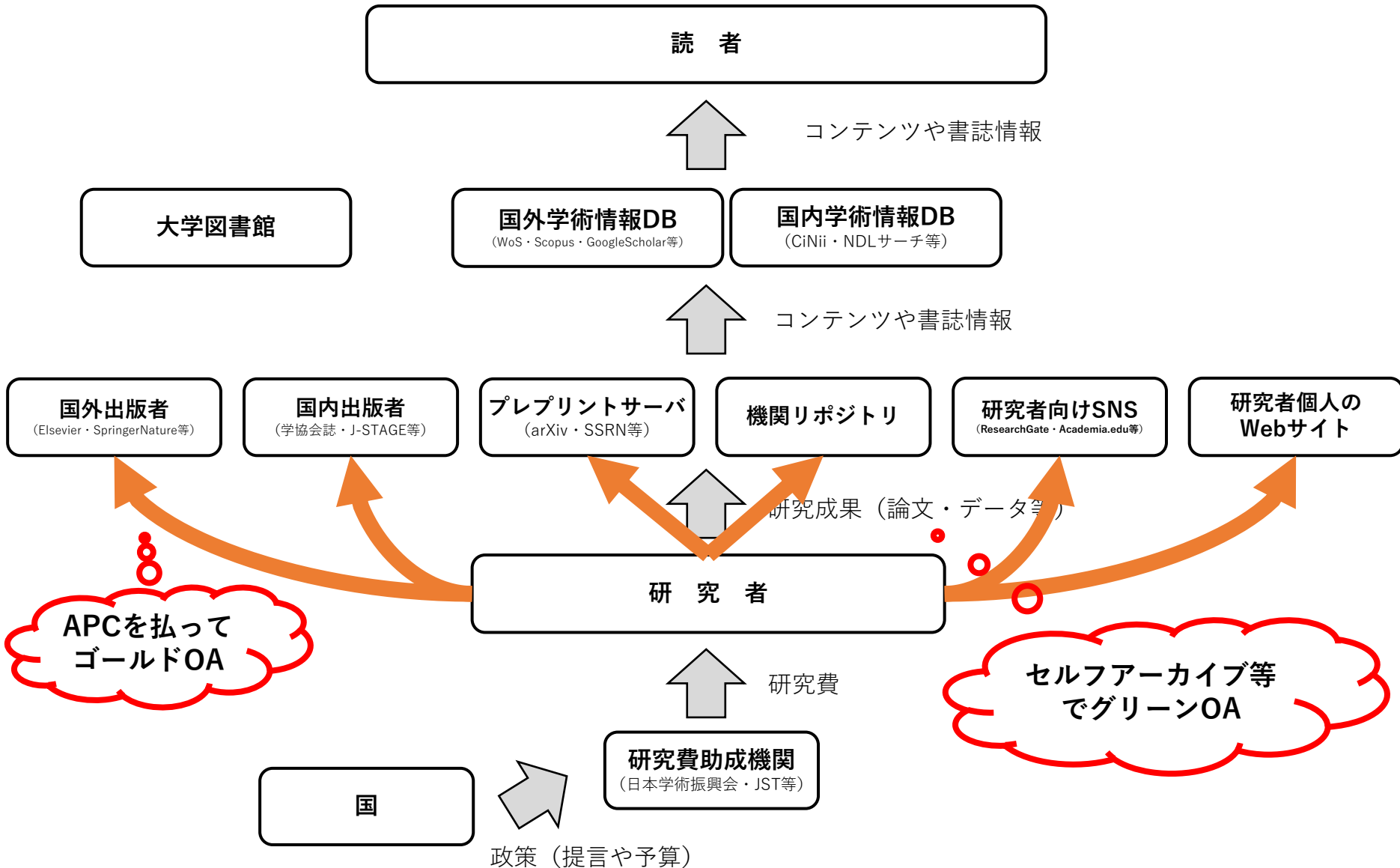
- オープンアクセスの対象とする研究成果やオープンアクセス化の手法について、各大学がとりまとめたもの
 - 参考：JPCOAR 「オープンアクセス方針・実施要領 リンク集」（2020年10月16日現在 42件を掲載）
https://jpcoar.repo.nii.ac.jp/index.php?page_id=53

• 機関リポジトリの整備

• 学術情報流通の改善に係るコミュニティの強化

- JUSTICE（大学図書館コンソーシアム連合）
- JPCOAR（オープンアクセスリポジトリ推進協会）
- SCOAP3（高エネルギー物理学分野のOAを推進するための国際的なプロジェクト）

研究者とOAの関わり (1)



研究者とOAの関わり（2）

・ 日本学術会議による提言

・ 2020年6月

「オープンイノベーションに資するオープンサイエンスのあり方に関する提言」

- ・ 研究分野を超えた研究データの管理およびオープン化を可能とする研究データ基盤の整備
- ・ 研究コミュニティでのデータ戦略の確立
- ・ データ生産者およびデータ流通者のキャリア設計

・ 2020年9月

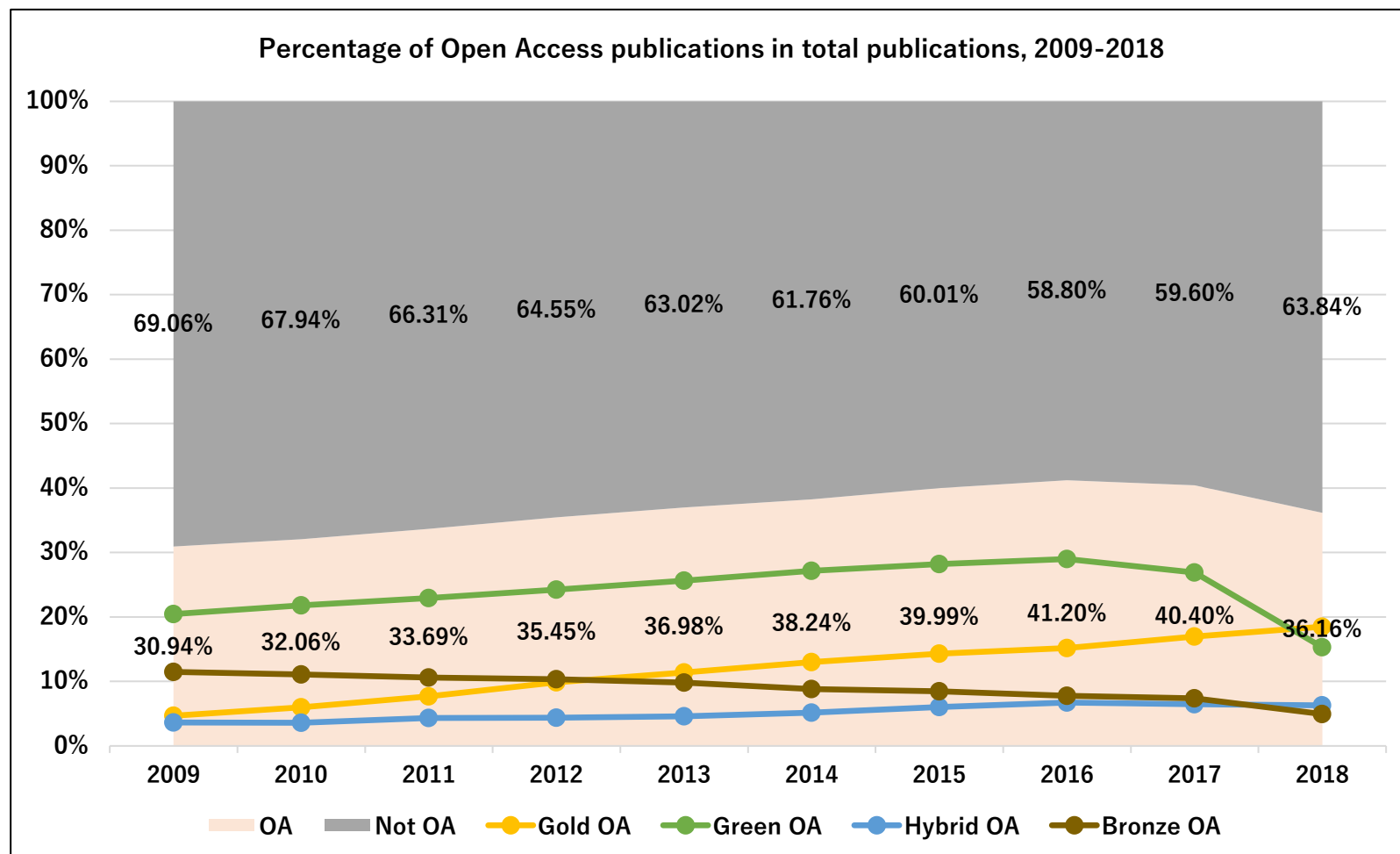
「学術情報流通の大変革時代に向けた学術情報環境の再構築と国際競争力強化」

- ・ 学術誌購読費用とAPCの急増に対応する国家的な一括契約運営組織の創設
- ・ トップジャーナル刊行を核とする学術情報発信の機能強化と国際競争力向上
- ・ 理学工学分野のオープンデータ/オープンサイエンスの発展を支える組織の創設
- ・ 学協会の学術情報発信の機能強化に向けた共同刊行組織の創設

・ 物性グループによる関心表明

- ・ 2017年12月にOA2020に関心表明

(参考) OAの進捗



European Commission. "Trends for open access to publications" (参照：2020年11月1日)
https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science/open-science-monitor/trends-open-access-publications_en
(ScopusとUnpaywallのデータを分析して収集し、年・国・分野別等の観点から、オープンアクセス出版物の割合を公開している)

OAが推進される背景

- **商業出版社による学術出版システムに対する代替システムの構築**

- 1970年代から学術雑誌の出版寡占と価格高騰が進み、大学等の研究機関において継続的な購読が困難な状況となった（＝シリアルズクライシス）

- **納税者への説明責任**

- 公的資金（税金）によって行われた研究の成果は、広く社会に無償で公開すべきであるという考え方

- **学術情報の電子化・インターネットの普及**

- 研究成果の電子化やインターネットの普及によって、分野や国境を越えて研究成果を共有・活用し、新しい価値を生み出すための取組みが世界的に広まる

機関リポジトリとは

• リポジトリ

- 貯蔵所、倉庫、納骨堂、埋葬所、宝庫、打ち明けられる人

(参照：weblio英和辞典・和英辞典、<https://ejje.weblio.jp/>)

• 機関リポジトリ

- 大学とその構成員が創造したデジタル資料の管理や発信を行うために、大学がその構成員に提供する一連のサービス

(2003年、クリフォード・リンチ『ARLリポート』226号による定義)

- 学術機関等において生産された研究成果を、デジタル形式で累積的かつ永続的に保管し、誰もが無料でアクセスできるように、インターネット上で発信する仕組み
- 各機関ごとのリポジトリの他、分野や地域別のリポジトリもある

機関リポジトリの業務フロー

① 収集

- ・ 機関リポジトリに登録する研究成果を収集する

② 著作権処理

- ・ 著作権の観点から、各研究成果の公開可能な条件を確認する

③ 登録

- ・ 研究成果にメタデータを付与して、機関リポジトリシステムに登録する

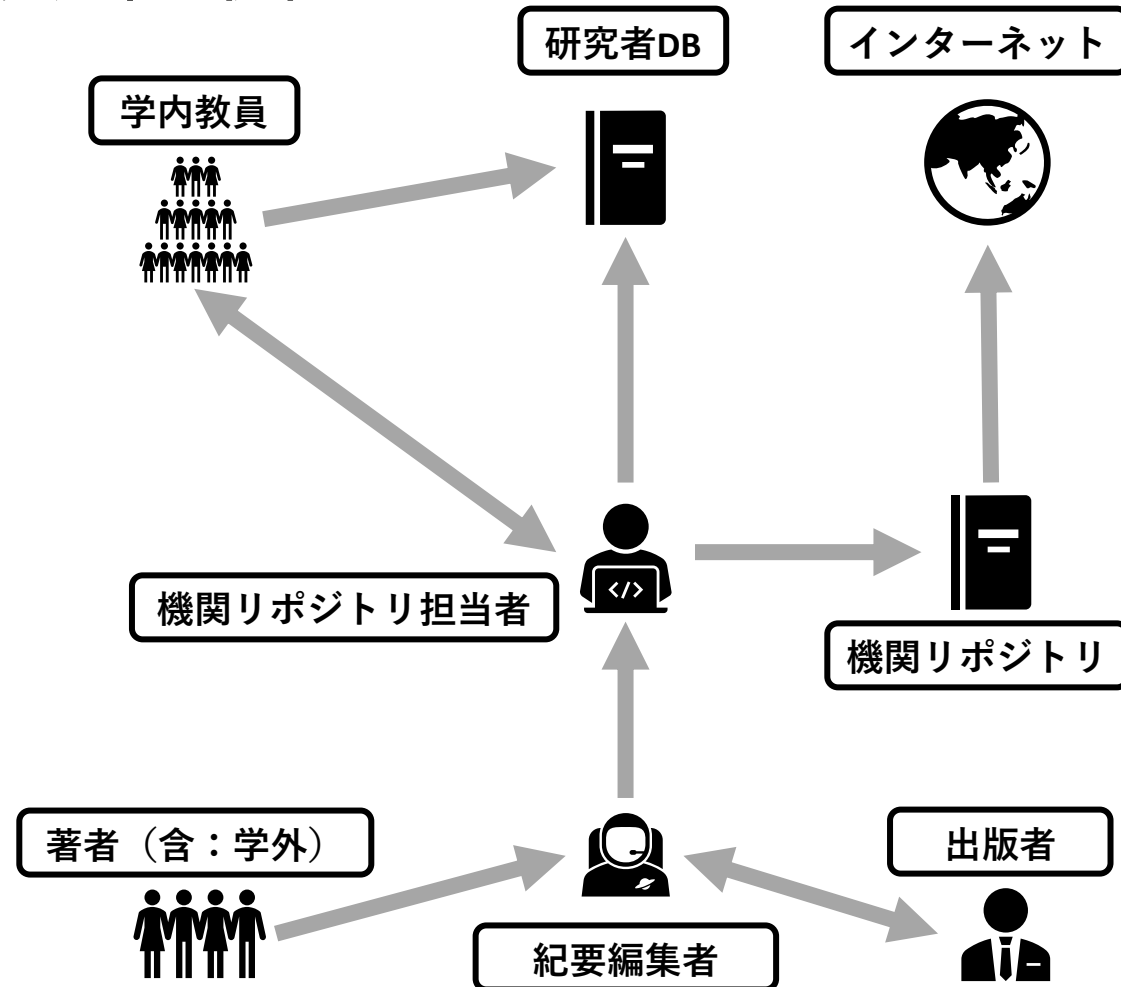
④ 流通

- ・ 外部DBと連携して、主にメタデータを流通させる

機関リポジトリ担当者の業務 ① 収集

機関リポジトリに登録する研究成果を収集する

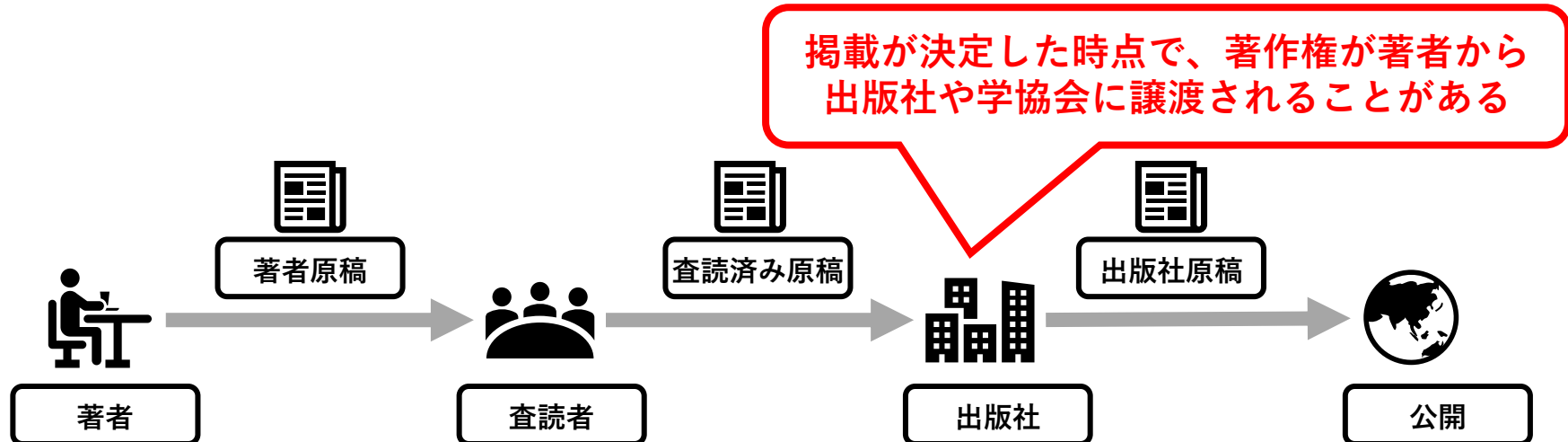
- 教員より
 - 雑誌掲載論文
 - 研究報告書
 - 会議・学会発表資料
 - 図書
 - WP/DP
 - 教材
- 研究科より
 - 学内刊行物（紀要等）
- 大学院教務より
 - 学位論文
- その他
 - 学園史関係資料 等



機関リポジトリ担当者の業務 ② 著作権処理

著作権の観点から、各研究成果の公開可能な条件を確認する

- 論文等の研究成果を機関リポジトリに収録・公開することは、著作物の二次的利用に該当することもある
- このことから著者（または機関リポジトリ担当者）は、現時点の著作権者の著作権ポリシーを確認する必要がある
 - 「現在の著作権者」は、出版社や学協会の場合が多い
- 併せて共著者がいる場合には、著者（機関リポジトリ担当者）は共著者の公開可否に係る意思も確認する



(参考) 学術雑誌の著作権規定 (一例)

史学会 著作権／転載について (概要)

- **著作権**
 - 史学会が保有。転載にあたっては、学会に許諾を求めなければならない。
- **転載申請の条件**
 - 執筆者本人、または執筆者の依頼、許可を受けた出版社や機関等が申請できる。
- **ウェブサイト等への転載**
 - 執筆者本人の個人ホームページまたは所属機関のリポジトリに転載ができる。
- **転載留保期間**
 - 原則として、本誌への記事掲載から1年以上経過したものが対象となる。
- **転載申請の方法**
 - 指定の「転載許可願」に必要事項を記入のうえ、史学会事務局へ提出する。
- **転載時の留意点**
 - 史学会刊行物掲載記事である旨を、適切な方法で明記する。

(参照: <http://www.shigakukai.or.jp/journal/regulations/>)

Wiley's Self-Archiving Policy (概要)

- **The accepted version may be placed on:**
(以下の場所で、掲載して良い)
 - the author's personal website
 - the author's company/institutional repository or archive
 - not for profit subject-based repositories such as PubMed Central
- **Articles may be deposited into repositories on acceptance, but access to the article is subject to the embargo period.**
(掲載猶予期間を過ぎた後、公開が可能である)
- **The version posted must include the following notice on the first page:**
(Wiley社版への本文リンクと、Wiley社の利用条件に基づいて非営利で利用して良い旨を、リポジトリwebサイトに明記する)
 - "This is the peer reviewed version of the following article: [FULL CITE], which has been published in final form at [Link to final article using the DOI]. This article may be used for non-commercial purposes in accordance with Wiley Terms and Conditions for Use of Self-Archived Versions."

(参照: <https://authorservices.wiley.com/author-resources/Journal-Authors/licensing/self-archiving.html>)

(参考) 著作権ポリシーの確認ツール

学協会著作権ポリシーデータベース

JPCoAR
オープンアクセスリポジトリ推進協会

概要 About 組織 Organization 参加機関 Members 参加申込 Join us

JAIR Cloud とは? What is "JAIR Cloud"? 規程類 Rules 会議資料 Minutes 事業計画 Project 各種資料 Publication

JPCoAR情報誌 (9/30 UP!!)
JPCoAR Newsletter: CoCoAR

次期JAIR Cloud(WEK03)移行情報
・ 新JAIR Cloud(WEK03)への移行
・ 第二次テスト実施について

申込・応募トピック
◆現在、申込・応募トピックはありません。

ピックアップ
・ JPCoARスキーマガイドライン
・ DOI管理・メタデータ入力ガイドライン
・ JPCoARスキーマ編
・ DOI管理・メタデータ入力ガイドライン
https://jpcoar.repo.nii.ac.jp/?page_id=38

学協会著作権ポリシーデータベース
Society Copyright Policies in Japan
SCPJ

学協会の著作権ポリシーを調べる
日本国内の学協会の機関リポジトリに対する論文掲載許諾状況についてGoogleスプレッドシートで一覧を提供します。下記URLにアクセスしてください。
<http://id.nii.ac.jp/1458/00000186/>

学協会の著作権ポリシー凡例

- Green... 査読前・査読後のどちらでもよい
- Blue... 査読後の論文のみ認める
- Yellow... 査読前の論文のみ認める
- Gray... 検討中・非公開・無回答・その他
- White... リポジトリへの保存を認めていない

関連情報

- 論文の著作権
- 学協会の方へ
 - OA方針提供用フォーム

- ・日本国内の学協会等のOA方針を調べられるデータベース
- ・約2,000団体以上のOA方針を掲載（2020年10月末現在）
- ・JPCoARが運営

SHERPA / RoMEO

Jisc Digital Resources > Open Access

Sherpa Romeo

About Search Statistics Help Support Us Contact Admin

Welcome to Sherpa Romeo

Sherpa Romeo is an online resource that aggregates and analyses publisher open access policies from around the world and provides summaries of publisher copyright and open access archiving policies on a journal-by-journal basis.

Enter a journal title or issn, or a publisher name below:

Journal Title or ISSN Search

Publisher Name Search

Browse by Country Browse by Publisher

Open access services from Jisc

Sherpa Services

Managing open access costs

- ・世界中の出版社やジャーナル等のOA方針を調べられるデータベース
- ・約4,500団体以上のOA方針を掲載（2020年10月末現在）
- ・英国JISC（Joint Information Systems Committee）が運営

機関リポジトリ担当者の業務 ③ 登録

研究成果にメタデータを付与して、機関リポジトリシステムに登録する

- 研究成果＝論文等の本文データ（PDFファイル等）
- メタデータ
 - 機関リポジトリに収録される研究成果を一意に識別するために、その特徴を記述したデータのこと

メタデータとして記述する例

- 著者名（漢字・カナ・英語）
- タイトル
- キーワード
- 抄録
- 掲載誌情報
 - 掲載誌タイトル・巻号・ページ
 - 発行年月日
 - ISSN・NCID
- 出版者
- 本文で用いられている言語 等

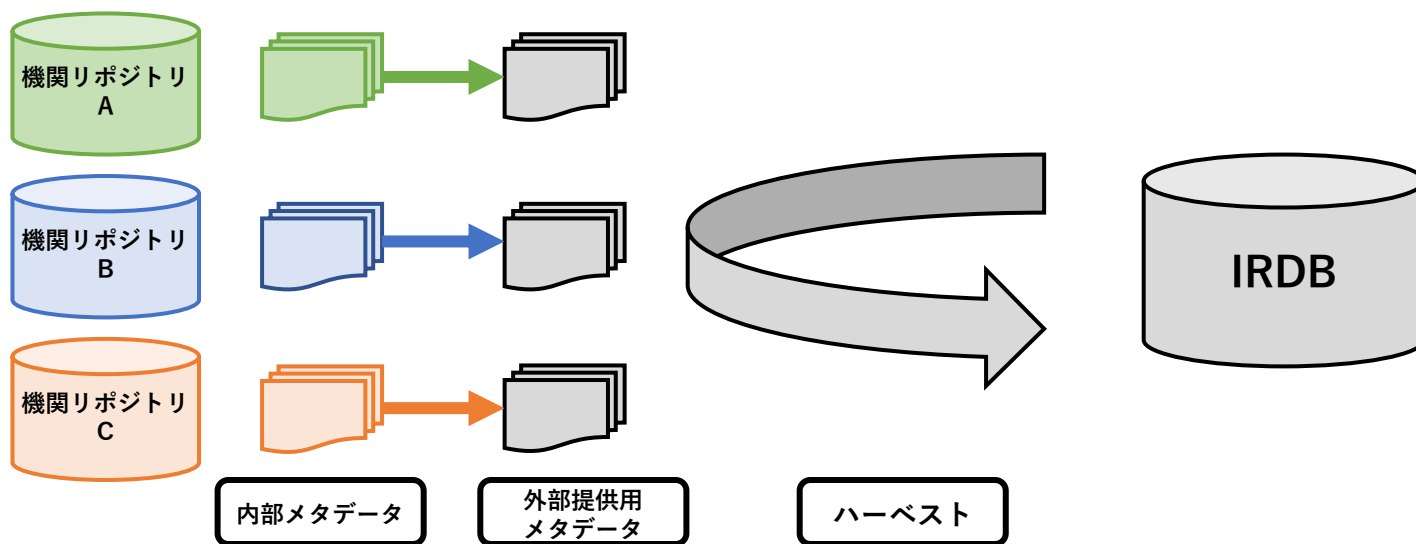


機関リポジトリ担当者の業務 ④ 流通

外部DBと連携して、メタデータを流通させる

・メタデータ交換

- 個々の機関リポジトリ（データプロバイダ）に収録されているメタデータを、より大きなDB（IRDB等のサービスプロバイダ）が自動収集（ハーベスト）する。この自動収集をするための規約として、OAI-PMHやResourceSyncがある
 - IRDB：日本国内の学術機関リポジトリに登録されたコンテンツのメタデータを収集し、提供するサービスプロバイダ
- 例えばOAI-PMHを使う場合、サービスプロバイダが求めるデータ形式に対応するために、データプロバイダは変換表（クロスウォーク）を用いて両者のデータ項目をマッピングしておく必要がある



(参考) メタデータスキーマ

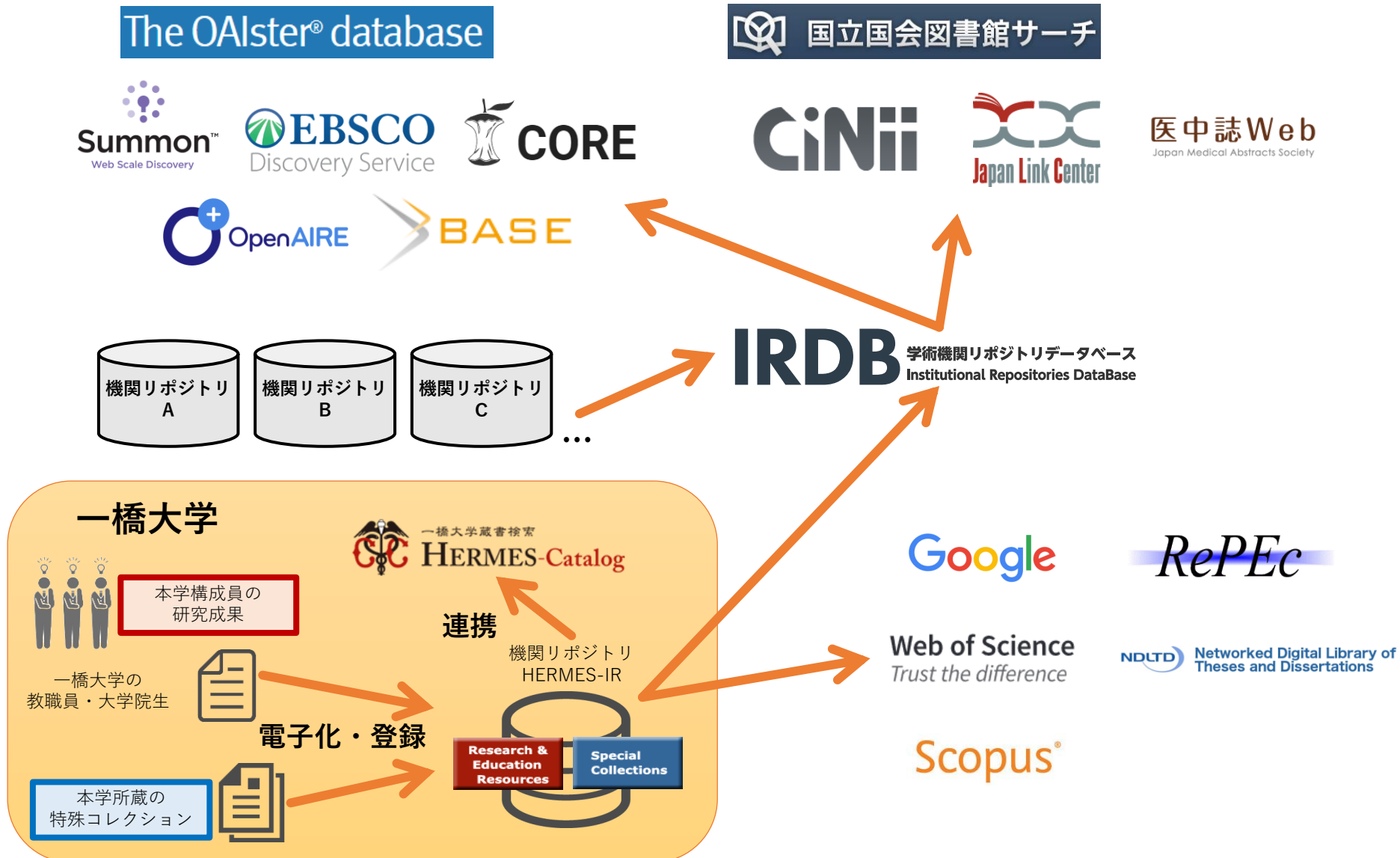
・メタデータとして記述する項目やその要件を定めたもの

- ・メタデータとして記述する項目とその意味を定める
 - ・例：タイトル、著者名、キーワード、内容記述（抄録）、公開者 等を記述することとする
- ・記述する項目ごとの記述要件を定める
 - ・例：記述の必須/推奨/省略可能、繰返しの可否や回数、データの型（文字列/日付）等を定める

国内機関リポジトリで用いられているスキーマ

junii2	JPCOARスキーマ
国立情報学研究所が 2006 年に策定	JPCOAR（メタデータ普及タスクフォース）が2017年に公開
Dublin Core Metadata Element Set (DCMES) を参考に作成	研究データを記述する要素の追加や、国際的なデータ連携に対応
各情報が1階層からなるフラットな構造	junii2よりも記述する情報が増加・多様化し、階層構造を持つ
最新版はJunii2 ver.3.1。ただし、JPCOARスキーマの策定とともに廃止の予定	最新版はJPCOARスキーマver.1.0.2

(参考) 外部DB連携の事例



(参考) 永続的識別子

- デジタルオブジェクトを一意に、かつ恒久的に識別するために付与するIDのこと
- DOI (Digital Object Identifier; デジタルオブジェクト識別子)**
 - 電子的学術コンテンツの特定と、それへの永続的なアクセスを可能とするために付与する識別子
 - 国内ではJapan Link Center (JaLC) が、各機関が保有する電子的学術コンテンツの書誌・所在情報を一元的に管理し、DOIを登録する

DOIによる文献管理 (例)

江沢美保, 菅原光. 一橋大学附属図書館における学生と連携した読書推進活動. 一橋大学附属図書館研究開発室年報. 2014, vol. 2, p. 59-67.

<https://oldhermes-ir.ac.jp/26717>

江沢美保, 菅原光. 一橋大学附属図書館における学生と連携した読書推進活動. 一橋大学附属図書館研究開発室年報. 2014, vol. 2, p. 59-67.

<https://doi.org/10.15057/26717>

≠ <https://oldhermes-ir.ac.jp>
10.15057
 = <https://newhermes-ir.ac.jp>



<https://oldhermes-ir.ac.jp/26717>



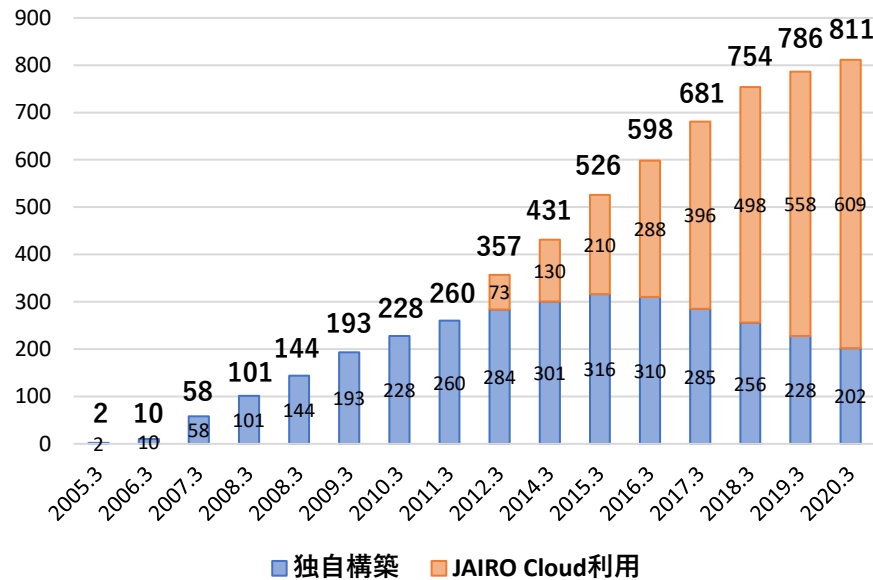
サーバ等の移行による
URLの変更

<https://newhermes-ir.ac.jp/26717>

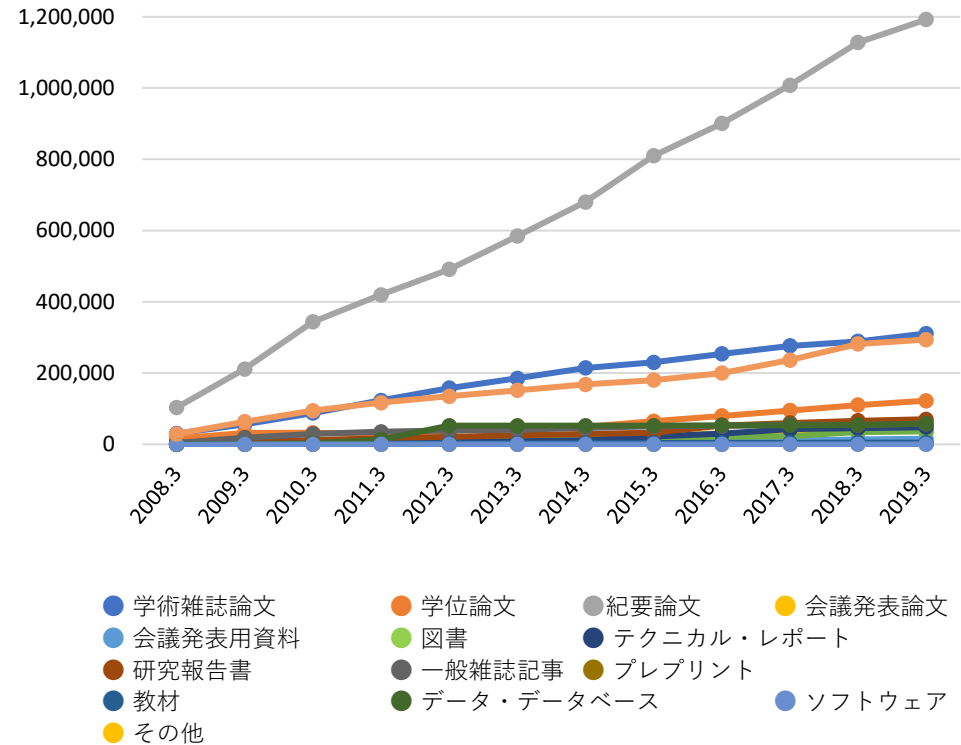


機関リポジトリ公開数とコンテンツ数の推移

IRDBがハーベストしている機関リポジトリ数



資源タイプ別コンテンツ数（本文あり）



国立情報学研究所調べ。“機関リポジトリ公開数とコンテンツ数の推移”
（参照：2020年11月1日）<https://www.nii.ac.jp/irp/archive/statistic/>

国立情報学研究所。“IRDBコンテンツ統計（全体）”より集計
（参照：2020年11月1日）<https://irdb.nii.ac.jp/statistics>

国内の機関リポジトリコミュニティ

・ オープンアクセスリポジトリ推進協会

(JPCOAR : Japan Consortium for Open Access Repository)

・ 目的

- ・ リポジトリを通じた知の発信システムの構築を推進し、リポジトリコミュニティの強化と、我が国のオープンアクセス並びにオープンサイエンスに資すること

・ 組織

- ・ 国公立大学図書館協力委員会と国立情報学研究所との間の協定書に基づき設置された「大学図書館と国立情報学研究所との連携・協力推進会議」と連携
- ・ 参加機関：656機関（2020年10月13日現在）

・ 活動内容（作業部会）

- ・ 研究データ作業部会
- ・ コンテンツ流通促進作業部会
- ・ コミュニティ強化・支援作業部会
- ・ 人材育成作業部会

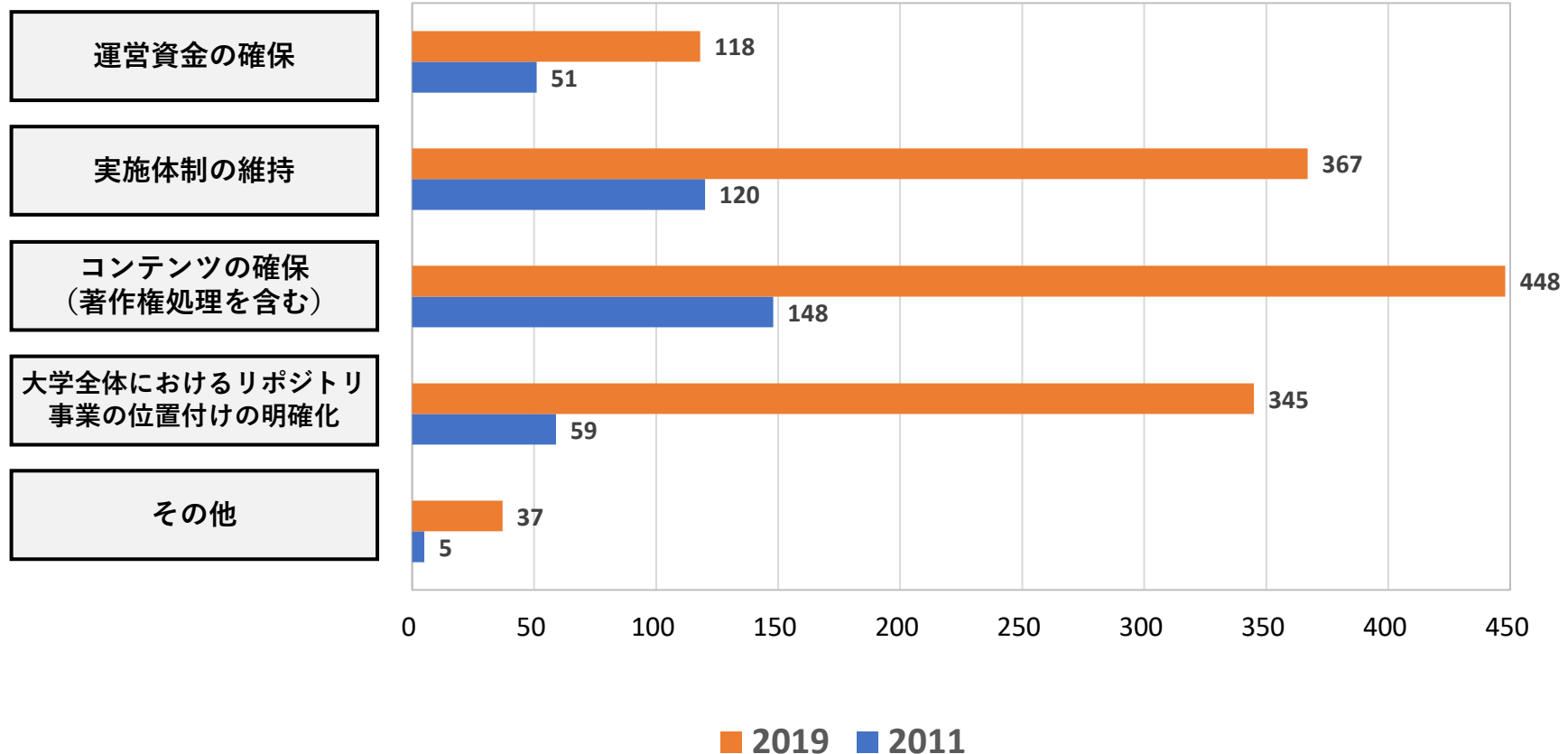


JPCOARオープンアクセスリポジトリ戦略2019-2021

1. 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。
2. オープンアクセスを推進する学術情報流通の基盤を整備し、コンテンツの流通、活用を促進する。
3. オープンアクセスリポジトリを支えるコミュニティとしての機能を強化する。
4. オープンアクセス、オープンサイエンスの推進に対応できる人材育成を行う。
5. 協会の活動基盤を強化し、JPCOARのブランド力を高める。

機関リポジトリを構築している機関の課題

単位：大学数
複数回答可



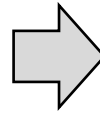
文部科学省. “課題 6機関リポジトリ”. 学術基盤実態調査 2011年度及び2019年度
 (参照：2020年11月1日) <https://www.e-stat.go.jp/>
 ※2019年度において構築している大学の構成比は、国立86、公立81、私立436の計603大学

一緒に考えてみませんか？

学術情報流通に係る課題

これまで

論文へのアクセスを中心とした
オープンアクセスについて

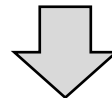


現在

研究データを含めた研究プロセス
のデジタル化と共有に取り組む、
オープンサイエンスについて

- 従来の「出版社と図書館」「本や雑誌（論文）」といった枠組みを超えた学術情報流通
- 教育研究活動の国際化・学際化等、グローバルでありつつ固有の制約も持つ日本の大学

- 学術情報流通に係る自機関の実態や経営戦略、国内外のステークホルダーの動向を参照しながら、図書館（機関リポジトリ）の研究成果発信に係る戦略の検討や調整、アドボカシー活動等を進めていく必要がある



皆さんの大学の機関リポジトリ業務として、いつ、どんなことをすると良いのでしょうか？