

リポジトリコミュニティがOAで果たす 今後の役割

図書館総合展：多様化するOAの実現手段とその評価

東京大学教養学部等図書課（駒場図書館）

オープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）運営委員

小野 亘

自己紹介

- 東京大学教養学部等図書課長（駒場図書館）
- オープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）運営委員

※発表内容は報告者個人の見解に基づくものであり、報告者が所属する組織、JPCOARの公式見解ではありません。

目次

1. JPCOARについて

1. JPCOARの使命
2. オープンアクセスリポジトリの役割
3. オープンアクセスリポジトリの見取り図
4. 機関リポジトリの現状

2. オープンアクセスの現状

1. 転換契約等によるOAの進展により
2. 著者最終稿によるグリーンOAの対象は減っていく
3. グリーンOAの転換が必要

3. 転換契約以後のグリーンOA

1. 著者最終稿に依らないグリーンOA
2. 出版プラットフォームとしてのリポジトリ

1. 紀要のダイヤモンドOA化
2. プレプリントサーバ
3. オーバーレイジャーナル

3. 権利保持の手段としてのリポジトリ

1. 学術情報流通を研究者の手に取り戻す
2. ショーケースとしてのリポジトリ
(の再認識)

1.JPCOARについて

JPCOARの使命

オープンアクセスリポジトリの役割

オープンアクセスリポジトリの見取り図

JPCOARの使命

- **オープンアクセスを推進する**ことによって教育研究などの学術成果をオープンにしていくことを使命として、「リポジトリを通じた知の発信システムの構築」を推進する
- 以下の3点を重点活動項目として、多様な会員機関の協働により、会員機関のコンテンツの充実支援、システムの整備・運用や我が国におけるオープンアクセス及びオープンサイエンスを推進
 - 会員機関相互の情報・ノウハウ共有の強化と人材育成<コミュニティ>
 - 会員機関 が公開するコンテンツの多様化と利活用<コンテンツ>
 - リポジトリシステムの維持・発展の促進<システム>

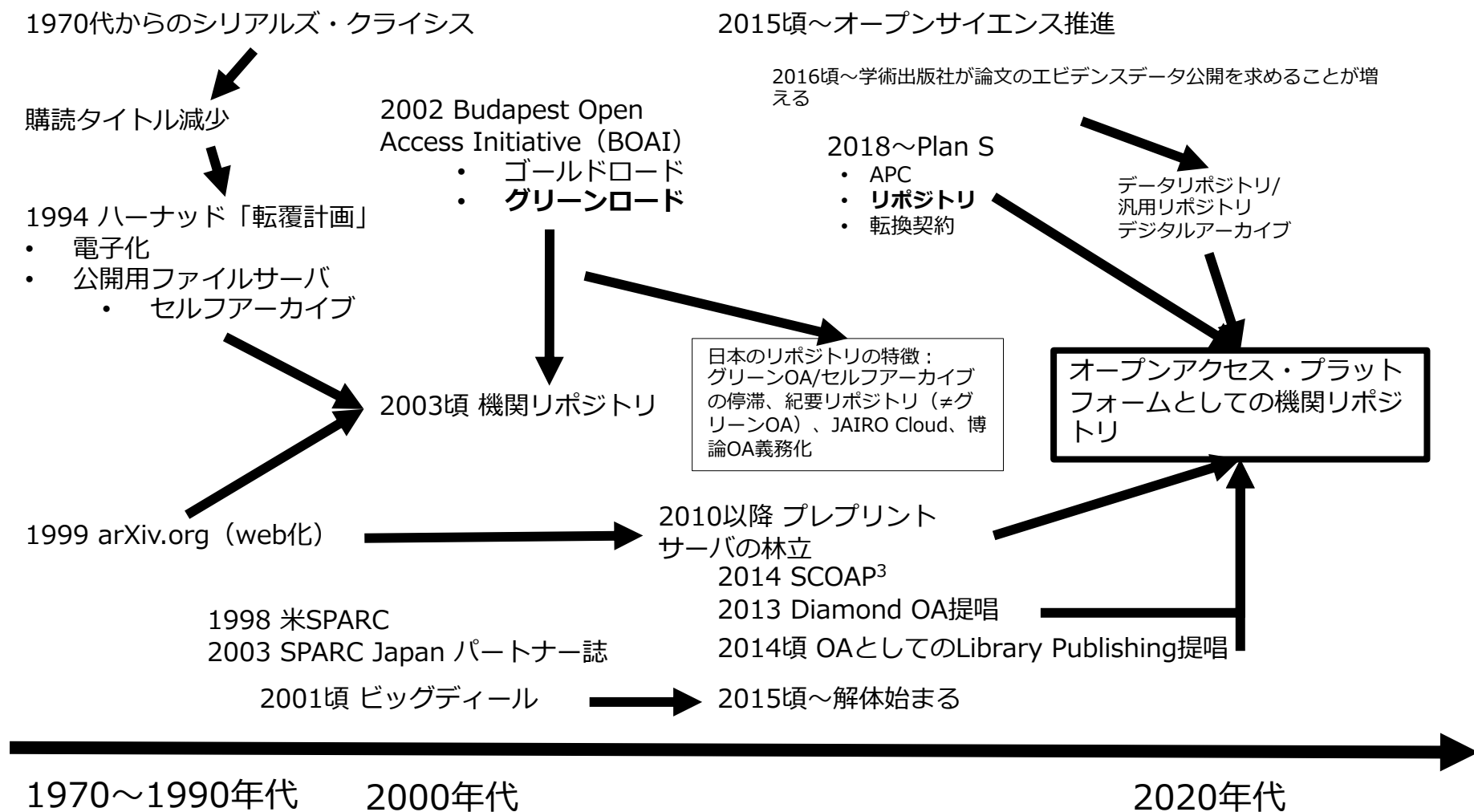
<https://jpcoar.repo.nii.ac.jp/page/38>

オープンアクセスリポジトリの役割

- 機関リポジトリは、学術雑誌掲載論文のセルフアーカイブの受け皿として生まれ、オンライン紀要の出版ツール、博士学位論文の制度的公表メディアとしても成長
- オープンサイエンスの広がりとともに、研究データの管理・利活用のための学術情報環境の整備が進むなかで、機関リポジトリには、さらに新たな役割を果たすことが求められている。
- 機関リポジトリを含むオープンアクセスリポジトリは、学術研究機関の情報発信をになう統合的ソリューションの中核概念である。そのネットワークは、教育や社会貢献なども含んだ学術活動を支え、同時に急速に進展するグローバルなリポジトリネットワークにあって我が国のプレゼンスを高める原動力となる

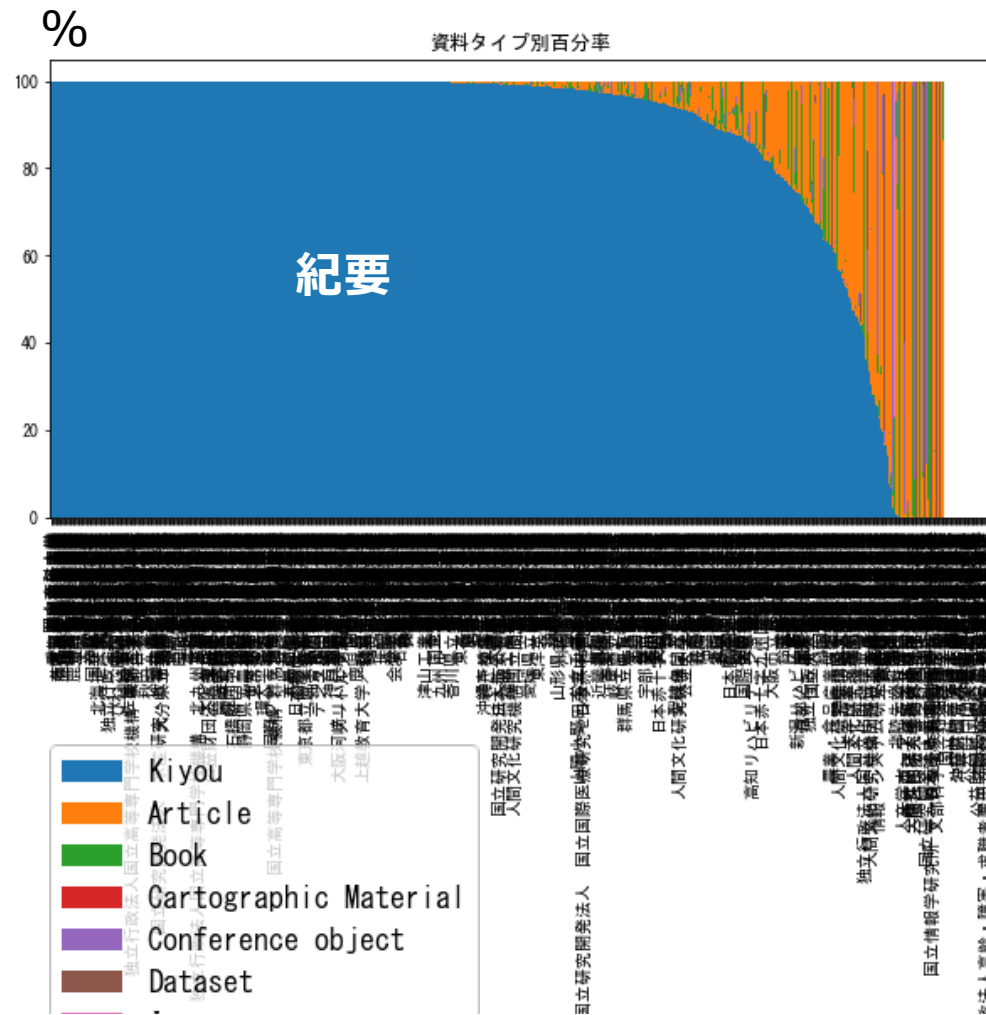
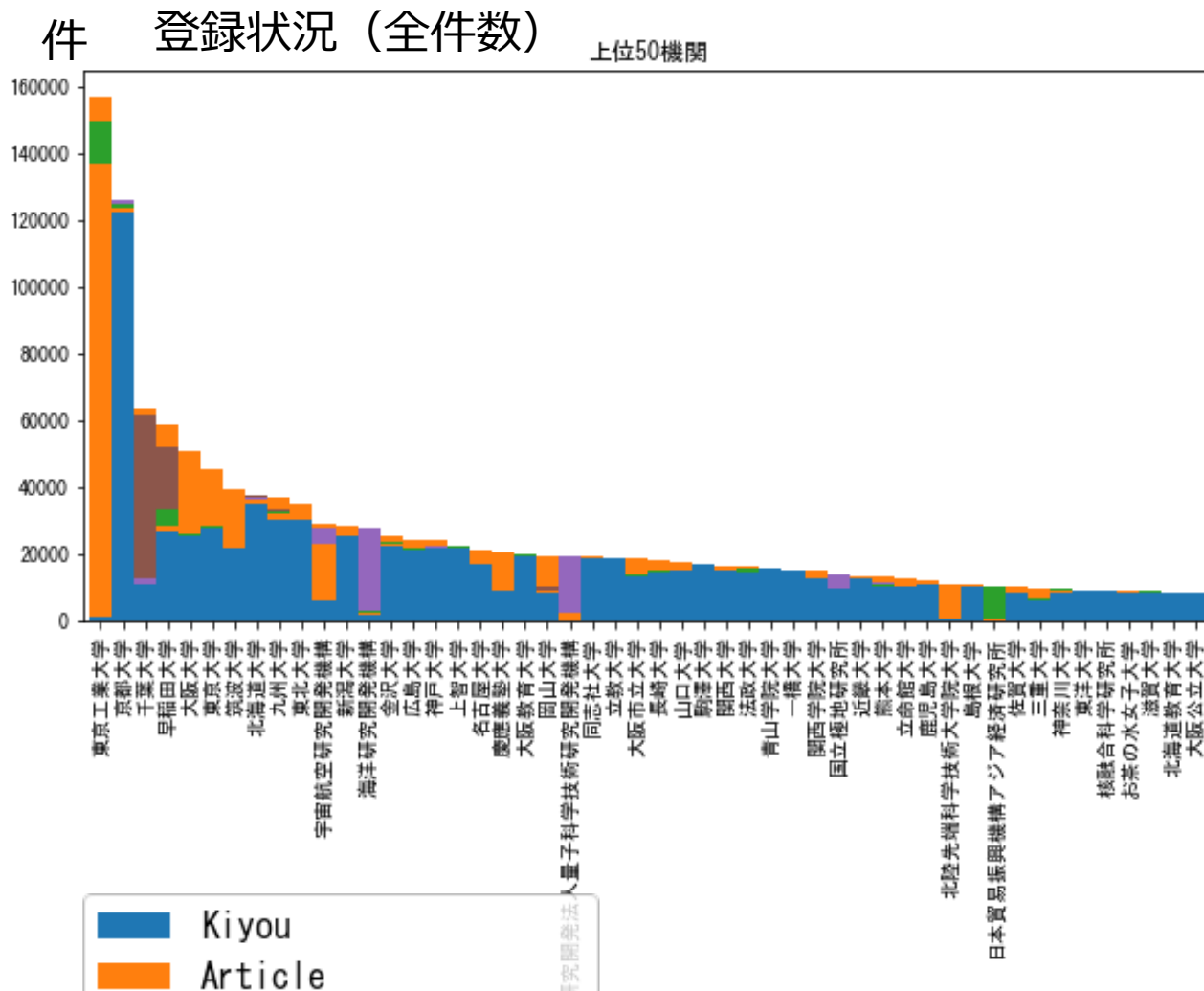
<https://jpcoar.repo.nii.ac.jp/page/38>

オープンアクセスリポジトリの見取り図

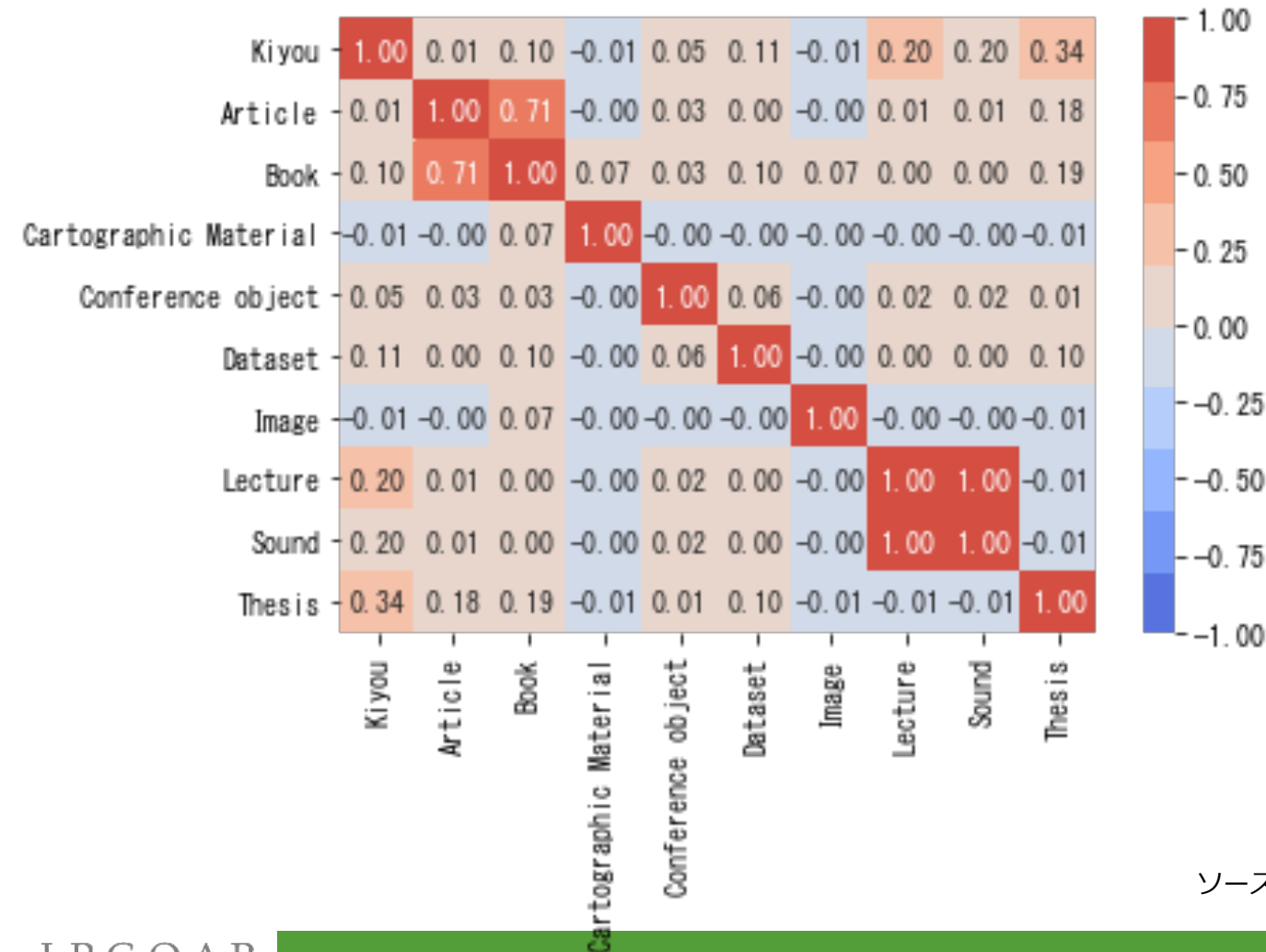


機関リポジトリの現状（１）

IRDB統計より n=775 2022.5月現在



機関リポジトリの現状（２）



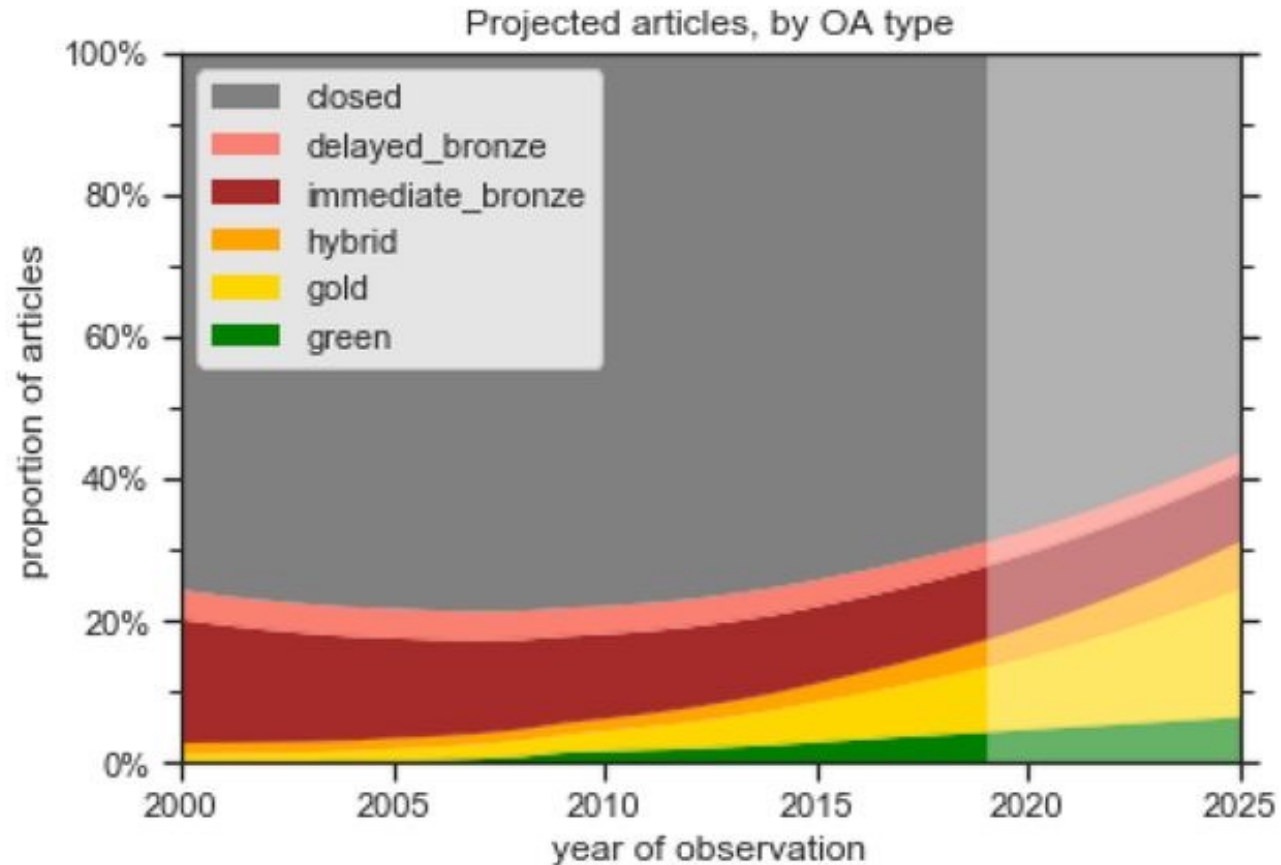
- IRDB (<https://irdb.nii.ac.jp/>) の統計ファイル（2022年5月）から集計
- 資源タイプ別コンテンツ数（全件数）を12の大項目に集約
 - 紀要（departmental bulletin paper）のみ、Articleの外数とした
- スケーリング（標準化）した上で、相関係数をヒートマップ化
 - PatentとReportのみゼロ件だったので省略

ソース：<https://github.com/wonox/irdbscrapping/blob/main/irdb.ipynb>

2. オープンアクセスの現状

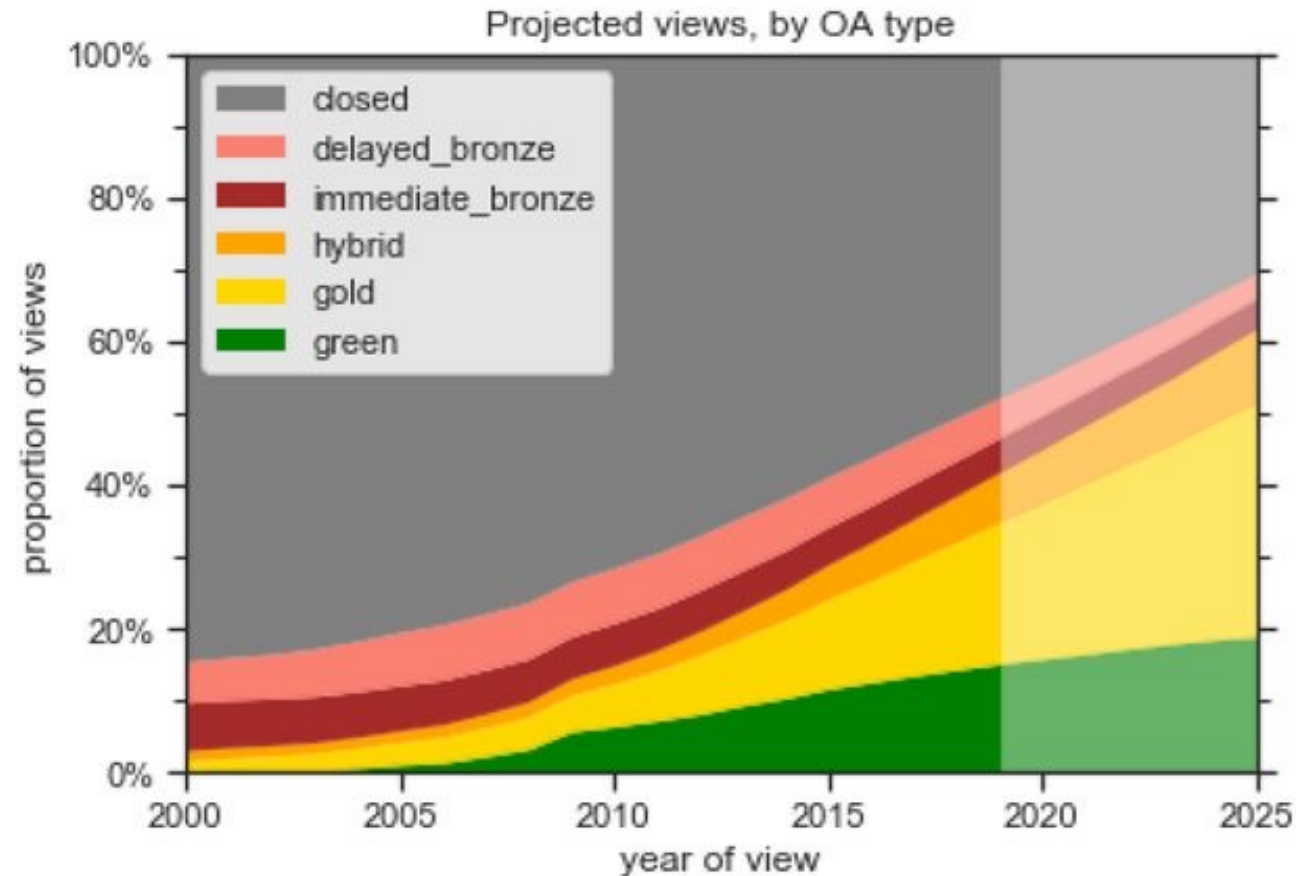
1. 転換契約等によるOAの進展により
2. 著者最終稿によるグリーンOAの対象は減っていく
3. グリーンOAの転換が必要

OA出版の状況（論文比率）



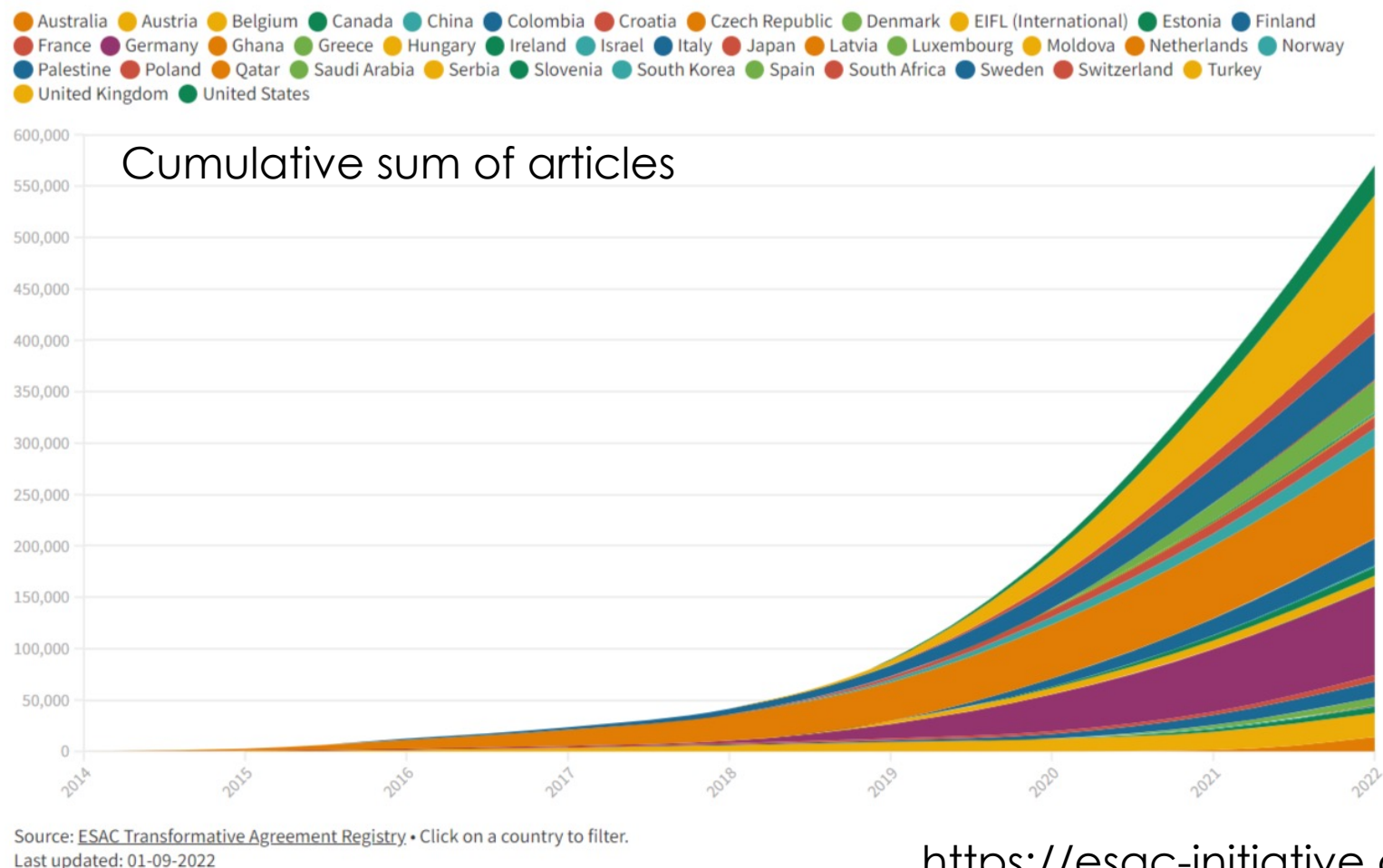
Heather Piwowar, et al., The Future of OA: A large-scale analysis projecting Open Access publication and readership <https://doi.org/10.1101/795310>

OA出版の状況(閲覧比率)



Heather Piwowar, et al., The Future of OA: A large-scale analysis projecting Open Access publication and readership <https://doi.org/10.1101/795310>

転換契約による論文のOA化の現状



Rights Retention Strategy

- Rights Retention（権利保持）は、cOAlition Sの重要な戦略の一つ
 - 著者（またはその機関）は、出版社や他の団体に著作権を譲渡するのではなく、著作権を保持せよ、という戦略
- ウェルカム財団のポリシー
 - 公式な最終出版日までに PubMed Central（PMC）および Europe PMC を通じて自由に入手できること
 - ただし、例外として CC-BY-ND ライセンスでの出版を認めることに合意した場合はこの限りではない
 - <https://wellcome.org/grant-funding/guidance/open-access-guidance/open-access-policy>

グリーンOAは転換契約に逆行？

- “資金提供者がzero embargo グリーンOAを推進することは、転換に逆行。グリーンOAは、ゴールドOAに付随する、引用数の増加やダウンロード数の増加といったメリットを提供しない。継続的な図書館購読に依存するグリーンOAは、転換を遅らせる。”
- “Transformative agreements are not holding up open access”
<https://timeshighereducation.com/blog/transformative-agreements-are-not-holding-open-access>

転換契約は、オープンアクセスの鍵ではない（？）

- “ほとんどの機関はすべての出版社と転換契約を結ぶ余裕がないため、研究者は特定の出版社での出版に縛られる”
- “転換契約だけでは、コンテンツが様々な出版社のプラットフォームでサイロ化したまま、オープンアクセスへの移行が遅く、部分的にしか進まないだろう”

“Kathleen Shearer, Transformative agreements are not the key to open access” August 9, 2022

<https://www.timeshighereducation.com/blog/transformative-agreements-are-not-key-open-access>

<https://www.coar-repositories.org/news-updates/transformative-agreements-are-not-the-key-to-open-access/>

グリーンOAの転換が必要

- 転換契約などによるOAの進展により、著者最終稿によるグリーンOAが必要な対象は減る
- 著者最終稿によるグリーンOAは永らく停滞
 - 研究者にとっては二度手間（研究成果としてすでに公表済みのものを再度リポジトリに掲載）
 - グリーンOAを許可しているかどうかは学術雑誌によって異なり、条件の確認が複雑
 - エンバーゴ（公開禁止期間）がある場合も多い
 - 許可されている場合は多いが、一般に著者最終稿と言われる版をリポジトリに掲載する必要
 - 著者最終稿を、著者が保存していない場合もある
 - 購読誌に依存しているので購読費が節約できるわけではない

3. 転換契約以後のグリーンOA

著者最終稿に依らないグリーンOA
出版プラットフォームとしてのリポジトリ
権利保持の手段としてのリポジトリ

著者最終稿に依らないグリーンOA

- 本来のグリーンOAの定義：
 - 著者自身による論文のセルフアーカイビング
- Stevan Harnad 「誰もが、ごく自然に、査読付きで出版されたリプリントを、査読なしのプレプリントに置き換えるでしょう。」

「破壊的提案」“PUBLICLY RETRIEVABLE FTP ARCHIVES FOR ESOTERIC SCIENCE AND SCHOLARSHIP: A SUBVERSIVE PROPOSAL”, 2014

https://groups.google.com/g/bit.listserv.vpiej-l/c/BoKENhK0_00?pli=1

出版プラットフォームとしてのリポジトリ

- 本来的にセルフアーカイブのための機関リポジトリ
- 「紀要」の出版プラットフォームとしては十分な実績
- 技術的な問題は少ないが、出版プラットフォームとしては、以下の課題
 - 評価の問題
 - 編集・査読などのコストをどう負担するか？
 - それを購読誌に依存しているのが著者最終稿方式

ジャーナル共同体

- 第一に、科学者の業績は主に、専門誌に印刷され、公刊(publish)されることによって評価される
- 第二に、科学者によって生産された知識は、信頼ある専門誌に掲載許諾(publish)されることによって、その正しさが保証される（妥当性保証）
- 第三に、科学者の後継者の育成は、まずこの種の専門誌に掲載許諾される論文を作成する教育をすることからはじまる（後進育成。教育）。
- 第四に、科学者の次の予算獲得と地位獲得（研究予算、研究人員、研究環境等社会的側面の獲得）は、主にこのジャーナル共同体に掲載許諾された論文の記された業績リストをもとに行われる（次の社会的研究環境の基礎）
- 藤垣, 裕子. (2003). 専門知と公共性：科学技術社会論の構築へ向けて. 東京大学出版会.pp.16-18
<https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/Viewer/Id/3000046839?5>

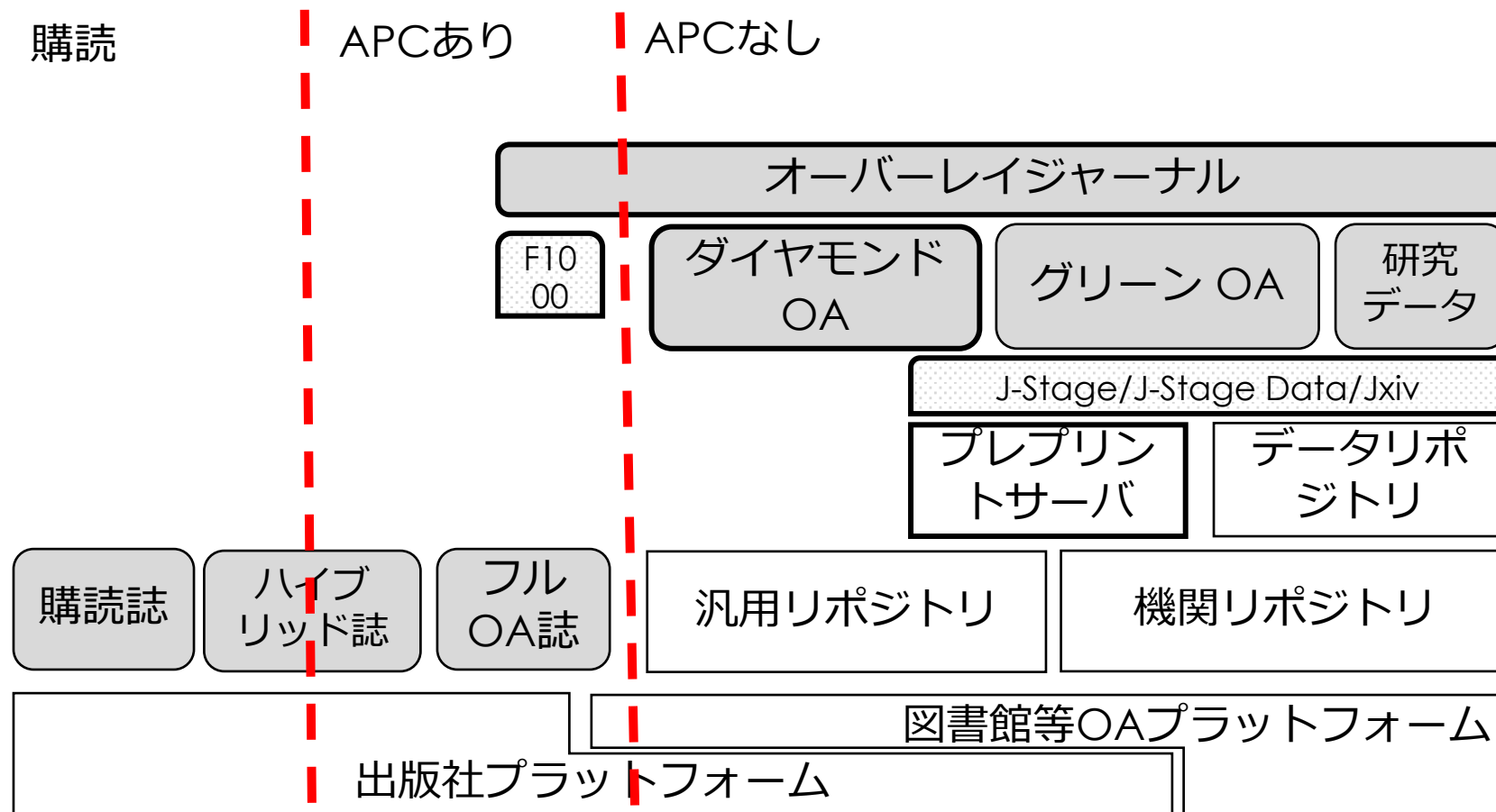
研究者にとっての出版プラットフォームの 必要条件

- ジャーナル共同体から検索され
- ジャーナル共同体の読者にリーチし
- ジャーナル共同体から評価の対象になる



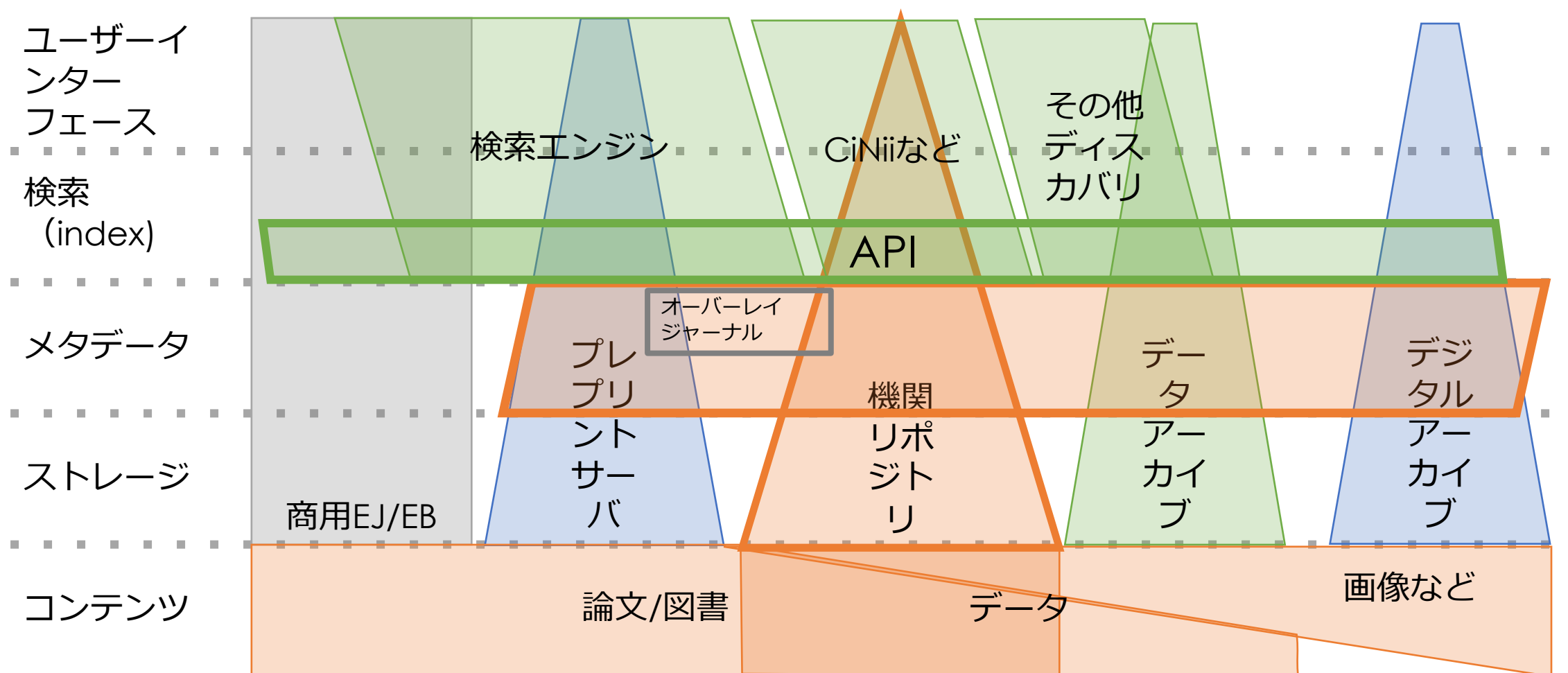
- 既存の機関リポジトリでは：
 - 共同体の読者にはリーチしにくい（広い範囲の検索が必要）
 - 査読、編集作業に課題
 - 主要な引用文献データベース等に採録されない
 - 共同体に認知されない

出版プラットフォームとしてのリポジトリ



※ 上下の位置関係にあまり意味はありません

出版プラットフォームとしてのリポジトリ



出版プラットフォームとしてのリポジトリ

- 「紀要」を中心とした出版プラットフォームとしてのリポジトリが進化するとすれば、次の方向性が考えうる
 - ダイヤモンドOA化
 - プレプリントサーバー化
 - プレプリントを前提としたオーバーレイジャーナル化

紀要のダイヤモンドOA化

- “BOAIではより詳細に、OAとは、「誰もが文献を読み、ダウンロードし、コピーし、再配布し、印刷し、検索し、全文にリンクを貼り、クロールし、データとしてソフトウェアに流し込み、その他あらゆる合法的な目的のために、インターネットにアクセスできることそれ自体を除く経済的、法的、技術的障壁なく利用できるようにすること」としている。無料で論文が読める「経済的な壁」の排除だけではなく、「法の壁」と「技術の壁」も排除し初めてOA となる。”
- 紀要は、特に、ライセンスに課題があるものが多い
 - 明確なライセンスが示されておらず、単に無料で読めるものはブロンズOAと呼ばれる

佐藤 翔, 逸村 裕. 機関リポジトリとオープンアクセス雑誌：オープンアクセスの理念は実現しているか?(<特集>オープンアクセス). 情報の科学と技術. 2010;60(4):144-150. doi:10.18919/jkg.60.4_144

ダイヤモンドOA

- 購読料やAPCなどの受益者負担に依らない非営利のOA出版モデル。多くの場合、政府や大学、学会等が運営費を負担。
- 南米AmeliCA
 - プランSの即時OA戦略はどれも、商業出版社の存在を前提とし、ジャーナルの経済的問題から逃れられないとし、政府補助等に基づく学術インフラを構築
 - <http://amelica.org/index.php/en/2019/02/10/amelica-vs-plan-s-same-target-two-different-strategies-to-achieve-open-access/>
 - <https://www.coalition-s.org/blog/reflections-on-the-oa-diamonds-journal-study/>
 - 村井 友子. ラテンアメリカの学術情報プラットフォームの活動. ラテンアメリカ・レポート. 2022;38(2):86-92. doi:10.24765/latinamericareport.38.2_86

BOAI20による提言

- ダイヤモンドOAの活用
- より多くの大学、資金提供者、そして政府は、ダイヤモンドOAに対する精神的支援にとどまらず、財政的支援を行うべき
- 図書館は、購読予算から同じ目的のために資金を振り向けるべきである。APCに財政的支援を行う者は、APCのないOAジャーナルにも少なくとも同程度の財政的支援を行うべきである。

「今後10年間の主な提言」 February 14, 2022.

<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai20/>

3.6.APCに代わる選択肢

- リポジトリベース（または「グリーン」）のOAと、APCなし（または「ダイヤモンド」）のOAジャーナル
- グリーンOAとダイヤモンドOAは、読者だけでなく著者にも開かれているため、私たちはそれらにもっと注意を払い、もっと利用し、もっと資金を提供し、もっと優先させることを推奨
- APCベースのOAからグリーンおよびダイヤモンドOAにリソースをシフトすることで、研究の質や公開性を低下させることなく、グローバルな研究においてより多くの声を届けることができます。
- これまで排除されていた視点を共有することで、研究の質を高めることができます。また、非営利の研究機関から営利企業への資金流入を減らし、学術コミュニケーションに対するコミュニティのコントロールを強化することができます。

「今後10年間の主な提言」 February 14, 2022.

<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai20/>

Plan Sによるダイヤモンド・ジャーナルに関する提言

- 多種多様な科学コミュニティにサービスを提供する比較的小規模なジャーナルの群島として孤立
- 主としてボランティア活動，大学，政府からの資金に依存
- Plan Sの遵守に向けて前進しているが，複数の強みがあるが，運営上の多くの課題に直面
- 研究者の研究成果の普及をよりよく支援するために、より効率的に組織化し、調整し、資金を提供する必要がある。
- 研究資金提供団体、機関、学術団体、インフラが、オープンサイエンスの文脈でOAダイヤモンドジャーナルを持続的に強化することを推進
- 09/03/2021

<https://www.coalition-s.org/diamond-uneearthed-shining-light-on-community-driven-open-access-publishing/>

プレプリントサーバー

- プレプリント： 査読つきジャーナルに通る前の草稿原稿
- プレプリントサーバー： 査読前の論文（プレプリント）をあらかじめプレプリントサーバーと呼ばれるサーバーに登録してオープンに共有し、追って出版者から論文を出版する
- 高エネルギー物理学の領域で1991年に米国ロスアラモス国立研究所で立ち上げられたarXivが先駆
 - 現在、数学、経済、統計の論文などが登録されるようになっている
- 2013年生物系のプレプリントサーバー以降、社会科学、工学、心理学、農学のプレプリントサーバーが相次いで立ち上げられ、50以上が存在する※
- プレプリントサーバーで論文を即時公開するメリット
 - 時に数か月以上かかる査読や1年以上かかる既存の出版を待つことなく先取権を確保できる
 - 査読前の論文をオープンに公開する文化が分野を問わず根付くと、出版の仕組みや事業の枠組みが根本的に変わる可能性がある。

※ <https://asapbio.org/preprint-servers>

機関リポジトリのプレプリントサーバ化

- COARの取り組み：COAR Notify Project
 - プレプリントと論文を、ピアレビューと承認にリンクする
 - 分散型リポジトリネットワークにホストされている研究成果を、オーバーレイジャーナルやオープン査読サービスなどの外部サービスからのリソースとリンクデータ通知を使って結びつけるための、標準的、相互運用可能、かつ分散型のアプローチを開発

オーバーレイジャーナル

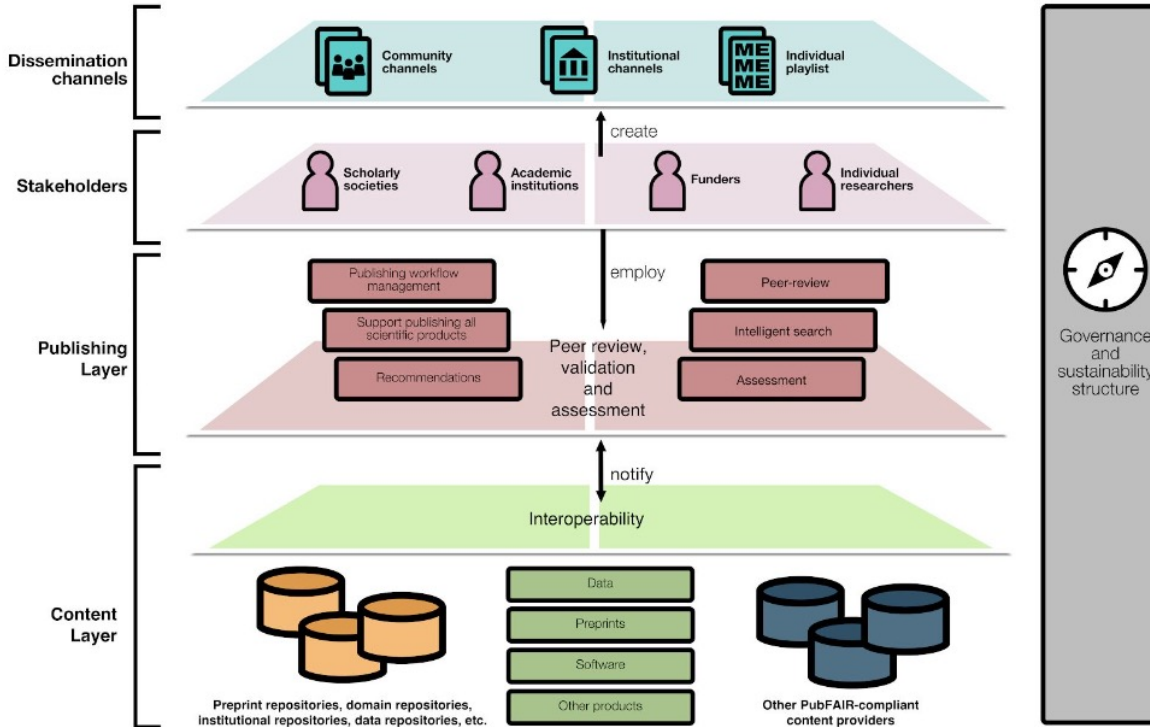
- 査読済みプレプリントへのリンクの集合体
- リポジトリが行わない認証機能-論文の査読を引き受ける出版リポジトリの上に追加の査読層を構築
 - リポジトリに寄託、アーカイブ、登録、公開された論文の最初のバージョンを査読
- 従来の査読プロセスを経て、論文がオーバーレイ・ジャーナルでの正式な出版に受理されると、その最終版がリポジトリに再掲載され、DOIが割り当てられ、ジャーナルは自身のサイトからその論文へのリンクを掲載
- Herman E, Akeroyd J, Bequet G, Nicholas D, Watkinson A. The changed – and changing – landscape of serials publishing: Review of the literature on emerging models. Learned Publishing. 2020;33(3):213-229. doi:10.1002/leap.1288

オーバーレイジャーナル

- 正式な組織ではなく、科学者のグループによって発行されるのが一般的で
- オーバーレイジャーナルは、従来のジャーナル引用指標の中で高くランク付けされていることもある
- 著者から料金を徴収するものはほとんどない
- オープンアクセスのプレプリントリポジトリの採用が進み、研究者がオーバーレイジャーナルで出版する意欲を示せば、このモデルが学術出版に及ぼすより大きな影響を決定することになる。
- Rousi, Antti Mikael, Laakso M. Overlay journals: a study of the current landscape. arXiv.org. Published online 2022.
doi:10.48550/arXiv.2204.03383

Pubfair

- オープンアクセスリポジトリ連合（COAR）が提唱
 - 機関リポジトリのネットワークとコンテンツを利用して構築される，分散型のオープンな出版フレームワーク
 - 分散したリポジトリの相互運用性を高め，コンテンツの付加価値を高めるサービスを展開する
-
- 出版層を利用して実際にコンテンツを普及させる流通チャネル（Dissemination Channels）
 - コンテンツ層から特定のコンテンツを選択・管理し，ピアレビュー等の評価を行うことでコンテンツの品質を保証する出版層（Publishing Layer）
 - リポジトリネットワークを表すコンテンツ層（Content Layer）



<https://www.coar-repositories.org/news-updates/pubfair-version-2-now-available/>

権利保持の手段としてのリポジトリ

- 学術情報流通を研究者の手に取り戻す
 - cOAlition S、研究者の知的所有権を保護し不当なエンバーゴを抑止するための「権利保持戦略」を策定・公表 <https://current.ndl.go.jp/node/41517>
 - 「Plan Sに準拠するための3ルートのうち、1つはリポジトリ経由となっていますが、その場合は、最低でも著者最終稿（AAM）をクリエイティブ・コモンズ・ライセンスのCC BY相当のライセンスの下で公開する必要があります。」
 - オープンアクセス出版モデル実現に向けた交渉方針について（JUSTICE事務局）
 - 「(6) OA出版された論文は原則CC-BYで出版されなくてはならない。」
- 転換契約で出版された論文は、エンバーゴなしに、グリーンOAとしてリポジトリ搭載が可能となることが提唱されている

ショーケースとしてのリポジトリ（の再認識）

- 出版者等で公開されるゴールドOA論文についても、リポジトリに保存していく
 - CRIS(研究者情報システム：Current Research Information System)としてのリポジトリの可能性
- 「出版社より提供されるプラットフォームに研究活動そのものが囲い込まれる危険性」（我が国の学術情報流通における課題への対応について（審議まとめ））
 - 国内に研究成果を保持していく必要

まとめ

- 転換契約等によるOAの進展により、著者最終稿によるグリーンOAの対象は減っていきます。そのため、転換契約以後は、著者最終稿に依らないグリーンOAに取り組むことが必要です。これまで以上に、出版プラットフォームとしてのリポジトリが重要です。
- 日本の機関リポジトリは紀要のプラットフォームであることに一つの特徴がありますが、紀要のダイヤモンドOA化が課題です。
- 機関リポジトリがプレプリントサーバとしても機能することによって、オーバーレイジャーナルのプラットフォームとなることも期待できます。
- OAの重要な目的である、学術情報流通を研究者の手に取り戻し、権利を保持するために、ゴールドOA論文の登録も必要になってくるでしょう。それによって、学内/国内研究成果のショーケースとして機能し、CRISとの連携も可能になり、国内に研究成果を保持する、という役目も果たすことになります。