

---

令和5年度大学図書館職員長期研修  
2023.7.4

# 大学図書館職員の新たな役割

教育，研究のパートナーとして

竹内 比呂也

千葉大学副学長（教育改革，学修支援），附属図書館長，アカデミック・リンク・センター長，  
国際未来教育基幹 高等教育センター長，大学院人文科学研究院教授

*Always Aim Higher*



CHIBA UNIVERSITY

誰も来ないキャンパス  
誰も来ない大学図書館

デジタルトランスフォー  
メーションは必然である

# 大学図書館をとりまく政策動向

# 科学技術・学術審議会

- 学術分科会学術情報基盤作業部会（第6期まで）
  - 「大学図書館の整備について」（審議のまとめ，2010年12月）
    - 大学図書館に求められる機能・役割の明記
  - 「学術情報の国際発信・流通力強化に向けた基盤整備の充実について」（審議のまとめ，2012年7月）
- 学術情報委員会（第7期から）
  - 「学修環境充実のための学術情報基盤の整備について」（審議まとめ，2013年8月）
    - 知識インフラとしての学術情報基盤（言うまでもなく図書館を含む）
    - 「コンテンツ」「学習空間」「人的支援」の3観点からの大学図書館機能の整理
  - 「学術情報のオープン化の推進について」（審議まとめ，2016年2月）
    - 論文および論文のエビデンスとなる研究データの原則公開

# 科学技術・学術審議会

- 情報委員会（第10期から）
  - 「コロナ新時代に向けた今後の学術研究及び情報科学技術の振興方策について」（提言，2020年9月）
- 情報委員会ジャーナル問題検討部会
  - 「我が国の学術情報流通における課題への対応について」（審議のまとめ，2021年2月）
- 情報委員会オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方検討部会
  - 「オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方について」（審議のまとめ，2023年1月）

# 「コロナ新時代に向けた今後の学術研究及び情報 科学技術の振興方策について」 （提言：抜粋）

研究環境のデジタル化について (大学図書館及び多様な学術情報のデジタル化)

○ コロナ新時代における教育研究の発展に向け、多様な研究データや蓄積された学術情報に対し、研究者が、いつでもどこからでもオンラインでアクセスでき、目的に応じて容易に利用できるシステムや仕組みの構築が必要である。

○ 大学図書館においては、今後、より一層、デジタル化を進める必要がある。図書館活動の継続性確保の方策について、著作権関係団体や出版業界とも連携し、我が国における専門書等の電子書籍化がそもそも進んでいない分野がある等の課題も含め、中長期的な視点で検討すべきである。

○ 図書館等に係る権利制限規定(著作権法(昭和45年法律第48号)第31条)については、図書館等への物理的なアクセスができない場合にも絶版等資料の円滑な閲覧等を可能とすべく、既に文化審議会著作権分科会において制度改正に向けた検討が進められている。本課題は学術情報基盤の強化の観点からも極めて重要な取組であり、等しく絶版等資料を閲覧できる環境が整備されるよう、早急に結論を得て、必要な措置を講ずることが求められる。

# 「コロナ新時代に向けた今後の学術研究及び情報科学技術の振興方策について」 （提言）

○ コロナ禍を契機として、多くの**プレプリント(査読前論文)**が**プレプリントサーバ**で公開されるなど、新たな研究成果発信の仕組みが活用され始めている。このような動きも含め、我が国における**学術情報の集積とデジタル化及び学術情報のオンラインでの活用促進に向けたシステム整備**について、オープンサイエンスを進める観点からも推進する必要がある。なお、プレプリントについては、その公開により、研究成果を迅速に共有でき、当該分野の発展への寄与が期待される一方で、査読による一定の質管理を経ていない点に懸念もある。未査読であるまま社会に流通することにより社会的な影響が生じるといったことが起きないように、学術界は学術成果公表の在り方や作法について、正しい理解を社会に求める必要がある。

○ **大学図書館のデジタル化と学術情報のデジタル化は密接に関連する**課題である。我が国全体で、**多様な学術情報資源の共有等により、大学図書館が相互に連携したデジタル・ライブラリー**となるよう、検討・取組を進めるべきである。また、今般のコロナ禍に関連して収集された情報は、後世に引き継ぐべき貴重なものであり、そのことを関係者が十分に認識し、デジタル・アーカイブ化することが重要である。

(2020年9月30日 科学技術・学術審議会学術分科会・情報委員会)



# 内閣府

- 「科学技術基本計画」（第1期～第6期）
  - 第6期からは「科学技術・イノベーション基本計画」
- 「統合イノベーション戦略」（2018年6月 閣議決定）
  - オープンサイエンスのためのデータ基盤の整備
    - “機関リポジトリを活用した研究データの管理・公開・検索を促進するシステムを開発し2020年度に運用開始”
- 国際的動向を踏まえたオープンサイエンスの推進に関する検討会（2014年12月～）
  - 「研究データ管理・利活用ポリシー策定ガイドライン」

# 内閣府

- 統合イノベーション戦略推進会議「公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方」  
(2021年4月)

機関リポジトリを有する全ての大学・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人において、2025年までに、データポリシーの策定率が100%になる。公募型の研究資金の新規公募分において、2023年度までに、データマネジメントプラン (DMP) 及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みの導入率が100%になる。

# 内閣府

- G7科学技術大臣会合コミュニケおよびG7首脳会議コミュニケ  
(2023年5月)
- 「統合イノベーション戦略2023」
  - G7広島サミットおよびG7仙台科学技術大臣会合を踏まえ、我が国の競争的研究費制度における2025年度新規公募分からの学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた国の方針を策定する

# 知的財産推進計画2020(2020年5月27日知的財産戦略本部決定)

## 【本文】

絶版等により入手困難な資料をはじめ、図書館等が保有する資料へのアクセスを容易化するため、図書館等に関する権利制限規定をデジタル化・ネットワーク化に対応したものとすることについて、研究目的の権利制限規定の創設と併せて、権利者の利益保護に十分に配慮しつつ、検討を進め、結論を得て、必要な措置を講ずる。

## 【工程表】

図書館等に関する権利制限規定をデジタル化・ネットワーク化に対応したものとすることについては、2020年度内早期に文化審議会での検討を開始し、2020年度内に一定の結論を得て、法案の提出等の措置を講ずる。

# 工程表に沿った動き

- 第20期文化審議会著作権分科会法制度小委員会図書館関係の権利制限規定の在り方に関するワーキングチーム
  - 令和2年8月から，6回の検討
  - 主要な論点
    - (1) 絶版等資料へのアクセスの容易化について(著作権法第31条第3項関係)
    - (2) 図書館資料の送信サービスについて(著作権法第31条第1項第1号関係)
    - (3) その他関連する課題(制度・運用の両方を含む)
- 著作権法31条改正（2021年）
  - 国立国会図書館によるデジタル化送信サービスの拡大
  - 補償金をベースとする，図書館による著作物の公衆送信

# 国立国会図書館

- ジャパンサーチの正式運用（2020年8月）
- 国立国会図書館ビジョン 2021-2025 「国立国会図書館のデジタルシフト」（2021年4月）
- 改正著作権法31条の改正に基づく，絶版等入手困難資料の個人宛オンライン配信の開始（2022年5月）

# 文化庁

- 著作権法35条改正（2018年）
  - 「授業目的公衆送信補償金制度」創設
    - コロナ禍の下で緊急・特例的に2020年4月より実施
    - 2021年4月から本格実施
- 著作権法31条改正（2021年）
  - 「図書館等公衆送信補償金制度」創設
    - 2023年6月1日から

# 大学図書館の新しい機能をめぐる議 論の整理



「学術情報システム」 (「1980年答申」)  
NACSISの設置, NACSIS-CAT/ILLの実現



「電子図書館的機能」 (「1993年報告」 「1996年建議」)  
図書館機能高度化経費 (1995年度)  
電子図書館化促進経費 (1997年度)



「学術情報発信」 (「1996年建議」)



「電子ジャーナル」（「2002年まとめ」）



「オープンアクセス，機関リポジトリ」（「2006年報告」）



「学習支援及び教育活動への直接的関与（ラーニングコミュニティ）」 「e-Science」（「2010年まとめ」）



「学術情報のオープン化:オープンアクセス+オープンデータ（オープンサイエンス）」（「2016年まとめ」）



# 「デジタルトランスフォーメーション(DX)」 (2020年「提言」)

「デジタルトランスフォーメーションとは、デジタル技術を活用することで、これまでの業務の手順や手法の限界を超えて、組織（や個人）の果たすべき役割を合理的に達成できるようにすること」



# 「デジタル・ライブラリー」の実現 (2023年, 審議のまとめ)

- デジタル・ライブラリーとは, 1990年代に盛んに議論された「電子図書館」構想を更に進めたものであり, コンテンツのデジタル化を経た結果として意識される, 運営やサービス, 職員の知識やスキルの変革などを内包する形で自身のDXを推進する大学図書館のことをさす
- 大学図書館の本質を具現化する, そのあるべき姿として2030年度を目途に実現するものと位置付ける

## 大学図書館機能の変化

契機	NACSIS-CAT の導入	電子図書館的 機能の展開	電子ジャーナ ルの導入	オープンアク セスへの関与	ラーニングコ モন্ズの導入	オープンサイ エンスへの関 与
時期	1980年代	1990年代	2000年代初頭	2000年代初頭	2010年代前半	2010年代後半
文脈	研究基盤整備	研究基盤整備	研究基盤整備	研究基盤整備	教育学習支援	研究支援
特徴的变化	機械化, 目録 の標準化	一次資料の電 子化	コレクション 概念の変化	学術情報発信	学習支援・教 育活動への直 接的関与	研究データ管 理, 利活用支 援
主要対象メ ディア/コン テンツ	図書, 雑誌	図書 (貴重資 料)	雑誌 (論文)	雑誌論文, 学 位論文	教材	データ
基礎となる知 識やスキル	目録	目録, データ ベース管理	蔵書管理	デジタル化, デー タベース管理, デ ライセンシング	情報リテラ シー教育	目録, データ ベース管理
新しく求めら れる (た) 知 識やスキル	機械化, デー タベース管理 など	デジタル化	ライセンスシ ング	学術コミュニケー ション全体に対す る知見	教育・学習支 援者としての 専門職能	分野ごとの データの扱い や特性の相違

(出典：竹内, 國本, 2020) 21

# これからの大学図書館をどう理解するか

これからの大学図書館員を考える前提として

# 「大学図書館」は

- 大学図書館は、情報やデータ、知識が記録されることを前提として、大学における教育・研究の文脈において、それらの発見可能性を高め、アクセスを保証し、また利活用できるようにすることで継続的に知が再生産されるようなシステムを維持するために存在する

(「オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方について」)

# 「ライブラリー・スキーマ」

- 大学図書館機能を物理的な「場」に制約されない形で再定義することが必要
  - ✓ 目の前において、我々に見える物理的な図書館を単に記述するのではなく、基本的な論理構造を明確にして記述する。

(「オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方について」)



# 前提

- 研究のデジタルトランスフォーメーション
  - データ駆動型科学の進展
  - 研究プロセスの各段階に関わるデジタルプラットフォームの普及
- 教育のデジタルトランスフォーメーション
  - オンライン授業の急展開
  - 教育のニューノーマル議論, 質保証
- 図書館や学術情報流通のデジタルトランスフォーメーション
  - これまでの大学図書館は、すでに電子的流通が一般化している学術雑誌（電子ジャーナル）を除けば、物理的な場所と蔵書に依存しており利用者が図書館に来られないと何もできないという無力さが露呈した
  - COVID-19問題は図書館が当然やるべきであったことが十分できていなかったことを顕在化させたに過ぎないと認識すべき
  - COVID-19問題はプレプリントに改めて脚光を当てた

# オープン化前のコンテンツとその利用

大学図書館

大学図書館群 = 分散する冊子体蔵書群  
総合目録を介した相互利用  
（「1980年モデル」）

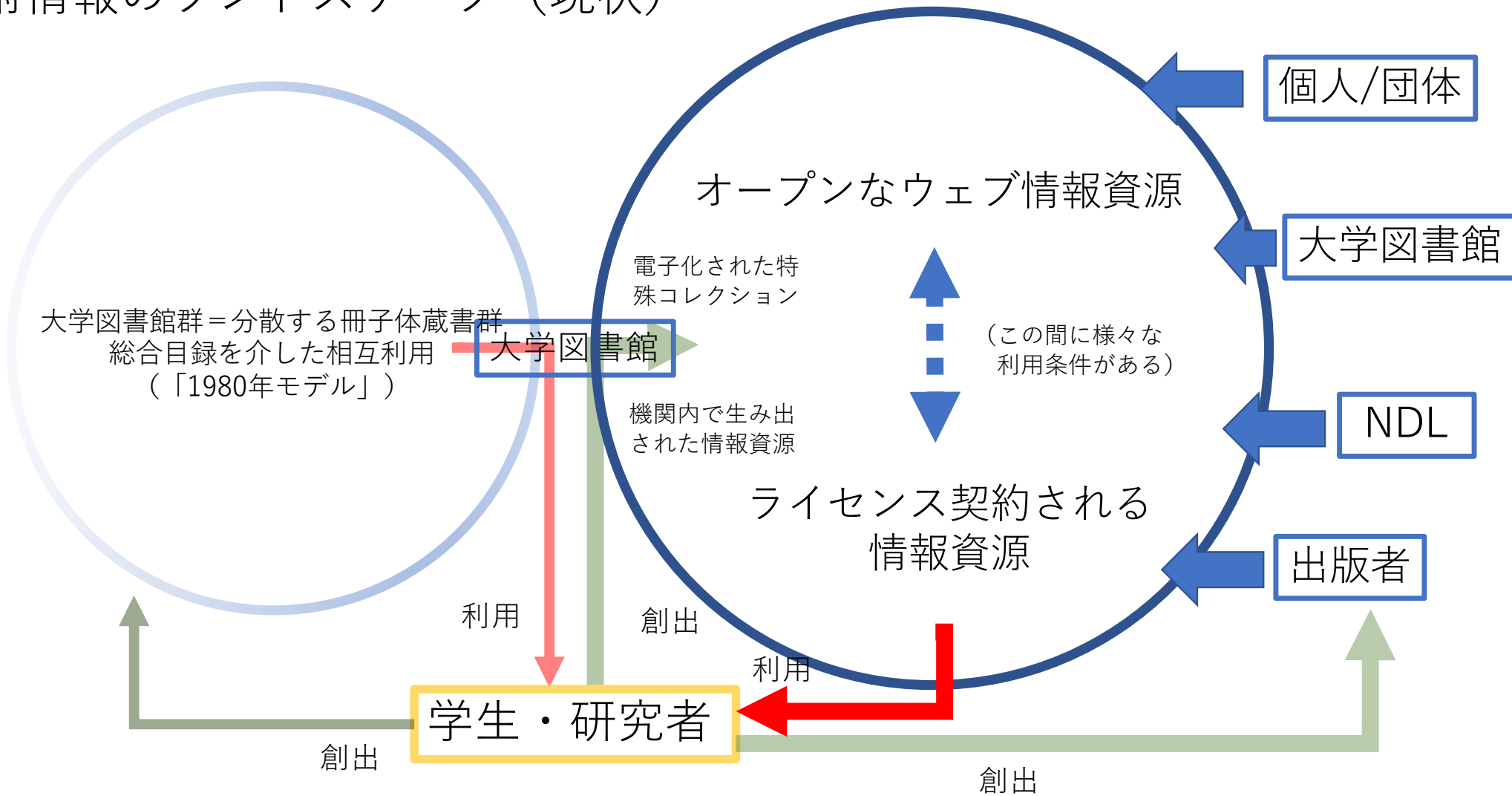
大学図書館



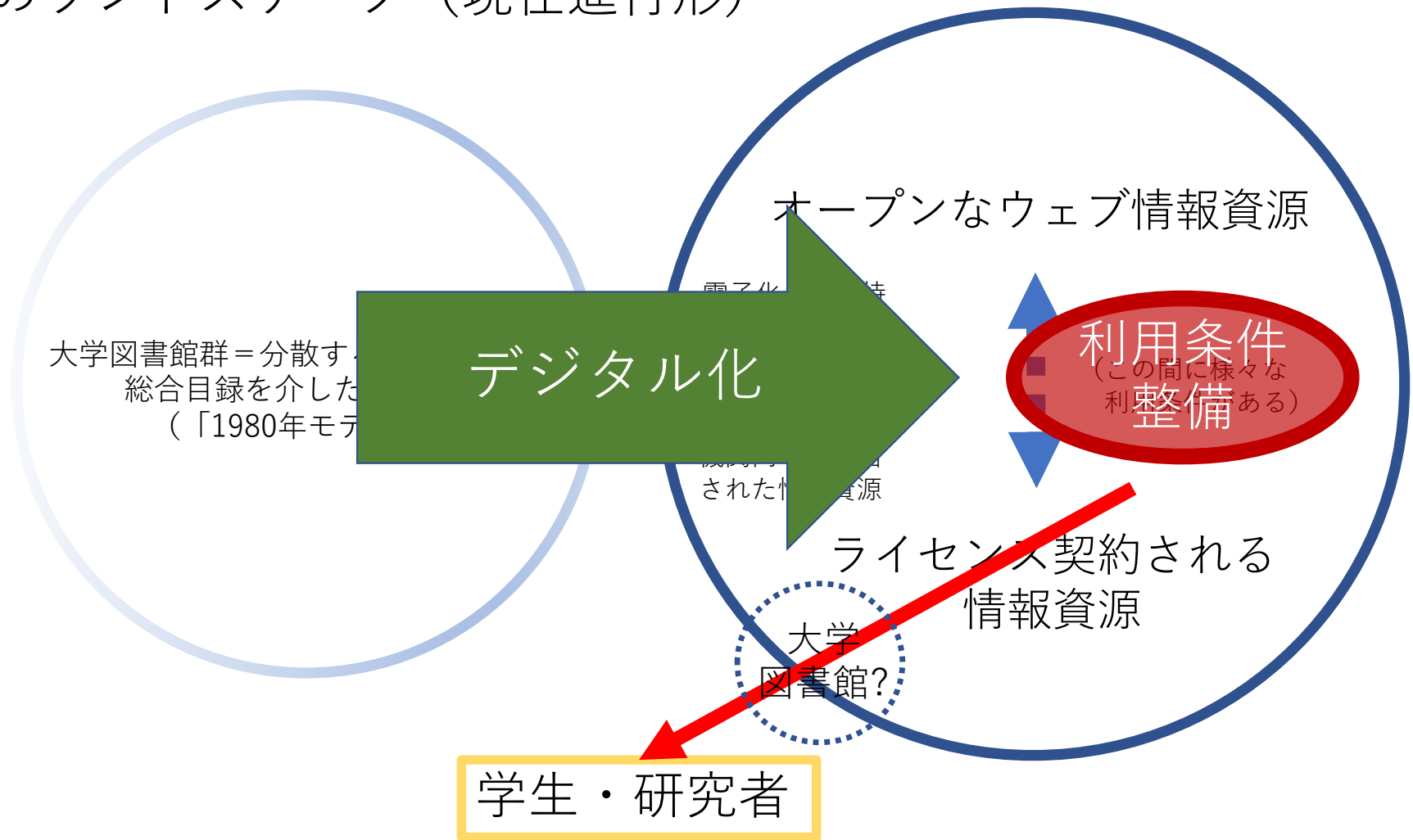
学生・研究者

大学図書館

# 学術情報のランドスケープ（現状）



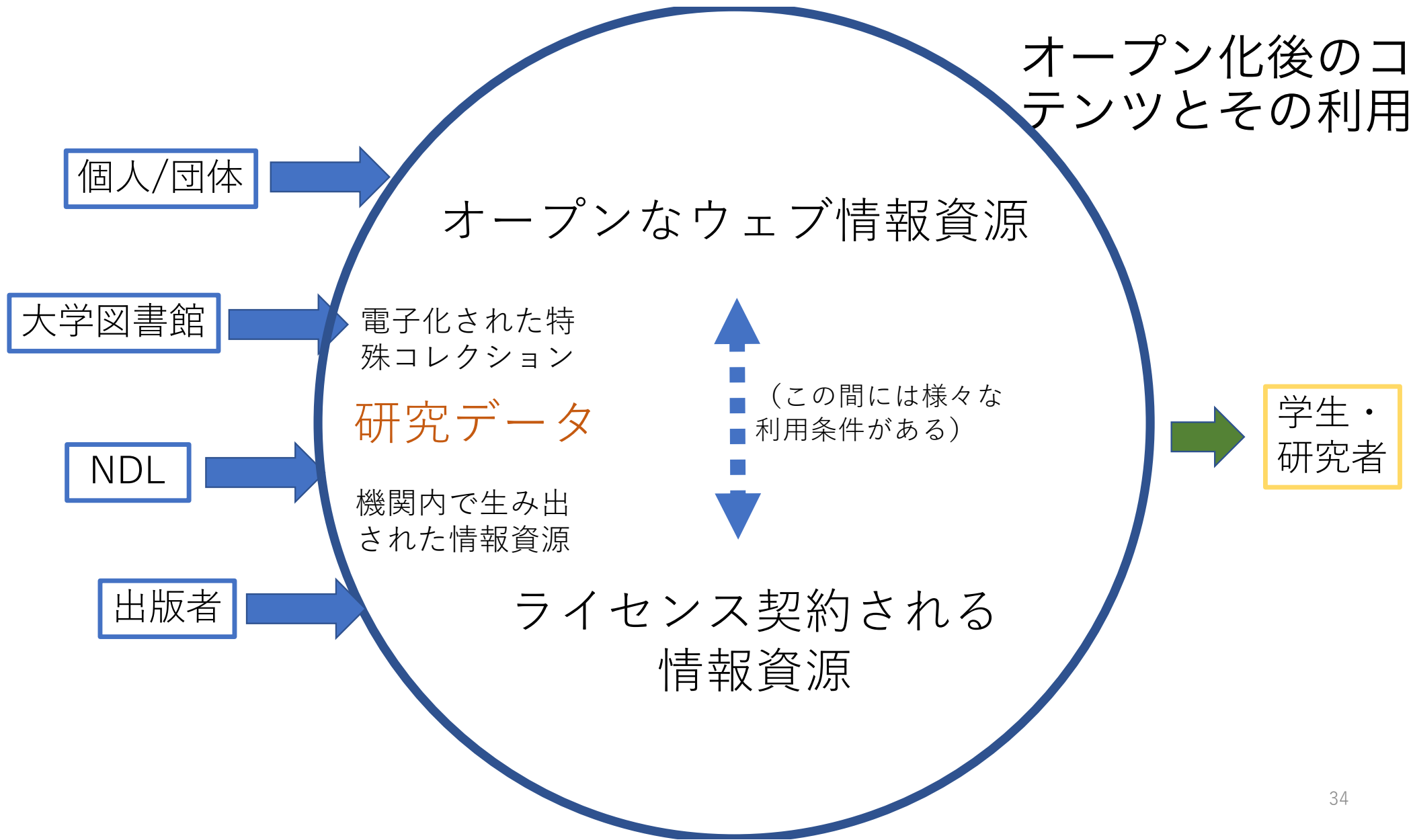
# 学術情報のランドスケープ（現在進行形）



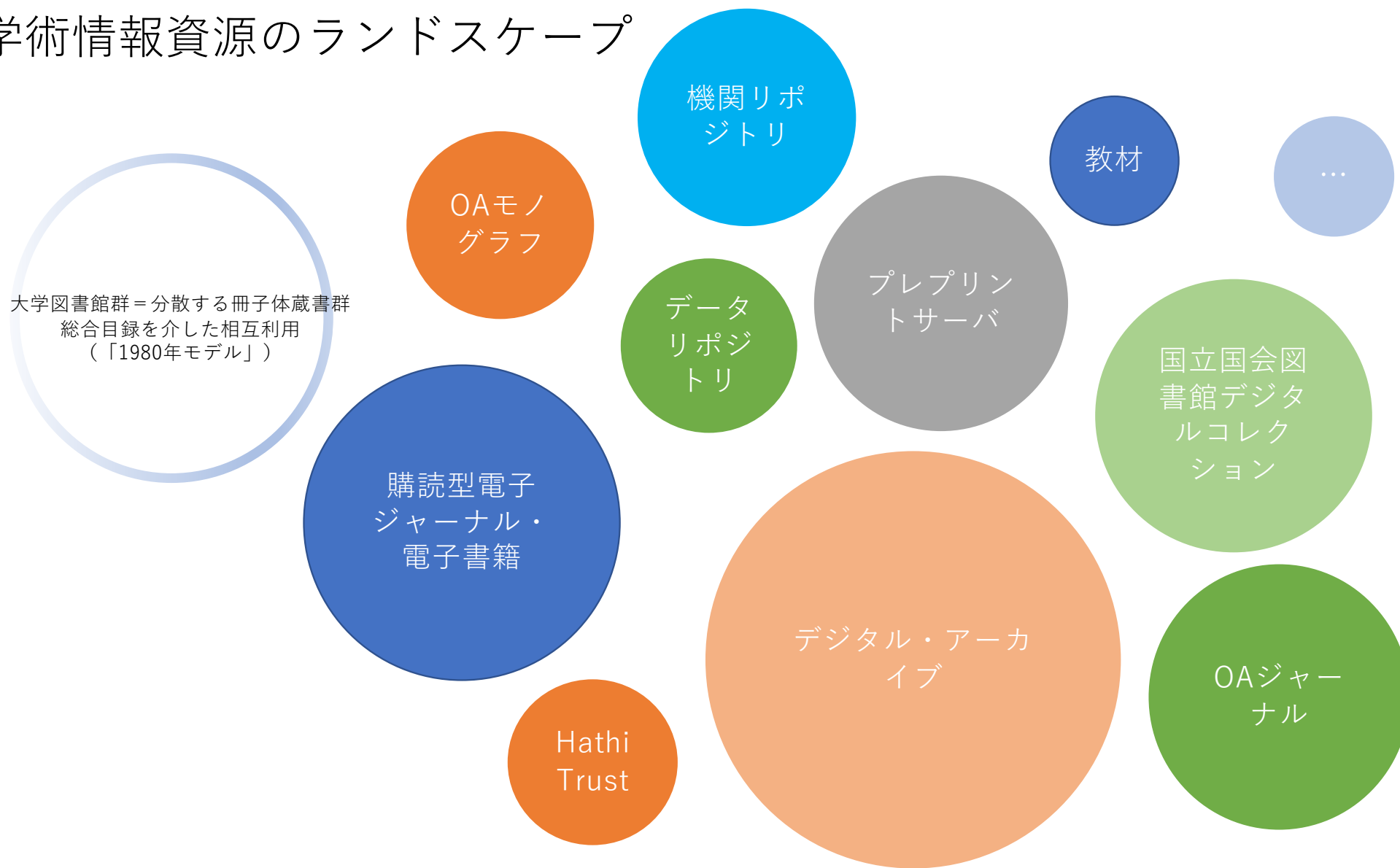
## これから

- デジタルを主とし，紙が従となることを前提として，学術情報流通基盤整備とその枠組みの中での大学図書館機能の再構築を行う必要がある
  - 紙の資料を前提としていた頃のプラクティスは一度忘れて，デジタルを主としたサービスを前提とした基盤構築の検討の必要性

# オープン化後のコンテンツとその利用



# 学術情報資源のランドスケープ



# 学術情報資源のランドスケープ



大学

学生・研究者  
など

学生・研究者  
など

個々のプラットフォームを超えて  
コンテンツの相互参照を可能に

OAモノ  
グラフ

機関リポ

購読型電子  
ジャーナル・  
電子書籍

デジタル・アーカ  
イブ

Hathi  
Trust

OAジャー  
ナル

書館デジタル  
コレクション

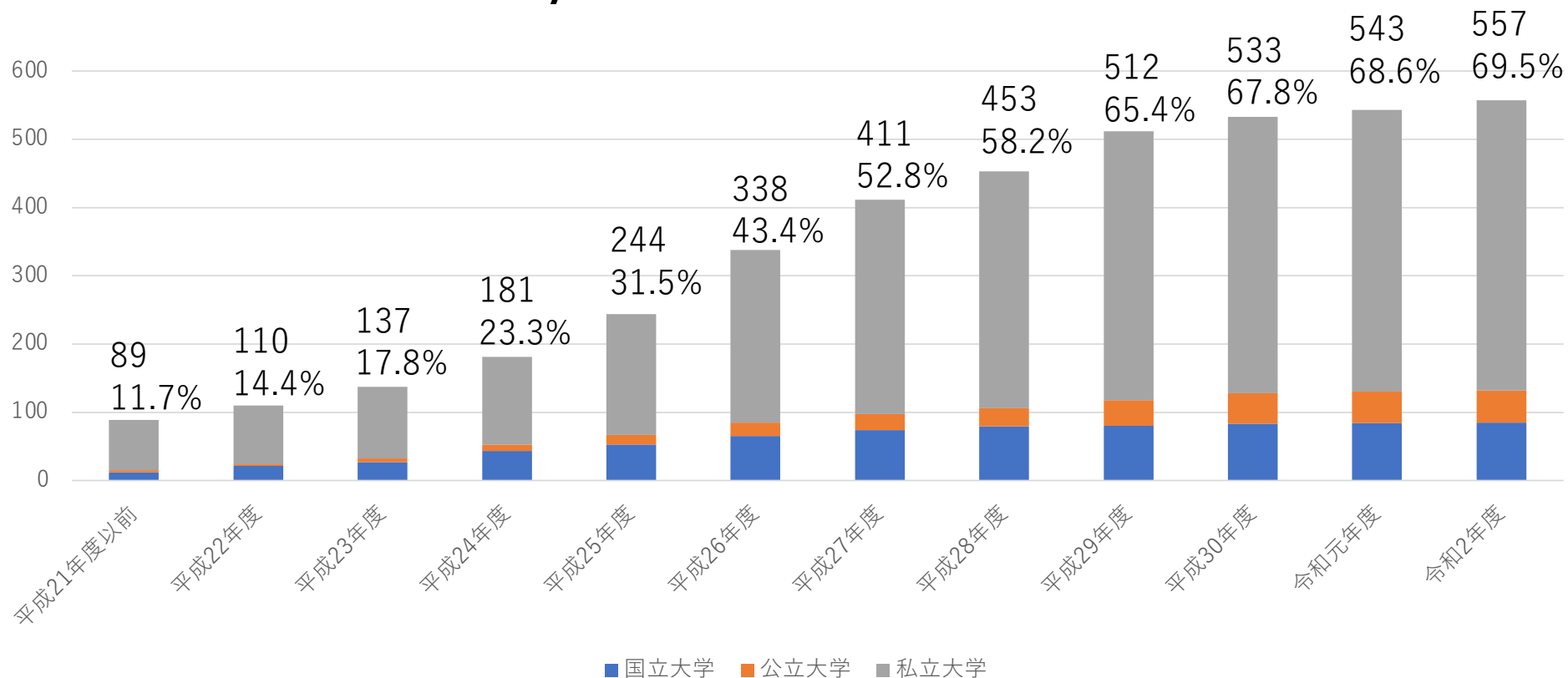


# 教育・学習との関わり

オープンサイエンス時代の新しい教育・学習環境の構築

なぜラーニングコモンズは  
かくも急速に普及したか？

# 大学図書館におけるアクティブラーニングスペースの設置数/普及率



(出典：「学術情報基盤実態調査報告」)

# 主要な高等教育関係の中央教育審議会答申 (過去ほぼ10年)

- 「学士課程教育の構築に向けて」 (2008 (平成20) 年12月24日)
- 「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて一生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ」 (2012 (平成24) 年8月28日)
- 「我が国の高等教育の将来像」 (2017 (平成29) 年1月28日)
- 「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」 (2018 (平成30) 年11月26日)

# 「学士課程教育の構築に向けて」

- 「知的基盤社会」：新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す。
- 社会からの要請に応えた国際水準の学士課程の構築
- 質保証強化←多様化, 弾力化
- 「学士力」

# 「学士力」

- 知識・理解：専攻分野の基礎知識の体系的理解
- 汎用的技能
  - コミュニケーション・スキル
  - 数量的スキル
  - 情報リテラシー
  - 論理的思考力
  - 問題解決力
- 態度・志向性：リーダーシップ, 倫理, 社会的責任
- 統合的な学習経験と創造的思考力

「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて一生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ」

#### 4. 求められる学士課程教育の質的転換（学士課程教育の質的転換）

生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力を持った人材は、学生からみて受動的な教育の場では育成することができない。従来のような知識の伝達・注入を中心とした授業から、教員と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する場を創り、**学生が主体的に問題を発見し解を見いだしていく能動的学修（アクティブ・ラーニング）**への転換が必要である。すなわち個々の学生の認知的、倫理的、社会的能力を引き出し、それを鍛えるディスカッションやディベートといった双方向の講義、演習、実験、実習や実技等を中心とした授業への転換によって、**学生の主体的な学修**を促す質の高い学士課程教育を進めることが求められる。学生は主体的な学修の体験を重ねてこそ、生涯学び続ける力を修得できるのである。

# 「第2期教育振興基本計画」 (2013, 中央教育審議会答申)

- 「課題探求能力の修得」
  - どんな環境でも「答えのない問題」に最善解を導くことができる力を養う
  - 学生の学修時間の増加（欧米なみの水準）
    - 学生の主体的学び確立による大学教育の質的転換
    - 大学情報の積極的発信
    - 質保証を重視した高大接続
- 第3期教育振興基本計画（2018-2022）でも「問題発見・課題解決能力の修得」が高等教育の目標として設定



# 「我が国の高等教育の将来像」

- 「知識基盤社会」：新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す。
- 「21世紀型市民」：専門分野についての専門性を有するだけでなく、幅広い教養を身につけ、高い公共性・倫理性を保持しつつ時代の変化に合わせて積極的に社会を支え、あるいは社会を改善していく資質を有する人材

# 「2040年の高等教育のグランドデザイン」

- 2040年に必要とされる人材
  - 予測不可能な時代を生きる21世紀型市民
  - 普遍的な知識・理解と汎用的技能を文理横断的に身につけている人材
  - AIには果たせない真に人が果たすべき役割を十分に考え、実行できる人材
- 基礎的で普遍的な知識・理解と汎用的な技能を持ち、その知識や技能を活用でき、ジレンマを克服することも含めたコミュニケーション能力を持ち、自律的に責任ある行動をとれる人材

# 「2040年の高等教育のグランドデザイン」

- 高等教育が目指すべき姿

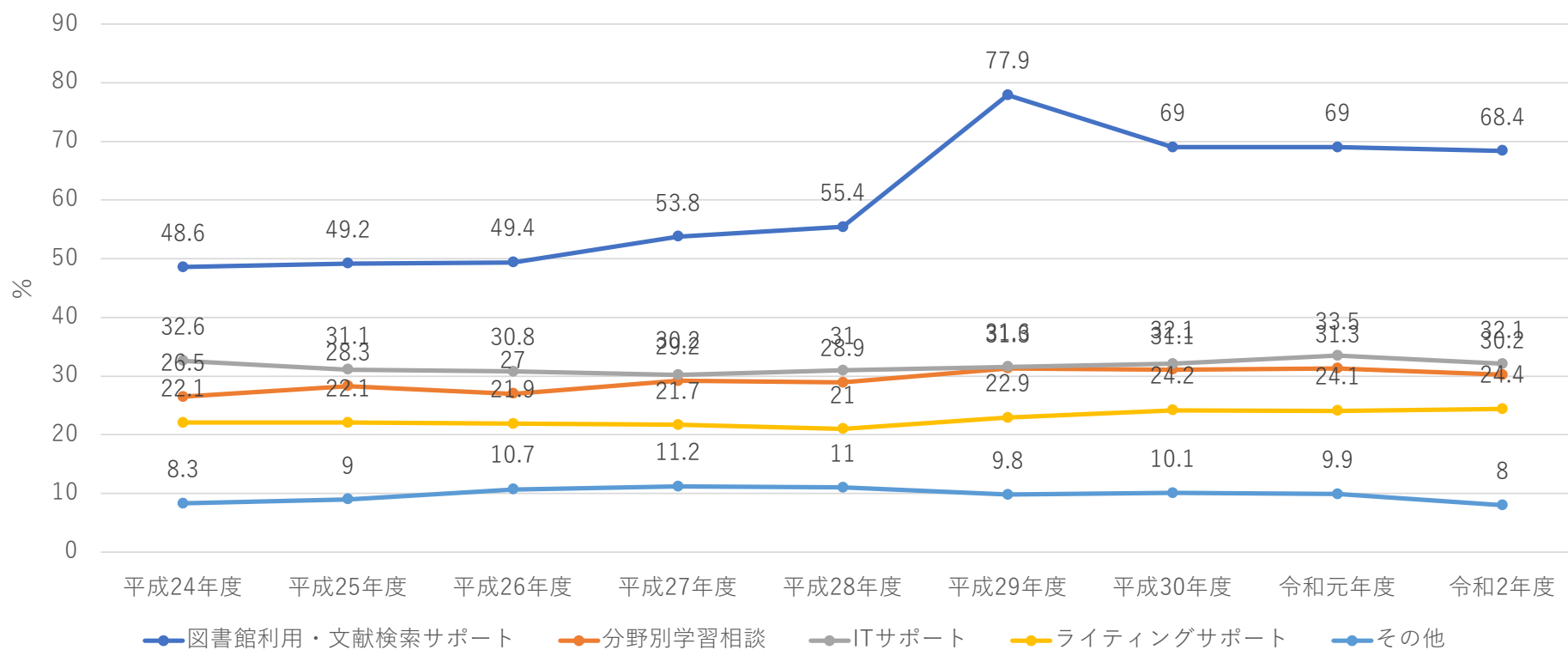
- 「個々人の可能性を最大限に伸長する教育」へ転換

- 「何を教えたか」から「何を学び、身につけることができたのか」への転換（個々の教員の教育手法や研究を中心にシステムが構築されるのではなく、学修者の「主体的な学び」の質を高めるシステムへ）
- 学修者自らが学んで身につけたことを社会に対して説明し、納得が得られる体系的な内容となるようにする
- 学生が教員の時間と場所の制約を受けにくい教育研究環境へのニーズに対応するとともに、生涯学び続ける力や主体性を涵養するため、少人数のアクティブ・ラーニングやICTを活用した新たな手法の導入が必要
- 個々人の学修の達成状況がより可視化されることが必要
- 生涯学び続ける体系への移行が進み、リカレント教育の仕組みがより重要に（多様で柔軟な仕組みと流動性を高める方策が必要）

# 改めて「ラーニングコモンズとは？」

- ラーニングコモンズとは、学生を主体とする、物理的な、あるいはヴァーチャルな学習空間であり、開放的であること、柔軟性があること、快適であること、知的刺激があること、実用的であること、といった原則に則って設計されるものである。ラーニングコモンズは学習過程に関与する学生、教員を支援するための技術、資源、サービスを提供することによって、共同あるいは個人のアクティブ・ラーニングを促す。ラーニング・コモンズを通じて、図書館は、キャンパス全体の目的、目標を具現化する他の学内部署との活発な連携を構築するよう努力したい。（University of Northern Iowa, Rod LibraryによるLCに関するミッション・ステートメント）

# アクティブラーニングスペースにおける学習支援活動の実施率



(出典：「学術情報基盤実態調査報告」)

# 「教育・学修支援の専門性」の必要性

- 「大学教育の質的転換」（中教審2012）の要請
  - 大学生の学修成果の向上
  - 学習時間の増加
  - 3つのポリシーに基づいた組織的な教育課程
- 大学教育の現代的特徴と社会的・政策的要請を背景とした
  - 効果的な教育を実現するための教育支援の必要性
  - 個々の学生に応じた適切な学修支援の必要性



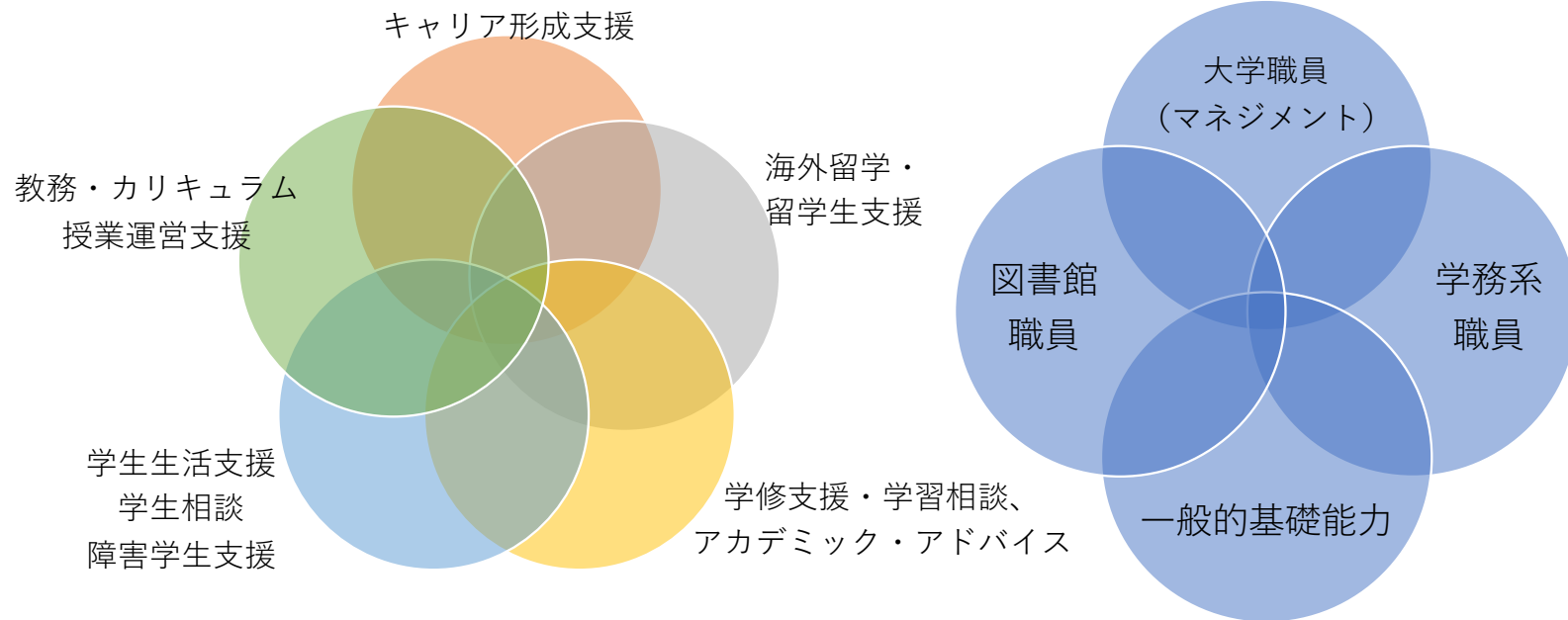
教育・学修支援の専門性



高度専門職の議論

# 「教育・学修支援」の専門性の可視化

大学職員の専門性を捉える枠組み



これまでの大学職員の専門性論の課題

- ・ 個人の経験論や理念論が中心
- ・ 客観的根拠を持った汎用性・通用性が乏しい

汎用性・通用性をもった  
教育・学修支援を主題にした能力  
の可視化の必要性

# 履修証明プログラム 15テーマ (2023年新プログラム)

教育・学修支援の専門性を高めるために共通に修得する内容 (11テーマ)

基盤的 テーマ	高等教育をめぐる政策動向	自校理解	学生の抱える困難の理解と支援
	教育・学修におけるDX	高等教育の国際化対応	教育プログラムの設計と評価
	教材開発支援と著作権	アカデミック・アドバイジング	教育・学修の方法と学修支援サービス
	学生・学修の調査と分析	学習環境の設計と評価	

※追加的内容として、ALPSセミナー・ALPSシンポジウム等への参加  
教育・学修支援を実践するための手法・を修得する内容 (2テーマ)

総合的 テーマ	教育・学修支援マネジメント (1)	教育・学修支援マネジメント (2)
------------	-------------------	-------------------

教育・学修支援を推進するための具体的課題解決を企画・実践する内容 (2テーマ)

総括的 テーマ	プロジェクト研究	プロジェクト実習
------------	----------	----------



# サービス＝人的支援の オンライン化

## オンライン学習支援ポータル EYeL!

- 遠隔学習サポートのポータルとして、オンラインで使用できるコンテンツやサービスを掲載
- ALC／図書館のオンラインサービスの見える化を推進
- COVID-19対応として短期間で作成したため、学生の意見なども聞きながら随時改訂

Encourage YOUR e-Learning!  
—— オンライン学習支援ポータル

このウェブサイトは、千葉大学の学生のみなさんが「メディア授業」を受けながら、オンラインで授業課題を解いたり、レポートを書いたり、調べものを行うための各種サポートを集約したポータル・サイトです。

“千葉大生であれば”インターネット（一部Moodle）を介して、誰でも・どこからでも利用できる電子資料・オンライン相談・動画等へのリンクを集めています。授業の前後の学びに活用してください！

[サイトの内容について詳しく](#)

——千葉大学アカデミック・リンク・センター／附属図書館

※このウェブサイトは、現在進行形で構築中です。そのため、コンテンツ（記述や配置）が頻繁に修正・更新されます。詳しくは[新着情報](#)をご確認ください。

[ネットで相談・レポート論文を書く](#)

[ネットで探す・調べる](#)

[関心を深める・さらに学ぶ](#)

学習相談・英語相談・調べもの相談

[学習上の悩み・課題・レポートについて相談する▼](#)

[英語のレポート・論文の書き方を相談する▼](#)

[資料の探し方・入手方法を相談する▼](#)

[PCの操作でわからないとき相談する▼](#)



トップ

## 対面サービス



## オンラインサービス

学習相談（分野別・領域別）  
PCサポートデスク  
Academic English Consultation



オンライン相談（Teams, Zoom）

学習相談・英語相談・調べものの相談

調べ物相談（レファレンス）



メールで相談

各種講習会



テキスト，動画で公開，学内配信

「1210あかりんアワー」



（過去分を）動画で学内配信

AL/ALPSセミナー  
ALPS履修証明プログラム

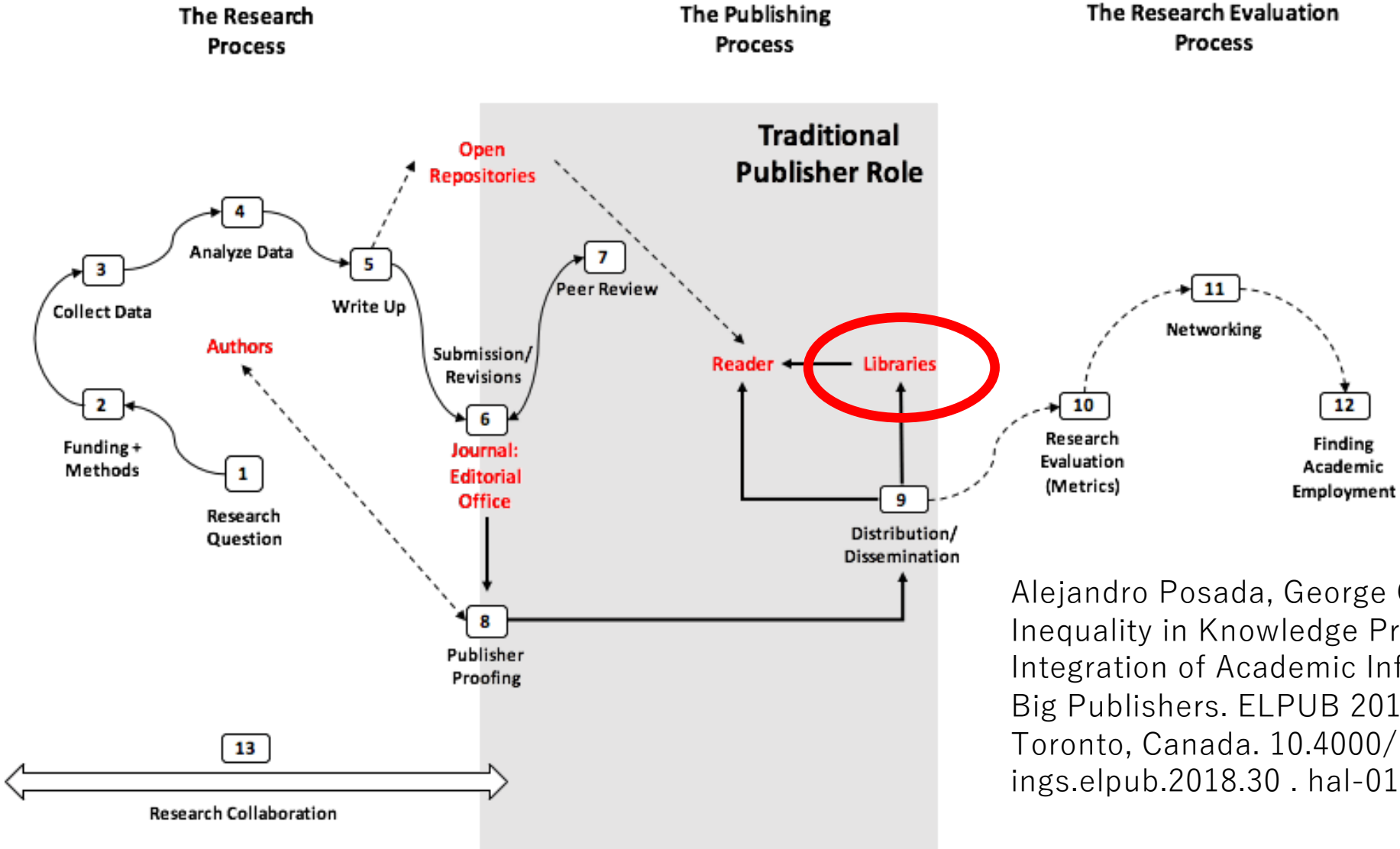


オンラインで開催，開講

# 研究との関わり

研究「成果」との関わりから研究プロセスとの関わりへ

# The Academic Knowledge Production Process



Alejandro Posada, George Chen. Inequality in Knowledge Production: The Integration of Academic Infrastructure by Big Publishers. ELPUB 2018, Jun 2018, Toronto, Canada. 10.4000/proceedings.elpub.2018.30 . hal-01816707

# 「知の創出」への関与：研究プロセス全体への関与



1. 研究のアイディアの定式化
2. 文献探索
3. 効果的な研究の組織化, 分析, 管理 (データを含む)
4. 適切な形での情報源の利用と引用
5. 効果的な共有のための研究成果の公表と伝達
6. 社会への還元 (特許など)
7. インパクトを測定し, 研究の可視性を高める

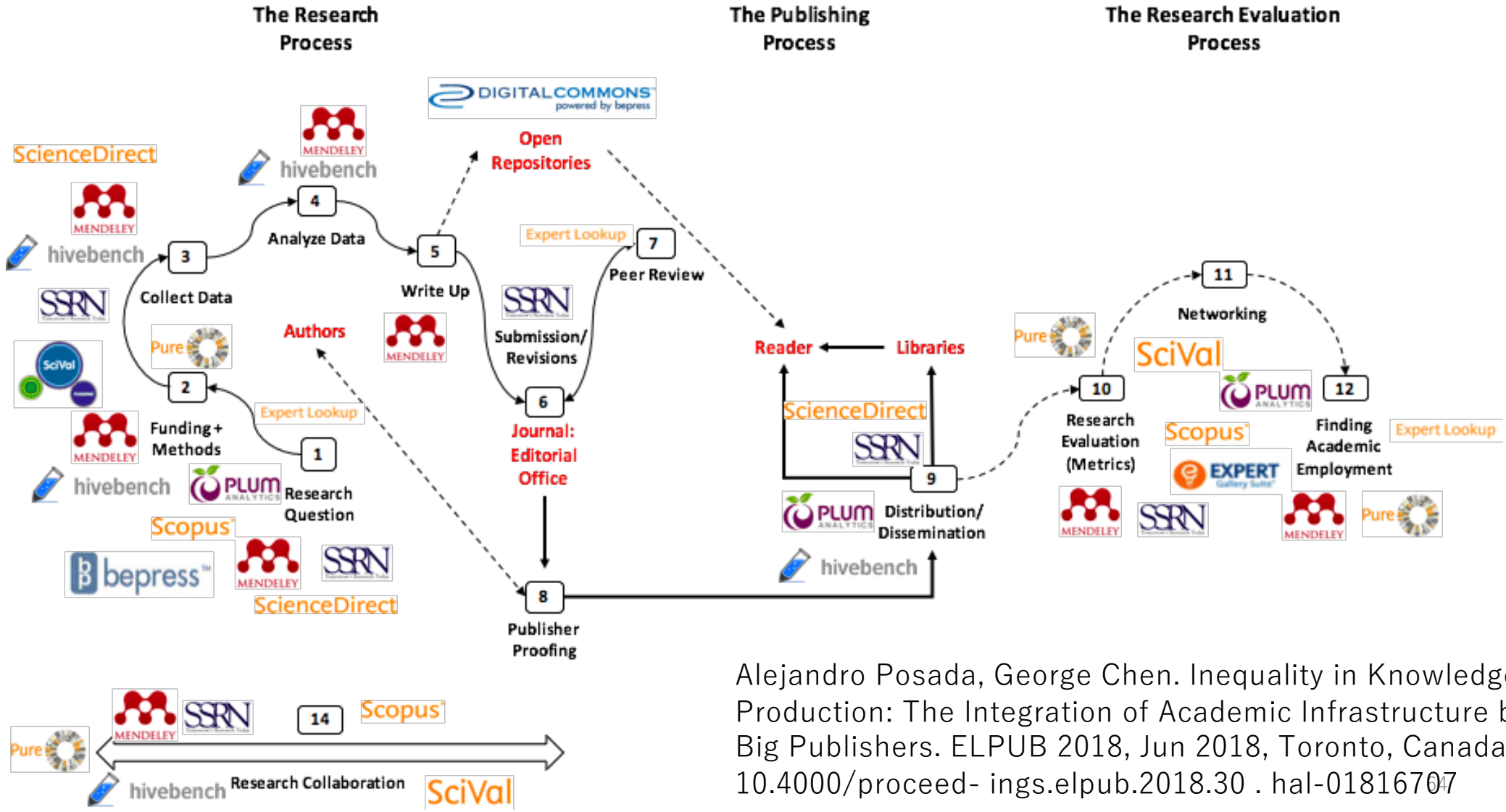
# 「知の創出」への関与：研究データ管理



California Digital Library(UC)

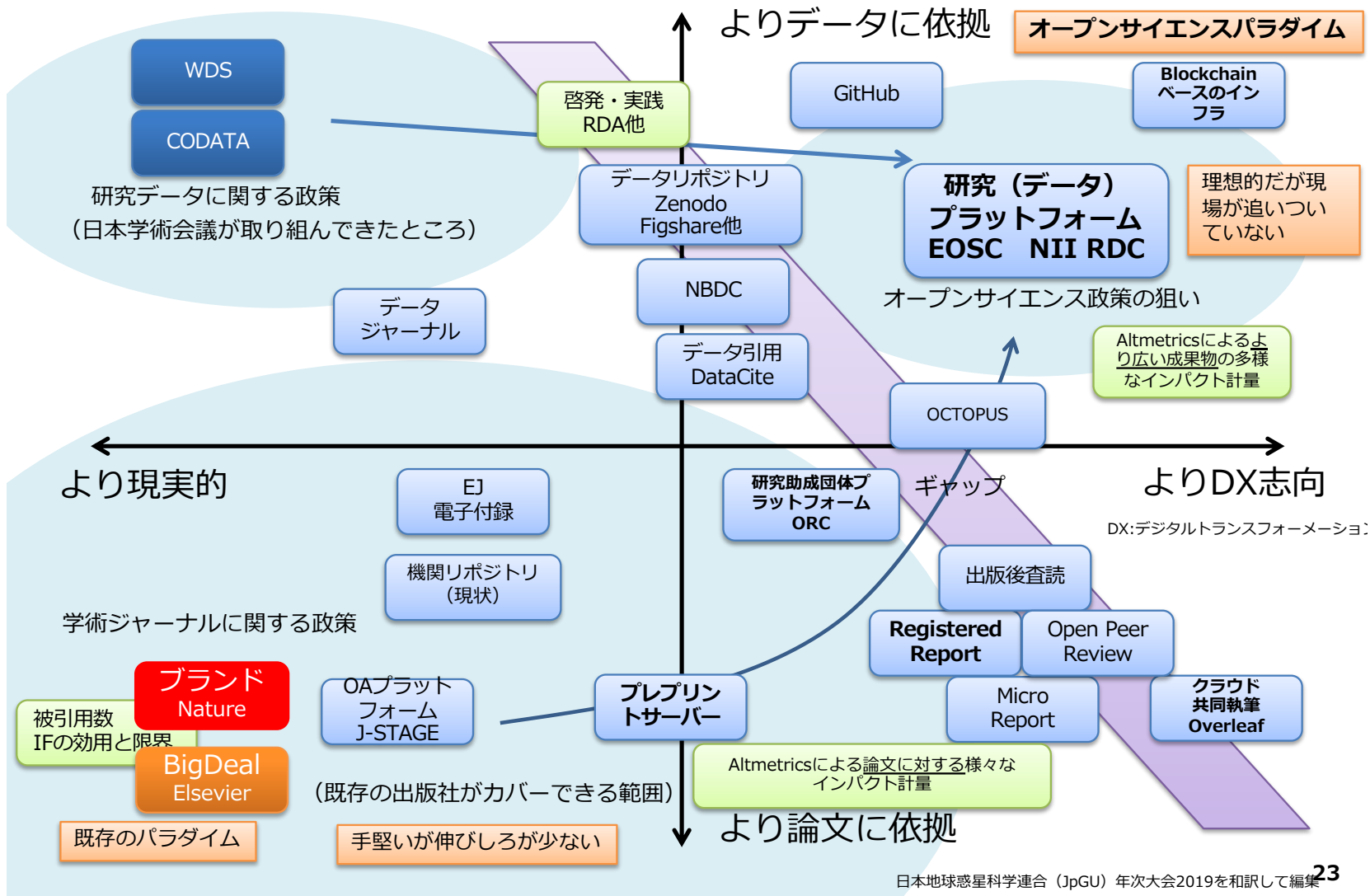
- Plan: データ管理計画 (DMP)作成のためのツールの提供
- Collect: 研究データ共有のためのセルフサービスツールの提供
- Manage and Share: 永続識別子の生成と管理, リポジトリでの研究データの蓄積, 管理, 共有
- Publish: オープンアクセス出版, データ出版

# The Academic Knowledge Production Process



Alejandro Posada, George Chen. Inequality in Knowledge Production: The Integration of Academic Infrastructure by Big Publishers. ELPUB 2018, Jun 2018, Toronto, Canada. 10.4000/proceed-ings.elpub.2018.30 . hal-01816707

# 学術情報流通のDXに向けた俯瞰の例



林和弘「オープンアクセスの進展が生み出す学術ジャーナルと論文の変容とオープンサイエンス」  
 科学技術・学術審議会情報委員会ジャーナル問題検討部会（第7回，令和2年10月27日）配布資料  
[https://www.mext.go.jp/content/20201026-mxt\\_jyohoka01-000010684\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20201026-mxt_jyohoka01-000010684_1.pdf)



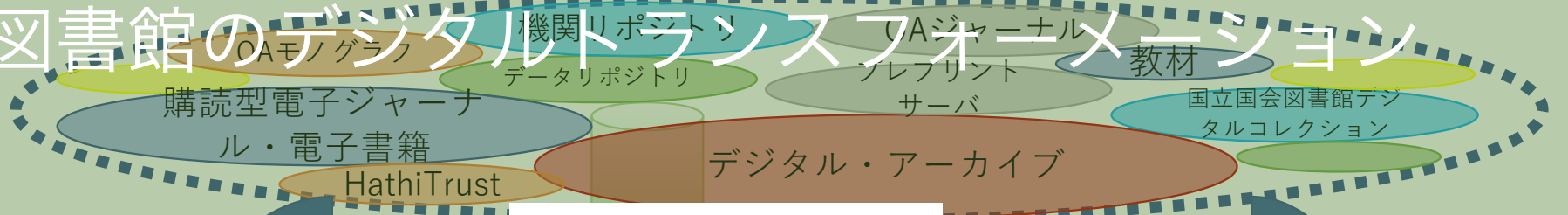
# この流れの行き着く先

- デジタル基盤上での研究の遂行
  - 研究費の申請から始まって、文献や実験ノートの管理、研究データの蓄積、論文の執筆、投稿に至る全てのプロセスを行うことができる研究プラットフォームを誰もが使うようになる。
    - データ管理／公開や著者最終稿のリポジトリへの投稿は半自動的に行われるようになるだろう。
    - このような流れが意識されなければ、オープンアクセスもオープンデータも忙しい研究者からすれば、余計な仕事と看做されるだけではないか？

Open to Publicのレイヤー=図書館の領域

# 図書館のデジタルトランスフォーメーション

高



## 円滑な接続

Openの度合

# 研究のデジタルトランスフォーメーション

低

個人あるいは共同研究者に限定した共有というレイヤー=研究の領域

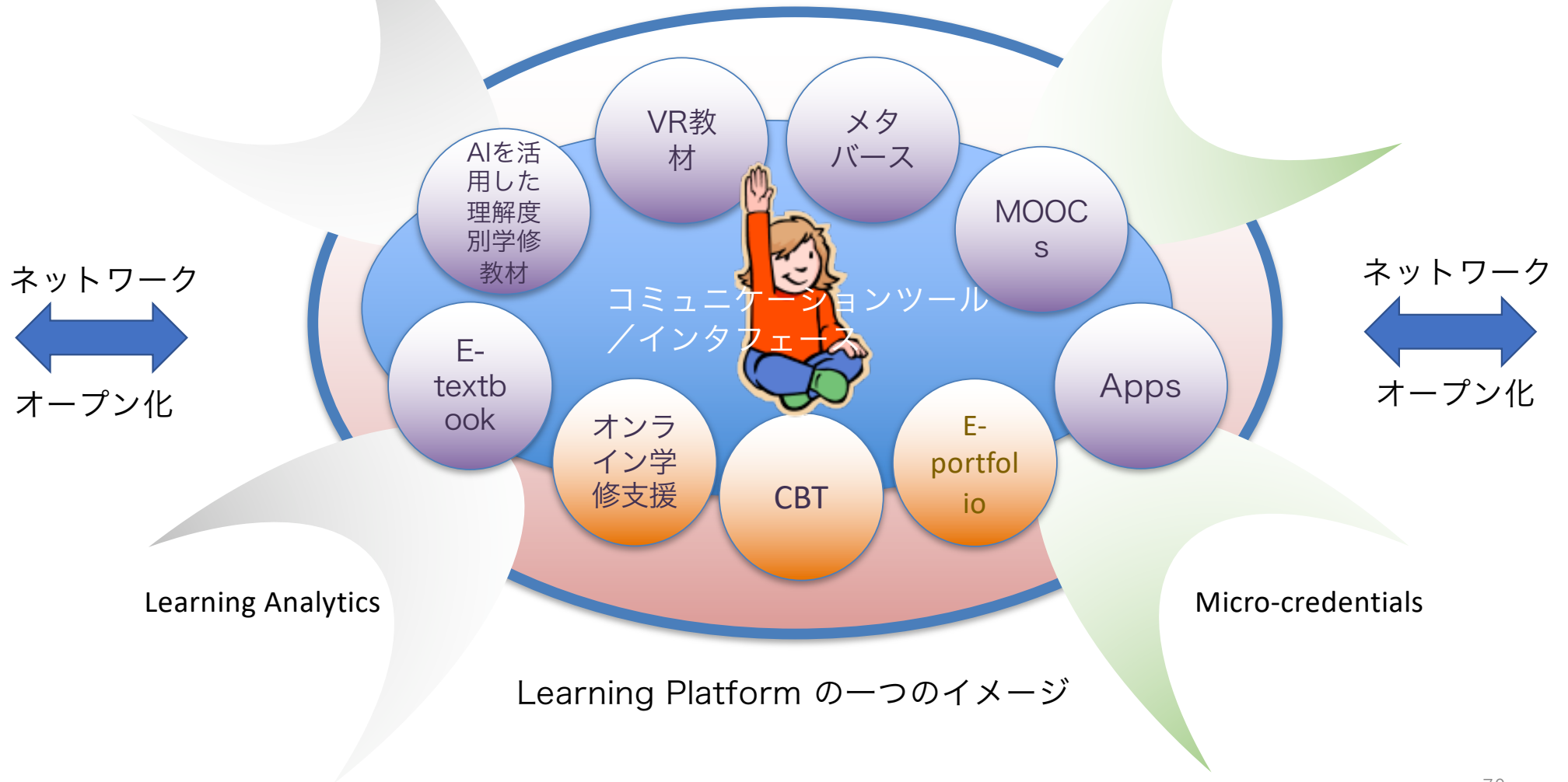
# 論文とデータの違い

論文のオープン化		データのオープン化
公表が前提である	オープン/クローズ	必ずしも公表が前提ではない。クローズすべきものも多い
一定の理解は広がりつつある	研究者の認知	分野による差異が大きい。知的財産としてクローズにしたい意識も強い
印刷体の時代から蔵書の主要部分を占める	図書館での扱い	人文系の印刷資料として扱われていたものもあるが、基本的に特殊な扱い。実験データなどは蔵書の範疇の対象外
学術雑誌とそれに掲載される論文というスタイルが350年以上続いている	流通粒度	未確定のものが多い
論題、著者名、抄録、本文、引用文献など論文のスタイルはかなり標準化しており、分野間の差異はあまり大きくない	形式	未確定のものが多い
高度に標準化されている。	メタデータ	未確定のものが多い

未確定要素  
をいかに確定していくか？

まとめ

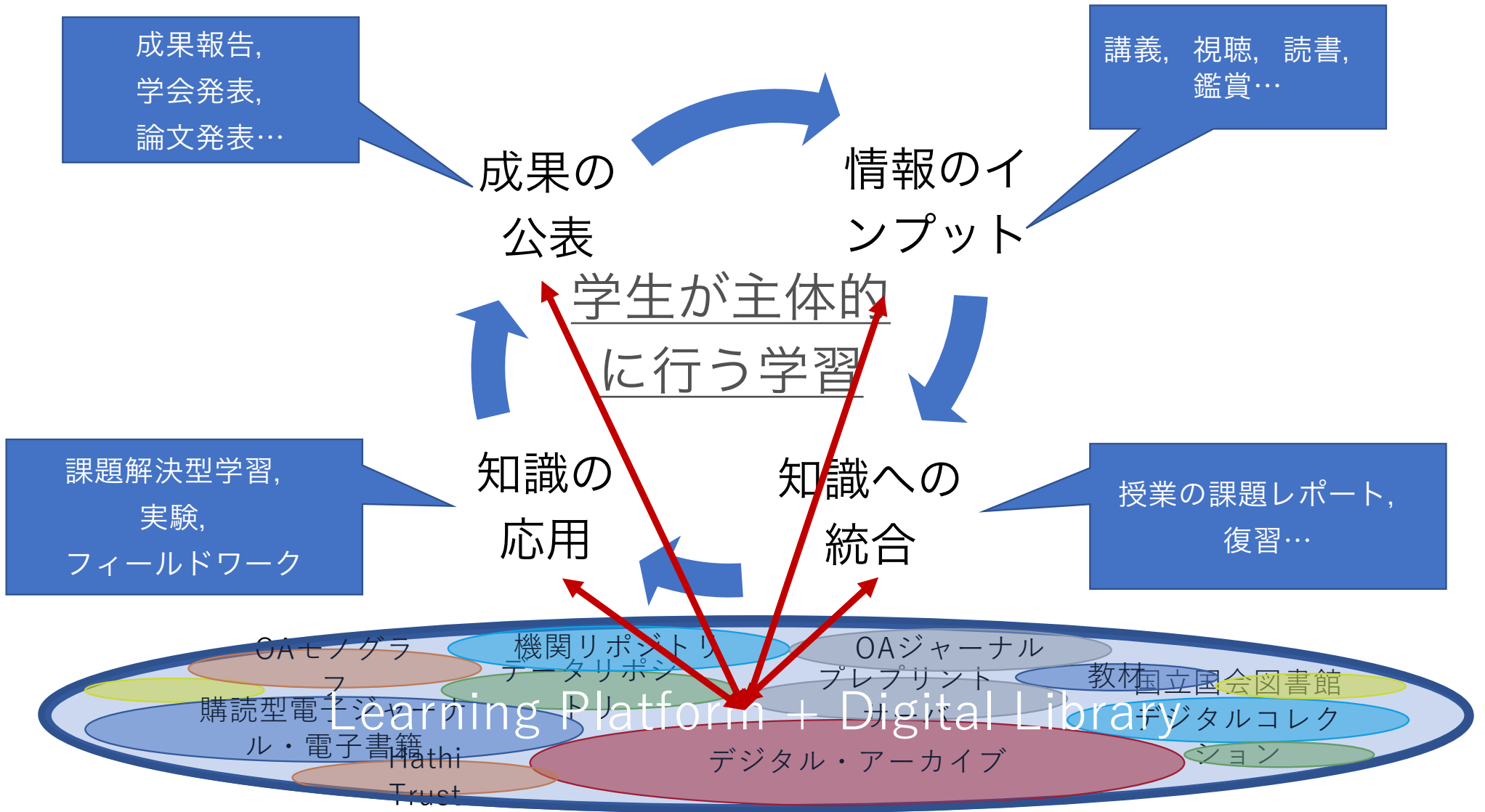
「いつでも、どこでも、誰とでも学ぶことができる」



とりあえず紙の資料を郵送などで提供する



利用する環境などを踏まえた  
最適な形態での教育・学習リソースの提供を  
可能にする



誰も来ない図書館



わざわざ行かなくてもいい図書館  
★それでも行きたいと思わせる図書館★





### シンガポール国立大学図書館

[https://scontent-nrt1-1.xx.fbcdn.net/v/t1.0-9/44335553\\_2450310394984850\\_8168051525155815424\\_o.jpg?\\_nc\\_cat=11&\\_nc\\_ht=scontent-nrt1-1.xx&oh=7a6f0f04a4de389ac75c7de958c17925&oe=5CED8D9F](https://scontent-nrt1-1.xx.fbcdn.net/v/t1.0-9/44335553_2450310394984850_8168051525155815424_o.jpg?_nc_cat=11&_nc_ht=scontent-nrt1-1.xx&oh=7a6f0f04a4de389ac75c7de958c17925&oe=5CED8D9F)

360度ビジョンの提供（シンガポール国立大学図書館、ミシガン州立大学図書館など）



### ブラウン大学図書館

<https://er.educause.edu/articles/2014/6/trends-in-digital-scholarship-centers>

# オープンサイエンス時代=デジタル時代の図書館を基盤とする研究支援

- 研究のDXに対応しうるコンテンツ基盤あるいは学術情報流通のデジタルトランスフォーメーション

- オープンサイエンスなどの新しい領域を含む、アーカイブ（公開）プラットフォームの形成
- プラットフォーム間の連携を可能とするような、識別子をベースとしたメタデータ設計

★研究プロセスとコンテンツ基盤との間の適切な「やりとり」を可能にする「リテラシー」の涵養という点での支援

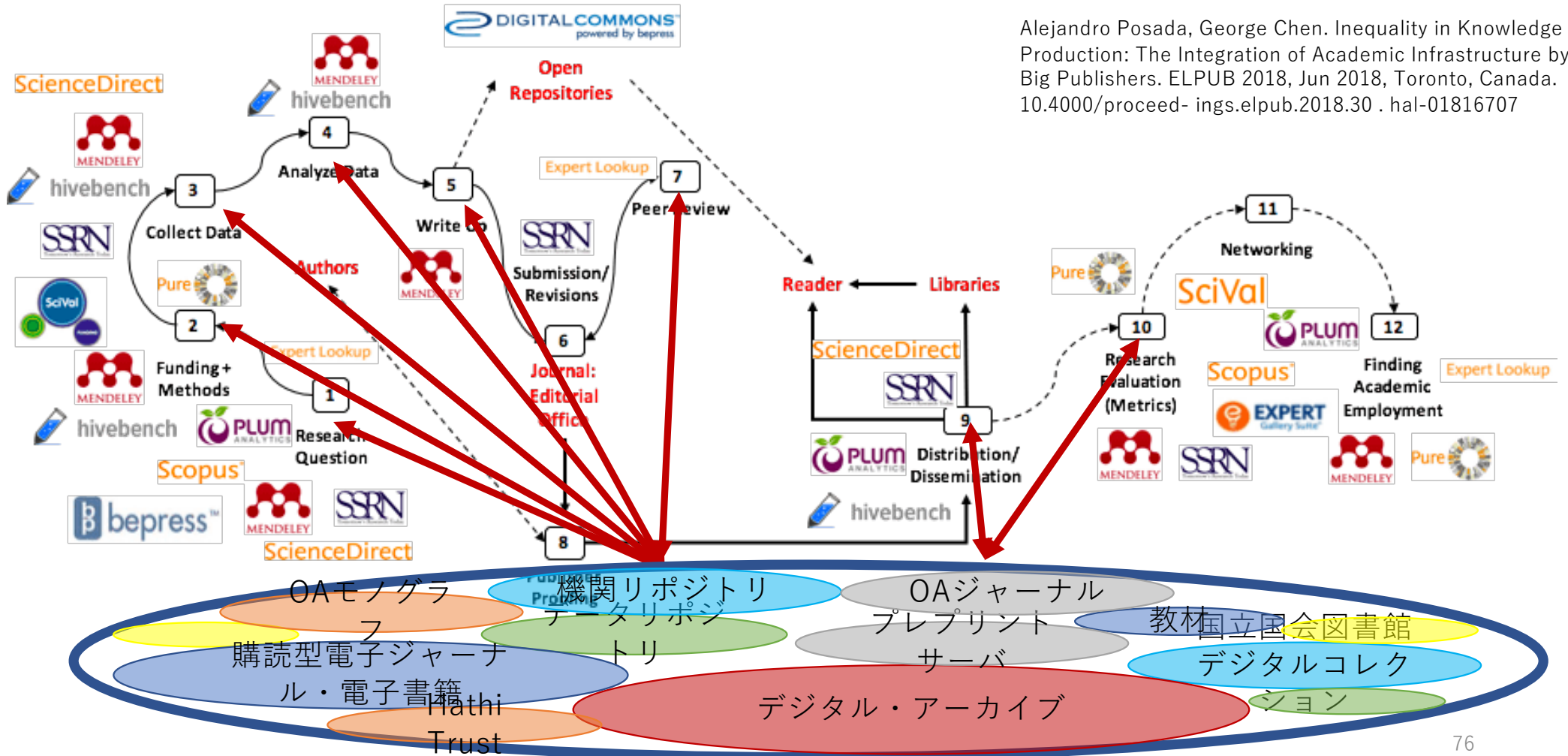
★一人一人の研究プロセスに沿った支援

# The Academic Knowledge Production Process

## The Research Process

## The Publishing Process

## The Research Evaluation Process



Alejandro Posada, George Chen. Inequality in Knowledge Production: The Integration of Academic Infrastructure by Big Publishers. ELPUB 2018, Jun 2018, Toronto, Canada. 10.4000/proceed-ings.elpub.2018.30 . hal-01816707

# Metamorphosis

大学における  
研究活動,教育活動,学習活動

研究者  
教育者  
学習者

学術情報生産, 流通, 利用の促進の観点から各活動の様々な局面への関与

図書館の領域

ラーニング・commons  
リサーチ・commons  
(リアル/ヴァーチャル)  
↑  
閲覧室

空間

刊行物の収集→リポジトリ  
ベースの発信

コンテンツ

知識基盤としての  
大学図書館機能

研究成果 (オープンアクセス (パブリッシング), オープンデータ)  
研究リソース (デジタルアーカイブ)  
教育学習リソース (教材)

人材

伝統的図書館員

↓  
教育学修支援専門職  
キュレーター, URA  
著作権専門家

全国規模のコンテンツ情報基盤: 各大学図書館を支える協力体制

リソースシェアリング: 分担目録作業+ILLモデル

↓  
メタデータ+集約的ドキュメントデリバリーモデル, 電子ジャーナルバックファイル (ナショナルサイトライセンス), 共同書庫・シェアードプリント, 統合図書館システム, 専門人材の共有, 各種クラウド基盤

パートナーシップ

学内組織

NII,  
NDLほか

ご清聴ありがとうございました