

# 学術コミュニケーションの動向

## 2021.7.16

佐藤義則  
東北学院大学

1

デジタルコンテンツの繁栄は、見方によっては、学術コミュニケーションの進化であり、革命であり、あるいは危機である。

- Borgman, Christine L. *Scholarship in the Digital Age: Information, Infrastructure, and the Internet*. Cambridge, Massachusetts; MIT Press, 2007, p. 9.

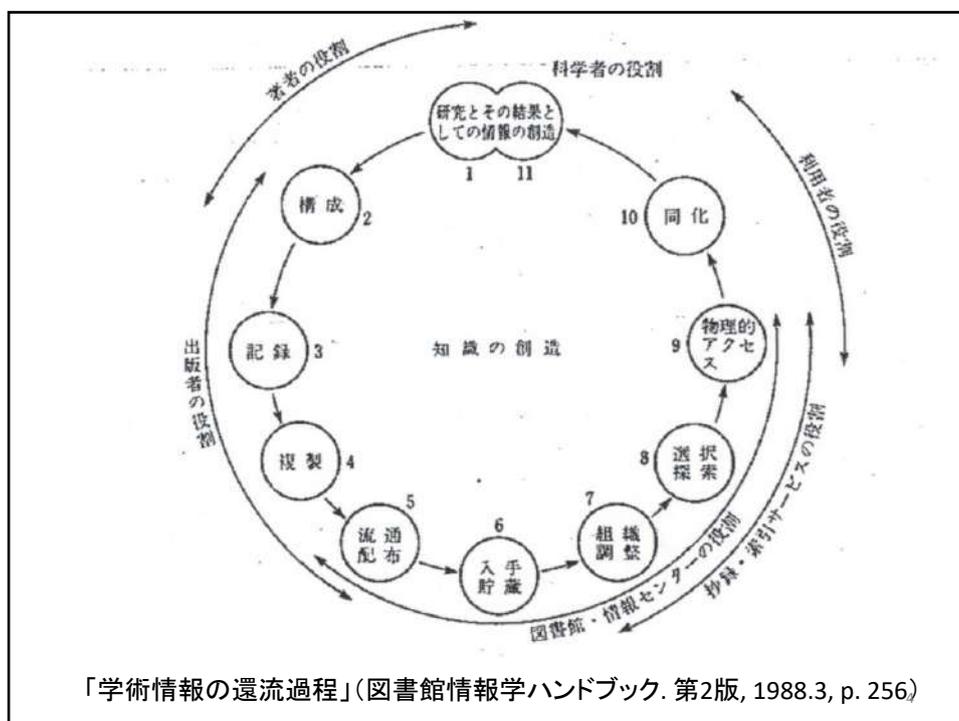
2

# 1. 学術コミュニケーションとは

- 「研究その他の学術的著作が生み出され、品質を評価され、学術コミュニティに広められ、そして将来の利用のために保存されるシステム」

- Association of Research Libraries. "Scholarly Communication." [http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication#.U4GZupR\\_vUQ](http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication#.U4GZupR_vUQ)

3



## さまざまなチャネル

- 公式コミュニケーション
  - 図書, 雑誌論文, 会議論文, 等
- 非公式コミュニケーション
  - 個人間の交流 (SNS, メール, 日常会話...)
  - “invisible college” (Price, 1963)

5

## 研究プロセス全般への関与 (パデュー大学図書館の例)

- ❖ 学術コミュニケーションとは, 教育, 研究, 学問に関わる知識の創成から, 流通, 保存に至るまでの, 研究を遂行し結果を共有するプロセスのことである。
- ❖ パデュー(大学)の図書館は伝統的に, 他のたいていの学術図書館と同様に, 図書, 雑誌, その他の情報資源を収集し, 現在および将来の学生, 研究者, 学者のためのコレクションを構築してきた。しかし, パデューの利用者は, 学術コミュニケーション・サイクルの最初(例えば, データ管理やデータ・キュレーション)から, 出版(公開)や流通(オープンアクセス・リポジトリや雑誌)を通じて, 学術コミュニケーションに関連する追加のサービスを必要としており, パデューの図書館はこうした領域で支援を行うことができる。

出典: Purdue University Libraries. "Scholarly Communication at Purdue."  
<https://www.lib.purdue.edu/scholarlyComm>

6

## 2. 学術コミュニケーションの変化

- 変化の要因

- 技術の進展

- デジタル技術, インターネット, 電子ジャーナル, SNS...

- 研究者

- 図書館

- 政府機関(および資金助成団体)

※技術的要因とともに, 政治的, 社会経済的要因

7

## 学術コミュニケーションの変化と 利害関係者(stakeholders)

- 研究者

- 量的変化

- 新たな研究分野の出現, 研究分野の細分化
- 研究者数の増大(特に, 新興国)

- 質的变化

- デジタルな研究環境への進行に伴う一連の活動スタイルの変化
  - 検索, 収集, リーディング, 執筆, 連携, 観察, ノート作成, 翻訳, データ採取等におけるデジタル機器の利用
  - 学術的記録("Scholarly Record")の範囲の広がりおよび量的拡大

- 出版者

- 1960年代以降の論文量の増大と巨大産業への成長
- 1980年代以降のM&A(合併・統合)の進行と寡占化
- 電子ジャーナルおよびビッグディール

- 図書館

- 電子図書館
- 機関リポジトリとオープンアクセス

- 政府機関(および資金提供団体)

- オープンアクセスの義務化(研究資金の効率的運用)

8

## デジタル化による変化

- バックランド 『図書館サービスの再構築』勁草書房, 1994
  - 場所的制約を受けない(どこからでも)
  - 複数の人々が同時に利用可能
  - 容易に複製可能
  - 柔軟性に富む(改訂、再編成、再初期化、結合などが容易)
  - 場所をとらない

9

## 加えて,

- 「一般的な」情報がますますオープンデジタルに
- ますます多くのデジタル情報がインターネットを通じて流通
- 共時的な情報交換が可能
- 多様な情報形式の混在が可能(テキスト、画像(写真、ビデオ)、音声)
- 多様な粒度
- オブジェクト間のリンク, データ間のリンク
- 検索が容易; 発見可能性の向上(見えないものは, 無いものと同じ)
- 流通が容易(むしろ, 流通を制限するのが課題)
- 利用記録(use metadata)
- 捕捉できなかったものが捕捉可能に

10

## 捕捉できなかったものが捕捉可能に

「新たな技術は、かつて無料でオープンな公共財であったものの捕捉を可能とする。これは、例えば、深海、大気、電磁スペクトル、宇宙といったたいの「世界規模のコモンズ」の発展の事例に当てはまる。この以前は捕捉できなかったものを捕捉する力は、資源を競争性と排除可能性が無い(低い)公共財から、持続可能性と保存を確実にするために管理、監視、保護を必要とする共有財へと変化させることで、資源の性質に根本的変化を生み出す」

Hess, Charlotte and Ostrom, Elinor. "Introduction: an overview of the knowledge commons," in Charlotte Hess and Elinor Ostrom eds. *Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice*. Cambridge, MIT Press, 2007, p. 3 – 26.

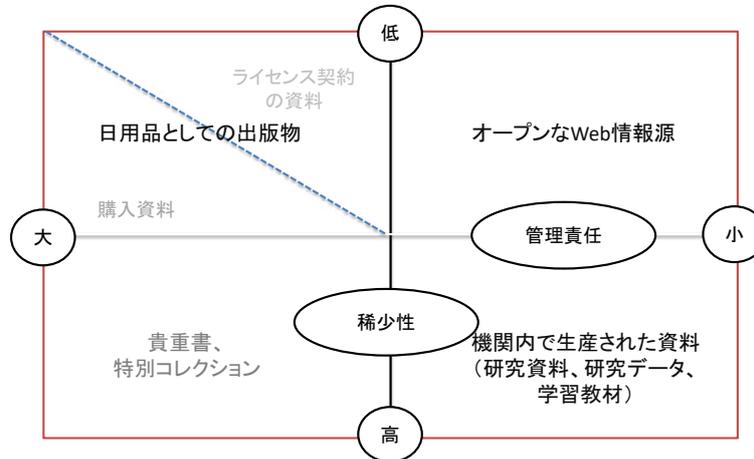
11

## 図書館コレクションの変化

- 館内所蔵から、ウェブ上の情報資源へ  
(所蔵からアクセスへ)
- 単独のコレクションから、集合的コレクションへ  
(collective collection)
- 共有資源? 公共財へ?
- 課題
  - 効率性, 持続可能性, 公平性の確保
  - コスト負担(誰が, どのように)
  - 保存問題, および真正性の維持

12

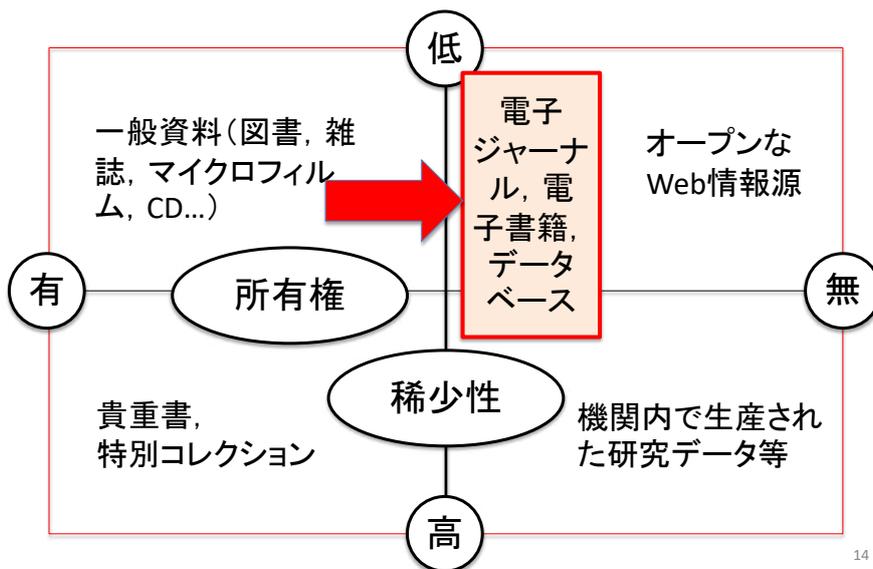
## コレクション・グリッド



参照: Malpas, Constance. "Scarcity and Abundance: the Cooperative Imperative in Special Collections," 53rd Annual RBMS Preconference, 20 June 2012.  
available at <http://www.oclc.org/research/presentations/default.htm>

13

## コレクション・グリッド(改)

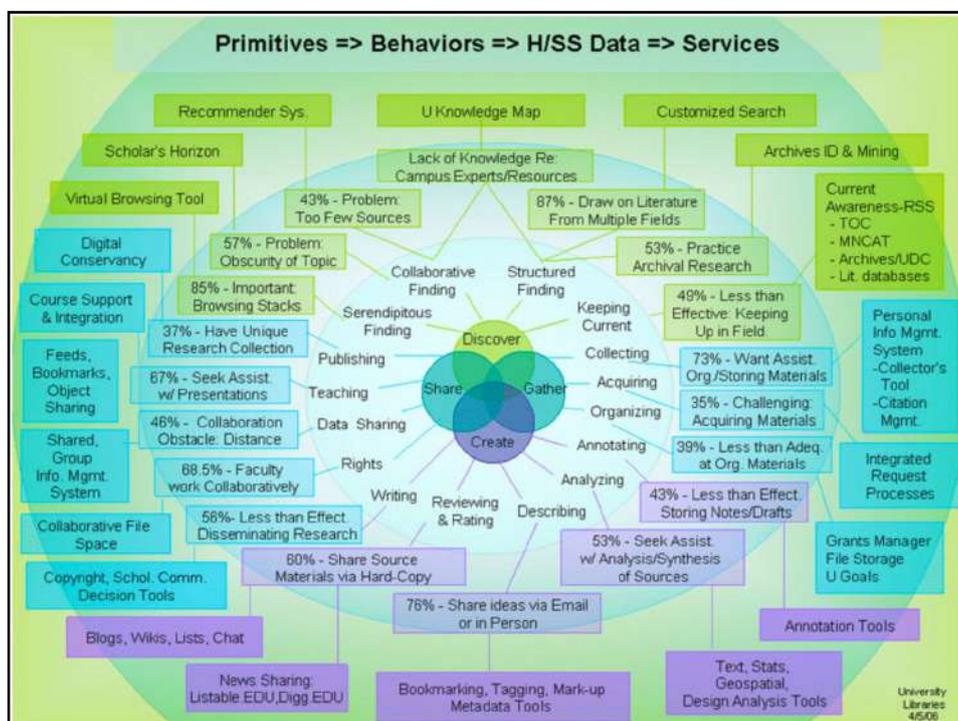


14

## デジタル環境と研究者の利用行動

- “Scholarly Primitives”(Unsworth, 2000)
  - Discovering, Annotating, Comparing, Referring, Sampling, Illustrating, Representing
- “Scholarly Information Practices in the Online Environment” (Palmer et al., 2009)
  - Searching (Direct searching, Chaining, Browsing, Probing, Accessing)
  - Collecting (Gathering, Organizing)
  - Reading (Scanning, Assessing, Rereading)
  - Writing (Assembling, Co-authoring, Disseminating)
  - Collaborating (Coordinating, Networking, Consulting)
  - Cross-cutting primitives (Monitoring, Notetaking, Translating, Data practices)
- University of Minnesota Libraries, A Multi-Dimensional Framework for Academic Support: A Final Report. 2006

15



「...研究者は、ますますこれらの活動をオンライン上で行うのであるから、当然、研究図書館のサービスはデジタルの研究環境に不可欠な部分となる必要がある。実際に、大学図書館、研究図書館はもうすぐそうなることを見込むべきである。」

「良いサービスとは、研究者が研究のすべての段階で必要とするデジタル情報を発見し、利用する能力によって規定されるだろう。」

Palmer, Carole; Teffeu, Lauren C., & Pirmannet Carrie M.  
*Scholarly Information Practices in the Online Environment: Themes from the Literature and Implications for Library Service Development*. OCLC Research, 2009.1, p. 34

17

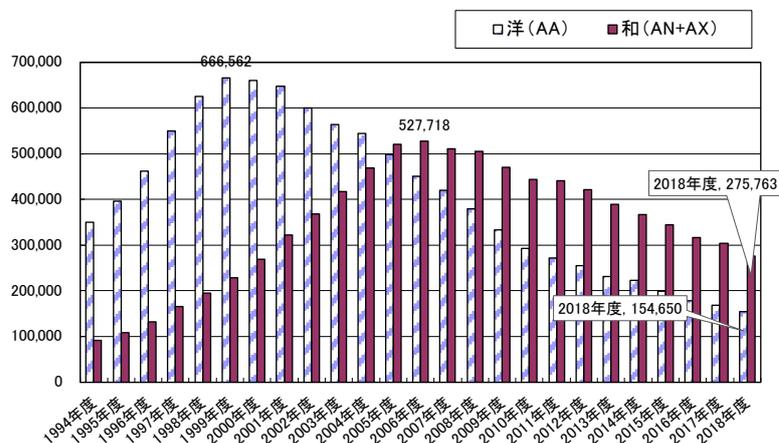
## 参考) FRBRにおける利用者タスク

- 発見 (find)
- 識別 (identify)
- 選択 (select)
- 入手 (obtain)

FRBR (Functional Requirement for Bibliographic Records) = 書誌レコードの機能要件

18

## ILLの減少 (オンラインアクセス環境向上の効果)

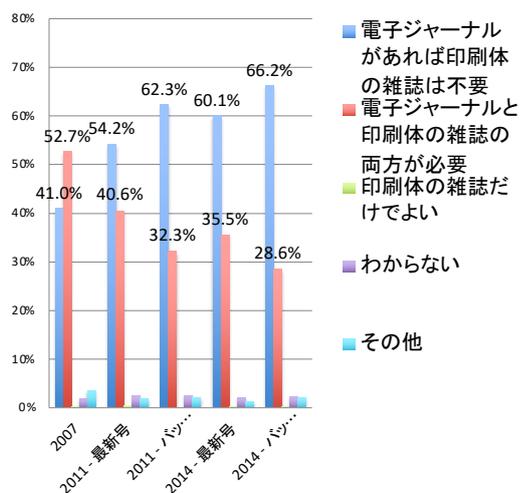


NACSIS-ILL複写リクエスト(完了分)の和洋別推移

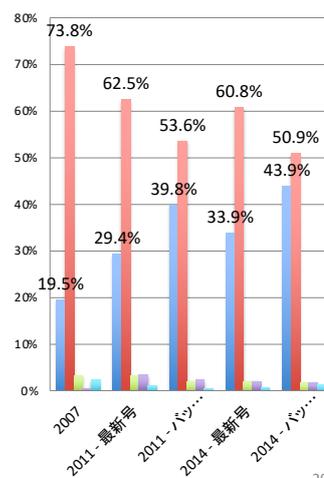
19

## 印刷体雑誌の必要性(2007 - 2014)

### 自然科学

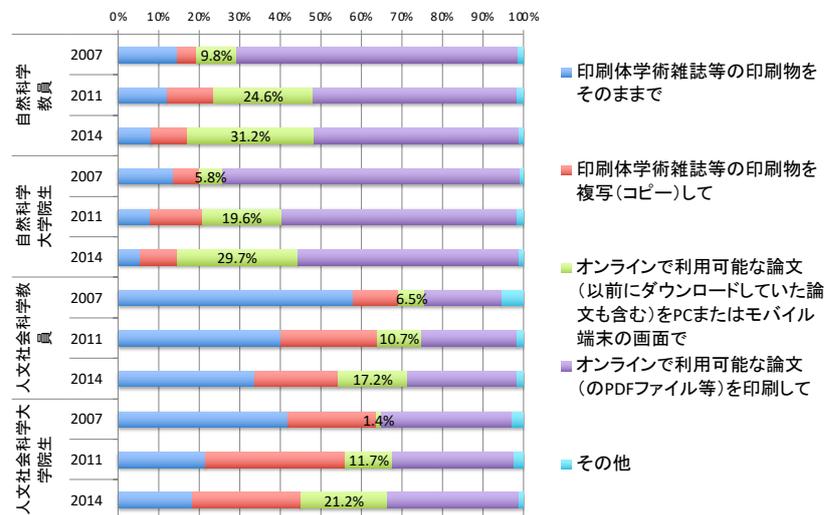


### 人文社会科学



20

## 最後に読んだ論文の読み方 (2007 - 2014)



21

## 3. 流通市場とライセンス

- シリアルズクライシスの背景 (Bergstrom & Rubinfeld, 2010)
  - 低い価格弾力性 (price elasticity)
    - 価格が上昇しても、図書館あるいは大学は購読を継続
  - 二面性の市場 (two-sided market)
    - 学術雑誌市場の、出版社 – 研究者 (= 著者), 出版者 – 図書館 (購買契約), 図書館 – 研究者 (= 利用者) という構図 (Bergstrom & Rubinfeld, 2010)

※ 結果としての、出版社間の競争あるいは新規参入が生じにくい構造

22

## 二面性の市場 (Two-sided Market)

- プラットフォームとは、生産者と利用者間の相互作用において「自明ではない」役割を果たす仲介手段

買い手	プラットフォーム	売り手
ゲーマー	ビデオゲーム・プラットフォーム	ゲーム開発者
利用者	オペレーティング・システム	アプリ開発者
視聴者, 利用者	新聞, テレビ, 検索エンジン等	広告スポンサー
カード保有者	クレジットカード	小売業者
図書館	学術雑誌	論文の著者

- プラットフォーム市場の特徴: ネットワーク外部性(いずれの側の参加者も、もう一方の側からの参加者が増えればより高く評価するようになり、そして多くの場合自らの側についても同様)
- 比較的少数の競合プラットフォームで構成されるのが一般的で、二つの市場のうち少なくとも一つで強い独占力を形成

23

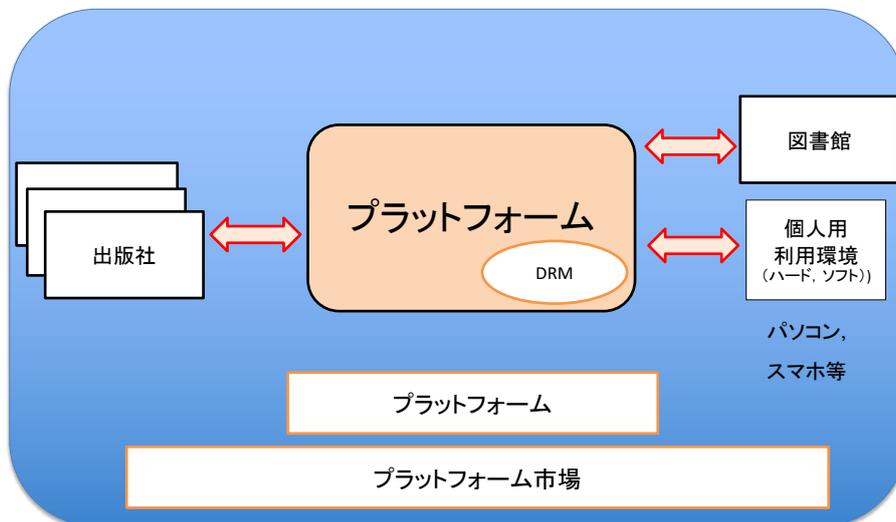
## プラットフォーム市場

- A working definition (当面の定義)
  - プラットフォーム市場は、利用者とのやり取りが仲介者であるプラットフォーム提供者によって仲立ちされ、ネットワーク効果の影響を受ける市場である。
  - 街の市場あるいは手形取引市場とは対照的に、仲介プラットフォームは単なる仲介を超えて、市場の二つの面に固有の価値を提供するに違いない。
  - この付加価値は通常、すべての利用者グループに対するプラットフォームの効用と魅力を増大するICTと関連の補完的革新からもたらされる。

Claire M. Weiller and Michael G. Pollitt, "Electricity markets as platform markets,"  
 Presentation at EPRG E&E Seminar 27th January, 2014.  
<http://www.eprg.group.cam.ac.uk/wp.../Slides-for-EPRG-meeting.pptx>

24

## 電子書籍プラットフォーム



25

## 電子書籍

- 高い期待, しかし実態が伴わず(構造的問題)
  - 個人向け市場は, Amazon kindleの一人勝ち
- しかし
  - 「ファウスト的取引」(Clifford Lynch)
    - ライセンシング(契約期間, ファーストセール・ドクトリンの否定), DRM, 機能の制限
    - 所有権(さまざまな権利の束)の消滅
      - Aaron Perzanowski and Jason Schultz. *The End of Ownership: Personal Property in the Digital Economy*. MIT Press, c2016.
  - 学術図書館市場と個人市場
    - 米国の学術図書館では, 買い取り(データローディング)またはリモートアクセス
    - 日本では, きわめて不明確

## 4. 研究論文へのオープンアクセス

- BOAI-2002 (Budapest Open Access Initiative)

[ピアレビューされた研究文献]への「オープンアクセス」とは、それらの文献が、公開のインターネット上において**無料で利用可能**とされ、閲覧、ダウンロード、コピー、頒布、印刷、検索、論文フルテキストへのリンク、インデクシングのためのクローリング、ソフトウェアへのデータとしての取り込み、**その他の合法的目的のための利用**が、インターネット自体へのアクセスと不可分の障壁以外の、**財政的、法的また技術的障壁なしに、誰にでも許可されること**を意味する。複製と頒布に関する唯一の制約、すなわちこの領域において著作権が持つ唯一の役割は、著者に対して、その著作の同一性保持に対するコントロールと、寄与の事実への承認と引用が適切に行われる権利を与えることだけであるべきである。

参考: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/japanese-translation-1>

27

## Gratis OA vs. Libre OA

- Gratis (無料) OA
  - 「無料で利用可能」
- Libre (自由) OA
  - 「閲覧、ダウンロード、コピー、配布、印刷、検索、論文フルテキストへのリンク、インデクシングのためのクローリング、ソフトウェアへデータとして取り込み、その他」の許容

Peter Suber. "Gratis and libre open access," *SPARC Open Access Newsletter*. 124, 2008.8. <https://dash.harvard.edu/handle/1/4322580>

28

## 学術論文のOAの論拠

1. 出版者といった別の団体へ所有権を移転しない限りおよび移転するまでは, 著者が自らの著作の著作権者である
2. 研究者は基本的に研究論文の執筆に対し報酬を受けることはない。研究者は自らの論文を, 収益を失うことなく広く頒布することができる

Peter Suber. Open Access. Cambridge, MA: MIT Press. 2012

29

## OAに向かう二つの道 (BOAI-2002)

- Green roads vs. Gold roads
- セルフ・アーカイビング (グリーンロード)
  - 研究者が査読済み論文をデポジットするためには, そのためのツールと支援が必要, OAI規格への準拠 (OAI-PMH)
- オープンアクセス・ジャーナル (ゴールドロード)
  - 無料で, できる限り制限なしに, オープンアクセスを提供

30

## オープンアクセス出版： 理念からビジネスへ

- 意義
  - 「市場の二面性」の打破, すなわち著者サイドの市場で課金が行なわれることで出版者間の競争を期待(?)
- Full (Pure) OAジャーナル vs Hybrid OAジャーナル
  - Full OAジャーナル専門出版社 + 学会系等
  - 大規模商業出版社の対応

31

## 学術論文へのオープンアクセス政策・方針

- 米国2014年統合予算法修正案
  - 米国教育省、労働省、健康・人的サービス省に属し、年間の研究予算が1億ドルを超える機関に対し、パブリックアクセス方針を定めるよう要求(エンバーゴ期間: 12カ月)
- 欧州委員会 "Horizon 2020"
  - 同プログラム下の助成研究の成果に関連した査読論文は、1) 6ヶ月以内(社会科学、人文学では12ヶ月以内)にセルフ・アーカイビング、2) OAジャーナルまたはハイブリッドジャーナルに掲載、のいずれかの方法で公開することを要求
- フィンチレポート
  - ゴールドOA(ハイブリッドとpure OAジャーナルの両方)の重視 – 批判と影響
  - JISC APC
- SCOAP<sup>3</sup>
  - 図書館が従来「購読料」として支払っていたものを対象雑誌の「出版料」に振替えることで、世界中の誰もが無料でそれらの学術雑誌の論文を読むことができるオープンアクセス化の実現を指向

32

- Projekt DEAL(ドイツのコンソーシアム)
  - Publish & Readモデル, Elsevierとの交渉決裂 → Cancel, Wileyとの3年契約締結, カリフォルニア大学でも同様の動き
- Plan S(cOAlition S)
  - EUの資金助成機関である欧州研究会議 (European Research Council)による, 完全かつ即時のオープンアクセス(OA)実現を目指すイニシアチブ(2018年9月設立)
  - 加盟機関数: 19(2019年5月末現在)
  - Riksbankens Jublieumsfond(スウェーデンの人文・社会科学資金助成機関)の脱退(2019.5.28)
    - CUDOS (Robert K. Merton, 1942; 1973) と PLACE (John M. Ziman, 1994)

33

## Plan S

- 2021年以降, 国, 地域, 国際的な研究協議会や資金助成機関によって準備された公的または私的な資金の提供を受けた研究の成果に関わるすべての学術出版物は, OAジャーナル, OAプラットフォーム上で出版されるか, あるいはエンバーゴ期間なくオープンアクセスリポジトリを通じて直ちに利用可能となれなければならない。
    - Plan S. “Principles and Implementation.” (revised: 2019.5.31)
- <https://www.coalition-s.org/principles-and-implementation/>

34

## 10の原則

- ① 著者またはその所属機関は、自らの出版物の著作権を留保する。すべての出版物は、ベルリン宣言で規定された条件を満たすために、オープンライセンスで出版されなければならない(CC BYが望ましい)。
- ② 助成機関は高品質な OA ジャーナル及び OA プラットフォームの提供するサービスが満たすべき確固たる評価基準及び要件を確立する。
- ③ 高品質な OA ジャーナルや OA プラットフォームが存在しない場合は、助成機関はそれが適切な場合は、連携してその構築を奨励し、支援する。支援は必要に応じOAインフラに対しても行われる。
- ④ OA 出版料は研究者個人ではなく、それが適用可能な場合は助成機関や大学によって負担される。すべての研究者が研究成果を OA で出版可能であるべきであることが認識されている。
- ⑤ 助成機関はOAジャーナルやOAプラットフォームの多様なビジネスモデルを支援する。OA出版料が課される場合には、提供される出版サービスに相応しく、またそうした料金の構造は市場および助成機関が料金の基準や上限の設定について情報が得られるよう透明でなければならない。

35

- ⑥ とりわけ透明性の確保のため、助成機関は、政府、大学、研究機関、図書館、学協会に対して、戦略、方針、実践面で提携するよう促す。
- ⑦ 上記原則はすべての学術出版物に適用されるが、単行書や図書の一章のOAの実現にはより多くの時間を要し、別個のプロセスと手続きが必要であることが了解されている。
- ⑧ 助成機関は「ハイブリッド」モデルによる出版は支援しない。しかし、明確に規定された時間枠内での過渡的方法として、および変革の準備の一部である場合に限り、助成団体はそうした準備に資金援助を行うこともある。(訳注: “transformative arrangements” 2024年末まで)
- ⑨ 助成機関は履行状況をモニタリングし、違反に対しては受取人／被助成者に罰則を課す。
- ⑩ 助成機関は、助成決定までの間に研究生産物を査定するにあたって、研究の本質的な利点を評価し、その出版チャネル、インパクトファクター(または、他の雑誌指標)、あるいは出版社については考慮しないことを約束する。

36

## CUDOS と PLACE

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Communalism<ul style="list-style-type: none"><li>- 公有性</li></ul></li><li>• Universalism<ul style="list-style-type: none"><li>- 普遍主義</li></ul></li><li>• Disinterestedness<ul style="list-style-type: none"><li>- 利害の超越</li></ul></li><li>• Organized Skepticism<ul style="list-style-type: none"><li>- 系統的懷疑主義</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Proprietary<ul style="list-style-type: none"><li>- 私有(独占)</li></ul></li><li>• Local<ul style="list-style-type: none"><li>- 局所的</li></ul></li><li>• Authoritarian<ul style="list-style-type: none"><li>- 権威主義的</li></ul></li><li>• Commissioned<ul style="list-style-type: none"><li>- 受託・受注的</li></ul></li><li>• Expert<ul style="list-style-type: none"><li>- 専門的</li></ul></li></ul> |
|--|--|

ロバート・K・マートン『科学の社会学』『社会理論と社会構造. 第4部』みすず書房, 1961, p. 485-574.  
ジョン・ザイマン『縛られたプロメテウス: 動的定常状態にある科学』シュブリンガー東京, 1995.

37

## デジタルによる 公共財の性質の変化

- 「この以前には捕捉できなかったものを捕捉する能力は、資源を非競合的かつ非排他的な公共財から、持続可能性と保存を確実にするために管理、監視、保護が必要な共有資源へと(以前と比べて遥かに容易に)移動させるという、資源の性質の根本的な変化をもたらす。」

Hess, Charlotte and Ostrom, Elinor. "Introduction: an overview of the knowledge commons," in Charlotte Hess and Elinor Ostrom eds. *Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice*. Cambridge, MIT Press, 2007, p. 3 – 26.

38

## 知識コモンズの経済学

		減少可能性(競争性)	
		低	高
排除可能性	困難	<b>公共財</b> 有用な知識, 夕焼け空	<b>共有資源</b> 灌漑システム, 図書館(紙媒体)
	容易	<b>自然独占</b> 電力会社, 鉄道会社	<b>私的財</b> パソコン, 衣服, アイスクリーム

Borgman, Christine L. *Big Data, Little Data, No Data: Scholarship in the Networked World*. MIT Press, 2015.1, 383 p.; C. Hess & E. Ostrom (Eds.), *Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice*. MIT Press, 2007, p. 9.; N・グレゴリー・マンキュー『マンキュー経済学. 第2版①ミクロ編』東洋経済, 2005, p. 301 – 321. <sup>39</sup>

## 知識コモンズの経済学

		減少可能性(競争性)	
		低	高
排除可能性	困難	<b>公共財</b>	<b>共有資源</b> HathiTrust, 図書館(紙媒体)
	容易	<b>自然独占</b> Eプラットフォーム	<b>私的財</b> 個人の蔵書(紙媒体)

Borgman, Christine L. *Big Data, Little Data, No Data: Scholarship in the Networked World*. MIT Press, 2015.1, 383 p.; C. Hess & E. Ostrom (Eds.), *Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice*. MIT Press, 2007, p. 9.; N・グレゴリー・マンキュー『マンキュー経済学. 第2版①ミクロ編』東洋経済, 2005, p. 301 – 321. <sup>40</sup>

## 知識コモンズの経済学

		減少可能性(競争性)	
		低	高
排除可能性	困難	<p>公共財 オープンアクセス・リポジトリ オープンアクセス?</p>	<p>共有資源 Green OA Peer Review, Preprint, 図書館(紙媒体)</p>
	容易	<p>自然独占 Gold OA Eプラットフォーム</p>	<p>私的財 個人の蔵書(紙媒体)</p>

Borgman, Christine L. *Big Data, Little Data, No Data: Scholarship in the Networked World*. MIT Press, 2015.1, 383 p.; C. Hess & E. Ostrom (Eds.), *Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice*. MIT Press, 2007, p. 9.; N・グレゴリー・マンキュー『マンキュー経済学. 第2版①ミクロ編』東洋経済, 2005, p. 301 – 321. <sup>41</sup>

## その他のOA, 擬似(似非?)OA

- Delayed OA (Bronze OA)
  - 購読契約による雑誌であるが, エンバーゴ期間終了後に該当論文が無料提供されるOA
- 学術ソーシャル・ネットワーク
  - Research Gate, Academia.edu等
  - (機関リポジトリと違って)著作権の遵守のチェックなし, このため半数以上は違法に掲載, 提供
- Black OA
  - Sci-Hub, LibGenといった海賊行為のサイトによる提供

Piwovar, 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>

42

## OAの現状

Access Type	Crossref-DOI All journal articles with Crossref DOIs, all years. ("Articles with DOIs" in Fig.1)		WoS-DOIs All citable WoS articles with DOIs, 2009-2015.		Unpaywall-DOIs All articles accessed by Unpaywall users over a 1-week period in 2017	
	estimate	95% CI	estimate	95% CI	estimate	95% CI
OA (all types)	27.9%	27.6-28.2	36.1%	36.0-36.2	47.0%	46.7-47.3
Bronze OA	16.2%	16.0-16.5	12.9%	12.6-13.2	15.3%	15.0-15.6
Hybrid OA	3.6%	3.3-3.9	4.3%	4.0-4.6	8.3%	8.0-8.6
Gold OA	3.2%	2.9-3.5	7.4%	7.1-7.7	14.3%	14.0-14.6
Green OA	4.8%	4.5-5.1	11.5%	11.2-11.8	9.1%	8.8-9.4
Closed	72.0%	71.8-72.4	63.9%	63.8-64.0	53.0%	52.7-53.3

Piowar, 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>

43

## オープンアクセス出版と利用の実際および推定

- 2019年 (Unpaywallを用いた測定)
  - 雑誌論文の全体の31%が、オープンアクセスとして入手可能
  - 論文利用の52%がオープンアクセス論文
- 2025年の推定
  - 雑誌論文の全体の44%が、オープンアクセスとして入手可能
  - 論文利用の70%がオープンアクセス論文
- ※学術コミュニケーションの眺望を変化させる可能性

Piowar, Heather et al. "The future of OA: a large-scale analysis projecting open access publications and readership," [Preprint – posted 2019.10.09] <https://doi.org/10.1101/795310>

44

## 5. 出版社と図書館の競争と協同： プラットフォームを巡る競争の激化

- 出版社によるリサーチワークフローへの関心 = 図書館市場の迂回
  - DRM技術を利用したシェアリング環境の提供 (Wiley, NPG等 --- ReadCube)
  - MendeleyやSSRNの買収, BioRNの開始 (Elsevier)
  - CHORUS (ClearingHouse for the Open Research of the United States<sup>TM</sup>)
  - 研究データ; Open Research (Springer Nature), Research Platforms (Elsevier), Research Output Workflows and Data Preservation (EBSCO), Esploro (ExLibris)
  - Atypion (super-platform) の買収 (Wiley)
- 負の遺産としてのSci-Hub問題
  - & Library Genesis (LibGen)
  - 認証という「信頼の枠組み」の問題も提起

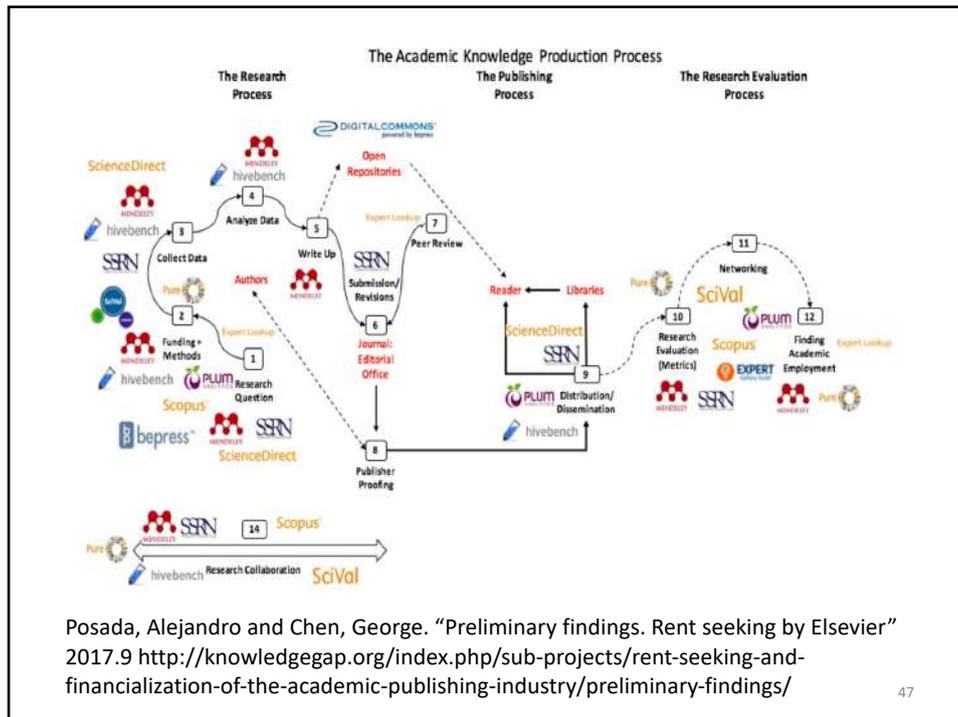
45

## Ross Atkinsonの指摘(2005)

学術コミュニケーションの危機(...)は非道に価格設定された科学雑誌の問題ではない。(...) 危機はむしろ、各プレイヤーが利用できる技術の水準が、各プレイヤーが (...) 他のプレイヤーとよりずっと有効に競争できるまでに高まったという事実の結果である。したがって、水平線上のすべてのプレイヤーが行い得ることは、現在では、他のプレイヤーが行えること、そして行いたいことに強く左右されている。(...) このことは、情報サービスがヤヌスのように常に二つの方向に目を向けなければならないことを意味する。水平線上の他の仲介者の方向と、鉛直線上に沿って同じビジネス内の他のプレイヤーの方向である。

Atkinson, Ross. "Six Key Challenges for the Future of Collection Development: Introduction to the Janus Breakout Sessions." *LRTS* 50 (4), 2006

46



47

## コンテンツ・プラットフォーム

- コンテンツへの繋ぎ目のない集中型アクセス(研究者エクスペリエンス(サービスエクスペリエンス)の向上)は可能か? 誰が, どのように, 提供するのか?
- 真にシームレスなプラットフォームとは:
  - 出版者を問わず「すべて」が発見でき;そして,
  - 機関契約がある場合はそれを通して(そして, 場合によっては別のコンテンツ・セールスを通して), そのプラットフォームを離れることなく, 「すべて」に直接アクセスできる

Schonfeld, Roger C. "The Supercontinent of Scholarly Publishing?" *Scholarly Kitchen*, 2018.5 <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2018/05/03/supercontinent-scholarly-publishing/>

48

## コンテンツ・プラットフォーム

- アグリゲーション
  - ProQuest, EBSCO
  - 出版社にとっては二次的収益源
- シンジケーション
  - コンテンツへの繋ぎ目のないアクセスの提供
  - 誰が, どのように, 提供するのか? = 新たな競争
  - 真にシームレスなプラットフォームとは:
    - 出版者を問わず「すべて」が発見でき; そして,
    - 機関契約がある場合はそれを通して(そして, 場合によっては別のコンテンツ・セールスを通して), そのプラットフォームを離れることなく, 「すべて」に直接アクセスできる

Schonfeld, Roger C. "Will Publishers Have Platforms?" *Scholarly Kitchen*, 2019.2  
<https://scholarlykitchen.sspnet.org/2019/02/27/will-publishers-have-platforms/>  
Schonfeld, Roger C. "The Supercontinent of Scholarly Publishing?" *Scholarly Kitchen*, 2018.5  
<https://scholarlykitchen.sspnet.org/2018/05/03/supercontinent-scholarly-publishing/>

49

## シンジケーションの可能性

- 出版社関連モデル
  - Elsevier – Mendeley – Scopus
  - Holtzbrinck – Springer Nature – Digital Science
  - \* Dimensions - ReadCube Discover
  - ※一つの出版社が, すべてのコンテンツのプラットフォームへ転換可能?
  - ※カレントアウェアネスと, 両者の研究ワークフロー提供への接続が重要
- 他の記録版 (Version of Record) モデル
  - ディスカバリ・サービス (Ebsco, ProQuest, ExLibris Primo...)
  - ※他のプラットフォームへのリンクが課題 (優位性)
  - Clarivate – Web of Science – EndNote – Kopernio
  - 必要な部品のうち, 現在存在するもの
    - 索引/発見のためだけでなくアクセス提供にも適した形式での「すべてのコンテンツ」のデータベース
    - 主に図書館契約に基づいた利用資格のリスト (明らかに, 既存のナレッジベースはこの目的には適していないとされる)。-Kopernio

50

- 破壊的モデル
  - 出版社を中抜きするモデル
    - Chan Zuckerberg Initiative – bioRxiv – Meta
    - ResearchGate
    - Google Scholar with CASA (Campus-Activated Subscriber Access)
  - Elsevier – SSRN – bepress
    - ※競合の出版社を回避する有利な状況をもたらす可能性
- その他
  - 既存の出版社プラットフォームとの関係
    - Atypon (Wiley), HighWire, SilverChair
  - ディスカバリ・サービスのビジネスモデルに関連する舞台裏の暗闘
    - 現在は、出版社のコンテンツ搭載の金銭的見返りがない停戦状態
    - しかし、今後については、コンテンツとディスカバリ・サービスの相対的重要性次第で時間の中で変化する可能性

51

## 新たな展開

- GetFTR (Get Full Text Research)
  - <https://www.getfulltextresearch.com/>
  - ACS, Elsevier, Springer Nature, Taylor & Francis, Wiley による資金提供によりスタート(2019.12-), その後 Karger, American Society of Civil Engineersが参加
  - ディスカバリ・サービスや学術情報プラットフォームから、研究成果へのアクセスの簡易化(RA21を基礎として)
  - Mendeley, Semantic Scholar, Dimensions, Figshare, ReadCube Papers, Researcher Appにおける実装

52

## 6. デジタル化とプラットフォーム形成

- プラットフォームを巡る競争
  - 検索サービス (e.g. Google [vs] Europeana + DPLA...[?], Japan Search?)
  - 書籍市場 (e.g. Amazon)
  - 学術論文 (ScienceDirect, SpringerLink, Wiley Online Library..., Google Scholar)
    - 研究データ
  - 引用・業績管理 (Scopus, Web of Science, Dimensions...)
- メタデータの集約とサービス提供は、プラットフォーム形成のために必須かつ重要な要素
- プラットフォームを巡る競争 → メタデータと識別子を巡る競争

53

## PIDの課題

### ① 財政的継続性

- ✓ PURL (Persistent URL) の事例
  - OCLCが、図書館コミュニティ向けに開始 (1995)
  - 機能的にシンプル (たんなる、リダイレクト)
  - 利用は無料、低いメンテナンス・コスト
  - 結果的に、10万件以上のPIDを発行
  - OCLCによるシステム継続の断念 (2015)
  - Internet Archiveによる救済・移行 (2016)

※原因: **財務モデルの欠落** (OCLCによる資金のみ)

54

- 財政的継続性の危うさと今後 (Carpenter, 2020)
  - ORCIDは, 2019年に収支均衡状態を達成
  - FREYA Project: ECによる3年間のプロジェクト
  - 他のPID関連組織においても, 継続のためには資金援助が不可欠
    - Identifiers.org (EMBL-EBIによる運営)
    - ROR: 2年間で40万ドル必要(報告時点では, 4分の1のみ)
  - 一般に, 新たなPIDシステムは3年~5年の「初期支援」を受けるが, その後は「自立」を求められる
  - オープンアクセスとの関連
    - 出版社の収入減 → 出版社からの支援を受けている組織 (CrossRef, ORCID, NISO, RORなど) への影響
    - 図書館予算の減少(研究部門への予算のシフト)

55

## PIDの課題

- ② PIDシステム自体の閉鎖(or 衰退)
  - ✓ PIDシステム全体が完全に閉鎖される(他に移転されない)場合, もしくは実質的に利用不能となる場合
  - ✓ 事例
    - LSID(Life Science Identifier)
      - 生命科学分野の識別子サービス
      - 頑健な識別子解決システムの不在が, より広範な領域での採用を阻害
      - 結果的に, 500万以上の識別子が解決不能に
    - 移転による継続のためには, 記録と総合的なエクスポート・フォーマットが重要
    - (事前の)ガバナンスの仕組みが重要に

56

## PIDの課題

### ③ 識別子の放棄への対処

- ✓ 識別子(データ)の所有者が識別子の管理を止める場合
  - 例. 個人所有者と連絡不能になる場合, 大学が廃校になる場合
- ✓ 各々の識別子の所有者の身元を保管。システム管理者はそのすべてにアクセス可とする
- ✓ 「墓標」化: 技術的なエラーメッセージとは異なる適格の応答が必要(Bütikofer, 2009)
- ✓ 元のデータ自体の継続性は?
- (事前の)ガバナンスの仕組みが重要に

57