

オープンアクセスからオープンサイエンスに至るまでの俯瞰と要点

科学技術・学術政策研究所

科学技術動向研究センター 林 和弘

第1回国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会（内閣府）

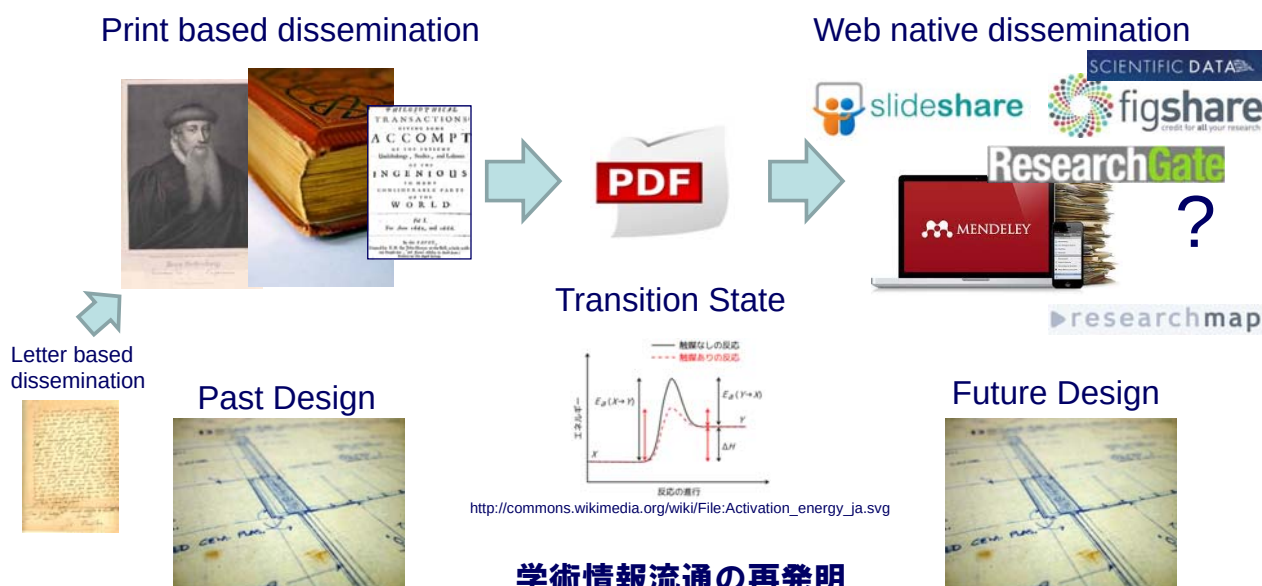
2014年12月9日（火）



1

歴史に習えば

・ポストグーテンベルグの過渡期に居る我々



	基準	変革第初段階	変革次段階	不連続変革
アイテム	対象	対象の電子化	新しい価値の付加	別業種、新規ステークホルダーの参入、異なる視点からの価値の付与、サービスの実装
ジャーナル	冊子体	PDF	Xhtml データベースとの連携 動画ジャーナル	(データ出版)
査読	Peer Review	電子査読システム	Open Peer Review OAメガジャーナル用簡易 Review	Altmetrics等を利用した事後レ ビュー
文献管理	ファイリング	EndNote(初期)	RefWorks	Zotero, Mendeley, ReadCube
購読・配信	発送ベースの購 読管理	IP、ID管理	パッケージとビッグディール	オープンアクセス
書籍	紙の書籍	PDF	ePub(eBook)、独自フォーマット	
蔵書管理	目録	OPAC	WebCat, World Cat	カーリル、ディスカバリーサービ ス、Amazon
授業	プリント授業	ppt利用	OCW(Open Course Ware)	MOOC
板書	黒板	電子黒板	インタラクティブホワイトボード	MOOC上のスクリーン
目的	紙、物流、郵送 ベースの仕組み で目的を達成す る手段	アイテムのデジタ ル化、WWW対応	前段階をベースにインクリメンタ ルに革新することが繰り返される	アイテムの本来の目的に(結果 的に)立ち返り、別の手段、パラ ダイムで目的を実現する

*あくまで例示であり 各要素 サービスごとに 1つの見方を切り取って紹介している場合もある

今後の学術情報流通：新しいフレームワークの構築に向けた一考察. 情報の科学と技術. 2013, vol. 63, no. 11, p. 436-442.
<http://ci.nii.ac.jp/naid/110009662000> (著者最終版を一部抽出、改変)

3

Open Access to Open Data and Open Science Overview example (subject to be revised)



Database, Repository

Data Sharing

Open Research Data

Data journal

Self Archiving

Institutional Repository

Full OA (mega) journal

(Scholarly activity)

Science Commons

Science 2.0+

Open Access

Open Science

(Common activity)

Article Access

Research Outputs

ReUse

Research Activity

Open Source

Open Innovation

Citizen Science

Creative Commons

Open Data
(Open gov.)

Code for XX

2000's

Improve,
Incremental

2010's

Redesign,
Disruptive?

4

1. The 4th Science and Technology Basic Plan



- The 4th Science and Technology Basic Plan (FY2011-FY2015) of Japan states the promotion of open access mentioned the importance of open access
- 「国は、大学や公的研究機関における機関リポジトリの構築を推進し、論文、観測、実験データ等の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する。また、学協会が刊行する論文誌の電子化、国立国会図書館や大学図書館が保有する人文社会科学も含めた文献、資料の電子化及びオープンアクセスを推進する。」
- Stated clearly but not concrete directions for implementation

第4期ではすでに研究成果のOA（広義のオープンアクセス）を謳っていた

要点



主に2014年3月13日(木) 日本学術会議主催学術フォーラム
「世界のオープンアクセス政策と日本：研究と学術コミュニケーションへの影響」より（一部改変）

<http://www.slideshare.net/KazuhiroHayashi/3-32290249>

OAの潜在的便益（政策的観点）



- ・ 研究を加速し成果を見つけやすくすることで研究開発投資の費用対効果を上げる
- ・ 同じ研究を繰り返すこと避け、研究開発コストを抑える
- ・ 境界領域や多領域にまたがる研究の機会を増やし、多分野の協調を促す
- ・ 研究結果の商業化を早く広い観点から行い、公共研究開発投資の効果を上げ、科学情報を基にした新しい産業を生み出す



Fact sheet: Open Access in Horizon 2020

https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/FactSheet_Open_Access.pdf

7

科学技術外交としてのOA



- ・ 何をオープンにし、何をクローズして国益を守るか
 - － 公的資金で得た研究成果をすべて一律にオープンにするのは暴論
 - ・ 知財を守るためのOA政策（逆説的）
 - － すべての分野、研究者が一律なOA化で劇的な便益を得るわけではない
 - ・ 既存の強みはむしろそのまま生かす方向（自由貿易と保護貿易の観点）
- ・ 論文生産量（＝研究力の一つの指標）の透明性の確保
 - － 国際競争力の評価において不利にならないように

8

Forthcoming report and information



- OECD: Making Open Science a Reality – Final Report & Country Notes on Open Science
 - 2015年1月公開予定
- OECD各国が、オープンアクセス、オープンデータ、オープンサイエンスに関し以下の項目等について記述したものをとりまとめる
 - national initiatives, actors, policy designs and international cooperation
- 次回以降上記資料および各国の対応を参考にすることが可能に。

9

(参考) 最近の活動事例 (米国)



- 2013年6月 OSTPの指令 (Public Access Plan) を受け二つの反応
 - SHARE (Shared Access Research Ecosystem)
 - 大学(AAU)、図書館主導(ARL)
 - 機関リポジトリを活用、連携して、OSTPのOA方針の受け皿にする
 - CHORUS (Clearing House for the Open Research of the United States)
 - 出版者、学会主導
 - 助成情報(FundRef)と連携し、助成を受けた研究情報のポータルサイトを作って、そこから、エンバーゴが終了しOA化した論文の出版者サイトへ誘導し、OSTP方針に対応する
 - DOEが連携

10

(参考) 国内の取り組み例



- ・ NII: 機関リポジトリの推進、連携を中心に、SPARC Japanを通じてOAアドボカシー活動などを2000年代より継続的に行う。
- ・ JST: 電子ジャーナルプラットフォーム、J-STAGEを通じて学協会の論文誌を公開。現在7-8割の雑誌がフリーアクセス。
- ・ JSPS: 2013年度より、科学研究費助成事業(科研費)の研究成果公開促進費 国際情報発信強化の枠組みの中においてオープンアクセススタートアップ支援を開始。
- ・ 文部科学省: 2013年(平成25年)に学位規則を改正し、2013年4月以降の博士論文のOA化を原則義務づけた。
- ・ JST: 2013年4月「オープンアクセスに関するJSTの方針」と題したOA推奨を告知し研究データに関するOA化についての姿勢も示した。