

■ グーテンベルグによるオープン革命



「印刷という革命」白水社

ヨーロッパで、15世紀半ばに印刷本が生まれた後、200年ほどかけて社会はどう変わっていったのか。

ルネサンス期から科学革命に至る初期近代について、活版印刷のビジネスと技術、科学・宗教・文化・教育等への影響について総合的に論じるメディア文化史である。

原題『THE BOOK IN THE RENAISSANCE』

<https://doi.org/10.1241/johokanri.58.643>

大量印刷と物流が
支えてきた科学と社会

インターネット(web)が
支える科学と社会

Human Readable



Past Design

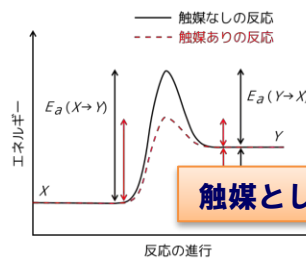
Open
Close
Secret

Chubin(1985)

過去から引き続く
社会制度に応じた
対応方針、運用



情報爆発
による知の開放



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Activation_energy_ja.svg



Machine Readable

Future Design



これからの
社会制度に応じた
対応方針、運用

Open
Close
Secret

EC, OECD
の狙い

ICTは進展したが、著作権や知財を含む法律、
社会制度の骨格は旧来のまま

新オープン・クローズ戦略

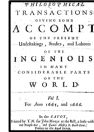
- 科学・知財を取り巻く（人の行動原理を中心とした）本質は同じだが、情報基盤の変革に応じた再デザインと新しい秩序形成

- COVID-19によって社会が大きな影響を受け、100年に一度のレベルの歴史的な転換点を迎えている中、学術情報流通の世界でもこれまでのICTを活用した変革をさらに加速する出来事が相次いでいる。

	従来の研究スタイル	新たな研究スタイル
研究の進め方	仮説・実証型	データ主導型
成果の公開方法	査読付き論文	プレプリント・研究データ
成果の価格	高価格化（ジャーナル購読料の高騰）	無料・低価格
成果公開までのスピード	査読～公開までの長いタイムラグ	速やかに公開（査読が無いため）
生まれる成果の量	少数の成果	大量の成果
公開される成果の信頼性	査読に基づく高い信頼性	質や信頼性のバラツキ増大（誤った事実やフェイクの拡散の恐れ）
スタイルの持続性	高い持続性（確立されたビジネスモデル）	不確定（未確立のビジネスモデル）
主要国	欧米日等の先進国中心	中国や新興国の躍進
研究者のインセンティブ	ハイインパクトジャーナルでの発表による高い評価	研究実績の先取権確保
有効なシーンや分野	平常時に有効	非常時（今回のコロナ対応等）に有効、技術進化の速い分野や査読に時間を有する分野に有効

■ 学術ジャーナルの誕生 (1665)

- ◆ Philosophical Transaction
- ◆ Journal des Savants



■ 学会の誕生(1660)

- ◆ イギリス王立学会



■ 数学と物理の融合

- ◆ 微積分の発明
- ◆ ニュートン (1643-1727)
- ◆ ライプニッツ (1646-1716)

ロンドンで腺ペ
スト
1665-66



■ ジャーナルと査読の歪みの顕在化

- ◆ 研究データの可能性
- ◆ プレプリントによる迅速公開

■ 学術ソーシャルメディアの台頭

- ◆ 旧来の学会の硬直化

■ 新たな融合の可能性

- ◆ AI×○○ (AI Ready)
- ◆ 文理融合
- ◆ セクター融合

■ 大学の再硬直化

■ 中世－近代の大学の死

- ◆ 『大学とは何か』 吉見俊哉
- ◆ 18－19世紀に再生

**成果公開メディア、研究者コミュニティ、
研究機関の非連続な変容を示唆**

- MI (マテリアルインフォマティクス), COI健康・医療データ連携推進機構: ビッグデータと仮説探索型研究
- 脳科学, 社会課題解決型研究: 文理融合を前提とした研究
- COVID-19分子地図: 課題発生からの迅速な国際協働
- ロボットクラウドサイエンス: ロボットによる実験の再現性確保と科学の“コード化”の可能性



新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 分子地図

2020年9月17日更新

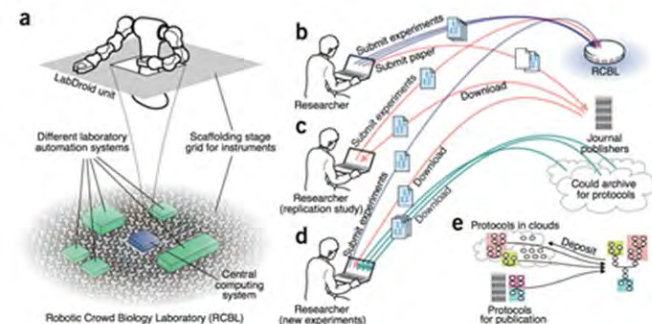
「COVID-19分子地図プロジェクト」は、COVID-19 (新型コロナウイルス感染症) に関する分子相互作用の全貌を解明し記述することを目的とした、国際的かつ学際的な取り組みです。最終的には、COVID-19の治療法を見つけるために必要な研究を提供することを目指しています。このプロジェクトには現在、世界中から150名を超える研究者が参加しており、今後数週間での数はさらに増えると思われています。

プロジェクトに参加しているOISTの統合オープンシステムユニットを率いる北野宏明教授は、次のように語っています。「世界地図からバイオメディカルシステムやウイルス学、免疫学の専門

プロジェクトへの期待による支援

More Projects

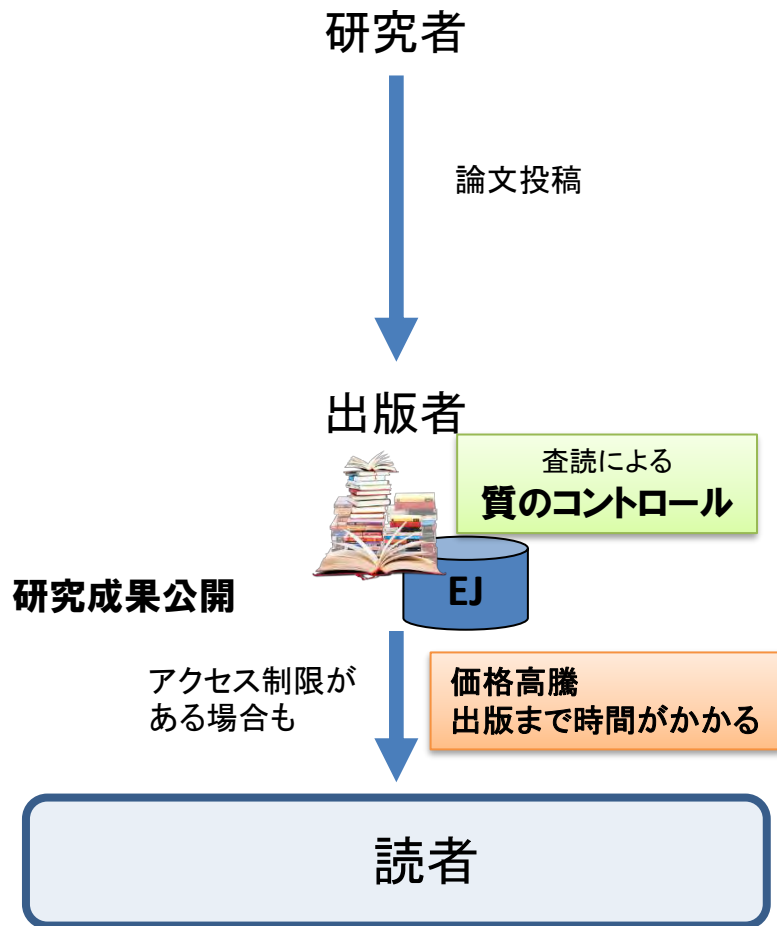
- COVID-19: ソーシャルディスタシングの経験についてアンケート調査
- 抗体検査
- PCR検査
- UV-C格闘ユニット



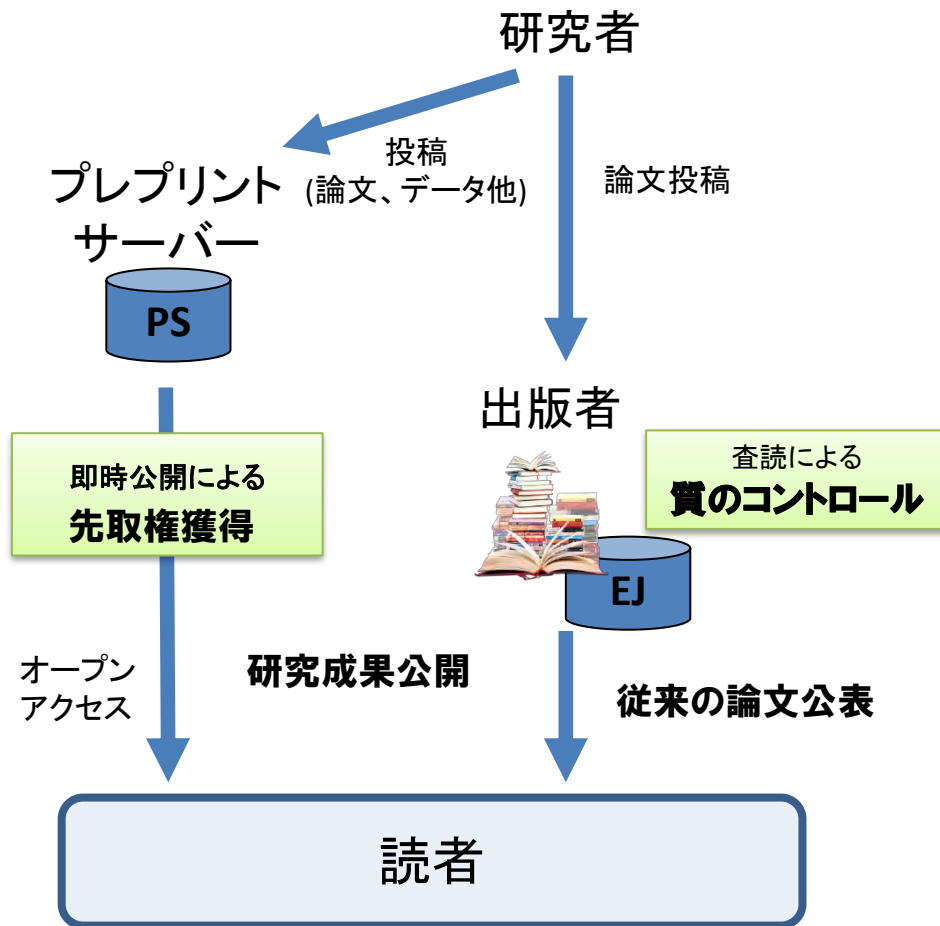
http://coi.hirosaki-u.ac.jp/web/outline_d.html
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t249-6.pdf>
<https://www.oist.jp/ja/covid-19/community-projects/involvement-covid-19-disease-map-project>
<https://www.nature.com/articles/nbt.3758>

ワイルドカード：プレプリントサーバーの進展

従来の仕組み



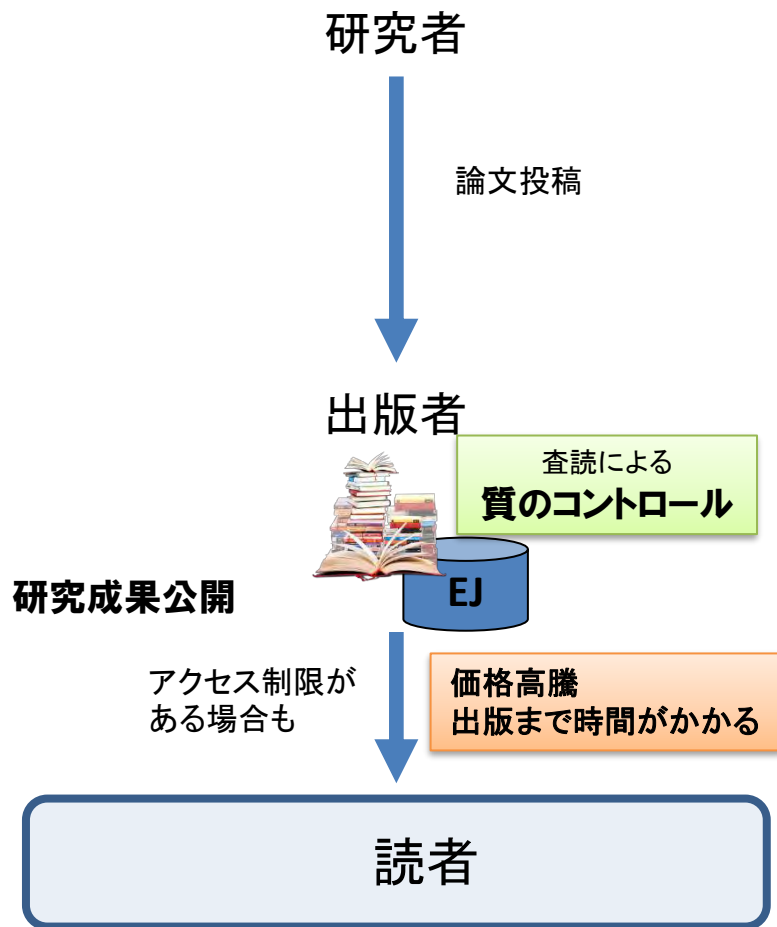
プレプリントサーバ (PS) の活用



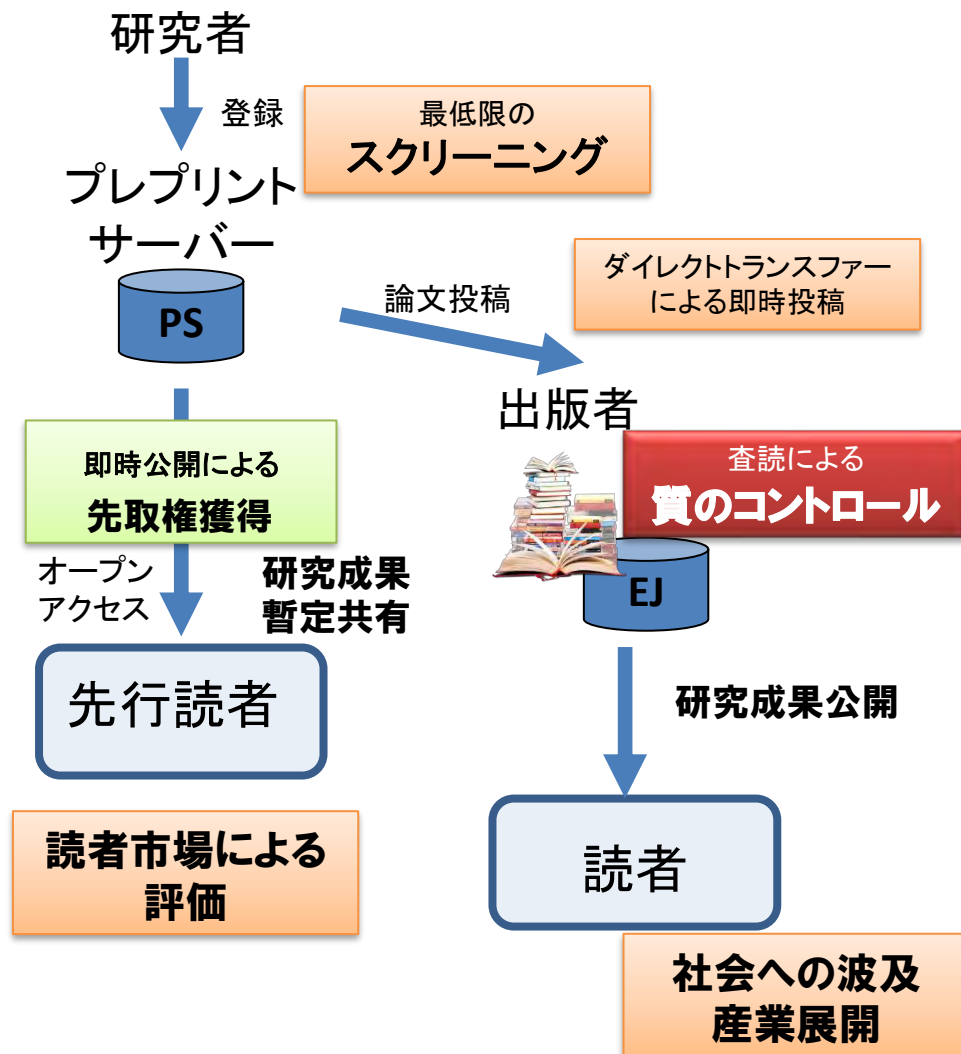
先取権を確保しつつ、査読を経て学術ジャーナルでも公開
領域によってはプレプリントサーバがメインの公開先になるところも

プレプリントサーバーの進展＝問われるピアレビュー

従来の仕組み

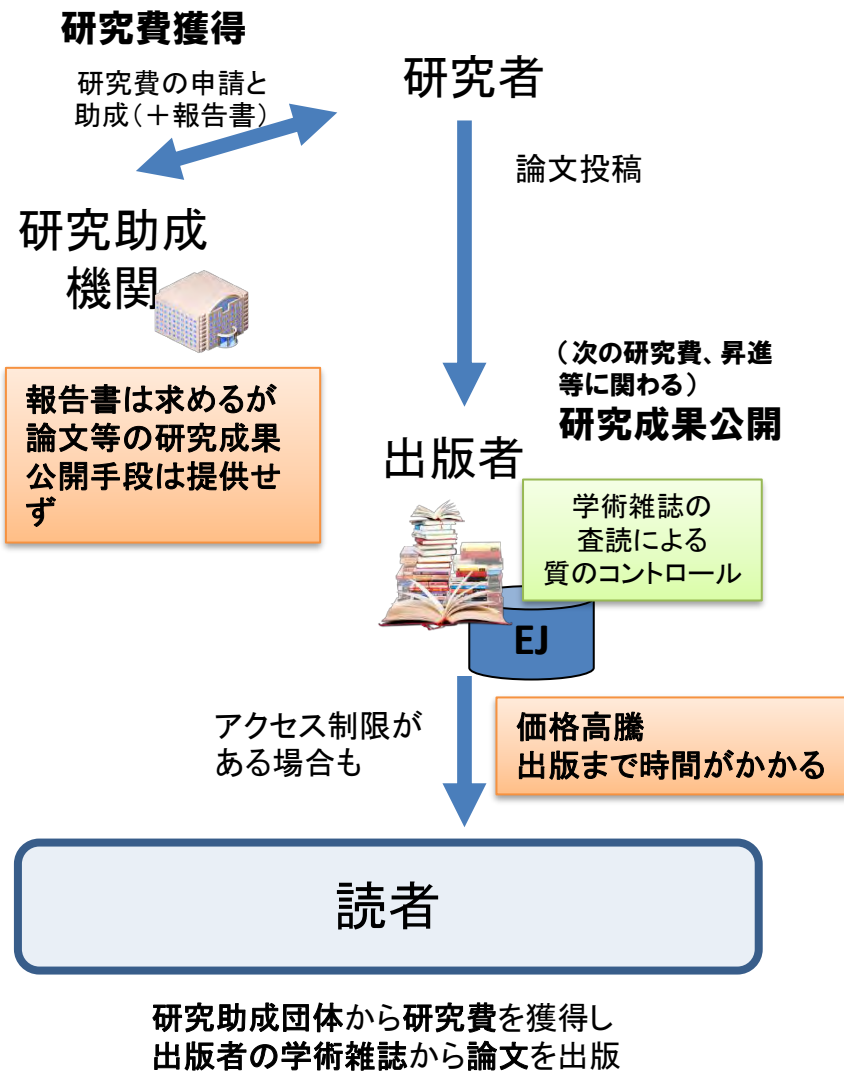


プレプリントサーバ (PS) の活用



非政府系研究助成団体が進める出版プラットフォーム

従来の仕組み



Wellcome財団の試み (Wellcome Open Research: WOR)

