

# 大学と大学図書館

引原隆士

京都大学図書館機構長・附属図書館長  
電気電子工学系（工学研究科）教授



# 目次

## 1. 大学と図書館（概要）

- ・ 世界における大学の創設と図書館の発祥
- ・ 日本における大学の創設と図書館
- ・ 学術情報と図書館の変化（過去・現在・未来）

## 2. 日本の大学をめぐる状況について（30年の変化）

- ・ 大学院重点化前後
- ・ 国立大学法人化後
- ・ 国立大学改革(2016)
- ・ 社会構造の変化と国・大学の研究力低下問題

## 3. 大学図書館をめぐる状況について

- ・ 電子ジャーナル・クライシス：資源が負債に  
ビッグディールとパッケージ
- ・ 研究者の評価と電子ジャーナル  
APC のあり方
- ・ 研究資源アーカイブ：大学の資産の活用  
デジタル化の先へ（IIIF による機関国際連携）

## 5. 図書館による教育支援・研究支援について

- ・ 教育支援：アクティブ・ラーニングからコモンズの設置（その可能性と課題）
- ・ 研究支援：機関リポジトリ・アーカイブ（研究成果発信の課題）
- ・ オープンアクセス：戦略（負債を資源に）

arXiv → 投稿 → リポジトリ → オープンデータ



# 目次

## 6. 国立大学図書館協会ビジョン2020について

- ・ 位置づけ・意義・価値
- ・ 大学図書館の今後の可能性

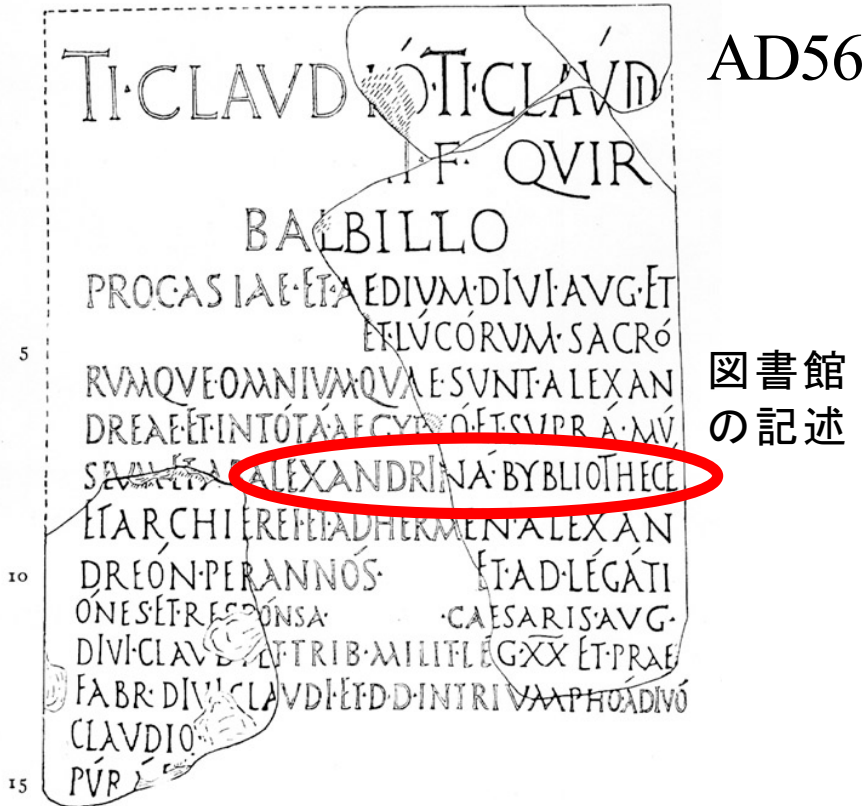
## 7. オープンデータ・オープンサイエンスへの道筋について

- ・ 内閣府・「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」から
- ・ 文科省・第9期学術情報委員会から

## 8. まとめ

# 世界における大学の創設と図書館の発祥

- ・ 紀元前7世紀にはアッシリアに粘土板の図書館
- ・ 古代最大の図書館といわれるアレクサンドリアの図書館  
(所蔵資料の目録)



新アレキサンドリア図書館 by Prof. T.Namerikawa

# なぜアレキサンドリア？

科学の発見

スティーヴン  
ワインバーグ

アレキサンドリア図書館は  
ギリシャのリュケイオンの  
学術を学ぶための施設

リュケイオンの名は、  
「レクチャー」の語源

# 大学図書館の位置づけ

知識の伝達・継承

<欧米・ユーラシア>

教会・寺院の資料室



神学校／図書館



ストラホフ修道院図書館(チェコ／プラハ)

<http://ja.wikipedia.org/wiki/教会図書館>

<日本>

藩史編纂所  
寺子屋



大学／図書室



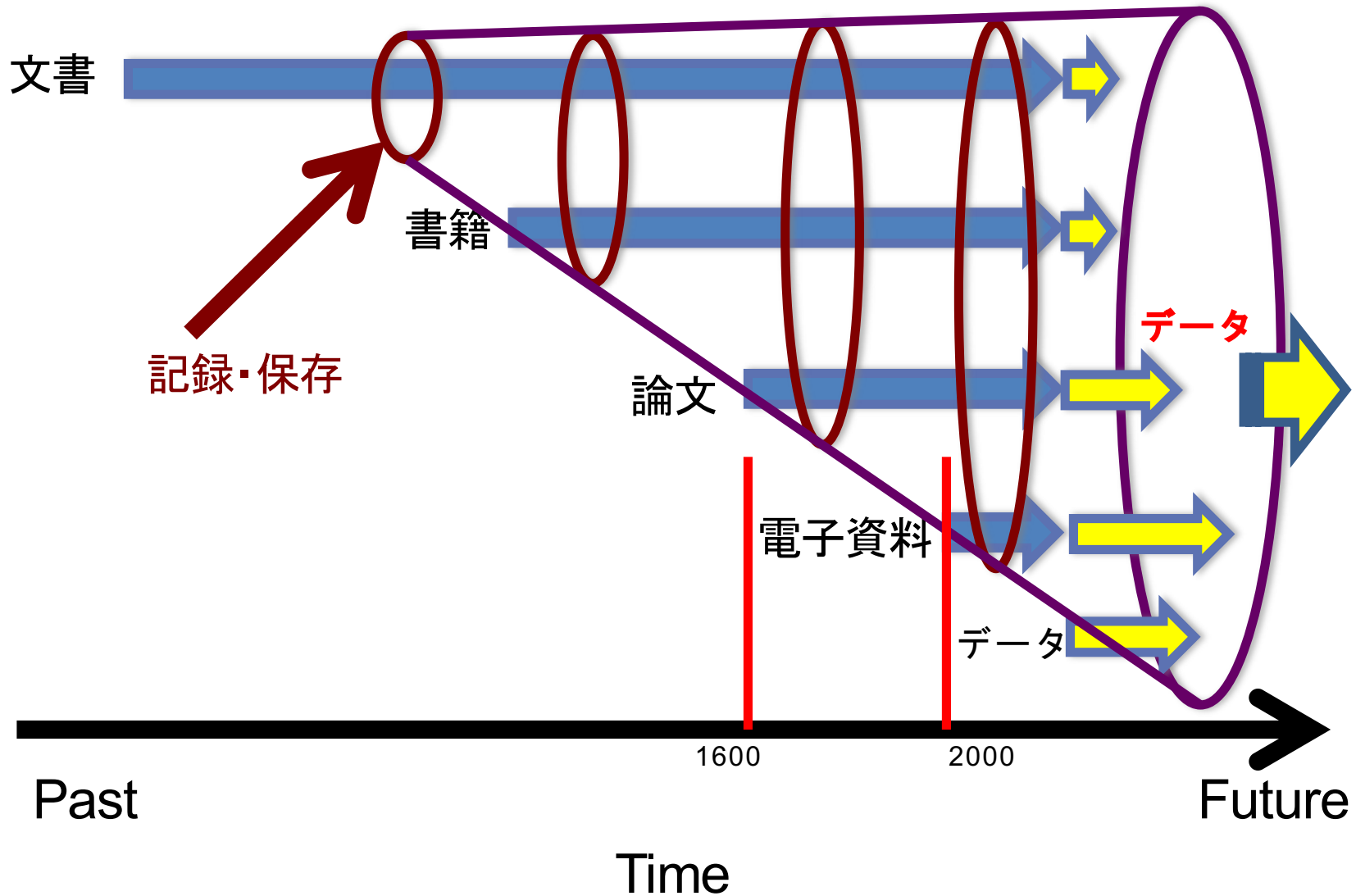
適塾  
(解体新書編纂)



<http://www.osaka-u.ac.jp/ja/guide/about/tekijuku>

[http://kfuiiken2.exblog.jp/iv/detail/index.asp?s=17419935&i=201212/13/79/d0061579\\_16552849.jpg](http://kfuiiken2.exblog.jp/iv/detail/index.asp?s=17419935&i=201212/13/79/d0061579_16552849.jpg)

# 図書館の役割の変化（過去・現在・未来）

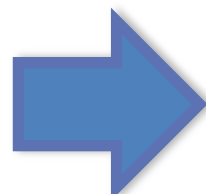


# 印刷情報の変化に伴う図書館の役割の変化

木簡  
パピルス  
羊皮紙

記録

第一の革命



1400年頃

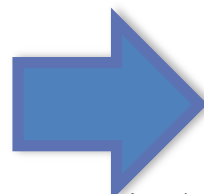
グーテンベルクの印刷機

印刷

聖書  
16C 宗教改革

出版・販売

第二の革命



1990年台  
コンピュータ  
インターネット

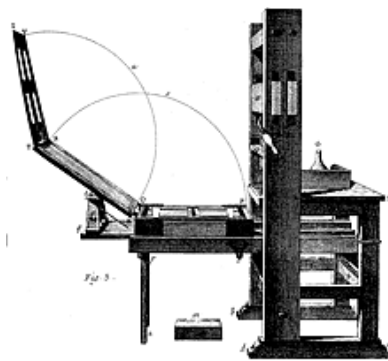
電子情報

ICT, IoT,  
データ科学

発信・公開



印刷所の光景



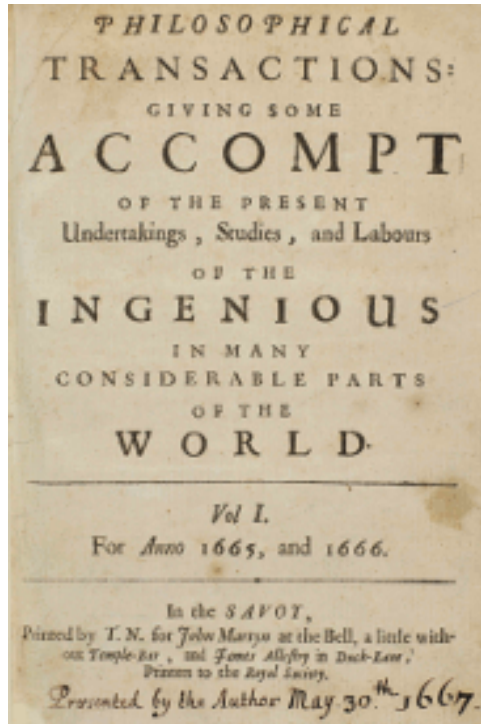
印刷機の構造





# 科学技術論文の創成

Mar. 6 1665

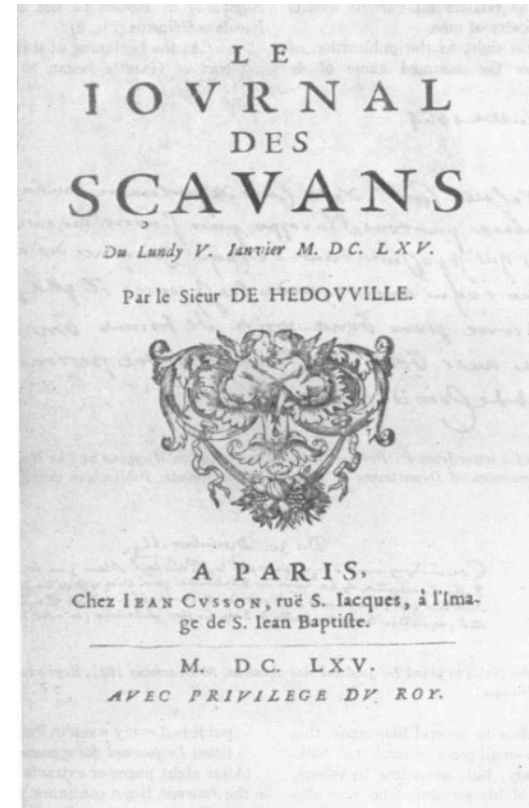


by Henry Ordenburg

<http://rstl.royalsocietypublishing.org>

金子務, オルデンバーグ, 中公叢書  
(2005)

5 January 1665.



by Denis de Sallo

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Journal\\_des\\_savants](https://fr.wikipedia.org/wiki/Journal_des_savants)



# 論文は何をもたらしたか

## 論文が出るまでの手段

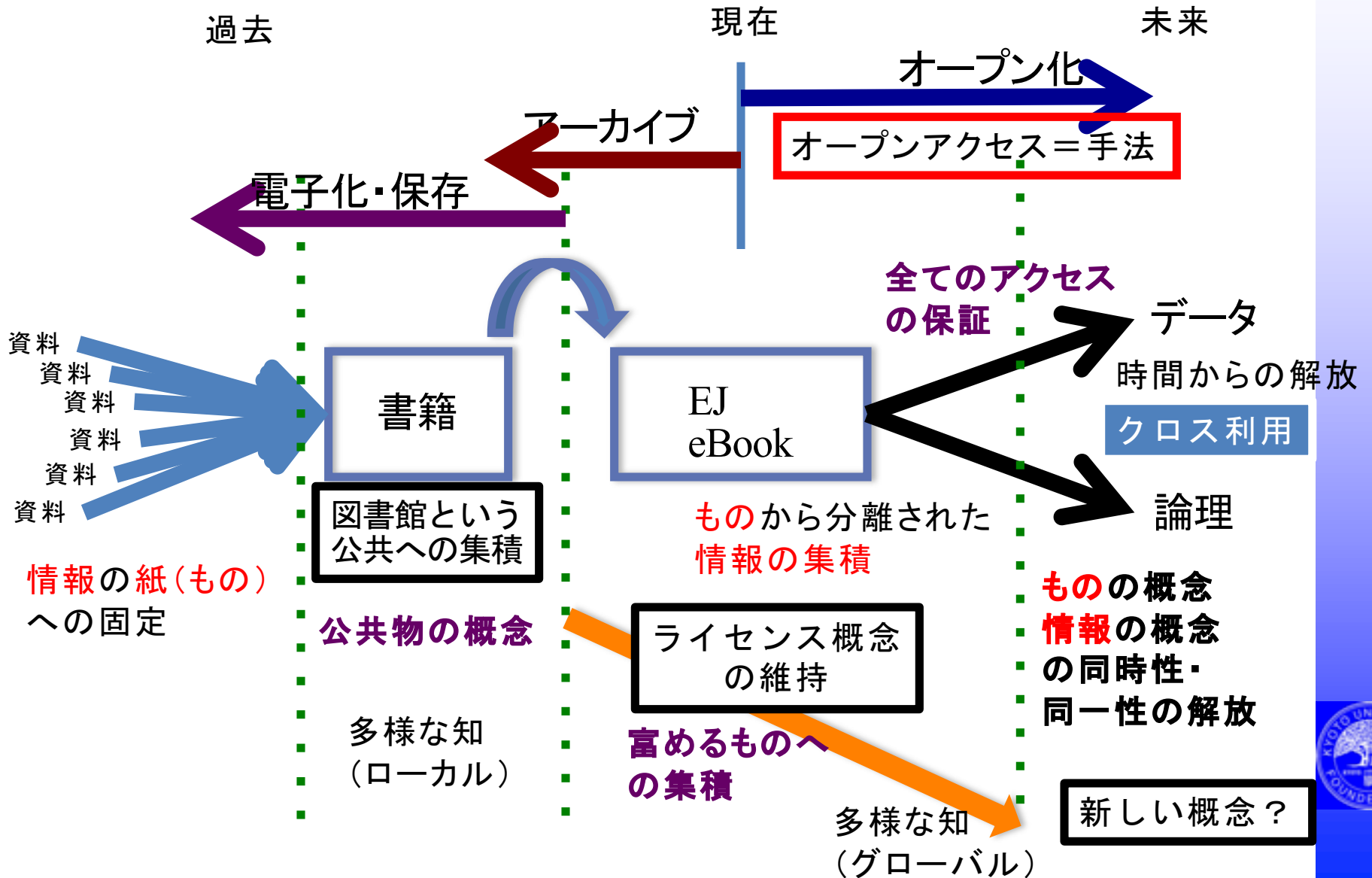
- 書籍の出版      印刷書が内容を保証
- 手紙              相互の連絡の記録
- 特許の取得      技術の先取権

## 論文が出版されて

- 編集者が論文内容の先取権を日付にて管理・保障  
タイムスタンプの発行
- 出版内容の評価
- コミュニティの創成  
議論・対話の場

Transactions  
Journal  
Letter  
Communications

# 資料から学術情報・データへ



# 大学をめぐる状況と図書館

by 竹内比呂也 先生

変わりゆく  
大学図書館

1970年代 「紙の図書館」

1980年代 「機械化図書館」  
～ 電子図書館

ナショナル・リソースとしての維持の破綻

2000年代 「電子ジャーナル」

---

2010年代 大きな価値の変化

価格，保存スペース，流通等

資料が資源から負債へ

# 大学をめぐる状況と図書館

by 土屋 俊 先生

変わりゆく  
大学図書館

大学教授：西洋知識の摂取者たるフリーライダー

図書館：教員にとって西洋文明への旬な窓



大学教授～**サブジェクトライブラリアン化**

2000年代 **大学院重点化**：大学，大学院の切り分け

大学図書館：大学の教育，研究を支える組織分離が**未完成**

2010年代 大学改革＝教育，研究の切り分け

大学教員～教育者

図書館 ～教育スペース

～研究者

～研究支援機関

**組織分離**



# 国立大学改革

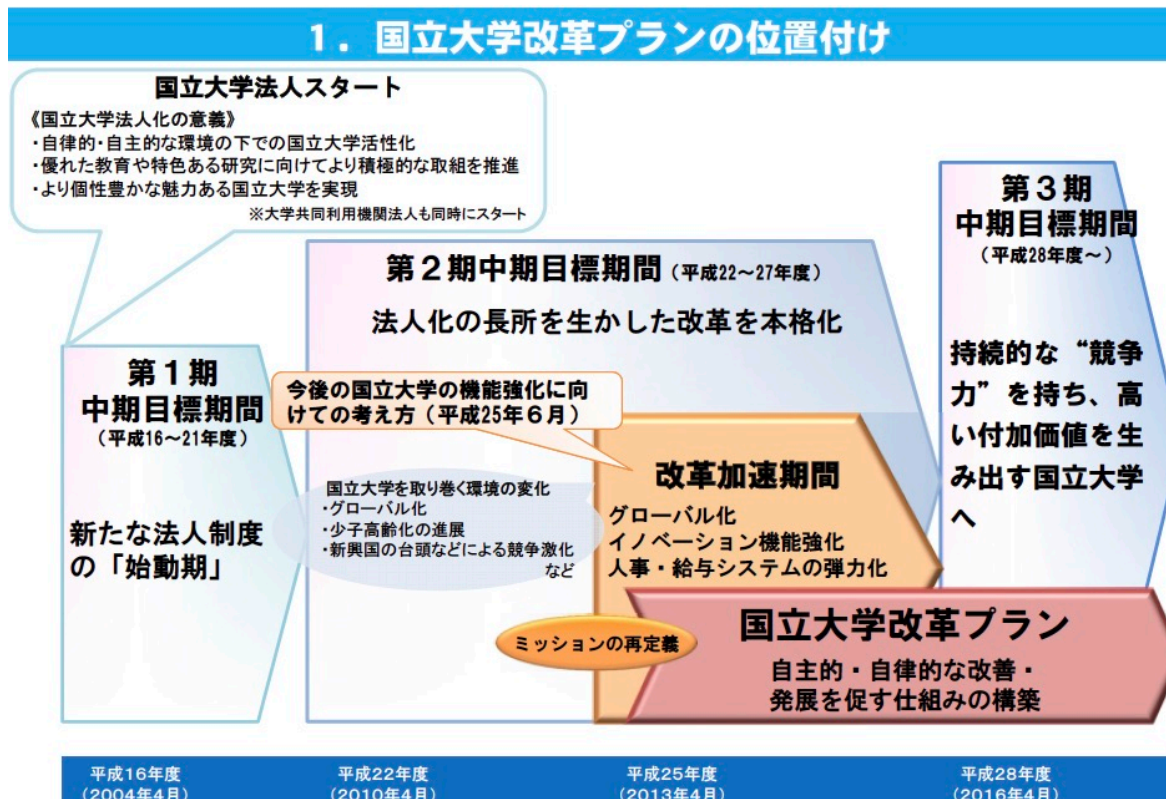
## 国立大学改革プラン

「日本再興戦略」（平成25年6月14日閣議決定）

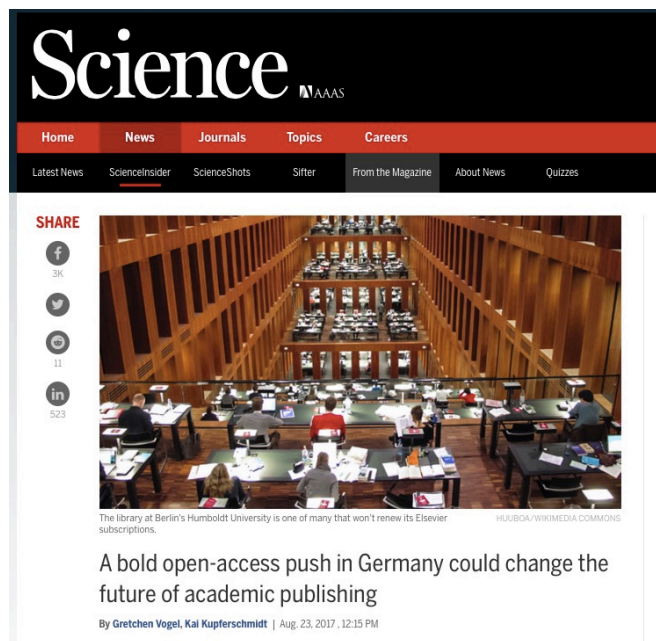
「教育振興基本計画」（同日閣議決定）

「これからの大学教育等の在り方について（第三次提言）」（平成25年5月28日教育再生実行会議）

### 1. 国立大学改革プランの位置付け



# 根幹の問題：EJ価格高騰



The screenshot shows the Science website interface. At the top, the word "Science" is displayed in a large, white serif font, followed by the AAAS logo. Below this is a navigation bar with tabs for "Home", "News", "Journals", "Topics", and "Careers". Underneath the navigation bar, there are links for "Latest News", "ScienceInsider", "ScienceShots", "Sifter", "From the Magazine", "About News", and "Quizzes".

The main content area features a "SHARE" section with social media icons for Facebook (3K), Twitter (11), and LinkedIn (523). Below this is a photograph of a large, modern library interior with wooden paneling and rows of study tables. The caption reads: "The library at Berlin's Humboldt University is one of many that won't renew its Elsevier subscriptions." The article title is "A bold open-access push in Germany could change the future of academic publishing" by Gretchen Vogel, Kai Kupferschmidt, dated Aug. 23, 2017, 12:15 PM.



研究者の自己努力しか無いのか？

大学等におけるジャーナル環境の整備と我が国の  
ジャーナルの発信力強化の在り方について

文部科学省. ジャーナル問題に関する検討会, 2014-08

根本的解決の方法は



# 研究者@コミュニティ

- 同人誌化する学会論文（研究者の数だけ）
- Peer-Review という**権威（信頼性/公正性/有効性）**
- 多量の低レベル論文投稿による**編集プロセスの崩壊**
- 査読者の**査読能力の欠如**
- 編集委員の拡大による論文へのバイパスの発生
- 編集委員による**不透明**な論文処理（操作）
- 自論文誌からの**引用論文の強制（IF操作）**
- **偏差値化**したImpact Factor
- 論文誌全体のレベル低下
- Open Peer Review と arXiv
- Predatory Journal
- Top Journal 論文誌掲載への報奨金の実態

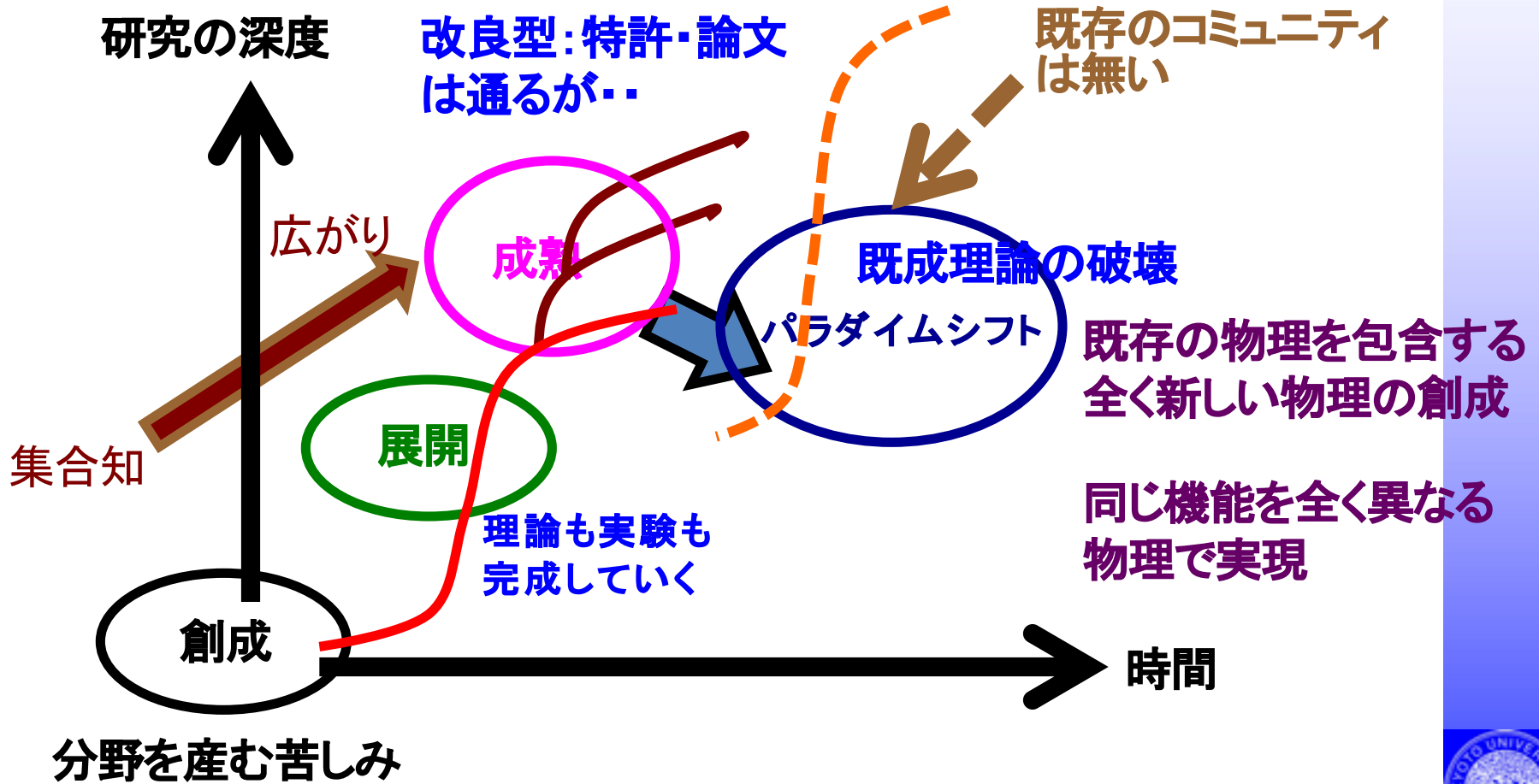


参考：佐藤翔：査読をめぐる新たな問題，  
CA1829





# 研究者が目指すこと！



図書館を利用することは？

# 社会構造の変化と国・大学の研究力低下問題

natureINDEX

Home News Current Index Annual tables Supplements Client services

Home / News / The slow decline of Japanese research in 5 charts

## The slow decline of Japanese research in 5 charts

The country's research output is falling behind other dominant science nations.

23 March 2017

Nicky Phillips



Yury Zap / Alamy Stock Photo

Nature Index 2017 Innovation  
Nature Index 2017 Innovation examines the connection between high-quality research and the commercialization of new products and services.

Access free

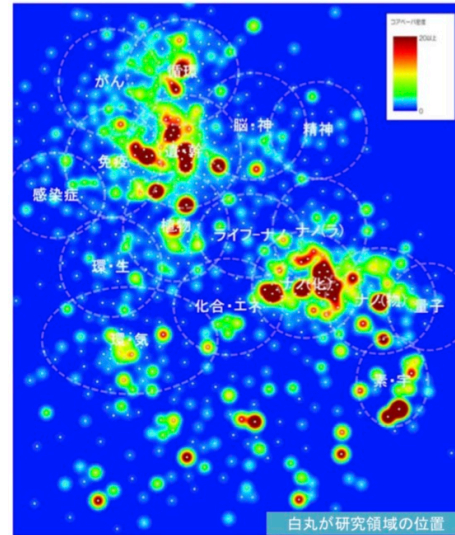
Coming soon

- Nature Index 2017 Saudi Arabia
- Nature Index 2017 Science in the City

Follow us on Facebook

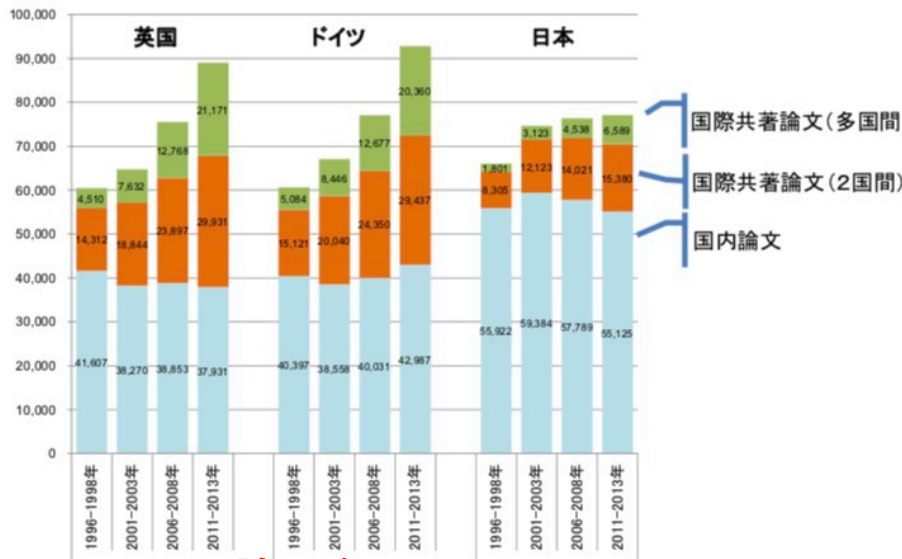
Research highlights

- Clay membranes to remove CO<sub>2</sub> from factory exhaust fumes  
Collaborative Innovation Center of Chemical Science and Engineering (Tianjin)  
24 Feb 2017
- Young penguins trapped by depleted fishing grounds  
University of Cape Town (UCT)  
16 Aug 2017



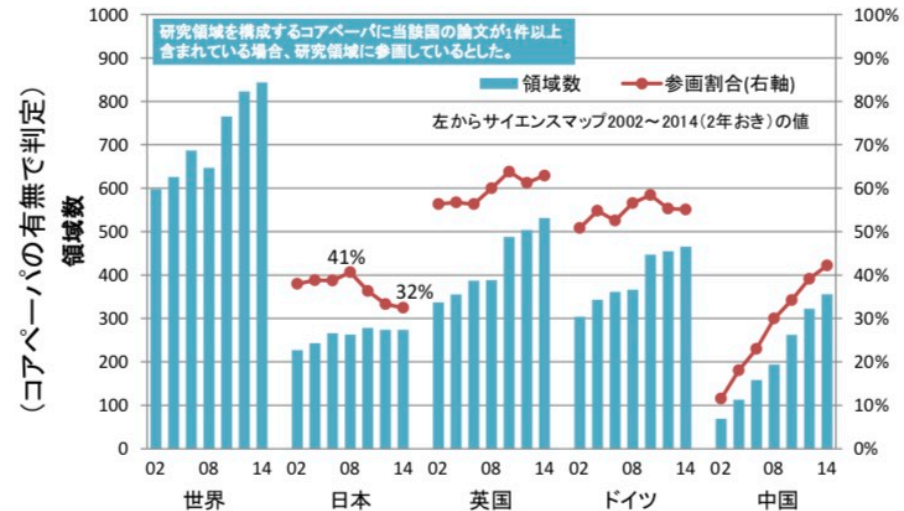
## サイエンスマップ

日本の科学研究力の現状と課題,  
NISTEP ブックレット, 2017.2



国内論文数の低下

＜サイエンスマップにおける日英独中の参画領域数(コアペーパーでの参画)の推移＞



専門分野多様性の低下

# 集合知への移行 : Wikipedia

## 性格

- そもそも絶対的な解釈は無い
- 辞書の成り立ちと同じ過程をオンラインで構築
- 長い年月で専門家が構築した知見を短時間で多数の利用者で構築

## 特徴 :

- 簡便性
- 匿名著者
- 記述内容の客観性と公開性 (情報の公共性)
- 複数解釈の表示を許容 (リアルタイム)
- 構築が完成するまでの時間短縮

# Open Access (公共知の共有)

主に学術情報の提供に関して使われる言葉で、広義には学術情報を、狭義には査読つき学術雑誌に掲載された論文をインターネットを通じて誰もが無料で閲覧可能な状態に置くこと (<http://ja.wikipedia.org/wiki/オープンアクセス>)

## 例

税金を投入した研究成果のパブリックアクセス義務化  
(アメリカ合衆国の法律制定による)

日本: 学位論文の電子公開義務化(平成25年4月1日)

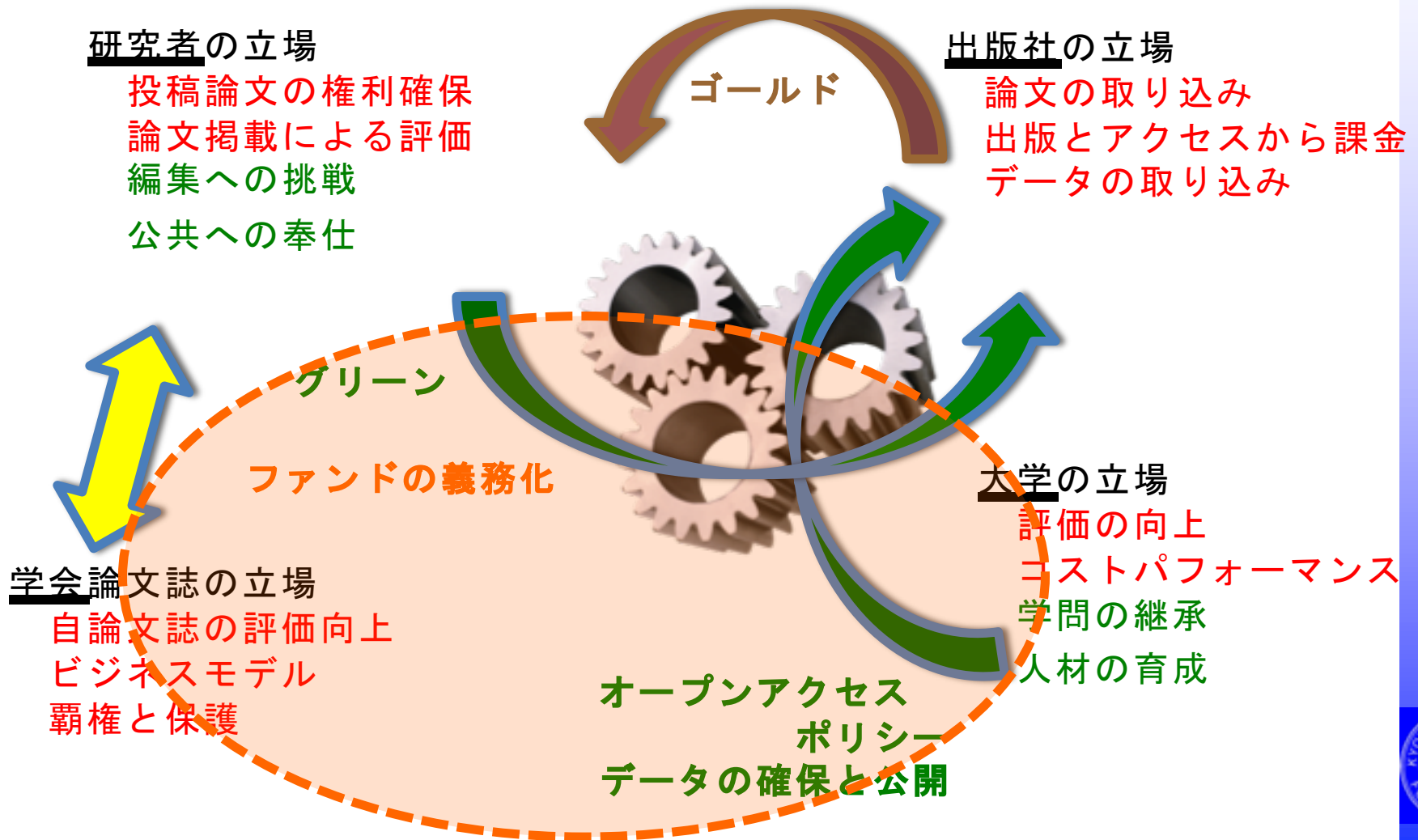
世界: [OATD](#) (Open Access Theses and Dissertations)  
に日本の学位論文も登録済み



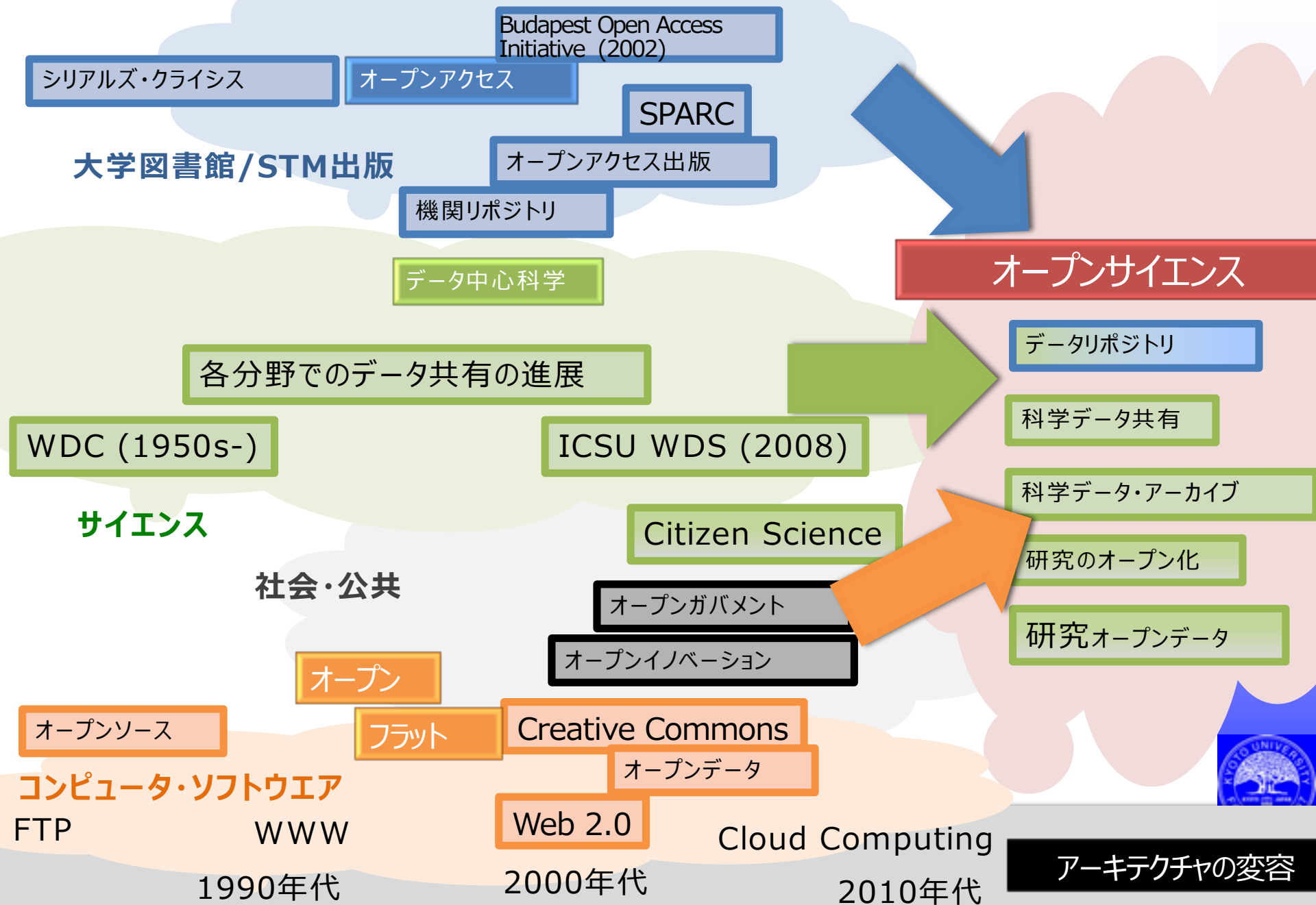
# オープンアクセス - 理念と手法

- 背景
  - 科学技術の発展 → 学術論文の急増 → 雑誌価格の高騰
  - インターネットの普及 → 電子ジャーナルの普及
  - 商業出版社による市場寡占化 → 学術情報流通の機能不全
- 理念
  - 学術情報流通の主体を研究者の手に取り戻す
  - 研究成果の社会への還元（特に公的助成を受けたもの）
- 手法
  - グリーン（セルフアーカイブ）
    - 機関リポジトリの活用
  - ゴールド（オープンアクセスジャーナル）
    - 著者等による出版経費の負担 **(APC)**

# オープンアクセス無くオープンデータは無い

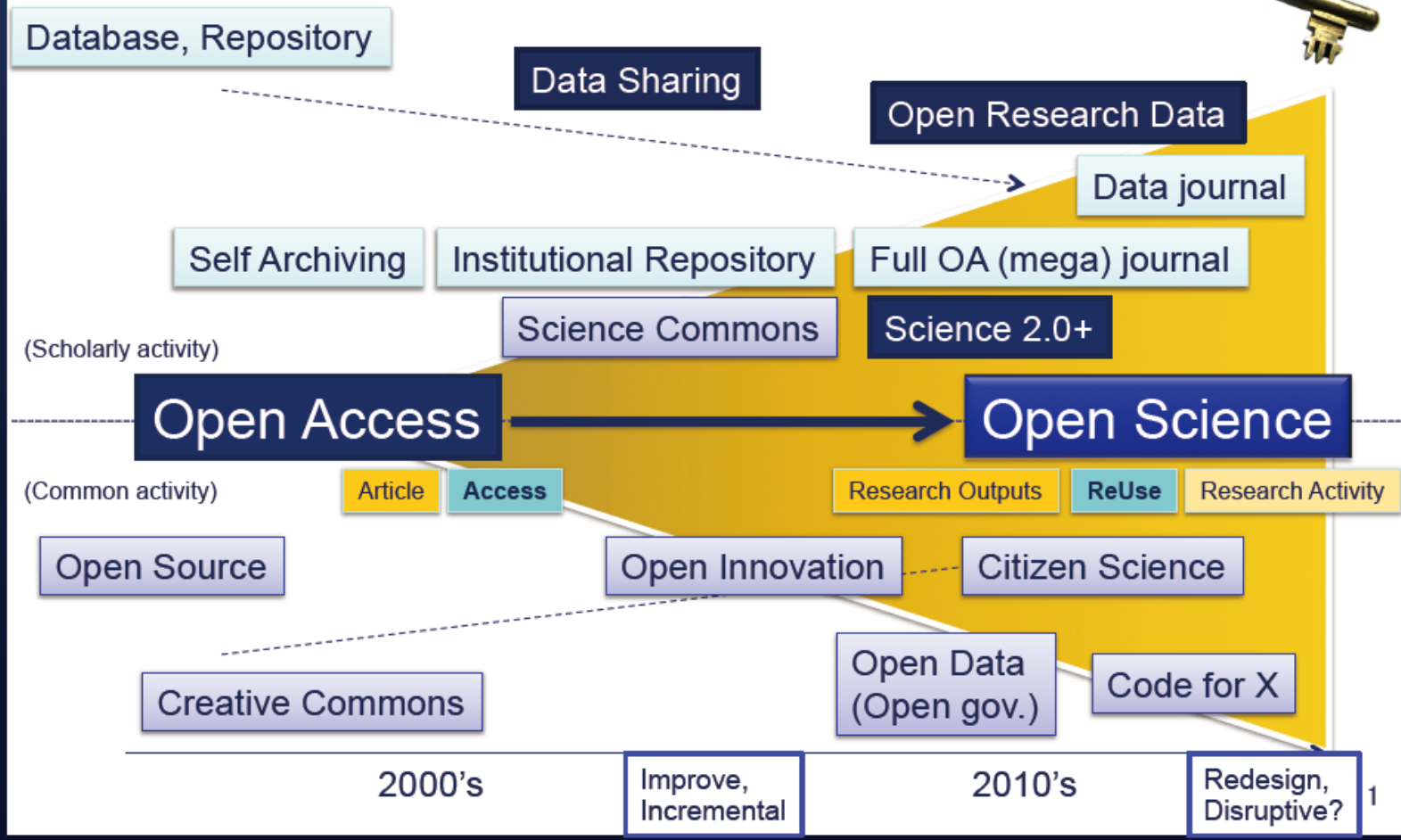


# オープンサイエンスの系譜



# オープンサイエンスのフェーズ

## Open Access to Open Data and Open Science Overview example



by courtesy of Dr. K.Hayashi, NISTEP





# オープンサイエンス

オープンサイエンス革命

マイケル・ニールセン

## <発見を発明する>

- ✓ 集合知の有効活用
- ✓ オンラインツールは私たちが賢くする
- ✓ 専門家の注意を効率よく誘導する
- ✓ オンラインコラボレーションの成功条件
- ✓ 集合知の可能性と限界

## <ネットワーク化された科学>

- ✓ 世界中の知を掘り起こす
- ✓ 科学の民主化
- ✓ オープンサイエンスの課題
- ✓ オープンサイエンスの必要性

# オープンデータ

ビッグデータ  
リトルデータ  
ノーデータ

クリスティン  
ボーグマン

## 研究とデータ

- ✓ 学術プロセスからのデータの抽出
- ✓ 研究データのコストと利益の再配分

## データの本質

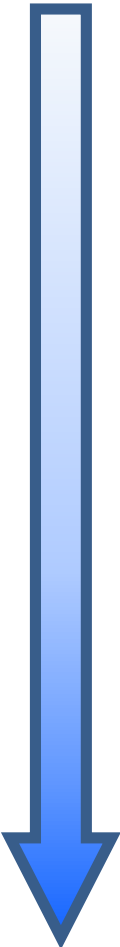
- ✓ ビッグデータ, リトルデータ, ノーデータ
- ✓ 多様性, 両義性
- ✓ 資産 & 負債
- ✓ 価値の時変性
- ✓ 出所・由来の信憑性
- ✓ 再現性
- ✓ 処理（加工）, 分析の妥当性

## データ生産と所有の権利

- ✓ オープン化
- ✓ 知財

その他.....

# 大学におけるオープン化の現状とステップ

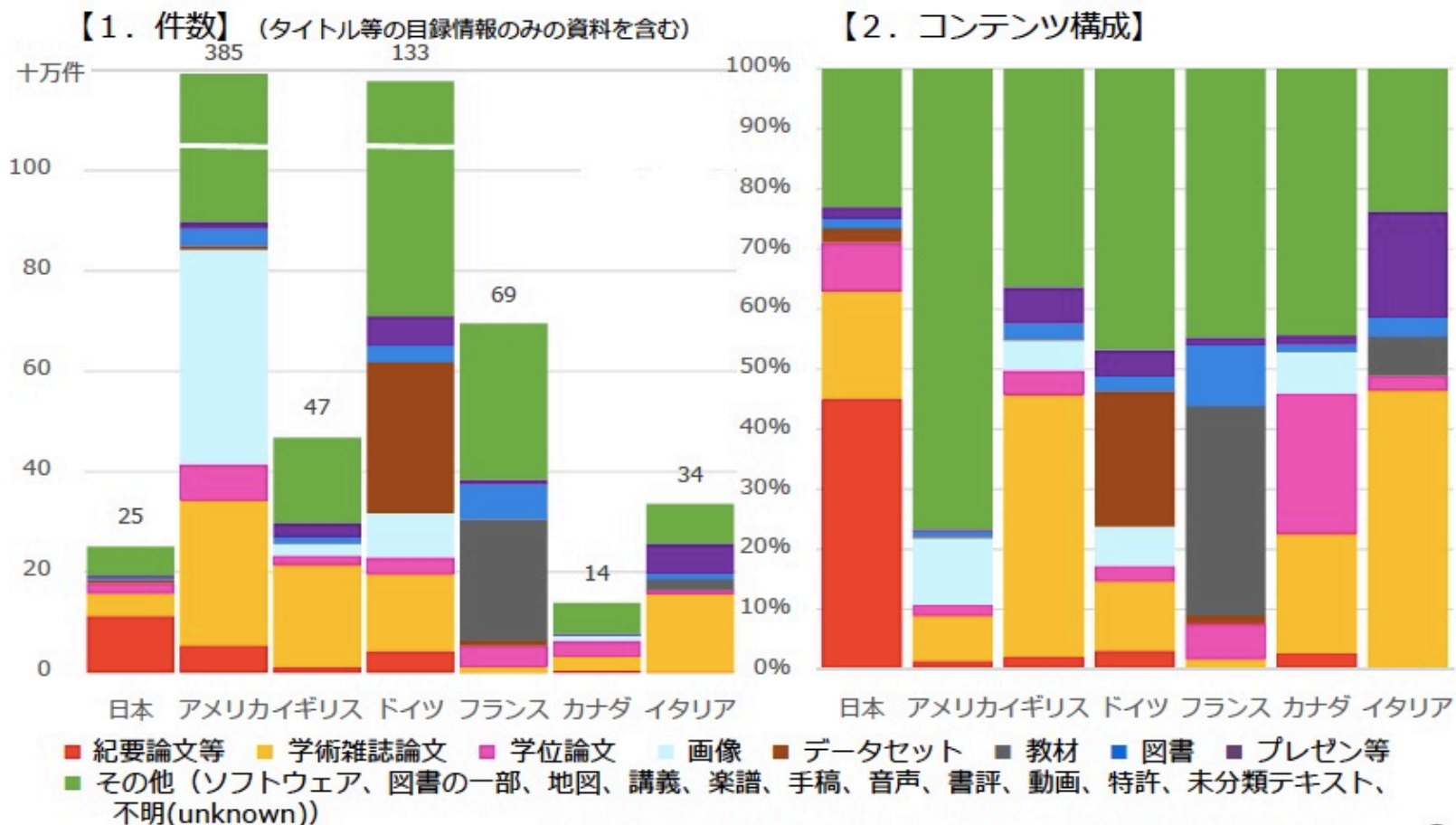
- 
- 1<sup>st</sup> 学位論文の電子化      Repository
  - 2<sup>nd</sup> オープンアクセスポリシー策定      Original submission
  - 3<sup>rd</sup> オープンデータの模索      Data archive, IIRF
  - 4<sup>th</sup> コミュニティの再構築  
分野間  
大学間  
学問領域を超えて      Direct and indirect  
connection through  
bibliography and  
program



# リポジトリデータ動向

## 機関リポジトリの現状(各国比較)①

### ○主要国機関リポジトリコンテンツの状況



※ BASE (4頁参照) のデータを基に国立情報学研究所において作成

# FAIR原則

- **Findable** (見つけられる)
  - (メタ) データはグローバルで永続的でユニークな識別子を持つ
  - データは豊富なメタデータで記述されるべき
  - (メタ) データは検索可能な資源に登録あるいはインデックス化されるべき
- **Accessible** (アクセスできる)
  - (メタ) データは標準的な通信プロトコルで識別子を使って取得できるべき
  - プロトコルはオープンでフリーで汎用実装可能であるべき
  - プロトコルは必要であれば認証、認可の手順を持つべき
  - メタデータはデータが入手不可になってもアクセス可能であるべき
- **Interoperable** (相互運用可能)
  - (メタ) データは知識表現として形式的かつアクセス可能かつ共有可能かつ広く適用可能な言語を使うべき
  - (メタ) データはFAIR原則に沿った語彙を使うべき
  - (メタ) データは他の(メタ) データへの適切な参照を持つべき
- **Re-usable** (再利用できる)
  - メタ(データ)は精度と関連性に関する属性を複数持つべき
  - (メタ) データは明確でアクセス可能なデータ利用ライセンスを付与すべき
  - (メタ) データは由来をつけるべき
  - (メタ) データは領域に関連したコミュニティの標準に合致すべき

# 研究現場, 研究プロセスから見たオープン化

- 実験・計測, 調査・集計・  
原データ／**収集技術**
- データ処理 . . . . .  
処理データ／**処理手法**
- 思考 . . . . .  
メモ, Log／**記録技術**
- 理論, 数値計算 . . . . .  
キュレーション／**研究能力**
- 論証 . . . . .  
一意性・一般性の確認／**研究能力**
- 下書き・論文執筆 . . . . .  
構成／**論証技術**
- 投稿ジャーナル決定 . . . . .  
コミュニティ／**研究者能力**
- プレプリント . . . . .  
プライオリティ／**オープン化**
- 査読 . . . . .  
査読対応／**研究能力**
- 出版 . . . . .  
印刷／**(古典的) オープン化**
- リポジトリ／アーカイブ . . . . .  
機関リポジトリ／**オープン化**
- 研究公正 . . . . .  
研究公正／**透明性確保**
- コミュニティへの還元 . . . . .  
コミュニティへの還元／**運営能力**

# オープンデータのためのメタデータ

**Meta Data** by <http://opendatahandbook.org/glossary/en/terms/metadata/>

Information about a dataset such as its title and description, method of collection, author or publisher, area and time period covered, essential to publish data with adequate metadata to aid both discoverability and usability of the data.

**Questions** by [https://www.w3.org/2013/04/odw/odw13\\_submission\\_29.pdf](https://www.w3.org/2013/04/odw/odw13_submission_29.pdf)

- ✓ What is this dataset about?
- ✓ Does it cover the area I am interested in?
- ✓ Does it cover the time period I am interested in? How detailed is it?
- ✓ Who created it?
- ✓ Am I allowed to use it?
- ✓ Is it accurate?
- ✓ Is it up to date?
- ✓ Will it be kept up to date in future?
- ✓ Will it still be available in the future?

# オープン化 : プレプリント

arXiv:1108.2700

arXiv.org > cs > arXiv:1108.2700

Search

Computer Science > Digital Libraries

## It was twenty years ago today ...

Paul Ginsparg (Cornell University)

(Submitted on 14 Aug 2011 (v1), last revised 13 Sep 2011 (this version, v2))

To mark the 20th anniversary of the (14 Aug 1991) commencement of hep-th@xxx.lanl.gov (now arXiv.org), I've adapted this article from one that first appeared in Physics World (2008), was later reprinted (with permission) in Learned Publishing (2009), but never appeared in arXiv. I trace some historical context and early development of the resource, its later trajectory, and close with some thoughts about the future.

This version is closer to my original draft, with some updates for this occasion, plus an astounding  $2^5$  added footnotes.

Comments: 9 pages. v2: additional edifying comments interspersed throughout

Subjects: Digital Libraries (cs.DL); Instrumentation and Methods for Astrophysics (astro-ph.IM); Other Condensed Matter (cond-mat.other); General Relativity and Quantum Cosmology (gr-qc); High Energy Physics - Phenomenology (hep-ph); High Energy Physics - Theory (hep-th); History and Overview (math.HO); Physics and Society (physics.soc-ph); Quantum Physics (quant-ph)

Cite as: arXiv:1108.2700 [cs.DL]  
(or arXiv:1108.2700v2 [cs.DL] for this version)

### Submission history

From: Paul Ginsparg [view email]

[v1] Sun, 14 Aug 2011 22:34:32 GMT (13kb)

[v2] Tue, 13 Sep 2011 02:40:53 GMT (13kb)

HP735@Los Alamos

<https://www.youtube.com/watch?v=ntoxZzh0ha8>





# なぜプレプリント？

## Preprint server (Green OA)



Open access to 1,186,302 e-prints in Physics, Mathematics, Computer Science, Quantitative Biology, Quantitative Finance and Statistics

Subject search and browse:

29 Jun 2016: [View the key findings of the arXiv user survey](#)  
25 Jan 2016: [A project update, including a brief summary of activities in 2015, has been posted](#)  
See cumulative ["What's New"](#) pages. Read [robots beware](#) before attempting any automated download

### Physics

- [Astrophysics \(astro-ph new, recent, find\)](#)  
includes: Astrophysics of Galaxies; Cosmology and Nongalactic Astrophysics; Earth and Planetary Astrophysics; High Energy Astrophysical Phenomena; Instrumentation and Methods for Astrophysics; Solar and Stellar Astrophysics
- [Condensed Matter \(cond-mat new, recent, find\)](#)  
includes: Disordered Systems and Neural Networks; Materials Science; Mesoscale and Nanoscale Physics; Other Condensed Matter; Quantum Gases; Soft Condensed Matter; Statistical Mechanics; Strongly Correlated Electrons; Superconductivity
- [General Relativity and Quantum Cosmology \(gr-qc new, recent, find\)](#)
- [High Energy Physics – Experiment \(hep-ex new, recent, find\)](#)
- [High Energy Physics – Lattice \(hep-lat new, recent, find\)](#)
- [High Energy Physics – Phenomenology \(hep-ph new, recent, find\)](#)
- [High Energy Physics – Theory \(hep-th new, recent, find\)](#)
- [Mathematical Physics \(math-ph new, recent, find\)](#)
- [Nonlinear Sciences \(nlin new, recent, find\)](#)  
includes: Adaptation and Self-Organizing Systems; Cellular Automata and Lattice Gases; Chaotic Dynamics; Exactly Solvable and Integrable Systems; Pattern Formation and Solitons
- [Nuclear Experiment \(nucl-ex new, recent, find\)](#)
- [Nuclear Theory \(nucl-th new, recent, find\)](#)
- [Physics \(physics new, recent, find\)](#)  
includes: Accelerator Physics; Atmospheric and Oceanic Physics; Atomic Physics; Atomic and Molecular Clusters; Biological Physics; Chemical Physics; Classical Physics; Computational Physics; Data Analysis, Statistics and Probability; Fluid Dynamics; General Physics; Geophysics; History and Philosophy of Physics; Instrumentation and Detectors; Medical Physics; Optics; Physics Education; Physics and Society; Plasma Physics; Popular Physics; Space Physics
- [Quantum Physics \(quant-ph new, recent, find\)](#)

Support researchers to keep  
their originality and priority

Physics, Mathematics, Computer Science, Quantitative-Bio,  
Quantitative-finance, Statistics, EESS, Econs



# プレプリント・ファミリー

arXiv.org 1991  
1.27M

bioRxiv 2013  
14K

ENGINEERING  
engrxiv 2016  
ARCHIVE 130

SOC  
ARXIV 2016  
1.400

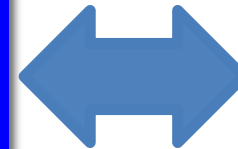
BioRN 2017  
4K

Ψ  
A X PsyArXiv 2016  
800

LawArXiv 2017  
300

AgriXiv 2017  
12

ChemRxiv™ TBC  
0



Publishers'  
archive

**Their archives  
are business.**



# 戦い：出版社プレプリントサーバ



SOCIAL SCIENCE RESEARCH NETWORK

Social Science Preprint Server

NATURE | NEWS



## Social-sciences preprint server snapped up by publishing giant Elsevier

The Social Science Research Network says that it will continue to offer free submissions and downloads under its new owner.

Richard Van Noorden

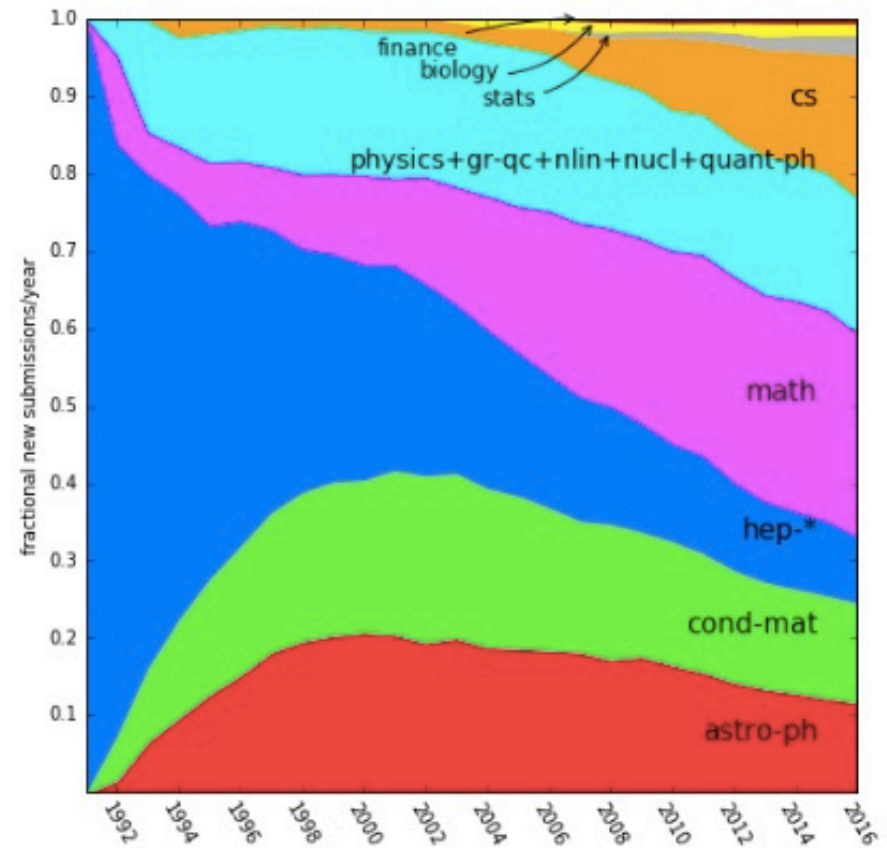
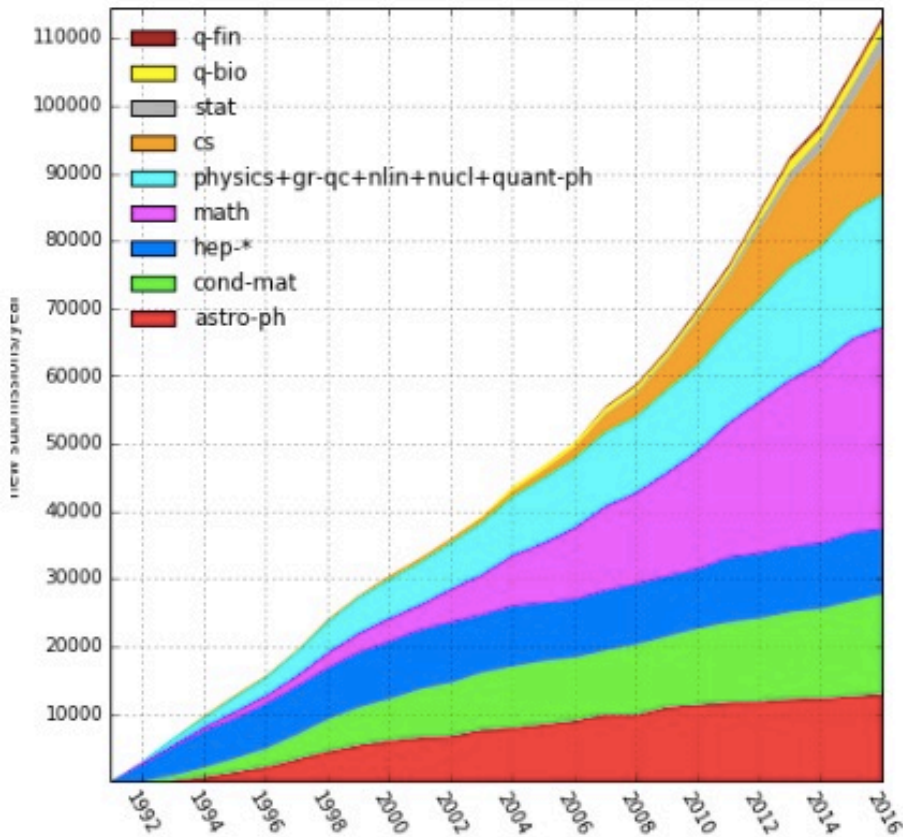
17 May 2016

Who can keep the freedom of preprint of papers?



# arXiv.orgの展開 (1991-2016)

Data for 1991 through 2016, updated 31 December 2016.



Left: number of new submissions/year as a function of calendar year for "hep" = High Energy Physics (hep-th+hep-ph+hep-lat+hep-ex), "cond-mat" = Condensed Matter Physics, "astro-ph" = Astrophysics, "math" = Mathematics (math+math-ph), "other physics" = physics+nucl+gr-qc+quant-ph+nlin, cs, stats, biology = q-bio, finance = q-fin.

The graph on the right shows the same data as at left, but with the submission rates divided by the total for each year, giving the fractional submission rates for each of the domains, and highlighting the growth in submission rates from new domains.

# オープンサイエンス

- 「オープンアクセス」は、**研究者**自らが
- 「オープンデータ」は、**機関**が**研究者**と共に
- 「オープンサイエンス」は、**国と大学**が

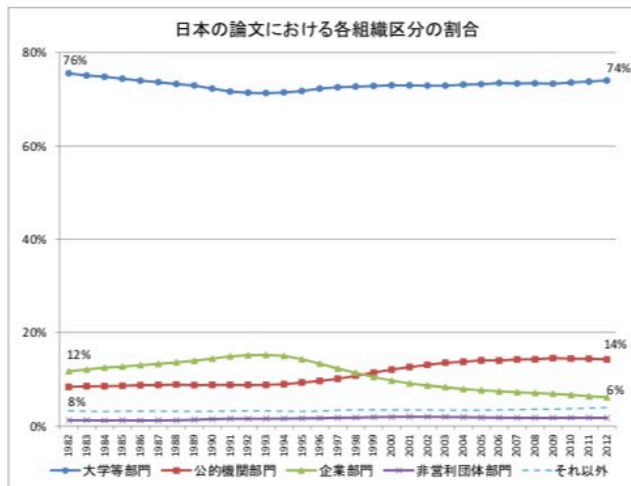
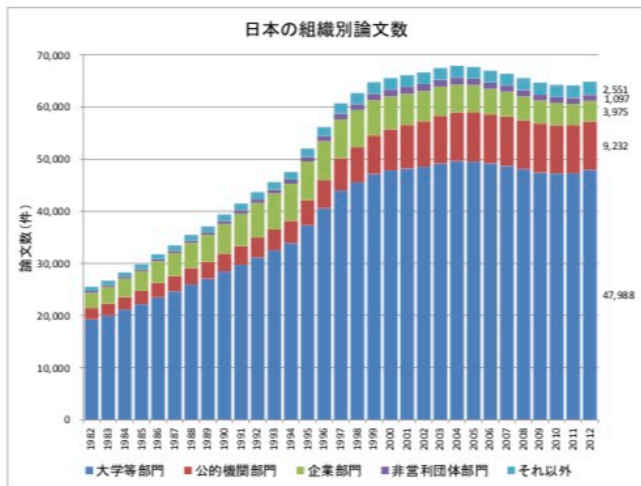
個人の業績，権利，研究環境，  
を守ると同時に，知を育み，  
支援した国の益を守り，  
人類への義務を果たす，  
科学の基本態度

図書館・  
情報センター  
はインフラ

オープンにしなければ守れない，守られない！

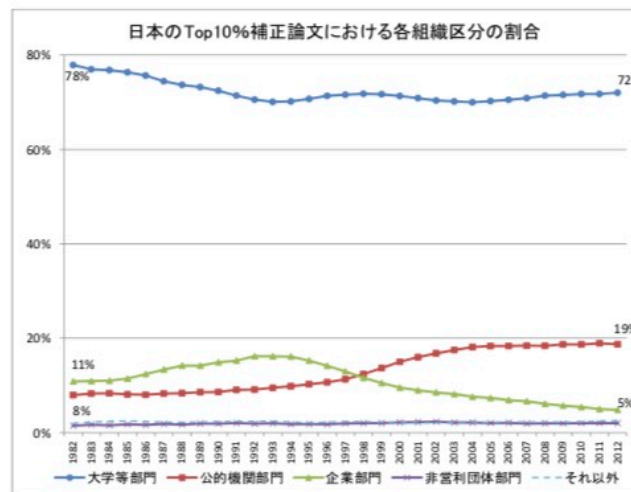
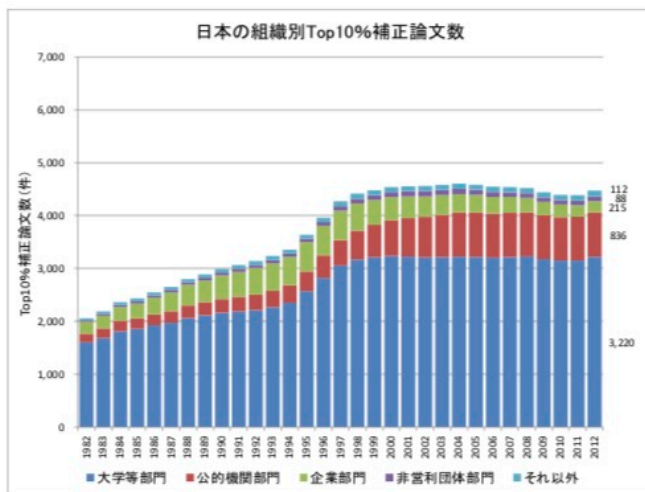
# 論文生産から見た産官学の現状

〈日本の部門別論文生産構造(論文数)〉



出典: 科学研究のベンチマーキング2015, 科学技術・学術政策研究所, 調査資料-239, 2015年公表.

〈日本の部門別論文生産構造(Top10%補正論文数)〉



# オープンアクセス - 政策動向

- 学術誌問題の解決に向けて : 「包括的学術誌コンソーシアム」の創設  
日本学術会議. 科学者委員会 学術誌問題検討分科会, 2010-08-02
- 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  
文部科学省. 科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会 学術情報基盤作業部会, 2012-07
- 大学等におけるジャーナル環境の整備と我が国のジャーナルの発信力強化の在り方について  
文部科学省. ジャーナル問題に関する検討会, 2014-08
- 第5期科学技術基本計画のあり方に関する提言  
日本学術会議. 学術の観点から科学技術基本計画のあり方を考える委員会, 2015-02-27

# オープンアクセス - 政策動向

- 「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」報告書  
内閣府, 2015-03-30
- 第5期科学技術基本計画  
内閣府, 2016-01-22
- 学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）  
文部科学省. 科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会,  
2016-02-26
- オープンイノベーションに資するオープンサイエンスのあり方に関する提言  
日本学術会議. オープンサイエンスの取組に関する検討委員会, 2016-07-06



# 統合イノベーション戦略 (2018. 6. 15 閣議決定)

## 第2章 知の源泉

p. 11

### (1) Society 5.0 実現に向けたデータ連携基盤の整備

### (2) オープンサイエンスのためのデータ基盤の整備

#### ○目指すべき将来像

- ・国益や研究分野の特性等を踏まえて、オープン・アンド・クローズ戦略<sup>32</sup>を考慮し、サイバー空間上での研究データ<sup>33</sup>の保存・管理に取り組み、諸外国の研究データ基盤とも連携して巨大な「知の源泉」を構築し、あらゆる者が研究成果を幅広く活用
- ・その結果、所属機関、専門分野、国境を越えた新たな協働による知の創出が加速

#### ○目標

##### <リポジトリ<sup>34</sup>の整備及び展開>

- ・機関リポジトリ<sup>35</sup>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

##### <研究データの管理・利活用についての方針・計画の策定等>

- ・研究成果としての研究データの管理・利活用のための方針・計画の策定<sup>36</sup>を促進
- ・これらの方針・計画に基づき公的資金による研究データについて、機関リポジトリを始めとするデータインフラで公開を促進
- ・公的資金による研究成果としての研究データについては、データインフラを通して機械判読可能性と相互運用性を確保するとともに、公開する研究データについては諸外国の研究データ基盤との連携を促進

### (3) エビデンスに基づく政策立案／大学等法人運営の推進

## 第3章 知の創造

p. 23

### (1) 大学改革等によるイノベーションエコシステムの創出

### (2) 戦略的な研究開発 (SIP、PRISM、IMPACT)



## 第9期学術情報委員会（文科省）

- 大学図書館の整備について 平成22年12月
- 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 平成24年7月
- 教育研究の革新的な機能強化とイノベーション創出のための学術情報基盤整備について 平成26年7月
- 学術情報のオープン化の推進について 平成28年2月

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/index.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/index.htm)

第9期

電子化の進展を踏まえた学術情報流通基盤の整備と  
大学図書館機能の強化等について



# 国立大学図書館協会ビジョン2020

- 図書館機能の強化と革新 → 「変化」への対応  
(2016年6月17日採択, <http://www.janul.jp/>)

- 大学図書館の基本理念

大学図書館は、今日の社会における知識基盤として、記録媒体の如何を問わず、知識、情報、データへの障壁なきアクセスを可能にし、それらを活用し、新たな知識、情報、データの生産を促す環境を提供することによって、大学における教育研究の進展とともに社会における知の共有や創出の実現に貢献する。

- 重点領域

- 1. 知の共有: <蔵書>を超えた知識や情報の共有
- 2. 知の創出: 新たな知を紡ぐ<場>の提供
- 3. 新しい人材: 知の共有・創出のための<人材>の構築

**What can we create  
for the next generation?**

