

全学共通科目
「大学図書館の活用と情報探索」

第1回目：
「大学図書館の魅力と研究活動」

引原隆士

図書館機構長・附属図書館長

京都大学・自然科学域・電気電子工学系

(大学院工学研究科)



講義の目的と内容

講義の目的

高校までの図書館や地元の公共図書館とは全く違う、
大学図書館の魅力と研究活動を理解する。

講義の内容

研究に向けて大学図書館の意義・価値を考える。

図書館が収集し提供する文献や情報(図書, 雑誌,
データベース等)の概略や特性について紹介する。



自己紹介

引原隆士

Takashi Hikihara

自然科学域・電気電子工学系
(大学院工学研究科)・教授, 工博
兼担 工学部電気電子工学科
先端電気システム論講座 PI
Professor, PhD

図書館機構長(2012-現在)
附属図書館長(兼任)
Director General of Library Network

専門
非線形力学の工学的応用
パワーエレクトロニクス, 他

全学共通科目 振動・波動論 他



貴方にとって図書館とは？

- ① 自学自習の場
- ② 読書の場
- ③ 会話・議論の場
- ④ 貴重な資料に出会える場
- ⑤ 思索の場
- ⑥ 最先端の研究成果に出会える場
- ⑦ 研究のスキルを知る場



図書、記録その他必要な資料を収集し、整理し、保存して一般公衆の利用に供し、その教養、調査研究、レクリエーション等に資することを目的とする施設 by 図書館法

図書館のイメージ（古の姿）

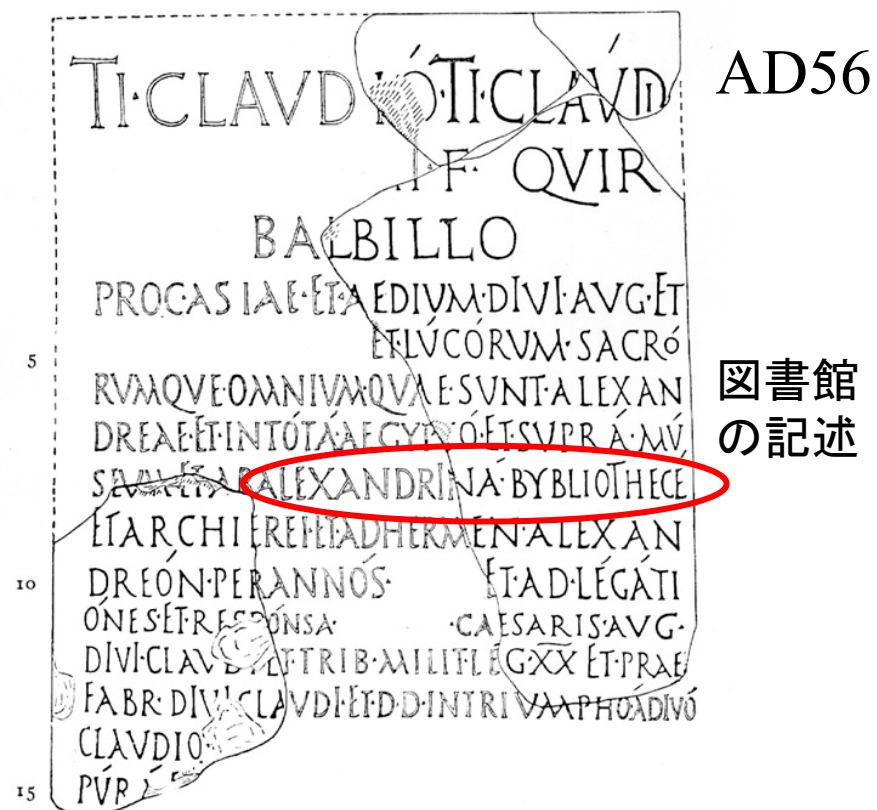
書庫，貴重図書，奇書
経験豊富な司書

静寂，カビ臭い
怖い司書（図書館職員）



図書館の成り立ち

- ・ 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



図書館の成り立ち

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)

By Y.Shishido, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=420811>

〈日本〉

藩史編纂所



大学／図書室



By Reggaeman, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3826346>

適塾
(解体新書編纂)



By PHGCOM, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3438272>



公共図書館（スウェーデン）



ストックホルム市立図書館

By Arild Vågen - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=37767781>



公共図書館（日本）

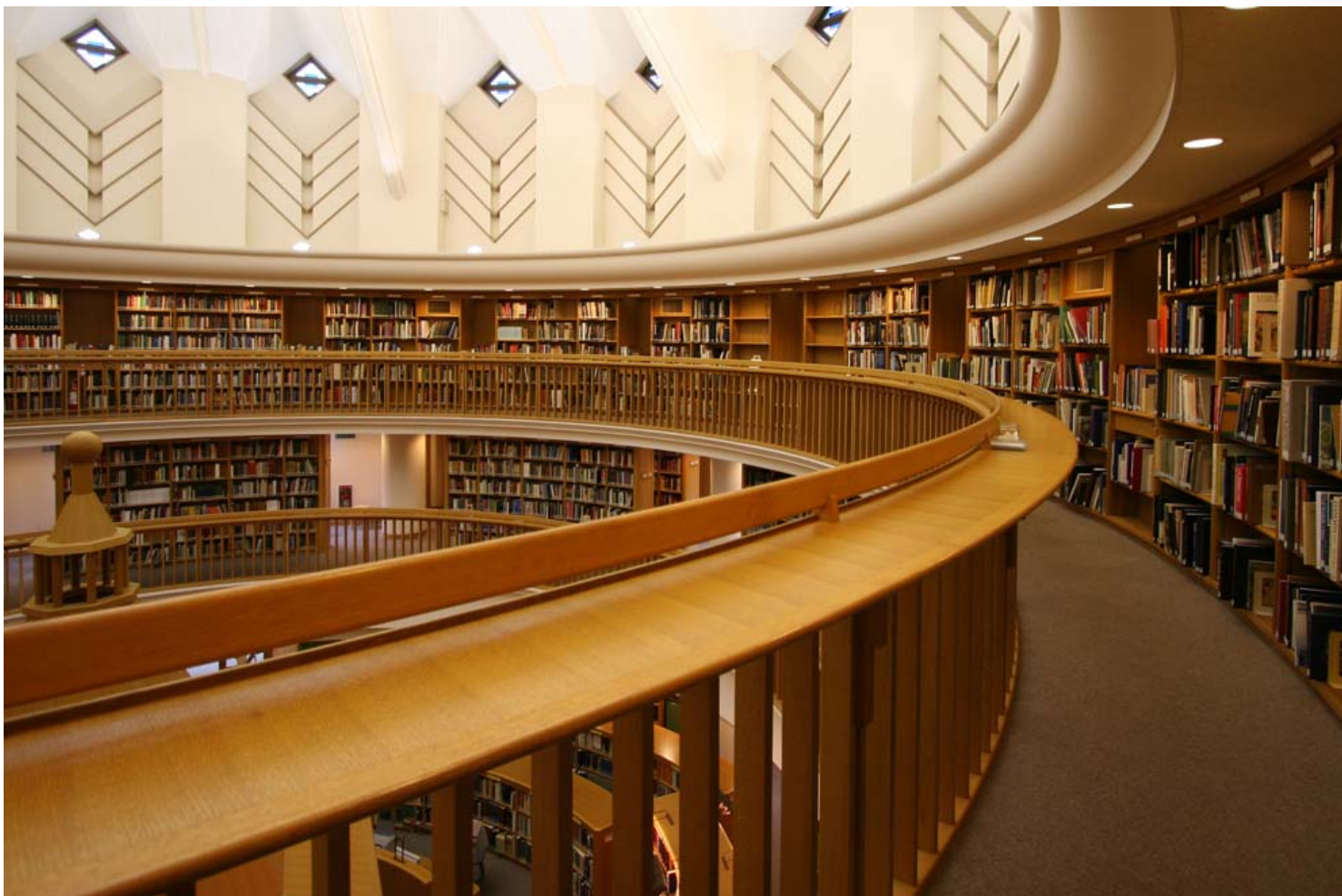


武雄市図書館

By Asturio Cantabrio, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=61636724>



研究図書館（国際日本文化研究センター）



<http://library.nichibun.ac.jp/ja/>



公立図書館

書影:

ソトコト 2013年5月号「おすすめの図書館」. NO.167. 木楽舎.

(<http://www.kirakusha.com/book/b213547.html>)

キーワード

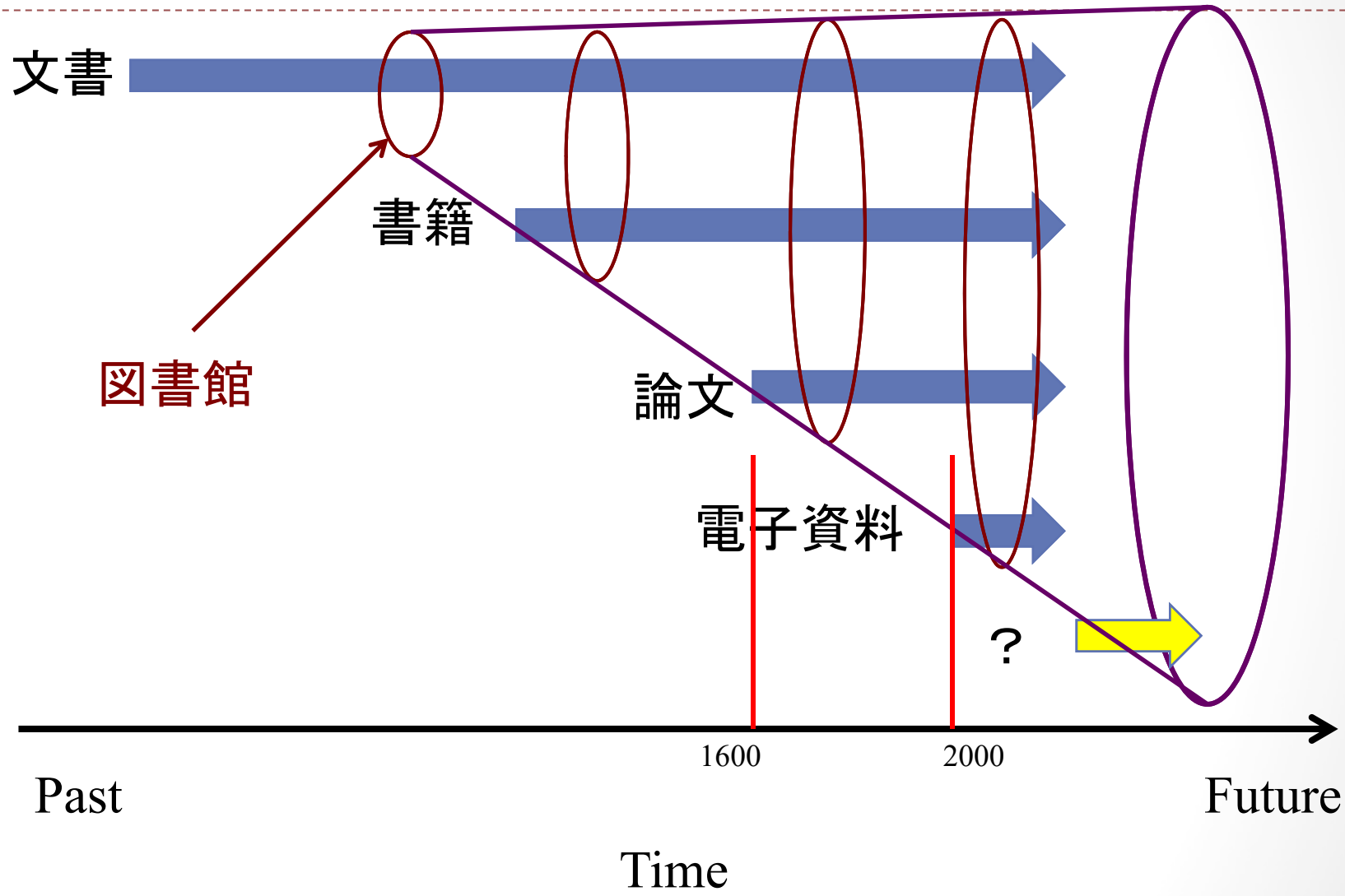
- ・人が集まる場所
- ・図書館は進化している
- ・出会いがあふれている
- ・それぞれの町の個性がある



図書館が関わる学術資料



図書館の役割の変化



古代の記録：木簡



Culture Portal of Digital Taiwan Project.
<http://digitalarchives.tw/Exhibition/1583/1.html>



研究対象としての貴重資料とは

京都大学貴重資料

例：今昔物語

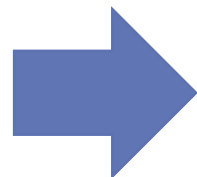
和紙
写本

歴史，考え方を
理解する



印刷情報の変化に伴う図書館の役割の変化

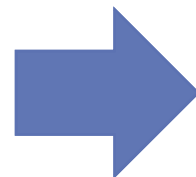
木簡
パピルス
羊皮紙
記録



印刷
聖書

出版・販売

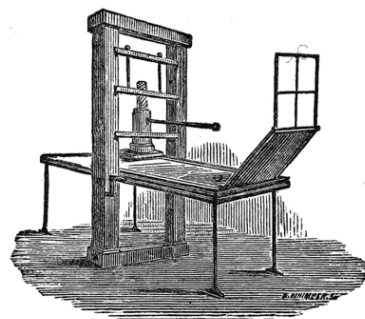
グーテンベルクの印刷機



電子情報

発信・公開

コンピュータ
インターネット



紙媒体と電子媒体



電子書籍の売上が急に鈍化した

5年前、紙の本の将来が読めないことで出版界全体がパニックに陥った。

読者が新しい電子デバイスに移行するに伴い電子書籍の売上は急増し、2008年から2010年の間に1,260%も上昇した。それは書店に対し、棚を物色中の客は後でオンラインで購入する本を見つけるために店舗を使っているのだとの警告を発することになった。

紙の本の売上は落ち、書店は営業を維持するのが困難になった。そして出版社と著者たちは、紙の本より安い電子書籍が自分たちのビジネスで共食い状態になることを恐れた。

そして、2011年にボーダーズ社が倒産宣言した時、業界が恐れたことは現実となった。

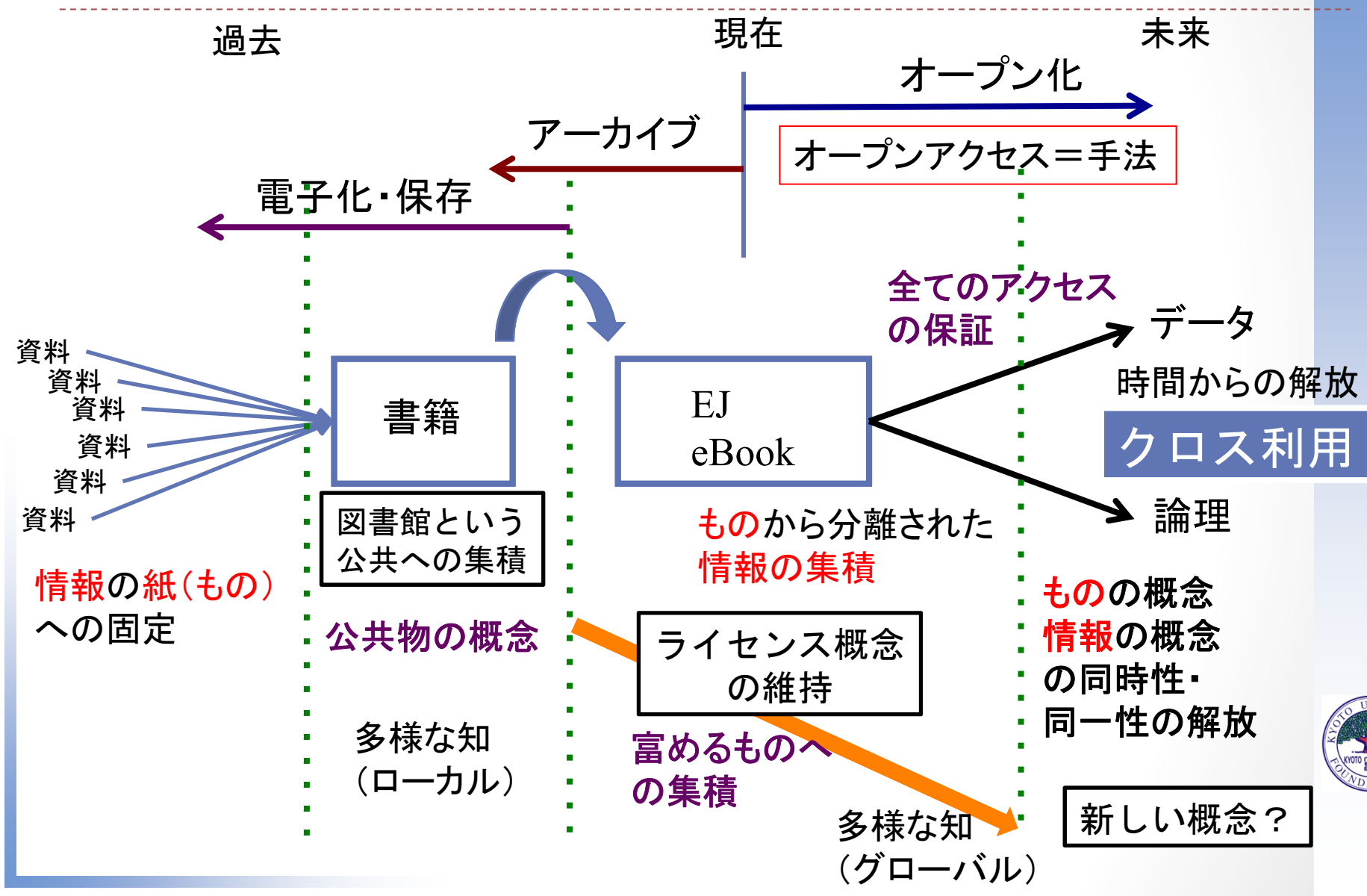
出版業界の動向を追っている非営利調査グループ「書籍業界研究グループ」の元事務局長であるレン・ヴラホスは、「電子書籍は、まっしぐらに空に向かう宇宙船でした。そしてほとんどの人が、我々は、デジタル音楽が辿った道を進んでいるのだと考えていました」と語っている。

しかし「デジタル黙示録」は、少なくとも予定通りには訪れなかった。かつてアナリストたちは、電子書籍は2015年までに印刷本を超えると予言したが、その代わりに最近ではデジタルの売上が急速に鈍化している。

アレクサンドラ・オルター「アメリカで電子書籍の売上が大失速！ やっぱ紙本は紙で読む？【最新レポート】電子出版革命のゆくえ」(2015.09.30. <https://gendai.ismedia.jp/articles/-/45562>)



図書って何？



京都大学図書館はどのような場所？

全部で50以上の図書館/図書室＝図書館機構(ネットワーク)

附属図書館



自学自習，読書，議論の場所 ラーニング・コモンズ @ 附属図書館



学習室24



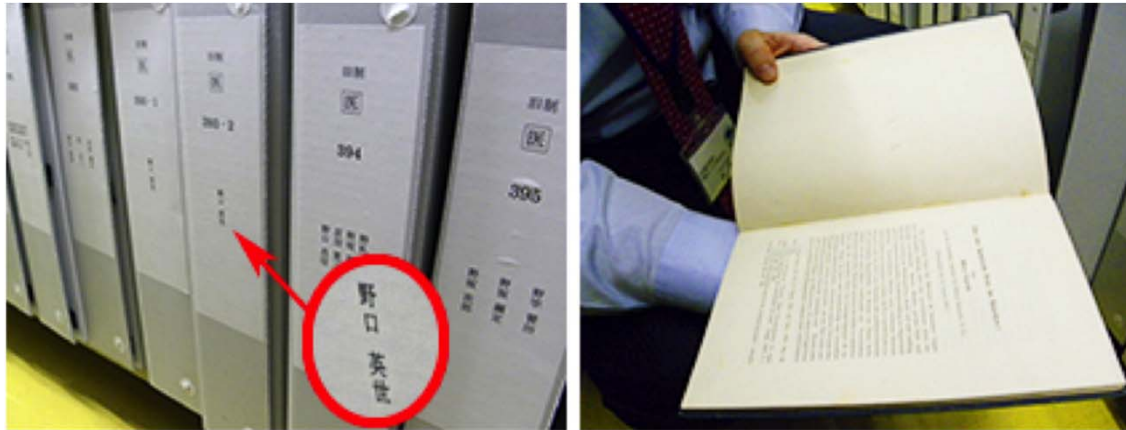
グループ学習室



ラーニングコモンズ



貴重な研究資料が得られる場所



野口英世の論文が読めます



解体新書もあります

思索する場所



サイレントエリア



学習個室



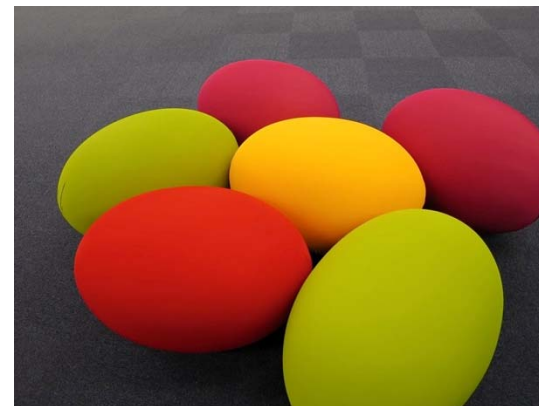
メディアコモンズ



論文の書き方を学ぶ場所



学習サポートデスク



図書館の資料

- 図書，参考書
- 新聞・雑誌
- 学内刊行物・教員著作物
- 国際機関関係資料
- 官公庁刊行物
- 視聴覚資料

- 電子ジャーナル
- データベース
- 貴重資料（公開資料，電子化資料）
- オープンアクセスアーカイブ
- リポジトリ

資料は世界中から
取り寄せることが
できます！

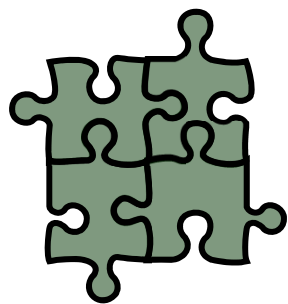
図書館がお手伝い
します。



研究活動とは

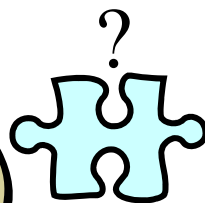


研究の作業の現実



資料の蓄積

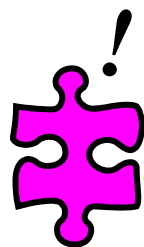
情報収集



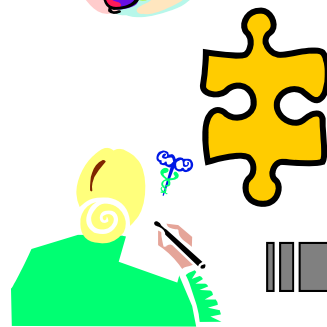
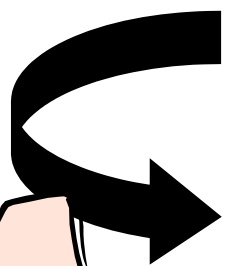
実験的事実
知識の結集



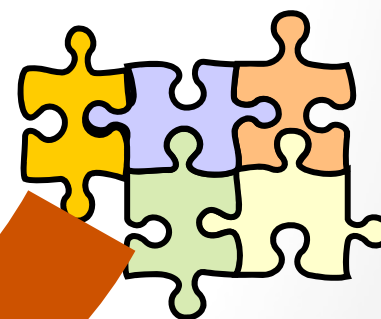
異分野の渉猟



論証



一般概念の形成

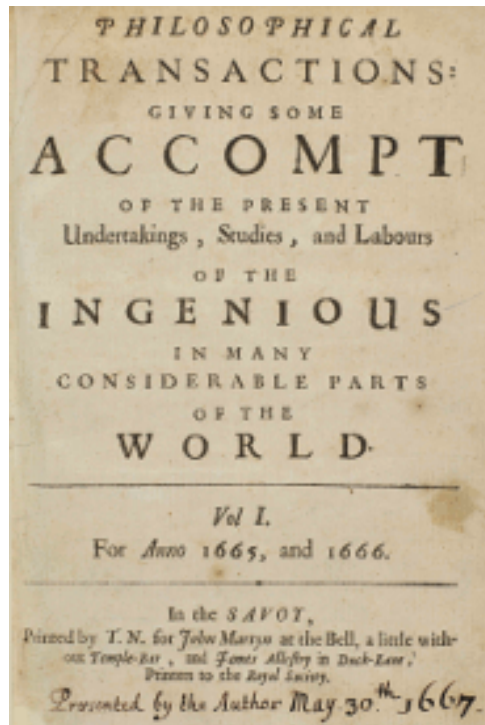


種々の出版形態



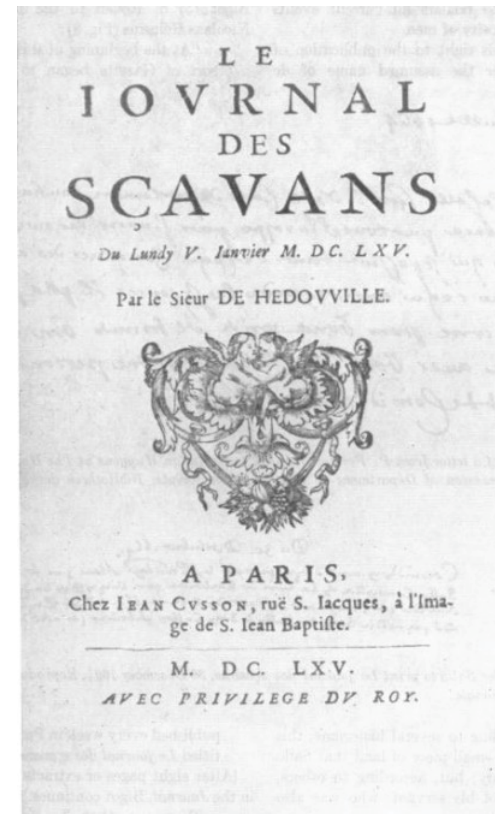
資料としての論文のはじまり

Mar. 6 1665



By Henry Oldenburg, CC BY 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/wiki/index.php?curid=36495651>

5 January 1665.



by Denis de Sallo

https://fr.wikipedia.org/wiki/Journal_des_savants



論文とは何をもたらしたか

論文が出る間での手段

- 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
- 出版内容の評価
- コミュニティの創成

**Transactions
Journal
Letter
Communications**



論文の読み方 (例)

PRL 102, 215502 (2009)

PHYSICAL REVIEW LETTERS

week ending
29 MAY 2009

Manipulation of Single Atoms by Atomic Force Microscopy as a Resonance Effect

Byungsoo Kim* and Vakhtang Putkaradze

Department of Mathematics, Colorado State University, Fort Collins, Colorado 80235, USA

Takashi Hikihara

Department of Electrical Engineering, Kyoto University, Katsura, Nishikyo, Kyoto, 615-8510 Japan

(Received 22 March 2009; published 27 May 2009)

Extraction and deposition of single atoms using an atomic force microscope tip is a promising technique for building nanostructures. Previous theoretical models for this technique, based on adiabatic atom motion in either classical or quantum mechanics settings, encountered an apparent difficulty in explaining atom extraction and deposition for the same experimental conditions. We resolve that difficulty by showing that both extraction and deposition of atoms can be formulated in terms of pure classical mechanics as a resonance effect, arising from a combination of interatomic forces and vibrations of individual atoms.

DOI: [10.1103/PhysRevLett.102.215502](https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.102.215502)

PACS numbers: 62.25.-g, 34.20.Cf, 46.40.Ff, 81.16.Ta



論文データベース

何のために文献を検索するか

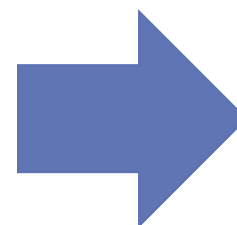
- 観点の整理(周囲状)
- 研究の価値の共有(意義, 価値)
- 論理の裏付け

引用のルール

- 肯定的引用
- 孫引き

先行研究のリスペクト

- 研究のコンセプトへの敬意
- 成果の再発見

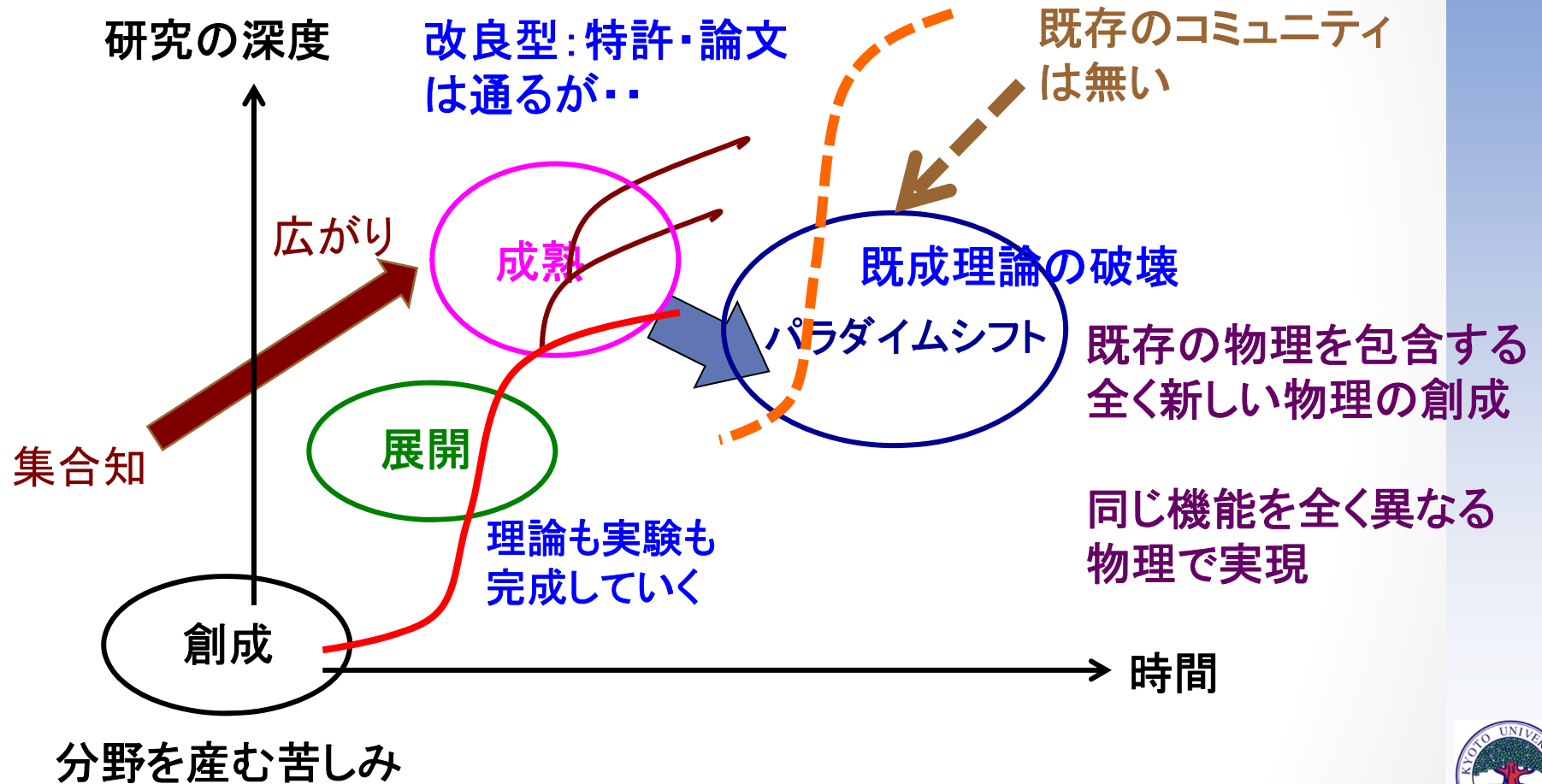


WoS

Scopus



研究者がやらねばならないこと！



図書館を利用することは？



研究と学術資料の今後



Open Source (ソースの公開)

- **Open Source Initiative (OSI)**
 - **Netscape の構築**
 - **Linux に代表されるOSの構築**
-
- ✓ 自由な再頒布ができること
 - ✓ ソースコードを入手できること
 - ✓ 派生物が存在でき、派生物に同じライセンスを適用できること
 - ✓ 差分情報の配布を認める場合には、同一性の保持を要求してもかまわない
 - ✓ 個人やグループを差別しないこと
 - ✓ 適用領域に基づいた差別をしないこと
 - ✓ 再配布において追加ライセンスを必要としないこと
 - ✓ 特定製品に依存しないこと
 - ✓ 同じ媒体で配布される他のソフトウェアを制限しないこと
 - ✓ 技術的な中立を保っていること

<http://ja.wikipedia.org/wiki/オープンソース>



集合知としての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



書影

マイケル・ニールセン著. 高橋洋訳. オープンサイエンス革命. 2013. 紀伊国屋出版. 398p.

<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



論文を書くことと学術書を書くこと

書影

鈴木哲也・高瀬桃子著. 2015. 学術書を書く.
京都大学学術出版会. 160p. ISBN:
9784876988846

<序章>

- ✓ Publish or Perish と学術出版の疲弊
- ✓ Publish and Perish 時代の到来
- ✓ 電子化時代の「仕分け」と技法・作法

<考える>

<書いてみる>

<刊行する>



arXiv その他の論文公開

主に物理学, 他に数学, 計算機科学, 量的生物学などの,
プレプリントを含む様々な論文が保存・公開されている
ウェブサイト (<http://ja.wikipedia.org/wiki/ArXiv>)

ボランティアに基づくサイト運営
ロシアラモス国立研究所
Cornell大学
現在は8カ国にミラーサーバ (基礎物理研究所も貢献)

・ポアンカレ予想の解決 (Grigory Yakovlevich Perelman)

ネット上の論文公開

ABC予想の解決 (数理解析研究所: 望月新一教授)

<http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/>

~motizuki/Inter-universal%20Teichmuller%20Theory%20I.pdf



大学のリポジトリを介した論文出版

2015年9月7日(月曜日)

『Journal of Integrated Creative Studies』Vol. 1 No. 1を公開[Now available on KURENAI :
Journal of Integrated Creative Studies Vol. 1 No. 1]

京都大学学術情報リポジトリ KURENAI で、京都大学未来創成学国際研究ユニットが発行する電子ジャーナル『Journal of Integrated Creative Studies』 Vol. 1 No. 1(2015-03-10)を登録開始しました。

本誌が扱う主要なテーマは「創発現象」で、2015年3月に電子ジャーナルとして創刊された査読制に基づく学術誌です。([「本誌について」](#))

■ Journal of Integrated Creative Studies

発行:京都大学未来創成学国際研究ユニット(International Research Unit of Future Creationology, Kyoto Univ.)



- [Vol. 1 No. 1\(2015-03-10\)の目次](#)



京都大学のオープンアクセス方針宣言

図書館機構：「京都大学オープンアクセス方針」を採択しました

投稿日時：2015-05-07 (12689 ヒット)

京都大学は、2015年4月28日に「京都大学オープンアクセス方針」を採択しました。これは、京都大学の教員が生み出した学術論文等の研究成果を、「京都大学学術情報リポジトリKURENAI」によりインターネット上で原則公開することを、教員の義務とするものです。

※京都大学オープンアクセス方針は、平成27年度中に実施開始予定です。詳細が確定次第、学内へ広報いたします。

■京都大学オープンアクセス方針

<http://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/uploads/oapolicy.pdf>

http://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/modules/content0/index.php?content_id=92

■京都大学学術情報リポジトリKURENAI

<http://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/>

http://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/modules/content0/index.php?content_id=88

【図書館機構長より】

研究成果をオープンアクセスとすることは、研究者間でコラボレーションを促進し、研究分野を超えた新たな知の創出に道を開く大きな力となると考えられます。同時に、学術研究に従事する者が社会に対して果たすべき説明責任を明確にします。このオープンアクセスという概念は世界的にも急速な広がりを見せていますが、我が国ではこれまでのところ、関心の高い一部の研究者の努力により推進されてきました。しかし、この度京都大学は、全学方針の採択により、大学としてオープンアクセスを推進する姿勢を明らかにしました。

KURENAIは、2006年の運用開始以来、教員が自発的に提出した研究教育成果を登録してきましたが、現在では、13万件以上の本文データが閲覧可能な、国内最大規模の機関リポジトリとなっています。「京都大学オープンアクセス方針」の採択により、京都大学は、より多くの教育・研究成果をKURENAIで広く公開し、学術研究の発展に寄与するとともに、大学としての社会的責任を果たしていく所存です。

日本で最初

研究成果は
自ら公開する

リポジトリと共に運用

引原 隆士



図書館を使い
尽くしましょう！

