

学習・研究と図書館

— 学術情報とのつき合い方とお作法 —

引原隆士

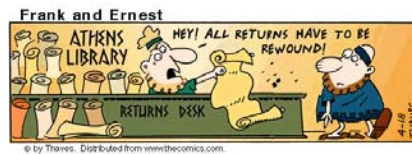
京都大学大学院工学研究科



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）



精神的な表現として二宮金次郎

（図書館近辺になぜか設置された）



自学自習は精神論ではない

学術情報リテラシー
図書館とWeb情報の活用

情報を得るための常識，
知識，ツール，そして
システムを知り，
運用すること

<http://yaplog.jp/t0m0blog2/archive/2322>



図書館の位置づけ（一つの解釈）

書籍の解釈による情報の伝達・継承

<欧米>

教会の資料室 → 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>

藩史編集所 → 大学／図書室
寺子屋



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

http://kfujiken2.exblog.jp/iv/detail/index.asp?s=17419935&i=20121213/79/d0061579_16552849.jpg



質問 1

貴方にとって図書館とは
どういう場ですか？



大学図書館の今：ラーニングコモン



New Orleans, Tulan Univ.

http://d.hatena.ne.jp/masanori_25/20110628/1309231040



Tsukuba Univ

対話と学びの場



Osaka Univ

http://www.library.osaka-u.ac.jp/others/tutorial/mod2/mod2_h_009.html



質問2

皆さんは使う情報の真贋をどうやって決定しますか？

京都大学図書館機構

京都大学附属図書館
KYOTO UNIVERSITY LIBRARY



京都大学電子図書館



山中伸弥
視・イノベーション・立派な研究論文
IPS細胞関連図書・論文展示

IPS 相対論文
KURENAI で公開中!

蔵書と図書館

Frank and Ernest



© by Thaves. Distributed from www.thecomics.com.

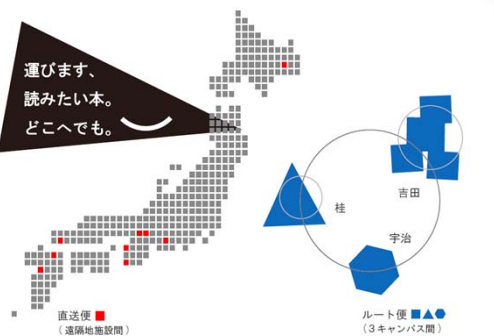
Frank and Ernest



© by Thaves. Distributed from www.thecomics.com.

学内ならどこでも？

運びます、
読みたい本。
どこへでも。



皆さんの学術情報利用のスキルは？

図書館の資料（皆さんが使えるもの）

- 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。

1980年代までの研究情報収集手段

- 郵便による別刷依頼
- 文献コピー, *Facsimile*
- ニュースレターの配布
- 国際会議出席と研究機関の訪問
- 留学もしくは在外研究による直接コミュニケーション



図書館と研究活動（特定分野に残存）

従来の図書館における研究スタイル

研究能力

現象に対する知見

豊富な文献環境

広い興味

文献の渉猟

文献の精査

広い知識

成果発表+出版

研究への道

Frank and Ernest



電子的資料 (Web Access)

Kuline から

- eBook
- 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）
- リポジトリ

e-learning: [OCW](#), [edX](#), [coursera](#)

画像データ: [YouTube](#)

論文の読み方

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 80523, USA

Takashi Hikihara

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

(Received 22 March 2009; published 27 May 2009)

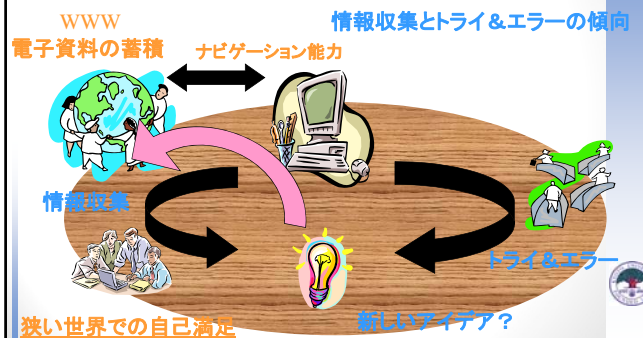
Extraction and deposition of single atoms using an atomic force microscope tip is a promising technique for building nanostructures. Previous theoretical models for this technique, based on adiabatic atom motion in either classical or quantum mechanics settings, encountered an apparent difficulty in 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.

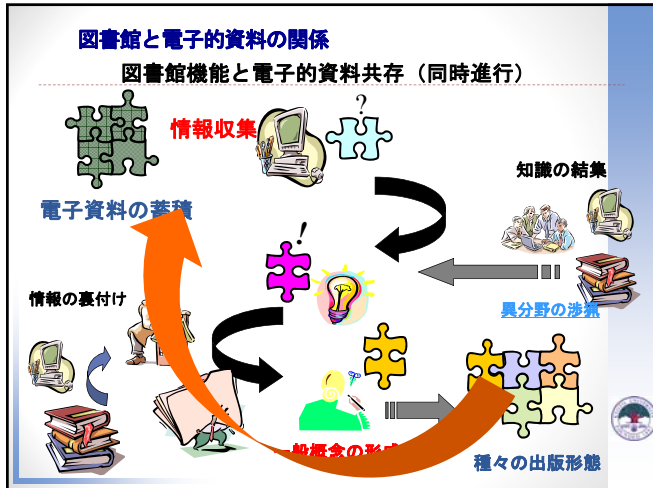
DOI: 10.1103/PhysRevLett.102.215502

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

電子的資料と研究活動

未成熟な電子資料利用による研究スタイル





研究と電子的資料

- 電子的資料のメリット
 - 情報の迅速性
 - オンサイト情報収集
 - データベース機能
 - 研究環境格差の解消
- 電子的資料のデメリット
 - 情報利用環境格差
 - 古典的資料の軽視
 - 研究テーマの選定とオリジナリティ
 - 研究のリアリティの欠如
- 文献情報の恒久性の確保（データの偏在化）

資料の電子化に伴う課題

- 情報に携帯性
- 二次配布の容易性
- データベース化の簡便性
- 出版業界・流通の崩壊
- オリジナリティの喪失
- 思考のスピードと出版のスピードの接近
- 研究テーマの短命化
- 特許戦略：先発見制と先発願制の同一化
- 科学的基礎知識情報の寡占化との戦い
- 有害情報の流布

Wikipediaに対する認識（否定するものではない）

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 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>

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](http://www.oatd.org/) (Open Access Theses and Dissertations) に日本の学位論文も登録済み



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
ロス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)

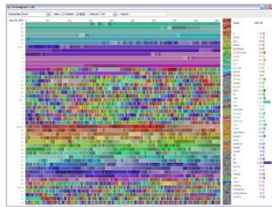
・ポアンカレ予想の解決 (Grigory Yakovlevich Perelman)

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>



辞書; データベース; ビッグデータ

- 辞書: 舟を編む
- データベース: 特定の目的に沿ったデータを集め、検出・抽出等の利用を容易にしたもの
- ビッグデータ: 従来のデータ処理アプリケーションで処理することが困難な巨大で複雑なデータ集積物



Big Data Episode

Wikipediaデータの単語使用の可視化イメージ
<http://ja.wikipedia.org/wiki/ファイル:Viegas-UserActivityonWikipedia.gif>



人としての根源的(?)要求

- 有名になりたい
- 尊敬されたい
- 人の上に立ちたい
- 知的な職業に就きたい
- お金を儲けたい

藤原正彦: 「若き数学者のアメリカ」を参考に

自らの位置づけと客観的な評価, およびアプローチに妥当性が得られなければ, 単なる猪突蛮信



研究者の性!

Frank and Ernest



Copyright (c) 1998 by Thaves. Distributed from www.thecomics.com.



平成25年度全学共通科目「学術情報リテラシー入門」授業日程

開 講 期 : 後期
開講曜日・時間 : 月曜日 2限 (10:30-12:00)
使 用 教 室 : 共東31, 学術情報メディアセンター-203, 204

回	月 日	内 容 課 題	担当教員	使用教室	備考
1	平成25年10月7日	学習・研究と図書館	(講義) 引原雅士教授 (附属図書館長)	FP/イセテラ-203,204	(収容人員120名)
2	15日	分野の一般概念と分類理論	(講義) 黒橋須夫教授 (情報学研究所)	吉田南館合館 共東31	
3	21日	同上	(演習) 同上	FP/イセテラ-203,204	(端末台数120台)
4	28日	同上	(演習) 同上	FP/イセテラ-203,204	
5	11月11日	目録情報とその利用法	(講義) 川崎良幸教授 (教育学研究所)	吉田南館合館 共東31	
6	18日	同上	(演習) 同上	FP/イセテラ-203,204	
7	27日	インターネット情報およびデータベースとの活用	(講義) 金子潤司教授 (薬学研究所)	吉田南館合館 共東31	
8	12月2日	データベースの活用	(演習) 同上	FP/イセテラ-203,204	
9	9日	インターネットの活用	(演習) 同上	FP/イセテラ-203,204	
10	16日	参考資料の種類とその利用	(講義) 北村由美理教授 (附属図書館)	FP/イセテラ-203,204	
11	12月24日	同上	(演習) 同上	附属図書館	ライブラーホール
12	平成26年1月5日	同上	(演習) 同上	FP/イセテラ-203,204	
13	15日	大学での研究・学習と情報源	(講義) 同上	吉田南館合館 共東31	
14	29日	総合演習	(演習) 同上	FP/イセテラ-203,204	

注) 10/14(修業の日), 11/4(文化の日), 12/23(天皇誕生日), 1/13(成人の日), 11/25(11月数に付する休業日) (予定)
祝日及び11月数に付する休業日より, 第1回: 10/15(水), 第2回: 11/27(水), 第3回: 12/24(土), 第4回: 1/16(木) に授業を行う
※アカデミックカレンダー: <http://www.kyoto-u.ac.jp/education/calendar/current/calendar.htm/>

●学術情報リテラシー入門ウェブサイト: <http://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/> →学部研究サポート→全学共通科目「学術情報リテラシー入門」
●参考資料: 「大学生と『情報の活用』」 https://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/modules/suupport/index.php?content_id=22



平成25年度全学共通科目「学術情報リテラシー入門」講義構成					
期	月日	内 容 概 要	目 的	内 容	担当
1	10月7日	学習・研究と図書館	【講義】	大学図書館の資料・サービスの種類について、研究活動の支援とあわせて説明する。また、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。	部長・引原
2	15日	分類の一般概念と分類理論	【講義】	知的世界の分類、体系化に関する知識を理解する。	情報・黒根
3	21日	分類の一般概念と分類理論	【演習】	知的世界の分類、体系化に関する知識を深める。	情報・黒根
4	28日	分類の一般概念と分類理論	【演習】	知的世界の分類、体系化に関する知識の応用度を高める。	情報・黒根
5	11月11日	目録情報とその利用法	【講義】	目録の歴史と現在の到達点を学式、あわせて、京大のOPAC検索の基礎を知る。	教育・川崎
6	18日	目録情報とその利用法	【演習】	図書館資料の所蔵調査ができる。	教育・川崎
7	27日	インターネット情報およびデータベースとその活用方法	【講義】	インターネットやデータベースの現状を理解し、得られる情報の効用や特性について学ぶことができる。	医学・金子
8	12月2日	データベースの活用方法	【演習】	データベースの仕組みを理解して、効率的な情報収集を行うことができる。	医学・金子
9	9日	インターネットの活用方法	【演習】	インターネットの問題点を考慮しつつ、効率的な情報収集を行うことができる。	医学・金子
10	16日	参考資料の種類とその利用	【講義】	参考資料を活用し、知的情報収集法とその重要性を理解するようになる。	附属・北村
11	12月24日	参考資料の種類とその利用	【演習】	「基礎文献」(広く読まれ、高く評価された)の選り分け方を理解する。	附属・北村
12	1月6日	参考資料の種類とその利用	【演習】	信頼性の高い「定期刊行物(学術雑誌)」の記事・論文を調査し、その内容の入手法まで確認する。	附属・北村
13	15日	大学での研究・学習と情報源	【講義】	これまでの授業を振り返り、大学での研究・学習に必要な情報源の活用方法を学ぶ。	附属・北村
14	20日	総合演習	【演習】	授業で行った全ての演習のまとめを行う。	附属・北村

