

1 学術情報と学術コミュニケーション

1) 科学者共同体 Scientific Community

研究活動およびコミュニケーションがなされる「場」であり基本となる単位
特定の研究分野においてある種の価値観や知識を共有する研究者の集まり

参考：Kuhnのパラダイム論¹⁾

2) 成果としての学術情報の特徴

a) 共有性と累積性

学術情報は基本的に共有されるもの、されるべきもの（意識、ノルム）

「ギフトの円環」 Hagstrom²⁾

→「公開」への志向

研究成果は過去の累積の上でしか成立しない

b) 専門性

専門家に向けて高度に専門的な内容を伝達する

専門性を保持したままのコミュニケーションが効率的であった

→社会一般への公開という意識は元々なかった

上記の「公開」もあくまで公共財ではなくクラブ財としての公開

3) 学術コミュニケーション

a) 研究者にとってコミュニケーションの意味

研究は実験や観察、調査をして結果が出ることがすべてではない。

研究を行う前の情報収集、結果を成果として公表することが必須である。

「研究成果」と「評価」：研究成果を公表しなければ、研究者として認められない

「科学の本質はコミュニケーションである」 Garvey³⁾

b) インフォーマルとフォーマルコミュニケーション

インフォーマル：研究者同士の私的で、閉鎖的、しかし迅速でタイムリーな情報交換

フォーマル：公的な、より広範囲な研究成果の発表

古典的モデル：Garvey 「知識統合プロセス」モデル³⁾

2 学術コミュニケーションの要としての学術雑誌と電子ジャーナル

1) 学術雑誌の機能

Roosendaal の4機能⁵⁾

- ① 登録 registration
- ② 保存 archive → 大学図書館による流通
- ③ 認証 certification
- ④ 報知 awareness

2) 査読制

自由投稿と査読制によって「認証」がなされ、フィルター機能が果たされる。
さまざまな問題点が指摘されながらもこの制度がつづいてきた理由が重要

3) 編集, 流通体制

- ・プロセスの図は『学術情報流通とオープンアクセス』⁶⁾p.71. 図 3.5 を参照のこと
- ・大学図書館が大量に購読することによって学術雑誌の発行を支えていた
学術雑誌が持つ保存機能を確保していた
- ・著作権の委譲、ページチャージ (慣習)
- ・予約購読制：個人と機関の二重価格

4) 電子ジャーナルへの移行

a) 学術雑誌としての基本的機能には変化はない

- ・従来の印刷版学術雑誌の電子版が主流 (新しい形の電子ジャーナルは一部)
- ・研究者にとって重要な成果発表の場であり、評価機能を果たしている
読者としてもファイルをダウンロードして紙に印刷して読んでいる

b) 購入・提供からアクセス契約へ

- ・個別の大学図書館で購入・提供からアクセス (利用) 契約へ変化
- ・個々の大学図書館において「保存」の機能を果たさなくなる
→データは出版社が保持

*電子ジャーナルの導入は社会全体における電子化の流れの始まり

電子メディアが中心となる社会における図書館の機能、役割とは何か

3 オープンアクセスの理念と沿革

1) 理念

a) オープンアクセスの定義 Budapest Open Access Initiative(BOAI)

“査読された雑誌論文で、広くインターネット上で無料で利用でき、(中略) すべての利用者に閲覧、ダウンロード、コピー、配布、印刷、検索、リンク、索引化のためのクロール、ソフトウェアへのデータの取り込み、その他合法的な目的での利用を、財政的、法的、技術的障壁なしに許可する”⁶⁾

b) 学術情報の究極の目標

Willinsky, J. “学術情報へのアクセスの増大”⁷⁾

人間が基本的に持つ知る権利, 知らしめる権利の拡大

2) 沿革

一つの組織だった運動ではない。

多様な学術情報流通に関わる動きが「オープンアクセス」としてまとめられるようになった。

a) 起源 : 1991 年 e-print archive → arXiv へ

1994 年 Harnad 「転覆計画」提案

b) 「オープンアクセス」への動き BioMed Central 社、PubMed Central、PLOS

c) 発展の契機 米国下院委員会の勧告と英国下院委員会の報告書 (勧告)

4 オープンアクセスを実現する手段とステークホルダー

1) オープンアクセス雑誌

- ・新しい雑誌モデルとしての「オープンアクセス雑誌」の要件

①オンライン上でのみ刊行

②査読制などの編集体制の保持

③著者支払いモデル

- ・Directory of Open Access(DOAJ) <http://www.doaj.org/>

- ・オープンアクセス雑誌の実態

- ＊ 中小規模の雑誌が多い

- ＊ 印刷版雑誌の刊行を継続しながら、ウェブ版のみ無料にしている雑誌など、フリーアクセスと言われる雑誌が多数を占める

- ・BioMed Central 社の Springer 社への吸収合併

2) セルフアーカイビング

著者が自分の論文をウェブ上 (多様なサイト, アーカイブ) で公開する

学会、出版社が保持する著作権の問題

3)e-print アーカイブ：物理学分野の arXiv

- ・研究者が登録し、利用するアーカイブ。50 万件以上の論文の蓄積
- ・17 年間以上の蓄積、利用の実態については三根¹⁰⁾の調査を参照のこと

4)NIH の PubMed Central

a)沿革

1999 年 E-Biomed 計画提案

2000 年 既存学術雑誌の過去アーカイブとしての PubMed Central 設立

b)Public Access Policy

NIH が助成した研究成果はオープンアクセスとして公開しなければならない

←2004 年の下院報告書での勧告から 2008 年義務化までの動き

c)現状

登録雑誌リスト <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/>

著者原稿登録数の推移 <http://www.nihms.nih.gov/stats/>

5 機関リポジトリ

1) 定義と目的

a) 定義

[一般的定義]

大学等の研究教育機関が、所属する研究者の成果をデジタルに収集、公開、保存するシステム

[Crowによる定義] ⁹⁾

①学術コミュニケーションの変革を推進し、大学と図書館をその構成要素として位置づける

②学術機関の構成員の知的資産を保管し、学術機関の認知度・地位をあげる

b) 目的

当初から 2 つの方向性、目的をもっていたのではないか

* “セルフアーカイブ運動は、機関リポジトリとの間に一線を画するべきである” Poynder¹⁰⁾

* “機関リポジトリの [設立] 動機づけは不明確である” Shreeves他¹¹⁾



大学図書館として何を目的に機関リポジトリを構築するのか

2)コンテンツ

①学術雑誌論文 → オープンアクセスとの関連

②学位論文等 → これまで整備されていなかった研究成果の電子アーカイブ
会議録、科学研究費報告書などの灰色文献などは基本的に同じ

③雑誌、図書 → 大学紀要論文の電子化が電子ジャーナルプラットフォームにまでなれば、
リポジトリが「出版」の機能を果たすことにもなり得る

④研究データ → e-Science との関わり

3)機関リポジトリ構築の技術的要素

a)メタデータ

OAI-PMH : Open Archive Institute Protocol for Metadata Harvesting

b)ソフトウェア

DSpace などのオープンソースの活用

4) 現状

a)機関リポジトリ数

①Registry of Open Access Repositories (ROAR) <http://roar.eprints.org/>

OpenDOAR The Directory of Open Access Repositories <http://www.opendoar.org/>

世界で IR の数は増大、日本の IR 数は世界でも上位

②日本 123 (2010.05.17 現在) <http://www.nii.ac.jp/irp/list/>

b)コンテンツ状況

①世界 雑誌論文と学位論文中心 OpenDOAR

②日本 紀要論文中心

JAIRO 日本の機関リポジトリ収載論文の横断検索システム <http://jairo.nii.ac.jp/>

c)出版社との関係

セルフアーカイビングは著作権を保持している出版社の方針が問題となる

・ SHERPA/RoMEO プロジェクト <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>

・ 日本版 SCPJ プロジェクト <http://scpj.tulips.tsukuba.ac.jp/>

5)支援政策、団体、組織

[日本]

①国立情報学研究所 学術機関リポジトリ構築連携支援事業

<http://www.nii.ac.jp/irp/about/>

第1期報告書¹²⁾

②DRF (Digital Repository Federation) デジタルリポジトリ連合

<http://drf.lib.hokudai.ac.jp/drf/index.php?Digital%20Repository%20Federation>

③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¹³⁾

“機関リポジトリを積極的に進めるべき”

引用文献

- 1) Kuhn, Thomas S. 科学革命の構造. 中山茂訳. みすず書房, 1971, 277p.
- 2) Hagstrom, Warren O. The Scientific Community. New York, Basic Books, 1965, 304 p.
- 3) Garvey, William D. コミュニケーション：科学の本質と図書館員の役割. 津田良成監訳. 敬文堂, 1981, 302p.
- 4) Roosendaal, H.E. et al. Developments in scientific communication: considerations on the value chain. Information services and use, Vol.21, No.1, 2001, p.13-31.
- 5) 倉田敬子. 学術情報流通とオープンアクセス. 勁草書房, 2007, 196p.
- 6) Budapest Open Access Initiative. "Budapest Open Access Initiative". (online),
<<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>>
- 7) Willinsky, John. The access principle : the case for open access to research and scholarship. Cambridge, Mass, MIT Press, 2006, 287p.
- 8) 三根慎二. 学術情報メディアとしての arXiv の位置づけ. Library and Information Science. 2009, No.61
- 9) Crow, R. The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper. SPARC, 2002, 37p. <http://www.arl.org/sparc/bm%7Edoc/ir_final_release_102.pdf>.
Crow, R. "機関リポジトリ擁護論：SPARC 声明書". 栗山正光訳. (online),
<http://www.tokiwa.ac.jp/~mtkuri/translations/case_for_ir_jptr.html>.
- 10) Poynder, R. "Clear blue water". (online),
<<http://dialspace.dial.pipex.com/town/parade/df04/BlueWaterMain.pdf>>
- 11) Shreeves, S.L. ; Cragin, M. Introduction: Institutional Repositories:current state and future. Library Trends, 2008, vol.58, no.2, p.89-97.
- 12) 国立情報学研究所. 学術コミュニケーションの新たな地平：学術機関リポジトリ構築連携支援事業第1期報告書. 2008, 51, liv p.
- 13) 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. 学術情報基盤の今後の在り方について(報告). 2006, 100p.
<http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/06041015/020.pdf>

オープンアクセスと 機関リポジトリ

慶應義塾大学文学部
倉田敬子

全体の構成

学術コミュニケーション

- 「大学図書館の存在ありき」ではない
- ①研究者の研究活動
- ②雑誌論文や図書の出版活動
- ③(従来の)図書館の収集, 提供活動

この研究およびコミュニケーション活動,
さらに社会全体が大きな変革期

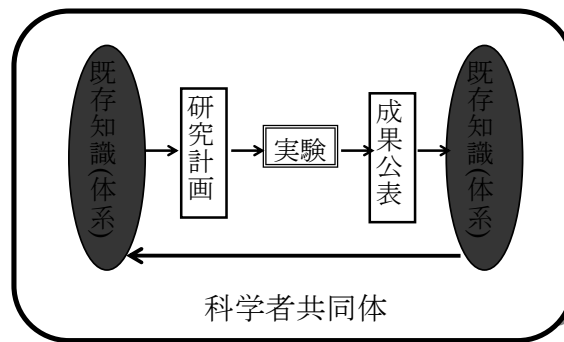
- 変化の基本的仕組み, 構造の理解が目的

本講義の構成

1. 学術情報と学術コミュニケーション
2. 学術雑誌と電子ジャーナル
3. オープンアクセスの理念と沿革
4. オープンアクセスを実現する手段
5. 機関リポジトリ

学術情報と 学術コミュニケーション

科学者共同体と学術情報



学術情報の基本特性

- 共有性と累積性
「ギフトの円環」
➡ 公開への志向: オープンアクセスの背景
- 専門性
専門家へ向けての効率的な流通
一般への公開の意識はない(クラブ財)

研究についてのコミュニケーション

- 「科学の本質はコミュニケーションである」
- 既存の知識との不断の検証と成果公表が必須



本講義の対象

学術雑誌と 電子ジャーナル

学術雑誌の4機能

1. 登録 registration
新しい成果出現の識別, プロセス開始
2. 保存 archive 大学図書館
半永久的成果の保存(保証)
3. 認証 certification
査読制
4. 報知 awareness
世界的流通の確保

編集・発行のステークホルダー (印刷媒体)

学会／研究者	・査読、編集
商業／学会出版社	・編集、刊行
大学図書館	・収集→刊行支援 ・提供 ・保存
大学	・編集・刊行支援 ・提供・保存支援

編集・発行のステークホルダー (電子ジャーナル)

学会／研究者	・査読、編集	変化なし
商業／学会出版社	・編集、刊行	
	・提供 ・保存	大変革
大学図書館	・契約 ・刊行支援？	
大学	・刊行？ ・提供 ・保存？	

オープンアクセスの 理念と沿革

オープンアクセスとは

- Budapest Open Access Initiative (BOAI)
 - ① 査読された雑誌論文
 - ② インターネット上で無料で
 - ③ 閲覧、ダウンロード、コピー、配布等
- * 対象(雑誌論文に限定しない)
時期(刊行後即時か、エンバゴか)
に関しては、多様な立場

究極の理念

- 理念としてのオープンアクセス
Willinsky “学術情報へのアクセスの増大”
人間が持つ基本的権利(知る/知らしめる)

 - ・ 図書館のこれまでの活動すべて
 - ・ Elsevier社のEJプラットフォーム
(2000誌以上の論文書誌情報の無料提供)
- 等々も理念としてはオープンアクセス

オープンアクセスの沿革1

- 統一的な運動ではない
一種の旗印
- 起源
 - ① 1991年 e-print archive → arXivへ
プレプリント文化の電子化という別の文脈
 - ② 1994年 Harnad 「転覆計画」提案
セルフアーカイビングの理念確立

オープンアクセスの沿革2

- オープンアクセス雑誌の誕生
BioMed Central社
PLoSシリーズ
- 発展への契機
 - ① 米国下院歳出委員会
NIH助成研究の公開義務づけ提案
 - ② 英国下院科学技術委員会報告書
全大学での機関リポジトリ構築を勧告

オープンアクセスを 実現する手段

オープンアクセス実現手段

1 雑誌刊行側によるOA (Gold road)

オープンアクセス雑誌
エンバーゴ

オープンアクセ
スオプション

2 セルフアーカイビングOA (Green road)

機関リポジトリ

PubMed Central
(Author manuscript)

arXiv

オープンアクセス雑誌

- 新しい学術雑誌のモデルとしてのOA雑誌
オンラインのみ(利用は無料)
査読制の堅持(既存雑誌と同等の質)
著者支払モデル(新しいビジネスモデル)
- OA雑誌専門の商業出版社
BioMed Central社→Springer社吸収
タイトル数は増加しているが評価は▲
- PLoS Biology
OA雑誌であっても高い評価(IFなど)
多額の助成金(寄付)に依存

オープンアクセス論文提供

- 完全フリーアクセス雑誌(少数)
- 既存の学術雑誌のオープンアクセス対応
 - ①エンバーゴ
High Wire Press(638万全文, OA206万)
 - ②オープンアクセスオプション
著者が支払えば論文をOAに

* 意図しないOA雑誌

公的な電子ジャーナルプラットフォーム

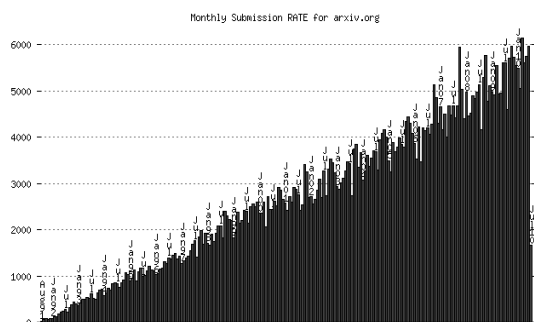
J-STAGEの雑誌: Web版のみ無料公開多
数

e-print アーカイブ

- 主として物理学分野 arXiv.org
プレプリント電子版のアーカイブ
- 1991年 ロスアラモス国立研究所
Ginsparg 個人のシステムとして開始
- 研究者が自主的に登録し, 自由に利用
サーバ管理以外仲介者を必要としない

究極の学術情報流通手段として注目

登録論文の推移

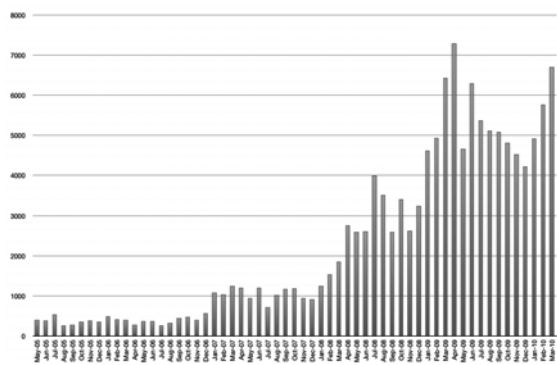


NIHのPubMed Central

[沿革]

- 1999年 E-biomed計画: 新たなモデルの提案
- 2000年 既存学術雑誌アーカイブとして開
- 2004年 政府歳出委員会の勧告
- 2005年 Public Access Policy
NIHが助成した研究成果は発表後1年以内にPMCで無料公開を要請
- 2008年 PMCでの1年以内無料公開を義務化

著者原稿の登録数推移



<http://www.nihms.nih.gov/stats/>

NIHのPubMed Central

- 学術情報流通の新しいステークホルダー
研究助成機関
- 医学医療分野という特性
- NIH (NLM)の情報提供の伝統
PubMedの無料提供
Webでの一般人への情報公開

一般人への情報公開への
強い社会的要請

機関リポジトリ

二つの目的(文脈)

Crow

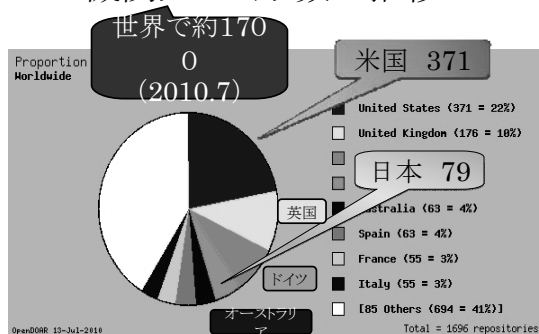
- 学術コミュニケーションの変革の推進
大学と大学図書館はその構成要素
- 学術機関の知的資産の保管
保存対象の変化と拡大(基本機能は同じ)
結果として学術機関の認知度を上げる

機関リポジトリの目的は
必ずしも明確ではない

構成要素

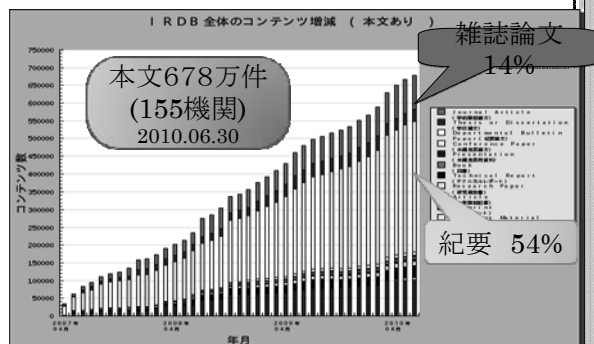
- ① メタデータ世界標準
1999年 OAI発足
2001年 OAI-PMH
- ② オープンソフトウェア
2002年 Dspace
- ③ 国, 団体による支援
米国 SPARC
日本 国立情報学研究所
英国 JISC

機関リポジトリ数の推移



OpenDOAR. <http://www.opendoar.org/>

収録対象別本文件数(日本)



Nii IRDBコンテンツ分析 <http://irdb.nii.ac.jp/analysis/index.php>

どう位置づけるのか

- 大学図書館内での位置づけ
国立大学の6割以上構築
予算, 人員ともにごくわずか
- 機関リポジトリは何を目指しているのか
既存の学術雑誌, 図書の収集・提供
の延長線上にはない役割

目的と方向性が不明確なまま

大学図書館に期待する機能

<http://www.ithaka.org/ithaka-s-r/research/faculty-surveys-2000-2009/Faculty%20Study%202009.pdf>

p.9 Figure 7: Percent of faculty rating these roles of the library as important, in 2003, 2006, and 2009

Schonfeld, R.C.; Housewright, R. Faculty Survey 2009: Key Strategic Insights for Libraries, Publishers, and Societies. 2010.4, 35p.

大学、大学図書館、機関リポジトリ

- 現時点での機関リポジトリ
脆弱な基盤、意義が理解されない
既存の図書館サービスの枠に入らない
- 大学図書館: 大学の研究、教育支援
電子メディア中心の社会へ
大学の教育研究のあり方は変化しないのか

具体的なサービスの展開が見えない

将来の可能性

大学、大学図書館がとる戦略に依存

- ①Webでの教育重視
教材の開発、提供、実施
- ②e-Scienceの展開
研究データ, 成果を含めた研究情報の
収集, 処理、保存、利活用
- ③研究成果の出版活動
従来 of 大学紀要、教科書の
電子出版(電子的提供)