

電子図書館プロジェクトから 機関リポジトリへ

2004年10月1日(金)

北海道大学附属図書館講演会

常磐大学人間科学部

栗山正光

学術雑誌の起源

- 1665年、パリで“Journal des sçavans” 創刊
- 同年、ロンドンでHenry Oldenburg が
“Philosophical Transactions of the Royal
Society of London” (Phil Trans) 創刊
 - 研究内容の伝達よりも、成果をあげた個人を明らかにすることに力点
 - 査読システム(peer review)
 - 「発明・改革の社会的登録簿」

[Guédon, J.-C.”Beyond Core Journals and Licenses”](#)

ブラッドフォードの法則

Bradford's law

- ある主題に関する論文の多くが少数の主要雑誌に掲載される一方、ごくわずかしか掲載しない雑誌が非常に多数存在するという経験則
- 主要雑誌を集め終わった後は、1雑誌あたりに掲載される関連論文数が次第に減っていく(収穫逓減の法則)
網羅的な収集をするためには莫大な数の雑誌購入が必要となる
- 逆に、少数の主要雑誌を集めれば大多数の論文はカバーできるという意味にも使われる

コアジャーナル

- 研究者は評価の高い雑誌に発表を望む
- 図書館は研究者の望む雑誌を購入
 - 限られた予算の中で
- Science Citation Index(SCI)の影響力
 - 収録対象誌の絞込み
 - もともとは実用上の理由
 - Journal Citation Reports(JCR)とインパクト・ファクター
 - 「コア」のリストとして一人歩きを始める

市場の寡占化と価格高騰

- 雑誌の危機 Serials [pricing] crisis
- 1990年代から、科学、技術、医学系(STM)学術雑誌出版社の統合が進む
- 1990年から2000年の間にSTM雑誌の価格は年11%の割合で上昇
- 出版社の合併と価格上昇には相関関係があるとの調査結果も
 - cf. [Publishers Mergers: A Consumer-Based Approach to Antitrust Analysis](#)

電子ジャーナルの登場

- ADONIS (CD-ROMでの提供)
- TULIP(The University Licensing Program)
 - Elsevier社とアメリカの数大学との共同実験 (1993)
- 同時期に他にもRed Sage (UCSF, Springer, AT&Tベル研)、Muse (ジョンズ・ホプキンス大) などの実験プロジェクト
- WWWとPDFの普及に伴い急速に拡大

電子図書館プロジェクト

- 1990年代、欧米を中心に大小さまざまな電子図書館プロジェクト
- Digital Library Initiative (DLI)
 - 1994年から1997年までの4年間
 - NSF等がスポンサーとなり、巨額の補助金
 - 全米から公募、6大学のプロジェクトを採択
 - 技術的な研究の色彩が強い
 - 1999年から2002年、さらに規模を拡大したDLI2

日本の電子図書館プロジェクト

- 1996年、学術審議会『大学図書館における電子図書館的機能の充実・強化について(建議)』
- 文部省(当時)が電子図書館の予算措置
 - 奈良先端科学技術大学院大学('96.4-)
 - 学術情報センター(NACSIS)('97.4-)
 - 京都大学、筑波大学('98.3-)
 - 東京工業大学、図書館情報大学('99.3-)
 - 神戸大学('99.7-)

筑波大学電子図書館の構想

- 学内で収集・生産された資料を広く発信
 - 収集資料：貴重書
 - 生産資料：学位論文、研究成果報告書、紀要、学事報告書、シラバス、その他
- 学内に市販電子情報を配信
 - オンライン・ジャーナル、文献データベース等

* 実用性指向。DLIのような研究的性格は乏しい

プレプリント・アーカイブ(1)

- プレプリント

- 学術雑誌に掲載が決まった論文を雑誌刊行前に配布するもの
- 迅速な情報交換と先取権 (priority) の主張
- 自然科学のいくつかの分野では、従来から、研究者間でプレプリントを交換する習慣
- 図書館が収集する場合も
- コンピュータ、インターネットの普及に伴い、電子化へ

プレプリント・アーカイブ(2)

- 研究機関による電子化プレプリントのデータベース化、一般公開
 - CERN, SLAC, KEK など
- [arXiv.org e-Print archive](http://arXiv.org)
 - 1991年Paul Ginspargが創始したarXivが発展
 - 物理、数学、コンピュータ・サイエンス等の各分野のプレプリントをアーカイブ
 - 現在、コーネル大が運営。日本にもミラーサーバ

セルフアーカイビング

- 著者が、出版社を介さず、自分の発表済み論文を電子的に公開すること
- 個人のWebサイトの場合もあるし、特定分野のeプリント・サーバに収録する場合も
- プレプリント(査読前論文)あるいはポストプリント(査読後論文)
- これに対する出版社(著作権保持者)の反応はさまざま

電子ジャーナルの限界

- 査読システムと雑誌の序列化は変わらない
- 単なる電子化はコスト削減につながらない
 - 大きいのは紙の値段よりも人件費
- 出版社の収益を支える価格体系
- ライセンス契約 図書館にモノが残らない
- 「学術出版における反革命」
counterrevolution in scholarly publishing
(Jean-Claude Guédon)

SPARC

Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition

- 学術コミュニケーション・システムの機能回復をめざし、1998年創立
 - 「科学を科学者の手に (Returning Science to Scientist)」
- 北米研究図書館協会 (ARL: Association of Research Libraries) のイニシアティブ
- 約200の図書館等が参加
- <http://www.arl.org/sparc/>

SPARCの戦略

- Incubation (抱卵、培養)
 - 高額商業誌に対抗する競合誌刊行を後押し
 - 出版パートナーの募集
- Advocacy (弁護、主張)
 - 学術コミュニケーション・システムの根本的改革をめざし、さまざまな関係者に働きかけ
- Education (教育)
 - 問題意識を高め、機関やコミュニティの参加を促す

cf. <http://www.arl.org/sparc/about/index.html>

SPARC 運動の広がり

- SPARC Europe (2002年 ~)
 - <http://www.sparceurope.org/>
- 国立情報学研究所「国際学術情報流通基盤整備事業 (SPARC/JAPAN)」(2003年 ~)
 - <http://www.nii.ac.jp/sparc/index.html>
 - 日本発の英文電子ジャーナルの刊行支援
 - ビジネスモデルの確立をめざす

SPARCと機関リポジトリ

- 2002年、二つの文書を発表
 - 『機関リポジトリ擁護論：SPARC声明書
(The Case for Institutional Repositories: A
SPARC Position Paper)』
 - http://www.tokiwa.ac.jp/~mtkuri/translations/case_for_ir_jpt_r.html
 - 『学術機関リポジトリ チェックリストおよび
リソースガイド (Institutional
Repository Checklist & Resource Guide)』
 - http://mitizane.ll.chiba-u.jp/information/SPARC_IR_Checklist.pdf

機関リポジトリとは

(『機関リポジトリ擁護論』による)

- 単独あるいは複数の大学コミュニティの知的生産物入手し保存する電子的コレクション
- 学術コミュニケーション改造の中心的構成要素。分散型出版構造での革新を促す
- 学術機関の質の具体的指標。機関の可視性、名声、価値を高める

Craw, Raym ”[The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper](#)”

機関リポジトリの情報内容

(『機関リポジトリ擁護論』による)

- 機関により範囲限定
 - 機関構成員によるもの
 - 主題ベースのリポジトリとは収録対象がズれる
- 学術的内容
- 累積的かつ永続的
- オープンかつ相互運用可能
 - できる限りアクセスに障壁を設けない
 - さまざまな検索ツールからアクセスできるようにする

分散型学術出版モデル

(『機関リポジトリ擁護論』による)

- 著者は学術論文をいろいろなリポジトリ(機関リポジトリはその一つ)に寄託
- オーバーレイ・ジャーナル
 - リポジトリに収録されている論文を指し示す第三者のオンライン・ジャーナル
 - ある論文が二つ以上の雑誌に現れ、それぞれで審査・評価されるといったことも
- 複数ルートからの検索
 - OAI-PMHの利用

大学図書館と機関リポジトリ

(『機関リポジトリ擁護論』による)

- インターネット上に質の高い研究が増えれば、従来の図書館コレクション(学術雑誌)の地位は相対的に低下
- 図書館の予算・労力 教員のオープンアクセス出版への支援にシフトすべき
- デジタル・コンテンツの管理・組織化は図書館の仕事
- 図書館が機関リポジトリの設立・運用をリードすれば、学内での存在感は増す

機関リポジトリの事例(1)

- Caltech Collection of Open Digital Archives (CODA)
 - <http://library.caltech.edu/digital/>
 - カリフォルニア工科大学のリポジトリ
 - 15種のアークাইブが公開され, 5種が準備中(2004年9月14日現在)
 - OAI-PMHに対応
 - ソフトウェアはEPrints(サウサンプトン大学開発)
 - CaltechETDだけはETD-db(バージニア工科大開発)

機関リポジトリの事例(2)

- DSpace@MIT
 - <https://dspace.mit.edu/index.jsp>
 - 2002年11月にサービス開始
 - 現在, 5つの研究コミュニティ(学部, 学科, センター等)が参加
 - DSpaceソフトウェアをヒューレット・パッカード社と共同開発 オープンソース化
 - DSpace連合の結成(ケンブリッジ大学, コロンビア大学, コーネル大学, ロチェスター大学, オハイオ州立大学, トロント大学, ワシントン大学)

機関リポジトリの事例(3)

- eScholarship (カリフォルニア大学)
 - <http://repositories.cdlib.org/escholarship/>
 - CDL (California Digital Library) が2002年4月にサービス開始
 - 登録論文数 : 3,492 (2004年9月23日現在)
 - これまでに約70万件のダウンロード実績 (週約10,000件)
 - bepress (The Berkeley Electronic Press) のシステムを利用

電子図書館プロジェクトと機関リポジトリ

- 日本の電子図書館プロジェクトは機関リポジトリ的要素を持つ
- たとえば筑波大学電子図書館
 - 学内で生産された資料を広く発信
 - 学位論文、研究成果報告書、紀要、学事報告書、シラバス、その他
 - 登録に関する実施要項策定
 - 著作権処理の仕組み
 - コンテンツ整備のためのアクション・プラン

筑波大学電子図書館の誤算

- コンテンツの質の保証が重要という認識の不足
 - 査読を経たかどうかには無関心
 - 大学紀要をどう考えるか？
- 既存の出版システムと向き合うのは避けた
 - 学会や出版社から出版されたものは、事実上、収集対象外
- 相互運用性の欠如
 - 自館蔵書目録での検索・表示

まとめ

- 学術雑誌の危機と電子ジャーナルの登場
- 同時期に電子図書館プロジェクトやプレプリント・アーカイブなどの活動
- 学術コミュニケーションの機能回復をめざし、SPARC創立
- SPARCが提唱する機関リポジトリとは、学術機関の知的成果を保存し、広くアクセスを提供する電子的アーカイブ
- 日本の電子図書館プロジェクトは機関リポジトリ的要素を持っていたが、内容の質の保証など重要な点で認識が異なる

おまけ

REFORM

- 「電子情報環境下における大学図書館機能の再検討」
- Reengineering of the Functionalities of Research Libraries in the Digital Milieu
- 平成16～18年度 科学研究費補助金基盤研究(B)
- <http://cogsci.l.chiba-u.ac.jp/REFORM/>

REFORM--三つの研究班

- 学術情報マネジメント機能の実証的研究（マネジメント班）
 - 近年の学術情報政策の概要把握
 - 関連資料の整理と関係者へのインタビュー
 - 図書館コンソーシアムの可能性に関する検討
- 電子情報サービス利用についての実証的研究（情報サービス班）
 - 電子情報サービス利用データの解析
- 学術情報発信についての基礎的研究（情報発信班）
 - 機関リポジトリの理念、概念の検討