

10 学術コミュニケーションの動向

千葉大学文学部教授
土屋 俊

この講義では、学術コミュニケーションの動向について概観する。1990年代までの概況、1990年代における「雑誌の危機」と電子ジャーナルの登場を通じて、21世紀にはいって大きく状況が変化したことを中心に論じる。このテキストでは、議論の前提となるいくつかの基本的事項について、重要用語を一覧することとして、講義では、最近における主要な話題に限定して、詳細に扱う。

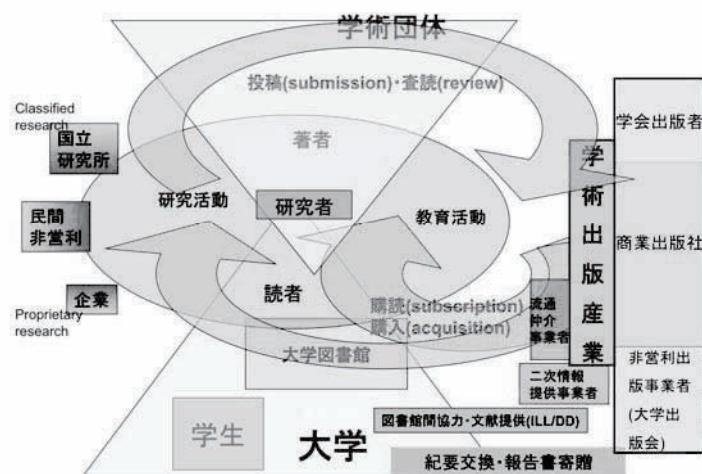
この講義の留意点は、学術コミュニケーションないし学術情報流通にかかる現在の状況を理解し、その将来を大学図書館の立場から構想するためには、現行の大学図書館業務を越えた観点が必要であるということである。その中には以下のようないくつかの観点が含まれる。

1. 大学図書館は、第一義的には、大学における教育と研究を支える立場にあるので、高等教育と科学技術・学術の研究の現状と将来に関する見識を持たなければならない。そして、高等教育も科学技術・学術研究もそれぞれさらに広い社会的脈絡において意味を持つ機能であることに留意しなければならない。
2. これらの問題はあるいは大学教員・研究者が考えるべきことであるかもしれない。しかし、大学教員は、教育について研究についても既得権者であるので、みずからその既得権を放棄するような方向で見識をもつことは人間的に困難である。端的には、日本において e-learning が普及しないこと、学会がいつまでも売れない学会を出し続けることに象徴されている。したがって、日本の高等教育と学術研究の将来のあり方は、(図書館員を含めた) 教員以外の大学関係者の見識にかかっているといってよいのかもしれない。
3. 大学図書館は、これまで大学における情報のいわばバイヤーとして機能してきた。図書・視聴覚資料を購入し、雑誌を予約購読する窓口であったし、今もその機能は失われていない。この機能の前提としては、出版(publishing)という産業が情報を流通させるという活動を健全に行っていることがある。したがって、この出版産業の現状と将来についての見識をもたなければならぬ。また、出版産業の業態が、国際的場面と国内的場面では著しく異なり、また、一方では、日本が世界の研究成果の 10%しか生産していないが、他方では、2世紀弱にわたる近代化の歴史と言語バリアを考えれば 10%も生産しているという状況を考慮するならば、出版産業を国際的視野から見る必要も存在する。
4. 同時に、大学のキャンパスにおいては、情報のサプライヤーとして機能してきた。すなわち、大学が入手した情報媒体は図書館において保管・管理され、教職員・学生によって「利用(access)」されてきた。すなわち、大学における外部からの情報取得のゲートキーパー機能を担っていた。しかし、インターネットという「媒体」を利用した電子的な情報伝達が一般的になった現在、情報は、図書館を介在せることなく直接に生産者から利用者に到達し得る。この意味で、社会全体におけるインターネットの社会インフラ化がこのまま進展すれば、早晚（すぐにではないという人は多いが）バイヤー・サプライヤーとしての図書館の機能は失われる。このことを現実として認識したときに図書館は、学術コミュニケーションにおいてどのような機能をはたすのだろうか、そもそもいささかでも機能はのこるのだろうかという疑問に応える準備をしておかないといけない。

1. 1990 年代までの世界的な動向

- 1.1. 雑誌による学術コミュニケーションの登場(17 世紀(科学革命)から 19 世紀(第 2 の科学革命:制度化))当初は、一部の出版刊行雑誌。そのあとで、近代的大学から学会が成立して、学会誌が登場。20 世紀後半になり、いわゆる「ビッグ・サイエンス」が常態化 ⇒ 政府資金による研究が中心に

学術コミュニケーション(scholarly communication)の20世紀的理念型



- 1.2. その生み出す学術成果物(論文)の増大のなかで流通手段の必要性から、大手学会による自己出版、商業出版者による受託製作・受託販売へ(1960 年代から。いずれも労働集約的)1980 年代量的増大による雑誌タイトルあたり論文量・ページ数の増大(Price の法則)、新分野・学際分野創出による雑誌タイトルそのものの増加 ⇒ 「シリアルズ・クライシス」(Serials Crisis)の発生

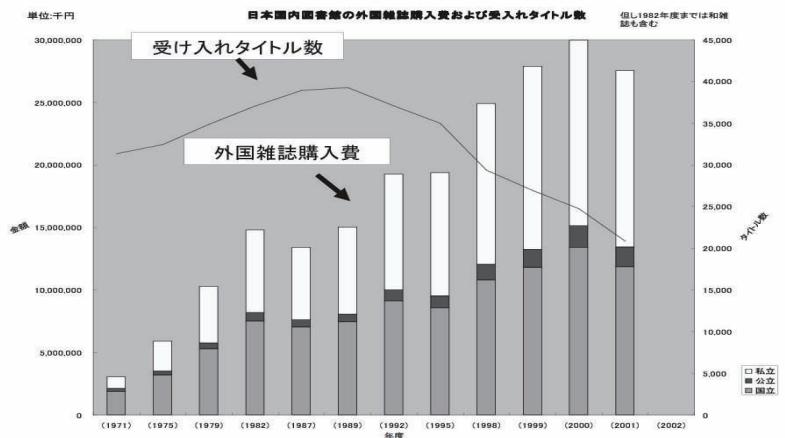
1.2.1. 「シリアルズ・クライシス」のメカニズム：印刷雑誌の販売部数にもとづき購読者に負担を分散 ⇒ タイトルごとの総製作コストの増大 ⇒ 一部あたり購読負担額(定価)の上昇 ⇒ (マーケティングによる売り上げ部数の増加は専門性ゆえに不可能) ⇒ 負担できる個人の減少 ⇒ 機関負担へのしづ寄せ ⇒ 負担できる機関の減少 ⇒ (総コストを負担者数で割る方式ゆえに)タイトルあたり単価の上昇、そして新タイトルの登場も ⇒ タイトルごとに負担できる機関の一層の減少 ⇒ キャンセルの増加 ⇒ さらにタイトルあたり単価の上昇(「高騰」)

- 1.3. 北米図書館によるキャンセルの増大 ⇒ Journal Impact Factor の活用。北米では、大学から図書館に資料購入予算が分配され、そこから雑誌購読費用も支出 ⇒ 雜誌価格の値上げからキャンセルを余儀なくされて、雑誌購読環境の維持が困難になる。これが北米の「シリアルズ・クライシス」(1980 年代から 1990 年代(教育予算抑制期でもあった))

- 1.4. ヨーロッパ、イギリスでは、出版は重要な産業であり、この時期に寡占化が進んだ(規模の大きい会社による買収、合併(economy of scales) ⇒ もともと価格彈力性が低いところでさらに競争要因が減少したとみられている)

- 1.5. ヨーロッパ(EU 以前)では、国が高等教育、研究助成のほぼ唯一の主体だったので図書館の問題としての認識が希薄だった

1. 6. 日本では、1980 年代後半からバブル期にはいり、外国製品の購入は推奨され、また、為替換算レートが大きく変化したので比較がきわめて困難である
 1. 7. 日本では、1990 年代になって「日本版シリアルズ・クライシス」が発生(学術会議対外報告「電子的子的学術定期出版物の収集体制の確立に関する緊急の提言」情報学研究連絡委員会学術文献情報専門委員会、2000 年)
-
2. 日本における戦後の状況：科学技術振興と学術コミュニケーション基盤整備
 2. 1. 戦前から、医学分野においては購読雑誌の共同カタログ化の必要性の認識(1927 年、官立医科大学図書館協議会)あるいは、学術研究会議(学術会議の前身)が戦前から「学術文献総合目録」を分野別に、1946 年に 学術文献総合目録特別委員会を設置
 2. 2. 1950 年代戦後復興期における比較的体系的な取組み
 - 2.2.1. 1951 年日本学術会議が「国立学術情報所」の設置要望⇒1952 年文部省大学学術局学術情報室、⇒「学術雑誌総合目録」(1953 年-(文部省編)、1980 年-(東京大学情報図書館学研究センター⇒学術情報センター編))
 - 2.2.2. 国立国会図書館「原子力関係資料整備委員会」(1953 年-) ⇒ 「科学技術関係資料整備審議会」
 - 2.2.3. 「新収洋書総合目録」(1954 年-1987 年、国立国会図書館他 52 大学)
 - 2.2.4. 日本科学技術情報センター(JICST、1957 年-政府・民間 4000 万円出資)「科学技術文献速報」⇒ JDreamII(31 条図書館)。1996 年新技術事業団と一緒にになって、科学技術振興事業団⇒科学技術振興機構(JST)。年間 100 万件オーダーの文献提供サービス(現在は、60 万件程度)
 - 2.2.5. 日本原子力研究所図書室(1956-7) ⇒ (国際原子力情報システム(INIS)への参加) ⇒ 日本原子力研究開発機構研究技術情報部(31 条図書館)
 2. 3. 1980 年代以降における文部省・国立大学の取組み
 - 2.3.1. 1973 年から 1987 年に 4 分野 9 館に「外国雑誌センター館」指定による分担収集(その前に 1963 年から 66 年に 5 文献センター)
 - 2.3.2. 1980 年 1 月「今後における学術情報システムの在り方について」(学術審議会答申)
 - 2.3.3. 大学図書館間協力による相互利用・相互貸借・遠隔複写の制度化 ⇒ 国公私立大学図書館協力委員会
 - 2.3.4. 学術情報センターの創設(NACSIS=CAT/ILL → 1990 年代から実用化)
 2. 4. 国内学会が刊行する学術雑誌
 - 2.4.1. 約 2000 学会、日本語と外国語(英語)で刊行。多くは「同人誌」
 - 2.4.2. 科学研究費補助金(研究成果公開促進費): 数億円のオーダー(今まで印刷体雑誌への)
 - 2.4.3. 国際的学術出版社への委託(編集・製作・販売等)
 2. 5. 日本における 1990 年代の状況
 - 2.5.1. 日本版シリアルズ・クライシス
 - 2.5.1.1. 導入純タイトル数の半減(1990 年→ 2000 年)。おそらく、辺縁タイトルのキャンセルによる
 - 2.5.1.2. 同時期に大学図書館による外国雑誌購読のための総支出の倍増
 - 2.5.1.3. NACSIS-ILL による外国雑誌掲載論文複写依頼数の伸び(2000 年ころまで)



2.5.2. 日本の「電子図書館」プロジェクト

- 2.5.2.1. 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）
- 2.5.2.2. 奈良先端科学技術大学院大学電子図書館(ペーパーレス図書館) ⇒ (今となっては) 失敗
- 2.5.2.3. 先導的電子図書館プロジェクト(京都大学、筑波大学、東京工業大学、図書館情報大学、神戸大学) ⇒ インターネット状況の展開に対する無自覚、相互運用可能性の欠落
- 2.5.2.4. 次世代電子図書館システム研究開発プロジェクト(通産産業省)・国立国会図書館関西館 ⇒ インターネット状況の展開に対する無自覚

2.6. 代理店構造の問題化

- 2.6.1. いわゆる「差別価格」問題 ⇒ 実際にはそんなものはなかった
- 2.6.2. 外資系取次店の参入
- 2.6.3. 1996 年公正取引委員会排除勧告
- 2.6.4. マークアップレートと為替変動相場(いわゆる「差別価格」との関係)
- 2.6.5. 「外国出版社」の「日本支社」の役割 ⇒ 販売は行わずプロモーションだけ

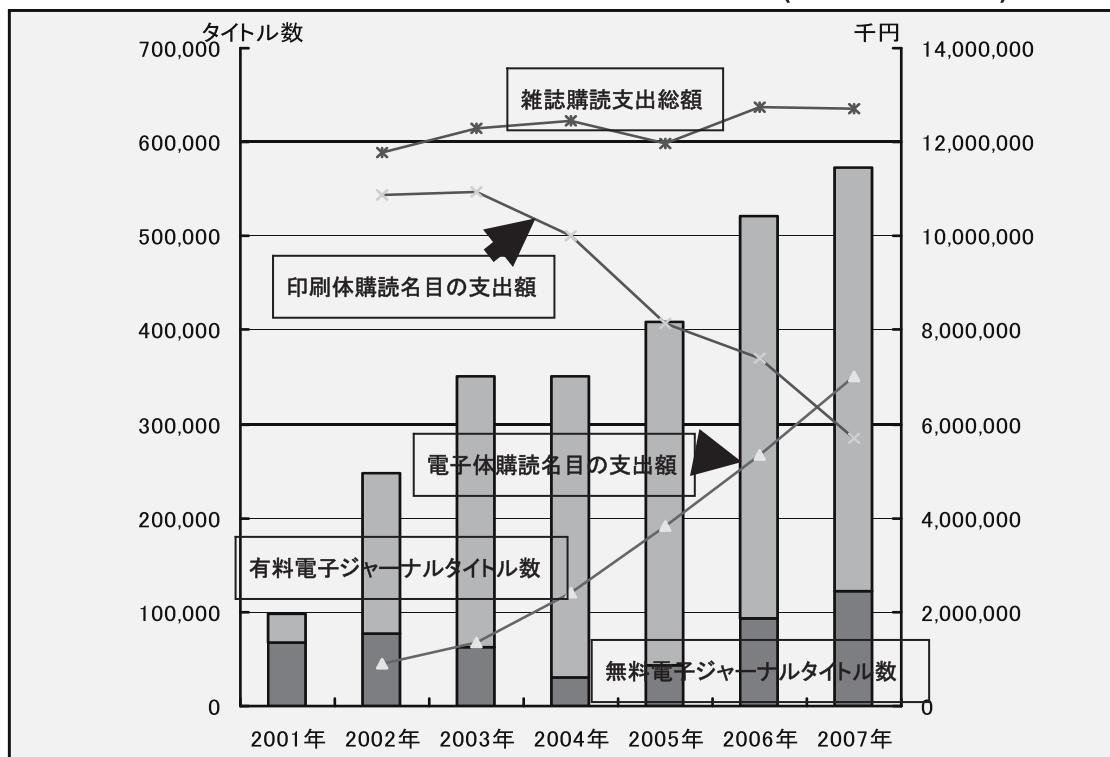
3. 図書館コンソーシアムの形成による電子ジャーナル化への対応

3.1. 日本における対応

- 3.1.1. 国立大学図書館: エルゼビア社からの円価格提案を期に議論を開始して、2000 年秋から同社と、2001 年 1 月から他主要出版者と協議会と本社とで直接の協議を開始(交渉担当および調査・普及のグループとして「タスクフォース」を設置)。2002 年からコンソーシアム共通条件によって大学ごとに導入。もっぱら電子契約を中心(印刷物は Deep Discounted Price(DDP) として、総額抑制)。インターネット頒布の限界費用削減を利用して(タイトル単位契約ではなく、非講読誌を含んで)各大学が 出版者単位で契約することによって費用に対して高い効果("Big Deal"の逆用)。プライスキャップ合意による安定した支出予測。学内共通予算化を推進。2002 年-2007 年で国立大学図書館支払い総額をほぼ安定させて利用環境を全般的に改善
- 3.1.2. 私立・公立大学図書館: PULC による共同交渉を 2003 年から開始。
- 3.1.3. 医学図書館・薬学図書館: 従来は、相互利用サービスのプラットフォームだったものが、代理店

を介して購入条件交渉活動へ

国立大学による雑誌購読費用、導入タイトル数の推移(2001年—07年)



(国大図協電子ジャーナルタスクフォース調べ)

3.1.4. 国公私立大学図書館協力委員会:その下に、JCOLC として情報交換組織を仮想的に設置(いくつかの交渉を国公私共同で行なう。2008 年 ACS リニューアル、Springer/OUP 那及電子化アーカイブ)

3.1.5. 国立試験研究機関

3.2. 各国における対応(年 2 回国際集会をもつ International Coalition of Library Consortia(ICOLC) が相互の情報交換とベンダーからの共同情報収集を行っている

3.2.1. アメリカ合衆国:全国で百数十の(地域別・大学性格別) コンソーシアム(州の資金、共同負担など千差万別、規模も数大学から百数十大学参加まで)。多くが単一の契約を結んで、内部的に費用分担

3.2.2. カナダ:全国規模のものは CRKN(Canadian Research Knowledge Network) のみ。あとは州単位。大学共同出資による共同導入

3.2.3. イギリス: 1990 年代から JISC がイニシアティブをとて交渉窓口を一元化(現在、NESLi2)。大学は条件を見て別個に導入

3.2.4. フランス: 全国的コンソーシアムがひとつ(COUPERIN)

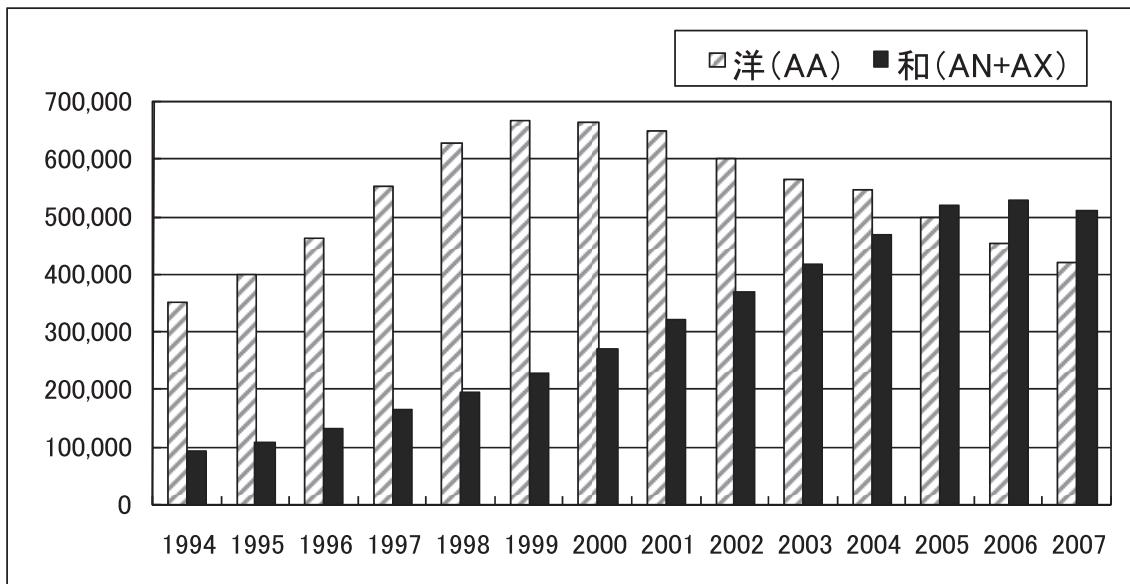
3.2.5. ドイツ: ラントごとにコンソーシアム(高等教育予算はラントごと)。全国的には DFG が資金をプロジェクトごとに競争的に供与。ただし、全国的分担収集の伝統がある。subito 問題。

3.2.6. 北欧: 多くが国立図書館による一括交渉・一括契約

- 3.2.7. 南欧: ギリシアではひとつだけのコンソーシアム。イタリアでさまざまに乱立。スペイン、ポルトガルでは大学図書館間協力がそもそも存在しないらしい。(バルセロナ(Consorci de Biblioteques Universitàries (CBUC)だけ例外的に機能)。
 - 3.2.8. オーストラリア: CAUL による単一窓口。ただし大学単位で判断、購読
 - 3.2.9. 台湾: コンソーシアムが調整されずに乱立
 - 3.2.10. 中華人民共和国: CALIS が調整。調整の方式は不明。National Academy of Science は別途導入。外国図書輸入に対する政府による規制
 - 3.2.11. 韓国: KELIS/NDSL(KAIST -> KISTI) と KERIS。NDSL はインターフェイスだけで、購読は大学ごと。
- 3.3. 日本からの(電子的) 発信の試み
- 3.3.1. 大学紀要
 - 3.3.1.1. 旧態然たる印刷物刊行(主として、人文社会系)
 - 3.3.1.2. 電子化の遅れ歴然
 - 3.3.2. 学術雑誌
 - 3.3.2.1. 海外出版者への委託: 百数十誌(Springer/Wiley-Blackwell/Elsevier/OUP/Duke University Press/etc)
 - 3.3.2.2. JST: J-STAGE(学会に対する電子ジャーナルプラットフォーム提供サービス)
 - 3.3.2.3. NII: NACSIS-ELS/CiNii(学会に対する雑誌電子化サービス)

4. 最近の状況

- 4.1. 電子ジャーナルの普遍化とその影響
 - 4.1.1. 圧倒的利便性: 1 サイト同時多人数利用可能、無制限プリントアウト、動画・音声利用可能、リンク機能、インデックス機能、(巻号ごとの刊行を待たない) 先行出版
 - 4.1.2. 圧倒的経済性: 機関購読 ⇒ サイト・ライセンス ⇒ 使い放題
 - 4.1.2.1. 認証: ユーザ認証 ⇒ IP 認証 ⇒ Federated authentication(Shibboleth Federation の構築が NII によって行われている ⇒ Proxy/VPN はコンテンツ利用については outdated)
 - 4.1.3. タイトル単価の上昇の抑制傾向: もはや 2 行パーセントの値上がりは稀
 - 4.1.4. 保存スペースの節約というか不要化: 配架不要。製本費、人件費コストも節約可能
 - 4.1.5. 図書館業務の改善: NACSIS-ILL における外国雑誌掲載論文への複写依頼数の減少が顕著(1999 年に約 67 万件、2007 年度に約 40 万件強) ⇒ 次ページグラフ参照
 - 4.1.6. 「利用」統計の登場: ファイルダウンロードの状況を提供サーバの側で記録できるようになったので、論文ごとにどのように「使われている」かを推定できるようにあった ⇒ COUNTER による業界標準化 ⇒ 出版社間の相互比較・「ダウンロード当たり単価」概念の出現とその value for money との同一視、さらに、「利用量」ベース課金。しかし、測定精度の問題(crawler, prefetching、ファイルタイプ等)
 - 4.1.7. 利用者の変化: 5 年間でほぼ全員が使うようになった。01 年で週 1 回以上利用は理系 44%、文系 9% ⇒ 07 年で週 1 回以上利用は理系 82%、文系 41%(SCREAM 調査)



(電子情報環境下において大学の教育研究を革新する大学図書館機能の研究(REFORM)科学研究費補助金基盤研究(B)

16300075 調べ)

4.2. ウェブ情報流通の普遍化(外部環境)の中での学術情報流通

4.2.1. 電子ジャーナルは、インターネット・インフラ利用のごく一部

4.2.2. 不透明な経済メカニズム

4.2.2.1. 負担割合が計算できない

4.2.2.2. キャッシュ・サーバ(Akamai)

4.2.3. Web 2.0/Dynamic URL/Mashup/Web application/Ajax

4.2.4. 検索エンジンのインパクト(Yahoo!, Google, Overture, ..., Amazon, ...)

4.2.4.1. 利用者課金のないビジネス・モデル(click-through ad etc.)

4.2.4.2. スケールが大事になる(コンテンツの精選⇒できるだけ集めて検索可能に)

4.2.4.3. メタ・サービスの付加価値(安売り店ホームページ < 價格比較サイト)

4.2.4.4. “The Long Tail”

4.2.4.5. (We)Blog/Wiki/SNS/Online auction/MMORPG/Second Life/LinkedIn/Facebook

4.3. 著作権

4.3.1. 従来の学術コミュニケーションは、著作物の流通 ⇒ 著作権ビジネス

4.3.1.1. 著作物の元になる研究は、研究者が投資した資金ではなく、公的な資金(競争によって使用する権利を取得)でコスト回収のみ。成果刊行のコストは掲載料または購読料で負担なので、研究者が投資した資金ではない。したがって、論文執筆者は著作権を出版者に譲渡(transfer)して成果の流通を任せることとする。ただし、著者自身の目的のためには最大限勝手に使用できる。

4.3.2. 電子ジャーナルの場合には、すべての利用が使用許諾契約に基づくことになるので、著作権法の規定からは相対的に自由。刊行については、従来の方式を維持。

4.4. 図書館サービスの変容

4.4.1. 物品購入契約から使用許諾契約へ

4.4.2. 物品管理から権利管理へ

4.4.2.1. ERMS

4.4.2.2. ものはRFID?

4.4.3. 目録

4.4.3.1. Digital Object Identifier(DOI)/CrossRef

4.4.3.2. OpenURL

4.4.3.3. A&Iサービスの行方: Federated Search vs Google Scholar

4.4.3.4. Search/Retrieval via URL(SRU), Search/Retrieval Web Service(SRW) & Z39.50

4.4.4. 所在案内から利用者ナビゲーション

4.4.4.1. OpenURLリゾルバ

4.4.5. COBOL/PL1 ⇒ RDBM ⇒ XML/Web2.0

4.5. 長期保存(万一のための保存⇒印刷体雑誌全廃への前提)

4.5.1. Koninklijke Bibliotheek(オランダ国立図書館)

4.5.2. LOCKSS/CLOCKSS

4.5.3. Portico

4.5.4. 日本の場合(NII・REO, NDL ⇒ 著作権法改正(蔵書電子化)、国会図書館法改正(デジタル・アーカイブ)

4.5.5. 「ダーク・アイカイブ」

4.6. 市場競争化の試みと挫折: ARL/SPARC

4.7. オープンアクセス運動(詳細は、倉田先生講義へ)

4.7.1. Budapest Open Access Initiative(2002)

4.7.2. Bethesda Statement on Open Access Publishing(2003年6月)

4.7.3. Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities(2003年10月)

4.8. オープンアクセスの実現方法

4.8.1. オープンアクセス雑誌出版:著者支払いと一時的外部資金

4.8.1.1. Public Library of Science(PLoS)

4.8.1.2. BioMed Central

4.8.1.3. Nucleic Acids Research/OUPなど

4.8.1.4. OpenChoice(Springer)/OpenOnline(OUP)/etc

4.8.2. 分野別「アーカイブ」

4.8.2.1. arXiv.org/LANL→Cornell. ただし実質物理関連分野のみ

4.8.2.2. PubMed Central: NIH資金受領研究の成果出版物の義務的提供(PubMed Central UK)

4.8.3. 機関リポジトリ(Institutional repositories): 大学による設置: a university-based institutional repository is a set of services that a university offers to the members of its community for the management and dissemination of digital materials created by the institution and its community members(Clifford Lynch)

4.8.3.1. イギリス: JISCによる資金提供。各大学が設置

4.8.3.2. アメリカ: SPARCによる理念提供。資金は各大学。有名大学における搭載義務づけ(mandate)

- 4.8.3.3. オランダ、オーストラリア: 小規模だけど先進的
- 4.8.3.4. 日本: 2005 年から NII が支援。現在 100 弱
- 4.8.3.5. 「著作権」と「メタデータ・ハーベスティング」(OAI-PMH)
- 4.8.4. マネフロー・リダイレクション: 図書館による購読経費を、明示的に刊行経費として出版者に支払うことによって、すべての人が利用できるようにする
 - 4.8.4.1. Stanford Encyclopedia of Philosophy/ICOLC
 - 4.8.4.2. SCOAP3 : CERN がイニシアティブをもつ素粒子物理学関係雑誌のオープンアクセス化コンソーシアム
- 4.9. 著者側の対応
 - 4.9.1. 論文掲載時の著作権譲渡契約への付帯文書の離形
 - 4.9.2. 著者側が提案する著作権譲渡契約
- 4.10. 学術団体(およびその連合)の対応
 - 4.10.1. European Research Council
 - 4.11. 高等教育機関、関係団体の対応
 - 4.11.1. イギリスにおける RAE
 - 4.11.2. オーストラリアにおける提案と選挙による修正
 - 4.11.3. AAA/ARL による Tempe 宣言(2000)
 - 4.11.4. ハーバード大学におけるリポジトリ搭載の義務化
 - 4.11.5. 日本の国立大学協会、日本学術会議
 - 4.12. 研究資金助成団体の対応
 - 4.12.1. アメリカ : National Institute of Health の Extramural Research 部門: “Public Access Policy”
⇒ 2008-09 会計年度から法律で義務化
 - 4.12.2. アメリカ : Federal Research Public Access Act (FRPAA) ⇒ 上院議員の Conlyne と Lieberman が 2006 年に提案した政府資金による研究成果の一般公開を求める法案
 - 4.12.3. イギリス : Research Councils UK(RCUK) の勧告および傘下の Research Council の self-archiving 推奨
 - 4.12.4. イギリス : Wellcome Foundation ⇒ オープンアクセス誌への投稿料助成、PubMed Central UK(PMC のミラー)の運営、
 - 4.13. 出版者の対応
 - 4.13.1. International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers(STM)
 - 4.13.2. Partnership for Research Integrity in Science and Medicine (PRISM): PRPAAへの対抗のために Association of American Publishers(AAP)が創設したロビーイング団体
 - 4.13.3. Association of Learned and Professional Society Publishers(ALPSP) : イギリスを中心とする学会出版者、大学出版会の団体で、出版社の権利擁護に熱心
 - 4.14. 学会と商業出版社との関係、Project Transfer との関係
 - 4.15. データ・データベースへのオープンアクセス(OECD)
 - 4.16. 学術雑誌の将来の意義
 - 4.16.1. 品質が保証された情報の流通(たんなる「同人誌」でない)

4.16.2. コミュニティの協力によるピア・レビューによる品質保証((Nature は社内編集者による))

4.16.3. 販売収益による学術振興(スカラーシップ、アウトリーチ)

4.16.4. 大学教員採用・昇任制度とのかかわり

4. 17. 科学新興国の動向等

4.17.1. 中国の急成長 ⇒ 海外出版社による学術雑誌の買い漁り、(よくわからない) オープンアクセス

4.17.2. インドの成長：もともと「英語国」

4.17.3. ロシアの凋落

5. 現在の諸課題

5. 1. 雑誌に関するチキン・ゲーム・シナリオ：学術・科学技術振興によって、研究活動が盛んになれば、学術成果物が増加して、その流通の総コストの増大は不可避。わが国においては、それに対して(競争的資金の維持、増加は考えられるものの) 大学予算の総額が抑制される傾向にあるとされている ⇒ 基盤としての維持への不安 ⇒ どこかで払えなくなるという恐怖感

5. 2. 評価指標としての学術コミュニケーション：その役割が固定化し、「雑誌」媒体の価値は持続するだろう(とくに、評価制度が大きく変化しない限り) ⇒ 大学評価・研究マネジメント

5. 3. eBookへの急速な移行 ⇒ 本のない図書館

5. 3. 1. Springer による販売モデル (+雑誌とのインテグレーション)

5. 3. 2. 目録は所蔵書の目録 ⇒ POD のリアリティ (Espresso book machine)

5. 4. 電子的環境下の日本の学術コミュニケーション：情報環境が大変貌を遂げた今、わが国の学術コミュニケーション(とくに、日本語による)における著しい電子化の遅れ

5. 4. 1. 流通制度の問題 ⇒ 再販売価格制度と委託販売制度

5. 4. 2. 印刷資本の問題 ⇒ 大日本印刷による丸善、TRC、ジュンク堂、BookOffへの関与

5. 4. 3. 国立国会図書館にたいする 21 年度補正予算 ⇒ 90 万冊の(画像)電子化

5. 5. eScience状況における学術成果発表方法の変化 ⇒ 雑誌の消滅？

5. 5. 1. “Protocol” ジャーナル創刊の成功

5. 5. 2. 世界で一つしかないプロジェクトの成果の公開

5. 5. 3. データ自身の重要性 ⇒ 検証可能性、研究倫理

学術コミュニケーションの動向

土屋俊
(千葉大学)

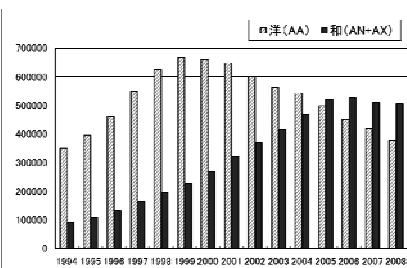
大学図書館員長期研修(2010年7月12日)

- ・21世紀になって「電子的流通」は普遍化

- NACSIS-ILLも洋雑誌論文への依頼は順調に減少

	1999	2004	2005	2006	2007	2008
洋雑誌	666,562	543,935	498,594	451,385	419,979	378,918
和雑誌	228,597	468,623	520,807	527,718	510,339	505,753

⇒1980年体制の終焉



昨年(2009年)の内容

- ・学術コミュニケーションの動向(復習)
 - 國際的動向(1960年代から電子ジャーナルまで)
 - 國内的動向(1980年代差別価格問題、1990年代危機、2000年代電子ジャーナル対応)
 - ・最近の話題
 - 経済危機の中での学術コミュニケーション
 - ・國際的状況
 - ・日本の状況
 - いわゆる出版社の動向⇒ライセンス産業からの脱却?
 - ・研究者・研究機関への直接アプローチ(Elsevier, Nature etc)
 - 市場への新規大規模参入国との展開
 - ・出版への影響
 - オープンアクセス?
 - マスデジタイゼーションの時代
 - ・Google Book Search和解の波紋
 - ・国立国会図書館127億補正予算の将来的インパクト
 - 権威主義のほころび
 - ・ねつ造、剽窃など⇒研究者側の問題
 - ・Peer reviewの効率性、「スポンサー付」出版⇒出版者の問題⇒図書館は無実?
 - 学術情報流通基盤=（総合カタログのあと）学術基盤の再構築
 - ・リボンシリの終焉? (Lawrence Rumsey, Stuart Basefsky, etc)
 - ・各種の研究者同定プロジェクト
 - ・連携認証Shibboleth
 - ・DRMと総合目録

広い視野を！図書館にこだわるな！

- ・(とりあえず日本の)高等教育の動向
 - 教育(問題発見解決型学生成)重視
 - 国際化重視(留学生の数を増やす)
 - ・研究開発助成の動向
 - 不況下でも減らない
 - 科学技術新興国への生産力
 - ・研究者コミュニティの動向
 - 学会はいつまであるのか
 - 論文はいつまで書かれるか
 - ・出版産業の動向
 - 「電子出版産業」は成立するか
 - 印刷資本による国内出版産業の再編はどうなるのか
 - ・情報インフラの動向
 - ネットワークインフラの経済的負担構造
 - Webサービスの進化
 - 学術情報インフラの将来ークラウド?連携?

⇒この中で大学図書館は?

⇒この中で大字図書館は？

「電子ジャーナル悪玉」論

- ・「価格高騰」?
 - タイトル単価2桁%上昇時代に比べて5%以下!
 - ダウンロード当り単価の低廉化(Elsevier:国立大学45億で1500万ダウンロード=300円、ACS, Science, Natureにいたっては数十円)
 - 反ビッグ・ディール(いらないものを買わされている?)
 - 電子ジャーナル経費の増大で学術雑誌が変えなくなっている???
 - 練習問題
 - ・国大協案、学術会議案、
 - ・真の問題は何か?(たとえば、RINレポート)

昨年(2009年)の内容

- ・学術コミュニケーションの動向(復習)
 - 國際的動向(1960年代から電子ジャーナルまで)
 - 國内的動向(1980年代差別価格問題、1990年代危機、2000年代電子ジャーナル対応)
 - ・最近の話題
 - 経済危機の中での学術コミュニケーション
 - ・國際的状況
 - ・日本の状況
 - いわゆる出版社の動向⇒ライセンス産業からの脱却?
 - ・研究者・研究機関への直接アプローチ(Elsevier, Nature etc)
 - 市場への新規大規模参入国との展開
 - ・出版への影響
 - オープンアクセス?
 - マスデジタイゼーションの時代
 - ・Google Book Search和解の波紋
 - ・国立国会図書館127億補正予算の将来的インパクト
 - 権威主義のほころび
 - ・ねつ造、剽窃など⇒研究者側の問題
 - ・Peer reviewの効率性、「スポンサー付」出版⇒出版者の問題⇒図書館は無実?
 - 学術情報流通基盤=（総合カタログのあと）学術基盤の再構築
 - ・リボンシリの終焉? (Lawrence Rumsey, Stuart Basefsky, etc)
 - ・各種の研究者同定プロジェクト
 - ・連携認証Shibboleth
 - ・DRMと総合目録

今年(2010年)の内容

- 国際的動向(1960年代から)ライセンス・クライアントを電子ジャーナルまで)

 - 国内・動向(1980年代の差別化戦略の実現とNACSISへの展開)、1980年代差別化戦略問題、1990年代危機(?), 2000年代電子ジャーナル対応はなぜ不安ない閉鎖)

最近の話題

 - 経済学の動向での学術コミュニケーション

国際的状況(日本では例にならぬ大規模ソーシャムの登場、LIBERの存在感の上昇(OCLCが買収)、ヨーロッパ内で国際的協力

 - 日本の状況→円高はかく、予算削減がわからない(かつ、財政緊縮化)
 - 学術出版社の倒産(アカデミック・ブックス、リバウンド等)、STAGEからNFO(?)

いわゆる「研究費削減」の裏面で見る学術コミュニケーションの問題

 - 研究費・研究開発費の見直し(資源、Nature etc)⇒ますます強く
 - Elsevierの撤回(Article of futureトップ交代、Colloids with合併)
 - NFOの問題

- 市場へ
- 大学へ
- 出版への影響

 - オープンアクセス
 - ある種の公認の必要性
 - 国内・学術研究資金助成団体の役割
 - 日本国の学術コミュニケーション(自足の構造、変な「デジタル化」)
 - Ebookの問題
 - マスデジタルマーケットの特徴
 - 個人情報の漏洩と権利侵害からe-Book版へ
 - 国立国会図書館の蔵書を予約に由来する迷惑(?)
 - 「学位論文、電子化」
 - 権威主義の風のこぼれ
 - 論文、新刊などによる研究開拓の問題
 - Peer reviewの効率性、「スピード」に対する出版者の問題⇒図書館は無理?
 - オープンアクセスの議論(ライバード・リリース事件)
 - 学術情報報道基礎会議(総合カタログのとの)の学術基盤の再構築
 - 各種の規格の統一と定義と異常値
 - 各種の規格の統一と定義と異常値
 - 過度膨脹化(Libiblio等)
 - NACSIS導入なし、NACSIS総合目次にいるか

- OCLCからNACSISへ、ARL、Web scale strategy, lysrics etc

 - 高価な学術資源の購入の不安な未来(研究と教育の危機の可能性)
 - 大学スピギ、サインは?

経済危機と学術コミュニケーション

- ICOLC: Statement on the Global Economic Crisis and Its Impact on Consortial Licenses(2009.01)
 - アメリカ各州での大幅な予算縮減
 - 2010リニューアルに向けて価格凍結
 - その他、柔軟な契約形態のアイディア
- 4月のICOLCの会合へ、主要出版者を招待
 - 結局、あしらわれて(「個別対応」)おわったような感じ
 - これまでの原則を図書館側から放棄(継続性よりもペナルティなしのほうが重要など)

その後の展開

- 国際的状況
 - 北米で合併による巨大コンソーシアムの登場
 - LIBERの存在感の上昇(OCLCがらみ)
 - ヨーロッパ内で国際的協力
- 日本の状況
 - 円高はよかつたはあいかわらず(Elsevier/NPG除く)
 - 予算構造はかわらない(かつ、財政緊縮化)
- 学会出版の混迷
 - ほとんど成立しないビジネス・モデル(UniBio)?
 - J-STAGEからNPGへ(*Polymer Journal*)等

出版社:ライセンス産業からの脱却?

- 研究者・研究機関への直接アプローチ(Elsevier, Nature etc)ますます強く
 - 研究評価⇒研究者評価・組織評価
 - 研究動向調査
- Elsevierの展開
 - Article of future@Cell
 - トップ交代
 - Collexis合併
- NPGの展開
 - Nature Communications
 - ORCID

新規大規模国の参入

- 中国
 - 日本の抜く経済力
 - 各社注目。ただし、売りにくい
- インド
 - 英語が使える強み
 - すでに、「出版」の外注先として評価
- ロシア、ブラジル、...
 - 論文を生産するようになっても、経費を負担できるか(オープンアクセスについても同様)

オープンアクセス:理念と商売

- 大学の社会的責任
 - 機関リポジトリの成果物の掲載の「義務化」
 - ハーバードなども。しかし、世界でも100に満たない
- 納税者の要求
 - 研究助成の財源はほとんどが税金⇒助成された研究の成果を納税者は利用できるべき
 - NIH Public Access Policy(法制化から具体的な成果へ)
 - FRPA法案への関心高まる
- 大学評価の展開
 - UKのRC(研究資金助成機関)⇒REF
 - オーストラリアにおける評価制度
- PLOS ONE[ニンバクトファクター]:
- 既存の流通方式との整合性
 - Springer OpenChoice, BMCは展開。ただし、MPG/CDL/Goettingen/オランダとのライセンスとの抱き合いで実験については否定的結果
 - SpringerOpenシリーズ
- SCOAP3@CERNとarXiv@Cornell
 - 両方に払う意味
 - SCOAP3の停滞の原因

日本語による学術コミュニケーション

- 学会刊行雑誌
 - 奇妙なビジネスモデル(科研費、会費、「印刷会社への依存」)
 - 「協会」というスポンサー(看護系雑誌のかなり⇒看護系雑誌ILL問題は疑似問題だった?(いや、むしろもっと深刻か?))
- 商業出版社によるもの
 - メテオ(メディカルオンライン)(ほとんどスキャン画像だが1000タイトルで200万円)
 - 医学書院(MedicalFinder:32タイトルで350万円)
- モノグラフ刊行(人文社会系)が比較的安泰?
 - 北米の大学出版会(⇒図書館)との比較
 - オンライン

国内的には

- やはり、大量電子化の時代へ
 - 21年度補正予算で、国立国会図書館へ所蔵資料電子化のために127億円⇒100万冊の電子化(所蔵資料の1/4)。さらに保存から利用へ
- しかし、進まない電子化
 - あまり減らない和雑誌ILL
 - 画像スキャンに依存する電子化(CiNii、メディカルオンライン)
 - 進まないサイトライセンス化

雑誌価格上昇の必然的メカニズム

- 研究助成の増大
 - 科学技術立国、知識基盤社会等々は世界中(先進国、発展途上国ともに)でかけ声
 - とくに、大規模な発展途上国で急速に展開
- その結果としての研究成果、論文数の増大
 - 掲載数ではなく、投稿数の増大がコストを押し上げる
 - ただし、かつてはタイトル当たり単価に反映したが電子化の結果、今はそうではない(これはよかつた)

研究者はいつまで論文を書くか

- 論文が最良の発表手段か
 - カラー写真
 - 動画、三次元、音声(すでにさまざまな頒布)
- 論文だけで発表になるのか
 - 証拠資料、バックデータ
 - 倫理的観点
- 論文を書くことに意味があるのか
 - 「世界でここでしかできない研究」⇒論文より広報?
 - 採用・昇任につながらない論文を書くか

日本における出版流通体制

- これまで
 - 一般書籍、雑誌について、委託販売制(慣行)+再販制度(法律) ⇒ 取次業者の重要性
 - 印刷中心であるために、複製に過度に敏感(「印税」という言葉)
- 昨今
 - 印刷会社がガニシヤティブをとった「統合」
 - 大学対象業者、図書館対象取り次ぎ、小売り書店、新古書店
 - 取次業者の行方

情報社会化・知識社会化へ

- インフラとしてのインターネット
 - 誰が費用を負担しているのか
 - SINET4の可能性
- 標準化
 - 業界標準
 - デファクト標準
- 機関の連携
 - アプリケーションとコンテンツ ⇒ 図書館?
 - 基盤としての認証 ⇒ 評価?

リモート(オフキャンパス)アクセスへの渴望

- SCREAL調査(2008)でリモートアクセスを要望した記入の数

	国立大学	PULC	JAEA
医歯薬学	46.2%	39.4%	33.3%
	(200/433)	(69/175)	(1/3)
化学	39.9%	43.6%	10.0%
	(97/243)	(17/39)	(1/10)
工学	37.4%	28.3%	24.4%
	(197/527)	(13/46)	(20/82)
社会科学	32.9%	28.8%	
	(49/149)	(33/80)	
人文学	17.7%	6.0%	
	(25/92)	(14/69)	
数物系科学	34.9%	32.5%	33.3%
	(68/195)	(13/40)	(10/30)
生物学	45.5%	21.6%	75.0%
	(107/235)	(8/37)	(3/4)
総合領域	25.6%	24.1%	
	(32/112)	(7/29)	
農学	31.6%	11.1%	
	(49/155)	(1/9)	
複合新領域	32.6%	0.0%	50.0%
	(14/43)	(0/2)	(3/6)

3つのキーワード

- 国際標準による認証方式の共通化
=Shibboleth(シボレス)の実装。

- 電子ジャーナルやDB毎の面倒なユーザ認証からの解放
=SSO(シングルサインオン)を実現。



- 利用機関と提供機関による連合体で共同運用
=フェデレーションの構築・運営。

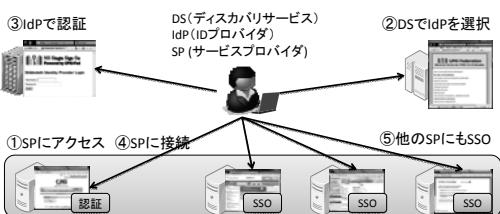
国立情報学研究所 学術認証フェデレーション(UPKI-Fed)提供

シングルサインオンについて

シングルサインオン single sign-on

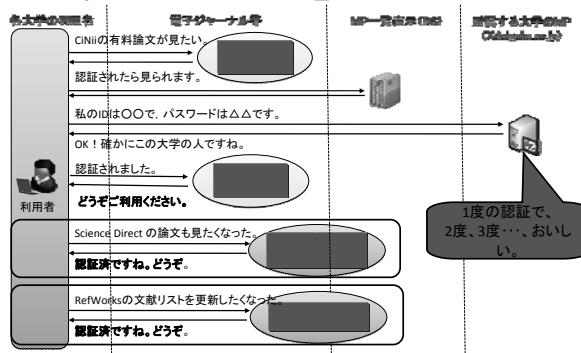
- 利用者が、1回のログイン手続きで、認証を必要とする複数のサービスを利用できるようにする仕組み

代わりにその1回のログイン手続きは十分セキュアにする



国立情報学研究所 学術認証フェデレーション(UPKI-Fed)提供

現実のリソースを当てはめると



国立情報学研究所 学術認証フェデレーション(UPKI-Fed)提供