

## 学術雑誌・電子ジャーナル購読の 現状と課題

国立情報学研究所学術基盤推進部図書館・連携協力室長  
大学図書館コンソーシアム連合 (JUSTICE) 事務局長 熊淵 智行



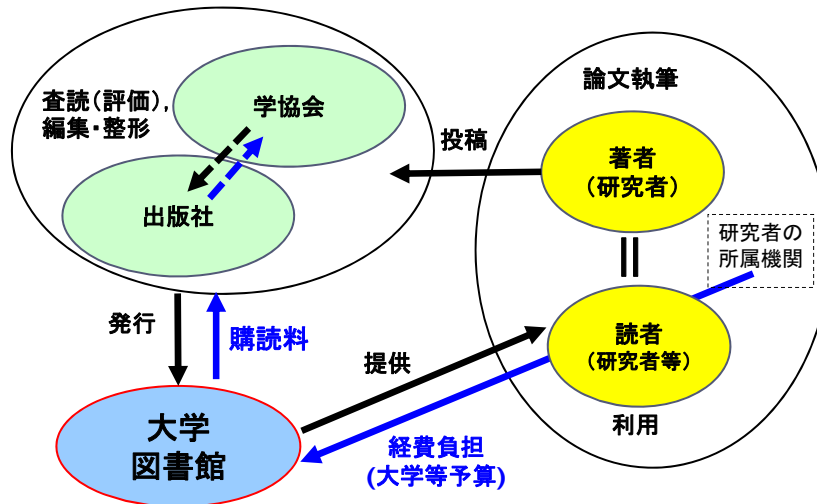
## 学術情報基盤としての電子ジャーナル

○学術情報の利用に関する調査2011  
学術図書館研究委員会 (SCREAL) による調査  
(45機関を対象にし、3,919の有効回答)  
<http://www.screal.jp/>

- 電子ジャーナルは研究の **日用品** となり、電子書籍も使われ始める
  - ▶ 薬学、化学、生物学、物理学、医学の分野では、凡そ半数以上が電子ジャーナルを「ほぼ毎日」使っている
  - ▶ 人文社会系でも7割以上が「月に1回以上」利用している  
→割合は以前よりも増加
  - ▶ バックナンバーについては半数以上が電子ジャーナルがあれば印刷体は不要と考えている  
→割合は以前よりも増加
  - ▶ 電子書籍に対する期待も大きい (速報版(2012.3.19)より)



## 購読モデルにおける大学図書館の役割



▶ 2

国大図協 学術情報流通セミナー

2013/1/24

## 近年の学術情報流通をめぐる変化

### ◆ Big Scienceの影響

大規模研究プロジェクト化

- 研究費の増加, 研究(者)数の増加
- 論文数の増加・新規タイトルの増加

### ◆ 商業出版者の進出

買収による寡占 → 価格高騰 → Serials Crisisの発生

### ◆ 大学図書館のおかれた環境の変化

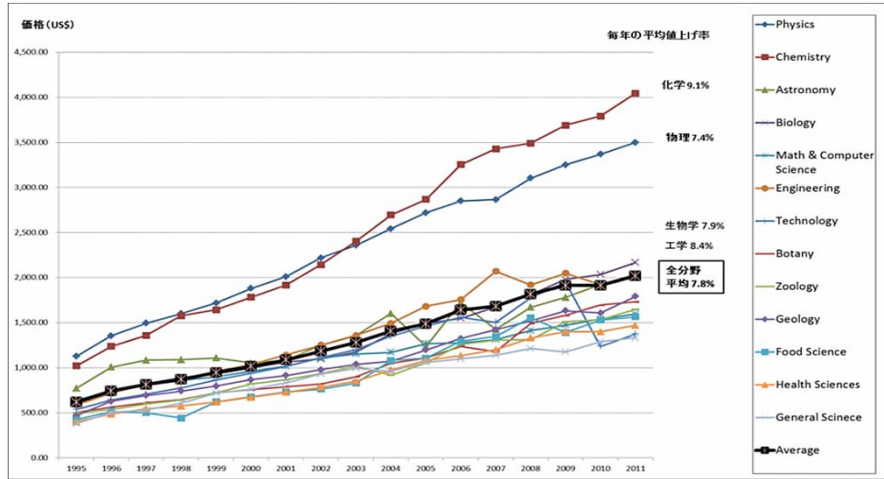
- 学術雑誌の購読候補タイトルは増加の一途
- 学術雑誌の価格(購読料)は高騰の一途
- 資料購入費は減少の一途(購買力の低下)

▶ 3

国大図協 学術情報流通セミナー

2013/1/24

## 近年の学術雑誌の価格上昇



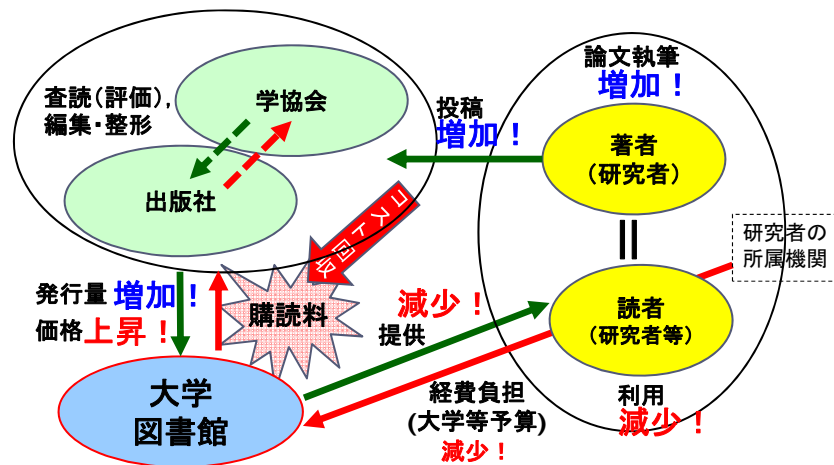
▶ 4

国大図協 学術情報流通セミナー

2013/1/24

## 学術情報流通の変化に伴う大学図書館の苦境

学術情報流通コストに対する**限度以上の負担**



▶ 5

国大図協 学術情報流通セミナー

2013/1/24

## 学術情報流通媒体の変化(電子ジャーナル化)

### ◆IT技術の飛躍的發展 → 電子ジャーナル化

### ◆電子ジャーナル化による大学図書館の変化

【冊子】		【電子ジャーナル】
購入(購読)契約	→	利用許諾(ライセンス)契約(※)
物理的に所蔵	→	アクセス環境の提供

#### ※サイトライセンス(Site License)契約

大学等のIPアドレスの範囲内での利用を無制限に認める契約(日本の場合、1大学1サイトを主張して交渉)

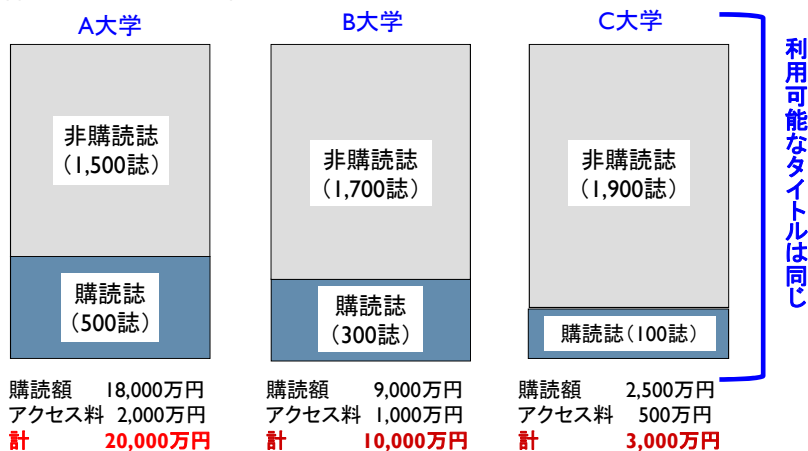
### ◆電子ジャーナル化による購読モデルの変化

- ・ **BigDeal** の出現(個別タイトル購読→パッケージ購読)

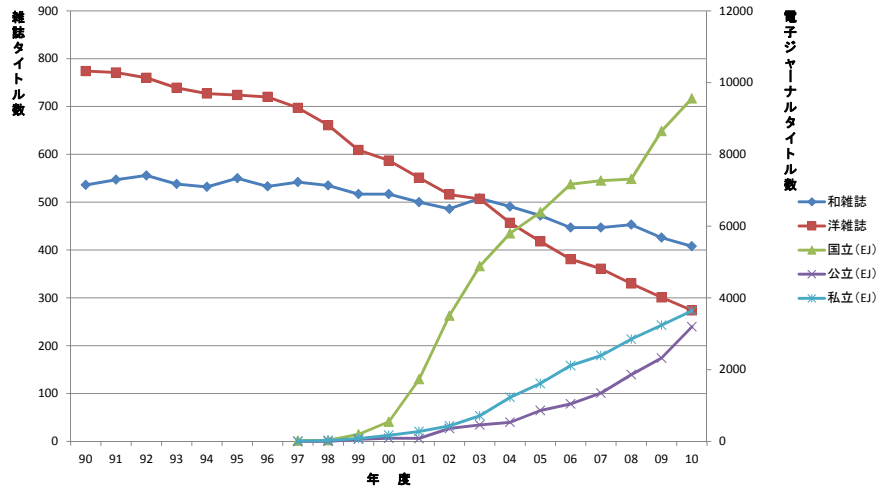
従来と同程度の購読料で飛躍的なアクセス増の実現が可能 → Serials Crisisに対する救世主?

## BigDeal契約の概念

各大学の契約開始時点の購読タイトル(購読金額)維持+非購読タイトルへのアクセス料追加でパッケージに含まれる全タイトルの利用が可能



## 雑誌購入数及び電子ジャーナル導入数の推移



(大学図書館実態調査結果報告・学術情報基盤実態調査結果報告より)

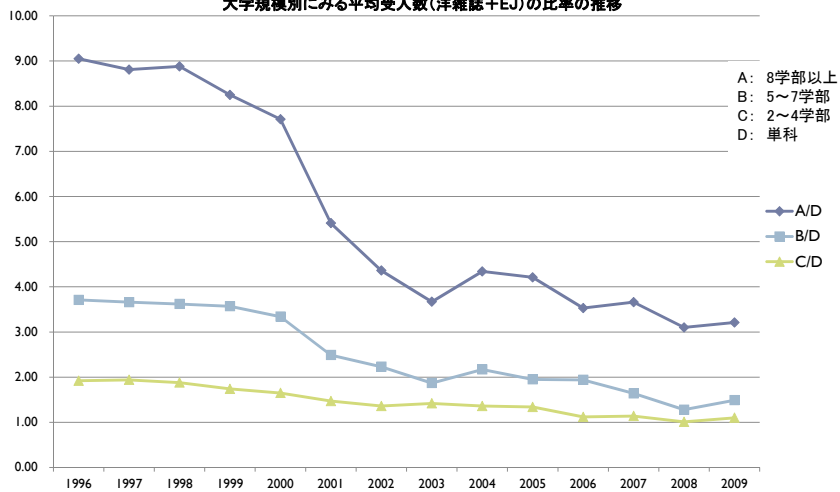
▶ 8

国大図協 学術情報流通セミナー

2013/1/24

## 情報格差の是正(国立大学図書館)

大学規模別にみる平均受入数(洋雑誌+EJ)の比率の推移



\* 文部科学省 大学図書館実態調査/学術情報基盤実態調査による

▶ 9

国大図協 学術情報流通セミナー

2013/1/24

## 出版社との購読価格交渉

### 大学図書館

- ✓ 可能な限り多くのタイトルを利用したい
- ✓ これ以上の購読経費負担は無理(むしろ予算は減少傾向)
- ✓ 現状のBigDealに対する不満
  - ・購読タイトル(金額)維持の問題(それに伴う自動的な値上がり)
  - ・利用しないタイトルが多く含まれる(不要なタイトルを購入させられている)
  - ・いつのまにかパッケージのタイトルが増える/減る(新規発行, 廃刊, タイトル移管)
  - ・中止したとたん急激に利用可能なタイトルが減少する
- ✓ BigDeal維持のため, 他の学術雑誌購読を中止せざるを得ない

交渉

### 出版社(学協会出版含む)

- ✓ 可能な限り多くのタイトルを(多くの大学に)利用(契約)してもらいたい
- ✓ 一定の収益を確保したい
- ✓ 特に商業出版社
  - ・毎年の増収を図りたい(投資家, 株主等々の存在)。
  - ・増収に結びつく価格モデルを設定したい
  - ・パッケージのタイトル移管は学協会等との出版契約などによる
  - ・新規発行は当該分野にそれだけのニーズがあるから
- ✓ 特に遅れをとった出版社や学協会
  - ・購読の減少(減収)傾向に歯止めをかけたい
  - ・出来ればプラスに転じたい

## コンソーシアムによる出版社交渉

### ◆ 大学図書館コンソーシアムの形成

- ・複数の大学図書館が、より良い条件で電子ジャーナル等を導入できるように、連合体を組織し、一体となって出版社等と導入条件などを直接交渉
- ・国立大学図書館協会コンソーシアム, 公私立大学図書館コンソーシアム(PULC)→大学図書館コンソーシアム連合(JUSTICE)

### ◆ オプト・イン型のオープンコンソーシアム

- ・出版社と契約条件の交渉のみを一元化
- ・その条件で契約するか否かの決定, 支払等は, 交渉結果(合意提案書)をもとに各参加館が行う

### ◆ JUSTICEの交渉体制・スケジュール

- ・事務局職員による予備交渉と本交渉準備
- ・東京近郊の運営委員会委員・協力員, および事務局職員による交渉チーム(約20名)での本交渉
- ・翌年契約の交渉→版元提案説明会(9月)→翌々年契約の交渉

## JUSTICEの出版社交渉

### ◆平成23年度の状況

▶ 出版社との直接交渉 140回

交渉対象出版社: 55社  
提案受領出版社: 50社  
提案合意出版社: 42社(計190製品)

参加図書館への連絡文書送付 118件

▶ 参加図書館への版元提案説明会 2回

東西各1回の開催(38出版社, 208図書館(292名)の参加)

▶ 出版社への交渉説明会(→提案書の標準化) 1回

33出版社の参加

版元提案説明会



## 各大学における出版社交渉

### ◆ JUSTICEはオプト・イン型のコンソーシアム

- JUSTICE(交渉チーム)による交渉結果(合意提案書)の内容を確認し, その条件で契約を行うか否かの判断は各大学が主体的に行う。

### ◆ JUSTICE(交渉チーム)による交渉は, 参加館に対する標準提案まで

- コンソーシアム交渉では全ての参加館の個々の事情までは契約条件に反映できない  
→各大学の事情を加味して欲しい場合は個別交渉

### ◆ コンソーシアム交渉対象外の出版社・提供製品の存在

- JUSTICE交渉チームの人的資源には限りがある  
→多くの参加館に共通する出版社・提供製品が優先される。
- 全ての出版社・提供製品について, コンソーシアム提案が行われるわけではない  
→各大学における個別交渉の必要性

## BigDeal契約の「功」と「罪?」

### ◆ BigDealの「功」

- 利用可能な電子ジャーナル数の飛躍的な増加
- 大学間の情報格差の是正
- 電子ジャーナルの学術情報基盤としての定着

### ◆ BigDealの「罪?」(契約モデルの問題)

- 購読(額)の維持が契約の条件(※)であり, 毎年の値上げの受け入れが必要  
→ 価格高騰は継続。経費の確保に対応できない状況へ
- 多くは契約期間中のアクセスのみが可能なタイトルであり, 離脱によりアクセス可能タイトル数は激減  
→ 築き上げてきた学術情報基盤の崩壊

ただし, このことは契約開始当初からわかっていたこと

※購読(規模)維持

過去の購読実績を基に, その購読を継続した場合の価格上昇率等を加味した金額の支払いを維持し続けることが当初からの契約の条件。

## JUSTICE出版社交渉の主な課題

### ◆ 新たな契約(価格モデル)への対応

→ 後述

### ◆ バックファイルの累積的購入等によるカレント契約額の抑制

→ 後述

### ◆ 正確なデータに基づく交渉

・ 正確なニーズの把握, 契約データ・利用データの集約の必要性

→ JUSTICE契約状況調査(契約データの集約のみ)

→ 大学図書館等における電子リソース管理業務(書誌情報, 契約情報, ライセンス情報等の管理)や利用統計データ取得・管理の一元化・効率化に向けた取り組みとも深く関係する事柄

### ◆ 500以上の参加館というスケールを踏まえた交渉

・ スケールメリットの活用と共に, 多様性への対応も必要



## 新たな契約(価格モデル)への対応1

### ◆ 過去の購読規模に基づく価格モデル(購読規模維持義務)からの脱却

→ 自動的な値上げは電子ジャーナル契約(BigDeal)に対する購読機関の最大の不満

上記以外に考えられる価格算定要素は？

- 大学等の構成員(研究者、学生)数  
専従換算 → FTE(Full Time Equivalent)  
在籍人数 → Head Count
- 大学等の研究度合い(過去の論文投稿数、予算規模等)
- 過去の利用実績(過去のダウンロード数等)
- 上記や過去の購読実績等を組合せて大学をグループ化した階層(Tier/Band)
- 従量制(利用量に応じた料金体系→PPV(Pay per View))

ただし、現在の負担額(過去の購読実績)とは必ずしも相関関係にないため、新たな価格モデル(料金体系)への移行で支出減となる大学と支出増となる大学が常に存在する。

→ 国内外コンソーシアムにおいてNGとされた例も多い。

## 新たな契約(価格モデル)への対応2

### ◆ 柔軟なコレクションモデルの実現①

「現在と同じ利用環境で現在よりも安価な(現在と同額の)モデル」  
の実現は不可能

- 不要なタイトルはできるだけ契約から排除したい  
→ 可能な限りタイトル単位で選択可能であり、かつタイトル選択に自由度がある
- ただし、できるだけ安価に、(必要な)多くのタイトルを利用したい
- しかも、毎年価格上昇がない
- コレクションの契約を中止せざるを得ない場合にも、急激なアクセス環境の劣化をきたさないこと(All or Nothingではない)

契約額の抑制=利用可能なコンテンツの減少、が不可避である現状から、

目指すべきは

「契約額を抑えつつも、可能な限り現在の利用環境に近いモデル」

## 新たな契約(価格モデル)への対応3

### ◆ 柔軟なコレクションモデルの実現②

具体的には,

「規模や分野の異なる複数のコレクションからの選択」, 「タイトル単位での選択」, 「PPVの利用」さらには「アーカイブ権(契約中止後のアクセス権)の有無」や「バックファイル購入(後述)」等を組み合わせることで, 契約額と, 利用可能なコンテンツのバランスを各大学が柔軟にコントロールできるモデルの提供を出版者等に要求していくこととなる

。。。言うは易し

また,

価格の抑制=利用可能なコンテンツの減少

であり, 利用要求が高まり続ける中, かつ契約費用が共通経費化された中で, 大学として「何を残し何を削るのか」を選択する必要がある

→利用者理解を得た上で合意形成

## 電子ジャーナルバックファイル・電子コレクションの拡充

### ▶ 電子ジャーナルバックファイルの整備

- ▶ カレント契約中も全タイトルや電子化済の全期間の利用が可能とは限らない
- ▶ カレント契約中止後に利用可能な範囲には限りがある(購読誌/非購読誌)
  - カレントファイル契約(契約中止)の影響を押さえる(セーフティ・ネット)
  - カレントに近い刊行年まで購入できれば, カレント契約額の抑制も可能?
    - \* 国としてのバックファイル整備の戦略策定, 持続的な財源の確保が課題

### ▶ 人文社会科学系電子コレクションの整備

- 電子ジャーナル以外&自然科学系以外の, まとまった電子コンテンツの整備



#### NIIとの連携・協力による電子コレクションの共同整備

- ▶ 出版社等のサーバだけでなく, NII-REO(NII-REO HSS)での利用の実現
  - 電子ジャーナルバックファイル整備の実績
    - ・Springer
    - ・Oxford University Press
  - 人文社会科学系電子資料コレクション整備の実績
    - ・19c, 20c HCPPP(英国議会下院文書)
    - ・Making of the Modern World(ゴールドスミス・クレス文庫)

## 電子リソースの長期保存とアクセス保証

- 「所蔵」→「アクセス」(図書館には「もの」が残らない)
- 電子リソースの長期的な保存とアクセス保証の実現が新たな課題



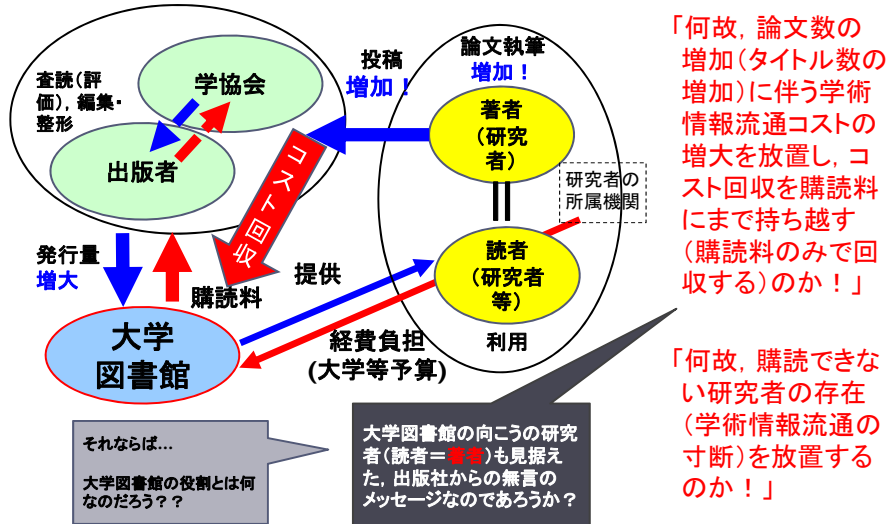
### CLOCKSSとの連携強化

- ▶ 世界中の大学図書館および学術出版社が共同運営する大規模なダークアーカイブ(保存)プロジェクト
- ▶ 世界中に12のアーカイブノード(保存用サーバ)を構築
- ▶ NIIが2010(平成22)年3月にアジア地区のアーカイブノードに
- ▶ 2010(平成22)年9月に、CLOCKSSとの間で日本の大学図書館向けの特別提案に対する合意成立
- ▶ 国内外の大学図書館、出版社が順次参加

## 学術雑誌の価格上昇の要因と言われているもの

- ▶ 論文数の増加 → 流通コストの増大
- ▶ 市場の特殊性
  - 学術雑誌は代替品が存在しない特殊な商品
  - 競争が成立しない特殊な市場
- ▶ モラルハザード
  - 費用を直接負担しない消費者の消費は過剰になる  
消費者(研究者)と費用負担者(大学→大学図書館)が異なる  
→ 消費者の要求は増大  
→ 費用負担者は値上がりしても可能な限り購読を継続
- ▶ 商業出版社の市場寡占
  - 研究者や学協会(研究者コミュニティ)の商業出版社への過度な依存が継続する限り、恒常的な価格上昇は止められない

## 出版社・学協会に対する声として耳にする事柄

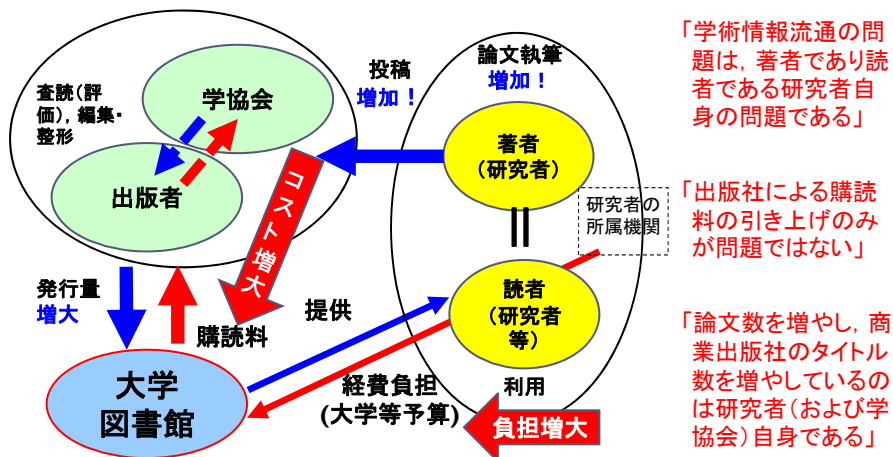


▶ 22

国大図協 学術情報流通セミナー

2013/1/24

## 研究者・学協会に対する声として耳にする事柄



▶ 23

国大図協 学術情報流通セミナー

2013/1/24

## 学術情報流通の改革に向けて1

- ✓ 学術雑誌タイトル数の増加
- ✓ 学術雑誌価格(単価)の上昇
- ✓ 研究者(読者)の要求の増大
- ✓ 購読経費(予算)の減少



- ◆ 学術情報流通の機能不全 (Serials Crisisの再来?)



- ◆ 学術情報流通システムの改革
  - 商業出版社に過度に依存した学術情報流通システムからの脱却
  - 読者と著者による適正なコスト負担モデルへの移行
  - 著者 & 読者である研究者の意識の変革

## 学術情報流通の改革に向けて2

### 大学図書館 → 研究者(著者=読者)のアクション

- ◆ 学術情報流通の機能不全(購読料モデルの限界)に対する正しい理解の獲得
  - 学術情報流通コストの増大, コストの「購読料による回収」の現状
  - タイトル移管(出版社間移動)に伴うコスト負担の現状  
→ 研究者を通して研究者コミュニティ(学協会)へ
- ◆ 購読料によるコスト負担の削減
  - オープンアクセス化の推進
  - セルフアーカイビングによるオープンアクセス  
→ 機関リポジトリの推進
  - 購読料以外のコスト負担による学術情報流通サイクルの確立  
→ オープンアクセス・ジャーナル化の推進

## オープンアクセスモデルによる学術情報流通

### ◆オープンアクセスモデル＝購読料によらないコスト負担 →誰がどのようにコストを負担するのか？

#### ▶著者支払モデル

著者が論文処理料金(APC)を支払うことにより、誰もが自由にアクセスできるようにするモデル(読者ではなく著者が費用負担を行うモデル)

- ・完全なオープンアクセス誌  
全ての論文に著者支払モデルを適用
- ・ハイブリッドなオープンアクセス誌  
著者が論文をオープンアクセスにするかどうかを選択

#### ▶購読料リダイレクトモデル(SCOAP<sup>3</sup>)→後述

#### ▶その他

## SCOAP<sup>3</sup>

- ▶ 高エネルギー物理学(High Energy Physics: HEP)分野の主要ジャーナルのオープンアクセス化をめざす国際連携プロジェクト
- ▶ CERN(欧州原子核研究機構)が中心となり、HEP分野の研究者を擁する世界の研究機関と大学図書館等に協力を呼びかけ
- ▶ 対象誌の出版費をCERNが入札により決定(出版料の抑制)
- ▶ 対象誌の[大学図書館の購読料を出版費に振り替える](#)(大学図書館→(国内取りまとめ?→)CERN→出版社)ことによりオープンアクセスを実現
- ▶ 必要経費総額は10Mユーロ(≒10億円)。国別の対象誌への論文投稿比率(日本は約7.2%)を基に負担比率を決定(日本は約7.8%)
- ▶ 2011年8月、国公立大学図書館協力委員会、高エネルギー加速器研究機構及び国立情報学研究所の3者が連名でEoI(関心表明)を提出
- ▶ 国立情報学研究所の安達副所長がSCOAP<sup>3</sup>運営委員会の委員に就任
- ▶ 2012年8月、連携・協力推進会議の下にSCOAP<sup>3</sup>タスクフォースを設立

## SCOAP<sup>3</sup>対象誌

出版社	ジャーナル	HEP論文数 (2011年)	HEP論文の割合 (2011年)	Article Processing Charge
American Physical Society	Physical Review C	107	9.9%	1900 USD
American Physical Society	Physical Review D	2989	100%	1900 USD
Elsevier	Physics Letters B	1010	100%	1800 USD
Elsevier	Nuclear Physics B	284	100%	2000 USD
Hindawi	Advances in High Energy Physics	28	100%	1000 USD
Institute of Physics Publishing/Chinese Academy of Science	Chinese Physics C	16	7.2%	1000 GBP
Institute of Physics Publishing/Deutsche Physikalische Gesellschaft	New Journal of Physics	20	2.7%	1200 GBP
Institute of Physics Publishing/SISSA	Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	138	30.9%	1400 GBP
Jagellonian University	Acta Physica Polonica B	23	22.1%	500 EUR
Oxford University Press/Physical Society of Japan	Progress of Theoretical Physics (to become PTEP)	46	36.2%	1000 GBP
Springer/Societa Italiana di Fisica	European Physical Journal C	326	100%	1500 EUR
Springer/SISSA	Journal of High Energy Physics	1652	100%	1200 EUR

▶ 28

国大図協 学術情報流通セミナー

2013/1/24

## 価格交渉のみでの対応の限界

### ▶ オープンコンソーシアムの限界 (JUSTICE)

- 最終的な契約保証の無い交渉  
→ 交渉のみで、契約は各参加館次第
- コンソーシアム自体に財源を持たない交渉  
タイトなコンソーシアム(契約・支払まで一元化)では、コンソーシアム全体の総価交渉が可能  
→ ただし、何を契約し、参加館がどういう比率で分担し、経費の集約・支払をどうするかは、簡単に解決できない問題

### ▶ 交渉のみで価格上昇の根本的な原因を取り除くことは不可能

原因の排除ではなく、状況に対処しているのみ(対症療法)

→ ただし、値上げを可能な限り抑制し、現在の環境を可能な限り維持する活動の継続は重要

▶ 29

国大図協 学術情報流通セミナー

2013/1/24

## 学術情報流通の改革に向けて

- 購読モデル下での価格の最適化活動
- オープンアクセス・ジャーナルの推進
- セルフアーカイビング（機関リポジトリ）の推進



全ての活動を連携させつつ、同時進行させていくことが重要

## 最後に、基礎的知識習得(確認)のために

### 『電子資料契約実務必携』

- ▶ JUSTICE運営委員会委員、協力員、事務局職員、実務研修生による執筆
- ▶ 電子資料契約に関する基礎的な事柄から利用者への提供方法までの教科書的資料
- ▶ 130ページ、全8章
- ▶ 平成24年3月発行
- ▶ JUSTICEウェブサイトの参加館限定ページに、電子ファイルで全文を掲載
- ▶ 冊子版を参加館に郵送



作成担当の大阪大学附属図書館 藤江雄太郎氏  
(平成23年度実務研修生)