機関リポジトリの不可欠性

土屋俊
（千葉大学）

話の概要

- 図書館コミュニティで「不思議なまでの盛り上がり」
- 機関リポジトリとは何か
- 機関リポジトリの現状はどうなっているのか
- 機関リポジトリを構築、維持することの負担はどの程度なのか
- 機関リポジトリはどんな役割を持ち得るのか

Cliffod Lynchの定義⇒基本的にこれを踏襲

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.

Ie. Organizational commitment to stewardship of digital materials:

organization

access or distribution

long-term preservation

***ARL Bimonthly Report* 226, February 2003**
Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age
by Clifford A. Lynch, Executive Director, Coalition for Networked Information

要するに、成果物を大学のサーバにおいておくということ

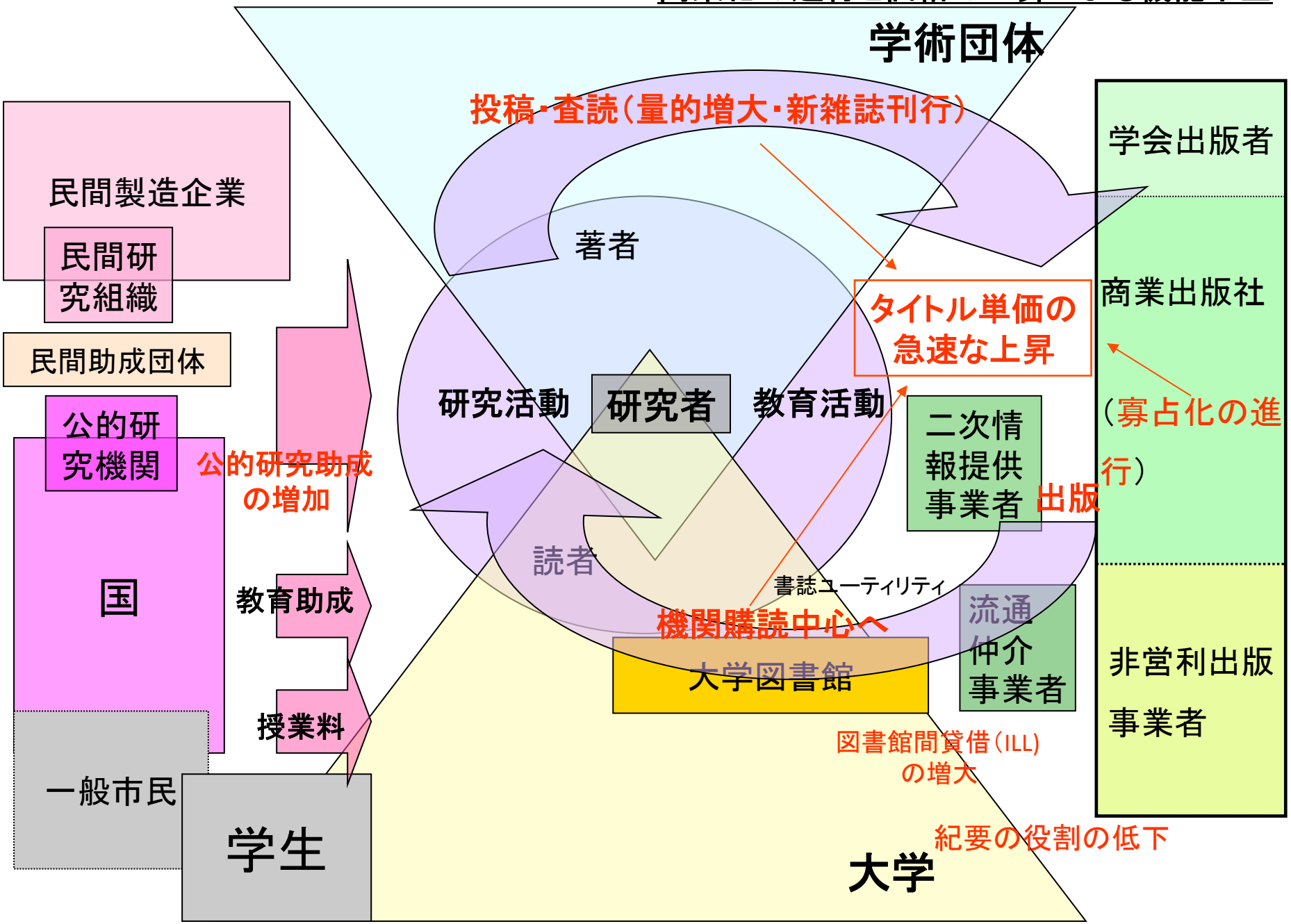
可能となった背景

- 学術情報の電子的流通の普及
  - 電子ジャーナル：1990年代後半から一般化
  - Googleなどサーチエンジン：2000年以降普及、ビジネスモデル（おそらく）確立
  - インフォーマルなコミュニケーションの電子化：メール、メーリングリスト、「ホームページ」、ブログ、Wiki、、、、
- 学術情報の電子的生産の普及
  - TeX、ワープロによる論文執筆の一般化
  - 電子的投稿査読システムの普及：案外最近だが
- 学術研究そのものの電子化
- 社会的に背景に由来する限界費用の逓減
  - ウェブサイトにおいておくだけで読まれ得る社会の出現
  - 実は、電子ジャーナルにしても同様の理屈で可能となっている

必要とした背景

- 学術情報流通の崩壊？
  - いわゆる「シリアルズ・クライシス」: 雑誌価格の異常な高騰（1980年代から1990年代にかけて）
    - ピアレビューへの不信、印刷体雑誌における価格決定メカニズム（単価＝総費用/頒布部数）、科学技術への資金助成の増大、一部出版社の資本主義的行動
- 対応のためには、研究者、大学、図書館など直接の生産者、利用者が市場を制御することが必要
- 高等教育、学術研究の対社会的説明責任
  - アメリカは80年代以来、イギリスはサッチャー改革、ヨーロッパはボローニャ・プロセス(1999)などの教育改革が背景
    - 「象牙の塔」から社会還元へ
    - 「どういう教育をしているのか？」

商業化の進行と価格の上昇による機能不全

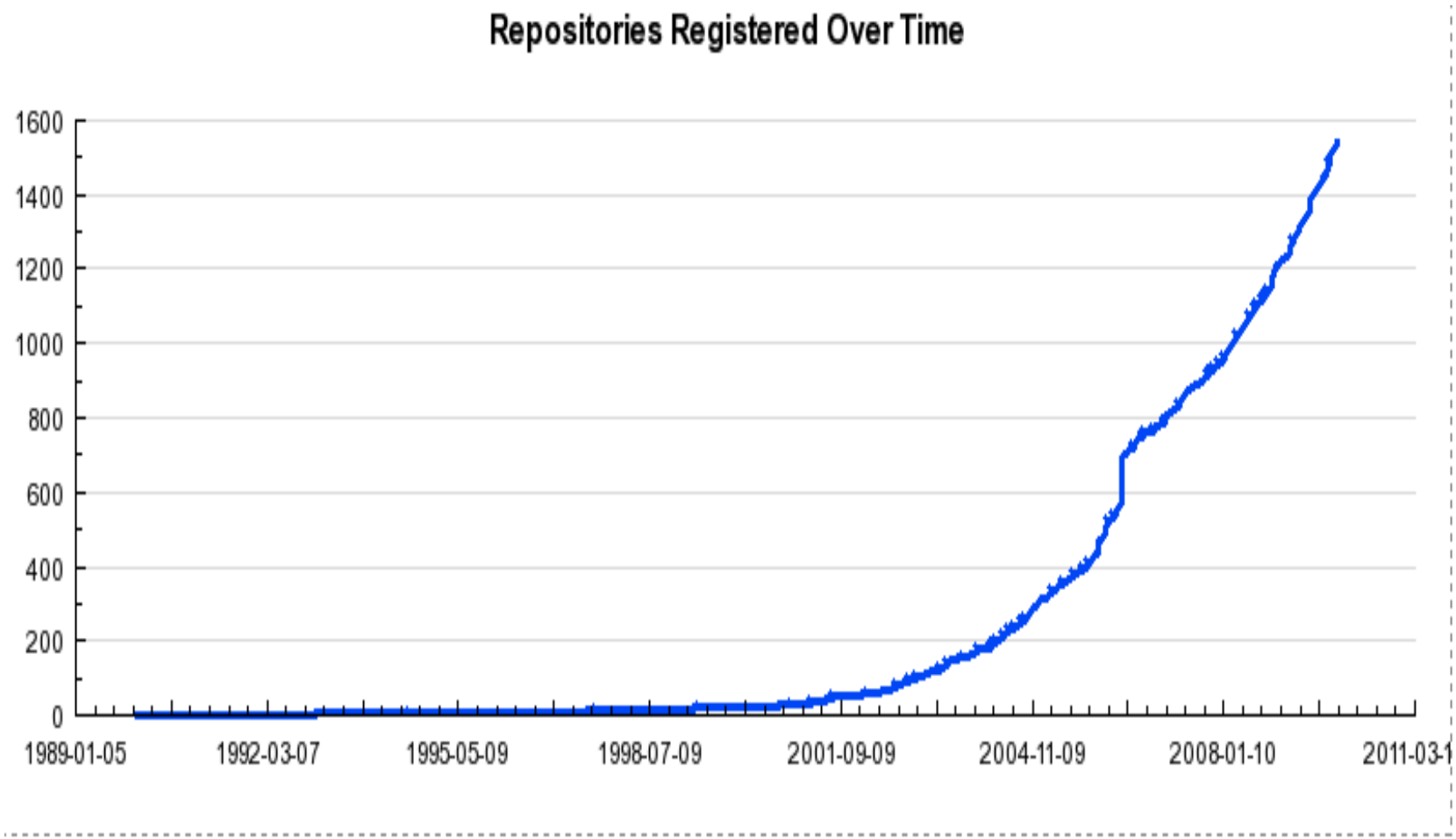


期待される役割

- 機関（＝大学）の知的アイデンティティの象徴（検証されつつある）
  - どういう研究が行なわれているかをじかに表現
    - “popularization”ではなく、成果を直接に
  - どういう教育が行なわれているかを紹介し、利用してもらう
- それを通じて、社会的説明責任の履行
  - 大学、研究プロジェクト、研究者の評価への利用
- さらに、学術情報流通体制の再構築（未検証）
  - 研究成果への制約のないアクセスの保証を研究コミュニティが行なう
  - 費用的に合理的なモデルを構築する
- さらに、デジタルな研究体制の構築への寄与（構想）
  - データ・レポジトリの構築⇒datacentric scienceの時代へ
  - 研究者コミュニティのコモンズとしての機能

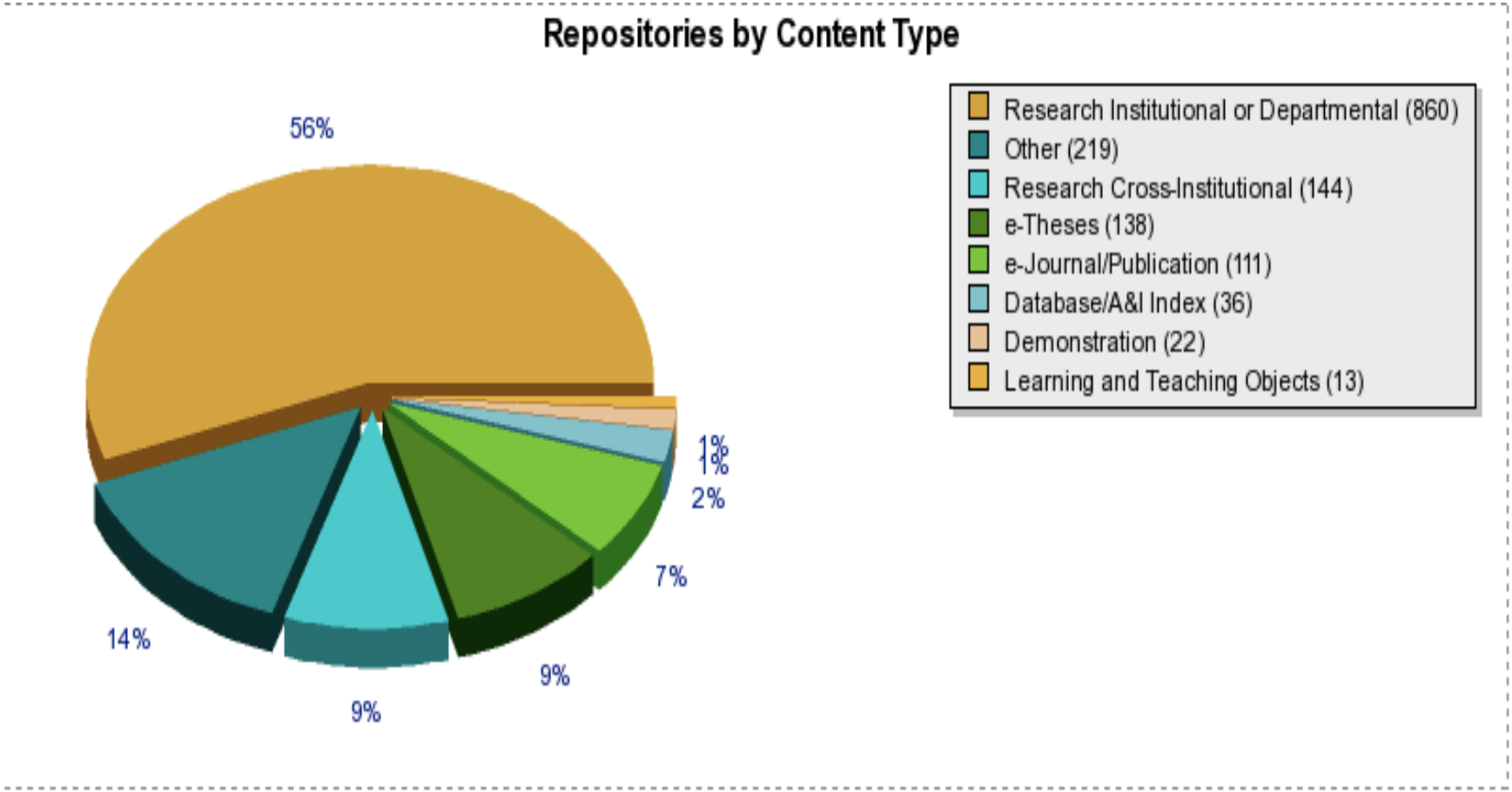
世界での展開(現在、ROAR登録が1543）

http://roar.eprints.org/



Copyright 2005-2007 Tim Brody <tdb01r@ecs.soton.ac.uk>, University of Southampton, UK.

機関のものは800以下ぐらい



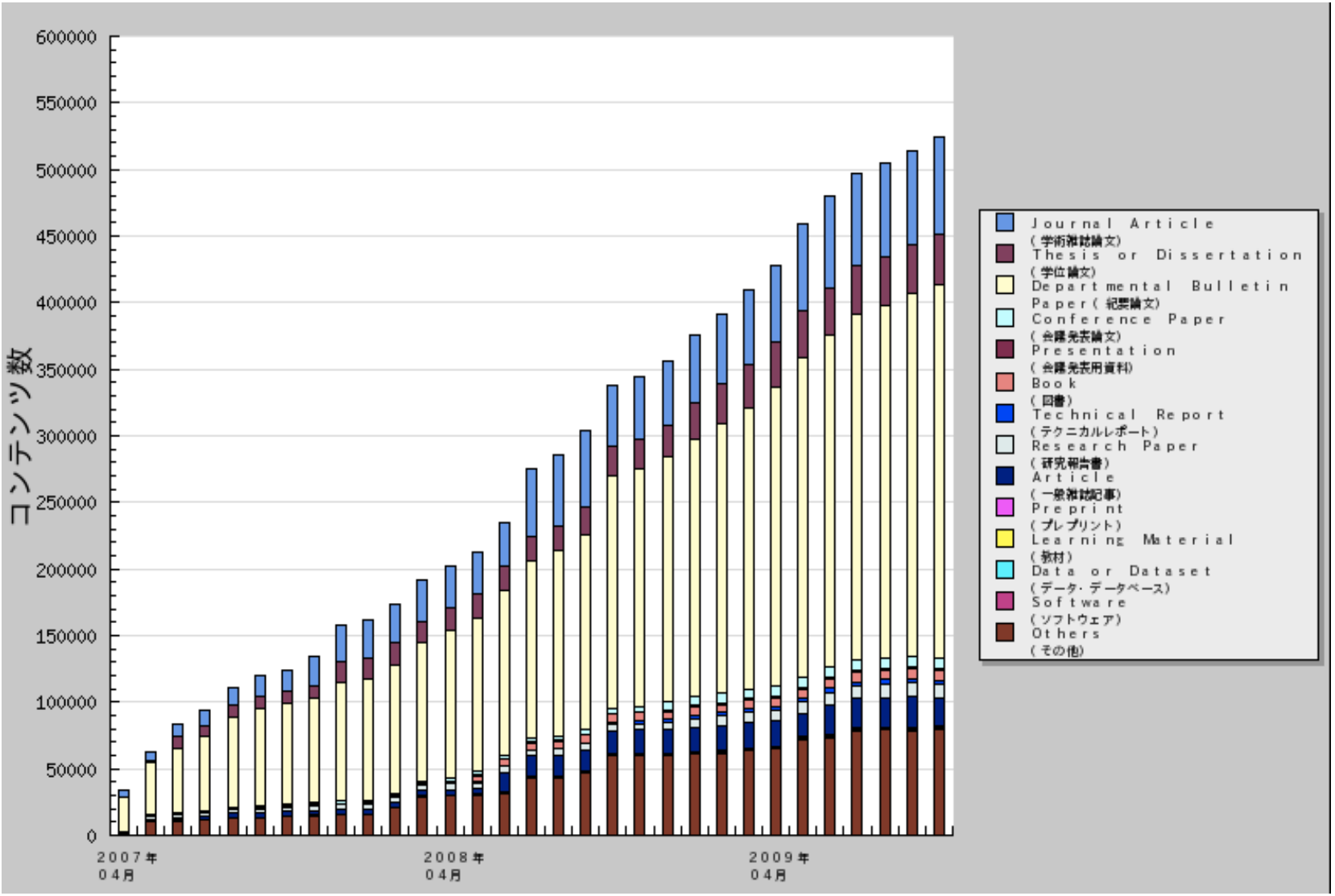
Copyright 2005-2007 Tim Brody <tdb01r@ecs.soton.ac.uk>, University of Southampton, UK.

日本の状況

http://jairo.nii.ac.jp/

2009年11月30日現在、115。2006年1月で68。2005年初頭だと一桁。

日本におけるコンテンツの増加

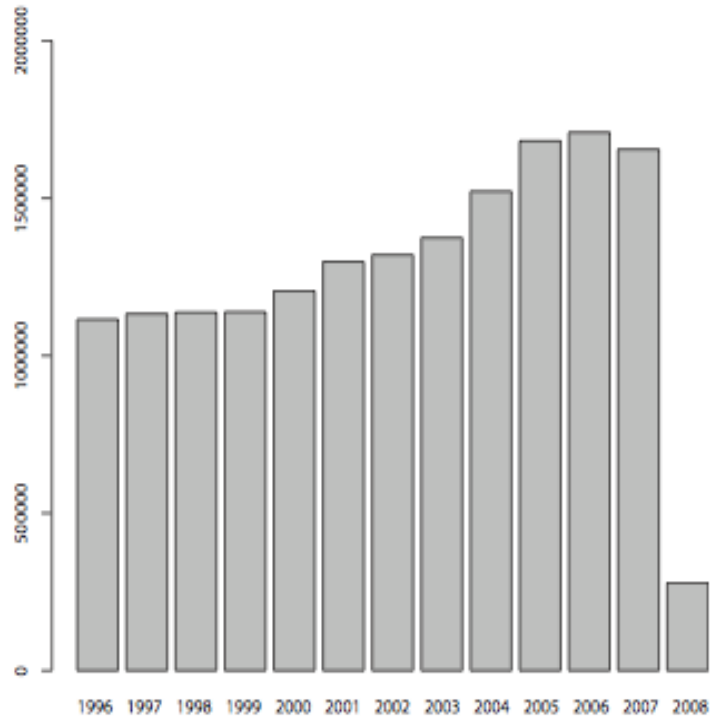


コンテンツの内訳

- 学術雑誌論文 (194,011 件)
- 紀要論文 (321,915 件)
- 会議発表用資料 (1,972 件)
- テクニカルレポート (4,095 件)
- 一般雑誌記事 (26,254 件)
- 教材 (4,088 件)
- ソフトウェア (8 件)
- 学位論文 (39,621 件)
- 会議発表論文 (49,244 件)
- 図書 (15,845 件)
- 研究報告書 (12,041 件)
- プレプリント (277 件)
- データ・データベース (607 件)
- その他 (86,113 件)

日本の論文生産をどこまで捕まえているか

- 海外雑誌論文は、約100万本ないし200万本
- うち日本は、7%ないし10%
- １５万本くらい
- ただし、
  - 使うデータベースによって違う
- さらに、母数が見えない



どのくらい使われているのか

- HTTPのダウンロードの統計を利用
  - ファイルの種類ごとにダウンロードを記録
  - ダブルクリック・フィルタ適用、クローラ・フィルタ適用などで本当のアクセスを特定
- 書誌情報によって、記事ごとのダウンロード数を算出
- 共著関係なども配慮できれば
- どういう研究が行なわれ、どの程度の利用があるかを理解できる

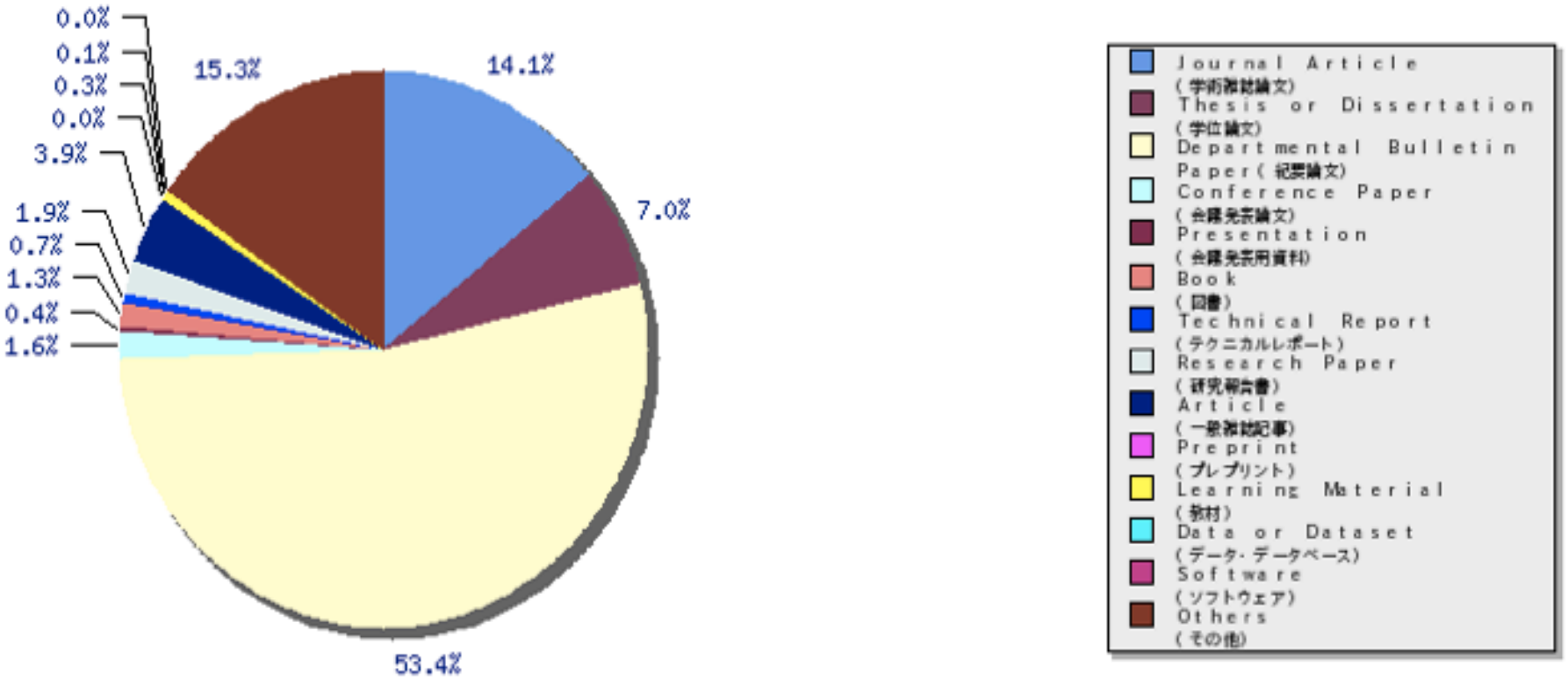
よく利用されるコンテンツ（11月30日現在）

テクニカルレポート　Homma, Tetsushi
A Generalized User-Revenue Model of Financial Firms under Dynamic Uncertainty:Equity Capital, Risk Adjustment, and the Conjectural User-Revenue Model
Working Paper,Faculty of Economics University of Toyama , (229) , 2009-06-05

テクニカルレポート　姉崎, 正起子 , 本間, 哲志
損害保険の産業組織に関する実証的研究：競争度及び費用効率性の推定と規制の評価
Working Paper , (240) , 2009-08-03

学術雑誌論文　富田, 康弘 , 武士, 昭彦 , 三品, 佳也 , 須原, 誠 , 弥富, 俊太郎
下行結腸壊死をきたしたS状結腸捻転症の1例
千葉医学雑誌 , 72 (3) , 1996-06-01

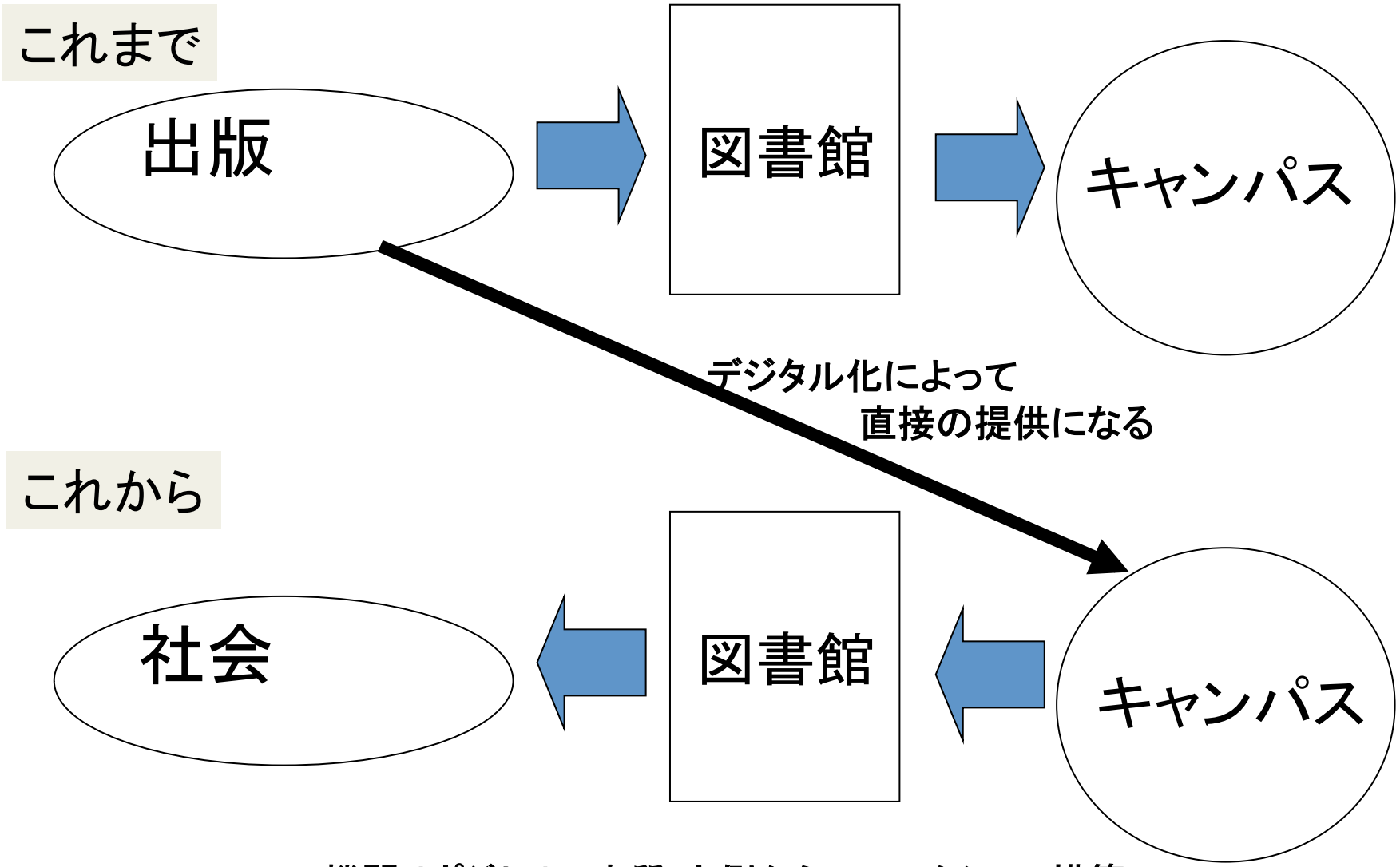
コンテンツの内訳


0.0%
0.1%
0.3%
0.0%
3.9%
1.9%
0.7%
1.3%
0.4%
1.6%
15.3%
14.1%
7.0%
53.4%
Journal Article
(学術雑誌論文)
Thesis or Dissertation
(学位論文)
Departmental Bulletin Paper(紀要論文)
Conference Paper
(会議発表論文)
Presentation
(会議発表用資料)
Book
(図書)
Technical Report
(テクニカルレポート)
Research Paper
(研究報告書)
Article
(一般雑誌記事)
Preprint
(プレプリント)
Learning Material
(教材)
Data or Dataset
(データ・データベース)
Software
(ソフトウェア)
Others
(その他)

図書館の役割、そしてその変化

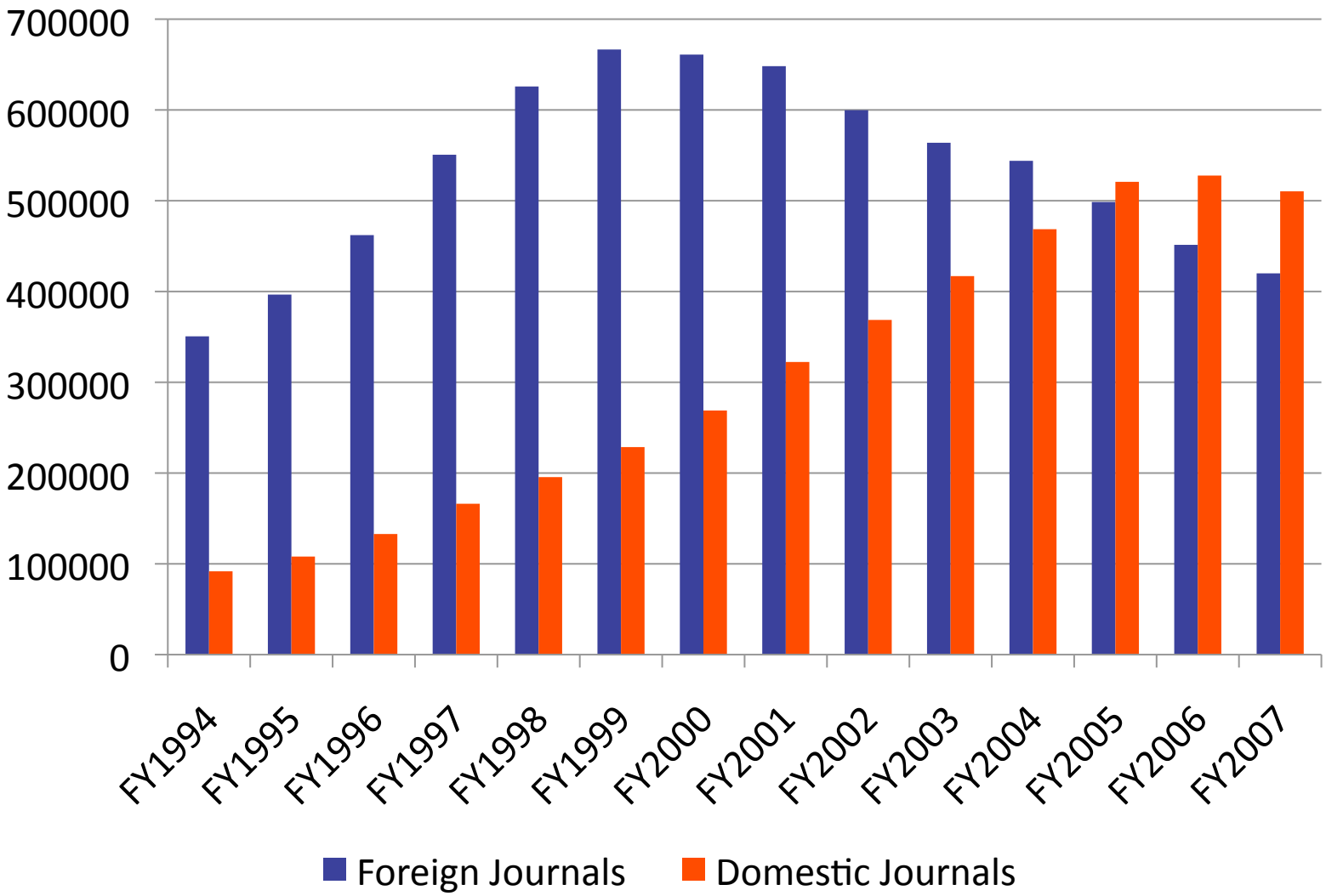
- 電子的学術情報流通の時代では（現在ではなくあくまで近未来）
  - 利用ライセンシングの時代になれば、受入は不要。目録はメタデータとして版元提供。配架も不要。貸出も不要で利用者認証だけ⇒資料面でやることはない
  - しかし、誰かが資料を構築しないといけない⇒それなりの専門知識＋ITスキル⇒図書館機能の利活用
- しかし、出版される前後の研究成果を扱う
  - 研究者との付き合いができることが必要。分野の専門知識は？「付き合い」ができればよいの？

「コレクション」のベクトルの変化

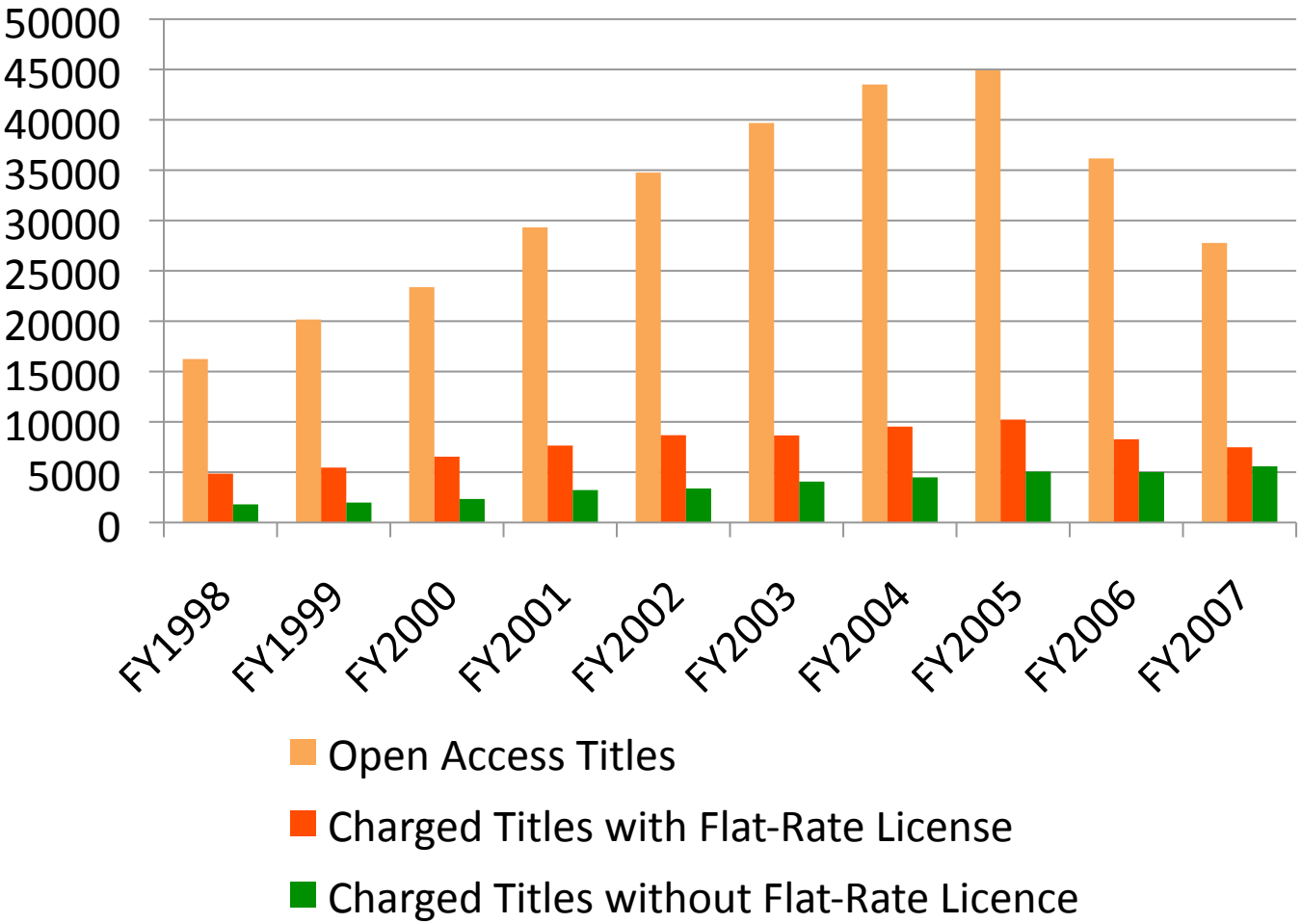


機関リポジトリの本質(内側からのコレクション構築)

ILLに見る変化


700000
600000
500000
400000
300000
200000
100000
0
FY1994
FY1995
FY1996
FY1997
FY1998
FY1999
FY2000
FY2001
FY2002
FY2003
FY2004
FY2005
FY2006
FY2007
Foreign Journals
Domestic Journals

CiNii


50000
45000
40000
35000
30000
25000
20000
15000
10000
5000
0
FY1998
FY1999
FY2000
FY2001
FY2002
FY2003
FY2004
FY2005
FY2006
FY2007
Open Access Titles
Charged Titles with Flat-Rate License
Charged Titles without Flat-Rate Licence

何が起きようとしているのか

- 理念としてのオープンアクセス
  - すべての人が必要な情報を利用できる
  - 研究と教育が公共的目的を有し、公共的資金によるものである（人類と国家）
- 手段としてのオープンアクセス
  - すべての人が必要な情報を利用できる
  - データの共有、研究成果の共有のためには不可欠
  - 新しい科学学術研究の形態
- テクノロジの発達と学問のあり方の相互作用を目撃中

Webometrics(http://www.webometrics.info/)

Comparison of the main World Universities' Rankings

CRITERIA	WR (webometrics)		ARWU (Shanghai)	
Univ's Analyzed	15000		3000	
Univ's Ranked	5000+		500	
Quality of Education			Alumni Nobel&Field	10%
Internazionalization				
Size	Web Size	20%	Size of Institution	10%
Research Output	Rich Files	15%	Nature & Science	20%
	(Google) Scholar	15%	SCI & SSCI	20%
Impact	(Link) Visibility	50%	Highly Cited Res'ers	20%
Prestige			Staff Nobel&Field	20%

結論に代えて

- 大学の本来機能（教育研究）のためには機関リポジトリは必要不可欠
- それぞれの大学の社会的説明責任履行のためには、機関リポジトリは必要不可欠
- 現在の機関リポジトリはたしかにdoableであることが検証されつつある
- もう、機関リポジトリのない大学は考えられない