

学術情報流通における 機関リポジトリ

三根慎二

(名古屋大学附属図書館研究開発室)

smine@nagoya-u.jp

平成20年度学術ポータル担当者研修

NII会場：2008年8月27日（水）



レイム・クロウ

SPARCシニアコンサルタント



クリフォード・リンチ

CNI代表

機関リポジトリとは

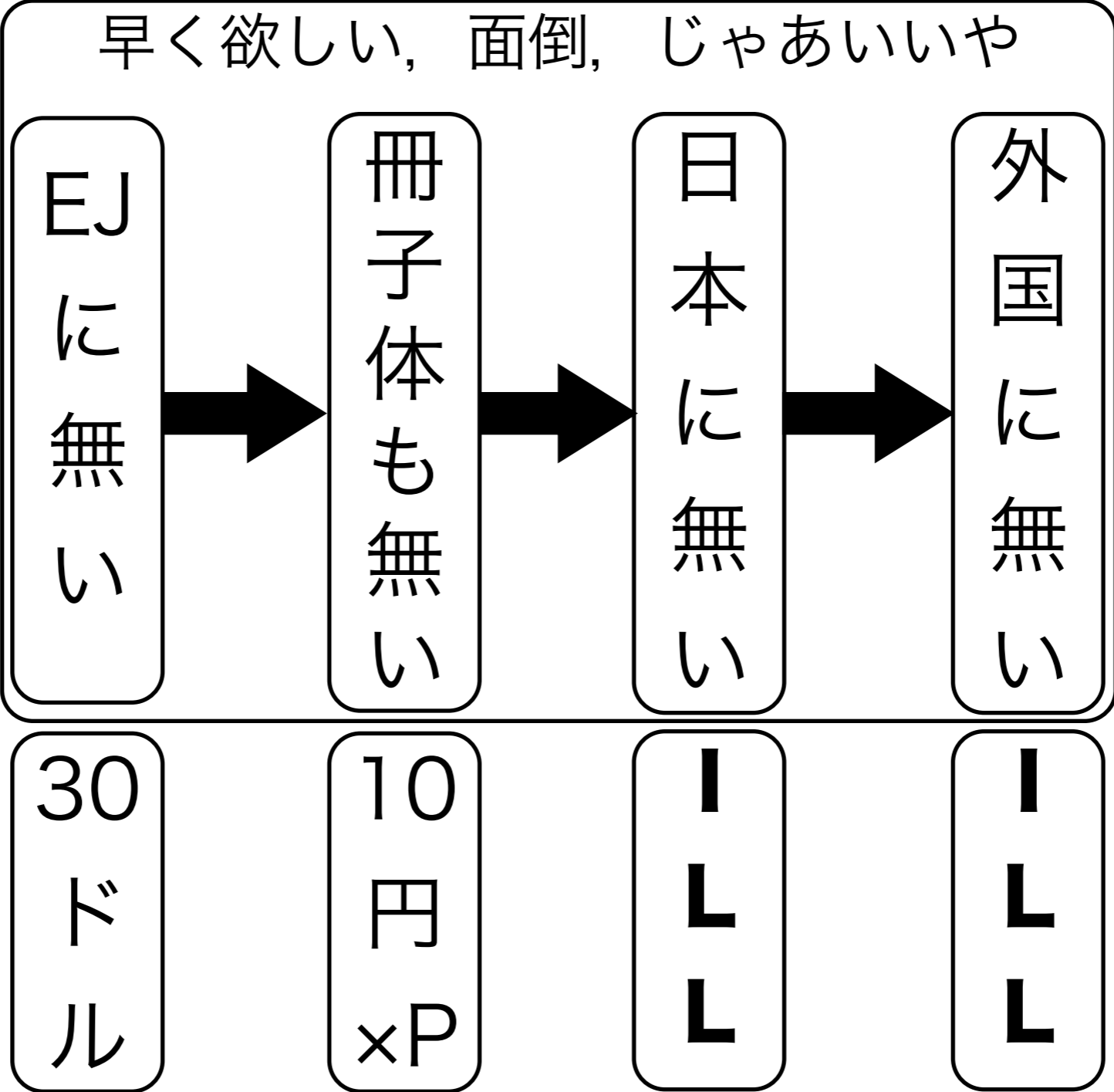
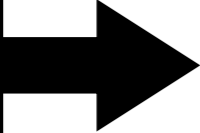
1. 共通機能

- 学内で生産された知的資産を
- 電子的に収集・蓄積・保存し、無料で提供する

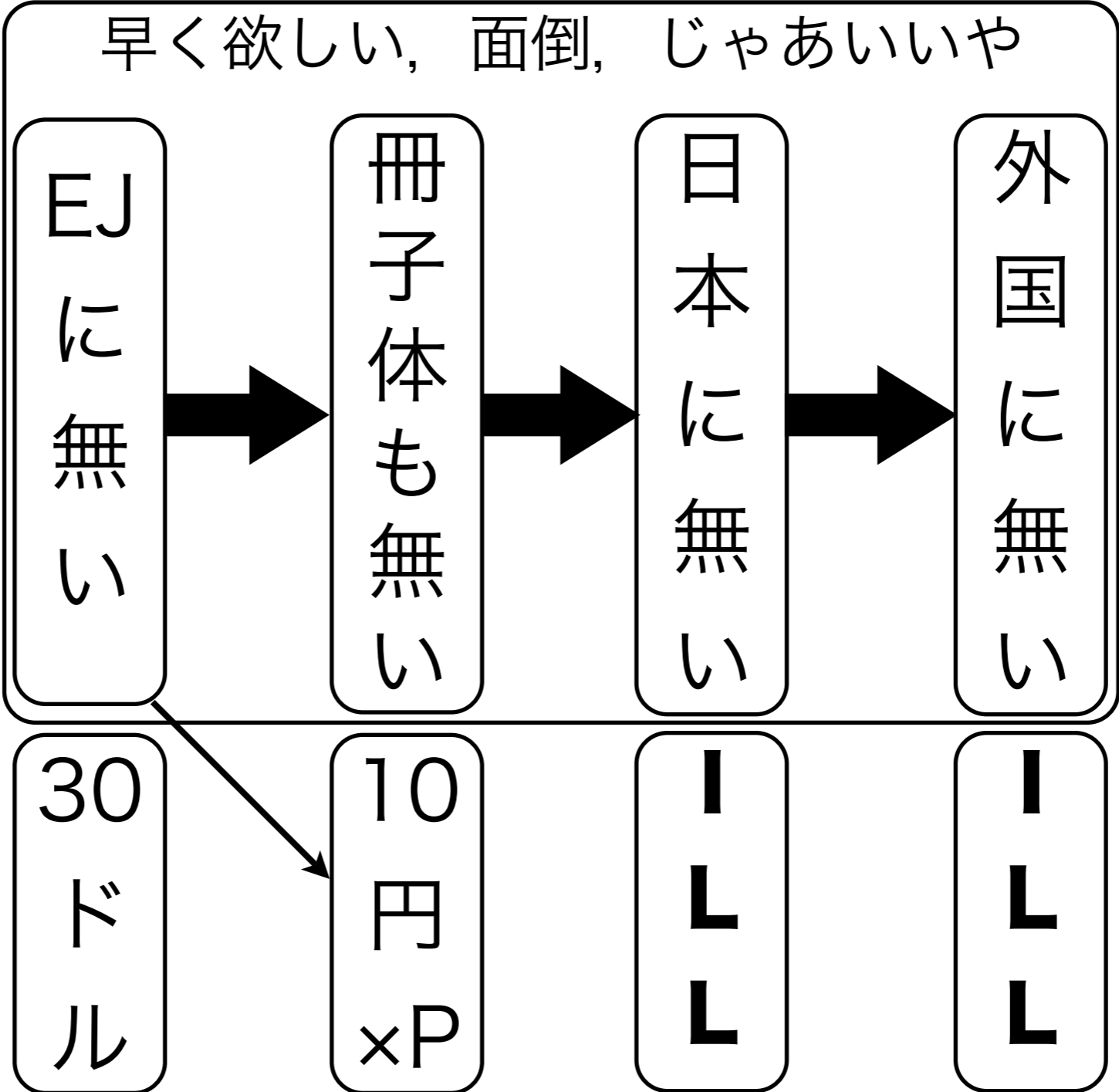
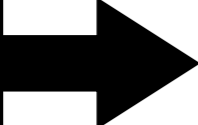
2. 実態は極めて多様

- 対象 (雑誌論文中心, 紀要のみ, 学内成果全て)
- 方針 (義務登録, 任意登録)
- 単位 (1大学, 複数大学)

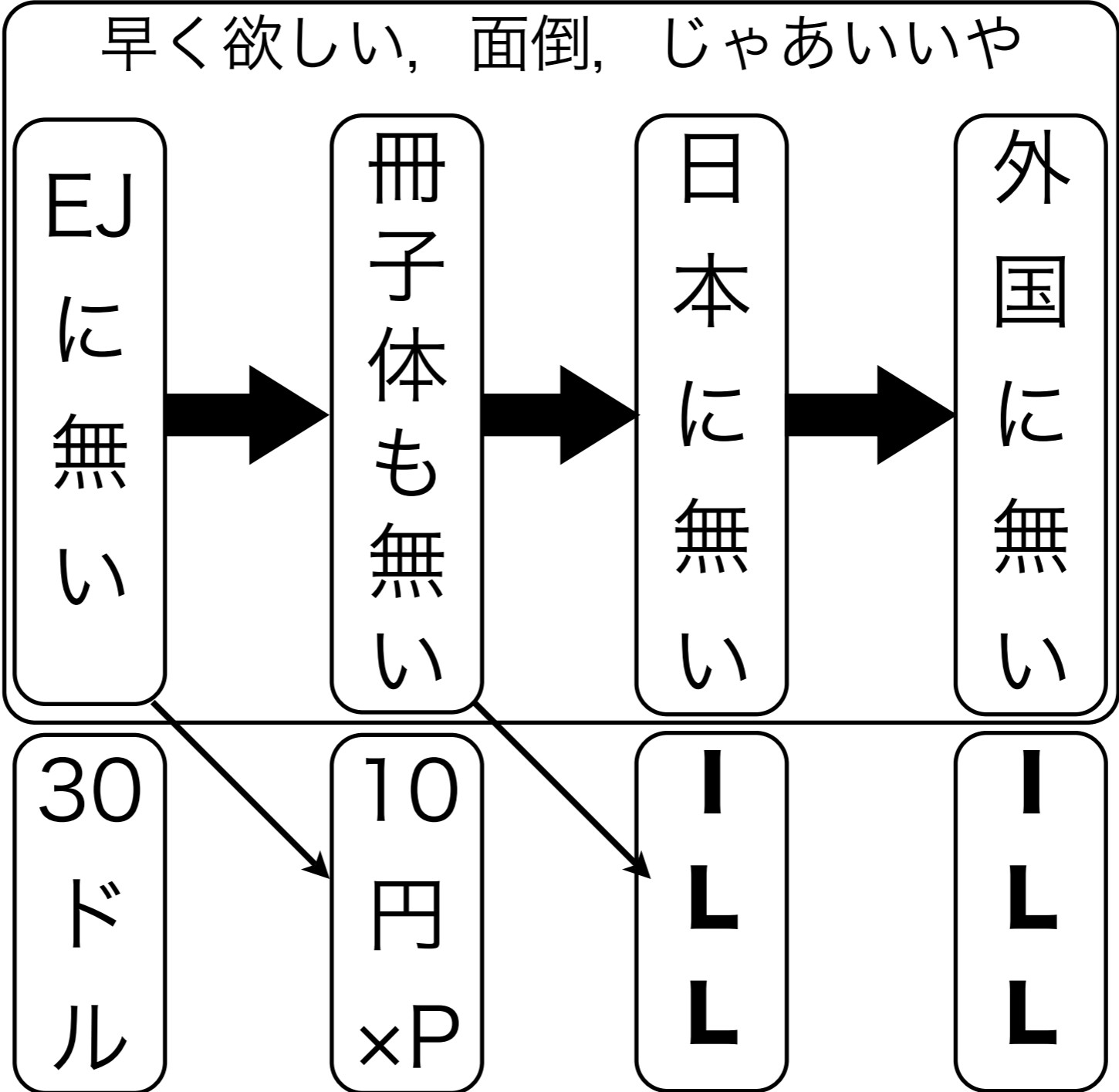
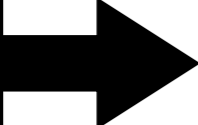
論文が欲しい



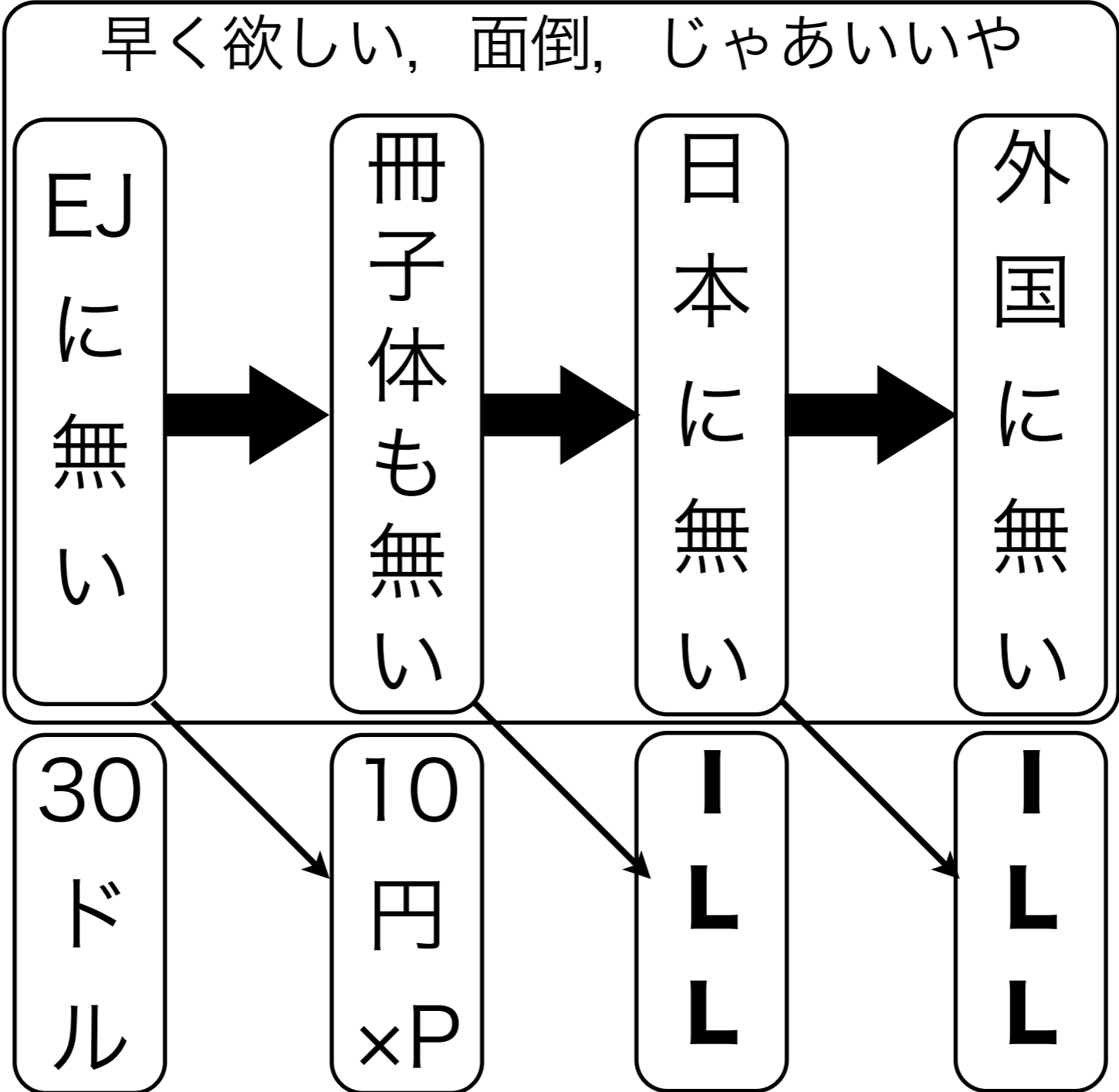
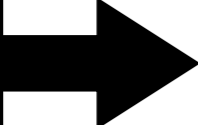
論文が欲しい



論文が欲しい



論文が欲しい



機関リポジトリ

早く欲しい, 面倒, じゃあいいや

論文が欲しい

EJ
に
無
い

冊
子
体
も
無
い

日
本
に
無
い

外
国
に
無
い

30
ド
ル

10
円
xP

I
L
L

I
L
L

学術情報流通とは

- 研究者による学術情報の生産から、流通、組織化、利用に至る一連のプロセスに関わる現象全て
- 科学研究活動を情報・情報メディアという観点から研究する
 - 研究者は学術雑誌論文をどのように入手し利用しているのか？
 - オープンアクセスは、誰がどのような方法でどのような種類の情報を提供していることで成り立っているのか？

学術情報流通の特色

1. 閉鎖的なサイクル

1. 専門家を対象とした流通体制

1. 生産者も利用者も同じ科学者集団

2. 一般人にはアクセスできない独自の仕組み

2. 専門的情報の流通

2. 研究成果が多様な情報メディアを重複して 伝達する

1. インフォーマルとフォーマル コミュニケーション

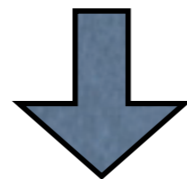
科学コミュニケーションのモデル

- **インフォーマルコミュニケーション**

- 科学者同士の私的な情報交換・伝達
- 最新の研究成果や現在の調査研究に関する動向
- 多少情報の正確さや信頼性に難があってもOK
- タイムリーさや最新さに重点

- **フォーマルコミュニケーション**

- 領域で認められた情報の流通
- 正確で信頼できる情報



科学研究活動の円滑な遂行に必須



実験や観察だけが科学研究ではない



**広い意味でのコミュニケーション
(情報入手と成果公表)
が必要不可欠**

直接対話

小規模会合

プレプリント

テクニカルレポート

研究大会口頭発表

予稿集

学術雑誌



抄録索引誌(DB)

引用

教科書

インフォーマル
コミュニケーション

フォーマル
コミュニケーション

直接対話

小規模会合

プレプリント

テクニカルレポート

研究大会口頭発表

予稿集

学術雑誌

登録

認証

報知

保存

抄録索引誌(DB)

引用

教科書

インフォーマル
コミュニケーション

フォーマル
コミュニケーション

出典:倉田敬子. 科学技術情報
流通の仕組み: 学術雑誌の
役割. 情報の科学と技術.

54(6), 2004, p.276-281

商業出版社

学術雑誌の提供と保存

学会

学術雑誌

査読者

編集委員会

大学図書館

大学

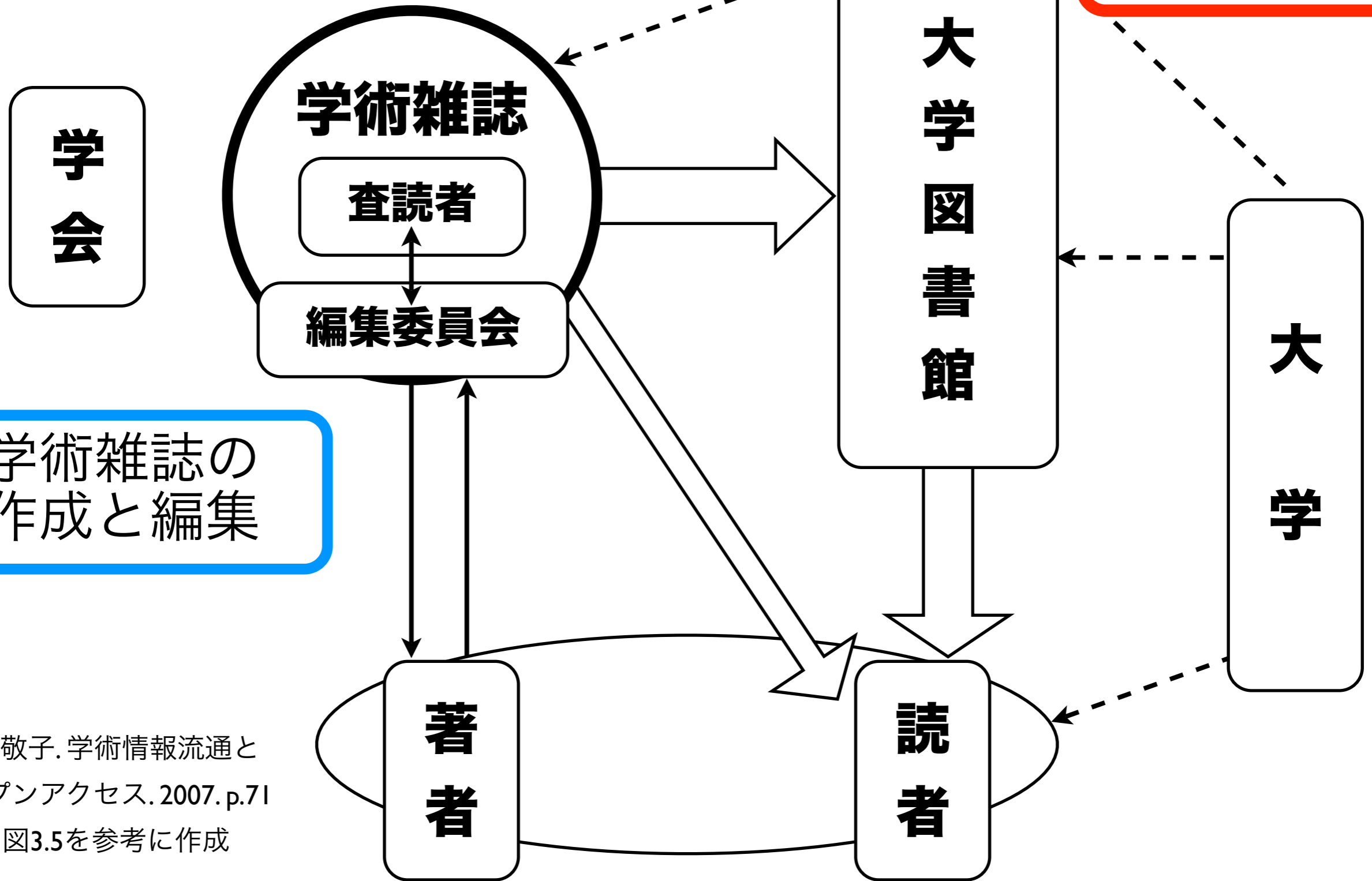
学術雑誌の作成と編集

著者

読者

倉田敬子. 学術情報流通とオープンアクセス. 2007. p.71
の図3.5を参考に作成

これまでの学術雑誌出版流通の基本型



学術情報流通の動向

- **3つの大きな流れ**

1. 電子化

2. 寡占化・高騰化

3. 無料化

電子化

- **研究活動の電子化**

- 研究活動のあらゆる段階でコンピュータの利用

- **学術雑誌の電子化**

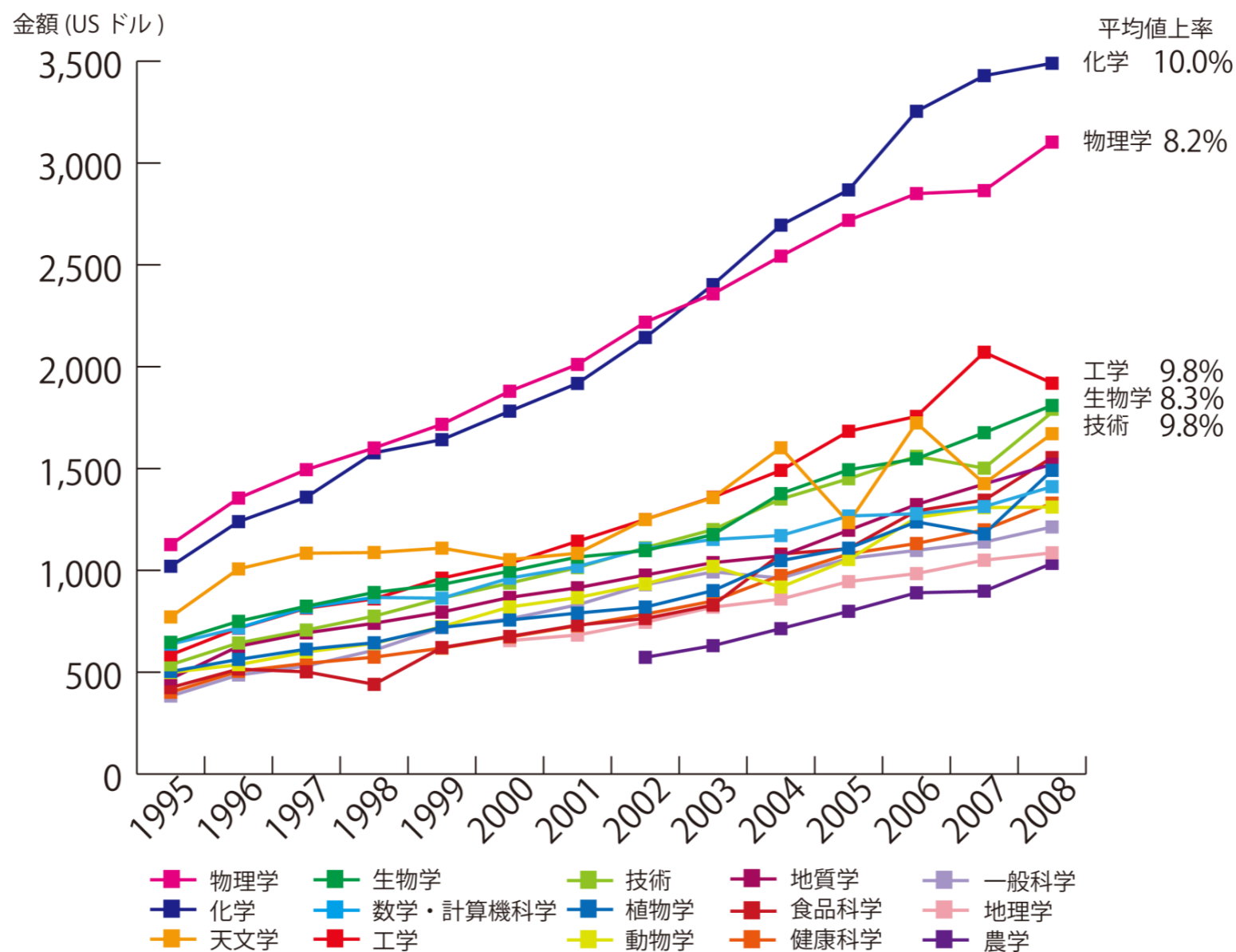
- 主要出版社による学術雑誌の9割が電子化

- **利用者の利用行動の変化（電子メディアへ）**

- 学術雑誌へのアクセスがEJに大きく移行

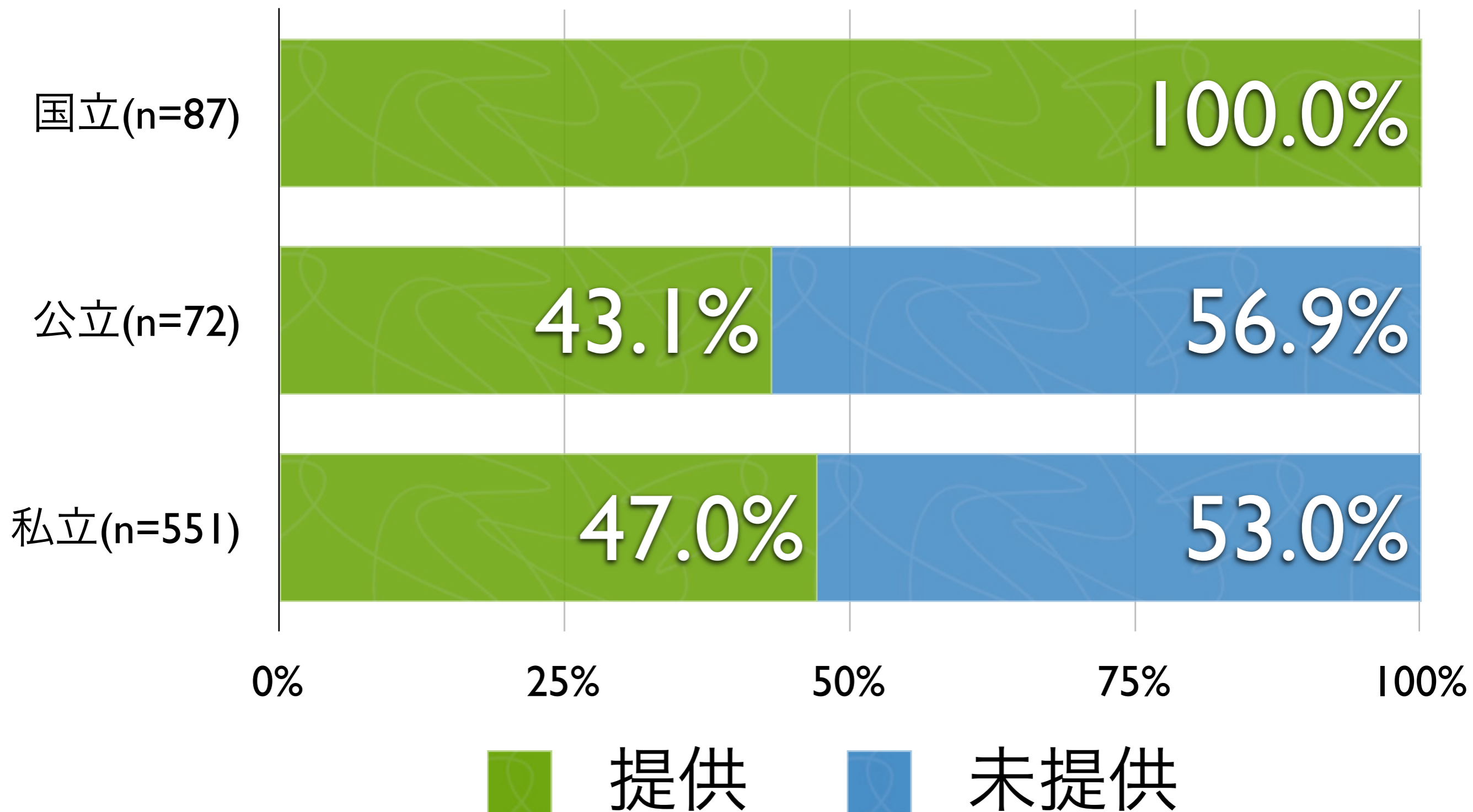
寡占化・高騰化

- 学術雑誌の価格高騰
- 大手商業出版社の吸収合併



出典：Library Journal Periodical Price Survey, 1995-2008

電子ジャーナル格差



科学技術

情報戦

▶中

最新の研究論文を掲載して科学技術情報を広く発信する役割を担う学術誌の世界が大きく揺れている。成果を公表したり研究の動向を調べるのに欠かせない学術誌だが、世界的に価格が高騰し、大学でも購入数を大幅に減らす事態が起きてい

る。これに対抗し、研究者自らが投稿費用を負担してインターネット上に研究論文を無料で公開する動きも出てきた。学術誌の価格が上が

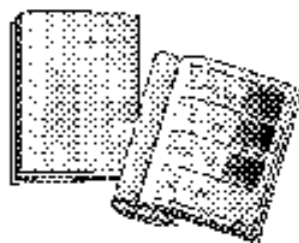
り続け、困っている「大学の図書館は苦しくて、お金をかき集めて買っている」。年々価格が上昇する学術誌に、研究

者や大学が悲鳴を上げて

外国学術誌の価格

(2003年を100とした場合の学術誌約2万点の平均価格を指数化、丸善調べ)

140
120



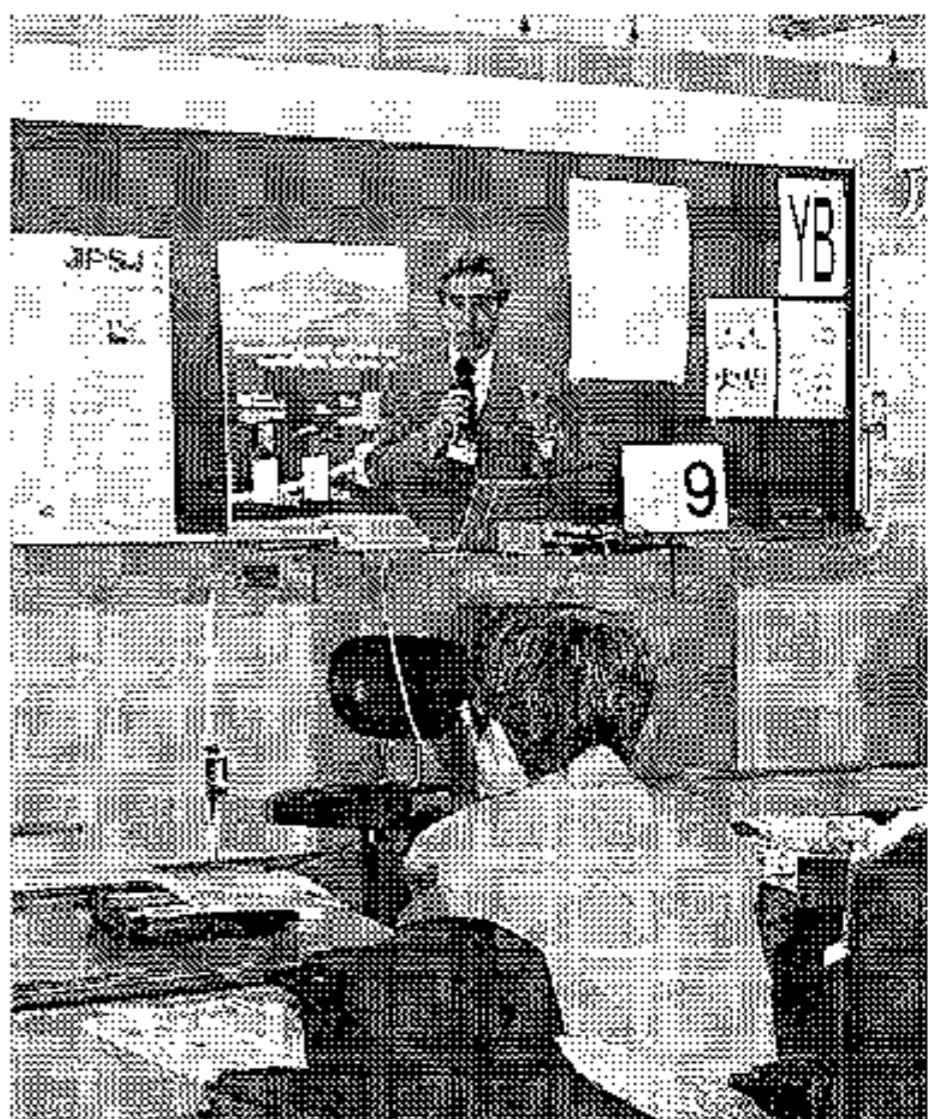
論文

学術誌高騰に対抗

淳・学術基盤推進部長は「地方大学では購入が困難になりかけている」と危機感を募らせる。ある

大学が共同購

図書館側も対策に



学術誌の将来像を巡って意見
が交わされた（大阪府東大阪
市で開かれた日本物理学会）

たからだと言われて
る。

価格高騰は海外でも
じ。米国でも価格が過
十年間で二倍になった
科学技術予算が少ない
タリアでは学術誌をま
たく購入できない大学
出ているという。

と論文を共同購入する契
約を結んだ。大学ごとの
と論文を共同購入する契
約を結んだ。大学ごとの

学術誌は最先端の研
を進めるには不可欠な
在。研究論文を見ない

ネットに無料公開

とは、科
研究の世
から撤退
意味する

契約に比べて購入額は十
分の一以下になったとい
う。東京大学でも「国立
大学で連携して価格交渉
に対応している」（東大
図書館）状態だ。しかし、
共同購入もその場しのぎ
で、このまま価格が上が
り続ければ、投稿した論
文が掲載されても研究者

価格によって大学研究
淘汰が進みかねない。
こうした価格高騰に
抗する動きも研究者か
出始めた。

「欧州の研究機関か
研究論文をネット上に
同で公開しないかとい
誘いがきている」。一
三日に大阪府東大阪市

価格が高騰した理由の
一つとして指摘されてい
るのは、インターネット
で研究論文を公開する電
子化が進み、ネットに載
せる経費がかさんだた
め。もう一つは学術誌を
発行する出版社の合併で
寡占化が加速し、価格の
決定権を出版社側が握っ

人
乗
の
社

無料化

- **オープンアクセス**

- 学術情報への無料で制限の無いオンライン上でのアクセスを目指す理念や運動

- **研究助成機関による成果公表の義務化**

- 研究成果を機関リポジトリなどで公開
 - 英国下院科学技術委員会による勧告

オープンアクセスの実現方法

1. セルフアーカイビング

- 著者のウェブサイト
- **機関リポジトリ**
- プレプリントサーバ (arXiv.org)
- 政府主導分野別アーカイブ (PubMed Central)

2. オープンアクセスジャーナル

- 従来の予約購読型ではないビジネスモデルの雑誌
- **5類型**
(完全無料型, 著者支払い型, Web無料公開型, エンバーゴ型, ハイブリッド型)

機関リポジトリの目的

なぜ構築運営し普及させるのか

1.現状の学術情報流通の変革を推進

- 学術雑誌に集中してきた学術情報流通に必要な機能の分散化
- 学術雑誌による流通の補完

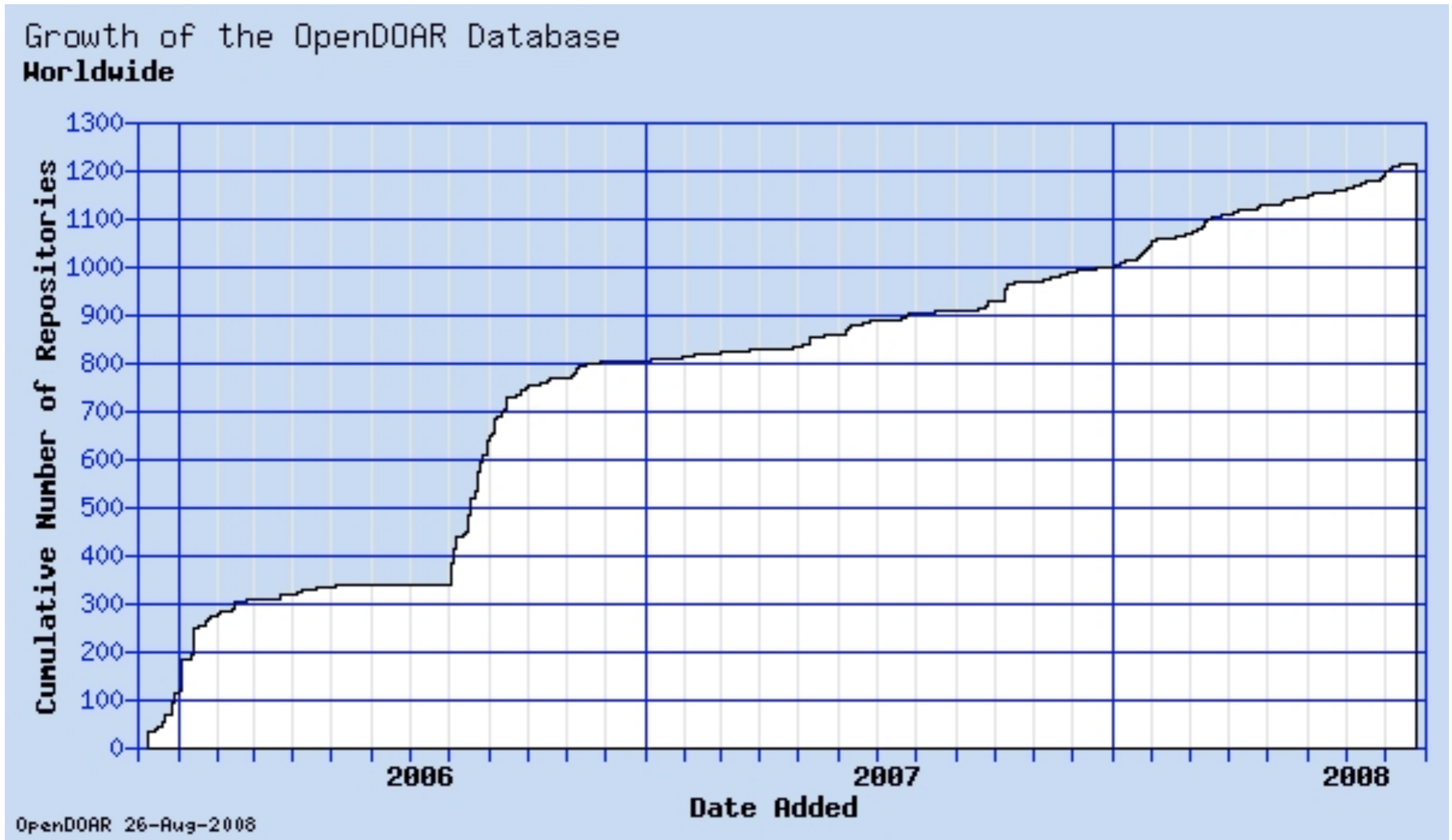
2.学術機関の構成員の知的資産の保管 学術機関の認知度・地位を上昇

- 構成員の生産物を保存するのは当然の役割
- 大学にとってのメリット

世界の機関リポジトリの現状

着実に進行中

- **1213**リポジトリ (2008/8/27 現在)

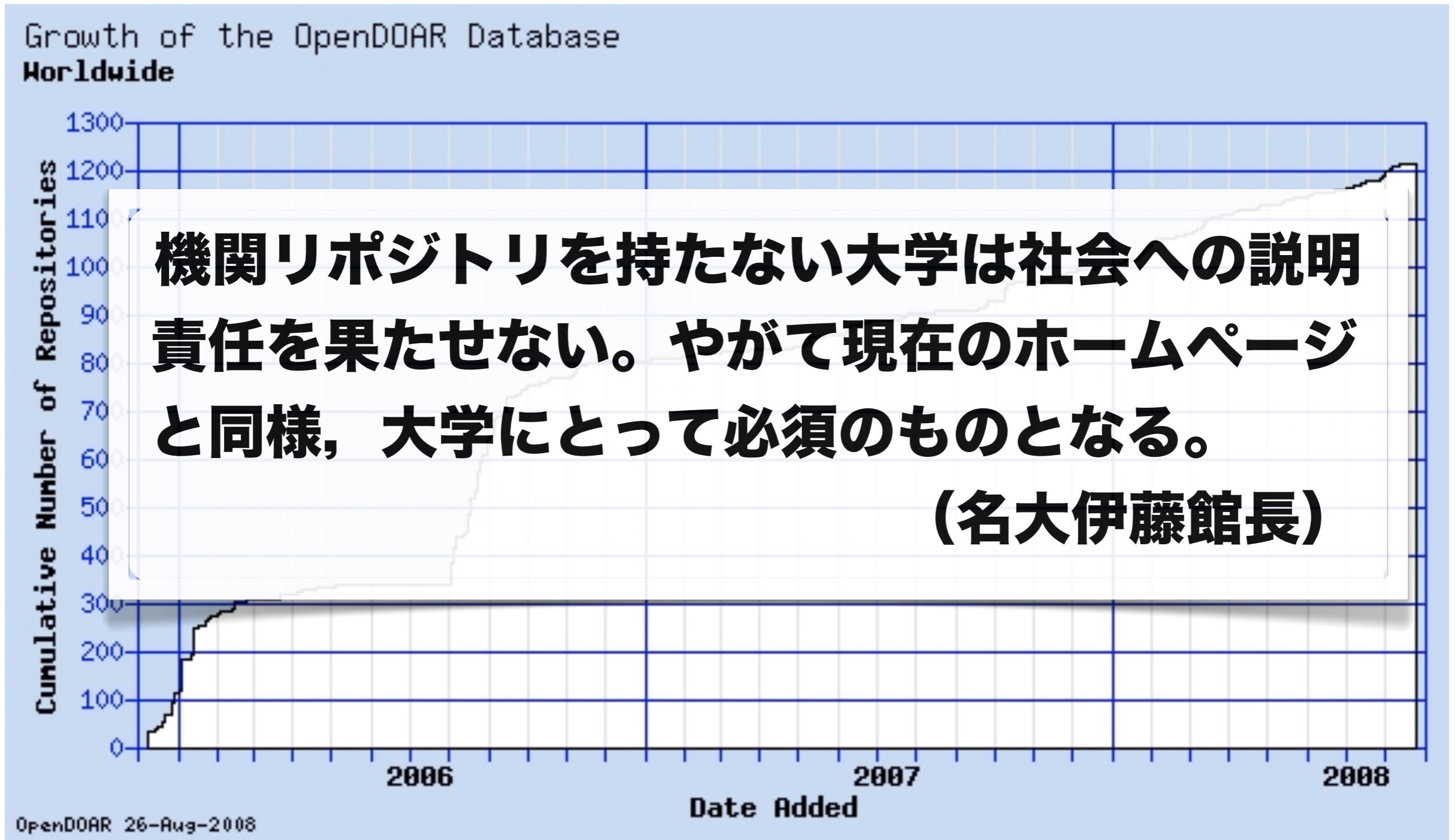


出典：OpenDOAR

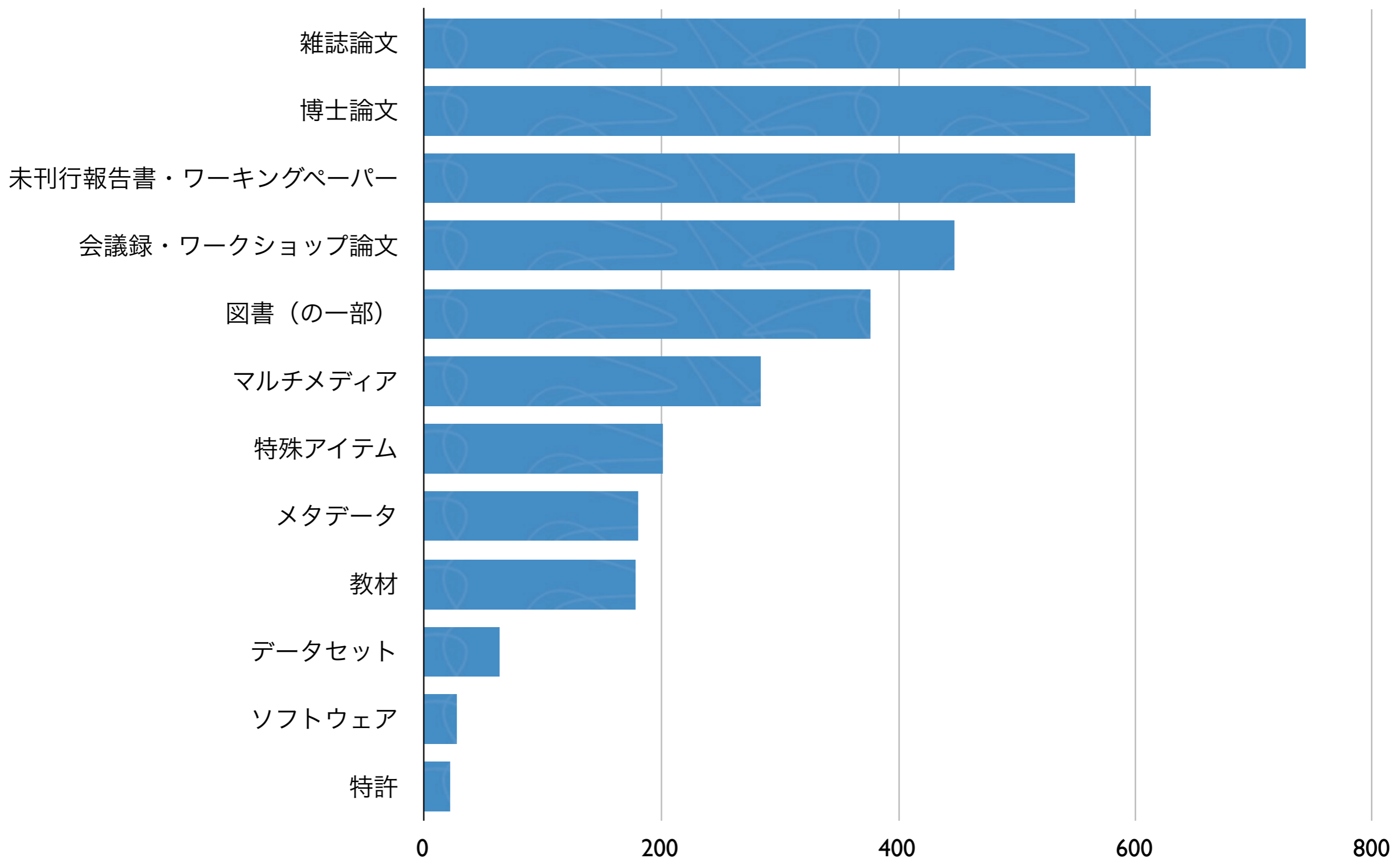
世界の機関リポジトリの現状

着実に進行中

- **1213リポジトリ** (2008/8/27 現在)



世界の機関リポジトリの現状



出典：OpenDOAR

n=1,218

世界の機関リポジトリの現状

着実に進行中

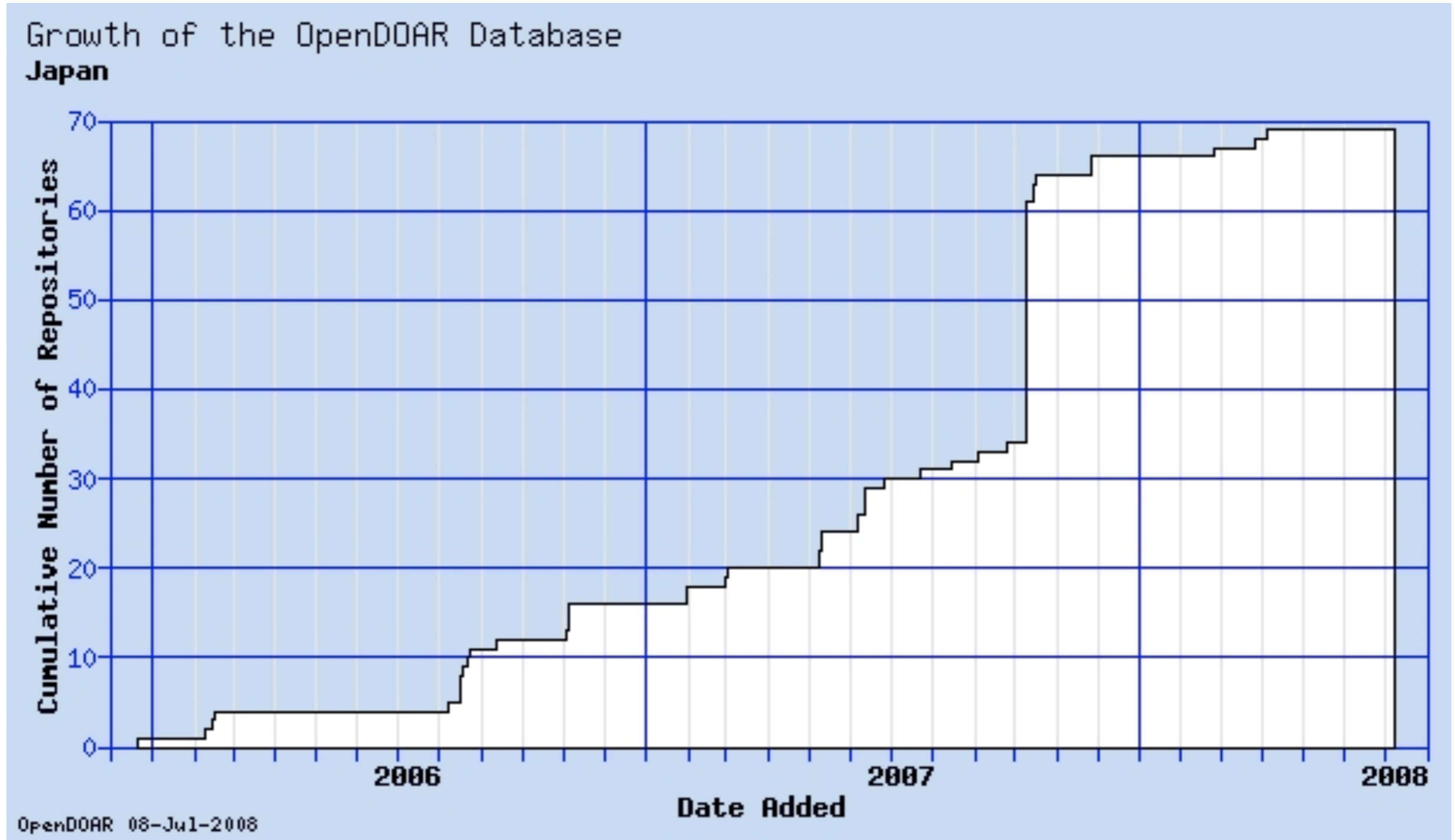
- **1168リポジトリ** (2008/7/9現在)

機関リポジトリ設置上位国	
アメリカ	306
イギリス	132
ドイツ	129
日本	69
オーストラリア	59
カナダ	43

日本の機関リポジトリの現状

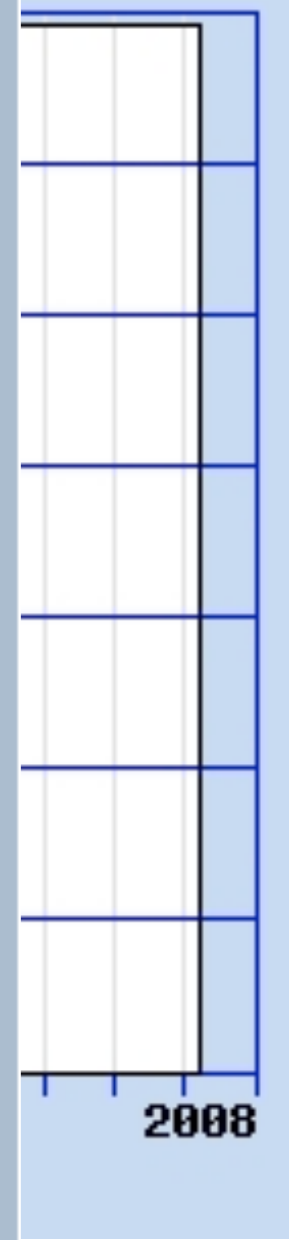
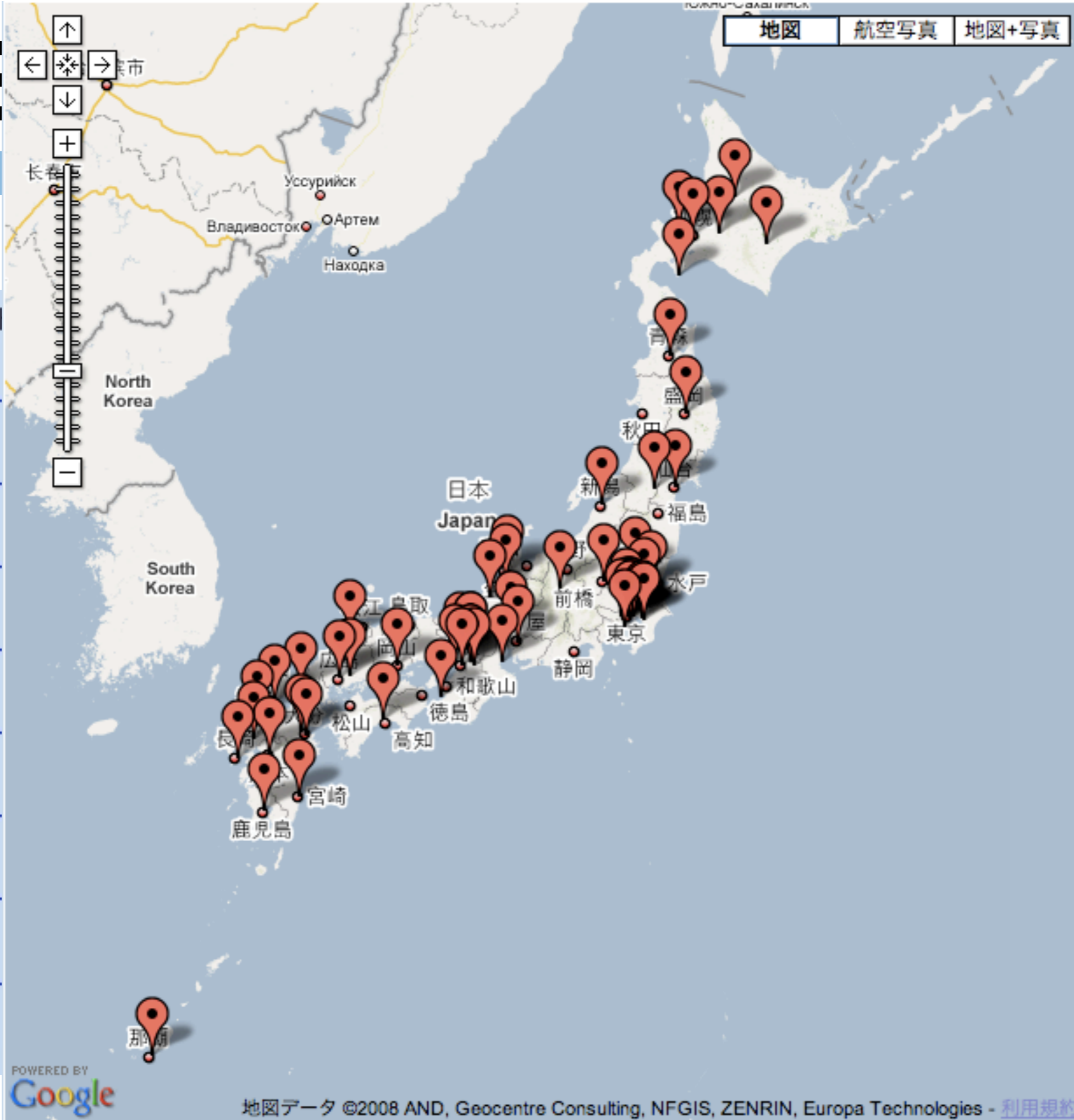
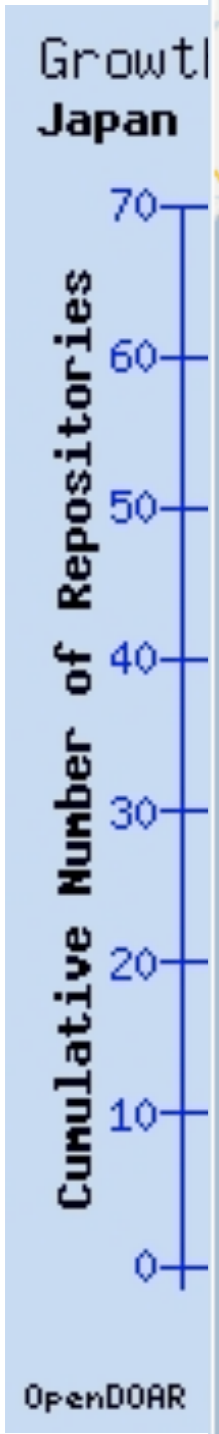
NIIのCSI事業による増加

- 84リポジトリ (2008/8/27 現在)



出典：OpenDOAR

状



無料で公開 学術論文

リポジトリ 導入機関が急増

大学などの研究機関で研究者の学術論文を独自に蓄積し、ホームページで無料で公開する「リポジトリ」システムを導入するところが急増している。学術論文雑誌の価格高騰で、すべてをそろえ切れなくなったことへの対抗策として欧米で生まれたシステムだが、大学の独自性を示す情報発信手段としても活用され始めている。

(本多昭彦)

大学の独自性発信

日本の大学が購読する学術論文雑誌は90年ごろを境に激減した。北海道大図書館情報システム課の杉田茂樹さんによると、大学全体の購読雑誌数は90年代にほぼ半減した。

購読料の高騰が大きな理由だ。世界的に出版社の合併・買収が相次ぎ、学術雑誌界でも寡占化が進んだことが背景にある。特に予算の少ない大学は深刻な影響を受けた。

「九州大から04年に異動してきて、読めなくなった雑誌がたくさんあって驚いた」佐賀大の医学部図書館委員も務める吉田裕樹教授（分子生命科学）はこう話す。

「学術論文が自由に読めなくなる」。こうした研究者の不安を受けた形で、欧米では

によると、導入大学・研究機

関は05年末は千葉大、北大など4機関だったが、06年末に21機関、07年末に73機関と2年間で18倍に。今年3月末現在、79機関が運用している。

一覧は同研究所のホームページ（<http://www.nii.ac.jp/irp/list/>）にある。

大学・研究機関のリポジトリをネットワーク化する取り組みもある。広島県の11大学は今月末に共同リポジトリの正式運用を始める予定だ。

千葉大の元図書館長の土屋俊教授（認知科学）は「大学

の論文発
電子化し
れば、よ
るし、雑
かからな
広く知っ
要だ」と

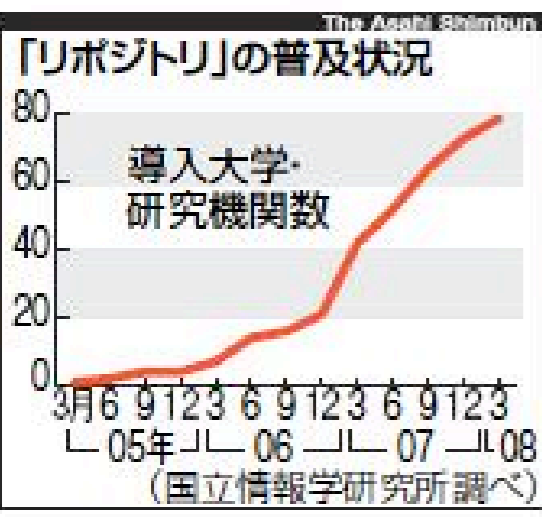
米

米国立
H)は04
を補助し
て、発表
Hが設置
掲載を求
年末には
米国で
になった
る情報を
る、とい
われてい

「NII

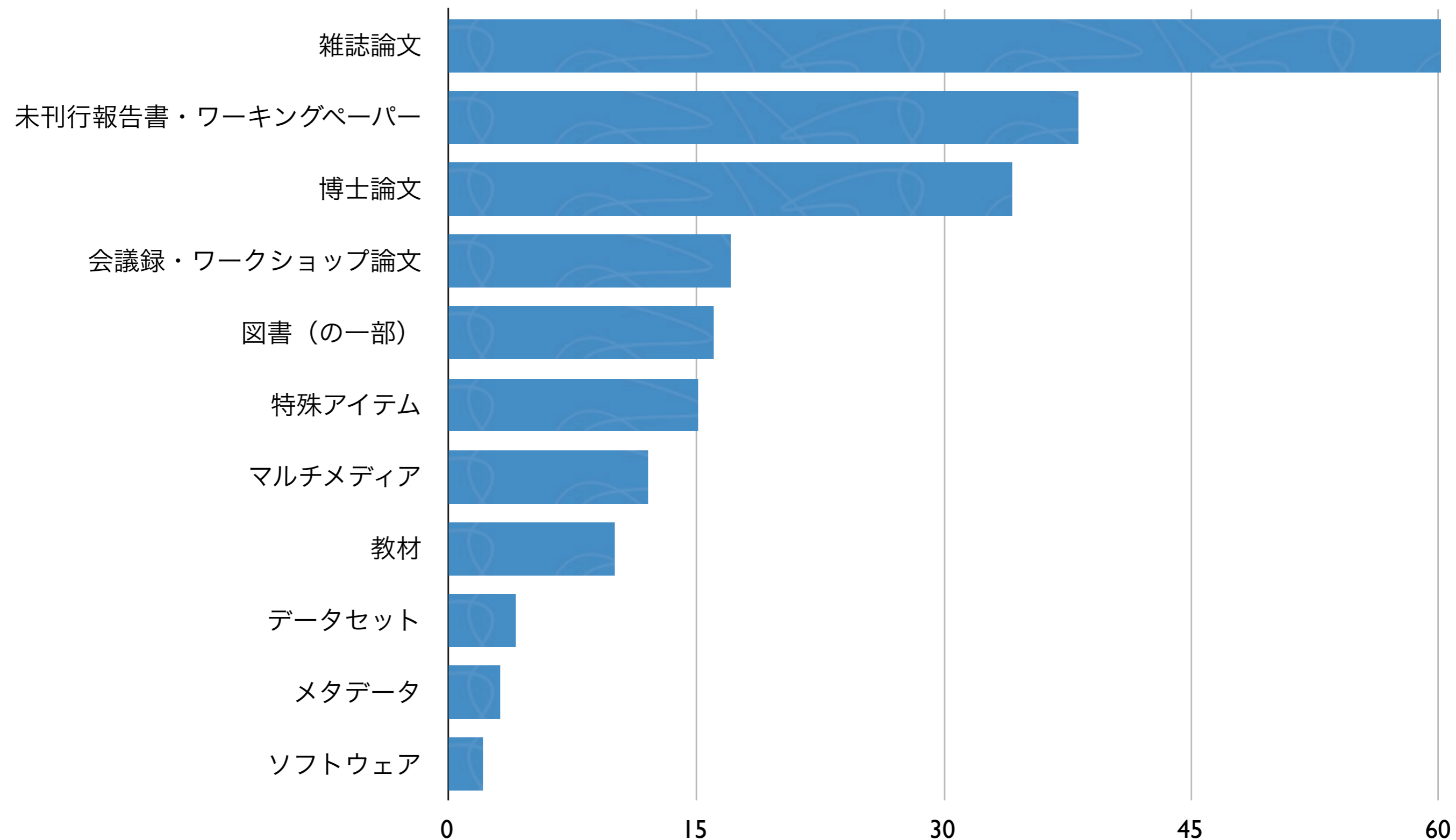
90年代後半に論文を電子化して、無料で利用できるようにする取り組みが始まった。大学や研究機関が導入を始めた「リポジトリ」システムも、そのひとつ。論文などの研究成果を電子化してサーバーに保管し、ホームページで一般に無料で公開する。

日本では05年2月に千葉大が試験的に導入したのが最初だ。リポジトリはその後、急速に拡大。国立情報学研究所



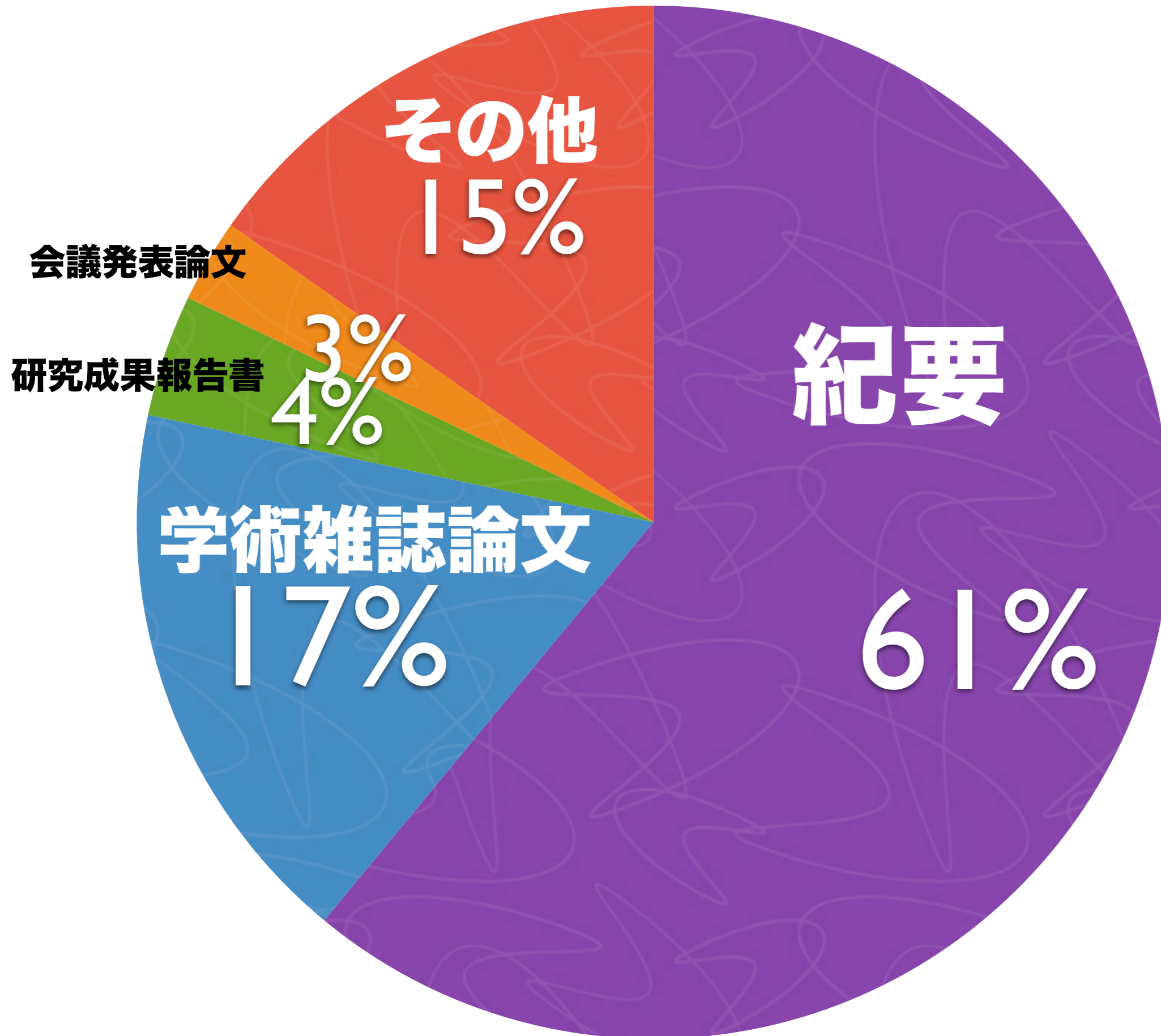
論文を大学のリポジトリに載せるため、データを入力する。千葉大図書館

日本の機関リポジトリの現状



出典：OpenDOAR

n=70



n=242,599

機関リポジトリの役割・機能

1.現状の学術情報流通の変革を推進

- 学術雑誌による流通の補完 (持たざるものへ)
- これまで電子化されていなかった学術情報をWWW上に無料で公開し利用可能にする契機

➡ 研究・学習環境の改善へ

2.学術機関の構成員の知的資産の保管 学術機関の認知度・地位を上昇

- 学内で不統一に管理されていた学術情報を一つのプラットフォームで管理

今後の方向性

- とにかく構築する段階は終えつつある
- **運営体制**
 - 継続してコンテンツが登録される
自立かつ持続可能な機関リポジトリへ転換
(脱NII頼み)
- **提供内容・方法**
 - 研究データ (e-Science, e-Research)
 - OAI-ORE

今後の方向性

これから構築・構築し始めたばかりの場合

自分の大学で機関リポジトリを構築して
何をしたいのか？何ができるのか？(目的と範囲)

- 正解は無い
 - 逆に、先行大学の経験を利用できる強み
- 自分の大学に何があるのか？
 - 教員は何を生み出しているのか？

今後の方向性

ここ数年間のオープンアクセス思潮と機関リポジトリ構築の活動のなかで、大学図書館は「**著者としての研究者**」の存在に決定的に気づかされました。

再認識などという生易しい言い方では足りません。「発見した」と言ってもいいぐらい。

研究資源の獲得と活用において読者としての研究者の信頼を得、次いで、機関リポジトリは著者としての研究者を支え、この面でも支持と信頼をつかんでいきたい。

出典: HUSCAP園芸部. “平成19年度CSI委託事業報告交流会”

<http://blog.livedoor.jp/x822gaz/archives/51946068.html>

情報源

オープンアクセス・機関リポジトリ関連の情報源

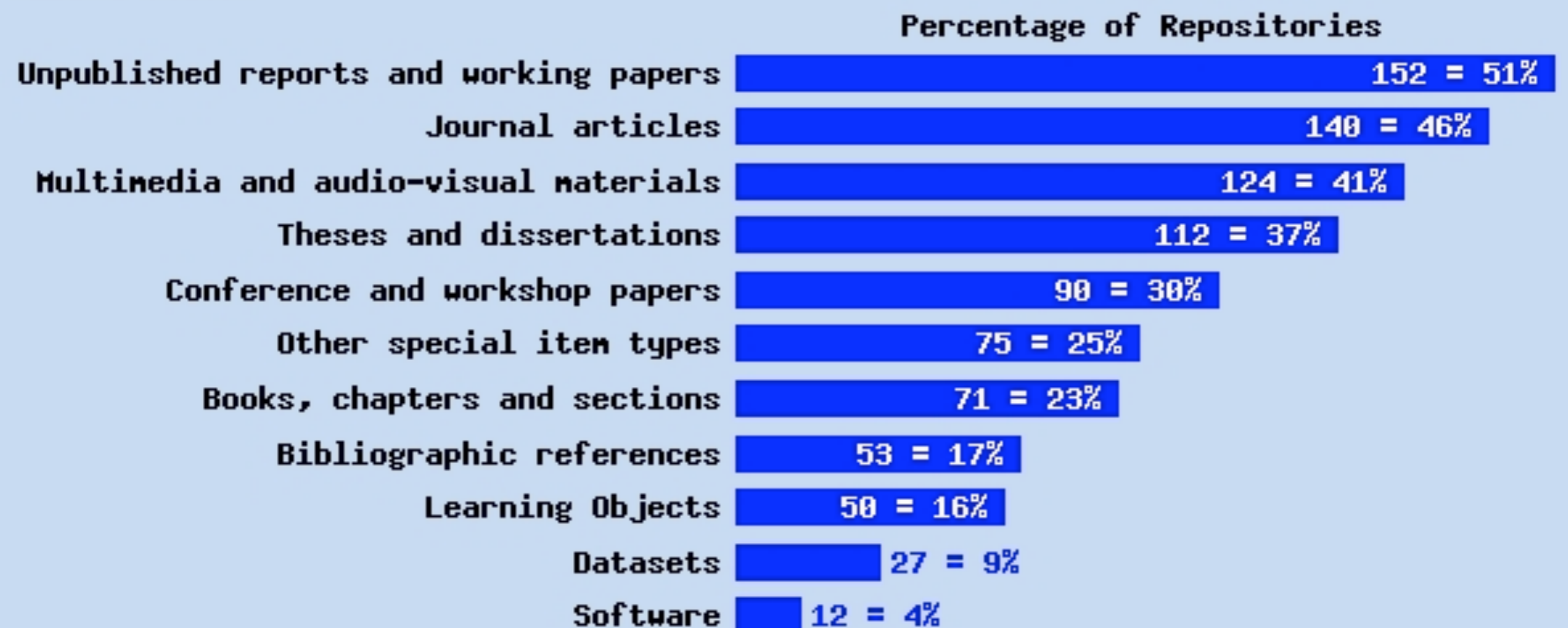
英語

- [Open Access News](#)
- [Open Access Directory](#)
- [American Scientist Open Access Forum](#)
- [SPARC OA Forum](#)
- [JISC-REPOSITORIES ML](#)

日本語

- [Open Access Japan](#)
- [カレントアウェアネス-R](#)
- [情報管理Web](#)
- [機関リポジトリの設立・運営に関する公開メーリングリスト \(DRF\)](#)

Content Types in OpenDOAR Repositories United States



Total = 298 repositories