

学術情報流通の最新動向

加藤信哉

名古屋大学附属図書館

skato@nul.nagoya-u.ac.jp

概要

- 学術情報流通とは
- 学術雑誌とは
- 学術情報流通の変容
- オープンアクセスの背景
- オープンアクセスとは
- オープンアクセスを提供する方法
- 学術機関リポジトリ
- オープンアクセス雑誌
- オープンアクセスの義務化・制度化
- 情報源

学術情報とは

- 学術研究の成果として生み出された情報およびそれがさらに編集, 圧縮, 加工された情報
- 観測, 測定, 計算データや記録, 学術文献(学術論文, 報告書, 学術図書や書誌, 索引誌, 抄録誌など)それに個人的なコミュニケーションが含まれる。
- 使用されるメディアの種類はさまざま

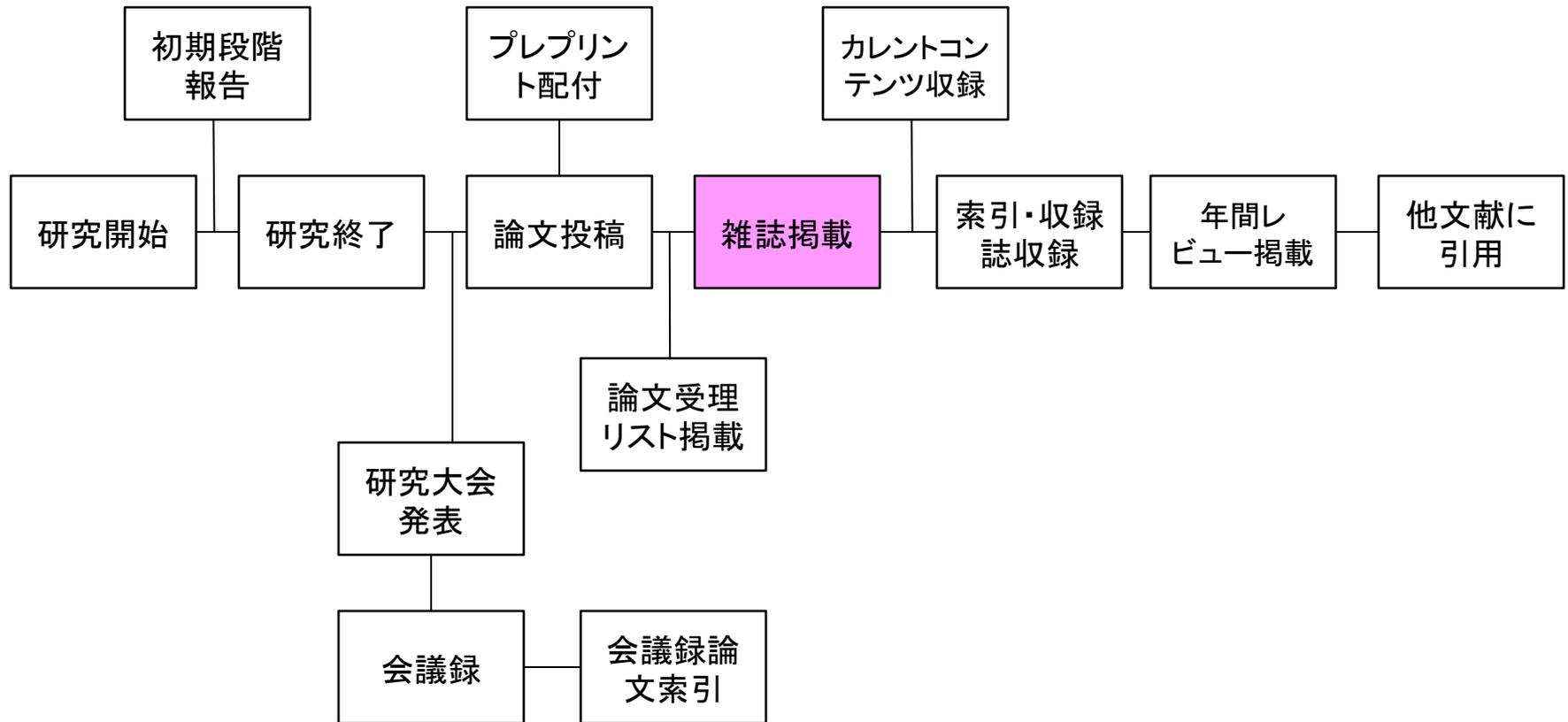
出典: 図書館情報学用語辞典. 第3版. 2007, p.31.

学術情報流通とは

- 科学者を含む広い意味での研究者が、情報を生産し、それが流通、組織化され、利用される一連のプロセスに関わる現象すべて
- 欧米では、Scholarly Communication, Scientific Communicationといわれる
- 学術コミュニケーション, 科学コミュニケーション

出典: 倉田敬子. 学術情報流通とオープンアクセス. 勁草書房, 2007. p.6.

学術情報流通モデル(ガーベイ)



出典:ガーベイ, ウィリアム D. 津田良成監訳.コミュニケーション. 敬文堂, 1981. p.196.

学術情報流通の歴史的スケッチ

- 15世紀半ば グーテンベルク革命
→ 写本文化から活字文化へ

- 17世紀 書簡から学会誌へ
Journal des sçavans (1665)
Philosophical Transactions (1665)

- 19世紀 専門誌, レフェリー制度, 同僚評価

- 20世紀後半 ビッグサイエンス, 科学の産業化

学術雑誌とは

- 狭義には、査読制度を採用し、独創性のある最新の研究成果を伝える投稿論文を掲載する雑誌
- 広義には、学術的な内容の記事を掲載する雑誌



学術雑誌は学術情報流通における代表的な情報メディア

査読学術雑誌14,500タイトル(2009年) 150万論文/年

出典: 図書館情報学用語辞典. 第3版. 2007, p.30.

学術雑誌の4つの機能（ローゼンタール）

- 登録

出版物の固定と受付日を含めて文献を識別する要素を登録すること（知見のプライオリティの確立）

- 保存

資料を保存し、検索を可能な状態にすること

- 認証

査読性による論文の質保証

- 報知

関係する研究者たちのコミュニティに広める役割

外国学術雑誌

- 通常，書店の店頭では販売していない
- 1年単位（1月から12月）での予約購読
- 前年の秋までに次の年の購読を予約し，費用を前払
- 個人向けと団体（機関）向けとでは価格設定が異なり，機関向けは極めて高額

Nature 53,500円（個人） 464,100円（団体）

（2011年）

- 科学・技術・医学分野では一部のタイトルを除いて個人が購読できるような値段ではない 国産の最高級車が新車で買える値段のタイトルもある

Brain Research (Elsevier) 2,782,400円（2011年）

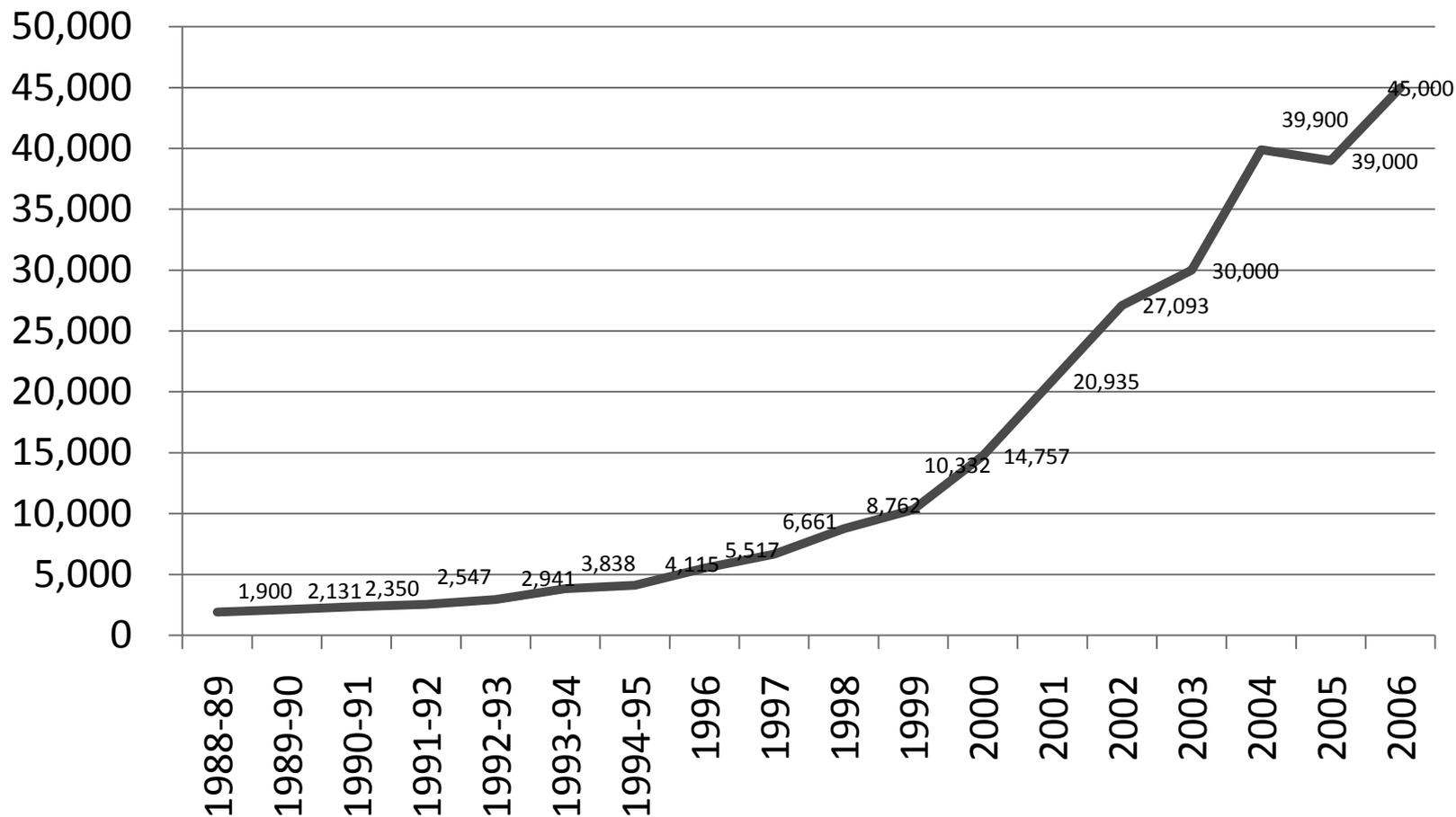
学術情報流通の変貌

- インターネットの出現(流通経路の変化)
情報発信・アクセスのユニバーサル化
- 電子ジャーナルの出現(メディアの変化)
論文単位でのアクセスへの移行
- 学術雑誌の発行主体の変化(商業化・寡占化)
学協会 → 商業出版社 → 大規模出版社

電子ジャーナル

- 印刷体雑誌の電子バージョンまたは印刷体の対応物を持たない電子出版物で、ウェブ、電子メールあるいはそれら以外のインターネット・アクセスの手段によって利用できるもの(ODLIS)
- 大手商業出版社が1990年代後半から本格的にSTM(科学・技術・医学)分野で提供を開始
- 冊子体＋電子ジャーナル → 電子ジャーナル＋冊子体
同じタイトルでも電子ジャーナルでなければ読めない資料がある
- 大学図書館はコンソーシアムを介して、電子ジャーナルのパッケージ契約(ビッグディール)をすることが多い
- 大学で契約した電子ジャーナルは、構成員であればいつでも、どこからでも、直接の課金なしに利用できる

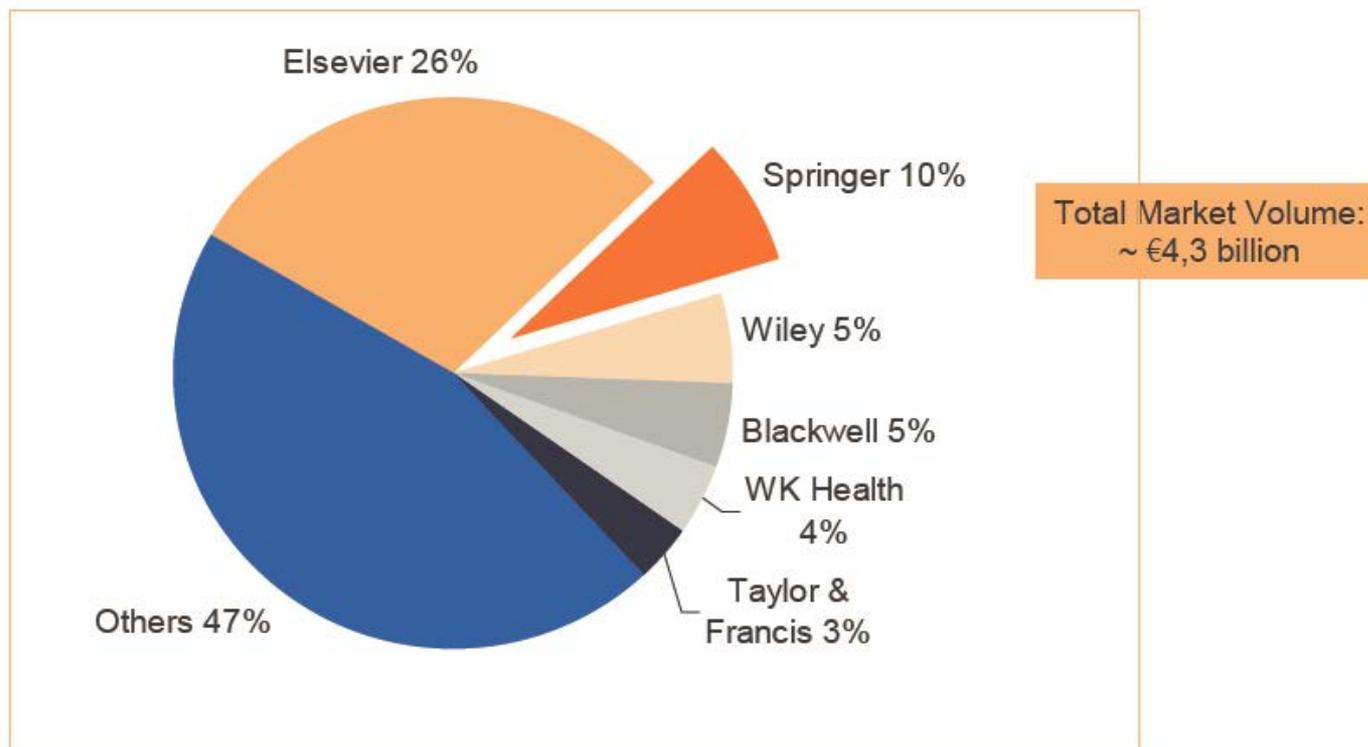
電子ジャーナルの出版タイトル数の推移



出典: Ulrich's periodicals directoryの各版

出版社別の雑誌市場占有率

Journal Market Share by Revenues



(Source: estimates)

出典: Springer Library Advisory Board Asia, Bangkok, 16-19 March 2006

オープンアクセスの背景

- シリアルズ・クライシス (Serials Crisis)
雑誌価格の高騰と図書館予算の減少
- 大手商業出版社による学術雑誌の寡占と値上げ
- 大学図書館の資料費の圧迫
名古屋大学の雑誌購読経費 約5億円
- 学術研究の成果 = 学術情報は、公共財
- 学術情報の生産者 = 学術情報の利用者



学術情報流通の危機とその打開

オープンアクセスとは

- オープンアクセス(Open Access: OA)文献とは、デジタルで、オンライン上にあり、無料、著作権・使用権制限の多くを受けないもの
- オープンアクセスは、インターネットおよび著者・著作権保有者の同意によって実現したもの
- パブリックアクセス: 公的資金(例: 科学研究費補助金)の助成を受けて研究した成果を助成機関が無償で公開すること

市民(納税者)の知る権利の保証

出典: オープンアクセスの簡略紹介 by Peter Suber

http://www.openaccessjapan.com/archives/2005/02/post_2.html

オープンアクセスを提供する方法

- オープンアクセス・アーカイブあるいはリポジトリ（セルフ・アーカイビング：**グリーン**の道）

査読は行わず，蓄積保存した資料を世界中に無料で利用可能にするもの

- オープンアクセス雑誌（**ゴールド**の道）

査読を行い，受理された論文を世界中に無料で利用可能にするもの

出典：オープンアクセスの簡略紹介 by Peter Suber

http://www.openaccessjapan.com/archives/2005/02/post_2.html

学術機関リポジトリ (Institutional Repository: IR) とは

- 単独あるいは複数の大学コミュニティの知的生産物を入手し、保存する電子的コレクション。
その情報内容が、機関で範囲限定され、学術的であり、累積的かつ永続的であり、オープンで相互運用可能なもの

出典: Crow, Raym. The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper. 2002.

学術機関リポジトリの現状

- OpenDOAR: Directory of Open Access Repositories
<http://www.opendoar.org>
2,014リポジトリ(2011.8.12現在)
2,046(2011.8.31)
- 各国の設置状況
米国(471), 英国(192), ドイツ(146),
日本(134), スペイン(74)オーストラリア(63), フランス(61), イタリア(60), ブラジル(60), 台湾(58), カナダ(57), インド(49) ...

学術機関リポジトリの増加

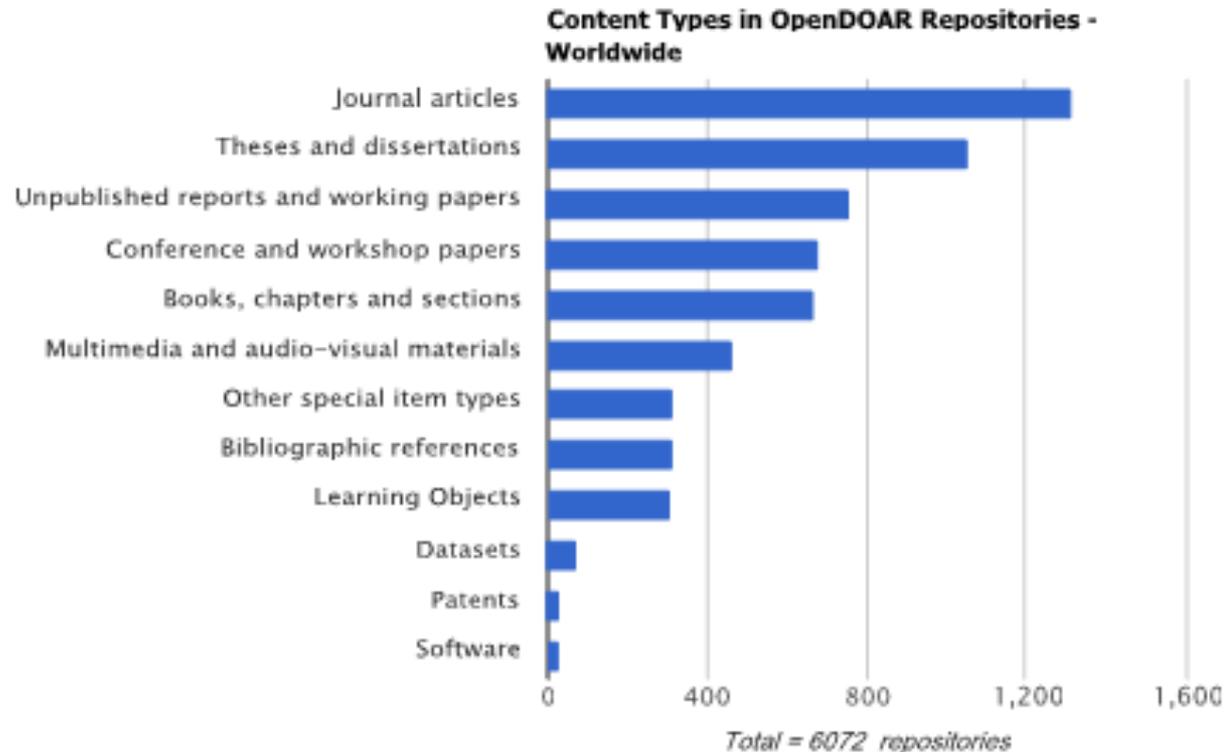
Growth of the OpenDOAR Database - Worldwide

OpenDOAR - 13-Aug-2011



出典 : <http://www.opendoar.org/find.php?format=charts>

学術機関リポジトリのコンテンツの種類



OpenDOAR - 13-Aug-2011

出典 : <http://www.opendoar.org/find.php?format=charts>

日本の学術機関リポジトリ数

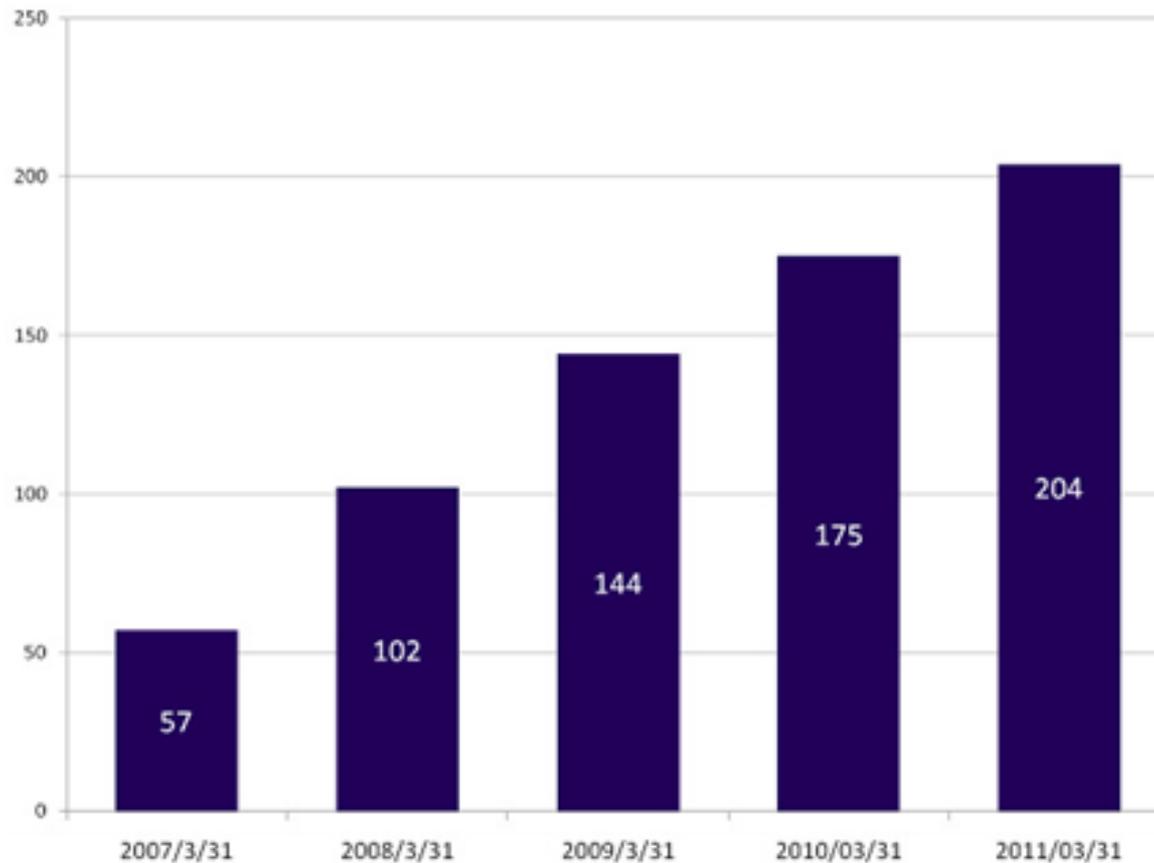
設置主体	学術機関リポジトリ数
国立大学	76
公立大学	12
私立大学	41
国立高専	1
大学共同利用機関	2
研究所	6
地域共同(複数機関を含む)	7
合計	145

2011年8月12日現在

出典:国立情報学研究所 学術機関リポジトリ構築連携支援事業 <http://www.nii.ac.jp/irp/list/>

日本の学術機関リポジトリの増加

公開機関数推移



出典: 学術機関リポジトリ構築連携支援事業「機関リポジトリ統計」
http://repositories.webometrics.info/toprep_inst.asp

日本の学術機関リポジトリの収録コンテンツ

コンテンツ	概数
学術雑誌論文	26万
学位論文	5万
紀要論文	51万
研究報告書	2万
その他	31万
合計	113万件

2011年7月現在

出典:学術機関リポジトリ構築連携支援事業「機関リポジトリ統計」
http://repositories.webometrics.info/toprep_inst.asp

日本の学術機関リポジトリのランキング (スペイン高等科学研究院)

機関リポジトリ名	世界ランキング	登録件数
京都大学学術情報リポジトリ	4	110, 271件
HUSCAP (北海道大学)	13	35, 595件
岡山大学学術成果リポジトリ	16	28, 824件
QIR (九州大学)	18	16, 616件
JAMSTEC機関リポジトリ	20	13, 995件
NAOSITE (長崎大学)	24	19, 421件
Nagoya Repository	41	12, 009件
金沢大学学術情報リポジトリ	42	24, 912件
TeaPot (お茶の水女子大学)	49	34, 227件
TOUR (東北大学)	50	34, 670件

2011年7月現在

出典 : http://repositories.webometrics.info/toprep_inst.asp

京都大学: KURENAI (紅)

Kyoto University Research Information Repository: ホーム - Windows Internet Explorer

http://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/

京都大学学術情報リポジトリ
KURENAI 紅
Kyoto University Research Information Repository

京都大学 | 図書館情報

検索

Japanese | English

Google Custom Search

Kyoto University Research Information Repository >

京都大学学術情報リポジトリ (KURENAI) では、京都大学で日々創造される研究・教育成果 (学術雑誌掲載論文、学位論文、紀要論文など) を Web 上で公開しています。

■収録論文: 8万件以上 ■収録雑誌: 100誌以上 ■論文ダウンロード: 年間110万件以上 (2010年)

KURENAI update! **PDF 1.0**

- 2011/08/09 『Pan Africa News』最新号とバックナンバーを公開
- 2011/07/14 『物性研究』Vol.90 No.1 - Vol.91 No.6 を公開
- 2011/07/07 『人環フォーラム』のバックナンバーを公開
- 2011/06/23 京都大学構内遺跡調査研究年報を公開
- 2011/06/20 『歴史文化社会論講座紀要』をKURENAIから提供開始

過去のお知らせ

研究科等一覧

下記のリンクより学位論文および研究科等で発行する学術雑誌や紀要にアクセスできます。

- 001 総長
- 002 学位論文
- 003 科研費報告書

京都大学発行 電子ジャーナル

京都大学 学位論文

http://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/modules/wordpress2/index.php?p=130

スタート Kyoto University Res... 受信トレイ - Mozilla T... Microsoft PowerPoint... Periodical Price Windows Media Player A 般 インターネット 14:32

http://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/

メタデータ

Kyoto University Research Information Repository: Regulatory T cells in cutaneous immune respon - Windows Internet Explorer

http://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/handle/2433/143738

京都大学学術情報リポジトリ
KURENAI 紅
Kyoto University Research Information Repository

京都大学 | 図書館情報

検索

Japanese | English

Google Custom Search

Kyoto University Research Information Repository >
060 医学研究科・医学部・医療技術短期大学部 >
学術雑誌掲載論文等 >

このアイテムの引用には次の識別子を使用してください: <http://hdl.handle.net/2433/143738>

ファイル	記述	サイズ	フォーマット
j.jdermsci.2011.06.004.pdf		390.6 kB	Adobe PDF ダウンロード

タイトル: Regulatory T cells in cutaneous immune responses.
著者: Honda, Tetsuya
Miyachi, Yoshiki
Kabashima, Kenji
著者名の別形: 本田, 哲也
発行日: Aug-2011
出版者: Elsevier Ireland Ltd.
誌名: Journal of dermatological science
巻: 63
号: 2

京都大学発行
電子ジャーナル

京都大学
学位論文

ページが表示されました

スタート Kyoto University Res... 受信トレイ - Mozilla T... Microsoft PowerPoint... Windows Media Player

インターネット 100%

14:44

メタデータ: 詳細

京都大学学術情報リポジトリ
KURENAI
Kyoto University Research Information Repository

京都大学 | 図書館機構

このアイテムの引用には次の識別子を使用してください: <http://hdl.handle.net/2433/143738>

フルテキストリンク:

ファイル	記述	サイズ	フォーマット
i.dermsci.2011.06.004.pdf		390.6 kB	Adobe PDF ダウンロード

完全メタデータレコード

DCフィールド

フィールド	値
dc.contributor.author	Honda, Tetsuya
dc.contributor.author	Miyachi, Yoshiki
dc.contributor.author	Kabashima, Kenji
dc.contributor.alternative	本田, 哲也
dc.date.accessioned	2011-08-12T01:37:24Z
dc.date.available	2011-08-12T01:37:24Z
dc.date.issued	2011-08
dc.identifier.issn	0923-1811
dc.identifier.uri	http://hdl.handle.net/2433/143738
dc.description.abstract	Regulatory T cells (Treg) are a subset of T cells with strong immunosuppressive activity. In the skin, it has recently been revealed that Treg play important roles not only in the maintenance of skin homeostasis but also in the regulation of the immune responses, such as contact hypersensitivity and atopic dermatitis. Furthermore, the skin plays important roles in the induction of Treg in the periphery. In this review, we will provide an overview of the mechanism of Treg-mediated immunosuppression and discuss the role of Treg in the skin.
dc.format.mimetype	application/pdf
dc.language.iso	en
dc.publisher	Elsevier Ireland Ltd.

言語: ja, ja, ja, ja, -, -, ja, -, ja, ja, ja

カバーシート

http://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/bitstream/2433/143738/1/j.jdermsci.2011.06.004.pdf - Windows Internet Explorer

http://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/bitstream/2433/143738/1/j.jdermsci.2011.06.004.pdf

更新情報 メール フォト カレンダー MSN お気に入り

サインイン 変換 選択

お気に入り おすすめサイト HotMailの無料サービス

http://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/bitstre...

KURENAI : Kyoto University Research Information Repository

Title	Regulatory T cells in cutaneous immune responses.
Author(s)	Honda, Tetsuya; Miyachi, Yoshiki; Kabashima, Kenji
Citation	Journal of dermatological science (2011), 63(2): 75-82
Issue Date	2011-08

完了

不明なゾーン

スタート Kyoto Universi... Journal Policie... http://reposito... 受信トレイ - M... Microsoft Pow... Windows Medi... Google - ペイン... A 般 CPS KANA 15:19

本文

Introduction

Regulatory T cells (Treg) are a subset of T cells with strong immunosuppressive activity. Treg were originally identified as CD4⁺CD25⁺ T cells [1] [2]. When mice were depleted of CD4⁺CD25⁺ cells, they spontaneously developed autoimmune diseases and allergies, indicating that CD4⁺CD25⁺ T cells are essential for the maintenance of self-tolerance. Later on, the forkhead box p3 (Foxp3) gene was identified as the master transcriptional factor of Treg [3].

Googleからの検索例

The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window with the following details:

- Address Bar:** <http://www.google.co.jp/#sclient=psy&hl=ja&source=hp&q=A+long-term+projection+for+the+Chinese+long-term+plan+for+2010+%3A+research+based+on+the>
- Search Bar:** Google + infoaxe
- Navigation:** Back, Forward, Home, Stop, Refresh buttons.
- Menu Bar:** ファイル(F), 編集(E), 表示(V), お気に入り(A), ツール(T), ヘルプ(H)
- Toolbar:** Windows Live, A long-term projection for the, 更新情報, メール, フォト, カレンダー, MSN, お気に入り, サインイン, 変換
- Search Results:**
 - すべて** (All): ヒント: [日本語のページだけを検索 \(表示設定で検索対象言語を指定できます\)](#)
 - 画像** (Images)
 - 動画** (Videos)
 - ニュース** (News)
 - ショッピング** (Shopping)
 - もっと見る** (More)
- 愛知県名古屋市** (Aichi Prefecture Nagoya City): 場所を変更 (Change location)
- ウェブ全体から検索** (Search from the entire web): 日本語のページを検索 (Search Japanese pages), 翻訳して検索 (Search with translation)
- もっとツールを見る** (See more tools)

Search Results:

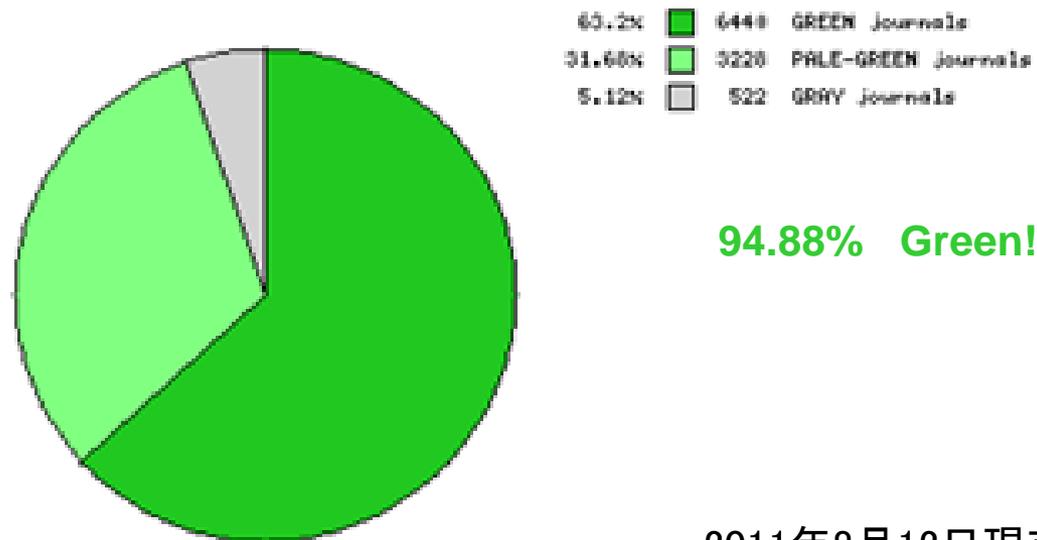
- Result 1:**
 - Title:** [A long-term projection for the Chinese long-term plan for 2010 ...](#)
 - URL:** repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/handle/2433/37923 - キャッシュ
 - Author:** H Ohnishi 著 - 1996 - [関連記事](#)
 - Title:** **A long-term projection for the Chinese long-term plan for 2010 : research based on the Kyoto Univ. Pacific Rim model.** 著者: Ohnishi, Hiroshi. キーワード: The Chinese long-term plan for 2010. Long-term projection ...
- Result 2:**
 - Title:** [\[PDF\] A long-term projection for the Chinese long-term plan for 2010 ...](#)
 - URL:** repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/bitstream/2433/37923/1/35.pdf
 - File Type:** PDF/Adobe Acrobat - [クイックビュー](#)
 - Author:** H Ohnishi 著 - 1996 - [関連記事](#)
 - Title:** **A long-term projection for the Chinese long-term plan for 2010. : research ...**
- Result 3:**
 - Title:** [A LONG TERM PROJECTION - 京都大学大学院経済学研究科経済学部](#)
 - URL:** www.econ.kyoto-u.ac.jp/pacific/.../KYPAC-5.3_eibun_kaisetu.h... - キャッシュ
 - Title:** **OF THE CHINESE ECONOMY THROUGH 2025. research based on the Kyoto Univ ...**

セルフ・アーカイビングを許可している雑誌

Journal Policies - Summary Statistics So Far

FULL-GREEN = Postprint, PALE-GREEN = Preprint, GRAY = neither yet

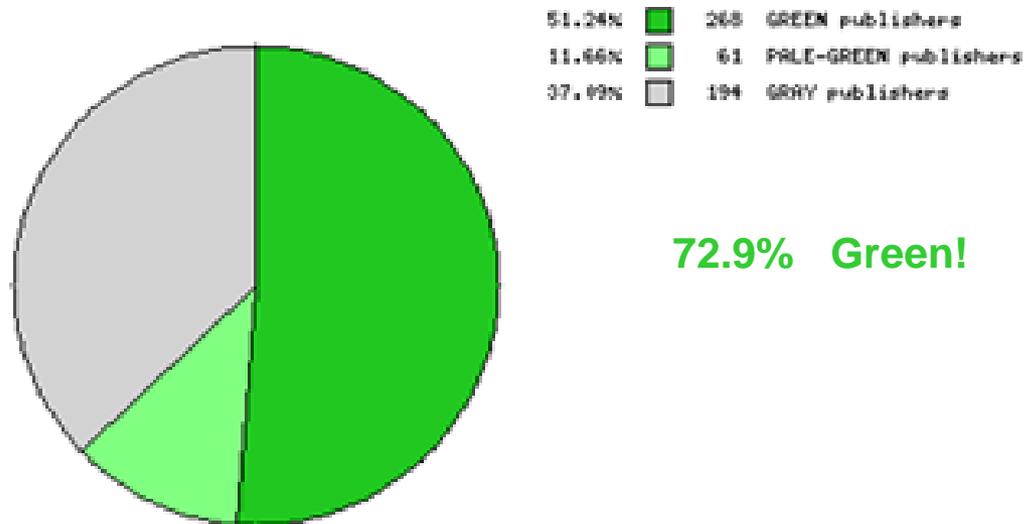
Total number of publishers registered at ROMEO to date: 523



2011年8月12日現在

出典: <http://romeo.eprints.org/stats.php>

セルフ・アーカイビングを許可している出版社



2011年8月12日現在

出典: <http://romeo.eprints.org/stats.php>

セルフアービングを許可している日本の学協会

色	ポリシー	学協会数	割合
Green	査読前・査読後どちらでも認める	97	3.9%
Blue	査読後論文のみ認める	536	21.7%
Yellow	査読前原稿のみ認める	8	0.3%
White	アーカイブを認めない	206	8.3%
Gray	検討中・非公開・無回答・その他	1,622	65.6%

2011年8月12日現在

出典：学協会著作権ポリシーデータベース (SCPJ)

<http://scpj.tulips.tsukuba.ac.jp/info/stat>

分野別リポジトリ

名称	分野	開始年	登録件数	URL
ArXiv	自然科学	1991年	685,000件	http://arxiv.org
PubMed Central	医学	2000年	3,300,000件	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/
RePEC	経済学	1999年	925,000件	http://repec.org/

出典： Morrison, Heather. Let the competition begin! Dramatic Growth of Open Access. *The Imaginary Journal of Poetic Economics*, June 30, 2011.

[http:// http://poeticeconomics.blogspot.com/](http://poeticeconomics.blogspot.com/)

オープンアクセス雑誌とは

- 従来の購読料モデルではなく、著者支払モデル、助成依存モデル等により、オンラインでの公開を前提とした雑誌

無料で誰でも利用できる(読める)

出典: 科学技術・学術審議会 学術分科会 わが国の学術情報発信に関

するこれまでの審議状況のまとめ(平成17年6月28日)

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/05071401/004.htm

オープンアクセス雑誌の現状

- Directory of Open Access Journals : DOAJ

(Lund University)

<http://www.doaj.org/>

収録タイトル : 6,783タイトル 6,948タイトル

検索可能論文 : 614,761論文 (3,109タイトル)

(2011年8月12日現在) 623,060論文 (3,161タイトル)

2009年現在

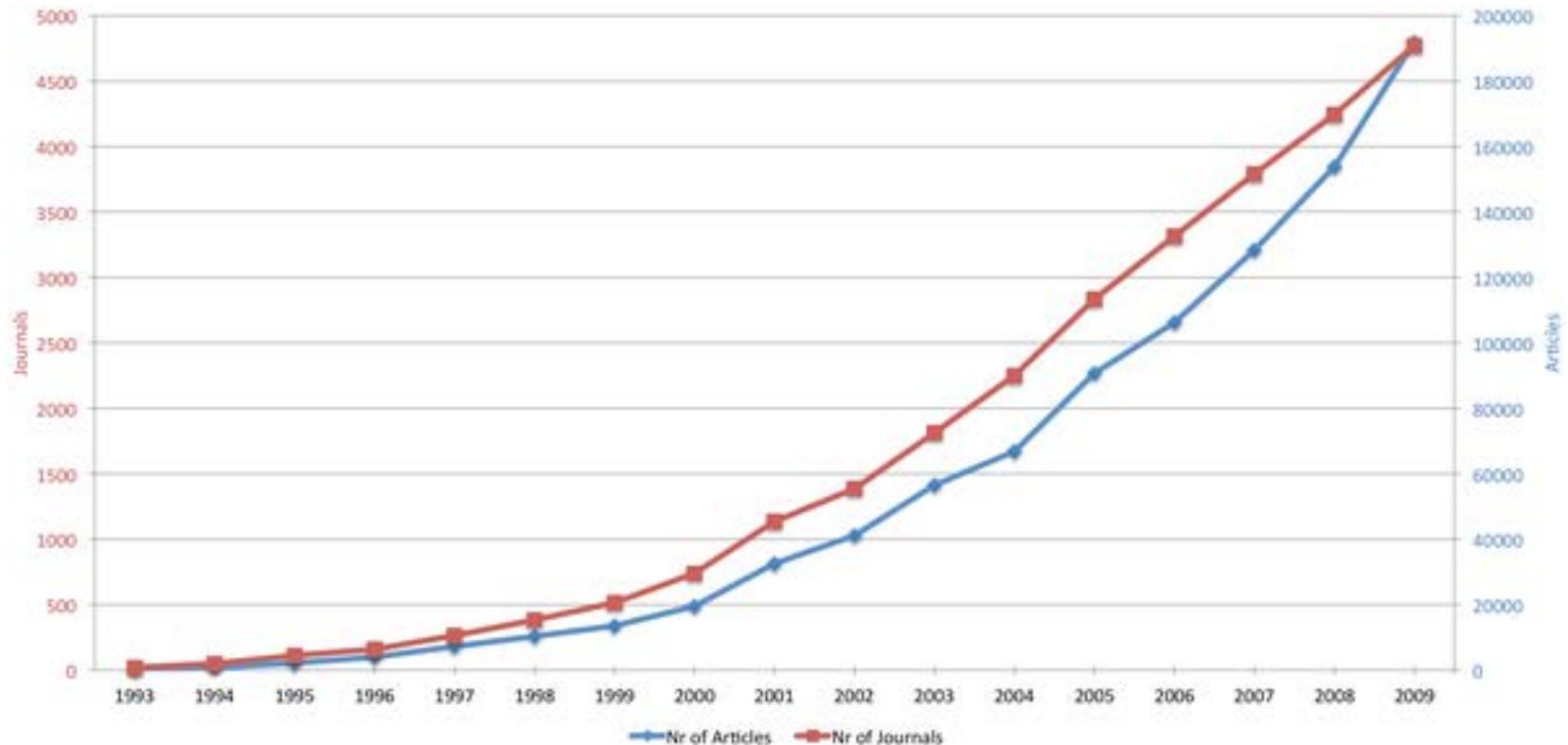
4,769タイトル 191,000論文掲載 (査読学術雑誌の7.7%)

平均増加率 タイトル数 18% 論文数 30%

出典 : Laakso M. et al. Open Access to the Scientific Journal Literature.

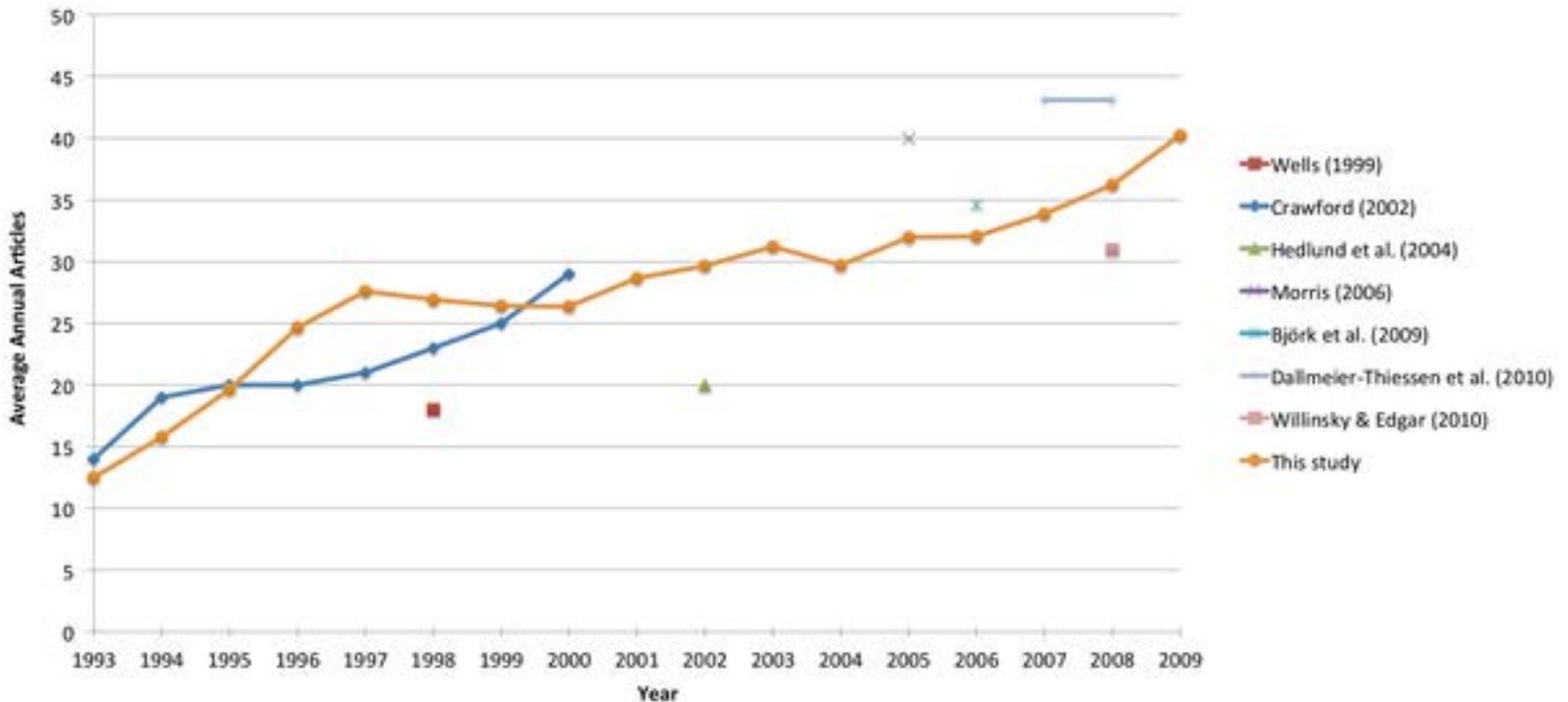
PLoS ONE. 2011. e20961. doi:10.1371/journal.pone.0020961.

オープンアクセス雑誌の増加



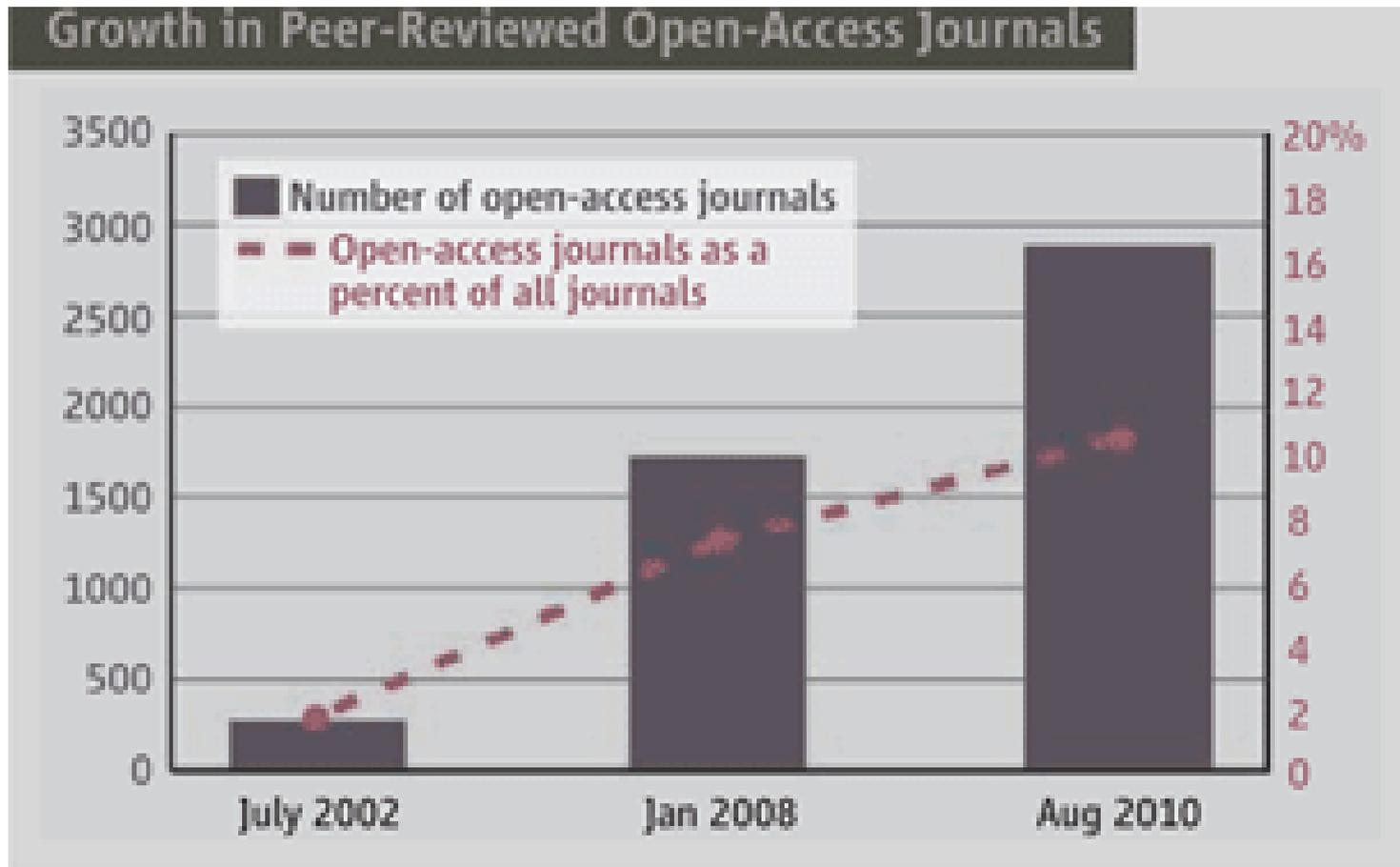
出典 : Laakso M. et al. Open Access to the Scientific Journal Literature.
PLoS ONE. 2011. e20961. doi:10.1371/journal.pone.0020961.g002

オープンアクセス論文の増加



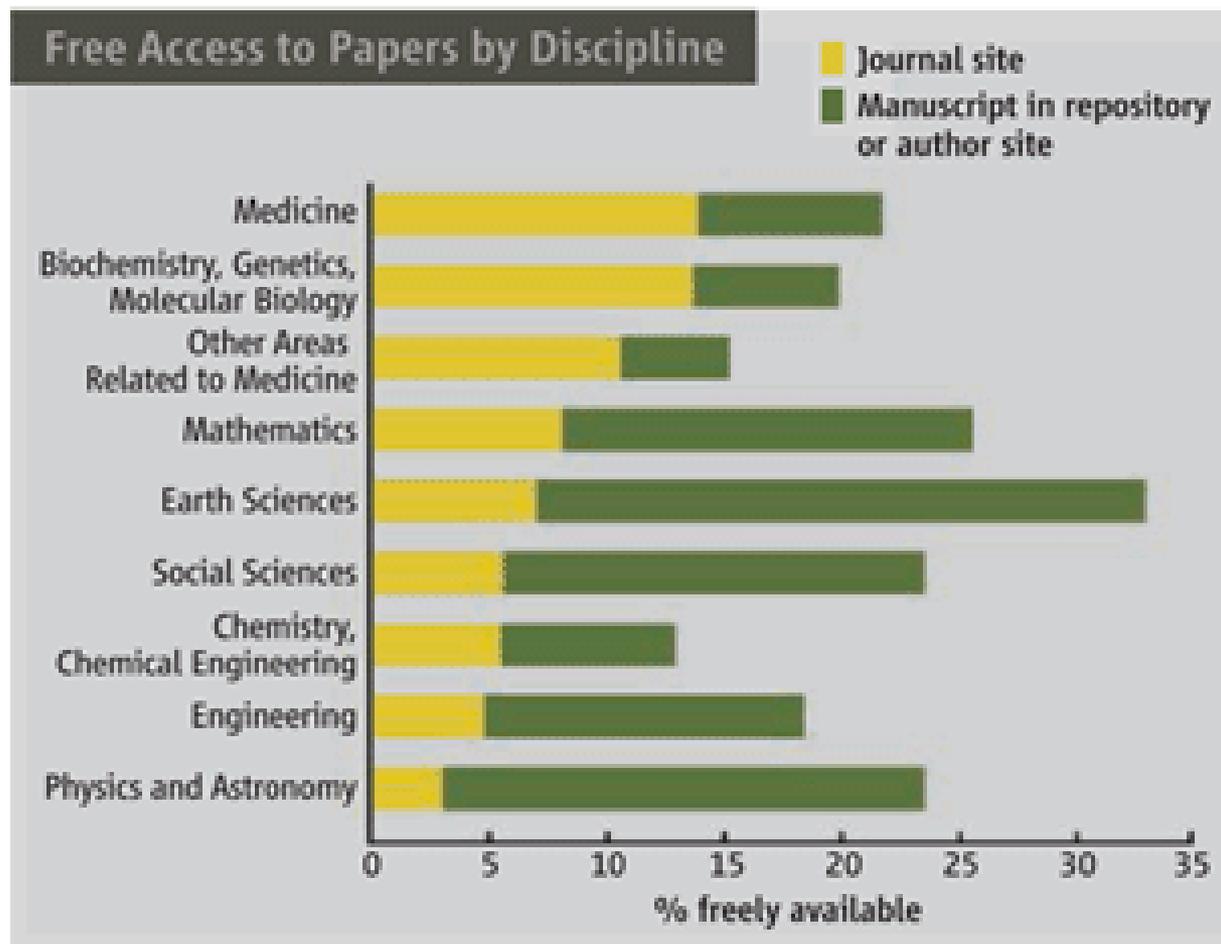
出典 : Laakso M. et al. Open Access to the Scientific Journal Literature.
PLoS ONE. 2011. e20961. doi:10.1371/journal.pone.0020961.g003

査読オープンアクセス雑誌の増加



出典 : Kaiser, Jocelyn. Free Journals Grow Amid Ongoing Debate.
Science Vol. 329, 2010, p.896-898.

分野別論文無料アクセスの現状



出典 : Kaiser, Jocelyn. Free Journals Grow Amid Ongoing Debate.
Science Vol. 329, 2010, p.896-898.

Directory of Open Access Journals

The screenshot shows the DOAJ website in a Windows Internet Explorer browser window. The browser's address bar displays the URL <http://www.doaj.org/>. The website's header features the DOAJ logo and the text "DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS". A navigation menu on the left includes links for Search, Browse, Suggest a journal, About, Support DOAJ!, Statistics, and Contact. The main content area is divided into "Journals" and "Articles" sections, each with a search input field and a "Search" button. The "Articles" section includes a note: "More than one word in a field will be treated as phrase." and a search interface with dropdown menus for "All Fields" and radio buttons for "and", "or", and "not". A right-hand sidebar contains a "NEWS" section with several news items, a "News Archive" link, and a "DOAJ AS OF TODAY" section with the following statistics:

6873 journals
3109 journals searchable at article level
614761 articles

The browser's taskbar at the bottom shows several open applications: スタート, 業務 - Mozilla Thund..., Microsoft PowerPoint..., Windows Media Player, 無題 - ペイント, and DOAJ -- Directory o... The system tray on the right indicates the time as 15:41 and the date as 11/15/2011.

DOAJの記載例 (PLoS Biology)

The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window displaying the DOAJ website. The address bar shows the URL: <http://www.doaj.org/doaj?func=findJournals&uiLanguage=en&hybrid=&query=plos+biology>. The page title is "DOAJ -- Directory of Open Access Journals".

The main content area is titled "Journals" and features a search bar with the text "plos biology" and a "Search journals" button. Below the search bar, it states "Found 1 journals matching your query".

The search results for "PLoS Biology" are displayed with the following details:

- [PLoS Biology](#) [DOAJ Content](#)
- ISSN:** 15449173
- EISSN:** 15457885
- Subject:** [Biology](#)
- Publisher:** Public Library of Science (PLoS)
- Country:** United States
- Language:** English
- Keywords:** biology, molecular biology, ecology
- Start year:** 2003
- Publication fee:** Yes --- [Further Information](#)
- License:**

Below the search results, it again states "Found 1 journals matching your query".

The browser's taskbar at the bottom shows several open applications: スタート, 業務 - Mozilla Thund..., Microsoft PowerPoint..., Windows Media Player, 無題 - ペイント, and DOAJ -- Directory o... The system tray on the right shows the time as 15:45 and the date as 10/15/2009.

オープンアクセス雑誌出版社

- PLoS (7タイトル出版)
 - 2003 : Biology (IF2010: 12.469)
 - 2004 : Medicine (IF2010: 15.617)
 - 2005 : Computational Biology (IF2010: 5.515)
 - Genetics (IF: 9.543)
 - Pathogens (IF2010: 9.079)
 - 2006 : One (IF2010: 4.411)
 - 2007 : Neglected Tropical Diseases (IF2010: 4.752)
- Hindawi Publishing (249タイトル出版)
- Bentham Open (238タイトル出版)
- BioMed Central (216タイトル出版)
- Medknow Publications (91タイトル出版)
- Internet Scientific Publications (64タイトル出版)

PLoS Biology

The screenshot shows the PLoS Biology website in a Windows Internet Explorer browser window. The address bar displays <http://www.plosbiology.org/home.action>. The browser's menu bar includes options like 'ファイル(F)', '編集(E)', '表示(V)', 'お気に入り(A)', 'ツール(T)', and 'ヘルプ(H)'. The address bar contains 'plos biology' and a search icon. The browser's status bar shows 'DOAJ -- Directory of Open...' and 'PLoS Biology: Publishin...'. The website header features a navigation bar with 'Home', 'Browse Articles', 'About', 'For Readers', 'For Authors and Reviewers', 'Journals', 'Hubs', and 'PLoS.org'. The main content area is divided into sections: 'Recent Research' (with sub-sections 'Featured Discussions' and 'Most Viewed'), 'July 2011 Issue', and a sidebar with the text 'Break the 200nm resolution barrier imposed by light microscopy'. The 'Recent Research' section lists several articles, including 'Sucrose Utilization in Budding Yeast as a Model for the Origin of Undifferentiated Multicellularity' and 'Antagonism of LIN-17/Frizzled and LIN-18/Ryk in Nematode Vulva Induction Reveals Evolutionary Alterations in Core Developmental Pathways'. The 'July 2011 Issue' section features a large image of a nematode and a smaller image of a cell. The sidebar text reads: 'Break the 200nm resolution barrier imposed by light microscopy'. The browser's status bar shows '待ち中: http://ads.plos.org/www/delivery/afr.php?zoneid=1&cb=1917 ...' and the Windows taskbar at the bottom shows various icons and the system clock '16:01'.

<http://www.plosbiology.org/>

PLoS Biology July 2011

The screenshot shows the PLoS Biology website in a Windows Internet Explorer browser window. The address bar displays the URL <http://www.plosbiology.org/article/browseIssue.action>. The page header includes the PLoS Biology logo, a search bar with the text "Search articles...", and navigation links for "Login", "Create Account", and "Feedback". The main navigation bar contains links for "Home", "Browse Articles", "About", "For Readers", "For Authors and Reviewers", "Journals", "Hubs", and "PLoS.org".

The main content area is titled "Table of Contents | July 2011" and features a "View large image" link next to a photograph of *C. elegans* embryos. The text below the image reads: "ABOUT THIS IMAGE **C. elegans** embryos are affected by the naturally occurring sperm-delivered toxin, PEEL-1. Embryos on the left and right have arrested at the 2-fold stage of embryogenesis due to developmental defects caused by the sperm-delivered toxin, PEEL-1. The hatched larva in the center of the image has developed normally because this animal has inherited a single copy of the antidote gene, *zeel-1*. (See [Seidel et al.](#), e1001115.) Image Credit: Hannah S. Seidel".

On the right side of the page, there is a "Previous Issue | Archive" link and a table of contents menu with the following items: Top, Synopses, Essay, Perspectives, Historical and Philosophical Perspectives, Obituary, Primers, Community Page, and Research Articles.

The bottom of the page shows a "Synopsis" section with the heading "Why Biotrochs Can't Live Alone". The Windows taskbar at the bottom displays various open applications, including "スタート", "受信トレイ - Mozilla T...", "Microsoft PowerPoint...", "Windows Media Player", "無題 - ペイント", and "PLoS Biology : Publis...". The system clock shows the time as 16:04.

論文 – PDF全文

The image shows a screenshot of a PDF viewer window titled "journal.pbio.1001094[1].pdf - Adobe Acrobat Pro". The window displays a research paper from PLoS Biology. The paper's title is "Gene Gain and Loss during Evolution of Obligate Parasitism in the White Rust Pathogen of *Arabidopsis thaliana*". The authors listed are Eric Kemen¹, Anastasia Gardiner¹, Torsten Schultz-Larsen¹, Ariane C. Kemen¹, Alexi L. Balmuth^{1,2}, Alexandre Robert-Seilaniantz¹, Kate Bailey¹, Eric Holub³, David J. Studholme⁴, Dan MacLean¹, and Jonathan D. G. Jones^{1*}. The abstract text is visible in a light blue box at the bottom of the page.

OPEN ACCESS Freely available online

PLoS BIOLOGY

Gene Gain and Loss during Evolution of Obligate Parasitism in the White Rust Pathogen of *Arabidopsis thaliana*

Eric Kemen¹, Anastasia Gardiner¹, Torsten Schultz-Larsen¹, Ariane C. Kemen¹, Alexi L. Balmuth^{1,2}, Alexandre Robert-Seilaniantz¹, Kate Bailey¹, Eric Holub³, David J. Studholme⁴, Dan MacLean¹, Jonathan D. G. Jones^{1*}

1 The Sainsbury Laboratory, Norwich Research Park, Norwich, United Kingdom, 2 The GenePool, The University of Edinburgh, Edinburgh, United Kingdom, 3 School of Life Sciences, University of Warwick, Wellesbourne Campus, United Kingdom, 4 School of Biosciences, University of Exeter, Exeter, United Kingdom

Abstract

Biotrophic eukaryotic plant pathogens require a living host for their growth and form an intimate haustorial interface with parasitized cells. Evolution to biotrophy occurred independently in fungal rusts and powdery mildews, and in oomycete white rusts and downy mildews. Biotroph evolution and molecular mechanisms of biotrophy are poorly understood. It has been proposed, but not shown, that obligate biotrophy results from (i) reduced selection for maintenance of biosynthetic pathways and (ii) gain of mechanisms to evade host recognition or suppress host defence. Here we use Illumina sequencing to define the genome, transcriptome, and gene models for the obligate biotroph oomycete and *Arabidopsis* parasite, *Albugo laibachii*. *A. laibachii* is a member of the Chromalveolata, which incorporates Heterokonts (containing the oomycetes), Apicomplexa (which includes human parasites like *Plasmodium falciparum* and *Toxoplasma gondii*), and four other taxa. From comparisons with other oomycete plant pathogens and other chromalveolates, we reveal independent loss of molybdenum-cofactor-requiring enzymes in downy mildews, white rusts, and the malaria parasite *P. falciparum*. Biotrophy

商業出版社の対応(ハイブリッド型)

出版社	名称/対象タイトル名	米国ドル
シュブリンガー	OpenChoice	\$3,000
		\$2,700
ケンブリッジ大学出版局	Cambridge Open Option	(+ カラーチャージをとるタイトルもある)
テイラー&フランシス	iOpenAccess	\$3,100
		\$2,800
オックスフォード大学出版局	Oxford Open	(+ カラーチャージをとるタイトルもある)
BMJ Publishing group	Unlocked	\$2,220~\$3,145
ワイリー	Funded Access	\$3,000
ブラックウェル	Online Open	\$2,500
エルゼビア	Sponsored Article program	\$3,000+ カラーチャージ
Cell Press	-	\$5,000+ カラーチャージ
英国王立協会	EXiS Open Choice	~\$2,500あるいは\$3,500+カラーチャージ
アメリカ化学会	AuthorChoice	\$3,000
アメリカ生理学会	Physiological Genomics	\$750 + ページチャージ
米国科学アカデミー	Academy of Sciences (USA)	\$1,000 + ページチャージ

日本のオープンアクセス雑誌

- NII-ELS(CiNii)の無料一般公開タイトル
4,415タイトル(学会誌:738 紀要3,288)
<http://ci.nii.ac.jp/cinii/pages/journalList.html>
- J-STAGEで無料提供されている雑誌
699タイトル
<http://www.jstage.jst.go.jp/browse/-char/ja>

国内でのオープンアクセス雑誌への対応

- ハイブリッド型(オープンアクセス・オプション)
 - ✓ 日本化学会 (2005年7月～)
 - ✓ 日本物理学会 (2008年1月～)
 - ✓ 日本応用物理学会 (2008年9月～)
- オープン・ジャーナル・システムの利用
 - ✓ 創造都市研究-e (大阪市立大学創造都市学科, 2006年3月～)
 - ✓ Contemporary and Applied Philosophy (応用哲学会, 2009年3月～)

新しいモデル: SCOAP³

- SCOAP³ (Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics)
- 2006年に欧州原子力研究所(CERN)を中心に提案
- 図書館等がこれまで学術雑誌の購読費に充てていた資金を転用し, 高エネルギー分野のコアジャーナル6タイトルをオープンアクセス化する
- 1,000万ユーロが必要
- 日本の負担は約8,000万円(7.1%)
- 運用段階へ(2013年)

オープンアクセスの義務化

機関別内訳

タイプ	機関数
大学・機関	131
学部・学科	31
研究助成団体	52
学位論文義務化	82
複合機関	1
合計	297

国別内訳

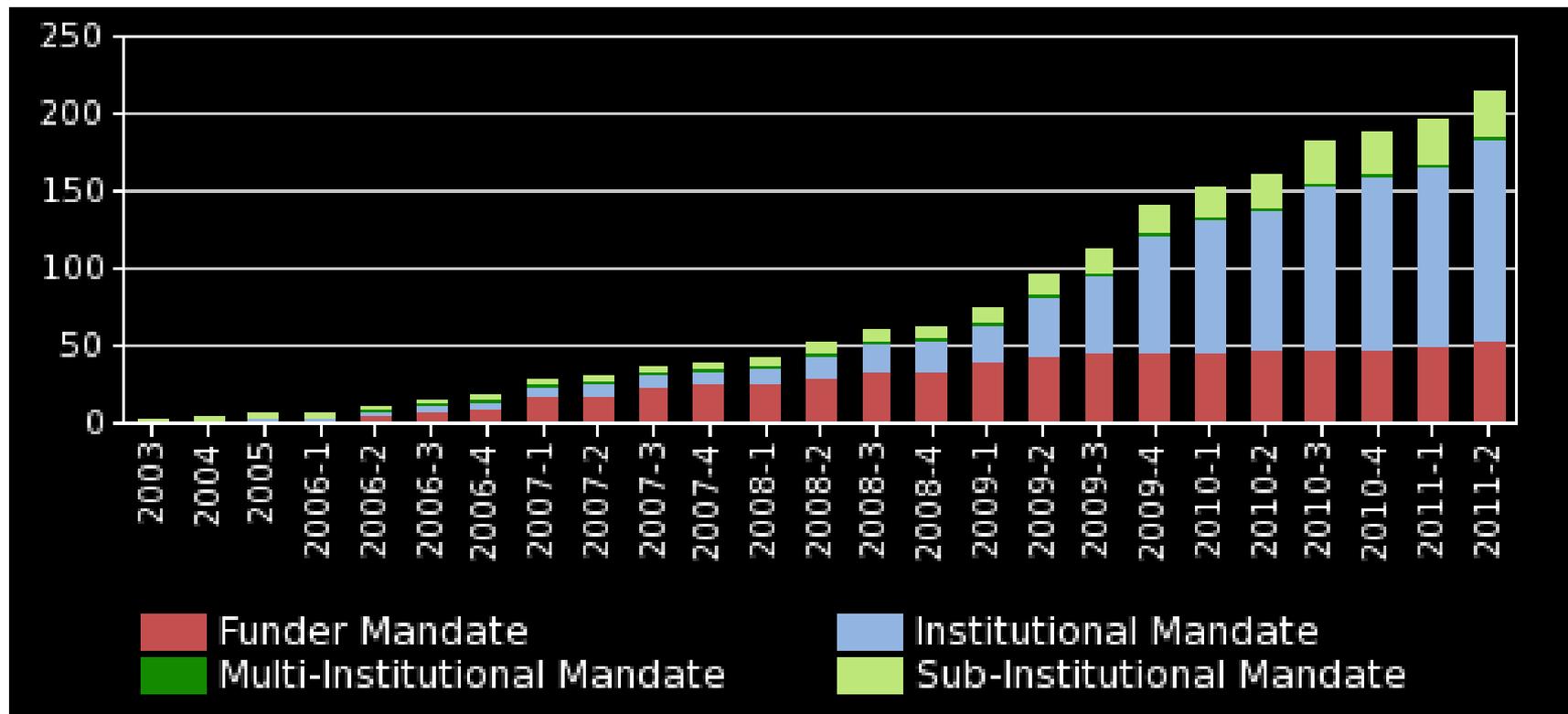
国名	機関数
米国	65
英国	49
オーストラリア	28
イタリア	27
その他	128
合計	297

(2011年8月12日現在)

出典 : ROARMAP(Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies.

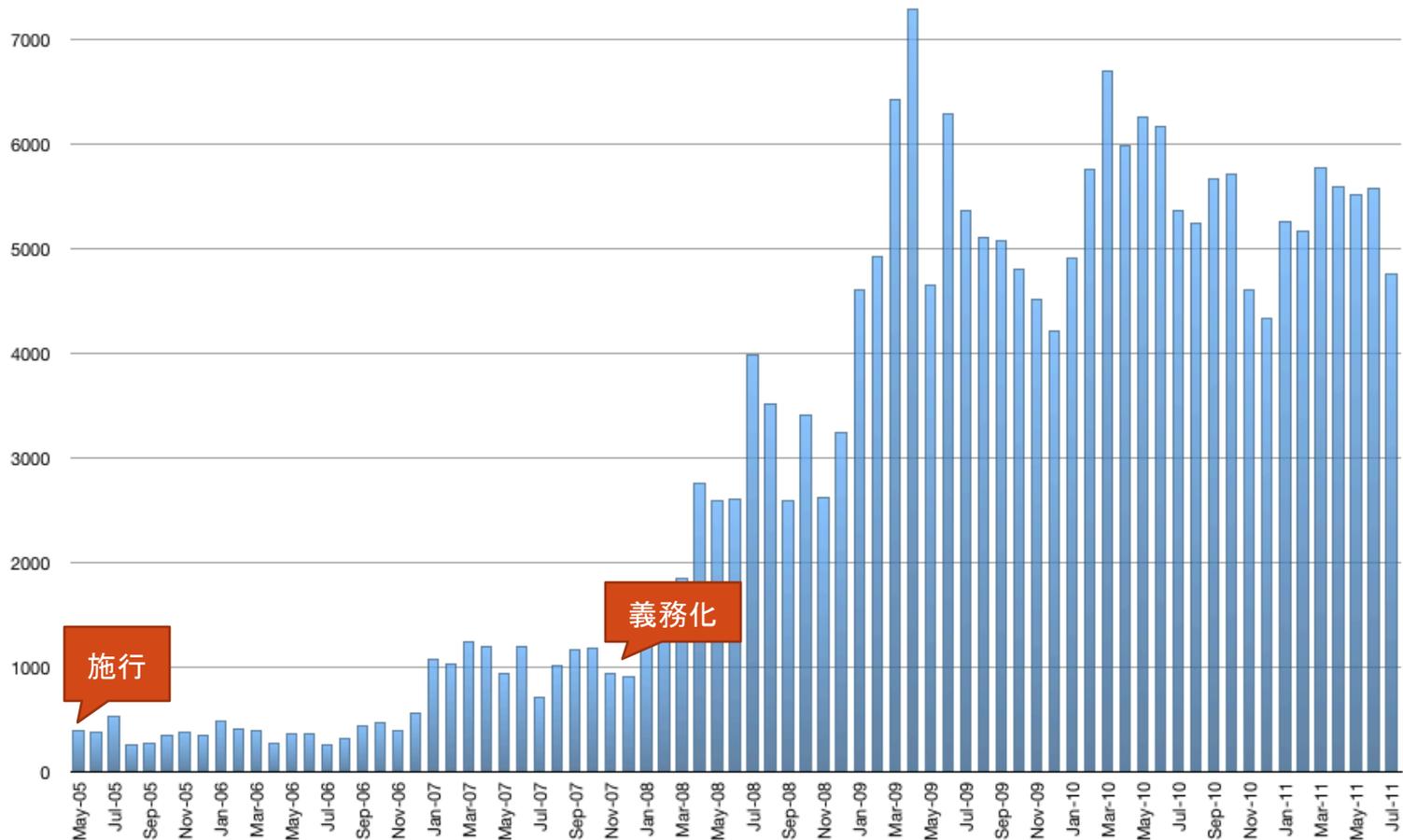
<http://roarmap.eprints.org/view/type/>

オープンアクセスの義務化の増加



出典 : <http://roarmap.eprints.org/>

NIHのパブリックアクセス方針に基づく投稿数の推移



出典 : NIHMS Statistics: Monthly Aggregate Submission Statistics

<http://www.nihms.nih.gov/stats/>

オープンアクセス制度化についての日本の動向(1)

- 第3期科学技術基本計画 第3章 科学技術システム改革 3 科学技術振興のための基盤の強化

(5) 研究情報基盤の整備

平成18年3月28日

なお、研究者が公的な資金助成の下に研究して得た成果を公開する目的で論文誌等で出版した論文については、一定期間を経た後は、インターネット等により無償で閲覧できるようになることが期待される。

オープンアクセスの制度化についての日本の動向(2)

- **第3期科学技術基本計画のフォローアップ [3]科学技術システム改革 3. 科学技術振興のための基盤の強化 (5)研究情報基盤の整備**

平成21年6月19日

(所見)研究情報基盤について、科学技術振興機構の科学技術情報連携活用推進事業、文献情報提供事業、情報・システム研究機構国立情報学研究所の国際学術情報流通基盤整備事業、学術コンテンツポータル事業、学術機関リポジトリ構築連携支援事業などで大きく進捗し、また、機関リポジトリも国立大学を中心に急速に整備されてきていることは高く評価できる。機関リポジトリに関しては、研究情報基盤や国際的情報発信の素晴らしいチャネルであると同時に、掲載される博士論文等の質の確保にも重要な役割を果たすものであり、今後は、量とともに質をも重視する取組が必要である。

オープンアクセス制度化についての日本の 動向(3)

- 「科学技術基本計画」 平成23年8月19日 閣議決定

(3) 研究情報基盤の整備

＜推進方策＞

- ・国は、大学や公的研究機関における機関リポジトリの構築を推進し、論文、観測、実験データ等の教育研究成果の電子化による体系的収集、保存やオープンアクセスを促進する。また、学協会が刊行する論文誌の電子化、国立国会図書館や大学図書館が保有する人文社会科学も含めた文献、資料の電子化及びオープンアクセスを推進する。

オープンアクセスのインパクト

- 科学文献へのアクセスは一般に良好で改善されている
- 著者は投稿の判断に当たって、雑誌の評判や投稿料が無料であることを考慮し、対照的に無料アクセスは投稿の際に重要ではない
- 科学の研究者は科学文献へのアクセスが特に重要な問題であると認識していない
- 無料アクセスによって論文のダウンロード件数は増加したが、論文の引用についてインパクトを与えているかは明確ではない

出典： Davis, P.D.; Walters, W.H. The impact of free access to the scientific literature: a review of recent research.

Journal of the Medical Library Association Vol.99 No.3, 2011. p.208-217.

オープンアクセスについてまとめる と

- オープンアクセスは多様化し、進展している
- オープンアクセスは商業出版社が主導している学術情報流通を変化させるにいたっていない
- 商業出版社はオープンアクセスに柔軟に取り組み、収益を増している
- 日本のオープンアクセスの制度化はこれから
- オープンアクセスが与えるインパクトについては十分に検証されていない

情報源

- 倉田敬子. 学術情報流通とオープンアクセス. 勁草書房, 2007.
- 学術情報流通と大学図書館. 勉誠出版, 2007.
(シリーズ図書館情報学のフロンティア)
- Open Access Japan
<http://www.openaccessjapan.com/>
- 学術機関リポジトリ構築支援事業
<http://www.nii.ac.jp/irp/>
- カレントアウェアネス・ポータル
<http://current.ndl.go.jp/>