

# 学術雑誌のデジタルアーカイブと 長期利用に関して

— JST電子アーカイブ事業とその後 —



独立行政法人 科学技術振興機構  
文献情報部 和田光俊

2007年 2月16日  
「デジタルアーカイブとその長期利用に関する研究会」

## 発表内容

- JST電子アーカイブ事業について
- デジタル学術雑誌のアーカイビング  
長期保存、長期利用のための課題

## JST電子アーカイブ事業

- 国内学協会の学術雑誌の国際発信力の強化と重要な知的財産の保存等を目的とし、特に重要な学術雑誌について過去の紙媒体の論文に遡って電子化(電子アーカイブ)
- 平成17年度から開始 (5年間で500誌を目標)
- 日本の主要な学術雑誌を創刊号から電子化し、Journal@rchiveサイトにて全文公開
- 電子アーカイブ対象誌選定委員会(委員長:黒川清前日本学術会議会長)にて対象誌を選定

## 事業の背景

- JSTでは、平成10年度より国内の学協会誌の電子出版を支援するためにJ-STAGEを開発・運用
- 近年、海外では学術雑誌の創刊号からの電子化が急速に進展
- 過去に遡って電子化されていない学術雑誌は国際競争力を著しく失う恐れ
- 我が国の学協会誌の単独での電子化は困難
- 学協会からの強い要望を受け、JSTは平成17年度から予算を得て、電子アーカイブ事業を開始

## J-STAGE とは

### 科学技術情報発信・流通総合システム

Japan Science and Technology Information Aggregator,  
Electronic

JSTが運営する、学協会による電子ジャーナル出版  
のための共同利用センター

- 学協会のシステム利用は無料
- 登載用データは学協会が準備
- JSTリンクセンターにより、他の電子ジャーナルサイト  
や文献データベースとの相互リンクを実現
- 投稿・審査から編集、公開まで全プロセスをサポート

## J-STAGEの利用状況

・J-STAGEを利用している学協会・資料タイトル数

	公開誌数	利用申請数	利用学協会数
ジャーナル	358	428	347
報告書	8	8	8
予稿集	109	161	129
合計	475	597	428

(平成19年1月末現在)

- ・登載記事数: 23.5万件
- ・月間総アクセス数: 約250万件
- ・月間PDFダウンロード数: 約60万件
- ・登載記事へのアクセスの約6割は海外から

## J-STAGE 日本語TOP画面



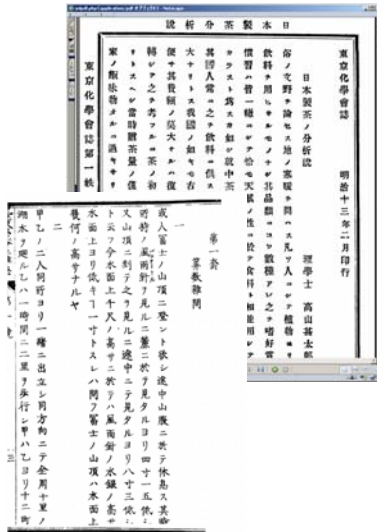
<http://www.jstage.jst.go.jp/ja/>

Journal@rchive

## 公開システム Journal@rchive

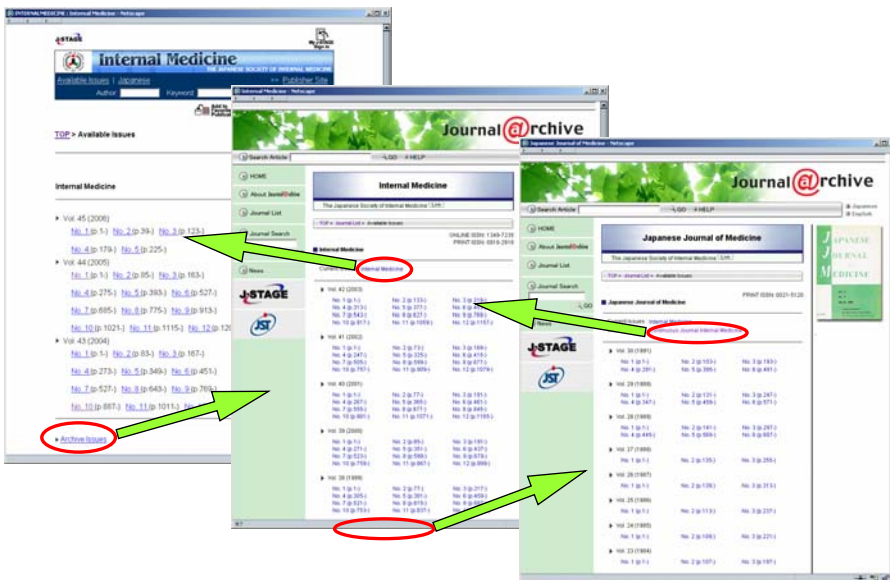
- J-STAGEのアーカイブサイト
- J-STAGEで培われた電子ジャーナル技術を電子アーカイブの大容量データに適用
- J-STAGEと同様の引用リンク、被引用リンクや全文検索を実現
- J-STAGEに収録されている最近発行された論文とも相互にリンク。横断検索も可能に

# Journal@rchive での公開



<http://www.journalarchive.jst.go.jp/japanese/>

# 前身誌・カレント分とのリンク



## Journal@rchiveとJ-STAGEでの横断検索

The image shows a screenshot of the Journal@rchive website. The search results page displays a list of articles. A red box highlights the first article: "Chapter 2 Post-Newtonian Approximation to Foundation and Applications" by Hideo Akai and Toshikazu Fajman. A red arrow points to the search bar at the top. Green arrows point from the search results to the article details on the left and right sides of the page. The article details include the title, authors, journal information, and a link to the full text.

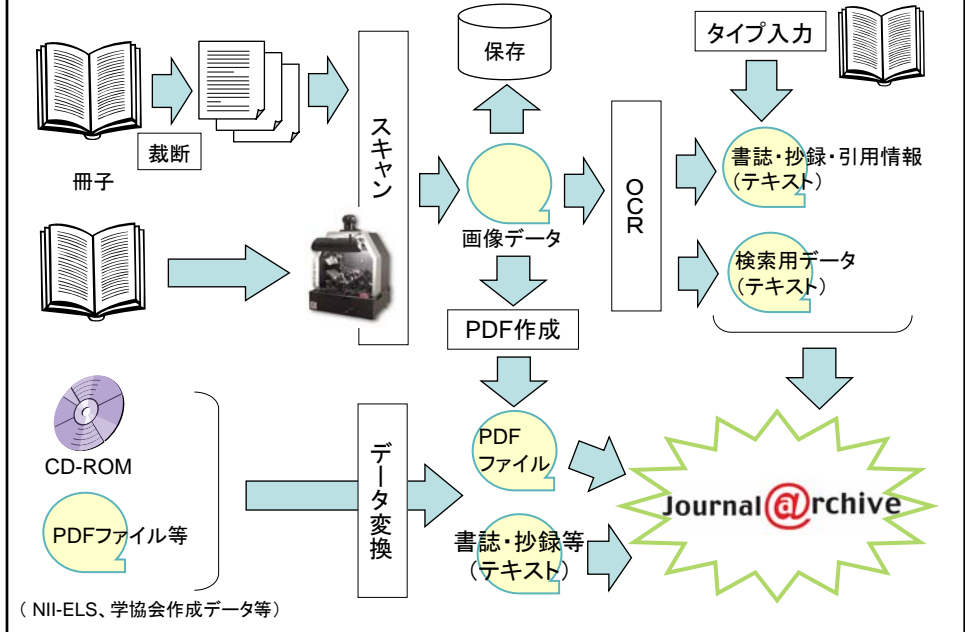
10

## 電子アーカイブ事業の進め方

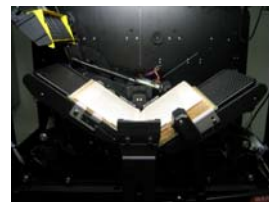
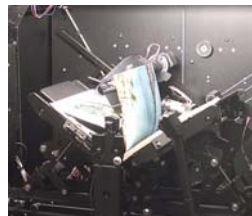
- アーカイブ化はジャーナル単位に実施。  
可能な限り創刊号から。
- 元資料の準備および著作権処理については各学協会が行い、JSTは学協会から許諾を得て電子化及び公開までの作業について責任をもつ。
- 作成されたアーカイブはJournal@rchiveで公開。
- 検索や引用リンクをできるだけ可能にする。
- 作成データは、学協会の希望に応じて無償提供可。
- 既存の電子化済データがあれば、できるだけ活用。

11

# 電子アーカイブの作成方法



# 自動スキャンロボット



APT 1200 (米国Kirtas社製)

## 平成17年度電子アーカイブ事業の実績

- 6月 対象候補誌基礎調査実施  
延べ1,890団体に依頼  
484学協会から550誌について回答
- 7～9月 対象誌選定委員会にて  
平成17年度アーカイブ対象誌74誌を決定
- 8～10月 対象誌詳細調査実施
- 11月～ 順次、データ作成・登載作業を実施
- 平成18年3月27日 Journal@rchive公開開始  
(当初52誌の約3万件)  
データは順次追加公開 (現在53誌の約9.3万件)

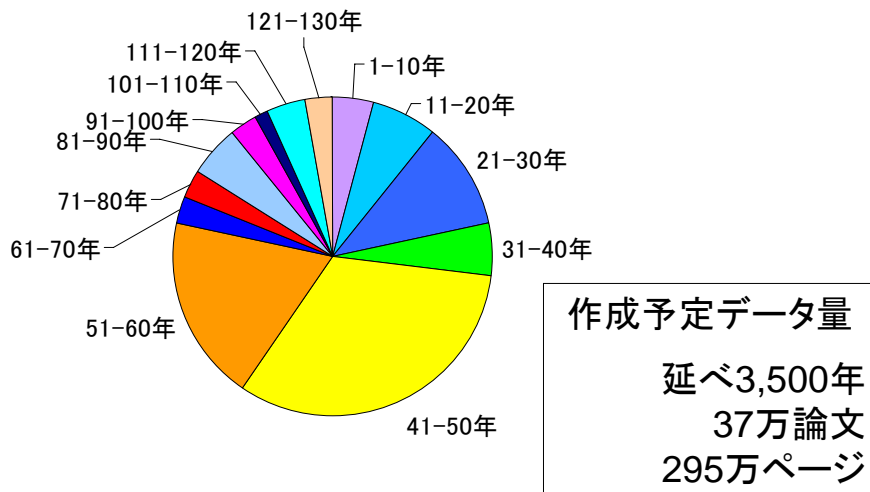
## 平成17年度対象誌

- 全74誌
- 原則として、  
カレントが英文誌のもの  
(次年度以降の実験として  
和文誌1誌を含む)
- J-STAGE既公開誌は48誌

人文社会	7
理学	14
生物学	8
工学	17
農学	9
医学薬学	19



## 平成17年度電子アーカイブ対象誌 74誌の創刊からの年数分布



## 平成18年度電子アーカイブ事業の状況

(平成17年度電子アーカイブ対象誌)

- 4月～ 引き続き、データ作成・公開

(平成18年度電子アーカイブ対象誌)

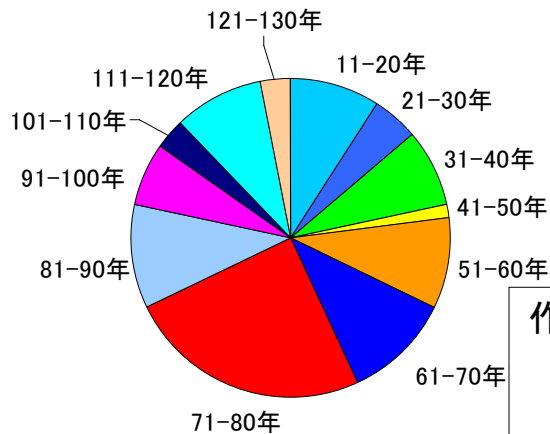
- 4～5月 電子アーカイブ対象候補誌基礎調査実施  
延べ1,604団体に依頼  
549学協会から612誌について回答
- 5～7月 電子アーカイブ対象誌選定委員会にて  
平成18年度アーカイブ対象誌65誌を選定
- 7～9月 電子アーカイブ対象誌詳細調査実施
- 9月～ 順次、データ作成・公開

## 平成18年度対象誌

- 全65誌
- うち、英文誌18誌、和文誌22誌、和欧混載誌25誌
- 歴史の古いものを優先
- J-STAGE既公開誌は37誌

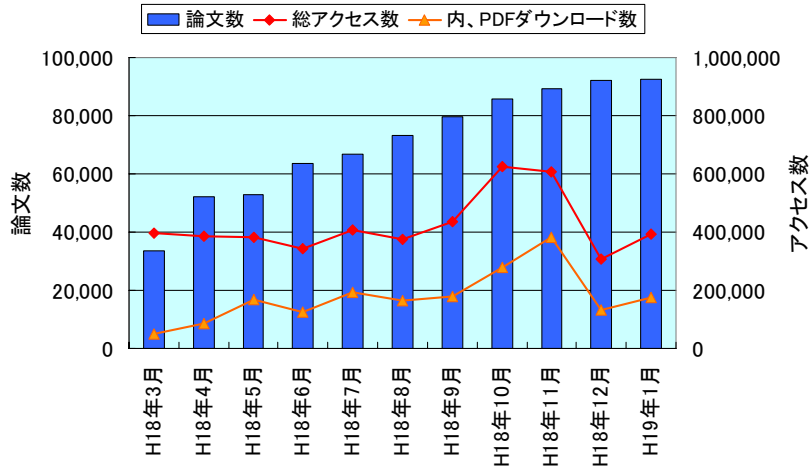
人文社会	5
理学	12
生物学	6
工学	22
農学	8
医学薬学	12

## 平成18年度電子アーカイブ対象誌 65誌の創刊からの年数分布



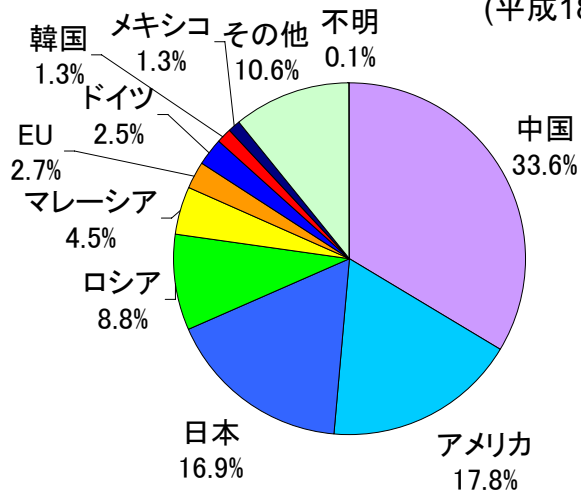
作成予定データ量  
延べ4,300年  
29万論文  
340万ページ

## Journal@rchive 掲載論文数と 月間アクセス数の推移



20

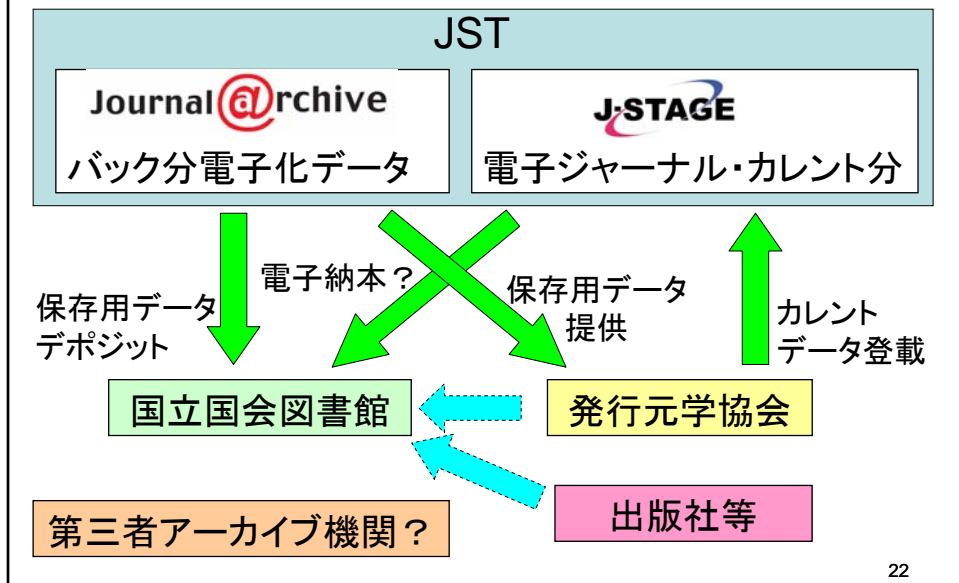
## Journal@rchive 掲載記事への 国別アクセス状況 (平成18年3月～12月)



延べ141ヶ国

21

## デジタル学術雑誌のアーカイビング



22

## デジタル学術雑誌コンテンツ 長期保存のための課題

- 保存対象  
本文データ(画像、テキスト)、書誌データ  
引用リンク情報?
- 保存形式  
画像ファイル、テキストファイル、PDFファイル?
- 保存場所  
災害等を考慮、複数箇所  
→ 冊子体は不要になるのか?

23

## デジタル学術雑誌 長期利用のための課題

- 安定した組織・体制・財源
- 公開方法（購読者へのアクセス権の確保）
- 技術変化に伴うデータのコンバート
- バックアップ、ミラー・サイト

## JST電子アーカイブ事業について

- 公開トップページ:  
[英語]  
<http://www.journalarchive.jst.go.jp/>  
[日本語]  
<http://www.journalarchive.jst.go.jp/japanese/>
- お問い合わせ先:  
[jarchive@jst.go.jp](mailto:jarchive@jst.go.jp)