

2009年9月8日(火)

RIMS 研究集会 (第3回 SPARC Japan セミナー2009)

「数学におけるデジタルライブラリー構築へ向けてー研究分野間の協調のもとに」

# 機関リポジトリの アクセスログ解析： 分野別傾向

筑波大学大学院図書館情報メディア研究科

佐藤翔 (min2fly@slis.tsukuba.ac.jp)

# 目次

1. はじめに: ZSプロジェクトについて
2. アクセスログ分析とは？
3. 4つの機関リポジトリのログ分析: 全体の傾向
4. 「数理解析研究所講究録」とKURENAI収録紀要の分析
5. まとめ

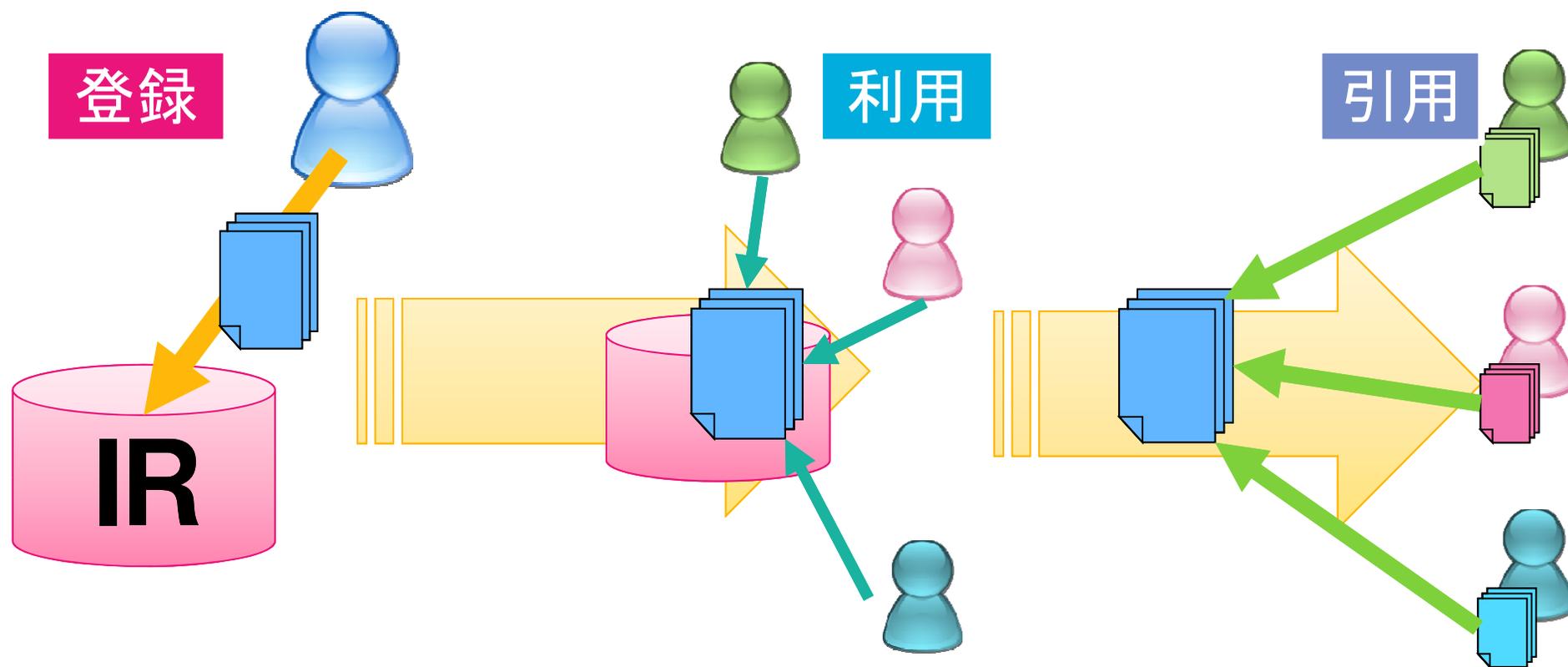
# 目次

1. はじめに: ZSプロジェクトについて
2. アクセスログ分析とは？
3. 4つの機関リポジトリのログ分析: 全体の傾向
4. 「数理解析研究所講究録」とKURENAI収録紀要の分析
5. まとめ

# はじめに: ZSプロジェクトについて

- プロジェクトの目的
  - 機関リポジトリによるオープン・アクセス(OA)の効果を検証する
  - 「リポジトリに登録することが新たな引用を引き起こすか？」
- 参加機関
  - 京都大学、北海道大学、日本動物学会、筑波大学  
etc...

# はじめに: ZSプロジェクトについて



# 目次

1. はじめに: ZSプロジェクトについて
2. アクセスログ分析とは？
3. 4つの機関リポジトリのログ分析: 全体の傾向
4. 「数理解析研究所講究録」とKURENAI収録紀要の分析
5. まとめ

# ログ分析とは何か？

133.51.6.132 - - [27/Jul/2008:07:57:01 +0900] GET /dspace/handle/2433/49548/1/ HTTP/1.1 200 424264 - Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1; SV1; .NET CLR 1.1.4322; InfoPath.2; .NET CLR 2.0.50727)

66.249.70.136 - - [01/Jul/2008:04:02:10 +0900] "GET /dspace/simple-search?query=purification&start=90 HTTP/1.1" 200 32835 "-" "Mozilla/5.0 (compatible; Googlebot/2.1; +http://www.google.com/bot.html)

- 
- 
-

133.51.6.132 -- [27/Jul/2008:07:57:01 +0900] GET  
/dSPACE/handle/2433/49548/1/ HTTP/1.1 200 424264 -  
Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1;  
SV1; .NET CLR 2.0.50727) ath.2; .NET CLR

IPアドレス

行動の結果

アクセス先  
ファイル名

アクセス  
日時

- IPアドレス

- 133.51.6.132

- これだとなんだかよくわからない

- ↓ `nslookup 133.51.6.132`

- ドメイン名

- dhcp6-132.slis.tsukuba.ac.jp

- 誰のアクセスだかわかるようになる

# ログ分析のメリット・デメリット

- メリット
  - 自動的に収集できる
  - 人間の意志が介在しない
    - Cf) インタビュー調査／質問紙調査
  - サンプリングの必要性がない
    - 利用の全数が記録に残っている

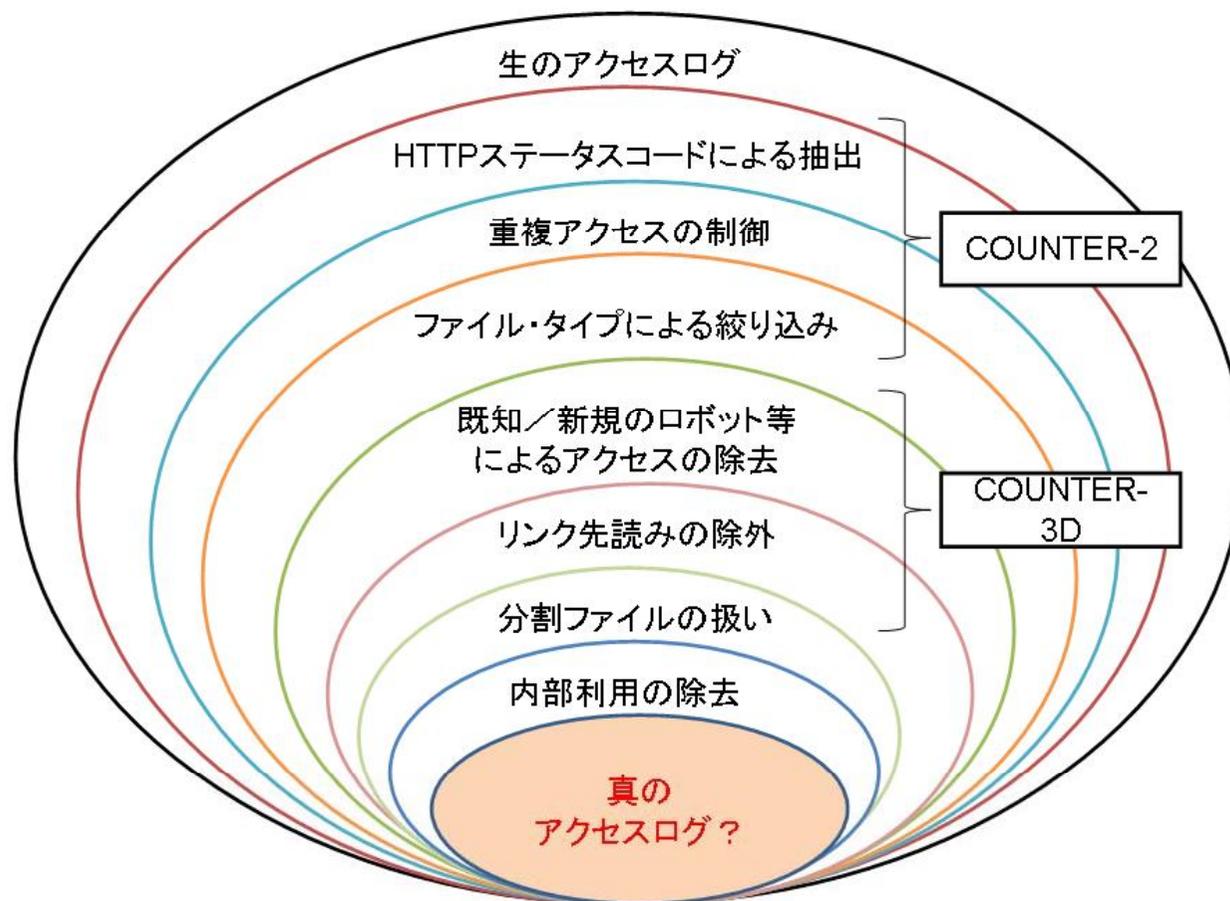
(出典 : Galyani Moghaddam, Golnessa; Moballeghi, Mostafa . How Do We Measure Use of Scientific Journals?: A Note on Research Methodologies. Scientometrics. 2008, vol.76, no.1, p. 125-133.)

# ログ分析のメリット・デメリット

- デメリット
  - ユーザを特定できない
    - 同じパソコンを違う人が使う
    - 違うパソコンを同じ人が使う
    - 図書館では特に起こりうること??
  - ユーザパフォーマンスとシステムパフォーマンスの区別ができない
    - フィルタリングの必要性

(出典 : Galyani Moghaddam, Golnessa; Moballeghi, Mostafa . How Do We Measure Use of Scientific Journals?: A Note on Research Methodologies. Scientometrics. 2008, vol.76, no.1, p. 125-133. )

# フィルタリングの例



(出典:佐藤義則. 動向レビュー:機関リポジトリの利用統計のゆくえ. カレントアウェアネス. 2008, (296), p.12-16. (<http://current.ndl.go.jp/ca1666>, 2008-11-05参照))

# 目次

1. はじめに: ZSプロジェクトについて
2. アクセスログ分析とは？
3. 4つの機関リポジトリのログ分析: 全体の傾向
4. 「数理解析研究所講究録」とKURENAI収録紀要の分析
5. まとめ

# 4つのリポジトリのログ分析

- 分析対象とするアクセスログ・・・
  - 京都大学: **KURENAI** (コンテンツ数: 28,536件)
  - 北海道大学: **HUSCAP** (25,542件)
  - 筑波大学: **Tulips-R** (7,899件)
  - アジア経済研究所: **ARRIDE** (640件)
- 分析期間: 2008年 (1年間)
- 総ダウンロード回数: 1,150,813回

# アクセス元ドメインの内訳(1)

	ARRIDE		HUSCAP	
	アクセス数	割合	アクセス数	割合
国内(jp)	3,573	31.3%	176,663	<b>60.1%</b>
海外(非jp)	7,835	<b>68.7%</b>	117,202	39.9%
全体	11,408	100.0%	293,865	100.0%

	KURENAI		Tulips-R	
	アクセス数	割合	アクセス数	割合
国内(jp)	289,974	<b>64.1%</b>	85,646	<b>78.0%</b>
海外(非jp)	162,108	35.9%	24,187	22.0%
全体	452,082	100.0%	109,833	100.0%

# アクセス元ドメインの内訳(2)

	ドメイン	ARRIDE		HUSCAP	
民間(個人)	ne、net	4,653	40.8%	127,693	43.5%
民間(団体等)	or、org	364	3.2%	14,130	4.8%
大学	ac、edu	2,027	17.8%	59,764	20.3%
企業	co、com	2,062	18.1%	36,723	12.5%
政府	go、gov	122	1.1%	5,015	1.7%
その他		2,180	19.1%	50,540	17.2%
合計		11,408	100.0%	293,865	100.0%

	ドメイン	KURENAI		Tulips-R	
民間(個人)	ne、net	227,165	50.2%	48,512	44.2%
民間(団体等)	or、org	23,316	5.2%	5,795	5.3%
大学	ac、edu	72,576	16.1%	26,407	24.0%
企業	co、com	55,195	12.2%	12,796	11.7%
政府	go、gov	5,209	1.2%	2,408	2.2%
その他		68,621	15.2%	13,915	12.7%
合計		452,082	100.0%	109,833	100.0%

# アクセス参照元の内訳

	ARRIDE	HUSCAP	KURENAI	Tulips-R
参照元なし (直接アクセス)	17.8%	15.5%	15.8%	14.4%
リポジトリ内の 別ページから	17.6%	33.0%	22.7%	4.2%
サーチエンジン	17.8%	48.7%	55.8%	79.8%
うちGoogle	15.6%	44.8%	52.7%	78.6%
その他	46.7%	2.8%	5.8%	1.7%
うちRePEc	<b>40.7%</b>	0.0%	0.0%	0.0%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

# アクセス参照元の内訳

	ARRIDE	HUSCAP	KURENAI	Tulips-R
参照元なし (直接アクセス)	17.8%	15.5%	15.8%	14.4%
リポジトリ内の 別ページから	17.6%	33.0%	22.7%	4.2%
<b>サーチエンジン</b>	<b>17.8%</b>	<b>48.7%</b>	<b>55.8%</b>	<b>79.8%</b>
うちGoogle	15.6%	44.8%	52.7%	78.6%
その他	46.7%	2.8%	5.8%	1.7%
うちRePEc	40.7%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

# サーチエンジンからのアクセス例

人工股関節 股関節脱臼 - Google 検索 - Mozilla Firefox

http://www.google.co.jp/search?hl=ja&safe=off&client=firefox&rls=org.mozilla%3Aja%3Aofficial&num=100&q=人工股関節

人工股関節 股関節脱臼 - Goog... Kyoto University Research Informatio... Kyoto University Research Informatio... Kyoto University Research Informatio...

ウェブ 画像 動画 地図 ニュース グループ メール その他

min2fly00@yahoo.co.jp | ウェブ履歴 | アカウント | ログアウト

Google 人工股関節 股関節脱臼 検索 検索オプション 表示設定

ウェブ全体から検索 日本語のページを検索

ウェブ 検索ツールを表示 人工股関節 股関節脱臼 に一致する日本語のページ 約 16,700 件中 1 - 100 件目 (0.74 秒)

Kyoto University Research Information Repository: [人工股関節全置換 ...](#)

Title: **人工股関節全置換術(THR)術後の股関節脱臼**について. Authors: 笠原, 勝幸 researcher\_resolver 小田, 裕造 researcher\_resolver 飯田, 寛和 researcher\_resolver 中村, 孝志 researcher\_resolver. Issue Date: 1999 ...

[repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/handle/.../49416](#) - キャッシュ - 類似ページ - 共有

笠原勝幸 著 - 関連記事

**[PDF] 人工股関節全置換術 (THR)術後の股関節脱臼について**

ファイルタイプ: PDF/Adobe Acrobat - [HTMLバージョン](#)

我々は他、病院にて人工股関節全置換術を受けた後に左側、股関節を、10. 回以上習慣的に脱臼をするようにな ... め、左股関節後方進入路で約、20cm. の皮切を行、った。大腎筋を翻転して人工関節を認め、股関節を内旋すると後方へ脱臼を生じた。ソケット ...

[repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/bitstream/2433/.../19\\_1.pdf](#) - 類似ページ - 共有

笠原勝幸 著 - 関連記事

[repository.kulib.kyoto-u.ac.jp](#) からの検索結果 >

[人工股関節全置換術](#) | [人工関節全置換術](#) | [人工関節の広場](#)

人工股関節は、関節の動きによって脱臼(だっきゅう)する場合があります。股関節の周辺の筋力不足や、人工股関節の脱臼は、手術の仕方、手術後のケア、手術後の生活習慣によります。

直接PDFファイル  
をクリック

[PDF] 人工股関節全置換術 (THR)術後の股関節脱臼について

ファイルタイプ: PDF/Adobe Acrobat - HTMLバージョン

我々は他、病院にて人工股関節全置換術を受けた後に左側、股関節を、10. 回以上習慣的に脱臼をするようにな ... め、左股関節後方進入路で約、20cm. の皮切を行、った。大腎筋を翻転して人工関節を認め、股関節を内旋すると後方へ脱臼を生じた。ソケット ...

repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/bitstream/2433/.../19\_1.pdf - 類似ページ - 共有

笠原勝幸 著 - 関連記事

repository.kulib.kyoto-u.ac.jp からの検索結果 >

# リポジトリ内からのアクセス例

Kyoto University Research Information Repository: 人工股関節全置換術(THR)術後の股関節脱臼について - Mozilla Firefox

http://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/handle/2433/49416

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

このページからクリック

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/2433/49416>

フルテキストリンク:	ファイル	記述	サイズ	フォーマット
	<a href="#">19_1.pdf</a>		664.26 kB	Adobe PDF <a href="#">見る/開く</a>

著者や掲載紙の詳細情報

タイトル: 人工股関節全置換術(THR)術後の股関節脱臼について

著者: 笠原, 勝幸 [NII 研究者リゾルバー](#)  
小田, 裕造 [NII 研究者リゾルバー](#)  
飯田, 寛和 [NII 研究者リゾルバー](#)  
中村, 孝志 [NII 研究者リゾルバー](#)

発行日: 1999

出版者: 京都大学医療技術短期大学部

誌名: 京都大学医療技術短期大学部紀要

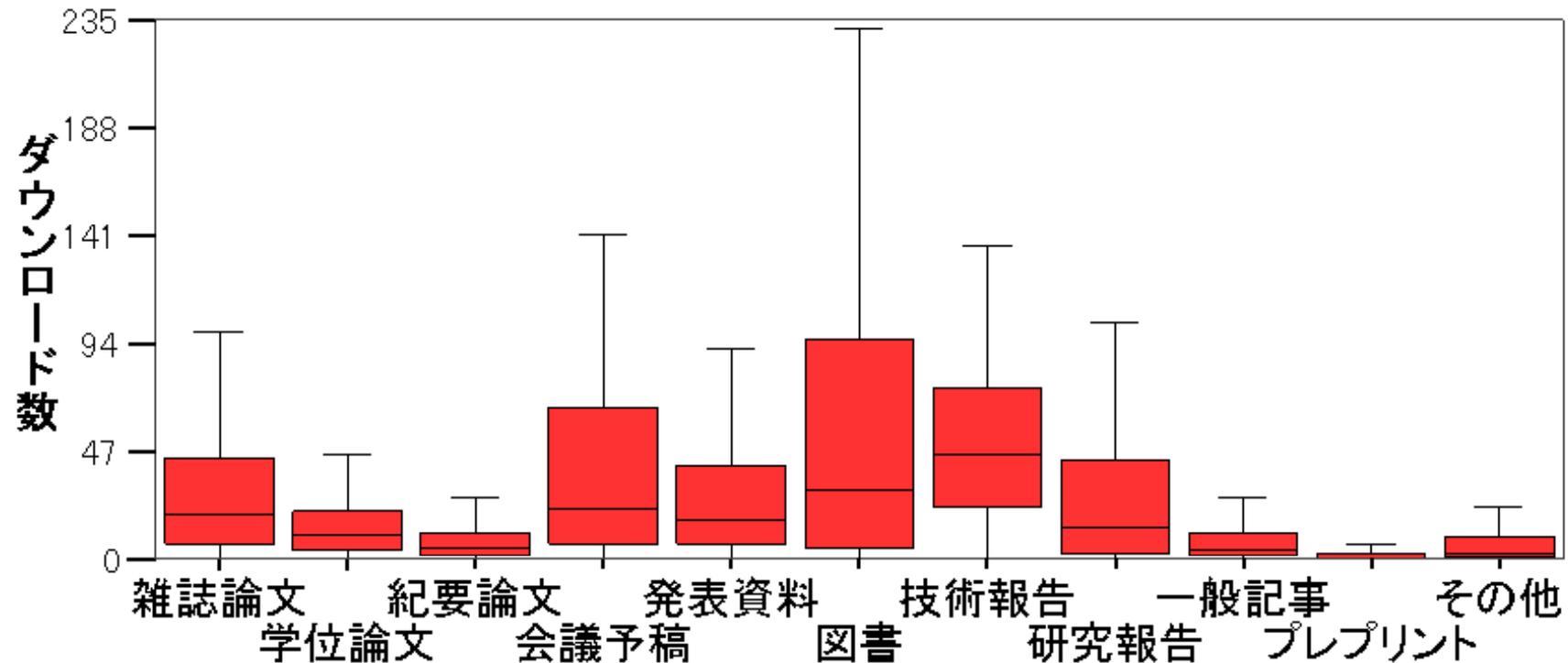
# アクセス参照元の内訳

	ARRIDE	HUSCAP	KURENAI	Tulips-R
参照元なし (直接アクセス)	17.8%	15.5%	15.8%	14.4%
リポジトリ内の 別ページから	17.6%	33.0%	22.7%	4.2%
<b>サーチエンジン</b>	<b>17.8%</b>	<b>48.7%</b>	<b>55.8%</b>	<b>79.8%</b>
うちGoogle	15.6%	44.8%	52.7%	78.6%
その他	46.7%	2.8%	5.8%	1.7%
うちRePEc	40.7%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

## 文献タイプごとの平均ダウンロード数(リポジトリ別)

文献種別	HUSCAP		KURENAI		Tulips-R		ARRIDE	
	搭載数	平均	搭載数	平均	搭載数	平均	搭載数	平均
雑誌論文	2,719	45.19	1,413	26.77	929	25.94	242	18.41
学位論文	343	31.88	300	90.40	6,687	15.43	0	-
紀要論文	22,026	9.85	20,750	21.01	6	19.50	0	-
会議発表論文	132	39.52	174	54.14	48	83.50	0	-
プレゼンテーション	128	41.47	52	29.71	5	20.40	0	-
図書	13	77.00	51	244.08	26	4.12	8	63.13
テクニカルレポート	0	-	1	20.00	0	-	178	60.88
研究報告	5	22.40	190	74.53	133	7.32	1	8.00
一般記事	65	32.46	2,728	11.75	2	20.50	7	10.00
プレプリント	0	-	0	-	42	2.38	0	-
教材	24	1,304.4	4	41.75	7	286.71	0	-
データ・データセット	0	-	6	36.17	0	-	0	-
ソフトウェア	0	-	2	35.50	0	-	0	-
その他	87	18.53	2,685	10.78	0	-	204	12.95
合計	25,542	15.56	28,356	21.16	7,885	17.09	640	28.93

# 文献タイプ別ダウンロード数



## 記述言語ごとの平均ダウンロード数(全体／リポジトリ別)

		日本語	英語	その他
全体	平均	17.3	19.5	28.6
	中央	6.0	5.0	7.0
HUSCAP	平均	14.6	17.5	8.7
	中央	4.0	6.0	4.0
KURENAI	平均	20.5	20.1	37.2
	中央	7.0	4.0	10.0
Tulips-R	平均	15.8	24.2	67.0
	中央	11.0	8.0	67.0
ARRIDE	平均	12.2	56.4	—
	中央	5.0	41.0	—

## 記述言語とアクセス元ドメインの関係(全体／リポジトリ別)

		日本語 × JP	日本語 × 非JP	英語 × JP	英語 × 非JP
全体	平均	12.2	2.0	1.9	10.5
	中央	4.0	1.0	0.0	2.0
HUSCAP	平均	10.3	2.1	1.5	9.3
	中央	3.0	1.0	0.0	3.0
KURENAI	平均	14.4	1.9	2.4	10.9
	中央	4.0	1.0	1.0	2.0
Tulips-R	平均	11.5	2.4	1.5	13.1
	中央	8.0	1.0	1.0	4.0
ARRIDE	平均	7.0	3.2	1.9	29.3
	中央	3.0	2.0	1.0	19.0

## 記述言語とアクセス方法の関係

		直接DL	リポジトリ 内	サーチ エンジン	その他
全体	平均	2.7	4.4	9.7	0.4
	中央	0.0	2.0	1.0	0.0
日本語	平均	2.0	5.1	8.9	0.2
	中央	0.0	2.0	1.0	0.0
英語	平均	3.9	3.0	11.3	0.6
	中央	1.0	1.0	2.0	0.0

Firefox browser window showing the CiNii website. The address bar contains <http://cinii.ac.jp/naid/120000896745>. The page title is "人工股関節全置換術(THR)術後の股関節脱臼について".

The search bar contains the text "人工股関節 股関節脱臼" and the search button is labeled "論文検索". Below the search bar, there are radio buttons for "すべて", "CiNiiに本文あり", and "CiNiiに本文あり、または連携サービスへのリンクあり".

The main content area displays the article title "人工股関節全置換術(THR)術後の股関節脱臼について" and lists authors: 笠原 勝幸, 小田 裕造, 飯田 寛和, and 中村 孝志. A pink box highlights the "J-R Free FullText" and "機関リポジトリ本文(無料)" link.

On the left, there is a section "本文を読む/探す" with links for Webcat Plus, SFX, OPAC, and Tulips-L(SFX). Below it is "収録刊行物" listing "京都大学医歯技術短期大学部紀要" (19 pp.1-9 1999).

On the right, there is a "各種コード" section with the following information:  
NII論文ID(NAID): 120000896745  
NII書誌ID(NCID): AN00060677  
資料種別: Departmental Bulletin Paper  
ISSN: 02867850  
収録DB: IR

Below this is a "書き出し" section with buttons for "Refer/BibX形式", "BibTeX形式", and "TSV形式".

At the bottom, there is a footer with links for "CiNiiについて", "著作権とリンク", "お問い合わせ", "GeNIi", and "国立情報学研究所". The copyright notice reads: "Copyright © 2005-2009 National Institute of Informatics. All Rights Reserved."

The status bar at the bottom left shows "完了" and the bottom right shows system icons including "min2-fly".

Firefox browser window showing the CiNii website. The address bar contains <http://cinii.ac.jp/naid/120000896745>. The page title is "人工股関節全置換術(THR)術後の股関節脱臼について".

Search bar: 人工股関節 股関節脱臼 [論文検索]

Authors: 笠原 勝彦, 小田 裕造, 飯田 寛和, 中村 孝志

Texts to search for: Webcat Plus, Tulips-L(SFX), OPAC, Tulips-OPAC, **JB Free FullText | 機関リポジリ本文(無料)**

Metadata:
 

- NII論文ID(NAID): 120000896745
- NII書誌ID(NCID): AN00060677
- 資料種別: Departmental Bulletin Paper
- JSSN:

収録刊行物: 京都大学医療技術短期大学部紀要 19 pp.1-9 1999

Footer: CiNiiについて 著作権とリンク お問い合わせ GeNii 国立情報学研究所 Copyright © 2005-2009 National Institute of Informatics. All Rights Reserved.

Firefox browser window showing the Kyoto University Research Information Repository (KURISNAI) page. The address bar contains <http://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/handle/2433/49416>.

Page title: 京都大学学術情報リポジトリ

URL: <http://hdl.handle.net/2433/49416>

フルテキストリンク:
 

ファイル	記述	サイズ	フォーマット
19_1.pdf	664.26 kB	Adobe PDF	<a href="#">見よう/開く</a>

タイトル: 人工股関節全置換術(THR)術後の股関節脱臼について

著者: 笠原 勝彦, 小田 裕造, 飯田 寛和, 中村 孝志

発行日: 1999

出版者: 京都大学医療技術短期大学部

誌名: 京都大学医療技術短期大学部紀要

巻: 19

開始ページ: 1

終了ページ: 9

URI: <http://hdl.handle.net/2433/49416>

出現コレクション: [第19号](#)

# 目次

1. はじめに: ZSプロジェクトについて
2. アクセスログ分析とは？
3. 4つの機関リポジトリのログ分析: 全体の傾向
4. 「数理解析研究所講究録」とKURENAI収録紀要の分析
5. まとめ

# 「数理解析研究所講究録」登録状況

- 総コンテンツ数：11,323件
  - －うち表紙・目次：635件
  - －論文：10,688件
    - 和文：5,398件
    - 英文：5,286件
    - 仏文： 4件

## 全体及びアクセス元ドメイン種別ごとのDL数(記述言語別)

		全体	大学等	企業	民間
論文全体	平均値	5.14	1.13	0.34	1.69
	中央値	3.00	0.00	0.00	1.00
和文	平均値	6.73	1.61	0.49	2.37
	中央値	4.00	1.00	0.00	1.00
英文	平均値	3.53	0.65	0.19	1.00
	中央値	2.00	0.00	0.00	0.00
表紙・目次	平均値	12.48	1.95	0.79	4.60
	中央値	7.00	1.00	0.00	3.00

## 全体及びアクセス元ドメイン種別ごとのDL数(記述言語別)

		全体	大学等	企業	民間
論文全体	平均値	5.14	1.13	0.34	1.69
	中央値	3.00	0.00	0.00	1.00
和文	平均値	6.73	1.61	0.49	2.37
	中央値	4.00	1.00	0.00	1.00
英文	平均値	3.53	0.65	0.19	1.00
	中央値	2.00	0.00	0.00	0.00
表紙・目次	平均値	12.48	1.95	0.79	4.60
	中央値	7.00	1.00	0.00	3.00

## 全体及びアクセス元ドメイン種別ごとのDL数(記述言語別)

		全体	大学等	企業	民間
論文全体	平均値	5.14	1.13	0.34	1.69
	中央値	3.00	0.00	0.00	1.00
和文	平均値	6.73	1.61	0.49	2.37
	中央値	4.00	1.00	0.00	1.00
英文	平均値	3.53	0.65	0.19	1.00
	中央値	2.00	0.00	0.00	0.00
表紙・目次	平均値	12.48	1.95	0.79	4.60
	中央値	7.00	1.00	0.00	3.00

## 参照元種別ごとのDL数(記述言語別)

		直接DL	リポジトリ 内部	サーチ エンジン	その他
論文全体	平均値	0.67	3.85	0.56	0.06
	中央値	0.00	2.00	0.00	0.00
和文	平均値	0.85	5.01	0.79	0.08
	中央値	0.00	3.00	0.00	0.00
英文	平均値	0.49	2.67	0.32	0.04
	中央値	0.00	2.00	0.00	0.00
表紙・目次	平均値	2.66	1.00	8.75	0.05
	中央値	1.00	0.00	5.00	0.00

## 参照元種別ごとのDL数(記述言語別)

		直接DL	リポジトリ 内部	サーチ エンジン	その他
論文全体	平均値	0.67	<b>3.85</b>	<b>0.56</b>	0.06
	中央値	0.00	<b>2.00</b>	<b>0.00</b>	0.00
和文	平均値	0.85	5.01	0.79	0.08
	中央値	0.00	3.00	0.00	0.00
英文	平均値	0.49	2.67	0.32	0.04
	中央値	0.00	2.00	0.00	0.00
表紙・目次	平均値	2.66	<b>1.00</b>	<b>8.75</b>	0.05
	中央値	1.00	<b>0.00</b>	<b>5.00</b>	0.00

## JP・非JP別のDL数(記述言語別)

		jpドメインから	非jpドメインから
論文全体	平均値	3.04	0.97
	中央値	1.00	0.00
和文	平均値	4.72	0.77
	中央値	3.00	0.00
英文	平均値	1.33	1.17
	中央値	1.00	0.00
表紙・目次	平均値	9.31	1.39
	中央値	4.00	1.00

# 数理研講究録・DL数上位10位

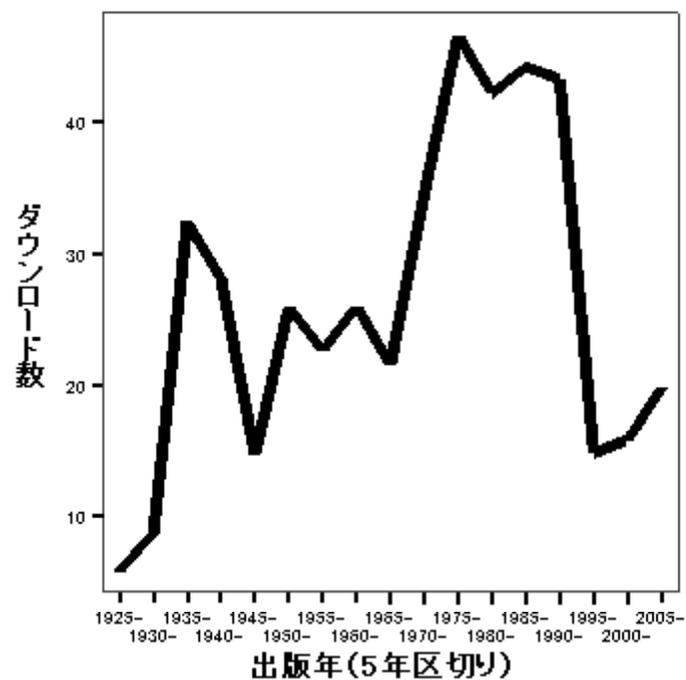
順位	タイトル	著者	出版年	DL数
1	一般化ぷよぷよのNP完全性 (計算機科学基礎理論とその応用)	松金, 輝久 / 武永, 康彦	2005	226
2	関孝和の行列式の再検討 (数学史の研究)	佐藤, 賢一	2004	218
3	金利期間構造モデルとカルマンフィルター: Frank de Jong and Pedro Santa-Clara 論文に対するコメント(不確実性の下での意思決定と数理モデル)	山下, 晃一郎 / 宮崎, 浩一	2006	171
4	17世紀日本と18-19世紀西洋の行列式、終結式及び判別式(数学史の研究)	後藤, 武史 / 小松, 彦三郎	2004	140
5	On Law Invariant Coherent Risk Measures : Mathematical Finance (Mathematical Economics)	楠岡, 成雄	2001	129
6	擬似乱数検証ツールの調査開発(確率数値解析に於ける諸問題,VI)	丹羽, 朗人 / 栢窪, 孝也	2004	117
7	多目的割当問題のミニマックス最適化(不確実性の下での意思決定と数理モデル)	ノムシリ, ウィーラユット / 山田, 武夫	2006	108
8	時間領域音響計算に用いるcompact差分と多段階積分法の最適化(複雑流体の数理とシミュレーション)	岩津, 玲磨 / 鶴, 秀生	2007	98
9	シェルモデル乱流の不安定周期解(乱れの発生,維持機構および統計法則の数理)	加藤, 整 / 山田, 道夫	2002	89
10	疑似乱数生成器の安全性とモンテカルロ法(確率数値解析に於ける諸問題,VI)	杉田, 洋	2004	84

# 数理研講究録・DL数上位10位

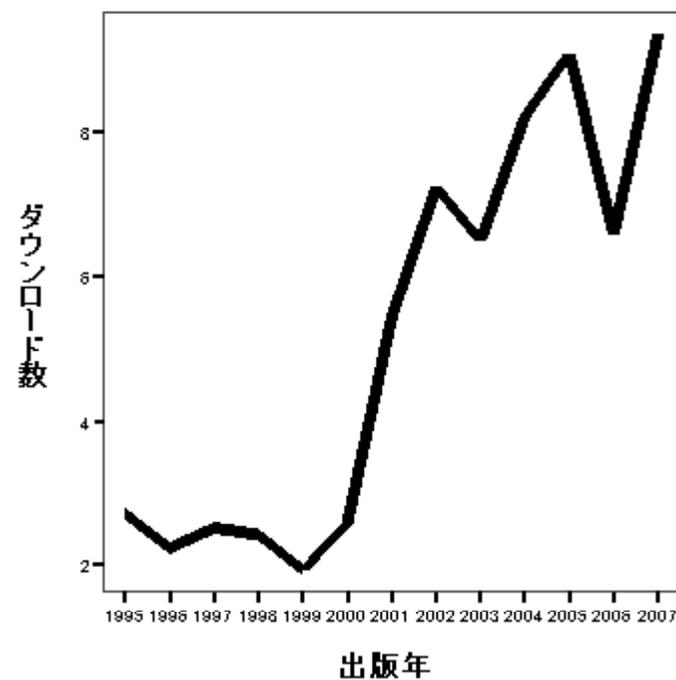
順位	タイトル	直接DL	リポジトリ内	サーチエンジン
1	一般化ぶよぶよのNP完全性 (計算機科学基礎理論とその応用)	37	178	3
2	関孝和の行列式の再検討 (数学史の研究)	54	89	50
3	金利期間構造モデルとカルマンフィルター : Frank de Jong and Pedro Santa-Clara 論文に対するコメント(不確実性の下での意思決定と数理モデル)	18	83	68
4	17世紀日本と18-19世紀西洋の行列式、終結式及び判別式(数学史の研究)	19	111	9
5	On Law Invariant Coherent Risk Measures : Mathematical Finance (Mathematical Economics)	15	110	1
6	擬似乱数検証ツールの調査開発(確率数値解析に於ける諸問題,VI)	22	4	91
7	多目的割当問題のミニマックス最適化(不確実性の下での意思決定と数理モデル)	9	63	36
8	時間領域音響計算に用いるcompact差分と多段階積分法の最適化(複雑流体の数理とシミュレーション)	24	57	16
9	シェルモデル乱流の不安定周期解(乱れの発生,維持機構および統計法則の数理)	15	12	60
10	疑似乱数生成器の安全性とモンテカルロ法(確率数値解析に於ける諸問題,VI)	10	12	60

# 出版年とダウンロード数

出版年ごとの平均ダウンロード数(KURENAI・紀要論文)

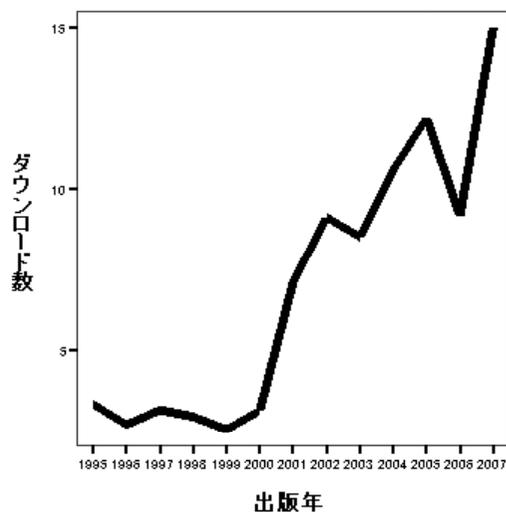


数理研講究録・出版年ごとの平均ダウンロード数

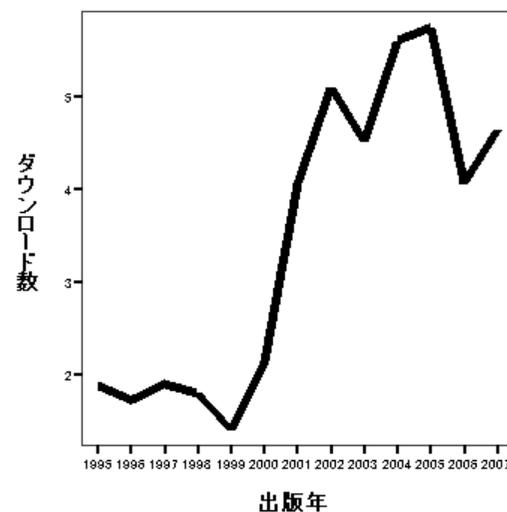


# 出版年とダウンロード数

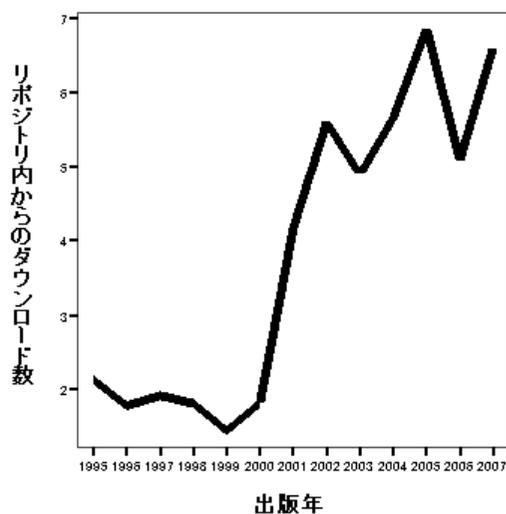
数理研講究録・出版年ごとの平均ダウンロード数(論文・和文)



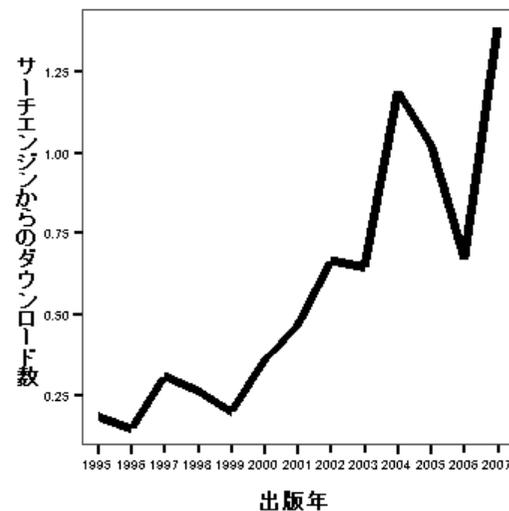
数理研講究録・出版年ごとの平均ダウンロード数(論文・英文)



数理研講究録・出版年ごとの平均ダウンロード数(論文・リポジトリ内部)

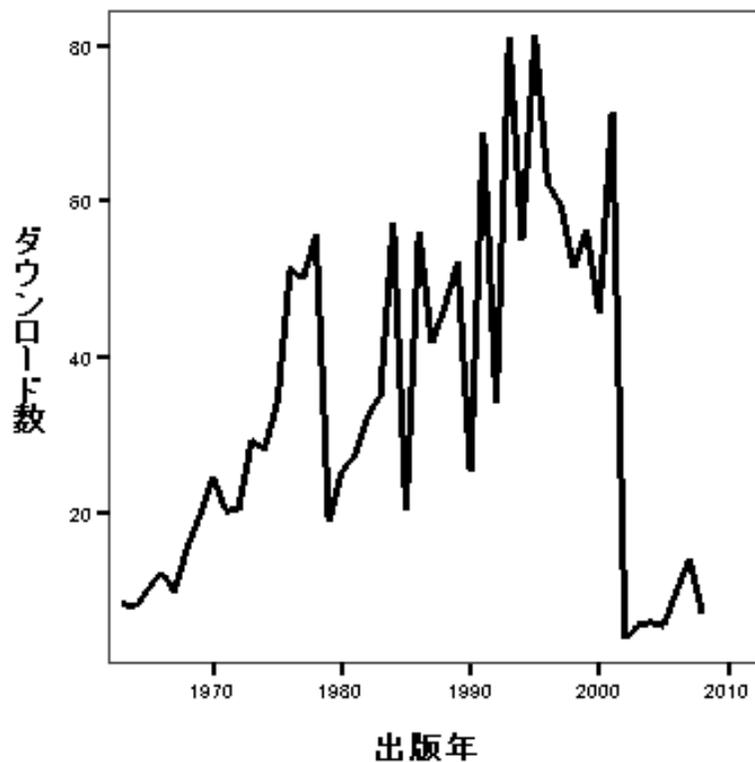


数理研講究録・出版年ごとの平均ダウンロード数(論文・サーチエンジン経由)

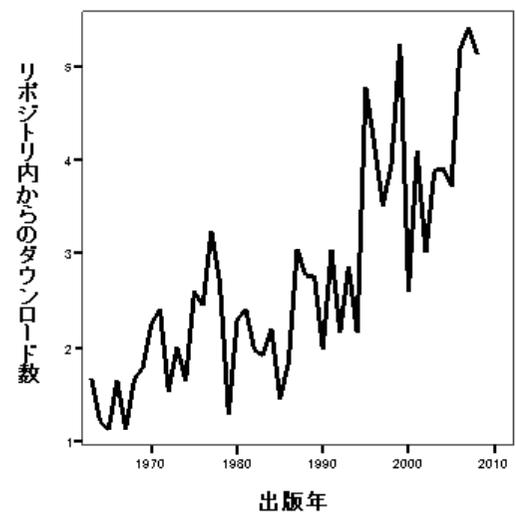


# 「東南アジア研究」

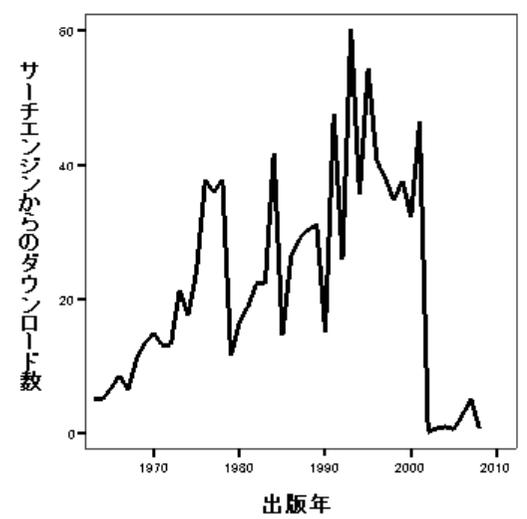
東南アジア研究・出版年ごとの平均ダウンロード数



東南アジア研究・出版年ごとの平均ダウンロード数(リポジトリ内部)



東南アジア研究・出版年ごとの平均ダウンロード数(サーチエンジン)

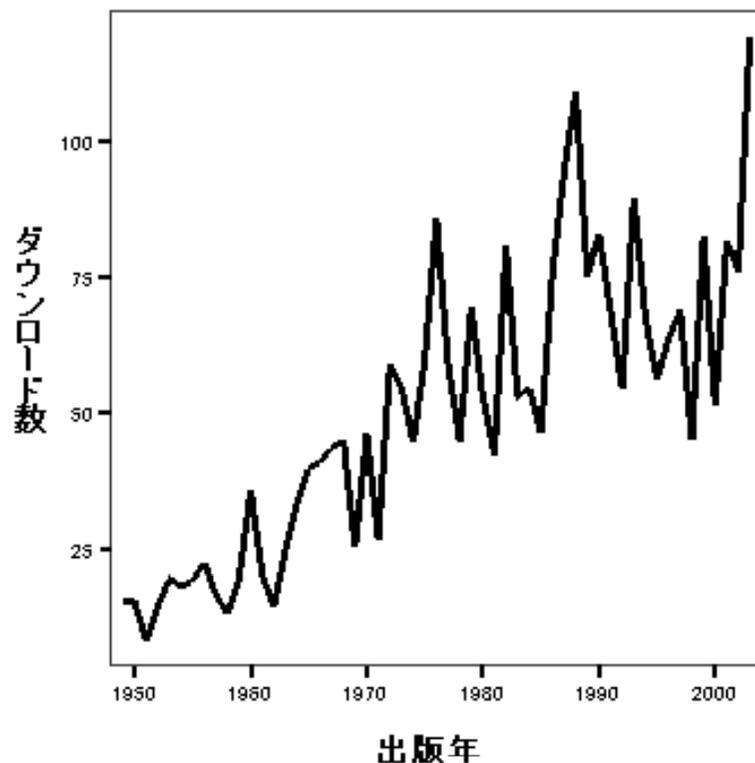


## 東南アジア研究(登録数2位)・概要

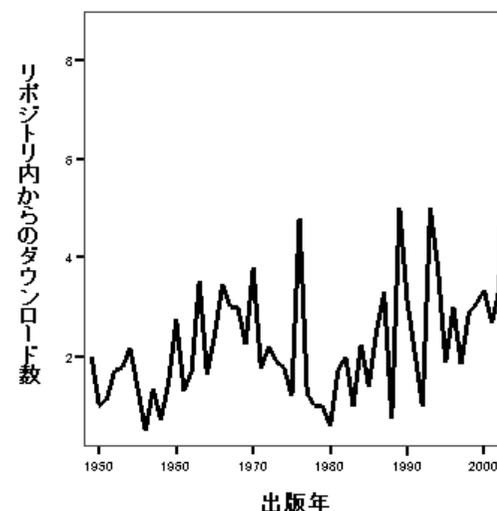
	コンテンツ	平均DL	リポジトリ内	サーチエンジン
和文	1,691	14.5	2.0	9.7
英文	539	70.0	3.3	46.2
全体	2,230	27.9	2.3	18.5

# 「木材研究」

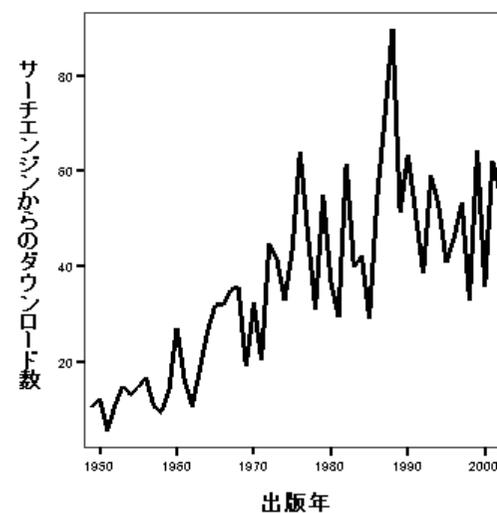
木材研究・出版年ごとの平均ダウンロード数



木材研究・出版年ごとの平均ダウンロード数(リポジトリ内部)



木材研究・出版年ごとの平均ダウンロード数(サーチエンジン)

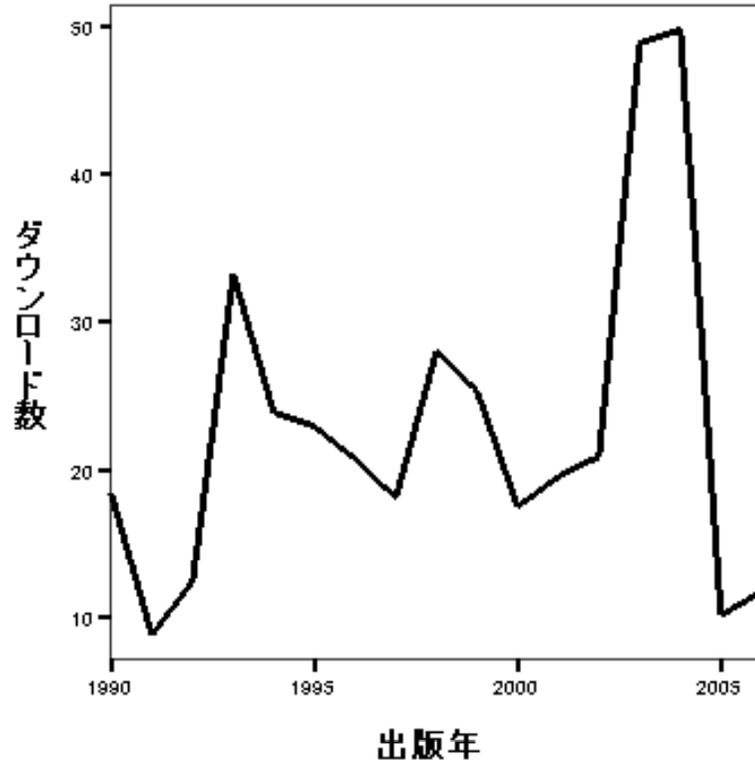


木材研究(登録数6位)・概要

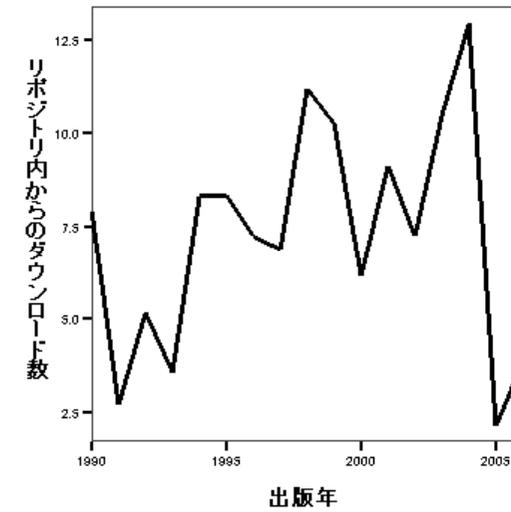
	コンテンツ	平均DL	リポジトリ内	サーチエンジン
和文	307	23.9	2.1	18.7
英文	391	65.1	2.8	47.7
全体	699	46.9	2.5	34.9

# 「経済論叢」

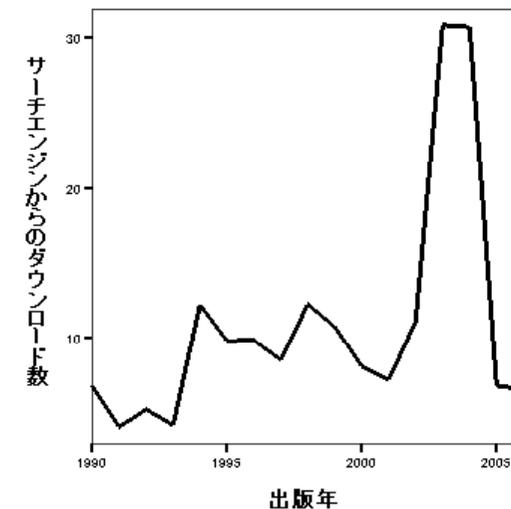
経済論叢・出版年ごとの平均ダウンロード数



経済論叢・出版年ごとの平均ダウンロード数(リポジトリ内部)



経済論叢・出版年ごとの平均ダウンロード数(サーチエンジン)

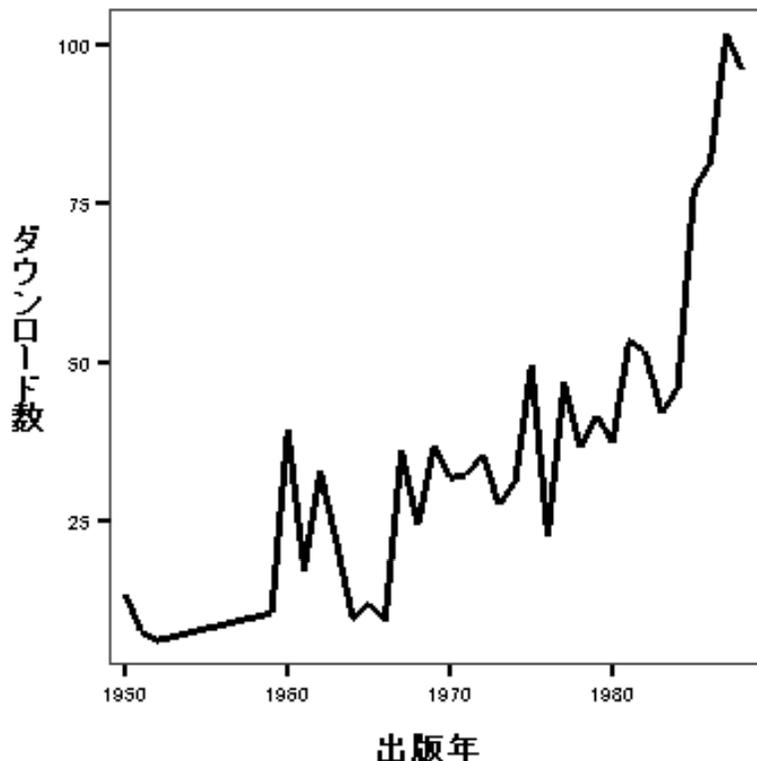


経済論叢(登録数4位)・概要(ほとんど和文)

	コンテンツ	平均DL	リポジトリ内	サーチエンジン
全体	880	24.0	7.6	12.0

# 「京都大学結核胸部疾患研究所紀要」

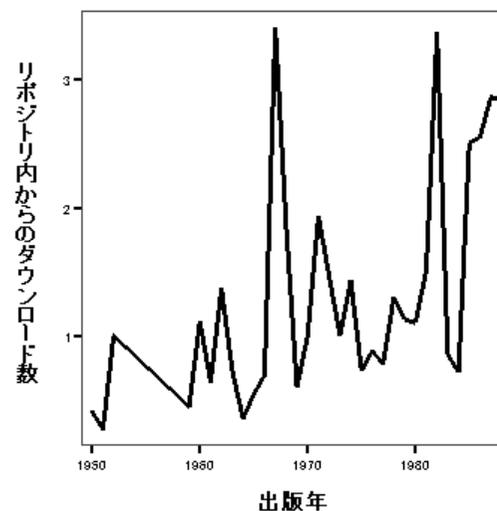
京都大学結核胸部疾患研究所紀要・出版年ごとの平均ダウンロード数



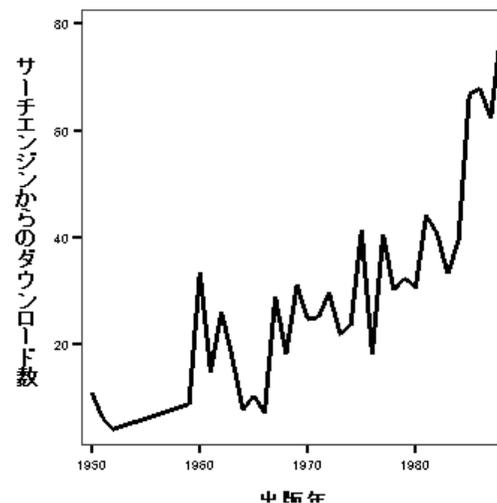
京都大学結核胸部疾患研究所紀要  
 (継続前誌とあわせて登録数5位)  
 概要(大部分は和文)

	コンテンツ	平均DL	リポジトリ内	サーチエンジン
全体	826	23.1	1.0	18.5

京都大学結核胸部疾患研究所紀要・出版年ごとの平均ダウンロード数  
 (リポジトリ内部)

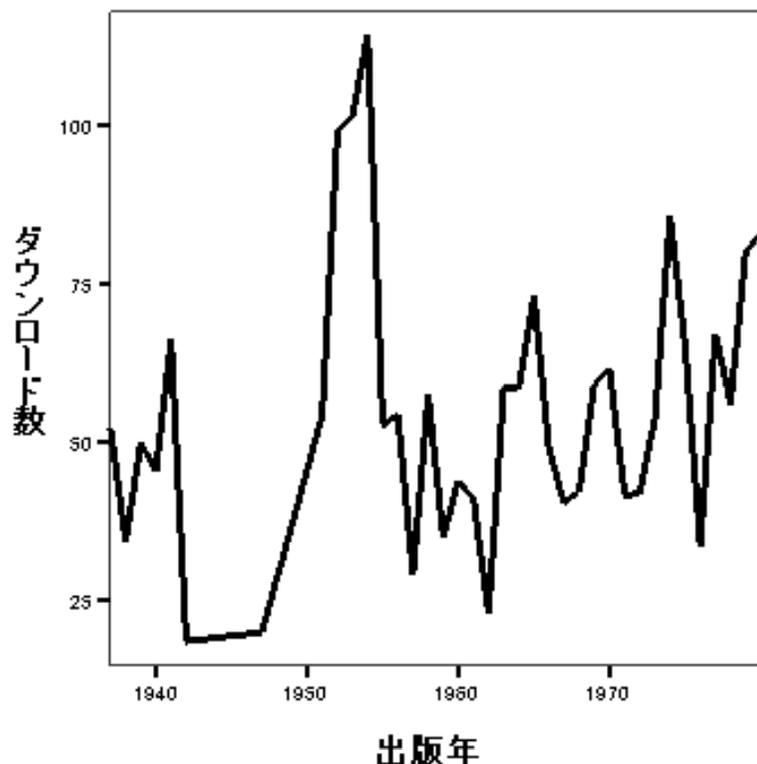


京都大学結核胸部疾患研究所紀要・出版年ごとの平均ダウンロード数  
 (サーチエンジン)

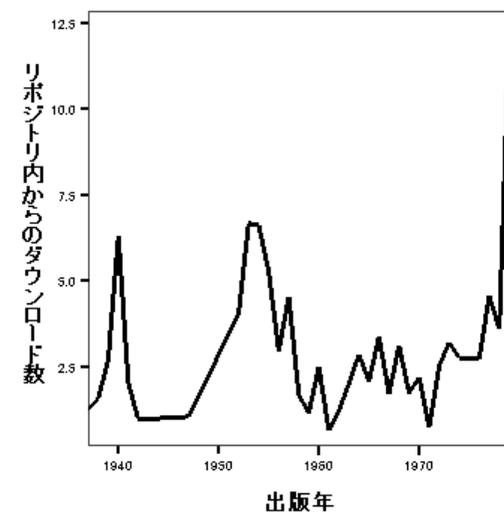


# 「The Review of Physical Chemistry of Japan」

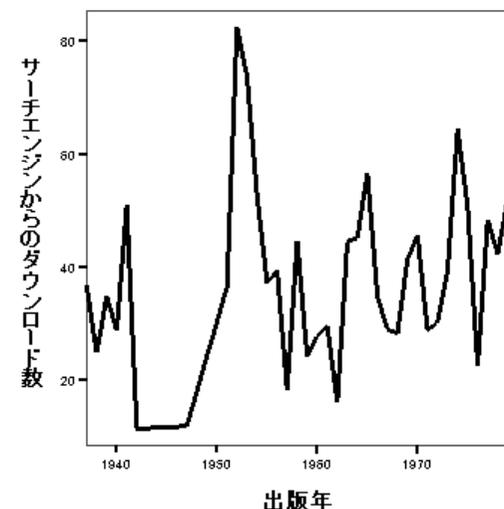
RPCJ 出版年ごとの平均ダウンロード数



RPCJ 出版年ごとの平均ダウンロード数(リポジトリ内部)



RPCJ 出版年ごとの平均ダウンロード数(サーチエンジン)



The Review of Physical Chemistry of Japan  
(登録数9位)・概要(ほとんど英文)

	コンテンツ	平均DL	リポジトリ内	サーチエンジン
全体	609	54.4	3.1	38.4

# 目次

1. はじめに: ZSプロジェクトについて
2. アクセスログ分析とは？
3. 4つの機関リポジトリのログ分析: 全体の傾向
4. 「数理解析研究所講究録」とKURENAI収録紀要の分析
5. まとめ

# まとめ(1)

- 機関リポジトリ全体を見ると・・・
  - － 自宅等からの利用が主
  - － アクセス方法はサーチエンジンが主
  - － 日本人は日本語を、海外からは英語を利用
  - － 古い論文でもよく読まれる

# まとめ(1)

- 機関リポジトリ全体を見ると・・・
  - 自宅等からの利用が主
  - アクセス方法はサーチエンジンが主
  - 日本人は日本語を、海外からは英語を利用
  - 古い論文でもよく読まれる

⇒ 学術情報の垣根を下げる

⇒ 日本の論文の再発見

## まとめ(2)

- 分野・雑誌を分けて見ると・・・
  - 利用者・言語・アクセス方法の関係は多様
    - ex) 数理研講究録は英語論文も日本からの利用が主
  - サーチエンジンからのアクセスが主であることは多くの雑誌に共通(特に英語論文)

# 残る疑問と今後の課題

- なぜ数理研講究録のサーチエンジンからの利用は少ないのか??
  - リポジトリ内からの利用はある(読みたい人はいる)、テキスト化もされている
  - 利用者層の問題?(数学者はサーチエンジンを使わない/数学者以外は読まない?)
  - テキスト化手法の問題?

# Acknowledgements

- 本発表は「科学研究費補助金(基盤研究(C)機関リポジトリへの登録が学術文献流通に及ぼす効果についての定量的分析」および国立情報学研究所次世代学術コンテンツ基盤共同構築事業委託事業(領域2)「機関リポジトリへの登録が学術文献流通に対して及ぼす効果についての定量的解析のための文献蓄積及びデータ整理」による支援を受けた研究に基づいています。
- ZSプロジェクト参加機関に加え、アジア経済研究所から提供いただいたデータに基づいています。