

# 大学図書館の機関リポジトリにおける Articles コンテンツの検証\*

富本 壽子 (学籍番号 200721544)

研究指導教員：逸村 裕

副研究指導教員：宇陀則彦

## 1. 研究目的

オープンアクセス運動を背景に機関リポジトリ (Institutional Repository: IR) は、世界の学術機関で導入が進んでいる。DOAR (Directory of Open Access Repositories) の調査では 1,300 機関リポジトリ数(2009 年 2 月 10 日現在)<sup>1)</sup> に増加している。日本においても国立情報学研究所による次世代学術コンテンツ基盤(Cyber Science Infrastructure, 以下 CSI)の委託事業を中心に IR の構築、導入が進み試験公開中を含め 90 機関(2009 年 2 月 10 日現在)に拡大している。本研究は IR について、コンテンツ中の学術掲載論文 Articles を取り上げ、引用から見た実態を調査し、IR 評価の指標を考察することを目的とする。

## 2. 先行研究

### 2.1 機関リポジトリの背景

機関リポジトリの背景は、1980 年代中頃に始まった「学術コミュニケーション危機」<sup>2)</sup>と称される Serials Crisis から端を発したと言われている。現在ではオープンアクセスの一翼を担うものとなっている。

### 2.2 機関リポジトリの概念、定義

IR の理念を周知させる嚆矢となった文献は 2002 年にクロウ(Crow, Raym)が刊行した声明書(position paper)<sup>3)</sup>と、翌年リンチ(Lynch, Clifford)が発表した論文<sup>4)</sup>である。両者とも、IR は学術情報を中心とする「学術出版」の代替ではなく学術コミュニケーションの構築であると述べ、大学が生産する知的生産物、IR を保管するのは大学の責務であると明示している。クロウとリンチに対して IR を限定的な定義で唱えたハーナッド(Hamad, Stevan)は学術論文と一般の出版物とを区別することを前提に、研究者は研究成果を障壁のないアクセスを目指すべきであると提唱している。

### 2.3 機関リポジトリのメリット

機関リポジトリのメリットは 4 点が考えられる。① 研究者の視点から、Google Scholar などのサーチエンジンを通じて世界中から検索が可能となり大学の研究教育成果の視認性が高まる、② 大学側の視点から、社会に対して成果を公開することで説明責任を果たす、③ 図書館側の視点

から、大学図書館が本来持つ知的生産物への長期保存の確立ができる、④ システムの視点から、図書館システム、大学研究者業績システムとの連携、CiNii(論文情報ナビゲータ)とメタデータ連携(OAI-PMH に準拠)が可能となる点である。

## 3. 機関リポジトリの現状

### 3.1 機関リポジトリと CSI 委託事業

国立情報学研究所は CSI 事業の成果目標として領域 1 (IR の構築・運用)と領域 2 (先駆的取り組み研究開発)の 2 つの支援を委託大学へ行っている。

### 3.2 機関リポジトリをめぐる問題: 著作権

多くの雑誌論文は掲載時に著者から出版社へ著作権譲渡約される。従って論文を IR に搭載するには基本的に出版社の許諾が必要である。各出版社のポリシーについては SHERPA/Re3 사이트から詳細を確認できる<sup>5)</sup>。

## 4. 調査

### 4.1 調査方法

方法は、Web of Science (WoS) の cited reference search による引用調査を行った。調査対象は朝日新聞社出版の『大学ランキング』から被引用数の上位 10 までの大学をピックアップした。手順は以下の 3 段階である。

ステップ 1: IR に収録されている Articles の数と、被引用数の調査から指数を算出し、現状を把握した。

ステップ 2: ESI (Essential Science Indicators, ESI) のデータベースを使い全 Articles 数と IR の Articles 数とを比較した。IR の数は 1 ステップで得られた Articles 数を流用した。

ステップ 3: 更に 1998~2007 (10 年間)に限定した詳細調査を行った。WoS に収録の全 Articles 数の指数と IR の指数との対比から Articles の収集方針、活動等の偏りなどを検証した。

### 4.2 Articles の定義

本研究における Articles とは、○査読済み学術雑誌論文(著者最終稿)、○査読済み学術雑誌論文(出版社版)、○WoS に Article とあるものと

\*“Verification of Articles in Content Type of the Institutional Repositories in the University Library” by Hisako TOMIMOTO

した。

## 5 調査結果

### 5.1 ステップ1の結果

IR に搭載された指数(平均被引用数、中央値、標準偏差)の調査結果から、IR 登録数が一番多かったのは北海道大学、次に京都大学であった。平均被引用数が一番高かったのは東北大学であった。その結果を表1に示す。

表1. 各大学の IR に搭載された Articles の調査結果

大学名	外国雑誌 Articles数	被引用数 (回)	平均被引用数	中央値	標準偏差	IR全コンテンツ数
北大IR(Auth)	1331	5773	4.34	1	10.58	
" Article	917	10367	11.31	4	20.27	
北大IR合計	2248	16140	7.18			25343
京都大学IR	1338	14550	10.87	6	17.58	36898
広島大学IR	1314	18371	13.98	6	28.87	16485
名古屋大学IR	688	4783	6.95	2	15.52	7435
筑波大学IR	624	12166	19.50	6	43.67	19437
東北大学IR	264	14255	54.00	8	174.05	27602
東京大学IR	105	685	6.52	3	11.43	9145
九州大学IR	65	892	13.72	0	33.22	9163
大阪大学IR	なし					7928
東京工業大学IR	なし					138247

配列: Articlesの多い順、数は2008年8月20日現在のもの  
 大阪大学はArticlesは登録しないことで学内合意、東工大はメタデータで未公開

### 5.2 ステップ2の結果

ESIを用いた調査の結果、全 Articles 数だけを見ると一番多い大学は東京大学、次に京都大学であった。しかし、IR との Articles 数を比較した割合を見ると、一番高い比率は広島大学の 8.15% であり、次に 8.13% の北海道大学であった。一番低かったのは東京大学の 0.15% であった。この割合は IR の収載率、即ち貢献度を意味すると思われる。

### 5.3 ステップ3の結果

WoS に収録された全 Articles 数と IR との指数を比較し、近似差を検証した。結果は表2に示す。年代を10年間に絞った調査でも、前回同様に広島大学は 9.26% と搭載率が一番高く、次は北海道大学の 9.04% と続いている。また広島大学は WoS 全体指数と比較しても中央値“5”、標準偏差も 20 台でほぼ同じ指数である。コンテンツ収集が充実していると考えられる。また、変化あった点は、筑波大学の平均被引用数が 19.50 回から 11.83 回に減少した。40% のデータが 1997 年以前のデータであったためと推測される。

表2 10年間(1998-2007)に限定した IR と WoS との Articles 対比

大学名	京都大	名古屋大	広島大	北海道大
IR(A) Articles数(A)	1280	594	1169	1311*, 716
WoS(B) Article数(B)	39663	21309	12626	22433
A/B(%)	3.23	2.79	9.26	9.04
IR 被引用数(回)	12697	3435	14489	4902*, 6324
WoS 被引用数(回)	635272	294964	138017	242306
IR 平均被引用数	9.92	5.78	12.39	3.74*, 8.83
WoS 平均被引用数	16.02	13.84	10.93	10.80
IR 中央値	5	1	5	1*, 3
WoS 中央値	7	6	5	5
IR 標準偏差	16.11	12.30	26.99	7.27*, 17.17
WoS 標準偏差	35.48	32.28	24.10	20.49

北大はArticle版と著者版に分けている。\*は著者版を表す

大学名	九州大	筑波大	東北大	東京大
IR(A) Articles数(A)	50	470	223	72
WoS(B) Article数(B)	22777	13358	30027	59446
A/B(%)	0.22	3.52	0.74	0.12
IR 被引用数(回)	246	5560	11669	374
WoS 被引用数(回)	268492	171782	406425	989231
IR 平均被引用数	4.92	11.83	52.33	5.19
WoS 平均被引用数	11.79	12.86	13.54	16.64
IR 中央値	0	3	6	3
WoS 中央値	5	5	6	7
IR 標準偏差	14.37	34.55	180.31	7.24
WoS 標準偏差	22.07	30.36	47.69	44.40

## 6. 考察

今回の調査で IR のコンテンツが増加しているにもかかわらず、現段階 Articles 数が非常に少ないことが分かった。その要因が何かは今後の研究課題である。少なくとも IR が設置大学の学術研究の姿を十全に反映させうるようなコンテンツの充実と安定した持続性が求められる。

## 文献

- 1) Directory of Open Access Repositories-Open DOAR. <http://www.opendoar.org/>, (参照 2009-02-10).
- 2) 逸村裕. 日本における機関リポジトリの展開: 学術情報流通と蓄積の変容. (CA1626) カレントアウェアネス. No.291, 2007.03.20. <http://current.ndl.go.jp/ca1626>, (参照 2009-02-10).
- 3) Crow, Raym. The case for Institutional Repository: A SPARC Position Paper. Aug., 2002. <http://www.arl.org/bm~doc/instrepo.pdf>, (参照 2009-02-10).
- 4) Lynch, Clifford A. Infrastructure for Scholarship in the Digital Age. ARL Bimonthly Report 226, Feb. 2003. <http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226ir.shtml>, (参照 2009-02-10).
- 5) SHERA/RoMEO. <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>, (参照 2009-02-10).