JST国内収集誌の電子化状況調査報告 (2012)

Survey of digitalization status of STM journals published in Japan that JST collects (2012)

佐藤 正樹¹ | 根上 純子¹ | 堀江 隆¹ | 加藤 治¹

SATO Masaki¹; NEGAMI Junko¹; HORIE Takashi¹; KATO Osamu¹

1 独立行政法人科学技術振興機構情報企画部 (〒102-0081 東京都千代田区四番町5-3) Tel : 03-5214-8402 E-mail : m5sato@jst.go.jp

1 Department of Information Planning, Japan Science and Technology Agency (JST) (5-3 Yonbancho Chiyoda-ku, Tokyo 102-0081)

原稿受理 (2013-03-06)

情報管理 56(2), 093-101, doi: 10.1241/johokanri.56.93 (<http://dx.doi.org/10.1241/johokanri.56.93>)

著者抄録

2008年1月に科学技術振興機構(JST)が行った国内の科学技術関連資料の電子化調査に引き続き、2012年2月～3月に同様の調査を行った。JSTが収集している国内資料(9,639誌)について電子化の状況を調査したところ、4,672誌(48%)が電子化されており、前回の調査と比較して9%向上していることがわかった。また、学協会の学術誌・学会誌の電子化率は60%であり、前回の調査と比較して13%向上している。さらに、電子化率の変化等について、考察した。

キーワード

学術雑誌, 学術情報, 電子ジャーナル, アグリゲータ, デジタルコンテンツ, 全文情報, 全文リンク

1. はじめに

国際競争力向上に不可欠な科学技術の発展のためには、優れた研究成果を国内外に迅速に発信・流通させ、さらに社会に生かしていくことが不可欠である¹⁾。とりわけ、科学技術資料は、電子化することで、効率的かつ効果的に発信・流通できると期待されている。

科学技術振興機構(JST)では、国内の科学技術関連資料の電子化の状況を明らかにするため、2008年1月に、JST国内継続収集誌(以下、JST国内収集誌) 9,098

誌を対象に全文の電子化状況の調査を実施した²⁾。

JST国内収集誌とは、JSTが文献情報データベース構築のため継続的に収集している国内の逐次刊行物であり、国内の科学技術分野の学術誌・学会誌、紀要等の研究報告、会議関連資料などを対象としている。調査の結果、全体の39%に当たる3,558誌の全文が電子資料で提供されていることがわかった。また、収集誌の中でも日本の学協会の研究報告・技術報告、会議要旨集、会議論文集といった資料の電子化率は、それぞれ29%、15%、18%と大変低いことが確認された。企業の研究者はこれらの資料に投稿すること

が多く、企業を中心とした研究動向や技術開発状況を知るために有効な資料であり、特に注目している。

学術情報においては、国際的に電子化による流通・発信が基本となっているが、前回の調査ではわが国は諸外国に比べ、研究成果の電子化が進んでいないことが判明した。

今回は、前回の調査から4年近くを経て、国内の科学技術関連資料の電子化の進展を確認するとともに、出版団体別、資料種別³⁾、分野別に、国内誌の電子化の進捗状況について考察を行った。

2. 調査方法

今回の調査は、JSTが2008年1月に行った調査のフォローアップとしての位置づけもあり、比較のため、前回の調査と同様の方法で行った。

調査対象は、調査時点（2012年2月時点）のJST国内収集誌（9,639誌）である。JSTは国内資料の網羅的収集を方針としており、収集対象誌については毎年拡大を図っているため、2008年の前回調査での対象誌（9,098誌）に比較して541誌増加している。

電子資料は、冊子発行元である出版者（学協会や大学、公立機関、商業出版社、民間企業など）のWebサイトから直接提供される場合と、各出版者の資料を集約して提供される場合（アグリゲータサービス）があるため、電子化状況を正確に把握するために次の2つの調査を行った。

1つは、JST国内収集誌が、出版者サイトにおいて電子資料として提供されているか否かの調査（以下、調査1）、もう1つは、調査1の補完を目的とした、国内の主要アグリゲータサービスにおけるJST国内収集誌の収録状況調査（以下、調査2）である。

2.1 調査1：出版者サイトにおける電子資料の提供

JST国内収集誌が出版者サイトにおいて電子資料として提供されているか否かを調べるため、インターネットを利用し、各出版者のWebサイトを参照して

電子資料の提供状況について確認を行った（調査期間：2012年2月～3月）。

提供される電子資料のうち、契約者しかアクセスできない資料については、購読案内や資料に関する概要などの情報を参照した。また、オンラインのみならず、CD-ROMやDVD-ROMといった電子媒体による提供についても確認した。

電子化の判定基準についても、以下のとおり前回調査と同様とした。

(1) 電子資料の提供ありと判断したケース：

- ・最新年や直近数年分、過去の一時期といった特定期間の範囲で全文が提供されていた場合
- ・資料の主要記事（論文形式の主要記事）のみといった一部内容の全文が提供されていた場合

(2) 電子資料の提供なしと判断したケース：

- ・PRのため、最新号の記事のみが一時的に提供されていた場合
- ・本文ではなく、資料の抄録や要約のみが提供されていた場合

2.2 調査2：アグリゲータサービスにおけるJST国内収集誌の収録状況調査

JSTが把握する国内の6種のアグリゲータサービス提供機関より入手した収録誌リストを基に、JST国内収集誌との同定を行った。表1に6機関のサービス名称、収録誌数、データ取得時期を示す。

資料の同定は、ISSNおよび資料名（タイトル名）をキーとして機械処理を行い、さらに、資料名の表記にゆれがあるもの等の同定を行うため、人手で同定を行った。

表1 （調査2）アグリゲータサービス一覧

サービス名称	機関名
AgriKnowledge	農林水産研究情報総合センター
ELBIS	UMIN医療・生物学系電子図書館
CiNii	国立情報学研究所
Pier Online	(株) サンメディア
メディカルオンライン	(株) メテオ
J-STAGE	科学技術振興機構

3. 調査結果

調査1, 2の結果, JST国内収集誌9,639誌のうち電子資料として利用可能なのは4,672誌であった。これらについて, 出版団体別, 資料種別, 資料分野別の傾向, サービス提供元から見た電子化状況等について分析した。

3.1 出版団体別の電子化状況

JST国内収集誌の出版団体を, 表2の出版団体別定義に従い分類し, 電子化状況の傾向を調査した。出版団体別の電子資料数および電子化率（電子資料数／JST国内収集誌数）が表3である。

電子資料数は, 学協会1,909誌で電子化率が11%向上したほか, 政府機関244誌で11%, 公共機関625誌で12%, 会社等営利団体222誌で10%, それぞれ前回から向上している。電子化率が低下している団体種別はなく, 全体としては電子化が進展していることが確認できる。一方, 「その他」を除いて電子化率が低かったのは, 商業出版社47%, 学協会42%であった。この傾向は, 前回調査とまったく同様であり, 電子化率の向上幅についても, 大学等教育機関が5%にとどまっている以外はいずれも10～12%向上と, 出版団体別に大きな差異はみられなかった。

表2 出版団体別定義

出版団体	
政府機関	国立研究所, 国立センター, 国立病院, 独立行政法人など
公共機関	公立研究所, 公立センター, 公立病院 (都道府県, 市区町村) など
大学等教育機関	国公立大学, 大学附属研究所, 大学研究センター, 大学出版会など
学協会	学会, 協会等の学術研究団体
会社等営利団体	印刷・出版が主たる業務ではない民間企業
商業出版社	印刷・出版が主たる業務とする民間企業
その他	上記以外の団体 例: 財団法人, 社団法人など

3.2 資料種別の電子化状況

資料の性質を示す資料種別の電子資料数および電子化率が表4である。年報や白書類, 一般情報誌は「その他」に含まれている。なお, 「研究報告・技術報告」とは, 原著論文を主とする機関報告や技術レポートのことであり, 大学の紀要はこちらに含まれる。また, 会議関係資料として「会議論文集」は研究成果を論文形式にまとめたもの, 「会議要旨集」は予稿集や概要集, 抄録集の資料などである。

電子資料数においては, 研究報告・技術報告1,836誌, 学術誌・学会誌1,460誌の順に多く, 実用誌・解説誌373誌, 会議要旨集346誌, 会議論文集167誌と少なく前回と同様の傾向がみられる。同じように, 電子化率は, 研究報告・技術報告と学術誌・学会誌の電子化率がともに59%と高く, 実用誌・解説誌については39%, 会議関係資料（会議論文集, 会議要旨集）については20%台と電子化率が低かった。前回調査に比較して, 学術誌・学会誌の電子化率は12%向上しているものの, 59%にとどまっている。

表3 出版団体別の電子化状況

出版団体名称	今回の調査結果			前回の調査結果		
	JST国内 収集誌誌数	電子化 誌数	%	JST国内 収集誌誌数	電子化 誌数	%
政府機関	366	244	67	412	229	56
公共機関	1,032	625	61	1,121	548	49
大学等教育機関	1,802	1,105	61	1,674	942	56
学協会	4,561	1,909	42	4,009	1,246	31
会社等営利団体	425	222	52	406	172	42
商業出版社	693	326	47	723	251	35
その他	760	241	32	753	170	23
合計	9,639	4,672	48	9,098	3,558	39

表4 資料種別の電子化状況

資料種別名称	今回の調査結果			前回の調査結果		
	JST国内 収集誌誌数	電子化		JST国内 収集誌誌数	電子化	
		誌数	%		誌数	%
学術誌・学会誌	2,478	1,460	59	2,207	1,036	47
研究報告・技術報告	3,138	1,836	59	3,085	1,555	50
会議論文集	662	167	25	614	112	18
実用誌・解説誌	965	373	39	917	244	27
会議要旨集	1,494	346	23	1,306	198	15
その他	902	490	54	969	413	43
合計	9,639	4,672	48	9,098	3,558	39

3.3 資料分野別の電子化状況

JSTが独自に設定している資料分野別の電子資料数および電子化率が表5である。

電子資料数は、医学1,498誌、農林水産706誌、科学技術一般454誌と多く、物理学108誌、原子力・エネルギー工学65誌と少なかった。また、電子化率は、科学技術一般、環境工学、電気工学が60%と高く、物理学、医学が40%台、化学が30%台と低かった。また、前回調査と比較して電子化率が大きく向上したのは建設工学、原子力・エネルギー工学で、20%の向上が見られたほか、電気工学でも18%の向上が

見られる。一方で、生物科学については2%の向上にとどまっている。

3.4 出版団体および資料種別の電子化状況

表6は、出版団体と資料種別による集計結果である。出版団体ごとに、電子化が進んでいる資料種別の傾向にかなりばらつきがあることがわかる。最も電子化の進んでいる政府機関においては、学術誌・学会誌、実用誌・解説誌が90%前後の電子化率を達成しているのに対し、研究報告・技術報告は68%にとどまっている。他方、公共機関、大学等教育機関、

表5 資料分野別の電子化状況

資料分野名称	今回の調査結果			前回の調査結果		
	JST国内 収集誌誌数	電子化		JST国内 収集誌誌数	電子化	
		誌数	%		誌数	%
医学	3,566	1,498	42	3,143	1,045	33
農林水産	1,302	706	54	1,281	598	47
科学技術一般	757	454	60	743	384	52
機械工学	536	286	53	540	250	46
環境工学	427	256	60	402	202	50
経営・情報システム工学	495	275	56	435	202	46
生物科学	478	235	49	398	187	47
建設工学	527	259	49	522	151	29
金属・鉱山・地球科学	440	213	48	424	148	35
化学	475	163	34	486	127	26
電気工学	249	149	60	255	108	42
物理学	245	108	44	236	85	36
原子力・エネルギー工学	120	65	54	127	43	34
その他の工学	22	5	23	24	6	25
未設定	-	-	-	82	22	27
合計	9,639	4,672	48	9,098	3,558	39

表6 出版団体および資料種別の電子化状況

	学術誌・ 学会誌	研究報告・ 技術報告	実用誌・ 解説誌	会議要旨集	会議論文集	その他	合計
政府機関 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	9	181	14	27	27	108	366
	8	123	13	13	9	78	244
	89%	68%	93%	48%	33%	72%	67%
	10	215	14	31	24	118	412
	7	117	10	11	5	79	229
	70%	54%	71%	35%	21%	67%	56%
公共機関 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	21	554	16	20	19	402	1,032
	7	348	5	6	5	254	625
	33%	63%	31%	30%	26%	63%	61%
	20	581	17	24	20	459	1,121
	0	308	4	8	2	226	548
	0%	53%	24%	33%	10%	49%	49%
大学等教育機関 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	45	1,603	10	32	25	87	1,802
	26	1,012	6	7	7	47	1,105
	58%	63%	60%	22%	28%	54%	61%
	39	1,487	11	28	27	82	1,674
	21	876	6	1	6	32	942
	54%	59%	55%	4%	22%	39%	56%
学協会 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	2,080	213	297	1,324	515	132	4,561
	1,244	100	96	294	134	41	1,909
	60%	47%	32%	22%	26%	31%	42%
	1,840	189	266	1,100	449	144	3,988
	867	54	50	160	82	33	1,246
	47%	29%	19%	15%	18%	23%	31%
会社等営利団体 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	19	239	114	2	17	34	425
	6	148	47	0	1	20	222
	32%	62%	41%	0%	6%	59%	52%
	13	267	83	4	14	25	406
	6	133	24	0	1	8	172
	46%	50%	29%	0%	7%	32%	42%
商業出版社 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	181	9	424	2	18	59	693
	123	3	180	0	3	17	326
	68%	33%	42%	0%	17%	29%	47%
	174	13	439	2	27	68	723
	98	4	137	0	2	10	251
	56%	31%	31%	0%	7%	15%	35%
その他 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	123	339	90	87	41	80	760
	46	102	26	26	8	33	241
	37%	30%	29%	30%	20%	41%	32%
	111	333	87	117	53	73	774
	37	63	13	18	14	25	170
	33%	19%	15%	15%	26%	34%	22%
合計 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	2,478	3,138	965	1,494	662	902	9,639
	1,460	1,836	373	346	167	490	4,672
	59%	59%	39%	23%	25%	54%	48%
	2,207	3,085	917	1,306	614	969	9,098
	1,036	1,555	244	198	112	413	3,558
	47%	50%	27%	15%	18%	43%	39%

* 表内上段：JST国内収集誌数，中段：電子資料数，下段：電子化率（電子資料数／JST国内収集誌数）

会社等営利団体においては、逆に研究報告・技術報告の電子化が最も進んでいるという結果であった。

また、学協会の学術誌・学協会誌は、47%から

60%と13%向上している。学術誌・学会誌の電子化率が向上した要因としては、JSTが1999年から運用しているJ-STAGEにおける電子化の推進が考えられる。

なお、会議要旨集、会議論文集についてはどの出版団体でも電子化率が低く、これは前回調査と同様の傾向であった。

3.5 出版団体および資料分野別の電子化状況

表7は、出版団体および資料分野別による集計結果である。

出版団体の観点から、最も電子化が進んでいる政府機関に着目すると、収集誌数が9と少なくはあるが、経営・情報システム工学の電子化率が100%となっているのは特筆すべきであろう。他には環境工学で83%となっている。公共機関においても、環境工学の分野で最も電子化が進んでおり、78%であった。一方、大学等教育機関では、機械工学が75%と最も進んでおり、環境工学は49%にとどまっている。このことから、政府機関および公共機関においては、環境工学に関する発信の必要性が高まっていることが推測される。

資料分野別の観点から電子化率が高い電気工学に注目すると、大学等教育機関における電子化率は40%から48%と8%の向上にとどまっているのに対し、学協会の電子化率は40%から59%へと19%もの向上が見られた。また、科学技術一般においては、公共機関において前回調査と比較して16%増と比較的大きな伸びが見られる以外は、全体的な底上げ傾向が見られる。

また、前回調査で電子化が進んでいるとされた大学等教育機関の農林水産分野においては、前回調査の70%から68%へと逆に低下していることがわかった。商業出版社の生物科学、医学分野においては、それぞれ53%から61%、41%から53%と順調に電子化が進んでいることが読み取れる。

3.6 JST国内収集誌のサービス提供元から見た電子化状況

本節では、JST国内収集誌の電子資料4,672誌の傾向について、調査1と調査2それぞれの結果に基づき、

サービス提供元から見た電子化状況を報告する。

調査1で出版者サイトにおけるJST国内収集誌の提供状況を調査した結果、出版者サイトから提供される電子資料は計2,410誌（JST国内収集誌のうち25.0%、前回の調査では19.8%）であった。

次に、調査2の結果、JST国内収集誌のうちアグリゲータサービスに収録されている電子資料は、延べ2,693誌であった。表8は各サービスにおけるJST国内収集誌の提供数および延べ数（複数サービスで提供されている資料の重複分含む）である。

4. 考察

今回の調査の結果では、JST国内収集誌で「電子資料の提供あり」と判定したものは、全体の5割程度になった。前述の通り、前回の調査に比べると、9%ほど向上している。一方で、前回の調査でも述べたように、2008年に行われた学術出版社協会（Association of Learned and Professional Society Publishers: ALPSP）の調査⁴⁾によれば、欧米を中心とした主要な出版社における科学技術系ジャーナルの電子化率は96.1%である。また中国の科学技術雑誌は2008年には6,082誌⁵⁾であり、電子化し流通している状況⁶⁾から見れば、中国における科学技術資料の電子化率は、100%に近いと予測される。これらと比較すれば、本調査の対象となる国内資料の電子化率は未だ低い状態である。

表8 （調査2）アグリゲータサービス別JST国内収集誌提供数

	今回の調査	前回の調査
サービス名称	JST国内収集誌の提供数	
AgriKnowledge ^{*)}	231	295
ELBIS	1	6
CiNii	1,031	1,012
Pier Online	23	8
メディカルオンライン	651	492
J-STAGE	756	505
延べ数	2,693	2,318

*) 2012年1月にAGROLibがAgriKnowledgeに統合された。

表7 出版団体および資料分野別の電子化状況

出版団体／資料分野	物理学	農林水産	電気工学	生物科学	原子力・エネルギー工学	建設工学	経営・情報システム工学	金属・鉱山・地球科学	機械工学	環境工学	科学技術一般	化学	医学	その他の工学	未設定	総計
政府機関 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	19	105	7	14	9	44	9	50	21	18	18	6	46			366
	13	68	5	11	7	31	9	30	14	15	13	4	24			244
	68%	65%	71%	79%	78%	70%	100%	60%	67%	83%	72%	67%	52%			67%
	18	101	7	15	20	51	11	59	20	17	25	10	55		3	412
	12	59	4	11	13	27	10	25	12	10	17	5	23		1	229
	67%	58%	57%	73%	65%	53%	91%	42%	60%	59%	68%	50%	42%		33%	56%
公共機関 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査		438		27	18	19	4	32	33	207	30	27	197			1,032
		291		16	11	8	3	22	22	161	21	19	51			625
		66%		59%	61%	42%	75%	69%	67%	78%	70%	70%	26%			61%
		494		16	18	21	2	29	36	224	28	28	212		13	1,121
		269		8	5	6	1	13	23	147	15	16	42		3	548
		54%		50%	28%	29%	50%	45%	64%	66%	54%	57%	20%		23%	49%
大学等教育機関 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	61	182	21	61	18	48	177	56	105	35	475	20	543			1,802
	27	124	10	36	9	31	107	28	79	17	311	11	315			1,105
	44%	68%	48%	59%	50%	65%	60%	50%	75%	49%	65%	55%	58%			61%
	57	178	20	50	16	36	153	56	113	25	464	15	473	1	17	1,674
	24	124	8	29	4	18	89	24	78	13	269	11	244	1	6	942
	42%	70%	40%	58%	25%	50%	58%	43%	69%	52%	58%	73%	52%	100%	35%	56%
学協会 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	142	444	128	294	47	284	238	246	264	119	152	325	1,861	17		4,561
	58	180	75	136	21	143	115	100	120	43	78	93	744	3		1,909
	41%	41%	59%	46%	45%	50%	48%	41%	45%	36%	51%	29%	40%	18%		42%
	131	385	124	241	45	268	204	217	247	99	134	313	1,526	18	36	3,988
	40	122	49	107	12	68	73	62	92	25	54	60	469	3	10	1,246
	31%	32%	40%	44%	27%	25%	36%	29%	37%	25%	40%	19%	31%	17%	28%	31%
会社等営利団体 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	6	21	57	8	5	56	26	25	66	7	19	37	89	3		425
	2	6	44	3	3	20	24	17	30	4	11	21	35	2		222
	33%	29%	77%	38%	60%	36%	92%	68%	45%	57%	58%	57%	39%	67%		52%
	6	13	62	9	4	62	25	29	67	3	17	41	64	3	1	406
	3	4	40	3	3	16	19	13	26	0	8	24	11	2	0	172
	50%	31%	65%	33%	75%	26%	76%	45%	39%	0%	47%	59%	17%	67%	0%	42%
商業出版社 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	4	43	12	31	4	26	15	13	23	17	13	28	462	2		693
	2	14	4	19	3	5	8	5	8	6	2	4	246	0		326
	50%	33%	33%	61%	75%	19%	53%	38%	35%	35%	15%	14%	53%	0%		47%
	5	44	14	30	5	33	13	13	24	13	15	29	477	2	6	723
	1	8	3	16	2	3	3	3	8	3	1	2	196	0	2	251
	20%	18%	21%	53%	40%	9%	23%	23%	33%	23%	7%	7%	41%	0%	33%	35%
その他 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	13	69	24	43	19	50	26	18	24	24	50	32	368			760
	6	23	11	14	11	21	9	11	13	10	18	11	83			241
	46%	33%	46%	33%	58%	42%	35%	61%	54%	42%	36%	34%	23%			32%
	19	66	28	37	19	51	27	21	33	21	60	50	336		6	774
	5	12	4	13	4	13	7	8	11	4	20	9	60		0	170
	26%	18%	14%	35%	21%	25%	26%	38%	33%	19%	33%	18%	18%		0%	22%
合計 上3段：今回の調査 下3段：前回の調査	245	1,302	249	478	120	527	495	440	536	427	757	475	3,566	22		9,639
	108	706	149	235	65	259	275	213	286	256	454	163	1,498	5		4,672
	44%	54%	60%	49%	54%	49%	56%	48%	53%	60%	60%	34%	42%	23%		48%
	236	1,281	255	398	127	522	435	424	540	402	743	486	3,143	24	82	9,098
	85	598	108	187	43	151	202	148	250	202	384	127	1,045	6	22	3,558
	36%	47%	42%	47%	34%	29%	46%	35%	46%	50%	52%	26%	33%	25%	27%	39%

* 表内上段：JST国内収集誌数，中段：電子資料数，下段：電子化率（電子資料数／JST国内収集誌数）

学協会の学術誌・学会誌に目を向けて見ると、前回の調査では47%であったが、今回の調査では60%になっている。これには、J-STAGEで提供している電子化資料が前回調査に比べて251誌増加していること、同様にメディカルオンラインについても159誌増加していることが学協会の学術誌・学会誌の電子化率向上に寄与している。今回の調査の対象ではない人文社会系等を加えれば、学協会の学術誌・学会誌の電子化率は62%⁷⁾ になっている。

一方学協会の研究報告・技術報告の電子化率は47%であり、前回の29%と比べれば向上しているものの、会議要旨集、会議論文集の電子化率は22%、26%と、大変低い状態になっている。JSTと情報科学技術協会（INFOSTA）の調査⁸⁾ によれば、企業の論文投稿の中心は、査読がない研究報告・技術報告や会議要旨集、会議論文集になっており、これらの電子化率が低いと、企業が発信する貴重な研究結果が十分に流通しない可能性がある。研究報告・技術報告や会議要旨集、会議論文集のような資料についても、学協会やJSTのような科学技術情報提供機関が協力し、産業における研究開発に貢献する可能性がある資料を中心に電子化を推進すべきと考えられる。

今回の調査では、テキストとして利用できないものの電子的に利用可能な資料は、「電子資料」と判断した。現在、J-STAGEがXML化した資料を提供するように、標準的なフォーマットで広い利用ニーズに対応できる「電子資料」が求められている。

また科学技術資料を作成する際に裏づけとなる数値データ、画像データ、動画データなどの研究データを関連付け、提供する「電子資料」が求められる。

第4期科学技術基本計画⁹⁾ に記載された「知識インフラ」とは、そのような研究データを含み、さまざまな形態で利用できる「電子資料」と研究者データ等の科学技術情報や、ビジネス情報を組み合わせ利用できるプラットフォームであると考えられる。この「知識インフラ」に貢献できる資料が本来の「電子資料」であると思われる。

5. おわりに

本調査では、前回の調査²⁾ に引き続き、国内学術逐次刊行物の電子化状況を調査するとともに、前回の調査との比較による考察を行った。

その結果、国内学術誌の電子化率は、前回の調査と比較して9%向上したものの、まだ48%ほどであり、欧米や中国等と比較して低い状態である。J-STAGEによる電子化促進や、学協会や民間企業などとの協力により、電子化を進めていくべきである。また、単に電子化を進めるだけでなく、電子化した資料を科学技術振興にどのように役立たせるのか、その利用をさらに考えていくべきであろう。

世界の研究者やファンディング機関が協力して、論文を含む研究成果のオープンアクセス化を進めている。ファンディング機関間の世界的な会合であるGlobal Research Councilでも、オープンアクセスの議論がされている。オープンアクセスの流れとともに、科学技術資料の電子化はますます進むと考えられ、日本においては電子化の推進、およびその利用促進が今後も課題になると考えられる。

参考文献

- 1) 科学技術・学術審議会 学術分科会研究環境基盤部会学術情報基盤作業部会. “学術情報の国際発信・流通力強化に向けた基盤整備の充実について”. 文部科学省. 2012. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/1323857.htm, (accessed 2012-03-13).
- 2) 堀内美穂, 佐藤恵子, 吉田敏也, 頼母木浩一. JST国内収集誌の電子化状況調査報告. 情報管理. 2009, vol. 52,

no. 2, p. 95-101.

- 3) 科学技術振興機構. JSTPlus, JMEDPlus収録誌の資料分類と収録基準について. JDreamニュース. 2008, no. 15. <http://pr.jst.go.jp/jdreamnews/html/200808/vol15.html#02>, (accessed 2012-03-13).
- 4) Cox, John; Cox, Laura. Scholarly publishing practice 3: Academic journal publishers' policies and practices in online publishing. 3rd ed., The Association of Learned and Professional Society Publishers, 2008, 124p. <http://www.alpsp.org/Ebusiness/ProductCatalog/Product.aspx?ID=44>, (accessed 2012-03-13).
- 5) 李穎, 郭曉峰, 姚長青, 喬曉東, 久保田壮一. 中国における学術情報流通と権利保護の促進を目指して 中国語DOIに関連するプロジェクトおよび国内外との協力. 情報管理. 2009, vol. 52, no. 6, p. 355-365.
- 6) 時実象一. 中国における電子ジャーナルの現状. 情報管理. 2007, vol. 50, no. 1, p. 2-10.
- 7) 佐藤竜一, 久保田壮一, 青山幸太, 土屋江里, 宮川謹至. J-STAGE新システムが加速する国内学術論文誌の電子化と流通. 情報管理. 2012, vol. 55, no. 2, p. 106-114.
- 8) 佐藤正樹, 加藤治, 堀江隆, 川村剛, 真銅解子, 高橋昭公, 芳賀みのり. "日本及び海外企業 (電機系・化学系) の論文発表状況の調査及び比較検討". 第9回情報プロフェッショナルシンポジウム予稿集. 東京, 2012-10-18/19, 科学技術振興機構, 情報科学技術協会. 情報科学技術協会, 2012, p. 25-30.
- 9) 文部科学省. "第4期科学技術基本計画". 科学技術政策. http://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/___icsFiles/afieldfile/2011/08/19/1293746_02.pdf, (accessed 2012-03-13).

Author Abstract

From February to March, 2012, JST conducted the survey of full text availability of STM journals published in Japan, following to the survey on January, 2008. As the results, we figured out that 4,672 STM journals of 9,639 journals published in Japan were digitalized and the ratio was 48% (9% increased compared to the 2008 survey). And, the digitalization ratio of academic journals from academic societies was 60% (13% increased). Finally we considered the reason of the digitalization changes from 2008 survey.

Key words

academic journal, scholarly information, electronic journal, aggregator, digital contents, full-text, full-text link