

平成22年 5月27日現在

研究種目：基盤研究（B）
 研究期間：2007～2009
 課題番号：19300082
 研究課題名（和文）電子情報環境下において大学の教育研究を革新する大学図書館機能の研究
 研究課題名（英文）Study on the functionality of university libraries for innovating the education and research in universities in digital milieu

研究代表者
 土屋 俊（TUTIYA SYUN）
 千葉大学・文学部・教授
 研究者番号：50155404

研究成果の概要（和文）：

本研究は、今後の学術情報流通環境における大学図書館の役割を追求し、大学の教育研究の革新という観点から検討を行うとともに、それを実現するための要件を明らかにし、「2020年の大学図書館像」を描き出すことを目的とした。そのために大学図書館における情報サービス(NACSIS-ILL)と情報資源管理(NACSIS-CAT)の定量的、定性的分析を行い、時系列的变化を明らかにするとともにその要因について考察した。これらを踏まえ、さらにシンポジウムなどを通じて実務家からのフィードバックを得て、「2020年の大学図書館像」について考察した。

研究成果の概要（英文）：

The present project has aimed to make clear the roles of university libraries in the coming environments of scholarly communication, and provide diagnosis from the perspective of the innovations in education and research in university as well as identify requirements for the realization of innovations, and envision "the university library in 2020." Services and collections provided by Japanese university libraries as recorded in the NACSIS-ILL and NACSIS-CAT systems, respectively, have been quantitatively and qualitatively analyzed and their temporal changes have been studied in terms of influencing factors. "The university library in 2020" has been presented based on these researches and the feedbacks from practicing librarians on occasions of symposia and workshops.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	4,600,000	1,380,000	5,980,000
2008年度	4,300,000	1,290,000	5,590,000
2009年度	5,300,000	1,590,000	6,890,000
年度			
年度			
総計	14,200,000	4,260,000	18,460,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：情報学・ 図書館情報学・人文社会情報学

キーワード：大学図書館、学術情報政策、科学コミュニケーション、情報サービス、情報資源管理

1. 研究開始当初の背景

我が国においては、第2次大戦後、科学技術振興を戦後復興の基礎とし、国立国会図書館における科学技術資料の収集や日本科学技術情報センターの設置などがなされたが、大学図書館における蔵書構築と図書館相互協力もそのために一定の貢献をしてきた。さらに文部省による1970年代後半からの諸施策によって、研究環境としての海外文献提供サービスの強化拡充が図られてきた。しかし、これらの諸現象を相互に関連づけ、より広い脈絡の中で理解することはこれまで十分に行われてこなかった。また国際的に見ても、個々の大学図書館を対象とした実証的な研究は数多く見られるが、国レベルの包括的な実証研究はほとんど存在していないに等しい。

これに対して、本研究に先立つ「電子情報環境下における大学図書館機能の再検討（以下、REFORM）では、大学図書館の諸活動に係る政策について政策文書の分析及び関係者への聞き取り調査を実施することによって時系列的变化とその背景を明らかにし、とりわけ諸政策の中で、科学技術、生命科学分野の外国雑誌の国内的な整備とその図書館間での共有を図書館間相互貸借(ILL)によって実現することが重視されてきたことを明らかにした。その上で、それを実現するための手段としての ILL の実際について NACSIS-ILL のログデータの分析を行い、その政策目標が少なくとも1990年代までは達成されてきたことを示した。

2. 研究の目的

本研究は、1に述べたような先行研究の成果を踏まえ、今後の学術情報流通環境下における大学図書館の役割について、これまでの大学図書館の管理、サービスについての実証的な分析を踏まえつつ、教育研究を革新するような大学図書館機能の構築という観点から検討を行うとともに、それを実現するための要件を明らかにし、「2016年の大学図書館像」を検討することを目的とする。

3. 研究の方法

この研究においては、REFORMの成果に基づき、(1)紙から電子への過渡期におい

て複雑化している学術情報流通、(2)研究者の投稿から出版、流通、利用の一連の過程が不可分のプロセスとなりつつある状況における学術情報流通の各ステークホルダーの役割の変化、(3)研究者と学生による学術情報資源の幅広い共有化の実現の必要性の3点を前提とし、(1)教育研究を革新する大学図書館がどのような概念枠組みに基づいて構築されるべきか、(2)この概念枠組みにおいて大学図書館のサービス機能はどのように考えられるべきか、(3)そのようなサービス機能を支える情報資源管理システムはどのように考えられるべきか、(4)それらを実現するための要件は何かを明らかにするために、次の二つの観点から研究を行った。

(1)大学図書館における教育研究支援のための情報サービスの概念の再検討

この分析では、利用者の学術情報ニーズを補完するものとしての図書館間相互貸借

(ILL)に引き続き注目し、先行研究を引き継ぐ形で継続年度のデータを入手して同様の分析を行うに留まらず、ILLを取り巻く環境を概念モデルとして提示、検討した。それをふまえて、学術雑誌の電子化が学術文献の需給にどのような変化を与えているかを分析した。

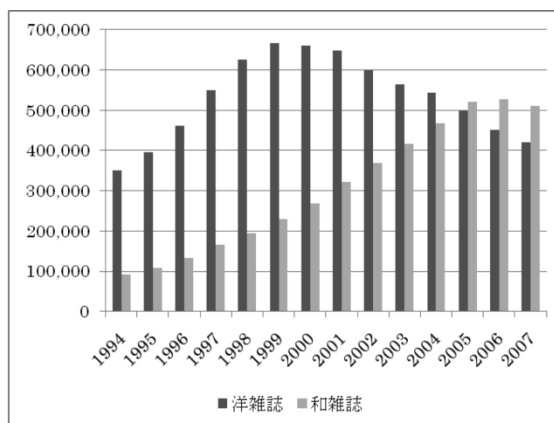


図1、複写件数の推移

1994年から2007年までのNACSIS-ILLのデータの推移は図1に示すとおりである。NACSIS-ILLを通じて処理される文献複写

依頼件数は、2005年度をピークに減少しているが、洋雑誌についてはその減少が著しいことが明らかになった。洋雑誌については、電子ジャーナルの普及が著しいが、とくに日本においては、文部科学省による国立大学への電子ジャーナル導入経費の措置、および国立大学コンソーシアムを通じたビッグ・ディール契約によってもたらされたアクセス環境の改善が大きな影響を与えていると考えられた。このことを確認するために、当該193誌のうち上位10誌を抽出して、機関種別に依頼件数を集計したところ、国立大学からの依頼件数の減少が大きな要因となっていることが明らかになった。ビッグ・ディール契約による電子ジャーナルの導入が利用者のアクセス環境を改善し、ILLが減少したと考えられた。

一方和雑誌については、電子化がようやく本格的になったに過ぎない。2008年4月1日時点でMedical Onlineが提供していた621誌のうち、1998年度から2007年度にNACSIS-ILLを通じて依頼のあった依頼件数上位10誌を選び、契約館と非契約館の2グループに分けて分析したところ、Medical Onlineの機関定額制度が導入された2004年度以降、契約館からのILLの依頼件数が減少し、2007年度にはピーク時の約半分となっている。一方、非契約館からの依頼件数は2006年度まで増加し、2007年度に減少している。また、機関リポジトリの影響についても、限定的ではあるが認められた。

以上の結果から、利用者の量的、質的变化、文献の発見可能性の高まりなど、文献需要を押し上げる要因が複数確認された一方で、ビッグ・ディール契約に基づく電子ジャーナルの導入や機関リポジトリを通じた一次資料の電子化など、電子的入手可能性の増大によるILLの減少が明らかとなった。学術雑誌の電子化が学術情報へのアクセス環境を改善したが、予算確保、未電子化文献への対応といった課題もあり、オープン・アクセスの進展がみられるものの、ILLという図書館サービスはまだ必要であると考えられる。

(2) 大学図書館における新たな学術情報資源管理システムの研究

これらの検討の基礎として、大学図書館における情報資源共同構築の状況を明らかにした。とくにこれらに注目したのは、NACSIS-CATという書誌ユーティリティが国の政策を背景として大学図書館に積極的に導入されたものであり、今日の大学図書館機能においては一つの中心的機能を果たし

ていると考えられたからである。

NACSIS-CATの総合目録データベースには、2009年4月25日現在で約870万件の図書書誌レコード、約1億件の図書所蔵レコード、約32万件の雑誌書誌レコード、約440万件の雑誌所蔵レコードが収められている。2007年度のシステムへの同時接続端末数は約5000台である。

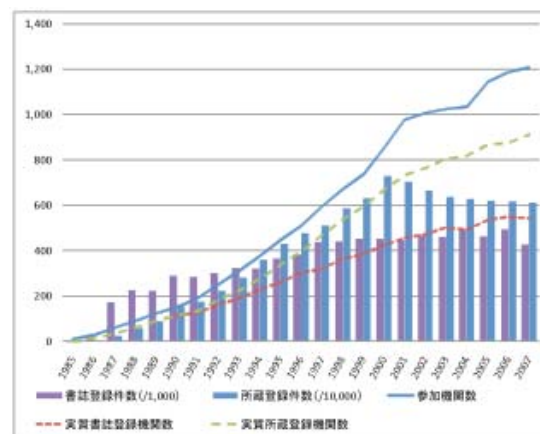


図2 実質参加機関数とレコード登録件数

図2は、図書目録データベースに関する年毎の参加状況およびレコード登録件数を示す。参加登録を行った機関数はほぼ順調に増加し、2008年3月末には1,208に達した。ただし、各年において、書誌レコード、所蔵レコードを1件以上作成した参加機関を実質的登録機関とした場合、所蔵登録機関数は2007年の911、書誌登録機関数は2006年の551が最大である。このことから、現在の実質的な参加機関数は約900程度であり、この中には専ら所蔵登録のみを行う機関がかなりの程度存在しているということがわかる。

年ごとの書誌レコード作成件数では、サービス開始当初の急激な増加を経た後はほぼ順調な成長が続いたものの、2004年の49万5,305件をピークに、以後は頭打ちになっている。一方、所蔵レコード作成件数は、参加機関数の伸びと歩調を合わせるかのように、2000年の729万3,386件まで順調な増大を続けたが、その後は減少している。

書誌レコード登録件数を出版年毎、作成年毎に集計してみると、1985年から1989年にかけては、出版の当該年よりも翌年(1985年については翌々年)に登録のピークがあった。この要因としては、100機関に満たない参加機関の規模の中で、オンライン共同分担目録の効果が十分に発揮されなかったことが考えられ、その背景には当時におけるシステム接続やローカルシステムの構築が大きい

な負担となっていたことが想起される。1990年以降は、書誌登録のピークが出版の当年に位置するようになり、また当年の件数も増大している。

先に見た書誌登録機関数と所蔵登録機関数の乖離について検討するために、参加機関毎の書誌レコード登録件数と所蔵レコード登録件数をプロット(両対数グラフ)した(図3)ところ、これまでに1件以上の書誌登録、所蔵登録を行った全1,032機関のうち、書誌登録をまったく行ったことのない機関が178機関(17.2%)存在し、同様に10件以下の場合には336機関(32.6%)、100件以下では495機関(48%)に上っていることが明らかになった。一方、書誌登録101件以上は537機関であった。

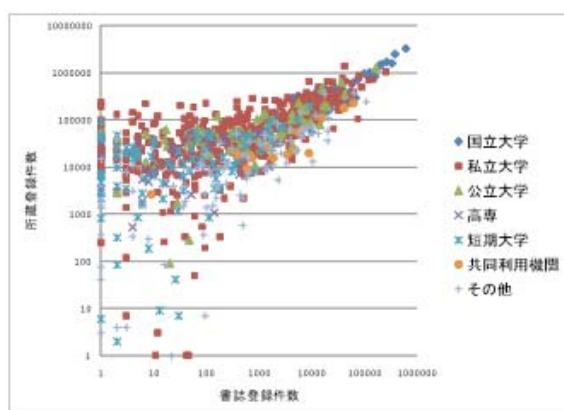


図3 機関別書誌・所蔵登録件数の散布図

書誌登録10件以下の場合の所蔵登録件数100件以下が47機関あり、101件から1万件未満が140機関、1万1件以上が150機関となっている。

書誌作成件数の上位では、20の参加機関(国立大学12、私立大学6、公立大学1、その他1)で全体のほぼ半数(49.7%)のレコードが作成されている。また、上位から200の参加機関では全書誌登録件数の94.59%に上っている。こうした傾向は、書誌レコードのおよそ3分の2を占める洋書においてより顕著である。遡及入力の影響を排除するために、1995年以降の出版年を持つ本文に日本語を含まない書誌レコードに限定して集計した場合、上位20機関(国立大学11、私立大学8、その他1)によって全体の52.24%の登録が行われた一方で、書誌登録件数が10件以下の機関数は484機関(50.6%)と半数を超えた。以上から、NACSIS-CATの参加機関には「書誌レコードと所蔵レコードの両方を作成・登録する機関」と「専ら所蔵登録のみを行う機関」が含まれていると見ることができる。

4. 研究成果

上記のように大学図書館における情報サービスと情報資源管理の定量的、定性的分析を行い、時系列的变化とその要因について考察したが、これらを踏まえ、大学図書館を取り巻く環境としての高等教育、学術情報流通の動向と研究支援機能の将来、インターネット環境普遍化・大学理念明確化と教育支援機能といった観点から検討を行った。この検討を基礎に、公開シンポジウムを通じて大学図書館の現場に関わる実務家からのフィードバックを得、さらに高等教育像、科学技術・学術研究、学術論文出版、インターネットの将来像を予測しつつ、「2020年の大学図書館」像についての検討を行った。この検討においては一つの結論を得ることはできなかったが、方向性として、研究・研究支援から教育そのものへの関与へシフトが強まることは確認された。また今後の課題としては、そのようなシフトのなかで大学図書館員に期待される役割についての検討の必要性が指摘された。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計39件)

1. 小山憲司「学術雑誌の電子化とそれに伴う変化 : NACSIS-ILL ログデータ(1994-2007)を用いた文献複写需給の分析を中心に」『情報管理』Vol. 53, No.2 2010,p102-112
2. 佐藤翔, 逸村裕「機関リポジトリとオープンアクセス雑誌: オープンアクセスの理念は実現しているか?」『情報の科学と技術』Vol. 60, No. 4, p.144-150 (2010)
3. 栗山正光「オープンアクセス関連文献レビュー: 「破壊的提案」から最近の議論まで」『情報の科学と技術』Vol. 60, No. 4, p.138-143 (2010)
4. 酒井 由紀子, 上岡 真紀子「慶應義塾大学におけるLibQUAL+結果と分析」(特集 図書館サービス評価: LibQUAL+) . Medianet. no. 16, p. 12-16,2009
5. 土屋俊「情報環境の変貌と学術研究の将来」、『学鑑』vol.106, No.1, 2009, p. 22-25

6. 加藤信哉「出版社と図書館の理解に基づく電子ジャーナル利用の試み SERU (Shared E-Resources Understanding) について」『情報管理』 Vol.51, No.10, p.743-752, 2009
7. 竹内比呂也「機関リポジトリの現在」『図書館・アーカイブズとは何か』(別冊『環』 No. 15) 東京, 藤原書店, 2008, p.164-169.
8. 竹内比呂也「学術情報政策と大学図書館」『図書館界』 Vol. 60, No. 5, p.334-343, 2008
9. 佐藤義則「デジタル化環境下の書誌コントロール: これからの図書館目録に向けた動き」『現代の図書館』 Vol. 46, No.3, p. 151-158, 2008
10. 佐藤義則「NACSIS-CATと大学図書館のコレクションの現況」『図書館雑誌』 Vol.102, No.2, p.100-102, 2008
11. 池田大輔他「SNSを用いた研究支援と認証認可付き検索システム」『デジタル図書館』 Vol. 34, p. 21-32, 2008

[学会発表] (計 87 件)

1. Hiroya Takeuchi and Syun Tutiya, "The impact of the development of institutional repositories on "Kiyo" or institutional research journals in Japan", paper presented at GL11 International Conference, held at the Library of Congress, Washington DC, United States of America, December 14-15, 2009.
2. Kenji Koyama, Yoshinori Sato, Syun Tutiya, and Hiroya Takeuchi, "Transformation of the ILL services among the Japanese university libraries in digital era: the results of the comprehensive analysis of NACSIS-ILL transaction records from 1994 to 2007"

Paper presented at the 11th Interlending and Document Supply Conference, held at Hannover, Germany, October 20-22, 2009

3. 土屋俊「2020年の図書館と大学」第11回図書館総合展フォーラム(2009年11月10日 パシフィコ横浜)
4. Hiroya Takeuchi and Syun Tutiya, "Open access in Japan: after a long silence" Berlin 5 Open Access International Conference (September 18-21, 2007, University of Padova, Padova, Italy)

[図書] (計 4 件)

1. 小山憲司ほか, 日本図書館情報学会研究委員会編『情報アクセスの新たな展開: 情報検索・利用の最新動向』 勉誠出版, 2009, p.105-125. (図書館情報学のフロンティア No.9)
2. 土屋俊, 芳鐘冬樹, 加藤信哉ほか日本図書館情報学会研究委員会編『学術情報流通と大学図書館』(図書館情報学のフロンティア No.7) 勉誠出版, 2007, 総頁数 217, p.3-22 (土屋俊「学術情報流通と大学図書館」), p. 71-90(芳鐘冬樹「オープンアクセスと学術情報流通」), p. 191-202(加藤信哉「BigDealの光と影: 電子ジャーナルの導入」)

[その他]

ホームページ等

<http://cogsci.1.chiba-u.ac.jp/REFORM/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

土屋 俊 (TUTIYA SYUN)

千葉大学・文学部・教授

研究者番号: 50155404

(2) 研究分担者

竹内 比呂也 (TAKEUCHI HIROYA)

千葉大学・文学部・教授

研究者番号：10290149

佐藤 義則 (SATO YOSHINORI)

東北学院大学・文学部・教授

研究者番号：60320610

(H19→20：連携研究者)

逸村 裕 (ITSUMURA HIROSHI)

筑波大学・大学院図書館情報メディア研究

科・教授

研究者番号：50232418

(H19→20：連携研究者)

栗山 正光 (KURIYAMA MASAMITSU)

常盤大学・人間科学部・准教授

研究者番号：50280904

(H19→20：連携研究者)

池田大輔 (IKEDA DAISUKE)

九州大学・システム情報科学研究所・准教授

研究者番号：00294992

(H19→20：連携研究者)

芳鐘 冬樹 (YOSHIKANE FUYUKI)

筑波大学・大学院図書館情報メディア研究

科・准教授

研究者番号：30353428

(H19→20：連携研究者)

小山 憲司 (KOYAMA KENJI)

三重大学・人文学部・准教授

研究者番号：30456719

(H19→20：連携研究者)

濱田 幸夫 (HAMADA YUKIO)

文部科学省 (前筑波大学・大学院図書館情報
メディア研究科・講師)

研究者番号：80436287

(H19→20：連携研究者、H20→H21 研究協力
者)

(3)連携研究者

三根 慎二 (MINE SHINJI)

名古屋大学・附属図書館研究開発室・助教

研究者番号：80468529

(4)研究協力者

松村 多美子 (MATSUMURA TAMIKO)

図書館情報大学・名誉教授

尾城 孝一 (OJIRO KOICHI)

東京大学附属図書館・情報管理課長

加藤 信哉 (KATO SHINYA)

東北大学附属図書館・総務課長

酒井 由紀子 (SAKAI YUKIKO)

慶應義塾大学信濃町メディアセンター・課長
代理