

土木図書館デジタルライブラリーの公開に関する課題

国立大学法人北海道教育大学 正会員 今 尚之
 (社)土木学会附属土木図書館 正会員 坂本 真至

1. はじめに

土木学会では、情報の提供、利活用環境充実を目的に附属土木図書館の整備に取り組み、電子化の推進や史料の収集・保存、利活用に取り組んできた。その一連の活動の中で、土木図書館における文献原文のデジタル化が進捗、現在24万件の論文がデジタル化された。しかし、それらの有効活用に向けた課題の一つである公開については、著作権や利用料金、会員・非会員サービスの区分けなどから検討すべきことが数多く浮上してきた。一方、電子ジャーナルなどのオープンアクセス（無料公開）の進展や、国立大学における機関レポジトリの構築、あるいはJST（科学技術振興機構）やNII（国立情報学研究所）における、学協会発行の学術誌デジタル化支援や公開の仕組みの提供など、学術情報公開、流通の外部環境も大きく変動しはじめている。本報告ではこれらの動向を土木図書館における論文デジタル化との関連で整理するとともに、土木図書館としての課題を述べる。

2. 土木図書館における論文デジタル化の現状

(1) 論文デジタル化の現状

土木図書館および支援組織である土木図書館委員会では、ここ数年の間に、文部科学省の科学研究費補助などを活用しながら、土木学会誌、土木学会論文集、土木学会年次学術講演会講演概要集、研究委員会論文集や講演集、支部講演概要集などのデジタル化（論文単位のPDF化）を推進してきた。その結果、2005（平成17）年度の成果を踏まえ、24万件の論文がデジタル化（PDFファイル）されることとなった。

これらのうち、発行後50年を経過し、著作権効力が消滅している論文については、すでに土木図書館のホームページにおいて「土木デジタルアーカイブ（<http://www.jsce.or.jp/library/page/report.html>）」として一部が公開されている。これら土木図書館での取り組みは年次学術講演会や土木学会誌などで紹介されている。

(2) 論文デジタル化のメリットと期待

このような取り組みは、例えば、会員4万人のうち地理的、時間的制約から実際に土木図書館に来館することが難しい会員でも手軽に図書館サービスを受けることを可能とし、必要な文献の入手に費やす時間やコストを少なくすることに結びつくであろう。そのことは、土木学会会員が創造し、蓄積してきた日頃の研究成果や技術経験を、容易かつ幅広く会員同士で分かち

あうことを可能とし、その結果、例えば論文の参照、引用の増大につながり、厚みのある研究や実践が取り組まれるであろう。

また、会員以外にとっても同様なメリットが生まれるものと考えられ、社会に開かれた土木学会としても論文のデジタル化をさらに推進していく必要がある。

(3) 論文デジタル化と公開の課題

以上に見るように、論文デジタル化によるメリットは、デジタル化とその蓄積が継続されると同時に、公開されてこそ享受できるものである。あわせて、土木学会としてデジタル化し、蓄積したコンテンツ（論文など）の公開とアクセス権についての議論が求められる。もちろん情報検索システムをより一層使いやすいものとして改良を続ける必要もある（アクセス手段の改善）。

現時点で考えられる課題としては、①新規に発表（発行）される論文の継続的な電子化（遡及分は科学研究費補助や土木学会の図書館整備費でまかなってきたが、新たなものについては発行にあわせて電子化のルールを確立する必要がある）。②会員としてのメリットを享受でき、あわせて社会に対して広く土木の情報資源の提供が可能となる方針やルールなどを提示する必要がある。③公開にあたり、学会誌会告などで土木学会としての著作権についての基本的な考え方を明示し、了解を得ることが必要である。④出版事業の改善につながることを含めた検討が必要である。などがあげられる。

3. 土木学会に関連する学協会における論文等のデジタル収録と公開の動向

土木学会に関連する学協会では、論文などのデジタル化、公開はどのように行われているのであろうか。

日本建築学会、地盤工学会、日本機械学会について表1に示す。いずれも主となる論文誌のデジタル化がなされていることがわかる。公開については最近のものについてもなされている。しかし、アクセス権については会員に限るものや刊行してある一定期間が経過したものなど時差によって差をつけていることがわかる。また、国際的な論文誌に掲載された論文などは一般公開を行っている傾向にある。

例えば、日本建築学会では、韓国建設研究情報センター(Construction Research Information Center)と提携して、東アジア建築情報ネットワーク(East-Asia

表1 関連する学協会における論文等のデジタル収録と公開の動向

組織	名称	収録範囲	公開基準	備考
日本建築学会	NACSIS-ELS →NII-ELS	建築雑誌(1887-2002), 論文集(1936-1984), 大会梗概集(1945-2002), 技術報告集(1995-2001), 作品選集(1989-2001), 研究報告集 1949-1962	正会員(要登録) 発行後1年	
	J-STAGE	英文論文集(2002-2005)Journal of asian Architecture and Building Engineering	一般公開	大韓建築学会、中国建築学会と共編
	eAINA	建築雑誌2001-2004, 論文集1995-2004, 大会梗概集2001-2004, 技術報告集2001-2004, 作品選集2001-2004, 総合論文誌2003-2004, 英文論文集2002-2004	一般公開(要登録)	東アジア建築情報ネットワーク(韓国建設研究情報センター)
地盤工学会	地盤工学会電子図書室	地盤工学シンポジウム1955-2004, 委員会主催シンポジウム, 1967-2004, 研究発表会 2002-2003	正会員のみ G-CPDと共通ID,PW	土と基礎, 土質工学会論文報告集はNII経由でアップ予定
	NACSIS-ELS →NII-ELS	土と基礎1953-2005, 土質工学会論文報告集1960-2005	一般公開 発行後1年	
日本機械学会	NACSIS-ELS →NII-ELS	日本機械学会誌1926-2005, 日本機械学論文集1969-2005, JSME International Journal1958-2005	一般公開(要登録) 発行後0.5年	
	J-STAGE	JSME International Journal2001-2005	一般公開	

Information Network for Architecture(eAINA))にて、日本語サービスを始め、定期刊行物の検索と刊行後1年を経過した論文のダウンロードサービスの提供を行っている。このように、関連学協会ではNII-ELS¹⁾やJ-STAGE²⁾など外部機関のサービスを利用し、論文のデジタル化と公開を進めていることがわかる。

4. 学術情報の公開、流通の環境変化^{3) 4) 5)}

研究者は自らの研究成果が活用され、また研究に必要な資料等の入手コスト低減を望んでいる。そのことは学術情報を交換するコミュニティとして学協会や学術雑誌を発展させてきた。しかし近年においては学術雑誌の高価格化、大手出版社支配によるアクセス性の問題などからオープンアクセス運動が始まり、機関レポジトリの整備が始まるようになってきた。

そこで「誰もが電子ジャーナルに無料でアクセスできるようにすること」というオープンアクセス⁵⁾達成手段として、オープンアクセス雑誌とセルフアーカイビングが着目されてきた。前者は電子ジャーナル論文を無料で公開するもので、出版経費を投稿料や支援する機関の会費などでまかなうというものである。また後者は自分が執筆した論文の複製を自らあるいは所属する機関のホームページなどにより無料公開するというものである。いずれも学術情報の入手コストを下げることで学術情報の流通を活性化させることを目的とするものである。しかし、一方では学術出版への悪影響、査読システムの質の低下、著者の著作権主張、費用負担などに、課題があることが指摘されている。

セルフアーカイビングは機関レポジトリにつながっ

ている。機関レポジトリは「その基本的なコンセプトは「機関構成員が作成したコンテンツを保存・普及・管理する、機関をベースとしたサービス」であり、そのことが「現在もっとも一般的な定義」³⁾とされている。また、その特色は「デジタルコンテンツ、コミュニティ主導、機関サポート、永続性、アクセス可能性、の5点である」³⁾といわれ、その実現に向けた課題として、管理主体、蓄積対象のコンテンツ、版管理、品質管理、検索機能、継続性などが存在することが指摘されている。

わが国では千葉大学その他で既に大学機関レポジトリの動きが始まっている。

5. まとめ

土木分野で生み出されてきた知的生産の結果が利活用されるためにも、研究や実践成果のデジタル化の推進と公開にむけ、土木学会内部でのガイドライン策定などが急がれる。

また、オープンアクセスや機関レポジトリの進展は学術コミュニケーションを改善するものと期待されるが、ここ数年の動きであり、情報の品質確保や次世代への継承など検討や解決すべき課題も多い。学術情報を生み出し、その流通を担う機能を持つ土木学会として、これらの動向に常に関心を持つことが必要である。また、土木学会における学術情報利活用の環境整備の経験をもとに、現在動き始めているこれらの学術コミュニケーションが、より意義あるものとなるよう、土木学会としての考察と検討が望まれる。

- 1) 国立情報学研究所で提供する電子図書館サービス。学協会誌、研究紀要の論文本体の提供サービスが行われている。
- 2) 独立行政法人科学技術振興機構が提供する、科学技術情報関係分野における電子ジャーナルの発行を支援するシステム。土木学会では、土木学会論文集についてJ-STAGEを2005年度より利用している。
- 3) 高木和子：世界に広がる機関レポジトリ：現状と諸問題、情報管理 Vol.47, No.12, 2005
- 4) 時実象一：オープンアクセスの動向、情報管理 Vol.47, No.9, 2004
- 5) 尾身朝子他：研究助成機関とオープンアクセス-NIHパブリックアクセスポリシーに関して、情報管理 Vol.48, No.3, 2005