

## 土木図書館におけるデジタルアーカイブの現状と課題

北海道教育大学教育学部 正会員 今 尚之

### 1. はじめに

土木工学の知のプラットフォーム構築に取り組んでいる土木図書館および土木図書館委員会では、「情報技術を活用した新世代図書館」を目指し、情報技術の進展にあわせながら、土木図書館のデジタルライブラリー化に取り組んでいる。

今回、土木図書館のデジタルライブラリー機能として提供している「デジタルアーカイブ」の現状と課題について整理を行ったので報告する。

### 2. 土木図書館デジタルライブラリー機能の整備

#### 1) 目録・書誌データベース (OPAC)

デジタルライブラリー機能として提供を始めた端緒は、1990年代における土木図書館の蔵書と雑誌記事の書誌目録をデータベース化し、オンラインで検索できるシステム構築（いわゆるOPACで「土木学会目録・書誌データベース」と名付けられている）である。このような取り組みは、建設系専門図書館において比較的早い時期のもので、特に、土木学会誌、土木学会論文集、全国大会や支部の研究報告等に掲載された論文（記事）一件ごとの書誌データの検索を可能としている点は大きな特徴である。このシステムは、現在も継続して提供されている。さらに、専門外あるいは初学者の検索性向上を図るために「連想検索システム」の導入も行われてきた。

#### 2) コンテンツのデジタル化と公開

デジタル技術の進展にあわせ、論文や収蔵資料などへのオープンアクセスを可能とするために、2000年代中ごろから、土木学会誌や土木学会論文集等の記事や論文単位のpdf化を外部資金（科学研究費補助金など）を活用しながらデジタル化が進められてきた。

あわせて、土木図書館が収蔵する第二次世界大戦前に発行された図書や雑誌、報告書、工事写真、また、土木学会の委員会活動成果などのデジタル化も進められ、オープンアクセスに対応してきた。これは地方会員へのサービス向上と同時に土木学会の成果を社会により還元する手段として進められてきたものである。



<http://www.jsce.or.jp/library/archives/>

図1 土木図書館デジタルアーカイブスサイトトップページ

### 3. 「土木デジタルアーカイブス」のコンテンツ

#### 1) 提供されているアーカイブとそのあらまし

土木図書館デジタルライブラリー「土木デジタルアーカイブス」として、提供（Web公開予定含む）されているアーカイブを表1に示す。

土木デジタルアーカイブスを構成するそれぞれのアーカイブをその性格から分類すると以下となる。

#### 2) 提供されているアーカイブの分類と特徴

##### ① リポジトリ・アーカイブス

土木学会誌や論文集、報告書などの土木学会発行刊行物、土木学会による示方書や設計指針などの基準類、土木学会研究委員会活動の成果など、土木学会の活動の中で生み出されてきた成果である。

土木学会による研究成果を責任もって保存し、研究者をはじめ多くの人々に提供することが、学会附属の図書館として重要な責任を果たすことになる。このことは、公共図書館や大学図書館ではできない働きである。今後も継続的にリポジトリ・アーカイブスの充実を図る必要がある。

##### ② コレクション・アーカイブス

土木図書館が所蔵する図書や報告書、図面、写真などをデジタル化し、提供しているものである。

日本の近代化のなかで生み出された土木工学関連の名著のほか、戦前に発行された土木関連の雑誌、内務

キーワード 土木図書館、デジタルライブラリー、土木デジタルアーカイブス、オープンアクセス

連絡先 〒002-8502 札幌市北区あいの里5条3丁目 北海道教育大学札幌校 今 尚之 kon.naoyuki@s.hokkyodai.ac.jp

表1 土木図書館デジタルアーカイブス アーカイブ一覧

| 区分     | アーカイブ         | 提供しているコンテンツ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|---------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| リポジトリ  | 土木図書館デジタル化資料  | 土木学会誌・論文集   | 土木学会誌, 土木学会論文集, 学術論文公開, デジタル化書籍リスト (540点)                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        |               | 各種委員会資料     | 鋼構造委員会出版物 (販売中のものは除く147点)                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| リポジトリ  | 基準類           | 指標賞, 設計指針等  | 道路構造令・道路橋示方書 (6点), コンクリート標準示方書 (15点), JSCE STANDARD (CONCRETE LIBRARY OF JSCE NO.3, JUNE 1984) (1点), 土木構造物の耐震設計指針 (1点), トネル標準示方書 (2点)                                                                                                                                                             |
| リポジトリ  | 土木学会略史        | 学会年史, 略史    | 創立二十周年記念, 創立二十五周年記念, 創立40周年記念, 創立50周年記念 1914~1964, 創立60周年記念 1914~1975, 土木学会略史 1914~1984, 土木学会の80年, 土木学会略史 1994-2004                                                                                                                                                                               |
| コレクション | 戦前図書・雑誌コレクション | 戦前図書        | 土木戦前名著100書, 内務省関連資料 (100点), 鉄道院・鉄道省関連資料 (3点)                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        |               | 戦前雑誌        | 建設ニュース   土木ニュース, 工学会誌, 建設, 土木満州, 土木建築工事画報, 道路の改良                                                                                                                                                                                                                                                  |
| コレクション | 写真・絵葉書ライブラリー  | 絵葉書         | 戦前土木絵葉書ライブラリー (土木図書館所蔵土木関連絵葉書3,600点), 北海道大学初代工学部長吉町太郎旧蔵海外橋梁絵葉書・写真コレクション (仮称・Web公開準備中)                                                                                                                                                                                                             |
|        |               | 写真          | 土木貴重写真コレクション (約3,120点), 伊藤清忠・景観デザイン・フォトライブラリー (約3,300点), ダムフォトライブラリー (約8,200点), 田島二郎氏橋梁写真集 (1,960点)                                                                                                                                                                                               |
| コレクション | 図面・史料アーカイブス   | 橋梁編・河川編     | 東京都土木技術支援・人材育成センター所蔵橋梁図面 (24橋), 真田秀吉旧蔵資料・図面等 (砂防関係図面集, 利根川関係図面集, 木曾三川関係図面集, 国外河川・港湾関係図面集など149件), 大阪市建設局・大阪市公文書館所蔵「大阪市市電事業で建設された橋梁図面」 (99件), 土木図書館所蔵: 内務省土木局資料図面 (10資料 (727図)), 鉄道工事設計参考図面 (12資料 (239図)), 鉄道文化村所蔵図面・資料 (旧信越線横川〜軽井沢間図面・書類 (148件)), 九鬼家所蔵近代鉄道関係資料 (117図), 山本明氏寄贈「奈良県曽爾川ダム設計図面」 (39図) |
| テーマ    | 土木人物アーカイブス    | 学会会長ほか      | 古市公威, 沖野忠雄, 真田秀吉, 青山士 (以上土木学会会長), 宮本武之輔, 八田與一                                                                                                                                                                                                                                                     |
| テーマ    | 歴史的橋梁DB       | 年表・集覧       | 橋梁史年表 (データベース), 歴史的鋼橋集覧1873-1960 (データベース)                                                                                                                                                                                                                                                         |
| テーマ    | 震災デジタルライブラリー  | 各震災のアーカイブ   | 東日本大震災アーカイブ (2011.3.11〜), 阪神・淡路大震災10年 (1995~2003), 関東大震災~阪神・淡路大震災直前 (1923~1994), 阪神・淡路大震災~東日本大震災直前 (2004-2010), 1996~2010年間に国内外で生じた主要地震による被害報告書                                                                                                                                                   |
|        |               | 写真・資料       | 土木学会関東大地震震害調査報告掲載写真集 (1,375点), 関東大震災復興工事関係写真集 (約1,200点)                                                                                                                                                                                                                                           |

省や鉄道省の報告書, 工事写真, 絵葉書などがデジタル化され, 多くがWebで公開されている。オープンアクセスだけでなく, 入手困難な貴重書の提供でも活用することで資料破損や亡失を防ぐことが可能となる。

また, 研究者や土木学会会員が撮影した研究や教育目的撮影された写真などの寄贈も受けており, それらをデジタル化し, 提供も行っており, 簡単な解題がけられているコレクションもある。

「図面・史料アーカイブス」は科学研究費補助金を活用し, 博物館や文書館, 公的機関等が保管している図面・史料を主な対象とするもので, それらの機関と連携し, 図面・史料の価値評価や解題作成などとあわせて, デジタル化と提供を進めているものである。

③ テーマ・アーカイブス

デジタル化されたコンテンツをあるテーマに沿って提供する, 図書館展示的なものである。

これまでの災害について取りまとめを行った「震災デジタルライブラリー」など, リポジトリやコレクション・アーカイブスとして公開している研究論文や写真などを横断的に閲覧できるようにしたものである。

なお, 土木学会会員の著作物のデータや鋼構造委員会の活動成果である「歴史的鋼橋集覧」をWeb公開しているもので, OPAC類似機能である。

4. 「土木デジタルアーカイブス」の課題

デジタルライブラリー化を進めるためには, 予算と人的な手当ては不可欠である。これまで科学研究費補助金などの外部資金を獲得し整備を進めてきたが, それでも予算と人的な資源が不足してきたことは否めない。そのような現状にありながらも毎年着実に整備してきたことは, 科学研究費補助金の獲得と担当する土木学会職員の努力に負うところが大きい。

15年以上の年月をかけて整備されてきたデジタルアーカイブスであるが, 継続してコンテンツのデジタル化と収集を進めることと, これまでにストックされたデジタルコンテンツの活用しやすい環境を整えていくことが重要な課題といえる。

そのためには, ①DOI (デジタルオブジェクト識別子) の付与の検討, ②国立国会図書館が中心となるレファレンス協同データベースへの登録推進, ③土木教育での活用事例などの収集と紹介, ④学会各委員会サイトとの連携によるコンテンツの充実, ⑤会員参加によるテーマ・アーカイブスの充実, ⑥技術記録映像など動画の提供に向けた検討, ⑦データの大容量化によるコンテンツ保存・提供の安定, 安全性確保に向けたサーバー環境の継続的確保, ⑧利用者のアクセス解析などに取り組むことが必要であろう。