

史料を用いた歴史的橋梁の保全方法における基礎調査

埼玉大学大学院理工学研究科 学生員 川辺了一
パシフィックコンサルタンツ 正会員 藤澤加奈子

埼玉大学大学院理工学研究科 正会員 窪田陽一
埼玉大学大学院理工学研究科 正会員 深堀清隆

1. はじめに

土木史料は、土木遺産と違い「目に見える」アピール度が低く、これまで保管・整理がほとんど行われていなかった。しかし、これら土木史料は、近年の土木構造物の老朽化により、補修の必要性が認識されている昨今において、その保全時にとても重要な情報を我々に与えてくれるものであろう。そこで本研究は、橋梁についての史料に情報をデータベース化することで次世代に構想・計画・設計・施工に関わる情報を残すこと、そして今後の保全・修復、ひいては思想や技術を伝えていくこと、またそれとともに歴史的橋梁の保全時において、これら史料からどのような有益な情報が得られるかということをも明らかにしていくことを目的としている。本年度はその基礎調査として、橋梁の史料の保存状況について基礎的な調査を行った。

2. 調査箇所

橋梁の史料は、現在それらを管理している役所やそれぞれの自治体の文書館に数多く保存してある。しかし、それらの多くはいまだに整理・保管されておらず、何処に何があるのかさえも分からないといった事が多いのが現状である。そのため、限られた時間の中で効率的に調査を進める為に、連絡を取った役所・文書館の中で価値ある土木史料が最も多く、既に整理されて保存してある「都庁公文書館」を中心に調査を進めてきた。

表 2-1 他に連絡をとった役所・文書館の保存状況

連絡を取った施設	土木史料の保存状況
国立公文書館	内閣まで上がってきた書類のみ保存。そのため図面などは無い。
群馬県立文書館	史料はあるが、散在している。
栃木県立公文書館	史料あるかどうか分からない。来館して探して下さい。

3. 調査方法

都庁公文書館には様々な種類の歴史的文書が保存さ

キーワード：橋梁、土木史料、保全

連絡先：埼玉大学大学院理工学研究科（〒338-8570 埼玉県浦和市 255 tel.048-858-9549）

れている。これらを見るためには、以下の手順を追わなくてはならない。

- ・各分野ごとにまとめられた「目録」から目ぼしい物を選び出す。
- ・「目録」から目的の構造物（工事件名別に整理）の「文書」を請求。
- ・その「文書」から、目的の「書類」を探す。

以上の手順を追うことで、最終的に目的の書類を閲覧することができる。

そこで本研究では、どの段階まで調べれば、どれだけの情報が得られるかということも明らかにできるように以下の手順で調査を進めた。

各「目録」を見ることで、どの程度の情報が手に入られるかを明らかにし、「目録」の内容をデータベース化する。

各「文書」の中にはどのような「書類」が納められているか、またこれらの「書類」からどのような情報が得られるかを明らかにし、データベース化する。橋梁保全時にこれらの情報を参照しやすくするために、「この情報を知りたいければこの書類を見ると分かる」という「調べ方一覧表」を作成する。

4. 調査結果

4.1 「目録」から分かること

都庁公文書館にある多くの「目録」の中で、橋梁に関係のある「目録」は、以下の3つであった。

表 4-1 橋梁関係の「目録」

目録名	目録の内容
震災復興関係文書索引簿	震災復興費による工事の関係簿冊について目録を取ったもの
土木関係文書	土木工事関係簿冊について目録を取ったもの
鉄道・軌道文書 + 鉄道・軌道文書仮目録	鉄道・軌道工事（都の工事以外に私鉄のものも含んでいる。）関係簿冊について目録を取ったもの

このらの中から橋梁に関係のある「文書」全てを選び

出し（約500件分）データベース化した。

「目録」からは、**工事の件名・種類、またその工事にまつわる史料があるという事実、そしてその工事が行われた日付が分かる。**しかしその文書の中にどのような書類（どのような図面）があるかまでは分からない。つまり、「どのような史料があるか」という浅いレベルの情報を求めている人には調べやすいものと思われる。

4.2 「文書」から分かること

史料からどのような情報を得られるかを明らかにするためにはそれ以上の詳しい情報（例えばどのような書類・設計図が保存されており、どのような事が記載されているかという情報）が必要である。そのため、各「文書」についての調査も行った。

～調査文書～

史料の多い著名橋である厩橋・永代橋をサンプルとし、これらの橋にまつわるすべて「書類」（約200枚）を丹念に調査した。

まず、保存されている「文書」の中にどのような書類や設計図があり、それらにはどんなことが記載されているかという情報をデータベースにする事を行った。このデータベースからは、「その書類を見ればどのような情報が得られるか」ということが分かるようにしておりこのデータベースを見るだけで、それらの書類に書かれている記載内容が分かりそれなりに有益なものであると思われる。

表 4-2 「文書」内容についてのデータベースの一例

所蔵書類名	記載事項	記載内容
地質図	照査者・製図者・設計者・主任・掛長・縮尺・日付 橋台試算表（両岸について） 橋脚試算表（両岸について）	それぞれの深度での地質（土の種類） 鉄管深尺 重量 鉋跡類 零貞ヨリ鉋先直尺 毎沈下数尺 沈下数尺 突下又四轉數 について載っている。

4.3 「調べ方一覧表」の作成

本研究の目的は、「次世代に構想・計画・設計・施工に関わる情報を残すこと」と、「橋梁保全時に史料からどのような有益な情報を得られるかということ」を明らかにすることである。そのため、将来的なことを考えると、これらのデータベースは「何処に・何の構造物

の・どのような史料がある」というだけでは不十分なのではないかと思われる。というのは、このデータベースを必要とする人達は、「ある構造物の・何(予算・設計者など)について知りたい」という、具体的な目的を持った姿勢でこのデータベースを見るのではないかと考えるからである。

そのため、このデータベースを見る人を意識し、「この情報を知りたければ、この書類を見ると分かる」ということを伝えるための「調べ方一覧表」を作成した。

以下にその例を載せておく。

表 4-3 「調べ方一覧表」の一例

金額について		
金額の種別	書類名	解説
工事全体の金額	工事竣工（検査）調査	「工事件名」（内訳・金額）
	承諾書	変更前の元請負額と変更額が分かる
入札額	入札者・入札金額一覧	全ての入札者と入札金額が比較できる
	入札書	業者が入札時に提出する書類「一金」が入札額

5．考察

土木史料というものは、これまで保管・整理がほとんど行われていなかった。しかし、これらは土木構造物の保全時にとても重要な情報を我々に与えてくれると思われる。本研究は、とても限られた範囲ではあるが、それらの保存状況を把握し、それらからどのような有益な情報が得られるのかを明らかにし、また調べる人の立場に立ち「どの史料を見ればこの情報が得られる」ということを示した。これは、今後の土木史料の整理方法や活用法において多少なりとも意味のある示唆を与えられたと思われる。

今後は、橋梁の史料を保全時にどのように活用できるかということをもさらに具体的に示せるように研究を継続して行くつもりです。

6．参考文献

- 伊東孝：『東京の橋—水辺の都市景観』
 宇都木勇一：『震災復興橋梁における細部デザイン手法の比較研究』埼玉大学学位論文
 藤澤加奈子：『震災復興橋梁の設計における標準的使用に関する分析』埼玉大学学位論文