

2. 研究の背景

歴史的土木構造物に関する資料として、その構造物の計画、設計の段階で作成され、施工に使用された図面は、土木史研究における一次史料として重要である。しかし、現存するほとんどの歴史的鋼橋で、図面が残されている例はまれであり、土木史料としての図面の活用は限られている。これは鋼橋以外の分野の土木図面でも、概ね同じ状況にある。

土木図面が史料として収集、整備されてこなかったことは、一般の図書、文献などの資料に対して、寸法、形態が異なることによる物理的な制約や、契約図書であることによる非公開性など文書の性格の違いもあるが、基本的なこととして、図面そのものに対する史料価値の評価が、これまで必ずしも十分にされてこなかったことがあると考えられる。このことは図面の史料性に着目した既往の調査・研究が限られていることにも表れている。

2002年に土木研究所において、20世紀前半の橋梁設計技術者、増田淳(1883-1947)の図面約1,600枚および、設計計算書等約10,000ページが発見されたことは、図面の史料としての分析、史料価値に関する調査、研究へのひとつのきっかけを与え、2003年土木学会全国大会の研究討論会では、橋梁技術者としての増田淳、および戦前日本の橋梁技術が取り上げられ、この中で図面の史料性も論じられた。

増田淳は、1907年から1921年まで14年間に亘るアメリカでの設計実務を経た後、1922(大正11)年に帰国し、設計事務所を開設した。以後、1940年代初めまでのおよそ20年間に、約80橋の設計を手がけている。これらの中には、長六橋(1924設計、アーチ、熊本)、白鬚橋(1927設計、アーチ、東京)、吉野川橋(1926設計、トラス、徳島)、常盤橋(1928設計、トラス、岡山)、十三橋(1929設計、アーチ、大阪)、阿武隈橋(1929設計、トラス、宮城)、尾張大橋(1930設計、ランガー、愛知)、伊勢大橋(1930設計、ランガー、三重)といった20世紀前半の代表的な鋼橋が含まれる。

建築分野での図面に関する調査は土木よりも進んでおり、1990年には、文部省科学研究費補助金研究として、東京大学の藤森照信氏により「近代日本における建築設計図面史料の研究」が3ヵ年の研究成果としてまとめられている。建築学会では、2000年度に国立科学博物館より「わが国の建築技術発達に関する資料の所在確認調査」の研究委託を受けたのをきっかけに、「近代建築資料総合調査特別委員会」を設置し、建築アーカイブネットワーク構築に向けて海外を含む図面など保存の調査・研究を史料としての図面に関する研究やアーカイブ整備の面から実施した。

図面の本来的な役割は、特定の構造物に関する計画、設計、建設の各過程における土木行為に対する情報提供である。既設構造物の蓄積も少なく、建設に比べて完成後の維持、補修への認識が高くはなかった時代にあつては、建設が終了すれば、図面はその役割を終了し資料の価値は消滅したとされ、一定期間の保管を経て廃棄されることが一般的であった。この傾向は設計図書の電子納品の進む現在においても続いている。

しかし、図面は、特定の構造物の計画、設計の考え方を表現し、実際に製作、架設された構造物や工法を示すものであることに留まらず、他の関連資料と併せて、図面が製作された時期の設計・施工技術、更には設計実務、体制などに関する手がかりを与える一次情報となる。これは、特定の構造物の計画、設計、施工、維持といった土木行為のための情報提供の役割を越えて、土木史研究における史料として一般性をもつことを意味する。

本調査研究では、20世紀初めの大正から昭和初期の時期に作成された鋼橋の図面を対象

として取り上げ、土木史研究における図面の史料性について実証的な検証を行うものである。橋梁は歴史的土木構造物の中でも件数も多いことから、土木構造物全体のサンプルの意味合いをもつ。国内の橋梁としては、増田淳事務所の作成した鋼橋図面を対象とし、これとともに欧米における同時期の鋼橋図面についても調査を行なう。

調査結果に基づいて、図面の面から大正、昭和初期におけるわが国の鋼橋技術への欧米の影響および、鋼橋建設の特徴、位置づけについて考察を試みる。これをもって、図面の土木史料としての価値の存在を明らかにする。

土木図面が史料として収集、整備されてこなかった要因としてもっとも基本的な問題は、図面そのものの土木史研究における史料価値への認識であるが、同時に、一般の図書、文献などの資料に対して、寸法、形態が異なることによる物理的な制約や、契約図書であることによる非公開性など文書の性格の違いもある。このことから本調査研究では、図面の史料性を明らかにするとともに、土木図面の保管・管理の状況についても調査を実施をする。土木図面が史料として収集、整備されてこなかった具体的要因としては以下のものが考えられる。

- ・ 一般図書とサイズ、形態（筒で巻き保管）などが異なることから、収納スペース、閲覧方法など、物理的な制約があるため。
- ・ 収集した後の保管とともに、修復などの技術、予算の制約があること。
- ・ 工事図面は、契約図書の一部で、契約当事者間のみ保有する非公開であることにより図書化された場合を除き、収集ルートはなく、定常的入手は困難であること。
- ・ 社会資産以前に施主の資産、保有者の権利の意識が強いこと。
- ・ 図面そのものに対する史料価値の認識が、他の資料ほど一般化していないこと。

これらの理由のうち、収納の物理的理由、設備の問題、修復技術などは、デジタル化などの方策で将来的には対応は可能である。また、図面が図書とその性格が最もことなる点であるが、図面と同様に網羅的、定常的に収集する必要があるか、さらには収集の必要性についても検討を行い、図面の性格に適合した保管・整備の検討が求められる。