

3. 研究目的と方法

3.1 研究の目的

図面は、土木構造物の建設までの手段であり、建設が完成すれば、その意味は少なくなると考えられる。しかし、建設における考え方、その他図面が作成された当時の技術的背景が図面から読み取ることができる史料性をもつ。本研究では、増田淳図面を対象として、鋼橋技術史における図面の史料性に関する検証を行う。

すなわち、本研究の目的は土木図面の史料価値を、鋼橋図面の調査を通じて実践的に明らかにすることである。本調査研究では、以下の2点を目的とする。

第1は、鋼橋図面の史料性に関する実証的な研究である。2000年に発見された増田淳の鋼橋図面は膨大である。土木研究所から土木図書館へコピーの寄贈がされたが、その後の調査は進んでいない。鋼橋の専門家の視点で、図面、計算書の内容を分析することで、図面のもつ史料性を明らかにする。分析の中で比較検討の必要性に応じて、一部欧米における同時期の鋼橋図面についての調査も行なうこととする。具体的には、次項で示す増田淳事務所の実施した主要な橋梁図面、設計計算書を対象として分析を行う。この過程で欧米の鋼橋図面や、鋼橋図面の成立に影響を与えた他分野の図面と比較を行い昭和初期のわが国の鋼橋技術に対する欧米の影響とわが国の橋梁技術の特徴について明らかにする。

第2は、国内外において、鋼橋図面が資料としてどのような保管管理をされているか、その実態を調査する。企業、図書館、資料館などにおける図面の保管管理、利用状況の調査を通じて、図面史料性に対する現在の認識を把握する。

3.2 研究の方法

3.2.1 図面分析

1) 調査対象の決定

調査対象全体は、増田淳事務所で設計製図を行なった構造物86件(約1600枚の設計図、および設計計算書約10,000ページ)のうち、現橋との対比が可能である現存する主要7橋とする。

表 3.1 調査対象

番号	橋 名 (旧名、所在地)	設計/竣工	構造等
1	41D,42B,108A(復興橋 (東富、新扇、西堅川)、東京)	1927,8 /1927	トラス/トラスゲルバ-桁、鋼矢板
2	荒川橋 (埼玉)	1928/1929	上路アーチ
3	常願寺川水路橋 (千寿橋、富山)	1931/1931	下路アーチ
4	尾張大橋 (旧木曾川橋、愛知)	1930/1933	ランガー、歩道添架、ニューマチックケーン
5	伊勢大橋 (旧揖斐長良橋、三重)	1930/1934	ランガー、歩道添架、ニューマチックケーン
6	十三橋 (大阪)	1929/1931	下路アーチ、ニューマチックケーン
7	美々津橋 (宮崎)	1932/1932	上路アーチ、ニューマチックケーン、コンクリート杭

2) 調査の着目点

各橋梁は以下の点を含んで調査分析を行う。

(1) 図面、設計計算書の構成を把握する。

全体の構成を把握し、準拠する基準、設計方法、参考資料なども明らかにする。

(2) 図面の表現方法

－現在の表現方法と対比

－現橋と対比

－欧米の同時代の橋梁図面との対比

(3) 設計時期、設計者、製図者

(4) 施工管理への関与

(5) その他現在の設計図、計算書と対比した違い

3.2.2 図面保管管理

1) 調査対象の選定

以下の組織の調査対象候補の中から一部を選定し、調査（所在地、担当者他）対象とする。

(1) 大学

旧帝大（東京大学、京都大学、東北大学、九州大学、北海道大学、大阪大学、名古屋大学）および歴史の古い工学系私立大学の図書館、資料館等。

(2) 公共図書館

国立国会図書館、東京都中央図書館ほか各道府県立図書館、市立等の公立図書館等。

(3) 専門図書館

土木学会、建築学会、機械学会、造船学会などの学会および、建設産業図書館他、主要図書館等。

(4) 政府機関、特殊法人他

国土交通省、土木研究所、道路公団、本四公団、首都公団、JR 総研他。

(5) 地方公共団体

主要な都道府県市町村橋梁管理部門、教育委員会。

(6) 企業

主要橋梁メーカー、ゼネコン、建設コンサルタンツ。

(7) 博物館

科学博物館他の博物館等。

2) 調査作業の準備

(1) 調査票の作成

保管橋梁図面の有無、保管対象、保管状況、公開（閲覧）の可否など図面史料の保存状況を把握できる調査項目を網羅した調査票を作成する。調査はこの調査票に従って実施する。

(2) 調査方法

調査方法は①実地調査、②アンケート調査、③ウェブ調査などによるが、それぞれの調

査対象ごとに単一または複数の調査方法を確定する。

(3) 調査準備

それぞれの調査方法、対象先に応じて、調査依頼状、アンケート票、訪問依頼書などの作成をし、調査担当者を決定するなどの具体的調査実施の準備を行う。