

## 5. 2 アンケート調査

### 5.2.1 はじめに

図面の保管実態に関する本アンケート調査は、鋼橋技術研究会「鋼橋図面の史料性に関する調査研究部会」と土木学会図書館委員会の共催として実施した。調査活動で実施した範囲は、調査対象先を選定するためのデータベース作成、調査票作成、および調査の実施（アンケート発送、回収）、そして集計である。

### 5.2.2 調査の概要

#### (1) 調査の目的

国内における歴史的近代土木構造物の設計図面の存在を確認し、現在の保存や管理、利・活用の実態を全国規模で明らかにし、設計図面の価値評価や今後の保存、管理などの調査研究に発展させることを目的として実施した。

#### (2) 調査対象

今回の歴史的土木構造物の設計図面の実態把握調査では、土木学会鋼構造委員会歴史的鋼橋調査小委員会が提供する「歴史的鋼橋集覧i」に掲載されている橋りょうを調査対象とした。

土木構造物はその種類が多い。また、同じ種別の構造物であっても各地に建設されていることからその数も多く、さらに、マスプロダクションではなく、地形条件などの自然環境や社会的環境に合わせてデザインされる一品生産品ともいえることから、建設された構造物それぞれにオリジナルの設計図面が存在するともいえる。

今回は、土木学会の「歴史的鋼橋集覧」に掲載されている橋りょうを管理している組織・機関を対象に、質問票の郵送配布・郵送回収によって、図面の存在、保存や管理、利・活用の実態を把握するものとした。さらに、都道府県立図書館、都道府県立博物館、国立7大学の図書館も調査対象として、質問票を送付し回収した。

#### (3) 調査作業

##### 1) 作業フロー

調査作業の流れを図1に示す。なお、調査作業にはあたっては、北海道教育大学教育学部および日本大学大学院の学生がそれぞれ役割を分担して従事した。また、北海道教育大学の学生は製図などを学んでいないことから、図面の役割、種類など基礎的な学習を行った上で、調査作業に従事した。

作業は、(1) 調査票の作成、(2) 調査対象期間の連絡先の掌握、(3) 発送、(4) データベースの構築、(5) データの入力（含む確認・修正）、(6) 集計、分析である。

##### 2) 図面調査実施のための情報収集・整理

「歴史的鋼橋集覧」から、都道府県、識別ID、橋名、路線、開通日、管理者といった必要な情報を抜き出し、整理番号を入力し、Microsoft Excelを用いてデータを整理した。

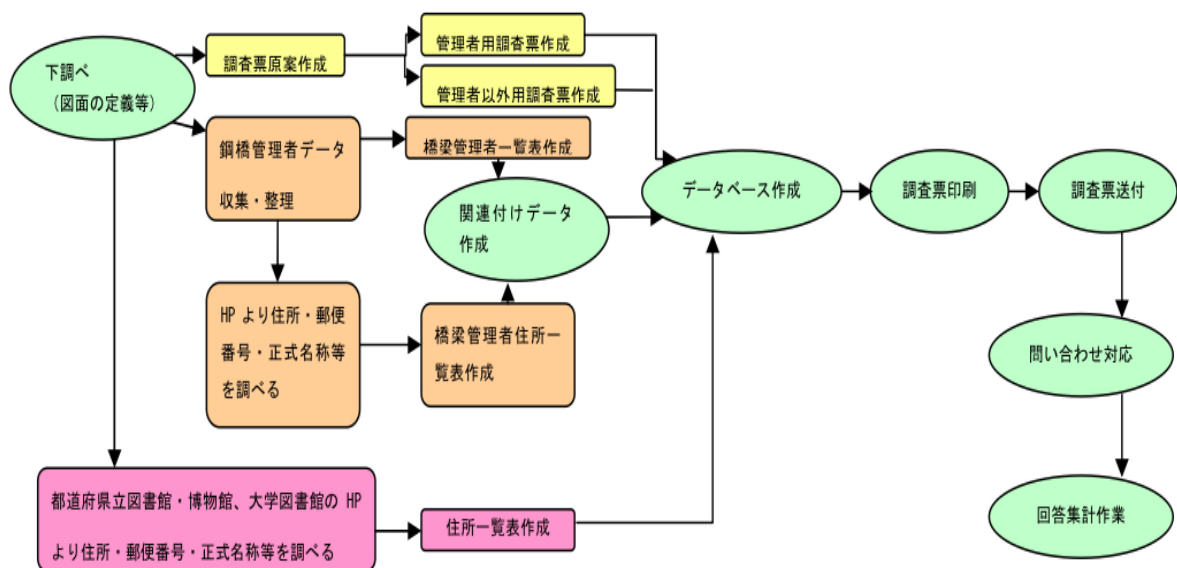


図 5.1 アンケート調査作業のフロー

その後、管理者となっている機関・組織、および都道府県立図書館・博物館、大学図書館の正式名称と住所について、それぞれの機関・組織が提供しているホームページを検索し、正式名称と住所を調べ、Microsoft Excel を用い住所録を作成した。

### 3) データベース作成

Microsoft Excel であらかじめフィールドとレコードに構成し、CSV (カンマセパレートバリュー) 形式で保存をした後、FileMaker ver.2.0 (以下ファイルメーカー) に取り込みデータベースの作成を行った。

### 4) 調査票作成

調査票は、土木構造物管理者用の調査票と都道府県立図書館・博物館、大学図書館用の調査票の2種類を作成した。

土木構造物管理者用の調査票では、複数の土木構造物を持つ管理者がいるので、土木構造物ごとに図面の実態を調査する部分では表を用いた。

調査票作成は、ファイルメーカーでデータベース化したことにより差し込み印刷を可能とした。また、各フィールドに対しキーワード検索ができるようにしたことで、簡単に任意の構造物が出力されるようにした。さらに、調査対象者が調査票を受け取った際、新・旧いずれの橋りょうの図面が対象なのか明らかにするために「歴史的鋼橋集覧」に記載されていた開通日のデータを西暦で統一し付与した。

### 5) 調査票送付後の問い合わせ対応

調査票送付後、各組織・機関からの問い合わせがあった。多く見られたのは、橋りょうの特定に関するものであった。

例えば、旧菊地川橋梁の管理者について、情報収集・整理の段階では「歴史的鋼橋集覧」に旧山鹿温泉鉄道が管理者となっていたので、そこから熊本県山鹿市を管理者と推定し調

調査対象としていた。しかし、調査票を送付した熊本県山鹿市から橋が特定できないと問い合わせがあり、また「歴史的鋼橋集覧」の旧菊地川橋梁の所在地の欄にも熊本県植木町とあったことから、調査票の送付ミスが考えられ、対応することとなった。そこで熊本県植木町役場に問い合わせたところ、以前旧菊地川橋梁は熊本県植木町の宮原駅跡に保存展示されていたが、現在では熊本県山鹿市の水辺プラザかもと内に移設されているということだった。その後、水辺プラザかもとに確認し、山鹿市鹿本総合支所が橋りょうを管理しており、おそらく図面も管理しているようであることなど、市町村合併による管理者の変更の影響などもあった。

### 5.2.3 調査結果

#### (1) 土木構造物管理者

##### 1) 回答の状況

646 橋について 200 の管理者に対して、図面の保存状況や管理、閲覧などについて調査票により回答を求めたところ、555 橋について回答を得ることができた。調査対象橋梁の方が回答率が高いのは、選定した橋梁が、土木学会「歴史的鋼橋集覧」に掲載された比較的著名な橋であることによるものと思われる。

表 5.3-1 回答状況（土木構造物管理者）

	全数	回答数	回答率
調査対象管理者	200 件	109 件	54.5%
調査対象橋梁	646 件	555 件	85.9%

回答をいただけないところ、あるいは回答があっても、図面はないという回答は、特に市町村や私企業で比較的多かった。また、架け替え、流失などすでに橋梁がなくなっているところもあり、この理由によって図面が無しの回答となったほか、少数ではあるが、焼失などで無くなったという回答もあった。

その他、国や私企業が建設を行い、その後地方自治体に移管された橋梁については一般図はあってもほかの図面がない、あるいは図面がすべて無いという回答もあった。さらに、保守管理上から新たに図面（現況調査図など）を作成したという回答もあった。

##### 2) 保管・保存の状況

図面の保管・保存については管理者毎に異なっている。

まず、原図が残っていると回答があったところは数が少なく、第二原図あるいは、青焼図面を保存しているとの回答や、複写縮小したものを保存しているとの回答も目立った。

保管・保存の形態では、図面収納筒に入れて保存しているとの回答がもっとも多く、原図やそれを下にした青焼図面などを保管している場合に使われている回答が多かった。また、同様に平置きキャビネットに収納しているとの回答も収納筒に次いで多かった。その他、青焼のまま図面箱、ファイルボックスに収納という回答もあった。

また、マイクロフィルムに撮影して保存しているとの回答もあり、マイクロフィルムでもアパーチュアカード（管理者により、アパチュアカード、アパッチャーカードなど呼称はまちまち）にて保存との回答もあった。ただ、マイクロフィルムについては時代によるようで、最近のものについては電子化しているとの回答が多かった。さらに、原図や青焼図面がありその他にマイクロフィルムに撮影して保存している場合と、原図や青焼図面に

については言及していない回答もあったのでその場合はオリジナルはどのようにして保存されているか回答からはわからない。

その他、台帳に縮小図として保存すると同時に縮小第二原図をキャビネットに保管し、縮小青焼は製本しているという回答、A4 サイズなどに折畳み、パイプファイルで保存という回答などもあり、さらには設計書の図面袋に収納というように図面単独の保存ではなく、構造物に関する資料の一つとして扱っている回答もあった。その他、建設年代が古いものなどとなると建設史などとして製本されて折込まれているなどという回答もあった。

電子データ化は順次進んでいるようである。以前のマイクロフィルム化の代わりに行われているようである。ファイルフォーマットは、pdf ファイル、tiff ファイルフォーマットのいずれかの回答があったが、CAD データとしているところもあった。保存メディアとしては CD-ROM などのほか、サーバーに蓄積し、業務で必要な時に閲覧が行えるようにしているところや、図面管理装置を導入しているとの回答もあった。電子データ化に際してオリジナル図面の扱いが気になるところであるが、マイクロフィルム化と同じように回答からはわからなかった。

以上の回答を見ると、設計された年代や管理個所により、それぞれ異なった方法で保管、保存がなされていることがわかった。特に日常的に保守・点検を厳しく行っている組織・機関（輸送関連）では図面の保存については、業務の必要性から行われているものと思われる。一方で管理者が替わった場合などでは引き継ぎ資料としてきちんと引継がれていないものなどもあり、設計図面についての関心が低いことを伺わせるものもあった。

### 3) 図面の管理方法

管理台帳によるものがほとんどである。原図については筒に入れて保存し、縮小版はファイリングして書庫に保存し、ファイリングしたものを日常業務に用いているとの回答や丸筒に橋りょう名を書いてキャビネットに並べておき、探しやすくしているという回答もあった。

また、数多くの橋りょうを管理している組織・機関では電子化が進んでおり、業務用のシステム上で検索を行っているとの回答もあった。

複製については、許可しているところ、事業用であることから認めていないところなど様々であった。概して道路関係は閲覧・複写については認めているところが多く、鉄道、水道などでは制約を設けている回答が多い。

また、都道府県などでは、情報公開請求に基づく手続きを要するところもあった。

### 4) その他

図面の保存、管理方法などについて質問をしてきた回答もあった。

## (2) 図書館・博物館等

表 5.3-2 回答状況（図書館・博物館等）

### 1) 回答の状況

図書館・博物館等については、所蔵する資料の中に、橋りょうの設計図面が存在しないかどうかを、レファレンス等の担当宛に調査票を郵送配付・郵送回収を行った。

	全数	回答数	回答率
都道府県立図書館	47	40	85.1%
都道府県立博物館	47	29	61.7%
大学図書館	7	3	42.9%

都道府県立図書館は 47 館のうち 40 館から、都道府県立博物館は 47 都道府県のうち 29 都道府県から大学図書館は 7 館中 3 館からの回答があった。

## 2) 収蔵の状況

都道府県立図書館は 12 館から、都道府県立博物館は 5 館から、大学図書館では 2 館から収蔵しているとの回答があった。

図面を積極的に資料として収集してはいないが、製本された書籍に掲載されているものがあるとして、該当書籍を回答してきた図書館もあった。博物館については収蔵されていることが少なく、また収集対象となっていない。近世以前の絵図などは収集対象となっても、近代以降の図面については対象となっていないものと思われる。

図面そのものをコレクションとしているところは少なく、多くは、ほかのコレクション（旧家資料や行政組織からの移管）の一部として収蔵されている状況である。

## 3) 保存の状況

青焼き複製物があり、それをマイクロフィルム化している、折畳みである図面を中性紙の袋に入れて保存しているなどの回答が多い。また、デジタル化して公開している県立図書館もあった。

その他、中性紙の厚紙で三面筒を作りその中に丸めて保管する。平置き、図面キャビネットなどという回答もあった。

## 4) 利用について

デジタル化して公開している図書館もあったが一館のみであった。図書館では、複写については著作権法の範囲あるいは撮影のみとしているところが多かった。

# 歴史的近代土木構造物の設計図面の実態把握に関する調査

への御協力をお願い

## ○調査の目的

本調査は、\_\_\_\_\_の皆様、歴史的近代土木構造物の設計図面の存在とその保存・管理・活用の実態についてお聞きし、将来の土木図面の調査研究の発展、整備の充実を目的としています。

また、本調査は平成 18 年度文部科学省科学研究補助金助成を受けて実施しています。

## ○調査の背景

土木分野では、近代土木遺産の評価、保存の動きが 1990 年代から始まっています。しかし、これらの近代土木構造物の老朽化もあって撤去されるものも多くなっています。構造物の撤去は同時に関係資料の散逸・破棄にもつながり、土木構造物そのものとともに近代土木技術の重要な史料も失われてしまうことが懸念されます。この重要な史料の中に図面があります。

また、設計図面は他の図書と異なり、非公開性が高く、その存在については実態がまったく把握されていない状態です。

※ご回答いただいた内容は、調査の目的以外での使用、また個々の調査票の公表はいたしません。

大変お忙しい中、このように調査へのご協力をお願いすることは、誠に恐縮であり、お手数をおかけすることと存じますが、何卒、本調査の趣旨をご理解いただき、御協力くださいますよう、心よりお願い申し上げます。

【ご記入、ご返送に関するお願い】

本調査では次のページの表に記載されている橋りょうについて、お教えてください。

※ 質問は全部で 3 問あります。

※ ご回答は、調査票に直接ご記入をお願いいたします。

※ ご回答いただいた調査票は、同封の返送用封筒に封入し、

平成 19 年 1 月 31 日（水）までに ご投函ください。よろしく願いいたします。

多少遅れても、ご返送をお待ちいたしております。

《お問合せ先》

調査主体 鋼橋技術研究会「鋼橋図面の史料性に関する調査研究部会」  
土木学会 図書館委員会「図面調査小委員会」共催

調査責任者 五十畑 弘(日本大学生産工学部土木工学科 教授)

電子メール : isohata@cit.nihon-u.ac.jp

F A X : 047-474-2449

調査担当者 今 尚之(北海道教育大学生涯学習教育センター 助教授)

電子メール : kon@asa.hokkyodai.ac.jp

F A X : 0166-59-1376 (生涯学習教育センター事務室)

## 歴史的近代土木構造物の設計図面の実態把握に関する調査

【ご記入に関するお願い】

※質問は全部で3問あります。

※ご回答は、調査票に直接ご記入をお願いいたします。

質問 1. 以下の表をご覧になり、各図面をお持ちであれば各空欄にお持ちの図面の枚数とサイズをご記入ください。また、閲覧も可能となっておりましたら、○をご記入ください。

橋りょう名	一般図		構造図		詳細図		閲覧可
	枚数	サイズ	枚数	サイズ	枚数	サイズ	

質問 2. 図面の保存方法についてお聞きします。あなたの所属する組織では、具体的にどのような保存が行われていますか、お聞かせください。

(例: 丸めた形状、平置き、原図のまま、マイクロフィッシュ、図面収納キャビネ、筒など)

質問 3. 図面の管理方法についてお聞きします。あなたの所属する組織では、具体的にどのような管理が行われていますか、お聞かせください。

(例: 検索の方法、台帳、複写の可否など)

質問は以上で終了です。ご協力ありがとうございました。