

北海道教育大学教育学部 正会員 今 尚之*
 北海道大学大学院工学研究科 学生会員 原口征人
 北見工業大学土木開発工学科 正会員 中岡良司
 北海道大学大学院工学研究科 フェロー 佐藤馨一

1. はじめに

明治以降、第二次世界大戦終戦までに建造された構造物を、機能的価値のみならず文化遺産の価値をも持つ近代土木遺産として評価し、現状把握や評価、保存・活用を検討する取り組みが活発化している。

平成5年度より土木学会は文部省の科学研究費補助を受け、第二次世界大戦以前に建造された土木構造物の実態把握調査を開始した。また、文化庁においては近代化遺産総合調査事業を平成2年度より開始し、北海道では平成5～6年度にかけて調査が行われた。

本研究はそれらの調査により明らかになった北海道内の近代土木遺産の現状や特徴を報告し、評価、保存について考察するものである。

2. 北海道における近代土木遺産調査

(1) 調査対象

本調査が対象とする土木構造物は、橋梁、隧道、閘門・樋門、堰堤、河川・海岸構造物（堤防、護岸、灯台、栈橋等）、都市施設（公園、上下水道施設等）である。また調査の対象とした期間は明治以降第二次世界大戦終戦の1945（昭和20）年までである。

(2) 調査方法

調査は事前調査と現地調査の2段階で行った。

事前調査では、構造物の名称や所在、規模、構造様式、建設年等について、①既存文献、資料、研究などのレビュー、②行政機関やJRに対するアンケートを実施した。アンケートでは写真や図面の複製も依頼した他、構造物の状態や地元での評価なども尋ねた。また、それらの結果はデータベースに登録した。

現地調査は、事前調査の調査結果をもとに必要と判断された構造物に対し実施し、現存状況把握など事前調査で得られなかった情報の収集を行い、データベースの補完に務めた。

(3) 近代土木遺産データベースの作成

本調査の結果は、パーソナルコンピュータ上で利用可能なデータベースに登録した。このため、名称、所在、構造など多方面からの検索が可能となり、また並替機能により建設年代順のリスト作成が容易となり、

情報の共有化が図られた。

3. 北海道の近代土木遺産の現状と特徴

(1) 構造物の種類別件数による特徴

本調査によってデータベースに登録された構造物は432件となった。その内訳を表1に示す。件数については、橋梁が最も多く、次いで建屋、隧道と続く。また、橋梁、隧道の2種で全体の約44%を占めており、交通関係の構造物が多い。

(2) 地区別の構造物件数による特徴

北海道内を道央、道東、道南、道北の4地区に分け、構造物の種類毎に集計した結果を図2に示す。札幌市、小樽市、室蘭市を含む道央地区に所在する構造物数が圧倒的に多い。道北での橋梁は旭川市に所在するものがほとんどである。道南で河川・海岸構造物が多いのは函館やその近郊の港湾関係である。このように現存する構造物は都市あるいは都市間の交通施設に多い結果となった。特に小樽市内に数多く所在する。

(3) 建設時期による構造物件数の特徴

構造物の建設時期を明治期、大正期、昭和期の三区に分し、それぞれ集計した結果を図3に示す。明治期の構造物が良く残っているものとしては、隧道、橋梁、河川・海岸など交通関係の構造物である。橋梁の多くは鉄道の拱橋で規模の小さいものである。また建屋の多くは倉庫や工場である。大正期でも同じ傾向であるが農業用灌漑の水門や堰堤などが見られる。昭和期のものでは隧道、橋梁が多く

(4) 北海道の近代土木遺産の特徴

① 多数現存する交通関係の構造物

現存する北海道の近代土木遺産の半数以上が隧道、橋梁、港湾施設など交通関係の構造物である。これらのなかには小樽港北防波堤（1908年）、石北本線石北

表1 構造物種類別の件数

構造物種別	件数
隧道	87
橋梁	110
河川・海岸	63
堰堤	25
水門	14
建屋	95
その他	58
総計	452

キーワード：土木史、近代土木遺産、データベース、評価、土木資料アーカイブス

*連絡先：070 旭川市北門町9 北海道教育大学旭川校、Tel.0166-51-6151、E-Mail:nowkon@mb.snowoman.or.jp

隧道（1931年），国道40号線旭橋（1932年）など現在も供用されている構造物も多い。

② 供用が終わった鉄道構造物の増加

地方交通線の廃止により，特に昭和期に建設された鉄道構造物の多くが供用されずに放置されている。これらの多くは山間部の過疎地帯にあり隧道やコンクリートアーチ橋など移設不可能で，転用が困難な構造物である。

③ 数少ない保存構造物

供用が終わった構造物の多くは放置されるか管理上の面から撤去されており保存事例は少ない。地元での高い関心により保存に至った舞鶴橋（長沼町，1936年）や湖畔橋（千歳市，1898年），あるいはサイクリングロードとして転用された旧函館本線神居古潭隧道（旭川市，1897年）等がある。

4. 近代土木遺産の評価・保存問題

本調査の実施により以下の問題点が明らかとなった。

（1） 評価に関する問題

土木構造物の記録収集や評価の多くは，構造物本体の永久保存を前提とし，一般の関心もそこに集まりがちである。そのため保存を恐れて記録の収集や技術的な評価がなされず撤去される事例が多く見られた。評価については構造物そのものに対するしっかりとした技術的な評価と保存・活用に関する評価の二段階に分離すべきである。

（2） 保存・活用に関する問題

現状では再利用などの方策が無くとも，社会環境の変化により，後世において新たな利用方法が出てくることも考えられる。また，遺構は当時の技術や意思決定を将来に伝える現物記録情報源である。安全性などに問題無ければ関連する資料を収集しつつ，現状のまま将来に向け残置することも選択肢の一つとなる。

（3） 調査資料の保存，活用問題

調査に当たっては関係機関から貴重な図面や写真が提供され，調査票が作成された。調査において得られた資料類がこのまま逸散することは土木史研究にとつ

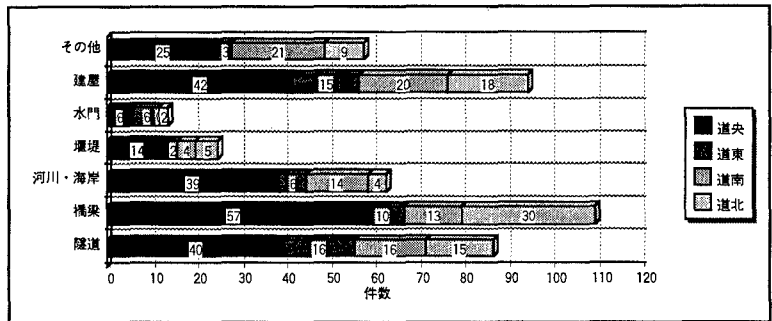


図2 地区別による構造物件数

道央：日高・胆振・石狩・後志・空知の各支庁，道東：網走・十勝・釧路・根室の各支庁，道南：渡島，松山の各支庁，道北：上川，留萌，宗谷の各支庁

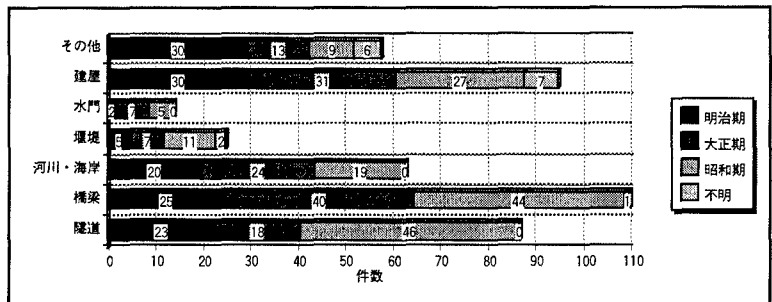


図3 建設時期による構造物件数

て損失である。それらの諸資料を保存し活用できる近代土木遺産アーカイブスの設置が望まれる。

5. 今後の課題

本調査により北海道の開拓，開発の歴史を伝える貴重な現物記録情報源として，近代土木遺産の保存，活用に関心をもつ自治体も現れてきた。しかし安全性や費用負担の面で躊躇されている。北海道における近代土木遺産の役割評価と将来への継承のためにも，土木界のみならず幅広い分野からの議論が必要であろう。

<謝辞>

本調査では，北海道内各市町村ならびに教育委員会関係者，JR北海道ほか多数にご協力いただいた。また，河野哲也氏（当時北海道大学経済学部学生）は現地調査・データベース作成に大変尽力された。ここに記して謝辞と致します。

<参考文献>

- 北海道教育庁：北海道の近代化遺産，1995
- 今 尚之，中岡良司，佐藤肇一：夕張シューパロ湖三弦トラス橋の評価と保存に関する研究，土木学会北海道支部論文報告集第51号（B），1995
- 今 尚之，中岡良司，佐藤肇一：戦前期鉄道用コンクリートアーチ橋の地域計画的評価，土木学会北海道支部論文報告集第52号（B），1996