

CS-101

近代土木遺産調査 - 青森・秋田・山形 -

秋田大学 フェロー 清水 浩志郎

秋田大学 正会員 木村 一裕

秋田市 正会員 斎藤 慎一

1. はじめに

筆者らは、平成5年度から平成7年度に行われた近代土木遺産全国調査において、青森、秋田、山形の東北3県を担当し、その現状について調査を行った。本研究では、その調査結果を報告するとともに、あわせて、現在継続して行われている近代土木遺産の評価において、価値の高い遺産として候補にあげられた3県の近代土木遺産を紹介する。

2. 現状調査

現状調査では、青森県、秋田県、山形県についてアンケート調査、台帳調査、文献調査などの資料調査と現地調査の2つの調査を行なった。資料調査で得られた645件のデータを構造物別・年代別に分類し、表-1に示している。昭和期については、データ数の多いRC橋の築造が大正期から本格化し、昭和5年頃までにその技術が体系化されており、この時期に特徴ある橋があるとされていること、また、

太平洋戦争の開戦(S.16)前後での違いを明確にする必要から、表のように5年後ごとに四つの期間に分けている。

東北3県の土木遺産の特徴としては、発電施設を始め多くの構造物が改築済みで、残っているものも保存状態の悪いものがほとんどであった。橋梁に関しては、RC桁橋では、橋脚、スパンはおもに地形要因によって異なっていて、地域性や年代による変化はみられていない。親柱や高欄については、多少の年代による違いはみられるが特記するほどのものではない。また、件数は少ないがアーチ橋やトラス橋に特徴のあるものが多い。データの分類、分析から次のことがいえる。

- 1) 橋梁のデータの中でも道路橋が97%、その中でもRC桁橋が8割以上を占め、圧倒的に多い。
- 2) 明治期の構造物は隧道と建屋を除くと件数が少なく、とくに橋梁では石アーチのものと鉄道橋に限られる。
- 3) 圧倒的な数を誇るRC橋はこの地方には大正期より出現する。
- 4) 発電用施設については明治・大正期に築造されたものが多い。
- 5) 昭和期の中でも15~20年頃のもの数は少ない。とくに橋梁についてこの傾向が強い。

3. 東北3県の特徴

各県の近代化を測る指標の1つとして構造物別の初出年とデータ数を表-2にまとめた。ここでは資料調査で得られた645件のデータについて、様々な観点から明らかに重要構造物とは見なされないものを削除し、残った約300件のデータを現地調査の対象としている。現地調査では構造物の確認と、保存状態、現状を把握し写真を資料として残した。

県別にみると、各県とも橋梁の割合が高いのは同様であるが、青森では港湾施設のデータ数が多いこ

表-1 種別・年代別構成表

構造	種類	明治	大正	昭和				不明	計
				-5	-10	-15	-20		
橋梁	道路用	9	1					1	11
			28	61	168	133	15	3	408
				1	10	8			18
				3	5	2	1	1	12
	鉄道用	2	1						3
			1		1	1			3
	水路	1				3			3
	隧道	2		11	2	6	1		22
		3	5			1			9
堰堤	3			1				4	
	2			1	2	2	1	5	
河川・海岸	1				3			4	
河川・海岸	1		1	4	4	4		14	
		2			1	2	1	6	
河川・海岸	1	2			1			2	
河川・海岸	7	14	1	1	8			24	
	2	1	1	1			1	35	
河川・海岸	1						10	11	
河川・海岸	6	2		2	3			11	
河川・海岸	45	62	81	212	185	34	26	645	

とと、農業用水路用隧道の出現が他県よりも早く、しかも数が多いことが特徴としてあげられる。秋田には鉱山施設とそれに付随する施設のデータが多い。発電用施設もその一つで、築造年が早くしかも件数が多いのは、このためである。山形については、データ数、とくに橋梁の件数が多いことが特徴の一つである。山形県では、明治期から道路整備に力を注いでおり、隧道の整備や東北では数少ない石アーチの架橋が早くから進められた。このほかにもRCアーチ橋、鋼アーチ橋、といったアーチ構造の橋梁が他県よりかなり上回っている。

表-2 県別・種別「初出」年（データ数）

構造物	構造種別	青 森	秋 田	山 形
橋 梁	道路用	石アーチ 木桁 RCアーチ RCアーチ RCアーチ 鋼アーチ 鋼アーチ 鋼桁 鋼桁	T. 9(133) S. 7(4) S. 6(5) S. 10(1) S. 13(1) S. 7(2)	M. 11(10) T. 15(2) T. 2(256) S. 8(10) S. 5(13) S. 3(4) S. 7(2) S. 6(3)
	鉄道用	RC桁 鋼桁 鋼桁	M. 24(1) M. 11(1) T. 15(2) T. 9(1)	M. 9(3)
	水路	石アーチ RC桁	M. 24(2)	S. 12(2) S. 13(1)
	隧道	道路用 鉄道用	S. 3(11) M. 27(1) M. 24(6)	S. 13(4) M. 14(7) T. 5(2)
	堰 堤	水防用 砂防用 農業用 発電用 堤防用	M. 24(6) S. 11(1) S. 10(1) S. 15(3) T. 3(4)	S. 14(3)
河川・ 海岸	河川	堤防用 用水用	S. 18(2) T. 11(1)	T. 9(1) S. 16(2)
	海岸	用水用	M. 33(19)	M. 45(9) S. 5(2)
建 屋	発電用	T. 2(6) M. 42(2)		

※年代不明のものはデータ数からのぞく

4. 重要度の高い近代土木遺産

平成7年度までの調査結果をふまえ、現在、全国的な視野から重要度の高い近代土木遺産の評価が行われている。表-3には3県で抽出された候補とその概要を示している。取りあげられたものは、保存状態がよく、前章で述べた各県の特徴を反映したものとなっている。

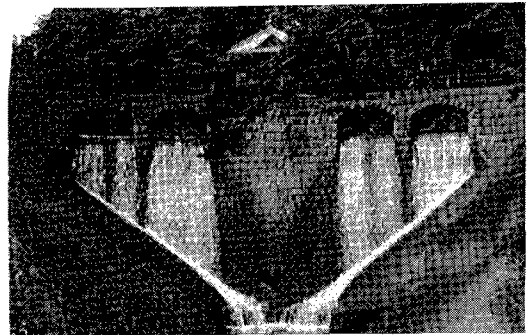


写真-1 大湊第一水源の堰堤



写真-2 藤倉水源の堰堤

表-3 重要度の高い近代土木遺産

対象	概要等
青 森	1. 大湊第一水源の堰堤 明治43年/むつ市 日本で唯一の厚アーチ式堰堤であり、アーチ式ダムとしてはわが国最古
	2. 青岩橋 昭和10年/三戸町 馬淵川にかかる青森と岩手を結ぶ橋、鋼橋、桁橋、橋長189m、9径間
	3. 尻屋崎灯台 明治9年/東通村 煉瓦造りで明治6年着工、明治34年わが国最初の電気式灯台
	次候補：野辺地防雪林、飯詰浄水場
秋 田	1. 藤倉水源の堰堤 明治44年/秋田市 現存する上水道専用ダムとして全国的にも古く国指定重要文化財、近代化遺産としては碓氷峠鉄道施設とともに初の指定
田	2. 樽山発電所 明治33年/雄勝町 院内銀山の動力源として竣工。院内石を積み上げた石造平屋建
	3. 船川第一船入場防波堤 大正3年/男鹿市 船川港は明治43年に重要港湾の指定を受けた。龍知石積み。港の機能強化のための県単独事業
	次候補：先達水路橋、神代(発電)堰堤、由利橋、旧生保内手押軌道
山 形	1. 堅盤(かきわ)橋 明治11年/上山市 二連アーチ式石橋。高さ3.1m、直径は河床部で5.65m。初代山形県令三島通庸。
形	2. 明鏡(めいきょう)橋 昭和12年/朝日町 橋長74.3m、幅員5.5m、RCアーチ橋およびRC T橋
	3. 大浜灯台 明治28年/酒田市 木造白色六角筒型、高さ12.83m、日和山公園内に移設して保存
	次候補：旧栗子(道路)隧道、羽前長崎最上川橋、東橋、最上橋

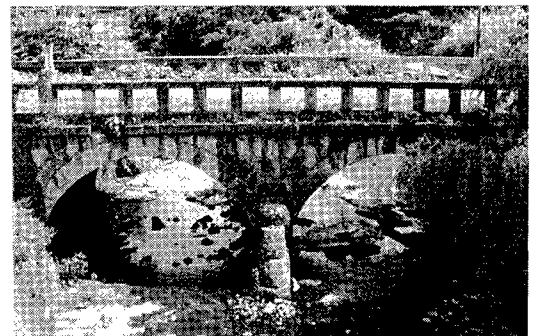


写真-3 堅盤橋

参考文献

- 1)「東北の土木史」：土木学会東北支部，1969年
- 2)高橋裕：「現代日本土木史」，彰国社，1990年
- 3)「東北の道路今昔」建設省東北地方建設局，1988年