

(財)群馬県建設技術センター 正会員 柴崎 温

(財)群馬県建設技術センター 飯野三郎

1. 背景と目的

江戸時代までの自然と調和した日本式工法の蓄積の上に、明治初期の御雇い外国人の指導や技術取得のため欧米へ派遣された技術者、国内で育成された技術者の努力と技術の研鑽によって、近代土木技術が積み重ねられ、時代を先取りした環境的配慮の思想と、日本古来の職人的技術思想を融合させた美的で個性的な質の高い数多くの土木構造物が築造されてきた。

しかし、高度経済成長による社会資本基盤整備等の時代背景の中、文化と歴史を育んできた価値ある土木構造物が、評価を受けることなく破壊・更新されてきた。

こうした社会情勢の中、群馬県でも明治25年に建造された旧信越本線の「眼鏡橋」が、国の重要文化財に指定され保存されることになった事もあり、群馬県土木部から県内に「眼鏡橋」に匹敵若しくは準じる土木構造物で土木遺産になりうるものがあるか調査、選定の依頼が(財)群馬県建設技術センターにあった。

2. 詳細と選定方法

そこで、土木遺産を「将来に語り継ぐ価値ある「歴史的な構造物」」と位置付け、平成6年8月に群馬県土木部OB職員からなる「土木遺産調査研究委員会」(事務局＝(財)群馬県建設技術センター)を設置し、土木構造物及び土木資料に関するアンケート調査を行い土木構造物総数375件(道路関連263件・河川関連106件・その他6件)の土木遺産候補のリストアップを行った。このうち最多は「橋梁」の247件で全体の約66%となった。

この一次リスト全数を対象構造物として、第一委員会(道路・橋梁)、第二委員会(河川・砂防)から構成される委員会で検討し、対象構造物分野では県土木部及び市町村に係わるもの(建設・管理及び関与)で文化財(国・県指定の重要文化財等)に指定されているものは除外し、技術の伝承等、後世に残し語り継ぐ価値あると思われるものを選定し、区分としては道路関係(道路、トンネル、橋梁)・河川関係(河川、放水路、ダム、砂防)の2区分とした。対象年代は、構造物現存の事実を確認した上で平成7年9月1日現在に存在したものとし、年代範囲を明治元年から昭和39年までに竣工した構造物と限定した。

評価の視点では、構造物の「技術」・「意匠」・「系譜」の3項目について総合評価を行い二次リストの素案がまとまった。

3. 調査内容の整理

これらをもとに、委員会で現地調査の上にプロフィールや主要諸元等について度重なる審議検討をし、さらに歴史的背景との重ねあわせを付け加え、構造物の建設の経緯や目的を明確にし土木遺産として平成10年9月に総数47件(道路関係24件・河川関係23件・表1参照)を選定すると共に今後の土木遺産のあり方としての保存方法、利活用について提案し報告書を作成した。

4. 具体的事例

現在、環境問題が取り沙汰されている中、リサイクルの先駆者として再利用された土木遺産を2つ紹介する。

1つ目は、明治34年に渋川市と北橋村の利根川に架けられた板東橋で、昭和36年に赤城村と子持村の利根川に敷島橋として、又、六合村の白砂川に吾嬬橋として移設され架設された。吾嬬橋は県内最古の鋼橋

キーワード ぐんまの土木遺産・歴史的に価値ある構造物・近代的な土木構造物

連絡先 群馬県前橋市大渡町1-10-7群馬県公社総合ビル7F・TEL (027) 251-6891・FAX (027) 251-7484

としてこの地の人達に愛され今も現存している。

2つ目は玉村町にある板井レール式杭出し水制工である。これは東武鉄道の路面電車が廃止となり、その中古レールを再利用した水制工であり、今でも現存し護岸としての効果を十分発揮している。

環境問題に関連して、死の川を甦らせた世界で最初の天然河川の吾妻川水質改善施設を紹介する。草津白根山は硫黄成分を主に噴出する火山で、強い酸性水が幾多の支流となって吾妻川に流入している。故に生物は生息せず、死の川であった。昭和32年に群馬県土木部長の指揮のもとで湯川水系（湯川・大沢川・矢沢川）の中和を図るための調査を始め、経済性等を考慮し副産石灰等を使用した中和工場を草津温泉街の下流に建設した。昭和39年には湯川・矢沢川（工場からパイプラインで圧送）の中和作業を開始し、中和沈殿物の収容等のため3河川の合流部に品木ダムを完成させ未処理の大沢川分の中和も行った事により、吾妻川下流も水生動植物が戻り、又、産業・経済等の効果は図り知れないもある。中和工場の開始直後の昭和39年に企業局に管理が引き継がれ、昭和43年から建設省（現在国土交通省）の直轄管理となった。

表-1 土木遺産選定箇所 区分建設年代順						
NO	道路関係		橋梁関係		河川・砂防関係	
	名称	構造形式	名称	構造形式	名称	構造形式
1	清水越新道の石垣	雑割空石積	吾嬭橋	鋼トラス橋 ※1	八幡川砂防堰堤群	デレーケ式石積堰堤
2	栗生隧道	素堀り一部コンクリート巻	大橋	石造りアーチ橋	岩神の石堤	野面・雑割石積石堤
3	飯沼新田やき木	街路樹	戸鹿野橋	鋼トラス橋 ※2	井戸沢天井川式水路橋	鉄筋コンクリート板桁構造
4			錦桜橋	鋼トラス橋 ※3	桑木砂防堰堤	重力式石積堰堤
5			大正橋	鋼トラス橋 ※4 RCT桁橋	土合砂防堰堤	定半径アーチ式石積堰堤
6			鷺石橋	鋼トラス橋 ※5	鍋沢砂防流路工	床固・落差工（割石使用）
7			柳瀬橋	鋼トラス橋 ※6	谷田川背水堤	築堤方式
8			只川橋	鋼トラスアーチ	岩神鉄線蛇籠護岸	護岸工法面保護
9			東橋	RCアーチ橋	県庁裏小型ケーソン基礎護岸	小型ケーソン基礎護岸
10			坂東大橋	鋼曲弦トラス橋 鋼板桁橋	岩神水制工	木工床水制ブロック
11			比刀根橋	RCアーチ橋	大沢砂防堰堤	重力式巨石積堰堤
12			千歳新橋	鋼アーチ橋	引分大間砂防堰堤	重力式巨石積折線堰堤
13			高津戸橋	鋼アーチ橋	塗川砂防堰堤	重力式巨石積堰堤
14			御間所橋	RCアーチ橋	嬉恋砂防堰堤	重力式石積堰堤
15			石瀬橋	RCアーチ橋	榛名白川流路付替	単断面
16			群馬大橋	鋼トラス橋 ※7	板井レール式杭出し水制工	レール式杭出し水制工
17			善地大橋	RCローゼ桁橋	白狐沢泰寧寺砂防堰堤	重力式コンクリート堰堤
18			文化橋	PCT桁橋	前橋公園下レール式大聖牛	レール式大聖牛
19			共栄橋	RCゲルバー桁	桃木川（複断面）	複断面
20			坂東橋	鋼トラス橋 ※8	中之条ダム	アーチ式コンクリートダム
21			二恵橋	鋼逆ランガー桁	滝川放水路	暗渠・開水路式放水路
22					鍋木川瓦式ブロック護岸	瓦式ブロック護岸
23					吾妻川水質改善施設	湿式微粉砕装置
	計 3件		計 21件		計 23件	

注 橋梁形式 ※1ベンシルバニア ※2ワーレン ※3ワーレン ※4ワーレン ※5プラット ※6ボニー ※7ランガー ※8ワーレン

5. まとめと今後の展開

今後の事業展開として、これらの土木遺産として選定されたなかにも物理的・社会的寿命の経過により更新されるものがある。こうした背景から早期に保存・利活用方法等の検討実現の必要があるが、時間的・経済的理由により困難が予想されと思われることから、保存方法の一つとして映像による記録保存と、土木事業のPRを兼ねたぐんまの土木遺産のビデオ化（主な構造物は表-1の太文字箇所）を進めている。

又、完成したぐんまの土木遺産のその2として、明治元年以前・昭和39年以降の物・土木部所管以外の物（農政・林務・東電・鉄道等）の土木遺産についても着目し、資料収集・現地調査を行っており、第2段として出来るだけ早い時期に発表したいと考えている。