

1. はじめに

近年、近代化遺産として歴史的土木施設を保存し、それを有効に活用することによって地域活性化に寄与する事例が目立ってきている。このような背景のもとで、2002(平成15)年には歴史的砂防施設の保存活用ガイドラインが作成された<sup>1)</sup>。その中では築後50年以上経過した施設を歴史的砂防施設と位置付け、有形文化財としての登録を視野に入れつつ個々の施設の価値に関する評価手法を提示すると同時に、全国の歴史的砂防施設の存在状況が調査されている<sup>2)</sup>。これにより、各都道府県毎にガイドラインの評価基準に従って詳細な調査を実施する必要があるが、その具体的な方法については現在確立されたものは無い。一方、これまで筆者らは歴史的砂防施設の保存・活用手法について、新潟県万内川流域の事例をもとに検討を行ってきた<sup>3)</sup>。この調査の過程で1921(大正10)年度から1939(昭和14)年度までの新潟県内の砂防工事台帳が発見されたため、これをもとに新潟県内の歴史的砂防施設の存在状況について、机上抽出することを試みた。

2. 検討方法

本検討は、歴史的砂防施設に関する基礎調査として、①砂防施設の現状把握、②砂防事業の経緯(災害史、事業史、人物史等)の整理を行い、一方で、歴史的砂防施設の評価の考え方を整理し、これらを踏まえて、新潟県における歴史的砂防施設について評価することとした。本検討におけるフローを図-1に示す。

3. 砂防事業の経緯と歴史的砂防施設

3.1. 砂防事業の経緯

1902(明治35)年5月17日、西野谷地区の西に位置する粟立山(標高1194m)東側斜面において、深層崩壊が発生し、大量の雪塊を含んだ土砂が万内川を堰き止めた<sup>3)</sup>。この天然ダムは2日後の19日午前8時に突然大音響とともに決壊し、その後も4回にわたり河道閉塞と決壊を繰り返し、下流の西野谷地区を襲った。地域ではこの崩壊を「山のげ」と呼んでいる。崩壊とそれに伴う土砂流出により、下流の西野谷地区では、住宅30戸が全壊流出し耕地が土砂に埋まり、山菜取りにきていた別の集落の女性が1名亡くなるという大きな被害を受けた。

このような大きな被害を受けた西野谷地区では、当時の矢代村長・丸山善助氏を中心に一丸となって復興に取り組み、1897(明治30)年に成立したばかりであった砂防法に基づく砂防事業の実施に期待をかけた。度重なる陳情を受けて、新潟県議会では大崩壊の発生翌年である1903(明治36)年の県議会において、「土木費中砂防費継続年期及支出方法(第3号議案)」として審議を行った。内容は、砂防法に基づき万内川を含む県内8箇所(箇所)の砂防工事を明治37年度からの10ヶ年事業として行うものであった。当時、新潟県土木課の加藤与之吉技師は、議会における説明の中で、工事実施中の静岡、岐阜、岡山、兵庫等の諸県を視察して緊急に施工を要する8ヶ所を選定したと発案の経緯を説明するとともに、工事方法は土砂の流下を防止する石堰堤、木枠の築造や禿山への積苗工等であると説明している。しかし、この議案は激しい議論、度重なる審議延長の末、県財政の悪化や砂防調査が不十分であるとの指摘があり、結局否決され、明治37年度からの事業の実施は実現しなかった。

その後も、度重なる水害による被害、大河津分水の建設、日露戦争による国庫補助の停止などの財政難により、砂防事業をはじめることができなかったが、1919(大正8)年に県議会において、万内川を含む信濃川・阿賀野川・関川流域の砂防工事を1921(大正10)年度から国庫補助を得て行うとする議案について検討が行われ可決された。大崩壊の発生から24年の歳月を経て、ようやく基幹となる万内川一号砂防堰堤が着工したのである。これが新潟県での砂防事業の始まりである。

この工事の効果をみた当時の湯沢村長・樋口長雄氏をはじめとする南魚沼郡の住民は、「災害防止はまず砂防から」と国や県に陳情を繰り返した結果、1927(昭和2)年に信濃川水系魚野川支川鎌倉沢川に床固工が始められ、1931(昭和6)年までに関川、魚野川の2水系4溪流において砂防事業が実施された<sup>4)5)6)7)</sup>。1932(昭和7)年には不況のため疲弊した農山村を救済するための農村匡救事業が開始され、国の施策に呼応して砂防工事箇所も拡大し、県南部全域に工事が実施された。このころになるとダム規模も10m以上のものが築造されるようになった。なお、その後1937(昭和12)年より魚野川上流部に直轄による砂防事業が実施されるようになった。1951(昭和26)年清津川、中津川を直轄区域に編入し、現在に至っている。

1940(昭和15)年4月河港砂防係が独立し砂防課が生まれたが、戦争が長期にわたったため資材不足が生じ、堰堤工も木材による代用工法をとらざるを得ず、かろうじて砂防工事を実施した。さて、佐渡ヶ島では1897(明治30)年、未曾有の水害に見舞われている。このときの被害は島内全町村に及び、死者40人、負傷者36人、浸水家屋2,778戸、流出家屋263戸を数え、住民たちは住む家も食べる物もなく惨憺たる状況であった。この佐渡ヶ島に砂防事業が始まったのは1944(昭和19)年であり、羽茂川に事業費5万9,000円で床固工、護岸工が施工されたのが最初である。当時は県の直営方式で行なわれ、玉

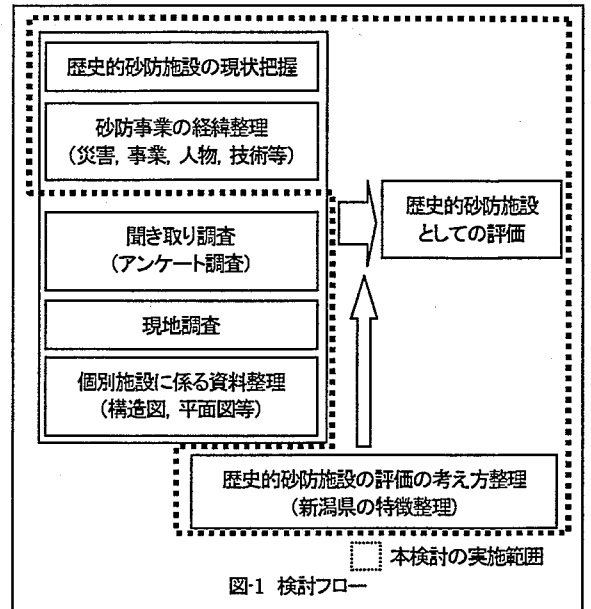


図-1 検討フロー

石コンクリートがほとんどであった。

戦争が終わって1945(昭和20)年9月再び名称を砂防課に戻し、荒廃した山地の再建を図ったが、戦時の森林の乱伐に加え、幾多の台風に見舞われ、山地の荒廃はますます増大し砂防工事必要性の認識を深めた。1951(昭和26)年には、胎内川、能代川の下越地方の河川にも砂防工事が実施され、砂防関係事業費も1億円を超えた。1952(昭和27)年には、三目川水系門前川、1953(昭和28)年には阿賀野川水系馬取川と全県的に砂防事業が行なわれ、事業費も順次上昇し始めたのである。

### 3. 2. 歴史的砂防施設の現状

新潟県では1921(大正10)年度から1939(昭和14)年度までに竣工した砂防施設は、直轄砂防事業は除いて、1,450基(箇所)あることが机上調査の結果からわかった。これらの砂防施設の現状を踏まえて、歴史的砂防施設について評価を行うこととした。

### 4. 歴史的砂防施設の評価の考え方

歴史的砂防施設を適切に評価するためには、その評価の考え方を整理する必要がある。これまで近代土木遺産を評価するに際しては、その基準として「近代土木遺産の保存と活用」<sup>9)</sup>を参考に対応してきたが、ここでは技術(年代の早さ、規模の大きさ、技術の高さ、珍しさ、典型性)、意匠(様式とのかかわり、デザイン上特筆すべき事項、周辺景観との調和、設計当初のデザインに対する意識の高さ)、系譜(地域性、土木事業の一環としての位置づけ、故事来歴、地元での愛着度、保存状態)の三軸が提案されている。

このような評価軸をもとに独自の検討を行った上で歴史的砂防施設の評価の試案<sup>9)</sup>が提案されている。これらの評価の考え方と、既に示した新潟県における砂防事業の経緯、机上調査に基づく砂防施設の状況を考慮して、新潟県における歴史的砂防施設の評価の目安について表-1に整理した。

一方で、「歴史的砂防施設の保存活用ガイドライン」において、「歴史的砂防施設の文化財登録における登録基準の試案(表-2)<sup>1)</sup>」が示されている。このため、双方の評価基準を活用して新潟県の歴史的砂防施設を評価することとした。

### 5. 歴史的砂防施設の評価

以上のような方針をもとに、歴史的砂防施設の価値について評価した結果を表-3に示す。これによれば、新潟県の全域から14箇所(基)の価値の高い歴史的砂防施設が抽出された。図-1で示したとおり、本検討はあくまで机上調査であり、今後は現地確認作業が必要となる。また、これら机上調査の結果に対して、現地等の詳細調査を実施し、重要なものについては保存活用計画を策定し、具体的な運用を行っていく必要がある。ここで、資料の使用を快くご了解いただき、様々なご指導ご協力をいただいた新潟県妙高砂防事務所の関係各位に深謝の意を表します。

#### 【参考文献】

- 1) 国土交通省河川局砂防部保全課、文化庁文化財部建造物課編:歴史的砂防施設の保存活用ガイドライン、2002
- 2) 小川紀一郎ほか:歴史的砂防施設保存・活用に関する基礎的研究、土木史研究講演集 vol.23 pp227-232、2003
- 3) 澤陽之ほか:万内川・日影沢における歴史的砂防施設について 平成18年度砂防学会研究発表会概要集 pp238-239、2006
- 4) (社)全国治水砂防協会:日本の砂防 pp337-349、1990
- 5) 赤木正雄:明治大正日本砂防工事々々績ニ徴スル工法論
- 6) 赤木正雄:砂防工事一例六、鎌倉澤川砂防工事、水利と土木、Vol.10、No.7、pp16-29、1937
- 7) 柿徳市:新潟県下の地すべり砂防に就いて、水利と土木、Vol.13、No.2、pp27-41、1940
- 8) 土木学会土木史研究委員会編:日本の近代土木遺産一現存する重要な土木構造物2000選一、丸善、2001
- 9) (社)土木学会、(財)砂防フロンティア整備推進機構:中山間地域等における歴史的砂防施設の保存活用による地域活性化調査報告書、2003

表-1 新潟県における歴史的砂防施設の評価の目安

評価項目	評価の内容
①年代の早さ	・砂防施設の種類・型式別に評価し、「~初の~ダム」といった分かりやすい表現が重要で、かつ高く評価する。
②規模の大きさ	・最良の指標は堤高であり、用途、構造、材料、年代別に最大値を評価する。
③著名な人物の関与:砂防哲	・砂防歴史上著名な技術者の関与(指導・計画・設計)を評価する。技術者の砂防哲学の自己実現を高く評価する。
④地域の人物の関与:篤志家	・地域の人物、人物が施設や事業に深く関与したものを評価する。地域の篤志家の関与を高く評価する。
⑤工種	・地域における歴史性、規模性、代表性等を評価する。砂防史上の背景を背負うものを高く評価する。
⑥工法	・時代性、象徴性、新技術の展開等を評価する。現在では継承されていない工法を評価する。
⑦材料	・時代性、象徴性、新技術の展開等を評価する。現在では継承されていない材料を評価する。
⑧災害的代表	・地域に大きなダメージを与えて、砂防施設が設置されるきっかけとなった著名な災害を評価する。
⑨時代的代表	・砂防史における時代、過渡期を代表するような施設を評価する。
⑩地域的代表	・地域を代表する特徴を持つ施設を評価する。
⑪形態	・地域の特徴、特異な形態等、貴重な施設を評価する。諸外国で用いられている様式・技術の関与を評価する。
⑫良好な風景の創出	・地域の景観を語る上で重要なもの、自然景観と一体となっているもの、見ものを圧倒させるような景観を創出するものを評価する。
⑬愛着性(伝承性、呼称、愛)	・時代を経て語り継がれているもの、愛称で親しまれているもの、郷土史において重要なものを評価する。
⑭利活用に対する貢献度	・地域経済振興に貢献性が大きいもの、市民の憩いの場を創出しているものを評価する。
⑮地域の発展に対する貢献	・地域の発展に大きく貢献したものの、物流の維持に大きく貢献したものを評価する。

表-2 歴史的砂防施設の文化財登録における登録基準の試案

築後50年を経過した建造物で、以下の要件のいずれかに該当するもの	
基準	具体的な例示
国土の歴史的景観に寄与しているもの	①特別な愛称などで、広く親しまれている場合 ②その土地を知るのに役立つ場合 ③絵画などの芸術作品に登場する場合 ④新たな景勝を創出した場合 ⑤地域の発展に貢献している場合
造形の規範となっているもの	①デザインが優れている場合 ②著名な設計者や施工者が関わった場合 ③後に数多く作られるものの初期の作品 ④時代や建造物の種類の特徴を示す場合
再現することが容易でないもの	①優れた技術や技能が用いられている場合 ②現在では珍しくなくなった技術や技能が用いられている場合 ③珍しい形やデザインで他に同じような例が少ない場合

表-3 新潟県における主な歴史的砂防施設(案)

地域	流域	施設名	築造年	特徴等	所在地
中頸城	関川	万内川砂防堰堤群	大正10年	新潟県砂防発祥の地:池田園男による指導	妙高市西野谷
		日影沢床固工群	大正12年	空積の床固工群で斜路工を含む	妙高市西野谷
南魚沼	魚野川	鎌倉澤川床固工群	昭和2年	赤木正雄博士が指導した地すべり砂防事業	南魚沼市吉里
		辻又川床固工群	昭和4年	柿徳市のいう新潟県特有の地すべり砂防事業	南魚沼市辻又
		後山川床固工群	昭和6年	柿徳市のいう新潟県特有の地すべり砂防事業	南魚沼市後山
		小黒川砂防堰堤	昭和14年	南魚沼地方の砂防堰堤で高さ最大(8.0m)	南魚沼市上野
北魚沼		田河川砂防堰堤	昭和7年	北魚沼地方最初の砂防施設で高さ最大(5.0m)	魚沼市明神
中魚沼	信濃川	羽根川床固工群	昭和7年	中魚沼地方最初の砂防施設	十日町市六箇
古志	太田川 刈谷田川	入間川砂防堰堤	昭和9年	中魚沼地方の砂防堰堤で高さ最大(6.0m)	十日町市新宮
		太田川床固工群	昭和8年	古志地方最初の砂防施設	長岡市達平
西頸城	能生川	島道川砂防堰堤	昭和8年	西頸城地方最初の砂防施設で高さ最大(6.0m)	糸魚川市島道
		高倉川砂防堰堤	昭和14年	西頸城地方の砂防堰堤で高さ最大(8.0m)	糸魚川市下倉
東頸城	洪海川	越道川床固工群	昭和10年	東頸城地方最初の砂防施設	松之山町松口