

IV-27

土木遺産の保存・活用事例に対する地域計画的評価

北海道教育大学旭川校	正会員	今 尚之
北海道大学大学院	学生会員	原口 征人
北海道大学大学院	フェロー	佐藤 馨一

1. はじめに

近年、文化庁による近代化遺産調査¹⁾や土木学会による近代土木遺産調査、建設省による歴史的建造物調査事業などが実施されたこともあり、土木遺産は人々の生活環境を作る土木建造物の変遷を「過去、現在、未来」の三者で共有する情報源あるいは技術の継承や新技術開発への指針を与える情報源であるという認識が高ると共に、土木遺産が重要文化財や登録指定文化財に指定されはじめ、地域における新しい環境財として、地域づくりの一つの核として捉えられるようになってきた。

北海道においても土木遺産を次の世代に伝える取り組み事例も散見されるようになってきた。しかし、保存・活用への取り組みはまだ一般的とは言えず、一部先駆的な行政体による取り組み事例がわずかに見られるのみである。特に、北海道を取り巻く産業構造の変化により、未供用となった土木遺産が数多く発生しているが、そのほとんどが徐却対象となるなど、地域の開発とその結果もたらされた生活環境や生活文化の足跡として保存、活用する事例は、北海道外に比べ極めて少ない現状がある。さらに、土木遺産としての価値を持つことに注意、関心が払われずに供用され続けている建造物も多く、土木遺産の活用面から見ても不十分な例が多い。

以上より本研究では、土木遺産のなかでも未供用となった建造物の保存、活用事例の整理を行うことから、既存の土木遺産や今後生じる未供用土木遺産の保存・活用を、地域環境整備の観点から進める上で必要な諸条件を考察し、その支援組織としてNPOを活用することを提案するものである。

2. 土木遺産が持つ意味とその保存・活用

(1) 土木遺産の解釈と定義

土木遺産という言葉にはまだ確たる定義はなされていないが、第二次世界大戦前に建造された土木建造物やそれに関連した資料等を指すことが一般的である。

現在、遺産と言う言葉から供用が終わった建造物が想像され、もはや使用に耐えない厄介的な建造物と捉えられることが多い現実も存在している。しかしながら、土木遺産という場合はその古さという時間的なものを基準とするものであり、供用・未供用などは問わない用語である。

(2) 土木遺産に対するアプローチ

① 土木遺産に対するアプローチの分類

土木遺産が持つ現在の意味については、各種指摘がなされている。例えば「・・・産業遺産は、時代を取り巻く諸問題を克服してきた技術開発の軌跡であり・・・開発プロジェクトの地域振興への貢献という観点も含め²⁾」という技術的あるいは地域計画論的観点によるものや、「・・・現在、人間の営みにより創り出され長い年月に渡り地域に定着してきた歴史的に貴重な遺構の一つの起爆剤として、町づくり・地域づくりに産業遺産として活用する動きが全国的に広がっています(略)私たちは「歴史的産業遺産は地域のアイデンティティというべき地域の文化の形成や住民の連帯感や町づくりを進めるカギ」としてとらえ・・・³⁾」など、活用を通じた地域づくりに対する現在の地域計画論的なもので多様である。それらの指摘を分類すると i) 技術的観点、ii) 文化財的観点、iii) 地域計画的観点の三つの観点に大きく分類される。

② 地域計画的観点によるアプローチとその問題点

三分類されたアプローチのうち、地域計画的観点によるものは、土木遺産が地域開発や振興にどのような役割を果たしてきたか考察するために必要な現物資料的価値を重要視する地域計画論的な部分と、これからの地域づくりに土木遺産がどのような役割を果たしてゆくかという現在の地域計画論の二つの側面を合わせ持っている。これは近年さまざまな関心が持たれているまちづくりや生涯学習との関係を重視する観点でもある。現在、土木遺産特に建造物の保存・活用問題ではこの観点から関心が持たれることが多い。このように地域計画的観点から土木遺産にアプローチすることは、より広範な人々が関心

¹⁾Evaluation of A Preservation working for Civil Engineering Heritage at The Region Planning Naoyuki KON, Masahito HARAGUCHI, Keiichi SATOH

表1 土木遺産の意味

	観点毎の特徴
技術的観点	土木技術の現在にいたる発展の経過を伝え、次の時代の技術開発の指針とするために必要な現物の持つ迫力を保存することに主眼を置く観点。技術アセスメントに必要な基礎情報の整備なども主要な目的として含まれる。技術史研究、産業考古学研究等にも通じる。
文化財的観点	土木構造物は、近代日本の発展の一翼を担ったものであり、近代日本を端的に示す現物資料であるという考え方である。社寺・仏閣や城郭が近代以前の日本の歴史を伝える文化財として捉えられているように、土木構造物は近代以降の日本の文化を代表するものであり、優れたものは次の世代に引き継いでいくべきであるというもの。
地域計画的観点	土木遺産の地域開発や振興に果たした役割の考察に必要な現物資料であり、さらに、歴史的な文脈の理解が地域の生活環境づくりに意味を持つものであり、土木遺産はそれが建造された地域の今後の生活環境整備や文化形成など、まちづくりに大きく関係するというもの。

を持つことにつながる一方で、土木遺産の評価は保存・活用を前提とするものという誤解をも招いてきた。すなわち評価＝保存と考えられ、土木遺産そのものの客観的な評価がなされず、評価無き除却につながる事例が大変多く発生してきた。一度壊された構造物を再び作り上げることは不可能と言っても良いほど困難な作業である。このため筆者らは土木遺産の二段階評価を提案し実践してきた⁴⁾。

3. 土木遺産の保存・活用事例と評価

(1) 供用が終了した土木遺産の増加

北海道内では特定地方交通線に指定された総延長約1,400kmに及ぶ鉄道路線が廃止されたほか未成線も多く、隧道や橋梁など規模の大きな構造物などは現在もその姿を残している例が多い。

例えば、第二次世界大戦前に建造された鉄道用の大型コンクリートアーチ橋は、北海道内3ヶ所に残存しており鉄道路線の廃止などで鉄道用としては未供用となっている⁵⁾。また道路改良に伴う道路橋梁、隧道も残存する例が多い。さらに社会資本の範疇から外れるが、炭鉱、工場など企業等で使われた発電施設や建屋等の大型構造物も、産業構造の変化によって未供用となる例が非常に多くなった。このため残置あるいは除却を前に評価や保全、活用が問題とされている。

(2) 未供用土木遺産（構造物）の保存・活用

未供用となった土木遺産（構造物）の保存・活用では、原位置において保存・活用する事例と移設して保存・活用する事例に大きく二分される。また、活用の多くはもとの機能を限定する場合が多い。例えば、橋梁では人道橋に転用したり、鉄道路線跡を遊歩道やサイクリングロードに転用するほか、大型の建築構造物ではイベントホールとして利用することなどが一般的である。また、構造物全部あるいは一部分をモニュメントとして残す事例も見られる。

(3) 北海道における保存・活用の事例

① 保存活用事例の一覧

北海道内では、未供用となった土木遺産を保存・活用している事例は少ない。文化庁による近代土木遺産調査と土木学会による近代土木遺産調査の結果では、未供用土木構造物の保存・活用事例として判断できる事例は4件にとどまった。表2はその後保存主体が明確になった構造物の事例を含む合計6件について、未供用となった理由と保存に至るまでの経緯や、活用状況を整理したものである。

② 土木遺産保存・活用での地元住民の関心と行動

旭川サイクリングロードを除き地域の開発の歴史を伝えるモニュメント性が高く評価された保存・活用形態であることがわかる。このため、保存にあたっては地元住民の関心と積極的な行動がその原動力となっていることも理解される。

舞鶴橋では、若い世代の町民にも親んでもらうために、テレホンカードを作成し配付するなど啓発活動に取り組みがなされた。また、斜里町では郷土史研究会が中心となり、民衆史の観点からマスコミとタイアップし衆知することが行われた。旧国鉄士幌線コンクリートアーチ橋梁群では、地元保存会が教育委員会とタイアップして生涯学習の一環として土木遺産を学び、町民の理解を進めた。

一方、旭川サイクリングロードは設置から年数も経過していることから、土木遺産の保存・活用として地元住民に衆知されておらず、神居古潭隧道など

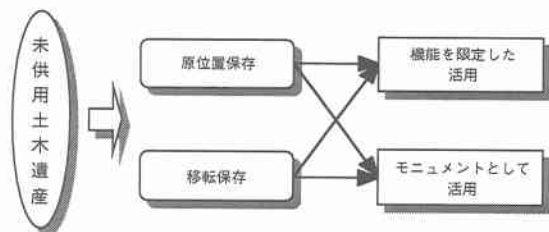


図1 未供用土木遺産の保存・活用

表2 未供用となった土木遺産の保存・活用事例

保存形態	活用形態	事例名称	管理主体	未供用理由と保存に至る経緯	活用状況
原位置	モニュメント	越川橋梁（根北線第一機品川橋梁）	斜里町	根北線の建設中止後、地元住民有志の要望を受け、国鉄清算事業団の財産処分にもない斜里町が取得	国の登録文化財。郷土史のモニュメントとして保存。人の通行などはしない。地元郷土史研究会による郷土史学習会の教材としての利用
原位置	機能の限定（自転車道）	旭川サイクリングロード（旧函館本線）	旭川市	函館本線の電化・複線化に伴う線路改良によって廃線となった旧線路敷の転用。スポーツ振興と点在する社会教育施設のネットワーク化などを視野に入れ、サイクリングロードとして行政主体で整備された	設置後25年以上が経過し知名度が下がったほか、隧道の安全対策から通行止め区間なども生じサイクリングロードとしての利用低下が目立つ。しかし旧神威古澤駅周辺は自家用車利用による訪問が増加しており、旭川市指定文化財の駅舎や蒸気機関車の屋外展示、旧神威古澤隧道など野外博物館的な利用が増えている
原位置	機能の限定（遊歩道）・モニュメント	湖畔橋	千歳市	王子製紙の森林鉄道廃止により原位置で市道となり千歳市管理となる。明治30年代の輸入橋のため老朽化が進み架替えも検討されるが、地元の要望も有り大掛かりな補修工事を行った	1997（平成9）年に修繕工事を行う。国立公園地内でもあり、支笏湖畔のモニュメント的役割を持たせ、歩道の一部として利用されている
原位置	未定	旧国鉄土幌線コンクリートアーチ橋梁群	上士幌町	土幌線の廃止後、国鉄清算事業団の財産処分に伴い除却が検討される。地元住民有志を中心とする保存団体の活動により町が取得し保存することが平成10年10月に決まる	国立公園地内にもあるため活用については今後の議論による。まちづくり、生涯学習のキーワードで進められた保存活動と土木技術者の協力態勢が今後の土木遺産保存の参考となると評価を受けた
移転	モニュメント	大正用水水門、導水路	深川土地改良組合	国営灌漑事業の用水路の改修工事により水門や導水路が更新された。このとき関係者から用水路が果たしてきた役割を顕彰するモニュメント化が要望された	水神を祭る神社に隣接し、用水路建設の顕彰碑と一体的な配置により、水田耕作地帯としての歴史を伝えるモニュメントとして保存
移転	機能の限定（遊歩道）・モニュメント	舞鶴橋	長沼町	道道の交通量増大により架け替え予定となった旧橋梁に対し、地元住民有志によって長沼町の歴史を伝えるモニュメント性が注目され、保存に向けた啓発活動が進められる一方、道も保存・活用に理解を示す。その結果、長沼町の公園整備地へ移転し保存することが決まる	公園内では、遊水池の中島へ渡る人道橋として利用されている。橋の来歴などを紹介する看板の設置などモニュメント的な扱いはされている。公園整備では、蒸気機関車など町の歴史を伝える遺産保存が行われており、それら整備の核として位置づけられている

歴史的な土木構造物として極めて高く評価されていても、安全性の問題から立ち入り禁止が続くなど、活用されているとは言い難い状態にある⁶⁾。

③ 土木技術者など専門家の関わり

旧国鉄土幌線コンクリートアーチ橋梁群のように土木の専門家の協力が保存につながった事例が多い。旧土幌線では、地元保存会が北海道土木技術会に対し耐用度や補修などについて関する診断を依頼し、その結果をもとに取得・保存を働きかけることを行った。さらに数の多い橋梁構造物の保存要望順位付けにOR手法を用い説得資料を作成するなど多方面からの専門家の協力を得た。また、斜里町では構造力学や地域計画の専門家を大学から招き助言を受けた。舞鶴橋では道道の工事担当者によるアドバイス等が保存に向けた技術的裏付けとなった。

（4）旧国鉄土幌線コンクリートアーチ橋梁保存に見る保存取り組み活動の実際と評価

① コンクリートアーチ橋梁の保存問題⁷⁾

旧国鉄土幌線コンクリートアーチ橋梁の保存問題は、国鉄清算事業団の解散に伴う財産処分、およそ20kmの区間に点在し群として残っている大型のコン

クリートアーチ橋梁構造物の除却が予定されたことにはじまる。

一部住民有志から保存への取り組みが要求されても、財政規模の小さい町としては、第三者障害の発生や将来にわたる維持・管理経費や除却経費を負担するには大変苦しい事情があった。また、理事者、行政担当者においては土木遺産の保存・活用に関するノウハウも無く、土木遺産そのものの認識・理解が進んでいなかったために、積極的な調査や対策づくりもなされなかった。このような現状の中で、生涯学習によるまちづくり活動に積極的に取り組んできた有志グループから、保存会活動として組織化の必要性が認識され、保存会を中心とした保存活動が展開されるに至った。

② 地元保存会の活動経過

1997（平成9）年10月30日に設立された地元保存会では、半年にわたり署名活動や写真パネル展示を行い、地元上士幌町内だけではなく、旧土幌線沿線市町村において保存への関心を持ってもらうことに努めた。さらに上士幌町教育委員会の協力を得て、生涯学習メニュー内にアーチ橋梁群の理解を深める

事業や行事を取り入れてもらったことも特筆されよう。これらの活動に先立ち、保存会の設立と前後して、土木工学研究者、土木技術者や産業考古学研究者等から、構造物の工学的な現状の説明や保存において将来発生するであろう技術的な問題の解説を受け、構造物の成り立ちや地域産業とのかかわりなどについて学習会を繰り返し持った。この過程の中で、地元にとってかけがえのない遺産であることへの理解が進んだのであった。

さらに、廃線跡探訪会、歩くスキーによる遠足など、土木遺産に理解や関心をまだ十分に持っていない人たちも参加しやすい行事を教育委員会の協力を得ながら月1~2回の頻度で開催し、啓発活動を繰り返し行い、地域の誇りとして宣伝と保存への関心を呼びかけた。その結果、帯広ユネスコ協会による講演会が上士幌町を会場として開催され、公共整備された施設の活用もなされるに至った。

③ 保存会活動と土木専門家による協力

保存会の活動では、土木専門家による学習機会を多くもうけたが、それに対し北海道内の土木工学研究者や土木技術者が熱心に応え、上士幌町までボランティアで出向いたことは高く評価される。

さらに、保存会では取得後の問題を整理するために、構造物の現状や必要な補修など技術的な調査を専門家に依頼した。そして群として残存する構造物について保存会として保存の優先順位をつけるために、地域計画において代替案選択に用いるAHP手法を用いた評価作業を専門家とともに行った⁸⁾。それらの結果は保存会による報告・提案書として町行政当局に提出された。町による取得・保存への大きな原動力となった。

一般に土木遺産の保存・活用では土木専門家の対応は冷淡であると言われることが多いが、行政の依頼でもない一民間団体からの要請に極めて良心的に対応したことは全国的に見て高く評価される事例である。

④ 保存活動の特徴と評価

1) 専門家とのリンクとパートナーシップ型活動

保存活動では以上のように土木技術者による技術協力が地元上士幌町による取得決定に大きな役割を果たした。その活動は地元住民のみならず北海道内外から幅広く支持を受けたほか、専門家と極め

て良好な関係を維持しながら保存活動が進んだ事例と評価される。特に未供用となった土木構造物の保存問題では、行政体との間にコンフリクト問題を生じさせる事例が多い中、要求提出型運動に終始しない保存活動が展開された。まさにパートナーシップ型とでも言える活動がなされたことは、土木遺産の保存という一面だけでなく文化財保存・活用を通じた地域づくりや生涯学習の展開という観点からも全国的な評価を受けるに至っている。

ii) 生涯学習とのタイアップと土木遺産理解の推進

さらに、一般に土木遺産の保存活動では民間有志による活動では先鋭化しすぎたり、行政の企画や振興サイドによるものは利益代表が集まるなど、活動範囲が狭くなる傾向が見られる。教育委員会による生涯学習プログラムとタイアップして展開されたことにより、広範な関心を呼ぶことになった。またそのことが地域づくりへつなげる資源であるとの認識にもつながったといえよう。

4. 土木遺産保存・活用のための要件

(1) 保存・活用の主体組織

以上の各事例から土木遺産の保存を可能とし、より積極的な活用を展開するためには①担い手の明確化と意識の向上。それを支える地域の愛着や学びの視点。②専門家による支援および専門家同士あるいは地域とのネットワーク化や支援組織（役割分担の明確化）の2点が重要であることがわかる。

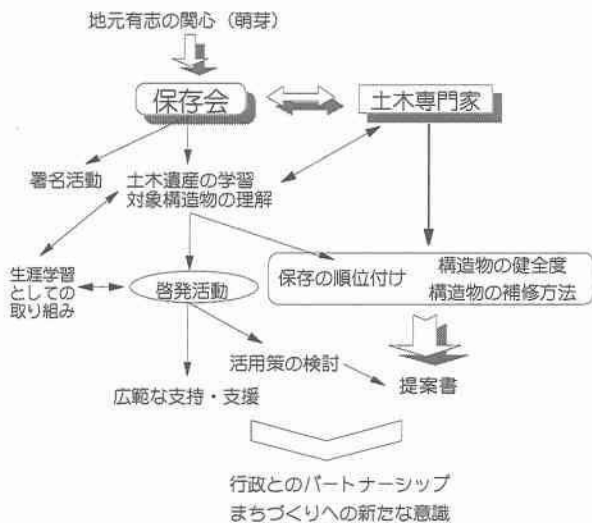


図2 旧国鉄士幌線コンクリートアーチ橋梁群の保存活動

従来、土木遺産の保存・活用の担い手は行政であることが一般的であると考えられてきた。しかし、各事例から明らかであるように住民主体であるほど強い愛着がもたれ、良好な保存環境と活用の手だてがなされている。その反面、行政主体での活用を第一義にした整備は、地元住民とのかかわりが薄れ長い年月の中で土木遺産保存の地域計画的意味が薄れることになる。

公共事業による土木遺産の保存・活用であるから行政が主体になるべきという意見もある。しかし、文化財的側面が強い未供用構造物が人々に愛されながら保存・活用されるためには、地元の住民を中心とした担い手組織による方がより効率的であり、自主的な活動も望めよう。

また、行政はその基本的な行動原理を「公平・平等」に置くものであり、公共支出によりすべてをまかなうことは難しい。土木遺産の保存・活用が最大多数の要望に合うとは現状では言い切れないものである。多様な価値観に基づく社会サービスの担い手として、住民主体の組織活動に期待すべきである。さらに規模の小さな地方自治体に何もかも任せる発想は地域計画上極めてマイナスな考え方と言えよう。

(2) 住民主体組織の問題点

一方、住民を主体とした組織を中心とした保存・活用では、①土木遺産について郷土史的な評価はできても技術的側面からの評価は難しく、土木遺産の持つ文脈理解が困難である。②保存に必要な技術を持たない。すなわち耐用度診断や補修についての技術がない。③構造物のように大型のものは将来の除却や補修に必要な財政負担に耐えることができない。④第三者障害等が発生したときに被るリスク負担に耐えることが困難。⑤情報不足により保存・活用支援などの情報を得ることが難しい。また組織に法人格がないために支援を受けられない、などの問題を抱えることになる。

これらの諸問題に対して、現在、体系的な解決策は出されていない。それどころか地域の実情を理解しない理想的あるいは地域性を無視した保存・活用案の提案がなされることが多い。このような問題を解決するためにこそ、土木工学はじめ各専門家による支援が望まれるものである。さらに数多くの事例の情報公開と情報提供システムが必要である。

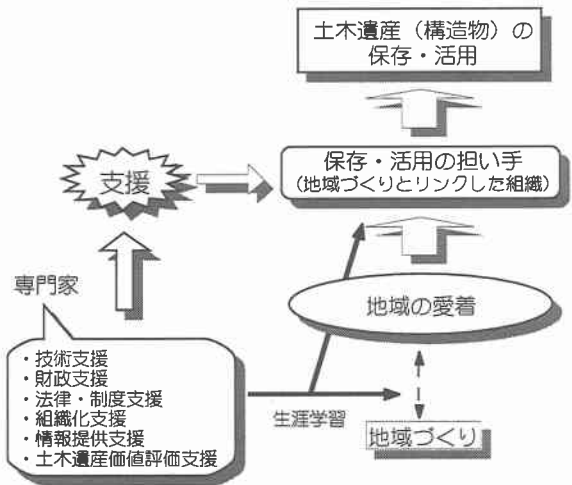


図3 保存・活用の担い手と支援の必要性

5. 土木遺産保存・活用活動の支援を目的としたNPOの必要性と組織化の可能性

(1) 土木遺産保存・活用活動の経済的困難性

土木遺産の保存・活用はひとえに地元住民の愛着や土木技術者の思いだけで実現するものではない。それら土木遺産に関心を持つ人々が有機的にネットワーク化されなければならない、同時に高い専門性をも持たなくてはならないことが保存・活用事例から見ることができる。

しかしながら、土木遺産特に未供用構造物の保存・活用ではそれ自身が生活環境に直接関わる公共性よりも、文化財として生活環境をより豊かにする付加価値に重点が置かれるものであり、公共支出や行政が持つ人的資源によってすべてまかなうべきとのコンセンサスを得られるとは言い切れない。

また、土木遺産そのものが新たな多額の財を生み出すことも困難であり、一方民間ボランティアによる支援にも限界が有る。さらに組織的な永続性も困難である。したがって建築物のように営利的な企業活動によって保存・活用を担うことは極めて困難を伴うといえよう。特に一企業がビジネスとして行うにはリスクの高い問題であり、たとえ、保存・修復技術を提供するとしてもコスト高となり、結果として保存・活用をあきらめざるを得ない事態も招くと言えよう。

(2) NPOによる土木遺産の保存・活用

① NPO活動とその組織⁹⁾

1

以上の問題から土木遺産の保存・活用組織や支援組織は非営利的な新しいセクターによって運営されることが望まれる。例えば、1998（平成10）年12月より新たに施行されたいわゆるNPO法案による法人などの運営がふさわしいものと考えられる。

NPO (nonprofit organization, not-for-profit organization) は、アメリカにおける法人制度と税制優遇制度を背景としてきたもので、ミッション（社会的使命）のために事業に取り組む法人格を持つ団体と理解されている。NPOは事業によって得た収益を次のミッション実現のために使うものであり、活動のすべてボランティアでまかなうものではない。地域における活動の多くはPVO (private voluntary organization) 形態が多く、それらと誤解されやすいが、NPOでは法人格を持ち事業収益を得て組織的に運営される点が特徴である。

②土木遺産保存・活用のNPOの種類

土木遺産そのものを保存・活用する主体がNPOとなる場合と保存・活用する主体を支援するNPOの二種類が考えられる。

現在抱える土木遺産の保存・活用問題の大きな原因は専門的な技術協力が地域の行政やPVOなどとリンクできないことにある。このため、まず第一に土木遺産保存・活用を支援するNPOが組織されるべきである。

また、当面の間支援組織に求められる機能としては、i) 保存修復に必要なノウハウや技術提供、ii) 活用事例や財政的支援情報の提供機能、iii) 各種ネットワーク化の仲介機能などが指摘できる。さらに、将来的には助成などの財政支援機能の実現も視野に入れるべきである。

(3) 北海道における土木遺産保存・活用支援組織の実現可能性

旧国鉄士幌線の土木構造物保存問題では、土木工学の専門家が地元の保存会というPVOに直接参加あるいは依頼を受けて協力をし、全国的に高い評価を受けた。舞鶴橋の保存においても土木技術者の協力が大きな役割を果たした。このような事例が積み重なっている点と、北海道土木技術会などの産・学・官組織が機能している点などより、北海道では土木工学の専門家による土木遺産保存・活用の支援組織実現の可能性は他地域に比べ極めて高く、先駆的な事例を提供できる立場にあるといえよう。

5. まとめ

土木遺産の保存、活用はまだ日が浅くその考え方もオーソライズされてはいない。補修・修復にあってもオーセンティシティの問題など今後議論されていかなければならない点も多い。その一方で、安全性や地域開発の点からその結論が急がれることも多い。一度除却されてしまった構造物、廃棄されてしまった資料は二度と戻すことはできない不可逆性を持つものであり、次世代に現物資料を残すという文化的な営みの意義を考えるならできるだけ残す方向で考えるべきである。その上で保存・活用となるときにはフィージビリティスタディの実施や地域の文脈も含めた在り方を考えるべきであろう。そのためにも、保存・活用事例の集積・評価を行い、技術的な支援を行う組織態勢の整備が望まれる。

<謝辞>

本研究を進めるにあたり、北海道大学大学院佐伯昇教授、北見工業大学桜井宏助教授、北海道開発コンサルタント進藤義郎取締役、(有)タックル橋宣孝代表、北海道土木技術会、北海道産業考古学会、士幌町教育委員会、ひがし大雪鉄道アーチ橋保存会、日本国有鉄道清算事業団、旭川市、長沼町、千歳市、深川土地改良組合他多くの方々からご指導、ご助言並びに資料提供をいただいた。特にひがし大雪鉄道アーチ橋保存会の方々には実践活動を通じ極めて多大なご協力をいただいた。ここに記して謝辞と致します。

<参考文献>

- 1) 北海道教育庁：「北海道の近代化遺産」、1995
- 2) 日刊建設工業新聞社北海道支社企画特集HomePage
- 3) 進藤義郎：士幌線アーチ橋探訪記事、源流、北海道開発コンサルタント、1998
- 4) 今 尚之、中岡良司、佐藤馨一：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
- 5) 今 尚之、原口征人、佐藤馨一：北海道における鉄道コンクリートアーチ橋梁の評価と保存、土木学会年次学術講演会概要集第四部門、1998
- 6) 文化庁歴史的建造物調査研究会編著：「建物の見方・しらべ方—近代土木遺産の保存と活用—」、pp.194～195、ぎょうせい、1998
- 7) 今 尚之、原口征人、佐藤馨一：北海道における鉄道コンクリートアーチ橋梁の評価と保存、土木学会年次学術講演会概要集第四部門、1998
- 8) 今 尚之：土木遺産保存・活用の合意形成支援へのAHP導入について、OR学会40周年記念誌、日本OR学会北海道支部、1998
- 9) 山岡義典編著：「NPO基礎講座」、ぎょうせい、1997