

万代橋における近代化遺産としての価値とそのあり方に関する研究

新潟大学工学部 学生会員 ○佐藤 誠
新潟大学工学部 フェロー会員 大熊 孝

1. はじめに

新潟市街地を流れる信濃川に架かる万代橋は、交通の要所としてだけでなく、新潟のシンボルとして市民に親しまれている橋である。この橋は昭和4年に完成した6連の充腹鉄筋コンクリートアーチ橋で、充腹RCアーチ橋としては当時から最大径間を誇る橋である。また、現在の万代橋は初代から数えて3代目であり、初代の万代橋は明治19年に完成した木橋で約782mという橋長であった。このように万代橋はその歴史性も古く、建設当時では最先端の技術を用いて建設された土木構造物である。そのような中、現在万代橋を重要文化財に指定しようという活動が、『万代橋とにいがたの街づくりを考えるワークショップ』（万代橋協議会事務局主催）をはじめとして活発になってきている。

本研究では、万代橋が近代化遺産として持っている重要文化財の要因を論じるとともに、それに伴う復元・修復問題に関してどうあるべきか検討する。

2. 近代化遺産としての万代橋

2-1. 重要文化財制度

平成5年以前の土木構造物の重要文化財指定は、近世以前に建造された木橋や石橋などの構造物を中心に行われていた。しかし、平成5年に『近代化遺産』が重要文化財のあらたな種別として設けられた

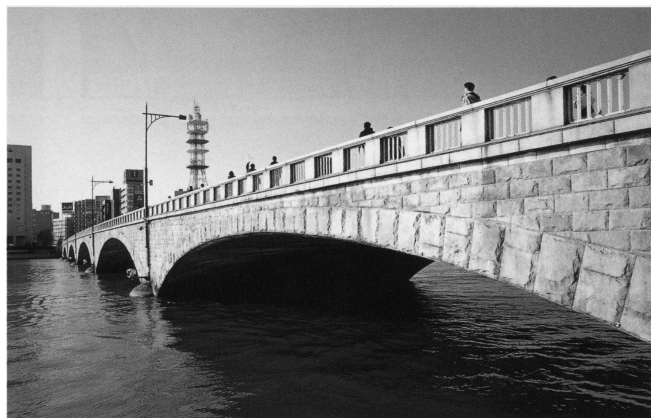


写真1. 3代目万代橋¹⁾

表1. 国宝及び重要文化財の指定基準

重要文化財：建築物、土木構造物及びその他の工作物のうち、次の各号の一に該当し、かつ、各時代または類型の典型となるもの
(1) 意匠的に優秀なもの
(2) 技術的に優秀なもの
(3) 歴史的価値の高いもの
(4) 学術的価値の高いもの
(5) 流派的または地方的特色において顕著なもの
国宝：重要文化財のうち極めて優秀で、かつ、文化史的意義の特に深いもの

ことにより、はじめて近代の土木構造物が国の重要文化財に指定される道が開かれた。なお、重要文化財の指定基準は表1のようである。^{2) 3)}

2-2. 万代橋の概要

万代橋架設は当初、明治初期に新潟日日新聞社社長の内山信太郎、第四銀行頭取の八木朋直という2人の篤志家によってなされた。設計を内務省土木局の古市公威（後の土木学会初代会長）が担当し、約7ヶ月余りを費やした後の明治19年11月、橋長430間（約781.8m）、幅員4間（約7.3m）、総工費3万700余円、木造方杖橋で初代万代橋が完成した。また、橋脚数38本、スパン長が2種類あり長いところで約23m、短いところで約12mであった。

しかし、明治41年3月に1770余戸が全焼する新潟大火が発生すると、万代橋もその半分以上が焼失した。それでも、交通上重要な橋だった万代橋は早急に架け替えが着手され、明治42年12月に2代目万代橋が完成した。この橋は焼け残った初代万代橋の基礎杭を使用しており、幅員が2尺広くなった以外は初代万代橋と基本的に同じ設計であった。

明治末期に自動車が登場し始めると、万代橋も老朽化に伴い木橋での対応が困難になりはじめた。また、信濃川の川幅も大正11年の大河津分水の完成により、万代橋付近においてはそれまでの約1/3の270mとなったため、技術面・予算面の両方において

キーワード：重要文化財、近代化遺産、万代橋

連絡先 ：〒950-2181 新潟県新潟市五十嵐2の町8050 Tel&Fax：025-262-7029

近代的な永久橋への架け替えが可能となり、昭和4年8月に現在の3代目万代橋が完成した。3代目万代橋は橋長307m、幅員21.9m、総工費240万円の6連の充腹鉄筋コンクリートアーチ橋で、基礎部には空気潜函工法（ニューマチックケーソン工法）が用いられた。設計は関東大震災で復興局橋梁課長を務めた田中豊のもとで福田武雄が行い、基礎工事は復興局技師だった正子重三が現場主任として担当した。このとき行われた空気潜函工法が日本独自の技術力ではじめて施工された工事であった。意匠は建築技師の山田守が担当し、高欄や外壁・バルコニー等の装飾がなされた。また、基礎工事が予定より10万円近く安く上がったため、その費用で橋の側面に御影石の化粧張りが施された。⁴⁾

2-3. 万代橋の重要文化財化の可能性

3代目万代橋について、近代化遺産として重要文化財になり得るか表1の指定基準より考察する。

- (1) 意匠的に優秀なもの：万代橋の意匠に関しては、山田守設計の装飾と御影石の化粧張りが最たるものである。また、6連アーチがリズムミカルに展開する美しさも意匠として優秀だと考えられる。
- (2) 技術的に優秀なもの：技術として優秀な部分は、基礎部に用いられた空気潜函工法や、RCアーチ橋において最大級の径間を誇ること、新潟地震に耐えたことなどがあげられる。
- (3) 歴史的価値の高いもの：初代万代橋は、古市公威がフランスで学んできた方杖型式⁵⁾がとられ、木橋としては約23mという長いスパンをとり、橋長も当時最大であったことは、歴史的価値が高いと言える。また、万代橋は現在の新潟市を形づくったと言うことができ、このような歴史性を受け継ぐ3代目万代橋は歴史的価値が高いと考えられる。
- (4) 学術的価値の高いもの：万代橋には隅田川の震災復興橋梁に関わった技術者が多く関わり、復興橋梁技術を集大成した橋であると言える。それはわが国の近代橋梁技術の自立を象徴し、学術的価値も高いと考えられる。
- (5) 流派的または地方的特色において顕著なもの：信濃川河口で日本海に近いながら、コンクリートに万代橋架橋地点の砂を使用でき

たこと。また、隅田川では地盤が弱いため鋼橋でなければならなかったが、その砂地盤により重量の大きいコンクリート橋を支持できたことが地方的特色である。

以上より、万代橋は重要文化財の5つの指定基準をいずれも満たしている。そのため、万代橋は重要文化財としての価値を有していると考えられる。

3. 近代化遺産としてのあり方

前項より、万代橋は近代化遺産として重要文化財化が可能であると考えられるが、そのあり方には問題点がある。万代橋の高欄や街灯等の細部の意匠は、戦時中の鉄材供出により原型が失われており、これらを復元しようとすれば現行の基準に合わせた変更が必要で、完全な復元は望めない。特に高欄では、防護柵設置基準⁶⁾によれば高さが110cm必要であるが、現行では約85cmで25cm足りない。復元を行えば高欄の嵩上げや別素材による手すり等の設置などによって基準に則さなければならない。

近代化遺産として重要文化財の指定を考えるならば、失われたデザインを復元することは意匠性を再現できると言える。しかし、文化財にとって必要不可欠な authenticity（本物であること・建設当時の技術やデザインが良好に残されていること）という考え方に立てば、防護柵設置基準に則するには手すりを付加する方法で現状の構造を残す必要がある。

4. まとめとして

現在、万代橋は重要文化財化に際して復元問題が議論の焦点になっている。文化財としては、建設当時の社会背景を前提として、技術の authenticity が重要であるが、社会の変化とともに構造物への要請も変化してくる。結局、社会を構成する市民が万代橋をどう評価するかにかかっているのではないかと考えている。

参考文献：1) 国土交通省北陸地方整備局新潟国道事務所『万代橋のあゆみ - 万代橋の用・強・美 -』2001年、2) 伊東孝『FRONT 6』2002年、3) 山田秀道『万代橋の重要文化財としての可能性に関する研究』2000年、4) 北陸建設弘済会『にいがた萬代橋 - その百年 -』1987年、5) 『MANUEL DE L'INGENIEUR DES PONTS ET CHAUSSEES - PONTS ET VIADUCS EN BOIS ET EN METAL -』1874年、6) 日本道路協会『防護柵の設置基準・同解説』1998年