

## 歴史的鋼橋の評価に関する調査

日本大学大学院生産工学研究科 学生会員 ○菊地 健司

元日本大学生産工学部 フェロー会員 五十畑 弘

日本大学生産工学部 正会員 永村 景子

## 1. 背景および目的

近年、歴史的な土木構造物への関心が高まってきており、土木遺産の評価については、いくつかの基準がある。国レベルでは、文化財保護法に基づく国重要文化財、国登録有形文化財がある<sup>1)</sup>。また、土木学会では「日本の近代土木遺産－現存する重要な土木構造物 2800 選－」（以下、日本の近代土木遺産という）<sup>2)</sup>、選奨土木遺産の制度がある。

本文では、国重要文化財、国登録有形文化財、および土木学会の3つの評価間について、歴史的鋼橋を対象として相互比較することで明らかとし、その差異から土木遺産の評価について考察を行う。

## 2. 調査方法

調査対象として、土木遺産のうち件数の最も多い歴史的橋梁に着目し、この中でも多数を占める鋼橋（ここでは鍊鉄を含む総称）を対象とする。

調査方法として、国重要文化財、国登録有形文化財、および日本の近代土木遺産に含まれる全国の歴史的鋼橋に加え、個々の土木遺産評価の重複部分(国重要文化財&日本の近代土木遺産、国登録有形文化財&日本の近代土木遺産)に含まれる鋼橋についても整理し、構造形式や上・中・下路形式、用途、建設年などの具体的な特性を把握していく。

## 3. 調査結果

## (1) 構造形式

割合的には、国登録有形文化財のみ桁橋が一番多く、その他の評価形態はトラス橋が一番多く占めていた。また、日本の近代土木遺産に関しては、ラーメン橋が唯一存在した。比率的には、国重要文化財については吊橋、複数の構造形式をもつ鋼橋が高くなり、日本の近代土木遺産についてはアーチ橋が比較的高くなった（図1）。

## (2) 上・中・下路形式

割合的には、国登録有形文化財のみ上路橋が一番多く占め、その他の評価形態は下路橋が一番多く占めていた。しかし、日本の近代土木遺産に関しては、上路・下路橋の割合がほぼ変わらず、中路橋も唯一存在した。比率的には、国重要文化財は上路と下路を両方含んだ形式が高くなった（図2）。

## (3) 用途

割合的には、国登録有形文化財のみ鉄道橋が一番多く占め、その他の評価形態は道路橋が一番多く占めていた。比率的には、日本の近代土木遺産は他の評価形態と比較して国登録有形文化財ほどではないが、鉄道橋が高くなった（図3）。

## (4) 建設年

割合的には、国重要文化財は、大正期と戦前期に建設された鋼橋が一番多く、その他の評価形態は戦前期に建設された鋼橋が一番多く占めていた。また、戦後期に建設された鋼橋は国登録有形文化財と日本の近代土木遺産のみ存在し、日本の近代土木遺産に関しては、建設年が不明な鋼橋も存在した。比率的には、国重要文化財は大正期と明治前期に建設された鋼橋が高くなった（図4）。

## 4. 考察

本調査における土木遺産評価間の比較分析の結果から、以下のことがいえる。

## (1) 国重要文化財

構造形状、用途から見ると、橋の存在感がある鋼橋(トラス橋、アーチ橋、複数の構造形式からなる鋼橋)を評価する傾向があると考えられる。建設年から見ると、比較的古くに建設された鋼橋を評価していると考えられる。

## (2) 国登録有形文化財

構造形状から見ると、国重要文化財と比較して、

キーワード 歴史的鋼橋、文化財価値、土木遺産、評価

連絡先：〒275-8575 千葉県習志野市泉町1-2-1 日本大学生産工学部土木専攻 Tel:047-474-2420

存在感があまりない鋼橋(桁橋, 上路式)を評価している傾向がある。建設年から見ると, 国重要文化財ほど古い鋼橋を評価していないと考えられる。

### (3) 日本の近代土木遺産

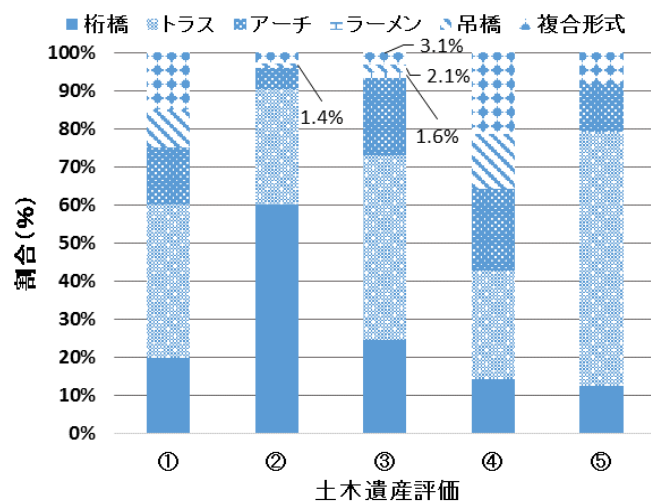
構造形式に関しては, トラス橋を一番評価し, 評価順位も国重要文化財と類似している点がある。また, ラーメン橋が唯一存在したことを考慮すると, 国重要文化財寄りの評価傾向かつさらに広い範囲で評価していると考ええる。

上・中・下路形式に関しては, 上路・下路橋がほぼ一定に評価され, 中路橋が唯一存在したことを考慮すると, 国重要文化財と国登録有形文化財の中間視点かつさらに広い範囲で評価していると考ええる。

用途に関しては, 道路橋の割合が大きい。しかし, 鉄道橋の割合比率の関係を見ると, 国重要文化財よりも鉄道橋を評価している傾向があることから, 若干国重要文化財寄りの評価傾向があると考ええる。

建設年に関しては, 戦前期に建設された鋼橋を一番評価し, 比率的には戦後期に建設された鋼橋も評価している。加えて, 建設年が不明な鋼橋が存在した。よって, 国重要文化財と国登録有形文化財の中間視点かつさらに広い範囲で評価していると考ええる。

したがって, 日本の近代土木遺産は, 国重要文化財及び国登録有形文化財の中間視点より, 若干国重要文化財寄りの評価傾向があり, さらに, それ以上の広い範囲で評価する傾向があると考察する。



- ①国重要文化財 ②国登録有形文化財  
③日本の近代土木遺産  
④国重要文化財&日本の近代土木遺産  
⑤国登録有形文化財&日本の近代土木遺産

図1 各土木遺産の構造形式

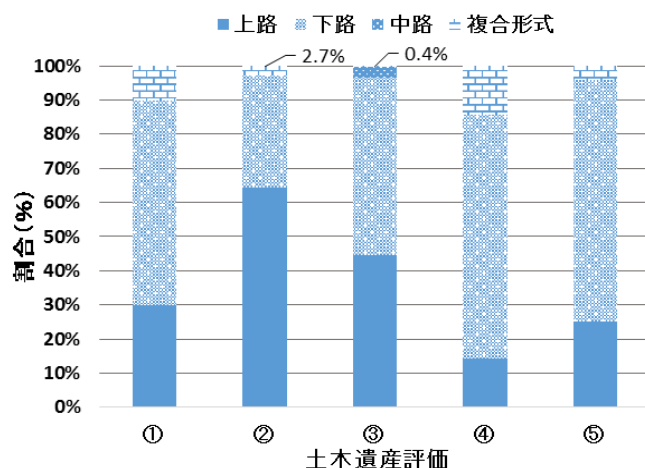


図2 各土木遺産の上・中・下路形式

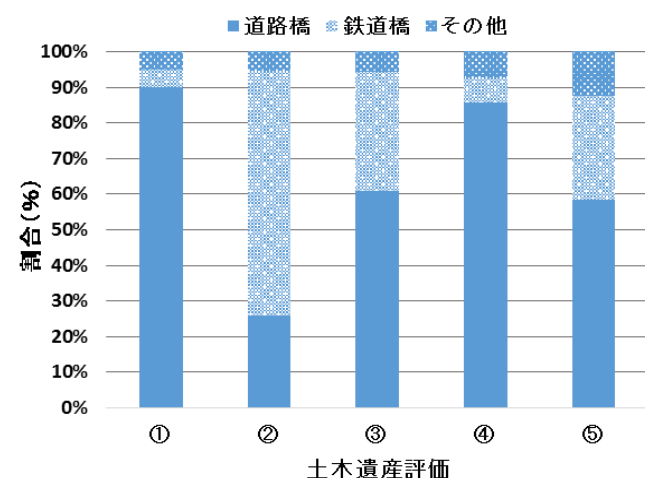


図3 各土木遺産の用途

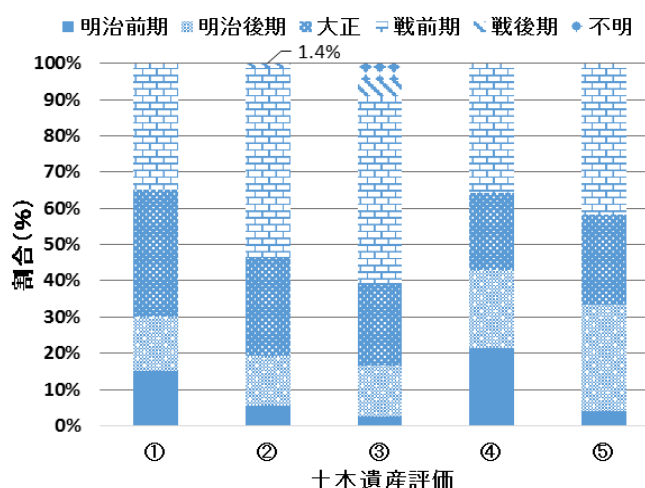


図4 各土木遺産の建設年

### 参考文献

- 文化庁国指定文化財等データベース  
<http://kunishitei.bunka.go.jp/bsys/searchlist.asp>
- 日本の近代土木遺産「現存する重要な土木構造物 2800 選」, 土木学会, 平成 17 年