

# 歴史的建造物の保全に関する研究

## - 土木学会歴史的建造物保全連合小委員会の研究課題と体制 -

日大生産工 五十畑 弘  
文化庁 北河 大次郎

### 1. 背景および目的

歴史的価値を有する建造物に対する社会的関心の高まりを背景として、国土整備における土木遺産の役割が拡大しつつある<sup>1)</sup>。土木建造物の機能を維持しつつ、管理を適切に行い、歴史的、文化的資産価値を継続することは、今後の土木建造物保全において重要な課題である。これまで土木建造物の維持管理実務において歴史的、文化的視点が考慮されることは、限られた事例を除き多くはなかった。保全の技術課題に関する研究も、分野によっては調査研究がすすめられているが<sup>2)</sup>限定的である。

本文では、以上の背景のもとに、供用中の歴史的土木建造物の保全に関する基本理念、計画・設計・施工などの実務的な課題、事業執行に関わる課題などを対象として進めている土木学会における研究について報告を行う。

### 2. 研究体制

土木建造物全体を対象とするため、土木学会の8つの関連研究委員会の連合により「歴史的建造物保全連合小委員会」を平成17年度に設置した(表-1)。関連研究委員会は、コンクリート、水工学、構造工学、鋼構造、地盤工学、土木計画学、土木史研究、景観デザインである。

### 3. 研究課題

本研究は土木分野全体を対象とする歴史的建造物の保全に関する初めての研究である。今回の研究成果は、さらに土木分野ごとに、より詳細な実務的視点からの調査研究に引き継がれる必要がある。

本研究に関わる活動の柱は、土木遺産保全への普及啓発、維持計画、設計、施工の制度的、技術的課題、ケーススタディーであり、研究課題としては、以下の項目がある。なお、本研究は、平成19年度土木学会重点課題研究に採択されている。

#### 3.1 歴史的土木建造物保全に関する基本理念

#### 3.2 歴史的土木建造物保全事例の分析

これまでの歴史的建造物の保全事例を通じて、歴史的土

木建造物、施設の保全事業を円滑に実施するための土木計画の視点からの分析を行う。マネジメントの手法、あるいは、利活用の方法、さらには行政としての事業に対する合意形成のための方法としての便益の把握の可能性も対象とする。もうひとつの視点は、保全のための実務的な技術として、事例を通じて適切な点検、診断、補修・補強、デザイン手法などの分析を行い、各分野の歴史的土木建造物の保全のあるべき方向性を示す。

土木建造物の本来の役割に加えて、歴史的・文化的価値を新たな機能と捉え、供用中の歴史的建造物の保全に対する基本的な考え方について整理をする。基本理念の拠り所としては、土木学会の技術者倫理規定の第1項、第11項

表-1 土木学会歴史的建造物保全連合小委員会

	氏名	所属	関連委員会
委員	岸 利治	東京大学	コンクリート
委員	久田 真	東北大	
委員	知花 武佳	東京大学	水工学
委員長	五十畑 弘	日本大学	鋼構造
委員	植野 芳彦	(株)長大	
委員	小島 芳之	鉄道総研	トンネル工学
委員	小野田 滋	鉄道総研	
委員	三村 衛	京都大学	地盤工学
委員	笠 博義	(株)間組	
委員	田中 尚人	熊本大学	土木計画学
委員	岡田 昌彰	近畿大学	土木史研究
幹事長	北河 大次郎	文化庁	
委員	樋口 輝久	岡山大学	景観デザイン
委員	佐々木 葉	早稲田大学	
委員	中井 祐	東京大学	
委員	後藤 治	工学院大学	その他(建築)

表-2 土木学会の技術者倫理規定の関連項目

第1項	「美しい国土」、「安全にして安心できる生活」、「豊かな社会」をつくり、改善し、維持するためにその技術を活用し、品位と名誉を重んじ、知徳をもって社会に貢献する
第11項	土木施設・建造物の機能、形態、および構造特性を理解し、その計画、設計、建設、維持、あるいは廃棄にあたって、先端技術のみならず伝統技術の活用を図り、生態系の維持および美の構成、ならびに歴史的遺産の保存に留意する

(注:土木学会倫理規定より)

Study on Conservation of Historical Engineering Works

- Theme and Organization of Committee on Historical Engineering Works, JSCE-

Hiroshi ISOHATA and Daijiro KITAGAWA

の考え方がある(表 - 2)。この土木技術者としての役割をもとに、供用下にある土木構造物の保全においてどのような方法が公益を維持し、公共の福祉に適うのかといった課題についてメンテナンス工学の視点と同時に国際憲章、指針、ISO、海外事例などの国際的動向も踏まえた文化財管理の視点を加えて考察を加える。

### 3.3 歴史的土木構造物のケーススタディー

事例の中で特に特徴的な事例を取り上げ、保全に関する課題として具体的に何が問題で、それはいかなる要因、経過によって起こり、どのように対処されたか、などについて明らかにするとともに評価を行う。事例としては、山陰本線の余部鉄橋や、歴史的ダム保全事業そのた、自治体における事例などを対象とする。また必要に応じて海外の事例も対象とする。

### 3.4 保全事業の一般化に向けた論点の整理

歴史的構造物の保全が将来的に、土木技術者の通常の技術の範囲として定着してゆくための課題について論点の整理を行う。この中には「1. 保全理念」と関係させて、技術者の役割、職能として歴史的価値の保全はどのように位置づけられるか、歴史的素養を技術者制度の中への組み入れの可能性、あるいは補修・補強の資格化の課題、さらには、教育上の課題、保全技術の蓄積のしくみについて論じる。

## 4. 研究活動実績と今後の予定

委員会の研究活動は、研究内容の項目に沿って委員それぞれの専門の分野から研究を進め、委員会において報告討議を行っている。これまで、以下の対外的な研究活動を行ってきた。

表 - 3 研究活動実績と今後の予定

活動	項目	時期	備考
実績	平成18年度全国大会研究討論会	2006年9月12日	立命館大
	平成19年度土木計画学春大会企画セッション	2007年6月10日	九大
	平成19年度全国大会共通セッション	2007年9月13日	広島大
予定	土工協の機関誌「建設業界」で、「土木産の新時代」と題した連載	2008年1月より1ヵ年	土工協の機関誌
	土木学会誌ミニ特集	2008年6～8月	
	図書「歴史的構造物の保全(仮称)」の発刊	2009年度	連合小委員会最終報告書

### 4.1 これまでの研究活動

#### (1)平成 18 年度全国大会研究討論会

「土木遺産の維持管理に係る技術的課題」と題して、研究討論会を行なった<sup>3)</sup>。土木遺産保全上の技術的課題を各分野の5つ事例を取り上げて共通する維持管理上の課題について議論を行った。事例としては、土木遺産保全に対す

るニーズ調査、コンクリート構造物、鋼構造保全(橋) 布引ダム補修、および明治橋であった。

#### (2)平成 19 年度土木計画学春大会企画セッション<sup>4)</sup>

「土木遺産の保全に関する土木計画学のアプローチ」をテーマとして、歴史的文化的価値を土木構造物の「機能」として捉えつつ、土木計画学的アプローチにより土木遺産の保全について議論を行った。土木構造物の歴史的価値に関する考察、土木遺産を活かした地域マネジメント(旧瀬田川南郷洗堰)、旧産炭地における炭鉱関連遺産の保存・活用の可能性(大牟田市の事例)、都心に位置する史跡公園の利活用状況に関する考察および、伝統的な景観保全に及ぼす大衆性の破壊的影響(オルテガ「大衆の反逆」の景観問題への示唆)のテーマで話題が提供された。

#### (3)平成 19 年度全国大会共通セッション

「歴史的構造物保全の計画と技術」というテーマで共通セッション<sup>5)</sup>を開催した。構造物の補修・補強事例や、地域資源としての活用事例を通して、歴史的構造物保全のための実務的課題の抽出、今後の取り組みの方向性に関する議論を意図したものである。

### 4.2 今後の研究予定

前述した課題について、土木各分野の視点から検討を行い最終成果を図書として発行する。研究成果の対外発表として、土木学会誌に3回(平成20年6～8月頃を予定)にわたりミニ特集を行う。特集内容は、重点課題の研究成果とし、保全理念の整理・分析、保全事例の収集・分析、ケーススタディーを予定している。さらに、啓蒙活動の一環として、土工協の機関誌「建設業界」で、平成20年1月より「土木遺産の新時代」と題した連載を行う。また、本研究成果が個々の専門分野におけるより実務的な研究に結びつくべくセミナー開催を予定している。

#### 参考文献・注釈

- 1) この傾向は、隅田川の震災復興橋梁の重要文化財指や、自治体における地域資産としての土木遺産を活かしたまちづくりの施策などに表れている。平成19年度に、隅田川の清洲橋・永代橋・勝鬨橋の3橋が、国の重要文化財(建造物)に指定された。
- 2)例えば鋼構造分野では、歴史的鋼橋を対象とした研究が進められ、補修・補強のマニュアルが研究成果としてまとめられた(土木学会、鋼構造シリーズ No.14, 歴史的鋼橋の補修・補強マニュアル, 2006.11)
- 3) 土木学会全国大会研究討論会(座長:五十畑弘(日大)) 立命館大、2006.9.12
- 4) 土木学会土木計画学春大会企画セッション(座長:田中尚人(熊本大)) 九大、2007.6.10
- 5) 土木学会全国大会研究討論会(座長:五十畑弘(日大)) 広島大、2007.9.13