歴史的風致を支える伝統技術の効果分析及び活用手法に関する研究

Research on the use of traditional construction techniques and its effect on historic landscape

（研究期間　平成 25～26 年度）

防災・メンテナンス基盤研究センター Research Center for Land and Construction Management 緑化生態研究室 Landscape and Ecology Division	室長 Head 研究官 Researcher 研究官 Researcher	栗原　正夫 Masao KURIHARA 曽根　直幸 Naoyuki SONE 西村　亮彦 Akihiko NISHIMURA

This study aims to establish basic information about the use of traditional construction techniques in historic district. The authors try to reveal regional characteristics of Japanese traditional construction techniques used in urban equipment such as pavement, stone masonry, brick masonry, clay wall, hedge and wind break. The authors carry out several case studies in order to evaluate the effect which the use of traditional construction techniques has on the historic value of urban landscape.

［研究目的及び経緯］

国交省では、平成 20 年の「地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律」（通称：歴史まちづくり法）成立以降、全国における歴史まちづくりの取り組みを支援してきた。国総研でも、歴史まちづくり法の運用改善に資する技術的支援を進めるべく、歴史的風致の維持向上に係る技術的配慮事項、歴史的風致維持向上計画の進行管理・評価制度の設計、災害時における歴史的風致の維持に関する研究等を行ってきた。

本研究は、様々な歴史的風致を支える基盤、及び歴史まちづくりの評価につながる伝統的な土木技術、造園技術等に関する効果の分析、活用手法の検討を行うとともに、歴史的風致維持向上計画に関する情報収集を行いデータベース化し、計画内容や各種制度の活用状況、その効果発現の事例を一元的に把握・情報提供できる体制を整えることを目的とする。

［研究内容］

１．土木施設等に係る伝統工法

わが国における歴史的価値の高い土木施設等に適用される伝統工法の内、舗装、石積み、土塀・石塀、生垣・屋敷林、煉瓦の 5 項目について、歴史的変遷、技術的な特徴、地域的特徴、適用上の課題をそれぞれ整理した。平成 25 年度は西日本、平成 26 年度は東日本を中心に、文献調査とヒアリングに基づく情報収集を行った。

２．歴史的価値の高い土木施設の整備

歴史的風致維持向上計画認定都市における歴史的価値の高い土木施設の補修・整備について、まちづくり上の効果を検証した。歴まち計画認定都市の歴史まちづくり担当部局に対するアンケート調査を実施し、平成 26 年度は 16 都市における 31 事業、平成 27 年度は 14 都市における 37 事業について回答が得られた。

３．歴史的風致維持向上計画認定都市データベース

平成 25 年 5 月時点の全認定都市 38 市町について、認定都市の基本情報、認定都市のタイプ、維持向上すべき歴史的風致、重点区域、歴史的風致維持向上施設、歴史的風致形成建造物、歴史的風致維持向上支援法人に関する情報を収集し、データベースとして整理した。

［研究成果］

１．土木施設等に係る伝統工法

舗装の伝統工法としては、波板上凹凸面、敷葉工法、掘り込み地業、版築盛土工法、V 字型掘割道等が確認されたが、その地域的な特徴・差異は今回の調査では見受けられなかった。近年、歴史地区における石畳舗装、石畳風舗装が全国的に整備されているが、歴史的には、石畳舗装はわが国の道路において一般的に採用されていた工法とは言えないことが確認された。

石積みについては、城郭建設を通じて全国へ普及した代表的な工法である穴太積みのほか、大谷石や阿波青石等、地域固有の材料に由来する固有の技術が存在することが確認された。石積みの適用については、空積みの技術基準がないこと、継続的な維持管理の現場が少ないこと、地場産材の入手が困難であることなど、様々な課題が明らかになった。

土塀の代表的な伝統的工法としては、築地塀、筋塀、瓦塀、なまこ壁、練り塀等が確認された。石塀につい

ても、地場産材の特徴に応じた工法が確認されたほか、博多塀やトンバイ塀など、地域性のある素材を使用した固有の工法が確認された。土塀・石塀の課題として、材料となる土・石の入手が困難であること、塀の多くが個人所有物であることが明らかになった。

生垣については、樹種や刈込形状の歴史的変遷が確認されたほか、屋敷林についても、５つの伝統的な形態が確認されている。土塀・石塀同様、生垣・屋敷林も個人所有であることが、地域レベルでの一体的な保全の展開を阻んでいることが明らかになった。

煉瓦については、明治５年の東京大火以後普及が進んだものの、大正 12 年の関東大震災以降、大幅に利用が縮減していったことが確認された。また、明治初期まではフランス積み、明治 20 年代以降はイギリス積が主流であったことも確認された。煉瓦構造物については、多様な積み方が存在したことが明らかになっており、その補修・復元にあたっては、元々の積み方を精査する必要があると言える。

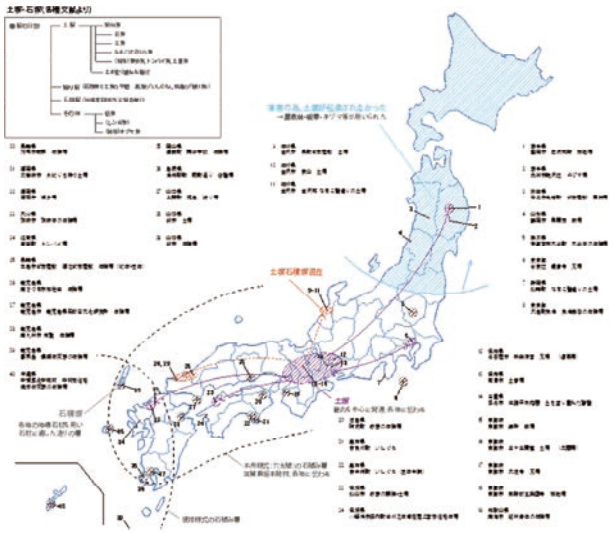

図-1：伝統工法の分布（例：土塀・石塀）

２．歴史的価値の高い土木施設の整備

歴史的価値の高い土木施設の補修・整備の効果については、施設の種別を問わず、施設周辺の歴史的風致や歴史的景観の魅力が高まったとする評価が、数多く挙げられた。施設別に見ると、城郭の整備について、それ自体が特に歴史的価値の高い施設であることから、技術・工法の発掘や人材育成といった効果が確認された。一方、道路・街路においては、施設周辺の環境・景観に配慮することで、まちの回遊性の向上、周辺施設における整備への波及といった効果が見られた。

これら土木施設の補修・整備における工法の選定について分析を行ったところ、施設自体及び施設周辺の歴史的価値に対する考え方と、使用する材料に基づき、図-2 の１から４に示す４類型が抽出された。施設自体に文化財的価値が認められるような城郭については、本来の部材を使用することが原則となる。一方、施設自体よりむしろ周辺地域に歴史的価値が認められる、道路・街路等の整備については、歴史的環境に配慮しながら、一般に流通する資材を使用するケースが多い。

図-2：土木施設の補修・整備における工法選定

３．歴史的風致維持向上計画認定都市データベース

随時更新が可能なデータベースを構築するとともに、データベースと連動し、集計項目に応じた情報検索が可能なウェブサイトを設計した。ウェブサイトは、歴史まちづくり関係者から一般まで幅広い層を対象としており、国総研 HP 内で公開することを検討している。

図-3：ウェブサイトのトップページ

［成果の活用］

本研究の成果は、歴史性や地域性に配慮した土木施設の補修・整備を計画するための、基礎資料として参照される。