

1.4 良好な景観の形成に関する研究

- 8) 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
【国営公園等事業調査費】 27
- 9) 質の高い道路空間の再編・利用に係る計画手法に関する研究
【道路調査費】 29

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
曾根 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

でも、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。

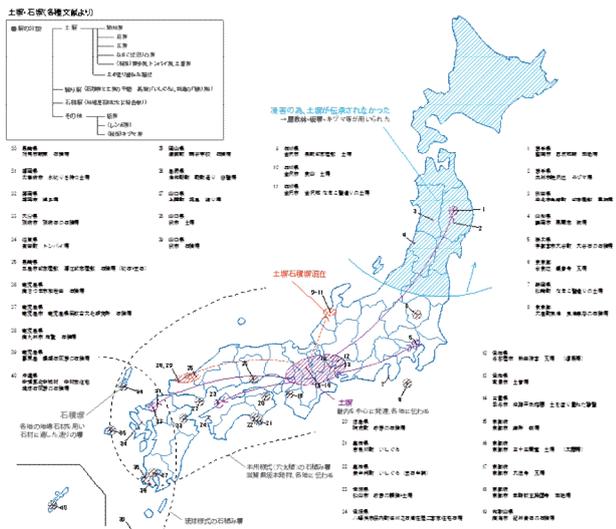


図-1：伝統工法の分布（例：土塀・石塀）

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。

歴史的価値	材料	工法
施設自体	本来材料	
文化財的価値		1. 歴史的価値を有する 施設自体の保全 のため、本来の部材のみを使用
城郭		2. 歴史的価値を有する 施設の外観保全 のため、本来の部材使用を原則に、安全上必要な材料を付加
意匠的価値		3. 施設周辺の 歴史的環境に十分配慮 し、本来の、あるいは周辺地域の材料を使用
河川、堀類		4. 施設周辺の歴史的環境に十分配慮し、主として一般に流通する資材を使用
地域的価値		
道路・街路		
周辺地区	一般資材	

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開発した。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。



本ウェブサイトについて



平成20年、全国における歴史まちづくりの取り組みを支援すべく、「地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律（歴史まちづくり法）」が施行されました。この法律に基づいて国の認定を受けた都市では、国土交通省・文化庁・農林水産省の支援の下、歴史・文化を活かしたまちづくりを進めてきました。

本ウェブサイトは、これら認定都市が「どのような都市」であるか、より多くの方々に知っていただくために、各認定都市における歴史的風致の維持・向上に向けた取り組みを紹介することを目的としています。

歴史まちづくりの普及と、皆さまに親しまれる認定都市を目指し、本ウェブサイトでは、認定都市とその取り組みを『歴史まち』と総称しています。

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。

質の高い道路空間の再編・利用に係る計画手法に関する研究

Research on planning method of improvement in the quality of urban space through road reconstruction and street management

(研究期間 平成 26～28 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

栗原 正夫
Masao KURIHARA
西村 亮彦
Akihiko NISHIMURA

This study aims to figure out planning method of road reconstruction and street management which can provoke area development and improvement in landscape. In the first year, the authors carry out analysis of 80 case studies. According to its result, the authors propose criteria to evaluate the quality of urban road space and the effect of road reconstruction project. The authors also propose a set of strategies to promote collaboration between road reconstruction project and regional road development program such as Japan Scenic Byway.

〔研究目的及び経緯〕

近年、一体的な景観形成や地域振興の観点から、沿道の施設や公共交通機関等と連携した、公共空間としての道路の機能向上が求められている。こうした中、空間の再配分や沿道の修景を伴う道路の再整備が進められるとともに、道路空間を利用した多様なサービス、地域活動が全国各地で展開してきたが、その事業スキームについては十分な検証がなされていない。

本研究は、道路と他施設、市街地と郊外等を横断する複数事業の連携や、地域活動の効果的な活用等を通じて、地域づくりや景観形成を拡充できる、道路空間の再編・改築手法を提案することを目的とする。全国から道路空間の再編・改築事例を収集し、事業の組織体制、補助金・制度の活用、デザイン上の工夫、整備後の維持管理・運用方策等を明らかにした上で、各事業の計画手法と効果を検証する。

〔研究の内容〕

平成 26 年度は、全国における道路空間の再編・改築事例を 80 件収集し、各事業の経緯、実施体制、整備内容、関連事業、事業効果等を整理した。

収集した事例について、道路・場所の性格、事業の目的、再編・改築の手段に基づく類型化を行った。この類型に基づきながら、再編・改築後の道路空間の質を評価する基準を検討した。

また、道路を核とした広域の地域活動として、日本風景街道の取り組みを例にとり、道路空間の再編・改築との連携方策を検討した。

〔研究の成果〕

1. 80 事例の収集・分析

全国から、現道整備の事例 69 件、大規模な改築事例 5 件、モビリティ拡充や多目的利用を通じた再編事例 6 件を収集した。現道整備の内、現道拡幅を採用した事例は、整備前の幅員が 10m 以下のものでは 35 件中 9 件、整備前の幅員が 10m 以上のものでは 34 件中 3 件に止まった。大規模な用地買収を必要とする現道拡幅が、事業の長期化や事業費の拡大を招く一方、現道拡幅を伴わない空間再配分や施設更新等の手法は、事業費を抑えながら短期間で交通機能の向上、賑わい創出などの効果を上げることができるため、近年、再編・改築の手段として採用される傾向にあると言える。

現道拡幅の場合、12 件中 8 件で沿道建築物に対する行為制限が行われている一方、現道拡幅を伴わない空間再配分における行為制限は、全体の約 40%に止まった。沿道地権者間の合意形成が難しいことや、ガイドライン等が作成された場合でも効果の発現に時間を要すること等、現道拡幅を伴わない場合における沿道修景上の課題が確認された。今後は、行政主導の景観計画等の制限に加え、まちづくり会社や住民組織の創意に基づく景観協定の活用等も視野に入れた、景観法の運用が期待される。また、商店街など沿道で一つの目標を共有している場合、素材や色彩の統一など簡易な方法でまとまりのある街路景観を実現している事例も散見され、街路景観の統一を検討する上で参考となる。

近年、計画・構想段階から住民等の意向を把握して、ハード整備の内容に生かすケースが増えており、全 80

件の内、71件で住民との協働による検討体制が組まれていた。ただし、ハード整備の会議体が完成後の運営にまで継続的に関わっている事例は少なかった。整備後の道路の運営には、民間主体のまちづくり会社などによるエリアマネジメントを活用した事例も見受けられ、今後注目すべき動向と言える。



写真1：空間再配分と施設更新（長野 中央通り）



写真2：現道拡幅と沿道修景（南魚沼 牧之通り）



写真3：効果的な街路景観の統一（豊田 桜町本通り）



写真4：まちづくり会社による運営（札幌 駅前通地下）

2. 類型化と質的向上の評価

80事例について、道路・場所の性格、事業の目的、再編・改築の手段に基づく類型化を行った。道路空間に求められる質が、都市構造における位置づけ（格）に左右されることを踏まえ、道路・場所の性格に基づく分類を基本とした。基本類型として、目抜き通り（商業系・業務系・住宅系）、表通り（商業系・飲食系・業務系・住宅系）、裏通り（商業系・用途混在・住宅系）、横丁・路地、自動車専用道路、プロムナード（商業系・住宅系）、歴史的な道、観光的な道、その他を設定した。

類型化と並行して、各事例における整備を通じて得られた空間的な質の向上について、分析を行った。使い勝手、居心地の良さ、賑わい等、定量的な把握が難しい項目を評価するための基準として、感覚的快適性（交通機能・環境保全・防災・身体的快適性）、知的・精神的充足感（歴史的持続性・文化的持続性・新たな都市活動やサービスの充実）、礼的秩序感覚（住民等による維持管理の促進・民地外構のしつらえ）の3つの評価軸を提示し、各類型における質の向上を評価した。



図-1：道路・場所の性格に基づく類型の例

3. 風景街道との連携

日本風景街道登録路線との重複・近接が確認された17件の事例の内、風景街道との連携が見られたのはわずか1件だった。そこで、これらの事例について、道路空間の再編・改築を風景街道の取り組みと連動させることで、景観形成・地域振興に相乗的な効果を生み出す具体的な仕組みを検討し、周辺地域取込み型、市街地ルート・ネットワーク拡充型、道路空間活用発展型、モビリティ拡充型の4つの方策を提示した。

【成果の活用】

収集した80事例について、事業の経緯や整備内容、組織体制、事業効果等をまとめた事例集を作成し、自治体や研究機関、コンサル等から広く参照される資料として、国総研HPで公開することを検討している。