歴史的風致維持向上計画認定都市における 土木施設の整備実態と適用工法に関する研究

木村 優介¹・曾根 直幸²・栗原 正夫³

¹正会員 国土交通省 国土技術政策総合研究所 緑化生態研究室（〒305-0031 茨城県つくば市旭一番地）

E-mail: kimura-y92ta@nilim.go.jp

²非会員 国土交通省 国土技術政策総合研究所 緑化生態研究室（同上）

E-mail: sone-n8910@nilim.go.jp

³正会員 国土交通省 国土技術政策総合研究所 緑化生態研究室（同上）

E-mail: kurihara-m92ta@nilim.go.jp

本研究では、歴史的風致維持向上計画認定都市における土木施設を対象として、補修・整備にあたって配慮した歴史的価値、及び適用された技術や工法を整理した上で、工法選定の経緯をもとに、地域の歴史的価値の向上に寄与する効果を明らかにすることを目的とする。結果、認定都市の30施設について整備の概要と適用工法を整理した上で、歴史的価値に対する考え方と適用工法の材料に基づく施設の4類型を示すとともに、萩市藍場川石積み護岸の復旧整備を例に、景観上、技術上の効果を提示した。

Key Words : *the Law on the Maintenance and Improvement of Historic Landscape in a Community, civil engineering facility, civil engineering heritage, traditional technique*

1. はじめに

2008年の歴史まちづくり法の制定以降、歴史まちづくりの取り組みが全国各地で進められている¹⁾。とりわけ歴史的価値を有する土木施設に関しては、まちづくりにおける活用を視野に入れた多面的な評価や、保全活用に関する技術の構築が必要とされている²⁾。各地の技術を担う職人の不足が顕在化する中、施設自体や周辺の歴史的価値に合わせて整備に用いる工法を選択し、その結果を歴史まちづくりへと結びつけることが求められている。

そこで本研究では、歴史的風致維持向上計画認定都市における土木施設を対象として、補修・整備にあたって配慮した歴史的価値、及び適用された技術や工法を整理した上で、工法選定の経緯をもとに、地域の歴史的価値の向上に寄与する効果を明らかにすることを目的とする。

2. 歴まち認定都市における土木施設の整備実態

まず、歴史的風致維持向上計画認定都市における土木施設の整備の特徴を把握するため、2013年5月末現在の認定都市38市町を対象としてアンケート調査を実施した（調査期間：2013年11月6日～29日、回答：16市町より

計31施設）。調査項目は、施設の概要、整備の経緯、整備実施上の課題、適用工法の選定経緯と技術的特徴、当該工法を用いたことによる効果とした。整備の概要が得られた30施設の概要を表-1に示す。

表-1の通り、土木施設の類型として、城郭、道路・街路、河川・砂防、公園、橋梁、塀・垣類、農業土木の7施設が挙げられる。適用される工法について、城郭においては、歴史的価値の高い施設自体の保全を目的として、伝統的な空石積み工法の採用例が見られる。一方、道路・街路においては、施設自体ではなく施設周辺の歴史性に配慮し、舗装路面に各種現代工法を適用する例が多い。さらに、現行の機能的要件が求められる供用中の河川護岸、塀・垣類については、空石積みといった施設本来の伝統的な工法のみを適用した例は見られなかった。

以上の施設については、施設自体及び施設周辺への歴史的価値に対する考え方と、適用工法における材料に基づき、表-2に示す4類型に整理することができる。

表-2 歴史的価値に対する考え方と工法の材料による施設の類型

1	歴史的価値を有する施設全体を保全するため、原位置の材料のみを用いて当該施設の伝統的工法により施工
2	主として歴史的価値を有する施設の外観を保全するため、原位置の材料の使用を基本とし、安全上必要な部材等については付加し施工
3	施設周辺の歴史的環境に十分配慮して、原位置、あるいは周辺地域の部材を使用し施工
4	施設周辺の歴史的環境に十分配慮して、主として一般に流通する商品により施工

3. 補修整備事例における工法選定の経緯と効果

2章の整理結果を踏まえて、舗装、石積み、塀・垣類（左官）の3工法について、萩市の土塀等・街路・石積み護岸、及び白河市の歴史的街路（5路線）の計4事例を選定し、文献調査、ヒアリング調査及び現地調査により、各工法の特徴と課題、選定の経緯、地域の歴史的風致に寄与する効果を明らかにした。以下、山口県萩市藍場川の石積み護岸の復旧を例として、ヒアリング調査結果（2014年2月7日実施）を元に整理する。

江戸中期の開削の際に整備されたと言われる藍場川の石積み護岸のうち、下流部の平安古町内の両岸約140 mの空石積みに孕み出しが見られたため、2009年から2010年にかけて補修が行われた。当該区域は、山口県立萩美術館・浦上記念館と一体をなす部分があり、また萩市景観計画の重点景観計画区域であることから、歴史的な石積み護岸と周辺地域の景観を一体的に保全することが前提となった。そのため、将来的な孕み出しの可能性を考慮した上で、原位置の石材をできるだけ使用した空石積み風の練り石積みとして施工されている（表-2タイプ3）。

これら景観に関する効果以外にも、技術的な点でも効果が見られる。空石積み風の練り石積みの積み方のノウハウや整備の着眼点といった技術的な情報が蓄積されてい

ることに加えて、当護岸工事の下請けとなった地元の石工職人と発注者とのネットワークが構築されている。

4. おわりに

本研究では、歴史的風致維持向上計画認定都市における30の土木施設の補修・整備を整理した上で、歴史的価値に対する考え方と適用工法の材料に基づく施設の4類型を示し、萩市藍場川石積み護岸の復旧整備を例に、景観上、技術上の効果を提示した。引き続き、各事例の工法が歴史まちづくりに及ぼす効果の考察を課題としたい。

謝辞：調査に御協力頂きました各認定都市の皆様、施設的设计、管理担当者様に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 国土交通省都市局 公園緑地・景観課 景観・歴史文化環境整備室：歴史的風致維持向上計画認定状況について、http://www.mlit.go.jp/toshi/rekimachi/toshi_history_tk_000010.html, Accessed: Apr. 3, 2014
- 2) 阿部貴弘他：歴史的風致維持向上計画に見る歴史まちづくりの現状と土木史研究に期待される役割，土木学会論文集 D2(土木史)，Vol.67, No.1, pp.49-63, 2011.

(2014. 4. 7 受付)

表-1 歴史的風致維持向上計画認定都市における歴史的価値に配慮した土木施設の補修・整備事例

都市名	施設名称	施設類型	整備の概要
弘前市	弘前城跡西濠護岸	河川・砂防	他区間の護岸で用いられている伝統的石積み工法を用いて、上部が通路となっている区間に護岸を新規整備
白河市	乙姫桜プロムナード	道路・街路	特殊母体アスファルト混合物の空隙にセメントミルクを充填・硬化させた全透型の半たわみ性舗装の表面に、ショットプラストとグルーピングの両方を施した、半たわみ性景観舗装（グループラスト工法）で舗装を整備
	小南湖園路	公園	歴史的公園における園路整備にあたり、特産品である白河石を使用して舗装整備を実施。また既存の石積み、石段、墓地部分の石量と景観上の整合性を図ること、滑り防止を行うことを目的に、石材表面はこぶだしのみ仕上げとした
	小峰城道場門遺構	城郭	現存する石垣は、修復、積替等は行っていないが、石垣の損傷、崩落を防ぐために、石垣天端（上）面や背面裏込材との境界面には、防根シートを敷設し、遺構保護を図った
	新蔵通り	道路・街路	施工性、耐久性、維持管理、景観等を考慮し、排水性カラー舗装より高級感のある自然石を使用したコート舗装（アスファルト舗装の表面に樹脂を塗り、その上に骨材を散布し路面に固着させる工法）により、舗装整備を実施
	友月山プロムナード	道路・街路	自然石を用いた工法が本市の歴史的景観の演出に適しており、また耐久性においても優れていることから、本石石張舗装（インジェクト工法）により舗装整備を実施
	老舗通り	道路・街路	
金沢市	西内堀構（緑水苑）	城郭	城下町を囲い込んだ堀や土居である堀構の補修工事を実施。法面勾配1割4分（堀部分）については法面の破損や崩壊の防止のためセメント安定処理により施工。また法面勾配8分（土居部分）については、土居部分であるため自然な法面を復元できるように表面に植栽可能なハニカム・フレームによる補強盛土工により施工
大山市	市道大山396号線(本町通) 外	道路・街路	城下町地区内に数多く点在する歴史的文化に配慮して、脱色アスファルト舗装、半たわみ性舗装、石張舗装、自然石舗装で道路の修景整備を実施
恵那市	中山道大井宿広場	公園	地域住民の活動のための広場整備にあたり、大井宿の伝統的景観に配慮して木造の休憩所、塀を整備
	岩村町本通り(市道91052号線)	道路・街路	砂利道をイメージした脱色アスファルト舗装（骨材を大きくした）、自然石による側溝修景整備を実施
岐阜市	市道大井町273号線	道路・街路	中山道の歴史性に配慮して、セラサンド工法+ロールアスファルト舗装で道路修景整備を実施
	川原町通りの町並み	道路・街路	脱色アスファルト舗装、御影石張り舗装、行燈をイメージした街路灯の整備
彦根市	彦根城跡石垣	城郭	委員会が工法等を検討し、石垣の解体・復元工事を実施
	旧城下町区域内の市道	道路・街路	土色の脱色アスファルト舗装整備を実施
京都市	彦根城跡「表門橋」	橋梁	基礎は現代工法で、橋梁は伝統工法で整備を実施
	翔鷹線7号線（上七軒通）	道路・街路	石畳風As舗装（半たわみ性舗装+表面デザインカッター）により、茶屋町の歴史性に配慮した道路整備を実施
津山市	津山城宮川門跡石垣	城郭	伝統工法である打ち込みはぎにより、老朽化した石垣の積み直しを実施
高梁市	御殿坂	道路・街路	備中松山城登城の入口にあたる御殿坂で、カラー舗装を整備
	沢柳の滝・頭首工	農業土木	頭首工本体のコンクリート表面に地場の石材を貼り付けて、石積み風に修景整備
竹原市	武家屋敷通り	道路・街路	カラー舗装（灰色）を整備
	二級河川本川護岸	河川・砂防	埋め立てにより無くなったかつての雁木を、コンクリートで再整備
松江市	松江城石垣	城郭	伝統工法である「野面積み」による「布積みくずし」で石垣の補修を実施
大洲市	樹形修景護岸	河川・砂防	堤防補強工事にあたり、大洲城との調和に配慮して、石積み工法を採用
萩市	萩城跡石垣	城郭	基本的には野面積みや打ち込み接ぎを主体とした空積みを用いて、石垣の保存修理を実施。ただし、長期的な維持管理に最低限必要な箇所のみ不織布を使用する現代工法を採用（石垣上面整備箇所の上砂の石垣背面への流出防止）
	萩市堀内地区・平安古地区伝統的建造物群保存地区内土塀等	塀・垣類	武家屋敷の伝統的な土塀・石垣の保存修理を伝統工法+現代工法で実施。土塀の基礎や石垣は空積みであるが、石工の不在から左官による練り積みで実施
	市道南ノ総門指月線（鍵曲り）	道路・街路	歴史的な鍵曲りの道路の舗装整備にあたり、土系舗装を使用し、歴史的景観に配慮
山鹿市	藍場川石積み護岸	河川・砂防	歴史的な風情ある景観とするため、既設の石を利用した石積みによる復旧工事を実施。ただし、空石積みでは構造上耐えられないため、コンクリート練り積みとし、前面にコンクリートが出ないよう空石積み風に仕上げに配慮
	豊前街道 歴史的小路	道路・街路	舗装部分は脱色アスファルト舗装（骨材に有色玉砂利を使用し、地道風の色あいになっている）で整備。側溝部分は、遺構排水溝（鍋田石）の再利用（一部）及び同等品による排水溝敷設を実施