

良好な歩行空間の整備に向けた設計技術資料の課題と考察

Problems on designing pedestrian spaces and shortage on design guidelines

(独) 土木研究所寒地土木研究所 ○正 員 松田泰明 (Yasuaki Matsuda)
(独) 土木研究所寒地土木研究所 ○正 員 笠間 聡 (Satoshi Kasama)

1. はじめに

公共事業における景観検討の実施、良好な景観形成の推進の重要性はますます高まっている。

平成 15 年 7 月の「美しい国づくり政策大綱」¹⁾、平成 19 年に策定（平成 21 年に改定）された「国土交通省所管公共事業における景観検討の基本方針(案)」を経て、国土交通省では、その所管する原則すべての公共事業で景観検討、景観配慮の実施は欠くべからざるものと位置づけられた¹⁾。

また、地域活性化や地域の魅力向上、個性の演出などが広く自治体や住民の関心事となる中、景観整備の実施に期待する声も高まっている。さらには、観光庁の観光立国推進基本計画において、「魅力ある観光地域の形成に当たっては、良好な景観の形成や街並み整備等（中略）、地域内の多様な関係者の取組が欠かせない」とされるなど、景観形成に期待される場所は大きい。

一方で、公共事業において設計・計画を担当する技術者や、発注を担当する自治体担当者の中には、適切な景観検討や景観配慮を実施するのに必要な技術や知識を十分に身につけることができている問題がある。特に小規模な事業の場合などには、設計や検討に費やされる時間や費用に余裕がなかったり、そもそも事業に関わる技術者や担当者が少ないために、景観に関する十分なノウハウを有する技術者や学識経験者が関わることなく事業が実施されるケースも多い。

そういったケースにおいては、設計・計画を担当する技術者や自治体担当者を支援するための設計マニュアル等の充実が期待される場所である。しかしながら、美しい国づくり政策大綱の政策レビューにおいて「中小規模の市町村を中心に、事業における景観形成の原則化の意義や景観要素が位置付けられた技術基準等の周知を行うことにより、景観形成の原則化が進むよう取り組んで



写真-1 歩行空間において景観に影響を与える影響の大きい舗装



写真-2 国指定史跡（右手奥の石垣等）の歴史的環境に違和感があるブロック舗装

いくことが必要である」とされているように²⁾、公共事業の現場での景観に関する技術基準等の活用は進んでいない。これには、それら既存の技術基準等が、技術者や自治体担当者を支援するのに適切なものとなっていないことも一因にあると考えられる。

本研究は、このような背景のもと、景観設計を支援するための既存の設計技術等に焦点をあて、その特性や課題について検証を行ったものである。

2. 研究の目的と対象

公共事業のうちでも、道路の歩道や広場に関するものは、地域の魅力向上や地域活性化、観光の推進といった観点から景観整備に期待される場所も大きい。このため、本研究では、公共事業における景観検討の代表例として、道路の歩道や広場など歩行空間を対象として調査を行うこととした。

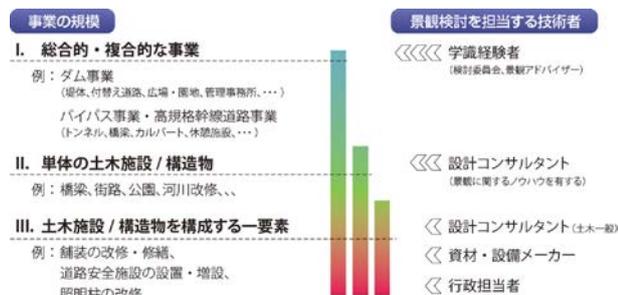


図-1 公共事業の規模と、景観検討を担当する技術者の関係の一例

表-1 調査対象とした設計技術資料等の一覧

書誌名	著者編者	出版社	出版年
道路構造令の解説と運用	(社)日本道路協会	(社)日本道路協会	2004年2月
道路のデザイン 道路デザイン指針(案)とその解説	財団法人 道路環境研究所	(株)大成出版社	2005年7月
景観形成ガイドライン「都市整備に関する事業」(案)	国土交通省 都市・地域整備局		2011年6月
道路の移動等円滑化整備ガイドライン	(財)国土技術研究センター	(株)大成出版社	2003年1月
道路景観整備マニュアル (案)	道路環境研究所・道路景観研究会	(株)大成出版社	1988年12月
景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン	景観に配慮した防護柵推進検討委員会	(財)国土技術研究センター	2004年6月
街路の景観設計	土木学会	技報堂出版	1985年11月
公共空間のデザイン シビックデザインの試み	建設省中部地方建設局シビックデザイン検討委員会	(株)大成出版社	1998年10月
パタンランゲージ	クリストファー・アレグザンダー (訳; 平田 翰那)	鹿島出版会	1984年12月
新しい道路設計便覧 (案)	(財)道路空間高度化機構	(株)大成出版社	2005年10月
街路における景観舗装: 舗装工学ライブラリー5	土木学会 舗装工学委員会 舗装環境小委員会	土木学会	2005年10月
駅前広場計画指針	日本交通計画協会	技報堂出版	1998年7月

本研究は、これら歩行空間に関連する設計技術を対象として、既存のマニュアル類における記述内容の調査と分類整理を行い、その特性の抽出を通じて、歩行空間の設計技術上の課題について整理を行うことを目的としている。

3. 既存の設計技術資料に関するレビュー

前述のような十分に景観検討体制が確保されない事業にあっても必要な最低限の景観配慮を推進していくためには、景観配慮の基本やその検討方法あるいは検討例を整理し、いわゆるガイドラインやマニュアル等の設計技術資料として取りまとめ、担当者や技術者が参照、理解しやすいような形で提示することが有効となる。

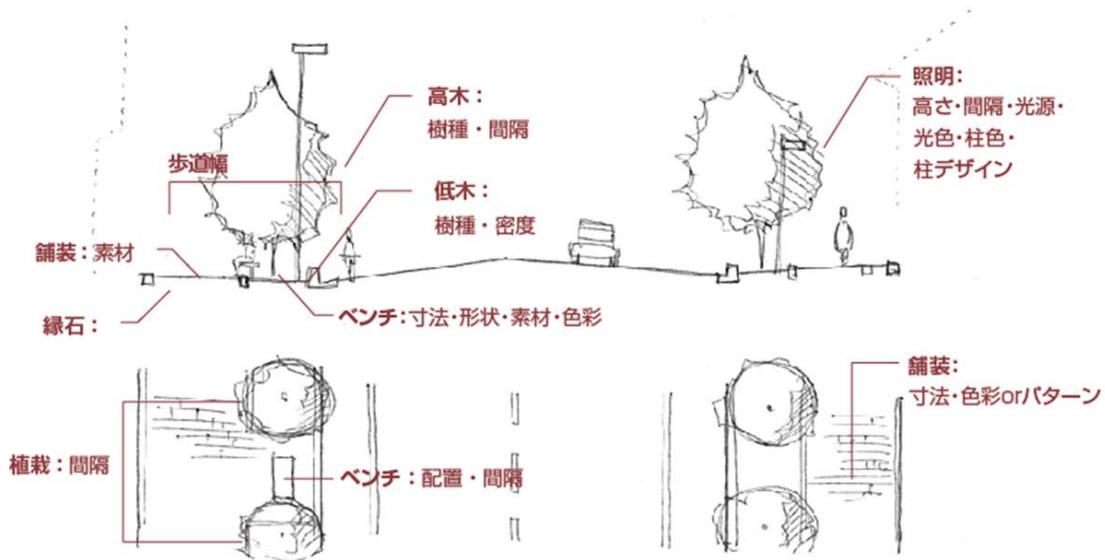
そこで、道路の歩道等の景観整備の際に参考となる既存のマニュアル類についてレビューを行い、適切な景観配慮の促進のための技術情報の充実といった視点から、記述内容の分類整理と課題点の抽出を行った。

表-2 各設計技術資料の記述内容の分類区分

分類	適用
a. 基準・推奨値	具体的な数値や仕様を示した上で、準拠を求めるあるいは強く推奨するもの
b. 方針・配慮事項	「～に配慮が望ましい」などにより、設計/検討にあたっての方針や方向性を示すもの
c. 方法・判断指標	判断指標、根拠等の提示により、具体的な検討手順、フロー、チャート等を示すもの
d. 例示・参考値	具体的な設計/検討にあたり参考にできる、検討例や参考値の記述があるもの

3.1 調査の方法とその結果

レビュー作業の対象とする設計技術資料については、種々の設計技術資料の中でも、道路の景観設計に関わる技術者や担当者の参照機会が特に多いと考えられる、「道路構造令の解説と運用」および「道路のデザインー道路デザイン指針(案)とその解説」の参考文献等一覧³⁾⁴⁾に示されたものを中心に、表-1に記載した12の設計技術資料を選定して調査を行った。



道路の歩道を構成する主要要素と、計画/設計の際の主な検討項目(例)

図-2 一般的な道路の横断面図および平面図から抽出される歩行空間の構成要素とその設計検討項目

表-3 各設計技術資料の記述内容の一覧整理

凡例																									
a. 基準・推奨値	○ 景観検討上の参考となる記述のあるもの																								
b. 方針・配慮事項	△ 道路の交通機能の観点からの記述しかないもの																								
c. 方法・判断指標																									
d. 例示・参考値																									
歩行空間の構成要素種別と設計検討項目	歩道 / 幅員				歩道 / 舗装 / 素材				歩道 / 舗装 / 色彩orパターン				植栽 / 配植				休憩施設 / 配置・空間構成				道路施設 / 付属物 / 色彩				
	記述内容の分類 (※凡例参照)	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
景観形成ガイドライン「都市整備に関する事業」(案) 2011年6月		○				○				○				○	○										
新しい道路設計便覧 (案) 2005年10月			○			△								○				○					○		
街路における景観舗装：舗装工学ライブラリー5 2005年10月						○	○			○															
道路のデザイン 道路デザイン指針(案)とその解説 2005年7月						○				○				○				○					○		
景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン 2004年6月																						○	○	○	
道路構造令の解説と運用 2004年2月	△			○										△	△	○		○							
道路の移動等円滑化整備ガイドライン 2003年1月	△																	○		△					
公共空間のデザイン シビックデザインの試み 1998年10月																									
駅前広場計画指針 1998年7月																		○							
道路景観整備マニュアル (案) 1988年12月				○		○		○		○	○			○	○			○					○		
街路の景観設計 1985年11月				○		○	○	○		○	○	○		○				○					○		
パタンランゲージ 1984年12月			○																						

3.2 記述内容の整理分析

表-3も踏まえ、既存の設計技術資料における記述内容の特性とその課題を整理すると、以下のとおりである。
 ●「b. 方針・配慮事項」に分類される記述により構成される設計技術資料が多くを占めており、「c. 方法・判断指標」や「d. 例示・参考値」に分類される記述が不足している。

このことは、特に国土交通省の事業分野ごとの景観形成ガイドラインなど、近年の設計技術資料に顕著である(表-3)。

例えば、「景観形成ガイドライン『都市整備に関する事業』(案)」には、歩道の舗装素材や舗装パターンに関して、「道路構造物や舗装等の構成要素についても沿道と調和したシンプルなデザインとすることを心がける」、「歩道の舗装材は、それ自体が目立つのではなく、沿道景観と植栽や歩行者が映える色調のものとし、控えめなデザインとすることが望ましい。安易に模様貼りなどを行わない」⁵⁾などの「b. 方針・配慮事項」に分類される記述はあるが、「シンプルなデザイン」「控えめなデザイン」の具体的な姿については記述がないため、知識や経験が十分でない技術者には、設計作業に苦慮するばかりでなく、良好な景観形成に繋がらない整備となる可能性が小さくない。

これは、景観設計の最適解は周囲の景観との調和次第で異なり一般化が困難であるとの考えのほか、近年の仕様規定から性能規定への移行の流れや、一意に推奨値を決めることによって安易な設計を誘導する恐れなどを意識してのことと考えられる。しかしそれによって、「c. 方法・判断指標」や「d. 例示・参考値」に分類されるより具体の記述を求める場合には、1988年の「道路景観整備マニュアル(案)」や、1985年の「街路の景観設計」にまでさかのぼる必要がある。

ただし、これらの技術資料はいずれも発行からかなりの時間が経ち、新しい材料や技術などに対応していない。

●「a. 基準・推奨値」や「c. 方法・判断指標」に分類される記述には、その根拠となる「b. 方針・配慮事項」に関する記述も併せて示されている技術資料がほとんどであり、技術者が参照する資料として理解がしやすい。

例えば、「道路構造令の解説と運用」⁶⁾では、本文に「基準・推奨値」あるいは「方法・判断指標」が示された上で、解説にはその根拠となる「方針・配慮事項」が示されるなど、具体的な記述とその根拠が併せて示されている。これらは、当該基準を採用する根拠を説明するのに有用なほか、当該基準によらない設計を採用する場合にもその判断の手助けとなるため、欠くべからざるものと考えられる。

●「景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン」は、「a. 基準・推奨値」や「c. 方法・判断指標」に分類されるより具体の記述を含む、例の少ない設計技術資料である。

「景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン」には、以下の記述がある。

・「塗装面が比較的小さい防護柵の場合は、周辺景観の中で必要以上に目立たない塗装色を選定することが原則であるので、明度、彩度が低く目立ちにくいダークブラウン(標準マンセル値 10YR2/1程度)を選定することを基本とする。」

・「ただし、都市部等において周辺景観との融和を図る観点から、ダークブラウンが重たい印象となる箇所においては、グレーベージュ(標準マンセル値 10YR6/1程度)を候補色に加え、適切な色彩を選定する。」

このように防護柵の色彩について、基本3色(ダークグレー、ダークブラウン、グレーベージュ)がマンセル値によって示され、またその採用の基準が示されている。この例のように推奨値が指定されると逆に検討の自由度

を損ねて好ましくないとの指摘もあるが、検討の出発点あるいは拠り所として推奨値の存在は有用と考えられる。また、各種製品の標準色として採用されることで、調達コストや納期の縮減も期待でき、その面でも効果的と考えられる。

4. まとめと考察

以上の調査分析結果から、普及型（失敗のない）の設計技術として歩行空間の設計を考えたときの技術上の主な課題および今後の必要な設計技術の支援について考察する。

4.1 歩行空間の設計上の課題

- どのような設計／整備が適切かの具体の判断基準等が十分に示されていないなど、「方針・配慮事項」に記述がとどまり、これらに示された事項を具体の設計に具現化する技術の一般化、普及が図られていない。
- したがって、歩行空間の景観に大きな影響を与える、舗装の素材やパターン、道路付属物の色彩等の具体的な仕様を、技術者が適切に設計できる内容となっていない。また、これらの仕様はコストへの影響がない場合が多いため、仕様を確定せずに工事発注が可能のため、発注段階でも適切性のチェックが十分行われない恐れがある。あるいは、コストへの影響がないものについては、行政内部での興味も薄れがちとなりやすい。
- 一方、数少ない「方法・判断指標」や「例示・参考値」に分類される記述がなされている、「街路の景観設計」や「道路景観整備マニュアル(案)」などは、発行時期が古く、活用されにくいだけでなく、新しい素材・材料や工法・技術などが反映されていないため、街路整備に求められる近年の要請の変化も踏まえて、更新を検討する必要がある。

4.2 良好な歩行空間整備に必要とされる設計技術支援

- 以上の課題を踏まえ、「方針・配慮事項」にとどまらず「方法・判断指標」や「例示・参考値」を十分に網羅した普及型の技術資料の提供により、知識や経験が十分でない技術者にとって、失敗のない設計が可能となると考えられる。

- さらに今後の技術資料の更新にあたっては、検討の手順（判断チャート、検討フロー等）と、それに基づく推奨値や検討例、加えてその根拠をあわせて整理されていけば、より実用的と考えられる。
- また、これらの新たに発行される技術資料においても、材料や技術の進歩、関連基準や社会的要請の変化に合わせて、適切な時期に更新が必要となる。さらに行政機関や発注機関などにおいて、設計作業で参考とすべき技術資料として位置づけることなども重要である。

4.3 その他の必要な技術支援

以上述べてきた設計技術資料による支援だけでなく、次のような技術支援も同時に重要と考えられる。

- 適切な景観検討を実施できる技術者が末端の事業まで関与できる仕組みづくりが有効である。例えば、すでにいくつかの事例がある、都道府県等から市町村に派遣される景観アドバイザーなど。
- また、担当技術者の技術力向上・景観に関する基礎教育（大学等）の充実や実務に携わる技術者の研修会等の充実などが挙げられる。

参考文献

- 1) 国土交通省、国土交通省所管公共事業における景観検討の基本方針(案)、pp.2～3、2009年
- 2) 国土交通省、美しい国づくり政策大綱政策レビュー、pp.3-1-8～3-1-9、2012年
- 3) (社)日本道路協会、道路構造令の解説と運用、pp.665-667、2004年
- 4) (財)道路環境研究所、道路のデザインー道路デザイン指針(案)とその解説、pp.190-192、2005年
- 5) 国土交通省 都市・地域整備局、景観形成ガイドライン「都市整備に関する事業」ー解説編一、pp.141-142、2011年
- 6) (社)日本道路協会、道路構造令の解説と運用、2004年