

事業紹介・事業報告

景観に配慮した防護柵整備ガイドライン(案)

田邊輝行
調査第二部
上席主任研究員



1. はじめに

防護柵は、車両の路外逸脱防止、乗員傷害の最小限化、車両の進行方向復元などにより交通事故の防止を図るための施設である。

車両用防護柵の設置は、1960年代から行われ現在まで着実に設置延長を延ばし、車両の路外への逸脱は年々減少の効果が得られている。しかし、設置されてきた防護柵は、景観への配慮という観点で見ると、必ずしも十分なものとなっていない状況にある。

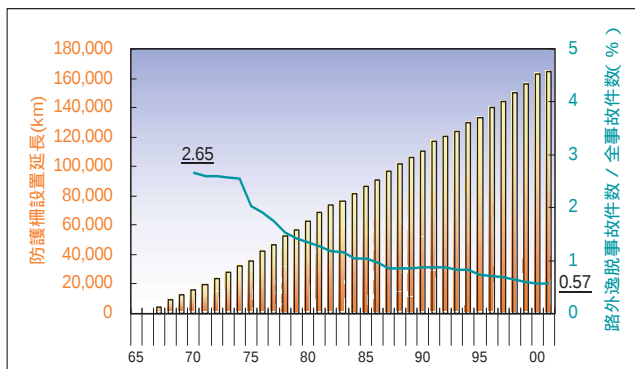


図 - 1 防護柵設置延長と路外逸脱事故の推移

防護柵は、道路に沿って連続的に設置されることから、道路景観を構成する要素の一つとなっている。これまで、防護柵は白色が標準的に用いられてきたが、今後、21世紀に「美しい国づくり」を進め日本の魅力を高めていくためには、防護柵についても景観に配慮したものとしていくことが必要である。

当センターでは、国土交通省からの委託を受け、学識経験者等からなる検討委員会を設置して、道路管理者が景観に配慮した防護柵を設置、更新、修景する際のガイドライン策定の検討を行った。

ガイドライン(案)は図-2に示す構成になっており、国土交通省監修のもとで、各道路管理者をはじめ幅広く配布する予定である。以下では、これらの主な内容について紹介する。

2. ガイドライン(案)の構成と内容

2.1 ガイドライン(案)の構成

ガイドライン(案)の構成は下図の通りである。

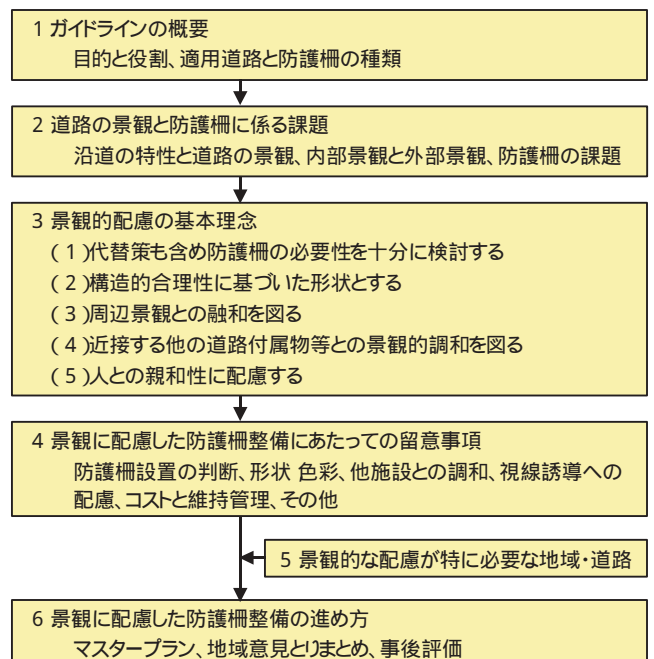


図 - 2 景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン(案)の構成

表 - 1 「景観に配慮した防護柵推進検討委員会 委員名簿(敬称略)」

委員長	天野 光一	日本大学理工学部社会交通工学科 教授
委員	佐々木 葉	早稲田大学理工学部社会環境工学科 教授
	吉田 慎悟	色彩計画家
	吉岡 耀子	(株) JAF MATE社 出版部長
	三井田康記	特定非営利活動法人(NPO)さんが俤座 理事長
	松本 道湛	鋼製防護柵協会技術委員会 委員長 (前任: 綿 勝雄)
	川畑 耕一	(社)セメント協会コンクリート普及専門委員会 委員長代行
	弘永 真人	(社)日本アルミニウム協会土製品開発委員会 委員長
	今村 浩人	(財)林業科学技術振興所 理事
	藤田 保雄	福島県土木部道路領域道路企画グループ 参事
	萩原 松博	東京都建設局道路管理部安全施設課 課長
	栗原 廣行	広島市道路交通局道路部 整備担当部長
国交省	中島 威夫	国土交通省道路局国道・防災課 課長
	森永 教夫	国土交通省道路局地方道・環境課 課長
	大西 博文	国土交通省国土技術政策総合研究所 道路研究部長
	三浦 真紀	国土交通省道路局地方道・環境課 道路交通安全企画官
	森 望	国土交通省国土技術政策総合研究所 道路研究部 道路空間高度化研究室 室長

2.2 防護柵の課題

防護柵の機能、設置区間、種類と形式に照らして、その

設置の現状をみると、次のような設置上および景観上の課題が把握できる。

課題 必ずしも防護柵としての機能が求められていない場所に設置されている



■ 植樹帯により歩行者の横断防止機能が確保されているため、横断防止柵は必ずしも必要ない

写真 - 1 植樹帯と横断防止柵が二重に設置された例



■ 歩行者の巻き込み防止のために防護柵が設置されたものであるが、縁石や駒止め等、他の施設でも代替可能であり、防護柵は必ずしも必要ない

写真 - 2 交差点隅切り部に防護柵が設置されている例

課題 周辺景観の中で防護柵が目立っている



写真 - 3 周辺景観から浮立っている白色の防護柵の例



写真 - 4 色彩の彩度が高く、周辺景観から浮立っている防護柵の例

課題 外部への眺望が阻害されている



写真 - 5 外部への眺望を阻害している透過性の低い防護柵の例

課題 形状、色彩の異なる防護柵が隣接して設置されており、煩雑な印象となっている



写真 - 6 隣接して設置された防護柵の色彩、形状が異なっている例

課題 近接して設置される他の道路施設との景観的統一性がない



写真 - 7 防護柵と照明・信号柱の色彩が異なっている例

課題 歩行者がふれる施設としての配慮に欠けている



写真 - 8 ボルト類が露出する等、裏面の処理が煩雑な防護柵の例

課題 絵やレリーフが施されている



■ 地域イメージを直接的に表現することは、景観的には決して好ましいことではない

写真 - 9 レリーフが施されている防護柵の例

2.3 景観に配慮した防護柵の基本理念

今後防護柵を整備していく上での基本的な理念として、次の5項目を示した。

代替策も含め防護柵の必要性を十分に検討する

防護柵は交通安全に寄与する施設であるが、場所によっては景観に優れた他施設（縁石、植樹帯等）で代替することも可能である。そのため、道路の新設・改築時においては、防護柵を設置しない道路構造を検討対象とすることが基本である。



■ 歩行者の横断防止は植樹帯で代替可能



写真 - 10 景観に優れた他施設による代替

構造的合理性に基づいた形状とする

防護柵は、車両の路外逸脱防止、衝突車両の進行方向復元等の施設本来の機能面での目的を満足させる構造力学的な合理性を有する形状とすることが基本である。



■ 道路縦断方向に伸びるビーム等が滑らかに連続している

写真 - 11 シンプルな形状（付加的な装飾の抑制）

周辺景観との融和を図る

防護柵が道路景観の中において目立たず、周辺景観に融和し、風景の一部として違和感無く存在し得るように色彩や形状の工夫を行うことが基本である。



■ 防護柵更新前の状況
(CGによる再現)



■ 防護柵更新後の状況
(防護柵の透過性が高く、眺望に優れている)

写真 - 12 透過性への配慮

近接する他の道路付属物等との景観的調和を図る

道路空間には防護柵の他にも照明柱、標識柱等の施設があることから、防護柵についてもこれら施設の色彩との景観的調和を図ることが基本である。



写真 - 13 他の道路付属物等との景観的調和

人との親和性に配慮する

歩行者の利用がある場合には、ボルト等の突起物、部材の継ぎ目等により危害を及ぼすことのない形状とすることが基本であり、また心理的に危険や不快感を感じるような形状を避けることが望ましい。



写真 - 14 人との親和性に配慮したデザイン、材質

2.4 基本とする色の設定

防護柵の色彩は、地域の特性に応じた適切な色彩を選定することが原則である。鋼製防護柵については、一般的な我が国の街並みや自然等は、YR系（黄赤系）の色彩が基調となっていることを踏まえ、表 - 2 に示す防護柵の基本とする色彩を提示した。また、地域特性、防護柵の形式に応じて表 - 3 に示す色から選定することを基本としている。

表 - 2 鋼製防護柵の基本とする色とその標準マンセル値

基本とする色の名称	標準マンセル値
ダークブラウン〔こげ茶〕	10YR 2.0 ~ 3.0 / 1.0 ~ 2.0 程度
グレーベージュ〔薄灰茶色〕	10YR 6.0 / 1.0 ~ 1.5 程度
オフホワイト〔乳白色〕	10YR 8.5 / 0.5 程度
ダークグレー〔濃灰色〕	10YR 3.0 ~ 4.0 / 0.25 ~ 0.5 程度

マンセル値：色を「色相 明度 / 彩度」で表記したもので、色を表現する値として一般に使われる。（例えば、マンセル値10YR8.5/0.5とは、色相が10YR、明度が8.5、彩度が0.5であることを示している）

表 - 3 地域特性と防護柵形式に応じた鋼製防護柵の基本とする色

地域特性	ガードパイプの基本色				ガードレールの基本色			
	DB	GB	OW	DG	DB	GB	OW	DG
オフィス街、繁華街	●	●	●			●	●	
歴史的街並み	●			●		●		●
田園、牧草地	●	●				●		
海岸部	●	●	●			●	●	

DB：ダークブラウン、GB：グレーベージュ、OW：オフホワイト、DG：ダークグレー

2.5 マスタープランの策定

景観に配慮した防護柵の整備は、一貫した考えに基づいて行うことが必要であり、防護柵を含めた道路全体に係る景観マスタープラン等を策定することが望ましい。マスタープランでは、防護柵の統一を図る区間や景観上特に配慮する必要のある地域等を示し、それらの地域における景観的な配慮方針等を検討することを標準とする。

4. おわりに

今後は、モデル事業の実施、基本とする色彩の試行等を行って必要に応じて見直した後、ガイドラインとして完成させる予定である。