

## 2 . 道路の景観と防護柵に係る課題

道路の景観は、道路や道路付属物、周辺の建物や自然及び沿道の土地利用等から構成される。道路付属物である防護柵は、道路の景観を構成するさまざまな要素のひとつであり、これらの要素とともに眺められる対象となる。

防護柵の景観的配慮を考えるにあたっては、道路景観の特性、防護柵の役割、そして両者の係りを理解することが必要である。ここでは、道路景観の特性と、防護柵の役割を概説した上で、防護柵がもたらす景観的な課題を示す。

### 2 - 1 沿道の特性と道路の景観

道路の景観は、沿道の特性によって大きく異なる。ここでは建築物が連担する市街地の道路景観と樹林地や田園等、自然的環境が卓越する地域の道路景観(以下、自然・田園地域と記す)に大別して、その特徴を示す。

なお、城下町の武家屋敷町、宿場町、門前町、開港場等の歴史的な街並みは、一般の市街地とは異なる景観を呈するものの、沿道に建物が連担するという市街地における道路空間の構成であることから、市街地として扱うこととする。

#### (1) 市街地の道路景観

- 市街地の景観は、そのほとんどが道路上からの眺めによっており、建築物や工作物等の沿道の人工的要素が、道路景観を大きく規定している。
  - 市街地には比較的幅員の広い目抜き通り、表通り等から、比較的幅員の狭い裏通り、横丁、路地等まで、様々な性格の道路が存在しており、それぞれが性格に応じた景観を呈していることが、街に多様性や奥行きを与え、その街らしい顔・表情をつくっている。
  - 中でも、地域の中心地区や駅前広場、大通り、繁華街等の地域のシンボルとなるような場所の道路空間は、特に多くの人が集まり、活動を楽しむ場でもあるため、このような人の活動の姿自体が道路景観の主役となる場合もある。
  - 市街地の道路空間には、防護柵をはじめとする多様な道路付属物(標識、照明等)が存在する。これらの施設は、それぞれ目的が異なる施設であるものの、道路景観を構成する要素として同時に眺められることとなることから、市街地の道路景観の形成においては、防護柵を含む道路付属物の相互のデザイン(形状、色彩)の関連性、統一性が重要な観点となる。
- 城下町の武家屋敷町、宿場町、門前町、開港場等の歴史的な街並みにおける道路空間の構成は、沿道に建物が連担するという市街地における構成と同様であるものの、敷地の区画、建築様式、色彩等の面で一般の市街地とは異なる道路景観を

呈する。これらの歴史的な街並みは、街並みとして同一あるいは類似した建築様式をとることが多いため、建物高さや壁面の表情の統一性に優れ、同系色の落ち着いた色調を有していることが多い。

上記に示した市街地の道路における防護柵の景観的特徴は、その他の道路付属物や沿道の街並み等のきわめて多様な人工的要素とともに眺められ、かつ、歩行者が直接に触れる機会が多いことである。



市街地では、沿道の建築物や広告、標識、照明等、多様な沿道の人工的要素が、道路空間とその道路景観を大きく規定する



歴史的な街並みは、街並みとしての統一性に優れ、落ち着いた色調を有していることが多い



市街地の大通りや繁華街では、歩行者が防護柵に直接に触れる機会も多い

## (2) 自然・田園地域の道路景観

○樹林地や田園等自然的環境が卓越する地域では、沿道の人工的要素（建物等）の影響は比較的小さく、道路景観は道路自体のデザイン、沿道の立地特性に大きく規定される。具体的には、道路の線形や構造、地形・植生等の要素、沿道に広がる農業的な土地利用等から生まれる景観が主体となる。また、道路が同一の景観的基調を有する地域を一定の延長以上連続して貫き、このような地域景観を眺められる場所となるところにも特徴がある。

上記に示した自然・田園地域における防護柵の景観的特徴は、防護柵が、遠景や中景となる地形、自然植生、田園等の手前に、他の道路付属物とともに眺められることである。



## 2 - 2 道路敷地内からの景観（内部景観）と敷地外からの景観（外部景観）

道路の景観は、内部景観（道路敷地内から眺めた景観）と外部景観（道路敷地外から眺めた道路自体の景観）の二つに大別される。

道路は、視点場であると同時に眺められる対象でもあることから、内部景観ばかりでなく、外部景観にも配慮する必要がある。ただし、沿道に建築物が連続的に立地する市街地の道路では、視点位置が道路内部や道路境界にほぼ限定されるため、外部景観は基本的には存在しないと考えてよい。

### （1）道路敷地内からの景観（内部景観）

○内部景観は、車両の運転手や同乗者、歩行者等が、道路敷地内からその道路を含めて眺める景観であり、山・海等の遠景、沿道建築物といった道路敷地外の要素と、道路の線形やストリートファニチャー、道路付属物（道路照明、防護柵等）といった道路自体及び道路敷地内の要素が主要な景観要素になる。

○内部景観においては、シーン景観、シークエンス景観の扱いも重要である。

シーン景観（固定的な視点からの透視図的(写真的)な景観）

歩行者は移動速度が遅く、立ち止まることも多いので、その景観は固定的な景観（シーン景観）としての性格が強くなる。視点の移動速度が遅いので、規模の大きな要素だけでなく、防護柵をはじめとする道路付属物の材質や細部の表情、舗装面の状態や模様等の細かな点も意識される。

シークエンス景観（視点の移動につれて連続して変化する景観）

車両の運転手や同乗者から見た最も重要な内部景観のひとつである。視点の移動速度が速いので、景観は、流れるように連続して認識される。景観の展開や連続性、防護柵の基本形状や色彩等が特に問題となり、細部はあまり対象とならない。

○道路の内部景観をシーン景観として捉える場合、防護柵はその手触り感等の細部のデザインが重要になる。また、内部景観をシークエンス景観として捉える場合には、移動する視点からの外部への眺望確保や周辺景観にいかに溶け込んでいるかに配慮すること等が特に重要である。

## (2) 道路敷地外から眺めた道路自体の景観（外部景観）

○外部景観は、沿道利用者や地域住民等が道路敷外から当該の道路を周辺景観とともに眺める景観であり、周辺景観と道路の構造物（法面、橋梁等）や道路付属物（防護柵、道路照明等）との調和が重要となる。

また、外部景観は、集落や展望台等、視点位置が道路外部にも多く存在する自然・田園地域において特に重要である。

○外部景観には、道路構造物が地域景観を分断するという眺望に係る問題と道路構造物自体のデザインや周辺地域との馴染みに係る問題、という二つの側面がある。自然景観に優れた国立公園、国定公園、県立自然公園等の自然公園地域内等においては、道路外部の視点（展望台等）から見た時に、帯状に連続する防護柵が目立つ存在となりやすいため、形状・規模や色彩等に対する配慮が特に必要となる。



## 2 - 3 防護柵の課題

### (1) 防護柵の設置上の課題

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



植樹帯と横断防止柵を併用した例  
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



交差点部に歩行者の巻き込み防止のために防護柵が設置された例  
縁石や駒止め等、他の施設でも代替は可能であり、防護柵は必ずしも必要ない



鉄道高架橋の橋脚保護のために防護柵が設置されたと考えられる例  
橋脚は、防護柵の柵高と同程度の一段高い構造物上にあるため防護柵は必ずしも必要ない



歩車道分離のために車両用防護柵が設置されたと考えられる例  
車両の路外逸脱防止・進行方向復元といった車両用防護柵としての機能は求められていない。縁石等、他の施設でも代替は可能である

## (2) 防護柵の景観上の課題

地形が険しく変化に富むわが国においては、防護柵の設置延長が長いため、様々な景観上の問題を抱えている場所が少なくない。これらの例を景観的な課題として捉え直すと、大きく以下の5点に整理される。

課題 : 周辺景観の中で防護柵が目立っている

- ・ 白色の防護柵は、視線誘導効果が高い反面、周辺環境から浮き立った存在になりやすく、また、錆や汚れも目立ちやすい。
- ・ 彩度の高い色彩の防護柵は、周辺環境から浮き立った存在になりやすい。



周辺景環境から浮立った印象のある白色の防護柵の例



錆が目立つ防護柵の例



色彩の彩度が高く、周辺景観から浮立った印象とな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

- ・透過性の低い防護柵は、周辺と一体となった伸びやかで美しい眺望を阻害しやすい。



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

- ・個々の防護柵の意匠や色彩のデザインは悪くなくとも、隣接する防護柵同士のデザインがバラバラであれば、煩雑な印象となりやすい。



隣接して設置された防護柵の色彩、形状が異なるため、煩雑な印象となっている例

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

- ・標識、照明、信号、電柱等、多数の施設が無秩序に並び、その意匠や色彩のデザインもバラバラであれば、煩雑な印象となりやすい。



防護柵と照明柱、信号柱、標識柱の意匠、色彩が異なるため、煩雑な印象となっている例

課題 : 歩行者が触れる施設としての配慮に欠けている

- ・歩車道境界に設置されている防護柵において、柵の裏側や端部の処理が粗雑（例：ボルト・ナット類の露出等）なために、歩行者に不快感を与え、安全上も問題となっている例がある。



ボルト・ナット類が露出する等、裏面の処理が粗雑な防護柵の例

## < 参考：防護柵の概説 >

### ( 1 ) 防護柵の機能

交通安全施設である防護柵の機能については、「防護柵の設置基準」に「防護柵の定義」として示されている。

#### 【防護柵の定義】

本基準において「防護柵」とは、主として進行方向を誤った車両が路外、対向車線または歩道等に逸脱するのを防ぐとともに、車両乗員の傷害および車両の破損を最小限にとどめて、車両を正常な進行方向に復元させることを目的とし、また、歩行者および自転車(以下、「歩行者等」という。)の転落もしくはみだりな横断を抑制するなどの目的をそなえた施設をいう。

防護柵は、車両を対象とする車両用防護柵と歩行者等を対象とする歩行者自転車用柵に区分する。

(「防護柵の設置基準」より引用)

## (2) 防護柵の設置区間

防護柵には車両用防護柵と歩行者自転車用柵の2種類があり、それぞれの設置区間については、「防護柵の設置基準」に示されている。

### 【車両用防護柵の設置区間】

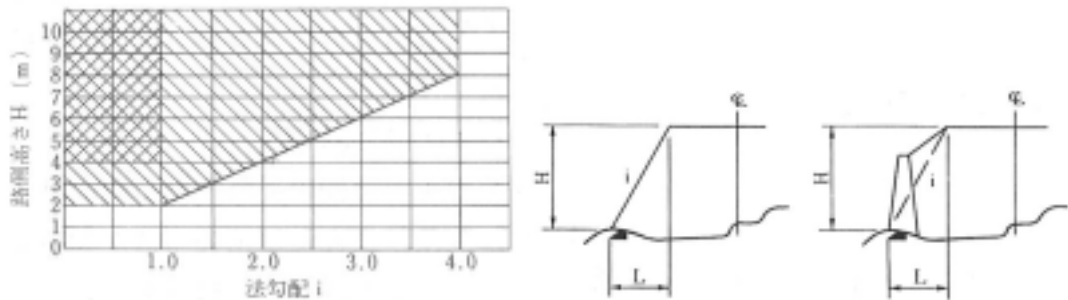
下記各号のいずれかに該当する区間または箇所(以下「区間」という。)においては、道路および交通の状況に応じて原則として、車両用防護柵を設置するものとする。

- (1) 主として車両の路外(路側を含む。以下「路外」という。)への逸脱による乗員の人的被害の防止を目的として路側に車両用防護柵を設置する区間  
盛土、崖、擁壁、橋梁、高架などの区間で路外の危険度が高く必要と認められる区間  
( 1 )  
海、湖、川、沼池、水路などに近接する区間で必要と認められる区間  
橋梁、高架、トンネルなどへの進入部または車道に近接する構造物などに関連し特に必要と認められる区間
- (2) 主として車両の路外などへの逸脱による第三者への人的被害(以下「二次被害」という。)の防止を目的として車両用防護柵を設置する区間
  - 1) 主として車両の路外への逸脱による二次被害の防止を目的として路側に車両用防護柵を設置する区間  
道路が鉄道もしくは軌道(併用軌道を除く。以下「鉄道等」という。)、他の道路などに立体交差または近接する区間で車両が路外に逸脱した場合に鉄道等、他道路などに進入するおそれのある区間
  - 2) 分離帯を有する道路において、主として車両の対向車線への逸脱による二次被害の防止を目的として分離帯に車両用防護柵を設置する区間  
高速自動車国道、自動車専用道路  
走行速度の高い区間で縦断勾配または線形条件が厳しく対向車線への車両の逸脱による事故を防止するため特に必要と認められる区間
  - 3) 主として車両の歩道、自転車道、自転車歩行車道(以下「歩道等」という。)への逸脱による二次被害の防止を目的として、歩道等と車道との境界(以下「歩車道境界」という。)に車両用防護柵を設置する区間(防護柵により歩道等を新設する場合を含む。)  
走行速度が高い区間などで沿道人家などへの車両の飛び込みによる重大な事故を防止するため特に必要と認められる区間  
走行速度が高い区間などで歩行者等の危険度が高くその保護のため必要と認められる区間
- (3) その他の理由で必要な区間  
事故が多発する道路、または多発するおそれのある道路で防護柵の設置によりその効果があると認められる区間  
幅員、線形等道路および交通の状況に応じて必要と認められる区間 ( 2 )  
気象条件により特に必要と認められる区間

(「防護柵の設置基準」より引用)

## 1 について

盛土、崖、擁壁、橋梁、高架などの区間において、車両が路外に逸脱した場合、落下もしくは法面上を転落して地面に激突するなど、当事者に大きな被害を及ぼすおそれがある。このため、これらの区間のうち路外の危険度が高く必要と認められる区間には防護柵を設置するものとしている。



法勾配  $i$  : 自然のままの地山の法面の勾配、盛土部における法面の勾配および構造物との関連によって想定した法面の勾配を含み、垂直高さ 1 に対する水平長さ  $L$  の割合をいう ( $i = L / H$ )

路側高さ  $H$  : 在来地盤から路面までの垂直高さをいう

▨ : 路外の危険度が特に高い区間として、車両用防護柵を設置することが必要な区間

▨ : 基本的には車両用防護柵の設置を検討するものの、例えば走行速度が低いまたは路側余裕がある程度あるなど路外逸脱の可能性が低いと考えられる場合などにおいては車両用防護柵を設置しないことができると考えられる区間

(「防護柵の設置基準・同解説」より引用抜粋)

## 2 について

急カーブなど線形条件が厳しい区間または車道幅員が急に狭くなっている区間では、路外へ逸脱する可能性が高くなると考えられることから、必要と認められる区間では車両用防護柵を設置するものとしている。

ここで、線形条件が厳しいとは、急カーブ区間などのほか、縦断線形などにより視認されにくいカーブ区間や走行速度が高くなりやすい下り勾配区間でのカーブ区間、長い直線区間のあとのカーブ区間など平面および縦断線形的一方または双方の要因により事故のおそれのある区間が考えられる。

また、車道幅員が急激に狭くなっている区間とは、おおむねすりつけ率が 1/20 より急な区間が考えられる。

(「防護柵の設置基準・同解説」より引用抜粋)

#### 【歩行者自転車用柵の設置区間】

下記各号のいずれかに該当する区間においては、道路および交通の状況を踏まえ、必要に応じ歩行者自転車用柵を設置するものとする。

(1) 歩行者等の転落防止を目的として路側または歩車道境界に歩行者自転車用柵を設置する区間

1) 歩道等、自転車専用道路、自転車歩行者専用道路および歩行者専用道路の路外が危険な区間などで歩行者等の転落を防止するため必要と認められる区間

(2) 歩行者等の横断防止などを目的として歩車道境界に歩行者自転車用柵を設置する区間

1) 歩行者等の道路の横断が禁止されている区間で必要と認められる区間

2) 歩行者等の横断歩道以外の場所での横断防止が特に必要と認められる区間

3) 都市内の道路などにおいて、走行速度が低く、単に歩道等と車道とを区別することのみにより歩行者等の安全を確保することが期待できる区間のうち、特に必要と認められる区間

なお、横断防止などを目的として設置する柵は、景観などを考慮し、植樹帯の設置など他の方法を検討したうえで、必要と認められる場合について設置するものとする。

(「防護柵の設置基準」より引用)

### (3) 防護柵の種類と形式

車両用防護柵の種類には「たわみ性防護柵」と「剛性防護柵」とがある。またさらに、たわみ性防護柵には、「ビーム型防護柵」「ケーブル型防護柵」「橋梁用ビーム型防護柵」等の形式がある。

車両用防護柵の種類、形式の選定については、「防護柵の設置基準」において定められている。

#### 【車両用防護柵の種類を選定】

車両用防護柵は原則としてたわみ性防護柵を選定するものとする。

ただし、橋梁、高架などの構造物上に設置する場合、幅員の狭い分離帯など防護柵の変形を許容できない区間などに設置する場合においては、必要に応じて剛性防護柵を選定することができる。

#### 【車両用防護柵の形式を選定】

車両用防護柵の形式選定に当たっては、性能、経済性、維持修繕、施工の条件、分離帯の幅員、視認性の確保、快適展望性、周辺環境との調和などに十分留意して選定するものとする。

(「防護柵の設置基準」より引用)

参考：車両用防護柵の種類・形式

種類	形式		
たわみ性防護柵	<p>1. ビーム型防護柵</p> <p>(1) ガードレール                      (2) ガードパイプ                      (3) ボックスビーム</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>		
	<p>2. ケーブル型防護柵</p> <p>(1) ガードケーブル</p> 	<p>3. 橋梁用ビーム型防護柵</p> 	
剛性防護柵	<p>コンクリート製防護柵</p> 		

参考：歩行者自転車用柵の種類

	種 類		
横断防止柵			
			
転落防止柵			
			