

(仮称) 景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン(案)

平成15年9月2日

(仮称) 景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン(案)

目次

1 . ガイドラインの概要	1	4 - 2 形状	27
1 - 1 ガイドラインの目的と役割	1	(1) シンプルな形状(付加的な装飾の抑制)	27
1 - 2 適用する道路と防護柵の種類	1	(2) 存在感の低減	29
1 - 3 ガイドラインの構成	2	(3) 透過性への配慮	30
2 . 道路の景観と防護柵に係る課題	4	(4) 人との親和性等に配慮したデザイン、材質	31
2 - 1 沿道の特性と道路の景観	4	4 - 3 色彩	34
(1) 市街地の道路景観	4	(1) 防護柵の色彩の基本的な考え方	34
(2) 自然・田園地域の道路景観	6	(2) 防護柵が設置される構造物との色彩調和	38
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)	7	4 - 4 防護柵の統一と他施設との調和	39
(1) 道路敷地内からの景観(内部景観)	7	(1) 防護柵の形状・色彩の統一	39
(2) 道路敷地外から眺めた道路自体の景観(外部景観)	8	(2) 他種の防護柵との統一	40
2 - 3 防護柵の概説	8	(3) 道路管理者間での調整	41
(1) 防護柵の機能	8	(4) 近接して設置される他の道路付属物等との調和	42
(2) 防護柵の設置区間	9	(5) 整備時期のずれについての対応	43
(3) 防護柵の種類と形式	11	4 - 5 視線誘導への配慮	44
2 - 4 防護柵の課題	14	4 - 6 コストと維持管理	45
(1) 防護柵の設置上の課題	14	(1) コストを考えた防護柵の設置	45
(2) 防護柵の景観上の課題	15	(2) 維持管理を考えた防護柵の設置	46
3 . 景観的配慮の基本理念	19	(3) 破損時等における防護柵の適切な修繕・更新	47
(1) 代替策も含め防護柵の必要性を十分に検討する	19	4 - 7 その他	48
(2) 構造的合理性に基づいた形状とする	19	(1) 暫定供用時の景観についての検討	48
(3) 周辺景観との融和を図る	20	5 . 景観的な配慮が特に必要な地域・道路	49
(4) 近接する他の道路付属物等との景観的調和を図る	20	6 . 景観に配慮した防護柵整備の考え方	52
(5) 人との親和性に配慮する	20	6 - 1 防護柵に係るマスタープランの策定	52
4 . 景観に配慮した防護柵設置にあたっての留意事項	21	(1) マスタープランの定義と策定目的	52
4 - 1 防護柵設置の判断と対応	21	(2) マスタープランの内容	52
(1) 必要性の判断	21	(3) マスタープランの対象範囲	54
(2) 景観に優れた他施設による代替	22	(4) マスタープランの策定主体	54
(3) 道路の新設時、改築時における景観的配慮	25	6 - 2 マスタープランに基づく防護柵の選定	56
		6 - 3 地域意見のとりまとめ	57
		6 - 4 事後評価の実施	58

1. ガイドラインの概要

1-1 ガイドラインの目的と役割

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するという効果が得られている。しかしながら、安全面の機能にのみ配慮するあまり、車両用防護柵の形状および色彩は都市部と山間部などの違いを問わず、多くの場合、画一的な印象を与えていることは否めない。

防護柵は、道路から景色や街並みを見る時、また道路を外から見る時、あるいは一連の景色のなかに道路がある時に、道路の外部と内部との境界あるいは境界付近に自然と目に入る施設である。地域に応じた美しい道路環境を創造していく観点からは、周辺の景色や街並みと道路とを調和させることが理想であり、景観への妨げを減らす配慮が必要となる。

本ガイドラインは、「美しい国づくり政策大綱」を契機として、道路景観全体の向上を目指すことを目的に、防護柵の設置・更新を検討するにあたって、本来の安全面での機能を確保した上で景観に配慮するとはどのようなことなのか、その考え方をまとめたものである。

1-2 適用する道路と防護柵の種類

防護柵は、全国のような道路に設置される施設であることから、本ガイドラインは、全国の全ての道路を対象とするものである。また、本ガイドラインでは、「防護柵の設置基準」（建設省道路局長通達、平成10年11月5日）に定められた全ての防護柵を対象とする。具体的には、車両を対象とする車両用防護柵（たわみ性防護柵、剛性防護柵）と歩行者等を対象とする歩行者自転車用柵を対象とする。

1. ガイドラインの概要

1-1 ガイドラインの目的と役割

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するという効果が得られている。**しかしながら、防護柵の形状および色彩は、景観への配慮の観点では必ずしも周辺と調和したものとなっていない等の印象を与えていることは否めない。**

防護柵は、道路から景色や街並みを見る時、また道路を外から見る時、あるいは一連の景色のなかに道路がある時に、道路の外部と内部との境界あるいは境界付近に自然と目に入る施設である。地域に応じた美しい道路環境を創造していく観点からは、周辺の景色や街並みと道路とを調和させることが理想であり、景観への妨げを減らす配慮が必要となる。

本ガイドラインは、「美しい国づくり政策大綱」を契機として、道路景観全体の向上を目指すことを目的に、防護柵の設置・更新を検討するにあたって、本来の安全面での機能を確保した上で景観に配慮するとはどのようなことなのか、その考え方をまとめたものである。

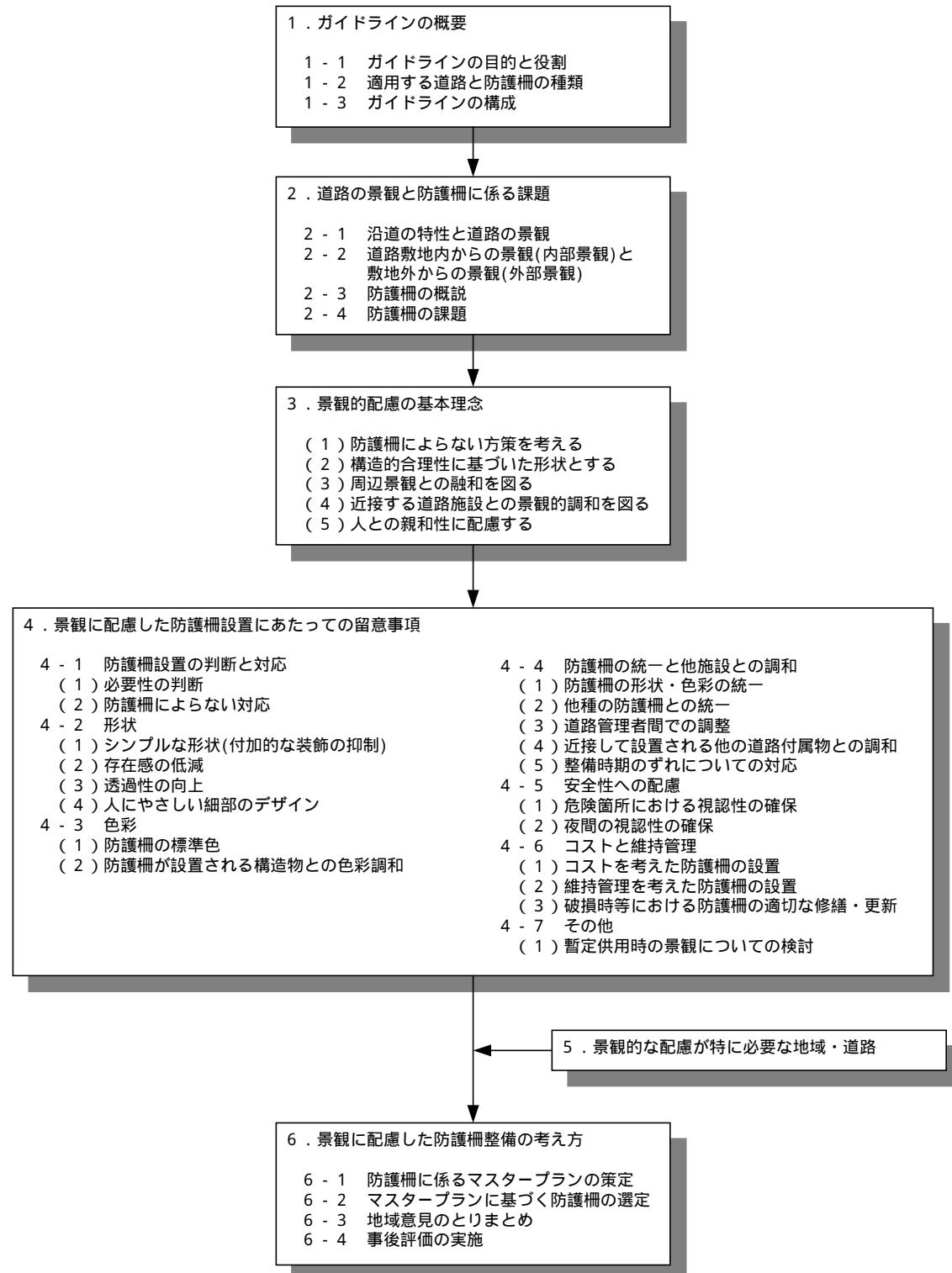
1-2 適用する道路と防護柵の種類

防護柵は、全国のような道路に設置される施設であることから、本ガイドラインは、全国の全ての道路を対象とするものである。また、本ガイドラインでは、「防護柵の設置基準」（建設省道路局長通達、平成10年11月5日）に定められた全ての防護柵を対象とする。具体的には、車両を対象とする車両用防護柵（たわみ性防護柵、剛性防護柵）と歩行者等を対象とする歩行者自転車用柵を対象とする。

1 - 3 ガイドラインの構成

本ガイドラインは、以下に示す構成となっている。

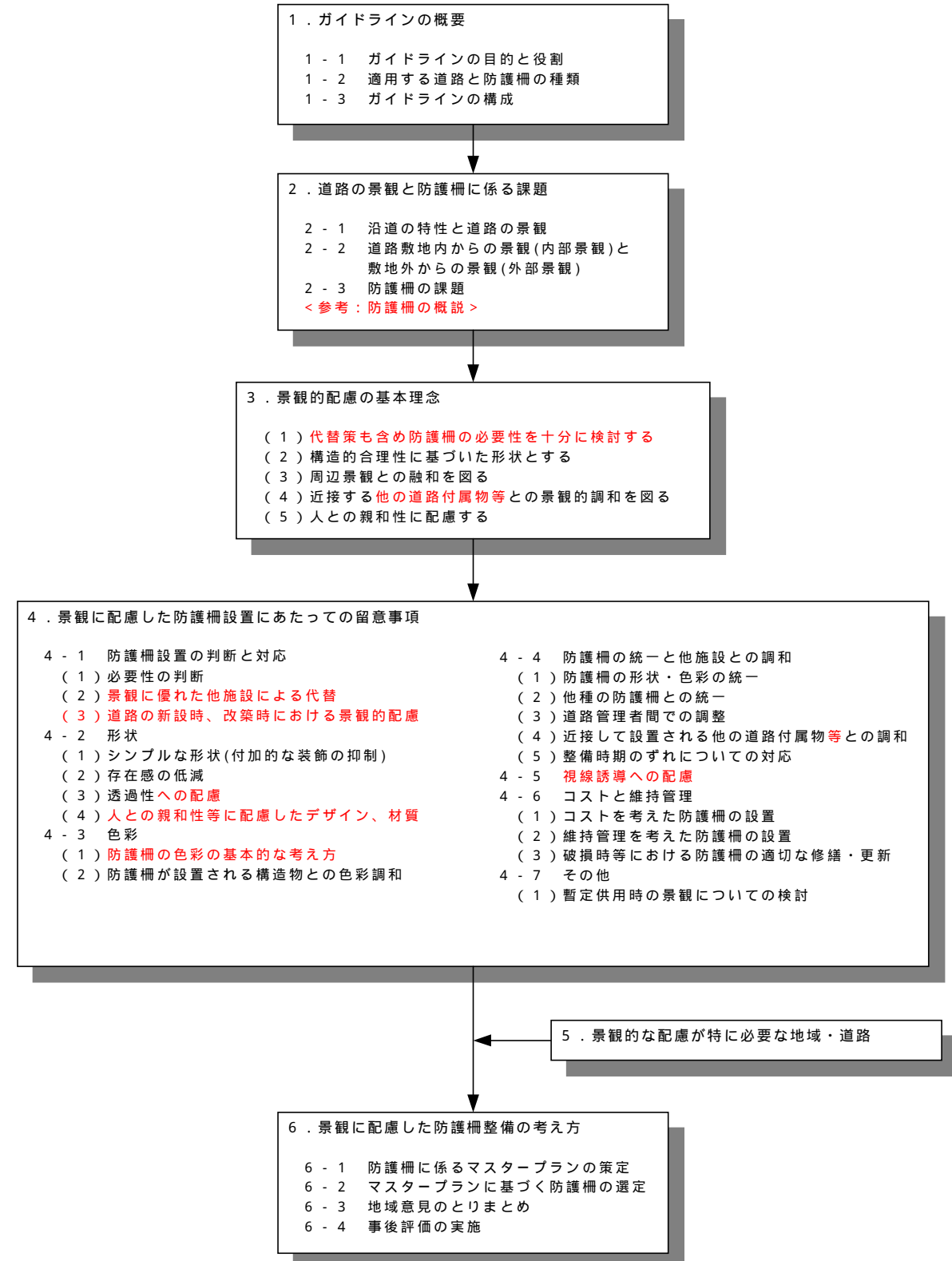
ガイドライン(案)全体構成



1 - 3 ガイドラインの構成

本ガイドラインは、以下に示す構成となっている。

ガイドライン(案)全体構成



「1.ガイドラインの概要」では、ガイドラインの目的と役割、適用する道路と防護柵の種類について示した。

「2.道路の景観と防護柵に係る課題」では、道路の景観とはどのようなものであるかについて概観した上で、「防護柵の設置基準」に記された防護柵の機能及び設置区間に係る考え方、実際の設置状況を紹介するとともに、防護柵の設置上、景観上の課題について示した。

「3.景観的配慮の基本理念」では、景観に配慮した防護柵を考える上でもっとも基本かつ重要な考え方について示した。

「4.景観に配慮した防護柵設置にあたっての留意事項」では、景観的な配慮の具体的な方法について示した。この章は、景観に配慮した防護柵の設置や新たな防護柵開発の際の手引きとなるものである。

「5.景観的な配慮が特に必要な地域・道路」では、道路景観形成上、特に大切に扱うべき地域や道路を例示的に示し、防護柵の景観的な配慮を考える際の参考とした。

「6.景観に配慮した防護柵整備の考え方」では、景観に配慮した防護柵の設置・更新を一貫した考えに基づいて実施していくために必要なマスタープランの内容とそのまとめ方、防護柵の選定の方法、地域意見のとりまとめ方について示し、さらに設置後における評価の内容と方法についてもあわせて示した。

「1.ガイドラインの概要」では、ガイドラインの目的と役割、適用する道路と防護柵の種類について示した。

「2.道路の景観と防護柵に係る課題」では、道路の景観とはどのようなものであるかについて概観した上で、防護柵の設置上、景観上の課題について示した。また参考として、「防護柵の設置基準」に記された防護柵の機能及び設置区間に係る考え方、実際の設置状況について示した。

「3.景観的配慮の基本理念」では、景観に配慮した防護柵を考える上でもっとも基本かつ重要な考え方について示した。

「4.景観に配慮した防護柵設置にあたっての留意事項」では、景観的な配慮の具体的な方法について示した。この章は、景観に配慮した防護柵の設置や新たな防護柵開発の際の手引きとなるものである。

「5.景観的な配慮が特に必要な地域・道路」では、道路景観形成上、特に大切に扱うべき地域や道路を例示的に示し、防護柵の景観的な配慮を考える際の参考とした。

「6.景観に配慮した防護柵整備の考え方」では、景観に配慮した防護柵の設置・更新を一貫した考えに基づいて実施していくために必要なマスタープランの内容とそのまとめ方、防護柵の選定の方法、地域意見のとりまとめ方について示し、さらに設置後における評価の内容と方法についてもあわせて示した。

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などから構成される。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など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、バイパスについては、沿道の土地利用が都市的か農業的かによって、その道路の景観が異なり、前者の場合は「市街地の道路景観」に近く、後者の場合は「自然・田園地域の道路景観」に近くなる。また、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、道路空間と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、表通りなどから、比較的幅員の狭い裏通り、横丁、路地などまで、様々な性格の道路が存在しており、それぞれが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、繁華街などの地域のシンボルとなる道路などは、都市景観上の要所となる。このような場所の道路空間は、特に多くの人が集まり、活動を楽しむ場である。ここでの景観の主役はこのような人の活動の姿であり、道路の景観はこれらを引き立てる脇役に相当する。

○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、照明など)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。

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

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。

○市街地の道路における防護柵の最も大きな特徴は、その他の道路付属物や沿道の街並みなど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、照明など、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

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



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

○樹林地や田園など自然的環境が卓越する自然・田園地域では、沿道の人工的要素(建物など)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・植生などの要素、沿道に広がる農業的な土地利用や産業など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印象的に眺められる場所となるところにも特徴がある。

○自然・田園地域における防護柵の景観的特徴は、防護柵が他の道路付属施設とともに、地形や自然から構成される周辺地域の眺めの手前に眺められることである。



自然・田園地域では、道路の線形や構造、地形・植生などの要素などから生まれる景観が主体である

(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や産業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。



自然・田園地域では、道路の線形や構造、地形・植生等の要素等から生まれる景観が主体である

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、外部景観は基本的には存在しないと考える。

（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、歩行者などが、道路敷内からその道路を含めて眺める景観であり、道路の線形や山・海などの遠景、沿道建築物、ストリートファニチャー、道路付属物（道路照明、防護柵など）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など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などが特に問題となり、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、防護柵は、視線誘導等の本来の機能を満たしながら、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などが特に重要である。

（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（のり面、橋梁など）や道路付属物（防護柵、道路照明など）との調和が重要となる。

○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よし悪し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などにおいては、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は目立つ存在となりやすいため、

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る。

（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、防護柵は、視線誘導等の本来の機能を満たしながら、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。

形状・規模や色彩などに対する配慮が特に必要となる。



2 - 3 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・同解説」(社団法人日本道路協会、平成10年11月)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、副次的に運転者の視線を誘導し、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・同解説」より引用抜粋)

(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(のり面、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) 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・同解説」に示されている。

【車両用防護柵の設置区間】

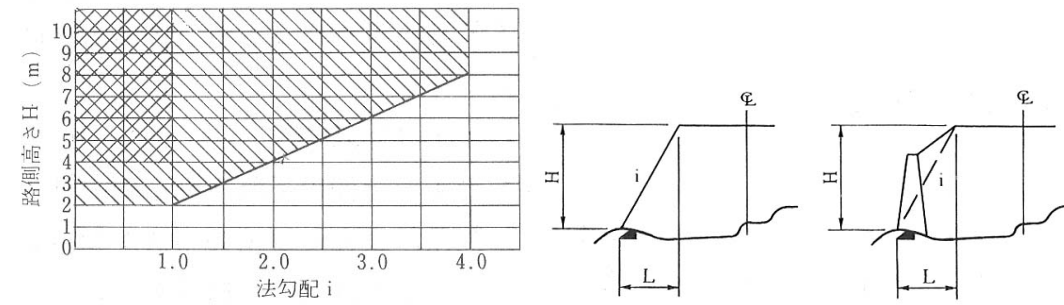
下記各号のいずれかに該当する区間または箇所(以下「区間」という。)においては、道路および交通の状況に応じて原則として、車両用防護柵を設置するものとする。

- (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等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・同解説」より引用抜粋)

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、路側高さ H 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の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・同解説」より引用抜粋)

(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」などの形式がある。

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・同解説」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あたっては、性能、経済性、維持修繕、施工の条件、分離帯の幅員、視線誘導、視認性の確保、走行上の安心感、快適展望性、周辺環境との調和などに十分留意してその形式を選定するものとする

(「防護柵の設置基準・同解説」より引用抜粋)

参考：車両用防護柵の種類・形式

種類	形式		
たわみ性防護柵	1. ビーム型防護柵 (1) ガードレール	(2) ガードパイプ	(3) ボックスビーム
			
	2. ケーブル型防護柵 (1) ガードケーブル	3. 橋梁用ビーム型防護柵	
			
剛性防護柵	コンクリート製防護柵		
			

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	 

2 - 4 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



植栽帯と横断防止柵を併用した例
植栽帯により歩行者の横断防止機能が確保されているため、防護柵は必ずしも必要ない



交差点部に歩行者の横断防止のために防護柵が設置された例
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

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

課題 : 防護柵が断続的に設置されているため、防護柵としての機能(車両の路外逸脱防止・進行方向復元 等)が果たされていない



車両用防護柵が断続的に設置された例
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が果たされていない

(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場合、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、錆や汚れが目立ちやすい。
- ・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



錆や汚れが目立つ防護柵の例



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場合、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、錆や汚れが目立ちやすい。
- ・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



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。



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。



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、電柱など、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。



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。



課題 : 歩行者が間近に眺め、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・ナット類の露出など）なために、歩行者に不快感を与えている例がある。



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。



< 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・同解説」(社団法人日本道路協会、平成 10 年 11 月) 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、副次的に運転者の視線を誘導し、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・同解説」より引用抜粋)

(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・同解説」に示されている。

【車両用防護柵の設置区間】

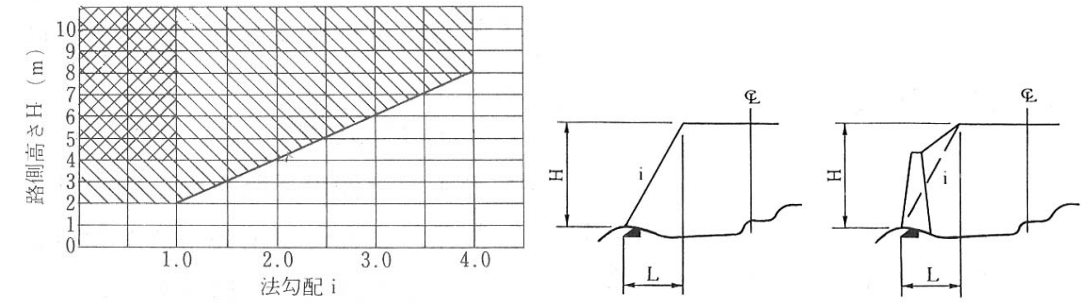
下記各号のいずれかに該当する区間または箇所(以下「区間」という。)においては、道路および交通の状況に応じて原則として、車両用防護柵を設置するものとする。

- (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等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・同解説」より引用抜粋)

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・同解説」より引用抜粋)

(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・同解説」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、視線誘導、視認性の確保、走行上の安心感、快適展望性、周辺環境との調和などに十分留意してその形式を選定するものとする。

(「防護柵の設置基準・同解説」より引用抜粋)

参考：車両用防護柵の種類・形式

種類	形式		
たわみ性防護柵	1. ビーム型防護柵 (1) ガードレール	(2) ガードパイプ	(3) ボックスビーム
			
	2. ケーブル型防護柵 (1) ガードケーブル	3. 橋梁用ビーム型防護柵	
			
剛性防護柵	コンクリート製防護柵		
			

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	

3 . 景観的配慮の基本理念

防護柵は、衝突車両の路外逸脱防止や進行方向復元などの機能を有する交通安全施設であると同時に、他の道路付属物と同様、道路景観を構成する要素でもある。交通安全の観点からも景観的な観点からも、防護柵を必要としない道路構造が理想であるが、現実的には設置を必要とする区間も多いため、その景観的な配慮が必要かつ重要である。

以下に、道路景観全体の向上を図る観点から、防護柵の景観的配慮の基本理念をまとめた。防護柵の設置にあたっては、この基本理念をもとに、設置箇所の景観の特徴を踏まえ、適切な対応を図ることが基本である。

(1) 防護柵によらない方策を考える

道路景観の主役は、沿道に展開される景観(自然風景、街並み等)であり、防護柵の設置は景観形成上好ましいことではない。これまでの設置事例の中には、必ずしも防護柵としての機能が求められない場所に設置されている例や、防護柵以外の施設で代替可能な例もみられる。

道路交通の安全確保に際し、必ずしも防護柵としての機能が求められない場所においては設置しないことが基本であり、道路改良による設置の回避や景観に優れた他施設による代替の可能性を検討するなど、防護柵によらない安全の確保についても検討すべきである。

(2) 構造的合理性に基づいた形状とする

「防護柵の設置基準」が構造規定から性能規定に改められたことにより、ビームなどの主要構成部材の形状や大きさ、位置等を工夫した新たな形状の防護柵が今後開発されることが予想される。

防護柵は、車両の路外逸脱防止、衝突車両の進行方向復元などの、施設本来の機能面での目的を有している。特に車両用防護柵の場合、何故そのような形状なのかという理由(構造的合理性)がわかりやすいものが、利用者の安心感などに結びつき、かつ実用物としての存在意味を理解しやすい。

新たな防護柵の設計や開発にあたっては、これらの本来的な機能を満足させる防護柵らしい形、つまり構造的な合理性を有する形状とすることが基本である。

3 . 景観的配慮の基本理念

防護柵は、衝突車両の路外逸脱防止や進行方向復元等の機能を有する交通安全施設であると同時に、他の道路付属物と同様、道路景観を構成する要素でもある。交通安全の観点からも景観的な観点からも、防護柵を必要としない道路構造が理想であるが、現実的には設置を必要とする区間も多いため、その景観的な配慮が必要かつ重要である。

以下に、道路景観全体の向上を図る観点から、防護柵の景観的配慮の基本理念をまとめた。防護柵の設置にあたっては、この理念をもとに、設置箇所の景観の特徴を踏まえ、適切な対応を図ることが基本である。

なお、防護柵の景観的配慮にあたっては、安全性、経済性についても十分に検討した上で実施することが基本である。

(1) 代替策も含め防護柵の必要性を十分に検討する

道路景観の主役は、沿道に展開される景観(自然風景、街並み等)であり、防護柵の設置は景観形成上好ましいことではない。これまでの設置事例の中には、必ずしも防護柵としての機能が求められない場所に設置されている例や、防護柵以外の施設で代替可能な例もみられる。

道路交通の安全確保に際し、必ずしも防護柵としての機能が求められない場所には防護柵を設置しないことが基本である。また、防護柵の設置が求められる場所においても景観に優れた他施設による代替の可能性を検討すべきである。なお、道路の新設時、改築時において道路構造を検討する際には、安全性や経済性の検討に加えて、景観的配慮を行うことが基本である。この段階における防護柵の景観的配慮は、防護柵の設置を必要としない道路構造を検討対象とすることである。

(2) 構造的合理性に基づいた形状とする

「防護柵の設置基準」が構造規定から性能規定に改められたことにより、ビーム等の主要構成部材の形状や大きさ、位置等を工夫した新たな形状の防護柵が今後開発されることが予想される。

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有している。特に車両用防護柵の場合、何故そのような形状なのかという理由(構造的合理性)がわかりやすいものが、利用者の安心感等に結びつき、かつ実用物としての存在意味を理解しやすい。

(3) 周辺景観との融和を図る

道路景観の主役は、沿道に展開される景観であり、防護柵をはじめとする道路付属物は、それらを引き立てるための脇役に相当する。

防護柵の景観的配慮においては、防護柵自体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なく存在し得るような形状・色彩の工夫を行うことが基本である。

(4) 近接する道路施設との景観的調和を図る

道路空間の中には、照明柱、標識柱、他の防護柵や変圧器などの路上施設等、さまざまな道路施設が設置される。道路全体の景観を向上させるためには、歩行者や自動車の運転手や同乗者などの視点近傍にあるこれらの他施設の扱い方もきわめて重要な事項である。

したがって、防護柵の景観的配慮においては、これら施設との景観的調和を図ることが基本である。また、施設同士の組み合わせによる形状・色彩の関係性が整うように関連施設をシステムとしてデザインすることも重要である。

(5) 人との親和性に配慮する

歩車道境界に設置される車両用防護柵や歩行者自転車用柵の場合には、人が防護柵を間近に眺め、直接触れることも想定される。歩行者の利用がある場合には、ボルトのなどの突起物、部材の継ぎ目などにより歩行者に危害を及ぼすことのない形状とすることに加え、「ぶつかれば痛そう」「ひっかきそう」などの心理的に危険や不快感を感じるような形状も避けることが基本である。

また、歩行者の利用がある場所においては、安心感を高める形状や防護柵の手触り感など、人が身体感覚的に受け入れやすいような配慮を行うことが基本である。

防護柵の景観的配慮においては、これらの本来的な機能を満足させる防護柵らしい形、つまり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。

(3) 周辺景観との融和を図る

道路景観の主役は、沿道に展開される景観であり、防護柵をはじめとする道路付属物は、それらを引き立てるための脇役に相当する。

防護柵の景観的配慮においては、防護柵自体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なく存在し得るような形状・色彩の工夫を行うことが基本である。

(4) 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**道路付属物**や、信号柱等の**道路占用物**が設置される。道路全体の景観を向上させるためには、歩行者や自動車の運転手や同乗者等の**視点の近く**にあるこれらの施設の扱い方がきわめて重要な事項であり、防護柵の景観的配慮においては、これら施設との景観的調和を図ることが基本である。

また、施設同士の組み合わせによる形状・色彩の関係性が整うように関連施設をシステムとしてデザインすることも重要である。

(5) 人との親和性に配慮する

歩車道境界に設置される車両用防護柵や歩行者自転車用柵は、**歩行者**が防護柵を直接触れることも想定される。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歩行者に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も避けることが**望ましい**。

さらに、特に歩行者の利用が多い場所においては、防護柵の手触り感の向上等、人が身体感覚的に受け入れやすいような配慮を行うことが望ましい。