

## 第 13 章 交通安全施設工

### 主な関係図書

図 書 名	発行年月	発 行
防護柵の設置基準・同解説 ボラードの設置便覧	R3.3	(公社) 日本道路協会
車両用防護柵標準仕様・同解説	H16.3	(社) 日本道路協会
道路標識設置基準・同解説 (令和 2 年 6 月版)	R2.6	(公社) 日本道路協会
道路標識構造便覧 (令和 2 年 6 月版)	R2.6	//
視線誘導標設置基準・同解説	S59.10	(社) 日本道路協会
道路照明施設設置基準・同解説 (改訂版)	H19.10	//
視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説	S60.9	//
路面標示設置マニュアル	H24.1	(社) 交通工学研究会
道路法に基づき県道の構造の技術的基準等を定める条例 (以下 条例)		茨城県

### 13-1 概 説

条例第 32 条の規定では、交通事故の防止を図るため必要がある場合においては、横断歩道橋等、柵、照明施設、視線誘導標、緊急連絡施設その他これらに類する施設で、規則で定めるものを設けるものを設置することとしている。

ここでは、これらについて条例や上記関係図書から引用し、考え方など一般的な事項について記述している。詳細については、上記関係図書を参考に十分な検討を行うこと。

### 13-2 防護柵工

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される。

#### 13-2-1 車両用防護柵

##### (1) 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、道路及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。

- 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（次頁に設置区間の目安を示す）
  - a. 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
  - b. 海、湖、川、沼地、水路等に近接する区間で必要と認められる区間
  - c. 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等に関連し、特に必要と認められる区間
- ② 主として車両の路外等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
  - a. 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
  - b. 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

- ・ 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。）


- a. 走行速度が高い区間等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
- b. 走行速度が高い区間などで歩行者等の危険度が高く、その保護のために必要と認められる区間



④ その他の理由で必要な区間

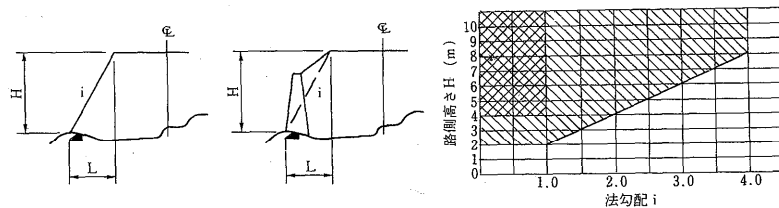
- a. 事故が多発する道路、または多発する恐れのある道路で防護柵の設置によりその効果があると認められる区間
- b. 幅員、線形等道路及び交通の状況に応じて必要と認められる区間
- c. 気象条件により特に必要と認められる区間

参考；車両の路外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の目安

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。

このうち、路側高さ 4 m 以上、かつ法勾配 1.0 以下の区間（図-2・1・1 の  の範囲内にある区間）については、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である。

また、図-2・1・1 の  の範囲は、 の範囲の区間ほどではないものの、車両が路外に逸脱した場合に乗員に被害を及ぼすおそれがあると考えられる区間の目安を示したもの



注) 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。

図-2・1・1 路外の危険度が高い区間

であり、路外の危険度が高い区間と考えられる。しかし、この区間では車両が路外に逸脱した場合に、必ずしも致命的な傷害になるとは限らないと考えられることから、道路の状況と路外の危険性との比較により路外の危険度を判断することが適当な区間である。すなわち、この区間においては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。

(2) 種別の適用

① 設置場所

車両用防護柵は、設置場所に応じて下記の種別を選定する。

- a. 路側に設置する場合  
路側用車両用防護柵（種別C、B、A、SC、SB、SA及びSS）
- b. 分離帯に設置する場合  
分離帯用車両用防護柵（種別Cm、Bm、Am、SCm、SBm、SAm及びSSm）
- c. 歩車道境界に設置する場合  
歩車道境界用車両用防護柵（種別Cp、Bp、Ap、SCpおよびSBp）  
ただし、分離帯に設置する場合で施設帯の幅員に余裕のある場合または施設帯に構造物などが存在し分離帯用車両用防護柵の設置が困難な場合は分離帯用車両用防護柵にかえて路側用車両用防護柵を用いることができる。

② 適用種別

車両用防護柵は、道路の区分、設計速度及び設置する区間に応じて、原則として、表 13-2-1 に示す種別を適用する。

表 13-2-1 種別の適用

道路の区分	設計速度	一般区間	重大な被害が発生する恐れのある区間	新幹線などと交差または近接する区間
一般道路	60Km/h以上	B, Bm, Bp	A, Am, Ap	SB, SBp
	50Km/h以上	C, Cm, Cp	B, Bm, Bp <sup>注)</sup>	

注) 設計速度40km/h以下の道路では、C、Cm、Cpを使用することができる。

ここで、重大な被害が発生するおそれのある区間とは、大都市近郊鉄道・地方幹線鉄道との交差近接区間、高速自動車国道・自動車専用道路等との交差近接区間、分離帯に防護柵を設置する区間で走行速度が特に高くかつ交通量が多い区間、その他重大な二次被害の発生するおそれのある区間、または、乗員の人的被害の防止上、路外の危険度が極めて高い区間をいう。

なお、走行速度や線形条件などにより特に衝撃度が高くなりやすい区間においては表 13-2-1 に定める種別の一段階上またはそれ以上の種別を適用することができる。

出典：防護柵の設置基準・同解説 ポラード設置便覧 P38 を加工

(3) 設置方法

① 車両用防護柵の選定

車両用防護柵を設置する際は、道路及び交通の状況を十分考慮して、車両用防護柵の種類及び形式を選定のうえ、防護柵の機能を発揮できるように設置する。

a. 種類の選定

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、幅員の狭い分離帯等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。

b. 形式の選定

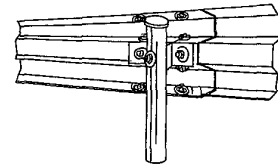
車両用防護柵の形式選定に当たっては、性能、経済性、維持修繕、施工の条件、分離帯の幅員、視認性の確保、快適な展望性、周辺環境との調和等に十分留意して選定する。

i) たわみ性防護柵

① ビーム型防護柵

a) ガードレール

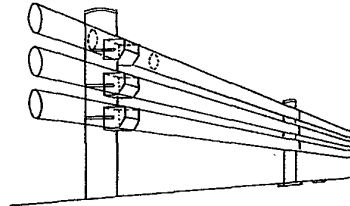
適度な剛性とじん性を有する波形断面のビームおよび支柱により構成され、車両衝突時の衝撃に対してビームの引張りおよび支柱の変形で抵抗する防護柵である。破損個所の局部取替えが容易である。



ガードレール

b) ガードパイプ

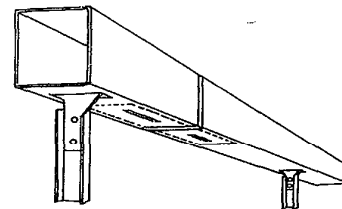
適度な剛性とじん性を有する複数のパイプのビームおよび適度な剛性とじん性を有する支柱により構成され、車両衝突時の衝撃に対してビームの引張りおよび支柱の変形で抵抗する防護柵である。ガードレールに比べ快適展望性において優れているが、施工性は劣る。



ガードパイプ

c) ボックスビーム

高い剛性とじん性を有する一本の角形パイプのビームと比較的強度が弱い支柱により構成され、車両衝突時の衝撃に対して主にビームの曲げ強度で抵抗する防護柵である。表裏がないため、分離帯用として使用することが有利である。



ボックスビーム

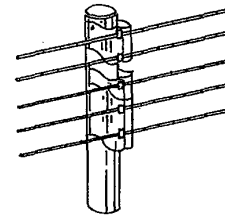
d) 木製防護柵

主としてビームに木材を用いた防護柵であり、車両衝突時の衝撃に対して、木材ビームの剛性と金属製接続部や支柱基礎部の変形で抵抗する防護柵である。

出典：防護柵の設置基準・同解説 ボラード設置便覧 P46

② ケーブル型防護柵（ガードケーブル）

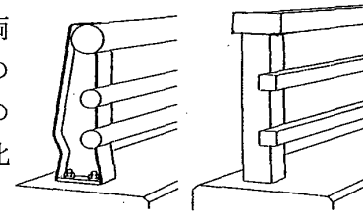
弾性域内で働く複数のケーブルおよび適度な剛性とじん性を有する支柱により構成され、車両衝突時の衝撃に対してビームの引張り力と支柱の変形で抵抗する防護柵である。快適展望性に優れたものの、高い衝撃度での衝突に対しては、状況によってケーブルが一体として機能しない場合があるため、高規格道路の中央分離帯などでの使用は抑制されている。



ガードケーブル

③ 橋梁用ビーム型防護柵

高い剛性とじん性を有する複数の丸形または角形のパイプのビームと支柱により構成され、車両衝突時の衝撃に対してビームの曲げおよび支柱の剛性で抵抗する防護柵であり、たわみ性防護柵の中では比較的変形量が少なく、また端部処理が比較的容易であることや景観上の観点から、橋梁、高架部などでの使用例が多い。また車両の接近防止や衝撃荷重が基礎または床版に与える影響を減ずる目的で地覆を設けるのが一般的である。このとき地覆高さは、一般道路では防護柵の設置のしやすさや基礎構造への配慮から 250 mm 程度とするのが一般的であるが、車両の走行速度が高い高速自動車国道、自動車専用道路では 120 mm 以下とするのが望ましい。



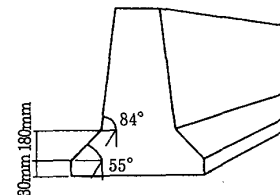
橋梁用ビーム型防護柵

ii) 剛性防護柵

① コンクリート製壁型防護柵

a) フロリダ型

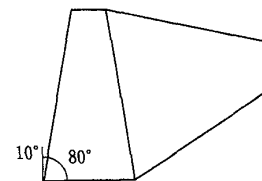
柵前面が 2 種類の傾斜角度(下部スロープ : 55 度, 上部スロープ : 84 度)を持ち、下部スロープの鉛直高さが 180 mm のコンクリート製の防護柵である。



フロリダ型

b) 単スロープ型

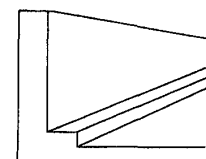
柵前面が 80 度の傾斜面でできているコンクリート製の防護柵である。



単スロープ型

c) 直壁型

柵前面が 90 度の垂直面できているコンクリート製の防護柵であり、車両の接近防止や衝撃荷重が基礎または床版に与える影響を減ずる目的で地覆を設けるのが一般的である。地覆高さは、橋梁用ビーム型防護柵と同様とする。



直壁型

出典：防護柵の設置基準・同解説ポラード設置便覧 P47

② 防護柵の高さ

- a. 車両用防護柵の路面から防護柵上端までの高さは、原則として、0.6m以上 1.0m以下とする。
- b. 所要の性能を満たすためにやむを得ず 1.0mを越える高さとする場合は、車両衝突時における乗員頭部の安全性を確保できる構造としなければならない。

③ 設置延長

車両用防護柵は、防護柵の転倒、滑動等が生じないような延長を確保する。たわみ性防護柵にあつては、「(1) 設置区間」の各号に該当する区間の前後に原則として各々20m程度延長して設置する。ただし、橋梁、高架などの構造物上に設置する際、防護柵構造の関係で、前後の土工部に設置する防護柵との連続性を確保することが困難な場合はこの限りではない。

### 13-2-2 歩行者自転車用柵

(1) 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、道路及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
  - a. 歩道等、自転車専用道路、自転車歩行者専用道路及び歩行者専用道路の路外が危険な区間等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等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
  - a. 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
  - b. 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
  - c. 都市内の道路等において、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、横断防止等を目的として設置する柵は、景観等を考慮し植樹帯の設置等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。
- ③ 種別の適用  
 歩行者自転車用柵は、表 13-2-2 に示す設計強度に応じた種別に区分する。

表 13-2-2

種 別	設計速度	設計目的	防護柵高さ	設置場所
P	垂直荷重：590N/m以上 水平荷重：390N/m以上	転落防止	1.1m	歩道等で路外への転落を防止するために必要な箇所
		横断防止	0.7~0.8m	歩道等で車道への飛出しやみだりに横断することを抑制するために必要な箇所
SP	垂直荷重：980N/m以上 水平荷重：2,500N/m以上	転落防止	1.1m	特に、歩行者等の滞留が想定される区間や橋梁、高架の区間に設置(群衆荷重を考慮)

(2) 設置方法

歩行者自転車用柵を設置する際は、道路及び交通の状況を十分考慮して防護柵機能を発揮できるように設置するものとする。

- ① 転落防止を目的として同一種の歩行者自転車用柵を設置する場合は、原則として連続して設置する。

- ② 道路の合流部または交差点に歩行者自転車用柵を設置する場合は、運転者が道路及び交通の状況を適切に確認できるよう、横ビーム型とするなど視線の妨害とならない設置を行うものとする。

(3) 生活道路用柵

車両の歩道等への逸脱による二次被害の防止を目的とした車両防護柵は、幅員が狭い道路の歩車道境界には空間上の制約から設置しにくい場合がある。そこで、幅員が狭い道路においても歩行者等を保護できるようにするため、歩行者等の横断防止などを目的として車道境界に設置する歩行者自転車用柵の強度をさらに高めた柵として、「生活道路用柵」が開発されている。

この生活道路用柵は、設置した後には設置前より道路幅員が有効に使えなくなることがあること、歩車道境界の地中に柵の基礎を埋設できる空間が必要であることなどの配慮が必要である。設置にあたっては、防護柵の設置基準・同解説を参考に検討すること。

(4) 車両防護柵の兼用

歩道等のない区間などにおいて、車両用防護柵に歩行者等の転落防止機能を付加して設置する場合においては、車両用防護柵自体の性能、構造を満足するほか、本号に規定されている歩行者自転車用柵に求められる構造を満足することにより、車両用防護柵が歩行者自転車用柵を兼用することができるものとしている。

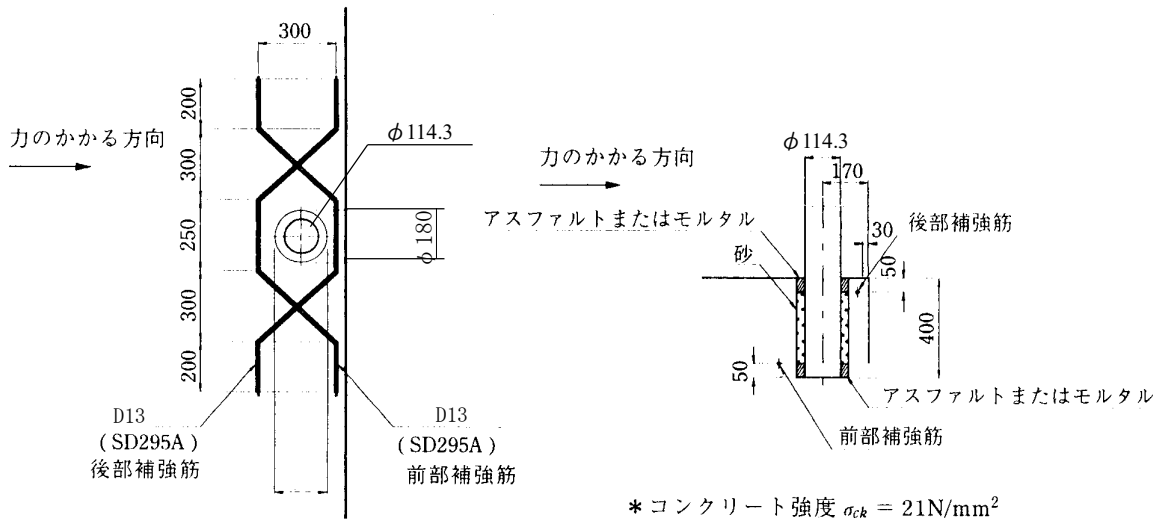
ただし、転落防止機能を兼ね備えるため補助部材などを添架する場合は、これら部材が車両衝突時に飛散しない、または乗用車の乗員頭部に干渉しない構造とするため、車両防護柵の誘導面より路外側にセットバックさせた位置に配置するか、地覆を利用し乗用車を傾け乗員頭部が干渉しない構造とすることが必要である。

### 13-2-3 基礎

防護柵を設置するにあたっては、現地の地盤または定着部のコンクリート強度が予め設計で見込んだ支持力を有するか否かを照査する必要がある。照査の際、支持力が不十分な場合は、地盤の置換えもしくは改良、またはコンクリートの打換えなどにより所定の支持力を確保したうえで防護柵を設置することが必要である。ただし、特に土工区間に設置するたわみ性防護柵では、所定の地盤の支持力が見込めなくとも基礎の根固めなどにより対応できる形式もあるため、防護柵の設計図書及び仕様書を参照して対策を検討する。

防護柵の基礎は、「防護柵の設置基準・同解説平成20年1月社団法人日本道路協会」及び「車両用防護柵標準仕様・同解説平成16年3月社団法人日本道路協会」を参照の上設計すること。

ここでは、参考として構造物上に設置される路側用ガードレール（Gr-C-2B）におけるコンクリート埋め込み用の場合の一例を示すものとする。（埋め込み深さ400mmの場合）



注) 分離帯の場合は左右対称に配筋する。

図 13-2-1 各仕様における強度鉄筋の形状 (埋め込み深さ400mmの場合)

出典：車両用防護柵標準仕様・同解説 P107

なお、ブロック積擁壁やプレキャスト擁壁区間にガードレールを設置する場合は、擁壁にあまり近づけて設置すると、自動車の衝突による衝撃力が擁壁に伝達し、たて壁を破壊することが考えられる。ガードレールをどの程度離せば擁壁に影響を及ぼさないのかについては、定かではなく、また、路側部にそのような余裕がある箇所は限られる。

このような場合は、擁壁の上部に独立したガードレール基礎を設置し、衝突荷重に対してはガードレール基礎のみで抵抗させる。



### 13-2-4 色彩

良好な景観形成に配慮した防護柵の色彩は、地域の特性に応じた適切な色彩を選定することが基本である。また、すでに設置してある他の施設や防護柵を設置する橋梁等の構造物との関係で個別に色彩を選定する場合は、それらの色彩との調和を考慮し選定を行うことが必要となる。

表 13-2-3 鋼製防護柵で基本とする色彩選定の考え方

地域特性	形式	塗装面が比較的小さい防護柵	塗装面が比較的大きい防護柵
			・ガードパイプ形式の車両用防護柵 ・パイプで構成された歩行者自転車用柵 等
共通		地域の特性に応じた適切な色彩を選定することが基本であり、下表以外により適切な色彩があれば、その色彩を採用する。	
市街地・郊外部		・ダークグレー ・ダークブラウン ・グレーベージュ	・グレーベージュ
自然・田園地域	樹林地	・ダークグレー ・ダークブラウン	・グレーベージュ
	開放的で比較的明るい色彩が基調な海岸部、田園地帯	・ダークブラウン ・グレーベージュ	・グレーベージュ
歴史的建造物の周辺や歴史的街並みが形成されている市街地		・ダークグレー ・ダークブラウン	ガードレールは× ※ガードパイプ形式(同左)を基本とする
<注記> <ul style="list-style-type: none"> <li>・周辺が比較的明るい色彩を基調としている地域等においては、オフグレーも候補色に加えて検討する。</li> <li>・塗装面が比較的大きいガードレール形式の車両用防護柵を自動車専用道路等に設置する場合には、「垂鉛めっき仕上げ」も含めて検討する。</li> </ul>			

出典：景観に配慮した道路付属物等ガイドライン

(平成 29 年 10 月 道路のデザインに関する検討委員会) P25

## 13-3 区画線

### 13-3-1 区画線設置について

(1) 道路管理者と公安委員会の設置区分

表 13-3-1

業 種	道路管理者の設置すべきもの	公安委員会の設置すべきもの
車道の中央線(101)	車道幅員5.5m以上の区間のうち右記の区間を除く全区間	道路交通法の規定により日または時間を限って中央線の変移を行う区間及び道路の両側について追越し禁止の指定する区間 〔道路標示(205)〕
車道境界線(102)	直轄管理区間, 有料道路区間, その他道路の新改築に伴って設置する場合(右記の区間を除く)	道路交通法の規定により, 指定された通行区分と異なる車両通行区分を指定する車両通行帯を設ける場合 〔道路標示(109)〕
車道外側線(103)	必要な区間	——
歩行者横断指導線(104)	——	全箇所〔道路標示(201)〕
車道幅員の変更	全箇所	——
路上障害物の接近(106)	右記の箇所を除く全箇所	安全地帯への接近箇所〔道路標示(207)〕
路上駐車場(108)	全箇所	——

(2) 路面標示の設置位置

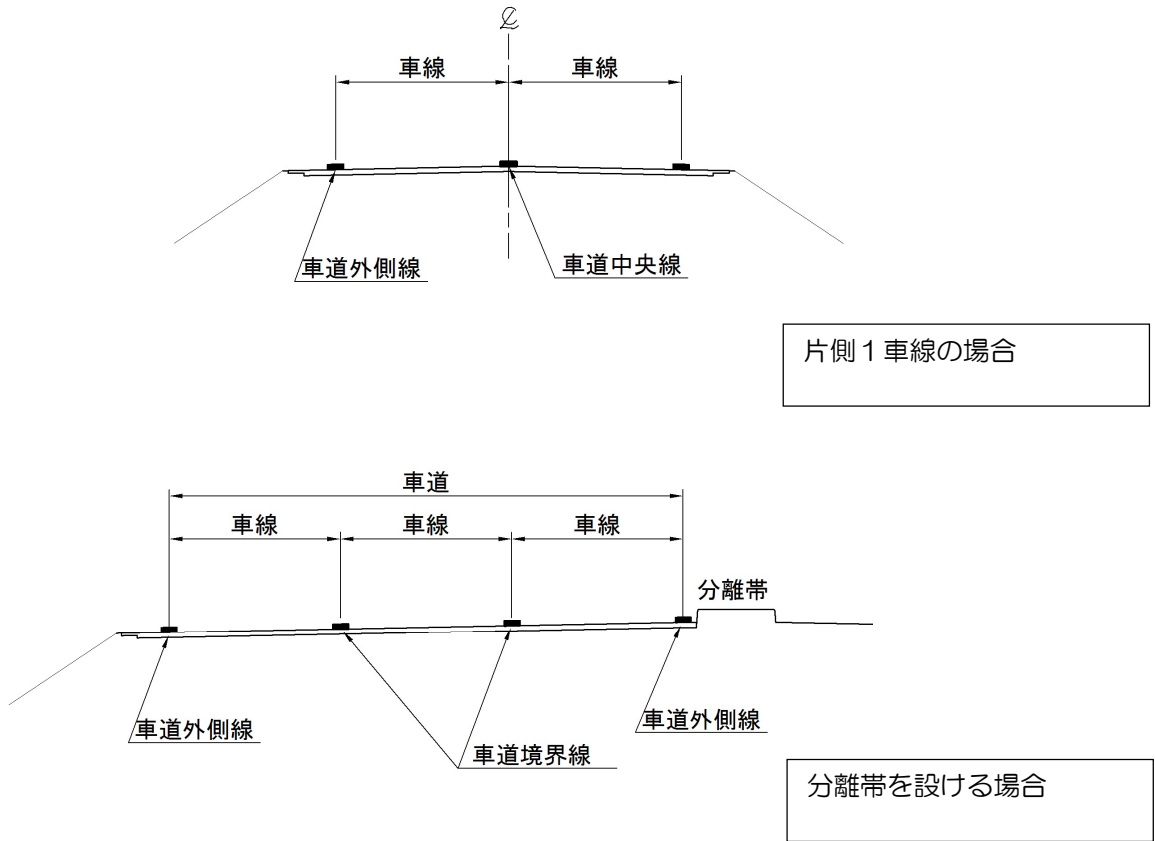


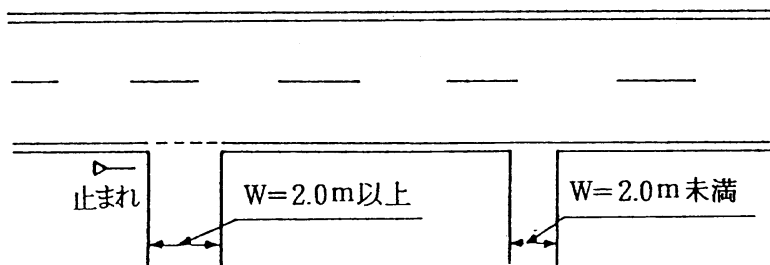
図 13-3-1

この図の原則は、

- ① 車道外側線は、車線の中央とする。
- ② 中央線は 1 車線の場合には中央、複数の場合にはその車線間の中央から車線幅員をとるようにする。
- ③ 車線境界線は、中心から車線幅員をとる。

信号機の無い交差点における外側線は、幅員 2.0m 未満の道路との交差の場合、実線とし、一時停止の規制標識のある幅員 2.0m 以上の道路との交差の場合、破線とする。

その他、現場状況により判断の難しい場合は、公安委員会と協議することとする。



(注1) 中心線を設置する場合、公安委員会と協議すること。

(注2) 外側線は、一車線道路の場合でも設置する。

図 13-3-2

## ○区画線の設置様式について

昭和49年12月26日 都街発第67号 道企発第99号  
 都市局街路課長・道路局企画課長から北海道開発建設部長・  
 沖縄総合事務局建設部長・各地方建設局道路部長・各都道府  
 県知事・土木部長・九大市土木局長・本州四国連絡橋公団工  
 務部長・参考送付先・日本道路公団技術部長・首都高速道路  
 公団保全施設部長・阪神高速道路公団保全部長あて通達

道路の区画線は「道路標識、区間線及び道路標示に関する命令」(以下「標識令」という。)により設置されているところであるが、標記についてペイントによる「車道中央線」「車道境界線」「車道外側線」の長さ、間隔及び幅に関し標準を定めたので今後当分の間別紙によられたく通知する。

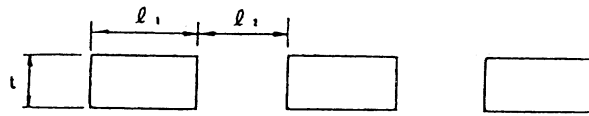
なお、貴管理下道路管理者(地方道路公社を含む。)についても周知徹底されたく願います。ペイントによる「車道中央線」「車道境界線」「車道外側線」の設置時の長さ、間隔及び幅については、次表に示す値を標準とする。

(単位：m)

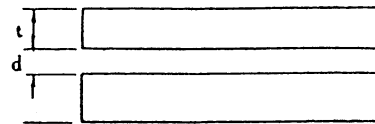
		標識令の規定	標準値		
			① 都市部の道路	②地方部の道路及び自動車専用道路(③を除く)	③設計速度80km/h以上の自動車専用道路
車道中央線 (実線2本)	幅 (t)	0.10~0.15	0.15	0.15	0.15
	実線間隔(d)	0.10~0.15	0.15	0.15	0.15
車道中央線 (実線1本)	幅 (t)	0.15~0.20	0.20	0.20	0.20
車道中央線 (破線)	長さ( $l_1$ )	3.00~10.00	5.00	5.00	5.00
	間隔( $l_2$ )	$l_1$	5.00	5.00	5.00
	幅 (t)	0.12~0.15	0.15(0.12)	0.15	0.15
車線境界線 (実線)	幅 (t)	0.10~0.15	0.15	0.15	0.15
車線境界線 (破線)	長さ( $l_1$ )	3.00~10.00	6.00(5.00)	6.00(5.00)	8.00
	間隔( $l_2$ )	(1.0~2.0) $l_1$	9.00(5.00)	9.00(5.00)	12.00
	幅 (t)	0.10~0.15	0.15	0.15	0.15
車道外側線	幅 (t)	0.15~0.20	0.15	0.15	0.20

長さ( $l_1$ )、間隔( $l_2$ )、幅(t)及び実線間隔(d)は、次図に示すところによる。

(破線の場合)



(実線の場合)



(注)

1、 上表中のかっこ書きの値については、次の場合に適用する。

- (1) 車道中央線（破線）の幅については、都市部で平均走行速度が低く、かつ、交通量が少ない道路に設けられる場合には、0.12m とすることができる。
- (2) 車道境界線に破線を用いる場合の長さとの比 ( $l_1, l_2$ ) については、曲線半径の小さい曲線部又は縦断勾配の急な箇所等、特に区画線の連続的視認性を良好に保つ必要のある区間、あるいは都市部において交差点間隔の特に狭い地域等では比率を 1:1 まで縮小することができる。この場合は  $l_1=l_2=5m$  とする。

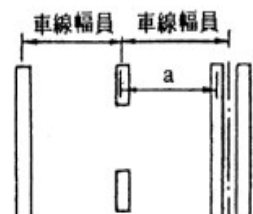
2、 上表中③に分類される自動車専用道路にあっても、設計速度以下の速度規制が実施される場合には、規制期間等を考慮のうえ②と③いずれの標準値によるかを選択するものとする。

3、 ここに示した道路区間線の標準値は、新設又は改築を行う道路（高速自動車国道及び都市高速道路は除く。）に適用するものとし、既設の道路については、区画線の塗り換え、舗装の打ち換え、オーバーレイ等の機会をとらえて漸時標準値に近づけていくものとする。

ただし、車線境界線（破線）については、塗り換えの際は ( $l_1+l_2$ ) を既設のままとし、暫定的に比率 ( $l_1:l_2$ ) だけを標準に合わせ、舗装の打ち換え、オーバーレイ等を実施する際に前後の道路との連続性、当該箇所の延長を考慮して適宜標準値へ移行するよう措置するものとする。

4、 車道中央線（実線）の適用について

新設又は改築の 4 車線以上の道路で、やむを得ず中央帯を設けず車道中央線を引く場合には、実線 2 本の設置が望ましい。この場合、車両幅員は車道中心線からとるものとする。従って中央寄りの車線については、実質的な通行幅（図の a）が減少することになるが、路肩幅員の余裕等条件が許せば車線幅員を拡げて必要な通行幅を確保することができる。



### 13-3-2 自転車横断帯について

道路の新設、改築にあたって自転車横断帯は原則、設置しないものとする。

ただし、自転車道、自転車通行帯及び普通自転車の歩道通行部分の指定がある自転車歩行者道について、設置の必要が生じた場合は、所轄警察署と協議すること。

#### 参考

「良好な自転車交通秩序の実現のための総合対策の推進について」

(平成23年10月25日付け 警察庁交通局長通達)

なお、自転車横断帯を設置する場合は大型自動車の左折時における歩行者、自転車の安全を図るため、**図 13-3-3** に示すように歩道部等の巻き込み部に、縁石等による段差を有する部分、もしくは防護柵を設ける部分を確認するものとする。

「道路交通法等の一部改正に伴う道路管理上の措置等について」の取り扱いについて（昭和 53 年 12 月 1 日付け道企発第 59 号、道路企画課長通達）

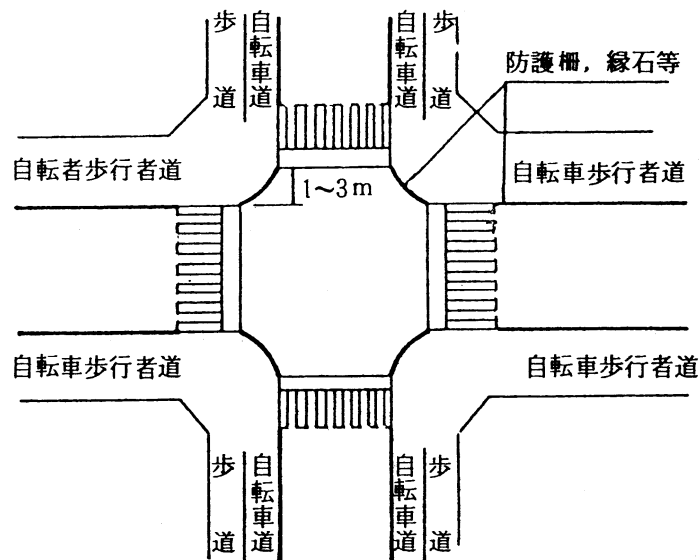


図 13-3-3

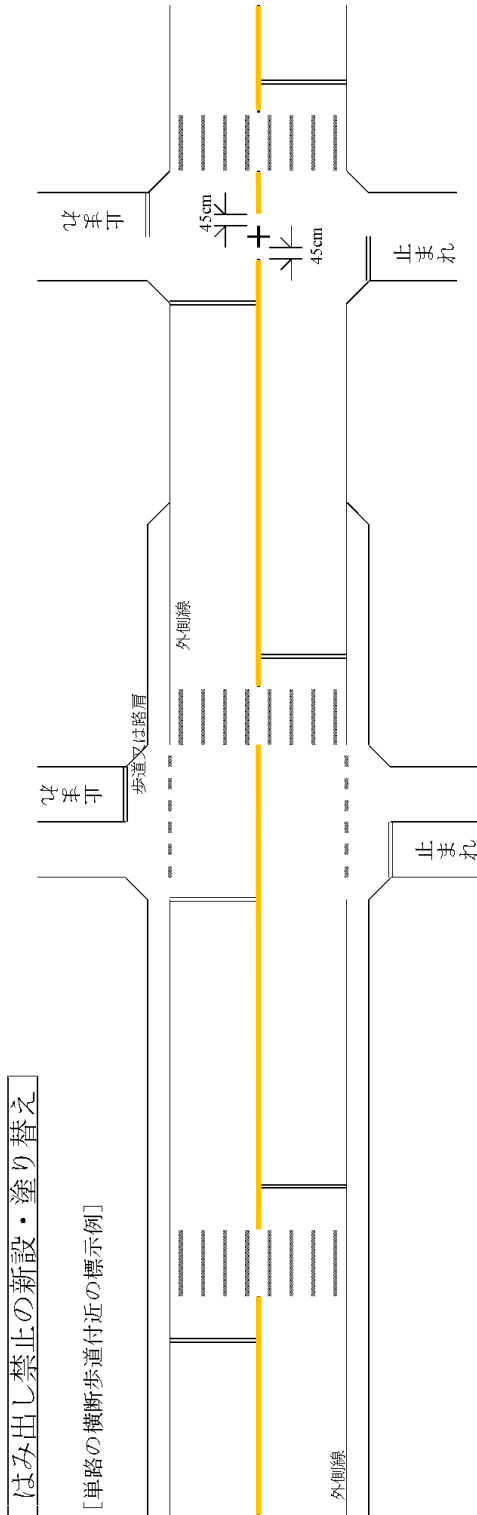
また、道路維持修繕工事等の施工に伴って、交差点部の自転車横断帯の復旧が生じた場合、原則として自転車横断帯の塗直しをしないこととする。

なお、学校の通学等で自転車利用者が多数いるなど、塗直ししないことにより支障をきたす場合もあるため、取扱いについては、現場毎に所轄警察署と協議すること。

13-3-3 道路標示設計・施工マニュアル（平成 15 年 5 月）

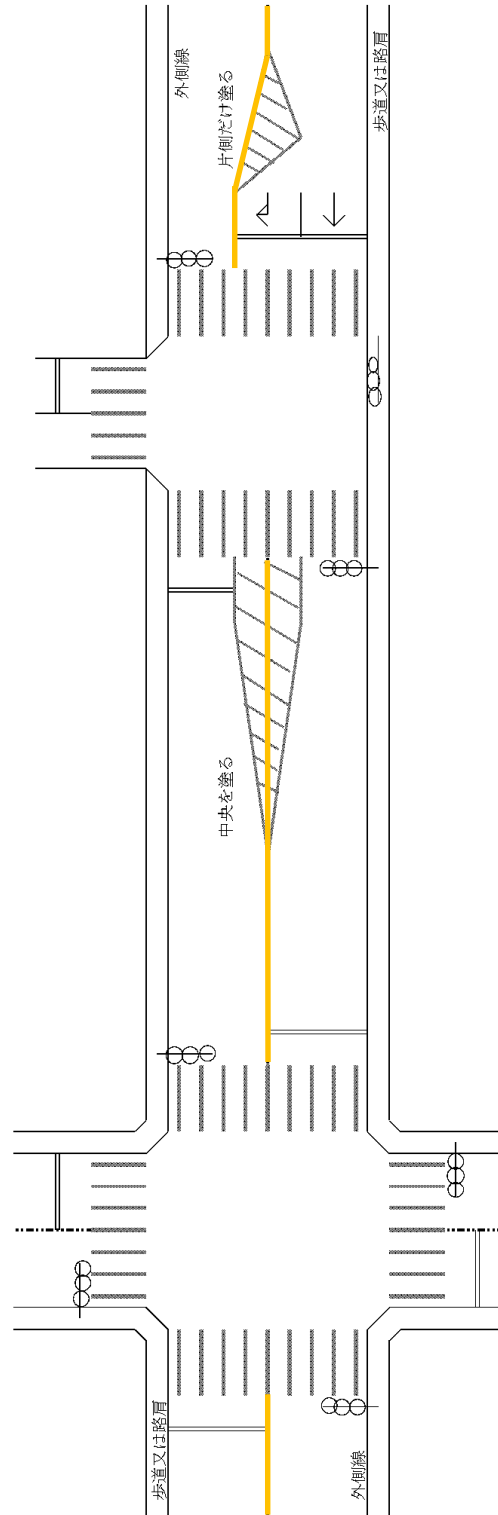
茨城県警察本部交通部交通規制課

以下に路面標示の設計・施工マニュアルより路面標示例を示す。

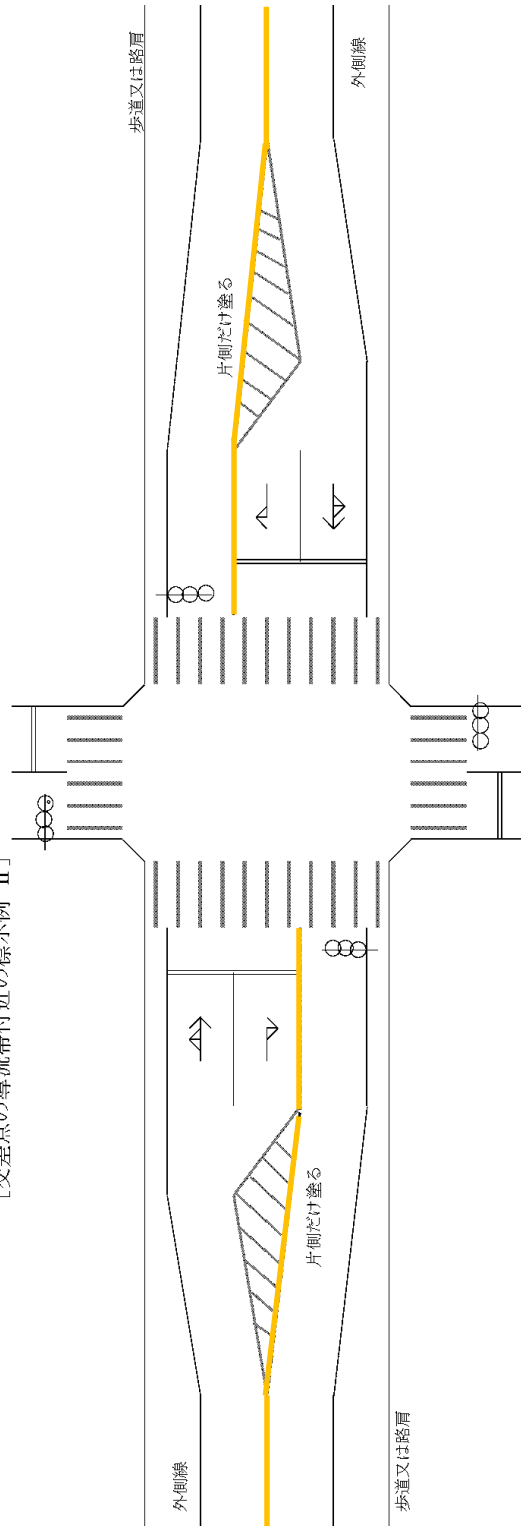


[交差点の導流帯付近の標示例 I]

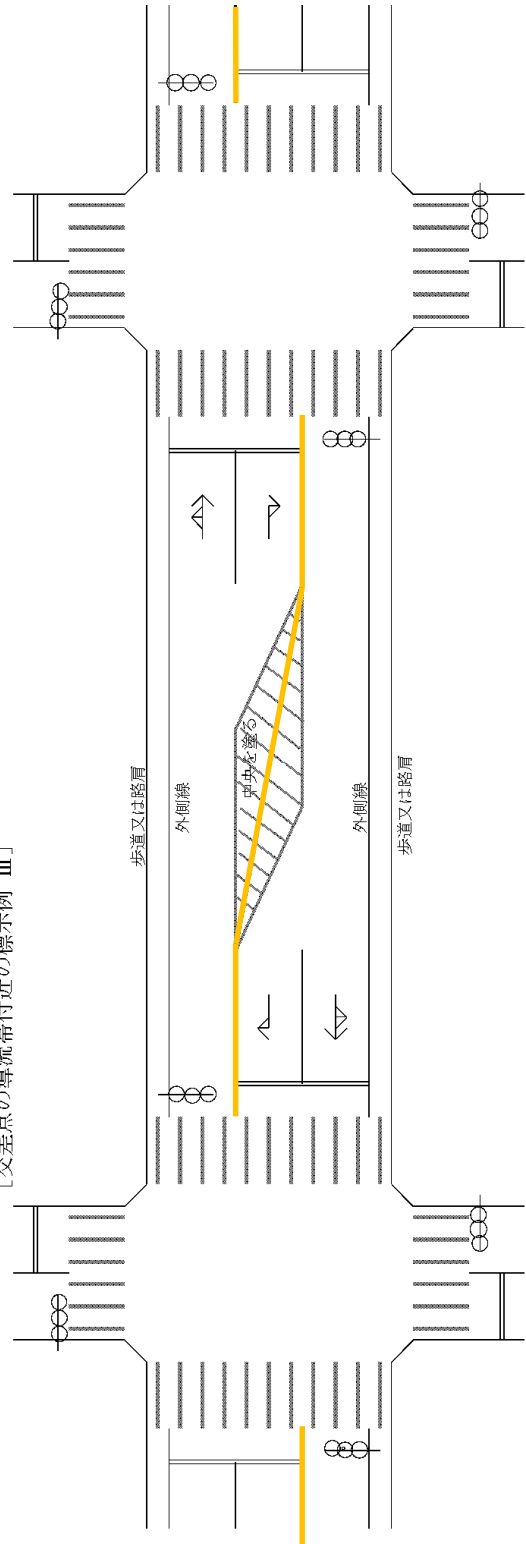
[信号機交差点等 4 方向に横断歩道が有る交差点付近の標示例]



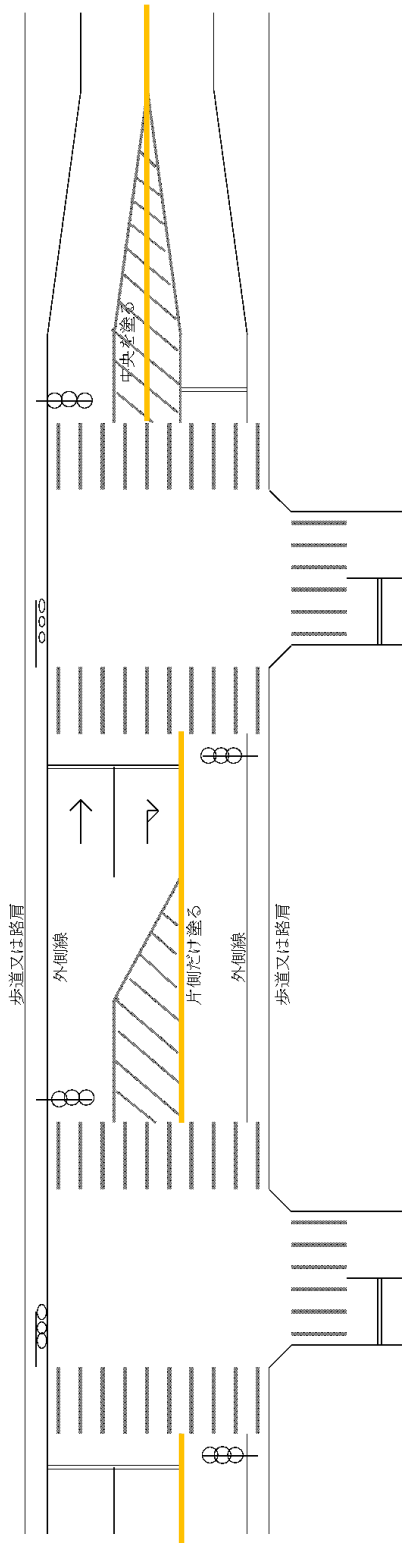
[交差点の導流帯付近の標示例 II]



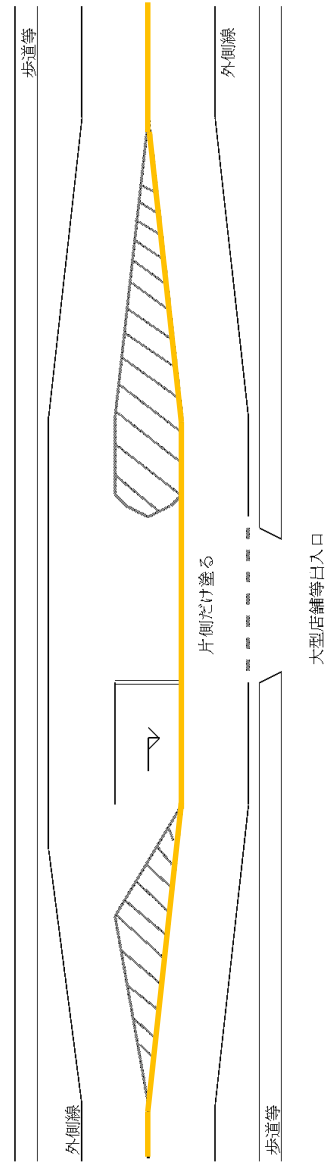
[交差点の導流帯付近の標示例 III]



[交差点の導流帯付近の標示例 IV]



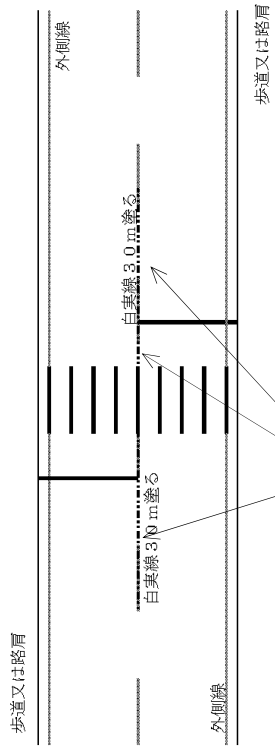
[大型店舗等の出入口付近の標示例]



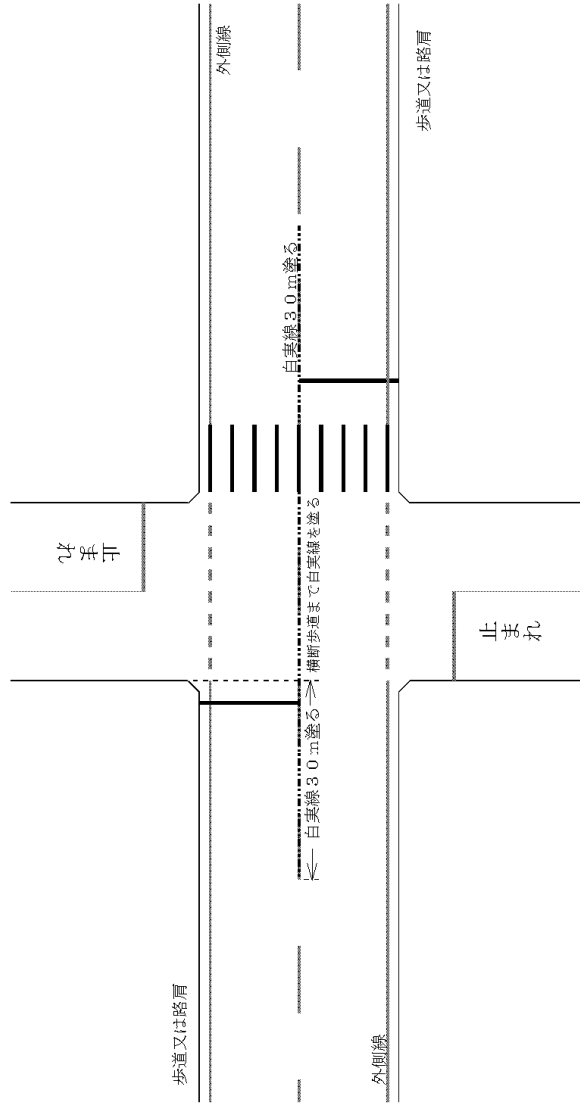


横断歩道の新設

[単路に設ける例]



[センターラインの有る交差点に1本、設ける例]

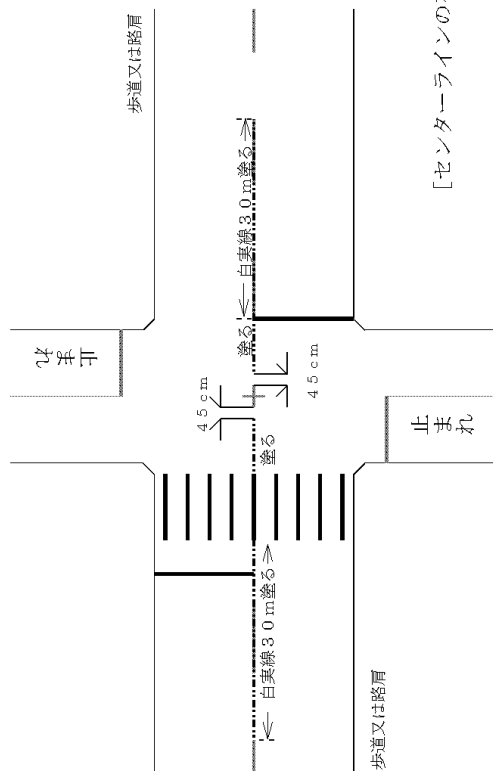


白実線追加

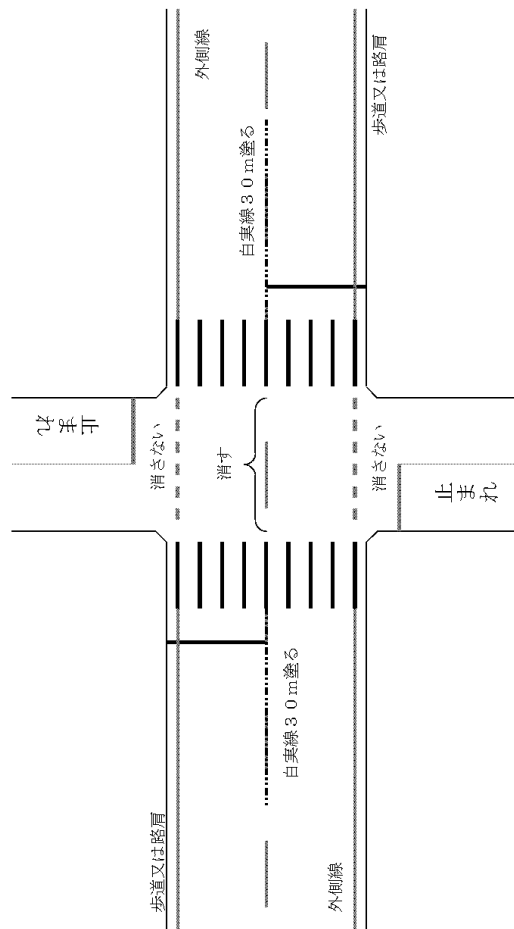
ひま

止まれ

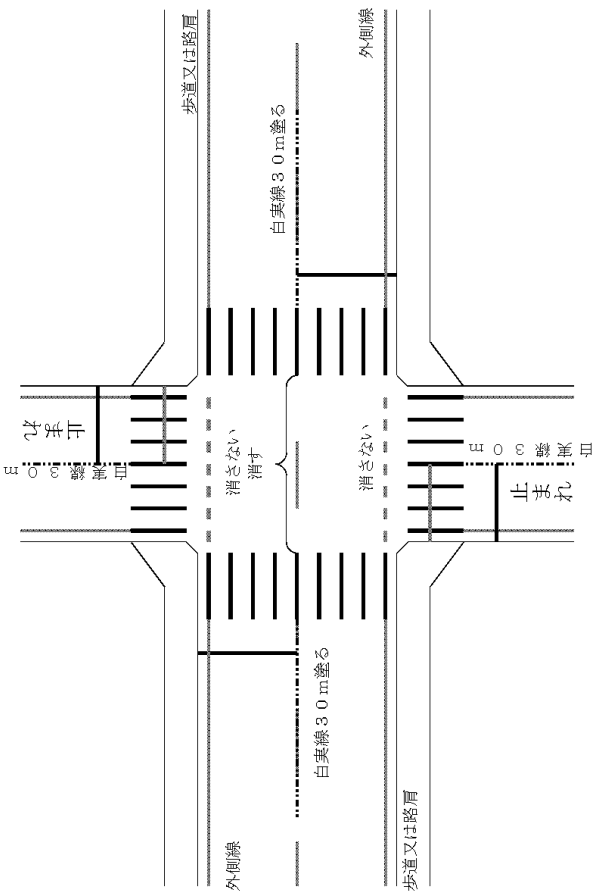
[センターラインのある道路で「クロスマーク」の有る交差点に1本設ける例]



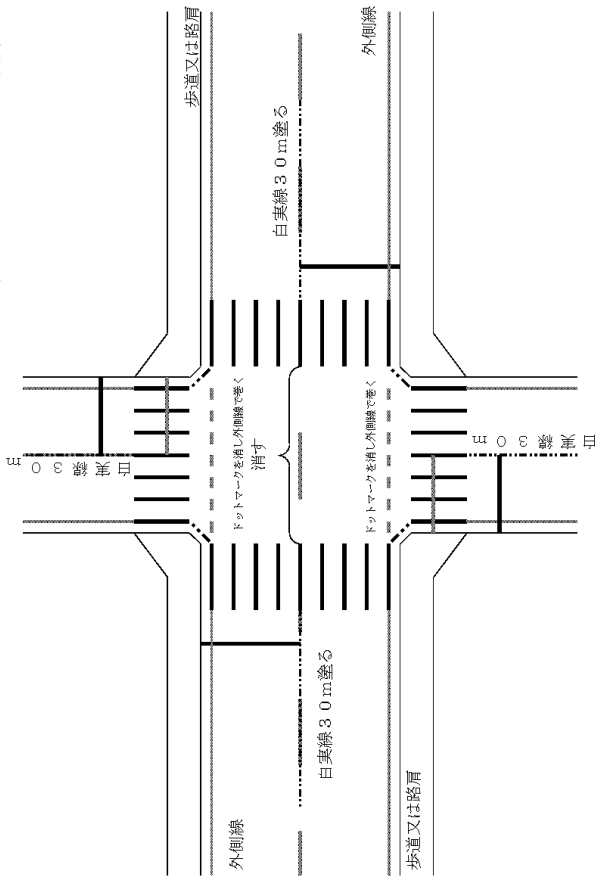
[センターラインの有る交差点に2本設ける例]



[センターラインのある交差点に4本設ける例 (信号設置無)]



[センターラインのある交差点に4本設ける例 (信号設置有・優先関係の明らかなでない場所)]

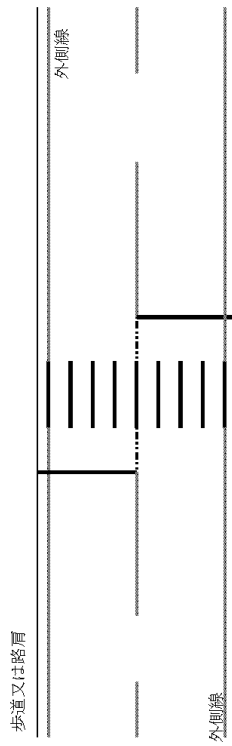


### 横断歩道の塗り替え

(はみ出し禁止規制が無くセンターライン標示のある道路)

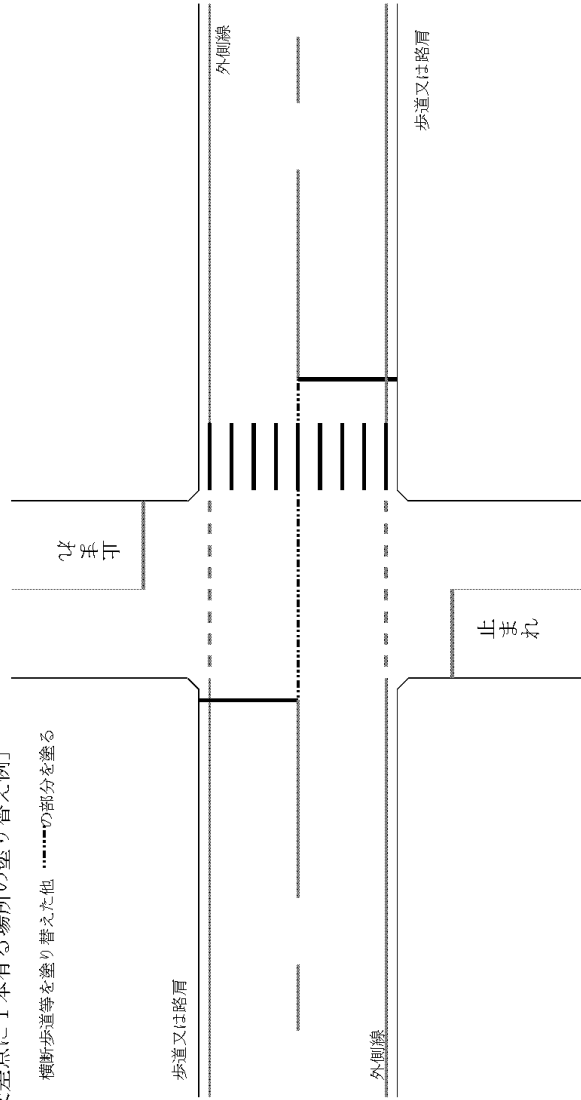
#### 〔単路の塗り替え例〕

横断歩道等を塗り替えただけ ……の部分塗装



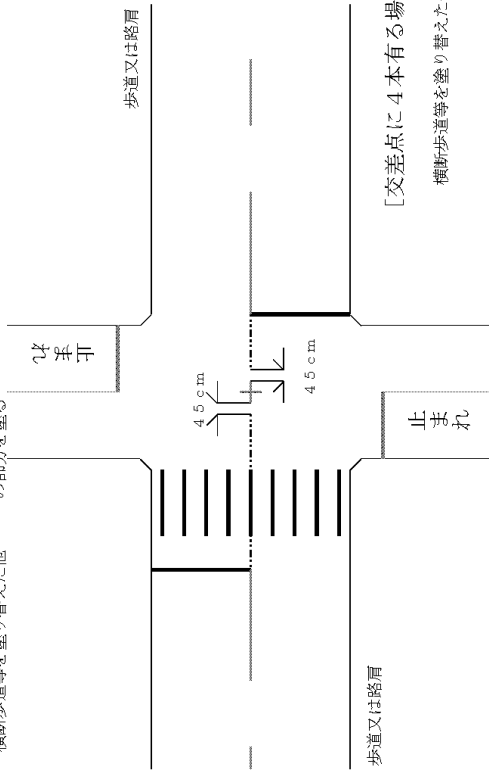
#### 〔交差点に1本有る場所の塗り替え例〕

横断歩道等を塗り替えただけ ……の部分塗装



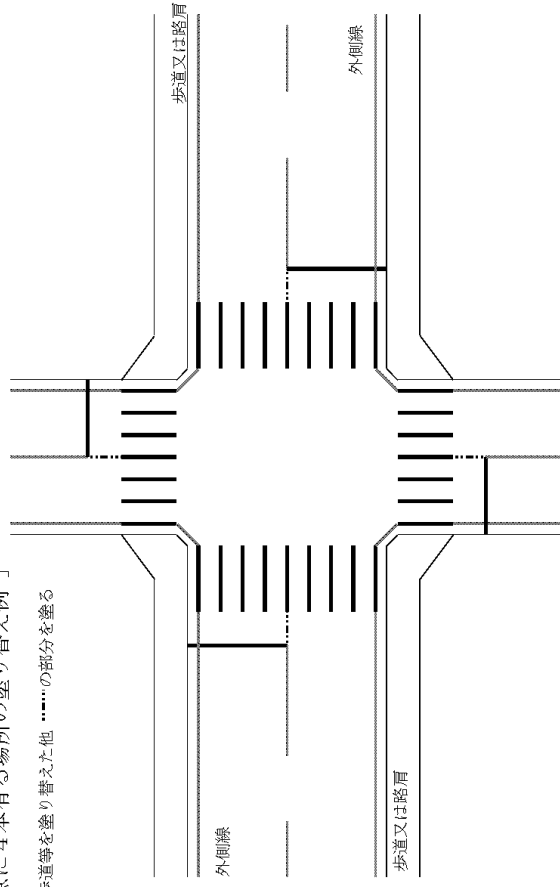
〔「クロスマーク」の有る交差点の塗り替え〕

横断歩道等を塗り替えた他 .....の部分塗装る



〔交差点に4本有る場所の塗り替え例〕

横断歩道等を塗り替えた他 .....の部分塗装る

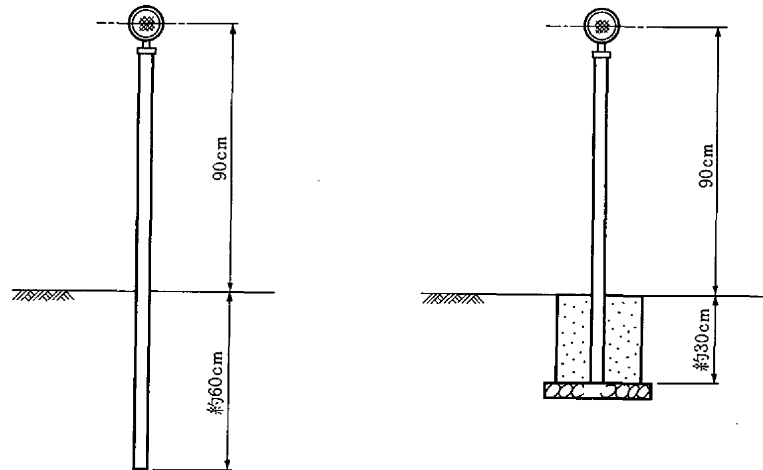


## 13-4 視線誘導標について

視線誘導標（デリネーター）の設置は、「視線誘導標設置基準の改訂について」（昭和59年4月16日、都開発第15号・道企発第16号、都市局長・道路局長通達）による。

また、その運用等については、「視線誘導標設置基準・同解説」を参照するものとする。

### 視線誘導標設置例



土中埋込基礎による設置例

コンクリート基礎による設置例

図 13-4-1

### (1) 設置区間

自動車の速度が 40km/h を超える場合には必要に応じて反射式視線誘導標を設置するものとする。ただし、自動車の速度が 40km/h 以下の場合であっても、特に必要と認められる区間には反射式視線誘導標を設置することができる。

### (2) 設置方法

#### ① 設置場所及び反射帯の色

- 設置場所は、左側路側を原則とし、必要に応じて右側路側または分離帯等にも設置することができる。
- 反射帯の色は、車両進行方向に対して、左側路側に設置する場合は白色とし、右側路側または分離帯等に設置する場合は橙色とする。

#### ② 設置間隔

設置間隔は、平面曲線半径に応じて次表に示す値を標準とする。  
ただし、最大間隔は 40m とする。

表 13-4-1

道路曲線半径 R (m)	視線誘導標設置間隔 S (m)
～ 50	5
51～ 80	7.5
81～ 125	10
126～ 180	12.5
181～ 245	15
246～ 320	17.5
321～ 405	20
406～ 500	22.5
501～ 650	25
651～ 900	30
901～1,200	35
1,201～	40

出典；視線誘導標設置基準・同解説 P17

③ 設置位置及び設置高さ

設置位置は、建築限界の外側直近に設置するものとする。

設置高さは、面上から反射帯の中心まで 90cm を標準とする。

④ 設置角度

反射帯の設置角度は自動車の進行方向に対して直角に設けることを標準とする。

⑤ 視線誘導標（縁石ブロック用）の設置間隔について

設置間隔は、当面の間、平面曲線半径に応じて次表に示す値を標準とする。

表 13-4-2

道路曲線半径 R (m)	視線誘導標設置間隔 S (m)
～ 50	5
50～100	7.5
100～150	10
150～200	12.5
200～300	15
300～	20

⑥ 視線誘導標、視線誘導標のすりつけ区間は 60m を標準とする。

## 13-5 道路標識

### (1) 設置者の区分

道路標識の設置者の区分は下表のとおりとする。

表 13-5-1 道路標識の設置者の区分

	案内標識	警戒標識	規制標識	指示標識
道路管理者のみが設置するもの	全案内標識	全警戒標識	危険物積載車両通行止め，最大幅，自動車専用	—
公安委員会のみが設置するもの	—	—	大型貨物自動車等通行止め，大型乗用自動車通行止め，二輪の自動車・原動機付自転車通行止め，自転車以外の軽車両通行止め，自転車通行止め，自転車横断禁止，追越しのための右側部分はみ出し通行禁止，追越し禁止，駐停車禁止，駐停車余地，駐車時間制限，最高速度，最低速度，車両通行区分，専用通行帯，路線バス等優先通行帯，進行方向別通行区分，警笛鳴らせ警笛区間，前方優先道路一時停止，一時停止，歩行者通行止め，歩行者横断禁止	並進可，軌道敷内通行可，駐車可，停車可，優先道路中央線，横断歩道，自転車横断帯，安全地帯
公安委員会及び道路管理者の両者が設置するもの	—	—	通行止め，車両通行止め，車両進入禁止，二輪の自動車以外の自動車通行止め，車両（組合わせ）通行止め，指定方向外進入禁止，自転車専用，自転車及び歩行者専用，歩行者専用，一方通行，徐行，重量制限，高さ制限（最後の二種類については，公安委員会の設置するものは道路法の道路以外の道路に限る。）	規制予告

(注1) 案内標識の設置に当たっては計画段階で主管課協議のこと。

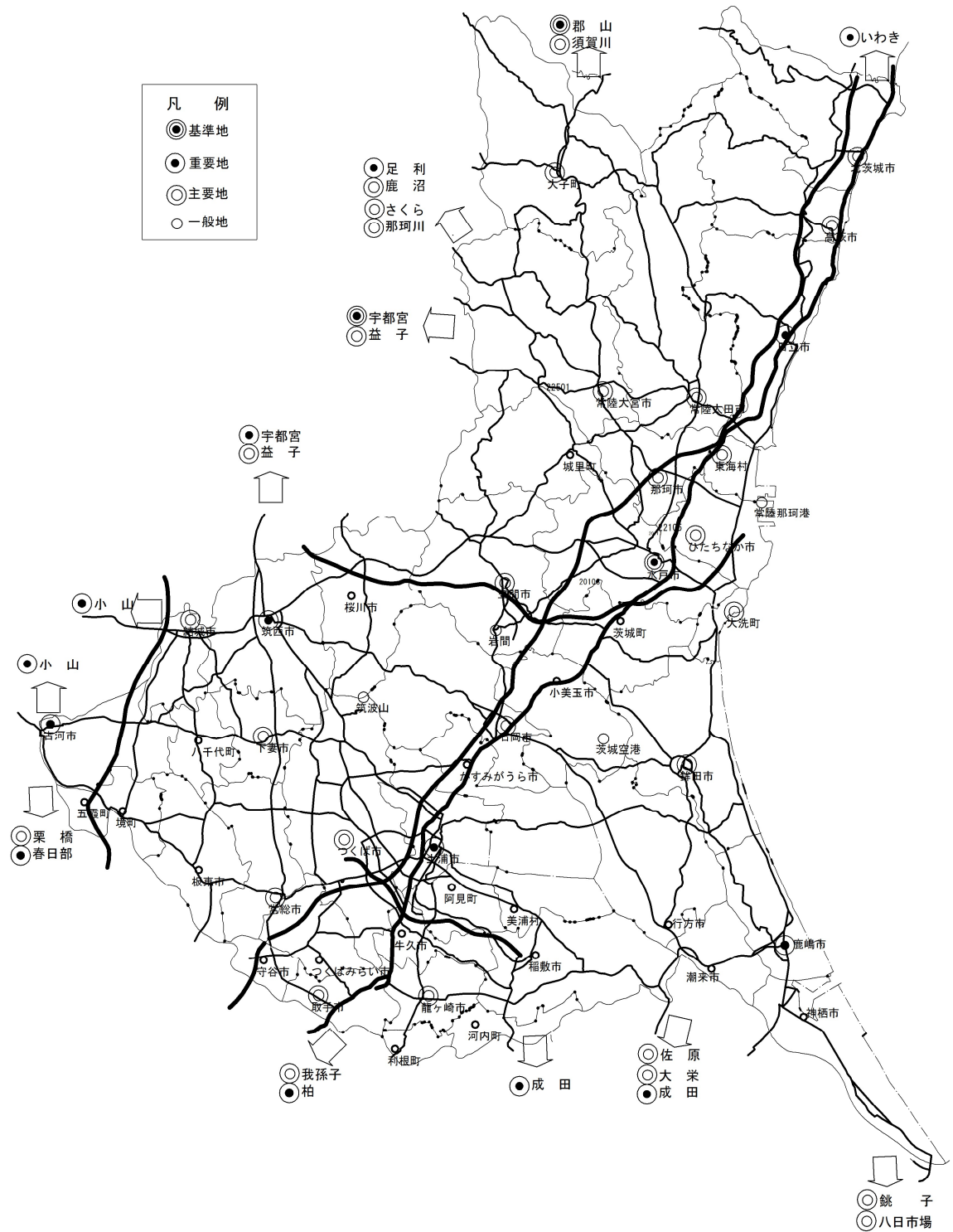
(注2) 併用開始にあたっては、これらの標示標識等が完備されるよう、公安委員会と十分調整を行うこと。

出典：道路標識設置基準・同解説 P48



(2) 案内標識の目的地

案内標識の目的地については、次図のとおりとする。



基準地	重要地	主要地
水戸	鹿嶋、古河、筑西、土浦、日立、水戸	常陸大宮、大洗、笠間、学園都市、下妻、高萩、大子、東海、那珂、常陸太田、鉾田、常総、つくば、結城、龍ヶ崎、石岡、取手、北茨城、ひたちなか

出典：国土交通省 HP

図 13-5-1 案内標識の目的地の位置図

### (3) 案内標識の寸法

条例第 43 条では、県道に設ける道路標識の寸法について、案内標識の視認性を高めるため、ローマ字の文字寸法を大きくすることを規定している。(道路法に基づき県道の構造の技術基準等を定める条例試行規則 茨城県規則第 32 号第 12 条)

本マニュアルの巻末に、規則で定める道路標識の寸法を添付する。

## 13-6 道路照明

### (1) 道路照明の目的

道路照明は、夜間において、あるいはトンネル等の明るさが急変する場所において、道路状況、交通状況を的確に把握するための良好な視環境を確保し、道路交通の安全、円滑を図ることを目的とする。

### (2) 設置場所（局部照明）

① 次のいずれかに該当する場所においては、原則として照明施設を設置するものとする。

- a. 信号機の設置された交差点または横断歩道
- b. 長大な橋梁（橋長 100m 以上）
- c. 夜間の交通上特に危険な場所

② 次のいずれかに該当する場所においては、必要に応じて照明施設を設置するのがよい。

- a. 交差点または横断歩道
- b. 橋梁
- c. 道路の幅員構成、線形が急激に変化する場所
- d. 踏切（鉄道管理者と協議のこと）
- e. 駅前広場等公共施設に接続する道路の部分
- f. 乗合自動車停留施設
- g. 料金所広場

(注 1) 設置にあたっては必要性を十分検討して、計画段階で土木（工事）事務所等の道路管理課と調整すること。なお、上記以外の場合は主管課と協議のこと。

(注 2) 連続照明（単路部のある区間において一定の間隔でその区間全体を照明すること）は原則として設置しないこととし、設置する場合は主管課と協議のこと。

(注 3) 橋梁の照明については、橋梁計画・設計マニュアルに準ずること。

(注 4) 構造基準については、「積算基準の運用編」を参照されたい。

## 13-7 視覚障害者誘導用ブロック

視覚障害者誘導用ブロックは、視覚障害者が通常の歩行状態において、足の裏や白杖による触感覚及び周囲の路面との輝度比等による視覚により、その存在及び大まかな形状を確認できるような突起を表面につけたブロックであり、道路及び沿道に関してある程度の情報を持って道路を歩行中の視覚障害者に、より正確な歩行位置と歩行方向を案内するための施設である。

### 13-7-1 規格

#### (1) 種類

- ① 線状ブロック……方向表示用。線状の突起の長手方向が移動方向を示す。
- ② 点状ブロック……位置表示用。段差の存在等の警告又は注意を喚起すべき位置を示す。

#### (2) 形状・寸法等

形状・寸法については、JIS T 9251（視覚障害者誘導用ブロック等の突起の形状・寸法及びその配列）に合わせたものとする。なお、道路空間において一般的に使用されているブロック1枚の大きさは、300mm 四方である。

##### <線状ブロックの形状・寸法及び配列>

- ・線状突起の本数は4本を下限とし、ブロック等の大きさに応じて増やす。
- ・このブロック等を並べて敷設する場合は、ブロック等の継ぎ目（突起の長手方向）における突起と突起の上辺部での間隔は、30mm 以下とする。

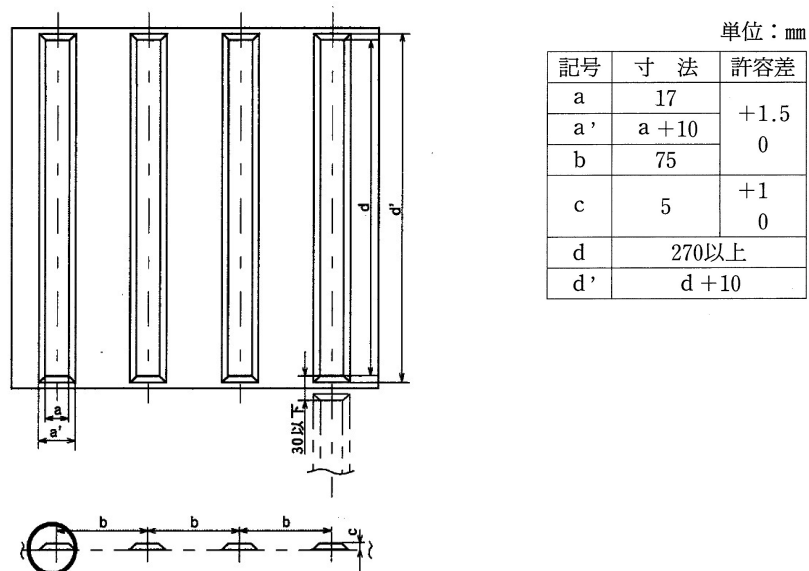


図 13-7-1 線状ブロックの形状・寸法及び配列

出典：道路の移動等円滑化整備ガイドライン P254

<点状ブロックの形状・寸法及び配列>

- ・点状突起の数は25(5×5)を下限とし、ブロック等の大きさに応じて増やす。
- ・このブロック等を並べて敷設する場合は、ブロック等の継ぎ目部分における点状突起の中心間距離をb寸法より10mmを超えない範囲で大きくしてよい。

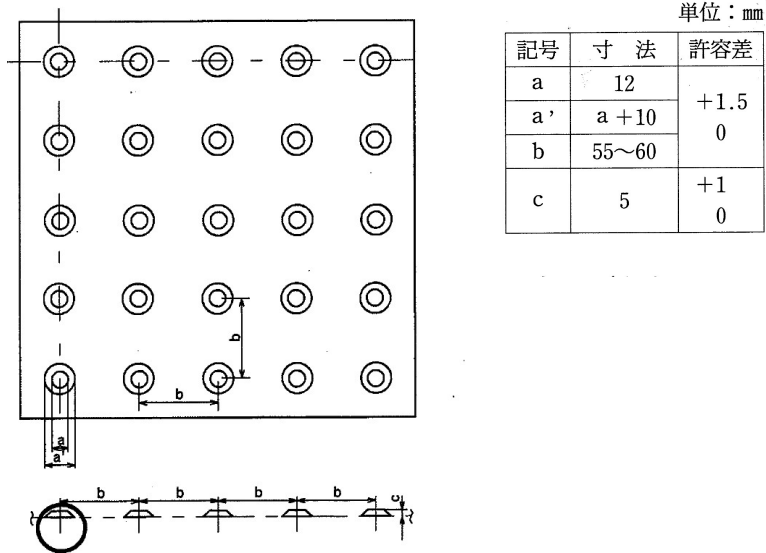


図 13-7-2 点状ブロックの形状・寸法及び配列

出典：道路の移動等円滑化整備ガイドライン P255

(2) 色 彩

視覚障害者誘導用ブロックの平板の歩行表面及び突起の表面の色彩は、原則として黄色とするが、路面の色彩が類似している場合、周囲の路面との輝度比は2.0程度を標準とし視覚障害者誘導用ブロックが容易に識別できることが必要である。

なお、色彩の決定にあたっては、天候や明るさ、色の組合せ等によっては、認識しづらい場合があるため、利用者等の意見が反映されるよう留意して決定するものとする。

## 13-7-2 設置計画

### (1) 設置対象道路

視覚障害者誘導用ブロックは、必要に応じて次のような道路に設置することとする。

- ① 視覚障害者の歩行が多い道路（視覚障害者が日常的に利用している生活道路など）
- ② 公共交通機関の駅等と視覚障害者の利用が多い施設（役所、病院等の公共施設、視覚障害者用施設等）を結ぶ道路
- ③ その他、上記に準ずる道路（公共交通機関相互を結ぶ乗換えのための道路など）

また、設置箇所の選定にあたっては、福祉担当部局等関係機関の意見を聞くものとする。なお、上記①～③の各項に該当する道路が2本以上ある場合は、視覚障害者にとってより安全でわかりやすい道路だけに設置し、視覚障害者の利便性を高めることが望ましい。

### (2) 設置方法

#### ① 基本的な考え方

視覚障害者誘導用ブロックは、視覚障害者の利便性の向上を図るために、視覚障害者の歩行上必要な箇所に、現地での確認が容易でしかも覚えやすい方法で設置するものとする。

#### ② 設置の原則

- a. 視覚障害者誘導用ブロックは、歩道（自転車歩行者道、立体横断施設、横断歩道の途中にある中央分離帯を含む。）上に設置するものとする。
- b. 線状ブロックは、視覚障害者に、主に誘導対象施設等の移動方向を案内する場合に用いるものとする。視覚障害者の歩行方向は、誘導対象施設等の方向と線状突起の方向とを平行にすることによって示すものとする。  
点状ブロックは、視覚障害者に、主に注意すべき位置や誘導対象施設等の位置を案内する場合に用いるものとする。
- c. 視覚障害者の歩行動線を考慮して、最短距離で目的地に辿り着けるよう誘導するために連続的かつ極力直線的に敷設するものとする。
- d. 視覚障害者誘導用ブロックは、視覚障害者が視覚障害者誘導用ブロックの設置箇所にはじめて踏み込む時の歩行方向に、原則として約60cmの幅で設置するものとする。また、連続的に案内を行う場合の視覚障害者誘導用ブロックは、歩行方向の直線方向に、原則として約30cmの幅で設置するものとする。なお、マンホールにより誘導が途切れないことや電柱などの道路占用物等の施設を避けるために急激に屈曲させることのないよう、官民境界にある塀や建物との距離60cm程度にとらわれず、占用物件を避けた位置に直線的に敷設することとする。その設置例を図13-7-3に示す。
- e. 一連で設置する線状ブロックと点状ブロックとはできるだけ接近させるものとする。
- f. 視覚障害者誘導用ブロックは、原則として現場加工しないで正方形のまま設置するものとする。
- g. 視覚障害者誘導用ブロックを一連で設置する場合は、原則として同寸法、同材質の視覚障害者誘導用ブロックを使用するものとする。
- h. 視覚障害者誘導用ブロックの周囲については、視覚障害者が足の裏だけでなく、白杖による触感覚でも障害者誘導用ブロックを認識しやすい様、材質等にも配慮して設置することが望ましい。

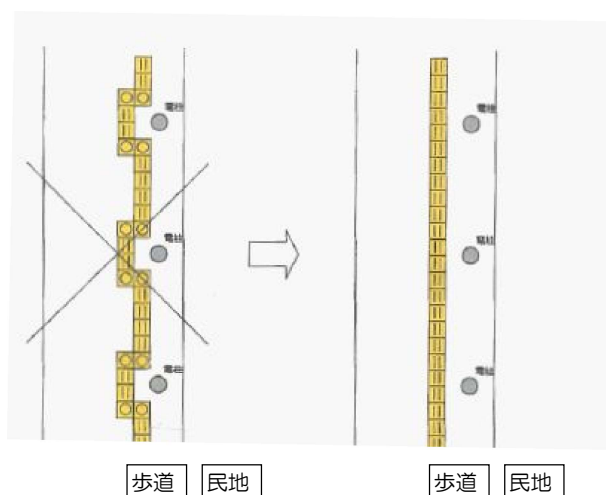


図 13-7-3 電柱等の占用物件を避けた直線的な設置例

### (3) 施工上の留意点

視覚障害者誘導用ブロックは、歩行、自然環境等による影響を受けるので、施工にあたっては計画高を確保するとともに、不陸や不等沈下の防止、一連で設置する視覚障害者誘導用ブロック群の一体性、舗装との整合を図らなければならない。

特に留意すべき点は、次のとおりである。

- ① 視覚障害者誘導用ブロックと舗装との平坦性
- ② 視覚障害者誘導用ブロック上及びその付近の排水
- ③ 基礎の平坦性、転圧
- ④ 目地材の完全充填

歩行、自然環境による影響が大きくなり、車の乗入れ等の外力をほとんど受けないと考えられる場合の施工例を参考として図 13-7-4 に示す。

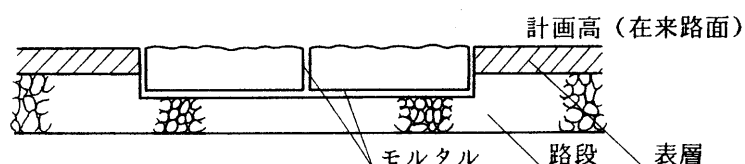


図 13-7-4 施工参考図 (ブロックを埋め込む方法で設置する場合)

出典：視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説

### 13-7-3 敷設計画例

設置方法の例の説明図の中で示されているW1は、視覚障害者の車両または構造物への接触、路面の変化による転倒等を防止するための設置余裕幅であり、具体的には、車道境界において、車両への接触を防止するための設置余裕幅であり、その他の場合においては、路面の変化による転倒等を防止するための設置余裕幅としている。

また、視覚障害者が横断歩道や歩道巻込部を歩行する際には、車道部と歩道とを区画する縁石の段差が、歩車道境界を示すものとして大きな役割を果たしているため、この段差(2cmを標準とする。)を確保するように努めるものとする。

① 横断歩道口の設置例

視覚障害者が横断歩道上を確実に歩行できるよう横断歩道直前に、線状ブロックで歩行方向及び横断歩道の中心部を案内することとする。横断歩道部の設置例を図13-7-5に示す。

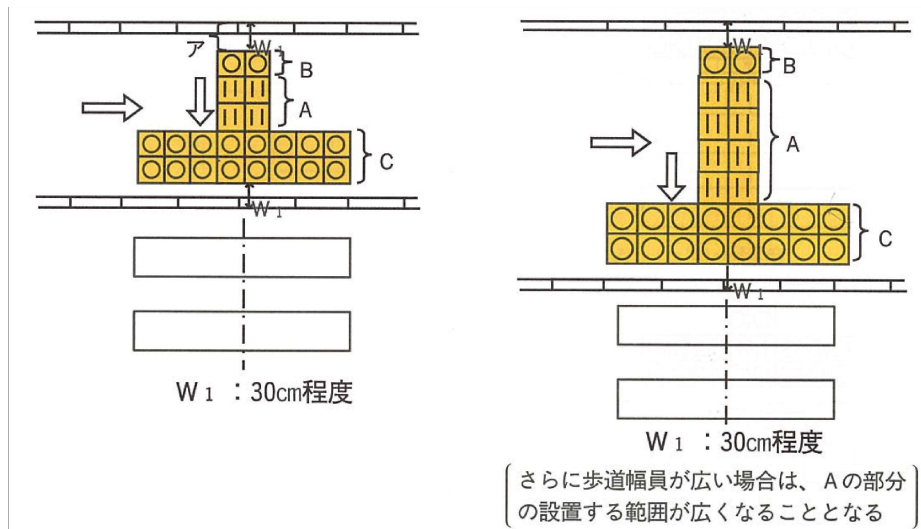


図13-7-5

出典：道路の移動等円滑化整備ガイドラインP263

注1) Aの部分の線状ブロックは、i) 視覚障害者を横断歩道に導く、ii) 横断歩道上の歩行方向を示す、iii) 横断歩道の中心部を示す、という役割を果たしており、設置する範囲は、歩道の幅員に応じて定めるものとする。

注2) Bの部分の点状ブロックは、対面方向から横断歩道を渡ってきた視覚障害者が、Aの部分の線状ブロックに導かれて、官民境界にある塀や建物等に衝突することを防ぐために設置する点状ブロックである。

また、アの部分は、同様の目的で、ある程度あけておくことが望ましいが、一方、この部分がありすぎていると、官民境界にある塀や建物等に沿って歩いて来る視覚障害者が、視覚障害者誘導用ブロックを踏み逃がす恐れがあるため、この部分は、30cm程度とすることが望ましい。

つまり、官民境界にある塀や建物等に沿って歩いて来る視覚障害者が、この横断歩道を利用する場合には、まずBの点状ブロックを踏むことにより、これらの視覚障害者誘導用ブロックの存在を認識することができ、その後は、Aの部分の線状ブロックに導かれることとなる。

注3) Cの部分の点状ブロックを設置する範囲は、横断歩道の幅または通常の通行可能範囲と一致させることが望ましい。なお、実際には横断歩道の幅または通常の通行可能範囲は、必ずしも視覚障害者誘導用ブロックの大きさの整数倍となっているとは限らないため、「視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説」等を参考に決定すること。

② 歩道巻込み部の設置例

歩道巻込み部は、大別すると2種類に分かれる。つまり、進行する一方向のみに横断が生じる場合と、2方向もしくは3方向に横断が生じる場合である。いずれの場合も、線状ブロックで横断方向及び歩行位置を案内するものとする。歩道巻込み部の設置例を図13-7-6～図13-7-7に示す。

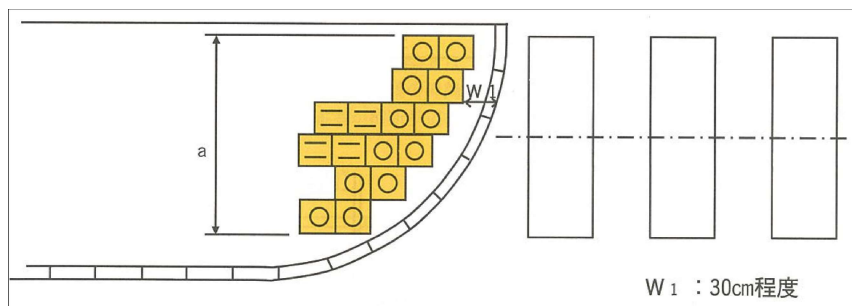


図 13-7-6 歩道幅員が広い場合

出典：道路の移動等円滑化整備ガイドライン P265

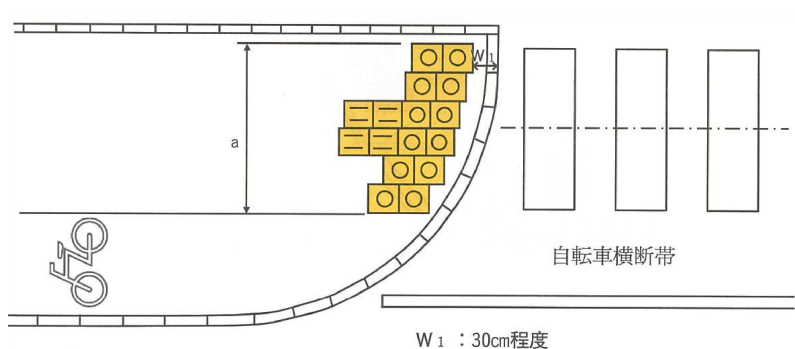


図 13-7-7 歩道上、自転車の通行すべき部分が指定されている場合

出典：道路の移動等円滑化整備ガイドライン P265

注1) aの範囲は、横断歩道の幅または通常の通行可能範囲と一致させることが望ましい。  
 なお、実際には横断歩道の幅や通常の通行可能範囲は、必ずしも、視覚障害者誘導用ブロックの大きさの整数倍となっているとは限らないため、「道路の移動等円滑化整備ガイドライン」等を参考に決定すること。

③ その他

立体横断施設の昇降口や施設等入口部、中央分離帯、バス停部等への設置については、「道路の移動等円滑化整備ガイドライン」等を参考にすること。

また、横断歩道上に設置され、視覚障害者が横断時に横断方向の手がかりとする突起体の列（エスコートゾーン）については、巻末資料「エスコートゾーンの設置に関する指針」を参照すること。