

静岡県自転車道等設計仕様書

平成24年2月

静岡県道路交通環境安全推進連絡会議

目 次

	頁
1. 総則 -----	1
1-1 目的 -----	1
1-2 適用の範囲 -----	1
1-3 適用基準等 -----	2
1-4 その他参考とした基準等 -----	3
2. 道路法（道路構造令）と道路交通法の関係 -----	4
2-1 法令上の自転車走行空間 -----	4
2-2 道路交通法における自転車走行空間の通行方法 -----	6
3. 設置の考え方 -----	9
3-1 自転車道等の整備に係る調整 -----	9
3-2 自転車道等の整備計画策定における配慮事項 -----	9
3-3 自転車道設置の考え方 -----	9
3-4 自転車専用通行帯設置の考え方 -----	13
3-5 自転車走行空間の整備手法と基本幅員 -----	17
3-6 自転車走行空間を創出するための道路空間の再配分 -----	20
3-7 自転車一方通行導入の考え方 -----	21
4. 単路部の設計（一般部） -----	24
4-1 自転車走行空間の基礎構造 -----	24
4-1-1 建築限界 -----	24
4-1-2 横断勾配 -----	25
4-1-3 縦断勾配 -----	26
4-1-4 線形 -----	27
4-2 分離構造 -----	29
4-3 走行位置の明示 -----	32
4-3-1 走行位置の明示方法 -----	32
4-3-2 道路標示による明示 -----	34
4-3-3 啓発サインによる明示 -----	37
4-3-4 舗装の色、材質による明示 -----	43
4-4 視覚障害者誘導用ブロック -----	44
4-5 注意喚起サイン -----	45
5. 単路部の設計（特殊部） -----	49
5-1 バス停留所部 -----	49

5-1-1	バス停留所部の整備手法	49
5-1-2	自転車道でのバス停留所の設計	50
5-1-3	自転車専用通行帯でのバス停留所の設計	52
5-1-4	自転車歩行者道でのバス停留所の設計	54
5-2	立体横断施設等の出入口	56
5-2-1	立体横断施設等の出入口部の整備手法	56
5-2-2	自転車道での立体横断施設等の出入口の設計	57
5-2-3	自転車専用通行帯での立体横断施設等の出入口の設計	58
5-2-4	自転車歩行者道での立体横断施設等の出入口の設計	59
6.	交差点部の設計	61
6-1	交差点での自転車の通行方法	61
6-2	交差点における自転車道ネットワーク形成	62
6-3	自転車道の交差点設計	63
6-4	自転車専用通行帯の交差点設計	66
6-5	自転車歩行者道の交差点設計	70
6-6	交差点内での段差	71

1. 総則

1-1 目的

本仕様書は、道路管理者が自転車走行空間を設計する際に、静岡県内での統一された考え方に基づき、構造、仕様を定めることにより、統一的な整備を図ることを目的とする。

【解説】

自転車道、自転車歩行者道などの自転車走行空間の設計にあたっては、各種基準に基づき実施しているが、細部の構造や走行位置の明示方法などについて、適用方法がわかりにくい、または統一されていないなどの課題が生じている。

本仕様書は、道路管理者が自転車走行空間を設計する際に、特にわかりにくい箇所や静岡県内で統一を図りたい箇所についての考え方を整理し、統一的な自転車走行空間の整備を図ることを目的としたものである。

1-2 適用の範囲

本仕様書は、静岡県内の自転車道等を国、県、市町が整備する場合に対して適用する。

【解説】

本仕様書は、静岡県内での自転車道等の設計仕様を統一化する目的から、静岡県内の国、県、市町が整備する場合を対象とした。

なお、本仕様書は、自転車道等の設計の参考資料として活用し、地域の実情に応じて弾力的に運用するものとする。

1-3 適用基準等

本仕様書は、以下に示す基準等を適用している。

基準等の名称	発行	本書での略称
①「道路構造令の運用と解説」	平成 16 年 2 月 (社)日本道路協会	道路構造令
②「道路設計要領」	平成 20 年 12 月 国土交通省 中部地方整備局	設計要領
③「自転車利用環境整備ガイドブック」	平成 19 年 10 月 国土交通省 道路局 地方道・環境課	自転車利用 ガイドブック
④「自転車道等の設計基準解説」	昭和 49 年 10 月 (社)日本道路協会	自転車道等の 設計基準
⑤「歩道の一般的構造に関する基準」	平成 17 年 2 月 3 日 国土交通省 都市・地域 整備局、道路局長通達	歩道基準
⑥「移動等円滑化のために必要な道路の構造に関する基準を定める省令」	平成 18 年 12 月 19 日 国土交通省令第 116 号	移動等円滑化 基準
⑦「改訂版 道路の移動等円滑化整備ガイドライン」	2008 年 2 月 (財)国土技術センター	移動等円滑化 ガイドライン
⑧「路面標示設置の手引き」	平成 10 年 5 月 (社)交通工学研究会	路面標示の手 引き

項目ごとに適用した基準書は下表の通りである。

	道路 構造令	設計 要領	自転車 利用 ガイド ブック	自転車 道等 の 設計 基準	歩道 基準	移動等 円滑化 基準	移動等 円滑化 ガイド ライン	路面標 示の手 引き
4. 単路部の設計(一般)								
4-1 自転車走行空間の基礎構造								
4-1-1 建築限界	●		●	●				
4-1-2 横断勾配	●	●	●	●	●	●	●	
4-1-3 縦断勾配	●	●	●	●	●	●	●	
4-1-4 線形				●				
4-2 分離構造	●		●	●			●	
4-3 走行位置の明示			●					●
4-4 視覚障害者誘導用ブロック		●	●				●	
4-5 注意喚起サイン								
5. 単路部の設計(特殊部)								
5-1 バス停留所部	●		●				●	
5-2 立体横断施設等の出入り口			●				●	
6. 交差点の設計								
6-1 交差点での自転車の通行方法			●					
6-2 交差点における自転車ネットワークの形成								
6-3 自転車道の交差点設計			●					●
6-4 自転車専用通行帯の交差点設計			●					●
6-5 自転車歩行者道の交差点設計	●		●					●
6-6 交差点内での段差	●				●		●	

1-4 その他参考とした基準等

本仕様書は、以下に示す基準等を参考としている。

基準等の名称	発行	本書での略称
① 静岡県自転車走行環境整備における統一サイン	平成 20 年 10 月 静岡県道路交通環境安全 推進連絡会議	県統一サイン
② 自転車施策推進に係る地方説明会における疑義と回答事例集	平成 20 年 11 月 国土交通省道路局地方 道・環境課、警察庁交通 局交通規制課、国土交通 省国土技術政策総合研究 所道路研究部	疑義回答 事例集
③ 自転車走行空間の設計のポイント	平成 21 年 7 月 国土交通省道路局地方 道・環境課、警察庁交通 局交通規制課、国土交通 省国土技術政策総合研究 所道路研究部	設計のポイン ト

2. 道路法（道路構造令）と道路交通法の関係

2-1 法令上の自転車走行空間

道路構造令、道路交通法による自転車走行空間に関する用語の定義を以下に示す。

用語	道路構造令	道路交通法	参照
自転車道	(第2条第2項) 専ら自転車の通行の用に供するために、縁石線又はさくその他これに類する工作物により区画して設けられる道路の部分を用いる。	(第2条第3項の3) 自転車の通行の用に供するため縁石線又はさくその他これに類する工作物によって区画された車道の部分をいう。	図2-1①
自転車専用通行帯	—	(第20条第2項) 車両は、車両通行帯の設けられた道路において、道路標識等により通行の区分が指定されているときは、当該通行の区分に従い、当該車両通行帯を通行しなければならない。	図2-1②
自転車歩行者道	(第2条第3号) 専ら自転車及び歩行者の通行の用に供するために、縁石線又はさくその他これに類する工作物により区画して設けられる道路の部分を用いる。	—	図2-1③
歩道	(第2条第1号) 専ら歩行者の通行の用に供するために、縁石線又はさくその他これに類する工作物により区画して設けられる道路の部分を用いる。	(第2条第2号) 歩行者の通行の用に供するため縁石線又はさくその他これに類する工作物によって区画された道路の部分を用いる。	図2-1④
路側帯	—	(第2条第3号の4) 歩行者の通行の用に供し、又は車道の効用を保つため、歩道の設けられていない道路又は道路の歩道の設けられていない側の路端寄りに設けられた帯状の道路の部分で、道路標示によって区画されたものをいう。	図2-1⑤
路肩	(第2条第12号) 道路の主要構造物を保護し、又は車道の効用を保つために、車道、歩道、自転車道又は自転車歩行者道に接続して設けられる帯状の道路の部分を用いる。	—	図2-1①～⑤

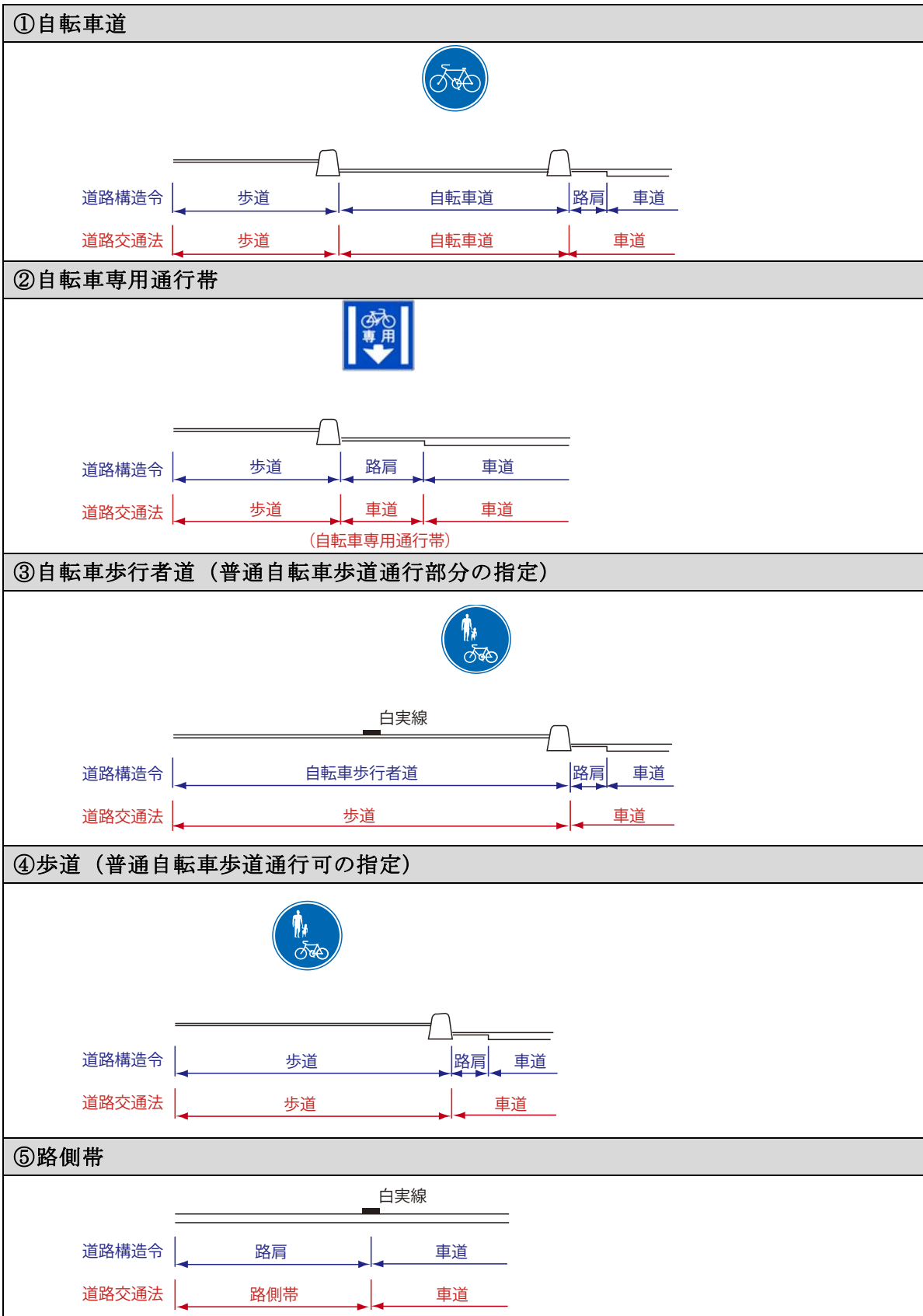


図 2-1 自転車走行空間に関する法令別の区分

2-2 道路交通法における自転車走行空間の通行方法

道路交通法における自転車走行空間の通行方法を以下に示す。

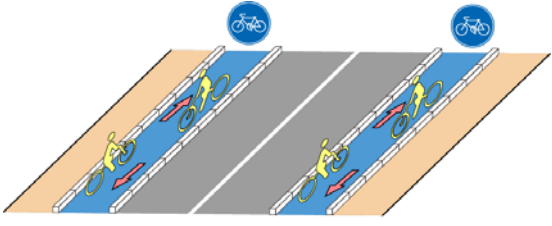
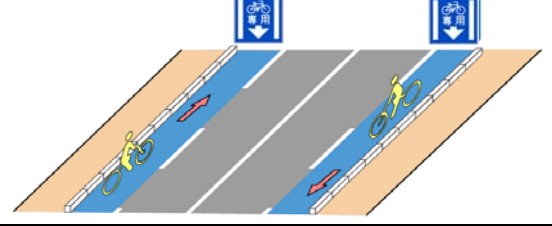
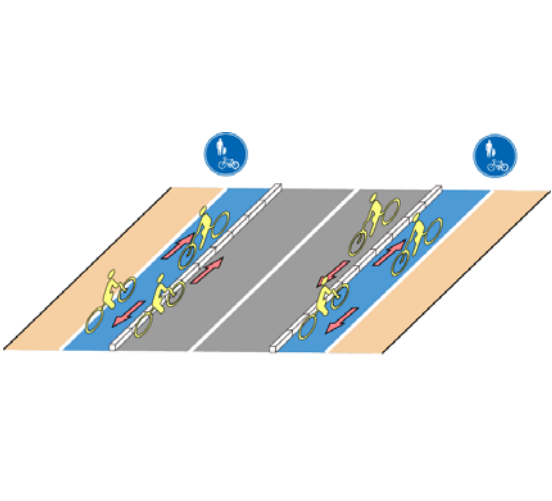
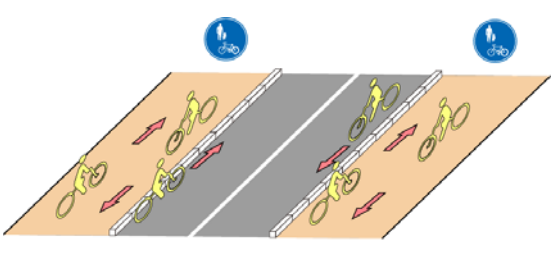
通行区分	自転車走行空間の通行方法	参照
車道の通行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自転車は、歩道又は路側帯（「歩道等」）と車道の区別のある道路においては、<u>車道を通行</u>しなければならない。（道路交通法第 17 条第 1 項） ・ 自転車は、<u>道路（歩道等と車道の区別のある道路においては車道）の左側端に寄って通行</u>しなければならない。（道路交通法第 18 条第 1 項） ・ 自転車は、著しく歩行者の通行を妨げることとなる場合を除き、<u>路側帯を通行</u>することができる。（道路交通法第 17 条の 2 第 1 項） 	図 2-2 ②～⑧
自転車道の通行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 普通自転車*は、自転車道が設けられている道路においては、自転車道以外の車道を横断する場合及び道路の状況その他の事情によりやむを得ない場合を除き、<u>自転車道を通行</u>しなければならない。（道路交通法第 63 条第 3 項） ・ 自転車道が設けられている道路における自転車道と自転車道以外の車道の部分とは、それぞれ一の車道とする。（道路交通法第 16 条第 4 項） 	図 2-2①
自転車専用通行帯の通行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自転車は、車両通行帯の設けられた道路において、道路標識等により通行の区分が指定されているときは、<u>指定された車両通行帯を通行</u>しなければならない。（道路交通法第 20 条第 2 項） 	図 2-2②
歩道の通行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 普通自転車*は、次に掲げるときは、歩道を通行することができる。 <ul style="list-style-type: none"> ① 普通自転車は、<u>道路標識等により普通自転車が歩道を通行することができることとされているとき</u>。（道路交通法第 63 条の 4 第 1 項） ② 普通自転車の運転者が、<u>児童、幼児その他の普通自転車により車道を通行することが危険であると認められるものとして政令で定める者であるとき</u>。（道路交通法第 63 条の 4 第 2 項） ③ <u>車道又は交通の状況に照らして普通自転車の通行の安全を確保するため普通自転車が歩道を通行することがやむを得ないと認められるとき</u>。（道路交通法第 63 条の 4 第 3 項） ・ 普通自転車*は、<u>歩道の中央から車道寄りの部分を徐行</u>しなければならない。また、普通自転車の進行が歩行者の通行を妨げることとなるときは、一時停止しなければならない。（道路交通法第 63 条の 4 第 2 項） ・ 普通自転車*は、<u>道路標識等により普通自転車が通行すべき部分として指定された部分（「普通自転車通行指定部分」）があるときは、普通自転車通行指定部分を徐行</u>しなければならない。ただし、普通自転車通行指定部分を通行し、又は通行しようとする歩行者がないときは、歩道の状況に応じた安全な速度と方法で進行することができる。（道路交通法第 63 条の 4 第 2 項） 	図 2-2 ③～④

※普通自転車：車体の大きさ及び構造が内閣府令で定める基準（長さ 190cm、幅 60cm を超えないこと、側車を付していないこと、歩行者に危害を及ぼすおそれがある鋭利な突出部がないこと等）に適合する二輪又は三輪の自転車。

【解 説】

自転車の通行に関するルールとして、自転車は車道の左端を通行するのが原則であり、歩道の通行は例外である。なお、自転車道、自転車専用通行帯が設置されている場合は、これを通行する。また、自転車歩行者道において、「普通自転車歩道通行部分の指定」がある場合は、この部分を通行する。歩道において、「普通自転車歩道通行可の指定」がある場合は、自転車は歩道上を通行することができる。

以下に、自転車の通行位置の例を示す。

①自転車道がある場合	
	<ul style="list-style-type: none">・普通自転車は、自転車道が設置されている場合は、やむを得ない場合を除き、<u>自転車道を通行しなければならない</u>。 (道路交通法第 63 条第 3 項)
②自転車専用通行帯がある場合	
	<ul style="list-style-type: none">・自転車は、車両通行帯の設けられた道路において、道路標識等により通行の区分が指定されているときは、<u>指定された車両通行帯を通行しなければならない</u>。 (道路交通法第 20 条第 2 項)
③自転車歩行者道（普通自転車通行部分の指定）がある場合	
	<ul style="list-style-type: none">・自転車は、<u>道路の左側端に寄って通行しなければならない</u>。(道路交通法第 18 条第 1 項)・なお、普通自転車は、道路標識等により通行すべき部分として指定された部分（「<u>普通自転車通行指定部分</u>」）を通行することができる。この場合、<u>普通自転車通行指定部分を徐行しなければならない</u>。ただし、普通自転車通行指定部分を通行する歩者がいないときは、歩道の状況に応じた安全な速度と方法で進行することができる。 (道路交通法第 63 条の 4 第 2 項)
④歩道上に普通自転車通行可の指定がある場合	
	<ul style="list-style-type: none">・自転車は、<u>道路の左側端に寄って通行しなければならない</u>。(道路交通法第 18 条第 1 項)・なお、普通自転車は、道路標識等により<u>普通自転車歩道通行可の指定がされているときは、歩道を通行することができる</u> (道路交通法第 63 条の 4 第 1 項)

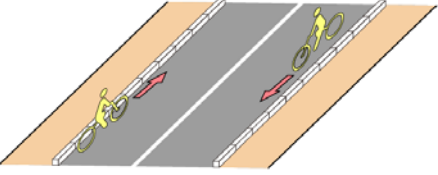
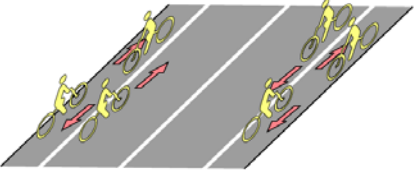
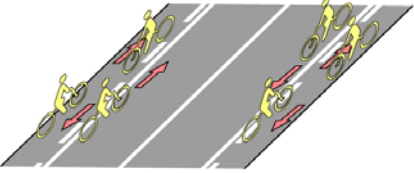
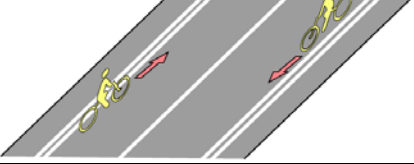
⑤歩道上に普通自転車通行可の指定がない場合		<ul style="list-style-type: none"> ・自転車は、<u>道路の左側端に寄って通行</u>しなければならない。(道路交通法第 18 条第 1 項)
⑥路側帯がある場合（白実線 1 本）		<ul style="list-style-type: none"> ・自転車は、<u>道路の左側端に寄って通行</u>しなければならない。(道路交通法第 18 条第 1 項) ・なお、路側帯がある場合は、自転車は、著しく歩行者の通行を妨げることとなる場合を除き、<u>路側帯を通行</u>することができる。 (道路交通法第 17 条の 2 第 1 項)
⑦駐停車禁止路側帯がある場合（白実線+破線）		<ul style="list-style-type: none"> ・自転車は、<u>道路の左側端に寄って通行</u>しなければならない。(道路交通法第 18 条第 1 項) ・なお、駐停車禁止の路側帯がある場合でも、自転車は、著しく歩行者の通行を妨げることとなる場合を除き、<u>路側帯を通行</u>することができる。 (道路交通法第 17 条の 2 第 1 項)
⑧歩行者専用路側帯がある場合（白実線 2 本）		<ul style="list-style-type: none"> ・自転車は、<u>道路の左側端に寄って通行</u>しなければならない。(道路交通法第 18 条第 1 項)

図 2-2 自転車走行空間の通行方法

3. 設置の考え方

3-1 自転車道等の整備に係る調整

道路管理者は、自転車道等の整備計画を策定し、設計を行う際には、事前に公安委員会（所轄）と調整し、双方確認を行うこと。

3-2 自転車道等の整備計画策定における配慮事項

自転車道等の整備計画を策定する場合には、現地の状況を鑑み必要に応じて放置自転車対策（路上駐輪場の整備や放置自転車をさせないソフト的な対策）について検討するものとする。

3-3 自転車道設置の考え方

(1) 原則

自転車道は、原則として道路の各側に設置する。

(2) 片側設置の場合

地形の状況や反対側に歩行者及び自転車の利用実態がない場合等、特別の理由により、やむを得ない場合においては、片側のみの自転車道の設置を認める。

(3) 一方通行の場合

- ① 自転車を除く車両が一方通行の道路においても、自転車道は原則として道路の各側に設置する。
- ② 地形の状況や反対側に歩行者及び自転車の利用実態がない場合等、特別の理由により、やむを得ない場合においては、片側のみの自転車道の設置を認める。
- ③ 片側に自転車道を設置する場合は、反対側の歩道のない場所には、路側帯等の区画線は設置しない。

【解説】

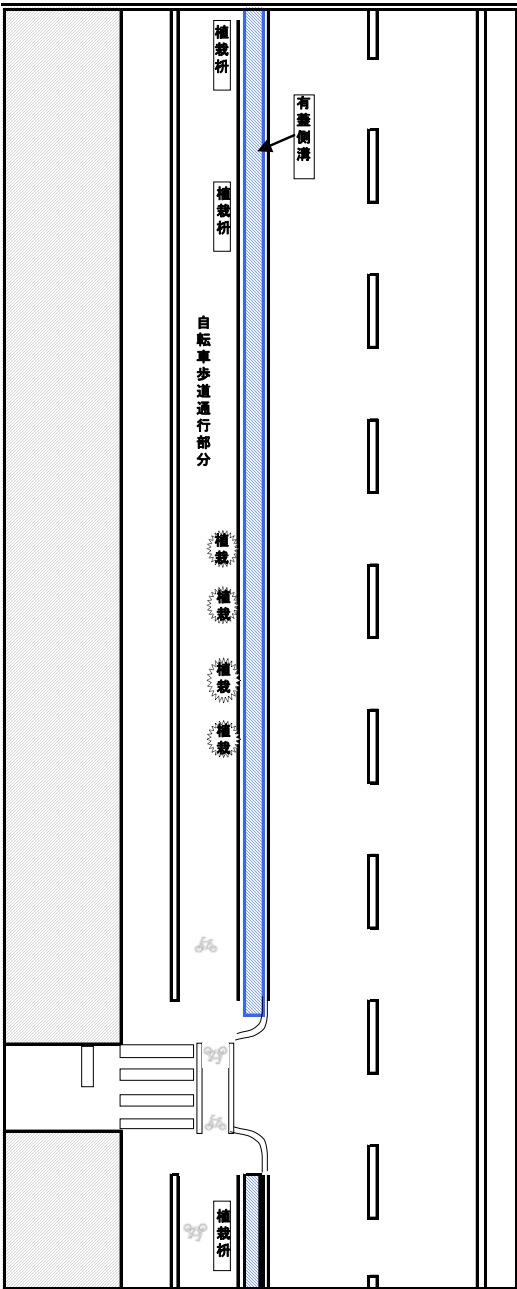
(1) 原則

自転車道は道路の各側に設けるのが原則である。（道路構造令第10条）

また、自転車道を新たに整備する場合は、歩道・自転車道及び植栽等のユーティリティ部分の必要に応じて、車道部の走行車線の幅員を多少縮小するなど、道路全体に対して柔軟かつ効果的に設計を行う。

図3-1に新設の場合の自転車道整備イメージを示す。

これまでの普通自転車歩道通行部分の指定



これからの自転車道

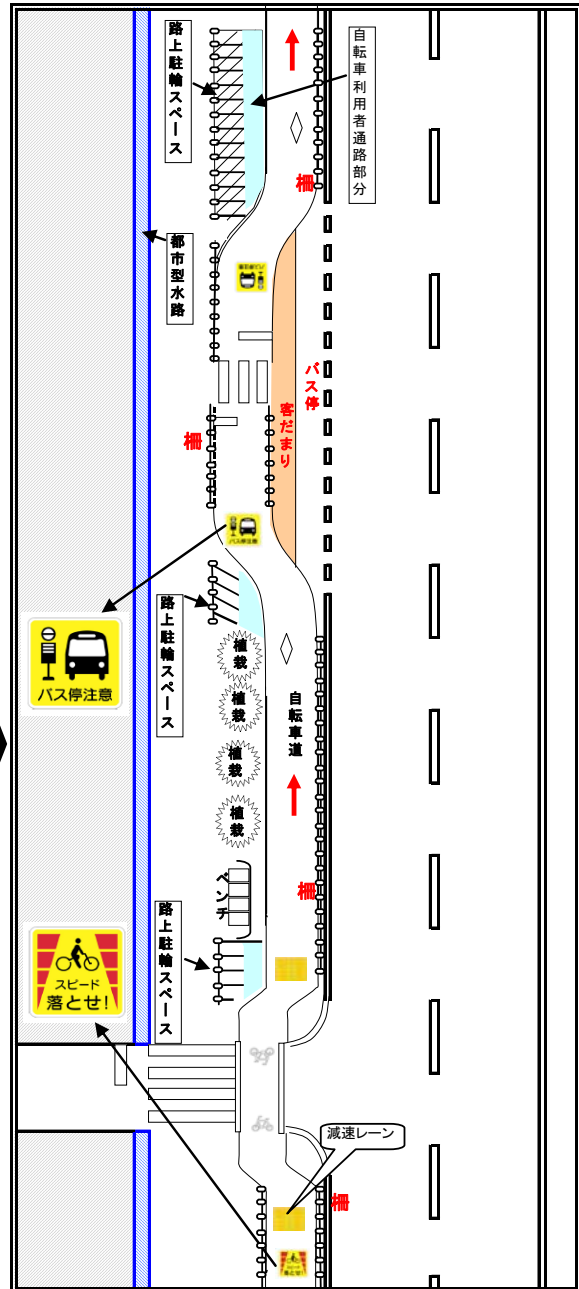


図 3-1 自転車道整備イメージ図（新設の場合）

(2)片側設置の場合

地形の状況その他の特別の理由により、やむを得ない場合においては、片側のみの自転車道の設置は例外的に認められる。(道路構造令第10条)

自転車道設置の考え方は図3-2によるものとする。

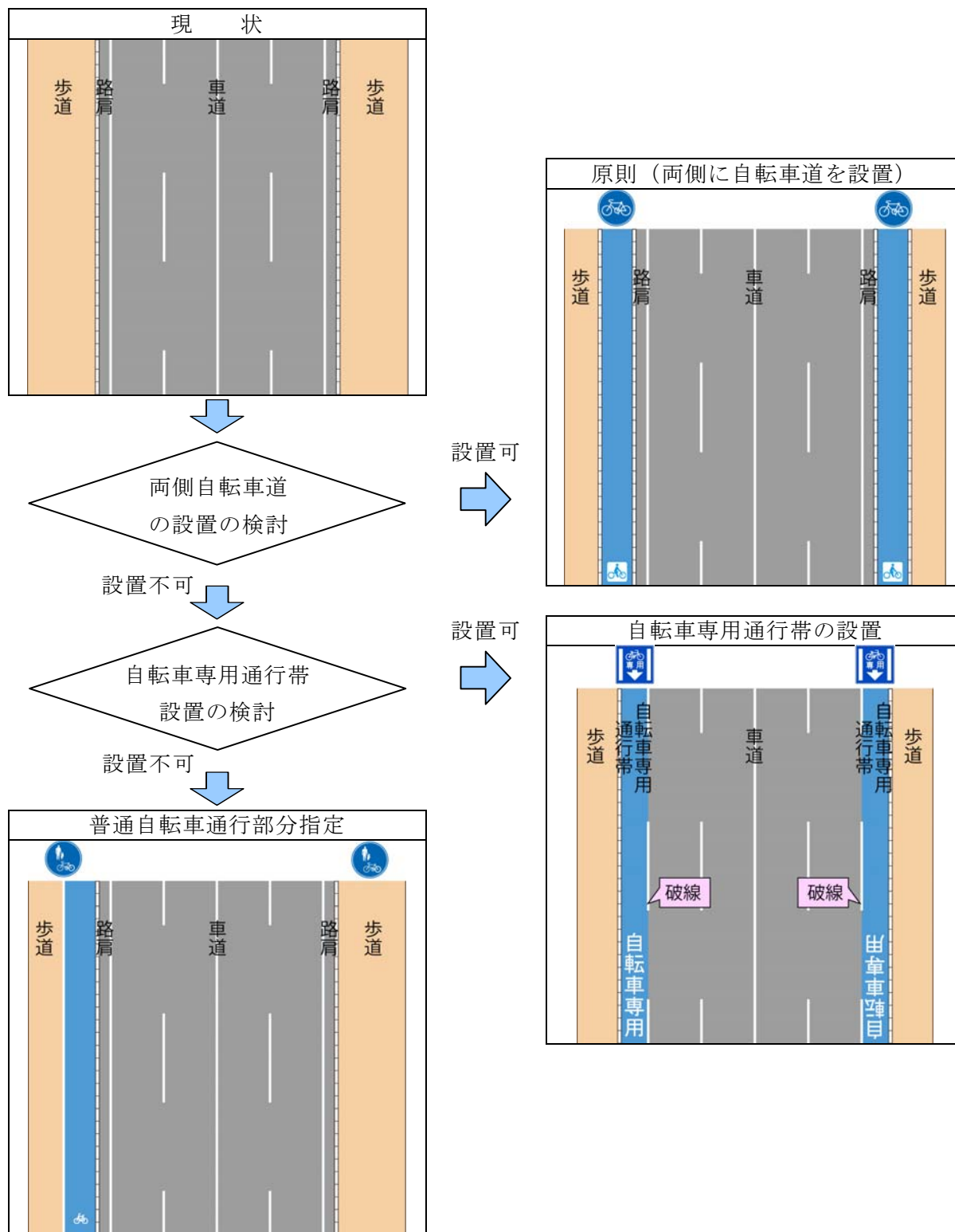


図3-2 自転車道設置の考え方

(3) 一方通行の場合

自転車を除く車両が一方通行の道路においても、自転車道は道路の各側に設置することが原則である。なお、地形の状況や反対側に歩行者及び自転車の利用実態がない場合等、特別の理由により、やむを得ない場合においては、片側のみの自転車道の設置を認めるものとした。

自転車道が設置されている場合、自転車道を通行しなければならない規定があるため（道路交通法第 63 条の 3）、片側に自転車道を設置する場合、車両と逆方向に走行する自転車が自転車道以外の部分を通行しないように、反対側の歩道のない場所には、路側帯等の区画線は設置しないものとした。

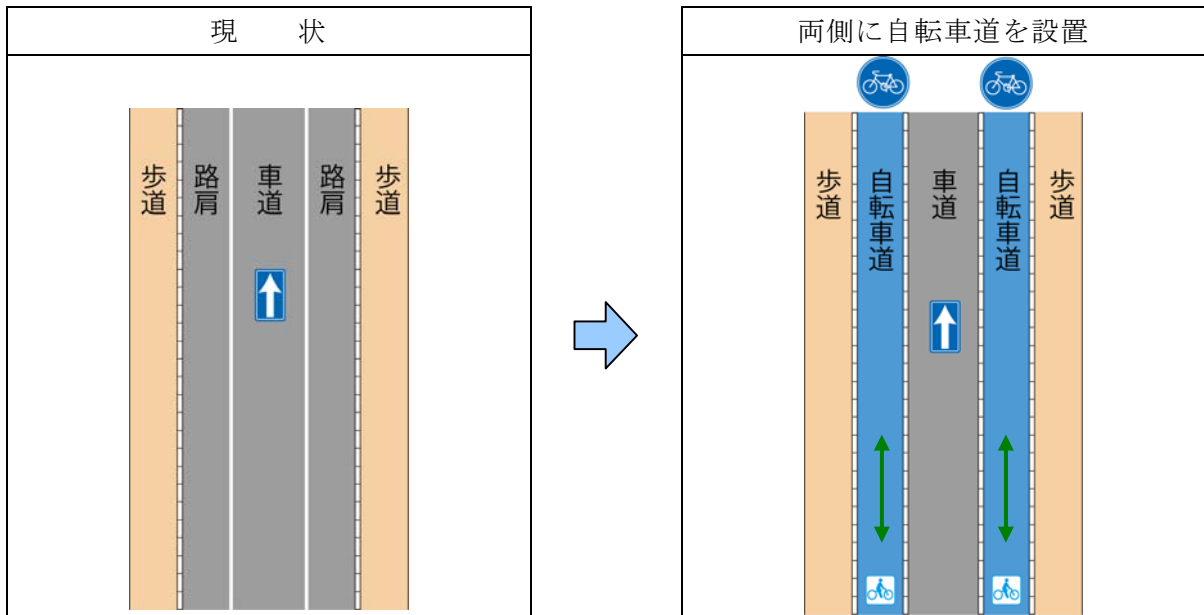


図 3-3 両側に歩道が設置された一方通行の場合の自転車道の設置

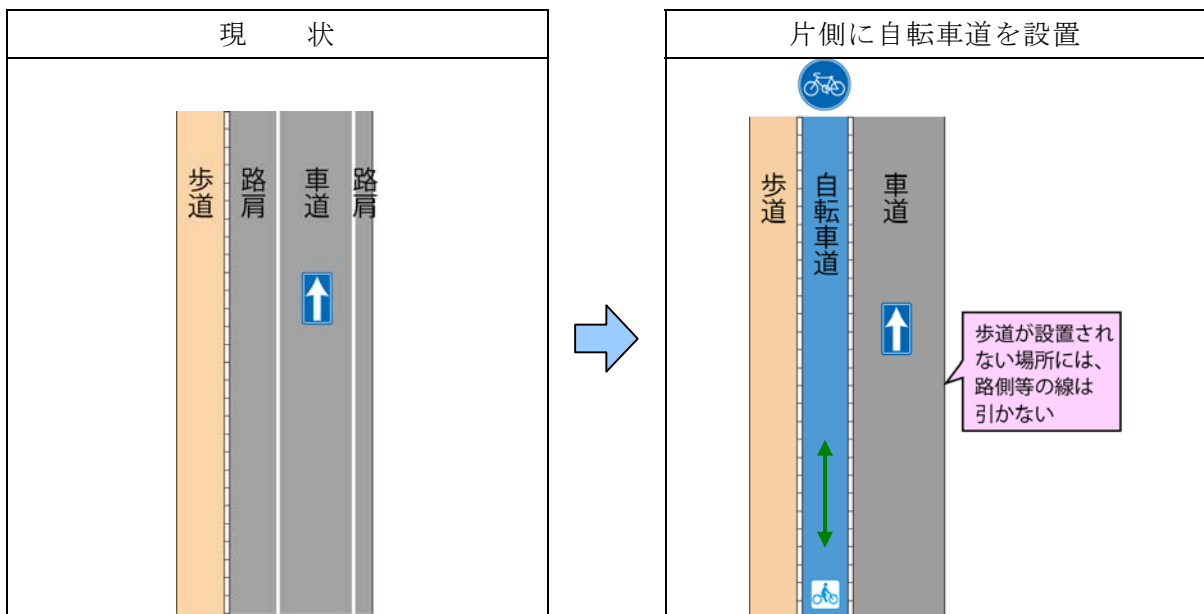


図 3-4 片側に歩道が設置された一方通行の場合の自転車道の設置

3-4 自転車専用通行帯設置の考え方

(1) 原則

- ① 自転車専用通行帯を設置する場合は、道路の左側部分に2以上の車両通行帯を設けるものとする。
- ② 2車線道路の両側に自転車専用通行帯を設置する場合、中央線は実線とする。

(2) 一方通行の場合

- ① 一方通行の道路の場合は、自転車専用通行帯は、一方通行と同方向である道路の左側部分に設置する。
- ② 一方通行と逆方向を通行する自転車に対して、自転車専用通行帯の反対側に自転車歩行者道を設置し、普通自転車通行部分指定を行うなどの対策を講じる。
- ③ 一方通行と逆方向には、自転車専用通行帯は設置できない。

【解説】

(1) 原則

自転車専用通行帯は、車両通行帯であるので、「道路の左側部分（一方通行となっている場合は当該道路）に2以上の車両通行帯を設けること」が、道交法施行令第1条の2第4項で規定されている。

また、2車線道路に自転車専用通行帯を設置した場合、車両通行帯は2となるため、中央線は実線としなければならない。

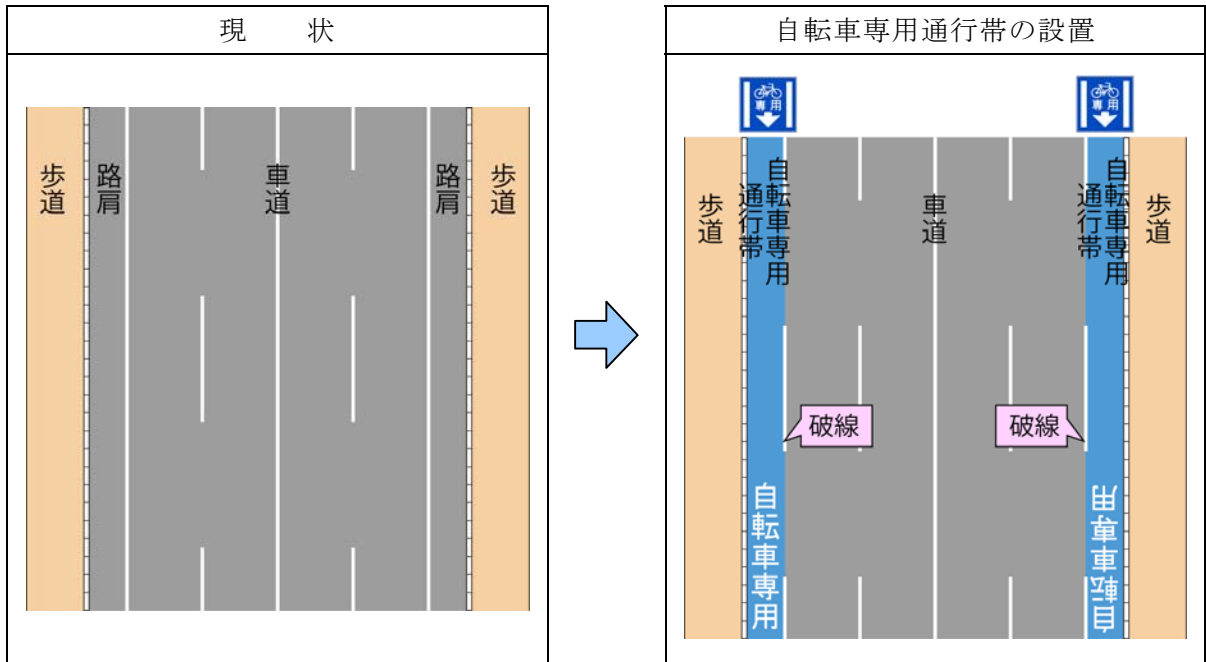


図 3-5 多車線の場合の自転車専用通行帯の設置

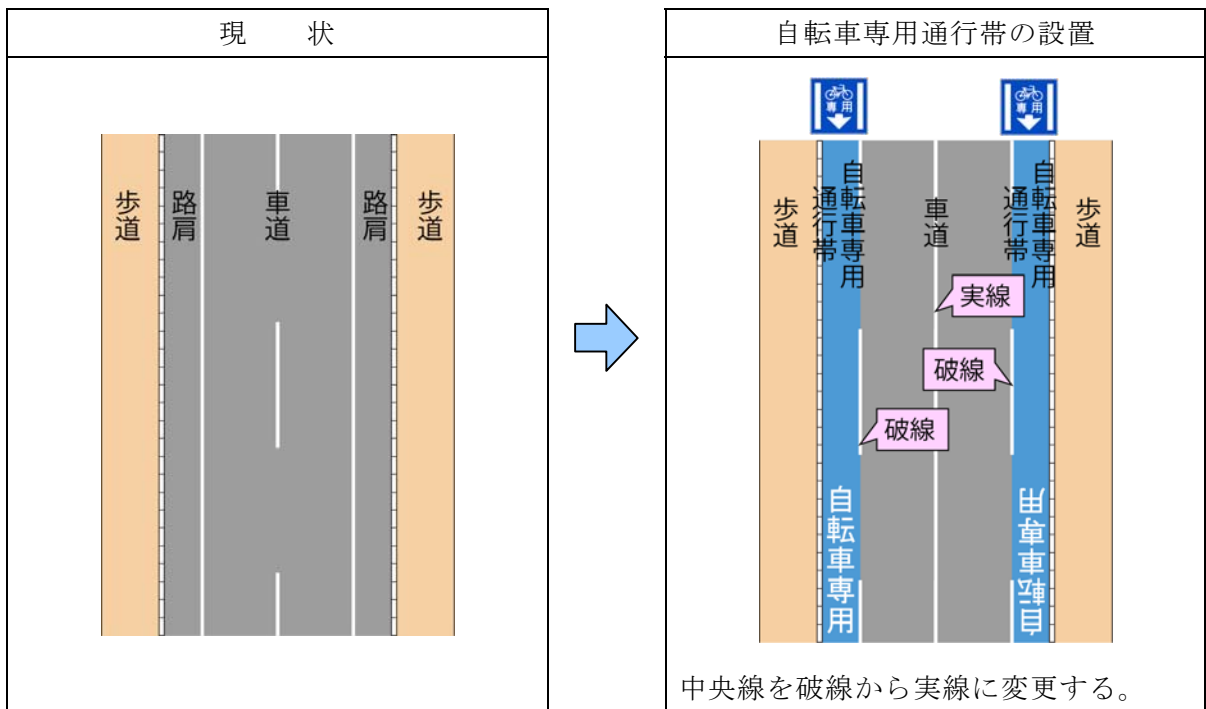
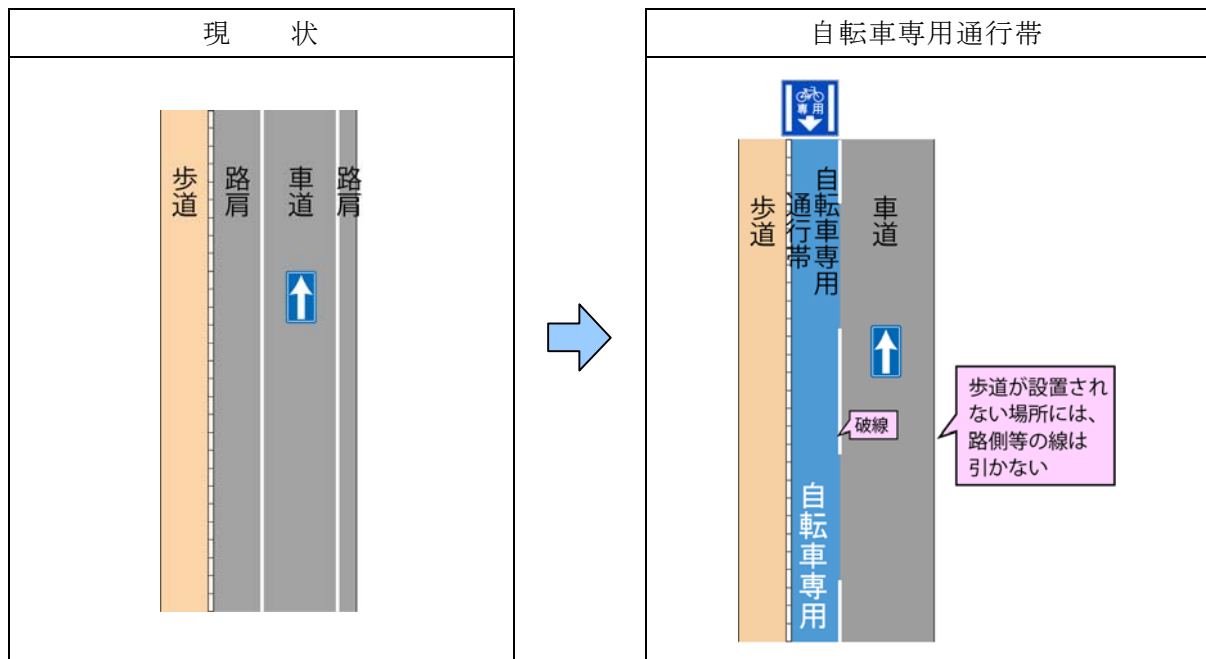
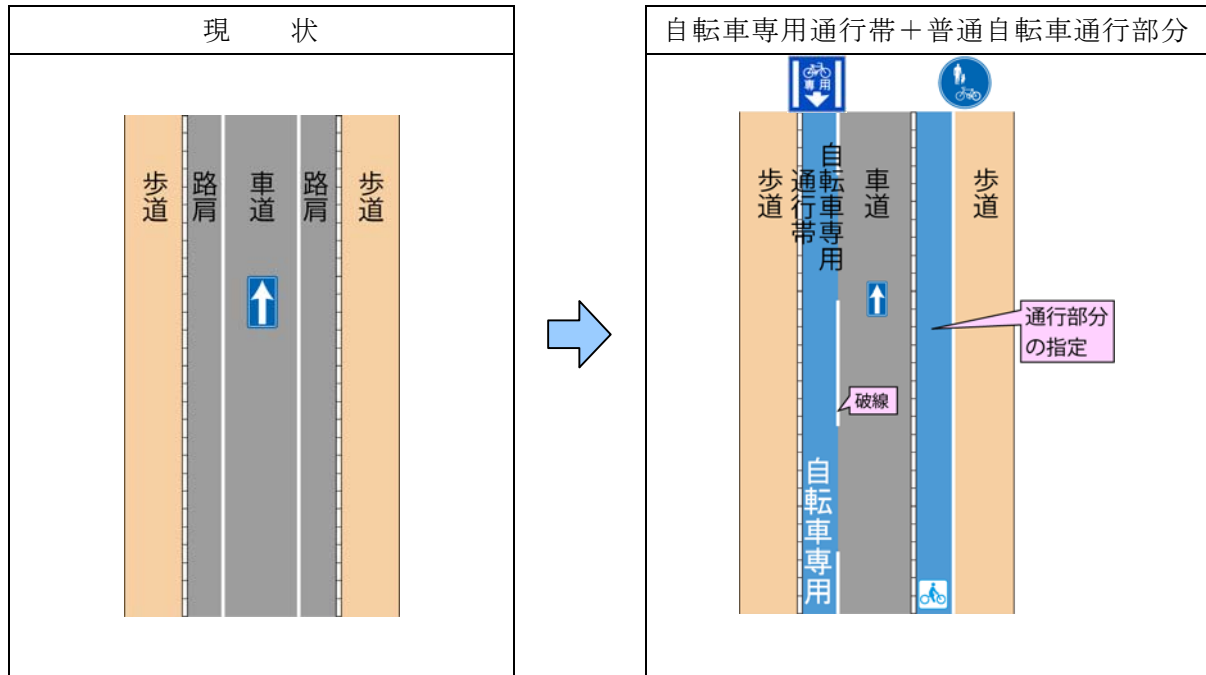


図 3-6 2車線の場合の自転車専用通行帯の設置

(2) 一方通行の場合

一方通行の道路の場合は、自転車専用通行帯は、一方通行と同方向である道路の左側部分に設置する。

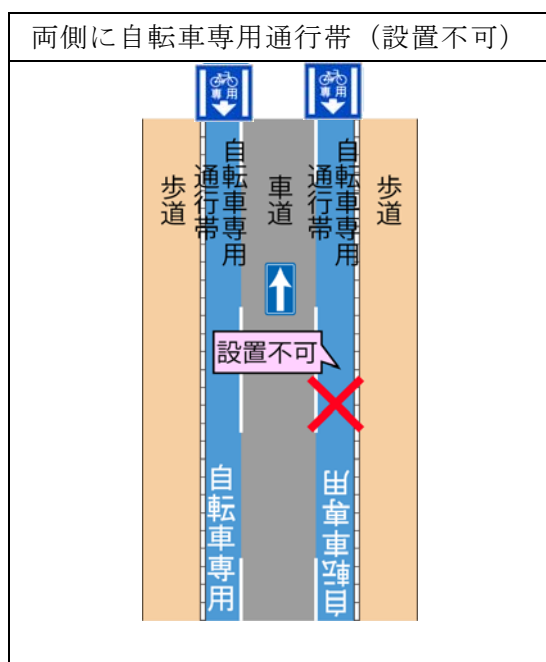
一方通行と逆方向を通行する自転車に対しては、自転車専用通行帯の反対側に自転車歩行者道を設置し、普通自転車通行部分指定を行うなどの対策を講じる。



自転車専用通行帯規制を実施するには、車両通行帯が設けられている必要がある。道交法施行令第1条の2第4項では、「車両通行帯を設けるときは、道路の左側部分（一方通行となっている場合は当該道路）に2以上の車両通行帯を設けること」と規定されている。

一方通行の交通規制が実施されている道路であっても、自転車にとっては一方通行ではないことから、一方通行と逆方向には1の車両通行帯しか設置されていないこととなるため、2以上の車両通行帯が設置されている道路であるとは見なされない。

従って、一方通行と逆方向には自転車専用通行帯を設置することはできないこととなる。



一方通行と逆方向には1の車両通行帯しか設置されていないこととなるため、2以上の車両通行帯が設置されている道路であるとは見なされない。

図 3-9 一方通行道路における両側自転車専用通行帯の設置不可

3-5 自転車走行空間の整備手法と基本幅員

- ① 自転車走行空間の整備手法と幅員は下表の通りとする。
 ② 全幅員とは、有効幅員に路上施設や縁石の幅を加えたものとする。

整備手法	有効幅員	有効幅員の考え方
(1) 自転車道 (地形の状況その他やむを得ない場合においては1.5m以上)	2.0m以上	<p>歩道 自転車道 2.0m以上 (双方通行)</p>
(2) 自転車専用通行帯 (道路の状況によりやむを得ないときは、1.0m以上)	1.5m以上 2.0m未満 (1.0m以上)	<p>歩道 自転車専用通行帯 1.5m以上 2.0m未満 (一方通行)</p>
(3) 自転車歩行者道 (普通自転車歩道通行部分の指定)	4.0m以上 (歩行者との幅員がない又は少ない場合は、路上施設を除き幅員を3.0m以上確保する)	<p>自転車歩行者道 4.0m以上 (3.0m以上) (双方通行) 道路標示</p> <p>2.0m以上 (1.5m以上) 2.0m以上 (1.5m以上)</p>
(4) 歩道 (普通自転車歩道通行可の指定)	3.5m以上 (歩行者の交通量が少ない場合は2.0m以上)	<p>歩道 3.5m以上 (2.0m以上) (双方通行)</p> <p>1.5m以上 (1.0m以上) 2.0m以上 (1.0m以上)</p>

【解説】

各整備手法の幅員は、道路構造令、道路交通法をもとに設定した。

「移動等円滑化基準 第4条2」には、「自転車歩行者道の有効幅員は、道路構造令第10条の2第2項に規定する幅員の値以上とするものとする」と規定されており、幅員はこれに準じて有効幅員とした。有効幅員とは、縁石及び防護柵、標識等の路上施設を除いた、実質、歩行者や自転車が通行可能な幅員をいう。

(1) 自転車道

道路構造令	道路交通法	適用事項
第 10 条 第 3 項 自転車道の幅員は、2m 以上とするものとする。ただし、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合においては、1.5m まで縮小することができる。	—	2.0m 以上 (地形の状況その他やむを得ない場合においては 1.5m 以上)

自転車道の幅員は、道路構造令第 10 条第 3 項によると 2.0m 以上となっている。自転車 1 台の占有幅 1.0m を基準とし、自転車同士のすれ違い、追い越しを考慮して 2.0m としている。本仕様書では、道路構造令の考え方に準じて 2.0m 以上とした。

(2) 自転車専用通行帯

道路構造令	道路交通法	適用事項
—	施行令 第 1 条の 2 第 4 項 車両通行帯の幅員は、3m 以上（道路及び交通の状況により特に必要があると認められるとき、又は道路の状況によりやむを得ないときは、1m 以上 3m 未満）とすること。	1.5m 以上 2.0m 未満 (道路の状況によりやむを得ないときは、1.0m 以上)

自転車専用通行帯は街渠の部分も幅員に含めるため、走行中のふらつきを考慮し、1.5m 以上を確保することが望ましいと考え、標準幅員として 1.5m 以上とした。

なお、道路の状況によりやむを得ない時は、自転車 1 台の占有幅である 1.0m 以上を確保するものとした。

なお、自転車専用通行帯の幅員には、街渠のエプロン部も含むものとする。

また、広幅員の自転車専用通行帯を設置した場合、違法駐車によって自転車走行空間を阻害されるため、幅員の上限值を 2.0m とした。2.0m 以上の幅員が確保できる場合は、自転車道の設置を検討することが望ましい。

(3) 自転車歩行者道（普通自転車歩道通行部分の指定）

道路構造令	道路交通法	適用事項
第 10 条の 2 第 2 項 自転車歩行者道の幅員は、歩行者の交通量が多い道路にあつては 4m 以上、その他の道路にあつては 3m 以上とするものとする。	—	4.0m 以上 (歩行者との幅員がない又は少ない場合は、路上施設を除き幅員を 3.0m 以上確保する)

自転車歩行者道の幅員は、道路構造令第 10 条第 2 項によると歩行者の交通量が多い道路では 4.0m 以上、その他の道路では 3.0m 以上となっている。

最小幅員 3.0m の場合、自転車通行部分の幅員は自転車道の縮小規定値に準じて 1.5m とし、歩行者通行部分の幅員は歩行者（占有幅 0.75m）2 人のすれ違いが可能となる 1.5m とした。

歩行者の交通量が多い場合とは、各道路の交通状況を総合的に勘案して、道路管理者が判断するものであるが、500～600 人／日以上歩行者交通量を目安とする。（道路設計要領 P7-2 参照）また、これより歩行者の交通量が少ない場合には、幅員を縮小できるものとした。

(4)歩道（普通自転車歩道通行可の指定）

道路構造令	道路交通法	適用事項
第 11 条 第 3 項 歩道の幅員は、歩行者の交通量が多い道路にあつては 3.5m 以上、その他の道路にあつては 2m 以上とするものとする。	—	3.5m 以上 (歩行者の交通量が少ない場合は 2.0m 以上)

歩道の幅員は、道路構造令第 11 条第 3 項に準じる。なお、「普通自転車歩道通行可の指定」の交通規制が実施された歩道では、自転車の歩道通行が可能となる。

歩行者の交通量の目安は、上記、自転車歩行者道と同様とする。

3-6 自転車走行空間を創出するための道路空間の再配分

現況道路幅員において自転車走行空間を創出するために、必要に応じて道路空間を再配分するものとする。なお、再配分にあたっては、交通特性、道路構造特性、沿道状況等を考慮して検討するとともに、車線の減数など、構造の大幅な変更を行う時は、交通容量などに関して、十分検証を行い、公安委員会との調整を行う必要がある。

【解説】

現況の道路幅員構成において、新たな自転車走行空間を創出するためには、道路空間を再配分する必要がある。車道や歩道の縮小などが考えられるが、対象地域の交通特性や道路構造特性、沿道状況等を十分踏まえ、安全性や交通の円滑性を確保した計画とする。

なお、車線の減数など、構造の大幅な変更を行う時は、交通容量などに関して、十分検証を行い、公安委員会との調整を行う必要がある。

以下に参考として道路空間を再配分する際の検討例を示す。

(参考) 道路空間を再配分する際の検討項目例

① 車道を縮小する場合

○ 単路部

- ・ 車線数の減少
- ・ 車線幅員、路肩幅員の縮小規定の適用
- ・ 中央分離帯幅員の減少

○ 交差点部

- ・ 付加車線の廃止
- ・ 付加車線、直進車線幅員、路肩幅員の縮小規定の適用
- ・ 中央分離帯幅員の減少

② 歩道を縮小する場合

- ・ 歩行者空間として必要な有効幅員を確保することによる空間創出
⇒ 交通特性や沿道状況に応じた歩行者必要空間を確保した上での空間創出
- ・ 植栽帯の削除又は幅員の減少（景観にも配慮）
- ・ 路上施設や地下施設の移設
⇒ 電線類地中化関連施設、電柱、標識、信号、道路照明灯、高木、低木類、縁石

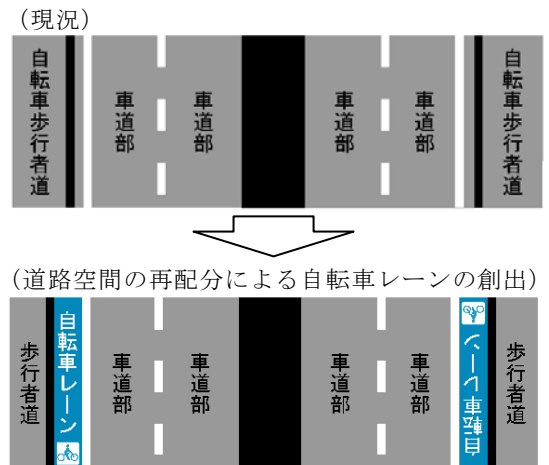


図 3-10 道路空間の再配分イメージ

3-7 自転車一方通行導入の考え方

自転車走行空間の整備を促進し、自転車の交錯による事故を減少させ、自転車の通行を整除化することを目的として、自転車一方通行を導入するものとする。

(1) 対象とする自転車走行空間の整備手法

自転車道を基本とする。

(2) 導入区間の選定方法

自転車道の幅員が地形の状況その他の特別な理由によりやむを得ず 1.5m以上 2.0m未滿となる場合、自転車一方通行を導入し、自転車道を整備する。

また、幅員が 2.0m以上となる場合であっても、自転車事故等が多発する等危険性のある区間については、自転車一方通行の導入を検討する。

(3) 運用方法

『道路交通法施行規則の一部を改正する内閣府令』における『道路標識、区画線及び道路標示に関する命令の一部を改正する命令』に従い、規制区間が明確になるよう、始点、終点及び区間内に標識等を設置する。

【解説】

(1) 対象とする自転車走行空間の整備手法

自転車専用通行帯は、路肩を車両通行帯として指定することで、自転車の走行位置を定めるものであり、道路標識等により通行の区分が指定されることから、道路交通法に従い一方通行での走行となる。また、自転車歩行者道については、双方向での走行が可能であることから、一方通行を導入することは、利用者の混乱を招くとともに沿道関係者の了解が得られにくいことが予想される。

一方、自転車道は新たに整備するものが多く、利用者の混乱も招きにくいことから、当面、自転車道を対象に一方通行を導入するものとする。

なお、自転車道の幅員の考え方は以下のとおり、道路構造令第 10 条第 3 項に規定されている。

【自転車道の幅員】(p17 参照)

○自転車道の幅員は、2m以上とするものとする。ただし、地形の状況その他の特別な理由によりやむを得ない場合においては、1.5mまで縮小することができる。

○自転車道の単位幅として自転車 1 台の占有幅 1.0mを基準とし、自転車どうしのすれ違い、追い越しを考えて 2.0mとしたものである。

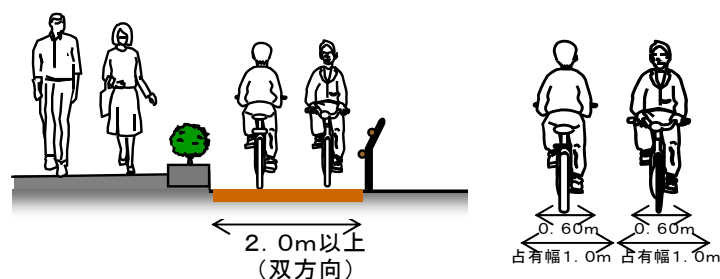


図 3-11 自転車道の幅員の考え方

(2) 導入区間の選定方法

これまで、自転車交通量が多いなど、自転車道として整備促進を図ることが望ましい地域であっても、自転車道の規定値である幅員 2.0m を下回っている (1.5m 以上 2.0m 未満) ために、自転車道としての整備の進捗が捗らなかった区間において、自転車一方通行を導入することで、自転車道としての整備促進を図れる。

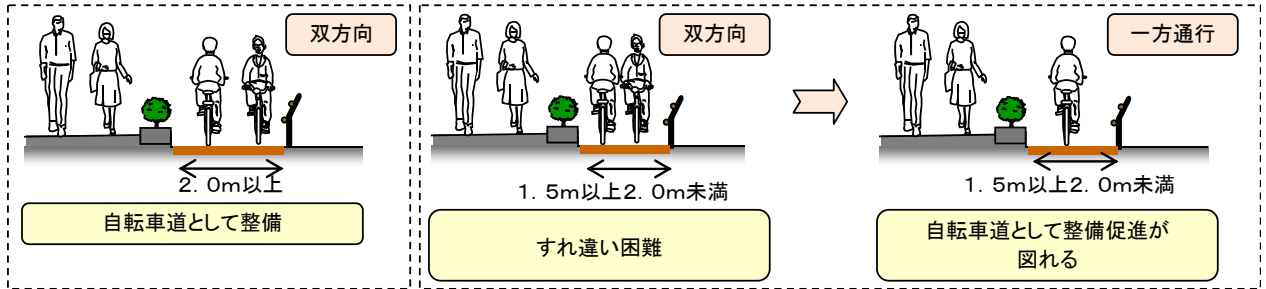


図 3-12 自転車道で一方通行を導入することでの自転車走行空間の整備促進の考え方

導入区間の選定フローは、以下の図に示すとおりである。

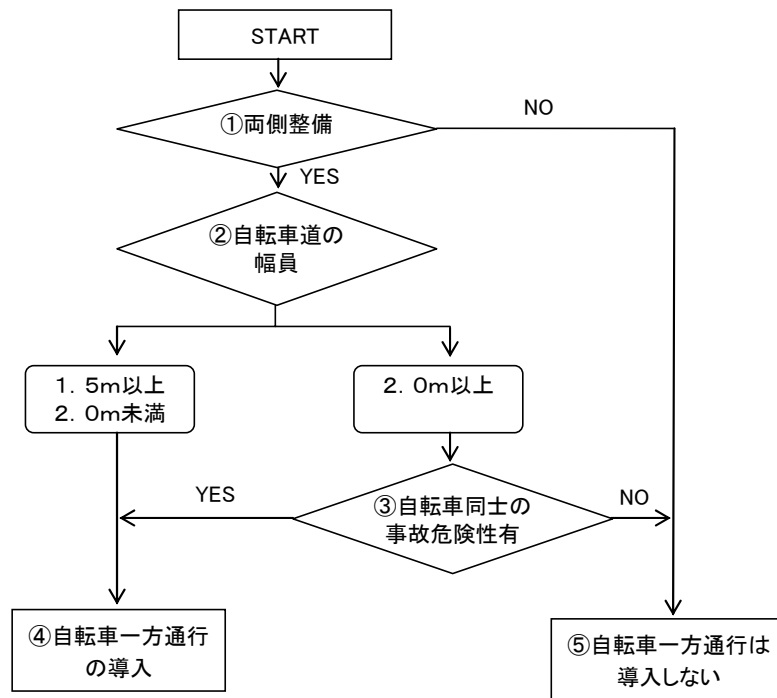


図 3-13 自転車交錯事故減少・自転車通行秩序化を目的とした導入区間の選定フロー

①両側整備

道路構造令第 10 条では、地形上の理由等により、やむを得ない場合を除いては、自転車道は原則として道路の各側に設置することになっている。やむを得ず自転車道が片側だけ整備されている区間において、自転車一方通行を導入した場合、逆方向に走行できなくなるなど自転車の利便性が損なわれることから、自転車一方通行を導入しない。

②自転車道の幅員

自転車道の幅員が 2.0m 以上の場合、自転車同士のすれ違いが可能であり、危険性は少ないため、基本的には自転車一方通行は導入しない。

自転車道の幅員が 1.5m 以上 2.0m 未満の場合、自転車同士のすれ違いが困難であることから、自転車一方通行の導入対象とする。

③自転車同士の事故の危険性

自転車同士の事故の危険性については、事故発生状況やヒヤリハット状況等を確認する。

(3) 運用方法

規制区間が明確になるよう、始点、終点及び区間内の必要な地点に標識等を設置する。

また、必要に応じ、標識令によらない啓発サインにより規制を周知させる。

なお、標識令によらない啓発サインの設置方法については、『4-3 走行位置の明示』、『4-5 注意喚起サイン』を参照とする。

特に、自転車一方通行を導入することで、自転車の走行速度が高くなる可能性があり、交差点部への流入速度が高くなることから、規制区間の終点及び交差点流入部に自転車徐行の注意喚起サインを設置することが望ましい。

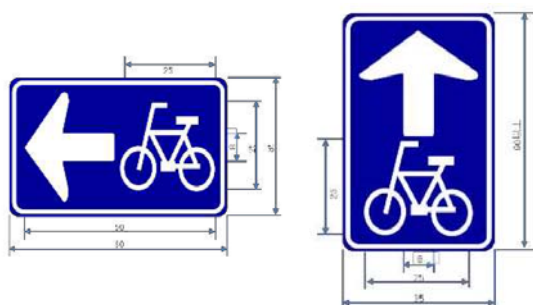


図 3-14 規制標識

(左：326-2のA、右：326-2のA)



図 3-15 注意喚起サイン（自転車徐行）

4. 単路部の設計（一般部）

4-1 自転車走行空間の基礎構造

4-1-1 建築限界

(1) 自転車道

自転車道の建築限界は2.5mとする。

(2) 自転車専用通行帯

自転車専用通行帯の建築限界は4.5mとする。

(3) 自転車歩行者道

自転車歩行者道の建築限界は2.5mとする。

【解説】

(1) 自転車道

自転車は、自転車のみが通行するため、道路構造令の第12条の規定により、2.5mとした。

(2) 自転車専用通行帯

自転車専用通行帯は車道に設置されるため、道路構造令の第12条の規定により、4.5mとした。

(3) 自転車歩行者道

自転車歩行者道は、自転車又は歩行者が通行するため、道路構造令の第12条の規定により、2.5mとした。

第1図

(1)		(2)	(3)
車道に接続して路肩を設ける道路の車道 ((3)に示す部分を除く。)		車道に接続して路肩を設けない道路の車道 ((3)に示す部分を除く。)	車道のうち分離帯又は交通島に係る部分
歩道又は自転車道等を有しないトンネル又は長さ50メートル以上の橋若しくは高架の道路以外の道路の車道	歩道又は自転車道等を有しないトンネル又は長さ50メートル以上の橋若しくは高架の道路の車道		

図4-1 車道の建築限界（道路構造令の解説と運用より）

第2図

路上施設を設けない歩道及び自転車道等	路上施設を設ける歩道及び自転車道等

図4-2 歩道及び自転車道等の建築限界（道路構造令の解説と運用より）

4-1-2 横断勾配

(1) 自転車道	
新設の場合	現道改良の場合
自転車道の横断勾配は透水性舗装の場合は 1%以下を標準とする。その他の場合は 2%を標準とする。	原則として新設の場合と同様とするが、やむを得ない場合は、改良時の横断勾配に準ずるものとする。
(2) 自転車専用通行帯	
新設の場合	現道改良の場合
自転車専用通行帯の横断勾配は 1.5%以上 2%以下とする。	原則として新設の場合と同様とするが、やむを得ない場合は、改良時の横断勾配に準ずるものとする。
(3) 自転車歩行者道	
新設の場合	現道改良の場合
自転車歩行者道の横断勾配は透水性舗装の場合 1%以下を標準とする。その他の場合は 2%を標準とする。	原則として新設の場合と同様とするが、やむを得ない場合は、改良時の横断勾配に準ずるものとする。

【解説】

(1) 自転車道

自転車道の横断勾配は、自転車の走行性に配慮すると平坦である方が望ましいため、透水性舗装を用いることにより 1%以下とした。

その他の舗装においては道路構造令第 24 条第 2 項の規定により、2%を標準とした。

(2) 自転車専用通行帯

自転車専用通行帯は車道に設置されるため、道路構造令第 24 条第 1 項の規定により、車道の横断勾配である 1.5%以上 2%以下とした。

(3) 自転車歩行者道

透水性舗装の場合は「移動等円滑化ガイドライン」に準拠して 1%以下とした。

その他の舗装においては道路構造令第 24 条第 2 項の規定により、2%を標準とした。

なお、マウントアップ型の自転車歩行者道においては、できるだけ自転車走行位置の平坦性を確保できるように配慮する必要がある。

表 4-1 各基準書による横断勾配の基準値

	道路構造令	自転車道等の設計基準	歩道基準	移動等円滑化ガイドライン
自転車道	2%を標準	2%を標準	—	—
自転車専用通行帯	1.5%以上 2.0%以下	1.5%以上 2.0%以下	—	—
自転車歩行者道	2%を標準	2%を標準	2%を標準、ただし、透水性舗装等を行った場合は 1%以下	1%以下、ただし、やむを得ない場合は 2%以下

4-1-3 縦断勾配

(1) 自転車道	
新設の場合	現道改良の場合
自転車道の縦断勾配は原則として 5%以下とする。	原則として新設の場合と同様とするが、やむを得ない場合は、改良時の縦断勾配に準ずるものとする。
(2) 自転車専用通行帯	
新設の場合	現道改良の場合
自転車専用通行帯の縦断勾配は車道の縦断勾配に準ずる。	改良時の車道の縦断勾配に準ずるものとする。
(3) 自転車歩行者道	
新設の場合	現道改良の場合
自転車歩行者道の縦断勾配は 5%以下とする。ただし、沿道の状況等よりやむを得ない場合には、8%以下とすることができる。	原則として新設の場合と同様とするが、やむを得ない場合は、改良時の縦断勾配に準ずるものとする。

【解 説】

(1) 自転車道

「自転車道等の設計基準」に準じるものとした。

(2) 自転車専用通行帯

自転車専用通行帯は車道に設置されるため、自転車専用通行帯の縦断勾配は車道の縦断勾配に準じるものとした。このときの車道の縦断勾配は道路構造令第 20 条の規定による。

(3) 自転車歩行者道

自転車歩行者道の縦断勾配は「自転車道等の設計基準」に準じて 5%以下とするが、現道改良により自転車歩行者道を設置する場合も踏まえて沿道等の状況によりやむを得ない場合は、「歩道基準」に準じ 8%以下とした。

表 4-2 各基準書による縦断勾配の基準値

	道路構造令	自転車道等の設計基準	歩道基準	移動等円滑化ガイドライン
自転車道	—	5%以下	—	—
自転車専用通行帯	5%以下	—	—	—
自転車歩行者道	—	5%以下	5%以下、ただし、やむを得ない場合は 8%以下	5%以下、ただし、やむを得ない場合は 8%以下

4-1-4 線形

(1) 曲線半径及び曲線長

屈曲部は曲線形とし、中心線の曲線半径は、下表の曲線半径の欄に掲げる値以上とする。

曲線部の中心線の長さは、下表の曲線長の欄に掲げる値以上を標準とする。ただし、曲線半径の欄の右欄の値を使用する場合は、この限りではない。

種 別	曲線半径		曲線長	
	一般の場合	特別の理由によりやむを得ない場合	一般の場合	特別の理由によりやむを得ない場合
A種の自転車道	10m	3m	5m	—
B種の自転車道	30m	3m	10m	—

A種の自転車道：B種の自転車道以外の自転車道等。

B種の自転車道：自転車道等のうち、屋外レクリエーションを主たる目的として設置されるものをいう。

(2) 線形のシフト

立体横断施設等により、線形をシフトする場合は、必要なシフト区間長を確保する。

【解説】

自転車安心して快適な走行ができるように、最小曲線半径及び最小曲線長を規定した。(自転車道等の設計基準 P40 参照)

なお、自転車歩行者道や自転車と歩行者の混在空間において、自転車の線形を考慮してゼブラや縁石等を設置する場合にも、ここに掲げる線形の規定を考慮するものとする。

(1) 曲線半径

曲線半径については、「自転車道等の設計基準」に準じた。

なお、特別の理由によりやむを得ない場合は、3m を最小曲線半径としたが、この値はできるだけ用いないものとする。

(2) 線形のシフト

線形をシフト（移行）する場合に必要なシフト区間長は、線形の横方向のシフト幅と曲線半径により決定される。

シフト区間長（L）については、次図に示す計算式により算出することができる。

また、線形をシフトする区間に、ゼブラや縁石等を設置する場合は、自転車の占有幅を侵さないように線形の変曲点から必要な離隔（L₂）を確保して設置する。

$$L = 2\sqrt{R^2 - \left(R - \frac{\Delta W}{2}\right)^2}$$

$$R_{out} = R + \frac{w}{2}$$

$$\alpha = \tan^{-1} \frac{L}{R_{out} - \Delta W}$$

$$\beta = \cos^{-1} \frac{R_{out}}{\sqrt{(R_{out} - \Delta W)^2 + L^2}}$$

$$\theta = \alpha - \beta$$

$$L_1 = \frac{\Delta W}{\tan \theta}$$

$$L_2 = L - L_1$$

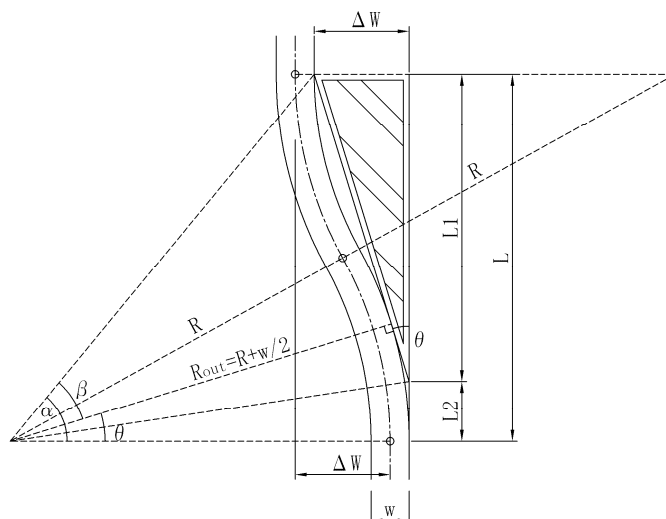


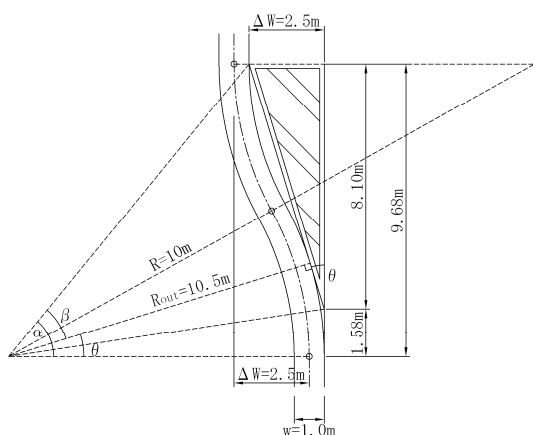
図 4-3 自転車のシフトに必要な長さやゼブラの形状寸法

以下に、上記計算式によるシフト区間長、線形の変曲点からの離隔の計算例を示す。

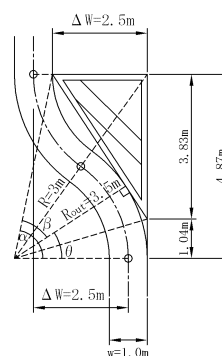
表 4-3 ゼブラの形状寸法 (例)

R=10m の場合				
ΔW	L	θ	L ₁	L ₂
1.0	6.245	10.8°	5.255	0.990
1.5	7.599	13.2°	6.382	1.217
2.0	8.718	15.3°	7.307	1.411
2.5	9.682	17.2°	8.099	1.583
3.0	10.536	18.8°	8.794	1.742
3.5	11.303	20.4°	9.414	1.889
4.0	12.000	21.9°	9.973	2.027

R=3m の場合				
ΔW	L	θ	L ₁	L ₂
1.0	3.317	20.4°	2.686	0.631
1.5	3.969	25.2°	3.186	0.783
2.0	4.472	29.4°	3.555	0.917
2.5	4.873	33.1°	3.833	1.040
3.0	5.196	36.6°	4.038	1.158



ΔW=2.5m、R=10m の場合



ΔW=2.5m、R=3m の場合

4-2 分離構造

(1) 自転車道

- ① 自転車道と車道は原則として柵（ガードレール、ガードパイプ等を含む）によって分離する。
- ② 自転車道と歩道は原則として縁石によって分離する。
- ③ 縁石の高さは15cm以上、20cm以下とする。
- ④ 分離構造の設置幅は、0.5mを標準とし、分離構造に応じて縮小できるものとする。なお、縮小する場合は、安全に配慮した構造物を検討する。
- ⑤ 分離構造は、排水構造にも配慮して検討する。
- ⑥ 分離構造は、夜間でも認識できる反射板の設置などを検討する。
- ⑦ 幅員が2m以上確保できる自転車道の場合は、自転車の左側通行を啓発するために、必要に応じてセンターラインを入れることができる。

(2) 自転車専用通行帯

- ① 自転車専用通行帯と車道は、区画線によって分離する。
- ② 自転車専用通行帯と歩道は、縁石、街渠等によって分離する。
- ③ 街渠の構造は、自転車が走行時に滑らないように、コンクリートのエプロン部分の幅を出来る限り小さくした構造とする。
- ④ 既設街渠の場合は、エプロン部分に対して、出来る限り滑り止めの処理を行う。
- ⑤ 区間線は夜間でも認識できる「高輝度路面標示」などを検討する。

(3) 自転車歩行者道（普通自転車歩道通行部分の指定）

- ① 自転車歩行者道において、自転車歩行者の各通行帯を明確に認識できるよう、区画線によって分離する。
- ② 区間線は夜間でも認識できるガラスビーズなどを配合した「高輝度路面標示」などを使用する。

【解説】

(1) 自転車道

自転車道と車道の分離については、自転車の安全性に配慮して、原則として柵による分離構造とした。一方、自転車道と歩道の分離については比較的危険性は少ないことから原則として縁石による分離構造とした。

植樹帯は、景観等に配慮する必要がある場合や幅員に余裕がある場合など、必要に応じて設置するものとし、基本の分離構造からは除外した。なお、交通状況、道路構造形態により必要に応じて分離形態について検討するものとする。

なお、ポストコーンは容易に変形し、乗り越えたり、押し退けたりできることから、従来、工作物扱いとしていない。従って、分離構造としては適用しないものとする。（「疑義回答事例集（H20.11）P3参照」）

分離構造の設置幅は、防護柵等の路上施設を設ける場合の必要幅である0.5mを標準とした。（道路構造令の解説と運用 P230, P231参照）なお、地域の状況等によりやむを得ない場合は、分離構造に応じて縮小できるものとした。

また、「移動等円滑化基準」の第7条第2項には、「歩道等に設ける縁石の車道等に対する高さは15cm以上とし、当該歩道等の構造及び交通の状況並びに沿道の土地利用の状況等を考慮して定めるものとする」と規定されており、「移動等円滑化ガイドライン」

では、縁石の高さとして、当該歩道等を設置する一定区間において車両乗り入れ部を設けない場合または交通安全対策上必要な場合（特に主要な幹線道路において自動車の走行速度が高い場合等）には縁石の高さを20cmまでとすると記載されている。以上より、自転車道の分離構造として設置する縁石の高さは、15cm以上20cm以下とした。なお、道路構造令（P167参照）では、ペダルが路面その他に衝突しないための余裕高として、ペダル高さを5cmとしているが、分離機能としては15cm以上必要であり、縁石とペダルの衝突が危惧される場合は、縁石に色を付けることなどを検討する。



植樹帯による分離構造
(京都府府道 東本願寺西側)



柵、車止めによる分離構造
(国道23号 名古屋市南区名南橋)

図4-4 分離構造の事例

「道路構造令 第26条」には、「道路には、排水のため必要がある場合においては、側溝、街渠、集水ます、その他の適当な排水施設を設けるものとする」と定められており、自転車道においても、現地に適合した排水施設を設けなければならない。排水施設は、沿道と歩道、自転車道及び車道の現地での高低差や排水処理能力等を踏まえて、適切に排水できる構造を検討する。以下に、排水構造の例を示す。

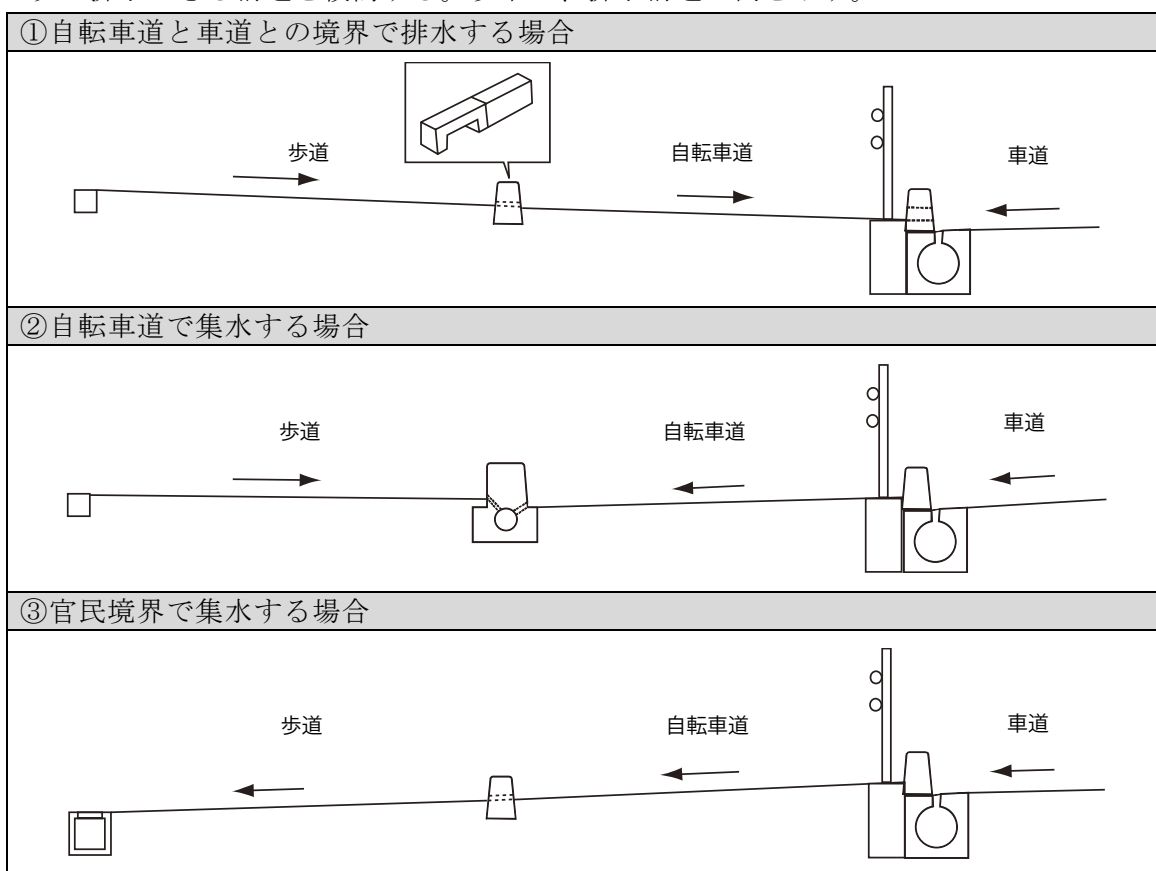


図4-5 自転車道の排水構造の例

自転車道の有効幅員が2 m以上（片側1 m以上）確保できる場合には、自転車を左側通行させるために、必要に応じてセンターラインを設置することができるものとした。統一サイン等による路面標示とともに、自転車の左側通行を啓発するものである。

(2) 自転車専用通行帯

自転車専用通行帯は車道の一部であるため、専用通行帯境界線による分離とする。道路標示については、「3-3 走行位置の明示」を参照のこと。

自転車専用通行帯の幅員は、街渠も走行空間に含まれるため、自転車が走行時に滑りにくい構造とするように配慮する。コンクリートのエプロン部分を小さくした排水構造としては、円形水路、都市型水路などがあり、これらを基本とする。排水構造の選定にあたっては、排水処理能力、エプロン部の幅、工事費等を考慮して検討を行うが、全国規模で製品企画の統一化が図られている円形水路を標準とする。ただし、地域の実情により、利用できない場合は、エプロン部分に対して滑り止めの処理を行うなど、自転車走行時の安全性に配慮する。

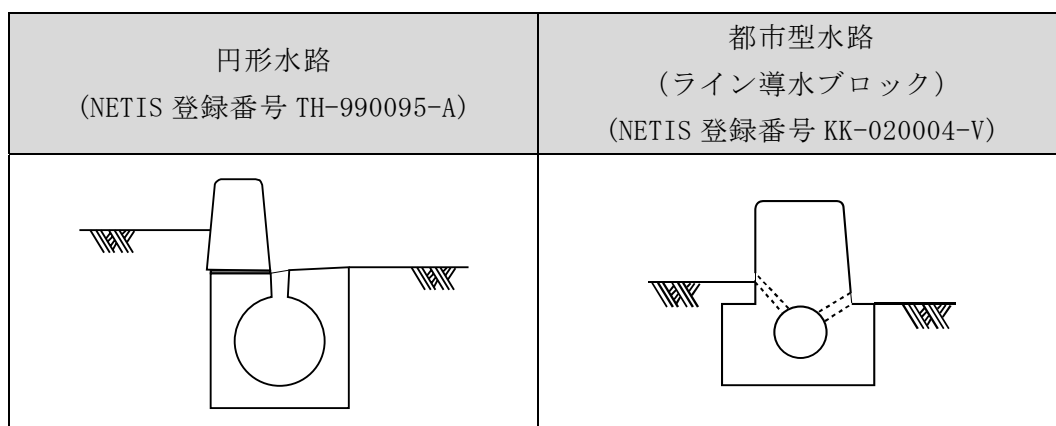


図 4-6 円形水路、都市型水路の例



図 4-7 自転車専用通行帯の設置事例（静岡県菊川市）

(3) 自転車歩行者道






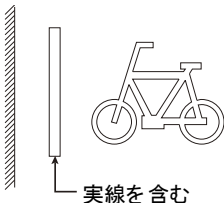

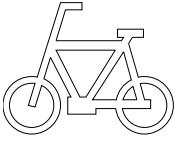
自転車歩行者道では、普通自転車歩道通行部分の指定となるため、道路標示により分離する。道路標示については、「4-3 走行位置の明示」を参照のこと。

4-3 走行位置の明示

4-3-1 走行位置の明示方法

整備手法別の走行位置の明示方法を以下に示す。

公安委員会または道路管理者が設置を行う。

整備手法	通行方法の明示方法				舗装の色・材質
	道路標識	道路標示	啓発サイン		
			路面標示	表示板	
(1) 自転車道	「自転車専用」 (325 の 2) 		自転車用	自転車用	青色・透水性アスファルト舗装
(2) 自転車専用通行帯	「専用通行帯」 (327 の 4)  「普通自転車専用通行帯」 (327 の 4 の 2) 	「専用通行帯」 (109 の 6) 	自転車用		青色・透水性アスファルト舗装
(3) 自転車歩行者道 (普通自転車歩道通行部分の指定)	「自転車及び歩行者専用」 (325 の 3) 	「普通自転車の歩道通行部分」 (114 の 3) 	歩行者用 自転車用	歩行者用 自転車用	青色・透水性アスファルト舗装
(4) 歩道 (普通自転車歩道通行可の指定)	「自転車及び歩行者専用」 (325 の 3) 	「普通自転車歩道通行可」 (114 の 2) 			
(5) 路側帯			自転車用		

【解 説】

走行位置の明示方法は「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（以下、標識令という）による道路標識（道路標示も含む）がある。また、標識令によらない啓発サインや舗装の材質、色による明示などがある。なお、啓発サインは、適正な通行区分に利用者を誘導するためのものであり、法的根拠に基づく標識ではなく、道路交通法による規制をするものではない。

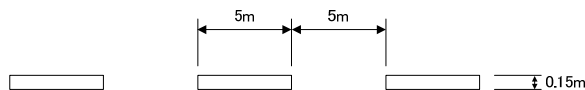
啓発サインは、自転車と歩行者の分離を図るために設置するものである。自転車専用通行帯は、歩行者がそもそも通行しないことや道路標識を設置することから、表示板タイプの啓発サインの設置は行わないものとする。

4-3-2 道路標示による明示

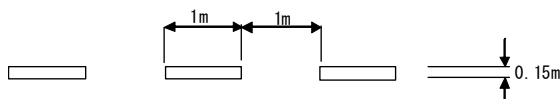
(1) 自転車専用通行帯

1) 車両通行帯の境界線

① 車線境界線は、白色破線とし、幅は、15cm 間隔は下図の通りとする。



② 支道（細街路）取付部の横断歩道との間にはドットラインを設置する。



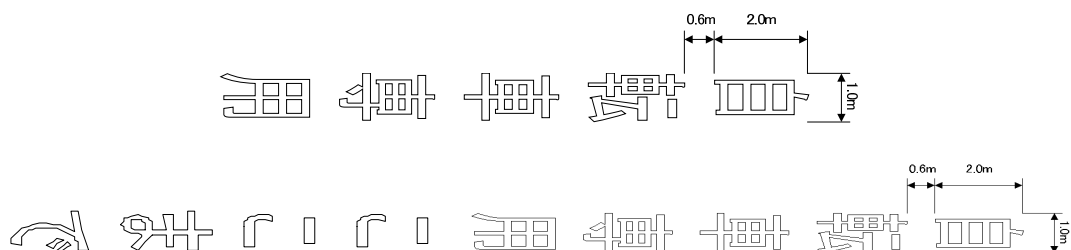
2) 文字

① 自転車専用通行帯には、「自転車専用」の道路標示を行う。

② 自転車専用通行帯の終点部には「自転車専用ここまで」の道路標示を行う。

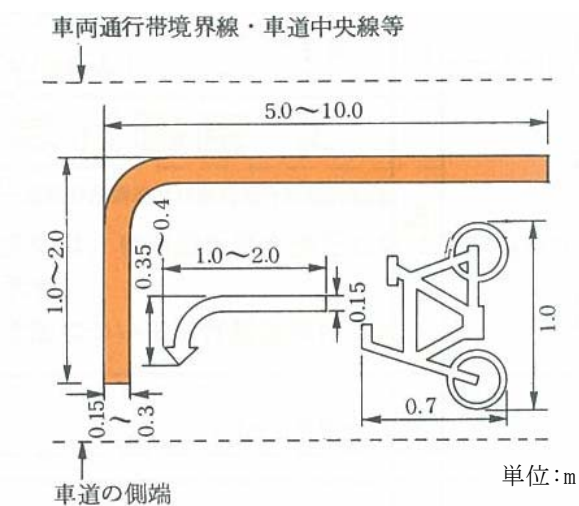
③ 文字の大きさ及び間隔は以下の通りとする。

④ 文字の大きさは、縮小することができるものとする。



3) 交差点進入禁止

交差点に自転車を進入させない場合は、自転車の交差点進入禁止規制を実施し、下記の道路標示を行う。



4) 材質

夜間や雨天時における視認性に配慮して、ガラスビーズなどを配合した「高輝度路面標示」などを使用する。

【解説】

1) 車両通行帯の境界線

「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（第10条関係 別表第6）」では、車両通行帯境界線は、幅10～15cm、破線部の長さ3～10m、破線部の離隔は破線部の1～2倍と規定されている。本仕様書では、自転車専用通行帯に設置する境界線の幅は、一般的に車線境界線に適用されている15cmとした。

破線部については、従来は長さ6m、間隔9mが用いられていたが、最近の傾向として長さ5m、間隔5mが多く用いられている。また、境界線の長さ、間隔が短い場合は、減速車線標示（ドットライン）と間違える可能性がある。本仕様書では、自転車の走行速度が自動車より遅いことも踏まえて、長さ5m 間隔5mを用いるものとした。（静岡県警察本部 交通部交通規制課と協議の上決定）

また、支道（細街路）取付部の横断歩道との間にはドットラインを設置することとし、その間隔は1m、幅は15cmとした。（静岡県警察本部と協議の上決定）

2) 文字

自転車専用通行帯に設置する文字の幅は、自転車専用通行帯の標準幅員が1.5mであることから、幅1.0mとした。車両通行区分の文字の高さは、自動車運転者からの視認性を考慮し、通常は文字幅の2.4～3倍程度としている。自転車利用者からの視認性を考慮した場合、自転車利用者の視点の位置が自動車運転者の視点の位置より高いこと、自転車の走行速度が自動車の走行速度より遅いことから、文字の高さは、文字幅の2倍となる2.0mとした。なお、文字の大きさは、設置する自転車専用通行帯の幅、街渠の設置状況など、地域の実情を踏まえて、縮小できるものとした。

（静岡県警察本部 交通部交通規制課と協議の上決定）

3) 交差点進入禁止

自転車マーク及び交差点進入禁止の道路標示は、「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」に準じた。なお、交差点進入禁止の設置箇所の考え方は「5. 交差点部の設計」を参照のこと。

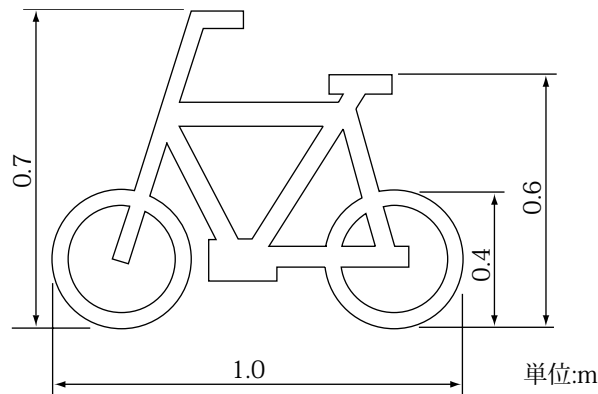
(2) 自転車歩行者道（普通自転車歩道通行部分の指定）

1) 普通自転車歩道通行区分の境界線

- ① 車両通行帯の車線境界線の幅は、20cm を標準とする。ただし、自転車歩行者道の幅員が狭い場合は、15cm とする。
- ② 設置位置は、歩行者通行部分の幅員 2.0m 及び自転車通行部分の幅員 1.0m が確保できる区間とし、横断歩道手前の歩行者溜まり部には設置しない。

2) 自転車マーク

- ① 普通自転車の歩道通行部分には、下記の道路標示を行う。
- ② 設置箇所については、公安委員会が決定し、設置を行う。



3) 材質

夜間や雨天時における視認性に配慮して、ガラスビーズなどを配合した「高輝度路面標示」などを使用する。

【解説】

1) 普通自転車歩道通行区分の境界線

「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（第 10 条関係 別表第 6）」では、普通自転車の歩道通行部分の境界線は、幅 10～20cm と規定されている。本仕様書では、自転車と歩行者の通行位置をより明確に明示するために、最大幅である 20cm を標準とした。なお、自転車歩行者道の幅員が狭い場合は、通行空間が狭く見えないように、境界線の幅を 15cm に縮小できるものとした。

2) 自転車マーク

自転車マークの道路標示は、「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」に準じた。

4-3-3 啓発サインによる明示

(1) 路面標示タイプの啓発サイン

1) 設置の目的

自転車・歩行者を適切に通行区分することを目的に啓発サインを設置する。

2) デザイン・寸法

- ① 静岡県内の統一サインとして、以下のデザインを使用する。
- ② 寸法は、縦 60cm、横 60cm とする。
- ③ 自転車走行空間をカラー舗装する場合や舗装が同系色の場合、啓発サインが目立つように、色を反転させたデザインとする。



3) 材質

路面標示用の啓発サインの材質は、原則として、合成ゴム系樹脂または平板ブロックとし、表面には滑り止めの加工を施すものとする。

4) 設置箇所

原則として、幹線道路と幹線道路が交差する信号交差点及び細街路の交差部に設置する。ただし、設置間隔が長い場合には、100m程度の間隔となるように中間にも極力設置する。

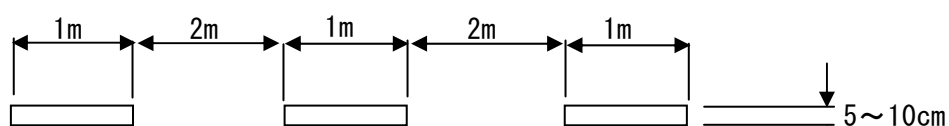
5) 設置方向

啓発サインは、交差点側から自転車走行空間に向かって設置する。その他の箇所については自転車の左側通行進行方向に向かって設置する。

6) センターラインを設置する自転車道における通行区分の表示

自転車道の幅員が2 m以上でセンターラインを設置する場合の路面標示は以下のとおりとする。

- ① センターラインは破線 [1 m×5~10cm] で2メートルの間隔を空ける。



- ② 自転車の通行を適切に区分するため、統一サインのほか、通行方向の「⇨」を入れる。

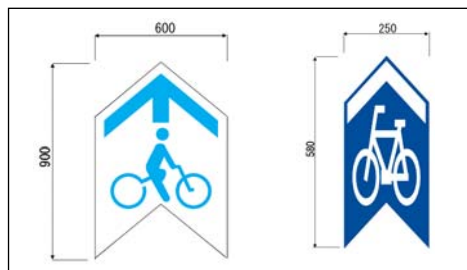
【解 説】

1)設置の目的

静岡県内統一のわかりやすいサインを標示することにより、歩行者と自転車の通行区分を明確にするものとした。

2)デザイン・寸法

「静岡県自転車通行環境整備における統一サイン」に準じた。なお、自転車の通行区分と進行方向を組み合わせた表示デザインも考えられ、状況に応じて検討することが考えられる。右図に参考としてデザイン案を示す。



3)材質

路面標示用の啓発サインの材質は、アスファルト舗装やインターロッキングの凹凸になじみ、「浮き」や「はがれ」の少ない合成ゴム系樹脂とした。なお、舗装材が平板ブロックの場合は、啓発サインも平板ブロックが適用できるものとした。

4)設置箇所

啓発サインは、自転車走行空間と歩行者通行空間を利用者が自然と認識できるように、密に設置するものとし、幹線道路が交差する交差点だけでなく、細街路との交差点部分にもできる限り設置するものとした。

設置間隔については、啓発サインの効果が発揮できるように、密に配置するものとし、他の事例も参考として、100m 程度とした。(静岡県道路交通環境安全推進連絡会議専門部会にて決定)

5)設置方向

設置方向は、交差点の接続道路側から流入する利用者に対してわかりやすいように、交差点側から見た方向に設置するものとした。

中間地点については、自転車が左側通行であることから、左側通行進行方向に向かって設置するものとした。

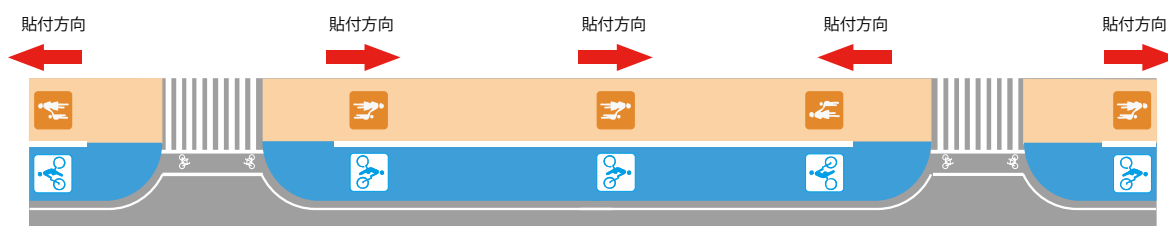


図 4-8 啓発サインの貼付方向

6)センターラインを設置する自転車道における通行区分の表示

左側通行を啓発するセンターラインおよび路面標示の設置は以下のとおりとした。



図 4-9 センターラインおよび啓発サインの設置方法

(2) 路面標示タイプの啓発サイン【路側帯】

1) 設置の目的

歩道等が未整備な区間において自転車の走行位置を明確にすることを目的に自転車通行標示を設置する。

2) デザイン・寸法

- ① 「自転車通行」の文字とする。あわせて、自転車のピクト及び矢印を設置する。
- ② 文字の幅は、25cm 程度とし、車道幅や街渠の設置状況など、地域の実情を踏まえて設定する。
- ③ 文字の高さは、文字幅の2倍程度とする。

3) 設置箇所

車道の左側外側線沿いに、交差点の流出部及び区間内の必要な箇所に設置する。なお、自転車の視距、認知を考慮して、概ね50m(路面標示間隔30~40m程度)を目安とし、沿道状況を勘案して設置する。

4) 対象範囲

実勢速度が遅く、自動車交通量が少ない等、安全に車道を通行することができる区間を対象とする。

【解説】

1) 設置の目的

自転車が車道の左側通行であること、また路側帯(路肩)は歩行者が優先であることを啓発するために、路面標示として自転車通行標示を設置する。

2) デザイン・寸法

文字幅については、道路構造令で規定されている車道の最小幅員2.75m(第3種第4級相当)に対して、自動車の最大占有幅2.5mを除いた0.25m間を自転車が走行するものとし、25cm程度とした。なお、アローマーク・ピクト等は、「静岡県自転車通行環境整備における統一サイン」を参考とし、道路管理者、公安委員会との協議により決定する。

文字の高さについては、自転車利用者からの視認性を考慮した場合、自転車利用者の視点の位置が自動車運転者の視点の位置より高い事、自転車の走行速度が自動車の走行速度より遅い事から、文字幅の2倍程度とする。

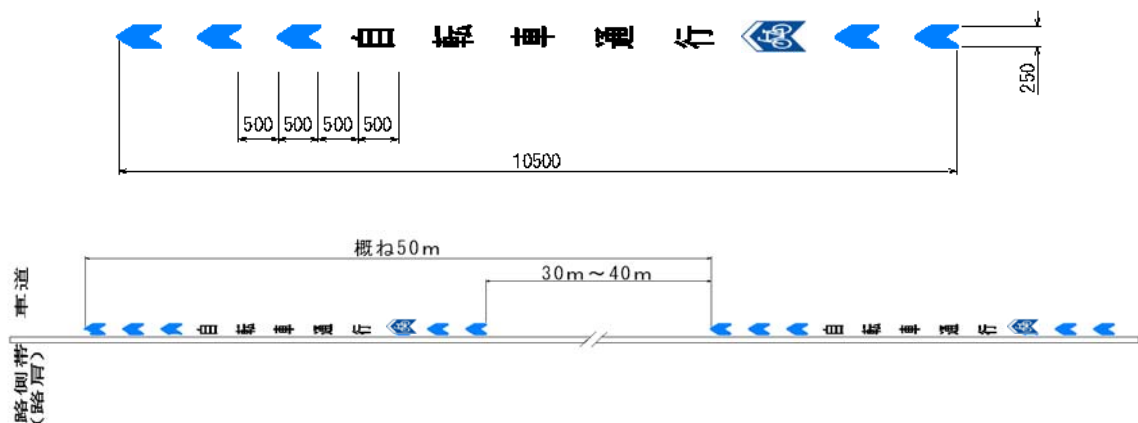


図 4-10 自転車通行標示の寸法例

3) 設置箇所

普通自転車歩道通行可の規制が実施されている歩道においては、普通自転車の通行すべき部分を指定する場合に、「普通自転車の歩道通行部分（114の2）」を設置するが、この場合において標示される自転車の記号は、おおむね50～100メートルごとに設置される。

したがって、同じ自転車を対象としていることを踏まえ、概ね50m（路面標示間隔30～40m）を基本に設置するものとする。なお、曲線部、屈曲部など、利用者が路面標示を認識することが困難な場所においては、現地の状況に応じて間隔を定めるものとする。

（自転車の走行速度は、一般的に15km/h程度であり、30～40m間隔で設置した場合、10秒間当たり1回程度の間隔で路面標示を通過することになる。）

4) 対象範囲

道路交通法では、自転車は著しく歩行者の通行を妨げない場合に、路側帯を通行することが認められているが、実勢速度の高い車道等において自転車通行標示を設置した場合、自転車の危険性が高まる可能性が高いにも関わらず、自転車通行標示に従って、路側帯を走行しない可能性がある。

したがって、道路構造、自動車の実勢速度、自転車・歩行者の通行状況、事故発生状況等を勘案し、総合的な観点から交通安全が確保できる場合に、自転車通行標示を設置する。

また、通学路として利用される道路では、安全な歩行空間を確保する必要があることから、自転車と歩行者の交錯防止を目的に、グリーンベルトと自転車通行標示を併用して整備を行うが望ましい。



図 4-11 自転車通行標示の設置イメージ
（グリーンベルトと併用の場合）

(3) 表示板タイプの啓発サイン

1) 設置の目的

自転車・歩行者を適切に通行区分することを目的に啓発サインを設置する。

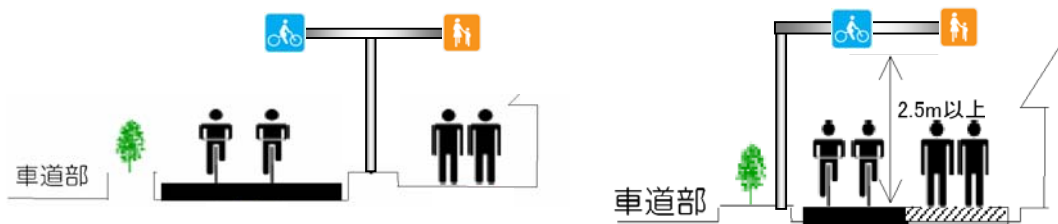
2) デザイン・寸法

- ① 静岡県内の統一サインとして、以下のデザインを使用する。
- ② 寸法は、縦 60cm、横 60cm とする。



3) 設置構造

- ① 表示板タイプの啓発サインは、自転車走行空間及び歩行者通行空間を阻害しないように、路上施設帯等に設置する。設置高さは、2.5m 以上とする。
- ② 植樹帯がある場合は、植樹帯の中に表示板を設置することができる。



4) 材質

表示板用の啓発サインの材質は、原則として、アルミニウム材を使用する。

5) 設置箇所

原則として、幹線道路と幹線道路が交差する信号交差点に設置するが、自転車利用者が視認しやすい位置に設置するように配慮する。

6) 設置方向

啓発サインは、自転車及び歩行者の通行方向の両側から見えるように、両面に設置する。

【解説】

1) 設置の目的

静岡県内統一のわかりやすいサインを標示することにより、歩行者と自転車の通行区分を明確にするものとした。

2) デザイン・寸法

「静岡県自転車通行環境整備における統一サイン」に準じた。

3) 設置構造

自転車・歩行者の通行空間を阻害しないように、路上施設帯等に支柱を設置し、建築限界 2.5m を確保して表示板を設置するものとした。

また、植樹帯がある場合は、そのスペースをできるだけ有効に活用して表示板を設置することとした。



片持式の支柱の事例
(愛知県一宮市)



植樹帯に設置した事例
(国道 19 号春日井市)

図 4-12 啓発サインの設置事例

4) 材質

表示板用の啓発サインの材質は、案内標識板で一般に使用されているアルミニウム材を使用するものとした。

5) 設置箇所

自転車道及び自転車歩行者道においては、その路線に流入する自転車利用者に対して走行空間を認識してもらうために、幹線道路同士が交差する信号交差点付近に設置するものとした。ただし、交差点付近は信号、照明灯などが設置されているため、自転車利用者が視認しやすい位置を選定して設置するものとした。

また、自転車・歩行者の通行空間上空に設置する場合、利用者は普段は上空を意識して通行しないことも踏まえ、啓発の効果を検討した上で設置する必要がある。

なお、啓発の効果が期待できると判断した場合は、道路状況や自転車流入状況により、設置箇所を増設できるものとする。

4-3-4 舗装の色、材質による明示

(1) 舗装の色、材質

- ① 自転車道、自転車専用通行帯及び普通自転車歩道通行部分は、カラー舗装化を基本とする。
- ② 舗装の色は、青色を基本とする。
- ③ 地域の実情を踏まえて、カラー舗装化を行わない場合は、歩行者の通行部分との色や材質を変えることにより、自転車走行位置の明示を図るものとする。

(2) 舗装種別

- ① 自転車道、自転車歩行者道の舗装は、原則として透水性アスファルト舗装とする。なお、地域の実情を踏まえて、透水性平板ブロックなどの舗装を使用する場合は、自転車の走行性に配慮した舗装を選定するものとする。
- ② 自転車専用通行帯の舗装は、車道と同じとする。

(3) 景観への配慮

景観に配慮すべき地区・路線において、カラー舗装等を施す場合は、景観に与える影響が大きいため、地域特性を考慮したうえで景観に配慮した色、設置形態を検討し、関係者と十分な調整を行い決定する。

【解説】

(1) 舗装の色、材質

舗装の色は自転車の通行する位置を明確にするため、青色を基本とする。なお、色調は地域の景観特性、沿道状況等を踏まえて検討する。

(2) 舗装種別

自転車道、自転車歩行者道の舗装は、走行性、快適性に配慮して、透水性に優れ、不陸が生じにくく、また、路面標示の容易なものとして「透水性アスファルト舗装」を原則として使用するものとした。

(3) 景観への配慮

景観に配慮すべき地区・路線とは、「景観計画における重点地区」、「重点地区の候補地」、「市民参加により景観が維持されている地区」、「商店街」等が該当する。

4-4 視覚障害者誘導用ブロック

- ① 歩行者通行空間への視覚障害者誘導用ブロックの設置は、「道路の移動等円滑化整備ガイドライン」に準じて設置する。
- ② 自転車道は、縁石等の構造物で分離し、歩行者が通行できないため、交差点部においても視覚障害者誘導用ブロックを設置しない。
- ③ 自転車歩行者道の自転車走行空間についても視覚障害者誘導用ブロックを設置しない。

【解説】

視覚障害者誘導用ブロックについては「移動等円滑化基準」を考慮し、視覚障害者と自転車の接触を防止するため、自転車歩行者道や自転車走行空間内に設置しないように配慮する必要がある。

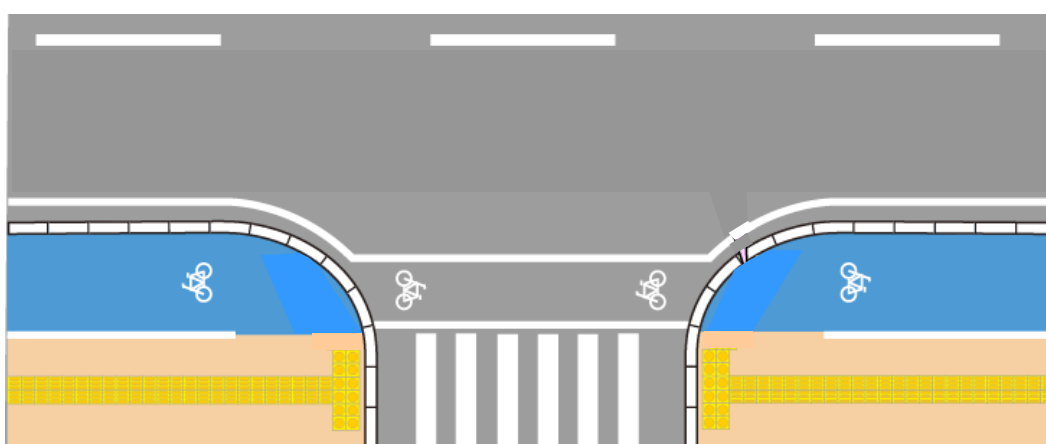


図 4-13 交差点における視覚障害者誘導用ブロック設置イメージ（自転車歩行者道）

4-5 注意喚起サイン

(1) 路面標示タイプの注意喚起サイン

1) 設置の目的

自転車、歩行者や自動車と接触する危険性の高い箇所に、注意喚起サインを設置することにより、歩行者や自転車利用者の安全性を向上させることを目的とする。

2) デザイン・寸法

- ① 静岡県内の統一サインとして、以下のデザインを使用する。
- ② 寸法は、縦 60cm、横 60cm とする。



3) 材質

路面標示用の注意喚起サインの材質は、原則として、合成ゴム系樹脂または平板ブロックとし、表面には滑り止めの加工を施すものとする。

4) 設置箇所

自転車利用者への注意喚起が必要な箇所に、路面標示によるサインを設置する。

5) 設置位置・設置方向

- ① 啓発サインが設置されている場合は、啓発サインと 1.5m 以上離れた位置に設置する。
- ② 設置方向は、注意喚起の対象物に向かった方向に設置する。

【解説】

1) 設置の目的

歩行者及び自転車利用者の安全性向上を図るために、注意喚起サインを設置するものとした。

2) デザイン・寸法

デザインは、「静岡県道路交通環境安全推進連絡会議」にて決定した。

寸法は、県統一サインの啓発サインの寸法と同じとした。

3) 材質

路面標示用の注意喚起サインの材質は、アスファルト舗装やインターロッキングの凹凸になじみ、「浮き」や「はがれ」の少ない合成ゴム系樹脂とした。なお、舗装材が平板ブロックの場合は、注意喚起サインも平板ブロックが適用できるものとした。

4) 設置箇所

注意喚起サインは、細街路との交差点やバス停留所、立体横断施設手前で停止又は進路変更させる場合など、自転車利用者に注意を促す必要がある箇所に設置する。

具体的には、下表に示す種類の注意喚起サインを設置するものとした。

表 4-4 注意喚起サインの種類と設置箇所

注意喚起サインの種類	設置箇所
歩行者注意	バス停留所の乗降場との交差点 立体横断施設等の出入口手前
バス停注意	バス停留所の手前
自動車注意	従道路交差点部の手前
自転車徐行	見通しが悪い箇所や幅員が狭くなっている箇所など 自転車が自動車や歩行者と交錯する危険性の高い箇所

5) 設置位置・設置方向

複数のサインを近接して配置すると、わかりにくいため、1.5m以上離れて設置するものとした。離隔については、啓発サインの寸法縦 60cm の 2 倍程度以上は必要と考え、1.5m とした。

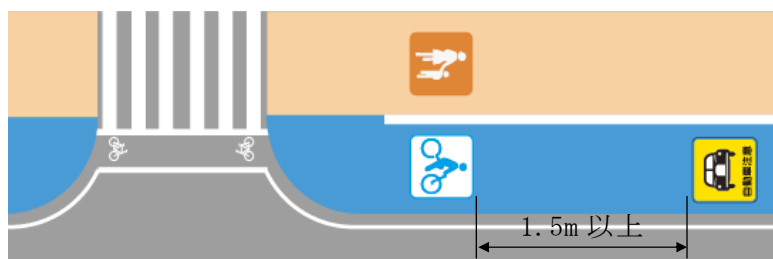


図 4-14 啓発サインと注意喚起サインの離隔

自転車道、自転車歩行者道において、相互通行がある場合は、注意喚起サインが必要な箇所の手前の両方に設置する。

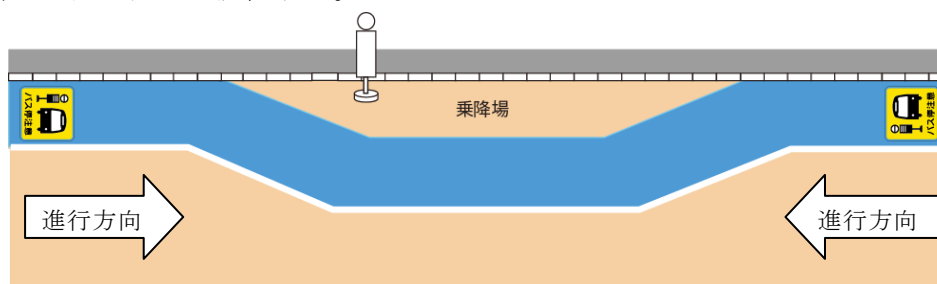


図 4-15 注意喚起サイン設置箇所（相互通行の場合）

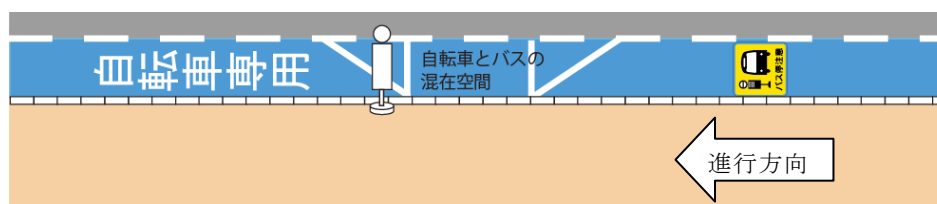


図 4-16 注意喚起サイン設置箇所（一方通行の場合）

(2) 表示板タイプの注意喚起サイン

1) 設置の目的

自転車専用通行帯における自転車の逆走の防止、バイクの通行禁止を目的とする。

2) デザイン・寸法

- ① 自転車専用通行帯をイメージできる色を活用したデザインとする。
- ② 寸法は、縦 60cm、横 60cm とする。

3) 材質

表示板用の啓発サインの材質は、原則として、アルミニウム材を使用する。

4) 設置箇所・設置方向

交差点の流入出部を基本とし、自転車の逆走やバイクの自転車専用通行帯の通行が多くみられる箇所とする。

また、対象とする車両の進行方向に向けて設置する。

【解説】

1) 設置の目的

わかりやすいサインを標示することにより、歩行者、自転車、二輪車の通行区分を明確にするものとした。

2) デザイン・寸法

寸法は、「静岡県自転車通行環境整備における統一サイン」に準じた。デザインについては、自転車専用通行帯をイメージできる色を活用したデザインとするとともに、自転車及びバイク等の運転者が一見してその意味するところが理解出来るものであり、かつ法定の道路標識または道路標示と混同される恐れのないものとする。

以下に参考としてデザイン案を示す。なお、設置位置や設置方向等によって、自転車やバイクの向きが誤解を与えるようなことも考えられることから、ピクトを反転させる等、設置状況に応じたデザインを検討するものとする。

逆走禁止	バイク通行禁止
	

3) 材質

表示板用の啓発サインの材質は、案内標識板で一般に使用されているアルミニウム材を使用するものとした。

4) 設置箇所・設置方向

① 設置箇所

自転車及びバイク利用者等が普段は上空を意識して通行しないことも踏まえ、利用者が視認しやすい設置位置、高さにすることが望ましい。

以下の点に留意し、表示板タイプの注意喚起サインを設置すること。

- 既存の道路標識及び信号機により視認性が阻害されないようにすること。
- 設置箇所の違いに応じて、車道及び歩道の建築限界を遵守すること。
- 注意喚起サインが高い位置にある場合や文字が小さい場合、自転車利用者に認識されにくい事があるため、見えやすさやわかりやすさに配慮すること。
- 都市景観に配慮し、可能な限り既存の標識柱、照明柱、信号柱などへの共架を行い、やむを得ず柱を新設する場合も集約化に努めること。

② 設置方向

自転車の逆走禁止の啓発サインは、自転車専用通行帯の進行方向の逆向きに設置する。バイクの自転車専用通行帯の禁止の啓発サインは、自転車専用通行帯の進行方向とする。



図 4-17 自転車逆走防止の注意喚起サイン設置箇所・設置方向



図 4-18 バイクの通行禁止の注意喚起サイン設置箇所・設置方向

5. 単路部の設計（特殊部）

5-1 バス停留所部

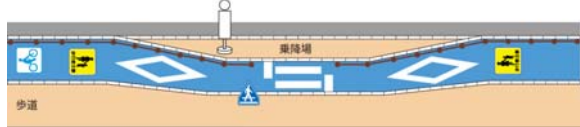
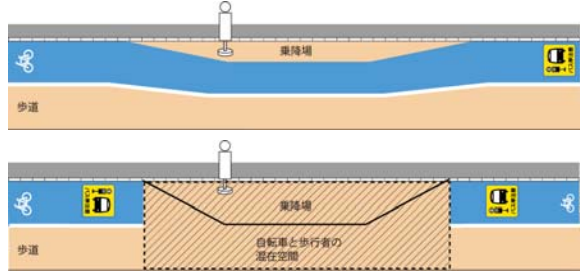



5-1-1 バス停留所部の整備手法

バス停留所部の整備手法は、バス停留所の形式、乗降場の形状、自転車とバス乗降客との動線の幅転に配慮して選定する。

【解説】

バス停留所部の主な整備手法を下表に示す。

表 5-1 バス停留所部の主な整備手法

ケース	整備手法	設置イメージ
島状の乗降場を設置する場合	自転車道	
	自転車専用通行帯	適用しない。
	自転車歩行者道（普通自転車歩道通行部分の指定）	
乗降場を歩道上に設置する場合	自転車道	適用しない。
	自転車専用通行帯	バスベイ型の場合  ストレート型の場合 
	自転車歩行者道（普通自転車歩道通行部分の指定）	

5-1-2 自転車道でのバス停留所の設計

(1) 平面形状

1) 独立した乗降場を設置する場合

- ① 自転車道及び歩道の幅員に余裕がある場合は、島状の独立したバス停留所の乗降場を設置し、自転車道は乗降場に並行して連続して設置する。
- ② バス停留所の延長は 15m を基本とする。
- ③ バス停留所の乗降場の幅員は、1.0m 以上とする。
- ④ 乗降場の利用時には、自転車道の横断を伴うため、利用者の安全性を考慮して、可能な限り自転車道には、横断歩道、停止線を設けるものとする。なお、横断歩道、停止線を設置する場合は公安委員会と協議すること。
- ⑤ 乗降場の設置により自転車道がシフトする区間については、5m 以上のすり付け区間を設けるものとする。

2) 独立した乗降場を設置できない場合

自転車道及び歩道の幅員に余裕がなく、独立した乗降場を設置できない場合は、自転車道は設置できない。

(2) 横断勾配

- ① バス停部の乗降場の横断勾配は、独立した乗降場を設置する場合は、透水性舗装の場合は 1%以下とし、その他の場合は 2%を標準とする。
- ② 独立した乗降場を設置できない場合のバス停部の横断勾配は、自転車道の横断勾配に合わせて 2%を標準とする。

(3) 縦断勾配

バス停部と自転車道とのすり付けが生じる場合は、縦断勾配を 5%以下とする。

(4) 車道等との高さ

バス停部を設ける歩道等の部分の車道等に対する高さは 15cm とする。

【解説】

(1) 平面形状

1) 独立した乗降場を設置する場合

バス停留所の長さは、道路構造令に準じて、第 3 種及び第 4 種の道路とも 15m とした。

自転車道のすり付け区間は、自転車の走行速度が自動車に比べて遅いことから、非常駐車帯のすり付け長で、橋梁、トンネル等での特例値である 5m を用いるものとした。

(道路構造令の解説と運用 P642 参照)

また、乗降場の幅員は、滞留の用に供する幅員を確保するものとして、車いすの占有幅 1.0m 以上とした。(道路構造令の解説と運用 P229、P638 参照)

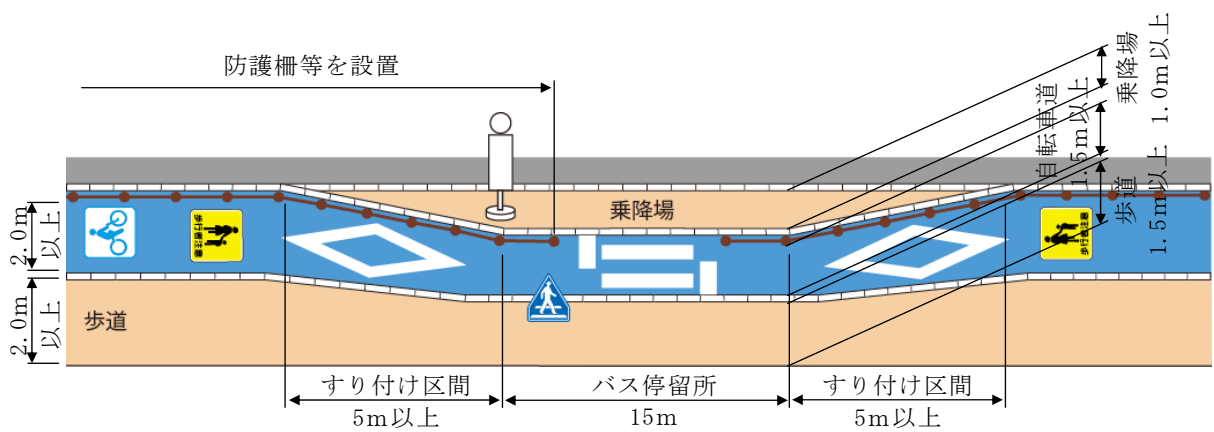


図 5-1 独立した乗降場を設置する場合の自転車道

2)独立した乗降場を設置できない場合

自転車道は、車道扱いであるため、連続した設置が原則である。従って、独立した乗降場が設置できない場合は、自転車道の連続性を確保できないため、自転車道は設置できないことになる。

(2)横断勾配

横断勾配については、「移動等円滑化ガイドライン」に準じた。

(3)縦断勾配

縦断勾配については、「移動等円滑化ガイドライン」に準じた。

(4)車道等との高さ及び段差

車道等との高さ及び段差については、「移動等円滑化ガイドライン」に準じた。

また、独立した乗降場を設置する場合は、自転車道に傾斜を付け、横断部とスムーズにすり付けるようにする。

5-1-3 自転車専用通行帯でのバス停留所の設計

(1) 平面形状

1) バスベイ型、ストレート型

- ① 自転車走行空間を中断させて、バスの停車位置を設ける。
- ② バス停留所の区間は、自転車とバスの混在空間とし、自転車はバスが停車していないときに走行する。

2) テラス型

自転車専用通行帯の場合、テラス型のバス停留所は設けないものとする。

(2) 横断勾配・縦断勾配

バス停部では、自転車専用通行帯が中断されるため、前後の横断勾配、縦断勾配は、一般部に準じる。

(3) 車道等との高さ

バス停部を設ける歩道等の部分の車道等に対する高さは15cmとする。

【解説】

(1) 平面形状

1) バスベイ型、ストレート型の場合

バス停留所の長さは、道路構造令に準じて、下表のとおりとした。

表 5-2 バス停留所の長さ

設計速度 V (km/h)	第 3 種の道路				第 4 種の道路		
	80	60	50	40	60	50	40
減速車線長 (m)	35	25	20	20	20	15	12
バス停留車線長 (m)	15	15	15	15	15	15	15
加速車線長 (m)	40	30	25	25	25	20	13
バス停留所の長さ (m)	90	70	60	60	60	50	40

※道路構造令の解説と運用 P638 表 9-5 より作成

自転車は、バスが停車している時は、手前で停車するものとし、歩道部への乗り入れは行わないものとした。



図 5-2 バスベイ型バス停留所での歩道部への乗り入れ

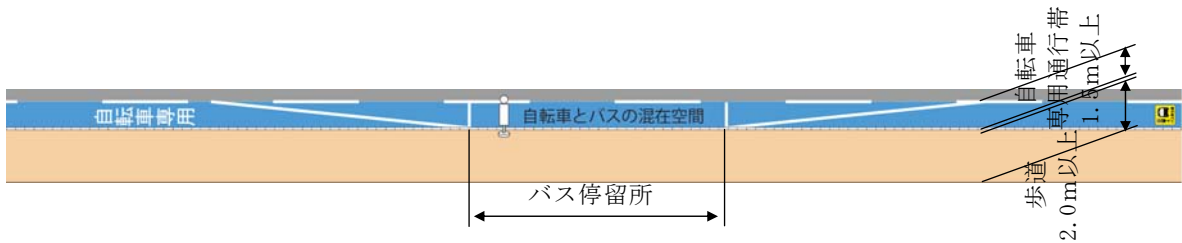


図 5-3 ストレート型バス停留所での自転車通行帯

2) テラス型の場合

テラス型の場合は、自転車専用通行帯の通行空間を阻害するため、自転車専用通行帯を整備する場合には、テラス型のバス停留所は設置しないものとした。

(2) 横断勾配・縦断勾配

横断勾配、縦断勾配は、本仕様書の一般部に準じた。

(3) 車道等との高さ

高さについては、「移動等円滑化ガイドライン」に準じた。

5-1-4 自転車歩行者道でのバス停留所の設計

(1) 平面形状

1) 独立した乗降場を設置する場合

- ① 自転車及び歩行者の通行空間の幅員に余裕がある場合は、島状の独立したバス停留所の乗降場を設置し、自転車道は乗降場に並行して連続して設置する。
- ② バス停留所の延長は 15m を基本とする。
- ③ バス停留所の乗降場の幅員は、1.0m 以上とする。
- ④ 乗降場の設置により自転車道がシフトする区間については、5m 以上のすり付け区間を設けるものとする。

2) 独立した乗降場を設置できない場合

- ① 自転車及び歩行者の通行空間の幅員に余裕がなく、独立した乗降場を設置できない場合は、バス停留所の乗降場を自転車と歩行者の混在空間として設置する。
- ② バス停留所の延長は 15m を基本とする。

(2) 横断勾配・縦断勾配

バス停部は、自転車歩行者道と分離した構造としないため、自転車歩行者道の横断勾配、縦断勾配に準じる。

(3) 車道等との高さ

バス停部を設ける歩道等の部分の車道等に対する高さは 15cm とする。

【解説】

(1) 平面形状

1) 独立した乗降場を設置する場合

バス停留所の長さは、道路構造令に準じて、第3種及び第4種の道路とも 15m とした。

自転車道のすり付け区間は、自転車の走行速度が自動車に比べて遅いことから、非常駐車帯のすり付け長で、橋梁、トンネル等での特例値である 5m を用いるものとした。

また、乗降場の幅員は、滞留の用に供する幅員を確保するものとして、車いすの占有幅 1.0m 以上とした。(道路構造令の解説と運用 P229、P638 参照)

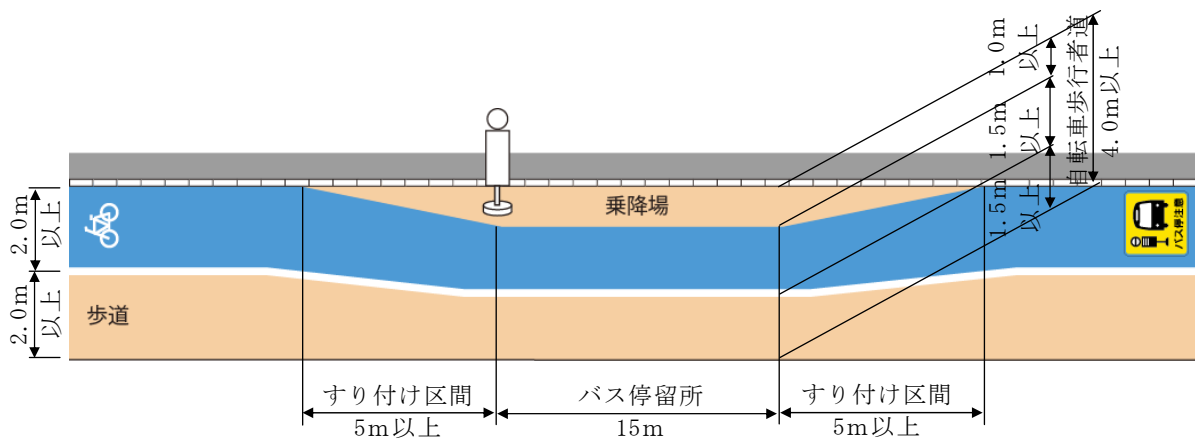


図 5-4 独立した乗降場を設置する場合の自転車歩行者道

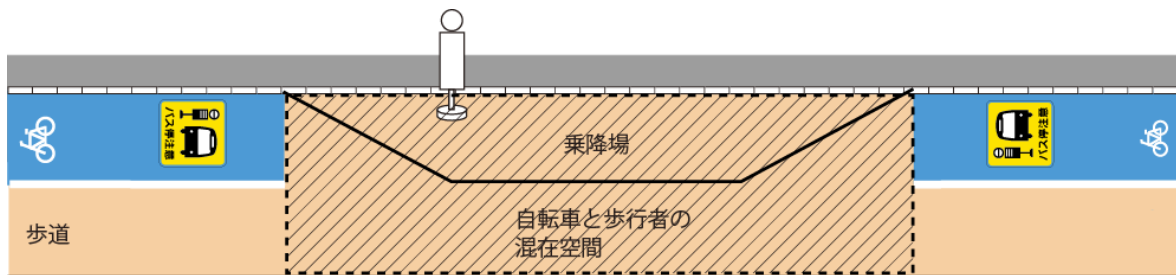


図 5-5 独立した乗降場を設置する場合の自転車歩行者道（混在空間を設ける場合）

2) 独立した乗降場を設置できない場合

バス停留所の長さは、道路構造令に準じて、第3種及び第4種の道路とも15mとした。

独立した乗降場を設置できない場合は、自転車道を中断させ、自転車と歩行者の混在空間を設置することにより、自転車は混在空間で歩行者と譲り合いながら走行するものとした。

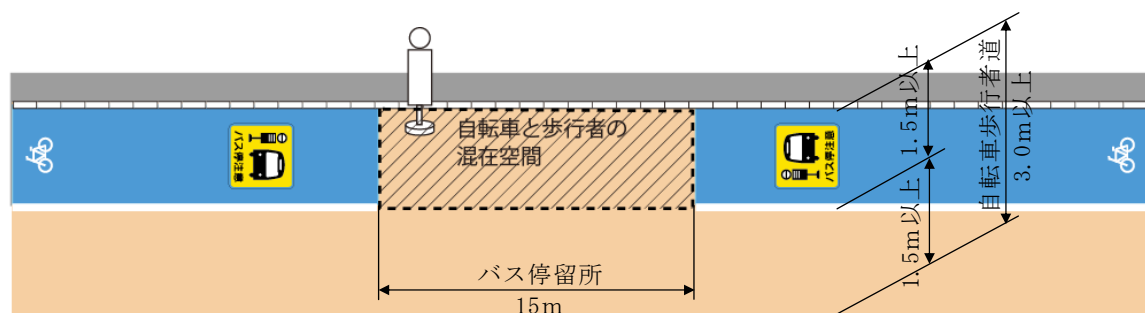


図 5-6 独立した乗降場を設置できない場合の自転車道

(3) 横断・縦断勾配

横断勾配、縦断勾配は、本仕様書の一般部に準じた。

高さについては、「移動等円滑化ガイドライン」に準じた。

5-2 立体横断施設等の出入口

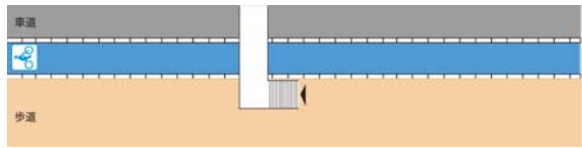

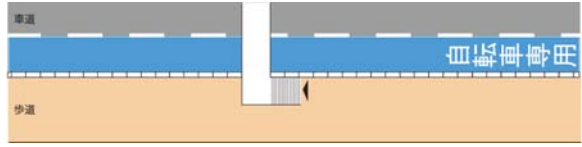
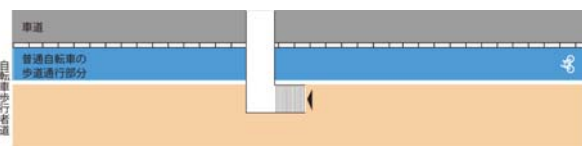
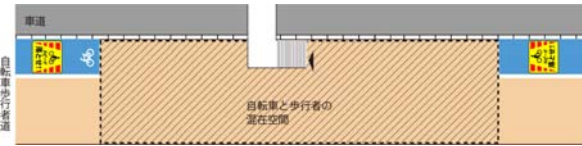
5-2-1 立体横断施設等の出入口部の整備手法

立体横断施設等の出入口部の整備手法は、自転車と歩行者の動線の輻輳に配慮して選定する。

【解説】

立体横断施設等の出入口部の主な整備手法を下表に示す。

表 5-3 立体横断施設等の出入口部の主な整備手法

ケース	整備手法	設置イメージ
自転車走行空間を連続させる場合	自転車道	車道部に設置する場合  歩道部に設置する場合 
	自転車専用通行帯	
	自転車歩行者道 (普通自転車歩道通行部分の指定)	
自転車・歩行者の混在空間を設置する場合	自転車道	適用しない。
	自転車専用通行帯	適用しない。
	自転車歩行者道 (普通自転車歩道通行部分の指定)	

5-2-2 自転車道での立体横断施設等の出入口の設計

(1) 自転車走行空間の確保

自転車道は、立体横断施設等の出入口と輻輳させないで、連続した走行空間を確保する。

(2) 立体横断施設等との離隔

- ① 立体横断施設等の出入口から自転車道を横断させる場合は、横断部の幅員は 2m 以上を確保する。
- ② 立体横断施設等により、自転車道をシフトさせる区間長は 10m 以上を確保する。なお、現地状況等によりシフト区間長は 5m まで縮小できるものとする。

【解説】

(1) 自転車走行空間の確保

自転車道は連続して設置できるように、走行空間を確保する。

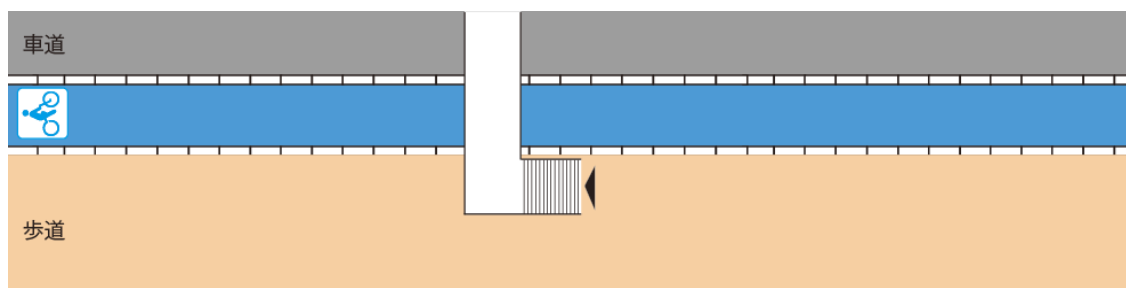


図 5-7 車道部に設置する場合

(2) 立体横断施設等との離隔

立体横断施設等の出入口から自転車道を横断させる場合は、横断部の幅員は歩行者のすれ違いが可能な 2m 以上を確保するものとした。

また、立体横断施設等により、自転車道をシフトさせる区間長は 10m 以上確保するものとした。なお、現地状況等によりやむを得ない場合は 5m 以上確保するものとした。進路変更に必要な延長は、普通自転車の交差点進入禁止の境界線延長が 5~10m となっており、これに準じた。(路面標示の手引き P12 参照)

シフト区間を詳細に検討する場合は、「4-1-5 線形」で示したシフト区間長の算定式を参考に設計を行うものとする。

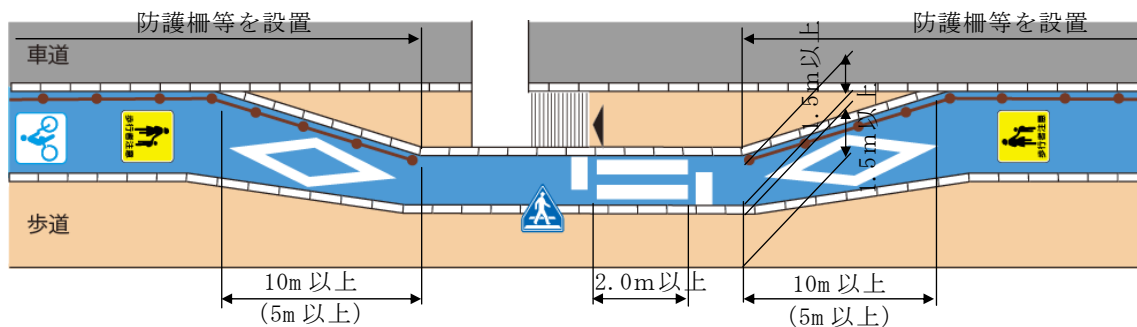


図 5-8 歩道部に設置する場合

5-2-3 自転車専用通行帯での立体横断施設等の出入口の設計

自転車専用通行帯は、立体横断施設等の出入口と輻輳させないで、連続した空間を確保することを基本とする。

【解説】

自転車専用通行帯は、車道部に設置することから、立体横断施設等の出入口を輻輳させないで、連続した空間を確保するものとした。

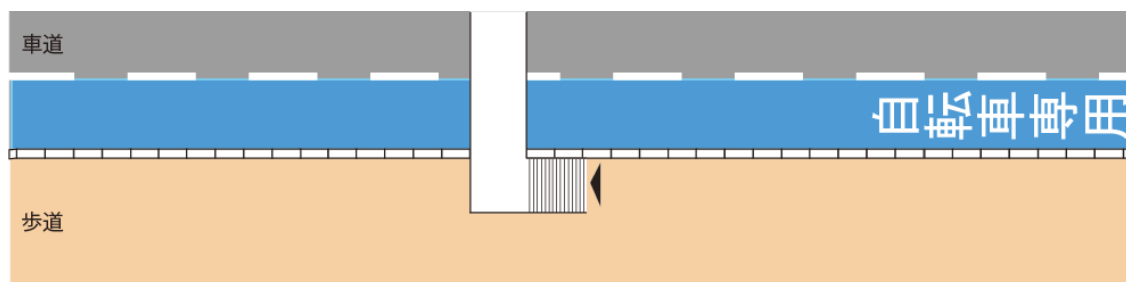


図 5-9 自転車専用通行帯と立体横断施設等の出入口

5-2-4 自転車歩行者道での立体横断施設等の出入口の設計

(1) 自転車走行空間の確保

- ① 自転車歩行者道での普通自転車の歩道通行指定部分は、立体横断施設等の出入口と輻輳させないで、連続した空間を確保することを基本とする。
- ② 幅員構成、沿道状況等により、普通自転車の歩道通行指定部分と立体横断施設等の出入口が輻輳する場合は、自転車走行空間と中断させて、自転車と歩行者の混在空間を設ける。

(2) 立体横断施設等との離隔

- ① 普通自転車の歩道通行指定部分を中断させる場合は、歩行者の通行空間として、立体横断施設等の出入口から 2m 以上の空間を確保する。
- ② 自転車が、立体横断施設等の構造物を避けて、歩行者との混在空間に乗り入れるために、出入口の歩行者空間及び構造物から 10m 以上の離隔を確保する。なお、現地状況等により離隔は 5m まで縮小できるものとする。
- ③ 歩行者との混在空間に乗り入れる区間には、自転車が円滑に進路変更できるように、ゼブラゾーンの設置等を検討する。

【解説】

(1) 自転車走行空間の確保

自転車歩行者道での自転車走行空間は、立体横断施設等の出入口と輻輳させないで、連続した空間を確保することが望ましい。しかし、自転車走行空間を連続させることが困難な場合は、自転車と歩行者の混在空間を設けるものとした。

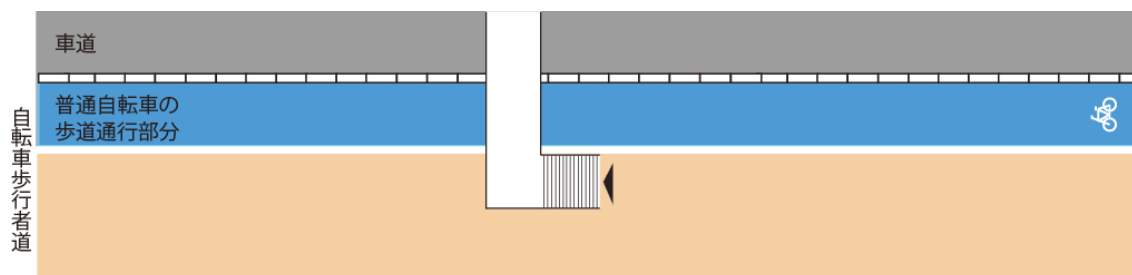


図 5-10 自転車走行空間を連続させる場合

(2) 立体横断施設等との隔離

自転車と歩行者の混在空間を設ける場合、立体横断施設等の出入口で歩行者と自転車が輻輳しないように、出入口部に歩行者のすれ違いが可能な 2m 以上の歩行者空間を確保するものとした。

また、自転車が歩行者との混在空間へ進路変更するために必要な延長として、10m 以上確保するものとした。なお、現地状況等によりやむを得ない場合は 5m 以上確保するものとした。進路変更に必要な延長は、普通自転車の交差点進入禁止の境界線延長が 5～10m となっており、これに準じた。(路面標示の手引き P12 参照)

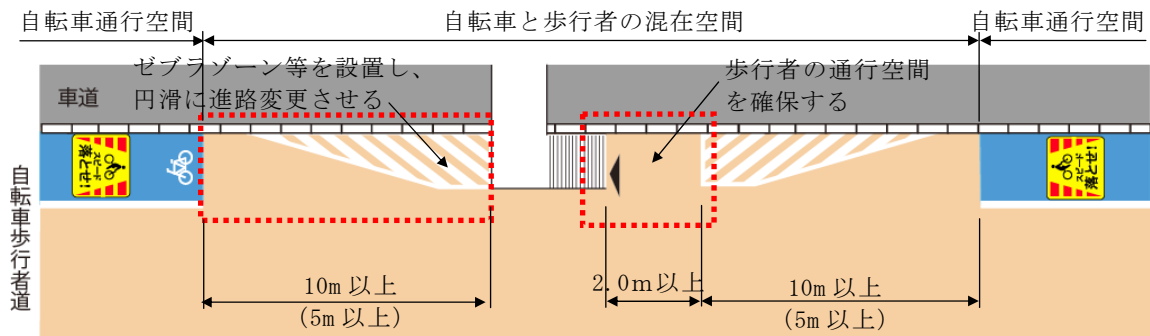


図 5-11 自転車走行空間を連続させない場合（幅員に余裕がない場合）

シフト区間を詳細に検討する場合は、「4-1-5 線形」で示したシフト区間長の算定式を参考に設計を行うものとする。

自転車を適切に誘導するために、ゼブラの形状は台形が望ましい。並行区間の長さは、自転車 1 台分の長さとして 2.0m 以上とした。地域の状況によりやむを得ない場合は、三角形のゼブラを設置する。

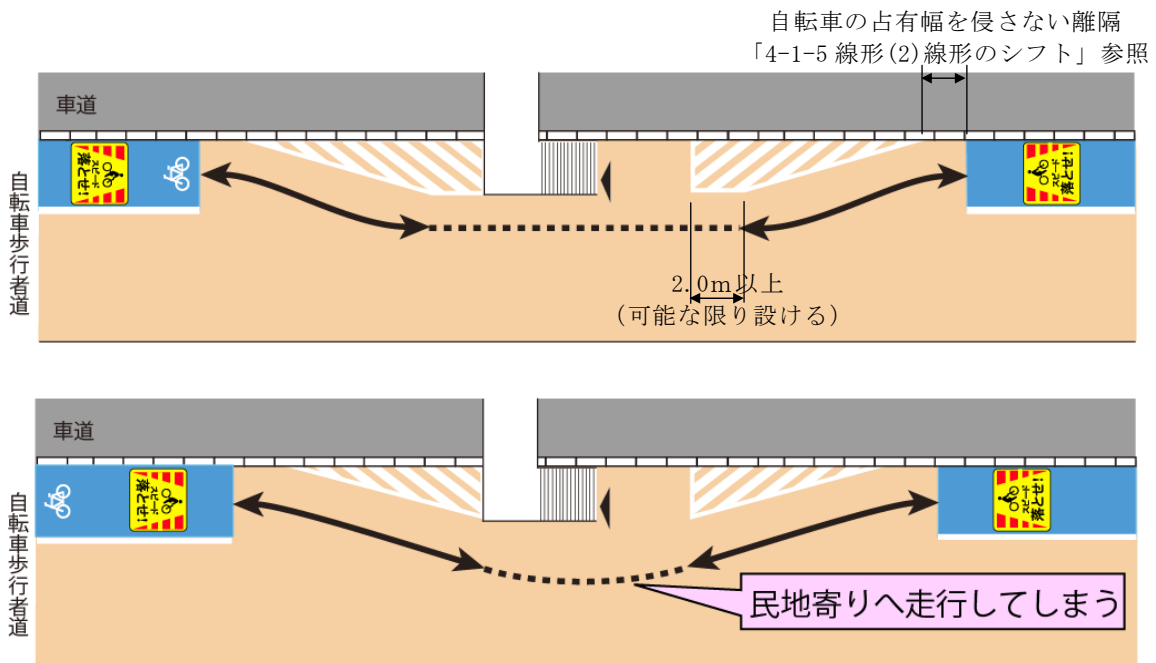


図 5-12 ゼブラの形状

6. 交差点部の設計

6-1 交差点での自転車の通行方法

自転車の通行方法は、以下の通りである。

走行方向	自転車横断帯の有無	道路交通法
直進	自転車横断帯あり	自転車横断帯を進行しなければならない (第 63 条の 7)
	自転車横断帯なし	道路の中央から左の部分を通行しなければならない (第 17 条第 4 項)
左折	—	できる限り道路の左側端に沿って徐行しなければならない (第 34 条第 1 項)
右折	自転車横断帯あり	自転車横断帯を進行しなければならない (第 63 条の 7)
	自転車横断帯なし	道路の左側端に寄り、かつ、交差点の側端に沿って徐行しなければならない (第 34 条第 3 項) (いわゆる二段階右折)

【解 説】

自転車横断帯	左折	直進	右折
あり			
なし			

6-2 交差点における自転車道ネットワーク形成

交差点において、自転車道等の他路線と接続することによりネットワークの形成を図るため、自転車の動線と現地特性を十分考慮したうえで適切な交差点への接続方法を検討するものとする。なお、関係機関と十分な調整を行い決定する。

【解説】

自転車道の整備において、他路線と接続することにより、ネットワークの形成が図られ自転車道の整備効果が高まる。

一方で、接続先の自転車道の整備状況によっては、自転車道を接続することにより、自転車の動線が交錯することもある。ここでは、自転車の動線と現地の道路交通特性を踏まえ、適切な交差点への接続方法を検討することとした。

各路線の接続形態は各種パターン化されるが、交差点内の通行方法については、6-3 自転車道の交差点設計、6-4 自転車専用通行帯の交差点設計をも参考に、現地の特性を考慮して検討する。

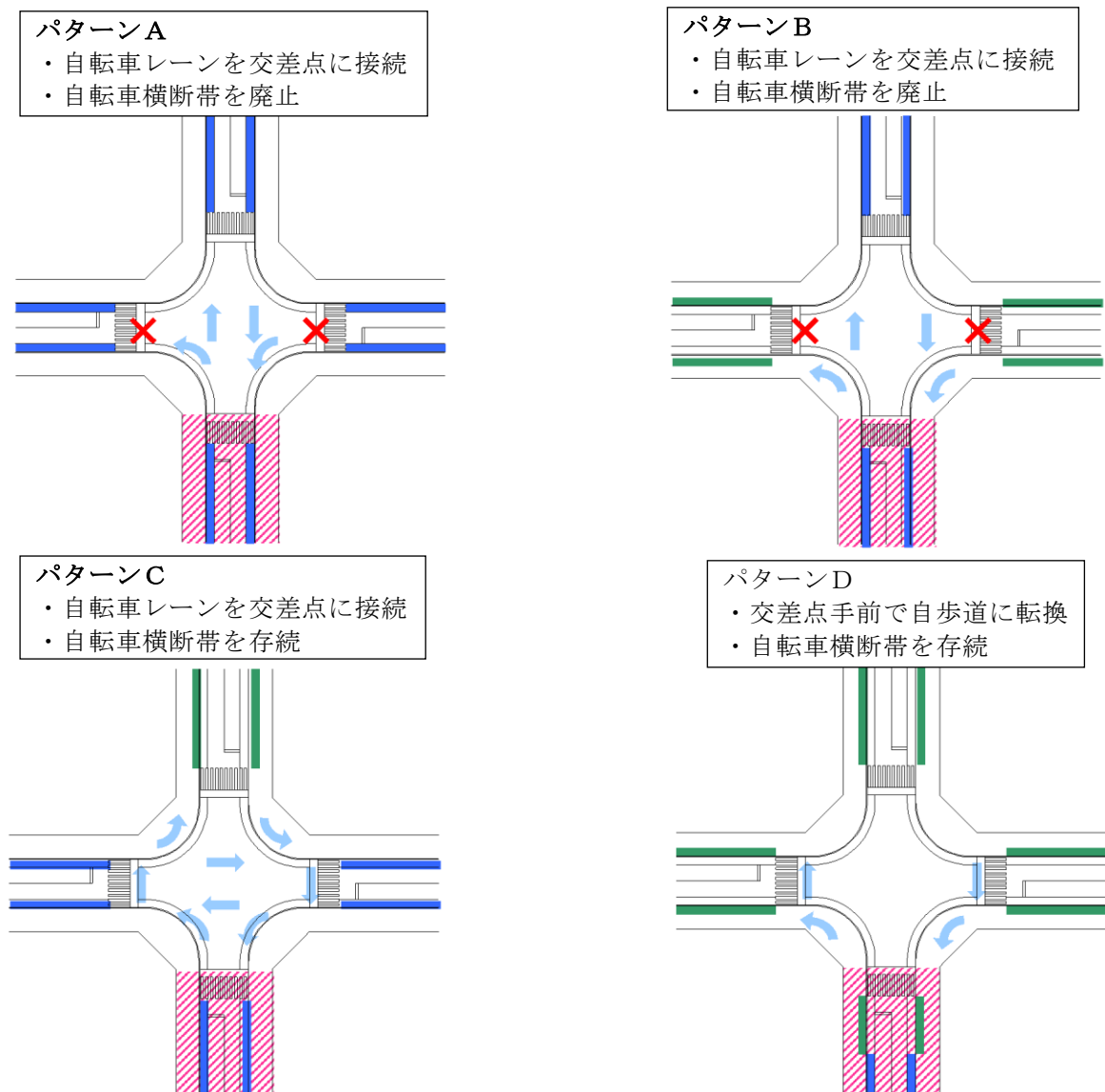
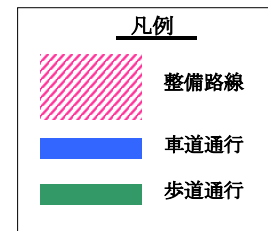


図 6-1 自転車道等の接続パターン参考

6-3 自転車道の交差点設計

(1) 自転車横断帯の設置

交差点直進方向で、自転車道が連続する場合は、状況に応じて交差点内に自転車横断帯の設置を検討する。

(2) 交差点滞留部

- ① 交差点内は、自動車の巻き込み事故を防止するために、自転車道は設置しない。
- ② 交差点滞留部は、歩行者の溜まり空間を確保するために、自転車道は設置しない。
- ③ 主道路側に横断歩道のない交差点では、溜まり部にも自転車道を連続して設置する。
- ④ 自転車道の端部は、横断歩道端部から 5m 以上離すものとする。
- ⑤ 自転車道の端部の舗装面は、段差をつけずに滑らかにすり付けるものとする。自転車道のすり付け勾配は 5~8% とする。
- ⑥ 自転車道の端部は、自転車道と歩道の境界を明確にするため、境界ブロック等を設置する。また、車道からの進入を考慮した歩車道境界構造となるよう工夫する。
- ⑦ 細街路から合流する自動車から自転車が視認しやすいようにする。

【解説】

(1) 自転車横断帯の設置

自転車道が連続する交差点では、道路構造、交通状況、自転車の動線等を考慮し、自転車横断帯の設置について検討するものとした。

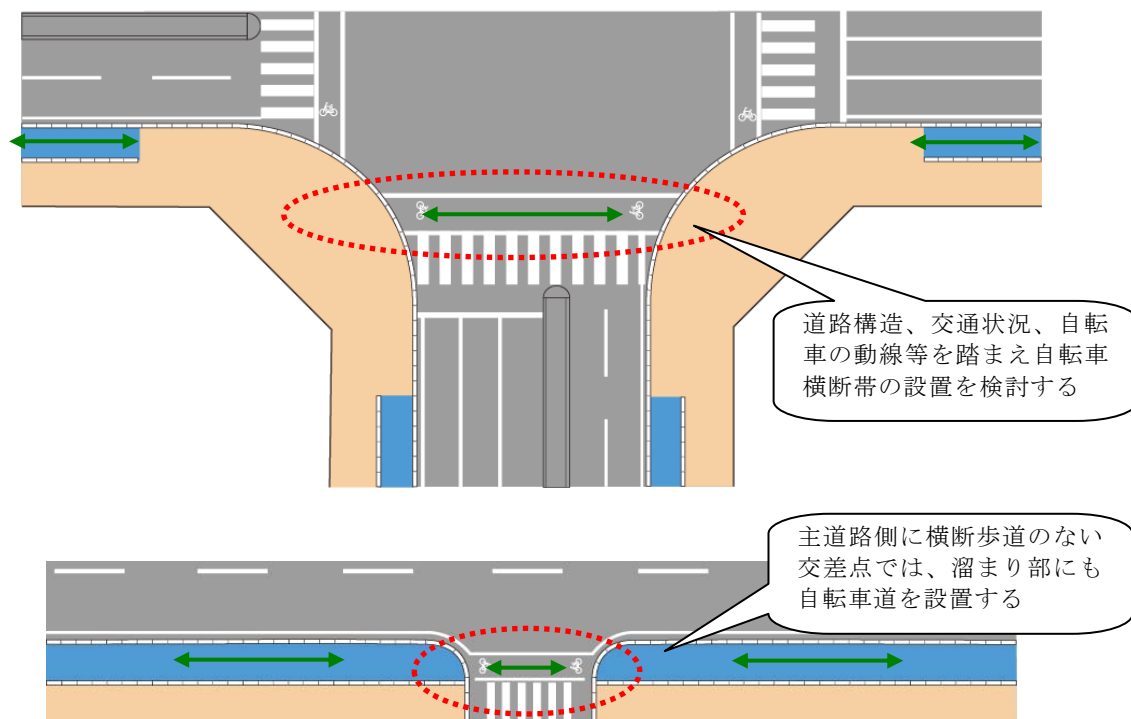


図 6-2 自転車道における自転車横断帯

(2) 交差点滞留部

交差点内での自動車の巻き込み事故を防止するために、交差点内には自転車道を設置しないものとした。

また、交差点滞留部においても、歩行者の溜まり空間を確保するために、自転車道は設置しないで、滞留部手前で中断させるものとした。

自転車道を中断させる位置は、交差点内の駐停車禁止範囲が 5m であることから、これに準じて、横断歩道の端部から 5m 以上とした。

自転車道の端部の舗装面は、段差をつけずに滑らかにすり付けるものとした。自転車道のすり付け勾配は 5~8%とした。(道路構造令の解説と運用 P237 参照)

現道車道側に自転車道を整備する場合は、交差点改良も合わせて行う。

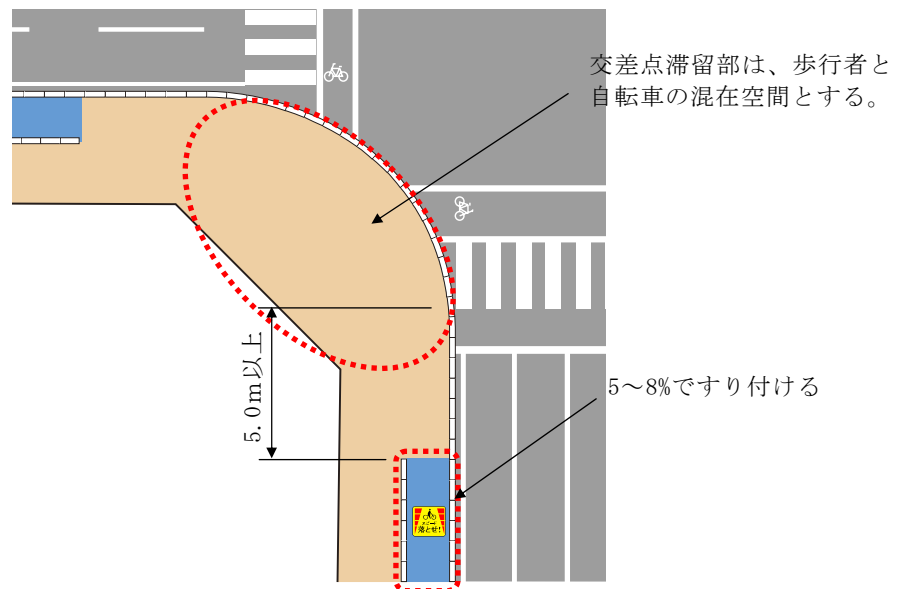


図 6-3 交差点内の自転車道の分離構造

交差点付近の歩道区間では、普通自転車歩道通行可とした歩道に接続するものの、法令上、自転車は原則車道を通行することとされている。このため、自転車と車道・歩道との間で発生する複雑な自転車動線、車線及び歩道上の交通状況等を踏まえた自転車道を設計し、適切な誘導を行うことが必要である。

こうしたことから、交差点流出側では、車道および歩道から進行する自転車を全て、自転車道へ誘導する必要があるため、自転車道の起終点に車道からの流入口を確保する必要がある。交差点流入側では、車道を通行する自転車を考慮し、自転車道の起終点に車道への流出口を設置することとした。(設計のポイント P15~17 参照)

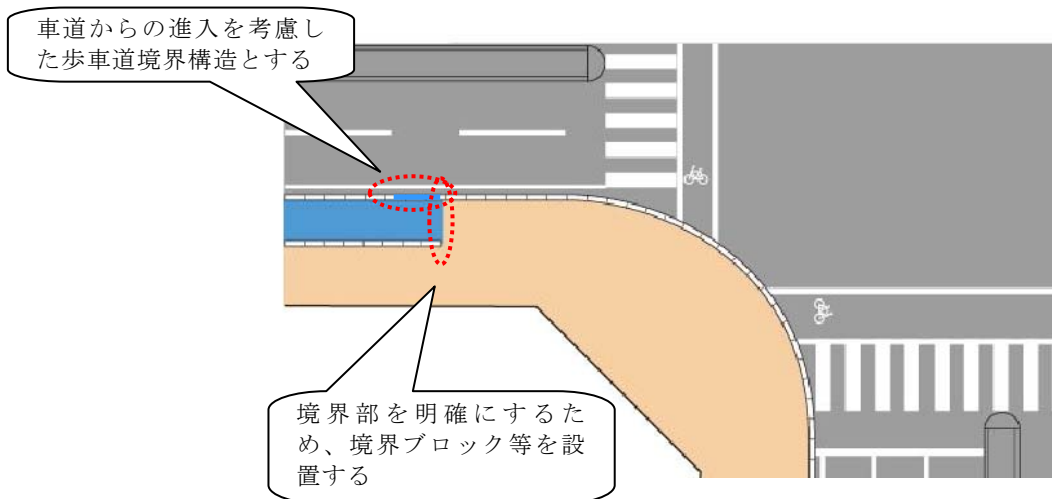


図 6-4 自転車道の起終点部の構造

細街路（主道路側に横断歩道のない交差点）取り付いている箇所については、細街路から合流する自動車から自転車道を通行する自転車を視認しやすいよう、歩道と自転車道を区画する工作物は見通しのよい構造とすることとした。（設計のポイント P20 参照）

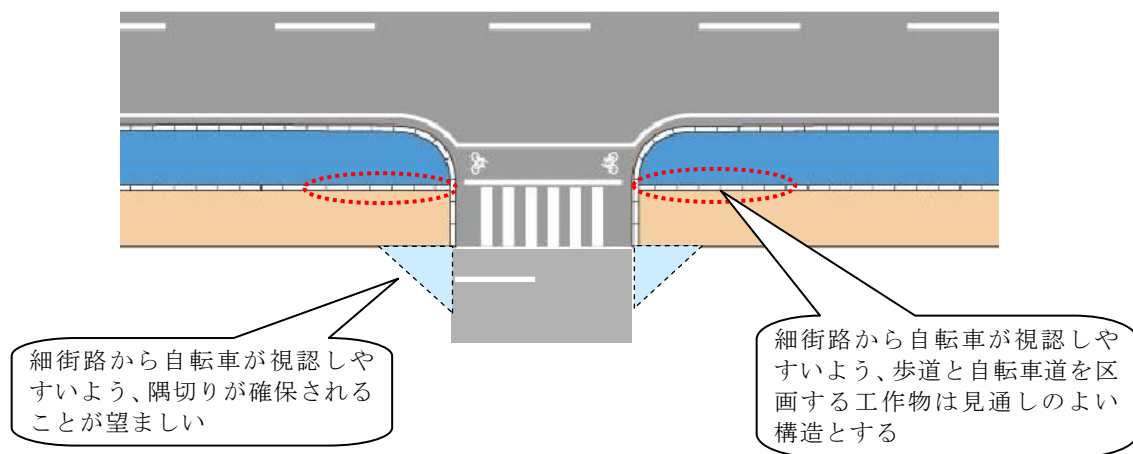


図 6-5 細街路取付部の構造

【解 説】

(1) 交差点部の運用方法

自転車専用通行帯を設置する場合の交差点部の運用方法については、当該交差点の道路構造、交通状況、接続道路の状況等総合的に検討し、自転車専用通行帯から連続する誘導薄層舗装を施工すること等を検討することとした。

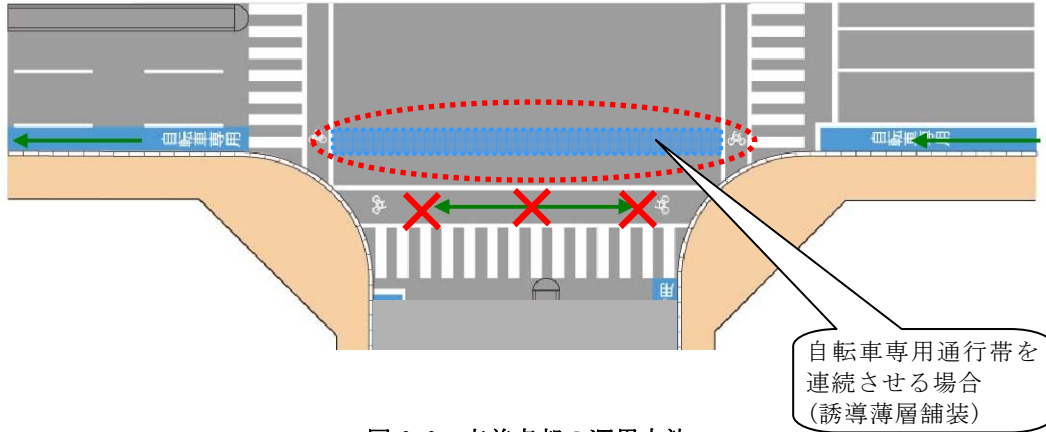


図 6-6 交差点部の運用方法

信号機のない細街路との交差点においては、左折自動車の交通量が少なく、当該道路の横断方向に横断歩道を設置しない場合は、自転車の走行性に配慮して、自転車専用通行帯を連続できるものとした。この場合、横断歩道との間にはドットラインを設置する。

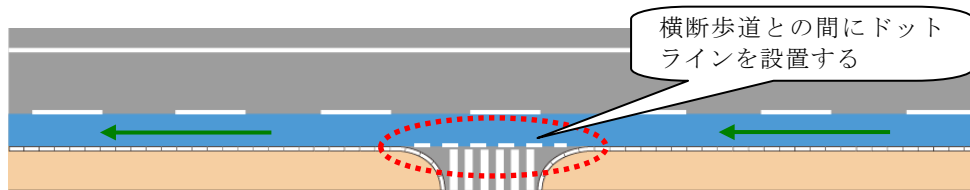


図 6-7 信号機のない細街路との交差点

(2) 交差点流入部および隅切り部

自転車専用通行帯の停止線は、左折自動車から自転車を視認しやすいように、自動車の停止線よりも前に設置するものとした。

設置位置は、二輪車の二段停止線の設置する場合に準じて、横断歩道から 1m 手前の位置とした。

自転車専用通行帯の停止線と自動車の停止線の離隔は、横断歩道がある場合の離隔に準じた。(路面標示の手引き P56～P58 参照)

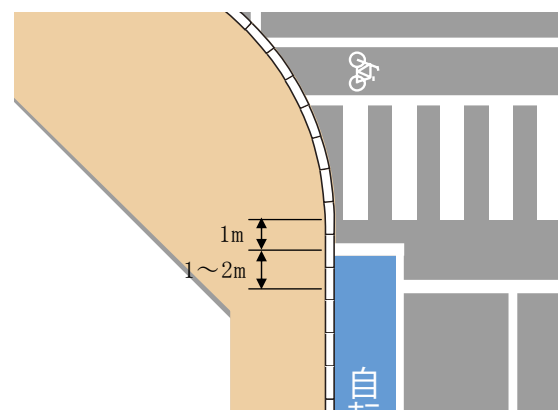


図 6-8 自転車専用通行帯の停止線

交差点流入部では、自転車と左折自動車を分離するため、自転車専用通行帯（第一通行帯）と第二通行帯の間を進路変更禁止とすることとした。この際、黄実線は自動車の滞留長より十分長く設置する。また、交差点隅角部では滞留自転車と左折自動車との交錯に留

意する必要がある、隅角部の歩道切り込みによる滞留場所の確保や左折方法の指定も検討する必要があるものとした。(設計のポイント P24 参照)

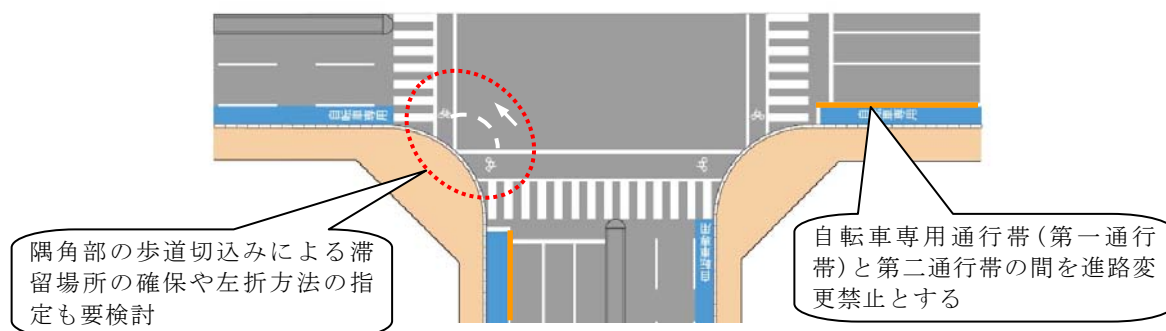


図 6-9 交差点流入部および隅角部

(3) 交差点進入禁止の場合の歩道への乗り入れ

多車線道路に右折専用車線が設けてあり自転車専用通行帯幅が確保できない場合や、左折車両との接触の可能性がある場合など、交差点内への自転車の進入規制(進入禁止)をかける場合は、停止線から 15m 以上離れた位置に歩道への乗り入れ位置を設置するものとした。(路面標示の手引き P67 参照)

乗り入れ区間は、普通自転車の交差点進入禁止の境界線延長が 5~10m となっており、進路変更に必要な延長としてこれに準じた。(路面標示の手引き P12 参照)

なお、多車線道路に限らず、2車線道路においても、交差点内に自転車の進入を禁止する必要がある場合は、歩道への乗り入れを設置する。

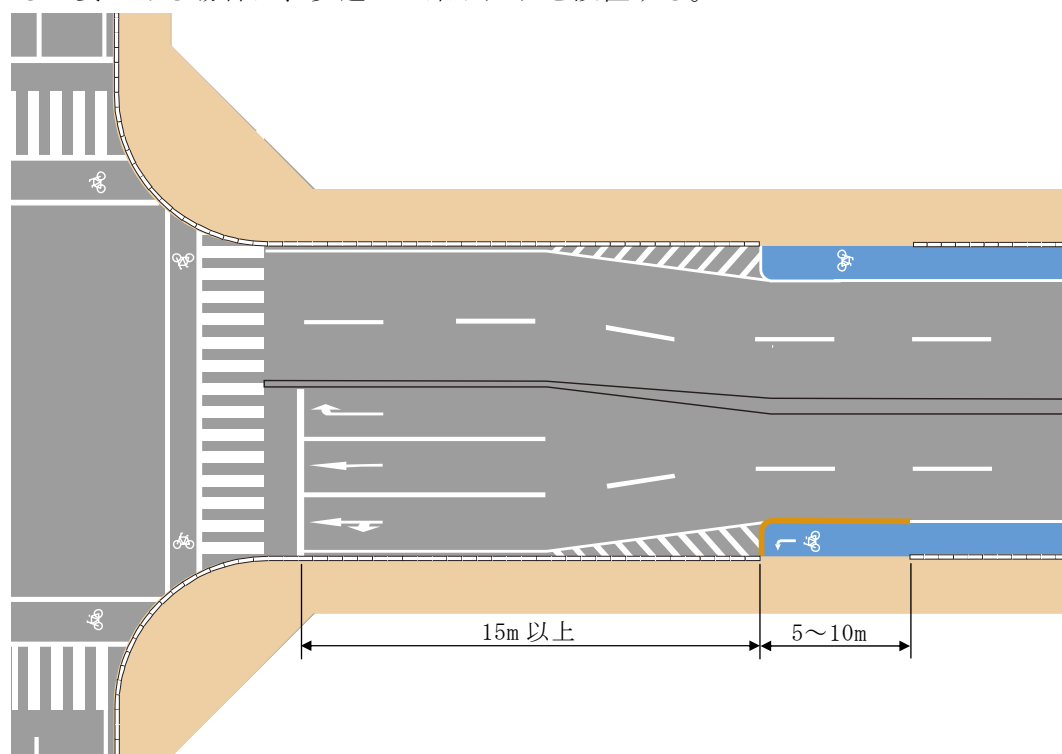


図 6-10 自転車の交差点進入規制

自転車が歩道内へ進入するために設置する乗り入れ部は、自転車利用者の走行性を考慮して 2cm 以下とした。しかし、視覚障害者が横断歩道部と誤認識することを避けるため、視覚障害者の安全な通行を踏まえた構造物を採用するものとした。



図 6-11 自転車利用者に配慮した縁石の設置事例（東京都江東区亀戸）

(4) 交差道路手前における自転車専用通行帯の誘導表示

自転車専用通行帯については、左側通行と決められている。自転車の逆走防止のため通行帯上に矢印で走行向きを誘導表示をすることとした。また、現地状況を踏まえ、必要に応じて看板設置による注意喚起などの取付支道側の対策を行うことが望ましい。

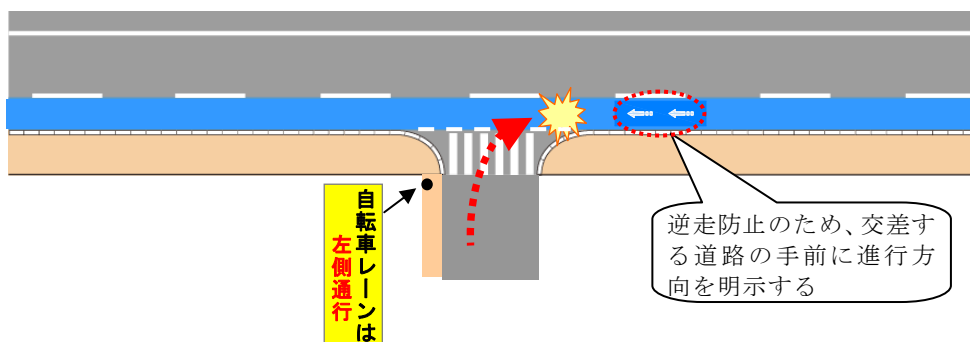


図 6-12 自転車専用通行帯の逆走防止対策

また、通行帯の終点部については、自転車歩行者道への誘導を目的に、通行帯上に矢印で誘導表示をする事とした。

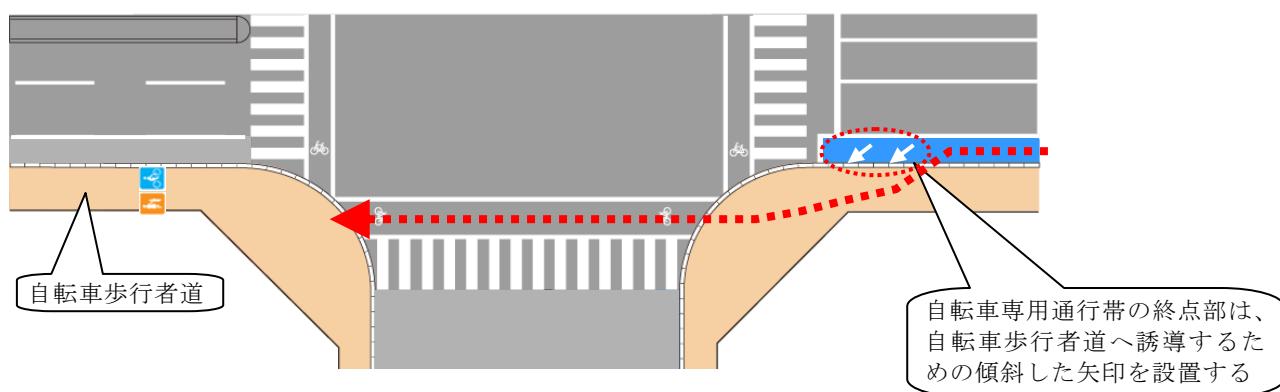


図 6-13 自転車専用通行帯終点部の誘導

6-5 自転車歩行者道の交差点設計

(1) 自転車横断帯の設置

交差点直進方向で、自転車歩行者道が連続する場合は、可能な限り交差点内に自転車横断帯を設置する。

(2) 交差点滞留部

- ① 交差点滞留部は、原則として、普通自転車の歩道通行部分の指定は行わず、自転車と歩行者を混在させる。
- ② 自転車通行部分の端部は、横断歩道端部から 5m 以上離すものとする。

【解説】

(1) 自転車横断帯の設置

自転車歩行者道での普通自転車歩道通行部分の指定による自転車走行空間は、双方向の走行となるため、自転車歩行者道が連続する交差点では、自転車横断帯を設置するものとした。ただし、細街路と接続する交差点で自転車横断帯を設置する余裕がない場合も考慮し、可能な限り設置するものとした。

(2) 交差点滞留部

交差点滞留部では、歩行者と自転車が輻輳するが、両者を分離するだけの空間の余裕がない場合が多いため、原則として、普通自転車の歩道通行部分の指定は行わず、自転車と歩行者を混在させるものとした。

自転車通行区分の端部の位置は、交差点内の駐停車禁止範囲が 5m であることから、これに準じて、横断歩道の端部から 5m 以上とした。

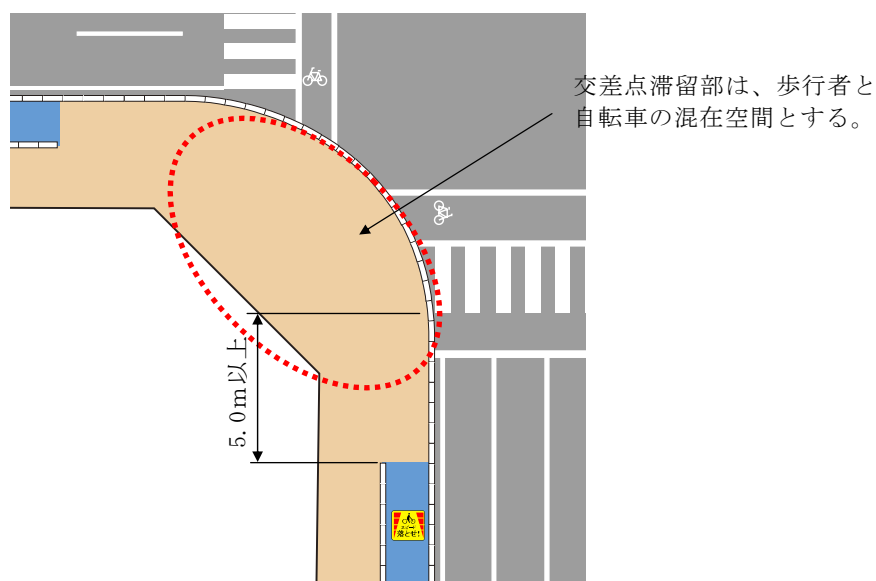


図 6-14 交差点内普通自転車通行部分の指定

6-6 交差点内での段差

(1) 段差

- ① 交差点で横断歩道または自転車横断帯に接続する自転車歩行者道の縁端の段差は、1cmを基本とし、視覚障害者が交差点であることを認識できるように、視覚障害者誘導用ブロックを設置する。
- ② 自転車交通量が比較的多く、交差点が連単している路線など、自転車や車いす利用者の走行性に配慮することが望ましい箇所には、縁端の段差を設けないことができるものとする。

(2) スムース横断歩道化

マウントアップ形式の歩道で、交差道路（細街路に限る）にハンプ構造を採用することが可能な場合、横断歩道をスムーズ横断歩道化することができるものとする。

【解 説】

(1) 段差

「移動等円滑化基準 第9条」では、「横断歩道に接続する歩道等の部分の縁端は、車道等の部分より高くするものとし、その段差は2cmを標準とするものとする」と規定されている。しかし、自転車や車いす利用者が安全かつ円滑に通行するには、円端部の段差や車道との高低差がなく、勾配が緩いものが望ましい。一方、視覚障害者の安全かつ円滑な通行のためには、歩車道境界を識別する手がかりとして、ある程度の段差、高低差、勾配がある方が望ましいなど、道路利用者の特性によって、望ましい構造が異なるものである。

このため、本仕様書では、「移動等円滑化ガイドライン」(P68)で比較的望ましいといえる構造の一例である、「縁端高さ1cm、背面高さ3cm、縁石表面勾配10%+点状ブロック」の構造を基本とするものとした。



図 6-15 比較的望ましいと言える構造の一例

(2) スムース横断歩道化

「移動等円滑化ガイドライン」に準じて、マウントアップ形式の歩道で、横断歩道面の高さを歩道と合わせても、歩道の幅員内ですり付けが可能であり、かつ交差道路側のすり付けも可能な場合は、横断歩道をスムーズ横断歩道にできることとした。なお、すり付け勾配は、歩道幅員内を10%以下、交差道路側を5%以下とする。

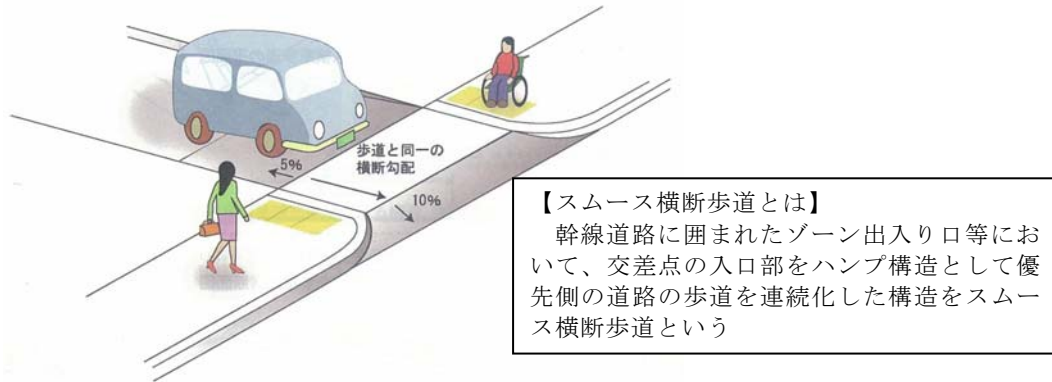


図 6-16 スムース横断歩道の設計例