

静岡県自転車道等設計仕様書

<改訂版(案)>

令和4年3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 その他参考とする基準等	4
2. 道路法（道路構造令）と道路交通法の関係	5
2-1 法令上の自転車通行空間	5
2-2 道路交通法における自転車通行空間の通行方法	8
2-3 タンデム自転車	12
3. 設置の考え方	13
3-1 自転車道等の整備に係る調整	13
3-2 自転車道等の整備計画策定における配慮事項	13
3-3 整備形態の選定	14
3-4 自転車道設置の考え方	22
3-5 自転車通行帯設置の考え方	27
3-6 自転車通行空間の整備手法と基本幅員	30
3-7 自転車通行空間を創出するための道路空間の再配分	38
4. 単路部の設計（一般部）	39
4-1 自転車通行空間の基礎構造	39
4-1-1 建築限界	39
4-1-2 横断勾配	41
4-1-3 縦断勾配	43
4-1-4 線形	44
4-2 分離構造	46
4-3 走行位置の明示	51
4-3-1 走行位置の明示方法	51
4-3-2 道路標示による明示	52
4-3-3 啓発サインによる明示	55
4-3-4 舗装の色、材質による明示	62
4-4 視覚障がい者誘導用ブロック	63
4-5 注意喚起サイン	64

5. 単路部の設計（特殊部）	70
5-1 バス停留所部 -----	70
5-1-1 バス停留所部の整備手法 -----	70
5-1-2 自転車道でのバス停留所部の設計 -----	72
5-1-3 自転車通行帯でのバス停留所部の設計 -----	77
5-1-4 車道混在でのバス停留所部の設計 -----	80
5-2 立体横断施設部 -----	81
5-2-1 立体横断施設部の整備手法 -----	81
5-2-2 自転車道での立体横断施設部の設計 -----	83
5-2-3 自転車通行帯での立体横断施設部の設計 -----	86
5-2-4 車道混在での立体横断施設部の設計 -----	87
5-3 パーキング・メーター等設置区間 -----	88
5-3-1 パーキング・メーター等の設置区間部の設計 -----	88
5-3-2 自転車道でのパーキング・メーター等の設置区間の設計 -----	89
5-3-3 自転車通行帯でのパーキング・メーター等の設置区間の設計 -----	90
5-3-4 車道混在でのパーキング・メーター等の設置区間の設計 -----	90
6. 交差点部の設計	91
6-1 交差点での自転車の通行方法 -----	91
6-2 交差点部の設計の基本的な考え方 -----	92
6-3 交差点部において空間確保に制約がある場合 -----	94
6-4 一般的な交差点の設計 -----	96
6-5 自転車道(自転車一方通行)の交差点設計 -----	105
6-6 自転車通行帯の交差点設計 -----	111
6-7 車道混在の交差点設計 -----	115
6-8 整備形態別の隅角部の設計 -----	116
6-9 交差点における自転車通行空間の接続方法 -----	119
6-9-1 主従が明確な道路の場合 -----	119
6-9-2 主従が明確でない道路の場合 -----	121
6-10 特殊な交差点の設計 -----	122
6-10-1 細街路交差点 -----	122
6-10-2 三枝交差点 -----	127
6-10-3 変速車線 -----	128
6-10-4 分離帯による左折導流路のある交差点(常時左折可) -----	129
6-10-5 左折導流路のない左折可の交通規制が実施されている交差点 -----	131
6-11 交差点内での段差 -----	132

7. 自転車歩行者道の整備手法.....	135
7-1 自転車通行空間の整備手法と基本幅員 -----	135
7-2 単路部の設計(一般部)-----	136
7-2-1 自転車通行空間の基礎構造 -----	136
7-2-2 分離構造 -----	138
7-2-3 走行位置の明示 -----	138
7-3 単路部の設計(特殊部)-----	140
7-3-1 バス停留所部-----	140
7-3-2 立体横断施設部 -----	142
7-4 整備形態別の隅角部の設計-----	145

1. 総則

1-1 目的

自転車は車両であり、車道通行が原則である。従って、本仕様書は、道路管理者が自転車通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、自転車歩行者道等の自転車通行空間の設計にあたっては、各種基準に基づき実施してきた。

平成 28 年 7 月に『安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン（以下、「ガイドライン」という。）』が国土交通省道路局及び警察庁交通局の改定版が公表されたが、ガイドラインには細部の構造や走行位置の明示方法等について、適用方法がわかりにくい、又は、各種基準で統一されていない等の課題が生じている。

自転車は車両であり、車道通行が原則である。そのため、本仕様書は、道路管理者が自転車通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、統一的な自転車通行空間の整備を図ることを目的とするものである。

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】

本仕様書の対象は、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とする。

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	令和3年3月 (公益社団法人)日本道路協会	道路構造令
② 道路設計要領	平成27年3月 国土交通省 中部地方整備局	設計要領
③ 安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン	平成28年7月 国土交通省 道路局 警察庁 交通局	ガイドライン
④ 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
⑤ 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
⑥ 歩道の一般的構造に関する基準	平成17年2月3日 国土交省 都・地域整備局、 道路局長通達	歩道基準
⑦ 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
⑧ 増補 改訂版 道路の移動等円滑化整備ガイドライン	平成23年8月 (財)国土技術センター	移動等円滑化 ガイドライン
⑨ 路面標示設置マニュアル	平成24年1月 (社)交通工学研究会	路面標示の 手引き
⑩ 平面交差点の計画と設計 自転車通行を考慮した交差点設計 の手引	平成27年7月 (社)交通工学研究会	交差点設計

【解 説】

項目ごとに適用した基準書は、下表の通りである。

表 1-1 適用基準書

	道路 構造令	設計 要領	ガイド ライン	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 示設置 マニュアル
3 設置の考え方									
3-1 自転車道等の整備に関する調整			●	●					
3-2 自転車道等の整備計画策定における配慮事項			●		●				
3-3 整備形態の選定			●						
3-4 自転車道設置の考え方			●	●					
3-5 自転車通行帯設置の考え方			●	●					
3-6 自転車通行空間の整備手法と基本幅員	●	●	●	●	●				
3-7 自転車通行空間を創出するための道路空間の再配分			●						
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	●			●	●				
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 視覚障がい者誘導用ブロック		●		●				●	
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 立体横断施設部			●	●				●	
5-3 パーキング・メーター等設置区間			●						
6 交差点部の設計									
6-1 交差点での自転車の通行方法									
6-2 交差点部の設計の基本的な考え方				●					
6-3 交差点部において空間確保に制約がある場合			●						
6-4 一般的な交差点設計			●	●					
6-5 自転車道（自転車一方通行）の交差点設計			●	●					●
6-6 自転車通行帯の交差点設計			●	●					●
6-7 車道混在の交差点設計			●						
6-8 整備形態別の隅角の設計			●						
6-9 交差点における自転車通行空間の接続方法			●						
6-10 特殊な交差点の設計			●						
6-11 交差点内での段差	●					●		●	

1-4 その他参考とする基準等

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

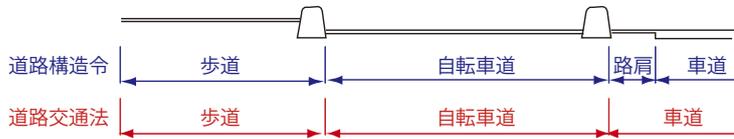
2. 道路法（道路構造令）と道路交通法の関係

2-1 法令上の自転車通行空間

「道路構造令」、「道路交通法」による、自転車通行空間に関する用語の定義を以下に示す。

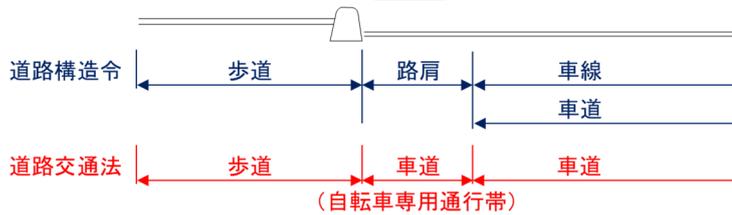
用語	道路構造令	道路交通法	参照
自転車道	(第2条第2項) 専ら自転車の通行の用に供するために、縁石線又はさくその他これに類する工作物により区画して設けられる道路の部分をいう。	(第1条第3項の3) 自転車の通行の用に供するため縁石線又はさくその他これに類する工作物によって区画された車道の部分をいう。	図 2-1 ①
自転車専用通行帯	—	(第20条第2項) 車両は、車両通行帯の設けられた道路において、道路標識等により通行の区分が指定されているときは、当該通行の区分に従い、当該車両通行帯を通行しなければならない。	図 2-1 ②
自転車通行帯	(第2条第15項) 自転車を安全かつ円滑に通行させるために設けられる帯状の部分の部分をいう。	—	図 2-1 ②
自転車歩行者道	(第2条第3項) 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の部分をいう。	—	図 2-1 ③ 本仕様書 対象外
歩道	(第2条第1項) 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の部分をいう。	(第2条第1項) 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って区画された道路の部分の部分をいう。	図 2-1 ④ 本仕様書 対象外
路側帯	—	(第2条第3項の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 2-1 ⑤
路肩	(第2条第12項) 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、自転車道又は自転歩行者道に接続して設けられる帯状の道路の部分の部分をいう。	—	図 2-1 ①～⑤

① 自転車道

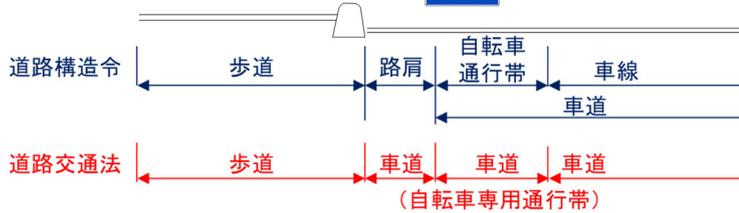


② 自転車専用通行帯 または 自転車通行帯

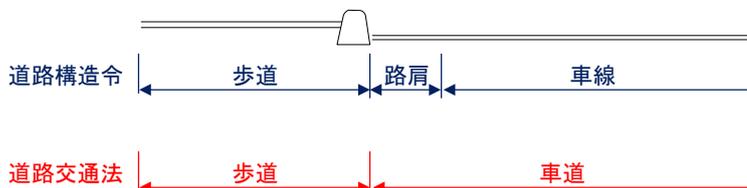
【自転車専用通行帯】



【自転車通行帯(自転車専用通行帯指定あり)】

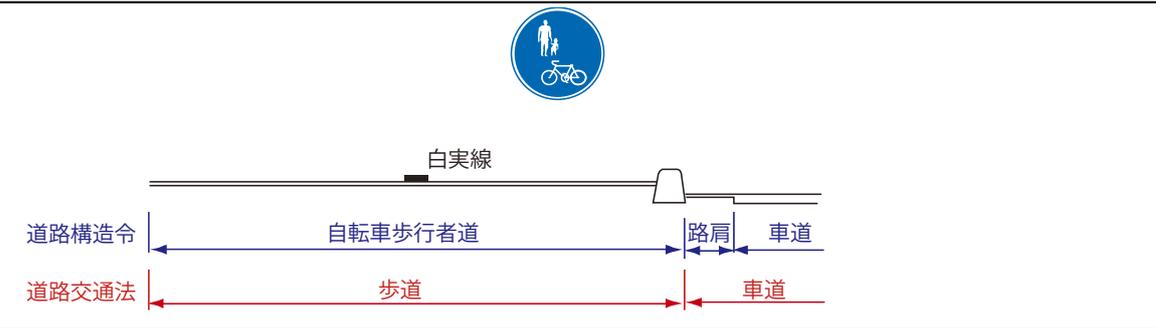


【自転車通行帯(自転車専用通行帯指定なし)】

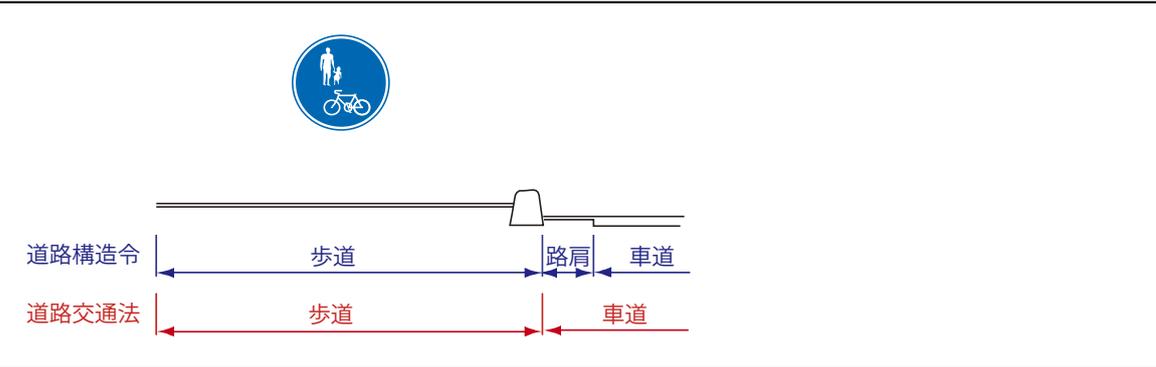


※道路交通法(自転車専用通行帯)指定なしの場合、
標識令上の外側線が設けられないこととなり、矢羽根
型路面標示等を設置する

③ 自転車歩行者道（普通自転車歩道通行部分の指定） ※本仕様書対象外



④ 歩道（普通自転車歩道通行可の指定） ※本仕様書対象外



⑤ 路側帯

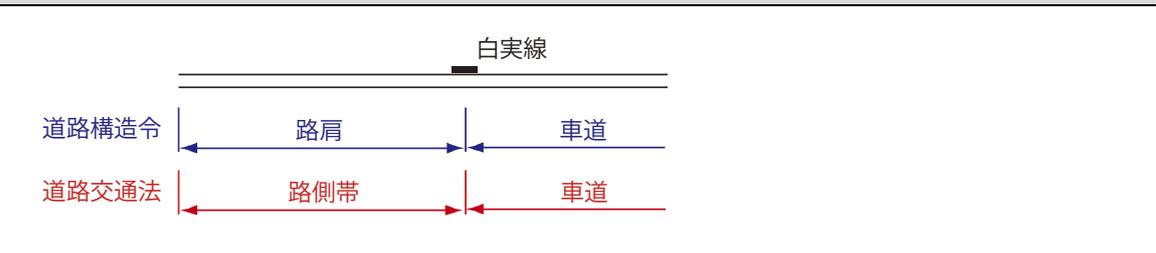


図 2-1 自転車通行空間に関する法令別の区分

2-2 道路交通法における自転車通行空間の通行方法

「道路交通法」における自転車通行空間の通行方法を以下に示す。

通行区分	自転車通行空間の通行方法	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） <p>※道路構造令の自転車通行帯は、道路交通法の自転車専用通行帯として、交通規制の実施を想定して設けるものである。やむを得ない事情により、道路交通法の車両通行帯としての交通規制が併せて実施されないこととなった場合、標識令別表第六に記載のある車両通行帯境界線及び車両通行帯最外側線が設けられないこととなる。この場合、当面、自転車通行帯を設けるための道路空間に、矢羽根型路面表示等を設置することにより、自転車の通行位置を示す等の運用をすることを基本とする。</p>	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。 <ol 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</u>であるとき。（「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が、又、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 	図 2-2 ③～④ 本仕様書 対象外

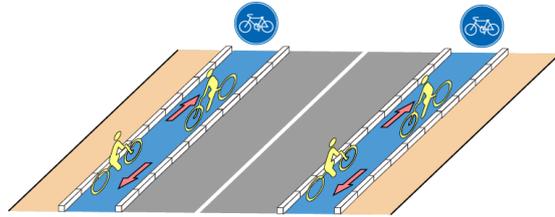
	<p>交通法」第 63 条の 4 第 2 項)</p> <ul style="list-style-type: none"> 普通自転車※は、道路標識等により普通自転車が通行すべき部分として指定された部分（「普通自転車通行指定部分」）があるときは、普通自転車通行指定部分を徐行しなければならない。ただし、普通自転車通行指定部分を通行し、又は通行しようとする歩行者がないときは、歩道の状況に応じた安全な速度と方法で通行することができる。（「道路交通法」第 63 条の 4 第 2 項） 	
<p>※普通自転車：車体の大きさ及び構造が内閣府令で定める基準（長さ 190cm、幅 60cm を超えないこと、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。</p>		

【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、自転車通行帯が設置されている場合は、これを通行する。

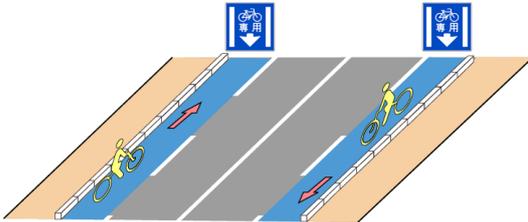
以下に、自転車の通行位置の例を示す。

① 自転車道がある場合



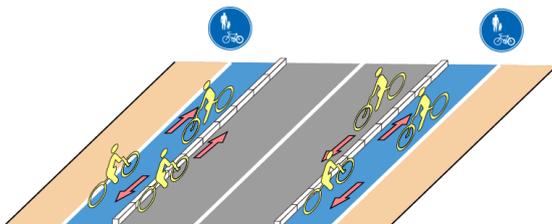
- ・普通自転車は自転車道が設置されている場合、やむを得ない場合を除き、自転車道を通行しなければならない。（「道路交通法」第63条第3項）

② 自転車通行帯がある場合



- ・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、指定された車両通行帯を通行しなければならない。（「道路交通法」第20条第2項）
- ・道路構造令の自転車通行帯は、道路交通法の自転車専用通行帯として、交通規制の実施を想定して設けるものである。やむを得ない事情により、道路交通法の車両通行帯としての交通規制が併せて実施されないこととなった場合、標識令別表第六に記載のある車両通行帯境界線及び車両通行帯最外側線が設けられないこととなる。この場合、当面、自転車通行帯を設けるための道路空間に、矢羽根型路面表示等を設置することにより、自転車の通行位置を示す等の運用をすることを基本とする。

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 ※本仕様書対象外



- ・自転車は、道路の左側端に寄って通行しなければならない。（「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（普通自転車通行指定部分）を通行することができる。この場合、普通自転車通行指定部分を徐行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）

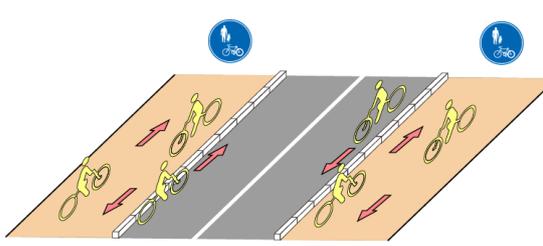
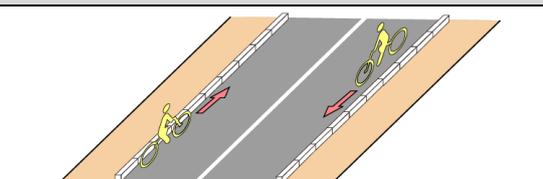
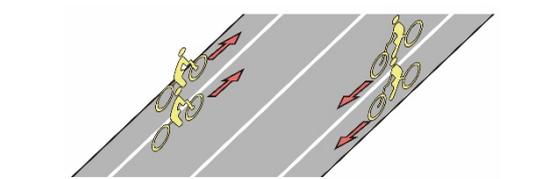
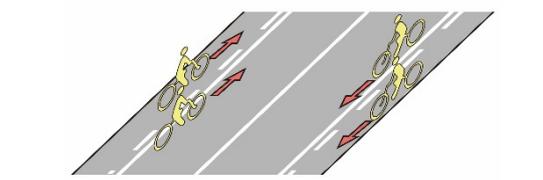
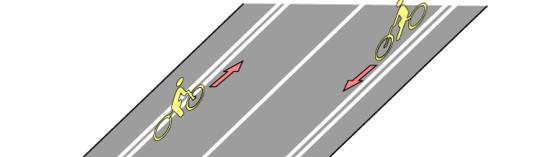
<p>④ 歩道上に普通自転車通行可の指定がある場合 ※本仕様書対象外</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・自転車は、<u>道路の左側端に寄って通行</u>しなければならない。（「道路交通法」第 18 条第 1 項） ・なお、普通自転車は、道路標識等により <u>普通自転車歩道通行可の指定がされているときは、歩道を通行することができる。</u>（「道路交通法」第 63 条の 4 第 1 項）
<p>⑤ 歩道上に普通自転車通行可の指定がない場合</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・自転車は、<u>道路の左側端に寄って通行</u>しなければならない。（「道路交通法」第 18 条第 1 項）
<p>⑥ 路側帯がある場合（白実線 1 本）</p> 	<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、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>道路の左側部分に設けられた路側帯（軽車両の通行を禁止することを表示する道路標示によって区画されたものを除く。）を通行することができる。</u>（「道路交通法」第 17 条の 2 第 1 項）
<p>⑦ 駐停車禁止路側帯がある場合（白実線+破線）</p> 	<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>道路の左側部分に設けられた路側帯（軽車両の通行を禁止することを表示する道路標示によって区画されたものを除く。）を通行することができる。</u>（「道路交通法」第 17 条の 2 第 1 項）
<p>⑧ 歩行者専用路側帯がある場合（白実線 2 本）</p> 	<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 自転車通行空間の通行方法

2-3 タンデム自転車

「静岡県道路交通法施行細則」の一部が改正され、平成 28 年 12 月 1 日から静岡県内で二輪のタンデム自転車の走行が可能となった。

【解説】

タンデム自転車とは、2 人乗り用としての構造を有し、かつ、ペダル装置が縦列に設けられた二輪又は三輪の自転車のことである。

タンデム自転車は、「普通自転車」ではないため、普通自転車歩道通行可の歩道は通行できないため、原則として車道、路側帯を通行しなければならない。



写真 2-1 タンデム自転車

[静岡県道路交通法施行細則の一部改正]

(軽車両の乗車又は積載の制限)

第 7 条 法第 57 条第 2 項の規定により軽車両の運転者は、次の各号に定める乗車人員又は積載物の重量、大きさ若しくは積載の方法の制限を超えて乗車をさせ、又は積載をして軽車両を運転してはならない。

(1) 乗車人員の制限は、次のとおりとする。

ア 二輪の自転車又は三輪の普通自転車にあつては、運転者以外の者を乗車させないこと。ただし、次のいずれかに該当する場合には、この限りでない。

(ア) 16 歳以上の運転者が幼児用の乗車装置に幼児(6 歳未満の者をいう。以下同じ。)1 人を乗車させている場合

(イ) 16 歳以上の運転者が幼児二人同乗用自転車(運転者のための乗車装置及び二つの幼児用の乗車装置を設けるために必要な特別の構造又は装置を有する自転車をいう。以下同じ。)の幼児用の乗車装置に幼児 2 人を乗車させている場合

(ウ) 16 歳以上の運転者が 4 歳未満の者 1 人をひも等で確実に背負っている場合

(エ) 16 歳以上の運転者が幼児二人同乗用自転車の幼児用の乗車装置に幼児 1 人を乗車させ、かつ、4 歳未満の者 1 人をひも等で確実に背負っている場合

(オ) タンデム自転車(2 人乗り用としての構造を有し、かつ、ペダル装置が縦列に設けられた自転車をいう。)に運転者以外の者 1 人を乗車させて運転する場合

イ 二輪の自転車又は三輪の普通自転車以外の軽車両にあつては、その乗車装置に応じた人員以上の人員を乗車させないこと。

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 整備形態の選定

自転車ネットワーク路線について歩行者、自転車の安全性、快適性の向上の観点から、路線毎に交通状況（自動車の規制速度及び交通量等）や道路状況（道路横断面構成）が変化する箇所を踏まえて、適切な区間設定を行い、「自転車道」、「自転車通行帯」、「自転車と自動車を車道で混在（以下、車道混在）」のいずれかの自転車通行空間の整備形態を選定するものとする。

【解説】

(1) 交通状況を踏まえた整備形態の選定

歩行者、自転車、自動車はそれぞれ交通形態、速度が異なるものであるため、理想的には、それぞれが異なる通行空間を有することが望ましい。しかし、いずれかの交通量が少ない場合には、同一の空間を利用することが現実的な対応と考えられる。

道路構造令では、通行空間の分離の考え方については以下の通りとしている。

		自転車交通量		
		多い(500台/日以上)	少ない	
			歩行者交通量	
			多い(500人/日以上)	少ない
自動車交通量	多い (4,000台/日以上)	自転車道 ※1 自転車通行帯 ※2	自転車道※1 自転車通行帯 ※3 自転車歩行者道	自転車歩行者道
	少ない	自転車道※1 自転車通行帯 ※2	/	

※1 新設道路においては、設計速度60km/h以上の場合、既設道路においては速度50km/h超の場合。

※2 安全かつ円滑な交通を確保するために自転車の通行を分離する必要がある場合(自動車と自転車の分離)。

※3 安全かつ円滑な交通を確保するために自転車の通行を分離する必要がある場合(自転車と歩行者の分離)。

※4 自動車、自転車、歩行者の交通量の多い場合の目安であり、具体的な整備形態の選定にあたっては、道路交通の状況等を総合的に勘案した上で各道路管理者が関係者と合意を図るものとする。

図 3-1 交通状況を踏まえた整備形態の選定（完成形態）の考え方

1) 交通状況を踏まえた分離の目安

分離に関する目安としては、地域の課題やニーズ、交通状況等を十分に踏まえた上で以下を参考に検討するものとする。

a. 自転車と自動車の構造的な分離の目安

自動車の速度が高い道路とは、自動車の速度が 50km/h 超を目安とする。ただし、一定の自動車及び自転車の交通量があり、多様な速度の自転車が通行する道路を想定したものであるため、交通状況が想定と異なる場合は別途検討することができる。

b. 自転車と自動車の混在通行の目安

自転車の交通量が少ないかつ自動車交通量も少ない道路とは、自転車交通量が 500 台/日以下、自動車の規制速度が 40km/h 以下かつ自動車交通量が 4,000 台/日以下の道路とする。

2) 整備形態の選定

a. 自転車と自動車を構造的に分離する場合

自転車道を整備するものとする。

b. 自転車と自動車を視覚的に分離する場合

自転車通行帯を設置するものとする。

c. 車道混在とする場合

必要に応じて、自転車の通行位置を示し、自動車に自転車が車道内で混在することを注意喚起するための矢羽根型路面表示、自転車のピクトグラムを設置するものとする。

細街路等では自動車の速度を抑制するための狭さく、ハンプの設置等を検討するとともに、自動車の一方通行規制や大型車の通行抑制等、自転車の安全確保に留意しつつ総合的な観点から検討するものとする。

なお、自動車の速度を抑制するための狭さくやハンプを検討する場合には、沿道への騒音、振動の影響や二輪車に対する走行安全性の確保について留意するものとする。

整備形態の選定にあたり、道路利用者のニーズや道路や交通の状況等を勘案し、必要と判断される場合には、完成形態が自転車通行帯である道路を自転車道で、車道混在である道路を自転車道又は自転車通行帯で整備することができる。

自転車通行空間の基本的な整備形態イメージは以下に示す。

基本的な整備形態	整備イメージ
自転車道	
自転車通行帯	
自転車と自動車を混在通行とする道路 (車道混在)	

図 3-1 基本的な整備形態 (イメージ)



写真 3-1 自転車道の事例



写真 3-2 自転車専用通行帯として整備されている事例
(幅の全部をカラー化)



写真 3-3 車道左端部の路肩内に矢羽根型の路面表示を設置した事例



写真 3-4 車道左端部の車線内に矢羽根型の路面表示を設置した事例
(歩道のある道路)



写真 3-5 車道左端部の路肩内に矢羽根型の路面表示を設置した事例
(歩道のない道路)

(2) 整備の可能性の検討

(1)で選定した完成形態(自動車の速度や交通量に基づく整備形態)について新設道路では、選定した整備形態で整備するものとし、既設道路では道路空間の再配分や道路拡幅の可能性を検討により、選定した完成形態の整備が可能か検討するものとする。

具体的には、車道、中央帯、路肩、停車帯、歩道、路側帯、植樹帯等の幅員構成を見直すものとし、車道、歩道等の見直しを行う幅員については、「道路構造令」で規定する最小幅員を考慮して検討するものとする。その際、自転車道及び自転車通行帯を適用する区間では、既設の歩道の普通自転車歩道通行可の規制を解除するものとする。

また、周辺道路の整備やパークアンドライド等の交通需要マネジメントにより、自動車交通の転換が可能な道路では、車線数の削減や一方通行規制等を行うことを検討するものとする。なお、中心市街地や居住地区等における自動車交通や速度の抑制が望ましい道路においては、規制速度の抑制を行った上で自転車道から自転車通行帯、自転車通行帯から車道混在へと完成形態を変更することも検討するものとする。

幅の広い歩道を「歩道」と「自転車道」に再配分する事例

自転車道の整備にあたっては、場合により図 3-2 に示すような既存の幅広歩道等を活用して歩道と自転車道に再配分することが考えられる。

この場合には、自転車道の幅員を一律に最小幅員とするのではなく、歩行者と自転車の交通量のバランスを考慮して、それぞれの幅員を検討することが望ましい。

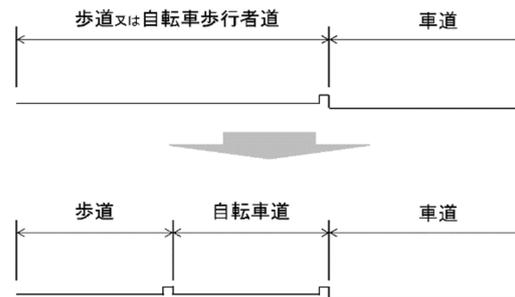


図 3-2 道路空間の再配分例

(3) 暫定形態の検討

自転車ネットワーク路線において、道路空間再配分等を行っても本来整備すべき完成形態での自転車通行空間整備が当面困難な場合、かつ車道通行している自転車利用者、今後、車道通行に転換する可能性のある自転車利用者の安全性を速やかに向上させなければならない場合には、車道通行を基本とした暫定形態（完成形態が自転車道の場合は自転車通行帯又は車道混在、完成形態が自転車通行帯の場合は車道混在）により車道上への自転車通行空間整備を行うことを基本とする。

完成形態が自転車道の場合は、一方通行を基本とするが、交差点間の延長が長く横断箇所が少ない場合など、一方通行とすると著しく利便性が劣る場合は、暫定形態として双方向通行で運用する。暫定形態として車道混在を整備する場合は、原則として、完成形態としての自転車通行帯の幅員を確保するものとする。但し、道路空間再配分等を行っても、自転車通行帯に転用可能な幅員を確保することが当面困難であり、かつ車道を通行する自転車の安全性を速やかに向上させなければならない場合には、この限りではない。なお、幅員は確保できるものの、暫定形態として車道混在による整備とするのは、自転車ネットワーク形成が初期段階のため、若しくは交通環境その他の要因のため、自転車専用通行帯の規制を行うことが困難である場合に限るものとする。

自転車ネットワーク路線として指定した区間では、自転車通行空間として既設の歩道のみを活用する方法は採用しないことを基本とするが、暫定形態として自転車歩行者道での運用をせざるを得ない箇所^{*}については、その区間を自転車ネットワーク路線から外し、自転車ネットワークを補完する経路として活用することなど、その適用について関係機関や地元住民と協議の上、決定する。

併せて、自転車に対して左側通行、並進の禁止、自動車に対して自転車の保護、駐車禁止等を徹底させるために、通行ルールの周知等の安全対策を実施するものとする。

車道通行を基本とした自転車通行空間整備を促進することは、「自転車は、車道が原則、歩道は例外」、「車道は左側を通行」等を国民に周知し、浸透させる上でも有効である。

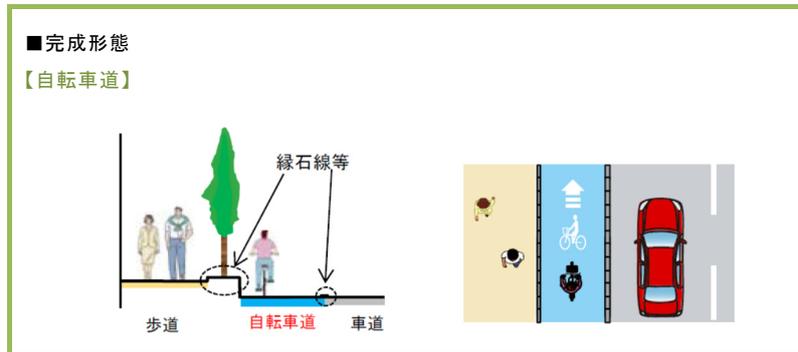
暫定形態で整備した場合は、整備優先度に応じて、計画的に完成形態で再整備するものとする。

[※自転車歩行者道での運用をせざるを得ない例]

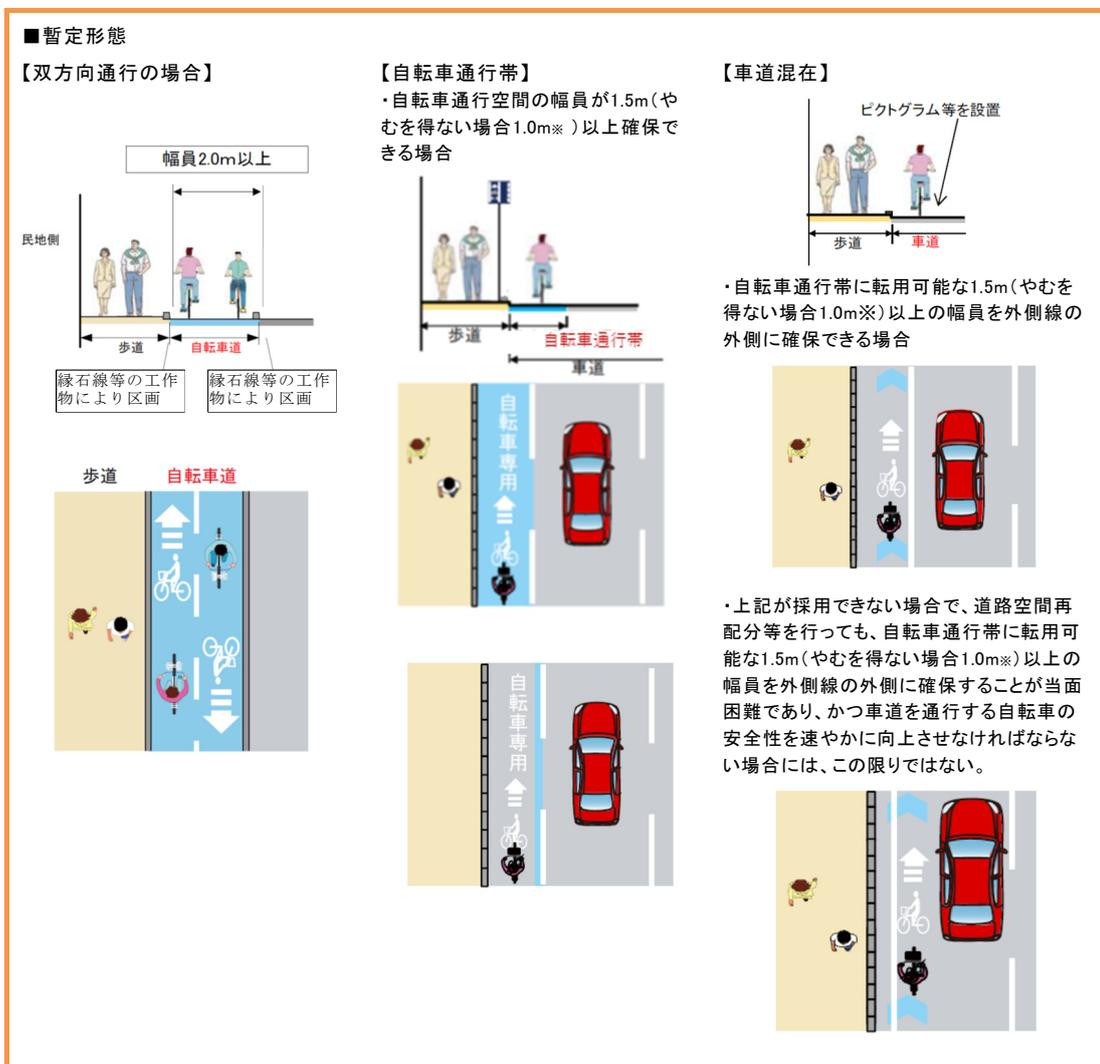
- 渡河部やトンネル区間、車道が狭いなど特別の理由により自転車は歩道を通行させた方がよいと考えられる場合

[矢羽根型路面表示を設置する区間について]

- 自転車通行帯が設置できず、車道混在として矢羽根型路面表示を設置する場合、河川渡河部等の縦断勾配が急な区間については、自転車を降車する行為が考えられ、安全性に欠けると思われるため、最低でも、自転車通行帯1.5m以上の幅が確保できない場所の整備は避ける。



自転車道が整備できない場合、暫定形態を検討する

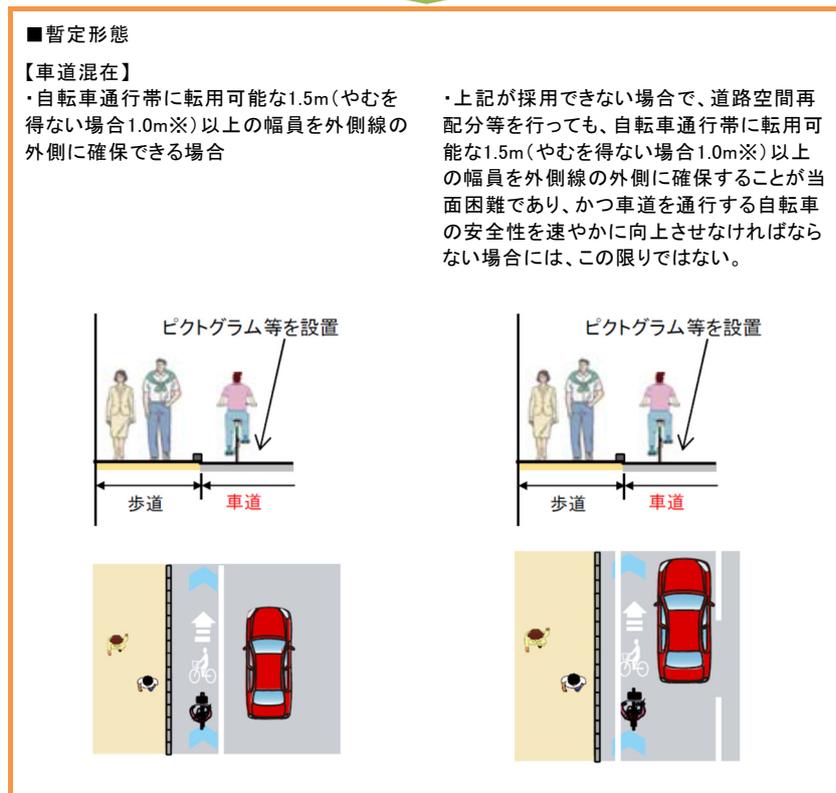


※やむを得ない場合：交差点部の右折車線設置箇所など、区間の一部において空間的制約から1.5mを確保することが困難な場合。

図 3-3 完成形態が自転車道の場合の暫定形態選定の考え方



自転車通行帯が整備できない場合、暫定形態を検討する



※やむを得ない場合：交差点部の右折車線設置箇所など、区間の一部において空間的制約から1.5mを確保することが困難な場合。

図 3-4 完成形態が自転車通行帯の場合の暫定形態選定の考え方

(4) 代替路の検討

主要幹線道路等において、暫定形態の採用が困難な場合には、自転車ネットワーク路線の選定に立ち返って、補助幹線道路や河川管理用通路等の活用を含め、代替路の可能性を検討するものとする。その際、関係道路管理者や都道府県警察等による協議会等を活用し、並行する道路間の調整を行うものとする。

但し、いわゆる裏道等の細街路の場合は、歩行者の安全性の低下や、信号制御されていない交差点での出会い頭事故等の危険性により、自転車利用者の安全性、快適性が確保できない場合もあるため、慎重に検討するものとする。尚、長大橋や自転車進入禁止区間に平行する歩道で他に代替路が考えにくい、あるいは、著しく利用環境が損なわれる場合は、このとおりでない。

3-4 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。

自転車道は一方通行を基本とする。

(2) 双方向通行の適用

自転車道は一方通行を基本とするが、下記①～④の全ての条件を満たす特別の場合に限り、暫定的に双方向通行を適用できるものとする。

- ①一定の区間長で連続性が確保されていること
- ②区間前後・内に双方向通行の自転車道が交差しないこと
- ③区間内の接続道路が限定的で自転車通行の連続性・安全性が確保できること
- ④ネットワーク区間概成段階で一方通行の規制をかけることができること

(3) 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。

(4) 一方通行の道路の場合

- 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）

図3-5に新設の場合の自転車道整備イメージを示す。

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等、道路全体に対して柔軟かつ効果的に設計を行うことが望ましい。

自転車道については、普通自転車に当該自転車道を通行する義務があるため、一方通行規制を実施する場合は、目的地へ向かうのに遠回りになることで沿道施設への出入りが不便となり沿道の地域住民や自転車利用者等の理解が得られにくい場合はあるが、双方向通行の場合は、自動車と逆方向に通行する自転車の出会い頭事故の危険性、交差点内での自転車同士の交錯の危険性、単路部における快適性の確保などの課題があることから、これらを踏まえて自転車道は一方通行を基本とするものとする。

その際、必要に応じて、一方通行化に伴い発生する迂回等の実態に応じた対応策につ

いても検討するものとする。

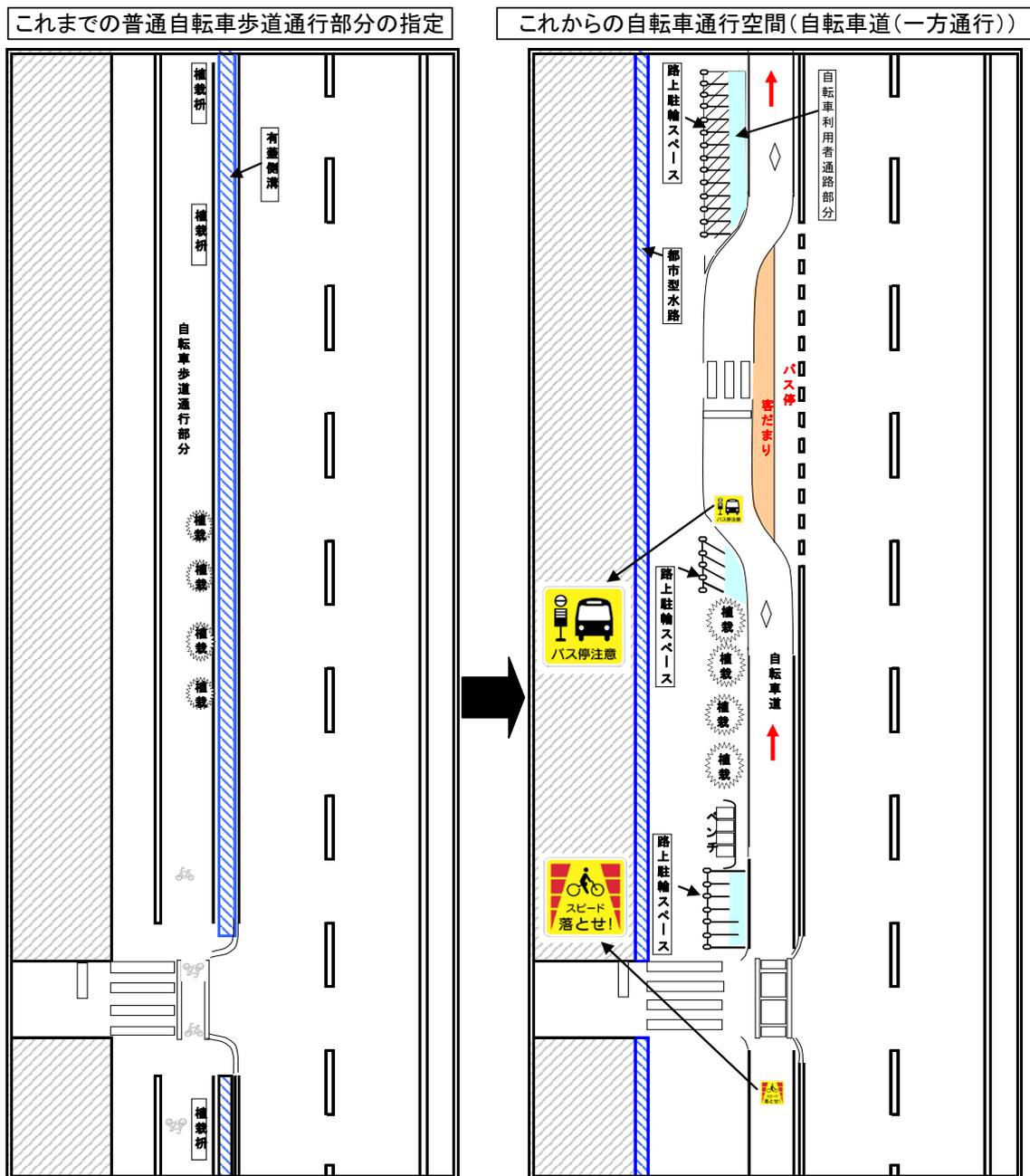


図 3-5 自転車道整備イメージ図 (新設の場合)

(2) 双方向通行の適用

自転車道は一方通行を基本とするが、下記①～④の全ての条件を満たす特別の場合に限り、暫定的に双方向通行を適用できるものとする。尚、一方通行にすることで著しく利用環境が損なわれる場合は、このとおりでない。

- ①一定の区間長で連続性が確保されていること
- ②区間前後・内に双方向通行の自転車道が交差しないこと
- ③区間内の接続道路が限定的で自転車通行の連続性・安全性が確保できること
- ④ネットワーク区間概成段階で一方通行の規制をかけることができること

既設の双方向通行の自転車道についても、可能な限り一方通行に変更を行うものとする。

一方通行に変更できない場合で、既設の双方向通行の自転車道が交差点部の手前等で歩道（普通自転車歩道通行可の交通規制区間）に接続する場合には、自転車道の区間の終わりに、自転車の速度を安全に低減させるための注意喚起等の安全対策を行うものとする。

(3) 両側に設置できない場合

両側に自転車道を設置することが原則であるが、地形等によりやむを得ない場合は、暫定形態として、自転車通行帯もしくは車道混在での整備の可能性を検討するものとする。自転車道設置の考え方は図 3-6 によるものとする。

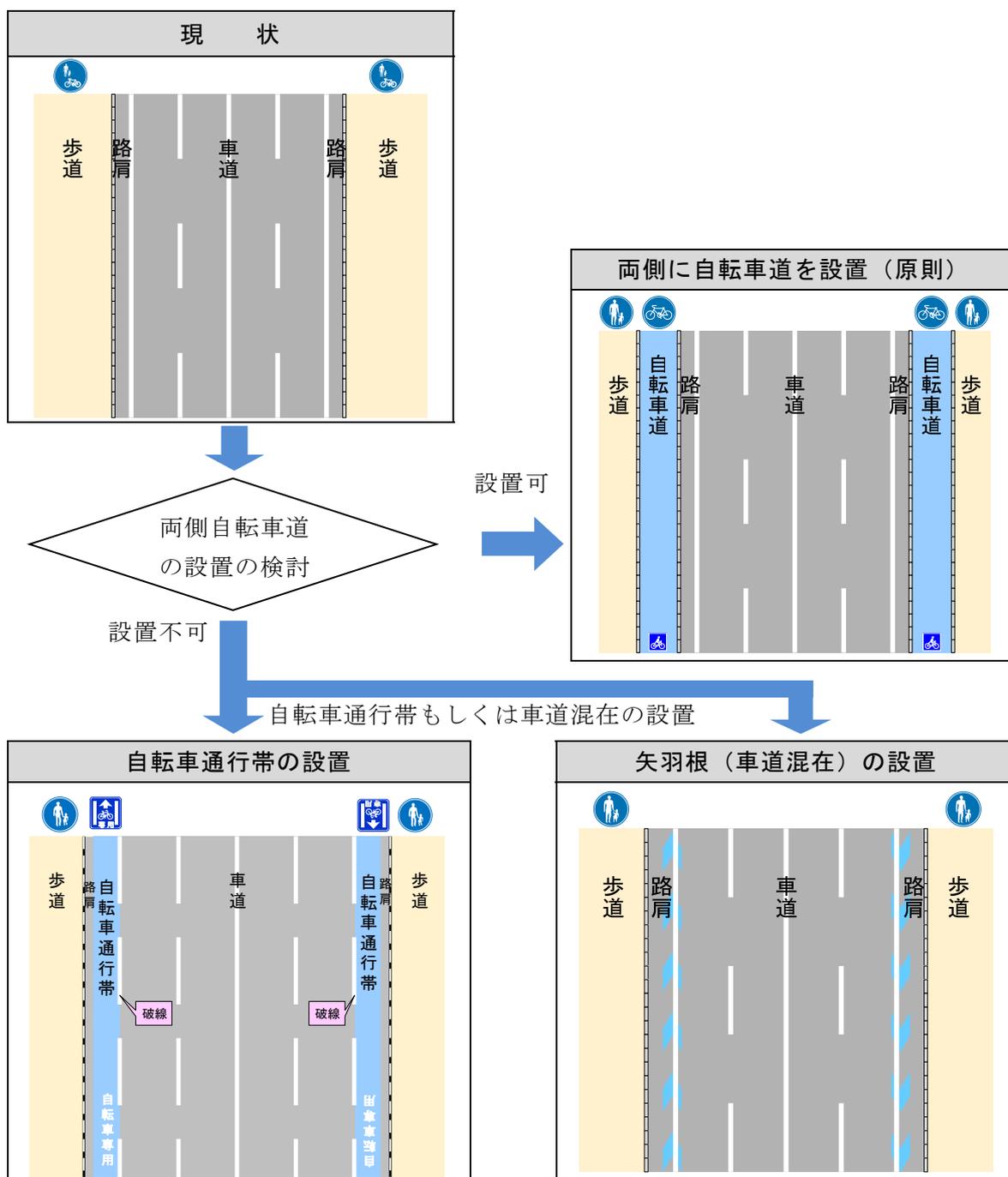


図 3-6 自転車道設置の考え方

(4) 一方通行の道路の場合

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する。

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する。

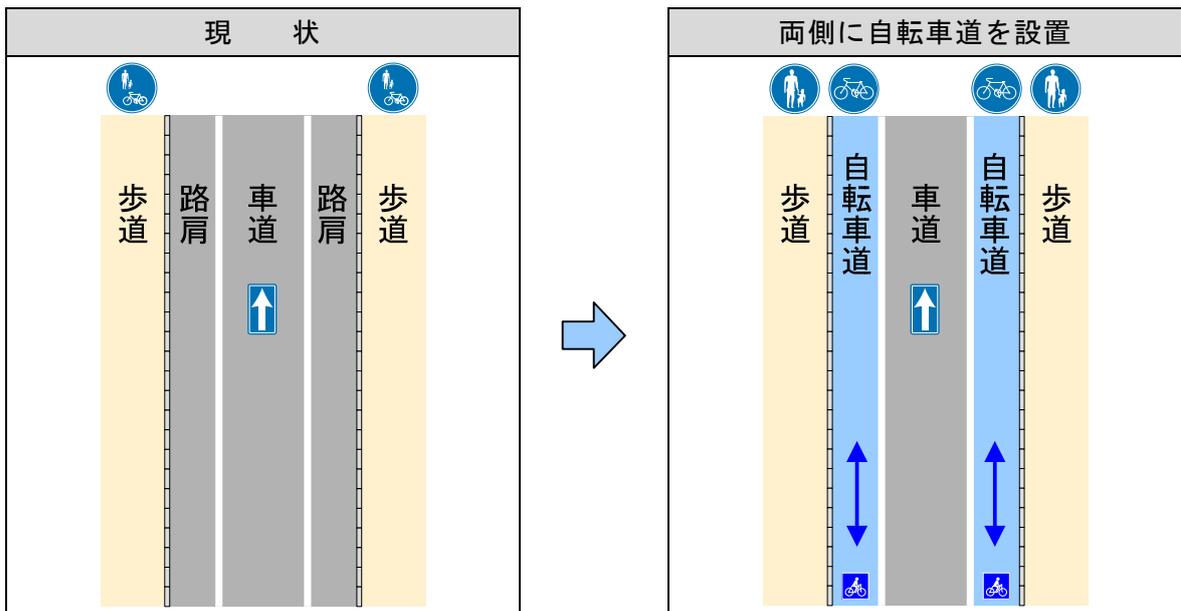


図 3-7 両側に歩道が設置された一方通行の場合の自転車道の設置

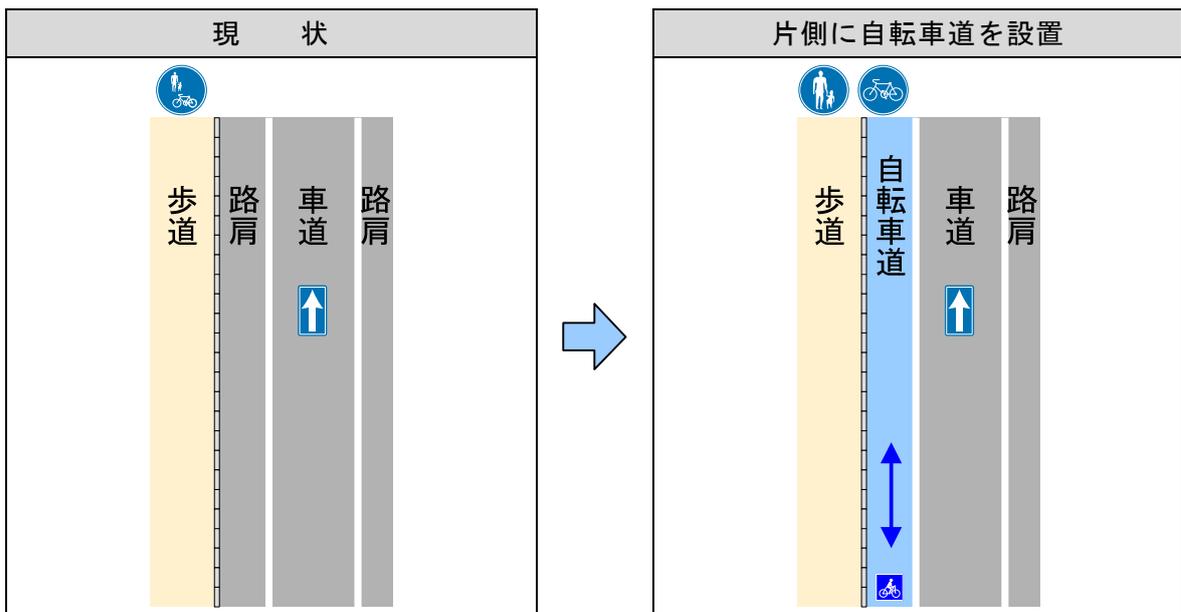


図 3-8 片側に歩道が設置された一方通行の場合の自転車道の設置

3-5 自転車通行帯設置の考え方

(1) 原則

- ① 自転車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) 一方通行の道路の場合

- ① 一方通行の道路の場合、自転車通行帯は、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等の対策を講じる。
- ③ 一方通行と逆方向には、自転車通行帯は設置できない。

【解説】

(1) 原則

自転車通行帯は、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。

又、2車線道路に自転車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。

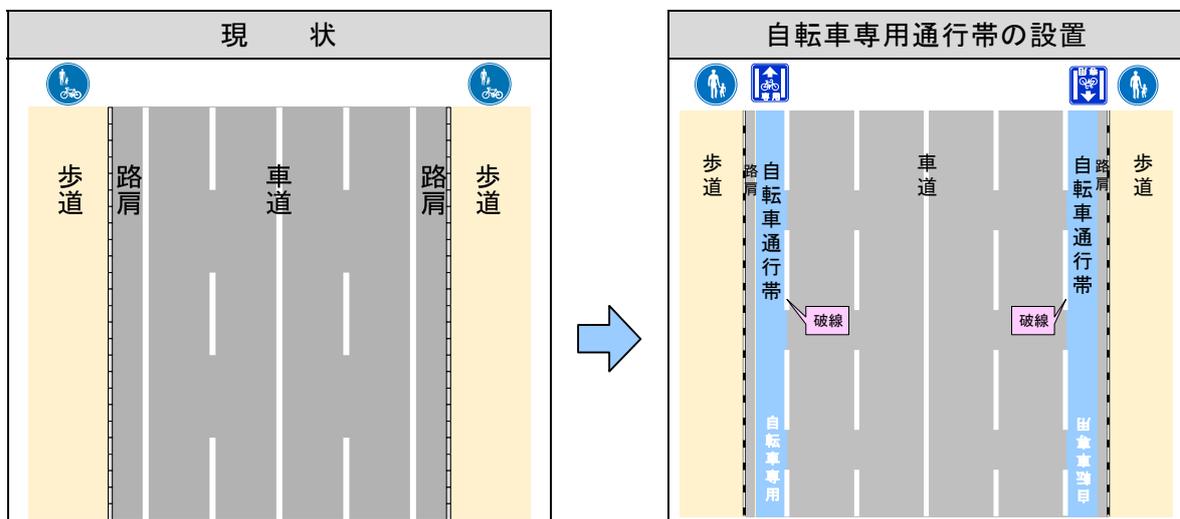


図 3-9 多車線の場合の自転車専用通行帯の設置

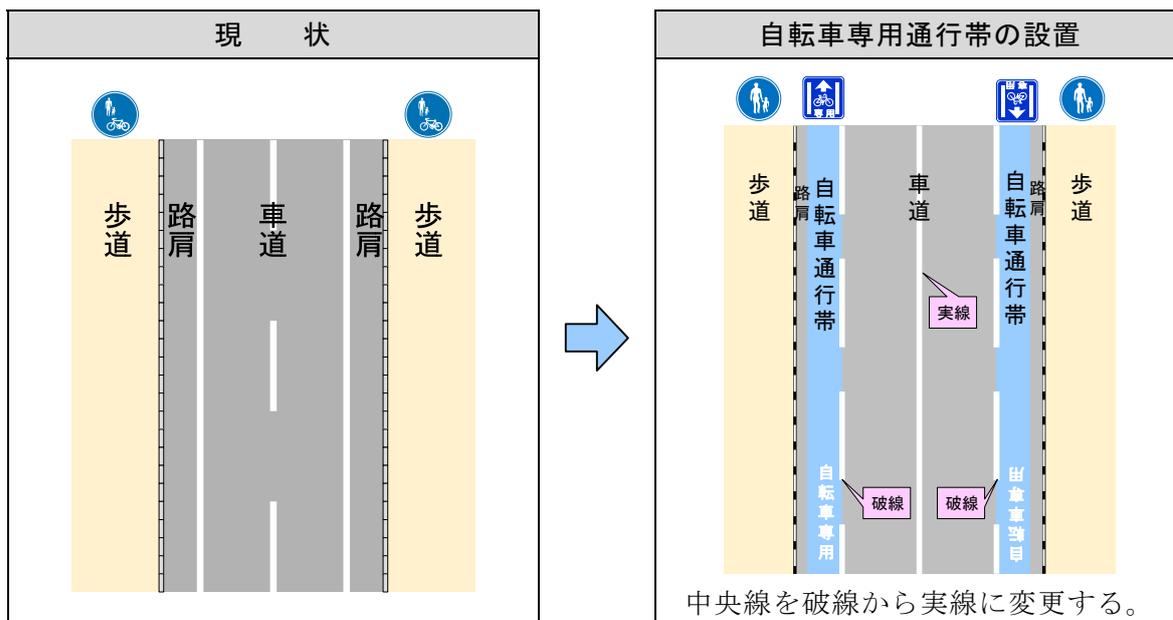


図 3-10 2車線の場合の自転車専用通行帯の設置

(2) 一方通行の道路の場合

一方通行の道路の場合、自転車通行帯は、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、自転車通行帯の反対側に自転車歩行者道の設置等の対策を講じる。

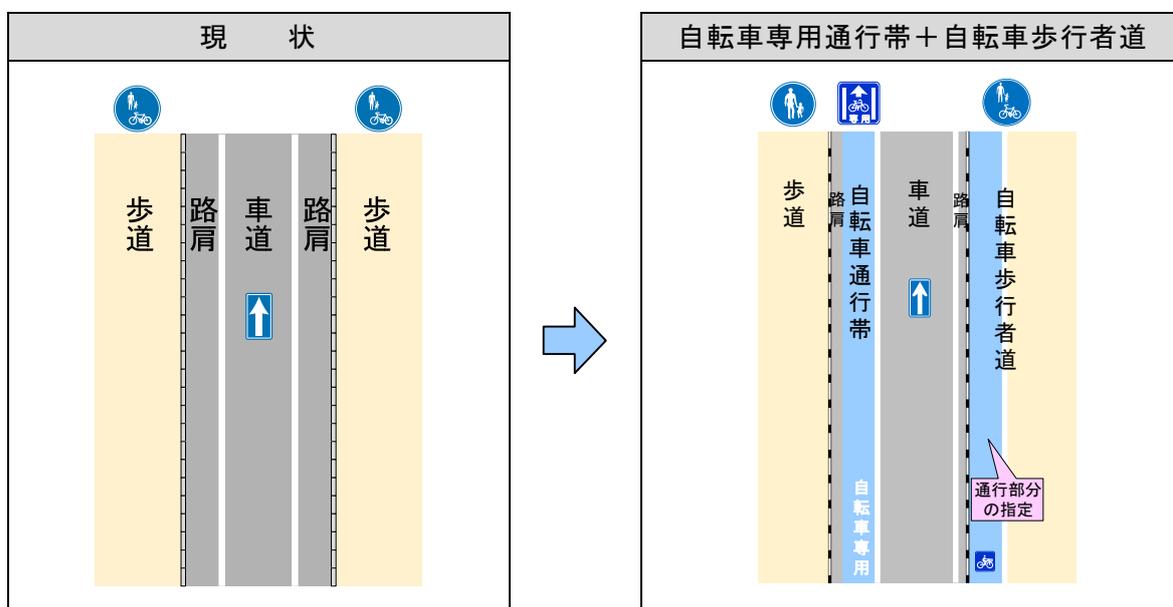


図 3-11 一方通行道路における自転車専用通行帯の設置（両側歩道の場合）

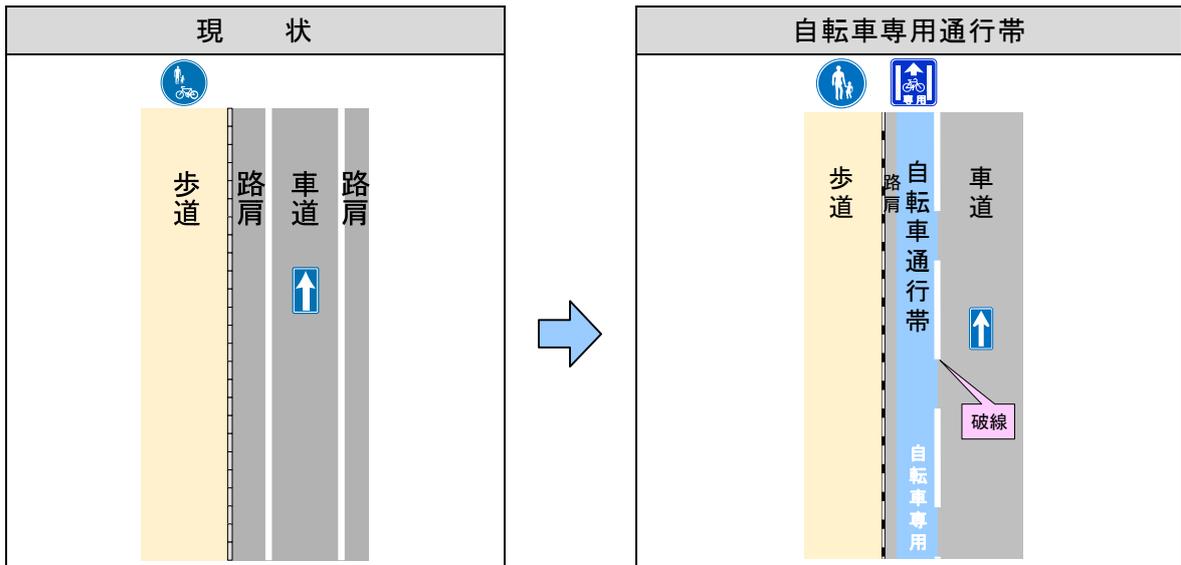
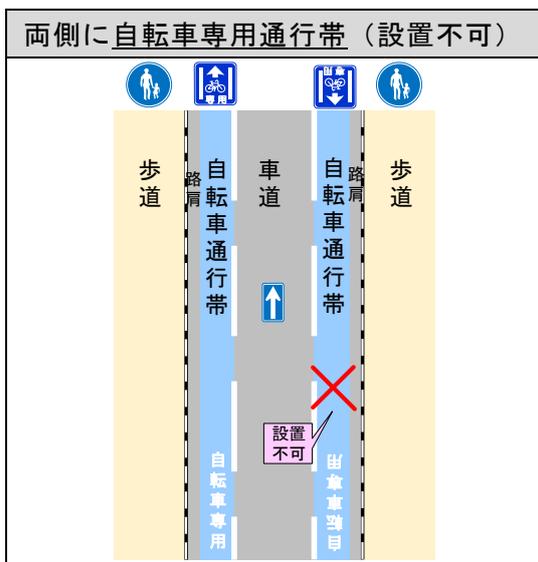


図 3-12 一方通行道路における自転車通行帯の設置（片側歩道の場合）

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いえない。

従って、一方通行と逆方向には自転車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いえない。

図 3-13 一方通行道路における両側自転車通行帯の設置不可

3-6 自転車通行空間の整備手法と基本幅員

- ① 自転車通行の整備手法と自転車通行空間の幅は下表の通りとする。
- ② 全幅員とは、自転車通行空間の幅に路上施設や縁石の幅を加えたものとする。

整備手法	幅	幅の考え方
(1) 自転車道	有効幅員 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有効幅員 1.5m以上。ただし、1.5m以上 2.0m未満の場合は一方通行とする。)	
(2) 自転車通行帯	有効幅員 1.5m以上 (道路の状況によりやむを得ないときは、有効幅員 1.0m以上)	
(3) 車道混在	<p>歩道のある道路の場合 带状の路面表示幅 1.0m以上 (やむを得ない場合この限りではない)</p> <p>歩道のない道路の場合 带状の路面表示幅 0.75m以上 (やむを得ない場合この限りではない)</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する。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、追い越しを考えて2.0mとしている。本仕様書では、「道路構造令」の考え方に準じて基本とする幅員は、2.0m以上とする。

(2) 自転車通行帯

道路構造令	道路交通法	適用事項
(第2条第15項) 自転車を安全かつ円滑に通行させるために設けられる帯状の部分を用いる。	—	1.5m以上 (道路の状況によりやむを得ないときは、1.0m以上)

自転車通行帯は、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以上とする。

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する。

なお、自転車通行帯の幅員とは別に、路肩を設置することを基本とする。

※道路交通法で専用通行帯が位置付けられている場合

(3) 車道混在

道路構造令	道路交通法	適用事項
—	—	歩道のある道路の場合 ・ 矢羽根型路面表示を設置
		歩道のない道路の場合 ・ 矢羽根型路面表示を設置 ・ 生活道路(道路幅員が狭く、歩行者を優先させる道路)などでは必要に応じて矢羽根型路面表示(縮小版)を設置

車道混在については、利用者が交通規制のある自転車通行帯と混同することを防ぐため、帯状の路面表示については使用せず、混在することが想定される空間として、矢羽根型路面表示を設置することとする。

1) 歩道のある道路における対策

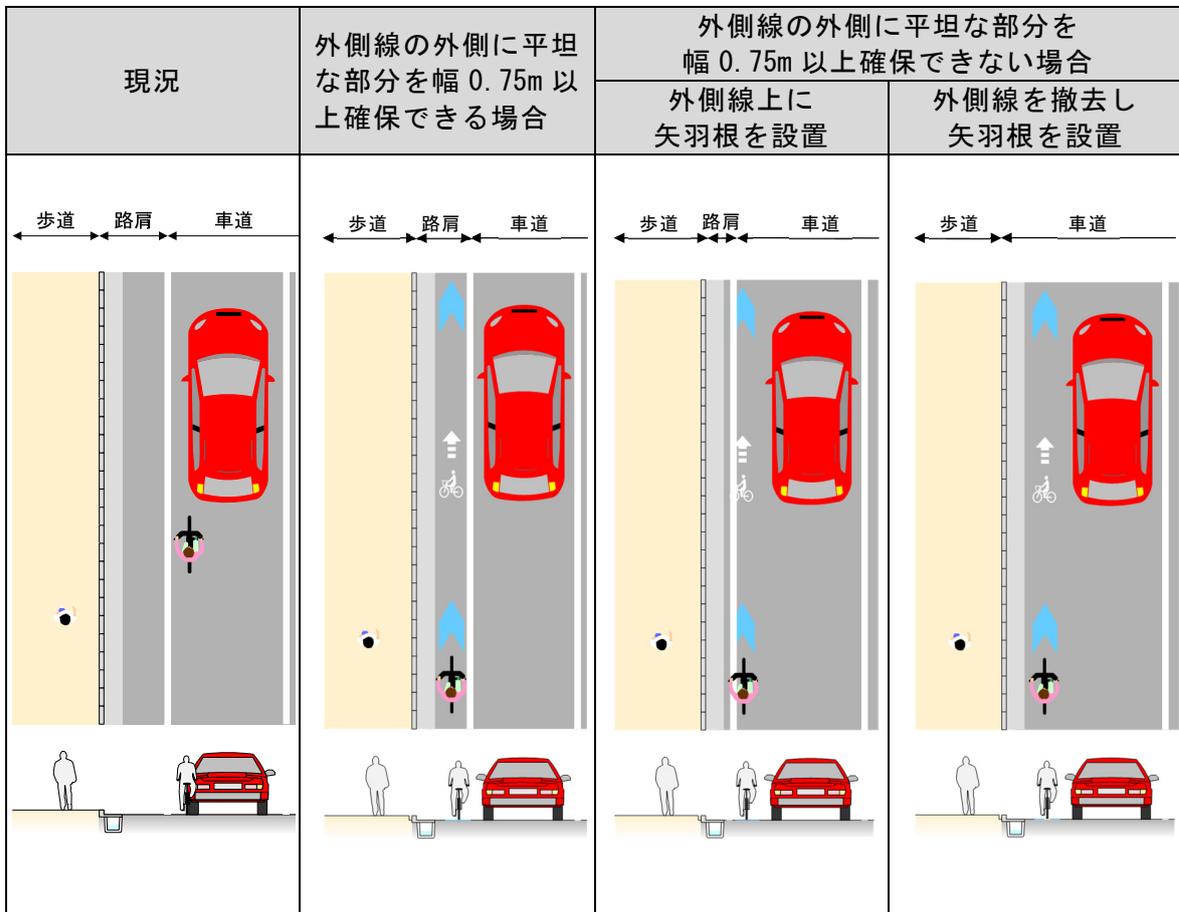


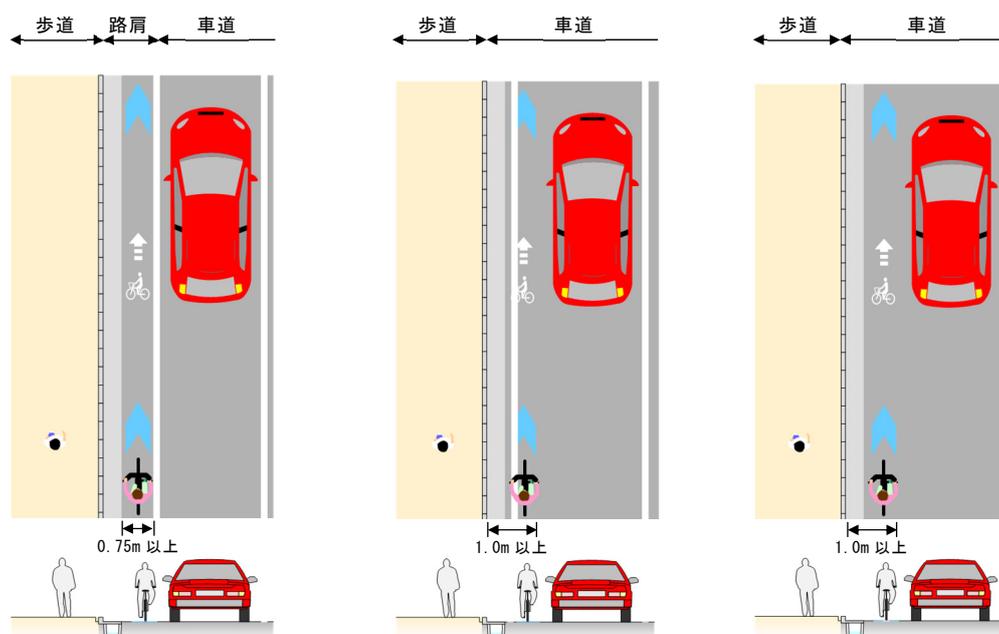
図 3-14 車道混在の整備手法案（歩道のある道路の場合）

歩道のある道路においては、必要に応じて、自転車の通行位置を示し、自動車に自転車が車道内で混在することを注意喚起するため、車道左側部の車線内に矢羽根型の路面表示及びピクトグラムを設置することを検討するものとする。(写真 3-6 参照)



写真 3-6 ピクトグラムを設置した事例

路肩や停車帯内や車道左側部の車線内に矢羽根型の路面表示を設置する場合は、自転車の通行幅を勘案し、矢羽根型路面表示の右端が路肩端から 1.0m 以上の位置となるように設置するものとする。その際、舗装部分の幅員は側溝の部分を除いて確保することが望ましい。なお、区画線「車道外側線 (103)」を撤去し、車道左側部の車線内にピクトグラムを設置することが考えられるが、矢羽根型路面表示は、車道外側線の下に重複させて設置できるものとする。



バス専用通行帯を活用し、バス専用通行帯の左側に自転車の通行位置を明示するピクトグラムを設置することも考えられる。(写真 3-7 参照)



写真 3-7 バス専用通行帯を活用し路面表示を設置した事例

2) 歩道のない道路における対策

現況	外側線の右側に、矢羽根を設置	縮小型の矢羽根を設置
<p>路側帯 車道</p>	<p>路側帯 車道</p>	<p>車道</p>

図 3-15 車道混在の整備手法案（歩道のない道路の場合）

歩道のない道路では、自転車の通行位置を示し、自動車に注意喚起するために、車線内に矢羽根型路面表示の設置やピクトグラムを設置するものとする。

矢羽根型路面表示により示される自転車通行空間は、自転車の通行幅を勘案し、原則として、矢羽根型路面表示の右端が車道外側線から車線内 1.0m以上離れた位置となるよう

に設置することが望ましい。(図 3-16 参照)

なお、矢羽根型路面表示で示す自転車通行空間としての舗装部分の幅員は、側溝の蓋部分を除いて 1.0m 以上確保することが望ましい。

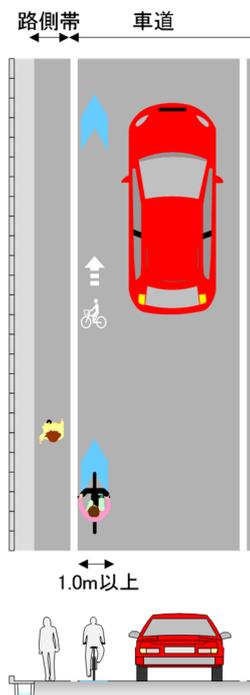


図 3-16 外側線の右側に矢羽根を設置

生活道路（道路幅員が狭く、歩行者を優先させる道路）などでは必要に応じて図 3-17 のような矢羽根形状（幅 0.75m、長さ 0.60m、角度 1 : 0.8）を採用できる。

歩行者が通行することを考慮し、矢羽根の設置位置は、歩行者の通行幅 0.75m を避けて設置する。

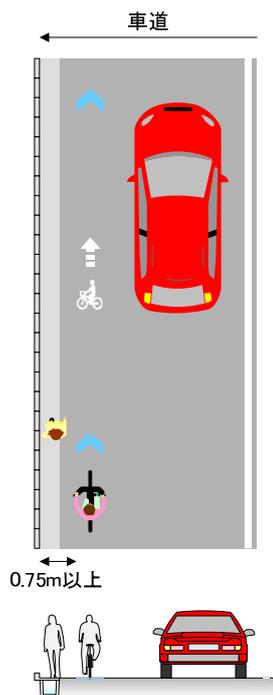


図 3-17 縮小型の矢羽根を設置

路側帯は、自転車の通行が可能であるものの、主として歩行者の通行空間であるため、車線内に自転車の通行位置を示す矢羽根型路面表示やピクトグラムを設置した上で、路側帯内に歩行空間であることを示すピクトグラムやカラー舗装等を設置することが考えられる。



写真 3-8 自転車、歩行者双方の通行空間を路面表示により明確化した事例

3) 安全対策

自動車と自転車を混在させる道路では、必要に応じて自動車の速度を抑制するため、ハンプ、狭さく、シケイン等の物理的デバイスを設置することを検討するものとする。

又、車道混在では、自転車の通行位置を示し、自動車に注意喚起するため、路肩や停車帯内のカラー化や車道左側部の車線内に帯状の路面表示及びピクトグラムの設置を検討する。

① ハンプを設置する場合（写真 3-9）

車道全幅員に設置するか、自転車の通行に配慮して、ハンプを設置しない部分を 1,0m 以上確保することが望ましい。

② ハンプを設置しない部分が生じる場合

ハンプの両端にゴム製ポール等を設置し、段差があることを明確化することが望ましい。

③ その他

狭さくやシケイン等ハンプ以外の物理的デバイスを設置する場合においても、自転車や歩行者、車いすの通行に配慮した通行空間を確保することが望ましい。

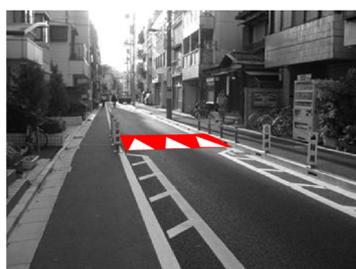


写真 3-9 車道部分にハンプを設置し
ハンプの両側にゴム製ポールを設置した事例



(狭さく)



(シケイン)

写真 3-10 自動車の速度を抑制するため狭さくやシケインを設置した事例

3-7 自転車通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通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、車線の減数等、構造の大幅な変更を行う時は、交通容量等に関して、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、新たな自転車通行区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。車道や歩道の縮小等が考えられるが、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、車線の減数等、構造の大幅な変更を行う時は、交通容量等に関して、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

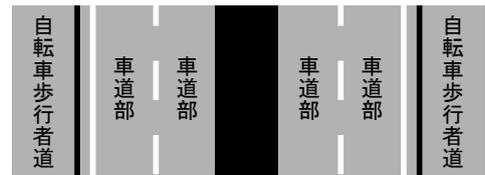
○単路部

- ・ 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

(現況)



(道路空間の再配分による自転車レーンの創出)

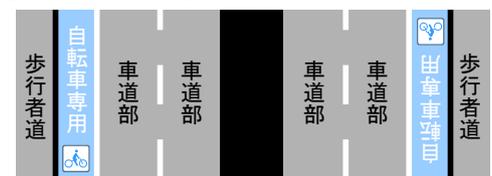


図 3-18 道路空間の再配分例

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

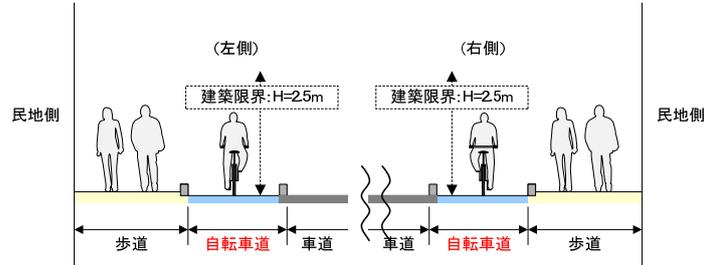
4. 単路部の設計（一般部）

4-1 自転車通行空間の基礎構造

4-1-1 建築限界

(1) 自転車車道

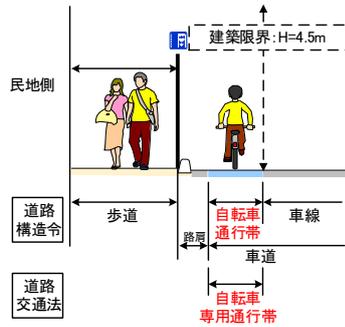
自転車車道の建築限界は、高さ 2.5m とする



(2) 自転車通行帯

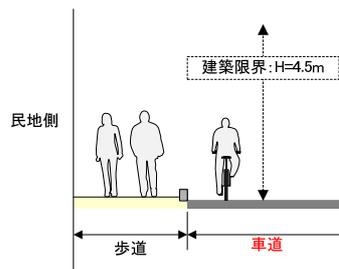
自転車通行帯の建築限界は、高さ 4.5m とする。

ただし、重要物流道路の場合、高さ 4.8m とする。



(3) 車道混在

車道混在の建築限界は、自転車通行帯の設計方法に準ずるものとし、高さ 4.5m 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 とする。

(2) 自転車通行帯

自転車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 とする。

ただし、重要物流道路の場合は、4.8m とする。

(3) 車道混在

車道混在は車道に設置されるため、自転車通行帯の設計方法に準ずるものとし、「道路構造令」の第 12 条の規定により、4.5m とする。ただし、重要物流道路の場合は、4.8m とする。(自転車通行帯を参考に設計する。)

第 1 図

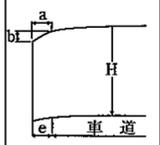
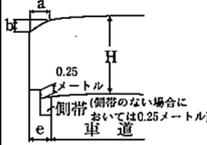
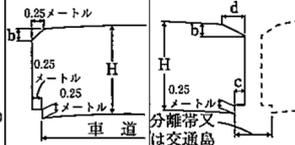
(1)	(2)	(3)
車道に接続して路肩を設ける道路の車道 (③) に示す部分を除く。)	車道に接続して路肩を設けない道路の車道 (③) に示す部分を除く。)	車道のうち分離帯又は交通島に係る部分
歩道又は自転車道等を有しないトンネル又は長さ 50 メートル以上の橋若しくは高架の道路以外の道路の車道	歩道又は自転車道等を有しないトンネル又は長さ 50 メートル以上の橋若しくは高架の道路の車道	
		

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

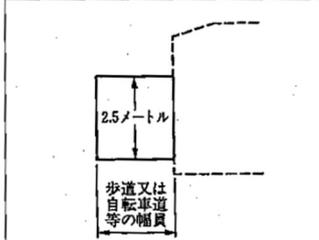
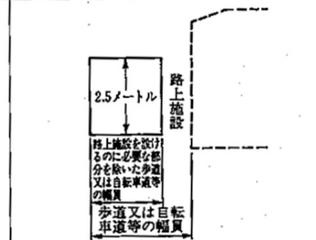
路上施設を設けない歩道及び自転車道等	路上施設を設ける歩道及び自転車道等
	

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) 自転車通行帯	
新設の場合	現道改良の場合
自転車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) 車道混在	
新設の場合	現道改良の場合
車道混在の横断勾配は、 自転車通行帯 の横断勾配に準ずるものとする。	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%以下とする。

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%を標準とする。

(2) 自転車通行帯

自転車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%以下とする。

(3) 車道混在

車道混在は車道に設置されるため、自転車通行帯の横断勾配に準ずるものとし、「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%以下とする。
(自転車通行帯を参考に設計する。)

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
自転車道	2%を標準	2%を標準
自転車通行帯	1.5%以上 2.0%以下	1.5%以上 2.0%以下
車道混在	—	—

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) 自転車通行帯	
新設の場合	現道改良の場合
自転車通行帯の縦断勾配は車道の縦断勾配に準ずるものとする。	改良時の車道の縦断勾配に準ずるものとする。
(3) 車道混在	
新設の場合	現道改良の場合
車道混在の横断勾配は車道の縦断勾配に準ずるものとする。	改良時の車道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」に準じるものとする。

(2) 自転車通行帯

自転車通行帯は車道に設置されるため、自転車専行帯の縦断勾配は車道の縦断勾配に準じるものとする。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) 車道混在

車道混在は車道に設置されるため、車道の縦断勾配に準ずるものとする。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。

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
自転車道	—	5%以下
自転車通行帯	5%以下	—
車道混在	—	—

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、曲線半径の欄の下表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

立体横断施設部等により、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】

自転車が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する。

自転車道の線形は自転車の層構成に影響することに加え縁石線等の分離工作物が連続して整備されるため、周囲の景観に対して大きな影響を与える。そのため、不要な屈曲部を設けない等、設計にあたっては留意するものとする。

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」に準ずる。

なお、特別の理由によりやむを得ない場合は、3mを最小曲線半径とするが、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

道路付属物等を回避するためにやむを得ず自転車道に屈曲部を設ける場合は、自転車の通行の安全性を確保するため、すり付け長を十分に確保するものとする。

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。又、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。

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

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

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

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

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

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

$$L_2 = L - L_1$$

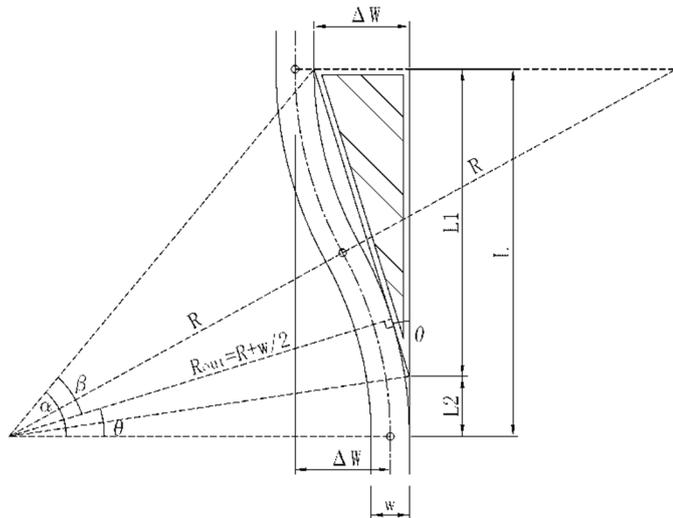


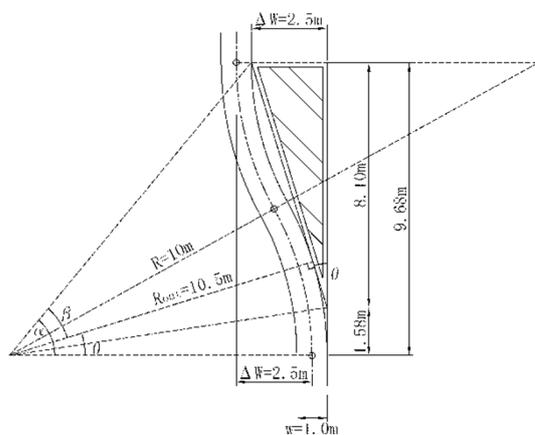
図 4-3 自転車のシフトに必要な長さやゼブラの形状寸法

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。

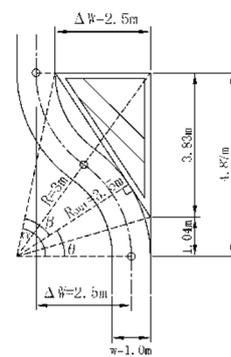
表 4-3 ゼブラの形状寸法 (例)

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 自転車道と車道は縁石によって分離する。
- 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、25cm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等を検討する。
- 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) 自転車通行帯

- ① 自転車通行帯と車道は、区画線によって分離する。
- ② 自転車通行帯と歩道は、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」等を検討する。

【解説】

(1) 自転車道

1) 分離工作物の基本

自転車道と車道の分離工作物については、自転車、自動車が互いに存在を認識できるように視認性に配慮し、車道から高さ 15cm 以上（ただし、交通安全対策上、構造上必要な場合は 25cm まで高くすることができる）の縁石を設置するものとする。又、自転車道と歩道の分離についても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する。

柵等の分離工作物は、自転車道の幅員を狭く感じさせ、自転車に圧迫感を与えることや、すれ違いや追い越し時等に接触の危険性があることから、自転車通行の安全性に配慮し、できる限り設置しないものとする。しかし、交通状況や沿道環境等を踏まえ、必要に応じて設置検討が可能なものとする。

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等、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する。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。

又、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 を標準とする。（「道路構造令の解説と運用」P256, P257 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する。

その他、「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、又は、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、交通安全対策における構造上必要な高さや「移動円滑化ガイドライン」を踏まえ、15cm 以上 25cm 以下とする。

なお、「道路構造令」（P187 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等を検討する。

沿道アクセスのための車両乗り入れ部を設置する場合には、自転車道と車道の間及び自転車道と歩道の上に縁石を設置するものとする。自転車道と歩道の上の縁石は自転車道から高さ5cmとし、自転車道と車道の上の縁石は車道から高さ5cm以下とする。



写真 4-1 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。

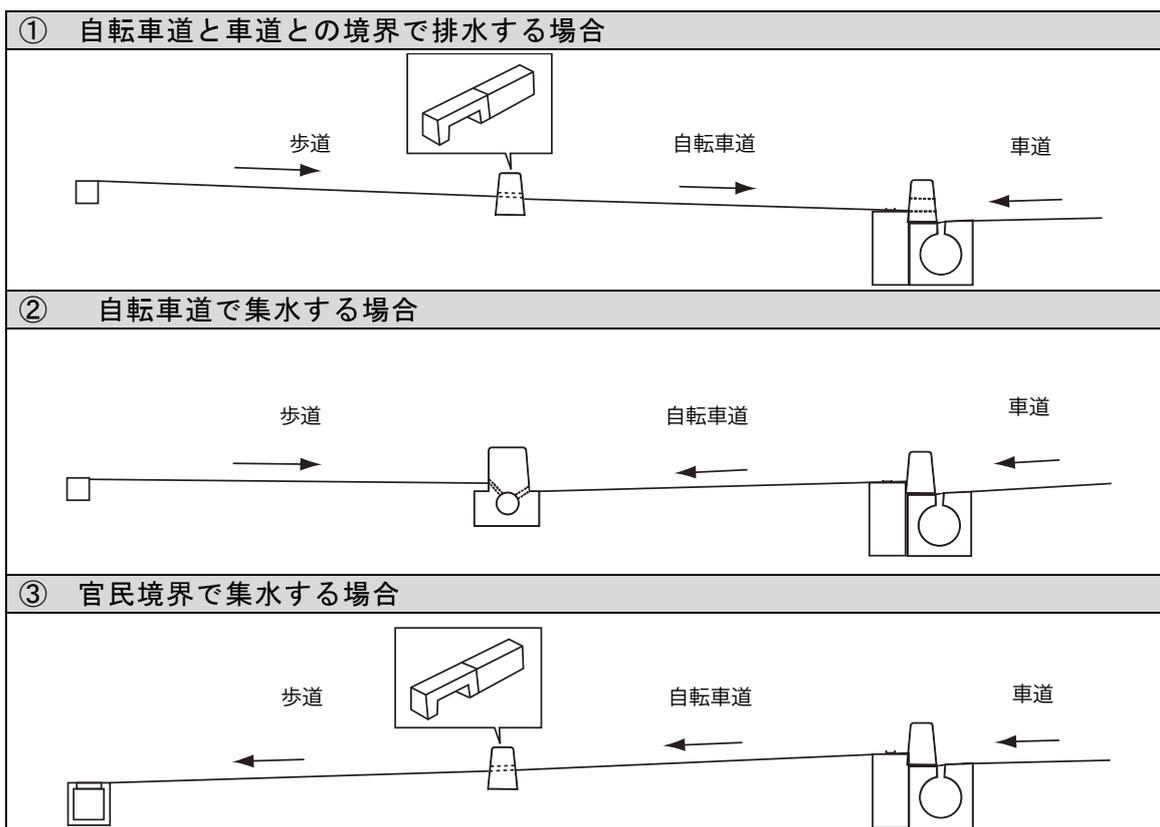


図 4-4 自転車道の排水構造の例

自転車道の有効幅員が 2m 以上（片側 1m 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する。統一サイン等による路面表示とともに、自転車の左側通行を啓発するものである。

2) 縁石以外に設置する分離工作物

自動車の路外への逸脱による乗員の人的被害や第三者への人的被害を防止する等のために、必要な区間では、縁石に変え、又は加え、車両用防護柵を分離工作物として設置するものとする。

良好な道路交通環境の整備、又は、沿道における良好な生活環境の確保のため必要な箇所、景観への配慮が必要な箇所では、植樹帯を分離工作物として設置することができる。

歩行者の横断を抑制するために必要な箇所では、横断防止柵を分離工作物として設置することができる。

3) 留意事項

分離工作物により、排水機能が損なわれないように留意するものとする。

夜間等でも自転車の安全な通行を確保するために視認できることが必要である。視認性を向上させるための手法として、道路照明の設置、反射材の設置、縁石に反射テープを巻いたゴム製ポールの設置、自発光式道路紙等の併設、縁石と舗装を同系色としないこと等の手法が考えられる。なお、ゴム製ポール等の設置の際は、視認性向上の観点に加え、景観への影響に配慮し、設置間隔等に十分留意すること。

分離工作物として柵を設置する場合、ボルト等の突起物、部材の継ぎ目等に自転車利用者及び歩行者の手や足が接触してけがをすることのないようにする必要がある。

分離工作物として植樹帯を設置する場合は、自転車の走行性、視認性を妨げることのないように配置を検討するとともに、樹木の成長に留意し維持管理に努めるものとする。特に、自転車道と車道の間植樹帯を設置する場合は、交差点付近や車両乗り入れ部付近では、自動車と自転車相互の見通しの妨げにならないよう樹種等に配慮するものとする。

(2) 自転車通行帯

自転車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、『4-3 走行位置の明示』を参照のこと。

自転車通行帯を設ける場合であっても、路肩を設置することを基本とする。街渠は通行の妨げとなる段差や溝の解消に努め、滑りにくい構造とする。特に、排水溝の溝は自転車通行時にタイヤのはまり込みがないように車道からできるだけ遠ざけて設置することが望ましい。また、交差点手前においては、自転車が車道部の左端に近づいて通行する頻度が高くなることが想定されるため、注意が必要である。

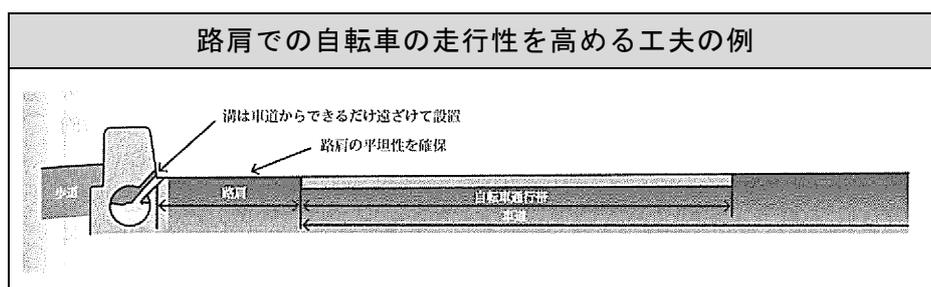


図 4-5 路肩と排水施設



写真 4-2 自転車専用通行帯として整備した事例（静岡県菊川市）

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、又は、道路管理者が設置を行う。

整備手法	通行方法の明示方法					
	道路標識	道路標示	啓発サイン		舗装の色・材質	
			路面表示	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) 車道混在				自転車用		
(4) 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。又、標識令によらない啓発サインや舗装の材質、色による明示等がある。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。

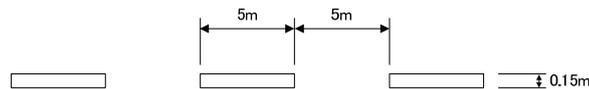
啓発サインは、自転車と歩行者の分離を図るために設置するものである。自転車通行帯は、歩行者が通行しないことや道路標識を設置することから、表示板タイプの啓発サインの設置は行わないものとする。

4-3-2 道路標示による明示

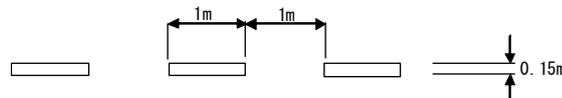
(1) 自転車通行帯

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。

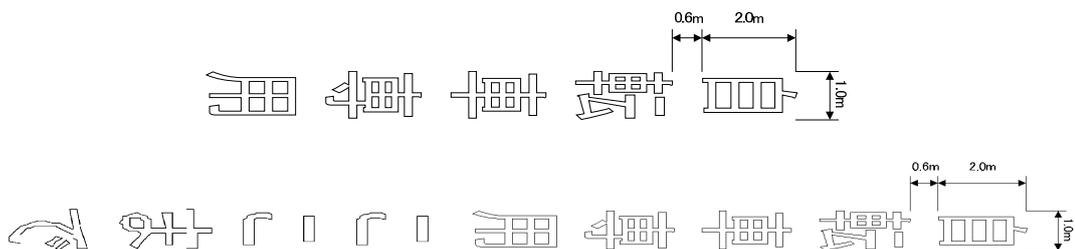


- ② 支道（細街路）取付部の横断歩道との間にはドットラインを設置する。



2) 文字

- ① 自転車通行帯には、「自転車専用」の道路標示を行う。
② 自転車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) 材質

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

【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とする。

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。又、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を用いるものとする。（静岡県警察本部 交通部交通規制課と協議の上決定）

又、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とする。（静岡県警察本部 交通部交通規制課と協議の上決定）

2) 文字

自転車通行帯に設置する文字の幅は、自転車通行帯の標準幅員が1.5mであることから、幅1.0mとする。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とする。なお、文字の大きさは、設置する自転車通行帯の幅、街渠の設置状況等、地域の実情を踏まえて、縮小できるものとする。（静岡県警察本部 交通部交通規制課と協議の上決定）

(2) タンデム自転車

1) 補助標識

タンデム自転車が通行できることを示すため、自転車専用道路や自転車歩行者専用道路に設置する「自転車及び歩行者専用(325の3)」の道路標識には、「タンデム車通行可」の補助標識を設置する。

【解説】

1) 補助標識

「静岡県道路交通法施行細則」の一部が改正され、平成28年12月1日から静岡県内で二輪のタンデム自転車の走行が可能となった。

タンデム自転車は、「普通自転車」ではないため、普通自転車歩道通行可の歩道は通行できないため、原則として車道、路側帯を通行しなければならない。ただし、自転車通行帯や、自転車専用道路、自転車歩行者専用道路が整備された箇所は通行できる。道路標識の「自転車及び歩行者専用(325の3)」は、歩道以外にも自転車専用道路、自転車歩行者専用道路でも設置されているため、タンデム自転車利用者は間違いやすいのが問題である。

タンデム自転車が通行できる箇所であることを示す場合は、「自転車及び歩行者専用(325の3)」の道路標識に「タンデム車通行可」の補助標識を設置することとする。

表 4-4 タンデム自転車の通行の可非

道路標識	設置箇所	タンデム自転車の通行の可非	問題点
	・歩道	・通行できない	歩道と自転車専用道路・自転車歩行者専用道路で設置する道路標識が同じため、間違いやすい。
	・自転車専用道路 ・自転車歩行者専用道路	・通行できる	

※道路標識：自転車及び歩行者専用(325の3)



タンデム車通行可

図 4-6 タンデム自転車が通行できる箇所を示す補助標識

4-3-3 啓発サインによる明示

(1) 自転車ピクトグラム

1) 設置の目的

自転車通行する位置であることを示すため、自転車道、自転車通行帯、及び車道混在に法定外表示である自転車のピクトグラムを設置する。

2) デザイン・寸法

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。

自転車ピクトグラムは、自転車ピクトグラム（縦 90cm×幅 75cm）と矢印（縦 100cm×幅 70cm）を基本とする。

デザイン	
寸法	○自転車ピクトグラム 縦 90cm×幅 75cm を基本とする ○矢印 縦 100cm×幅 70cm を基本とする

3) 材質

路面表示用の啓発サインの材質は、原則として、合成ゴム系樹脂又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、自転車ピクトグラムは、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。

5) 設置方向

啓発サインは、交差点側から自転車通行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。

【解説】

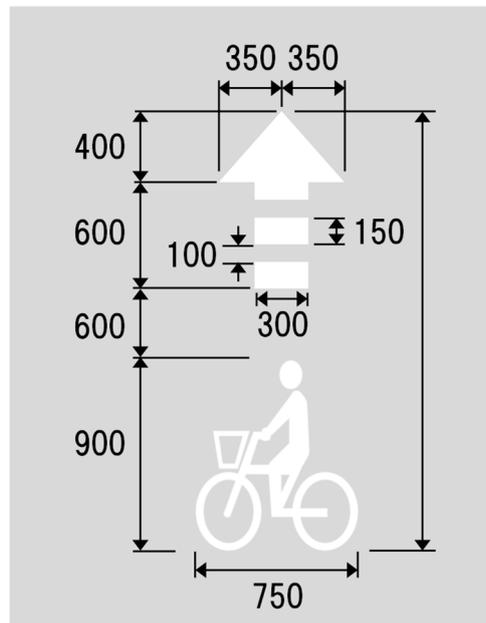
1) 設置の目的

自転車通行空間が適切に利用されるよう、道路標識及び道路標示に加え、通行ルール等を周知するための路面表示を設置する。路面表示は、自転車利用者とドライバーの双方に、「自転車は『車両』であり車道通行が大原則」という自転車通行ルールを、車道上でわかりやすく伝えるとともに、自転車利用者の安全性を確保するために設置する。

2) デザイン・寸法

自転車ピクトグラム1は、自転車ピクトグラム（縦90cm×幅75cm）と矢印（縦100cm×幅70cm）を基本とする。

詳細な寸法は以下を基本とする。



(単位：mm)

図 4-7 自転車ピクトグラムと矢印のデザイン

1) 材質

路面表示用の啓発サインの材質は、原則として、熔融式添付シートとし、表面には滑り止めの加工を施すものとする。

2) 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。

3) 設置方向

啓発サインは、交差点側から自転車通行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。

(2) 矢羽根型路面表示

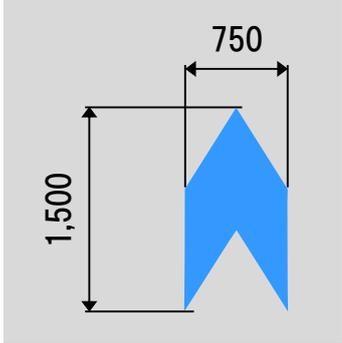
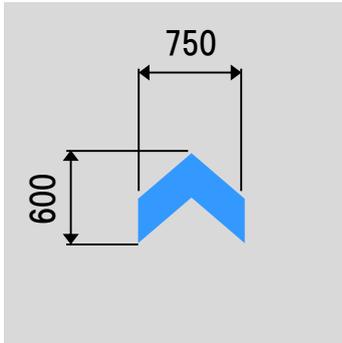
1) 設置の目的

自転車の通行位置を示すとともに、自動車に対しても自転車が通行することを示すため、矢羽根型路面表示（以下、矢羽根とする）を設置する。

2) デザイン・寸法

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。

- ① 矢羽根（標準型）は、縦 1,500mm×幅 750mm を基本とする。
- ② 矢羽根（縮小型）は、縦 600mm×幅 750mm を基本とする。

	矢羽根（標準型）	矢羽根（縮小型）
デザイン		
寸法	縦 1,500mm×幅 750mm	縦 600mm×幅 750mm

3) 材質

路面表示用の啓発サインの材質は、原則として熔融式カラー路面表示とする。

4) 設置箇所

車道混在区間に設置する。

5) 設置方向

自転車の進行方向を示すため、左側通行とする。

【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、自転車の通行区分を明確にするものとする。

2) デザイン・寸法

デザイン及び寸法を下図に示す

縮小型については、自転車の必要幅を確保するため、幅を 750mm としている。

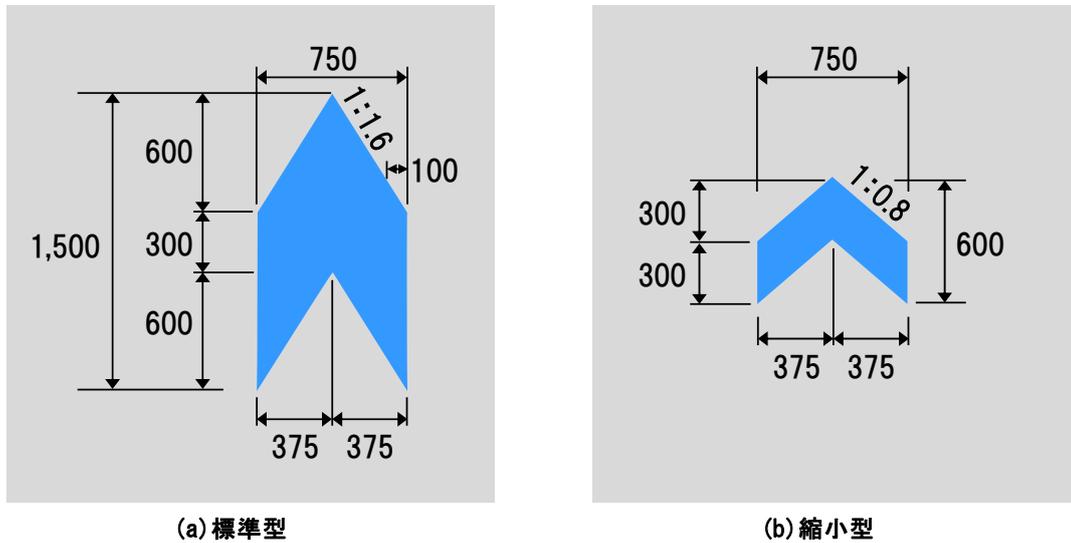
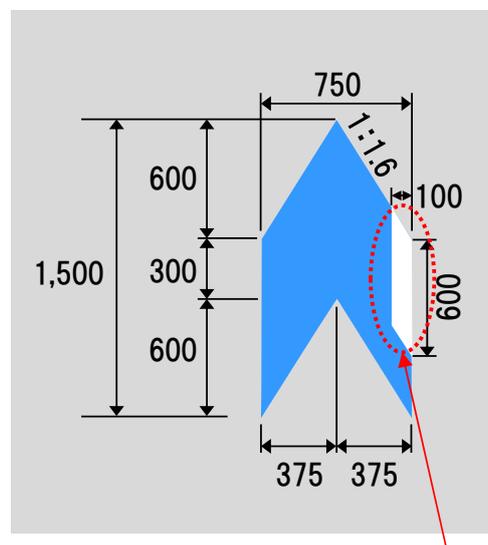


図 4-8 矢羽根の寸法

夜間の視認性を向上させる必要がある場合には、矢羽根型路面表示の縁に白線を設置する等の対応をとるものとする。(図 4-9 参照)



縁に「白線(高輝度タイプが望ましい)」を設置

図 4-9 矢羽根型路面表示の夜間視認性向上策の例

3) 材質

路面表示用の啓発サインの材質は、原則として熔融式カラー路面表示とする。

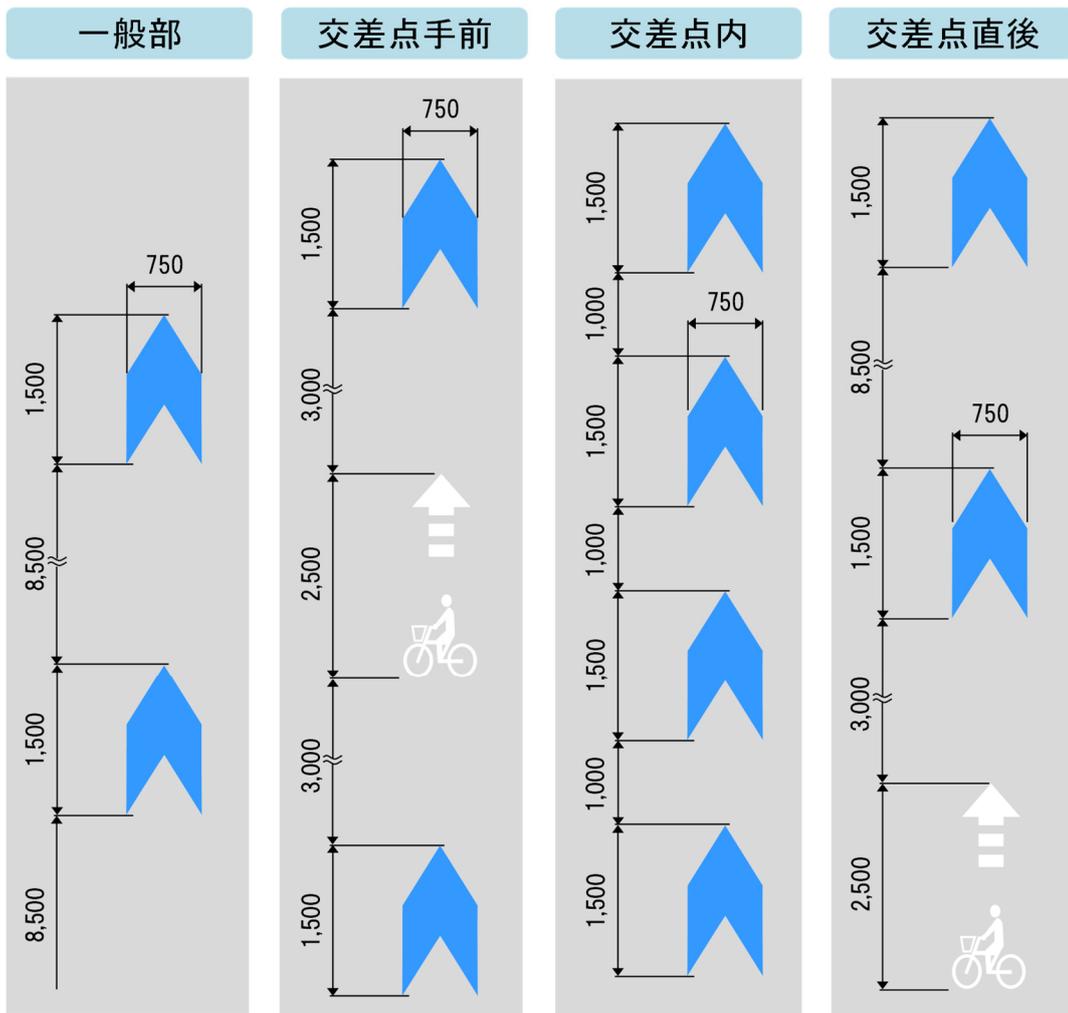
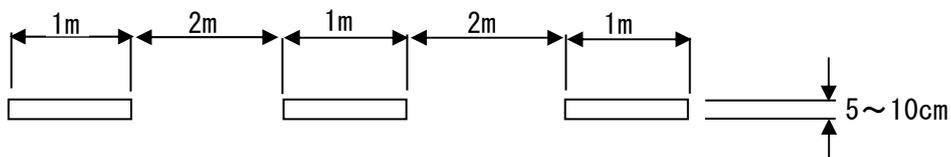


図 4-10 矢羽根の設置間隔

(3) 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 2m 以上でセンターラインを設置する場合の路面表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 2m の間隔を空ける。



左側通行を啓発するセンターラインおよび啓発サインの設置は以下のとおりとする。



図 4-1 センターラインおよび啓発サインの設置方法

(4) 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。

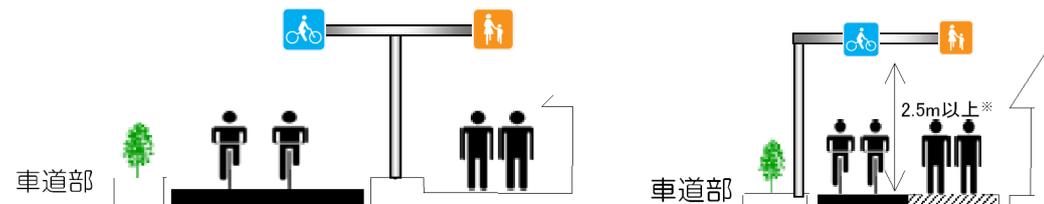
2) デザイン・寸法

- 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、基本、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、自転車通行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、自転車と歩行者の通行区分を明確にするものとする。

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する。

又、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する。



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)

写真 4-3 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する。

5) 設置箇所

自転車道においては、その路線に流入する自転車利用者に対して通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する。ただし、交差点付近は信号、照明灯等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する。

又、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。

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確認できることにより、安全性の向上が見込まれるため、両側に設置する。

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、自転車通行帯は、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等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上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、又、路面表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する。

(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 視覚障がい者誘導用ブロック

歩行者通行空間への視覚障がい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。

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がい者誘導用ブロックを設置しない。

【解説】

視覚障がい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、視覚障がい者と自転車の接触を防止するため、自転車通行空間内に設置しないように配慮する必要がある。

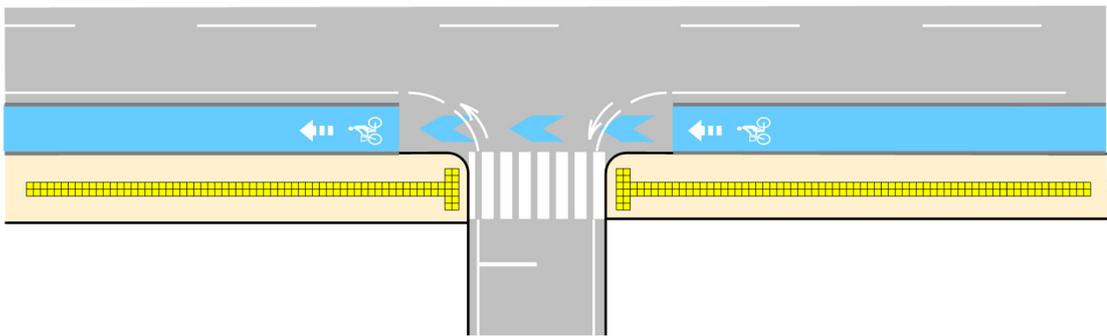


図 4-11 交差点における視覚障がい者誘導用ブロック設置イメージ（自転車道）

4-5 注意喚起サイン

(1) 路面表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、基本、縦 60cm、横 60cm とし、車道幅や街渠の設置状況等、地域の実情を踏まえて設定する。

歩行者注意	バス停注意	自動車注意	自転車徐行
			

3) 材質

路面表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、又は、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、路面表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する。

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、縦 60cm、横 60cm を基本とするが、現場の状況により縮小することができるものとする。

3) 材質

路面表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する。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する。

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部、立体横断施設手前で停止又は進路変更させる場合等、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する。

表 4-5 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	バス停留所部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	バス停留所部の手前
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等 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

自転車道において、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。

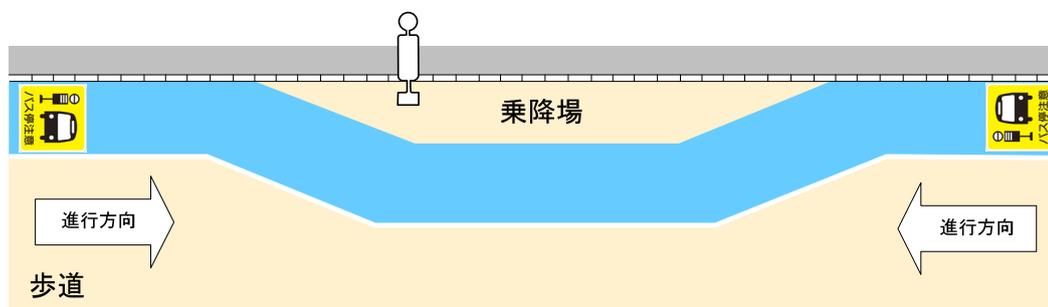


図 4-2 注意喚起サイン設置箇所（相互通行の場合）



図 4-12 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

自転車通行帯における自転車の逆走の防止、オートバイの通行禁止を目的とする。

2) デザイン・寸法

- ① 自転車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、基本、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、自転車の逆走やオートバイの自転車通行帯の通行が多くみられる箇所とする。

又、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する。

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、自転車及びオートバイ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、又は、道路標示と混同される恐れのないものとする。

自転車の逆走の防止、オートバイの通行禁止をデザイン案の標準型を図 4-13 に示す。表示板に用いる色（青、黄色、赤、白）は、「道路標識ハンドブックⅡ（2012年度版）」に準拠して、表 4-6 に示す色度座標の範囲内の値を使用する。

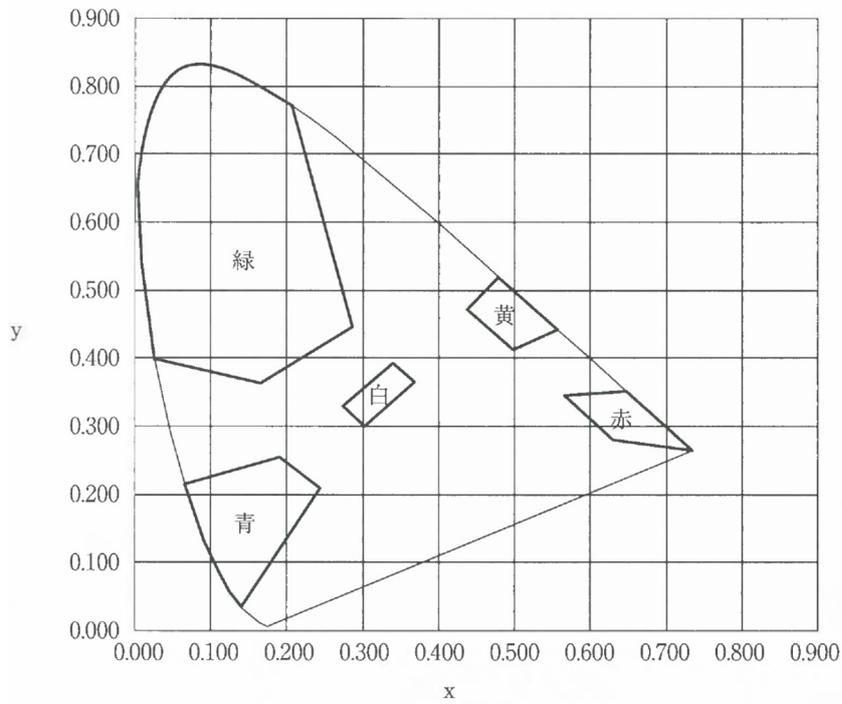
逆走禁止	オートバイ通行禁止
	

図 4-13 表示板タイプ注意喚起サインデザイン案（標準型）

表 4-6 色度座標の範囲

色	色度座標の範囲								輝度率 (β)の 下限値
	1		2		3		4		
	x	y	x	y	x	y	x	y	
白	0.274	0.329	0.303	0.300	0.368	0.366	0.340	0.393	0.27
黄	0.479	0.521	0.438	0.472	0.498	0.412	0.558	0.442	0.15
赤	0.649	0.351	0.565	0.346	0.629	0.281	0.735	0.265	0.03
青	0.140	0.035	0.244	0.210	0.190	0.255	0.065	0.216	0.01
緑	0.026	0.399	0.166	0.364	0.286	0.446	0.207	0.771	0.03

(出典：道路標識ハンドブックⅡ、2012年度版、一般社団法人全国道路標識・標示業協会)



(出典：道路標識ハンドブックⅡ、2012年度版、一般社団法人全国道路標識・標示業協会)

図 4-14 色度座標の範囲

その他のデザイン案（参考）を以下に示す。



図 4-15 表示板タイプ注意喚起サインデザイン案（参考）

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する。

4) 設置箇所・設置方向

① 設置箇所

自転車及びオートバイ利用者等が普段は、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、信号柱等への共架を行い、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、自転車通行帯の進行方向の逆向きに設置する。

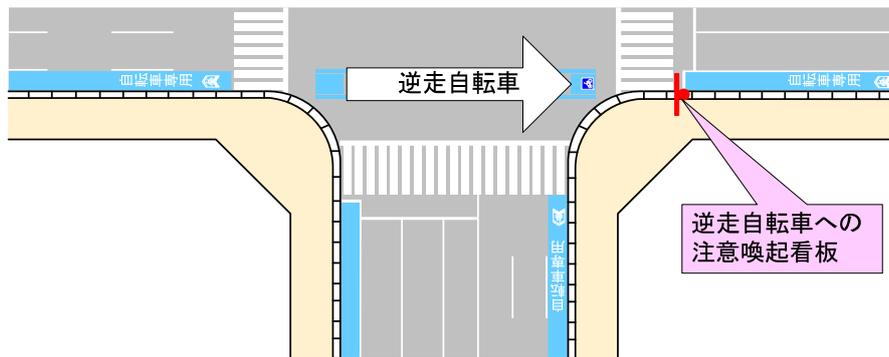


図 4-16 自転車逆走防止の注意喚起サイン設置箇所・設置方向

オートバイの自転車通行帯の禁止の啓発サインは、自転車通行帯の進行方向とする。

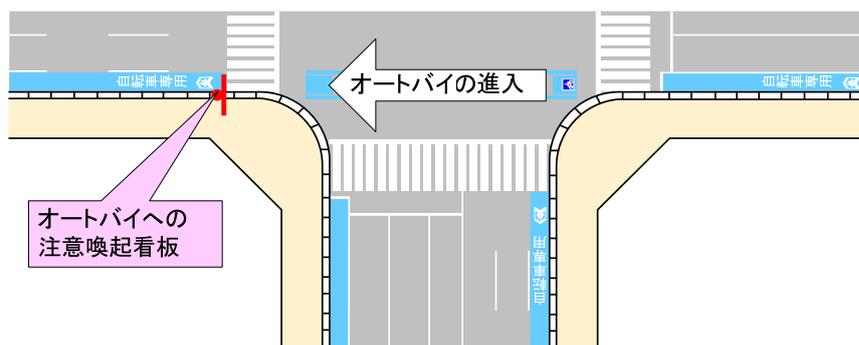


図 4-17 オートバイの通行禁止の注意喚起サイン設置箇所・設置方向

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輻輳に配慮して選定する。

【解説】

バス停留所部の設計では、自転車とバス乗降客との交錯や、自転車が停車中のバスを追い越すことによる事故の危険性があることに留意するものとする。

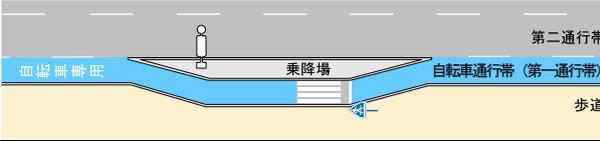
バス交通が多くない路線では、注意喚起を行い、前後の区間と同様に自転車通行空間を直線的に連続させるものとする。

バス交通が多く、道路空間に余裕がある路線では、自転車とバス乗降客の交錯を減らし、双方の安全性を向上させつつ、自転車通行空間を連続させるものとする。

通勤通学時において、概ね常時バス停にバスが停車するほどバス交通が多く、かつ道路空間に余裕がないために自転車通行空間の確保が困難な路線では、自転車交通とバス交通を分離させるため、代替路を検討するものとする。

バス停留所部の主な整備手法を表 5-1 に示す。

表 5-1 バス停留所部の主な整備手法

整備手法	ケース	設置イメージ
自転車道	バス交通が多く道路空間に余裕がある路線の場合	<p>島型</p>  <p>テラス型</p> 
	バス交通が多くない路線の場合	 <p>バス乗車待ちスペース</p>
自転車専用通行帯	バス交通が多く道路空間に余裕がある路線の場合	<p>バスベイ型</p>  <p>交通島設置</p> 
	バス交通が多くない路線の場合	 <p>バス乗車待ちスペース</p>
車道混在	『自転車通行帯』を参考に設計	

5-1-2 自転車道でのバス停留所部の設計

(1) 平面形状

1) バス交通が多く道路空間に余裕がある路線の場合

- ① バス交通が多く道路空間に余裕がある路線の場合は、車道と自転車道との間に交通島(乗降場)を設置して、自転車道を連続させる。
- ② バス停留所部の延長は15mを基本とする。
- ③ バス停留所部の乗降場の幅員は、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。
- ⑤ 自転車通行空間に屈曲部を設ける場合は、『4-1-4 線形』を参考にするものとする。

2) バス交通が少ない路線の場合

- ① バス交通が少ない路線では、区画線「歩行者横断指導線(104)」や看板、又は、路面表示等により自転車にバス乗降客の横断について注意喚起を行った上で、前後区間と同様に自転車道を直線的に連続させる。
- ② バスを決まった位置に正着させるよう、路面表示によりバス停留所部分を明確にする。
- ③ 自転車道と歩道との間には、バス利用者が安易に自転車道に進入しないよう、横断防止柵を設置して横断位置を集約することが望ましい。
- ④ バス利用者に対して、歩道上でバスを待ち、バス接近時に自転車に注意して横断するよう注意喚起する看板を設置する。

(2) 横断勾配

- ① バス停留所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留所部の横断勾配は、自転車道の横断勾配に合わせて2%を標準とする。

(3) 車道等との高さ

バス停留所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。

(4) バス乗降場の高さ

高齢者や車いす使用者の円滑な乗降を考慮する必要がある箇所においては、バス停留所部を設ける自転車道、又は、バス乗降場の車道に対する高さは15cmを標準とするものとする。

(5) 分離構造物

当該横断部分を除く区間における自転車道と歩道との分離工作物は一般部と同様、車道から高さ15cmの縁石を設置するものとする。

(6) その他

バリアフリー法に基づく重点整備地区等においては、バスを利用するために自転車道や車道を横断する視覚障がい者等を安全に誘導するため、横断歩道上に視覚障がい者に横断方向の手がかりとするためのエスコートゾーンの設置を検討するものとする。

【解説】

(1) 平面形状

1) 道路空間に余裕がある路線の場合

バス停留所部の長さは、「道路構造令」に準じて、第3種及び第4種の道路とも15mとする。

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を用いるものとする。（「道路構造令の解説と運用」P642参照）

又、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以上とする。（「道路構造令の解説と運用」P229、P638参照）

- ① 交通島を設置する場合は、バス乗降客が自転車道を横断する部分に道路標識「横断歩道(407-A)」、道路標示「横断歩道(201)」、及び横断歩道の直前に道路標示「停止線(203)」を設置するものとする。（図5-1、図5-2参照）
- ② テラス型の場合、車道の進行方向に対面する部分に車両用防護柵を設置することが望ましい。（図5-2参照）
- ③ 交通島を設置する場合、横断部分においては、自転車の停止を促すため、自転車道の高さを調整することが考えられる。高さの調整にあたっては、自転車道はバス停留所部設置位置までの区間を縦断勾配5～8%ですり付けるものとする。（図5-3参照）

上記に加え、自転車道の高さを変えずに交通島内で高さを調整することも考えられる。この場合、交通島内で5%以下の勾配で停留所位置まですり付けるものとする。（図5-4参照）

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。

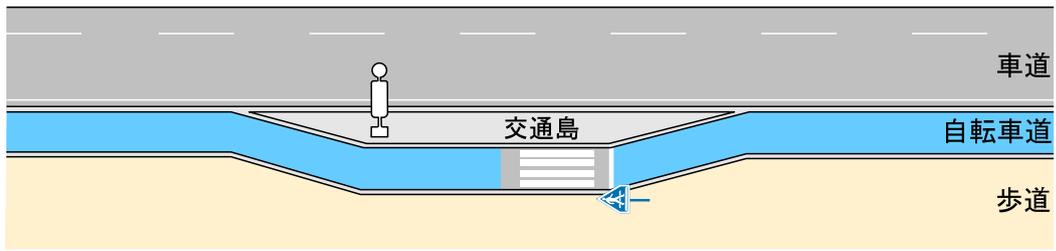


図 5-1 車道と自転車道との間に交通島のバス停留所部を設ける例（島型）
 （バス交通が多く道路空間に余裕がある場合）

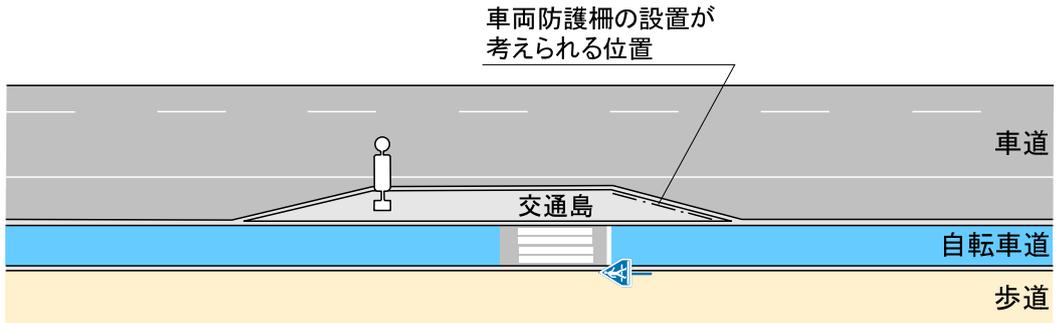


図 5-2 車道と自転車道との間に交通島のバス停留所部を設ける例（テラス型）
 （バス交通が多く道路空間に余裕がある場合）

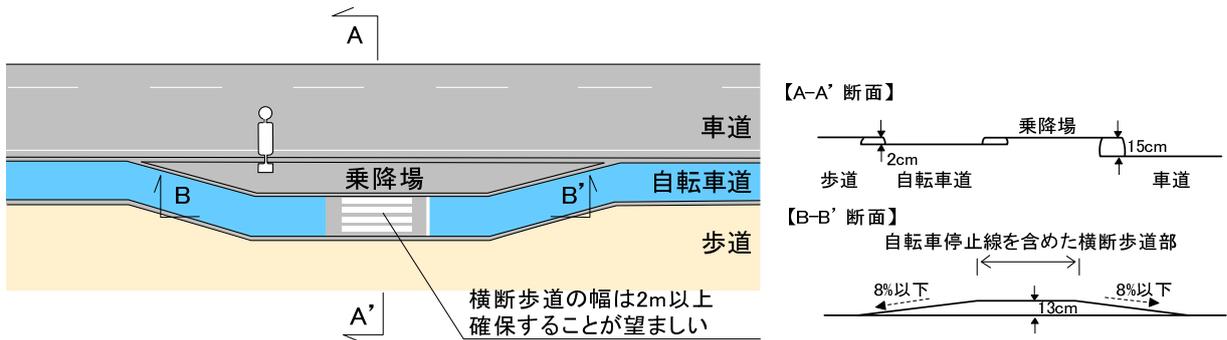


図 5-3 バス停留所部における高低差すり付け方法の例

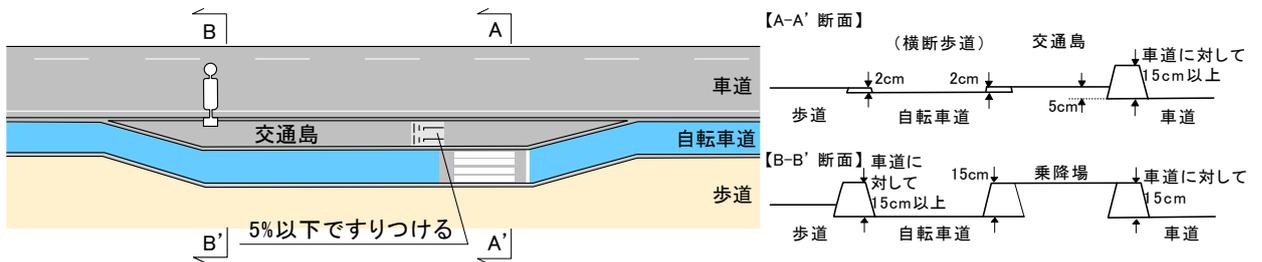


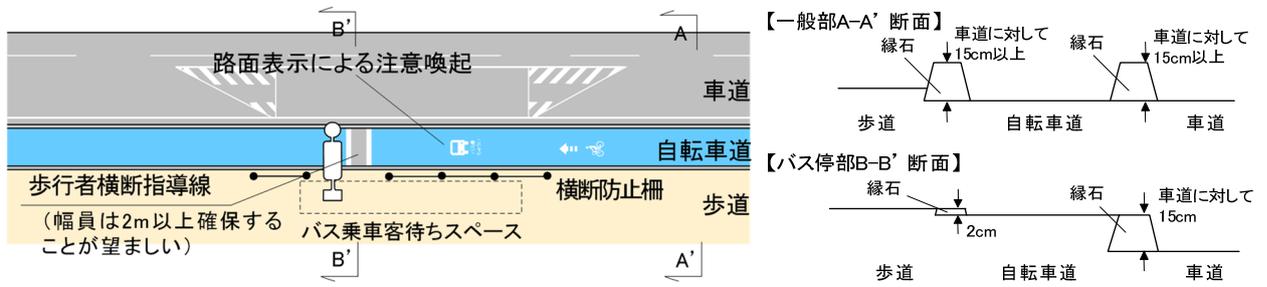
図 5-4 バス停留所部における高低差すり付け方法の例



写真 5-1 交通島を設置し、道路標識及び道路標示を設置した事例

2) バス交通が多くない路線の場合

バス交通が多くない路線では、区画線や看板、又は、路面表示等により自転車にバス乗降客の横断について注意喚起を行った上で、前後区間と同様に自転車道を直線的に連続させる。



※「歩行者横断指導線」の位置はバスの種類に応じて、前後2箇所に設置することも考えられる。

図 5-5 自転車道にバス停留所部を設置する例(バス交通が多くない路線)

(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) 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。

バス乗降客が横断する自転車道の部分と歩道とを区画する縁石は、視覚障がい者の安全な通行を考慮し、高さ 2cm を標準とするものとする。

又、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。

(4) バス乗降場の高さ

高齢者や車いす使用者の円滑な乗降を考慮する必要がある箇所においては、バス停留所部を設ける自転車道、又は、バス乗降場の車道に対する高さは 15cm を標準とするものとする。

(5) 分離工作物

当該横断部分を除く区間における自転車道と歩道との分離工作物は一般部と同様、車道から高さ 15cm の縁石を設置するものとする。

(6) その他

バリアフリー法に基づく重点整備地区等においては、バスを利用するために自転車道や車道を横断する視覚障がい者等を安全に誘導するため、横断歩道上に視覚障がい者に横断方向の手がかりとするためのエスコートゾーンの設置を検討するものとする。



写真 5-2 横断歩道におけるエスコートゾーンの設置例

5-1-3 自転車通行帯でのバス停留所部の設計

(1) 平面形状

1) バス交通が多く道路空間に余裕がある路線の場合

- ① バスベイ型としてバス停留所部を整備するものとする。
- ② 第一通行帯と第二通行帯の間にバス停留所部として交通島を設けることも考えられる。

2) バス交通が少ない路線の場合

自転車通行帯上にバスを停車させるものとする。

(2) 横断勾配・縦断勾配

バス停留所部では、自転車通行帯が中断されるため、前後の横断勾配、縦断勾配は、車道部に準じる。

(3) 車道等との高さ

バス停留所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。

(4) 路面表示

バス停留所部では、バスを歩道に正着させることや駐停車禁止の徹底を図るため、路面表示によりバス停留所部分を明確化することが考えられる。

(5) その他

当面の整備形態としての自転車歩行者道の場合は、『5-1-1 バス停留所部の整備手法』に拠らずに設計するものとする。

【解説】

(1) 平面形状

1) バス交通が多く道路空間に余裕がある路線の場合

道路空間に十分な余裕があり、バス乗降客が多く見込まれるバス停留所部において、バス停車時も自転車の通行を可能とする場合には、バスベイ型としてバス停留所部を整備するものとする。

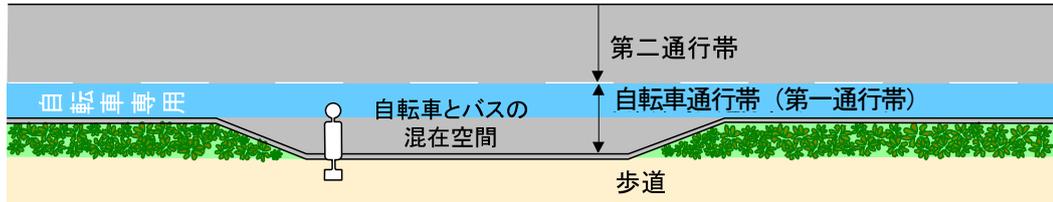


図 5-6 バスベイ型バス停留所部を設置する例

歩行空間に余裕がある場合には、第一通行帯と第二通行帯の間にバス停留所部として交通島を設けることも考えられる。

交通島を設ける場合は、横断部分においては、自転車の停止を促すため、自転車道の高さを調整することが考えられる。高さの調整にあたっては、自転車道はバス停留所部設置位置までの区間を縦断勾配 5~8% ですり付けるものとする。

又、上記に加え、自転車道の高さを変えずに交通島内で高さを調整することも考えられる。この場合、交通島内で 5% 以下の勾配で停留所位置まですり付けるものとする。

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する。

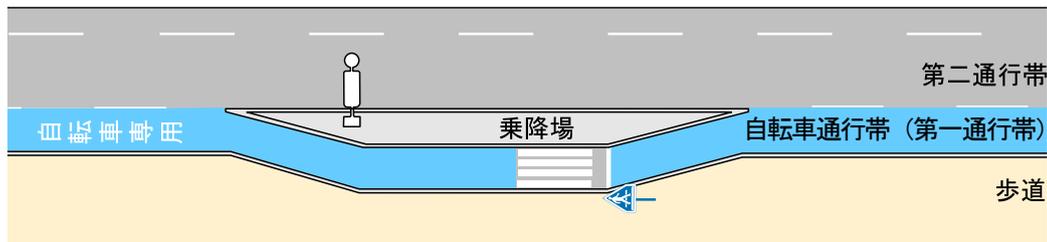


図 5-7 交通島を設置する例

2) バス交通が多くない路線の場合

バス交通が多くない路線では、自転車通行帯上にバスを停車させるものとする。



写真 5-3 バス停留所部を示す路面表示を設置した



図 5-8 ストレート型バス停留所部を設置する例

(2) 横断勾配・縦断勾配

横断勾配、縦断勾配は、単路部に準じる。

(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」に準じる。

(4) 路面表示

バス停留所部では、バスを歩道に正着させることや駐停車禁止の徹底を図るため、路面表示によりバス停留所部分を明確化することが考えられる。

自転車とバスの交錯の防止を図るため、バス停留所部の存在を明確化し、停止を促すよう、路面表示等により自転車利用者に注意喚起を行うものとする。

(5) その他

当面の整備形態としての自転車歩行者道の場合は、交通状況等に応じて個別に検討し、設計するものとする。

バス停留所部を設ける位置において、改めて、自転車の徐行義務について注意喚起するとともに、必要に応じて、低木の植栽等を設置し、バス利用者との交錯を避ける設計を行うことが考えられる。

5-1-4 車道混在でのバス停留所部の設計

『5-1-3 自転車通行帯』を参考に設計する。

【解 説】

バス停留所部では『5-1-3 自転車通行帯』を参考に設計するものとする。又、当面の整備形態として車道混在を選定する場合も同様とするものとする。

5-2 立体横断施設部

5-2-1 立体横断施設部の整備手法

立体横断施設部の整備手法は、自転車と歩行者の動線の輻輳に配慮して選定する。

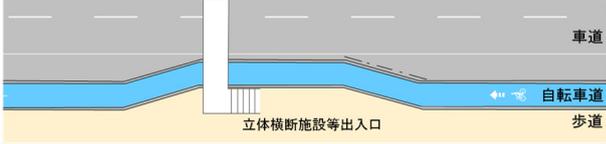
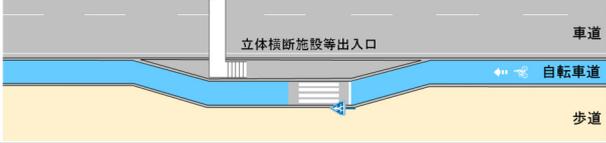
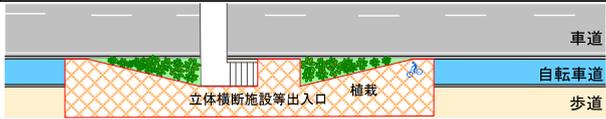
【解説】

横断歩道橋昇降口や地下横断歩道出入口等(以下「立体横断施設等出入口」とする。)の立体横断施設部において、道路空間に余裕がある場合には、自転車と立体横断施設を利用する歩行者との交錯を減らし、双方の安全性を向上させつつ、自転車通行空間を連続させるものとする。

周辺の交通状況や沿道状況の変化により、必要性の低下した立体横断施設については、撤去も含めて検討するものとする。

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 5-1 立体横断施設部の主な整備手法

整備手法	ケース	設置イメージ
自転車道	道路空間に 余裕が ある場合	基本形態 
		自転車道を車道側へ迂回させた場合 
		自転車道を歩道側へ迂回させた場合 
	道路空間に 余裕が ない場合	
自転車 通行帯	道路空間に 余裕が ある場合	
	道路空間に 余裕が ない場合	
車道混在	『自転車通行帯』を参考に設計	

5-2-2 自転車道での立体横断施設部の設計

(1) 道路空間に余裕がある場合

- ① 車道側の道路空間に余裕がある場合は、自転車道を立体横断施設部より車道側に設置することを基本とするものとする。
- ② 歩道側の道路空間に余裕がある場合は、立体横断施設等出入口部分を交通島として歩道側に自転車道を設置するものとする。

(2) 道路空間に余裕がない場合

- ① 歩行者の安全が確保される場合には、当該部分を自転車歩行者道とすることができる。
- ② 植栽等を設置する場合は、視認性を妨げることはないように樹種や配置を検討し、適切な維持管理に努めるものとする。

【解説】

(1) 道路空間に余裕がある場合

立体横断施設等出入口部分は、車道側に自転車道を連続して設置し、歩行者との交錯を避ける構造とすることが望ましいため、車道側に設置することを基本とするものとする。

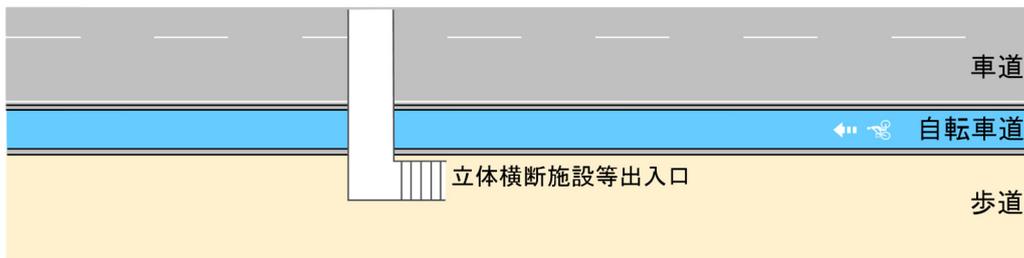


図 5-9 車道空間を縮小して自転車道を設置、又は、新設道路に自転車道を設置する例

立体横断施設等出入口部分において、自転車道に屈曲部を設け車道側に迂回させる場合、自転車道の車道の進行方向に対面する部分に車両用防護柵を設置することが望ましい。(図 5-13 参照)

なお、自転車道に屈曲部を設ける場合は、『4-1-4 線形』を参考にするものとする。

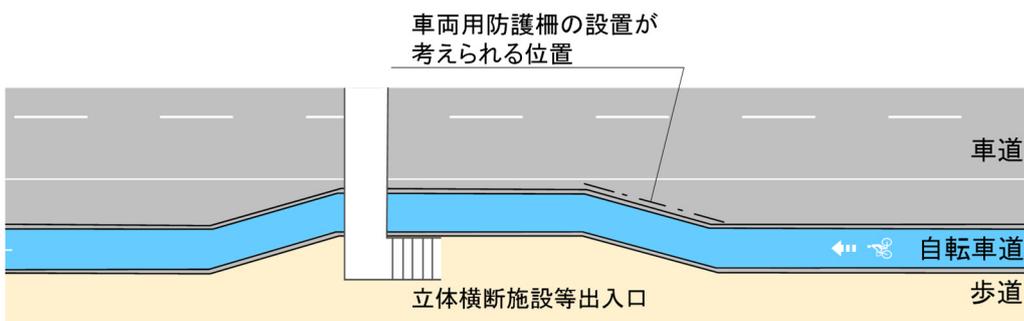


図 5-10 歩道空間を縮小して自転車道を設置する例(テラス型)

歩道側の道路空間に余裕がある場合は、立体横断施設等出入口部分を交通島として歩道側に自転車道を設置するものとする。

この場合は、立体横断施設部利用者が自転車道を横断する部分に道路標識「横断歩道(407-A)」、道路標示「横断歩道(201)」及び横断歩道の直前に道路標示「停止線(203)」を設置するものとする。

横断歩道部における交通島及び歩道と自転車道とを区分する縁石は、視覚障がい者の安全な通行を考慮して2cmを標準とするものとする。

バリアフリー法に基づく重点整備地区等においては、立体横断施設を利用するために自転車道を横断する視覚障がい者等を安全に誘導するため、エスコートゾーンの設置を検討するものとする。

交通島の整備にあたり、自転車道に屈曲部を設ける場合には、『4-1-4 線形』を参考にするものとする。

自転車道を通行する自転車から立体横断施設部利用者が認識できるように、横断歩道の位置を立体横断施設等出入口から一定程度離すことが望ましい。

必要に応じて、自転車の停止を促すため、自転車道の高さを調整することや横断歩道部での看板、又は、路面表示等を設置することが考えられる。高さの調整にあたっては、自転車道は、横断歩道までの区間を縦断勾配5～8%ですり付けるものとする。

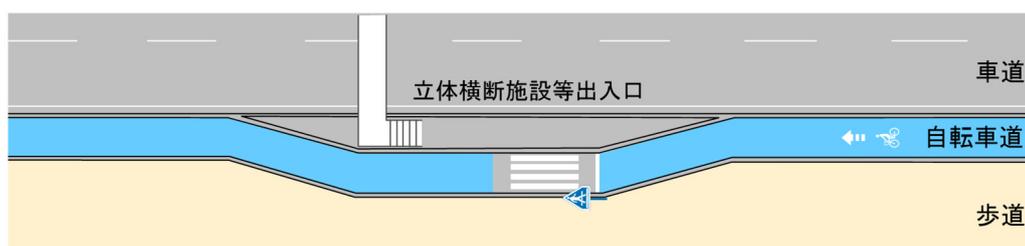


図 5-11 歩道空間を縮小して自転車道を設置する例(島型)

(2) 道路空間に余裕がない場合

道路空間に余裕がなく、車道側、歩道側いずれにおいても連続的な自転車道の確保が困難な立体横断施設部において、歩行者の安全が確保される場合には、当該部分を自転車歩行者道とすることができる。この場合は、改めて、自転車の徐行義務について注意喚起するものとする。又、立体横断施設等出入口利用者との交錯を避けるため、立体横断施設出入口部に低木の植栽等を設置することが考えられる。

なお、植栽等を設置する場合は、視認性を妨げることのないように樹種や配置を検討し、適切な維持管理に努めるものとする。

歩行者の安全の確保が困難となる場合は、歩道上で自転車を押して歩くことを徹底させるか、代替路を検討するものとする。押し歩きを徹底させる場合は、この先自転車を押し歩きする必要があることを注意喚起する看板、又は、路面表示等の設置の他、自転車道の起終点部の縁石に加えて、緩やかな段差の設置や押し歩きを徹底させるため舗装材を変更(例えば、インターロッキング・ブロック舗装等)すること、舗装色を変更することが考えられる。

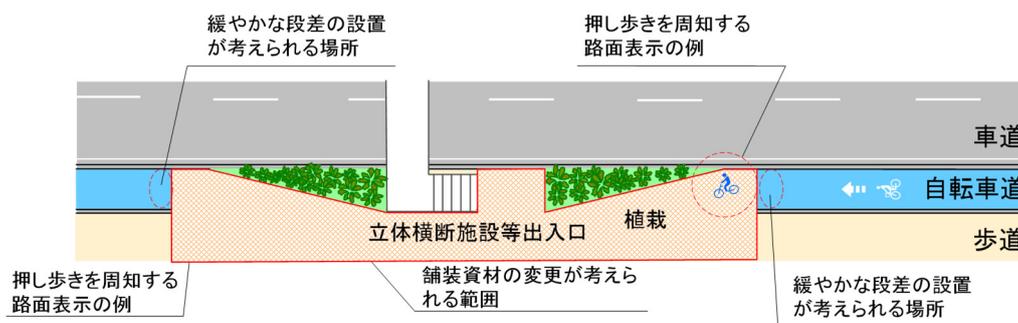


図 5-12 立体横断施設等出入口付近で自転車を歩道に接続する例

5-2-3 自転車通行帯での立体横断施設部の設計

自転車通行帯は、立体横断施設部と輻輳させないで、連続した空間を確保することを基本とする。

(1) 道路空間に余裕のある場合

自転車通行帯を立体横断施設出入口より車道側に設置することを基本とするものとする。

(2) 道路空間に余裕のない場合

- ① 自転車通行位置及び自動車と混在することを示す路面表示を設置する等の安全対策を実施した上で、自転車と自動車を車道で混在させることを検討するものとする。
- ② 自転車通行帯の終点部の手前に、前方で自転車と自動車が混在することを双方に注意喚起する看板や路面表示を設置することも考えられる。

【解説】

自転車通行帯は、車道部に設置することから、立体横断施設部を輻輳させないで、連続した空間を確保するものとする。

(1) 道路空間に余裕のある場合

自転車通行帯を立体横断施設出入口より車道側に設置することを基本とするものとする。



図 5-13 自転車通行帯の設計例

(2) 道路空間に余裕のない場合

道路空間に余裕がなく、車線幅員の縮小等によっても、連続的な自転車通行帯の確保が困難な場合は、自転車通行位置及び自動車と混在することを示す路面表示を設置する等の安全対策を実施した上で、自転車と自動車を車道で混在させることを検討するものとする。

この場合、自転車通行帯の終点部の手前に、前方で自転車と自動車が混在することを双方に注意喚起する看板や路面表示を設置することも考えられる。

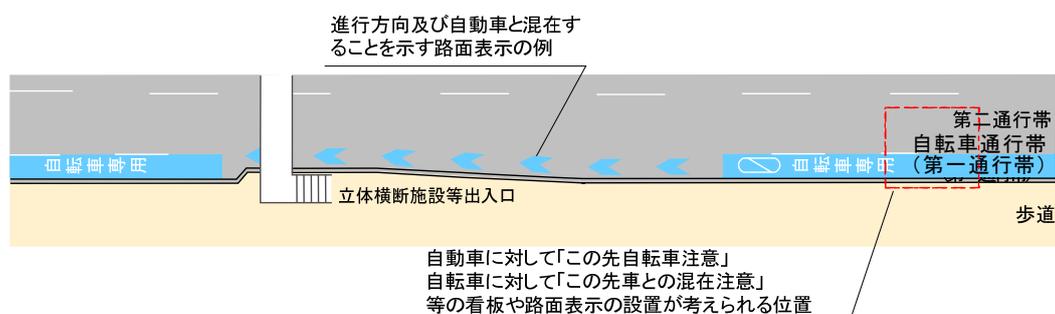


図 5-14 車道混在の設計例

(3) その他

当面の整備形態としての自転車歩行者道の場合は、『5-2-1 立体横断施設部の整備手法』に拠らず設計するものとする。

立体横断施設等出入口を設ける位置において、改めて、自転車の徐行義務について注意喚起するとともに、必要に応じて立体横断施設の出入口部に低木の植栽等を設置し、立体横断施設等出入口利用者との交錯を避ける設計を行うことが考えられる。

5-2-4 車道混在での立体横断施設部の設計

『5-2-3 自転車通行帯』を参考に設計する。

【解説】

立体横断施設部では『5-2-3 自転車通行帯』を参考に設計するものとする。又、当面の整備形態として車道混在を選定する場合も同様とするものとする。

5-3 パーキング・メーター等設置区間

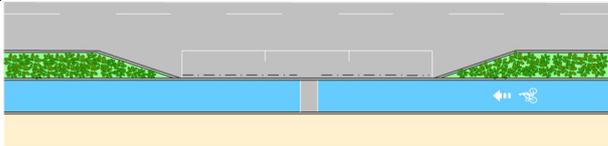
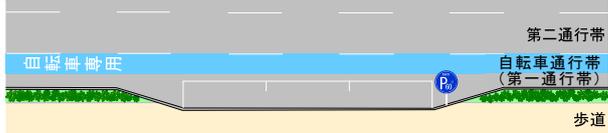
5-3-1 パーキング・メーター等の設置区間部の設計

パーキング・メーター等について、利用率が低い場合や周辺に路外駐車場の整備が進んだ場合等は、自転車通行空間を確保するため、撤去や撤去の必要性を検討するものとする。

【解説】

パーキング・メーター等について、利用率が低い場合は、撤去するものとする。周辺に路外駐車場の整備が進んだ場合等は、自転車通行空間を確保するため、撤去の必要性を検討するものとする。

表 5-2 パーキング・メーター等の主な整備手法

整備手法	設置イメージ
自転車道	 A cross-sectional diagram of a road surface. A parking meter is shown in the center. To the left and right of the meter are green areas representing grass or vegetation. Below the road surface is a yellow layer representing the subgrade. A blue arrow with a bicycle icon points to the right, indicating the direction of bicycle traffic.
自転車通行帯	 A cross-sectional diagram of a road surface. A parking meter is shown on the right side. The road surface is divided into a blue area labeled '自転車専用' (Bicycle专用) and a grey area labeled '第二通行帯' (Second lane). Below the road surface is a yellow layer representing the subgrade. A blue arrow with a bicycle icon points to the right. A blue 'P' sign is visible on the right side. Below the road surface, the text '自転車通行帯 (第一通行帯)' (Bicycle lane (First lane)) and '歩道' (Sidewalk) are visible.

5-3-2 自転車道でのパーキング・メーター等の設置区間の設計

- ① パーキング・メーター等が必要な区間は、歩道側に設置するものとする。
- ② パーキング・メーターを利用する自動車利用者が自転車道を横断することがあるため、区画線の設置や看板、又は、路面表示等により自転車に対して人の横断があることを注意喚起することが望ましい。

【解説】

パーキング・メーター等が必要な区間の自転車道は、歩道側に設置するものとする。

パーキング・メーターを利用する自動車利用者が自転車道を横断することがあるため、区画線「歩行者横断指導線(104)」の設置や看板、又は、路面表示等により自転車に対して人の横断があることを注意喚起することが望ましい。さらに、自転車通行空間内における歩行者の乱横断を防ぐため、横断防止柵により横断する位置を集約することも考えられる。

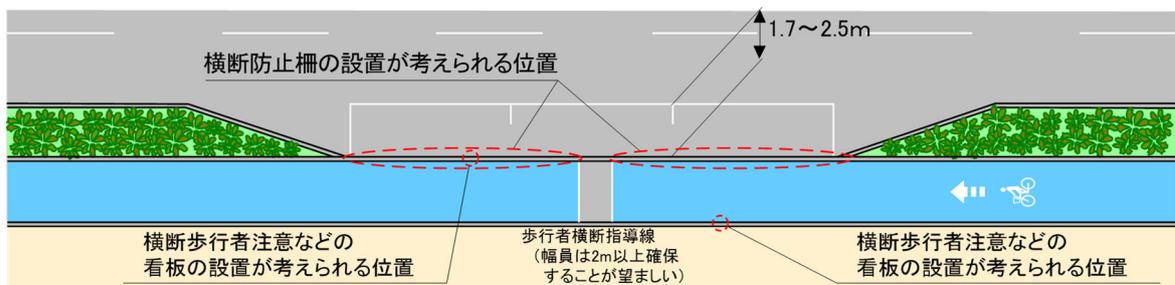


図 5-15 自転車道のある道路にパーキング・メーターを設置する例

5-3-3 自転車通行帯でのパーキング・メーター等の設置区間の設計

- ① パーキング・メーター等が必要な区間は、自転車と自動車の双方の安全性を向上させるため、駐車スペースの車道側に設置するものとする。
- ② 駐車スペースと自転車通行帯との間は、駐車車両のドアの開閉時の接触を避けるため、余裕幅を確保することが望ましい。

【解説】

パーキング・メーター等が必要な区間の自転車通行帯は、自転車と自動車の双方の安全性を向上させるため、駐車スペースの車道側に設置するものとする。

又、駐車スペースと自転車通行帯との間は、駐車車両のドアの開閉時の接触を避けるため、余裕幅を確保することが望ましい。なお、必要に応じ、パーキング・メーターの手前に看板や路面表示を設置し、駐車車両のドアの開閉に対する注意喚起を行うことが考えられる。

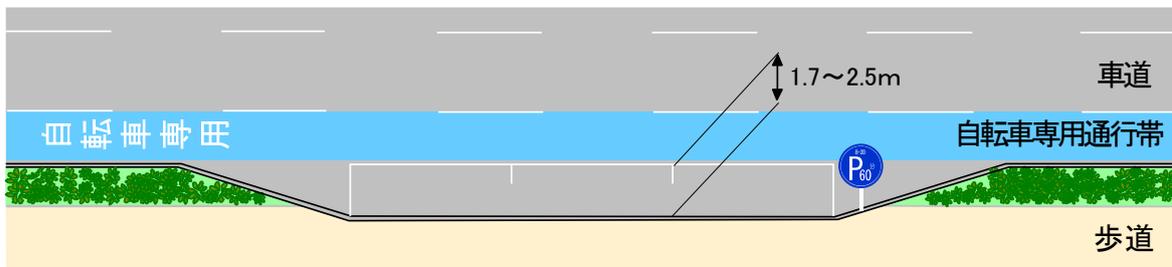


図 5-16 自転車道のある道路にパーキング・メーターを設置する例

5-3-4 車道混在でのパーキング・メーター等の設置区間の設計

パーキング・メーター設置区間では、個別に検討するものとする。

【解説】

パーキング・メーター設置区間では、様々な形態が考えられるため、個別に検討するものとする。

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 (いわゆる二段階右折) (第 34 条第 3 項)

【解 説】

自転車横断帯	左折	直進	右折
あり			
なし			

図 6-1 通行方法

6-2 交差点部の設計の基本的な考え方

右折レーン等により自転車道、又は、自転車通行帯の確保に困難が生じる場合は、下記の順序に従い、空間確保することを検討するものとする。

(1) 分離形態の連続性

前後の自転車通行空間と同様の形態をできる限り連続的に確保すべきであり、安易に自転車通行空間を自転車歩行者道へ接続しないことを基本とするものとする。

(2) 通行空間の直線的な接続

自動車と同じ方向に通行する自転車の交差点部における自転車通行空間は、直線的に接続することを基本とするものとする。

(3) 交差点内の通行方向の明確化

自転車の通行位置及び通行方向を明確化する路面表示を設置するものとする。

(4) 左折巻き込みに対する安全対策

交差点流入部において、自転車専用信号の設置により自動車とは別の信号制御を行うことを検討するものとする。

(5) 二段階右折時の滞留スペースの確保

交差点内の通行方法の明確化のために設置した路面表示と歩車道境界の縁石で囲まれた範囲は、自転車が二段階右折する際の交差点内での滞留スペースとなることを周知するものとする。

【解説】

(1) 分離形態の連続性

交差点部において歩行者、自転車、自動車の適切な分離、共存を図るため、交差点部の分離形態について、前後の自転車通行空間と同様の形態をできる限り連続的に確保すべきであり、安易に自転車通行空間を自転車歩行者道へ接続しないことを基本とするものとする。

双方向通行の自転車道が規模の大きい交差点に接続する場合においては、交差点内で自転車同士が交錯すること、自転車が自動車と逆方向に通行することを避けることを基本とするものとする。

(2) 通行空間の直線的な接続

自転車の安全性、快適性を向上させるため、自転車動線の直進性を重視し、一方通行の自転車道、自転車通行帯のいずれの場合も、自動車と同じ方向に通行する自転車の交差点部における自転車通行空間は、直線的に接続することを基本とするものとする。

(3) 交差点内の通行方向の明確化

交差点における自転車の安全な通行を促すとともに、自動車利用者等に自転車動線を知らせるため、自転車の通行位置及び通行方向を明確化する路面表示を設置するものとする。

信号のない交差点のように規模の小さな交差点においては、自転車通行空間に応じた通行方向とすることを基本とし、双方向通行の自転車道では自転車横断帯を設置し、

一方通行の自転車道や自転車通行帯では通行方向を明確化する路面表示を設置するものとする。

(4) 左折巻き込みに対する安全対策

自動車から自転車を確認しやすくし、左折巻き込み事故を防止するため、交差点流入部において、自転車専用信号の設置により自動車とは別の信号制御を行うことを検討するものとする。なお、自転車通行帯の場合には、自動車の進路変更禁止規制を実施して自転車と自動車を分離するものとする。又、自転車の停止位置を自動車よりも前出しすることを検討するものとする。

左折巻き込み事故の防止対策として、交差点流入部において、自転車通行帯の交通規制を解除した車道左側部の車線内に自転車の通行位置を明確化した路面表示等を設置した上で、自転車と左折する自動車を混在させて一列で通行させることも検討するものとする。

(5) 二段階右折時の滞留スペースの確保

交差点内の通行方法の明確化のために設置した路面表示と歩車道境界の縁石で囲まれた範囲は、自転車が二段階右折する際の交差点内での滞留スペースとなることを周知するものとする。又、必要に応じて、歩道を切り込むことにより、交差点内に二段階右折時の自転車の滞留スペースを確保するものとする。

6-3 交差点部において空間確保に制約がある場合

(1) 空間制約がある場合

交差点流入部の車線幅員及び中央帯幅員について再検討を行い、各車線幅員や中央帯幅員の縮小もしくは右折車線相当のふくらみを持たせた右折ポケットへの変更等を行うことにより、自転車通行空間の幅員を確保する。

(2) 歩道幅員を縮小しても歩行者の交通への影響が小さい場合

歩道幅員を縮減して自転車通行空間の幅員を確保する。

(3) 右折レーンや歩道の幅員を変更することができない場合

用地買収等により自転車通行空間の幅員を連続的に確保することに努めるとともに、当面の措置として、車道上に通行位置及び通行方向を明確化する路面表示を設置し、車道上で自転車と自動車を混在させて一列で通行させることを検討する。

【解説】

交差点部において自動車用の右折レーンや左折レーンが設置されており自転車道、又は、自転車通行帯を確保することに制約がある場合の対応について、その考え方を示す。

右折レーン等により自転車道、又は、自転車通行帯の確保に困難が生じる場合は、下記の順序に従い、空間確保することを検討するものとする。

(1) 空間制約がある場合

交差点流入部の車線幅員及び中央帯幅員について再検討を行い、各車線幅員や中央帯幅員の縮小もしくは右折車線相当のふくらみを持たせた右折ポケットへの変更等を行うことにより、自転車通行空間の幅員を確保する。なお、右折ポケットへ変更する場合は、右折専用の信号現示を用いることができなくなる可能性があることに留意が必要である。

又、右折レーン等の必要性を再検討し、地域や道路利用者の合意が得られる場合は、右折禁止の規制を行い、右折レーンを廃止し、自転車通行空間の幅員を確保することも考えられる。

(2) 歩道幅員を縮小しても歩行者の交通への影響が小さい場合

歩道幅員を縮減して自転車通行空間の幅員を確保する。

(3) 右折レーンや歩道の幅員を変更することができない場合

用地買収等により自転車通行空間の幅員を連続的に確保することに努めるとともに、当面の措置として、車道上に通行位置及び通行方向を明確化する路面表示を設置し、車道上で自転車と自動車を混在させて一列で通行させることを検討する。

左折可の交通規制や分離帯による左折導流路のある交差点では、直進する自転車と左折する自動車の交錯を防ぐため、道路や交通の状況に応じて、左折導流路や左折可の交通規制、信号制御の見直し、道路空間の再配分等による車道左側部への自転車通行空間の確保、交差点内における自転車通行位置の明示等の安全対策を検討するものとする。

なお、安全対策が困難な場合は、当該交差点の前後については自転車ネットワーク路線とせず、代替路を検討するものとする。

6-4 一般的な交差点の設計

自転車道、又は、自転車通行帯の確保が可能な場合、交差点流入部において、左折巻き込み事故を防止するため、下記のように分類される。

(1) 左折自動車のみ混在の場合

交差点手前約 30m 程度で自転車道、又は、自転車通行帯を打ち切り、車道左側部の車線幅員を拡げ、路面表示により自転車の通行位置を明確化し、自転車と左折する自動車を混在させて一列で通行させる手法。

(2) 分離の場合

交差点に自転車道、又は、自転車通行帯を接続し、自転車と自動車を分離させる手法。

(3) 混在の場合

車道上で自転車と自動車を混在させて通行させる手法。

【解説】

自転車が双方向通行となる自転車道の場合は、自動車と逆方向に通行する自転車の出会い頭事故の危険性、交差点内での自転車同士の交錯の危険性等の課題があることから、交通状況や沿道状況を踏まえ、個別に検討を行うものとし、ここでは、自転車一方通行規制を実施した自転車道、自転車通行帯、車道混在の場合について示す。

(1) 左折自動車のみ混在の場合（交差点手前から路面表示を設置して混在させる場合）

交差点手前約 30m 程度で自転車道、又は、自転車通行帯を打ち切り、車道左側部の車線幅員を拡げ、路面表示により自転車の通行位置を明確化し、自転車と左折する自動車を混在させて一列で通行させる手法（以下、「左折自動車のみ混在の場合」という。）

交差点流入部の手法として、左折自動車のみ混在の場合は、左折自動車と自転車は一列で通行し、通行順序は明確になるが、不安に感じる自転車利用者が存在することに加え、混在して一列で通行する通行方法を自動車、自転車相互に周知することに課題がある。

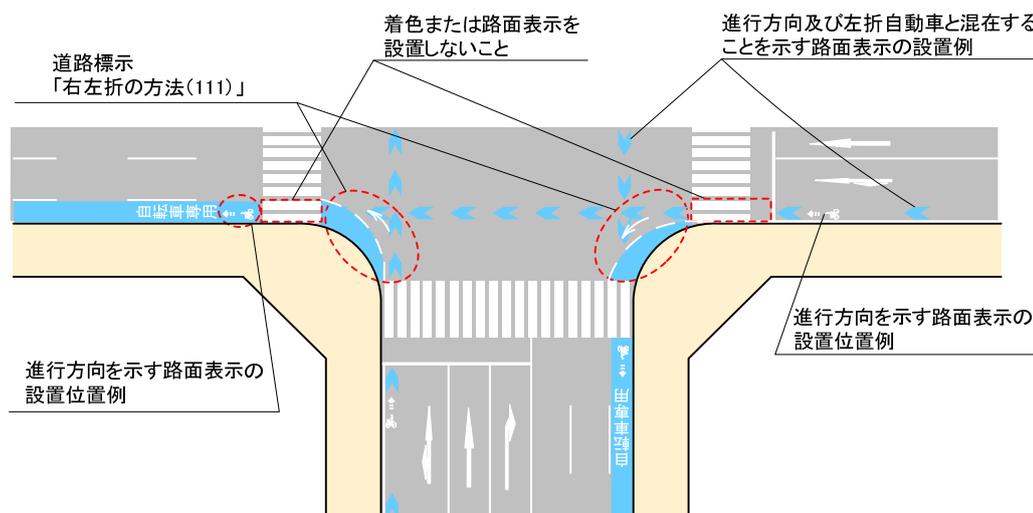


図 6-2 交差点隅角部の道路構造の例（自転車通行帯の場合）

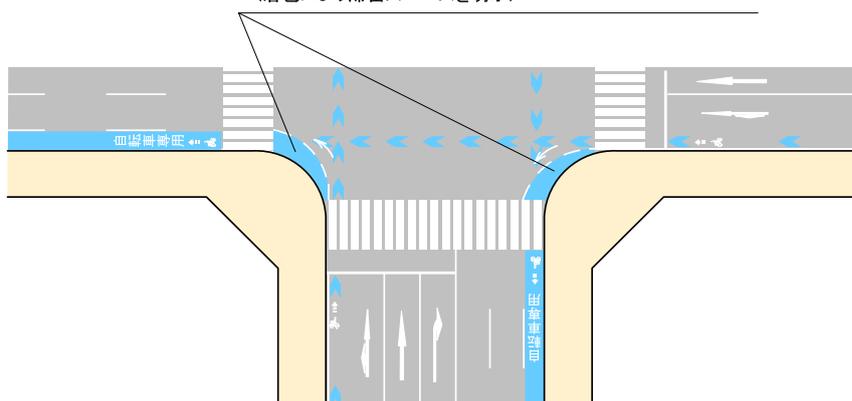
1) 道路標識・道路標示

- ① 自転車の直進性を確保し、進行方向を明確化するため、交差点部には道路標示「自転車横断帯(201の3)」を設置しないものとする。
- ② 自動車が左折する際の左折動線を明確にするため、道路標示「右左折の方法(111)」の規制を同時に実施するものとする。
- ③ ただし、主道路の交差点流入側及び従道路の交差点流出側ともに混在させる場合は、道路標示「右左折の方法(111)」は設置しないものとする、
- ④ 自転車が通行すると想定される車道左側端まで道路標示「停止線(203)」を設置するものとする。

2) 看板・路面表示等

- ① 交差点における自転車の安全な通行を促すとともに、自動車利用者等に自転車動線を知らせるため、自転車道、又は、自転車通行帯が打ち切られた場所から停止線までの間及び交差点内の自転車通行空間の延長線上の部分の路面に自転車の通行位置及び通行方向を明確化し、左折自動車と混在することを示す路面表示(例えば、矢羽根型等)を設置するものとする。ただし、自転車に停止線を遵守させ、横断歩道上の歩行者を優先するため、流入側においては、停止線から横断歩道に掛かる部分には設置しないものとし、流出側においては、横断歩道に掛かる部分は設置しないものとする。
- ② 交差点内の路面表示については、単路部で路面を着色していない場合においても、交差点内における自転車の通行位置、方向をより一層明確化するため、白色ではなく、着色することが考えられる。なお、自転車通行空間に路面着色する場合には、周囲の景観に対し大きな影響を与えないよう、地域毎の景観条例等を考慮した上で、景観や色彩の専門家の意見を聴く等、着色する路面の範囲、路面表示の大きさ、色彩の彩度及び明度等に留意するものとする。
- ③ 交差点流出入部において、自転車の通行方向を明確化するために、自転車の通行方向を示す路面表示(例えば、ピクトグラム等)や逆方向の通行が禁止されていることを示す看板、又は、路面表示を設置することが考えられる。
- ④ 二段階右折する自転車の滞留スペースは、通行位置及び通行方法を明確化する路面表示と歩道端の縁石との間に囲まれた範囲となり、このスペースを明確化するため、路面表示を設置することが考えられる。(図 6-3 参照)
- ⑤ これに加えて、原動機付自転車(以下、「原付」という。)の二段階右折が必要な交差点では、自転車の滞留スペースとは別に、原付の滞留スペースを明確化するため、路面表示を設置することが考えられる。
- ⑥ 滞留するスペースが不足し、隅角部の歩道幅員に余裕がある場合には、歩道の一部切り込み滞留スペースを確保することを検討するものとする。

二段階右折する自転車の滞留スペースのイメージ
(着色により滞留スペースを明示)



※ 交差点流入部において道路の左側部分の車両通行帯が2以下の場合、原付の右折方法を道路標識「原動機付自転車の右折方法(小回り)(327の9)」により小回りと規制している交差点の場合、原付の滞留スペースを示す路面表示は設置しないものとする。

図 6-3 二段階右折する自転車や原付の滞留スペースの考え方の例
(自転車通行帯の場合)

- ⑦ 左折自動車と自転車が混在することを、混在させる部分の手前で、自転車、自動車双方に対して看板、又は、路面表示により注意喚起することを検討するものとする。(図 6-4 参照)
- ⑧ 看板を設置する場合は、設置目的にあわせて、自動車及び自転車からの視点を考慮し、見えやすい高さ、大きさで設置するものとする。なお、設置位置に関しては、車道、自転車道、歩道の建築限界を遵守するものとする。
- ⑨ 看板、又は、路面表示を設置する場合は、『4-3 走行位置の明示』を参照するものとする。

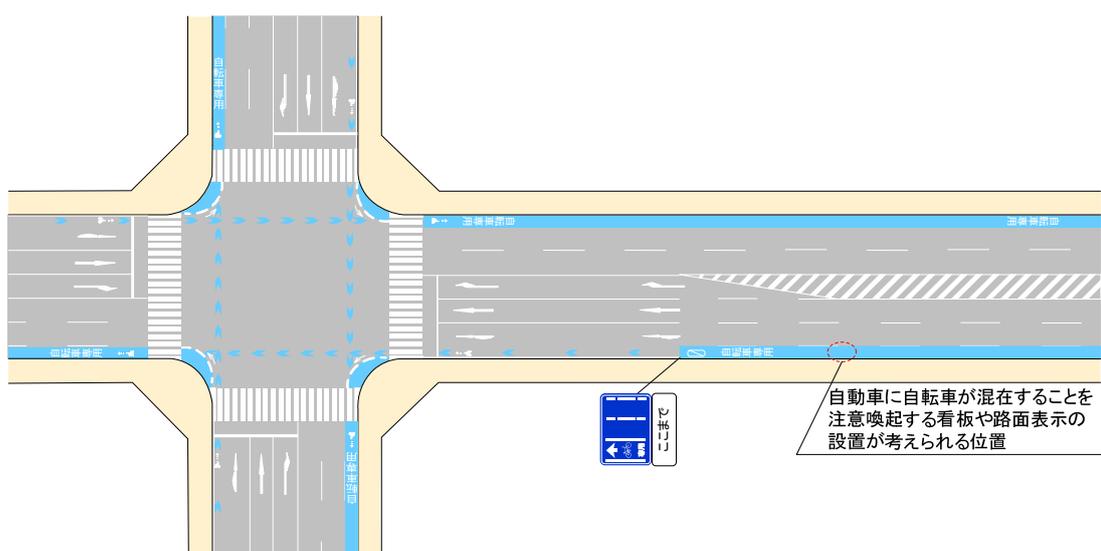


図 6-4 車道混在を注意喚起する看板・路面表示の位置の例 (自転車通行帯の場合)

3) その他

- ① 隅角部の縁石のうち、横断歩道に接続する歩道の縁端部分以外は、高さ 15cm 以上の縁石を設置するものとする。
- ② 横断歩道に接続する歩道の縁端部分は、高さ 2cm の縁石を標準とするものとする。

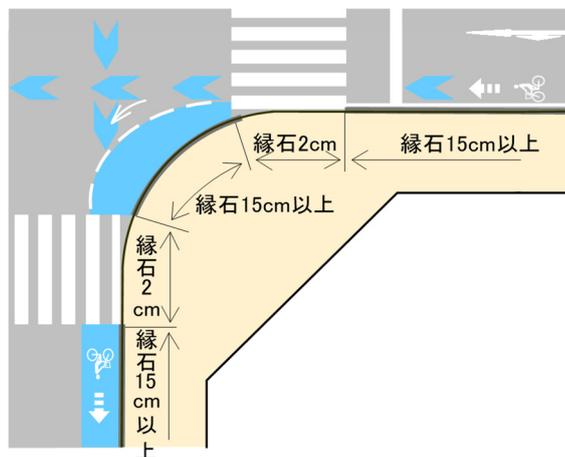


図 6-5 交差点隅角部の縁石構造の例（自転車通行帯の場合）

(2) 分離の場合(交差点に自転車道、又は、自転車通行帯を直接接続させる場合)

交差点に自転車道、又は、自転車通行帯を接続し、自転車と自動車を分離させる手法(以下、「分離の場合」という。)

分離の場合は、交差点直近まで自転車と自動車が分離され自転車利用者の安心感はあるものの、信号制御により自動車と自転車を分離しない限り自動車が左折時に後方から進行してくる自転車に注意する必要があることに加え、自転車が優先意識を持ち、自動車を意識しなくなる可能性があるため、通行方法を自転車に周知することに課題がある。

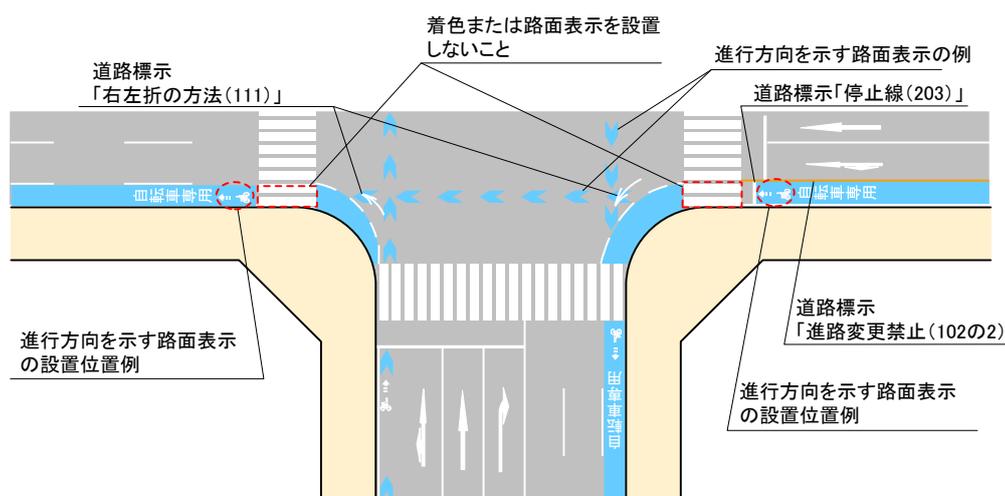


図 6-6 交差点隅角部の道路構造の例（自転車通行帯の場合）

1) 道路標識・道路標示

下記の事項を除き、『6-4 一般的な交差点の設計 (1)左折自動車のみ混在の場合 1)道路標識・道路標示』を参考に設計するものとする。

自転車の左折巻き込み事故防止等の自転車の安全を確保するための対策の一つとして、自転車1台分程度、自動車用の停止線より自転車道、又は、自転車通行帯の停止線を前出しすることを検討するものとする。

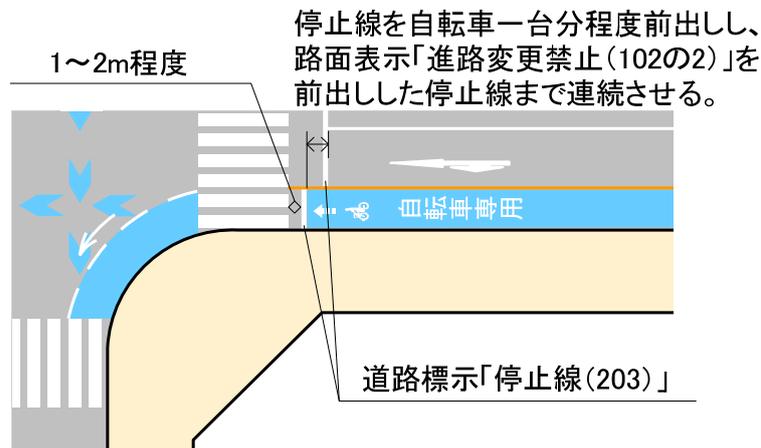


図 6-7 停止線の前出しの例（自転車通行帯の場合）

2) 看板・路面表示等

下記の事項を除き、『6-4 一般的な交差点の設計 (1)左折自動車のみ混在の場合 2)看板・路面表示等』を参考に設計するものとする。

交差点における自転車の安全な通行を促すとともに、自動車利用者等に自転車動線を知らせるため、交差点内の自転車通行空間の延長線上の部分の路面に自転車の通行位置及び通行方向を明確化する路面表示(例えば、矢羽根型等)を設置するものとする。

ただし、自転車に停止線を遵守させ、横断歩道上の歩行者を優先するため、流入側においては、自転車の停止線から横断歩道に掛かる部分には設置しないものとし、流出側においては、横断歩道に掛かる部分は設置しないものとする。

3) 自転車専用信号

自転車の左折巻き込み事故防止等の自転車の安全を確保する対策として、自転車専用信号の設置により、自動車や歩行者とは別の信号制御を行うことを検討するものとする。特に、左折自動車が多い場合等において、自転車と自動車の交錯を防ぐため、設置することが望ましい。

4) その他

下記の事項を除き、『6-4 一般的な交差点の設計 (1)左折自動車のみ混在の場合 3)その他』を参考に設計するものとする。

- ① 道路標示「右左折の方法(111)」に加え、左折巻き込み事故防止のために隅角部にゴム製ポール等の設置が考えられる。なお、ゴム製ポール等の設置位置については、大型自動車の走行軌跡を考慮し、自転車が通行する空間を避けて設置するものとする。

又、設置する場合はゴム製ポール等と縁石の間に土砂や落葉等がたまりやすくなるため、路面清掃や除排雪に配慮するものとする。

- ② 左折自動車の速度抑制を図るため、交差点隅角部及び道路標示「右左折の方法(111)」の曲線半径を小さくすることが考えられる。

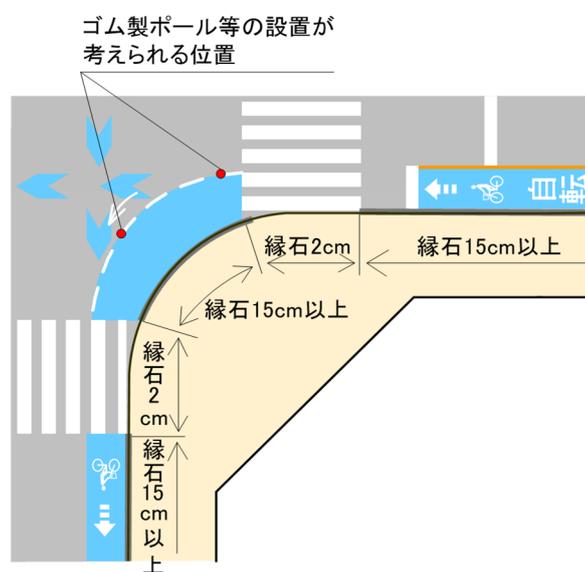


図 6-8 交差点隅角部の縁石構造の例（自転車通行帯の場合）

(3) 混在の場合（当面の措置）

車道上で自転車と自動車を混在させて通行させる手法（以下、「混在の場合」という。）

又、自転車一方通行規制を実施した自転車道を整備する場合に、交差点部において幅員の確保が困難な場合は、自転車と自動車を混在させることは望ましくないため、必要に応じて規制速度を変更し、自転車通行帯等の他の形態により整備する、又は、歩行者の安全が確保される場合において改めて自転車の徐行義務について注意喚起した上で自転車歩行者道に接続する、もしくは代替路を検討するものとする。

ただし、自転車道を自転車歩行者道に接続し、自転車道と自転車歩行者道の形態が頻繁に変化する場合は、通行ルールを遵守することが困難になる可能性が高いため、自転車歩行者道に接続すること以外の方策を検討するものとする。

幅員の確保が困難な場合は、自転車と自動車を混在させて通行させるものとし、幅員の確保が可能な場合は、交差点流出側の自転車通行帯を優先的に確保するものとする。

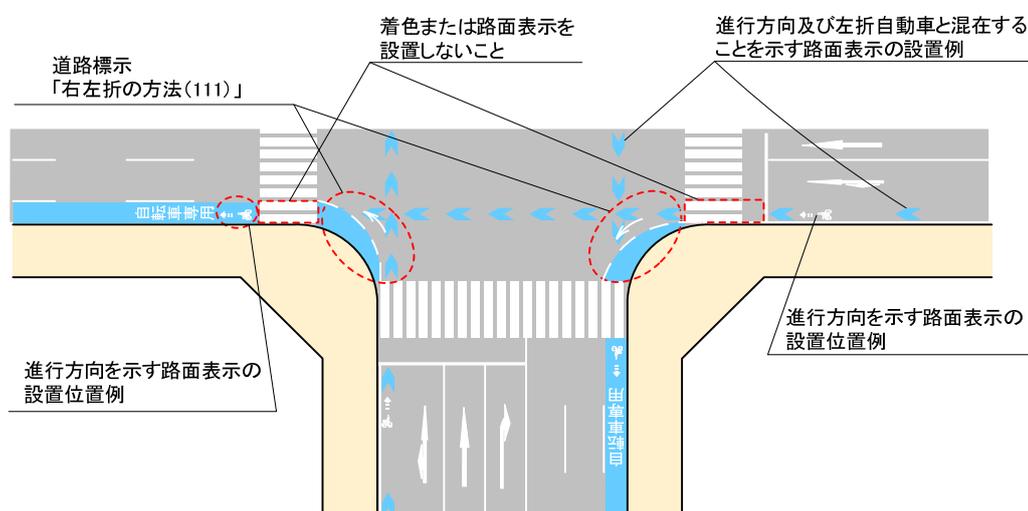


図 6-9 交差点隅角部の道路構造の例（自転車通行帯の場合）

1) 道路標識・道路標示

『6-4 一般的な交差点の設計 (1)左折自動車のみ混在の場合 1)道路標識・道路標示』を参考に設計するものとする。

2) 看板・路面表示等

下記の事項を除き、『6-4 一般的な交差点の設計 (1)左折自動車のみ混在の場合 2)看板・路面表示等』を参考に設計するものとする。

- ① すべての自動車と自転車が混在することを、混在させる地点の手前で自転車、自動車双方に対して、看板、又は、路面表示により注意喚起するものとする。

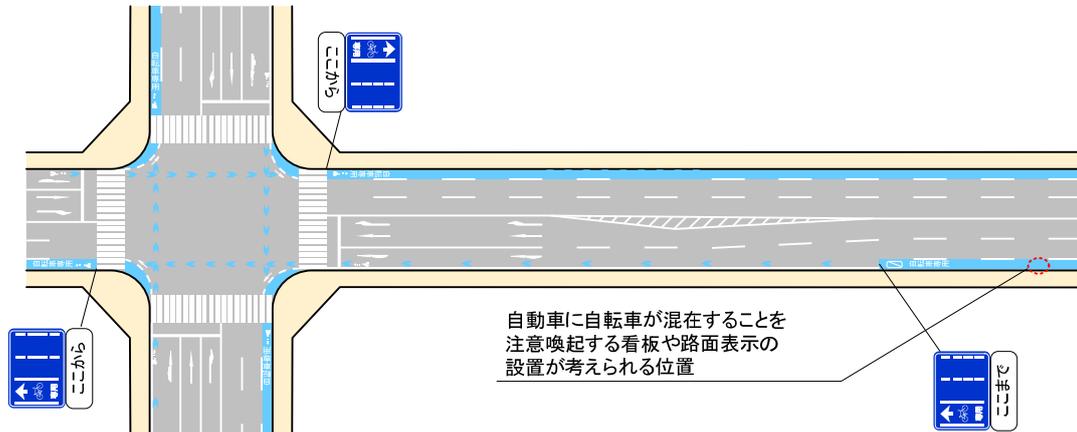


図 6-10 車道混在を注意喚起する看板・路面表示の位置の例
(交差点流出側に自転車通行帯を確保可能な場合)

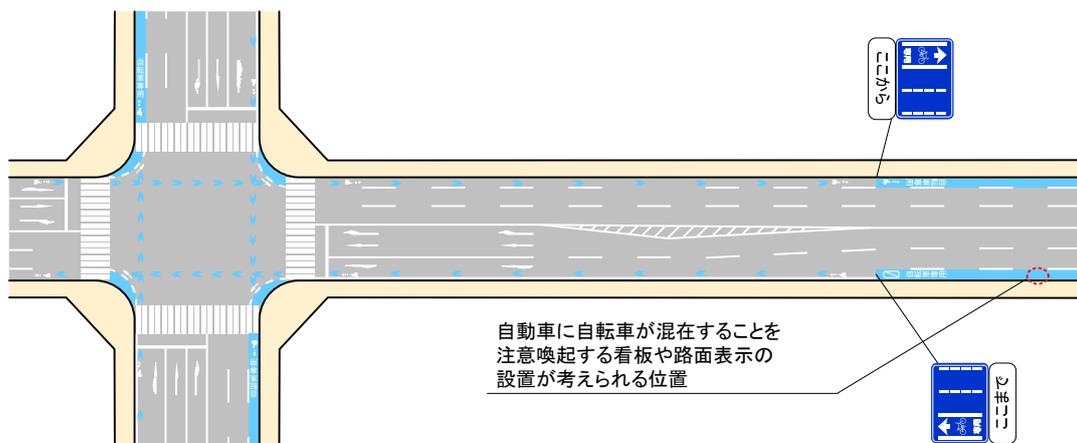


図 6-11 車道混在を注意喚起する看板・路面表示の位置の例
(交差点流出側に自転車通行帯を確保できない場合)

3) その他

『6-4 一般的な交差点の設計 (1)左折自動車のみ混在の場合 3)その他』を参考に設計するものとする。

6-5 自転車道(自転車一方通行)の交差点設計

(1) 左折自動車のみ混在の場合

1) 道路標識・道路標示

一方通行路の入口の路端に始点標識を設置し、一方通行路の出口の路端に終点標識を設置するものとする。又、一方通行路の出口の左側の路端に車両の進入が禁止された方向に向けて補助標識を附置した道路標識「車両進入禁止(303)」を設置するものとする。

2) その他

自転車道の交差点側の境界部には、縁石の設置は省略できる。

(2) 分離の場合

1) 道路標識・道路標示

道路標識・道路標示は『(1)左折自動車のみ混在の場合 1)道路標識・道路標示』を参考に設計するものとする。

2) その他

縁石部は横断歩行者の通行の支障とならないよう、縁石と横断歩道との間に離隔を確保するか、縁石の高さを車道面まですり付けることが望ましい。

(3) 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。又、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) 左折自動車のみ混在の場合

(交差点の手前で自転車道を打ち切り、路面表示を設置して混在させる場合)

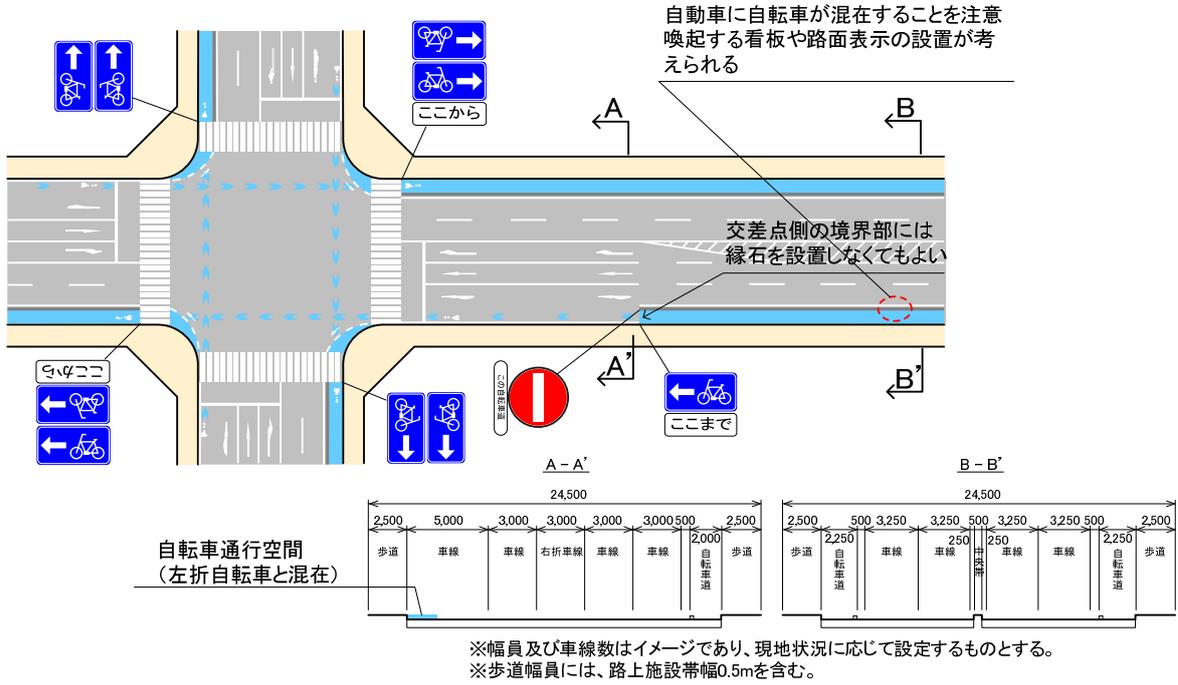


図 6-12 自転車道（自転車一方通行）が交差する交差点

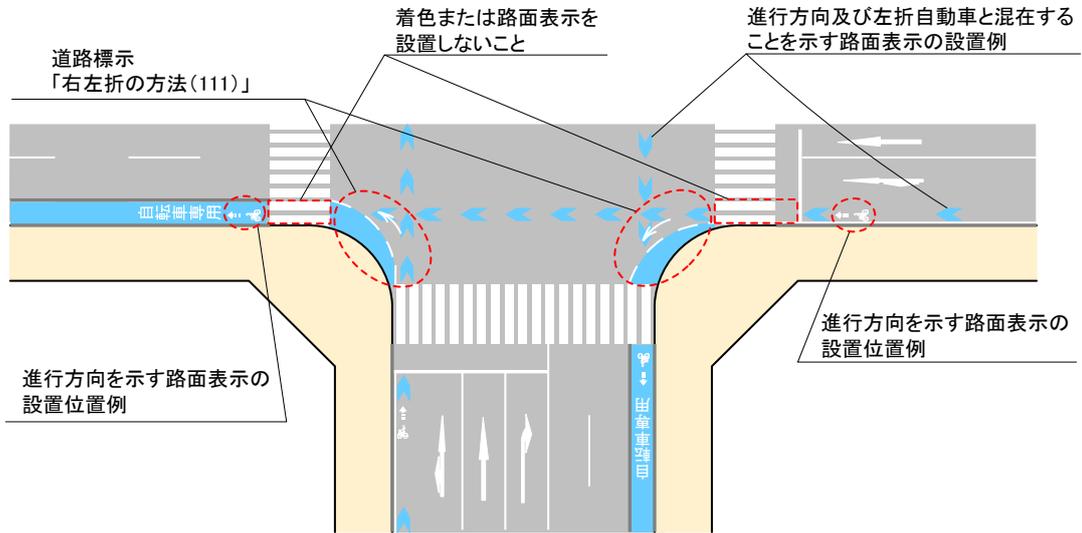


図 6-13 交差点隅角部の道路構造の例

1) 道路標識・道路標示

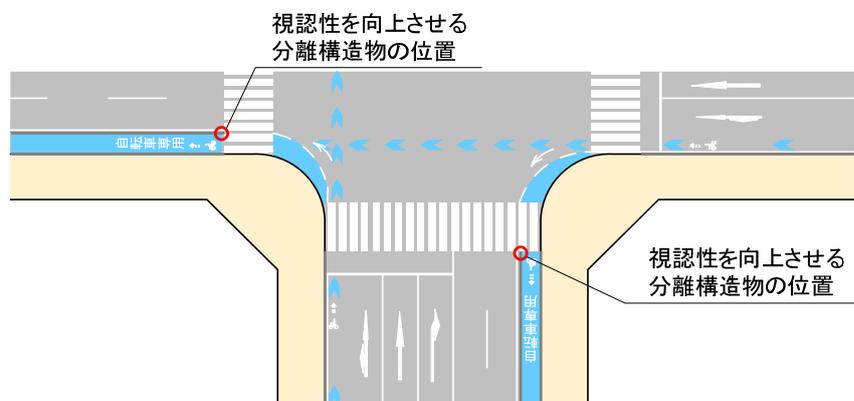
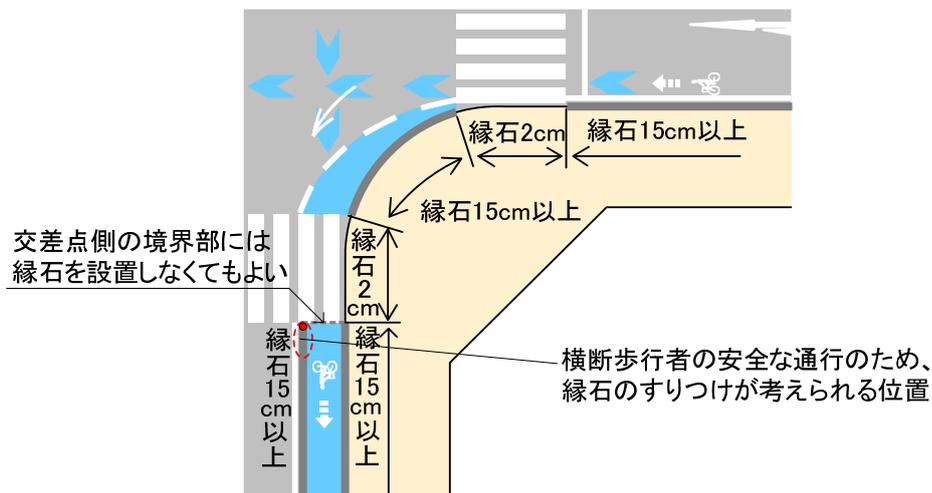
一方通行路の入口の路端に、道路標識「自転車一方通行(326の2-A、又は、B)」に補助標識「始まり(505-B)」を附置した始点標識を設置し、一方通行路の出口の路端に、道路標識「自転車一方通行(326の2-A、又は、B)」に補助標識「終わり(507-B)」を附置した終点標識を設置するものとする。

原則として、一方通行路の出口の左側の路端に車両の進入が禁止された方向に向けて、補助標識「この自転車道」を附置した道路標識「車両進入禁止(303)」を設置するものとする。又、建築限界を確保するため、必要に応じて、オーバー・ハング方式等を検討するものとする。

2) その他

自転車道の交差点側の境界部には、縁石の設置は省略できる。(図6-14参照)

自転車道と車道との間の分離工作物の視認性を向上させるため、流出側自転車道の端部の分離工作物に反射材や反射テープを巻いたゴム製ポール等を併設することが考えられる。(図6-15参照)



(2) 分離の場合(交差点に自転車道を直接接続させる場合)

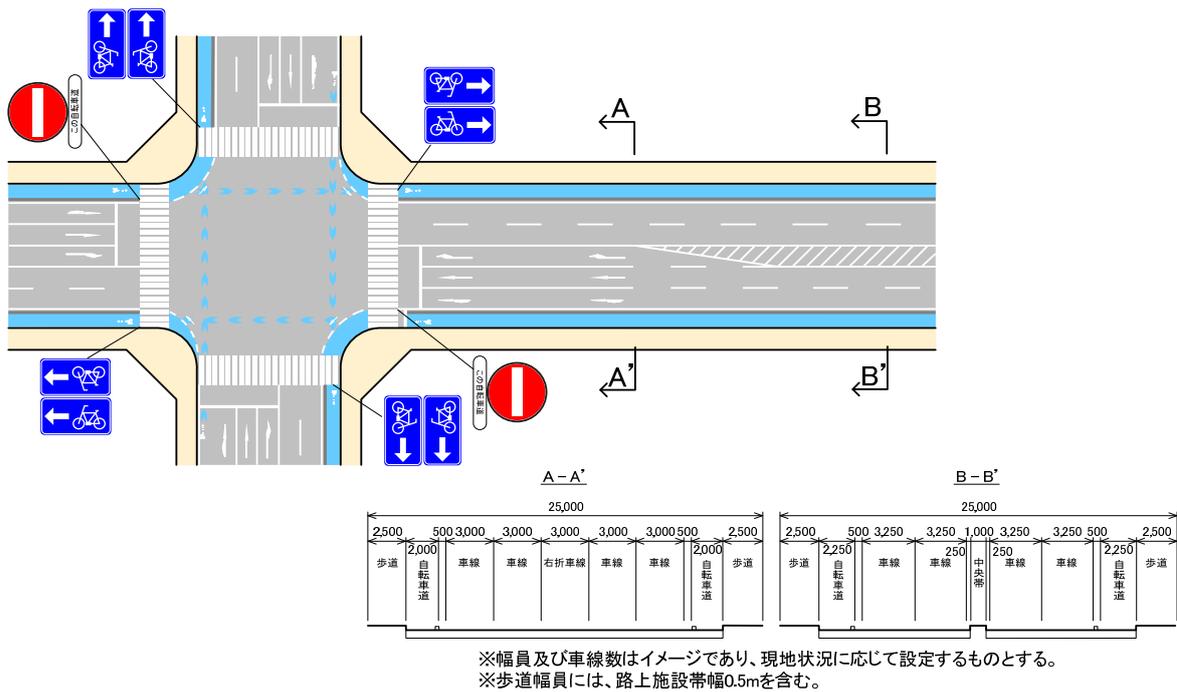


図 6-16 自転車道(自転車一方通行)が交差する交差点の例

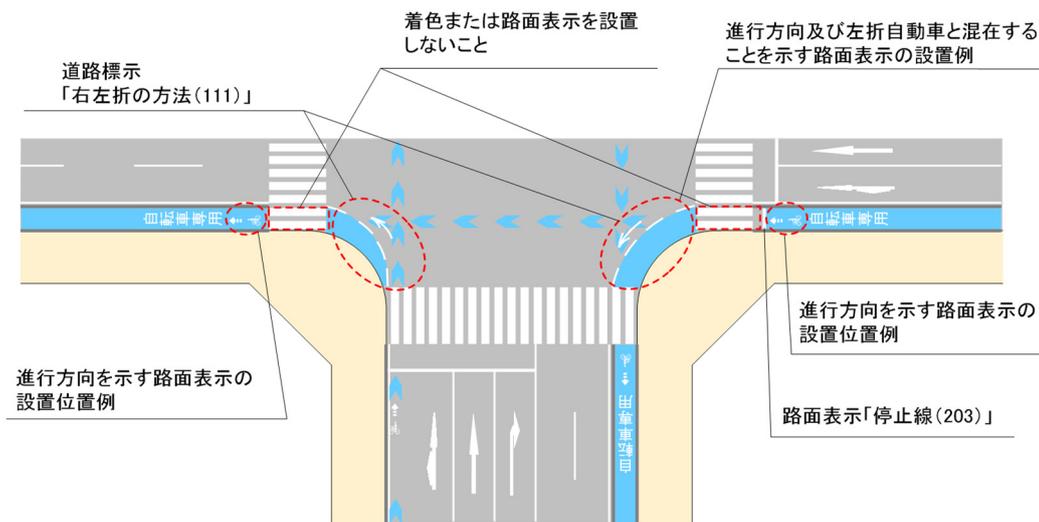


図 6-17 交差点隅角部の道路構造の例

1) 道路標識・道路標示

『6-5 自転車道(自転車一方通行)の交差点設計 (1)左折自動車のみ混在の場合 (2)道路標識・道路標示』を参考に設計するものとする。

2) その他

下記の事項を除き、『6-5 自転車道(自転車一方通行)の交差点設計 (1)左折自動車のみ混在の場合 2)その他』を参考に設計するものとする。

自転車道の分離工作物としての縁石端部、特に横断歩道に近接する箇所においては、横断歩行者の通行の支障とならないよう、縁石と横断歩道との間に離隔を確保するか、縁石の高さを車道面まですり付けることが望ましい。

道路標示「右左折の方法(111)」に加え、左折巻き込み事故防止のために隅角部にゴム製ポール等の設置が考えられる。なお、ゴム製ポール等の設置位置については、大型自動車の走行軌跡を考慮し、自転車が通行する空間を避けて設置するものとする。又、設置する場合はゴム製ポール等と縁石の間に土砂や落葉等がたまりやすくなるため、路面清掃や除排雪に配慮するものとする。

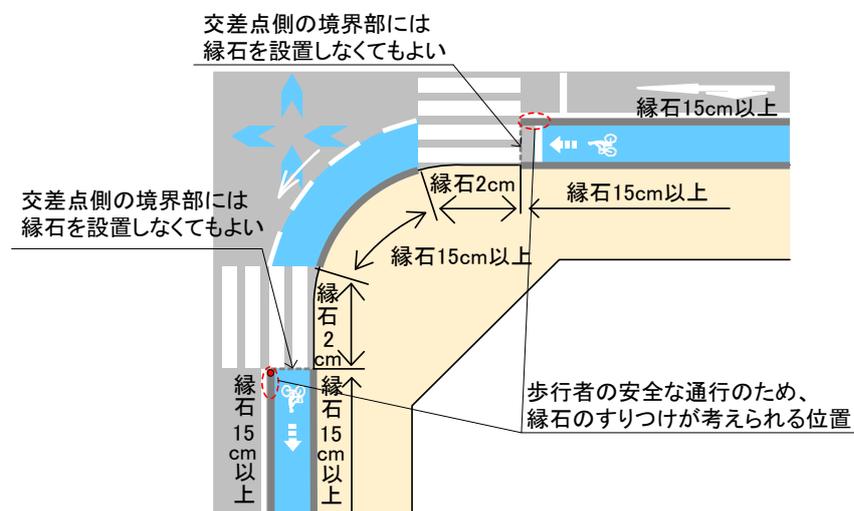


図 6-18 交差点隅角部の縁石構造の例

(3) 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する。

又、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する。

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以上とする。

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。（「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。

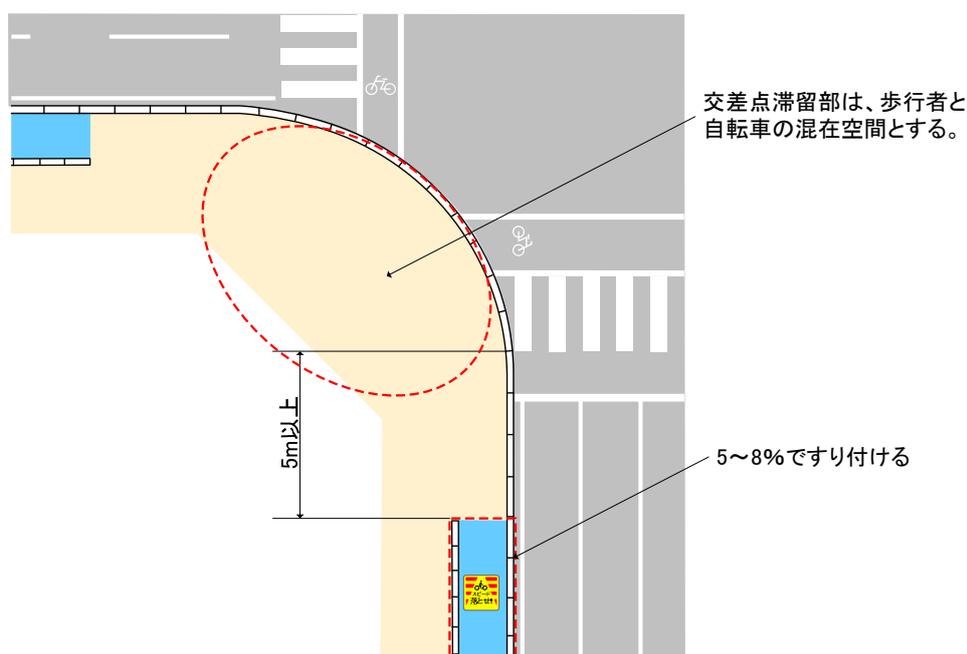


図 6-19 交差点内の自転車道の分離構造

6-6 自転車通行帯の交差点設計

(1) 左折自動車のみ混在の場合

自転車通行帯の終わりの地点に道路標示「終わり(115)」を用いる場合は、終点標識である道路標識「専用通行帯(327の4)」及び補助標識「終わり(507-A・B・C)」は省略することができる。

(2) 分離の場合

自転車通行帯を通行する自転車と左折自動車を分離するため、交差点流入部で自転車通行帯(第一通行帯)と第二通行帯との間に道路標示「進路変更禁止(102の2)」の規制を実施するものとする。

(3) 混在の場合

『(1) 左折自動車のみ混在の場合』を参考に設計する。

【解説】

(1) 左折自動車のみ混在の場合

(交差点の手前で自転車道を打ち切り、路面表示を設置して混在させる場合)

自転車通行帯の終わりの地点に道路標示「終わり(115)」を用いる場合は、終点標識である道路標識「専用通行帯(327の4)」及び補助標識「終わり(507-A・B・C)」は省略することができる。

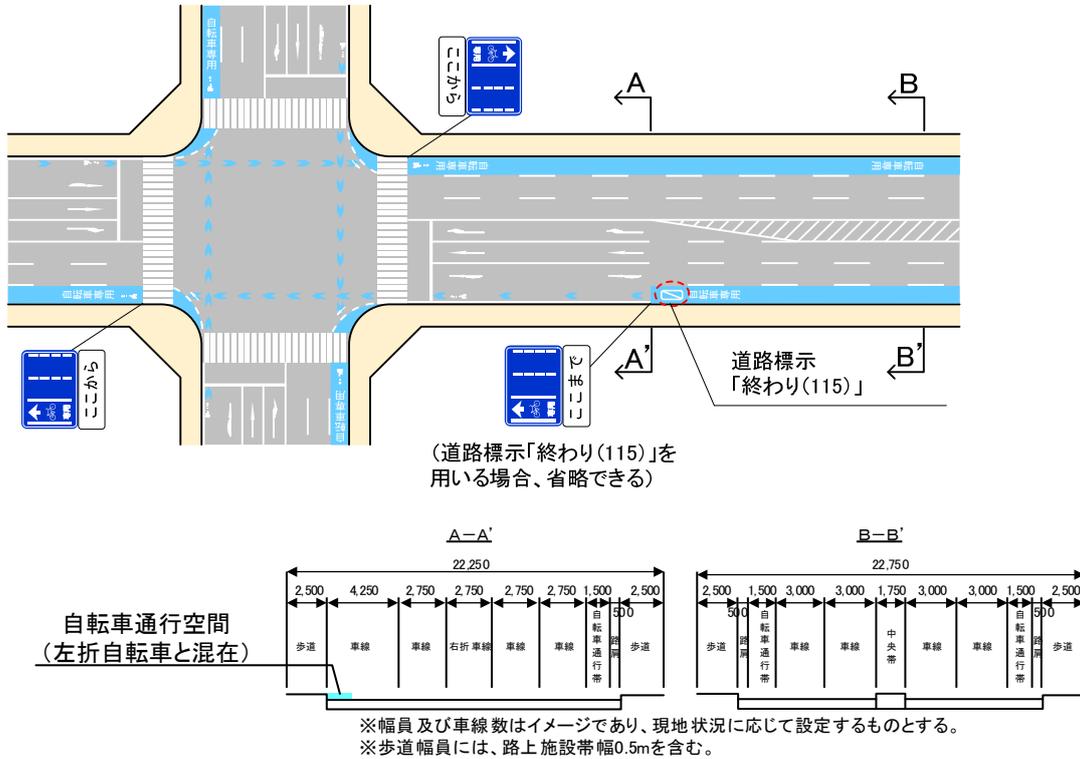


図 6-20 自転車通行帯が交差する交差点の例

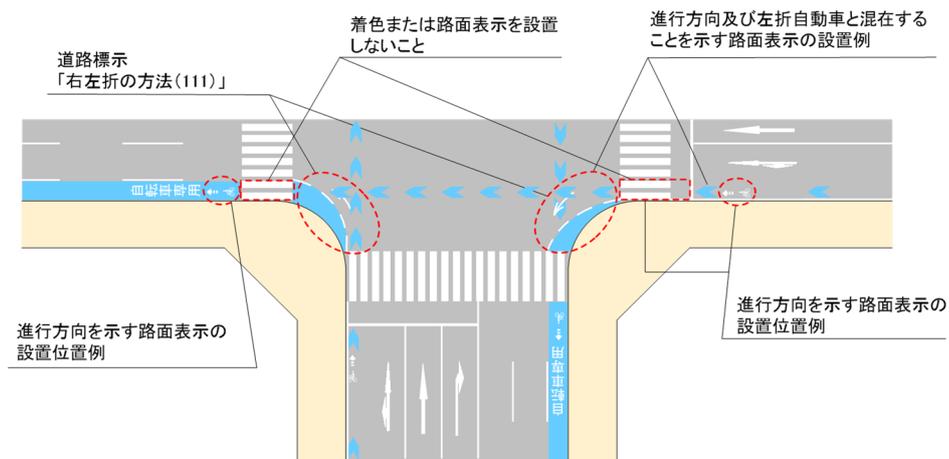


図 6-21 交差点隅角部の道路構造の例

(2) 分離の場合(交差点に自転車通行帯を直接接続させる場合)

自転車通行帯を通行する自転車と左折自動車を分離するため、交差点流入部で自転車通行帯(第一通行帯)と第二通行帯との間に道路標示「進路変更禁止(102の2)」の規制を実施するものとする。この場合の道路標示は、30m程度の区間に設置するものとする。

ただし、進行方向別通行区分の規制が実施されている場合、車両はその車線内を通行しなければならないため、必ずしも進路変更禁止規制の実施の必要はないが、利用者にルールを分かりやすく伝えるために進路変更禁止規制を実施しているものである。

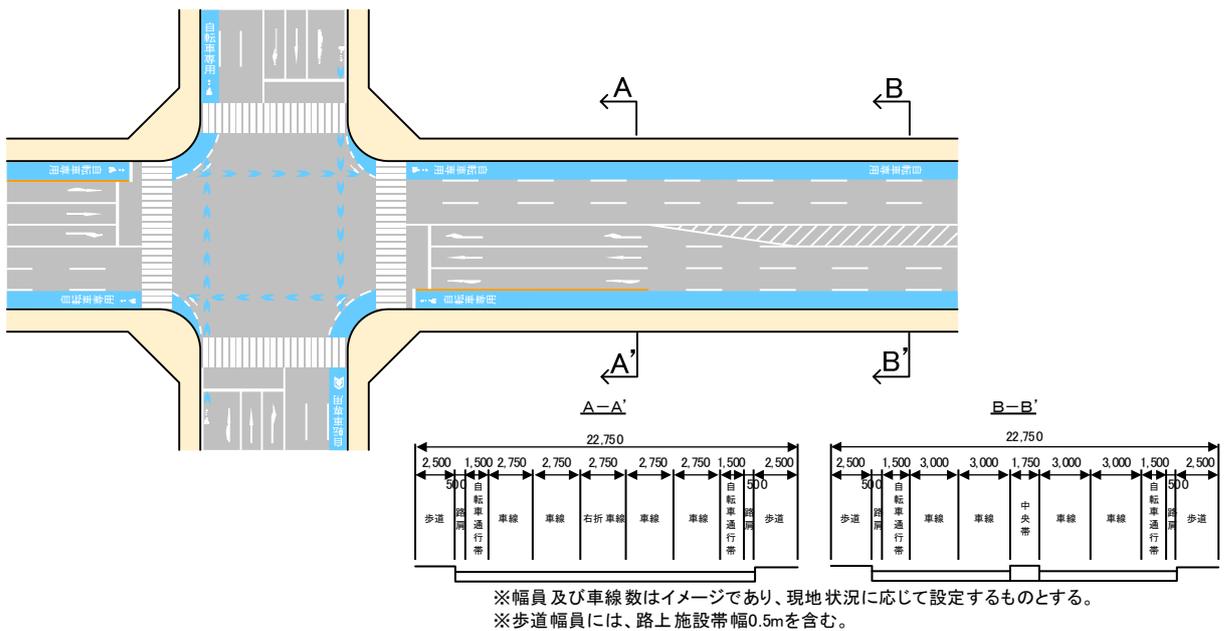


図 6-22 自転車通行帯が交差する交差点の例

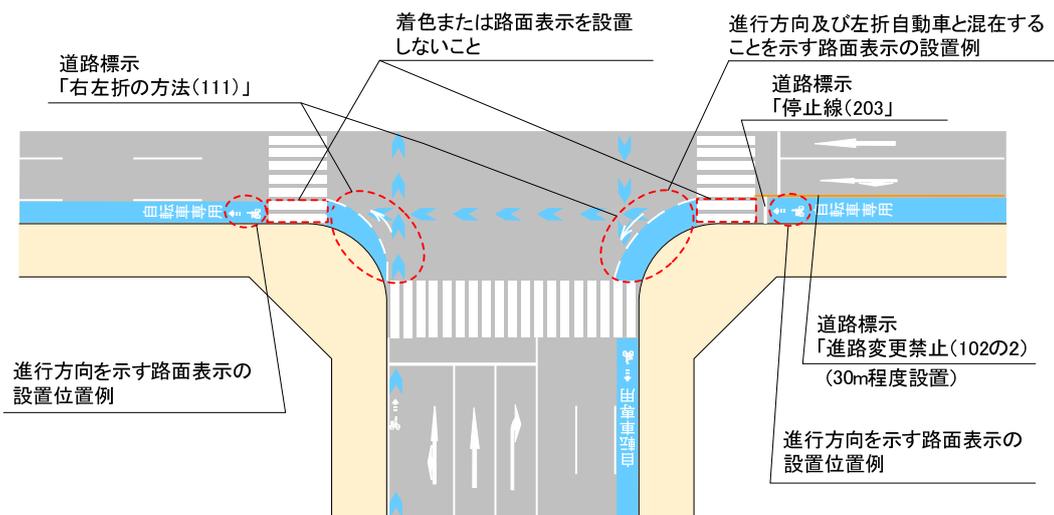


図 6-23 交差点隅角部の道路構造の例

(3) 混在の場合(幅員の確保が困難なため、路面表示を設置して混在させる場合)

『6-6 自転車通行帯の交差点設計 (1)左折自動車のみ混在の場合』を参考に設計するものとする。

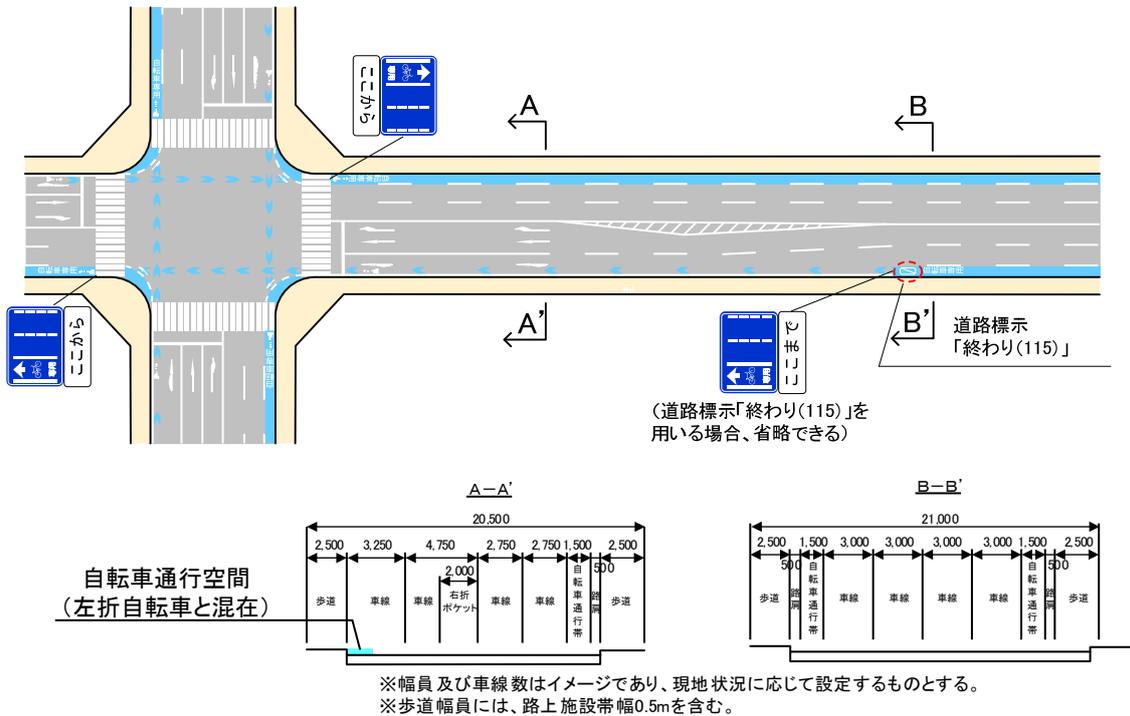


図 6-24 自転車通行帯が交差する交差点の例

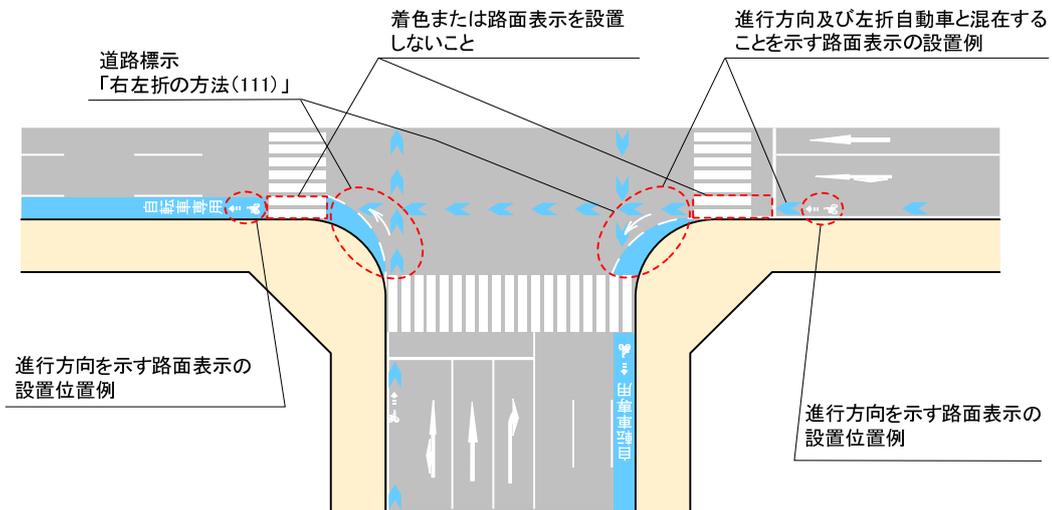


図 6-25 交差点隅角部の道路構造の例

6-7 車道混在の交差点設計

交差点内や交差点流入部に路面表示を設置する場合は、『6-4 一般的な交差点の設計 (3) 混在の場合』を参考に設計するものとする。

【解説】

単路部と同様に交差点流出入口においても混在させるため、交差点流入部では必要に応じて、路面表示を設置することが考えられる。交差点内や交差点流入部に路面表示を設置する場合は、『6-4 一般的な交差点の設計 (3) 混在の場合』を参考に設計するものとする。

ただし、主道路、従道路ともに「混在の場合」であるため、道路標示「右左折の方法(111)」は、設置しないものとする。

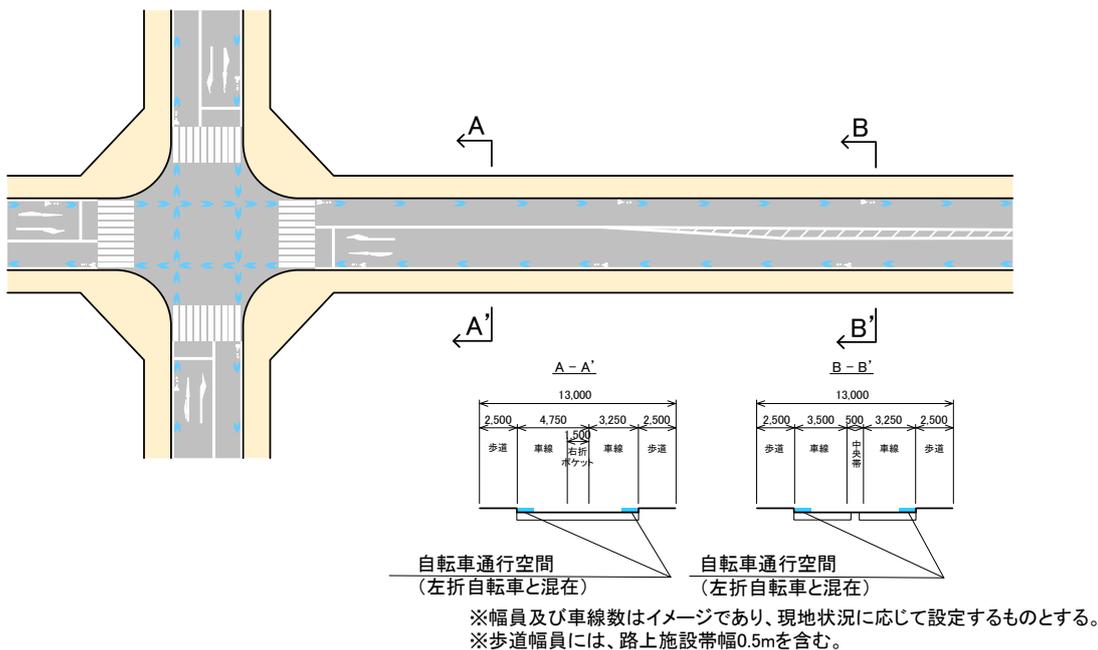


図 6-26 車道混在が交差する交差点の例

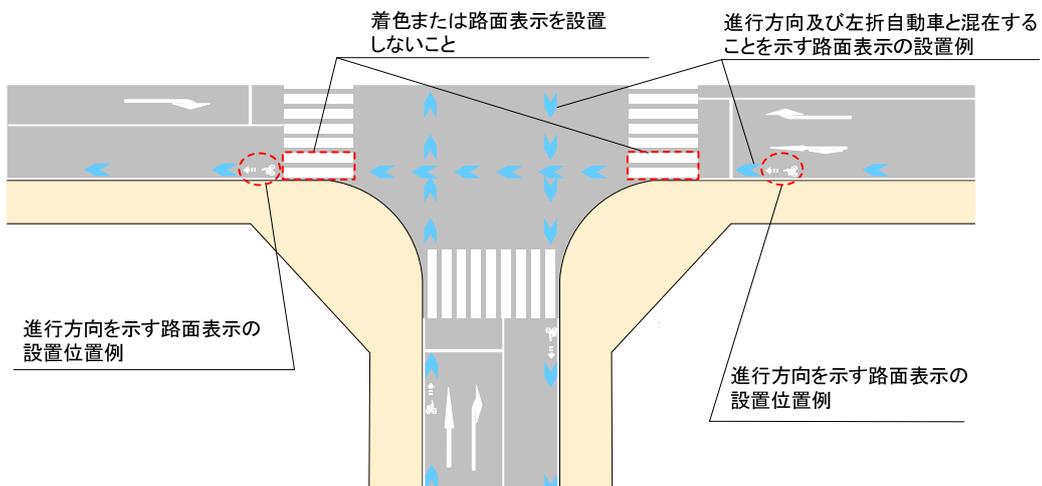


図 6-27 交差点隅角部の道路構造の例

6-8 整備形態別の隅角部の設計

従道路の整備形態別に隅角部の設計が異なることから、計画においては以下に示すような設計例を基に検討する。

【解 説】

従道路の整備形態別に隅角部の設計が異なることから、それぞれの設計例を示す。なお、従道路は、「左折自動車のみ混在の場合」のみを示す。計画においは、現地状況・今後の整備計画を踏まえて検討を行う。

主道路 従道路	自転車道（自転車一方通行）	
	(1) 左折自転車のみ混在の場合	(2) 分離の場合
自転車道 （自転車一方通行） (1) 左折自転車のみ混在の場合 『6-5 自転車道（一方通行）の交差点設計』参照		
自転車通行帯 (1) 左折自転車のみ混在の場合		
車道混在 ※当面の整備形態を含む		

図 6-28 整備形態（その1）

主道路 従道路	自転車通行帯	
	(1) 左折自転車のみ混在の場合 ※ (3) 混在の場合も同様	(2) 分離の場合
自転車道 (自転車一方通行) (1) 左折自転車のみ混在の場合		
自転車通行帯 (1) 左折自転車のみ混在の場合 『6-6 自転車通行帯の 交差点設計』参照		
車道混在 ※当面の整備形態 を含む		

図 6-29 整備形態 (その 2)

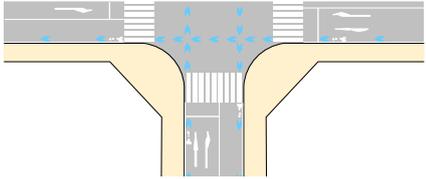
主道路 従道路	車道混在 ※当面の整備形態を含む	当面の整備形態 (自転車歩行者道)
自転車道 (自転車一方通行) (1) 左折自転車のみ混在の場合		
自転車通行帯 (1) 左折自転車のみ混在の場合		
車道混在 ※当面の整備形態を含む 『6-7 車道混在の交差点設計』参照		

図 6-30 整備形態 (その 3)

6-9 交差点における自転車通行空間の接続方法

6-9-1 主従が明確な道路の場合

(1) 信号がある場合

右左折時の巻き込み事故を防止するため、同方向に走行し左折する自動車に対して自転車の通行位置を明示し、対向方向から右折する自動車に対して自転車の通行位置を明示する。

【解説】

主従が明確な道路で信号がある交差点の場合、右左折時の巻き込み事故を防止するため、交差点内に矢羽根型路面表示を設置する。

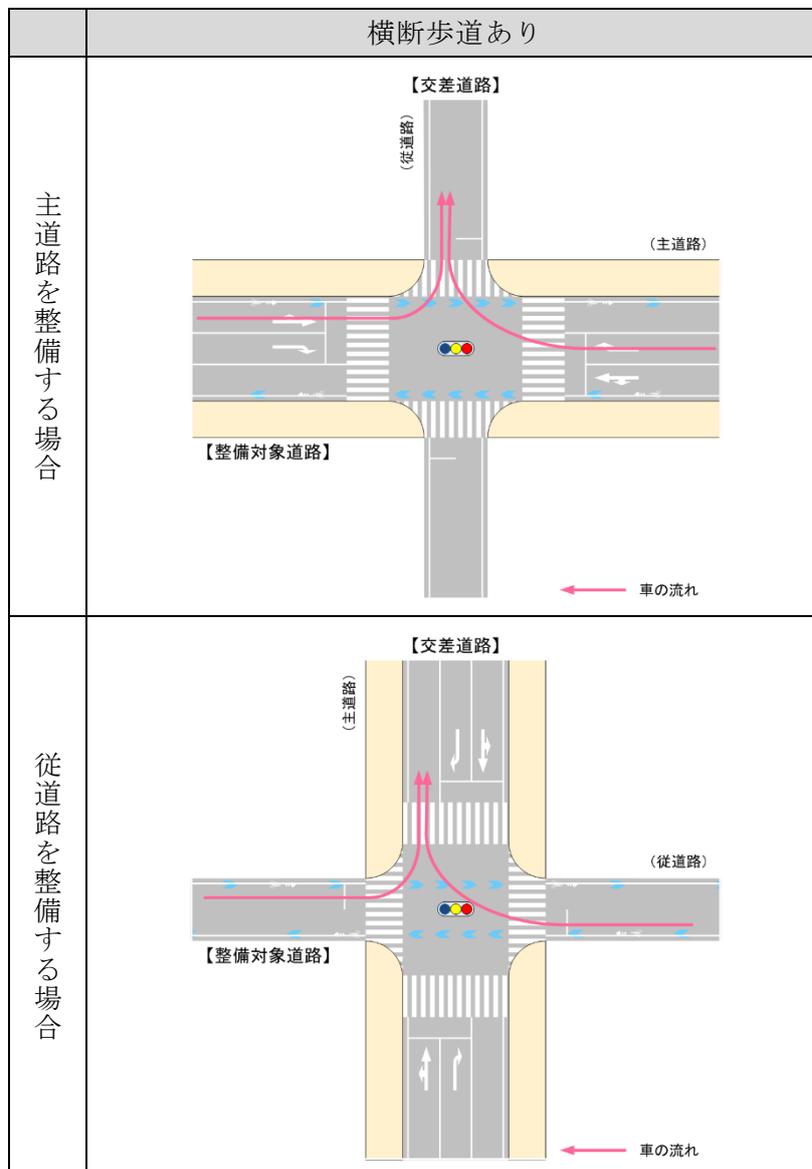


図 6-31 主従が明確な道路の場合（信号あり）

(2) 信号が無い場合

出会い頭事故を防止するため、交差道路から進入する自動車に対して自転車の通行位置を明示する。必要に応じて一時停止または徐行を促す注意喚起を行う。

【解説】

主道路を整備する場合は、交差道路との交差点内にも矢羽根型路面表示を設置することを基本とする。必要に応じて主道路を通行する自転車に対して交差道路からの自動車に注意することを促す注意喚起（自動車注意）や、交差道路を通行する自動車に対して主道路を通行する自転車に注意することを促す注意喚起（自転車横断注意）を設置する。

従道路を整備する場合は、交差点での一時停止を徹底させるため、交差点内には矢羽根型路面表示は設置しないことを基本とする。必要に応じて従道路を通行する自転車に対して一時停止または徐行を促す注意喚起（スピード落とせ）や、交差道路を通行する自動車に対して主道路を通行する自転車に注意することを促す注意喚起（自転車横断注意）を設置する。

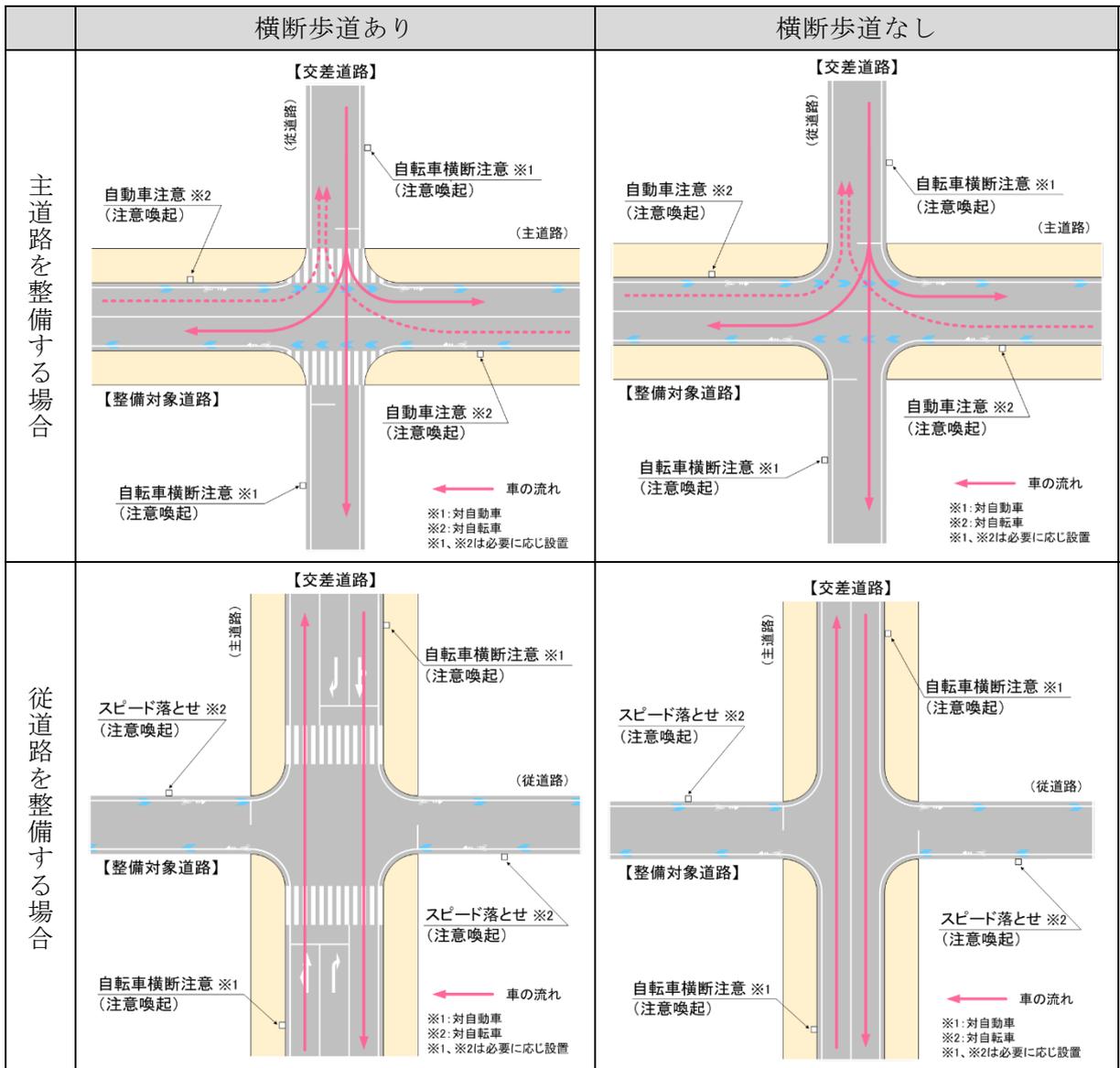


図 6-32 主従が明確な道路の場合（信号なし）

6-9-2 主従が明確でない道路の場合

出会い頭事故を防止するため、交差道路から進入する自動車に対して自転車の通行位置を明示する。必要に応じて一時停止を促す注意喚起を行う。

【解説】

整備対象道路に停止線が設置されていない場合は、交差点内に矢羽根型路面表示を設置することを基本とする。必要に応じて自動車に注意することを促す注意喚起(自動車注意)や、自転車に注意することを促す注意喚起(自転車横断注意)を設置する。

停止線がある場合は、交差点での一時停止を徹底させるため、交差点内には矢羽根型路面表示は設置しないことを基本とする。必要に応じて自転車に対して一時停止または徐行を促す注意喚起(スピード落とせ)や、自転車に注意することを促す注意喚起(自転車横断注意)を設置する。

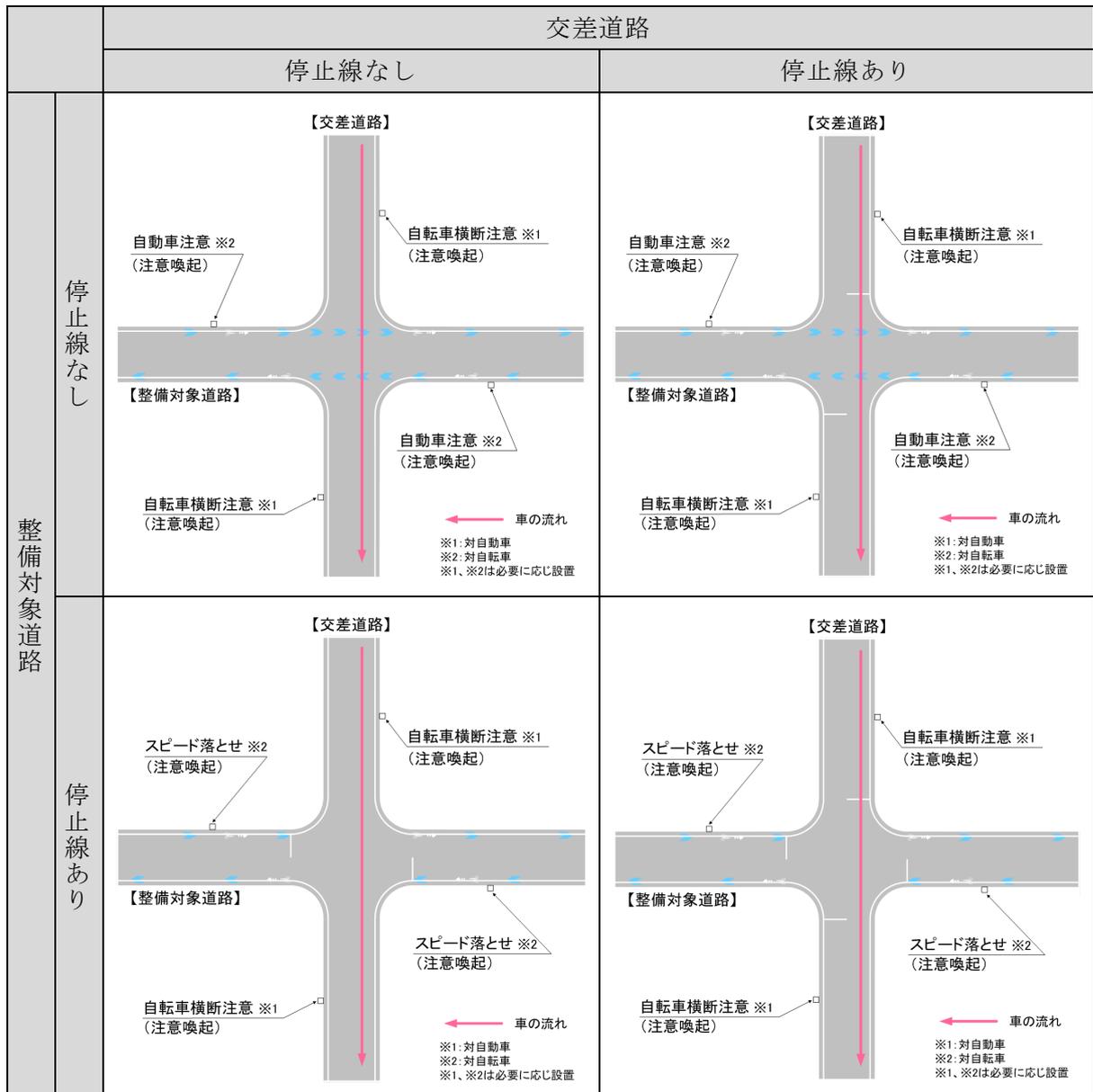


図 6-33 主従が明確でない道路の場合

6-10 特殊な交差点の設計

6-10-1 細街路交差点

(1) 自転車道(自転車一方通行)・・・「分離の場合」の事例

1) 道路標識・道路標示

道路標示は道路標示「自転車横断帯(201の3)」を設置しないものとし、道路標示「右左折の方法(111)」を設置するものとする。

2) 看板・路面表示等

細街路との交差点部においても、自転車の通行位置、通行方向を明確化する路面表示を設置するものとする。

3) その他

道路標示「右左折の方法(111)」の巻き込み開始位置において、自転車道を打ち切るものとする。

4) 細街路側の構造に関する留意点

細街路側の構造等に関しては、細街路側に道路標識「一時停止(330)」を設置するものとする。

(2) 自転車通行帯・・・「左折自動車のみ混在の場合」の事例

1) 道路標識・道路標示

細街路との交差点部分も自転車通行帯を連続させるものとする。又、自動車が左折する際の巻き込み動線を明確にするため、道路標示「右左折の方法(111)」を設置するものとする。

2) 看板・路面表示等

細街路との交差点部においても、自転車の通行位置、通行方向を明確化する路面表示を設置するものとする。

3) 細街路側の構造に関する留意点

『(1) 自転車道』を参考に設計する。

(3) 車道混在

1) 看板・路面表示等

『(2) 自転車通行帯』を参考に設計する。

2) 細街路側の構造に関する留意点

『(1) 自転車道』を参考に設計する。

【解説】

主道路に対し、従道路からの横断を想定しない交差点を「細街路交差点」として、従道路となる細街路側及び主道路の整備形態別に設計上の留意事項を示す。なお、細街路の従道路は歩道のない道路の場合を中心に示す。

「細街路交差点」においても、基本的な考え方は『6-4 一般的な交差点の設計』と同様であることから、それらを参考に設計するものとする。なお、本項においては、自転車道（自転車一方通行）については「分離の場合」を、自転車通行帯については「左折自動車のみ混在の場合」を事例として示すこととする。

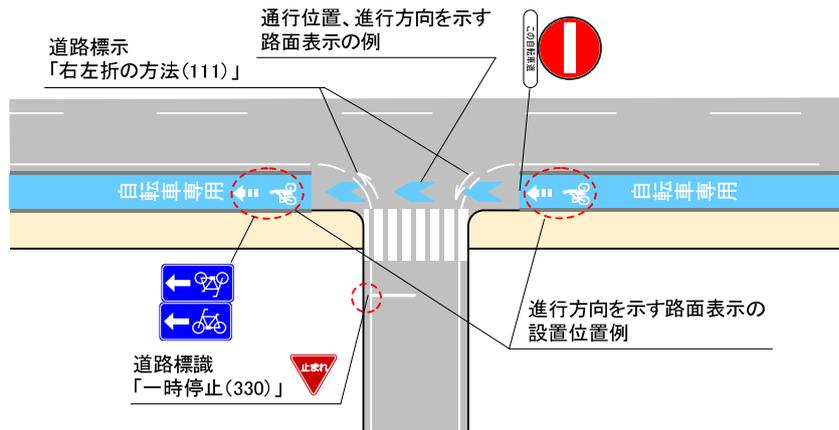


図 6-34 交差点イメージ

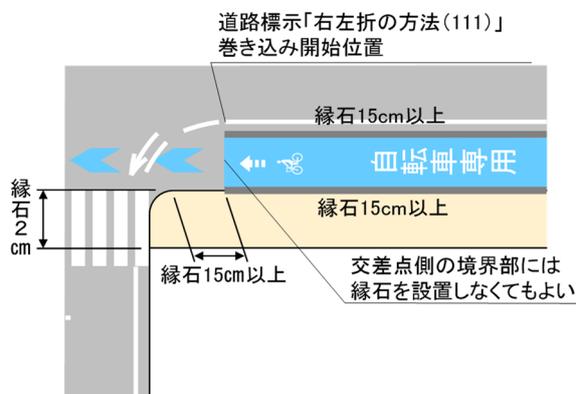


図 6-35 交差点隅角部の道路構造の例

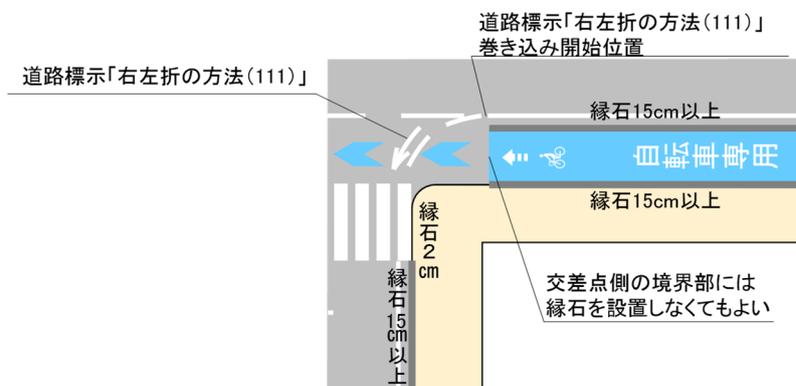


図 6-36 交差点隅角部の道路構造の例（従道路に歩道がある場合）

(2) 自転車通行帯…「左折自動車のみ混在の場合」の事例

1) 道路標識、道路標示

細街路との交差点部分も自転車通行帯を連続させるものとする。

自動車が左折する際の巻き込み動線を明確にするため、道路標示「右左折の方法(111)」を設置するものとする。

2) 看板・路面表示等

細街路との交差点部においても、自転車の通行位置、通行方向を明確化する路面表示(例えば、矢羽根型等)を設置するものとする。

交差点流出入部において、自転車の通行方向を明確化するために、路面表示(例えば、ピクトグラム等)を設置することが考えられる。

主道路から細街路に左折する自動車は、自転車通行帯に入り道路左側端に寄って左折しなければならないため、細街路交差点の手前約30m程度について、左折自動車と混在することを示す路面表示を設置することが考えられる。

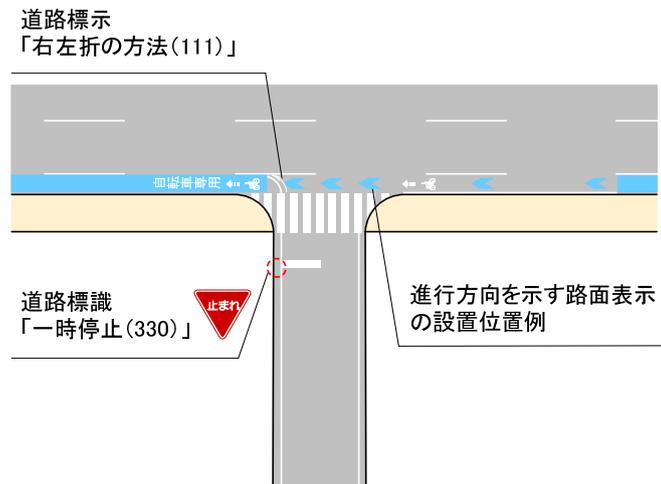


図 6-38 交差点イメージ

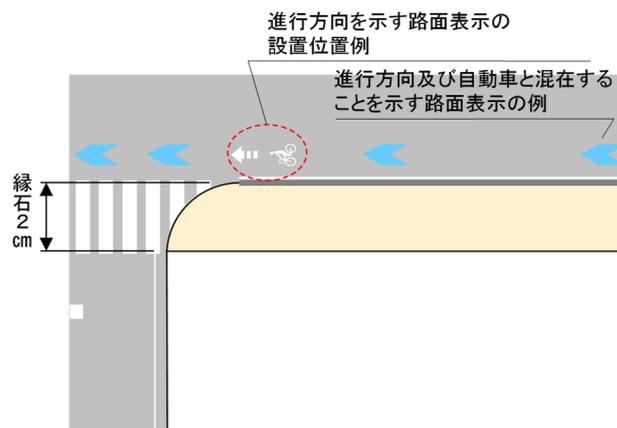


図 6-39 交差点隅角部の道路構造の例

3) 細街路側の構造等に関する留意事項

『6-10 特殊な交差点の設計 (1) 自転車道(自転車一方通行) 4) 細街路側の構造等に関する留意事項』を参考に設計するものとする。

(3) 車道混在

1) 看板・路面表示等

細街路との交差点部においても、自転車の通行位置、通行方向を明確化する路面表示(例えば、矢羽根型等)を設置するものとする。

交差点流出入口において、自転車の通行方向を明確化するために、路面表示(例えば、ピクトグラム等)を設置することが考えられる。

単路部において、進行方向及び混在することを示す路面表示を設置する場合、細街路との交差点の存在を明確にするため、交差点部のみ路面表示の間隔を密にすることが考えられる。

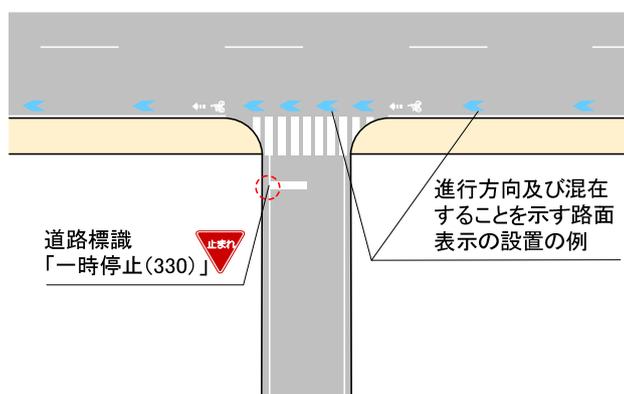


図 6-40 交差点イメージ

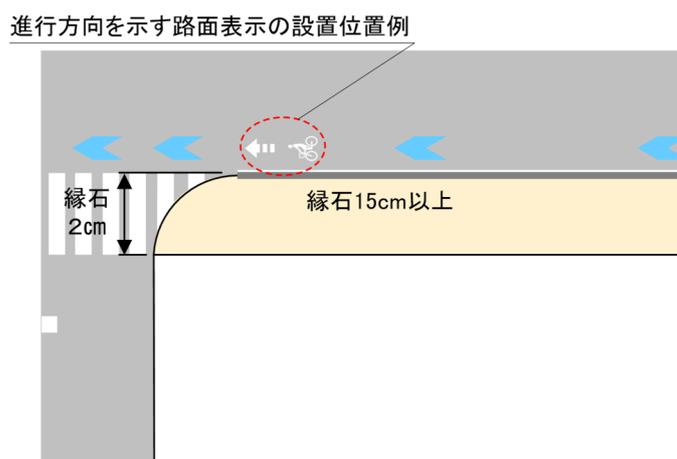


図 6-41 交差点隅角部の道路構造の例

2) 細街路側の構造等に関する留意事項

『6-10 特殊な交差点の設計 (1) 自転車道(自転車一方通行) 4) 細街路側の構造等に関する留意事項』を参考に設計するものとする。

6-10-2 三枝交差点

原則、『6-4 一般的な交差点の設計』を参考として設計するものとする。

【解説】

三枝交差となる交差点における留意事項を示す。

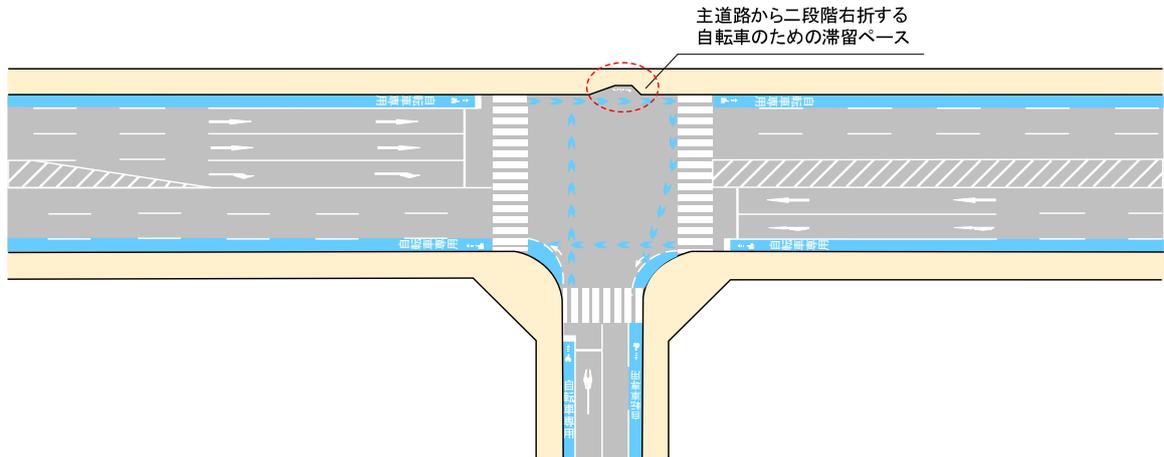


図 6-42 三枝交差点の例（自転車通行帯の場合）

二段階右折する原付や自転車に対する留意事項を除き、『6-4 一般的な交差点の設計 (2) 分離の場合』を参考として設計するものとする。

道路状況、交通状況を勘案して、二段階右折する原付や自転車が滞留時に自動車との交錯を避けるため、歩道を切り込んで安全に滞留できるスペースを確保し、看板、又は、路面表示により滞留できるスペースを示すことが望ましい。

滞留スペースの長さは、道路の交通状況を勘案して定めるものとする。

二段階右折する原付や自転車から見えるように信号機の位置を検討するものとする。

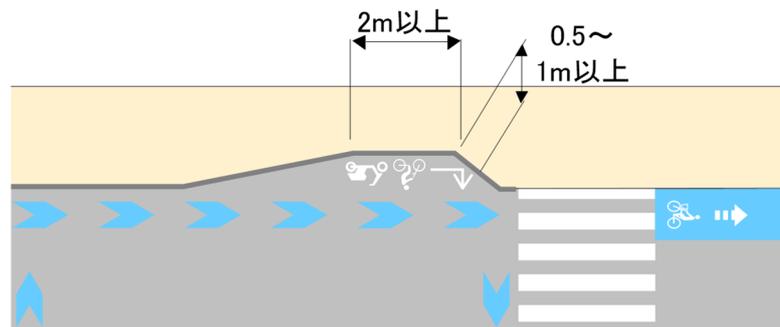


図 6-43 二段階右折する自転車や原付の滞留スペースの考え方の例（自転車通行帯の場合）

6-10-3 変速車線

変速車線がある場合は、自動車と自転車の動線が重なる可能性がある区間は、矢羽根を設置する。

【解説】

加速車線および減速車線など変速車線がある区間など、分岐や合流により自動車と自転車の動線が重なる可能性がある区間は、自動車に対する注意喚起を目的として、矢羽根を設置する。矢羽根は、本線および加速車線は2.5m間隔で設置し、減速車線は10.0m間隔で設置する。

自動車と自転車が交錯する危険が高い箇所は、必要に応じて「自転車注意」の路面標示を設置する。

自転車と自動車の動線が交差するため、自動車の交通量や、自動車の走行速度に応じては、関係機関と協議し、加速車線は設置せずに一時停止とするか、代替路を検討するか対応を検討する。

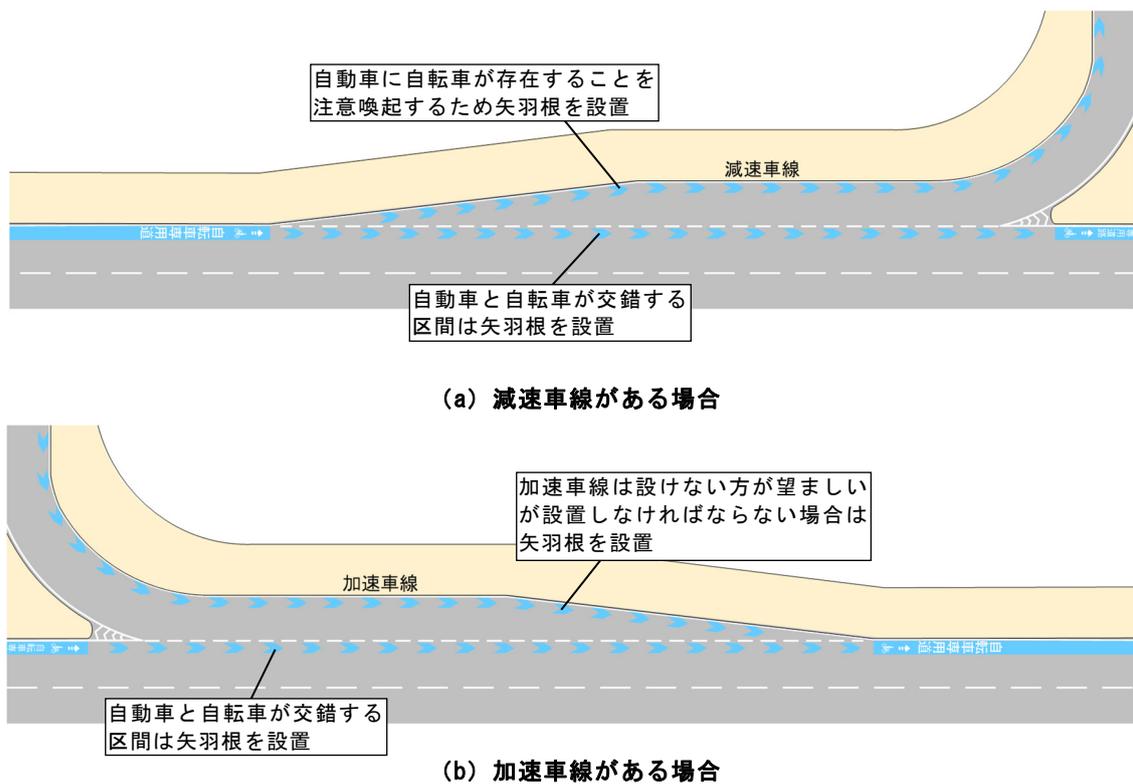


図 6-44 変速車線がある場合

6-10-4 分離帯による左折導流路のある交差点(常時左折可)

分離帯による左折導流路のある交差点における自転車通行空間は、本線(直進車線)に沿って連続して設置するものとする。

(1) 自転車道

左折導流路の分流部の手前において自転車道を打ち切り、自転車通行帯に接続するものとする。

【解説】

分離帯による左折導流路のある交差点における自転車通行空間は、本線(直進車線)に沿って連続して設置するものとする。ただし、分流部では、自転車との交錯が生じることから、自転車通行空間の延長線上の部分に自転車の通行位置及び通行方向を明確化し、左折自動車と混在することを示す路面表示(例えば、矢羽根型等)を設置する他、交錯が生じる手前において、看板、又は、路面表示を設置し、自動車、自転車双方への注意喚起を行う等の安全対策を検討するものとする。

左折導流路においては、左折する自動車と混在するため、自動車に対して速度抑制するよう注意喚起する看板、又は、路面表示を設置することが考えられる。

差点流出側の導流路については、自転車の安全性を確保するための方策の一つとして加速車線の廃止を検討することが考えられる。

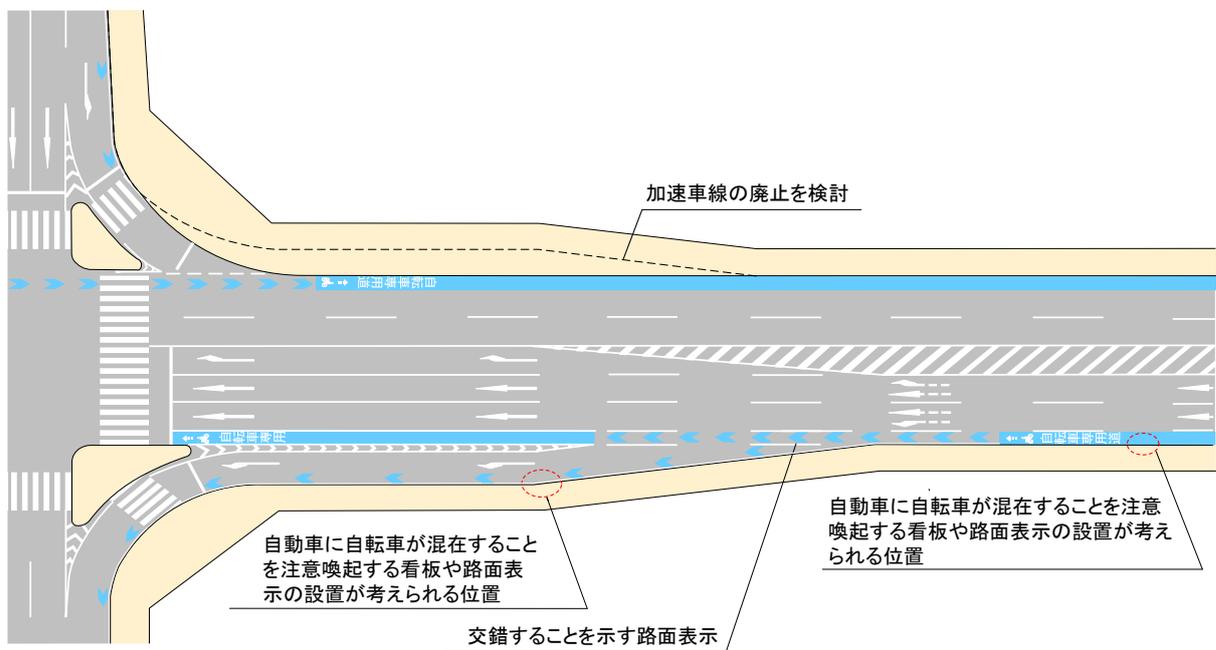


図 6-45 分地帯による道流路がある交差点の例(自転車通行帯の場合)

(1) 自転車道

自転車道の場合、左折導流路の分流部の手前において自転車道を打ち切り、自転車通行帯に接続するものとする。この場合、直進車線に隣接する自転車通行帯の直進車線側をゼブラ帯にする等自転車の安全確保策を講じることが考えられる。

左折自動車の安全な通行のため、交差点側の縁石端部の高さを車道面まですり付けることが望ましい。

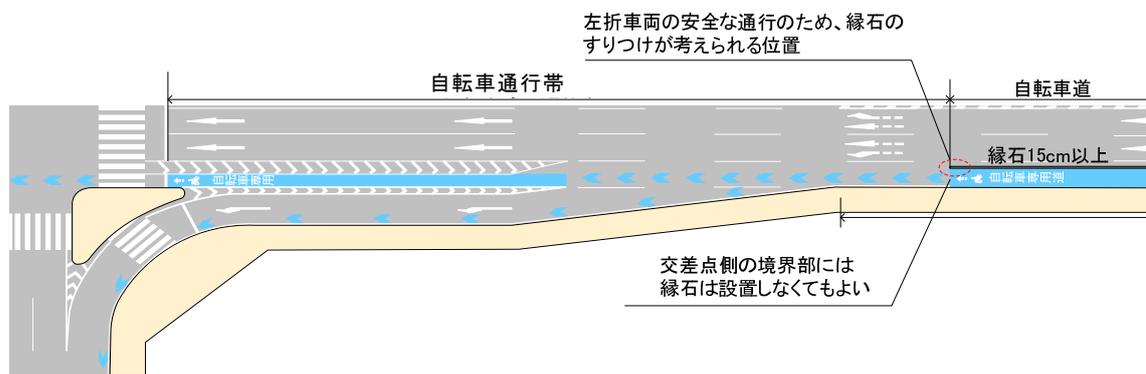


図 6-46 自転車道における分流部の縁石構造の例

6-10-5 左折導流路のない左折可の交通規制が実施されている交差点

直進する自転車と左折する自動車の交錯を防ぐため、道路や交通の状況に応じて、左折可の交通規制を見直すとともに、信号制御の見直し、自転車専用信号の設置、道路の幅員構成の見直しによる車道左側部における自転車通行空間の確保、交差点内における自転車通行位置の明示等の安全対策を検討するものとする。

【解説】

左折導流路のない左折可の交通規制が実施されている交差点における留意事項を示す。

直進する自転車と左折する自動車の交錯を防ぐため、道路や交通の状況に応じて、左折可の交通規制を見直すとともに、信号制御の見直し、自転車専用信号の設置、道路の幅員構成の見直しによる車道左側部における自転車通行空間の確保、交差点内における自転車通行位置の明示等の安全対策を検討するものとする。

安全対策が困難な場合は、当該交差点の前後については自転車ネットワーク路線とせず、代替路を検討するものとする。

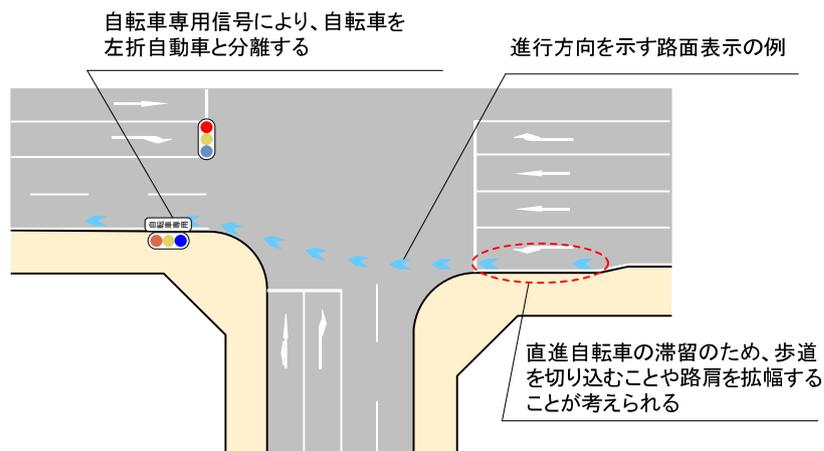


図 6-47 左折導流路のない左折可の交通規制が実施されている交差点の見直し例

6-11 交差点内での段差

(1) 段差

- ① 交差点で横断歩道、又は、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、視覚障がい者が交差点であることを認識できるように、視覚障がい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等、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、視覚障がい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等、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 参照）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する。



図 6-48 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する。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。

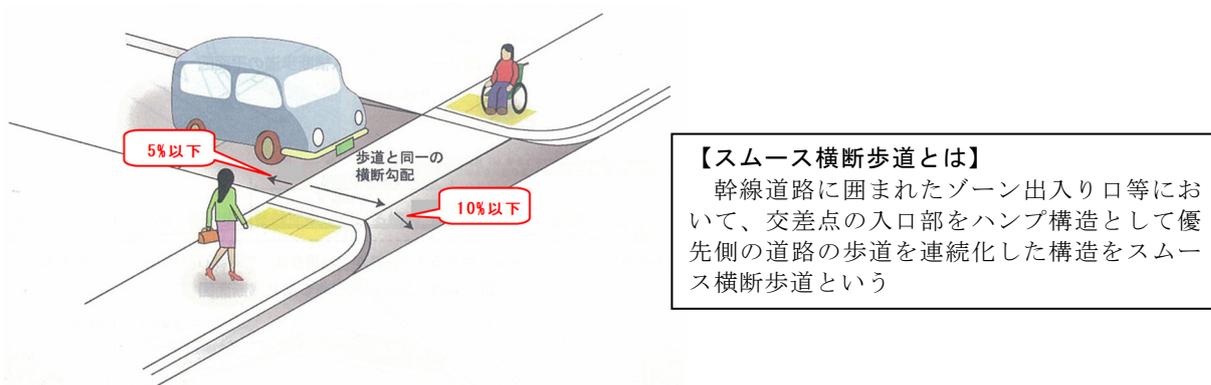


図 6-49 スムース横断歩道の設計例

< 参考資料 >

7. 自転車歩行者道の整備手法

これまでの仕様書では、自転車歩行者道は、当面の整備形態として位置付けられていた。平成 28 年 7 月に改定されたガイドラインでは、自転車通行空間の整備対象区間においては、今後、新たに自転車歩行者道を採用しないこととなっている。

しかし、県内の道路には自転車歩行者道が多く存在しているのが現状であり、やむを得ない場合の対応として、自転車歩行者道を採用せざるを得ない場合の参考とするために、以下の資料を参考資料として残すこととした。

本仕様書においては、自転車は車道通行を原則としているため、整備する場合は、注意が必要である。

7-1 自転車通行空間の整備手法と基本幅員

- ① 自転車通行の整備手法と自転車通行空間の幅は下表の通りとする。
- ② 全幅員とは、自転車通行空間の幅に路上施設や縁石の幅を加えたものとする。

整備手法	幅	幅の考え方
自転車歩行者道 (普通自転車歩道通行部分の指定)	有効幅員 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有効幅員 3.0m 以上確保する)	<p>自転車歩行者道 4.0m 以上 (3.0m 以上)</p> <p>(双方向通行)</p> <p>道路標示</p> <p>2.0m 以上 (1.5m 以上)</p> <p>2.0m 以上 (1.5m 以上)</p>

図 7-1 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 とする。

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) 又、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する。

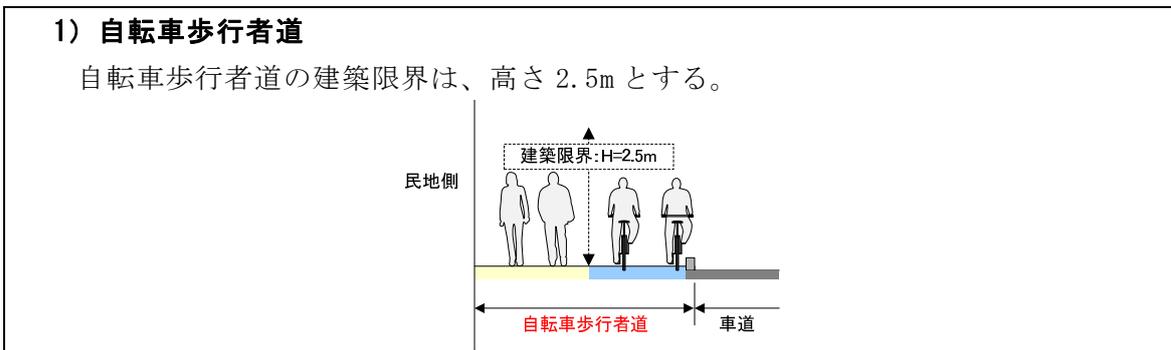
7-2 単路部の設計（一般部）

7-2-1 自転車通行空間の基礎構造

(1) 建築限界

1) 自転車歩行者道

自転車歩行者道の建築限界は、高さ 2.5m とする。



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 とする。

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 7-1 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 7-2 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）

(2) 横断勾配

1) 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。

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%以下とする。

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%を標準とする。

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 7-1 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	—	—
車道混在	—	—	—	—
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

(3) 縦断勾配

1) 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。

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%以下とする。

表 7-2 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

7-2-2 分離構造

1) 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等を配合した「高輝度路面標示」等を使用する。

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。

7-2-3 走行位置の明示

(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、又は、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		
			路面表示	表示板	
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

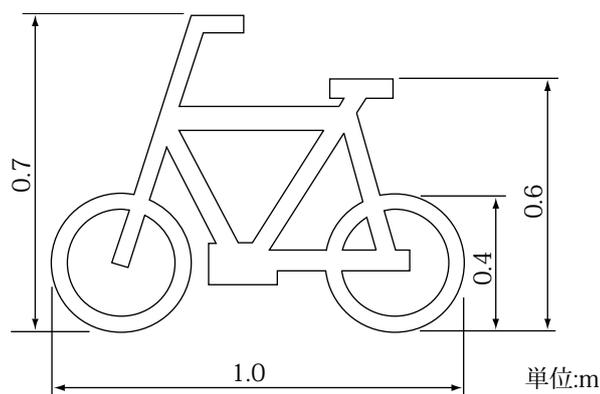
(2) 道路標示による明示

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、ガラスビーズ等を配合した「高輝度路面標示」等を使用する。

【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 を標準とする。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する。

2) 自転車マーク

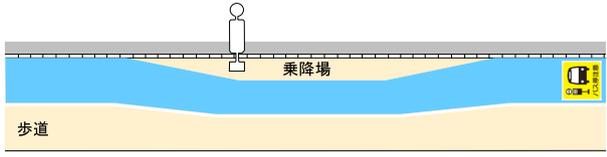
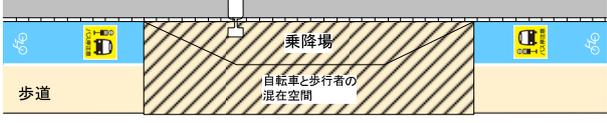
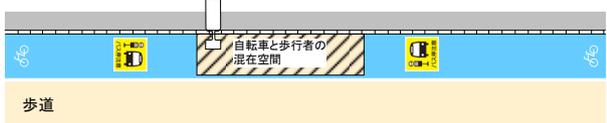
自転車マークの道路標示は、「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」に準じた。

7-3 単路部の設計（特殊部）

7-3-1 バス停留所部

(1) バス停留所部の整備手法

表 7-3 バス停留所部の主な整備手法

整備手法	ケース	設置イメージ
自転車歩行者道	独立した乗降場を設置する場合	混在空間を設けない場合 
		混在空間を設ける場合 
	独立した乗降場を設置できない場合 	

(2) 自転車歩行者道でのバス停留所部の設計

(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部の乗降場を設置し、自転車道は乗降場に並行して連続して設置する。
- ② バス停留所部の延長は 15m を基本とする。
- ③ バス停留所部の乗降場の幅員は、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、バス停留所部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 バス停留所部の延長は 15m を基本とする。

(2) 横断勾配・縦断勾配

バス停留所部は、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

バス停留所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

2) 独立した乗降場を設置する場合

バス停留所部の長さは、「道路構造令」に準じて、第3種及び第4種の道路とも15mとする。

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を用いるものとする。

又、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以上とする。（「道路構造令の解説と運用」P229、P638参照）

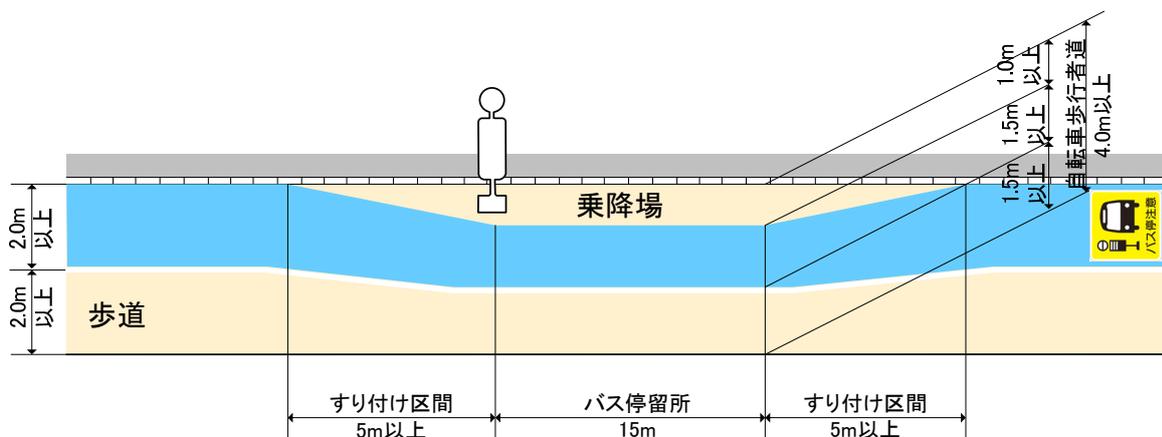


図 7-3 独立した乗降場を設置する場合の自転車歩行者道

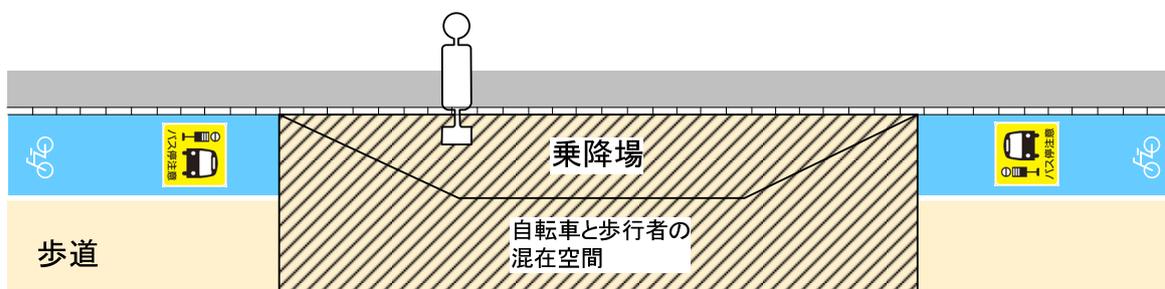


図 7-4 独立した乗降場を設置する場合の自転車歩行者道（混在空間を設ける場合）

3) 独立した乗降場を設置できない場合

バス停留所部の長さは、「道路構造令」に準じて、第3種及び第4種の道路とも15mとする。

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する。



図 7-5 独立した乗降場を設置できない場合の自転車道

4) 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。

7-3-2 立体横断施設部

(1) 立体横断施設部の整備手法

表 7-4 立体横断施設部の主な整備手法

整備手法	ケース	設置イメージ	
自転車歩行者道	自転車空間の確保		
	立体横断施設部との離隔	自転車通行空間を連続させない場合	
		ゼブラを設ける場合	

(2) 自転車歩行者道での立体横断施設部の設計

(1) 自転車通行空間の確保

- 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、立体横断施設部と輻輳させないで、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部が輻輳する場合は、自転車通行を中断させて、自転車と歩行者の混在空間を設ける。

(2) 立体横断施設等部との離隔

- 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、立体横断施設等部の構造物を避けて、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) 自転車通行空間の確保

自転車歩行者道での自転車通行は、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、自転車通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する。

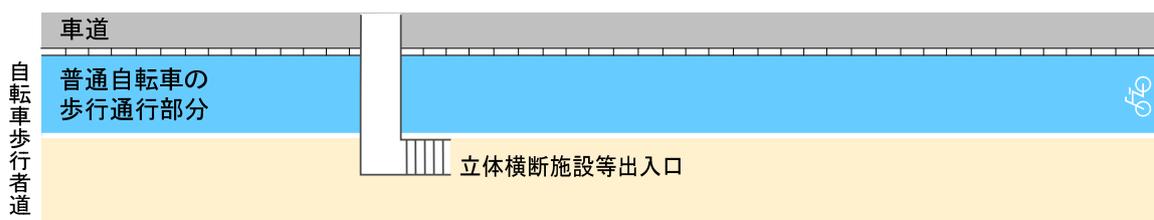


図 7-6 自転車通行空間を連続させる場合

2) 立体横断施設等部との離隔

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幅轆しないように、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する。

又、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する。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する。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）

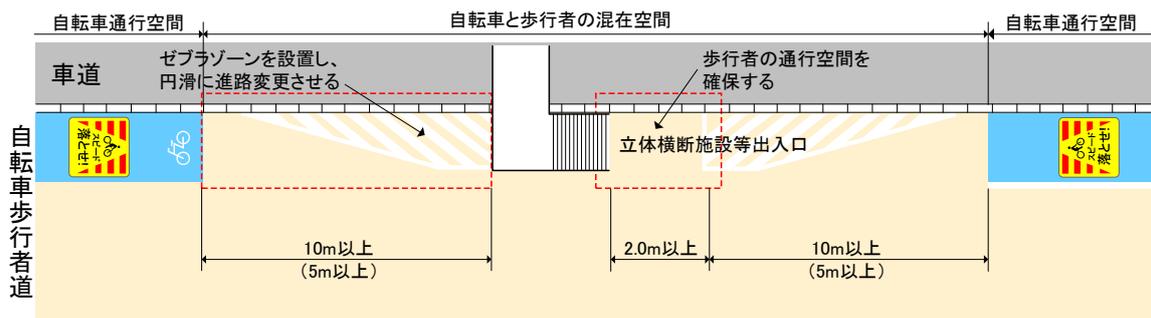


図 7-7 自転車通行空間を連続させない場合（幅員に余裕がない場合）

シフト区間を詳細に検討する場合は、『4-1-4 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 以上とする。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。

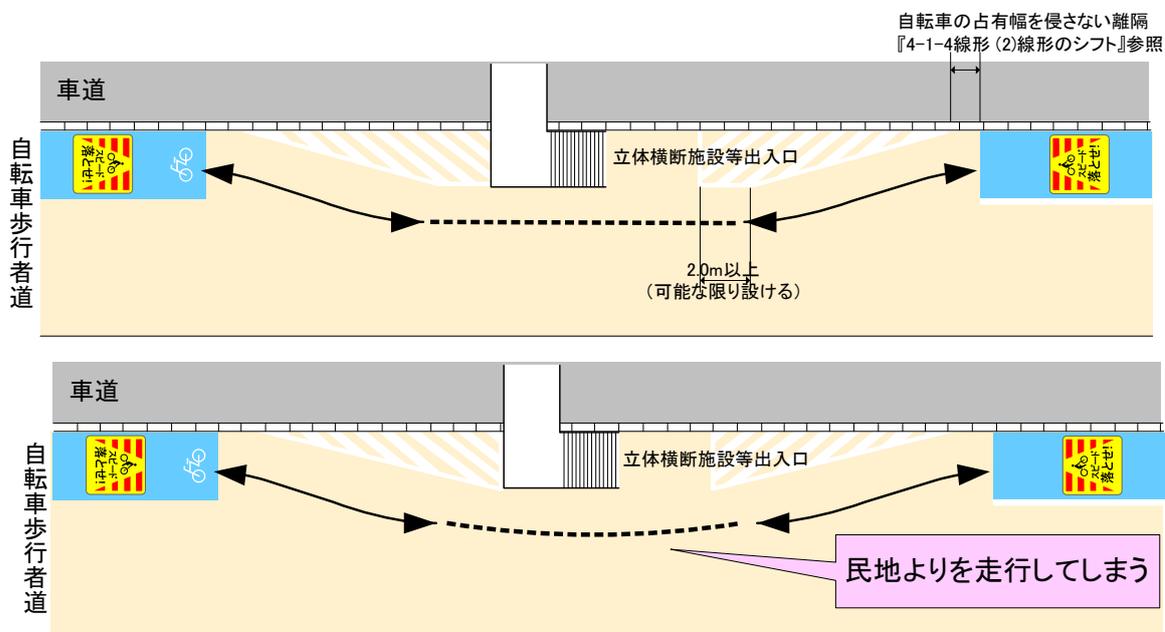


図 7-8 ゼブラの形状

7-4 整備形態別の隅角部の設計

従道路の整備形態別に隅角部の設計が異なることから、計画においては以下に示すような設計例を基に検討する。

【解説】

従道路の整備形態別に隅角部の設計が異なることから、それぞれの設計例を示す。なお、従道路は、「左折自動車のみ混在の場合」のみを示す。計画においは、現地状況・今後の整備計画を踏まえて検討を行う。

主道路 従道路	自転車道（自転車一方通行）	
	(1) 左折自転車のみ混在の場合	(2) 分離の場合
当面の整備形態 (通行位置明示のある自転車歩行者道) ※通行位置明示のない自転車歩行者道の場合は自転車横断帯を設置しないこと。		

図 7-9 整備形態（その1）

主道路 従道路	自転車専用通行帯	
	(1) 左折自転車のみ混在の場合 ※ (3) 混在の場合も同様	(2) 分離の場合
当面の整備形態 (通行位置明示のある自転車歩行者道) ※通行位置明示のない自転車歩行者道の場合は自転車横断帯を設置しないこと。		

図 7-10 整備形態（その2）

主道路 従道路	車道混在 ※当面の整備形態を含む	当面の整備形態 (自転車歩行者道)
	当面の整備形態 (通行位置明示のある自転車歩行者道) ※通行位置明示のない自転車歩行者道の場合は自転車横断帯を設置しないこと。	

図 7-11 整備形態（その3）