



ちばチャリ・すいすいプラン 自転車走行環境整備マニュアル

～自転車の街・千葉市を目指して～



2024年7月

千 葉 市



目次

1.	計画の策定にあたって.....	1
1-1.	計画策定の主旨	1
(1)	本計画の趣旨	1
(2)	計画の目的	1
1-2.	計画の位置づけと役割	2
(1)	計画の位置づけ	2
(2)	計画の役割	2
2.	整備形態.....	3
2-1.	幹線ルート of 整備手法	3
(1)	自転車走行環境の整備形態	3
(2)	整備形態の選定フロー	5
(3)	ピクトグラム.....	5
(4)	逆走防止や車道通行を促す路面表示の設置	
(5)	車道混在（路面表示）の構造パターン	11
(6)	自転車通行帯（自転車レーン）の構造パターン	5
(7)	その他の配慮事項	13
2-2.	アクセスルートの整備手法	14
2-3.	サイクリングコースの整備手法	15
3.	計画の実現に向けて.....	16
3-1.	計画推進に向けた取組み	16
4.	参考資料.....	19
(1)	道路空間の再配分の考え方	19
(2)	交差点部における通行処理方法.....	23

1. 計画の策定にあたって

1-1. 計画策定の主旨

(1) 本計画の趣旨

本市では、安全で快適な自転車走行環境整備を計画的に進めるため、2013年（平成25年）8月に「ちばチャリ・すいすいプラン～自転車の街・千葉市を目指して～」（以下「すいすいプラン」という。）策定、2019年（令和元）8月に改定し、2023年（令和5年）度末までに、約86kmの整備を進めてきました。

2017年（平成29年）7月には、自転車を活用したまちづくりを進めるため、「千葉市自転車を活用したまちづくり条例」（以下「条例」という。）を施行し、2018年（平成30年）3月には、「自転車の活用と利用促進」、「自転車の利用環境の整備」、「交通安全の確保等」の3つの施策を柱とした「千葉市自転車を活用したまちづくり推進計画」（以下「推進計画」という。）を策定し、2023年（令和5年）3月に第2期計画を策定しました。条例や推進計画では、歩行者の安全と自転車が安全で快適に車道を通行できるよう、自転車走行環境の整備を推進することとしています。

本マニュアルは、これまでの整備における整備状況や課題を踏まえ、より一層の自転車の活用の推進を図るためのすいすいプランを円滑に進めるため、自転車走行環境における整備手法を定めるものです。

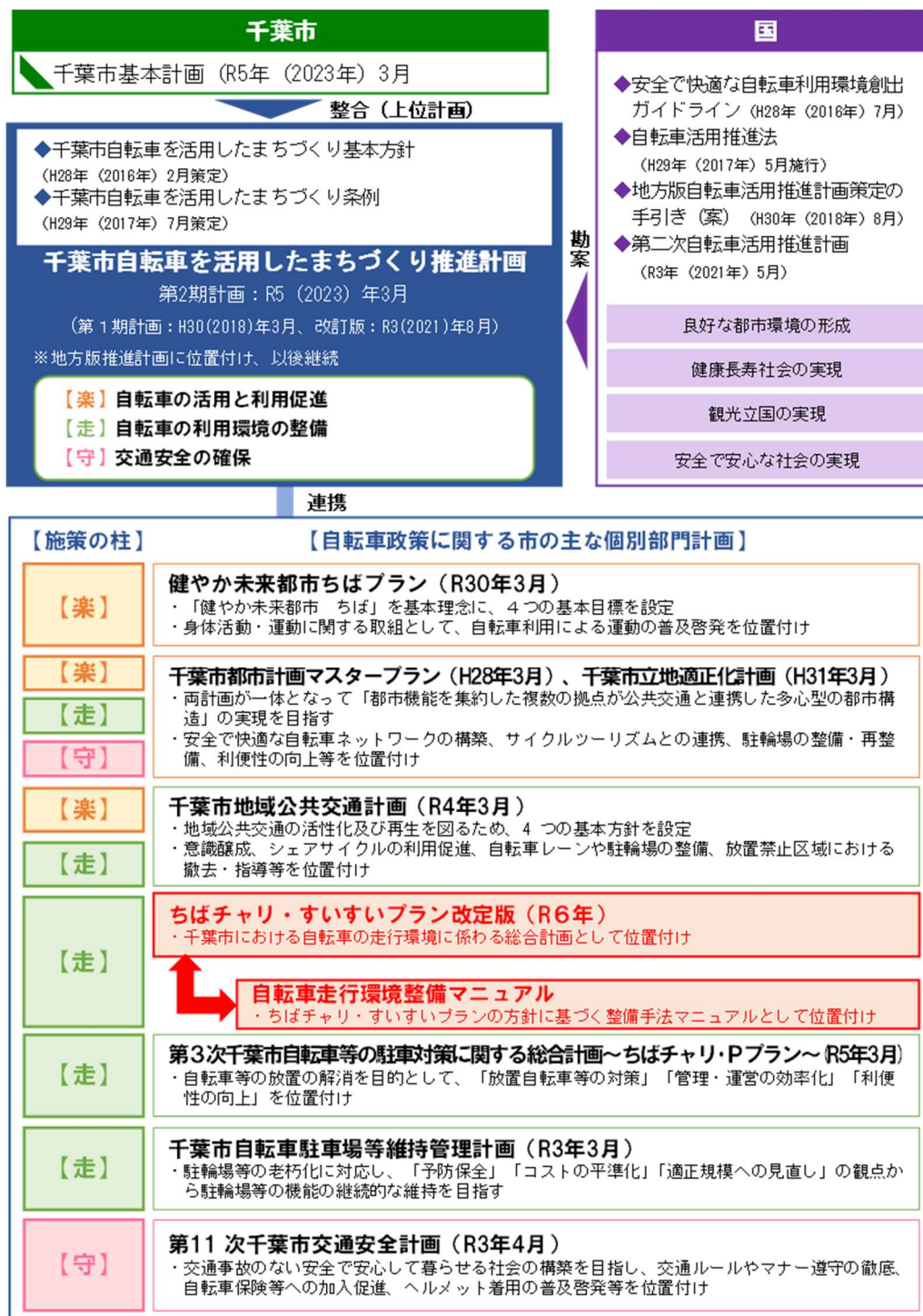
(2) 計画の目的

ちばチャリ・すいすいプランで定めた自転車ネットワーク路線において、効率よく整備を進めるための整備手法を定めるとともに、自転車が安全で快適に車道を通行できるよう自転車走行環境整備を計画的に進めることを目的とします。

1-2. 計画の位置づけと役割

(1) 計画の位置づけ

本計画は、自転車を活用したまちづくりの推進に資する、すいすいプランの方針に基づく「整備手法マニュアル」として位置付けます。



(2) 計画の役割

本計画は、本市における自転車の走行環境整備に関わる整備マニュアルとして、具体的な自転車走行環境の整備手法を示すものです。

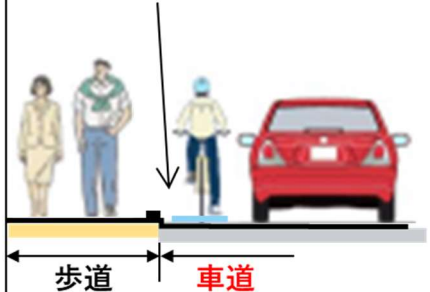
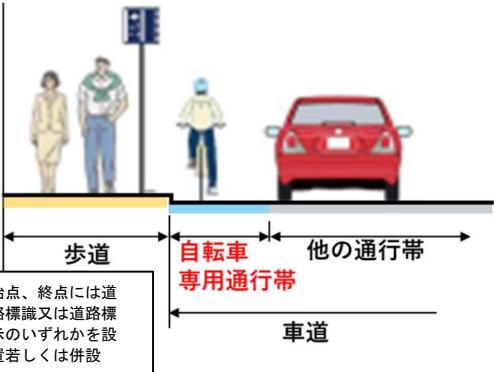
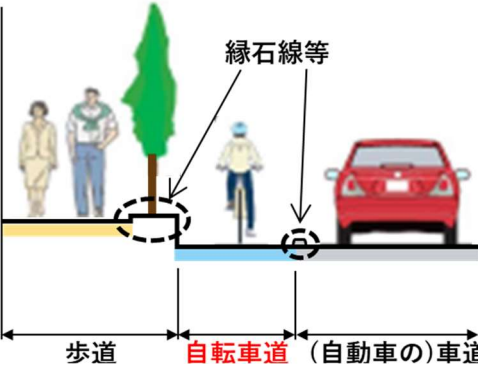
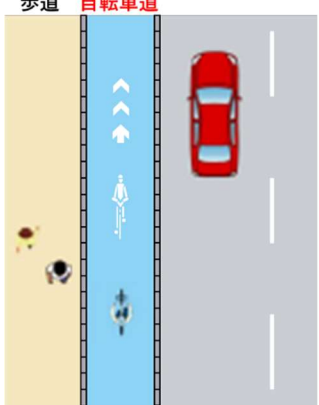
2. 整備形態

2-1. 幹線ルート of 整備手法

(1) 自転車走行環境の整備形態

- これまでは自転車は車道通行が原則であることを周知するため、自転車ネットワークの広がりを重視し、整備に時間を要する大規模な道路工事を行わずにできる整備形態（主に車道混在整備）を選定して整備を進めてきました。その結果、自転車の車道走行における認知度は向上し、一定の整備効果が確認されました。
- これまでの整備により、自転車走行環境の認知度が向上したことから、更なる車道走行への転換や利用者の安心感の向上を図るため、道路空間の再配分を積極的に行い、自転車専用通行帯（自転車レーン）を中心とした整備を推進します。
- 街路整備や道路新設等においては、原則、千葉市道路の構造に関する技術的基準を定める条例に基づいた整備を行うこととします。（3-1 計画推進に向けた取組みを参照）
- 外側線の位置の変更については、変更後の路肩部の舗装幅が原則 1 m 以上確保できる場合に実施します。（区画線の引き直しを実施するコストに対して十分な効果が期待できないことに配慮した措置です。ただし、舗装の打換えを行う際は、路肩部を広くするために車線の幅員を変更します。）

表 2-1 自転車走行環境の整備イメージ

整備形態	【整備イメージ】
車道混在（路面表示） 自転車と自動車を混在 通行とする道路	矢羽根型路面表示等を設置  歩道 車道  歩道 車道 矢羽根型路面表示等 で注意喚起
自転車通行帯 （自転車レーン）	 歩道 自転車専用通行帯 他 の 通行 帯 車道 始点、終点には道 路標識又は道路標 示のいずれかを設 置若しくは併設  歩道 自転車専用 通行帯 車道
自転車道	 歩道 自転車道 (自動車の)車道 縁石線等  歩道 自転車道 車道

(2) 整備形態の選定フロー

幹線ルートにおける整備形態はガイドラインの整備形態を基本に、以下の暫定計画としての整備フローに基づいて選定します。DID 地区外においても、原則フロー図に基づき整備手法の選定を行いますが、費用対効果等を鑑みて、緩和規定として矢羽根の設置ピッチを50m毎とした車道混在の採用も可能とします。※(5)⑦DID地区外の路面表示を参照

幹線ルートの【暫定計画】フロー図

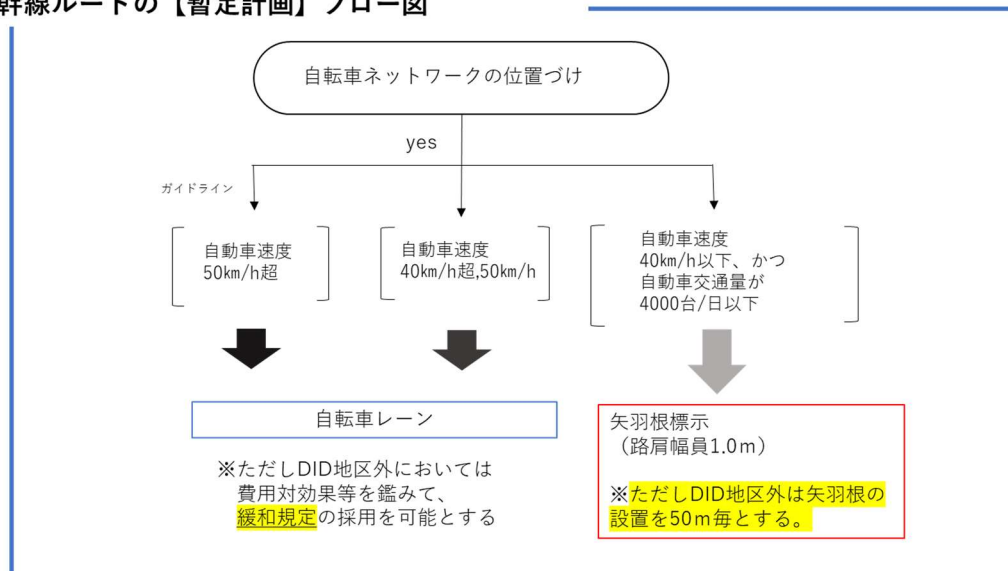


図 2-1 幹線ルートの整備形態選定フロー

(3) ピクトグラム

ピクトグラムのデザインは自転車走行方向の認知の向上、および細街路等の整備を目的に、従来のガイドラインのピクトグラムのデザイン例から、東京都（警視庁ナビマーク）等の事例（自転車の走行向き、サイズ）を基に、以下のとおり変更します。

旧デザイン



新デザイン

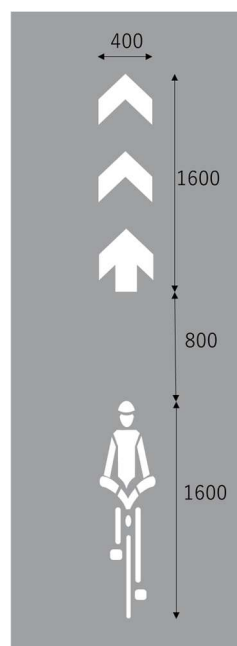


図 2-2 矢羽及びピクトグラム

（４） 逆走防止や車道通行を促す路面表示の設置

交差点に侵入する手前や自動車と自転車の交差の機会が多い区間等にピクトグラムを設置します。加えて逆走防止のために、主な交差点では「左側通行」をピクトグラムに追加します。

逆走した場合は文字が読めないことから、逆走している事実には気が付くことができ、順走の人には文字通りの注意喚起を行います。

また、細街路との交差部においては、通常のピクトグラムを設置します。

なお、逆走防止や車道通行を促す法定外看板は、原則不要とします。

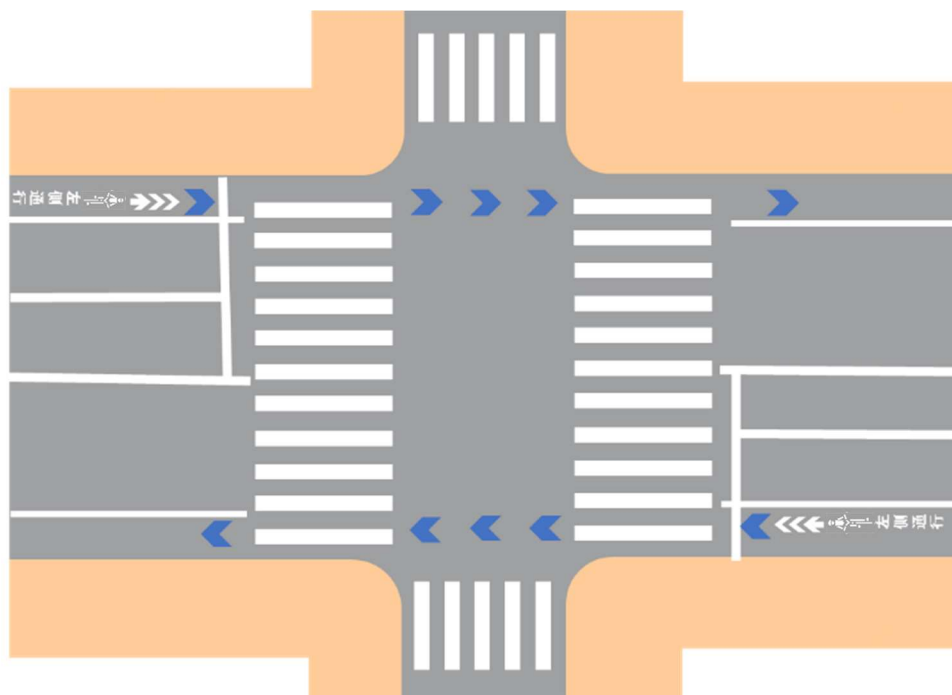


図 2-3 逆走防止を促す路面表示の設置（交差点部）

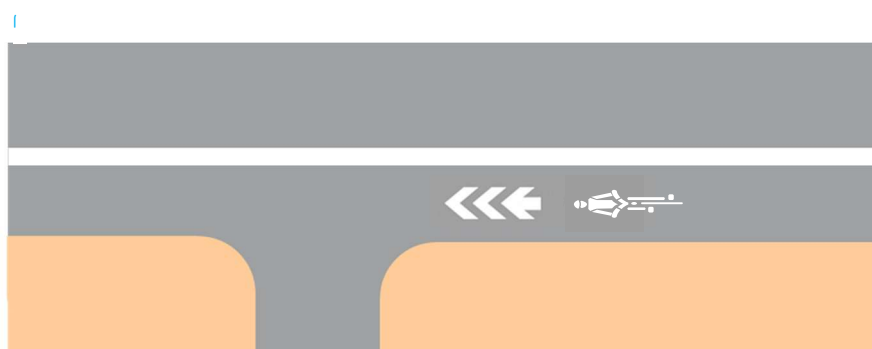


図 2-4 逆走防止を促す路面表示の設置（細街路との交差部）

(5) 車道混在（路面表示）の構造パターン

自転車と自動車が車道で混在し、通行とする区間の構造として、以下のような構造パターンを採用します。

① 矢羽根

矢羽根の仕様は、以下のとおりガイドラインに準拠するものとします。

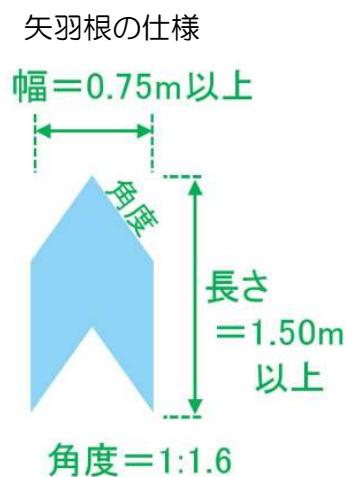


図 2-5 矢羽根

② 単路部 路面表示

単路部においては、路肩幅員 1.0m を原則とします。

1.0m 幅の自転車通行空間を想定し、エプロン端部から 1m の箇所に矢羽根の右端がくるように設置します。また、矢羽根は、ガイドラインで標準化された 75cm 幅のものとして

矢羽根の設置間隔は、20.0m とします。

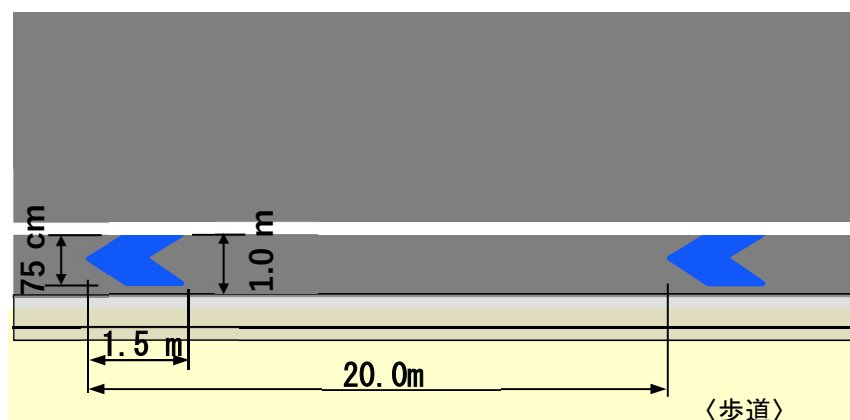


図 2-6 単路部における矢羽の設置間隔（歩道あり）

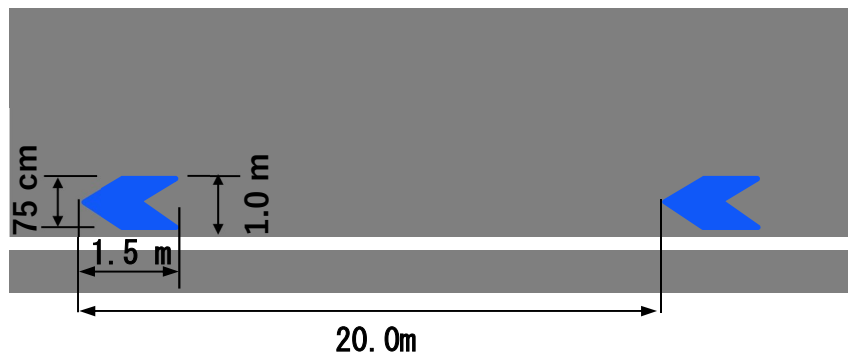


図 2-7 単路部における矢羽の設置間隔（歩道なし）

③ 交差点前 路面表示

交差点前では、逆走を防止するため、矢羽根及びピクトグラムを設置します。

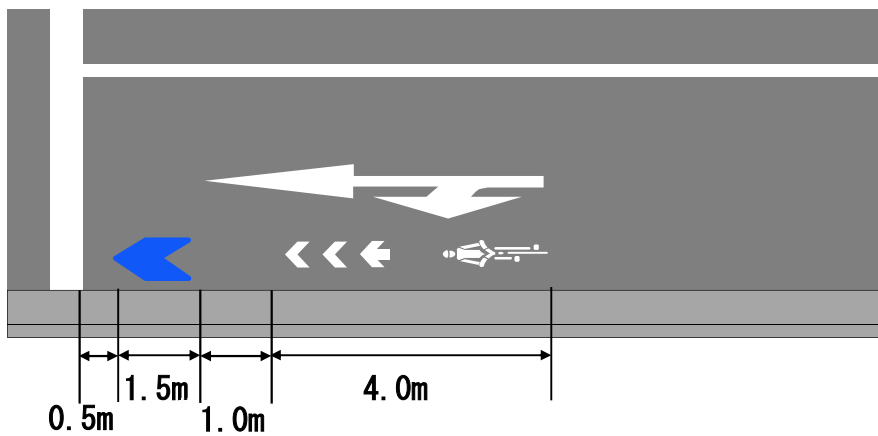


図 2-8 交差点前における矢羽の設置間隔

④ 交差点内 路面表示

交差点内では、自転車通行位置の明示などの安全対策に配慮し、概ね5m間隔の矢羽根型路面表示を設置します。

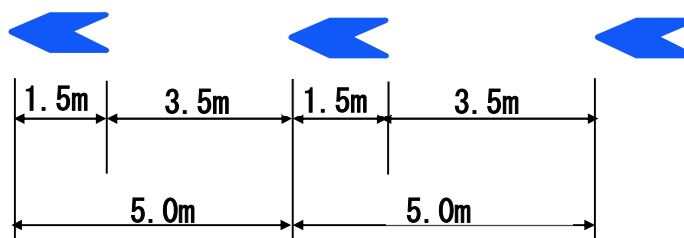


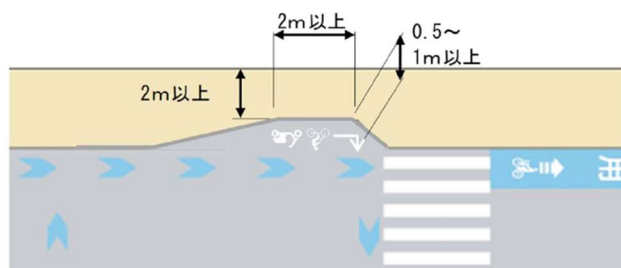
図 2-9 交差点内における矢羽の設置間隔

⑤ 三枝交差点（丁字路）の滞留スペースの設置（信号交差点の場合）

信号のある三枝交差点（丁字路）において、道路状況、交通状況を勘案して、二段階右折する自転車が滞留時に自動車と交錯することを避けるため、歩道を切り込んで安全に滞留できるスペースを確保し、看板または路面表示により滞留できるスペースを設置します。

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されており、歩道の有効幅員を確保したうえで、右折自転車の滞留に十分な大きさとしします。参考として「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン（H28.7）PⅡ-62」の考え方を以下に示します。

なお、二段階右折する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します。



（※）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、原付の右折方法を規制標識「一般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され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 2-10 三枝交差点の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

出典：安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン（H28.7）PⅡ-62

⑥ 細街路との交差点部 路面表示

細街路との交差点部にも概ね5m間隔の矢羽根を設置します。細街路からの進入者の逆走を防止するため、最低1箇所は、矢羽根を設置するものとします。

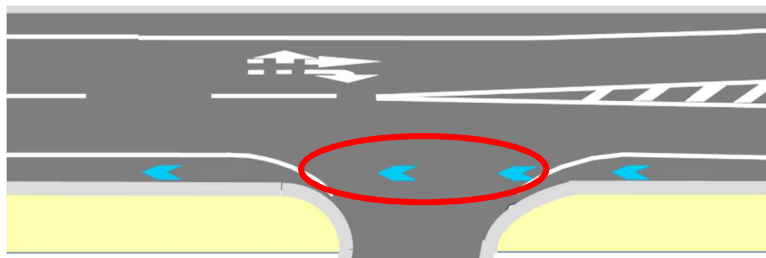


図 2-11 細街路との交差点部における路面表示

⑦ DID地区外 路面表示

DID 地区外においては、原則フロー図に基づき整備手法の選定を行います。費用対効果等を鑑みて、緩和規定として矢羽根の設置ピッチを50m毎とした車道混在の採用も可能とします。

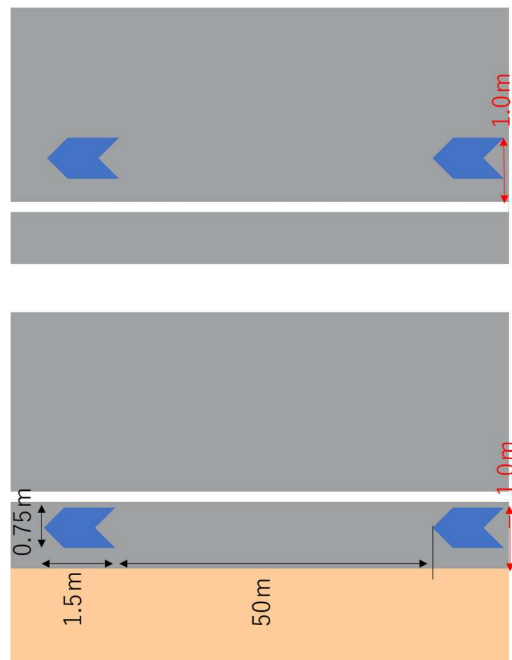


図 2-12 DID地区外における路面表示

（６） 自転車通行帯（自転車レーン）の構造パターン

本市では、自転車通行帯の構造として、以下のような構造パターンを標準とし、採用します。

① 一般部：有効幅員1.5m

自転車の走行速度は、人によって差が大きいことから、自転車通行帯内での追い越しを加味する必要があるとともに、自動車交通からの威圧感軽減のため、ガイドラインに基づいて1.5mの有効幅員とします。

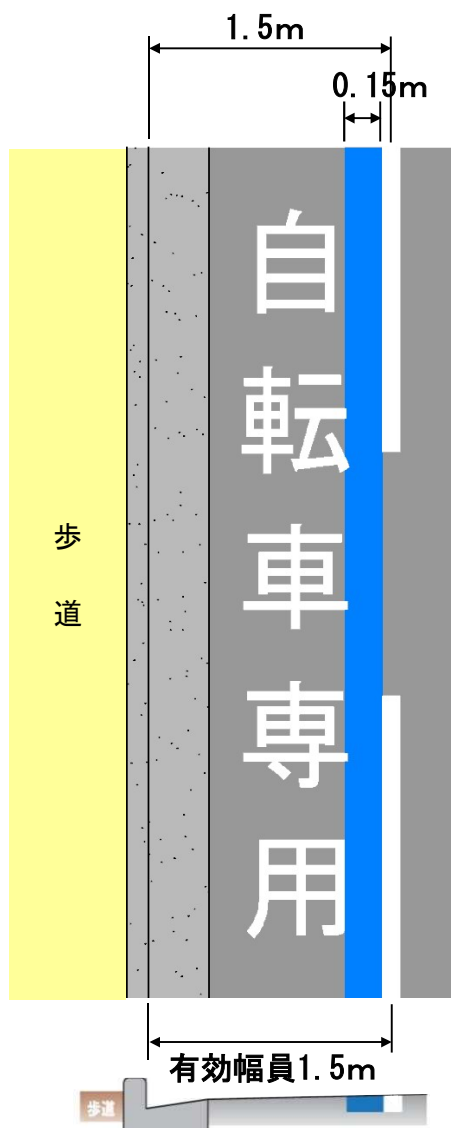


図 2-13 自転車通行帯（自転車レーン）の構造パターン（一般部）

② 最小部：舗装幅員1.0m

道路の状況等によりやむを得ない場合（交差点の右折車線設置箇所等、区間の一部において空間的制約がある箇所）は、舗装面で1.0m以上とします。

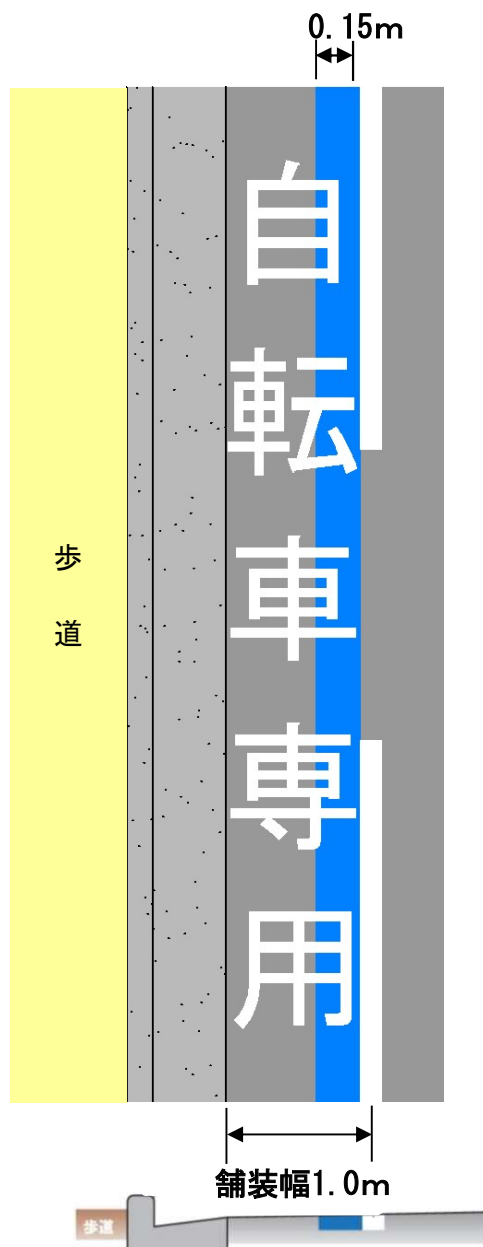


図 2-14 自転車通行帯（自転車レーン）の構造パターン（最小部）

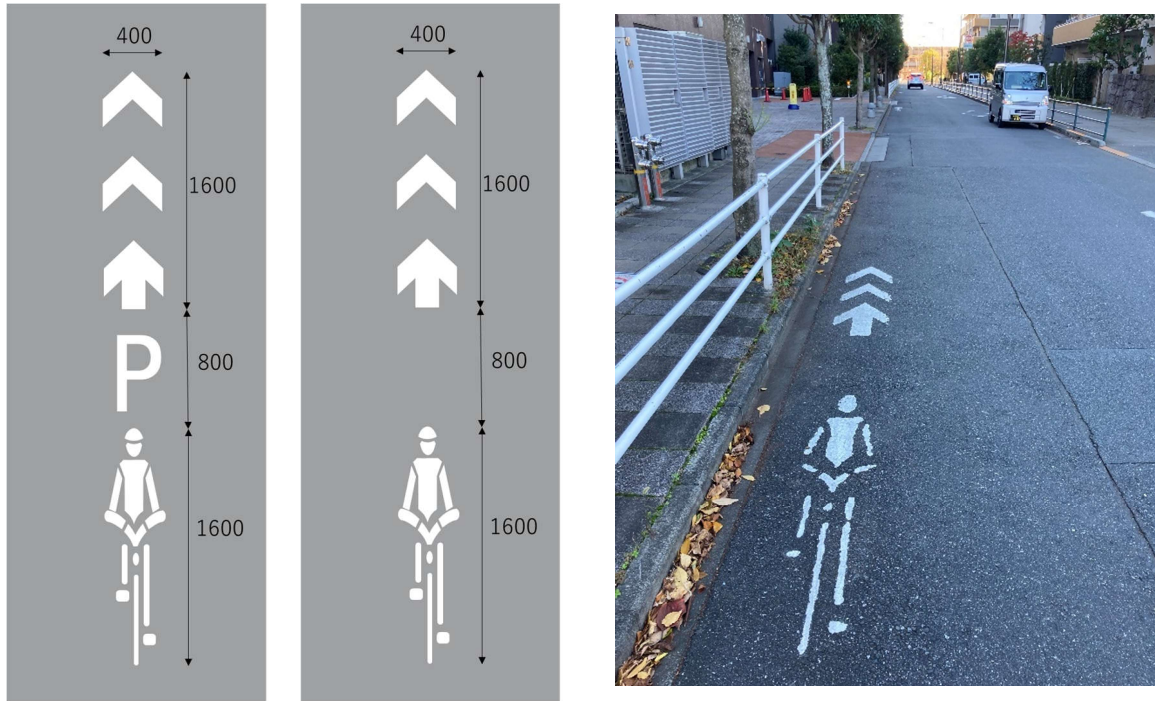
(7) その他の配慮事項

- ① 自転車走行環境の整備にあたっては、すいすいプランに基づき行うものとし、記載されていない内容については、ガイドラインを参考に整備することとします。
- ② 自転車走行環境の整備にあたっては、整備による効果を把握するため、自転車の通行実態を把握することとします。（自転車の通行場所、方向、通行量等）
- ③ 自転車走行環境の整備に合わせ、自転車の通行ルールを周知するため、周辺自治会や学校等への自転車通行ルールの周知、啓発（チラシの配布等）を行っていきます。
- ④ 他の道路管理者が管理する路線と接続する箇所については、整備形態等について事前協議を行います。
- ⑤ 通行規制や一方通行等の規制により、ネットワークのミッシングリンクになっている箇所について、規制緩和（規制対象から自転車を除外）又は規制解除の協議を警察と行い、地元自治会等への説明も行っていきます。

2-2. アクセスルートの整備手法

自転車ネットワークから自転車駐車場へのアクセスルートには、自転車への走行位置の明示と自動車運転者への注意喚起を目的として、ピクトグラムを設置を行います。

自転車駐車場の入口や曲がり箇所、必要に応じて、自転車駐車場を示す「P」をピクトグラムに追加します。



参考 東京都足立区

図 2-15 アクセスルートの路面表示

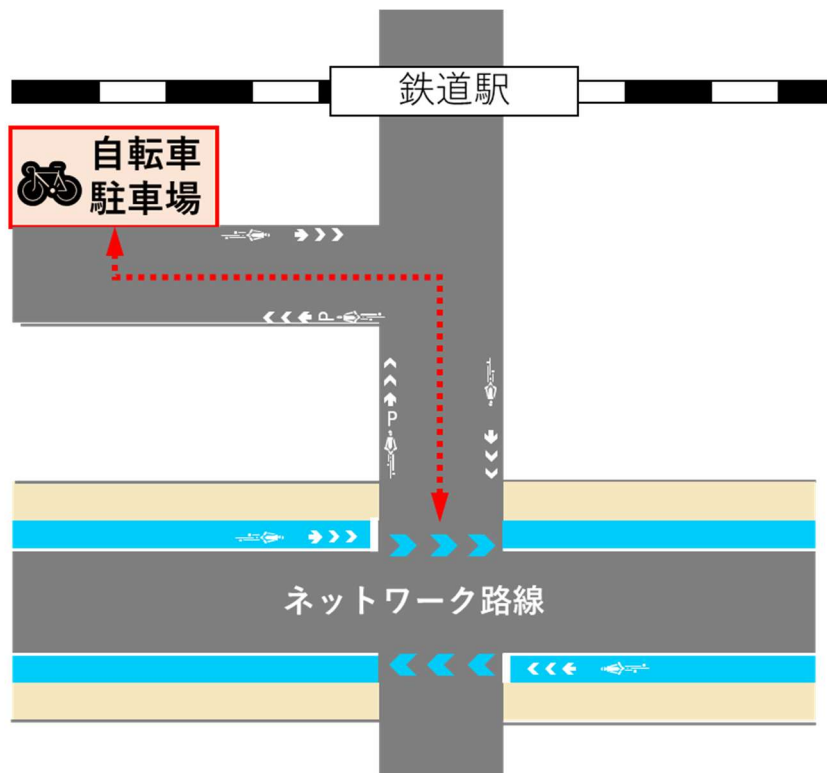


図 2-16 アクセスルートの路面表示設置箇所イメージ

2-3. サイクリングコースの整備手法

各区に観光サイクリングコース（案）を設定します。（令和6年度の観光マップを作成後にサイクリングコースの名称および整備場所を決定とする。）

観光サイクリングコースは、通常のピクトグラムに加えて、サイクリングルート名を明記するなど、サイクリングを楽しんでいただけるよう、観光マップと連携した数値や走行距離が分かるような距離表示を設置します。

路面表示は、各コースの入口、出口およびコースの分岐点等に設置する他、観光地付近などに設置を検討します。またベンチなど休憩施設の設置を検討します。

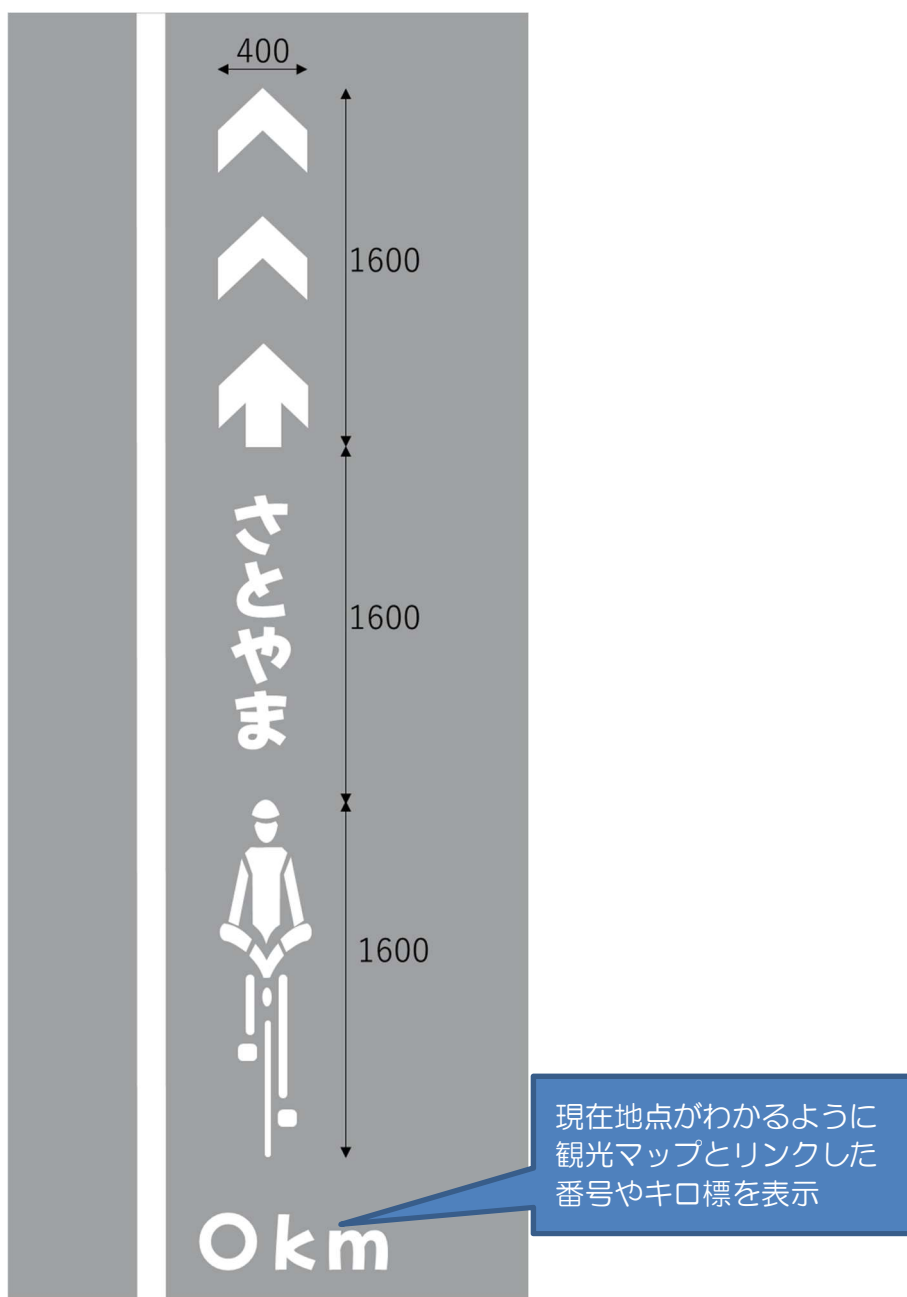


図 2-17 サイクリングコースの路面表示

3. 計画の実現に向けて

3-1. 計画推進に向けた取組み

市では、道路の整備や改良などを実施する際は、原則として自転車走行環境に配慮した整備を行うこととします。新たな道路の整備だけでなく、歩道の整備、舗装の改良など、部分的な整備を行う場合であっても、以下の取組み方針に従って自転車が走行しやすい空間の確保に努めることから、自転車政策課と事前協議を行うこととします。（維持補修工事は対象外）

表 3-1 走行環境整備の留意点

種 別		ネットワーク路線	ネットワーク路線外
新設	都市計画道路 (街路整備)	「千葉市道路の構造に関する技術的基準を定める条例」、「ガイドライン」に応じた整備形態による整備を実施する。ただし、都市計画変更は原則、行わないこととし、都市計画決定の計画幅員内で、前述の整備形態での整備ができない場合は、別の整備形態での整備で整備することができる。	左記条例に応じた整備形態による。ただし書き以降も同様。 条例の規定によらない道路は、できるだけ路肩幅員を広く確保するよう配慮する。
	一般の道路 (道路新設、新設改良等)	「千葉市道路の構造に関する技術的基準を定める条例」、「ガイドライン」に応じた整備形態による整備を実施する。ただし用地買収済み区間がある場合など、前述の整備形態での整備ができない場合は、別の整備形態で整備することができる。また、道路幅員が確定していない場合は、自転車走行空間の幅員も考慮した上で必要幅員を決定する。	左記条例に応じた整備形態による。ただし書き以降も同様。 条例の規定によらない道路は、できるだけ路肩幅員を広く確保するよう配慮する。
改築	その他の整備 (歩道整備、舗装改良等)	可能な限り、「千葉市道路の構造に関する技術的基準を定める条例」、「ガイドライン」に応じた整備形態による整備を実施するため、ネットワーク路線で路肩幅員が広くできる場合や交差点部（付近）の側溝改良※1などを行う場合は、できるだけ自転車走行空間を確保するよう努める。 また、走行環境整備済みの路線で、 <u>検証の結果周知が図れたと判断できる場合は、路面表示の復旧を簡素化※2することとする。</u>	歩道の新設や街渠の布設替えを行う場合は、左記条例に応じた整備に努め、条例の規定によらない道路は、できるだけ路肩幅員を広く確保するよう検討する。 舗装改良や、区画線の引き直しなどを行う場合は、局所的な場合を除き、できるだけ路肩幅員を広く確保するよう検討する。
その他	無電柱化事業の 注意事項	「千葉市道路の構造に関する技術的基準を定める条例」、「ガイドライン」に応じた理想的な整備形態による整備に努める。これにより難しい場合は、舗装面で1m以上の自転車走行空間を確保するよう努める。	左記条例に応じた整備形態による。これにより難しい場合や、条例の規定によらない道路は、できるだけ路肩幅員を広く確保するよう配慮する。
	地元要望等への 対応	必要に応じ、計画の前倒しについて検討する。	必要があると認められる場合は、条例に応じた整備形態により対応することを検討する。

＜歩行空間整備マニュアル（2013年（平成25年）4月）を参照のこと＞

※1 交差点部（付近）の側溝改良

交差点部（付近）は付加車線等により路肩幅が減少することから、自転車走行空間を確保するため、エプロン幅が狭い側溝を使用することとします。

対象箇所として、交差点に付加車線等があり、本線がシフトを開始する箇所から交差点までとします。また、既存で路肩の舗装幅員が1 m以上確保されている場合は、対象外とします。

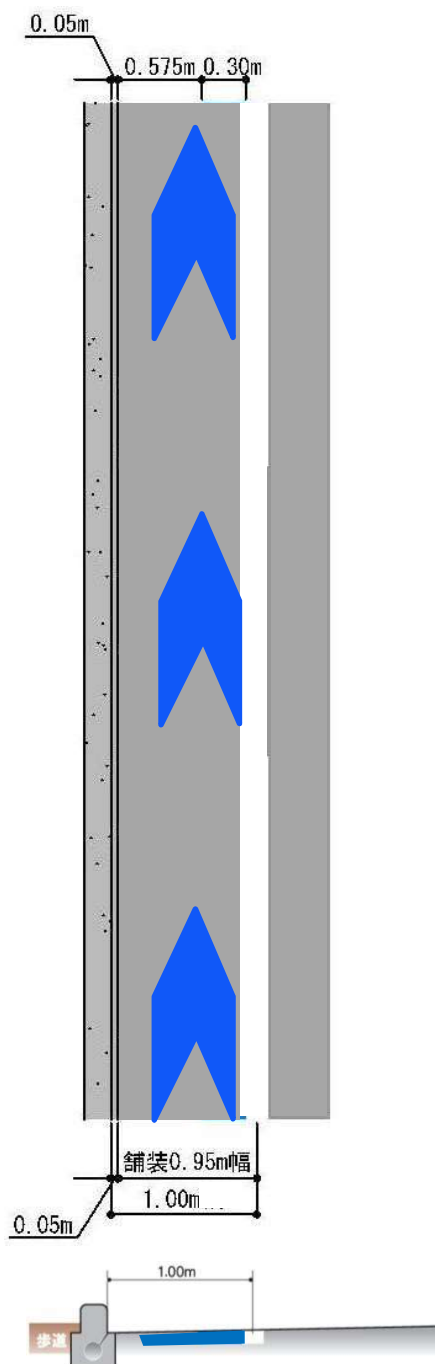


図 3-1 交差点部の側溝改良イメージ

※2 路面表示復旧の簡素化

自転車走行環境整備済み路線は、以下のとおり復旧方法を変更します。
(周知の検証については、自転車政策課が判断します。)

<車道混在>

一般部及び交差点前後 1.0m間隔⇒2.0m間隔

交差点内は新規整備時と同様

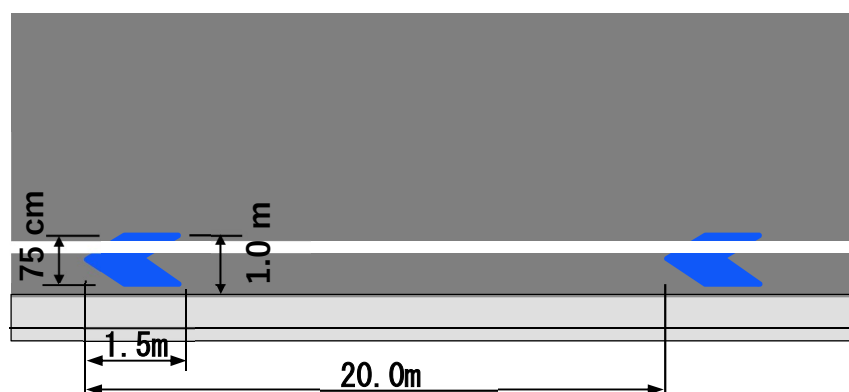


図 3-2 路面表示復旧の簡素化

4. 参考資料

(1) 道路空間の再配分の考え方

自転車走行空間を整備するにあたり、現況の道路幅員では整備が困難である場合には、道路空間の再配分を検討します。再配分にあたり、下図に示す優先順位で縮小などを検討します。

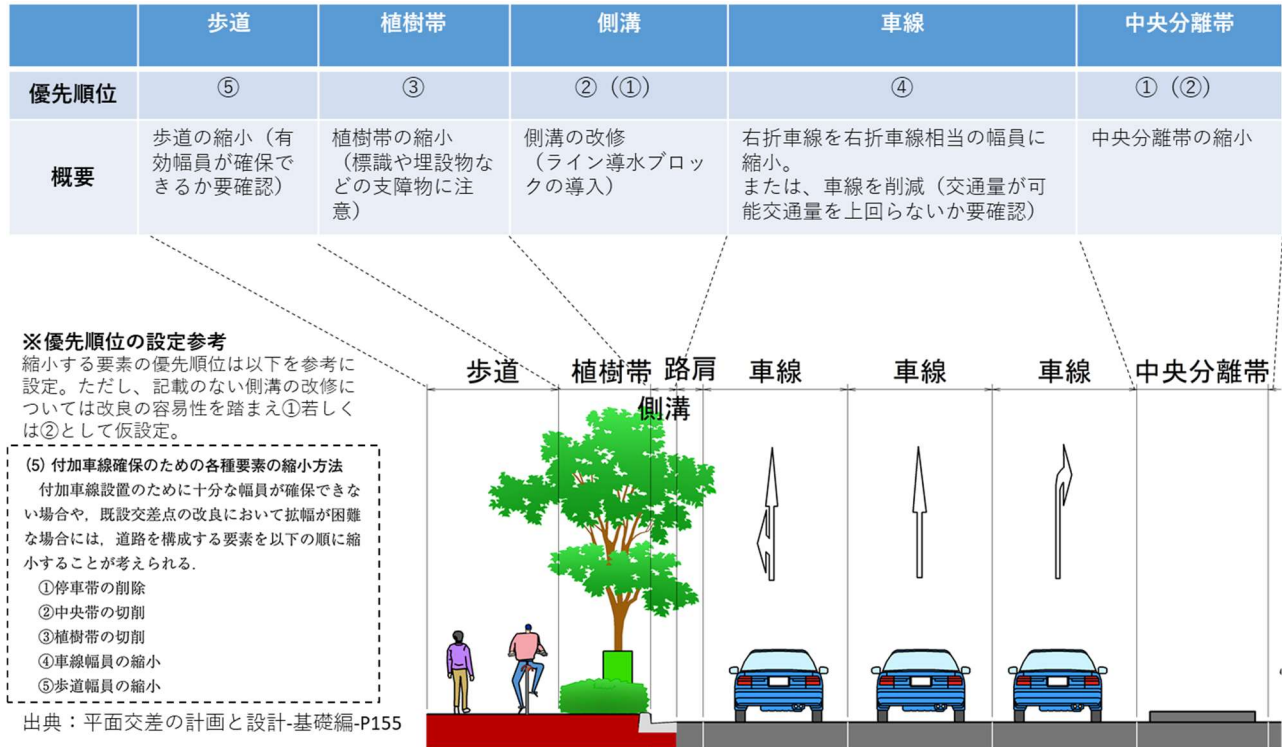


図 4-1 道路空間再配分の優先順位

① 車線数削減について

車線数の削減可否の可能性について、各区間における日交通容量を簡易に算出し、1車線削減した場合の日交通容量が推計交通量を上回る場合は車線削減可能かを検討・精査します。

ただし、車線の削減は周辺の交通への影響や、他の交通への配慮も必要となるため、下表に示す事項等について十分に配慮し、慎重に検討を進める必要があります。

再配分を検討する際の注意事項	・バス路線（バス専用レーン）ではないか？ ・電線共同溝や埋設物など、支障物件はないか？ ・地下鉄出入口等の支障構造物はないか？ ・歩道橋や地下横断施設など、立体横断施設はないか？ ・植樹帯の撤去にあたり、関係機関との協議が必要ではないか？ ・駐停車利用への影響はないか？ ・交差点処理に問題はないか？（交通容量比、需要率などへの影響）
より精査が必要な場合の検討	・ミクロシミュレーションにより判断 ・交通量推計による確認
困難な場合の工夫	・規制速度を下げて整備形態を簡易にする ・代替路の検討

② 交差点部における再配分の考え方

交差点部において自転車専用通行帯の幅員（ $W=1.0\text{m}$ 以上）を創出するため、以下の要素を縮小・改修することが考えられます。なお、優先順位は右折車線の設置を検討する際に優先的に縮小を検討する要素を参考として設定しています。（※平面交差の計画と設計-基礎編-P155）

	歩道	植樹帯	側溝	車線	中央分離帯
優先順位	⑤	③	② (①)	④	① (②)
概要	歩道の縮小（有効幅員が確保できるか要確認）	植樹帯の縮小（標識や埋設物などの支障物に注意）	側溝の改修（ライン導水ブロックの導入）	右折車線を右折車線相当の幅員に縮小。 または、車線を削減（交通量が可能交通量を上回らないか要確認）	中央分離帯の縮小

※優先順位の設定参考

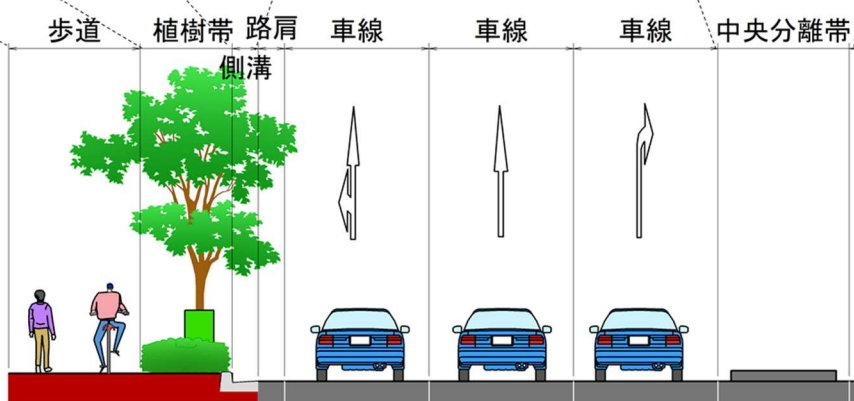
縮小する要素の優先順位は以下を参考に設定。ただし、記載のない側溝の改修については改良の容易性を踏まえ①若しくは②として仮設定。

(5) 付加車線確保のための各種要素の縮小方法

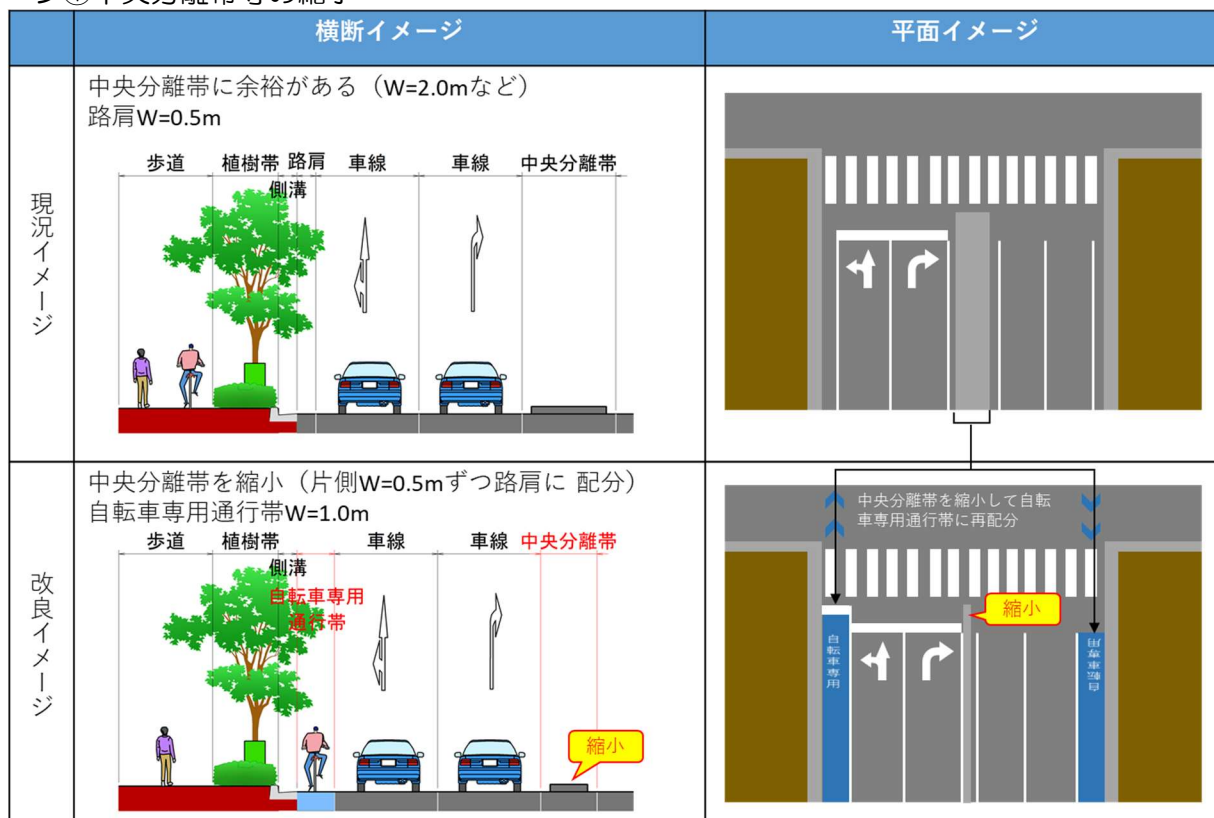
付加車線設置のために十分な幅員が確保できない場合や、既設交差点の改良において拡幅が困難な場合には、道路を構成する要素を以下の順に縮小することが考えられる。

- ① 停車帯の削除
- ② 中央帯の切削
- ③ 植樹帯の切削
- ④ 車線幅員の縮小
- ⑤ 歩道幅員の縮小

出典：平面交差の計画と設計-基礎編-P155



パターン①中央分離帯等の縮小



パターン②側溝の改修

	横断イメージ	平面イメージ
現況イメージ	L型側溝等（エプロン部W=0.5m） 路肩L=0.5m	
改良イメージ	ライン導水ブロック（エプロン部なし） 自転車専用通行帯W=1.0m	側溝を改修して自転車専用通行帯に再配分

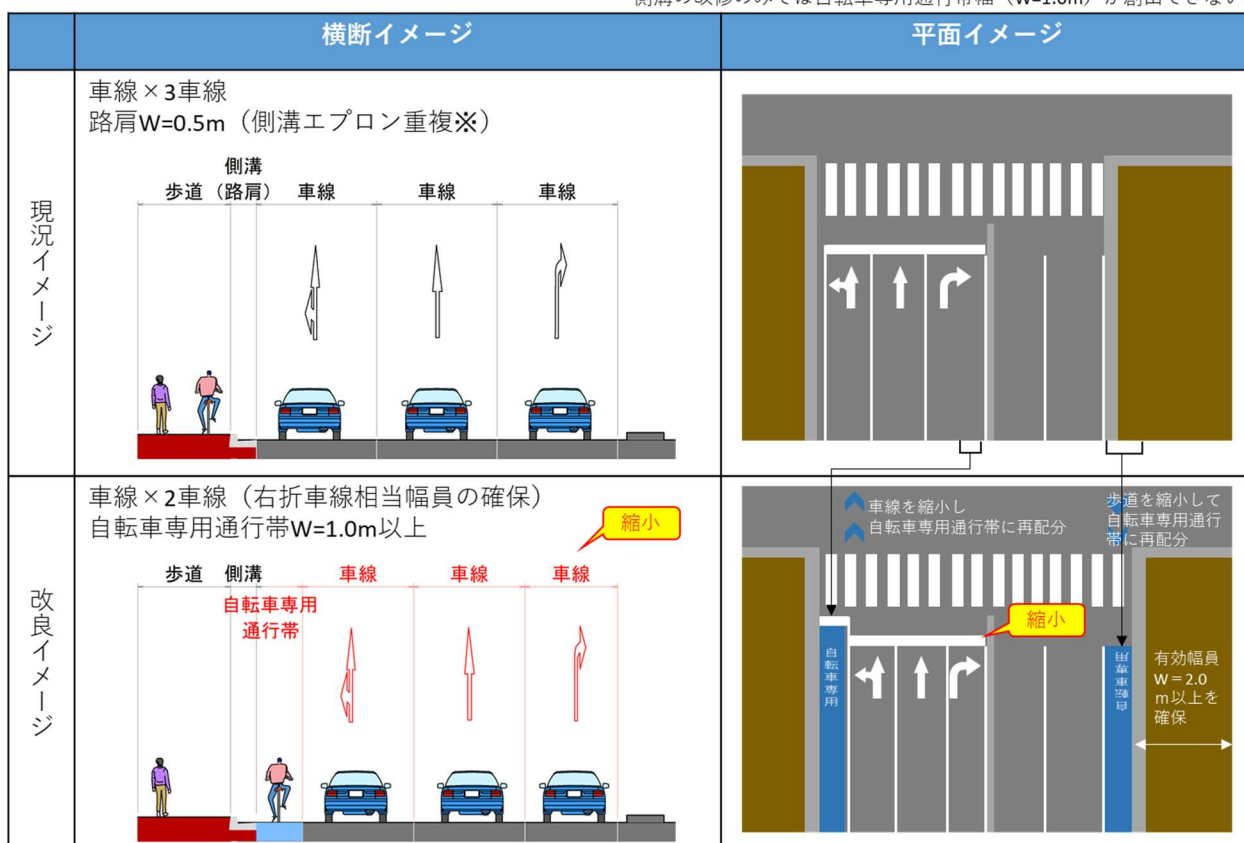
パターン③植樹帯の縮小

※路肩と側溝エプロンが重複しており、
側溝の改修のみでは自転車専用通行帯幅（W=1.0m）が創出できない

	横断イメージ	平面イメージ
現況イメージ	植樹帯に余裕がある（W=2.0mなど） 路肩W=0.5m（側溝エプロン重複※）	
改良イメージ	植樹帯W=1.0m分を自転車通行帯に 配分 自転車専用通行帯W=1.0m	植樹帯を縮小して自転車専用通行帯に再配分

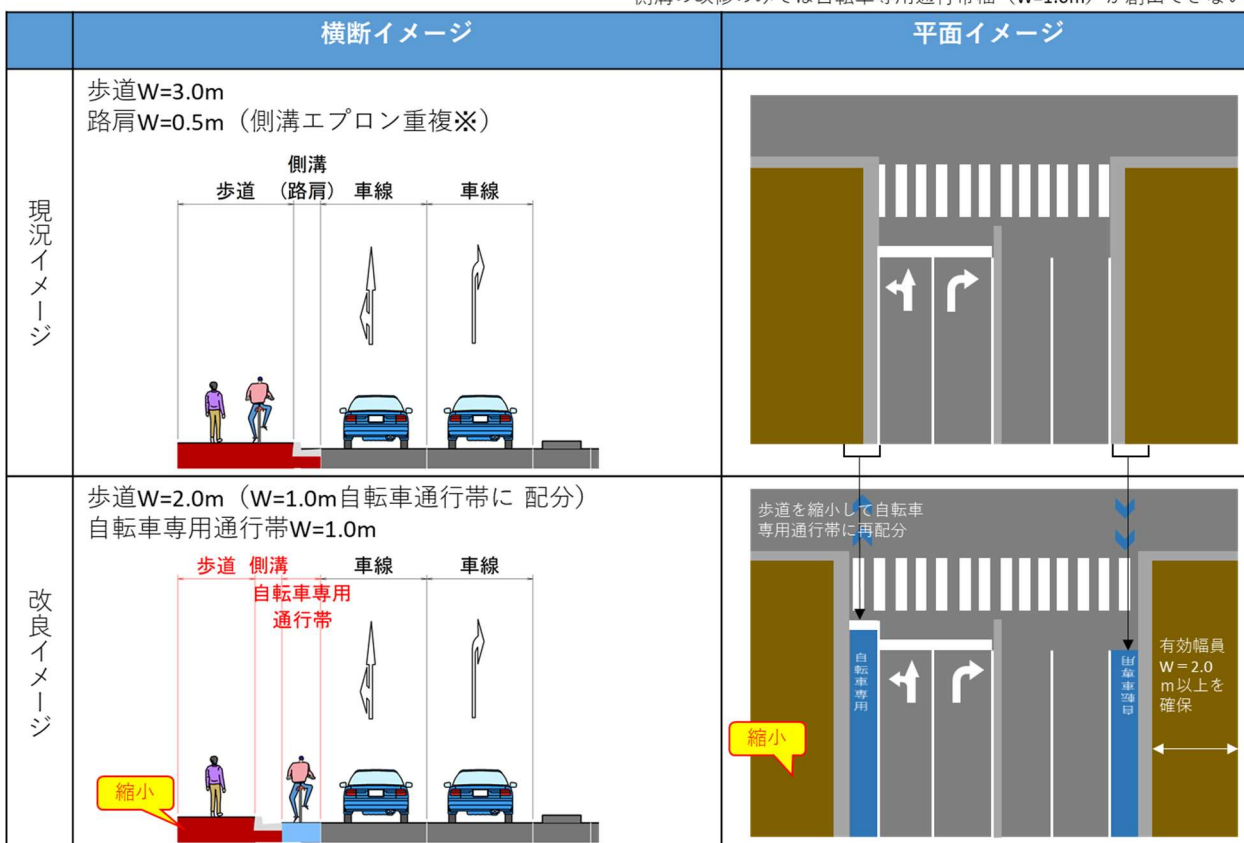
パターン④車線の縮小

※路肩と側溝エプロンが重複しており、
側溝の改修のみでは自転車専用通行帯幅（W=1.0m）が創出できない



パターン⑤歩道の縮小

※路肩と側溝エプロンが重複しており、
側溝の改修のみでは自転車専用通行帯幅（W=1.0m）が創出できない

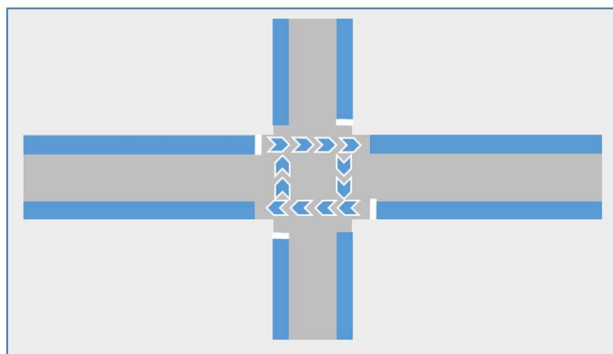


(2) 交差点部における通行処理方法

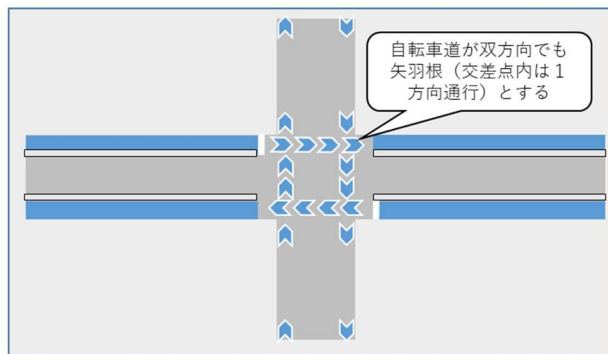
① 交差点処理におけるパターン分類

■ 交差点処理パターン分類

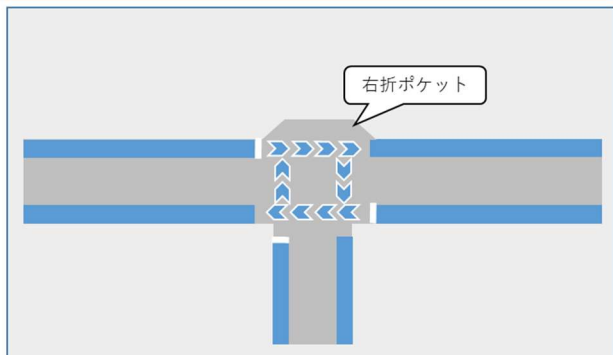
Aパターン：十字交差点
(※車道混在の場合も同様)



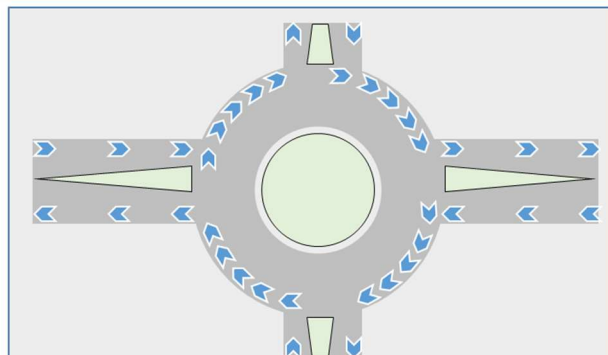
Bパターン：十字交差点
(自転車道と他の整備形態が交差する場合)



Cパターン：三枝交差点
(※車道混在の場合も同様)



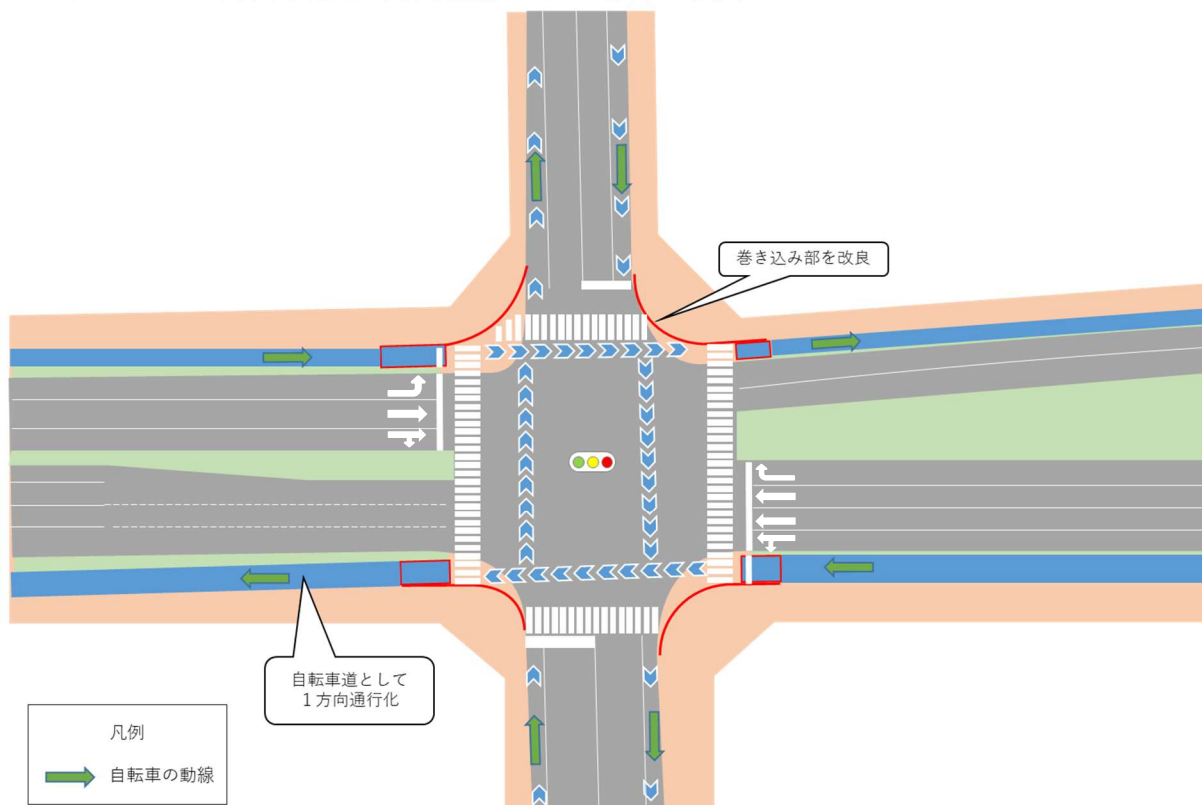
Dパターン：環状交差点（ラウンドアバウト）



② 【参考】特殊パターンにおける処理（案）のイメージ

交差点処理方法イメージ

Bパターン 1：自転車道を1方向通行とした場合の改良イメージ



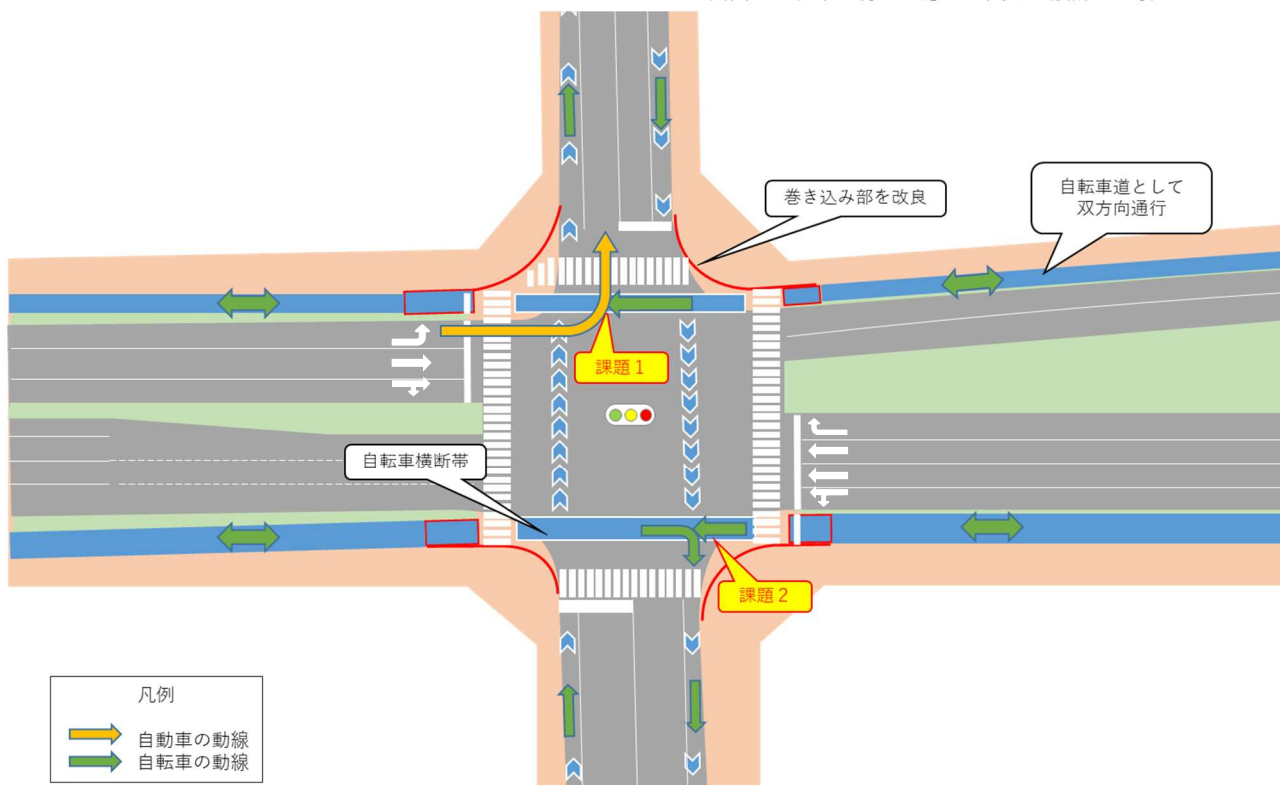
交差点処理方法イメージ

Bパターン2：自転車道を双方向通行とした場合の改良イメージ

課題1：右側通行（逆走）する自転車と自動車とが逆方向に交錯すると、相対速度が大きく危険性が高い

課題2：右側通行（逆走）する右折自転車と左側通行（順走）する直進車で交錯が危険

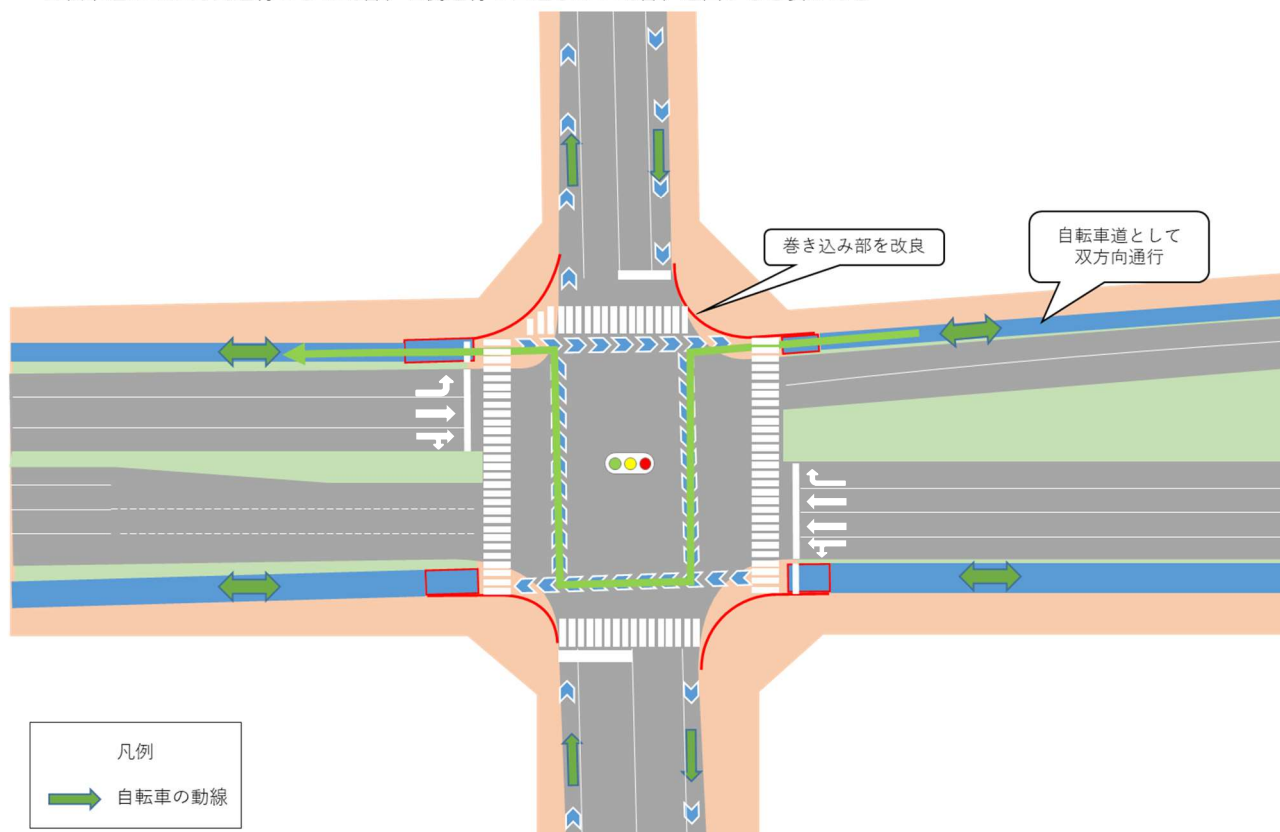
※出典：自転車通行を考慮した交差点設計の手引きP37より



交差点処理方法イメージ

Bパターン参考：自転車道のみを双方向通行とした場合の改良イメージ

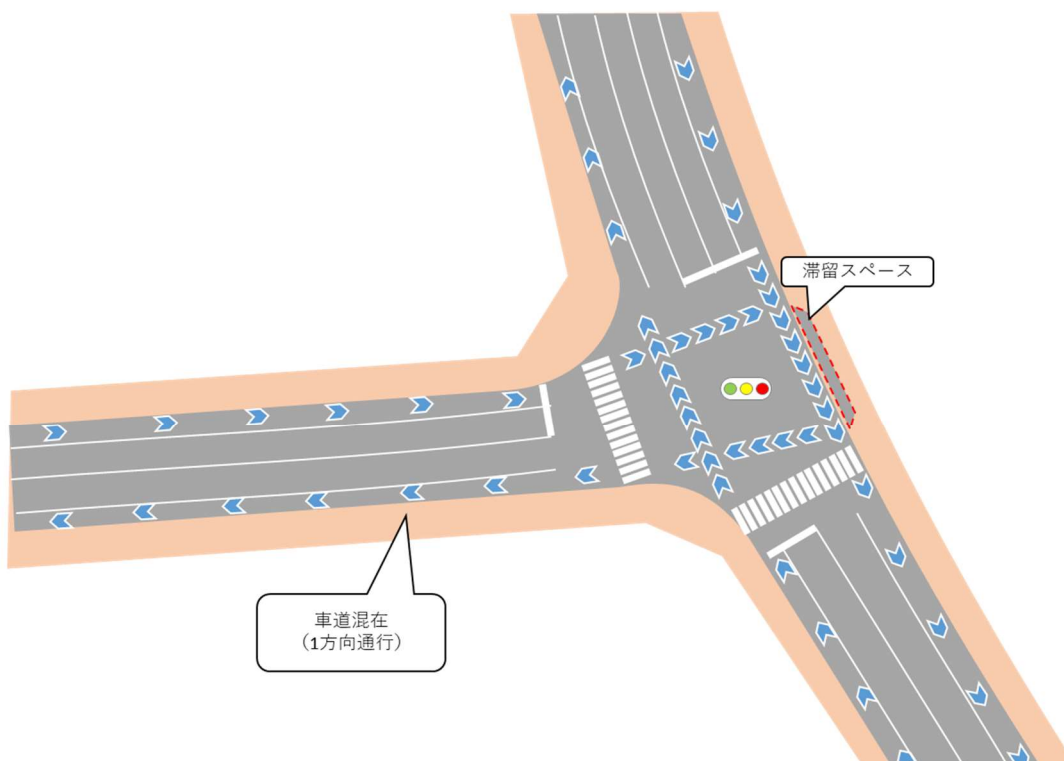
自転車道のみ双方向通行とした場合、右側通行で直進したい場合、迂回する必要がある



交差点処理方法イメージ

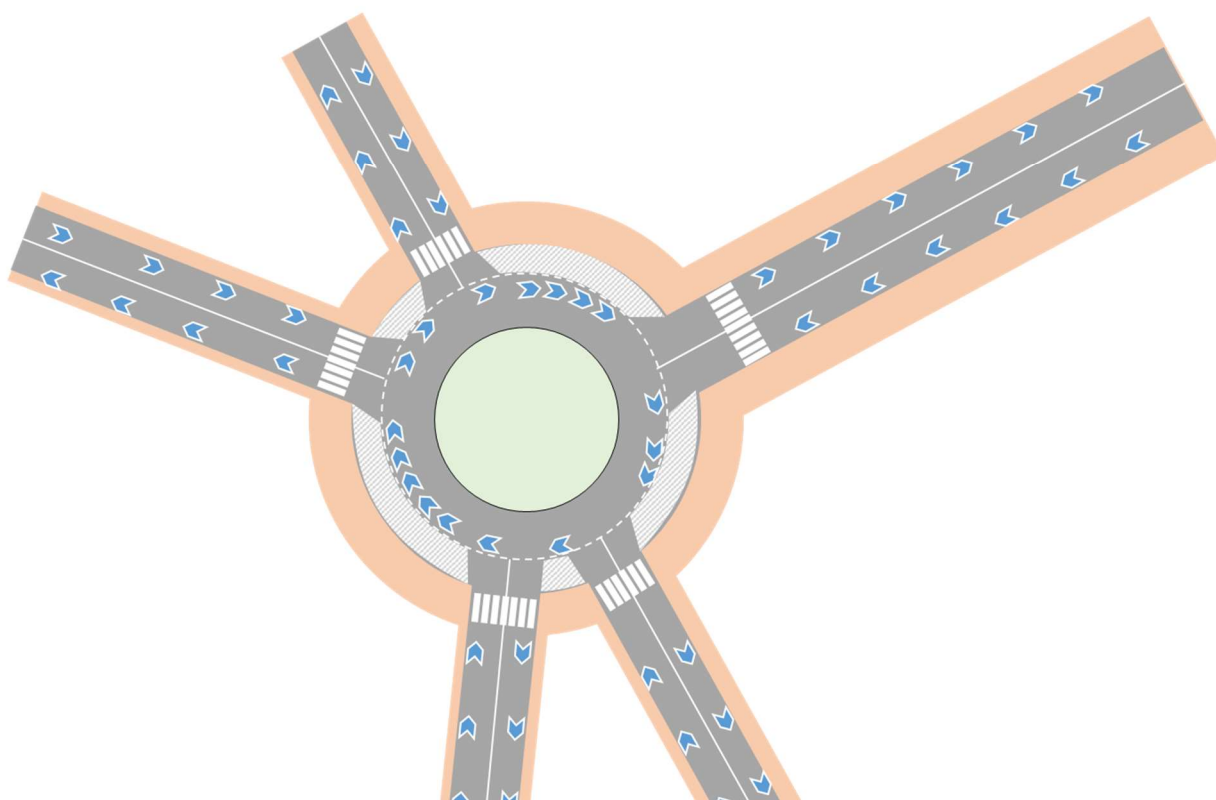
■Cパターン：三枝交差点

信号のある三枝交差点（丁字路）において、道路状況、交通状況を勘案して、二段階右折する自転車が滞留時に自動車と交錯することを避けるため、歩道を切り込んで安全に滞留できるスペースを確保し、看板または路面表示により滞留できるスペースを設置



交差点処理方法イメージ

■Dパターン例：ラウンドアバウト



ちばチャリ・すいすいプラン
自転車走行環境整備マニュアル
～自転車の街・千葉市を目指して～

発行 令和6年7月
編集 千葉市建設局道路部自転車政策課
〒260-8722 千葉市中央区千葉港1-1

