

**市川市自転車走行空間
ネットワーク整備計画**



平成29年2月

市 川 市

目次

1. 計画の目的	2
2. 自転車利用の現状と課題	3
3. 目標と方針	7
4. 整備形態の選定	8
5. 路線の選定	1 0
6. 路面表示の規格	1 4
7. 交差点部・特殊部の設計	1 9
8. その他の配慮事項	2 4

1. 計画の目的

(1) 背景

本市の地形は比較的平坦であることや狭隘な道路事情、中心部の交通事情などにより自転車を利用する方が多く、県内他市と比較しても交通手段に占める自転車利用の割合が高い傾向にあります。

自転車は主に通勤通学や買い物、サイクリングに利用されていますが、近年は、環境や防災への意識の高まりを背景に、身近な移動手段として自転車の役割が見直されており、その利用ニーズが高まっていることから、安全で快適な自転車利用環境の充実を目的として、平成 24 年 11 月に国土交通省・警察庁より「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」が策定されたことから、本市では平成 27 年 6 月に「市川市自転車走行空間ネットワーク整備計画」を策定しました。

その後、「自転車ネットワーク計画策定の早期進展」と「安全な自転車通行空間の早期確保」に向けた方策について、平成 28 年 7 月にガイドラインが改定¹されたことから、その考え方を参考として、本市の整備計画を改定しました。

また、本市では自転車に関わる交通事故の割合も高く、自転車の運転マナー向上を求めるニーズも多いことから、平成 23 年 4 月に「市川市自転車の安全利用に関する条例」を制定し、自転車安全利用意識の向上に取り組んでいます。

(2) 目的

自転車走行空間を計画的に整備することで、自転車利用者と歩行者が安全で快適に目的地へアクセスできる交通環境の実現に向け、本計画を策定しました。

(3) 用語の定義

「自転車道」

自転車が通行するため、縁石線又は柵等の工作物により区画して設けられる道路の部分。

「自転車専用通行帯」

自転車が通行するために指定された車両通行帯。(自転車レーン)

「自転車歩道通行可」

道路交通法により指定された自転車が通行できる歩道。(道路交通法第 63 条の 4)

「ピクトグラム」

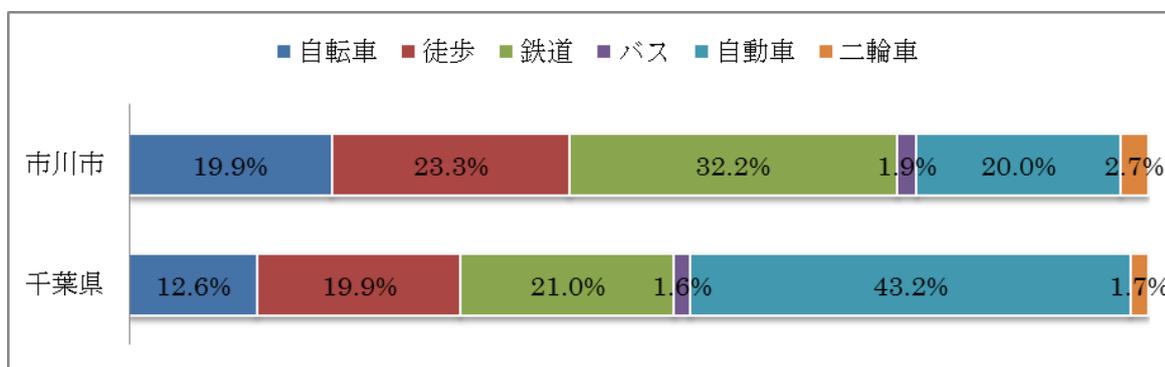
絵文字や絵単語。何らかの情報や注意を示すために表示される視覚記号(サイン)の一つを指し、本計画において自転車の絵文字と矢印を指す。

¹ 主な改定内容として、段階的な計画策定方法の導入、暫定形態の積極的な活用、路面表示の仕様の標準化、自転車道は一方通行を基本とする考え方の導入等。

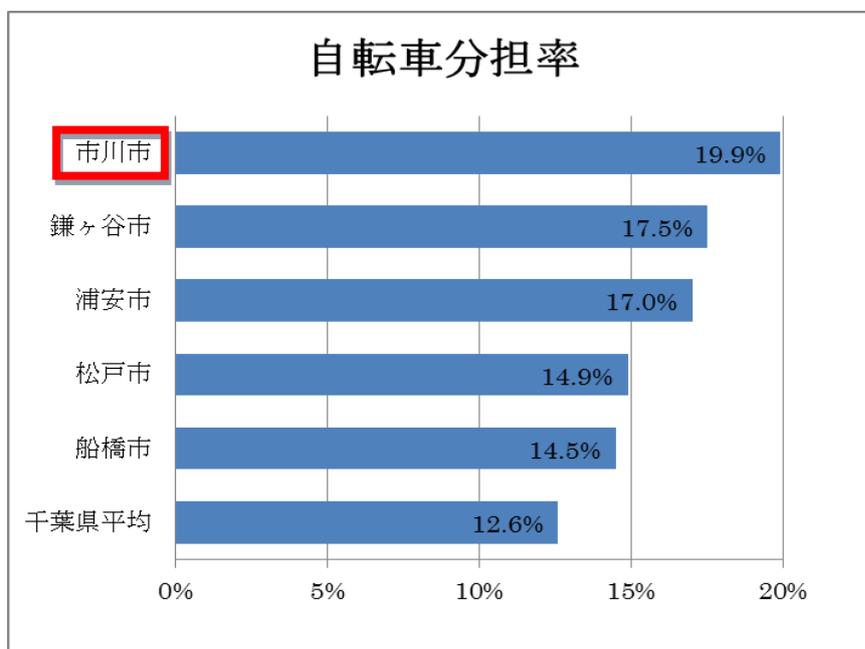
2. 自転車利用の現状と課題

(1) 交通手段に占める自転車利用の割合

本市は都心から 20km 圏にあり、都心へ通勤・通学する方が多いことから、鉄道駅へ向かう交通が集中します。また、狭隘な道路事情や市内中心部の交通事情などにより、自転車を利用する方が多く、県内他市と比較して交通手段に占める自転車分担率が高い傾向にあります。



交通手段分担率



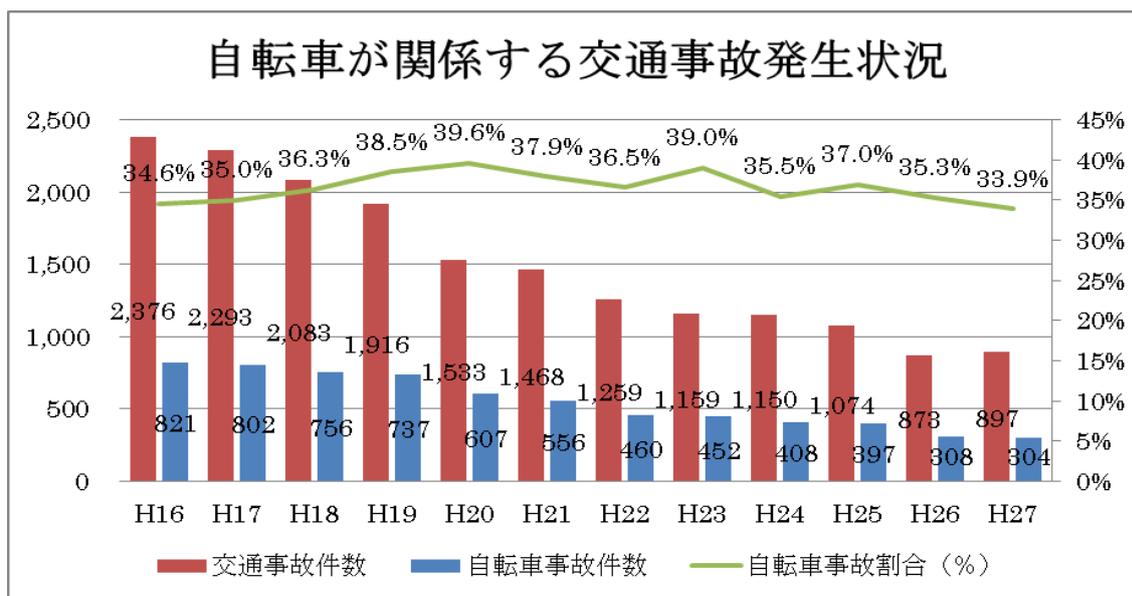
自転車分担率の比較

資料：「平成 20 年東京都市圏パーソントリップ調査」より作成

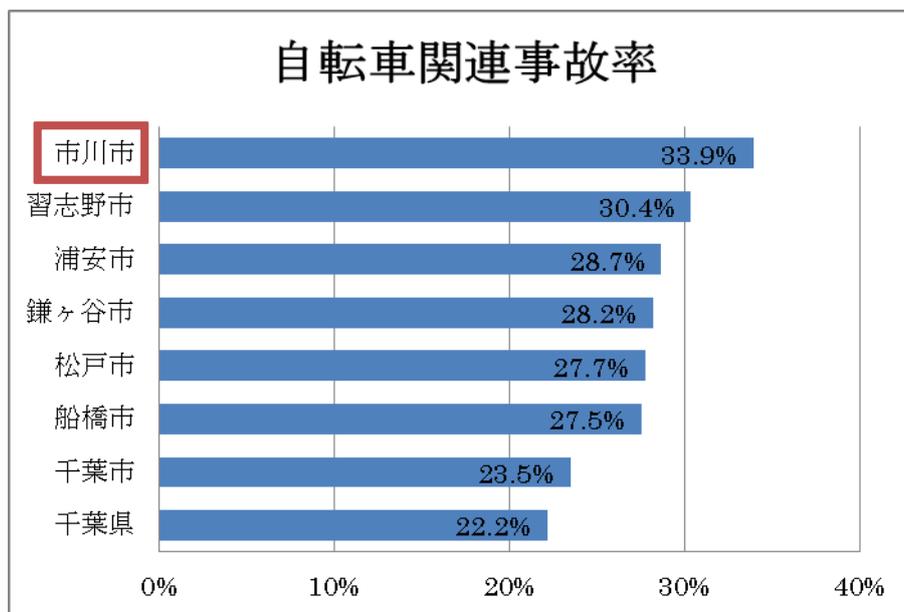
(2) 自転車関連事故の推移

自転車関連事故件数は、平成16年以降減少しており、10年間で60%以上減少しました。しかしながら、交通事故件数に占める自転車に関連した割合は依然として高く、千葉県全体では約22%であるのに対して、市川市では約34%を占めています。

また、近年では自転車が加害者となり、高額な賠償を請求された事例も発生しています。



市川市における自転車関連事故件数推移

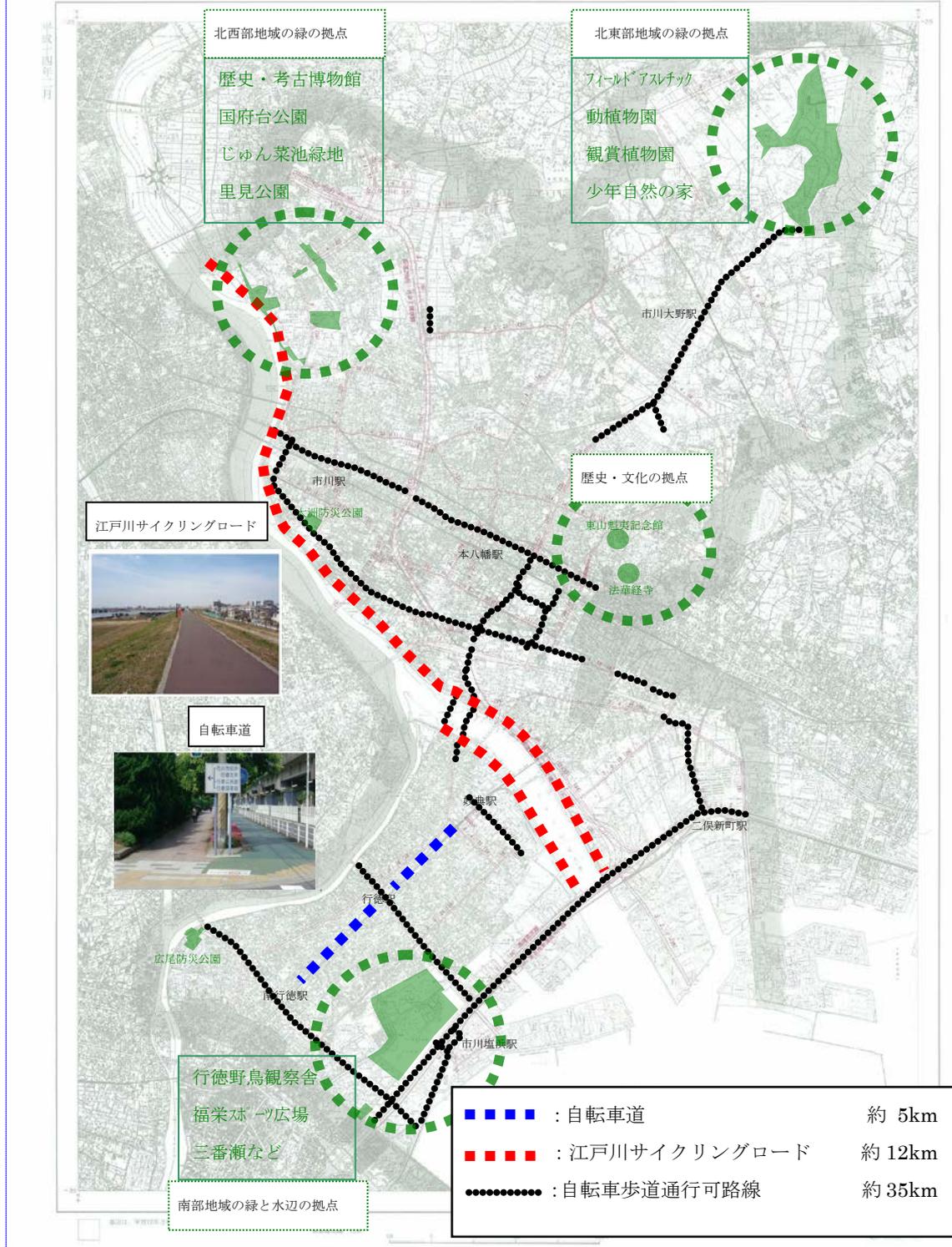


平成27年自転車関連事故率の比較

資料：千葉県警察本部「平成27年交通白書」

(3) 自転車走行空間の現状（平成 25 年 12 月）

自転車走行空間のうち、自転車道、自転車歩道通行可の路線図は、以下のとおりです。



(4) 自転車利用に対する課題

自転車関連事故を削減する必要がある

- 交差点部において歩行者や自動車との出会い頭事故が多い
- 自転車による歩行者への加害事故の増加
- 自転車が加害者となる賠償事例の増加

自転車利用の正しいルールやマナーを周知する必要がある

- 自転車利用者のルール・マナーの遵守意識が不十分
- 自転車の歩道通行が常態化
- 歩行者として自転車を危険と感じた経験のある人が多い

自転車の走行空間を整備していく必要がある

- 自転車専用の走行空間が少なく、ネットワーク化されていない
- 自転車歩道通行可路線の歩道幅員が狭い

3. 目標と方針

自転車に関する交通事故を減らし、安全で快適な自転車走行空間ネットワークを形成するため、目標と基本方針を以下のとおり定めます。

目標

- 安全で快適な自転車走行空間の整備

基本方針

- 幅員15m以上の幹線道路（都市計画道路を含む）を中心とした自転車走行空間の整備
- 道路空間の再配分により歩行者と自転車が安全に通行できる環境づくり
- 自転車利用ルールの周知徹底

達成指標

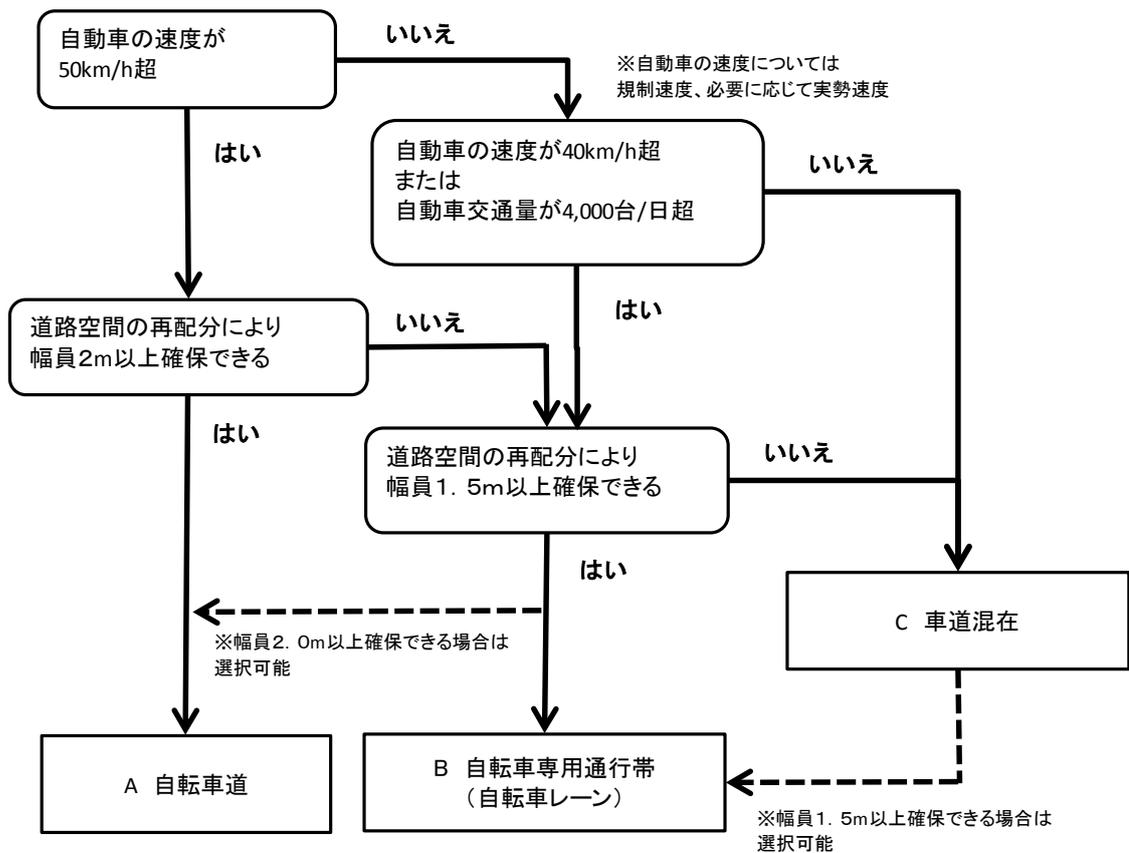
- 整備延長
→ 整備率による評価
- 自転車事故件数
→ 整備前後の事故件数による評価
- 歩行者と自転車利用者の安心感
→ 市民満足度による評価
- 自転車利用の遵守意識
→ 自転車通行実態による評価

4. 整備形態の選定

自転車が安全で快適に走行するためには、歩行者や自動車と分離した走行空間を確保することが必要です。そのため、都市計画道路や既存の広幅員道路などについては、視覚的に分離された自転車専用通行帯を中心として自動車の速度や道路状況などに応じた整備形態を検討します。

A 自転車道	縁石線等による構造的な分離
B 自転車専用通行帯	白線やカラー舗装による視覚的な分離
C 車道混在	自転車の通行位置を示すピクトグラムと矢羽根の設置

自転車走行空間の基本的な整備形態の選定





通行方法	双方向通行 (規制により一方通行)	一方通行 (車道の左側通行)	一方通行 (車道の左側通行)	
	幅員	2.0m以上 (2.5m以上が望ましい ²⁾)	1.5m 以上 (やむを得ない場合舗装部分が 1.0m以上)	—
特徴	構造分離されているため安全性が高いが、整備費用や自転車同士が十分にすれ違える道路幅員の確保、交差点の処理が課題となる。	車道で自動車と同方向に一方通行であるため、安全に自転車の走行性能を發揮しやすいが、駐車車両により妨げられやすい。	整備が容易で通行方法の周知に効果的だが、自動車との接触の危険性があり、駐車車両により妨げられやすい。	
関連条例・関連法	道路構造条例 ³	自転車道 (第 2 条第 1 項第 2 号)	車道 (第 2 条第 1 項第 4 号)	車道 (第 2 条第 1 項第 4 号)
	道路交通法	自転車道 (第 2 条第 1 項第 3 号の 3、第 63 条の 3)	車両通行帯 (第 20 条第 2 項)	車道 (第 2 条第 1 項第 3 号、第 17 条の 2、第 18 条第 1 項)

²自転車同士の速度差による危険性、分離工作物による威圧感を軽減するため

³「市川市が管理する市道の構造の技術的基準を定める条例」

5. 路線の選定

自転車走行空間のネットワーク路線を選定するにあたり、「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」（国土交通省・警察庁）の考え方を基に以下の要素を適宜組み合わせ選定します。

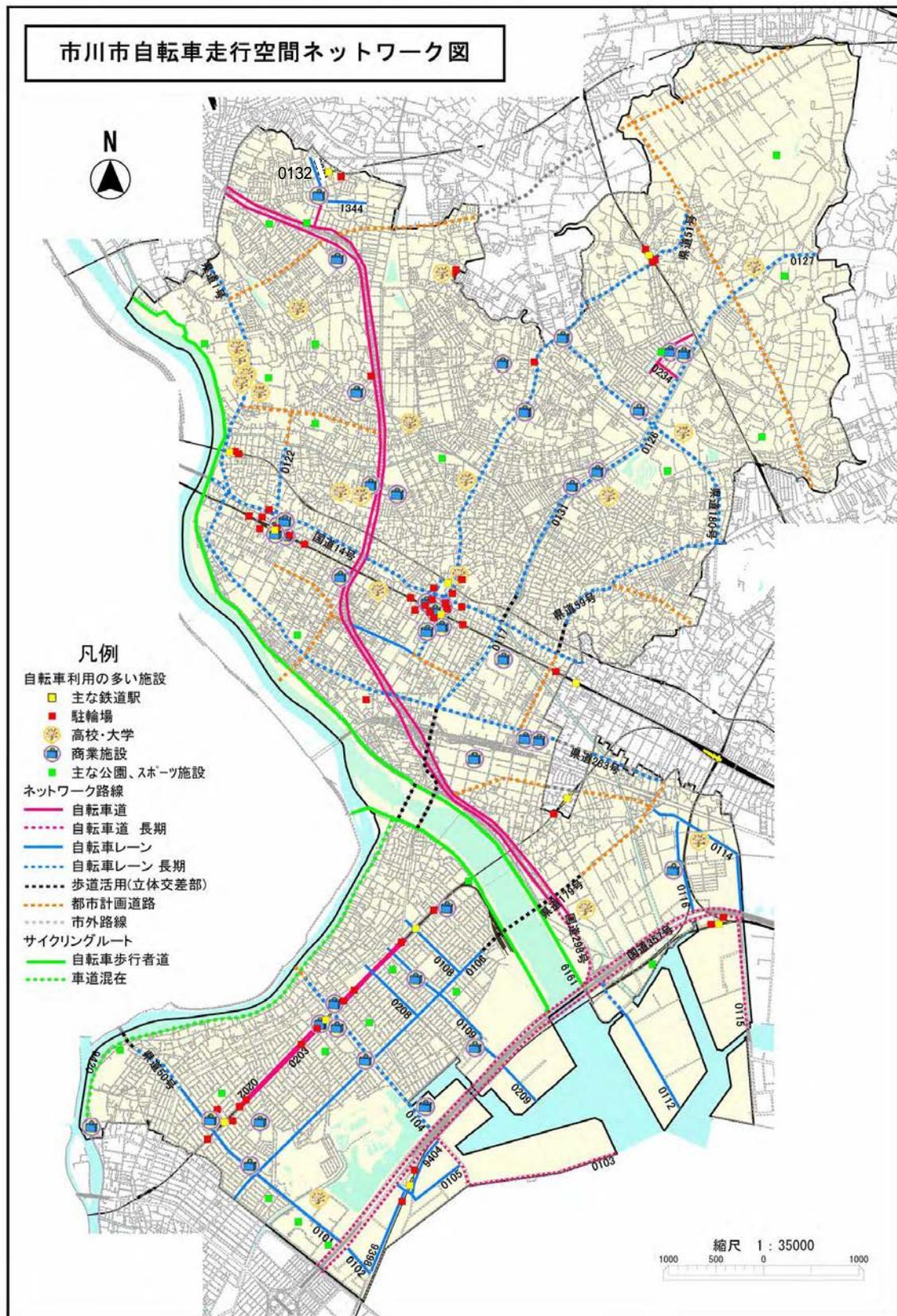
なお、対象路線外についても必要に応じて自転車走行空間の整備を検討します。

路線選定の要素

- ・自転車事故が比較的多い路線
- ・鉄道駅や大型商業施設などにより自転車の利用が集中する路線
- ・市民ニーズの高い路線
- ・幹線機能を有する路線
- ・骨格路線を補完し、ネットワークを形成する路線

「市川市自転車走行空間ネットワーク」

骨格路線と一体となってネットワークを形成する路線を以下に示します。



※都市計画道路については、事業に合わせて自転車走行空間の整備を検討します。
 また、サイクリングルートや歩道活用区間は、当面既存活用とします。

ネットワークを形成する路線のうち、路線の選定要素を考慮して、優先度の高い路線から整備の対象路線に位置付けます。

対象路線表

		標準幅員(調査地点)			整備計画(整備形態・整備時期)				
路線名	区間	延長(km)	車道幅員	道路幅員	現況	短期(~5年)	中期(~10年)	長期	
1	国道14号	市川橋~高石神(千葉街道)	4.7	17.3	25.0	歩道活用			専用通行帯
2	国道298号	北国分~高谷(外環)	10.3	-	60.0	事業中	自転車道		
3	国道357号	二俣~塩浜(湾岸道路)	6.0	-	100.0	歩道活用			自転車道
4	県道1号	市川~国府台(松戸街道)	2.6	8.6	12.0				専用通行帯
5	県道51号	八幡~曾谷	3.0	6.8	10.7				専用通行帯
6	県道59号	高石神~若宮(木下街道)	2.3	7.2	7.2				専用通行帯
7	県道179号	高谷~妙典(妙典橋)	1.3	7.5	12.0	事業中	歩道活用		
8	県道180号	若宮~堀之内	3.1	8.1	14.3				専用通行帯
9	県道283号	市川広小路~二俣(産業道路)	4.9	11.1	16.5	歩道活用			専用通行帯
a 国道小計		38.2			15.6	11.6	0	26.6	
1	0120号	R14~京成八幡踏切	0.2	9.5	16.2		車道混在		専用通行帯
2	0106号他	浦安市境~妙典橋(新浜通り)	3.6	9.5	18.1		専用通行帯		
3	0122号他	R14~真間小(市川手児奈通り)	0.9	6.0	9.7		車道混在		専用通行帯
4	0104号	R357~行徳バイパス(行徳駅前通り)	1.8	10.5	20.3	歩道活用			専用通行帯
5	0234号他	姫宮団地入口~大柏出張所前通り	0.9	7.7	22.3		自転車道		
6	0132号	北国分駅北側交差点~堀之内3	0.5	11.9	19.9		専用通行帯		
7	1344号	堀之内3~堀之内5	0.5	9.2	16.2		専用通行帯		
8	9420号他	旧江戸川遊歩道沿い	5.0	6.0	6.0		車道混在		
9	0117号	R14~市川インター北(ニッケコルトプラザ通り)	1.2	13.0	20.0	歩道活用			専用通行帯
10	0131号	八幡1~東菅野5(都市計画道路3・4・18号)	1.5	9.0	20.0	歩道活用			専用通行帯
11	0101号	相之川交差点~R357(南行徳駅前通り)	2.4	20.3	28.4		専用通行帯		
12	0118号	南八幡4(本八幡南口通り)	0.5	6.5	11.7		車道混在		専用通行帯
13	0126号	東菅野4~大柏橋(アール通り)	1.2	8.1	15.3	歩道活用			専用通行帯
14	0108号	行徳バイパス~塩焼2	0.8	9.4	15.5		専用通行帯		
15	6161号他	江戸川サイクリングロード	12.0	-	4.0	歩道活用			
16	0203号	南行徳駅~妙典駅(東西線南側自転車道)	3.1	4.5	8.4	自転車道			
17	0109号	加藤新田~行徳バイパス(ガーテナロード)	1.6	9.0	15.0		専用通行帯		
18	0202号	南行徳駅~妙典駅(東西線北側自転車道)	3.1	4.7	8.6	自転車道			
19	0105号	塩浜3-10~塩浜2-7	0.9	8.1	16.1			専用通行帯	
20	0116号	二俣465~原木2526	1.0	11.2	16.1	歩道活用		専用通行帯	
21	0114号	原木3-1046~二俣717	1.6	14.0	17.1			専用通行帯	
22	0127号	大柏橋~鎌ヶ谷市境	2.6	8.0	15.4	歩道活用			専用通行帯
23	0208号	富浜3-2~末広2-4	0.7	7.0	15.2			専用通行帯	
24	0103号	千鳥町12~塩浜1-14	2.2	15.1	18.6				自転車道
25	9398号	市川塩浜駅~塩浜工業団地	0.9	8.5	16.1	歩道活用		専用通行帯	
26	0115号	二俣新町5~二俣新町17	1.2	15.0	40.0				自転車道
27	0209号	本行徳2554~高浜7	0.5	12.0	19.6			専用通行帯	
28	9404号	塩浜2~市川塩浜駅	0.6	8.9	16.1			専用通行帯	
29	0112号	高谷1-412~高谷新町16	3.8	9.0	18.0			専用通行帯	
30	0102号	R357塩浜交差点~海	0.4	22.1	30.2	歩道活用		専用通行帯	
b 市道小計		57.2			28.8	16.9	10.4	13.3	
a+b 合計		95.4			44.4	28.5	10.4	39.9	
市道	車道混在	6.6				6.6	0	0	
	自転車専用通行帯	29.7				9.4	10.4	9.9	
	自転車道	4.3				0.9	0	3.4	

※整備形態については、路線・区間毎に関係機関との協議を行った上で確定します。

6. 路面表示の規格

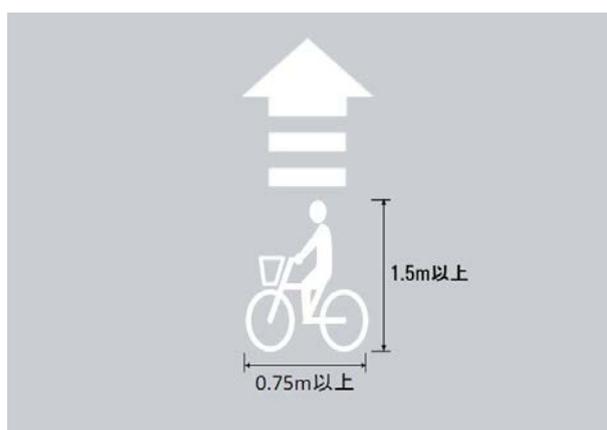
本市における走行空間の路面表示は、自転車の走行性に配慮して以下の通りとします。ただし、実際の整備においては関係機関との協議により一部変更される場合があります。

・自転車のピクトグラム

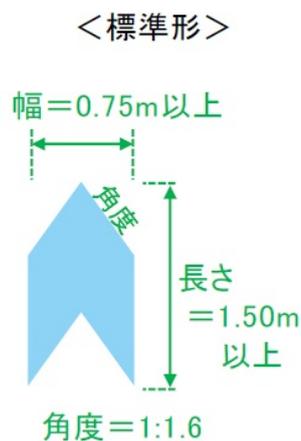
自転車道、自転車専用通行帯、車道混在には、法定外表示である自転車のピクトグラムと矢羽根を設置します。

ピクトグラムは、自転車の進行方向に対して左向きとし、進行方向を示す矢印との組み合わせを標準として、色彩は白系色を基本とします。

矢羽根の色彩は青系色を基本とし、夜間の視認性を向上させる必要がある場合は、縁に白線の表示をします。



ピクトグラム



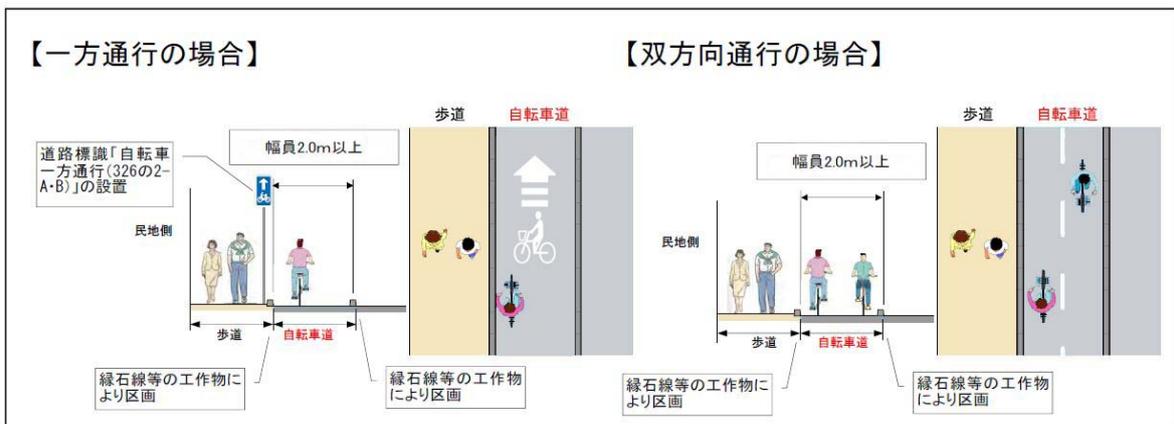
矢羽根

A 自転車道

自転車道は一方通行を基本とします。双方向自転車道は、以下の条件を全て満たす場合に暫定的に整備するものとします。

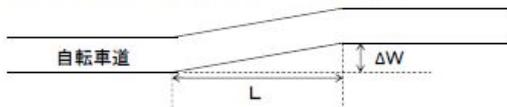
- ① 一定の区間長で連続性が確保されていること
- ② 区間前後・内に双方向通行の自転車道が交差しないこと
- ③ 区間内の接続道路が限定的で自転車通行の連続性・安全性が確保できること
- ④ ネットワーク区間概成段階で一方通行の規制をかけることができること

構造は、歩行者や自動車からの視認性を考慮して、柵や植栽などの連続した遮蔽物をできる限り設けないものとし、曲線部または屈曲部は、自転車の走行性に配慮したシフト比とします。



■自転車道の屈曲部のシフト比

例えば、通行速度を15km/h程度と想定する場合には、幅員2.0mの場合はシフト比(下図の $\Delta W:L$)を1:4以上、幅員2.5mの場合はシフト比1:3以上とすることが考えられる。



国総研構内実験におけるアンケート調査結果(N=52)

■走行しづらいと感じた割合=(かなり走行しづらい+やや走行しづらい)

シフト量	W=2.0m				W=4.0m			
	1対2	1対3	1対4	1対5	1対2	1対3	1対4	1対5
幅員1.5m	96.1%	82.7%	76.9%	76.9%	78.8%	75.0%	77.0%	63.5%
幅員2.0m	59.6%	32.7%	21.1%	13.4%	42.3%	30.7%	17.3%	26.9%
幅員2.5m	32.7%	13.4%	11.5%	5.7%	13.4%	17.3%	9.6%	7.7%

50%以上 30%以上 10%未満

■屈曲部を滑らかにすりつけている事例



資料：国土交通省・警察庁「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」

B 自転車専用通行帯（自転車レーン）

自転車専用通行帯には、白線の外に、経済性や排水性、夜間の視認性を考慮して車道側片側に青のカラー舗装を表示します。

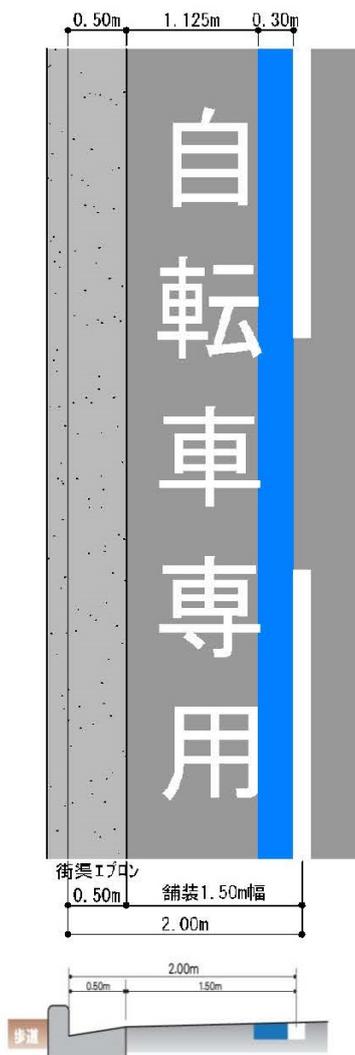
(1) 標準型

自転車専用通行帯の規格については、自動車との接触の危険性の他、速度差による風圧と威圧感を軽減するため、舗装部分の幅員1.5m以上を標準とします。

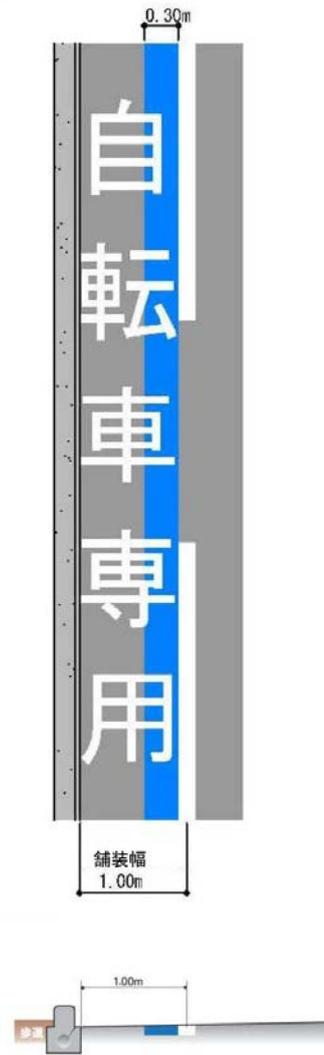
(2) 最小型

道路空間の再配分を行っても1m以上の幅員が確保できない場合においては、排水構造物を狭小型にすることで自転車の走行空間を確保します。

(1)標準型イメージ図



(2)最小型イメージ図



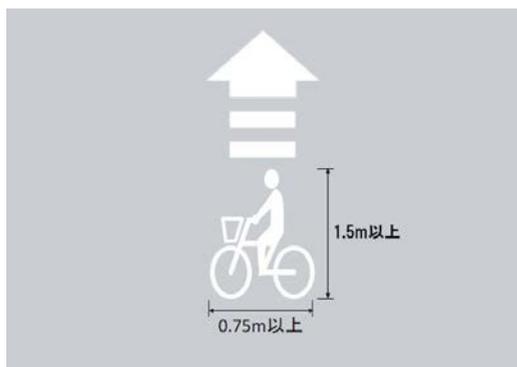


幅員 15 m の道路に自転車専用通行帯を設置する構成例

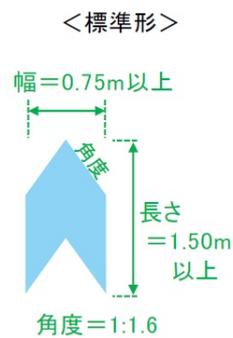
C 車道混在

車道混在型の路面表示は、ピクトグラムは 50 m 間隔、矢羽根は 10 m 間隔に設置し、交差点付近や自転車の交通量が多い区間等では設置間隔を密にします。

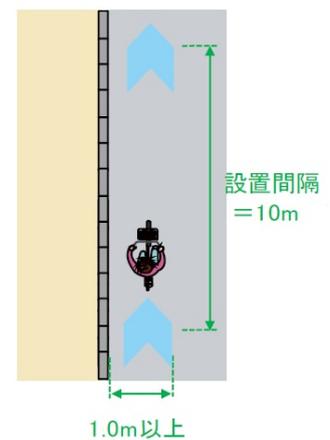
寸法は、排水構造物を除いた部分に幅 0.75m 以上、長さ 1.5m 以上を表示し、必要に応じて幅 0.75m、長さ 0.6m まで縮小します。



ピクトグラム



矢羽根



資料：国土交通省・警察庁「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」



車道混在の表示位置



整備イメージ

路面表示の寸法について

路面表示の寸法による効果を分析した研究では、一般に必要とされる反応時間 2 秒を確保するには、自転車の平均速度 15km/h と想定すると横 1m に対して縦 2m 程度必要となることから、横：縦=1：2 を標準比としました。

資料：道路政策の質の向上に資する技術研究開発 成果報告レポート No. 20-3
「自転車等の中速グリーンモードに配慮した道路空間構成技術に関する研究」

7. 交差点部・特殊部の設計

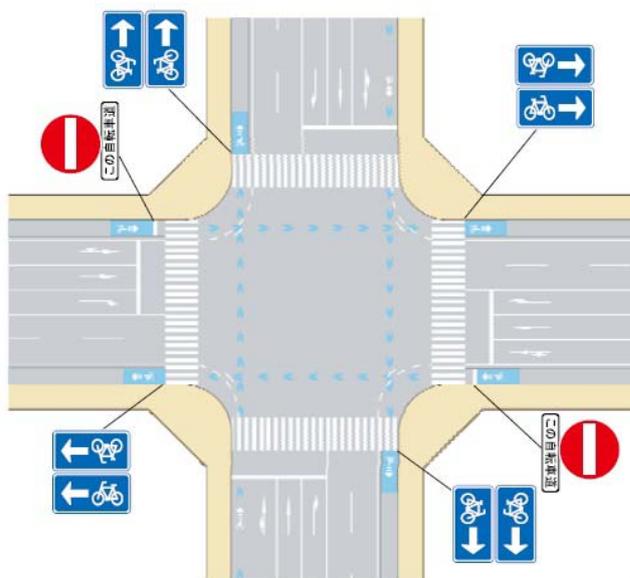
(1) 交差点部における設計方針

歩行者、自転車、自動車の分離を図るため、交差点部の分離形態については、できる限り連続性のある自転車走行空間の確保に努め、交差点を超えたところまで路面表示を設置するなどの処理を基本とします。

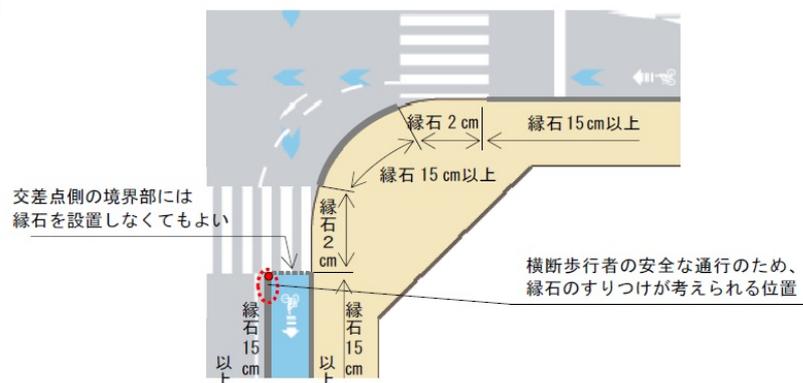
一方通行自転車道や自転車専用通行帯では、通行方向を明確化する路面表示を設置し、暫定形態の双方向自転車道では、交差点内の交錯や逆走が起こらないよう、自転車のピクトグラムと矢羽根を活用した設計とします。

A 自転車道

- 自転車の走行空間であることを明確化するため、交差点から5 m程度は青系色のカラー舗装とピクトグラムを表示します。
- 自転車道と車道の分離工作物の視認性向上を図るため、端部では必要に応じてポール等の設置をします。

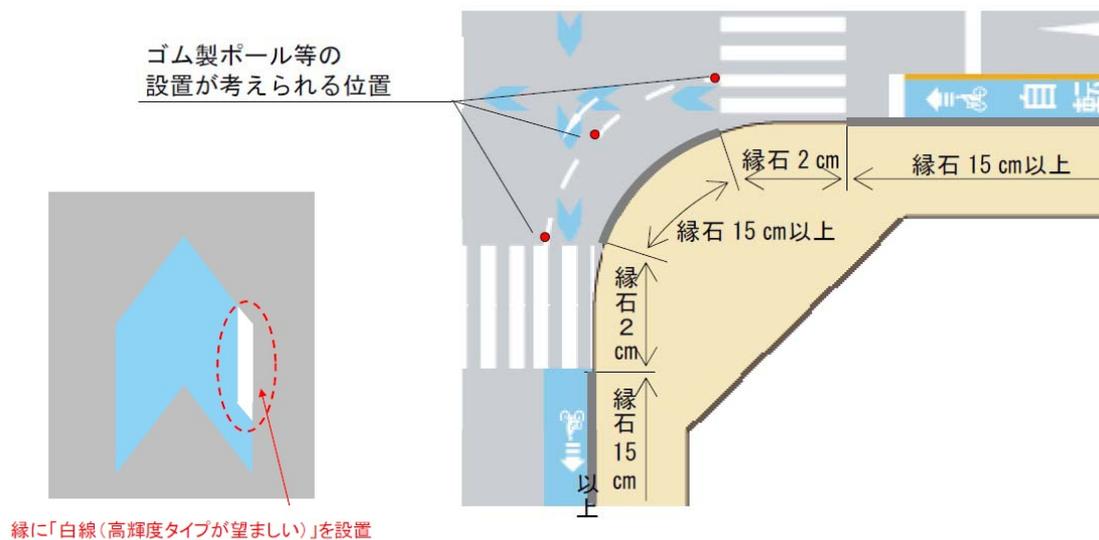
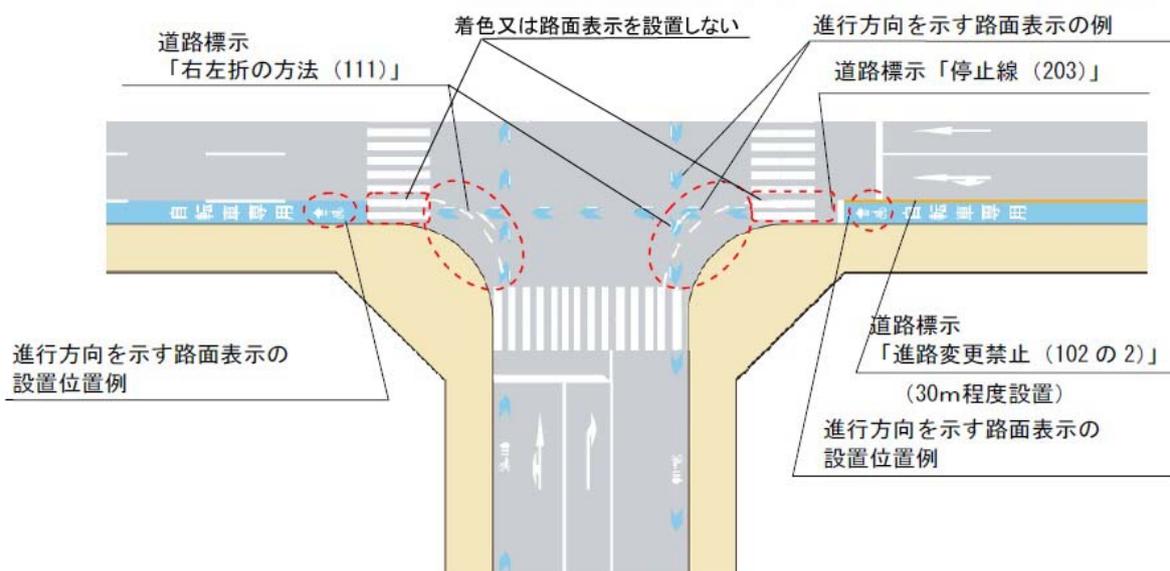


一方通行自転車道の
整備イメージ



B 自転車専用通行帯 C 車道混在

- 交差点部には、自転車のピクトグラムと矢羽根を表示します。
- 交差点部の矢羽根は2 m間隔で表示し、必要に応じて縁に高輝度タイプの白線を加えます。
- 自転車専用通行帯の停止線は、自動車からの視認性を考慮して前出しします。
- 左折巻き込み事故防止のため、必要に応じてポール等を設置します。



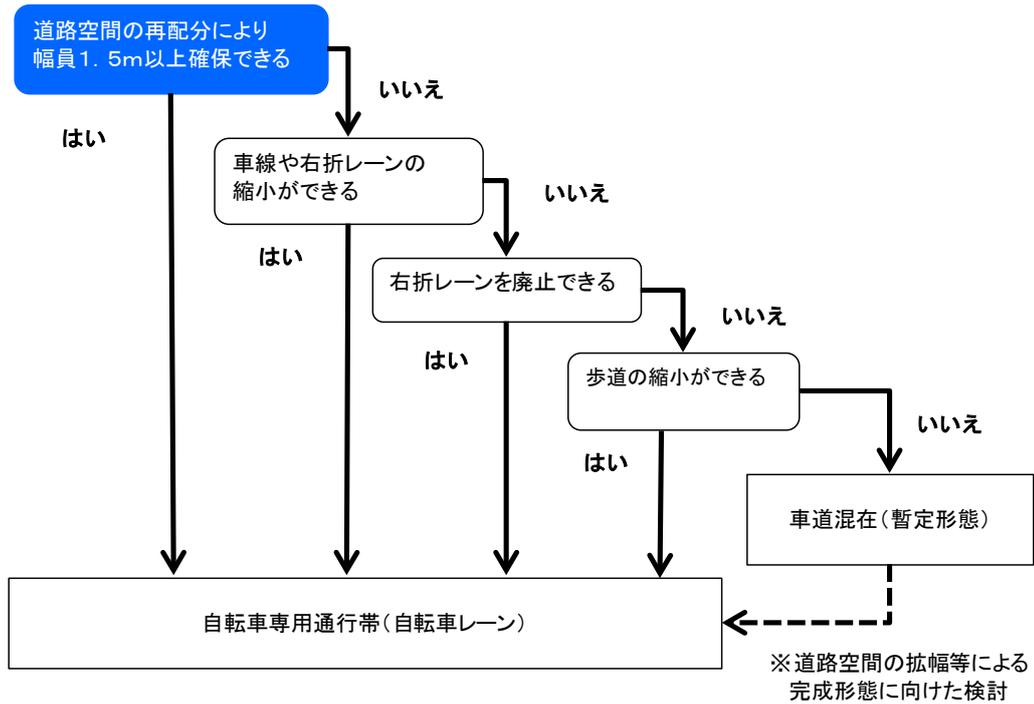
整備イメージ

資料：国土交通省・警察庁「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」

(2) 交差点部において空間確保に制約がある場合の考え方

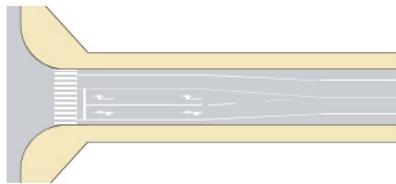
右折レーンなどにより自転車走行空間を連続的に確保することが困難な場合、以下の手法により自転車走行空間を連続的に確保します。

右折レーンがある交差点の整備手法選定フロー

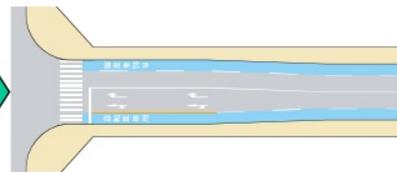


■右折レーンのある交差点に自転車専用通行帯を設置する場合

現状の交差点

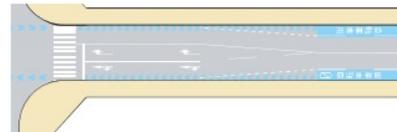


②歩道及び右折レーン幅員の縮小



①右折レーン廃止

③自転車専用通行帯を打ち切り、進行方向を示す法定外表示を設置(当面の措置)



資料：国土交通省・警察庁「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」

(3) バス停や荷捌きなどの停車需要がある場合の考え方

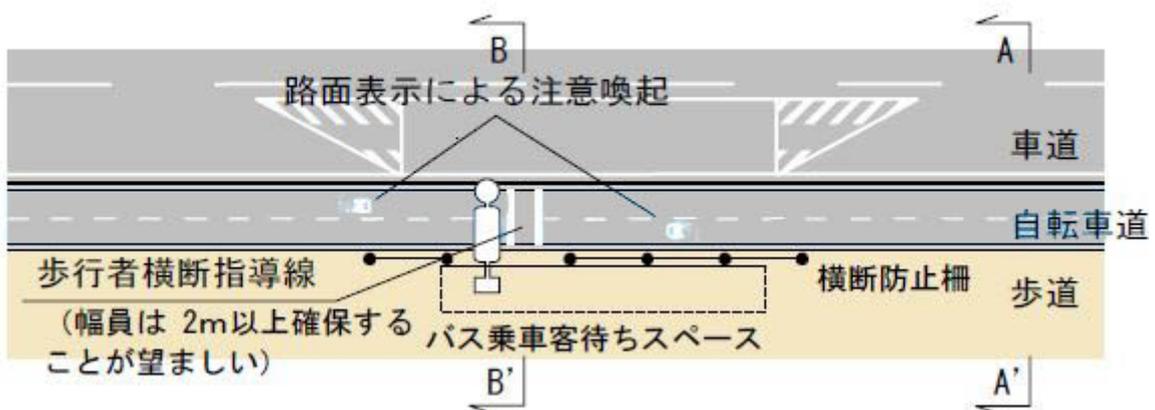
自転車走行空間を連続的に確保するにあたり、バス停や商店前、タクシー待機場などにより停車需要がある箇所においては、乗降客や停車車両との交錯を避けるための整備形態とします。また、荷捌きや送迎などの停車が多い箇所においては、停車スペースの確保を検討します。



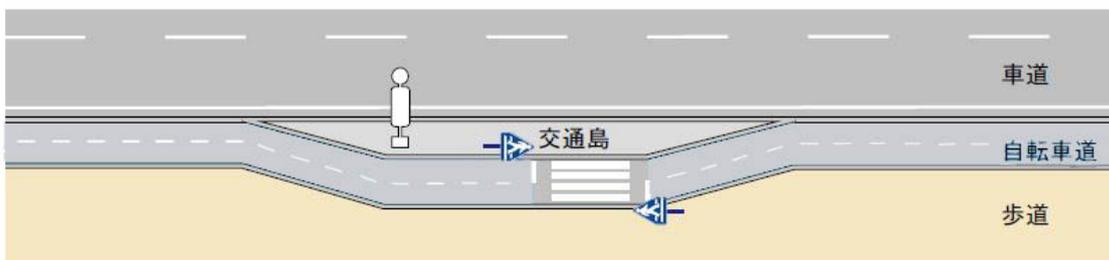
バス停付近の路面表示の例

A 自転車道

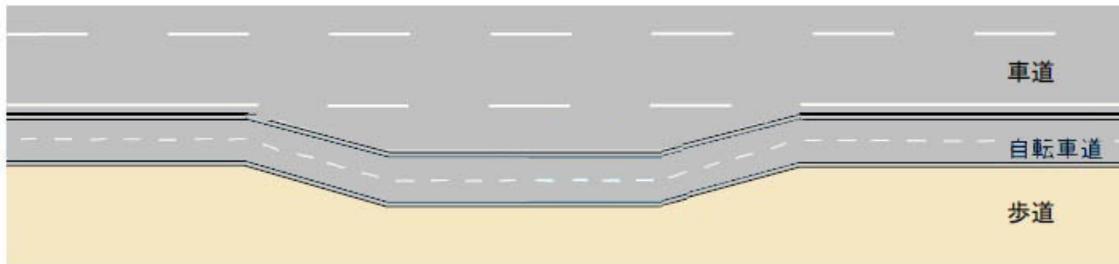
- バス停前の駐停車を防止するため、必要に応じてバスの停車空間を明確化します。
- バス停前では歩行者の横断を優先させるため、注意喚起の路面表示を設置します。



バス交通が多くない又は道路幅に余裕がない場合



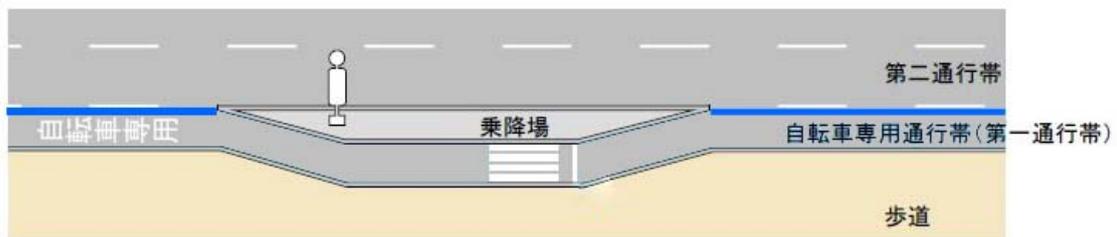
バス交通が多く道路幅に余裕がある場合



荷捌きや送迎などの停車が多く道路幅に余裕がある場合

B 自転車専用通行帯

- バス交通が多い箇所では、乗降客やバスとの交錯を避けるため、乗降場の設置を検討し、その設置が困難である場合においては、自転車専用通行帯を打ち切り、自転車利用者に停止を促す路面表示を設置します。
- 自転車専用通行帯上の駐停車車両により自転車の通行が妨げられることを防ぐため、警察との連携により、取締りの強化やポールの設置等による駐車対策を検討します。



バス交通が多く道路幅に余裕がある場合



バス交通が多くない又は道路幅に余裕がない場合

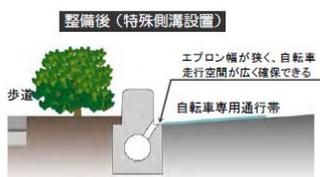
8. その他の配慮事項

1. 自転車走行空間の整備にあたっての配慮事項

- (1) ・通行の妨げとなる段差や側溝を改良することで、滑りにくく走行しやすい構造に努めます。
- ・自転車が二段階右折するための滞留スペースの確保に努めます。

■安全性・快適性を向上させた事例

街渠をエプロン幅の狭い特殊側溝に置き換えた事例



グレーチング蓋の格子間隔を狭め、滑り止め加工している事例



■自転車用二段階右折のための滞留スペースを明示した事例



(参考)原付用二段階右折のための滞留スペースを明示した事例



資料：国土交通省・警察庁（平成 24 年）「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」

- (2) ・細街路との交差部では、必要に応じて自転車の通行位置と方向を明確化する路面表示や看板等を設置します。
- ・交差点部の隅切りや遮蔽物の撤去を行い、見通しを確保することで出会い頭事故の防止に努めます。

2. 自転車利用ルールへの周知徹底

- (1) 自転車走行空間の整備に合わせて啓発看板の設置や広報活動などを行い、自転車利用者や周辺自治会、学校などへ周知を図ります。



ルールの周知看板例

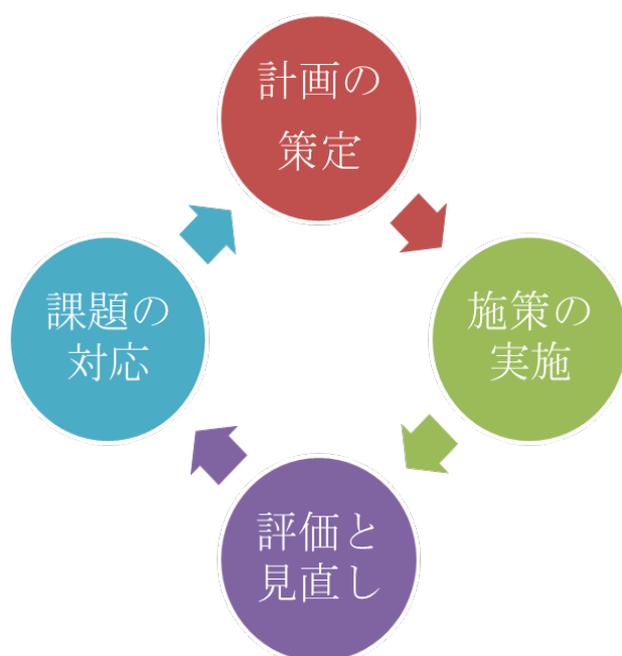
- (2) 整備対象外となる道路幅の狭い路線については、歩行者・自転車・自動車が交錯していることから、ゾーン30などの自動車の速度を落とす施策と共に、自転車の左側通行を呼びかける路面表示や啓発看板などを設置することで、ルールの周知に努めます。

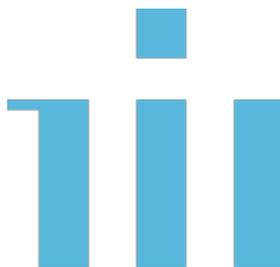


路面表示や啓発看板の例

3. 計画の評価

- (1) 整備効果を把握するため、必要に応じて、自転車走行空間の整備前後の通行実態を調査します。（自転車の通行位置、方向、交通量等）
- (2) 本計画の着実な実現に向けて、市の諮問機関による進捗状況の点検、評価、見直しなどを行います。





市川市自転車走行空間ネットワーク整備計画

市川市 道路交通部 交通計画課

〒272-0033

市川市市川南2丁目9番12号

TEL

047-712-6341 (直通)