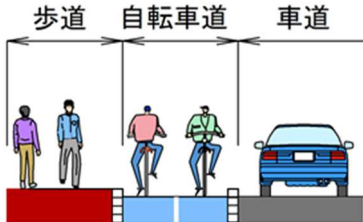
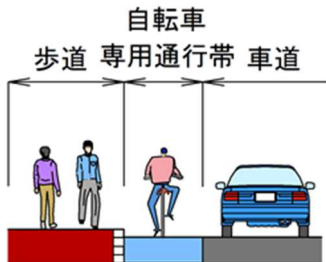




第5章 自転車通行空間の整備形態の検討

1 整備形態

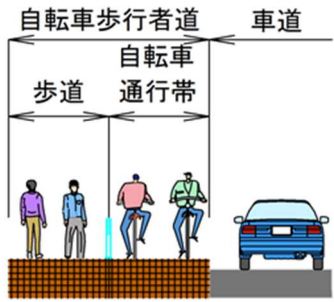
自転車ネットワークに選定された路線では、自転車は「車両（軽車両）」であり、車道通行が大原則であることにに基づき、以下の3つの道路形態を基本として整備する。

	名称	整備イメージ
A	自転車道	【双方向通行の場合】 歩道 自転車道 車道  
B	自転車専用通行帯	自転車 歩道 専用通行帯 車道  
C	車道混在	【歩道のある路線の場合】 自転車 歩道 通行帯 車道  

なお、上記の整備形態が、道路の幅員等により整備が困難な場合は、区内でも既に整備されている「D 自転車歩行者道内での分離」形式を暫定的にネットワーク路線とすることも可能とする。

既に整備されている自転車歩行者道内での分離形式の例（西新井駅前さくら参道）を次頁に示す。



	名称	整備イメージ
D	自転車歩行者道内での分離	 

今後、区内のネットワーク候補路線の整備は、交通量調査を実施したうえで、道路管理者と交通管理者との協議により原則として上記A～Cに示した整備形態を選定することとする。

なお、「自転車ナビマーク」は本ネットワーク候補路線の整備対象外とする。既に自転車ナビマークが整備されている区間がネットワーク候補路線として選定されている場合は、矢羽根を追加し「C.車道混在」整備とする。

2 自転車通行空間端部の処理

自転車通行空間は連続して整備されることが求められるが、車道や歩道幅員等の状況により連続性が担保されず、自転車通行空間が途切れてしまう箇所も存在する。こうした状況に対応するため、自転車通行空間端部の整備手法についての参考事例を以下に示す。なお、整備手法は、自転車通行空間の端部の道路形態を考慮し、道路管理者と交通管理者との協議により決定する。

整備例①	ナビラインの設置
整備内容	自転車専用通行帯の始点及び終点にナビラインを設置し、自転車専用通行帯の走行や、自転車専用通行帯が途切れた後も引き続き車道走行を促す。自転車ナビマークは本線部分（青色の部分）に整備する。
整備イメージ  	



整備例②	歩道部及び車道部に誘導する矢印等の路面標示の設置
整備内容	自転車専用通行帯の始点に自転車を車道部へ誘導する路面標示、終点部に歩道部に誘導する路面標示を設置する。自転車通行空間の端部において車道通行に支障があり、歩道に十分な幅員が確保されている場合に整備の検討をおこなう。
整備イメージ	
	



3 選定基準及び選定フロー

(1) 整備形態の選定基準

自転車通行空間の整備形態については、国土交通省並びに警視庁が定めた「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」に準ずることとする。

下表の通り、自動車交通量や通行速度により整備形態を選定するが道路幅員等の状況を勘案し、交通管理者・道路管理者と協議の上、整備手法を決定する。

以下に、上記で示した A～C の整備基準を示す。

表 5.1 自転車通行空間整備形態の選定基準

	A 自動車の速度が 高い道路	B A・C以外の道路	C 自動車の速度が低 く、自転車交通量 が少ない道路
自転車と 自動車の分離	構造的な分離	視覚的な分離	混在
目安（※）	速度が 50 km/h 超	A・C以外の道路	速度が 40km/h 以下 かつ 自動車交通量が 4,000 台以下
整備形態	自転車道	自転車専用通行帯	車道混在（自転車 と自動車を車道で 混在）

※ 参考となる目安を示したものであるが、分離の必要性については、各地域において交通状況等に応じて検討することができる。

出典：安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン

整備形態の選定フローについて次ページに示す。



(2) 整備形態の選定フロー

自転車ネットワーク計画候補路線のうち、区道における前述のA～Cの整備形態の選定フローを以下に示す。

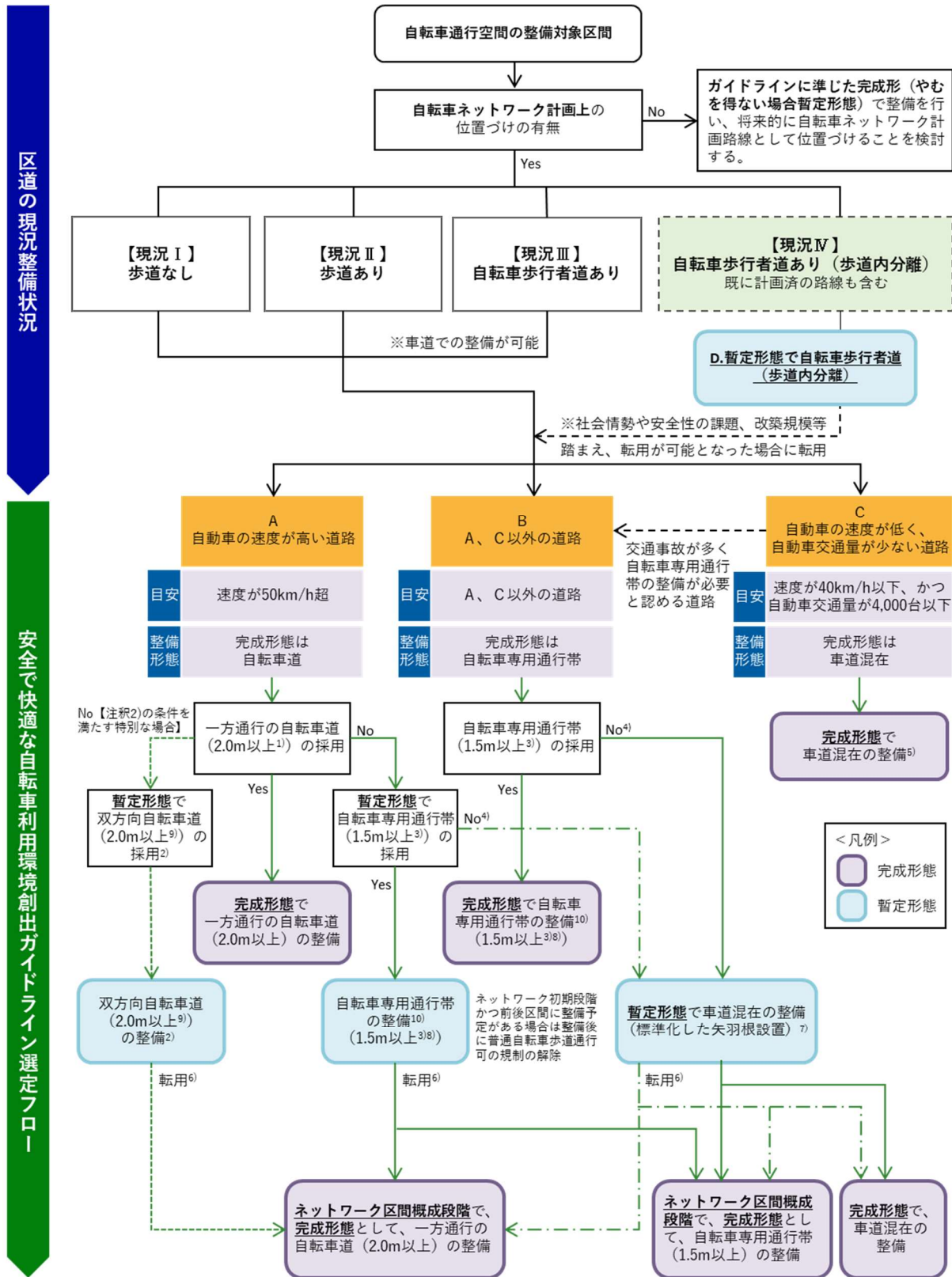


図 5.1 整備形態の選定フロー



【整備形態選定フローの注釈】

- 1) 自転車道の幅員は 2.0m 以上とするが、双方向の自転車道については、自転車相互のすれ違いの安全性を勘案し、2.0m よりも余裕をもった幅員構成とすることが望ましい。
- 2) 双方向の自転車道が採用できる条件は次の全ての条件を満たすこと。
 - ①一定の区間長で連続性が確保されている。
 - ②区間前後・内に双方向自転車道が交差しない。
 - 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。
 - 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。
- 3) 自転車専用通行帯の幅員は 1.5m 以上とするが、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）に、整備区間の一部で最小 1.0m 以上とすることができる。
- 4) 自転車専用通行帯に転用可能な 1.5m 以上の幅員を外側線の外側に確保することを原則とし、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）には、整備区間の一部で最小 1.0m 以上とすることができるものとする。但し、道路空間再配分等を行っても、外側線の外側に 1.5m（やむを得ない場合 1.0m）以上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。
- 5) 1.0m 以上の幅員を外側線の外側に確保することが望ましい。
- 6) 自転車通行空間整備後に道路や交通状況の変化により、完成形態の条件を満たすことができるようになった場合。
- 7) 暫定形態の採用が困難な場合には、当該路線・区間を自転車ネットワーク路線から除外し、代替路により自転車ネットワークを確保する可能性についても検討する。代替路として生活道路等を活用する場合については、安全性や連続性に留意する必要がある。
- 8) 普通自転車歩道通行可の規制との併用は、前後区間に自転車専用通行帯の整備予定がある場合に限ること。この場合、前後区間の自転車専用通行帯の整備時に普通自転車歩道通行可の規制を解除するとともに、その予定を事前に周知すること。
- 9) 例えば、2.5m が確保できる場合は、歩道側 1.5m、車道側 1.0m の位置に中央線を設置するなど車道に対する左側通行を誘導することが望ましい。
- 10) 路線の停車需要を把握したうえで自転車専用通行帯の整備の可否を検討する。



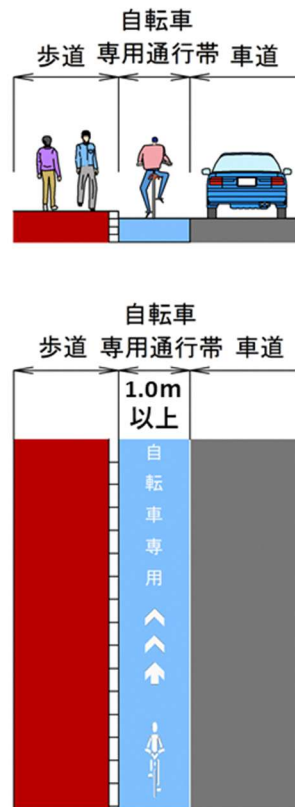
(3) 自転車利用環境整備パターン

A.自転車道		
車道上に整備し、縁石等で自動車と自転車の走行空間を構造的に分離する整備形態。自転車の通行の用に供するために、縁石又は柵、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。		
【一方通行の場合】 【双方向通行の場合】 歩道 自転車道 車道 1.5m以上 歩道 自転車道 車道 2.0m以上		
通行方法	双方向※規制により一方通行	
幅員	2.0m以上※一方通行の場合は1.5m以上	
安全性	・構造分離されているため、他の交通と接触する危険性が低く、安全性が高い。 ・双方向の場合、交差点内で自転車と自動車が対向で走行するため、交通処理に課題があり、また一方通行区間やその他の整備区間との連続性の確保が課題となる。	
利便性	・双方向の場合、沿道施設への出入り等の利便性が確保される。 ※一方通行の場合、交差点内で沿道施設への出入り利便性が損なわれる。	
施工性	・広幅員の道路に限られる。 ・道路の再配分等、大幅な改良が伴い、整備費が高額になり、また施工期間も長くなる。	
法的位置づけ	道路構造令	自転車道（第2条第2号）
	道路交通法	自転車道（第2条第1項第3号の3）
交通規制	・なし（自転車道が整備された時点で道路交通法における交通方法の規定が定められるため公安委員会による交通規制の意思決定は不要。） ・ただし、一方通行の場合は「自転車一方通行」の規制が必要。 ※双方向の場合でも、通行者に対して自転車道の規定を明らかにする場合は「自転車専用」の規制標識を設置する工夫もある。	



B. 自転車専用通行帯

車道上にカラー舗装やピクトグラムを整備し、自動車と視覚的に分離される整備形態。自転車が通行しなければならない車両通行帯として指定された車両通行帯。



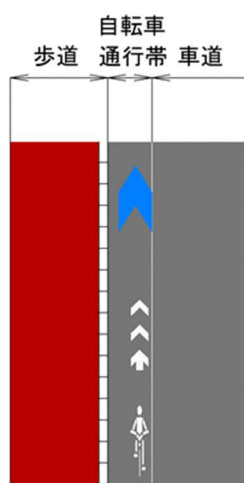
通行方法		一方通行（自動車と同方向）
幅員		1.5m以上 ※やむを得ない場合1.0m以上
安全性		・車道内の自転車が通行すべき部分が明確になるため、他の交通と接触する危険性は低く、安全性は高い。 ・自転車の走行が駐停車車両に妨げられることが懸念される。
利便性		・一方通行であり、沿道施設への出入り利便性が損なわれる。
施工性		・道路の再配分等々が必要であるものの、自転車道に比べ、整備費も低く、施工が容易である。
法的位置づけ	道路構造令	車道（第2条第4号）
	道路交通法	自転車専用通行帯（第20条第2項）
交通規制		自転車専用通行帯



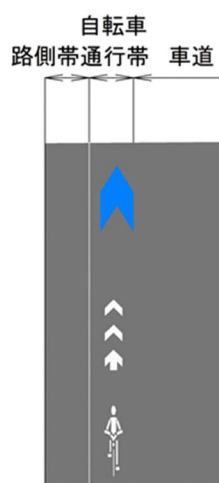
C.車道混在

車道上にピクトグラムおよび矢羽根を整備する整備形態。
車道の左端部において、交通規制を行わず、自動車と混在する走行空間。

【歩道のある路線の場合】



【歩道のない路線の場合】



通行方法		一方通行（車道の左橋）
幅員		矢羽根W=0.75m（1.0m以上の幅員を外側線の外側に確保が望ましい）
安全性		・車道の左橋を自動車と混在して走行するため、自転車が歩行者道と接触する危険性は低い、自動車と接触する危険性ある。 ・自転車の走行が駐停車車両に妨げられることが懸念される。
利便性		・一方通行であり、沿道施設への出入り利便性が損なわれる。
施工性		・路面表示等、整備が容易である。
法的位置づけ	道路構造令	車道（第2条第4号）
	道路交通法	車道（第2条第1項第3号）
交通規制		なし



【参考】

D.自転車歩行者道		
歩道上に自転車の通行空間を整備し、歩行者と自転車を分離する整備形態。 歩道上に法定外看板やピクトグラム、ラバーボールの設置等を行い、歩行者と自転車の通行区分を分離する。		
通行方法	双方向※規制により一方通行	
幅員	4.0m以上※一方通行の場合は3.0m以上（自転車通行帯は1.0m以上）	
安全性	・走行位置は明確になるが、構造的に完全に分離されていないため、自転車と歩行者が接触する危険性があり、また取付け道路からの進入車両との出会い頭事故の危険性もある。	
利便性	・双方向の場合、沿道施設への出入り等の利便性が確保される。 ※一方通行の場合、交差点内で沿道施設への出入り利便性が損なわれる。	
施工性	・広幅員の歩道における整備に限られる。 ・比較的、整備は容易である。	
法的位置づけ	道路構造令	自転車歩行者道（第2条第3号）
	道路交通法	歩道（第2条第1項第2号）
交通規制	普通自転車歩道通行可（歩道通行部分の指定）	



(4) 路面表示のパターン

自転車利用者に走行位置や走行方向を認識してもらうと共に、自動車運転者にも自転車動線を認識してもらうため、法定標示の他にわかりやすいデザインや大きさの法定外の路面表示パターンを整備形態毎に設置する。

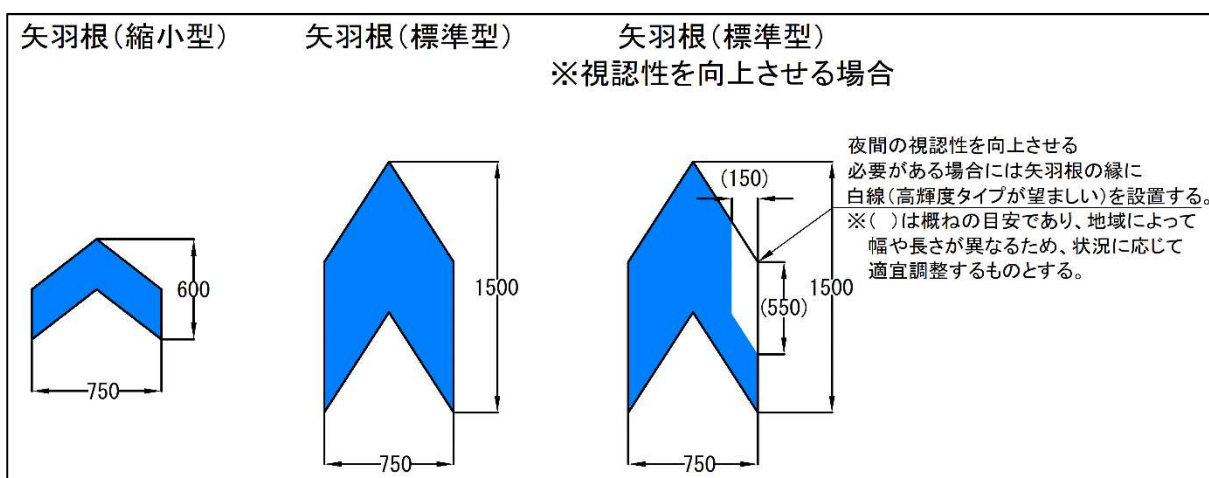
ピクトグラムデザインについて、東京都内では警視庁が整備を進めているナビマークを基本とする。既にナビマークが整備されている区間においては、矢羽根を追加することにより、車道混在整備とすることで整備の早期実現が考えられる。

また、矢羽根についてはガイドラインに準じた規格を基本とする。なお、夜間の視認性を向上させる必要がある場合には矢羽根の縁に白線（高輝度タイプが望ましい）を設置する等の対応をするものとする（※白線の幅・長さについては次頁参考を参照）。

警視庁ナビマーク



図 5.2 ピクトグラムのイメージ



出典：安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン

図 5.3 矢羽根の種別

**【参考】夜間視認性向上の白線を設置する場合について**

夜間の視認性を向上させるために矢羽根の右肩に白線（高輝度タイプが望ましい）を設置することを検討する際、白線の幅や長さの目安となるものは現行の各種マニュアルや手引き等では記述がないことから、状況に応じて道路管理者とサイズを調整して設置することが考えられる。

なお、参考として「改定 平面交差の計画と設計 自転車通行を考慮した交差点設計の手引（一社）交通工学会 R2.10」に記載のある事例を以下に示す。記述のある整備事例は地域によって白線の幅や長さは異なる状況となっている。

また、同手引きでは現状の施工機械の主流となる施工幅が 15 cm であり、狭くすることによる施工時間や施工ロスなどの施工性にも注意しなければならないことが挙げられていることから、本計画の目安幅の例を 15 cm として記載した。

4.2.3 矢羽根型路面表示の夜間視認性向上策設置事例（写真 4.2.14～17、図 4.2.6～8）

夜間においては青色の路面表示が見にくいことから、矢羽根型路面表示の右側に道路標示や区画線で使われている白線を附設（添付）し、夜間ヘッドライトの光を受け標示表面に散布されたガラスビーズにより再帰反射させ、夜間視認性を上げる矢羽根型路面表示が設置されている。

留意点：前述の路面へ塗布する施工機械は、現状施工幅の小さいもので15cm幅が主流であり、道路標示幅が15cm幅より狭い幅の白線や矢羽根表面の途中で止め敷設（添付）される白線は、矢羽根のベースと色が違うため複数の施工機械を使用するなど、施工する際の施工性が劣り、施工時間がかかることや無駄な重ね塗りなど注意しなければならない。



写真 4.2.14 設置例11



写真 4.2.15 設置例12



写真 4.2.16 設置例13



写真 4.2.17 設置例14

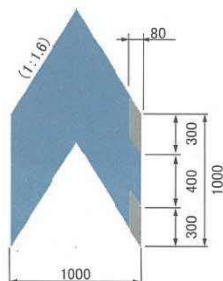


図 4.2.6 矢羽根図面

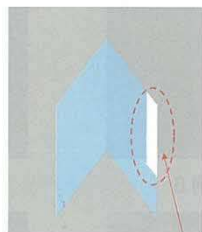


図 4.2.7 大阪府仕様事例

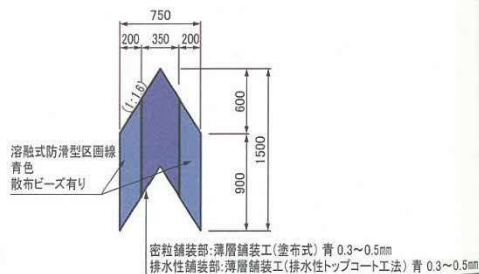


図 4.2.8 大阪府岸和田土木仕様事例

出典：改定 平面交差の計画と設計 自転車通行を考慮した交差点設計の手引（一社）交通工学会 R2.10



(5) 偏心型ナビラインの検討

既にナビマークが設置された区間において、ネットワーク計画路線として整備を進める場合、矢羽根を追加してナビラインを整備することとなる。

その際、ナビマークと矢羽根の中心線を合わせるために矢羽根の一部が街きよ（側溝）のエプロン部※に重なる場合も想定される。そのため、街きよに重なる部分を一部左右非対称として整備する「偏心型ナビライン」を検討することで自転車通行空間整備の効率的・経済的な推進を図る。

なお、偏心型ナビラインは標準タイプより矢羽根の幅が狭くなるが、足立区内においては側溝の維持管理面も踏まえ、エプロン部の改修は基本的に実施しないものとする。

ただし、交通量が非常に多い路線や大型車混入率が高い路線等、自転車通行の安全性に課題が生じる区間においては、状況に応じて円型側溝の採用等によりエプロン部を改修することもある。

※ 雨水排水を流すためのコンクリート部

都道における自転車通行空間整備の事例①

【ナビマークのみ設置された区間において偏心型ナビライン※を追加設置した「車道混在」整備】

【資料6-2】

令和5年1月
東京都建設局

都道405号線 外濠環状線（外堀通り）

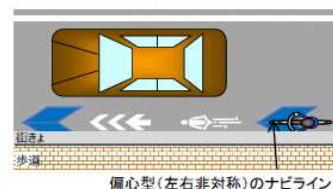
整備形態：車道混在（自転車ナビマーク・ナビライン）
整備時期：令和3～4年度
整備区間：千代田区神田須田町1～内神田1



<整備概要>

- 既設ナビマークを活用し「車道混在」の形態で整備した工夫事例
- 既設ナビマークと追加設置するナビラインの中心線を一致させるため、偏心型ナビライン※を採用
- 車道を活用した通行空間整備を効率的・経済的に推進
- 偏心型ナビライン※は標準タイプより幅が狭いため、確保される通行空間も狭くなることに留意

※偏心型ナビラインの設置イメージ



出典：自転車通行空間ネットワーク計画調整会議（令和5年1月25日）東京都建設局