



3 自転車走行空間の整備



はじめに

1 ガイドラインの概要

2 デザインの基本的な考え方

3 自転車走行空間の整備

4 案内標識と注意喚起標識の整備

5 拠点施設の整備方針

6 参考資料

3-1 自転車通行空間の整備方針

自転車は「車両」であるという大原則を踏まえつつ、多様な人々が共有する道路空間の中で、サイクリストや観光客がより安全で安心して通行することができるよう、自転車通行空間の整備についてのガイドラインを示す。

【いばらき自転車活用推進計画で位置づける目標と施策】

「目標2：自転車交通の役割拡大に向けた自転車通行空間の整備」

「施策1. いばらき自転車ネットワークに基づく計画的な整備推進」

サイクリストや観光客の安全で安心・快適な自転車利用の促進に向けて、「いばらき自転車ネットワーク」に基づき、計画的な走行空間の整備を推進する。

いばらき自転車ネットワークを構成する各ルートは、山間部、沿岸部、市街部など、様々な地域での走行を楽しむことができる。これに伴い、道路空間も様々である。

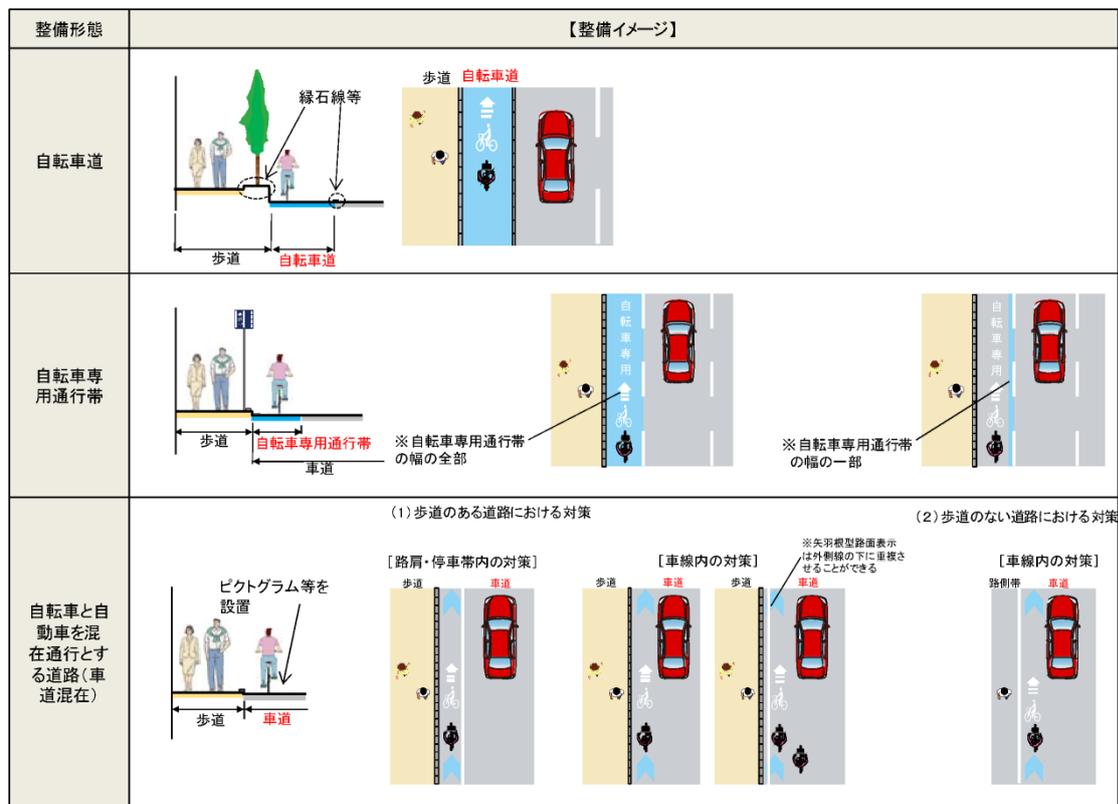
山間部での走行空間	
 八溝山（県道八溝公園線）	 筑波山（県道石岡つくば線）
沿岸部での走行空間	市街部での走行空間
 大洗・ひたち海浜シーサイドルート	 水戸市街（国道118号）
その他	
 フルーツライン	 久慈川サイクリングロード

(1) 走行空間の明示

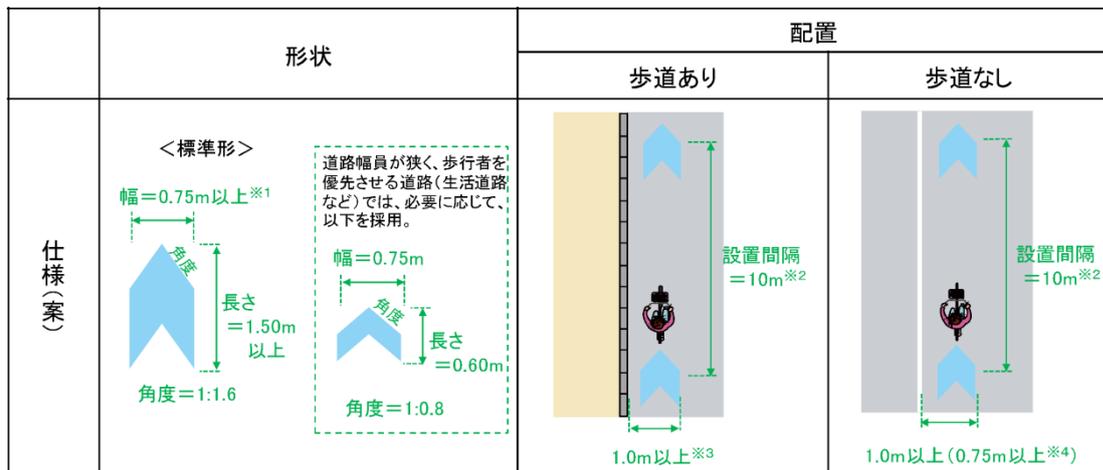
① 国のガイドラインにおける走行空間明示の考え方

国のガイドラインである「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」では自転車通行空間の整備形態は、以下の3種類が示されているが、いばらき自転車ネットワークを形成する路線はほとんどが「自転車と自動車を混在通行とする道路（車道混在）」である。

この車道混在道路では、(1)歩道のある道路と(2)歩道のない道路において、それぞれの対策が示されており、矢羽根型路面標示の設置間隔は10mを標準としている。



出典：「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」図 I-6 平成 28 年 7 月



出典：「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」図 II-5 平成 28 年 7 月



② 県の計画における走行空間明示の考え方

- ・「いばらき自転車活用推進計画」では国のガイドラインを参考にしつつ、早期の整備が求められるため、現況の車線数および歩車道境界は変更しないものとしており、現状の幅員構成において「車道混在」による整備を推進し、早期に自転車通行空間の安全性の向上を図るとしている。
- ・自転車ネットワークに位置づけた路線のうち、市街地内の区間については、市町村自転車ネットワーク計画等との整合性を考慮しつつ、将来的には国のガイドラインに沿った環境整備を行うものとし、将来の完成形の整備形態も検討するものとする。
- ・以上を踏まえ、整備形態については、以下の考え方に基づいて選定し、通行空間を整備する。

＜整備形態の前提条件＞

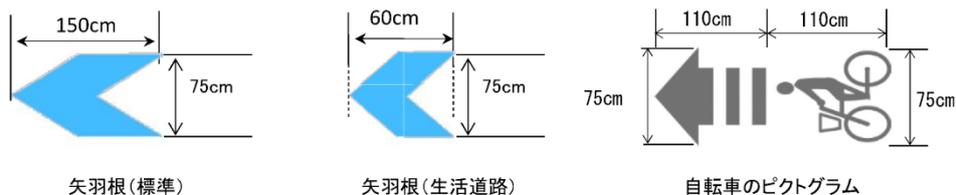
- 自転車ネットワークを構成する路線のうち、県管理道路（補助国道、県道）を対象
- 現況の車線数および歩車道境界は変更せず、現有幅員に基づく検討を扱う
- 現有幅員にて自転車道（2.0m以上）、または自転車専用通行帯（1.5m以上）に必要な空間が確保できない場合、車道混在とする
- その他、「自転車道」又は「自転車専用通行帯」の整備が困難である場合は「車道混在」による整備を推進する

出典：「いばらき自転車活用推進計画」図 9.13 2019年3月

- ・車道混在における矢羽根型路面標示については、国のガイドラインを踏まえて、以下のとおり整備をするとしている。

＜県版の考え方＞

- 矢羽根、自転車のピクトグラムデザインのデザイン・寸法は、国のガイドラインを踏まえ、以下のとおりとする
- 標準タイプは幅75cm、長さ150cmの矢羽根とする
- 生活道路では幅75cm、長さ60cmの矢羽根とする

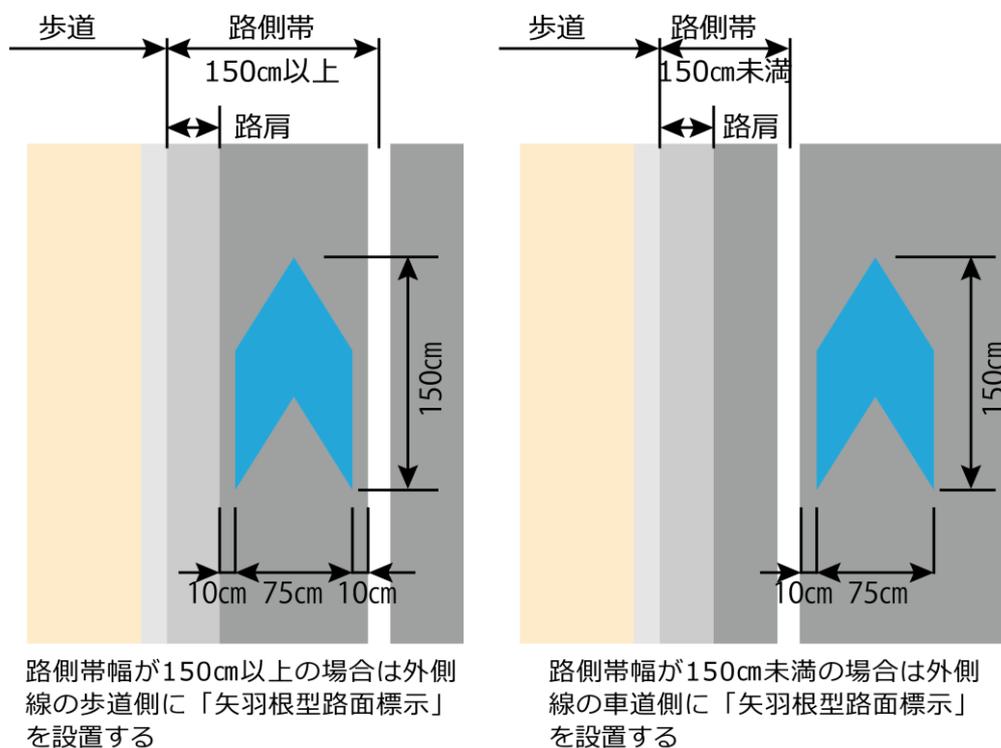


出典：「いばらき自転車活用推進計画」図 9.14 2019年3月

③本ガイドラインでの走行空間の考え方

- ・矢羽根およびピクトグラムは自転車の通行位置・方向を明示することで、自転車通行の安全性確保と利用者の車道走行、一方通行の意識付けを図るとともに、ドライバーに対し自転車への注意喚起を図るものである。
- ・車道混在となる自転車通行空間として、以下のとおり、矢羽根型路面標示と自転車のピクトグラムを整備する。
- ・なお、いばらき自転車ネットワーク以外の路線では、舗装打換えや改良工事等を行う際に、必要に応じて整備する。

【矢羽根型路面標示とピクトのデザイン・寸法】

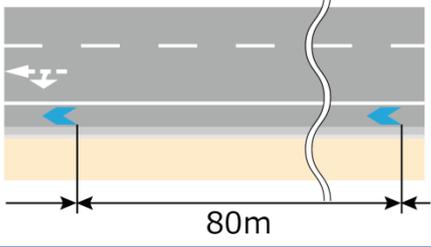
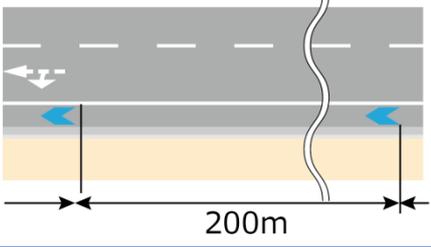
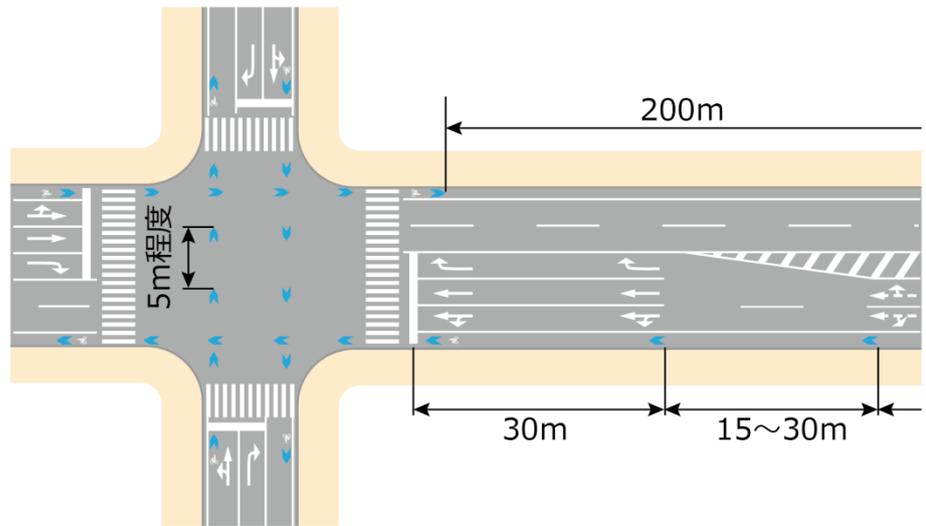


- ・交差点部においては、自動車による巻き込み事故の軽減を図るとともに、サイクリストに対して逆走の注意喚起を行う。





【矢羽根型路面標示とピクトの設置間隔】

	市街地（DID地区）	郊外部
単路部	<ul style="list-style-type: none"> ● 矢羽根の設置間隔を80mとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 矢羽根の設置間隔を200mとする。 
交差点部	<ul style="list-style-type: none"> ● 停止線手前にピクトと矢羽根を設置する。本ピクトと矢羽根については、いばらき自転車ネットワークではない交差点流入部・流出部でも同様に設置する。 ● レーンマークの実線区間に相当する停止線から30m手前に矢羽根を設置する。 ● さらに付加車線のすりつけ長に相当する15～30mの位置に矢羽根を設置する。 ● 交差点内の矢羽根の数は横断歩道間の距離(m)÷5m 以上として設置する。 	

なお、設置にあたっては以下に留意する。

- ・ 既設の交差点に自転車横断帯が設置してある場合は撤去する。
- ・ 歩行者用灯器に「歩行者・自転車専用」などの標識が添架されている交差点で自転車横断帯を撤去する際にはその標識も撤去する。
- ・ 矢羽根を外側線上に設置しない。
- ・ 水郷筑波仕様（水郷筑波サイクリング環境整備事業自転車走行環境ガイドライン）に示されている矢羽根は「つくば霞ヶ浦りんりんロード」以外では使用しない。
- ・ 交差点内の矢羽根の数は、「横断歩道間の距離（m）÷ 5 m」以上とする。



はじめに

1 ガイドラインの概要

2 デザインの基本的な考え方

3 自転車走行空間の整備

4 案内標識と注意喚起標識の整備

5 拠点施設の整備方針

6 参考資料

(2) 危険個所の対策

自転車通行環境の安全性を確保するため、以下の危険箇所への対策を行う。

対 策		対策内容
危険箇所の改善	急カーブ	●急なカーブや見通しの悪い区間などの手前に矢羽根を必要に応じて設置
	走行路面	●道路を横断する側溝の箇所における細目タイプのグレーチングの設置 ●路肩のマンホールには滑り止めを設置 ●ドライバーへの注意喚起のための注意喚起のハンプ設置(路肩部は設置しない) ●舗装のわだちの打ち換え
	路肩の狭い橋梁部・トンネル	●歩道の切り下げを設置するなど、安全対策を実施 ●「橋梁注意」「トンネルの延長」や「路肩狭小」等の標識を設置
維持管理レベルの向上	●舗装修繕 ●除草 ●土砂払い	



はじめに

1 ガイドラインの概要

2 デザインの基本的な考え方

3 自転車走行空間の整備

4 案内標識と注意喚起標識の整備

5 拠点施設の整備方針

6 参考資料

3-2 自転車走行空間の整備基準

(1) 走行空間の明示

① 矢羽根型路面標示とピクトの整備

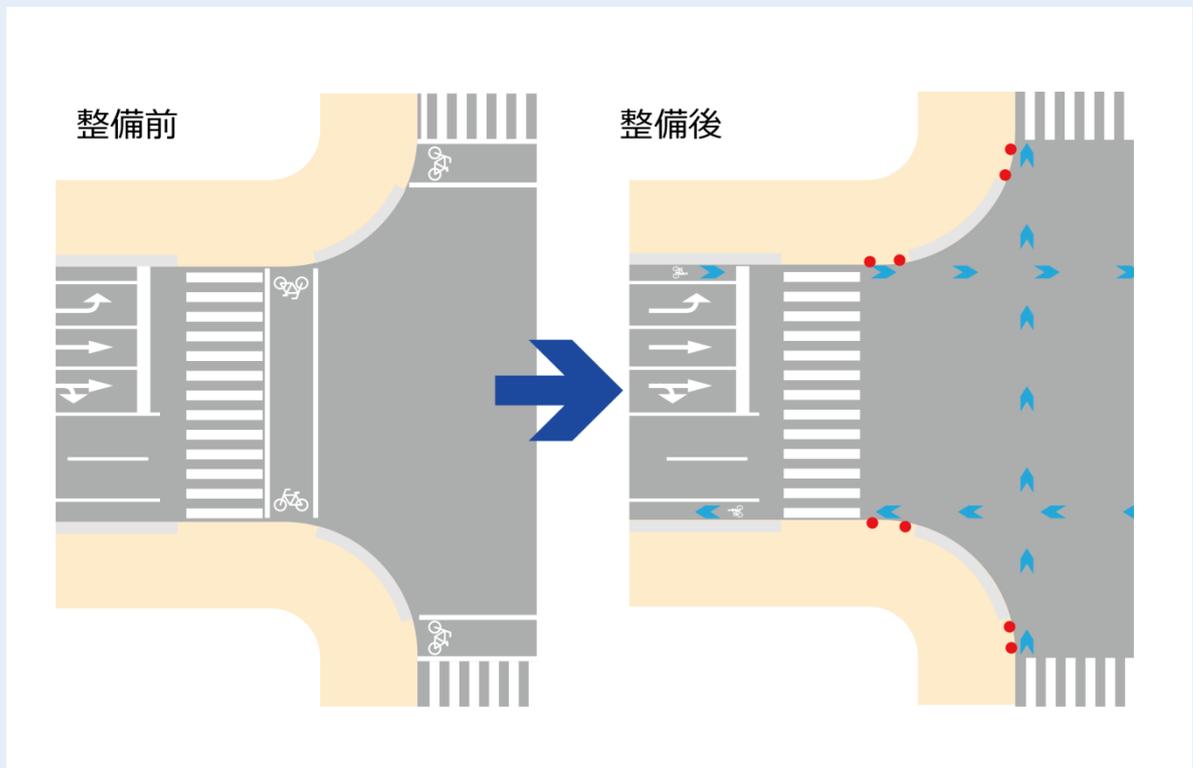
名称	路面標示	矢羽根・ピクト（市街部）
役割	<ul style="list-style-type: none"> ● 自転車走行空間を明示するとともに、自転車ネットワークのルート案内の役割を付加する。 	
設置基準	<ul style="list-style-type: none"> ● いばらき自転車ネットワーク上に設置する。 ● 市街部の単路部では 80m 間隔で設置する。ただし、交差点手前では、交差点付近の幅寄せと巻き込みへの注意喚起を目的として、停止線を起点として 0m → 30m (レーンマーク実線終端) → 60m 間隔 (付加車線のすりつけ長) とする。 ● 交差点内は 4 隅への設置に加え、横断する方向に約 5m 間隔での設置も行う。 ● 路側帯幅が 1.5m 以上の場合は、外側線の歩道側に設置し、1.5m 未満の場合は、車道側に設置する。 ● 外側線が摩耗や劣化等により見えにくくなっている区間は、視認性と連続性が保たれるよう、矢羽根の整備と合わせて、外側線の塗り替えを行う。 	
デザインサイズ (cm)	<p>路側帯幅が 150 cm 以上の場合は外側線の歩道側に「矢羽根型路面標示」を設置する</p> <p>路側帯幅が 150 cm 未満の場合は外側線の車道側に「矢羽根型路面標示」を設置する</p>	
設置イメージ		

名称	路面標示	矢羽根・ピクト（郊外部）
役割	●自転車走行空間を明示するとともに、自転車ネットワークのルート案内の役割を付加する。	
設置基準	●いばらき自転車ネットワーク上に設置する。 ●単路部では 200m 間隔で設置する。ただし、交差点手前では、交差点付近の幅寄せと巻き込みへの注意喚起を目的として、停止線を起点として 0m→30m（レーンマーク実線終端）→60m 間隔（付加車線のすりつけ長）とする。 ●交差点内は 4 隅への設置に加え、横断する方向に約 5m 間隔での設置も行う。 ●路側帯幅が 1.5m 以上の場合は、外側線の歩道側に設置し、1.5m 未満の場合は、車道側に設置する。 ●外側線が摩耗や劣化等により見えにくくなっている区間は、視認性と連続性が保たれるよう、矢羽根の整備と合わせて、外側線の塗り替えを行う。	
デザインサイズ（cm）	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>A道路</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>B道路</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ピクト</p> </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;"> 路側帯幅が 150 cm 以上の場合は外側線の歩道側に「矢羽根型路面標示」を設置する 路側帯幅が 150 cm 未満の場合は外側線の車道側に「矢羽根型路面標示」を設置する </p>	
設置イメージ		



② 自転車横断帯の撤去

- ・新設または舗装修繕等により修繕・改築する交差点には、原則として自転車横断帯は設置しないものとする。
- ・交差点の横断歩道に並行して設けられている既存の自転車横断帯は、事前に地元警察署との協議のうえ撤去すること。なお、地元警察署との協議の結果、通学路等において存置することが望ましいとなった場合は、この限りではない。
- ・歩行者用灯器に「歩行者・自転車専用」などの標識が添架されている交差点で自転車横断帯を撤去する際にはその標識も撤去する。
- ・自転車横断帯が撤去された交差点においては、横断歩道や停止線の位置は現状のままとする。
- ・自転車横断帯の撤去により、開口部が広がってしまった部分については、ポール等の設置により、自動車等の飛び込みを防ぐ対策を講じること。
- ・詳細は地元警察署と協議して決めること。



(2) 危険個所の対策

① 急カーブ

名称	路面標示	矢羽根 (カーブ区間)
役割	<ul style="list-style-type: none"> ● 自転車走行空間を明示するとともに、自転車ネットワークのルート案内の役割を付加する。 ● さらにカーブ区間であることを事前に明示することにより、安全性を確保する。 	
設置基準	<ul style="list-style-type: none"> ● いばらき自転車ネットワーク上に設置する。 ● 急カーブ区間手前の直線区間で矢羽根を2枚並べる。・路側帯幅が 1.5m 以上の場合は、外側線の歩道側に設置し、1.5m 未満の場合は、車道側に設置する。 	
デザインサイズ (cm)	<p>A道路 歩道 路側帯 150以上</p> <p>B道路 歩道 路側帯 150未満</p> <p>150</p> <p>10 75 10</p> <p>10 75</p> <p>路側帯幅が 1500 以上の場合は外側線の歩道側に「矢羽根型路面標示」を設置する</p> <p>路側帯幅が 1500 未満の場合は外側線の車道側に「矢羽根型路面標示」を設置する</p>	
設置イメージ	<p>急カーブ</p> <p>※急カーブの手前に矢羽根を追加設置</p> <p>200m間隔で矢羽根を設置</p>	



はじめに

1 ガイドラインの概要

2 デザインの基本的な考え方

3 自転車走行空間の整備

4 案内標識と注意喚起標識の整備

5 拠点施設の整備方針

6 参考資料

②道路改修

名称	道路改修	グレーチング
役割	<ul style="list-style-type: none"> ●特に、幅が狭いロードバイクのタイヤがグレーチングの隙間や縦断方向にスリットが入った側溝の隙間に挟まるなどの危険を避けるため、自転車走行空間の安全性を確保する。 	
設置基準	<ul style="list-style-type: none"> ●いばらき自転車ネットワーク上に設置する。 ●タイヤが挟まらないようなグレーチングや側溝と舗装の段差や隙間をなくす構造に改修を行う。 	
整備イメージ	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">※グレーチング蓋の格子の形状等を工夫した事例</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">出典：安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン</p>	

名称	道路改修	ハンプ等の設置
役割	●自転車と自動車が並走する区間で、自動車の速度を抑制するため、自転車走行空間の安全性を確保する。	
設置基準	<ul style="list-style-type: none"> ●いばらき自転車ネットワーク上に整備する。 ●特に、自転車と自動車の接触などの恐れがある区間でハンプ、狭さく、シケイン等の物理的デバイスを設置する。 ●ハンプを設置する場合は、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。 ●ハンプを設置しない部分が生じる場合は、ハンプの両側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。 ●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。 	
整備イメージ	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>写真Ⅱ-12 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</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(狭さく)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(シケイン)</p> </div> </div> <p>写真Ⅱ-13 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</p> <p style="text-align: right;">出典：安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン</p>	



はじめに

1 ガイドラインの概要

2 デザインの基本的な考え方

3 自転車走行空間の整備

4 案内標識と注意喚起標識の整備

5 拠点施設の整備方針

6 参考資料

名称	道路改修	舗装の修繕
役割	<ul style="list-style-type: none"> ●舗装の凹凸や土砂、草などによって、走行環境の悪化を生じさせないため、また、自転車が転倒することを避けるため、自転車走行空間の安全性を確保する。 	
設置基準	<ul style="list-style-type: none"> ●いばらき自転車ネットワーク上に整備する。 ●自転車が走行する路面は、サイクリストにとって円滑な走行空間とするため、できるだけ、舗装の修繕や除草、土砂払いなど実施する。 	
整備イメージ	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">200m 程度連続して破損している区間を補修する</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">   </div> <p style="text-align: center;">200m 未満の短区間は、簡易的な修繕を行う</p>	

名称	道路改修	路肩狭小区間対策
役割	<ul style="list-style-type: none"> ●路肩が狭小となり、自動車との接触する恐れがある手前の区間においては、その存在を知らせるとともに、必要に応じて歩道に誘導できるよう安全性を確保する。 	
設置基準	<ul style="list-style-type: none"> ●いばらき自転車ネットワーク上に整備する。 ●橋梁区間やトンネル区間など、路肩が狭小される橋梁部やトンネル部の手前では、車道から歩道への移動が容易になるよう、4 m 程度の歩道の切り下げを行う。 ●歩道を切り下げる 50m程度手前では、現地での実情に応じて「路肩縮小」「幅員注意」などの注意喚起看板を設置する。また、歩道に自転車が乗り上げる可能性があるため、切り下げ部の手前に歩行者に対して注意喚起を行う。 	
整備イメージ	