

「整備」に関する検討状況



「整備」に関する取組の内容

	③道路空間再配分の手法の充実		④道路空間再配分の検討方法の整理	⑤自転車専用通行帯の停車抑制対策
	車道部：路肩等	歩道部：幅広歩道		
取組内容	道路空間再配分による整備手法の充実のため、車道内における路肩部の街渠やグレーチング蓋の工夫による空間創出を位置づけ、留意点等を整理する	歩道部の空間再配分による自転車通行空間の整備手法として、十分な幅員を有する歩道の物理分離による自転車道の整備について導入時の留意点等を整理	空間再配分による自転車通行空間の整備推進に向けて、複数の選択肢のある空間再配分方法の検討手順や留意点等、実務上のノウハウを整理する	自転車専用通行帯上への停車を抑制し、安全な通行空間を確保するため、停車需要の多い路線の自転車専用通行帯において自転車専用通行帯と車線の間にゴム製ポール等を設置する（停車需要への対応にも配慮）
取組内容のイメージ	 <p>エプロン幅の狭い街渠</p>  <p>グレーチング蓋の工夫</p>	 <p>自転車道 歩道 柵で分離</p>  <p>緑石・ポールで分離</p>	<div>道路空間再配分の方法</div> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 車線幅員の変更 ✓ 車線数の変更 ✓ 中央帯の縮小または削減 ✓ 路肩の縮小または削減 ✓ 停車帯の縮小または省略 ✓ 歩道の幅員の変更、縮小 ✓ 植樹帯の縮小または省略 等 <div>↓</div> <p>各方法の適用条件や留意点を踏まえて、検討手順等を整理</p>	 

「整備」に関する取組の先行事例調査等の実施

- 整備に関する3つの取組について、道路空間再配分の先行事例の調査等を実施
- 併せて、今後のガイドラインへの反映を念頭に、論点の具体化を実施
- 今後、具体化した論点に沿って事例を深掘りして、知見・ノウハウを整理して横展開

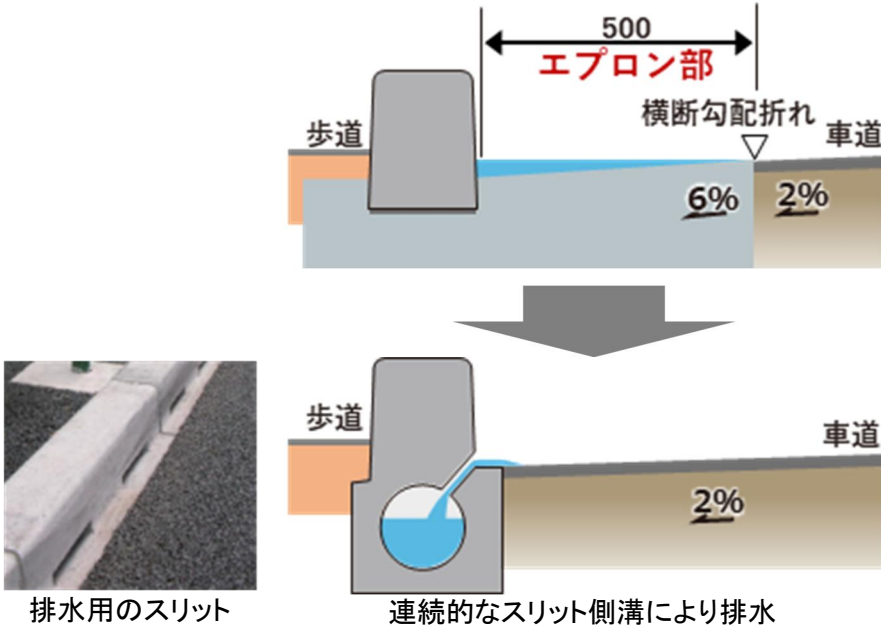



	③道路空間再配分の手法の充実		④道路空間再配分の検討方法の整理	⑤自転車専用通行帯の停車抑制対策
	車道部：路肩等	歩道部：幅広歩道		
ヒアリング先	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 歩車道境界ブロック関連団体・道路コンクリート製品関連団体 ✓ 国道事務所 1箇所 ✓ 市区町村 1箇所 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 国道事務所 6箇所 ✓ 都道府県 1箇所 ✓ 市区町村 6箇所 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 国道事務所 1箇所 ✓ 都道府県 2箇所 ✓ 市区町村 5箇所 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 国道事務所 2箇所 ✓ 市区町村 3箇所
ヒアリング項目	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 自転車通行空間に配慮した製品の種類 ✓ 各製品の概要（性能、規格等） ✓ 製品の導入方法 ✓ 製品の維持管理方法 ✓ その他最新の動向、現場のニーズ 等	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 整備までの経緯 ✓ 歩道の分割を決めた経緯 ✓ 車道側・歩道側の分離方法の考え方 ✓ 導入時の留意点 ✓ 自転車道等の維持管理方法 ✓ 沿道出入口部の処理 ✓ 交差点部の交通処理の考え方 等	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 整備までの経緯 ✓ 再配分方法を検討した際の考え方 ✓ 交差点部の交通処理の考え方 ✓ 関係機関・沿道住民との合意形成 ✓ 地下埋設物の扱い 等	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ゴム製ポール設置までの経緯 ✓ 駐停車需要の把握方法 ✓ 沿道住民等との合意形成 ✓ ゴム製ポールの規格・設置方法と考え方 ✓ 設置後の維持管理方法 等
備考	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 路肩を有効に活用するための製品情報等についてヒアリングを実施 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 再配分による整備手法の選定方法は、事例調査も参考に更なる検討を予定 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ゴム製ポール設置による自動車・自転車の挙動の変化等は走行実験により検証

論点の具体化:③道路空間再配分の手法の充実【車道部:路肩等の活用】

項目	論点	論点の具体化		事例調査での 関連する意見等
路肩部の 活用方法	路肩部を活用した整備手法の リストアップ	路肩を活用した手法の確認		<ul style="list-style-type: none">エプロン幅の狭い側溝により、横断勾配を一定にし、縦断方向の溝や段差も回避側溝蓋の目を小さくして、滑り止めすることで自転車で走りやすくなる 等
		A 側溝の工夫	B 側溝蓋の工夫	
導入条件	各手法を導入可能な現地条件	<ul style="list-style-type: none">側溝の設置状況（位置・形状等）排水計画の確認地下埋設物の設置状況の確認	<ul style="list-style-type: none">側溝蓋の設置状況（位置・形状等）側溝蓋の更新計画	<ul style="list-style-type: none">L型側溝の設置箇所では、エプロン幅の狭い側溝に変更できる側溝蓋の目が縦断方向に大きい場合は、蓋を取り換えることが可能排水計画との整合・見直しが必要 等
導入方法	各手法を導入する際の手順・留意点	<ul style="list-style-type: none">導入可能な側溝の抽出側溝のコスト比較等	<ul style="list-style-type: none">導入可能な側溝蓋の抽出側溝蓋のコスト比較 等	<ul style="list-style-type: none">既存の側溝等とのコスト比較では同等程度 等
	運用上の留意点	<ul style="list-style-type: none">側溝内の清掃路肩部の清掃等の維持管理 等	<ul style="list-style-type: none">側溝蓋の目詰まり対策済箇所の明示 等	<ul style="list-style-type: none">側溝内の清掃は専門業者による作業が必要 等

論点の具体化:③道路空間再配分の手法の充実【車道部:路肩等の活用】

車道部：路肩等の活用に関する主な手法

	エプロン幅の狭い側溝	上面を通行できる柵・溝の蓋
概要	<div>✓ 一般的なL型側溝ではなく、エプロン幅の狭いスリット側溝を導入することで、エプロン部(幅30～50cm程度)を通行空間として利用可能</div> <div><p>排水用のスリット</p><p>連続的なスリット側溝により排水</p></div>	<div>✓ 自転車のタイヤがはまりにくい網目等に変更</div> <div>✓ 蓋と舗装の段差を解消</div> <div>✓ 表面にすべり止め加工を実施</div> <div>等により、柵・溝の蓋の上部(幅30～50cm程度)を通行空間として利用可能</div> <div><p>横長の網目の蓋</p><p>格子状・すべり止め加工した蓋</p><p>アタッチメントを設置し、蓋と舗装面の段差を解消</p></div>
備考		✓ その他、開水路を暗渠化する場合など

論点の具体化:③道路空間再配分の手法の充実【歩道部:幅広歩道の活用】

項目	論点	論点の具体化	事例調査での 関連する意見等
導入条件	必要な幅員の考え方	幅員の分割の考え方	・ 構造令 最小幅員と交通状況を考慮等
		既設の設置物の取扱い	・ 歩道と自転車道の境界部等に設置
	既存の歩道利用状況の把握	歩行者、自転車の通行実態の把握	・ 交通量調査、ヒアリング
	地域との合意形成	歩道の有効幅員縮小に係る調整	・ 地元説明会、有識者会議 等
		既存設置物の移設・撤去等の調整	・ 植栽:有識者や樹木匠等と相談 等
		自転車の一方通行/双方向の調整	・ 双方向:利用実態や利便性を考慮等
導入方法	自転車通行空間の分離方法 (構造・寸法等)	分離工作物の種類・寸法	・ 縁石、植栽、柵(高さ80cm程度)
		分離工作物の視認性・安全性	・ 反射材の活用、離隔の確保 等
		沿道アクセスの確保	・ 沿道アクセスのため開口部を設置
	交差点部の処理	溜まり部での歩行者との錯綜の抑制	・ 自転車の待機スペースの設置 等
		通行空間の連続性の確保	・ 自転車横断帯の活用 等
		交差点部での自転車の速度抑制	・ 自転車の停止線の設置 等
		誤進入の防止	・ 標識や路面表示の設置 等

【参考】交差点部の処理に関する工夫事例

<p>溜まり部での歩行者と自転車の錯綜の抑制</p>  <p>(事例:四日市市(三重県))</p> <p>プロテクトドインターセクション方式を採用</p> <p>* 車道と自転車道の間にスペースを確保することで交錯リスクを回避するとともに、信号待ちの歩行者と自転車の動線を分離する交差点の整備方式</p>	<p>交差点前後における通行空間の連続性の確保</p>  <p>(事例:四日市市(三重県))</p> <p>自転車道のまま交差点に接続し、交差点内は自転車横断帯で処理</p>	<p>交差点部での自転車の速度抑制</p>  <p>(事例:四日市市(三重県))</p> <p>自転車の停止位置を明示</p>	<p>自転車道への誤進入の防止</p>  <p>(事例:名護市(沖縄県))</p> <p>逆走方向に進入禁止の標識を設置</p>
 <p>(事例:四日市市(三重県))</p> <p>自転車が右左折する際の待機スペースを確保</p>	 <p>(事例:名護市(沖縄県))</p> <p>自転車道のまま交差点に接続し、交差点内は車道混在(矢羽根型路面表示)で処理</p>	 <p>(事例:広島市)</p> <p>歩行者と自転車の交差箇所に横断歩道と停止線を設置</p>	 <p>(事例:広島市)</p> <p>自転車の進行方向を示す路面表示を設置</p>

論点の具体化:④道路空間再配分の検討方法の整理

項目	論点	論点の具体化	事例調査での 関連する意見等
道路空間再配 分方法※の検 討手順	空間再配分方法の体系化	再配分方法の分類 (再配分:車線幅員、車線数、路肩、歩道等の見直し)	(縮減する場所、交通機能への影響の 程度等の視点から分類)
	空間再配分方法の検討手順	再配分方法の各方法の検討事項	(先行事例における考え方の整理 + 個別の議論により検討)
		再配分方法の選定の順位・フロー	
道路空間再配 分の各方法の 導入条件等	導入条件	各手法を導入可能な現地条件 (交通安全、交通の流れ等の視点)	(再配分による整備手法ごとに整理) ※ ③の検討結果を反映 ※ 道路空間再配分の工夫事例を別途 事例集として取りまとめ
	導入方法	各手法を導入する際の手順・留意点 (調査・設計等の視点)	
		運用上の留意点 (交通安全、維持管理等の視点)	
他事業等との 連携	他計画との整合、他事業との 連携	関連する他計画と整合内容	(計画ごとに整理) * 都市計画、地域公共交通計画 等
		連携可能な他事業と連携のタイミン グ・調整事項	(事業ごとに整理) * 歩道、無電柱化、バリアフリー 等

※道路空間の再配分
による整備方法

- ✓ 車線幅員の変更
- ✓ 車線数の変更
- ✓ 中央帯の縮小または削減
- ✓ 路肩の縮小または削減
- ✓ 停車帯の縮小または省略
- ✓ 歩道の幅員の変更、縮小
- ✓ 植樹帯の縮小または省略 等

- 道路空間再配分により自転車通行空間を整備した先行事例を調査し、整備手法ごとに分類した上で得られた知見・工夫や留意点について、事例集としてとりまとめ

- ・再配分後の整備に関する工夫
(一方通行自転車道、駐車対策…)
- ・必要な幅員の確保に関する工夫
(車線数減、植樹帯縮小…)

調整内容 自動車類の交通量、各交差点における渋滞長、滞留長、信号サイクル長等の交通実態を調査|...

論点の具体化:⑤自転車専用通行帯の停車抑制対策

項目	論点	論点の具体化	事例調査での 関連する意見等		
導入条件	停車需要への対応	トラック等の荷捌きへの対応	・ 実態踏まえ貨物車用駐車マスの設置等		
		タクシー等の乗降への対応	・ 客待ち等での駐車は課題 等		
	地域の合意形成	ポールの設置に係る合意形成	・ 有識者会議、実証実験 等		
安全性	ポール設置による交通挙動への影響	自転車・自動車の挙動の変化	・ 十分な検証等を行われていない	(走行実験により検証 → 次ページ)	
導入方法	ゴム製ポールの設置方法	ポールの寸法	・ 高さ65～80cm		
		ポールの設置位置・間隔	・ ライン上 等、間隔3～20m		
	維持管理上の留意点	通行空間の清掃作業方法	・ 人手作業 等		
		沿道の植樹の剪定作業方法	・ 低木は人手作業 等		

【参考】走行性等の影響検証：⑤自転車専用通行帯の停車抑制対策

「安全性」に関する実験

- ゴム製ポールの有無や高さ、設置間隔が自動車の走行性等に与える影響を検証する走行実験を実施。

【実験ケース】

項目		ケース
ゴム製ポール	高さ	40cm 80cm
	設置間隔	3m 10m
第二通行帯の幅員		2.75m 3.00m 3.25m

【調査項目】

(主観的評価(ドライバーへのアンケート))

- ・ 走りやすさ
- ・ ポールの気づきやすさ
- ・ 自転車を追い越す際の危険感
- ・ 路上駐停車意向

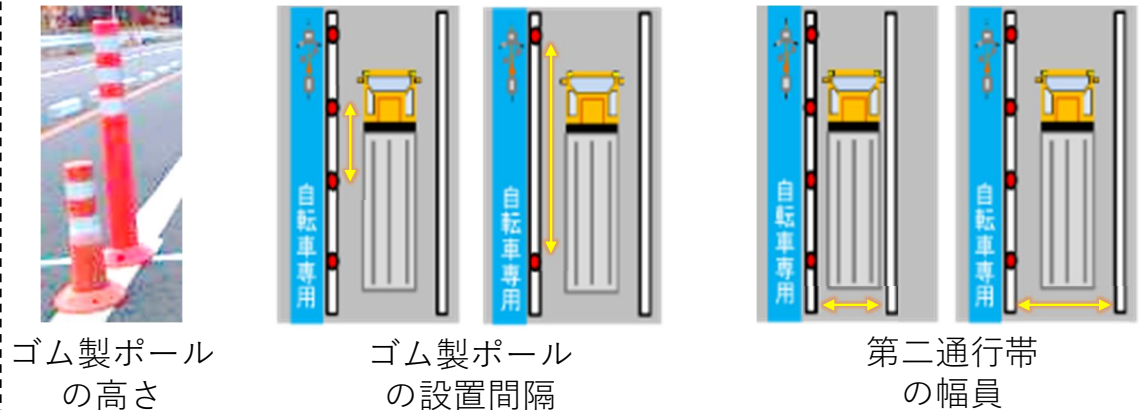
(客観的評価)

- ・ 横断方向の走行位置
- ・ 走行速度

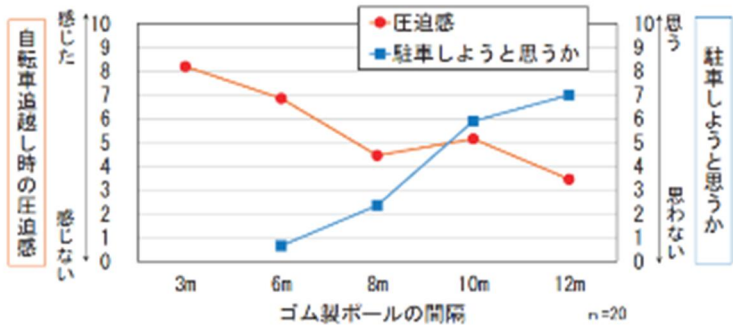
【実験状況】



実験ケースのイメージ




(参考) ゴム製ポールの設置間隔と自転車走行時の圧迫感や自動車の駐停車意向に関する研究




【参考】自転車通行空間の様々な形態と整備延長

	自転車専用道路	自転車道	自転車専用通行帯	車道混在
例				
延長 (km) (R7.3 速報値)	9,841km			
	265km		679km	8,897km
	49km	216km		

	自転車歩行者専用道路	歩道(普通自転車歩道通行可規制あり)		自転車ネットワーク計画路線 である道路法以外の道路
		普通自転車通行指定部分あり	普通自転車通行指定部分なし	
例				
延長 (km) (R7.3 速報値)	5,510km	64,342km		—
		1,095km		

 :「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」(R6.6 国交省・警察庁)に定める整備形態

 :「道路構造令」に定める整備形態