

## はじめに



本市は、古くから交通の要衝として栄え、商業・業務、行政、教育、文化など様々な都市機能を集積しながら発展してきました。

現在、本市を取り巻く環境は大きな変革期にあり、超高齢社会の到来、今後直面する人口減少社会、さらには高度経済成長期に整備したインフラの老朽化や地球環境問題など複合する難しい課題への確に対応しながら、都市の活力の維持、一層の発展を目指していかねばなりません。

このようなことから、私は、「水戸市第6次総合計画一みと魁プラン」において、都市空間整備の基本的な考え方として「魅力・活力集積型 スマート・エコシティ」の構築を標榜し、これまでの拡散型の開発志向から、集積型の持続可能な都市構造への転換を図り、コンパクトなまちを展望した住む人に優しいスマートでエコな先進都市づくりを推進していくこととしたところです。

この都市構造を実現するためには、過度に自家用車に依存するライフスタイルを見直し、人と環境にやさしい交通体系の確立に向け、公共交通や自転車を利用しやすい環境整備とともに、その利用促進に資する政策を総合的かつ戦略的に展開することが必要です。

平成26年4月には、水戸市自転車利用環境整備審議会を設置し、安全で快適な自転車通行空間のあり方や整備手法等について検討を重ねながら、「水戸市自転車利用環境整備計画」の策定に取り組んでまいりました。

計画の策定に当たりましては、自転車利用に関する市民アンケート調査を行うなど、市民ニーズの把握に努めるとともに、水戸市自転車利用環境整備審議会で活発な御議論をいただきました。また、本計画の素案に係る意見公募手続では、市民の皆様から多くの御意見をいただいたところであり、御協力をいただきました方々に心から厚くお礼申し上げます。

本計画に位置付けた施策を実施するうえでは、市民の皆様や関係行政機関の御理解と御協力が不可欠となります。安全で快適な自転車通行空間を整備し、自転車の利便性や歩行者の安全性の向上を図ることで、本市の魅力と活力をより一層高めてまいりたいと考えておりますので、引き続き、御協力をよろしくお願いいたします。

平成29年3月

水戸市長 高橋 靖

## 序章 計画の策定に当たって

1	計画策定の背景	1
2	計画策定の目的	2
3	計画の位置付け	3
4	計画の期間	4

## 第1章 水戸市における現状と課題

1	自転車利用の状況	5
(1)	性別・年齢別・居住地区別の利用状況	
(2)	自転車利用の主な目的	
(3)	自転車の利用頻度	
(4)	自転車の移動距離と時間	
2	自転車利用者の意識	9
(1)	自転車の通行位置	
(2)	自転車利用に関する交通ルールの遵守状況	
(3)	自転車利用時の危険性	
3	自転車に関係する交通事故の発生状況	13
(1)	自転車に関係する交通事故件数の推移	
(2)	自転車事故発生状況（事故形態別）	
(3)	幹線市道 39 号線の事故事例	
4	自転車利用環境の整備状況	16
(1)	自転車通行空間	
(2)	駐輪環境の整備状況と放置自転車	
(3)	レンタサイクル	
5	自転車利用のルール・マナー周知の取組状況	26
6	健康や環境における現状と課題	27
(1)	健康における現状と課題	
(2)	環境における現状と課題	
7	課題の整理と対応方針	30

## 第2章 計画の基本的な考え方

1	本市の交通体系における自転車利用の位置付け	31
2	目指す姿と基本方針	32
(1)	目指す姿	
(2)	基本方針	
3	計画目標の設定	33

## 第3章 施策の展開

1	施策体系	37
2	施策の概要	38
3	施策の実施プログラム	52

---

## 第4章 水戸市における自転車ネットワーク

1 自転車ネットワークとは .....	55
(1) 自転車ネットワークの考え方	
(2) 自転車ネットワークの作成手順	
2 本市におけるネットワーク候補路線 .....	57
(1) 路線選定の基本的な考え方について	
(2) ネットワーク候補路線の選定	
3 整備形態の検討 .....	61
(1) 「ガイドライン」における基本的な整備形態	
(2) 整備形態の選定の考え方	
(3) わかりやすい路面表示の検討（市道千波2号線における社会実験の結果から）	
(4) 使用する路面表示	
(5) 路面表示方法	
4 優先整備路線 .....	70
(1) 路線選定の手順及び選定方法について	
(2) 優先整備路線の分類	
(3) 分類結果	
5 整備方針 .....	77
(1) 優先整備路線の整備	
(2) 優先整備路線の整備方針	
(3) 優先整備路線以外の取り扱い	
(4) 整備イメージ	
<b>第5章 計画の進捗管理</b>	
1 進捗管理 .....	85
2 推進体制 .....	86
資料編 1 自転車を取り巻く状況 .....	87
1 国内における自転車の交通事故の状況 .....	87
2 自転車に関する国の施策 .....	89
資料編 2 自転車ネットワークの検討 .....	96
1 ネットワーク候補路線の選定 .....	96
2 優先整備路線の選定 .....	116
水戸市自転車利用環境整備計画策定に係る経過の概要 .....	121
水戸市自転車利用環境整備審議会条例 .....	126
水戸市自転車利用環境整備審議会委員名簿 .....	128
水戸市関係部署一覧 .....	129
広報みと（平成29年3月1日号）抜粋記事 .....	130
路面表示参考図 .....	132
用語解説 .....	133



水戸市マスコットキャラクター

みとちゃん

## 序章 計画の策定に当たって

### 【概要】

- ◇歩行者の安全を確保し、安全で利便性の高い自転車の利用環境を整備する計画です。
- ◇計画期間は、2017（平成29）年度から2023（平成35）年度までの7年間です。

## 1 計画策定の背景

自転車は利便性や経済性に優れ、健康的で環境にもやさしい乗り物です。また、交通インフラが大きなダメージを受けた東日本大震災においても、一定程度、機動性を確保できていたことから、災害時にも有用な移動手段として見直されています。

その一方で、「自転車は『車両』であり、車道を通行する」という原則があるものの、自転車が歩道を通行している状況が多く見られ、歩道での自転車と歩行者の交通事故が社会問題化しており、国土交通省と警察庁の連携のもと様々な取組が進められています。

本市においても、歩行者及び自転車利用者の双方が安全に移動できる環境整備が課題となっている中で、平成26年4月に、**水戸市自転車利用環境整備審議会を設置**し、安全で快適な自転車の利用環境の整備に向けた協議を進めているところです。平成28年2月には、当審議会での議論をもとに、社会実験として自転車通行空間の整備に取り組み、**歩行者の安全を確保**するため、**自転車通行に係るルールやマナーの周知**に努めるとともに、自転車及び自動車利用者に**わかりやすい路面表示の手法等**について、検討を重ねてきたところです。

### 自転車は車道通行が原則

道路交通法において、自転車は「軽車両」と位置付けられています。そのため、歩道と車道の区別がある道路では、車道の左側を通行することが原則です。

13歳未満の子どもや70歳以上の高齢者が自転車を運転する場合や安全のためやむを得ない場合は、歩道を通行することができますが、その場合は車道寄りを徐行しなければならず、歩行者の通行を妨げてはいけません。

なお、自転車の歩道通行は自動車から死角になりやすく、交差点などでは自動車との事故が発生しやすい傾向があるので注意が必要です。

（参照：図1-19、図1-20）



---

## 2 計画策定の目的

---

平成 28 年 12 月には、自転車活用推進法が公布されました。同法では、国をはじめ、地方公共団体、交通事業者、国民それぞれの責務を明らかにし、自転車の活用を総合的かつ計画的に推進していくこととしています。

一方、本市では、自転車通行のルールやマナーの遵守に係る意識が低く、自転車の通行位置も道路上に明確に示されていないことから、歩道上で歩行者と自転車が交錯している危険な状況が見受けられます。**歩行者の安全を確保するためには**、自転車は車道通行という原則に従い、**歩行者と自転車の通行位置の分離を図る**必要があり、**自転車が安全に車道を通行できるよう整備**していくことが求められます。

また、自転車にとっても車道の左側を通行することで、自動車との交通事故が減少し、自転車本来の速度で快適に通行できるなど、**自転車の安全性と利便性の向上**を図ることができます。

自転車が車道を安全に通行するためには、自動車運転者の自転車利用者への配慮も欠かすことができません。わかりやすい路面表示を行うなど、環境整備を進めることで、自動車運転者の意識改革を図ります。あわせて、自転車の利用を促進することにより、市民の健康増進や環境負荷の低減など、社会的なメリットにつなげていくことで、市民の自転車利用への認識を深め、将来に向けて、本市に自転車の利用を文化として根付かせていくことも必要です。

これらを踏まえ、安全で快適な自転車の利用環境整備に向け、本市の役割を明確にし、総合的かつ戦略的な施策の展開を図るため、「水戸市自転車利用環境整備計画」を策定するものです。

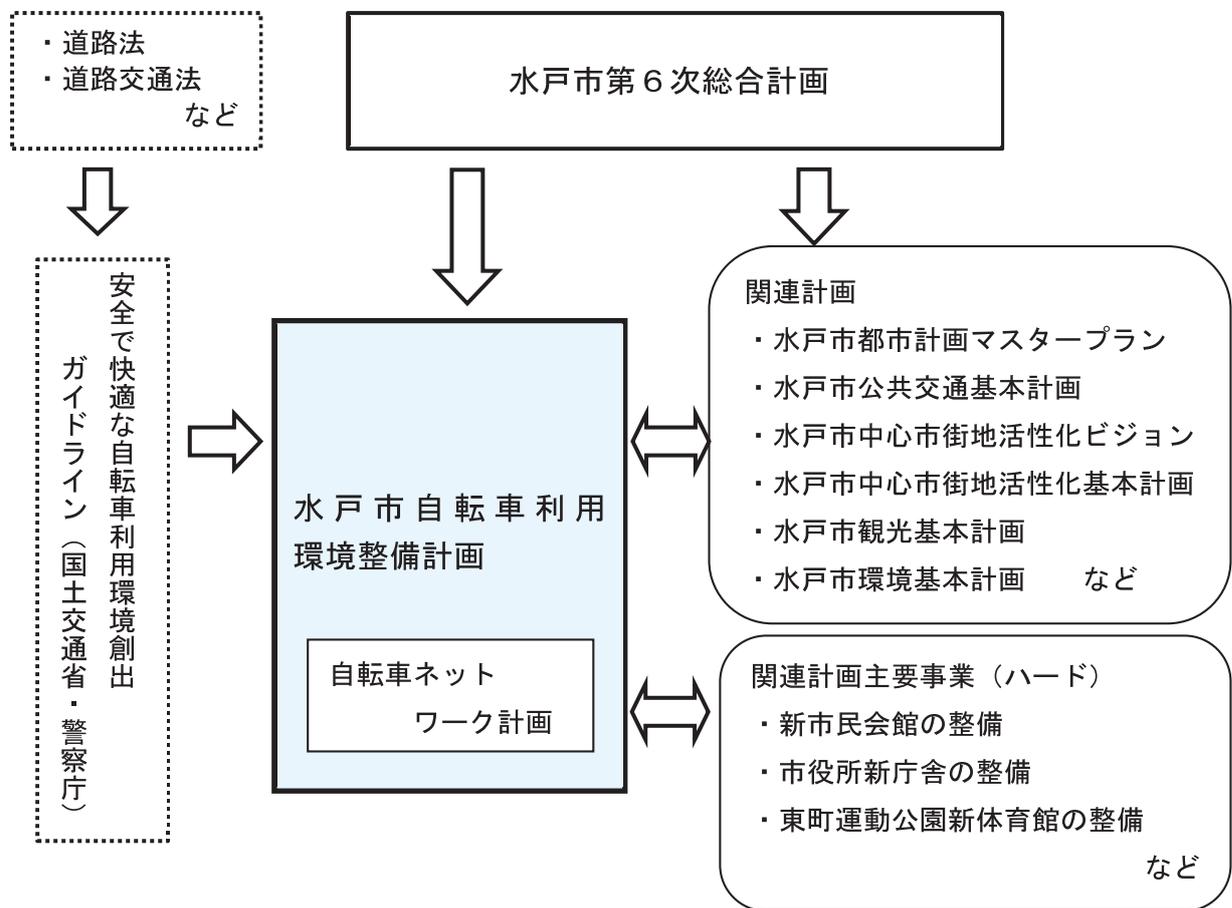


### 3 計画の位置付け

本計画は、国土交通省と警察庁が「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）で市町村に策定を求めている**自転車ネットワーク計画の内容を第4章に包含する**ものとし、本市の自転車利用や交通に係る現状や課題を踏まえ、自転車の利用環境の向上に資する施策及びその実施主体等について定めます。

計画の策定に当たっては、上位計画である「水戸市第6次総合計画」をはじめ、「水戸市都市計画マスタープラン（第2次）」や「水戸市公共交通基本計画」等の関連計画との整合及び連携を図るものとします。

また、国の動向を注視し、自転車活用推進法に基づく市町村自転車活用推進計画への移行も視野に入れるものとします。



---

## 4 計画の期間

---

本計画の期間は、「水戸市第6次総合計画」との整合を図るため**2017（平成29）年度から2023（平成35）年度までの7年間**とします。

ただし、社会情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて計画の見直しを行います。



## 第1章 水戸市における現状と課題

### 【概要】

- ◇自転車利用者の交通ルールに対する意識は低く、歩道上では歩行者が危険な状況におかれています。
- ◇自転車通行空間の整備箇所が少なく、現在は効果が限定的となっています。

### 1 自転車利用の状況

本市における自転車利用の状況を把握するため、平成26年に「自転車利用に関する市民アンケート調査」を実施しました。

調査方法は、各市民センターをはじめとする公共施設での調査票の配布・回収及び市ホームページに調査票を掲載し、インターネットで回答を受け付けたものであり、性別は女性、年齢別では30代から50代の回答者が多く、その結果は以下のとおりです。

#### (1) 性別・年齢別・居住地区別の利用状況

アンケート回答者の中で、自転車利用者は、10代において9割を超え、60代以上では7割に達しています。(回答者数 1,153 人)

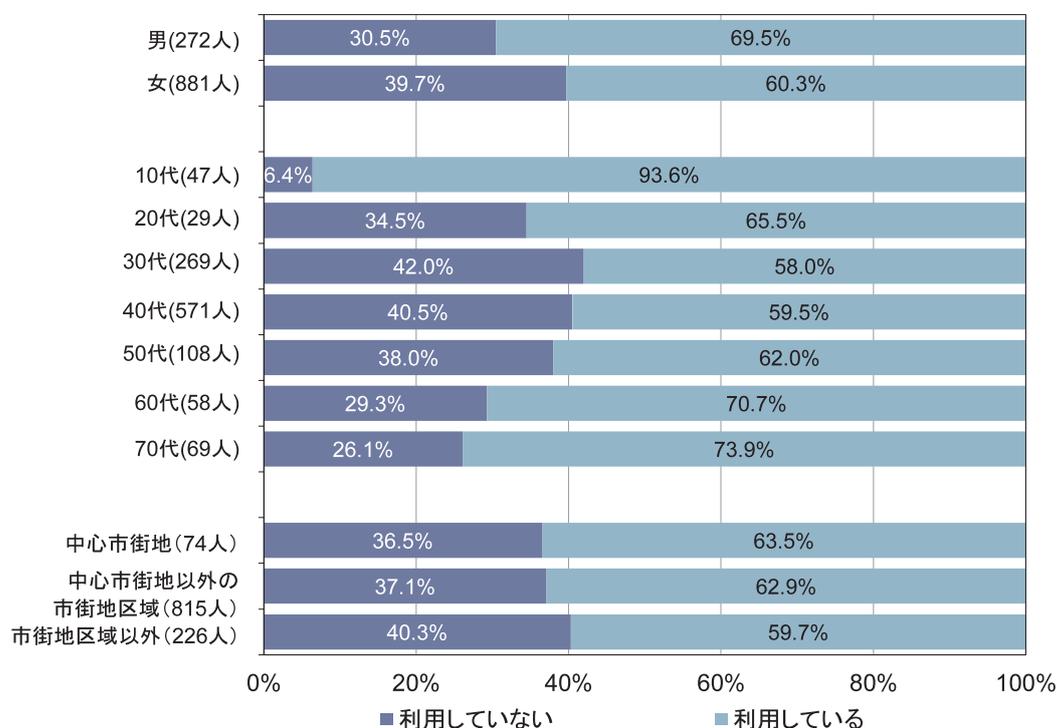


図 1-1 自転車利用状況 (性別・年齢別・居住地区別集計)

(資料：自転車利用に関する市民アンケート調査 (平成26年))



## (2) 自転車利用の主な目的

自転車利用の主な目的は、10代、20代では「通勤・通学」がそれぞれ約4割、6割、30代以上では「買い物」が4割以上を占めており、特に70代では8割近くに達しています。(回答者数 715人)

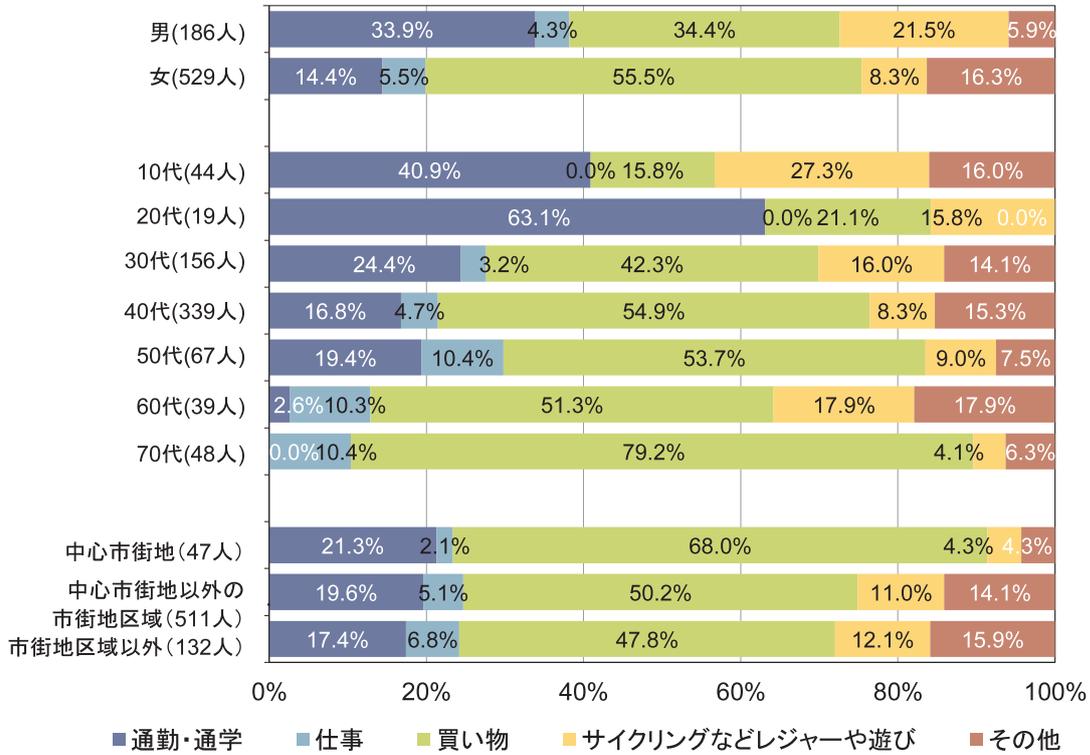


図 1-2 自転車利用の主な目的 (性別・年齢別・居住地区別集計)

(資料：自転車利用に関する市民アンケート調査 (平成 26 年))



(3) 自転車の利用頻度

自転車の利用頻度は、**ほぼ毎日利用する方が10代と70代で4割**、**20代では5割**を超えている一方で、30代から60代は2割から3割程度となっています。(回答者数 714人)

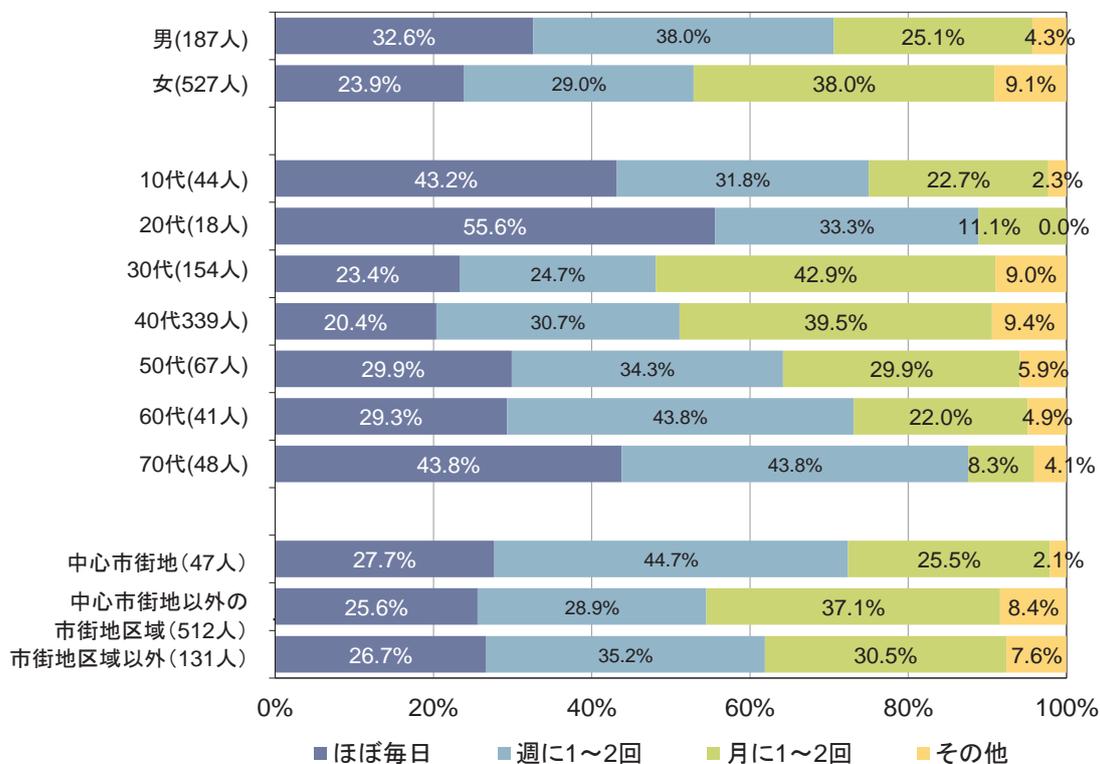


図 1-3 自転車の利用頻度（性別・年齢別・居住地区別集計）

(資料：自転車利用に関する市民アンケート調査（平成26年）)



#### (4) 自転車の移動距離と時間

自転車は、目的地までの距離が概ね5キロメートル以内、時間としては30分以内の移動において、主に利用されています。

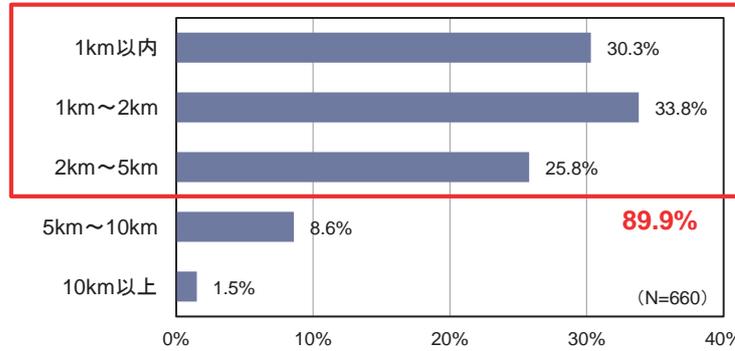


図 1-4 自転車乗車距離

(資料：自転車利用に関する市民アンケート調査（平成 26 年）)

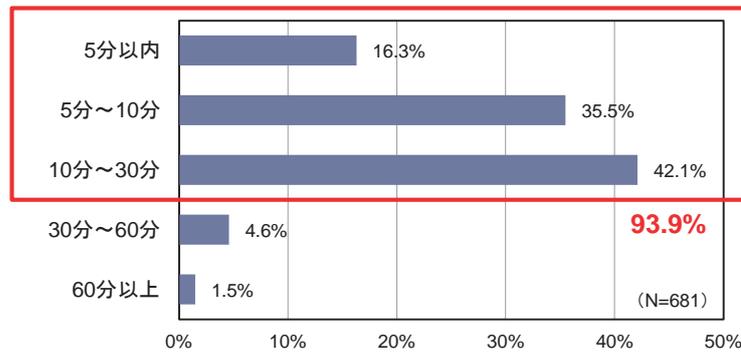


図 1-5 自転車の利用時間

(資料：自転車利用に関する市民アンケート調査（平成 26 年）)



## 2 自転車利用者の意識

平成 26 年には「自転車利用に関する市民アンケート調査」のほかに、市内の高校に通う生徒を対象としたアンケート調査も実施しました。以下の「(1)自転車の通行位置」及び「(2) 自転車利用に関する交通ルール遵守の状況」については、高校生アンケートの結果も反映しています。

### (1) 自転車の通行位置

自転車の通行位置については、車道の左側よりも**歩道を通行している利用者が多い**ことがわかります。

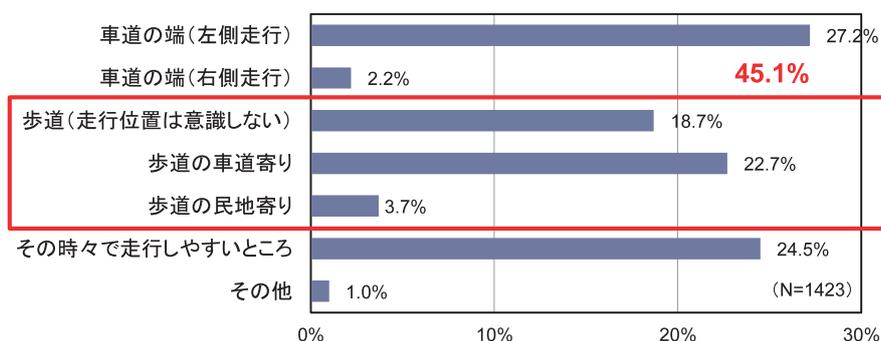


図 1-6 自転車の通行位置（歩道のある道路の場合）【市民+高校生】（単回答）

（資料：自転車利用に関する市民アンケート調査及び高校生アンケート調査（平成 26 年））



## (2) 自転車利用に関する交通ルールの遵守状況

自転車利用に関する交通ルールでは、「歩道（自転車歩行者道を含む）と車道の区別があるところは、車道を通行することが原則である」という項目の遵守状況が最も低くなっています。

一方、高校生アンケートでは、交通ルールを守らない理由として、「知らなかった」よりも、**その危険性を理解していない回答が多く**、交通ルールを遵守することの意味を伝える教育・啓発活動が必要と考えられます。

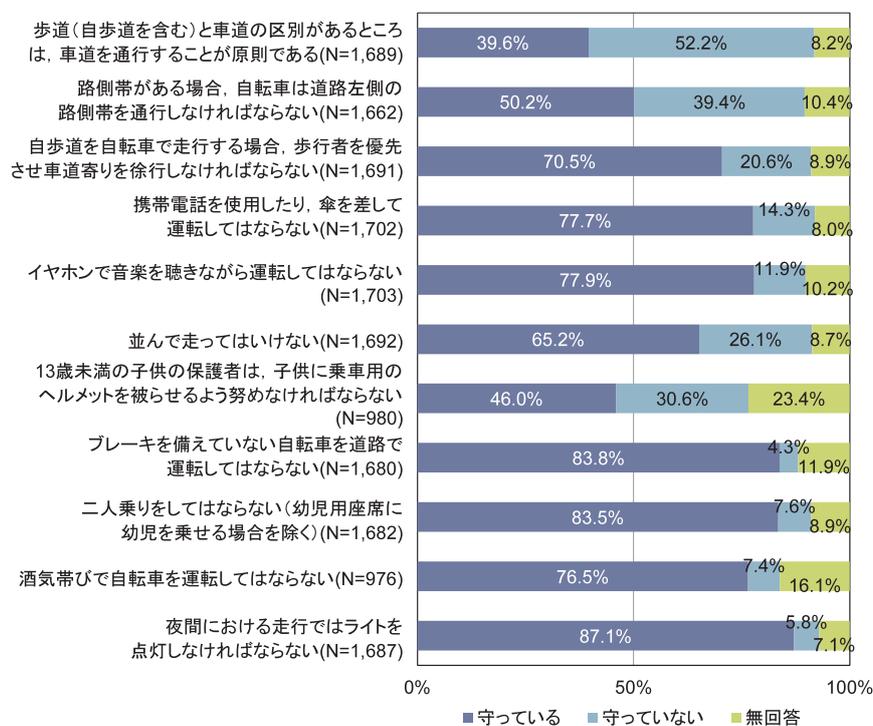


図 1-7 自転車利用に関する交通ルールの遵守状況【市民+高校生】（単回答）

（資料：自転車利用に関する市民アンケート調査及び高校生アンケート調査（平成 26 年））

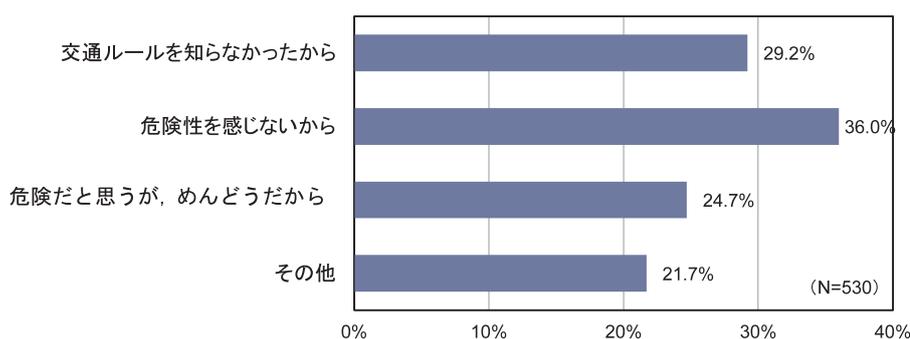


図 1-8 交通ルールを守っていない理由【高校生】（複数回答）

（資料：自転車利用に関する高校生アンケート調査（平成 26 年））



### (3) 自転車利用時の危険性

#### ① 自転車利用時に事故や危険な状況に遭った経験

半数以上の方が自転車利用時に事故や危険な状況を経験しています。その相手は自動車**最も多く**、次いで自転車, 歩行者となっています。

また、その状況を形態別に見ると、「**出会い頭**」が多いことがわかります。「その他」では、「自動車にクラクションを鳴らされて転倒」や「自動車運転者が携帯電話で話しながらの運転中」など、自動車運転者のマナーが原因と考えられる回答が見受けられました。

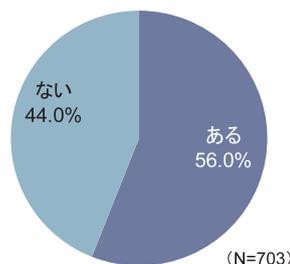


図 1-9 自転車の利用に伴う過去 10 年以内に事故や危険な状況に遭った経験の有無 (単回答)

(資料：自転車利用に関する市民アンケート調査 (平成 26 年))

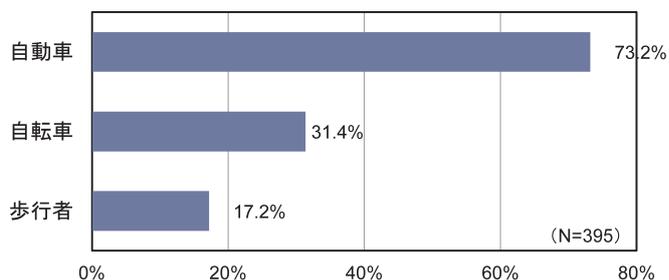


図 1-10 事故や危険な状況に遭った時の相手 (複数回答)

(資料：自転車利用に関する市民アンケート調査 (平成 26 年))

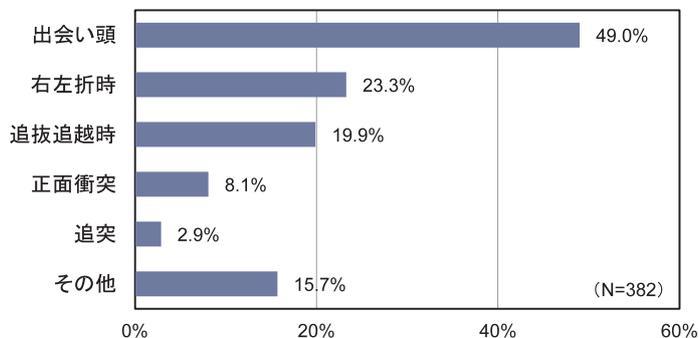


図 1-11 事故や危険な状況の形態 (複数回答)

(資料：自転車利用に関する市民アンケート調査 (平成 26 年))



## ② 自動車・バイク利用時に自転車に対して危険を感じる時の状況

自動車・バイク利用時に自転車に対して危険を感じる時の状況としては、「歩道から車道への急な飛び出し」、「車道の左側を走っている自転車の追い越し」が多く挙げられています。

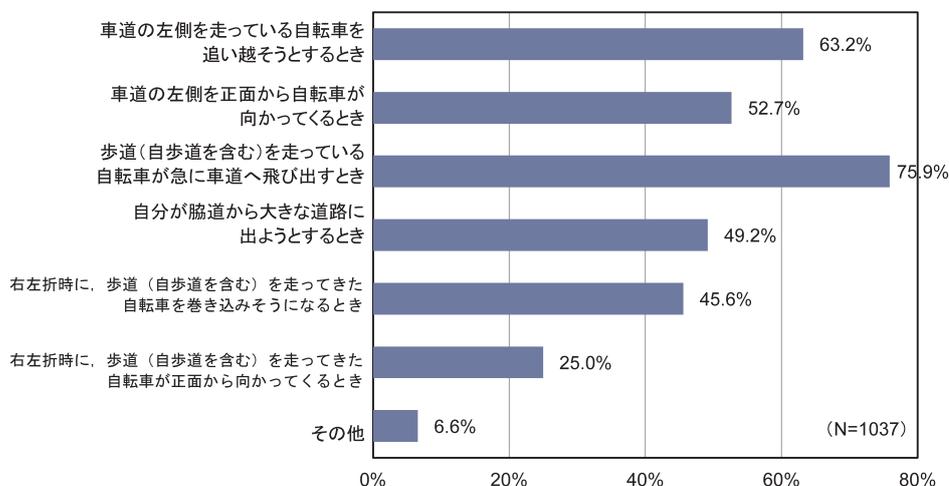


図 1-12 自動車・バイク利用時に自転車に対して危険を感じる時の状況（複数回答）

（資料：自転車利用に関する市民アンケート調査（平成 26 年））

## ③ 歩行時に自転車との事故や危険な状況に遭った経験

歩行時に自転車との事故や危険な状況を経験した割合は約 4 割であり、その場所は歩道が多くなっています。歩道上で、歩行者と自転車の事故の危険性が高い状況にあります。

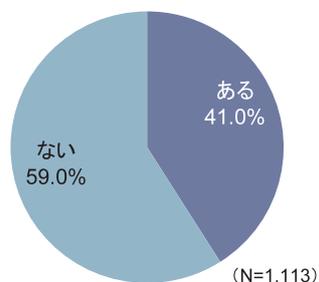


図 1-13 歩行時における自転車に対する過去 10 年間の事故や危険な状況に遭った経験の有無（単回答）

（資料：自転車利用に関する市民アンケート調査（平成 26 年））

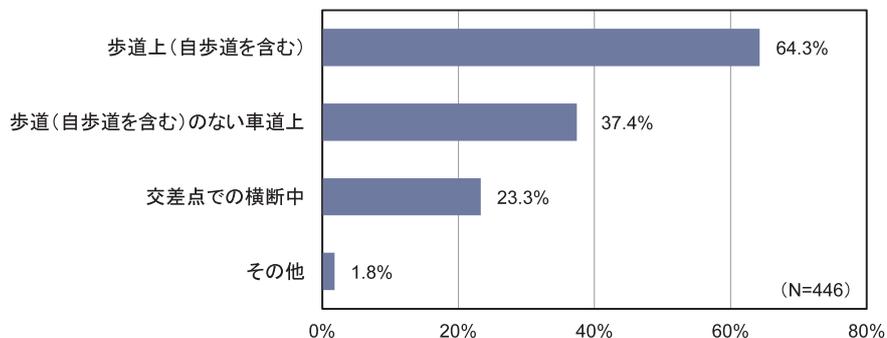


図 1-14 歩行時に事故や危険な状況に遭った場所（複数回答）

（資料：自転車利用に関する市民アンケート（平成 26 年））



### 3 自転車に関係する交通事故の発生状況

#### (1) 自転車に関係する交通事故件数の推移

本市における自転車に関係する交通事故（以下「自転車事故」という。）は減少傾向にあり、「人口10万人当たりの自転車事故件数」では平成26年に全国を下回りましたが、茨城県を上回る状況が続いています。また、「市内の自転車事故件数」は県内上位（第2位）であり、自転車の安全対策が課題となっています。

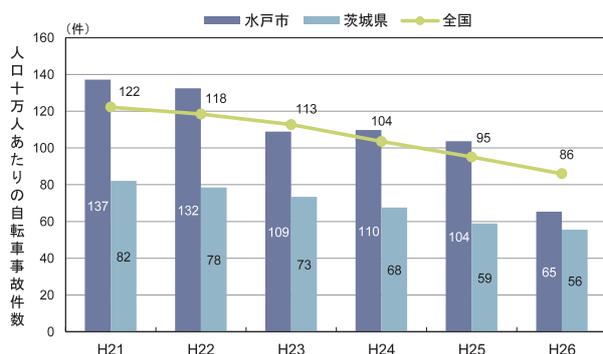


図1-15 人口10万人当たりの自転車事故件数の比較

（資料：総務省資料及び茨城県警察「交通白書」を参考に水戸市作成）

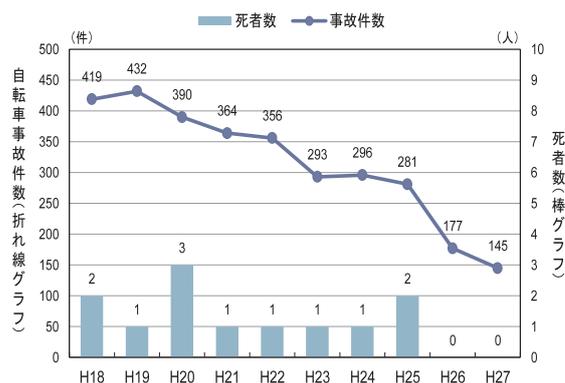


図1-16 水戸市の自転車事故件数と死者数

（資料：茨城県警察「交通白書」を参考に水戸市作成）

#### (2) 自転車事故発生状況(事故形態別)

本市の自転車事故の形態は、**出会い頭の事故が最も多く、次いで左折時・右折時の事故**となっています。

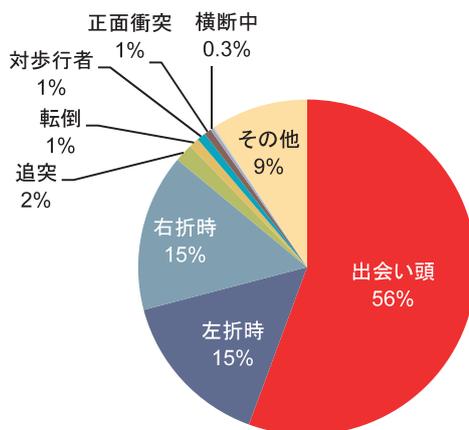


図1-17 事故形態別の自転車事故発生状況

（資料：(公財)交通事故総合分析センター統計資料（H24-H26）を参考に水戸市作成）



### (3) 幹線市道 39 号線の事故事例



図 1-18 幹線市道 39 号線位置図

平成 25 年の水戸市における自転車事故 281 件のうち約 10% (物損事故 20 件, 人身事故 11 件) が, 幹線市道 39 号線で起きています。そこで, 本路線での自転車事故の状況について, 水戸警察署と協力し, 分析を行いました。

本路線において, 平成 24, 25 年の 2 か年で発生した自転車に関係する人身事故の件数は 23 件 (平成 24 年 12 件, 平成 25 年 11 件) であり, そのうち, 細街路との交差点, 店舗等出入り口における出会い頭の事故が 12 件, 交差点における左折自動車との事故が 5 件, 交差点における右折自動車との事故が 5 件, 自動車の脇見運転による追突事故が 1 件でした。

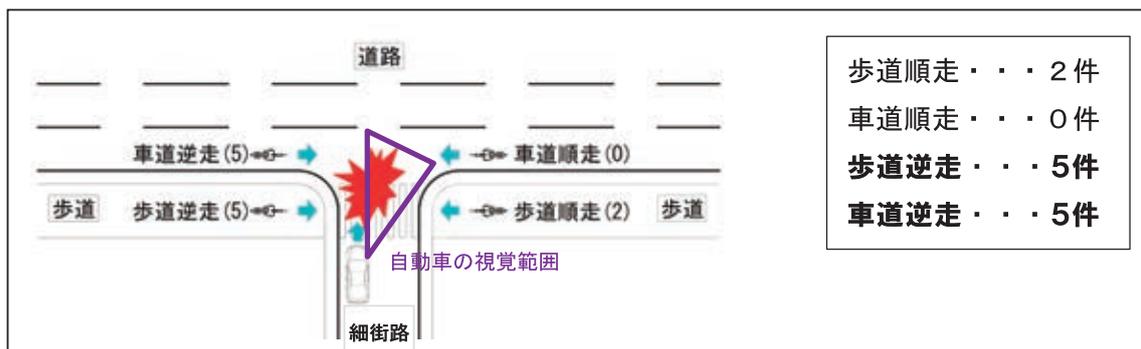
事故形態を分析したところ, 最も事故件数が多い「図1-19」の①のケースでは, **自転車が車道または歩道を逆走しているときや, 順走でも歩道を通行しているときに交通事故が発生**しています。このケースでは, 細街路から出ようとしている自動車は道路右側から通行してくる自動車を注視するため, 逆走する自転車は死角になり, 歩道を通行する自転車も認識されにくいことが原因であると考えられます。

また, ②及び③に示している自動車の右・左折時には, 歩道を通行している自転車が事故に遭っています。正確な分析には, 自転車や自動車の交通量を考慮した事故率による比較が必要となり, 事故の発生件数だけでは一概に判断できませんが, 本事例で示した逆走や歩道通行の事故リスクについては, 事故率で分析している国土交通省国土技術政策総合研究所の分析結果 (図 1-20) や全国各都市の事故形態の分析結果と同様の傾向を示しています。

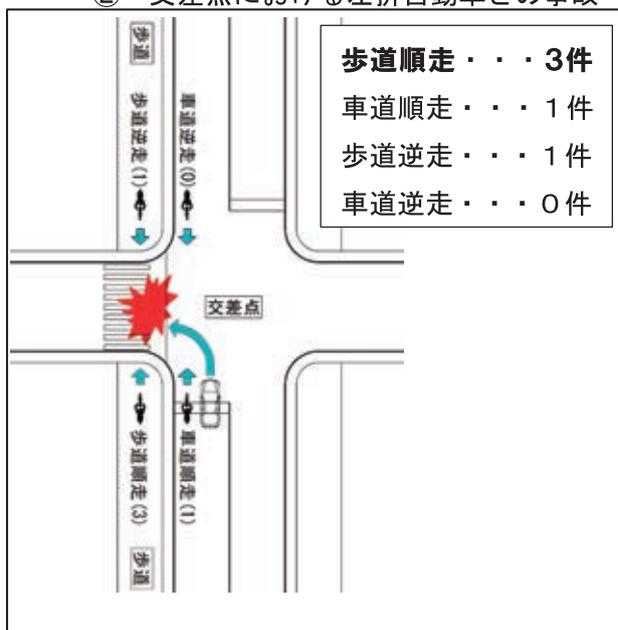
これらのことから, 道路の右側及び歩道を通行している自転車は, 自動車から認識されにくい存在であり, **自転車通行の安全性を向上させるためには, 自転車の車道左側通行を推進する必要がある**とあります。



① 細街路との交差点、店舗出入り口における出会い頭の事故



② 交差点における左折自動車との事故



③ 交差点における右折自動車との事故

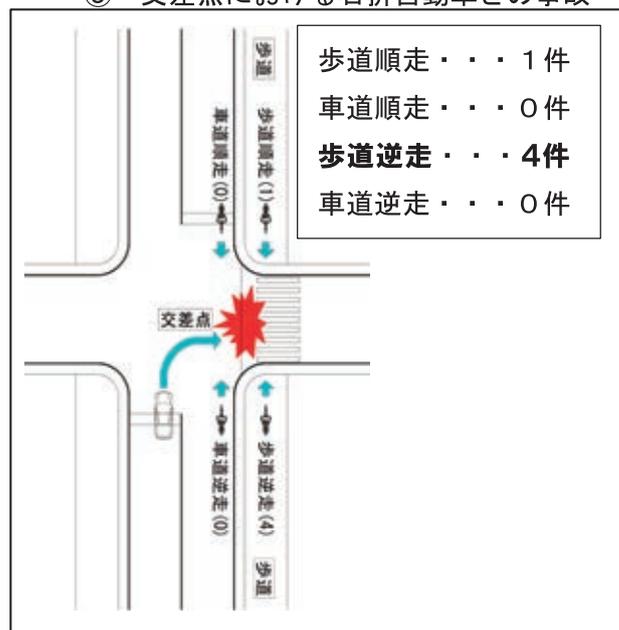


図1-19 走行位置別にみた出会い頭の事故の発生状況（幹線市道39号線）

（資料：H26 水戸市調査）

自転車歩行者道では双方向の通行が可能ですが、事故形態の説明のために便宜上、「順走」、「逆走」という用語を使用しています。

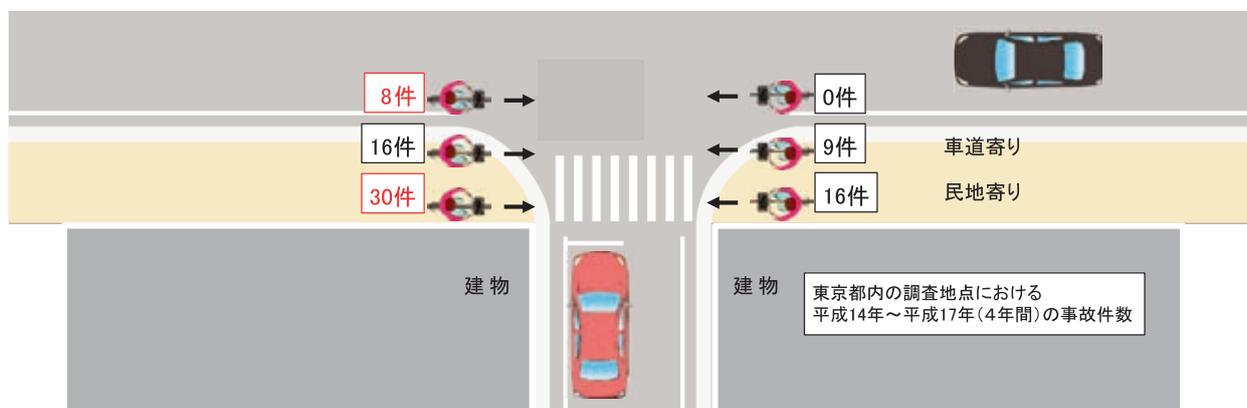


図1-20 幹線道路と細街路との交差点における自転車と自動車との出会い頭事故の発生状況

（資料：「自転車事故発生状況の分析 土木技術資料51-4 2009」を参考に水戸市作成）



## 4 自転車利用環境の整備状況

### (1) 自転車通行空間

本市における自転車通行空間の整備事例は、以下の通りです。現行の「ガイドライン」に適合した整備箇所では、歩行者、自転車利用者双方の安全性が向上していますが、**市内に整備事例が少ないため、その効果は限定的**になっています。

#### ① 市道千波2号線

##### ア 概要

- ・整備主体：水戸市
- ・供用日：平成28年2月1日
- ・整備延長：約900m



図 1-21 市道千波2号線位置図

##### イ 整備前の状況

この路線は、狭い生活道路であるものの、水戸駅の南西方向に位置する高校へ自転車で通学する生徒の主要なルートとなっています。通勤・通学時間帯には、狭い道路空間に歩行者、自転車、自動車が交錯し、歩行者が安全に通行しているとは言い難い状況が見られ、沿線住民からは、安全性の向上を求める声が多く寄せられていました。

##### ウ 整備内容

茨城県や関係機関の協力のもと、**路面表示により自転車通行空間を整備**するとともに、警察や高校、地域住民と連携しながら、自転車の車道左側通行を促す**通行指導を実施**しました。

歩行者、自転車、自動車の三者が、狭い道路空間を分け合い、共有することにより、それぞれの動線を整理し、交錯を最小限にとどめ、**安全性の向上を図る**ことができました。



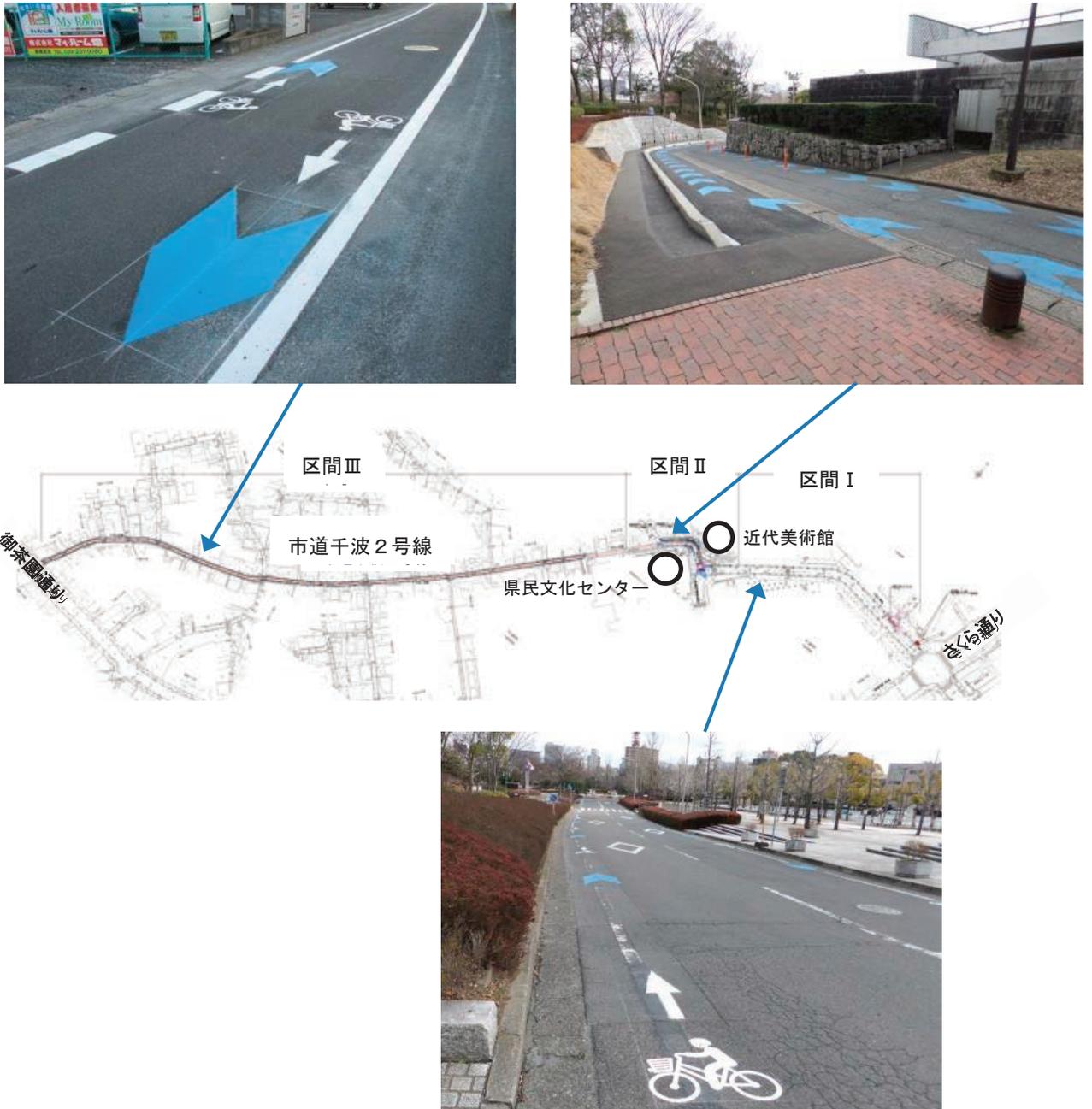


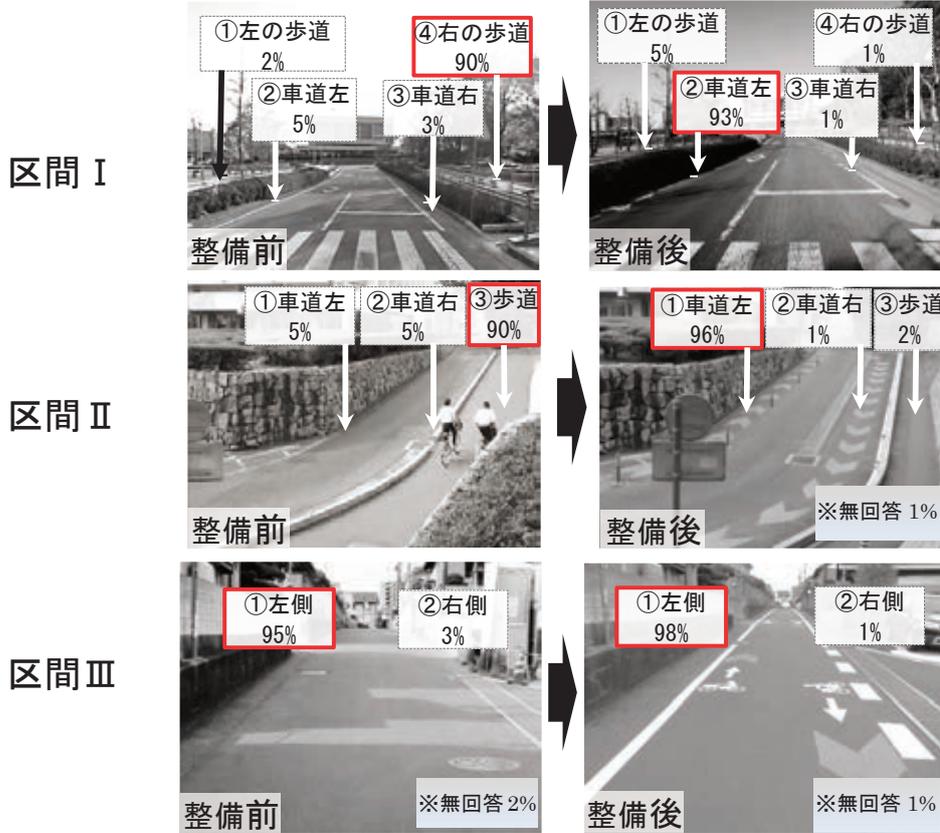
図 1-22 市道千波 2 号線の整備状況



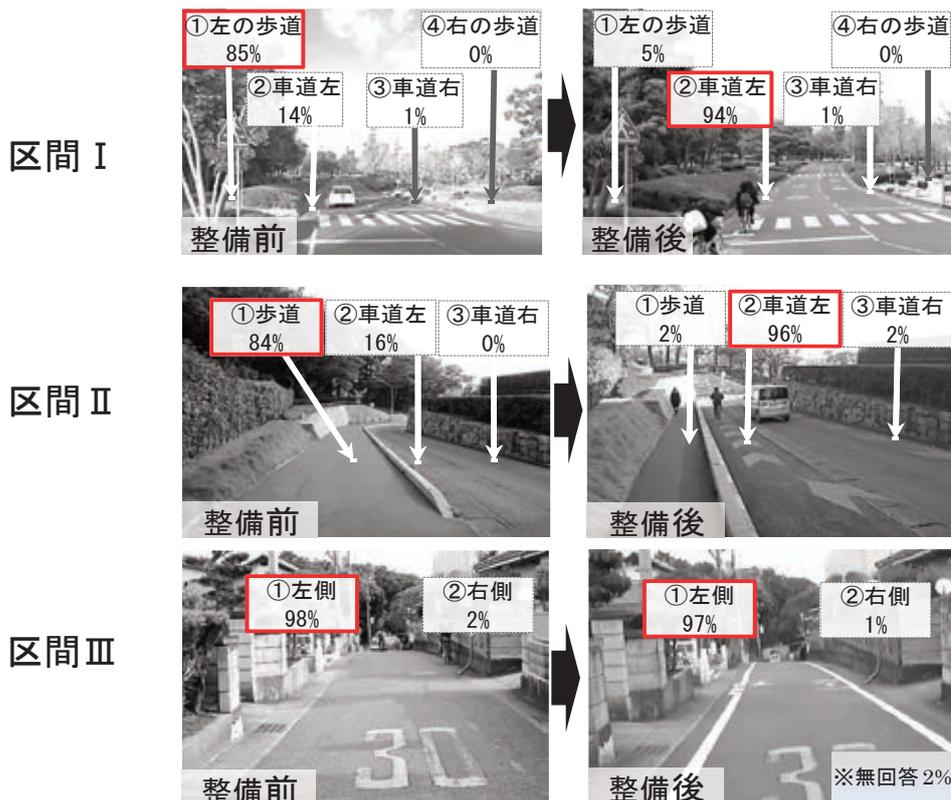
エ 整備前後の自転車通行位置の変化

整備後に実施した高校生へのアンケートによると、**高校生の9割が車道の左側を通行する**ようになり、自転車利用者の交通ルールやマナーについての**意識の向上**が見られました。

【御茶園通りへ向かう方向】



【さくら通りへ向かう方向】



【整備効果】

	整備前	整備後
区間Ⅰ		
区間Ⅱ		
区間Ⅲ		

図 1-23 市道千波 2 号線の整備前及び整備後の通行状況



## オ 今後の整備について

整備後に実施した高校生、歩行者、沿線住民へのアンケート調査の結果からは、本整備について、肯定的な意見が多く、今後、市道千波2号線と同様の整備を行うことに**アンケート対象者の8割以上が賛成している**という結果が得られました。特に歩行者からの支持が高く、歩行者の安全性が向上したことが分かります。

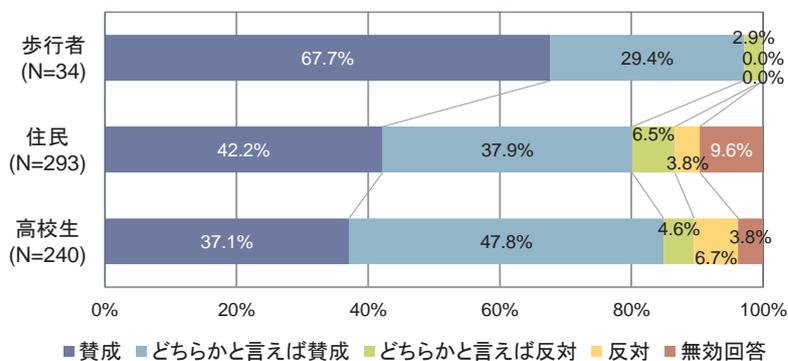


図 1-24 市道千波2号線のような自転車の車道通行を促す整備を今後水戸市内に普及させていくことの賛否

(資料：市道千波2号線アンケート調査(平成28年))



② 国道50号水戸バイパス(小吹町入口交差点から桜ノ牧高前交差点区間上下線)

ア 概要

- ・整備主体：国土交通省関東地方整備局  
常陸河川国道事務所
- ・供用日：平成22年5月12日
- ・整備延長：約700m



図 1-25 国道 50 号バイパス整備区間の位置図

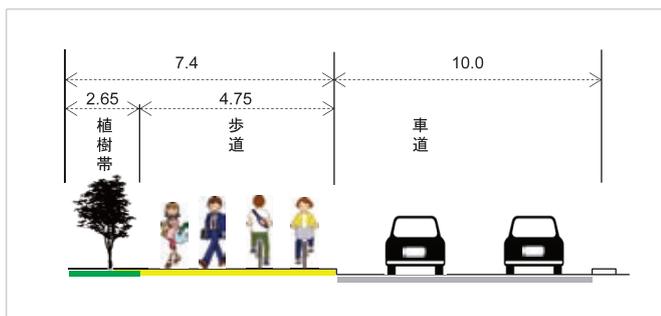
イ 整備前の状況

この路線は、水戸市街を通過する国道 50 号の渋滞緩和を目的に整備された、市街地南部を東西に結ぶ全区間 4 車線のバイパス道路です。沿線には高校が複数立地しており、ロードサイド型の店舗も多く、歩道は十分なスペースが確保されていたものの、自転車通行可の指定がなされていたため、自転車で通学する高校生と歩行者との交錯が課題となっていました。

ウ 整備内容

平成 20 年に国から「自転車通行環境整備モデル地区」の指定を受け、当該路線の一部区間に自転車道が整備されました。**歩行者と自転車の通行空間が構造的に分離されたことにより、安全で快適な通行空間を確保することができました。**(本路線は双方向の自転車道として整備されましたが、現行の「ガイドライン」では、自転車道の一方通行を基本としています。)

【整備前】



【整備後】

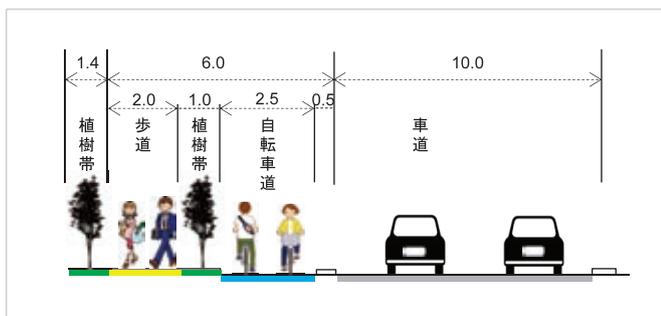


図 1-26 国道 50 号バイパスの整備概要

(資料：国土交通省関東地方整備局常陸河川国道事務所資料を参考に水戸市作成)



### ③ その他の整備路線

歩道内の整備のため、現行の「ガイドライン」には適合しないものの、自転車通行空間として整備した事例もあります。（今後整備する路線については、現行の「ガイドライン」に基づく必要があります。）

#### ア 主要地方道水戸神栖線

##### (7) 概要

- ・整備主体：茨城県
- ・事業完了年度：平成 22 年度
- ・整備延長：約 1,500m



図 1-27 主要地方道水戸神栖線整備区間の位置図

##### (1) 整備内容

国道 50 号バイパスとともに、平成 20 年に国から「自転車通行環境整備モデル地区」の指定を受け、自転車通行位置の明示を行いました。



図 1-28 主要地方道水戸神栖線の整備前、整備後の状況



イ 幹線市道 4 号線

(7) 概要

- ・整備主体：水戸市
- ・事業完了年度：平成 27 年度
- ・整備延長：約 100m



図 1-29 幹線市道 4 号線整備区間の位置図

(4) 整備内容

小学校と高校が立地し，通学時間帯には，自転車で通学する高校生と歩いて通学する小学生が交錯する状況が見られたことから，自転車通行位置の明示を行いました。



図 1-30 幹線市道 4 号線の整備前，整備後の状況



## (2) 駐輪環境の整備状況と放置自転車

### ① 駐輪環境の整備状況

本市では、交通結節点である水戸駅及び赤塚駅周辺に主要な駐輪環境を整備しており、高校生をはじめ、多くの方が利用しています。

しかし、本市の観光施設やまちなかでは、**駐輪環境が十分とは言えない状況**であることから、**自転車を利用したまちなかの回遊性の向上を図るため、さらなる駐輪環境の整備が必要**です。

表 1-1 水戸市自転車等駐車場の平均稼働率（平成 27 年度）

水戸市自転車等駐車場	供用開始	収容 台数	平均稼働率（自転車）	
			一時利用	定期利用
①水戸駅北口地下自転車等駐車場	平成 5 年度	1,130 台	122.9%	84.0%
②水戸駅南口東棟自転車等駐車場	平成 14 年度	1,608 台	59.4%	72.5%
③水戸駅南口西棟自転車等駐車場	平成 15 年度	1,972 台	なし	57.3%
④赤塚駅北口自転車等駐車場	平成 13 年度	588 台	159.0%	112.8%
⑤赤塚駅南口自転車等駐車場	平成 12 年度	636 台	169.1%	117.1%
⑥赤塚駅南口第 2 自転車等駐車場	平成 24 年度	100 台	73.1%	なし

（資料：水戸市）

### ② 放置自転車の状況

駐輪環境の整備とあわせ、水戸駅及び赤塚駅周辺を自転車等放置禁止区域に指定し、放置自転車対策の取組を強化したことから、放置自転車の撤去台数は、平成18年度の5分の1以下に減少しています。

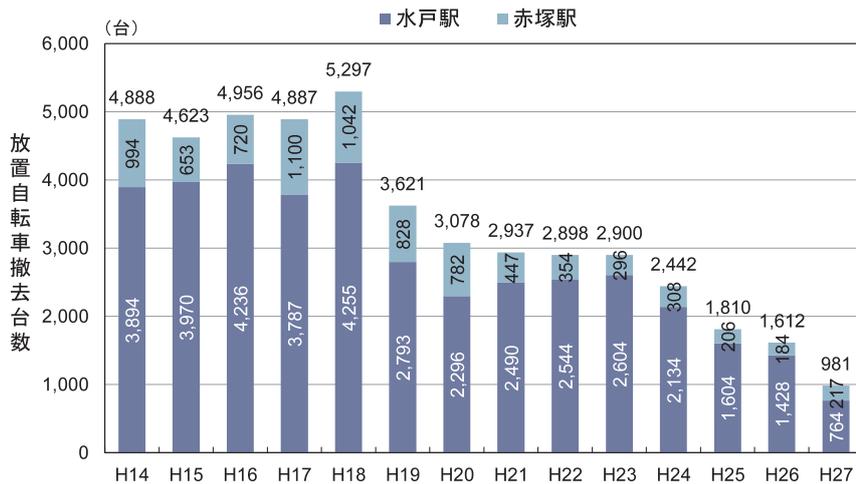


図 1-31 放置自転車撤去台数

（資料：水戸市）



(3) レンタサイクル

本市のレンタサイクル貸出所は3か所整備されており、水戸駅北口レンタサイクルは、弘道館や偕楽園等へのアクセス向上に、水戸駅南口及び千波湖・桜川レンタサイクルは、千波湖周辺への回遊性の向上に役立っています。

主に水戸市外の方が、観光目的で利用している状況ですが、貸出・返却場所が限定されており、まちなかや観光施設等の駐輪環境も十分でないことから、その効果は限定的であり、回遊性の向上に資するレンタサイクルのあり方について検討する必要があります。

そのため、「水戸市観光基本計画（第3次）」及び「水戸市中心市街地活性化基本計画」ではレンタサイクルの拡充を、「水戸市公共交通基本計画」ではコミュニティサイクル等の整備を施策に位置付けています。



図1-32 レンタサイクルの位置図

表1-2 レンタサイクルの概要

レンタサイクル貸出所	供用開始	営業時間	保有台数	料金	備考
ア 千波湖・桜川	昭和61年度	9:00～ 16:00	15台 (大人用:9台 小人用:4台 タンデム2人乗り:2台)	大人:500円 小人:300円	タンデム2人乗りは、千波湖園路のみ走行可能
イ 水戸駅南口	平成22年度	9:00～ 18:00	30台 (大人用:25台 小人用:5台)	大人:500円 小人:300円	
ウ 水戸駅北口	平成28年度	9:00～ 18:00	15台 (電動アシスト:10台 大人用:5台)	大人:500円	

表1-3 平成27年度レンタサイクル利用実績

ア 千波湖・桜川

イ 水戸駅南口

ウ 水戸駅北口

(平成28年2月から供用開始)

(人)

	市内	県内	県外	計
4月	21	39	19	79
5月	32	28	38	98
6月	26	20	7	53
7月	10	7	12	29
8月	10	12	31	53
9月	23	23	23	69
10月	32	33	11	76
11月	21	24	12	57
12月	12	6	4	22
1月	20	15	12	47
2月	13	4	13	30
3月	21	11	30	62
計	241	222	212	675

(人)

	市内	県内	県外	計
4月	10	22	106	138
5月	6	22	186	214
6月	9	13	91	113
7月	7	9	104	120
8月	8	17	173	198
9月	8	13	176	197
10月	10	36	171	217
11月	11	23	106	140
12月	6	25	82	113
1月	7	23	101	131
2月	6	19	173	198
3月	17	39	253	309
計	105	261	1,722	2,088

(人)

	市内	県内	県外	計
2月	4	2	16	22
3月	5	6	72	83
計	9	8	88	105

(資料:水戸観光協会資料を参考に水戸市作成)



## 5 自転車利用のルール・マナー周知の取組状況

市内の小学校3年生以上の児童や中学校の生徒、地域住民や高齢者に対して、市交通安全指導員が中心となり、**自転車に関する交通安全教室を実施**しています。小学3年生以上の児童には自転車利用の基本的ルール、中学校の生徒にはルールに加え、道路交通法の罰則、自転車事故を起こした場合の損害賠償についてなど、年代に応じた教育を行っています。

また、県警察においても、高校生を対象に交通安全教室を実施しているほか、交通安全運動実施期間には、地域住民と連携して**交通安全運動を実施**しています。

本市の自転車事故件数が減少しているのは、このような取組を継続していることも要因の一つと考えられますが、市民及び高校生アンケートの結果から、自転車の交通ルールに関する意識はまだ十分ではないと考えられるため、幅広い世代に対し、さらなる安全教育の充実を図る必要があります。



図 1-33 交通安全教室の様子（水戸市立見川小学校）



## 6 健康や環境における現状と課題

### (1) 健康における現状と課題

本市では、男性の肥満が増加しており、特に30代から50代男性のBMIが25を超える人の割合は4割程度います。また、運動の習慣がある人は2割程度であり、**特に20代から50代の運動の習慣が少ない傾向**にあります。

自転車さえあれば、いつでも誰でも、毎日の通勤や通学の時間を運動の時間として活用することが可能です。

また、自転車は、ジョギング等の運動に比べて膝への負担が少なく、長時間、有酸素運動を行うことが容易なことから、生活習慣病予防に効果があるとされています。

厚生労働省が算出した、生活習慣病予防のための必要な運動量によると、週に必要な身体運動量は23エクササイズ（1エクササイズ＝15分間自転車を運転）であり、自転車を平日5日間の通勤で片道15分を往復運転した場合、10エクササイズとなり、週に必要な身体運動の43パーセントを実施することになります。

生活習慣の改善が課題となっている本市にとって、自転車は利用を促進すべき交通手段であると言えます。

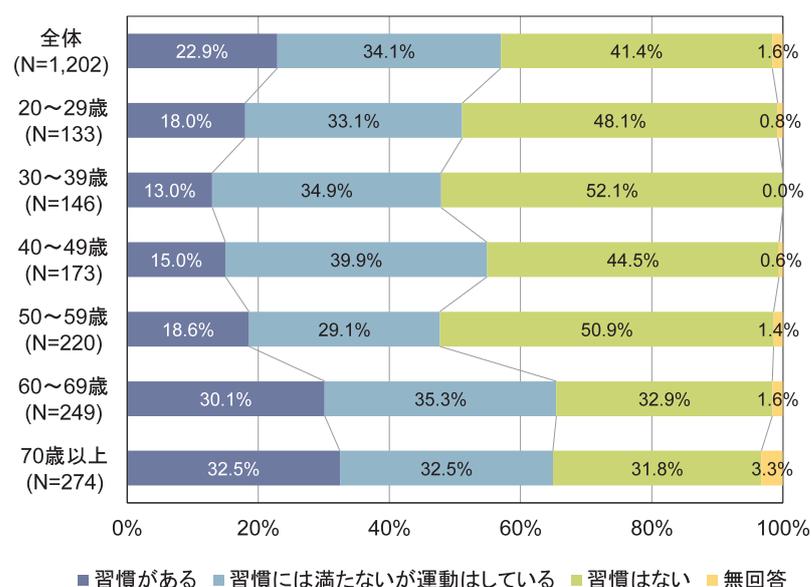
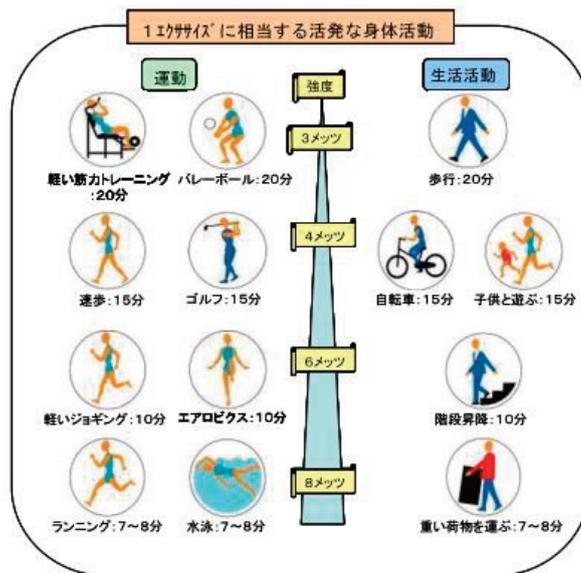


図 1-34 市民の運動の習慣

(資料：水戸市)





BMI … 体格指数の一つ。成人の体格指数として国際的標準指標になっており、主に肥満の判定に用いられる。

計算式は、「体重(Kg)÷身長(m)÷身長(m)」

メッツ … 身体活動の強度を安静時の何倍に相当するかで表す単位で、座って安静にしている状態が1メッツ、普通歩行が3メッツに相当します。

エクササイズ … 身体活動の量を表す単位で、身体活動の強度(メッツ)に身体活動の実施時間(時)をかけたものです。より強度の高い身体活動ほど短い時間で1エクササイズとなります。

(資料：厚生労働省)

## (2) 環境における現状と課題

本市居住者の通勤・通学の交通手段は、約7割が自動車となっています。特例市の平均に比べ、自動車への依存度が高く、その割合も増加傾向にあります(図1-35)。また、目的別の交通手段の選択状況によると、通勤・通学目的だけでなく、通院や買い物においても多くの活動で自動車が利用されています(図1-36)。そのため、**自動車に起因するCO<sub>2</sub>排出量が多く**、公共交通や自転車の利用を促進し、環境負荷の少ない人と環境にやさしいまちづくりを進めることが必要です。

人1人が1キロメートルを移動する際のCO<sub>2</sub>排出量を移動手段別にまとめたものが図1-37です。自転車は、移動に要するCO<sub>2</sub>排出量の消費量がゼロであり、利用者の体力次第でどこへでも出かけることができます。例えば、片道10キロメートルの通勤に自動車を使っていた人が自転車に変えると、生涯で約30トン以上の二酸化炭素の削減につなげることができます。

### CO<sub>2</sub>排出量の根拠

片道10kmを往復。土日祝日休みで1年間245日を38年間続けた場合を試算したもの。

$$169 \text{ g} \times 20 \text{ km} \times 245 \text{ 日} \times 38 \text{ 年} = 31,467,800 \text{ g} \approx 30 \text{ t}$$



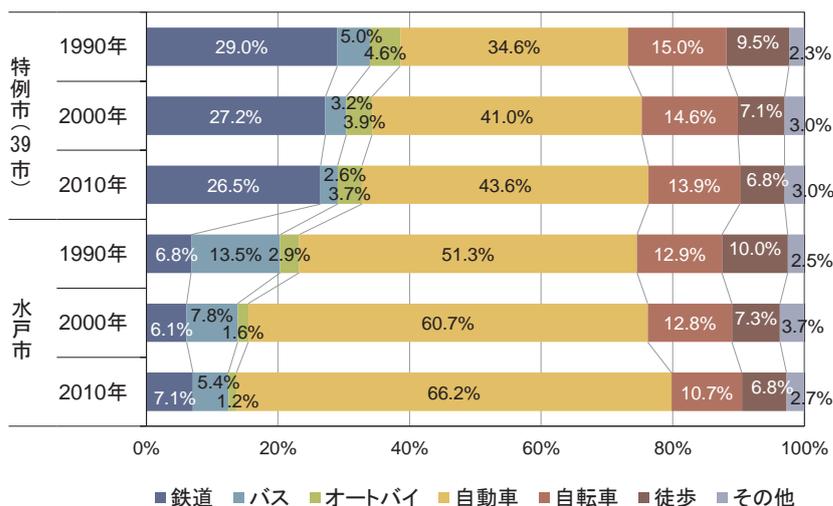


図 1-35 通勤・通学時の交通手段構成比

(資料：国勢調査(平成22年))

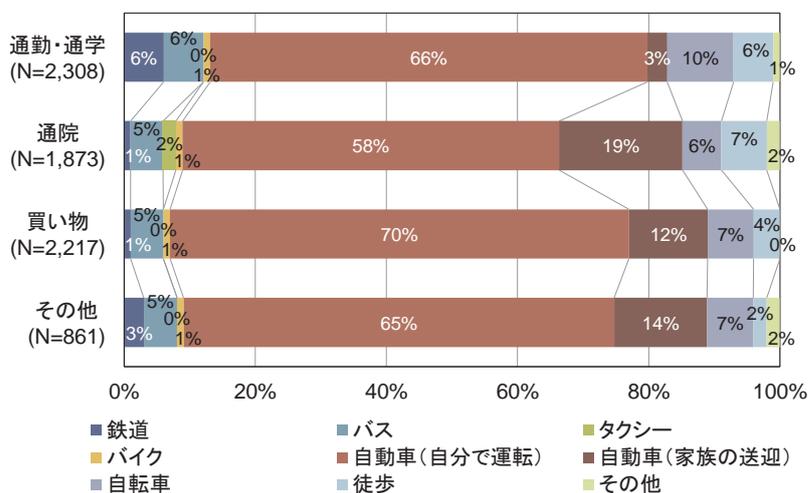


図 1-36 目的別の交通手段構成比

(資料：バス交通実態調査(平成22年度))

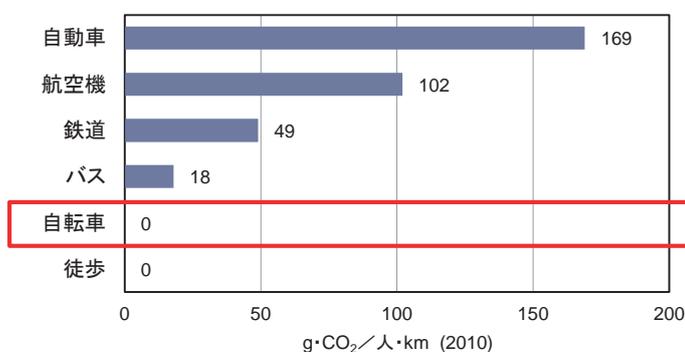


図 1-37 輸送量当たりのCO<sub>2</sub>排出量(旅客)

(資料：国土交通省総合政策局資料を参考に水戸市作成)



## 7 課題の整理と対応方針

本章で述べた本市の現状を踏まえて、以下のとおり課題を整理しました。課題の解決に向けては、次に示す対応方針のもと施策に取り組むものとします。

現状	課題	本計画における対応方針	基本施策の番号
<ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車利用者の多くは、交通ルールを遵守することの重要性を認識していない。</li> <li>・自転車の歩道通行や逆走による事故が多い。</li> </ul>	自転車利用者のルール遵守	自転車利用に係る安全教育の充実	1-(1)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車に関する交通事故が県内上位である。</li> <li>・歩道内で歩行者と自転車が交錯している。</li> </ul>	歩行者及び自転車の安全確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車利用者、自動車利用者への安全教育の充実</li> <li>・車道での安全な自転車通行空間の確保</li> </ul>	1-(1) 2-(2)
自転車通行空間の整備箇所が少なく、効果が限定的である。	連続的な自転車通行空間の確保	自転車通行空間の連続的な整備による回遊性の向上	2-(1)
駅周辺に駐輪施設が整備されている。	自転車と公共交通のさらなる連携	自転車と多様な公共交通機関との連携	3-(2)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・まちなかや観光施設等の駐輪環境が不十分である。</li> <li>・レンタサイクルの貸出・返却場所が限定的である。</li> </ul>	まちなかにおける自転車の利便性向上	まちなか等で自転車を気軽に利用できる環境の整備及びシステムの導入	3-(1)
運動習慣のある市民が少ない。	生活習慣の改善	自転車利用による健康の増進	1-(2)
自動車に起因したCO <sub>2</sub> 排出量が多い。	環境負荷の低減	近距離移動での自転車利用の促進	1-(2)



## 第2章 計画の基本的な考え方

### 【概要】

- ◇目指す姿 「自転車に乗ってみたいくなる まちづくり」
- ◇基本方針
  - 1 自転車に乗ってみたいくなる 「意識づくり」
  - 2 自転車に乗ってみたいくなる 「道づくり」
  - 3 自転車に乗ってみたいくなる 「しくみづくり」

### 1 本市の交通体系における自転車利用の位置付け

自転車は市民にとって欠かせない移動手段となっており、その利用を促進することは、利用者にはもちろん、社会的にも様々なメリットがあります。近距離の移動では、自動車よりも目的地までの所要時間が短く、かつ環境にもやさしいことから、**近距離の移動手段として最も効率的である**と言えます。そのため、自転車を鉄道や路線バスなどの公共交通を補完する役割として、本市の交通体系に位置付け、利用の促進を図るため、自転車を快適に利用できる環境の整備に取り組みます。

その一方で、第1章に記載したように、本市では、自転車に関係する交通事故への対策が課題となっています。多くの自転車利用者は歩道を通行している実態があるため、**自転車が安全に車道を通行できる環境の整備に取り組む必要**があります。その際、歩行者の安全確保の視点から、自転車は車両であることを明確にし、自動車に注意喚起を促すことが重要となります。

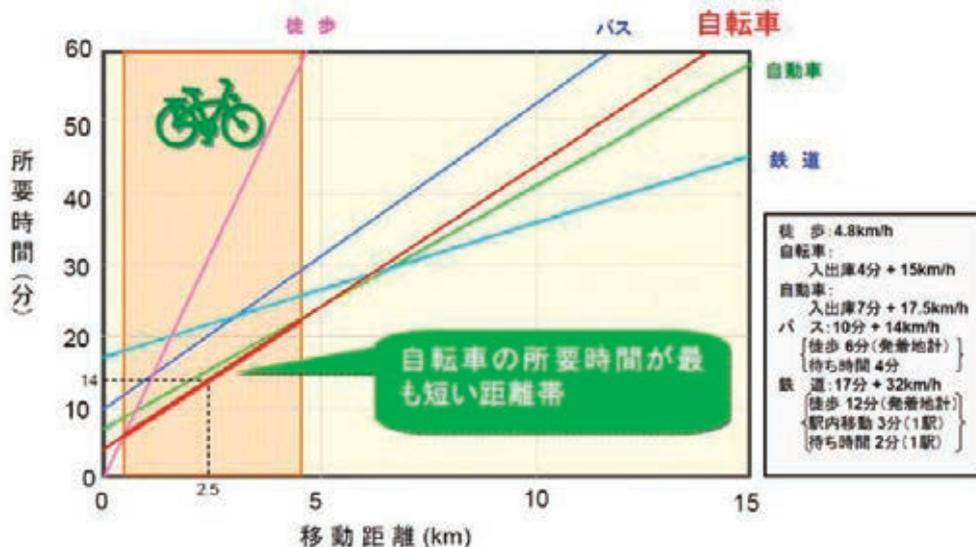


図 2-1 交通手段の移動距離と所要時間の関係

(資料：国土交通省)



## 2 目指す姿と基本方針

### (1) 目指す姿

現状では、自転車に乗るための環境整備が遅れていることに加え、自動車運転者の自転車への配慮も十分ではないことから、本市では自転車を利用しにくい環境にあります。

このような自転車利用に関する現状や課題を踏まえ、安全で快適な自転車の利用環境を実現し、自転車の利用を促進するため、本市における目指す姿を次のとおり定めるものとします。

自転車に 乗ってみたいくなる まちづくり

### (2) 基本方針

目指す姿である「自転車に 乗ってみたいくなる まちづくり」の実現に向け、次の三つの基本方針を掲げ、各種施策の検討を進めます。

#### 基本方針1 自転車に乗ってみたいくなる「意識づくり」

安全な自転車の利用環境を創出するためには、自動車運転者が自転車の存在を認識し、尊重するとともに、自転車の通行に関するルールやマナーを利用者が正しく理解し、実践する必要があります。そこで、自転車利用者はもちろん、自動車運転者にも安全教育を実施することで、安全への「意識づくり」に取り組みます。

また、自転車の利用促進に向け、マイカーに過度に依存しない「意識づくり」として、自転車利用の楽しさやメリットについての情報を発信し、自転車がもつ優位性について周知を図ります。

これらの取組の効果をさらに高めるため、条例の制定や市民と行政との協働による安全教育の担い手づくりなど、社会全体で自転車の安全な利用を促進するための手法についても検討を進めます。

#### 基本方針2 自転車に乗ってみたいくなる「道づくり」

自転車を安全で快適に利用するためには、意識づくりとともに、自転車が通行する空間を整備することも必要です。自転車通行空間を整備することで、自動車運転者に自転車の車道通行を周知する効果があり、自転車通行の安全性を高めることができます。

整備に当たっては、限られた道路空間を歩行者、自転車、自動車が分け合い、共有する「道づくり」に取り組み、歩行者や自転車の安全性を確保します。

また、自転車通行空間を効率的に整備して連続性を確保するため、ネットワーク化する路線を選定し、安全性の確保やまちなかの回遊性の向上を図るなど、重点的に自転車の利用環境の改善を図ります。

#### 基本方針3 自転車に乗ってみたいくなる「しくみづくり」

自転車の利用を促進するためには、既存レンタサイクルの拡充や観光施設に安心して駐車できる駐輪環境の整備、公共交通との連携などにより、自転車を気軽に利用することができる「しくみづくり」に取り組む必要があります。



### 3 計画目標の設定

本計画を実施することによる市民生活への効果について、アウトカム指標を用いて評価を行います。基本方針に応じたアウトカム指標を計画目標として設定し、その実現に向けた施策を展開します。

なお、アウトカム指標については、今後の計画の進捗や施策の実施状況を踏まえ、必要に応じて見直しを行うものとします。

#### 目標1(基本方針1)

自転車利用の楽しさやメリットについての情報を発信することで、利用促進を図り、**自転車の交通分担率の増加**を目指します。

本市における自転車の交通分担率（通勤・通学時）

現況	2010（平成22）年	目標値	2020（平成32）年
	11%		15%

【参考】

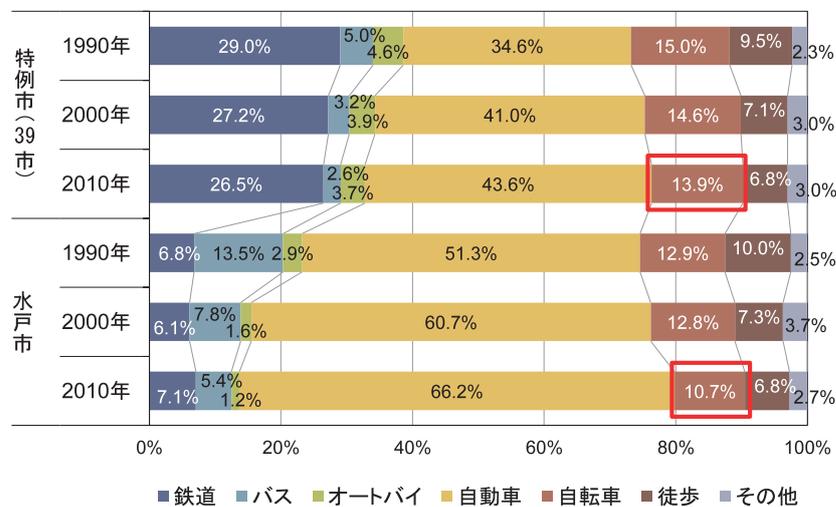


図 2-2 通勤・通学時の交通手段構成比（再掲）

（資料：国勢調査（平成22年））

【目標値の設定方法】

特例市における2010年平均値13.9パーセントを目安とし、それを上回る自転車の交通分担率15パーセントを目標値に設定しました。



## 目標2(基本方針1, 基本方針2)

自転車通行空間の整備にあわせ、通行指導を実施するなど、交通安全教育の充実を図ることで、自転車の車道左側通行を推進します。

なお、今後整備する路線についても、自転車の通行状況を調査し、交通ルールの遵守率の向上を図ります。

車道左側通行を遵守する自転車の割合

路線名	現況 2016 (平成 28) 年度	目標値 2023 (平成 35) 年度
幹線市道 39 号線	15%	100%
市道千波 2 号線	93%	100%

### 【参考】

#### ・ 幹線市道 39 号線

午前 7 時から午前 9 時までの駅南中央交差点南側（観測点）における自転車の通行状況

車道の左側を通行する自転車 15%（自転車交通量 362 台のうち車道順走 54 台）

（平成 28 年 12 月 13 日実施）

#### ・ 市道千波 2 号線

通学時間帯（午前 7 時 20 分から午前 8 時 20 分まで）の区間 I（図 1-22 参照）における自転車の通行状況

車道の左側を通行する自転車 93%（自転車交通量 280 台のうち 259 台）

（平成 29 年 3 月 17 日実施）

### 【目標値の設定方法】

整備路線における車道左側通行する自転車の割合を 100 パーセントに設定しました。



目標3(基本方針1, 基本方針2)

自転車に関する交通安全教育の充実を図るとともに、自転車通行空間を整備し、そのネットワーク化を図ることで、自転車事故発生件数の減少を目指します。

本市における自転車事故発生件数

現況 2015 (平成 27) 年	目標値 2023 (平成 35) 年
145 件/年	45 件/年

【参考】

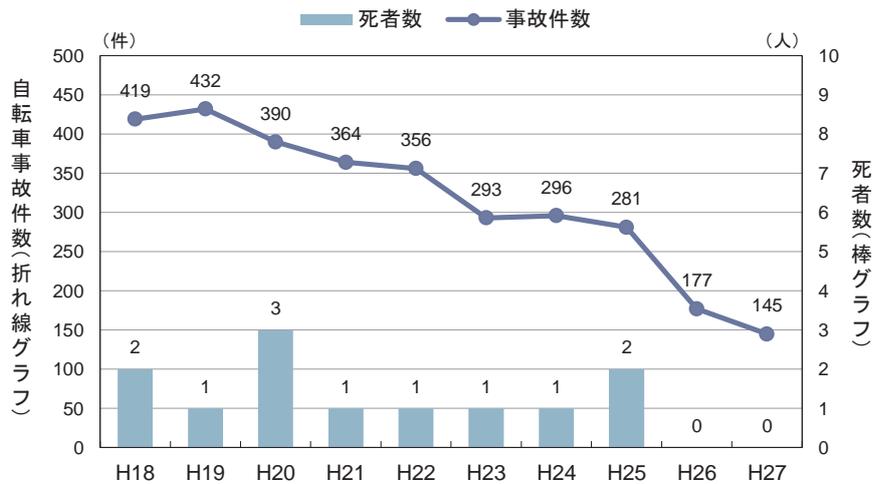


図 2-3 水戸市の自転車事故件数と死者数 (再掲)

(資料：茨城県警本部「交通白書」を参考に水戸市作成)

【目標値の設定方法】

平成 18 年から平成 27 年までの過去 10 年間の自転車事故の減少率を参考に、目標値を現況の約 3 分の 1 に設定しました。



## 目標4(基本方針2, 基本方針3)

都市核や地域生活拠点を中心に**自転車通行空間を整備**し、そのネットワーク化を図るとともに、まちなかに駐輪環境を整備するなど**自転車を利用しやすい環境を整備**することで、**中心市街地における自転車通行量の増加**を目指します。

中心市街地の自転車通行量（平日・休日の2日間の合計）

現況 2016（平成28）年度	目標値 2023（平成35）年度
7,234 台	9,500 台

### 【参考】

過去3年間の中心市街地の自転車通行量

平成26年度	平成27年度	平成28年度
5,772 台	3,709 台	7,234 台

平成26年度	平日：1,945 台（雨）	休日：3,827 台（曇り）
平成27年度	平日：1,582 台（雨）	休日：2,127 台（雨時々曇り）
平成28年度	平日：3,989 台（曇り時々雨一時晴れ）	休日：3,245 台（曇り）

（資料：水戸市歩行者通行量調査（平成26年度～平成28年度））

### 【目標値の設定方法】

水戸商工会議所等実施の「歩行者通行量調査」をもとに、平成28年度調査の100,297人から、「水戸市第6次総合計画」の歩行者通行量目標値131,500人までの増加率を算出し、中心市街地の自転車通行量についても同じ増加率から算出した値を目標値として設定しました。

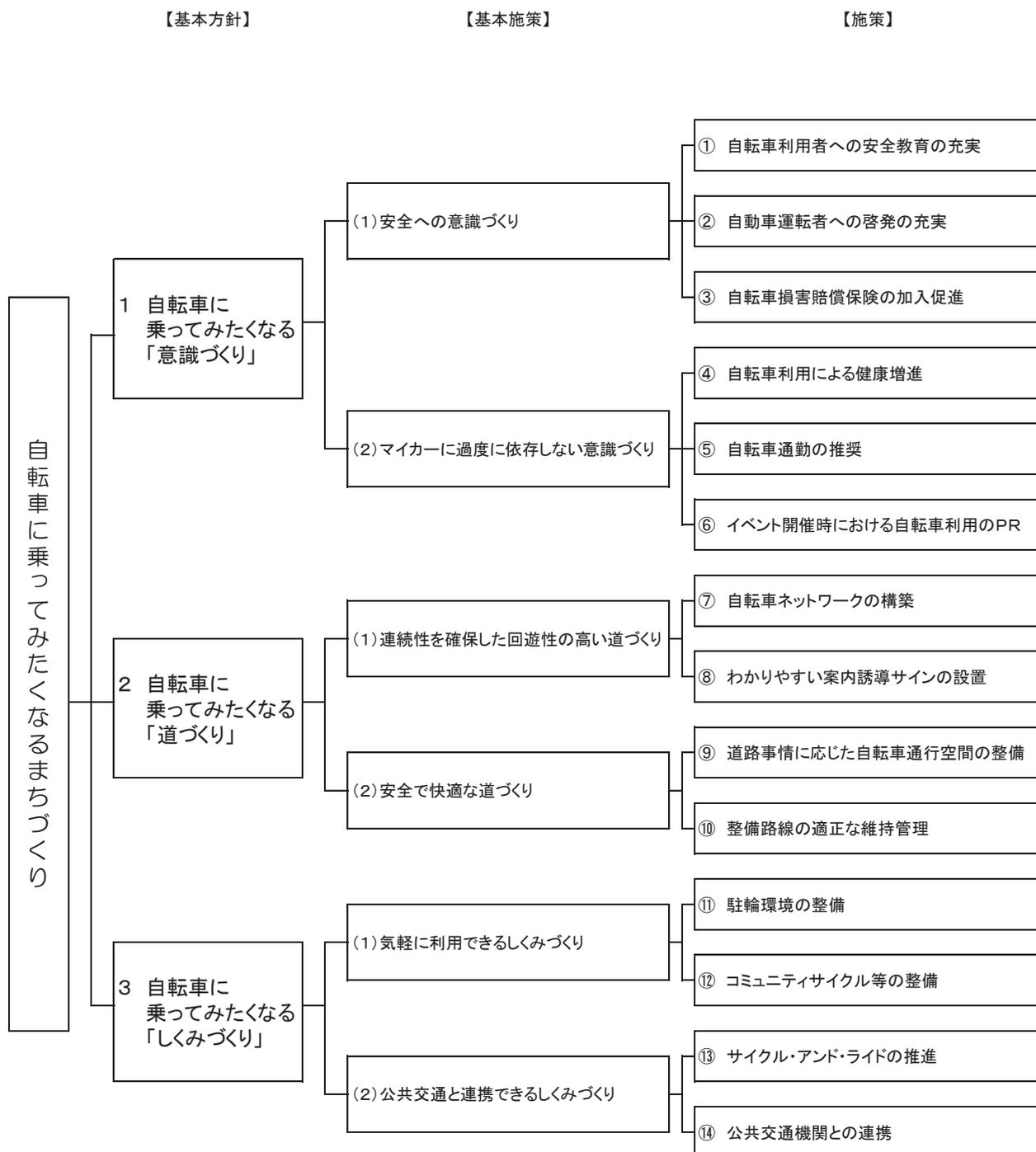
$$\left( \begin{array}{l} 131,500 \text{ 人} \div 100,297 \text{ 人} \approx 131.1\% \\ 7,234 \text{ 台} \times 131.1\% = 9,483 \text{ 台} \approx 9,500 \text{ 台 (目標値)} \end{array} \right)$$



## 第3章 施策の展開

### 1 施策体系

水戸市における現状から整理した課題と対応方針に基づき，基本施策と施策を以下のとおり整理しました。





施策番号	②	施策名	自動車運転者への啓発の充実				
施策内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車運転者にもわかりやすい<b>自転車通行空間の路面表示</b>を行います。</li> <li>・通行指導の際、<b>自動車に対して、自転車に配慮した運転</b>の呼びかけを行います。</li> <li>・小・中学校で自転車の交通安全教育をする際に、家庭に持ち帰って自転車の安全ルールについて家族で話し合える<b>教材を作成</b>します。</li> <li>・広報みやま市ホームページなどで自動車運転者に対し、<b>自転車の交通ルール</b>の啓発を行います。</li> </ul>						
実施主体	県警察，市						
実施時期 (年度)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	(平成 29)	(平成 30)	(平成 31)	(平成 32)	(平成 33)	(平成 34)	(平成 35)
	←			実施	→		
参考事例	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>思いやり 1.5m 運動（愛媛県）</p> <p>自動車等の運転者に対し、自転車の側方を通過するときは、1.5メートル以上の安全な間隔を保つか、道路事情等から安全な間隔を保つことができないときは徐行することを呼びかける運動</p> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 10px;">  </div> <p>台湾で配布されているステッカー（1.5メートル以上の間隔を保つよう呼びかけ） （資料：NPO 自転車活用推進研究会・小林成基氏撮影）</p>						



施策番号	③	施策名	自転車損害賠償保険の加入促進					
施策内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広報みや市ホームページなどで、各種保険制度に関する啓発を行います。</li> <li>・事業所と連携し、自転車通勤者への各種保険制度に関する啓発を行います。</li> </ul>							
実施主体	市ほか							
実施時期 (年度)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	(平成 29)	(平成 30)	(平成 31)	(平成 32)	(平成 33)	(平成 34)	(平成 35)	
				実施				
参考事例	表 3-1 自転車に関係する事故の概要と判決認容額							
	判決認容額	事故の概要						
	9,521 万円	<p>男子小学生（11 歳）が夜間、帰宅途中に自転車で走行中、歩道と車道の区別のない道路において歩行中の女性（62 歳）と正面衝突。女性は頭蓋骨骨折等の傷害を負い、意識が戻らない状態となった。</p> <p style="text-align: right;">（神戸地方裁判所，平成 25（2013）年 7 月 4 日判決）</p>						
	9,266 万円	<p>男子高校生が昼間、自転車横断帯のかなり手前の歩道から車道を斜めに横断し、対向車線を自転車で直進してきた男性会社員（24 歳）と衝突。男性会社員に重大な障害（言語機能の喪失等）が残った。</p> <p style="text-align: right;">（東京地方裁判所，平成 20（2008）年 6 月 5 日判決）</p> <p style="text-align: right;">（資料：一般社団法人 日本損害保険協会）</p>						
表 3-2 自転車事故が起きたときの補償の対象範囲								
補償対象 保険種類	事故の相手		自分					
	生命・からだ	財産（モノ）	生命・からだ					
個人賠償責任保険	○	○	×					
傷害保険	×	×	○					
T S マーク	○	×	○					
（資料：一般社団法人日本損害保険協会の資料を参考に水戸市作成）								



基本方針1 自転車に乗ってみたいくなる「意識づくり」

基本施策(2) マイカーに過度に依存しない意識づくり

施策番号	④	施策名	自転車利用による健康増進					
施策内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活習慣病予防やダイエットへの効果など、自転車利用の健康面におけるメリットをPRします。</li> <li>「みとちゃん健康マイレージ事業」等の既存事業と連携を図りながら、年齢や性別等に応じた啓発に取り組みます。</li> <li>自転車通行空間の整備状況を示したマップを作成し、自転車が走りやすい環境をPRします。</li> </ul>							
実施主体	市ほか							
実施時期 (年度)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	(平成 29)	(平成 30)	(平成 31)	(平成 32)	(平成 33)	(平成 34)	(平成 35)	
	←-----→		←-----→		←-----→		←-----→	
	検討			実施				
参考事例	<p>みとちゃん健康マイレージ事業 (水戸市)</p> <p>設定された健康目標から三つを選び、選んだ健康目標を3か月以上実行すると賞品が当たる事業。賞品等は、協賛していただいた企業団体から提供をいただいている。</p>							



施策番号	⑤	施策名	自転車通勤の推奨					
施策内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業イメージの向上，従業員の健康状態の改善，通勤用の駐車場コストの削減など，<b>事業所のメリットをPR</b>することで，自転車通勤を積極的に支援する事業所を増やします。</li> <li>・県央地域の9市町村が連携して取り組むノーマイカーウィークなどを有効に活用し，<b>通勤時の自転車の利用について呼びかけ</b>を行います。</li> </ul>							
実施主体	事業者，市							
実施時期 (年度)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	(平成 29)	(平成 30)	(平成 31)	(平成 32)	(平成 33)	(平成 34)	(平成 35)	
	←			実施	→			
参考事例	<p>ノーマイカーウィーク</p> <p>県央地域の9市町村が，公共交通の利用促進及び地球温暖化防止キャンペーンとして，年2回，マイカーの利用を1週間控えて，公共交通や自転車で通勤することを呼びかける事業</p>							



施策番号	⑥	施策名	イベント開催時における自転車利用のPR					
施策内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境フェアや自動車での来場者が多いスポーツイベントなどで、<b>自転車利用のPR</b>を行い、自動車から自転車への転換を図ります。</li> <li>・大規模イベント開催時において<b>自転車での来場の呼びかけ</b>を行います。</li> </ul>							
実施主体	市ほか							
実施時期 (年度)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	(平成 29)	(平成 30)	(平成 31)	(平成 32)	(平成 33)	(平成 34)	(平成 35)	
	←			実施	→			
参考事例	 <p style="text-align: right;">環境フェア 2016 (水戸市)</p>							



## 基本方針2 自転車に乗ってみたいくなる「道づくり」

### 基本施策(1) 連続性を確保した回遊性の高い道づくり

施策番号	⑦	施策名	自転車ネットワークの構築				
施策内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>国が示した「ガイドライン」に基づき、道路管理者と連携しながら<b>自転車ネットワーク候補路線</b>を選定します。</li> <li>自転車ネットワーク候補路線から<b>優先整備路線</b>を選定し、早期整備を図ります。</li> </ul> <p>(詳細については、「第4章 水戸市における自転車ネットワーク」に記載します。)</p>						
実施主体	各道路管理者						
実施時期 (年度)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	(平成 29)	(平成 30)	(平成 31)	(平成 32)	(平成 33)	(平成 34)	(平成 35)
	← 実施			中間 見直し	→ 実施		



施策番号	⑧	施策名	わかりやすい案内誘導サインの設置				
施策内容	・駐輪場の位置情報や主要な観光施設等へのアクセスについて、ピクトグラムを活用するなど、自転車利用者が <b>わかりやすい案内表示板</b> 等を設置します。						
実施主体	市ほか						
実施時期 (年度)	2017 (平成 29)	2018 (平成 30)	2019 (平成 31)	2020 (平成 32)	2021 (平成 33)	2022 (平成 34)	2023 (平成 35)
	←-----		-----	-----	-----→		
		検討			実施		
参考事例	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【進行方向案内サイン】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>○記載情報項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自転車マーク</li> <li>サイクリングルート略称</li> <li>ルート番号</li> <li>ルート名</li> <li>目的地(起終点等)</li> <li>方向矢印</li> <li>目的地(起終点等)までの距離表示</li> </ul> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【距離表示サイン】</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">案内誘導サイン（奈良県） (資料：奈良県自転車利用促進計画)</p>						



基本方針2 自転車に乗ってみたいくなる「道づくり」

基本施策(2) 安全で快適な道づくり

施策番号	⑨	施策名	道路事情に応じた自転車通行空間の整備					
施策内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車は車道の左側を通行することを原則に、自動車の交通量・制限速度、車道の幅員や事故形態の分析等を踏まえ、道路事情に応じた<b>自転車通行空間</b>を整備します。</li> <li>・自動車運転者にもわかりやすい<b>自転車通行空間の路面表示</b>を行います。</li> <li>・生活道路などで、歩行者や自転車が特に危険な状況が見られるときは、<b>自動車のスピードや流入量を抑制する施策</b>についても検討します。</li> </ul>							
実施主体	各道路管理者							
実施時期 (年度)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	(平成 29)	(平成 30)	(平成 31)	(平成 32)	(平成 33)	(平成 34)	(平成 35)	
	←			実施	→			
参考事例	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 10px;">「自転車道」による整備（川崎市）</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 10px;">「自転車専用通行帯」による整備（静岡市）</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;">「車道混在」による整備（宇都宮市）</div> </div> </div>							



施策番号	⑩	施策名	整備路線の適正な維持管理				
施策内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植栽の管理や路肩の清掃，側溝などの<b>構造物の維持管理</b>を適切に行います。</li> <li>・路面表示は，通常点検や利用者からの情報をもとに，<b>必要に応じて順次更新</b>を行います。</li> <li>・<b>違法路上駐車車両の排除</b>を関係機関と連携して行います。</li> <li>・不法占用物件については，<b>設置者への指導</b>を行うことにより，整備路線の適正な維持管理を行います。</li> </ul>						
実施主体	各道路管理者						
実施時期 (年度)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	(平成 29)	(平成 30)	(平成 31)	(平成 32)	(平成 33)	(平成 34)	(平成 35)
				← 実施 →			
参考事例	 <p style="text-align: right;">路上駐車車両を避けて走る自転車</p>						



### 基本方針3 自転車に乗ってみたいくなる「しくみづくり」

#### 基本施策(1) 気軽に利用できるしくみづくり

施策番号	⑪	施策名	駐輪環境の整備					
施策内容	・まちなかや主要な観光施設等に，盗難対策を実施するなど， <b>安心して自転車を駐車できる利便性の高い駐輪環境を整備</b> します。							
実施主体	市，各施設設置・管理者ほか							
実施時期 (年度)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	(平成 29)	(平成 30)	(平成 31)	(平成 32)	(平成 33)	(平成 34)	(平成 35)	
	←-----		検討	-----→	←-----			-----→
参考事例	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>自転車道側から出入り</p> <p>自転車道と接続した駐輪施設 (資料：国土交通省)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>車道側から出入り</p> <p>車道と接続した駐輪施設 (資料：国土交通省)</p> </div> </div>							



施策番号	⑫	施策名	コミュニティサイクル等の整備					
施策内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鉄道駅などの交通結節点や主要な観光施設等へ<b>サイクルポートの設置</b>を検討します。</li> <li>・ <b>社会実験等を実施しながら、適切なシステムを導入</b>します。</li> <li>・ 自転車利用の拠点となる<b>サイクルステーションの設置</b>を検討します。</li> </ul>							
実施主体	市ほか							
実施時期 (年度)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	(平成 29)	(平成 30)	(平成 31)	(平成 32)	(平成 33)	(平成 34)	(平成 35)	
	計画期間中に実施							
参考事例	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 20px;">まちなのり (金沢市)</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 20px;">ポロクル (札幌市)</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">ベイバイク (横浜市)</div> </div> </div>							



### 基本方針3 自転車に乗ってみたいくなる「しくみづくり」

#### 基本施策(2) 公共交通と連携できるしくみづくり

施策番号	⑬	施策名	サイクル・アンド・ライドの推進				
施策内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>交通事業者等と連携し，鉄道駅や主要なバス停など，乗り継ぎが便利な場所に，<b>サイクル・アンド・ライド用駐輪場</b>を整備します。</li> <li>サイクル・アンド・ライド用駐輪場は，<b>安心して自転車を駐車できる環境</b>を整備します。</li> </ul>						
実施主体	交通事業者，市						
実施時期 (年度)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	(平成 29)	(平成 30)	(平成 31)	(平成 32)	(平成 33)	(平成 34)	(平成 35)
	←-----		-----	-----	-----→		
		検討			実施		
参考事例	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>バス事業者との連携による停留所付近への駐輪場整備 (宇都宮市) (資料：国土交通省平成 26 年度政策レビュー結果)</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center;">  </div> <p style="text-align: center;">路面電車停留所への駐輪場整備 (豊橋市，豊橋鉄道株式会社) (資料：豊橋鉄道株式会社ホームページ)</p>						

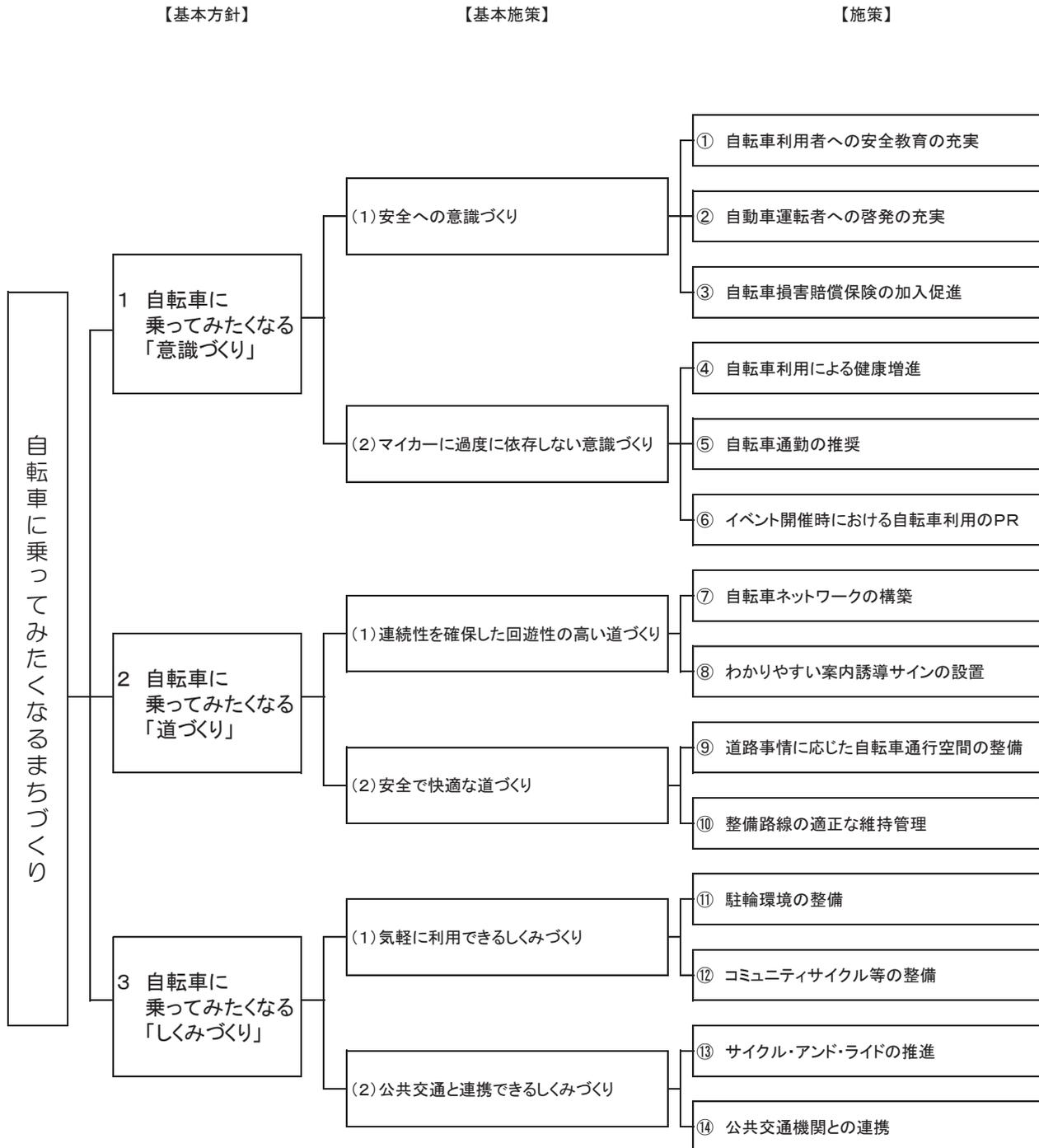


施策番号	⑭	施策名	公共交通機関との連携					
施策内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車活用推進法第8条第1項11号の趣旨に則り、閑散時間帯での鉄道やバスへの持ち込みや積載など、<b>自転車と公共交通機関との連携策</b>を検討します。</li> <li>・コミュニティサイクル等の整備にあわせて、公共交通との連携を図ります。</li> </ul>							
実施主体	交通事業者，市							
実施時期 (年度)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	(平成29)	(平成30)	(平成31)	(平成32)	(平成33)	(平成34)	(平成35)	
	計画期間中に実施							
参考事例	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>公共交通機関の利用促進・健康増進の事業の一環としてサイクルトレインを運行(福井県, えちぜん鉄道株式会社) (資料: 国土交通省 交通アクセスに関する取組事例集)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>レンタサイクルの貸出場所で公共交通の運行状況を提供(堺市) (資料: 「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」)</p> </div> </div>							



### 3 施策の実施プログラム

本計画の期間は、2017（平成 29）年度から 2023（平成 35）年度までの 7 年間であり、各事業の重要性や実現可能性により優先的に取り組む事業を先行して実施します。



凡例	検討	← - - →
	実施	←====→

施策 番号	施策	実施主体	実施時期(年度)							
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
			(平成29)	(平成30)	(平成31)	(平成32)	(平成33)	(平成34)	(平成35)	
①	自転車利用者への安全教育の充実	県警察, 学校, 地域, 市	←====→							
②	自動車運転者への啓発の充実	県警察, 市	←====→							
③	自転車損害賠償保険の加入促進	市ほか	←====→							
④	自転車利用による健康増進	市ほか	← - - →	←====→						
⑤	自転車通勤の推奨	事業者, 市	←====→							
⑥	イベント開催時における自転車利用のPR	市ほか	←====→							
⑦	自転車ネットワークの構築	各道路管理者	←====→			中間見直し	←====→			
⑧	わかりやすい案内誘導サインの設置	市ほか	← - - →	←====→						
⑨	道路事情に応じた自転車通行空間の整備	各道路管理者	←====→							
⑩	整備路線の適正な維持管理	各道路管理者	←====→							
⑪	駐輪環境の整備	市, 各施設設置・管理者ほか	← - - →	←====→						
⑫	コミュニティサイクル等の整備	市ほか	計画期間中に実施							
⑬	サイクル・アンド・ライドの推進	交通事業者, 市	← - - →	←====→						
⑭	公共交通機関との連携	交通事業者, 市	計画期間中に実施							





## 第4章 水戸市における自転車ネットワーク

### 【概要】

- ◇早期に安全性と利便性の向上を図るため、優先整備路線を選定し、  
自転車ネットワークの形成を目指します。
- ◇暫定的な整備形態として、「車道混在」を基本とします。

### 1 自転車ネットワークとは

#### (1) 自転車ネットワークの考え方

自転車通行空間が整備された道路を網の目のように連続的につなぎ合わせた路線網が自転車ネットワークです。

自転車通行空間の整備に当たっては、連続性を確保することが必要ですが、全ての路線に自転車通行空間を整備することは現実的ではありません。そこで、地域のニーズに対応しながら、**効果的、効率的に自転車通行空間を整備**するため、「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」に基づき、**自転車ネットワーク**を定めることが求められます。

第1章で整理したとおり、本市では、若年層の通学や高齢者の買い物に、自転車が多く利用されています。また、自転車には、まちなかの回遊性の向上をはじめ、公共交通網の補完など、まちづくりを支える役割が期待されているところです。このような状況を踏まえて、**本市における自転車ネットワークの検討**を行うこととします。



## (2) 自転車ネットワークの作成手順

本市の自転車ネットワークでは、まず、市内全域を対象に将来的な「ネットワーク候補路線」を選定します。次に、整備形態の選定を行った上で、本計画における「優先整備路線」を選定します。

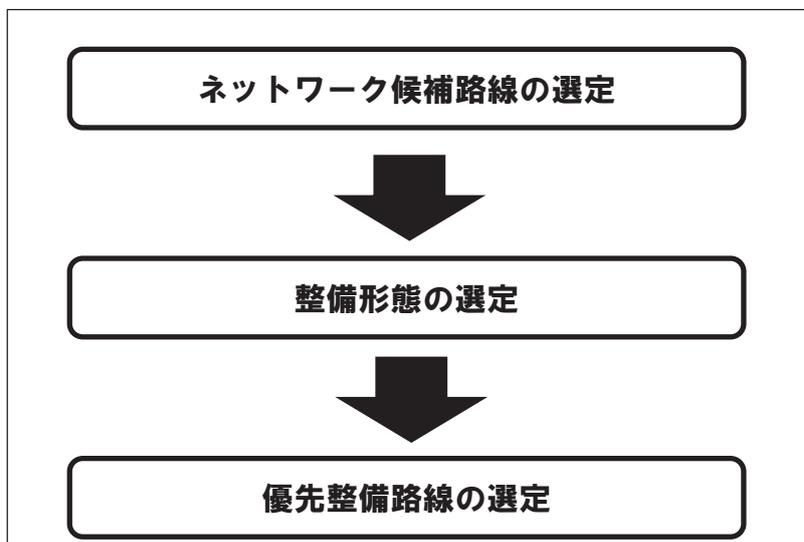


図 4-1 自転車ネットワーク作成手順



## 2 本市におけるネットワーク候補路線

### (1) 路線選定の基本的な考え方について

「ガイドライン」では、ネットワーク路線選定の技術検討項目として、「表4-1」の①から⑦が示されており、これらの路線を組み合わせることで選定するものとしています。この検討項目に基づき、本市における選定の考え方を整理し、**ネットワーク候補路線**として選定しました。

表 4-1 ネットワーク候補路線選定の基本的な考え方

	「ガイドライン」の技術検討項目	水戸市における選定の考え方	ネットワーク候補路線の具体例
①	地域内における自転車利用の主要路線としての役割を担う、公共交通施設、学校、地域の核となる商業施設及びスポーツ関連施設等の大規模集客施設、主な居住地区等を結ぶ路線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市核の主要路線</li> <li>・地域生活拠点（赤塚、内原駅周辺地区、下市地区）の主要路線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国道 50 号</li> <li>・国道 51 号</li> <li>・県道赤塚馬口労線</li> <li>・市道内原 8-0050 号線</li> <li>他</li> </ul>
②	自転車と歩行者の錯綜や自転車関連の事故が多い路線の安全性を向上させるため、自転車通行空間を確保する路線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査対象期間の3年間で信号交差点間の自転車交通事故件数が2件以上の区間がある路線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国道 118 号</li> <li>・県道水戸神栖線</li> <li>・幹線市道 12 号線</li> <li>・幹線市道 39 号線 他</li> </ul>
③	自転車通学路の対象路線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高校・大学の通学路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水戸駅から各学校を結ぶ路線</li> <li>・赤塚駅から各学校を結ぶ路線</li> </ul>
④	地域の課題やニーズに応じて自転車の利用を促進する路線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光施設の回遊性向上に資する路線</li> <li>・買い物の利便性向上に資する商業施設周辺の路線</li> <li>・公共交通網を補完する路線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水戸駅周辺（上市・駅南地区）</li> <li>・下市地区</li> <li>・赤塚駅周辺</li> <li>・内原駅周辺</li> <li>・サイクリングルート</li> </ul>
⑤	自転車の利用増加が見込まれる、沿道で新たに施設立地が予定されている路線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設整備計画と整合性</li> <li>・公共スポーツ施設の周辺路線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市役所新庁舎、新市民会館、東町運動公園新体育館周辺</li> <li>・総合運動公園、ケーズデンキスタジアム水戸（市立競技場）、堀原運動公園、市立サッカー・ラグビー場（ツインフィールド）、青柳公園</li> </ul>
⑥	既に自転車の通行空間（自転車道、自転車専用通行帯、自転車専用道路）が整備されている路線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過去に整備が行われた路線（現行「ガイドライン」に適合する路線）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国道 50 号バイパス一部区間</li> <li>・市道千波 2 号線</li> </ul>
⑦	その他自転車ネットワークの連続性を確保するために必要な路線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワークの連続性を確保するために必要な路線</li> <li>・過去に整備が行われた路線（現行「ガイドライン」に適合しない路線。改良を前提とする）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・茨城県庁周辺（県道水戸神栖線）</li> <li>・幹線市道 4 号線一部区間</li> <li>・①～⑥の連続性を確保するための路線</li> </ul>

※検討項目①から⑦の詳細については、「資料編 2」を参照



## (2) ネットワーク候補路線の選定

検討項目①から⑦により選定した路線が、「ネットワーク候補路線」です。

なお、今回作成したネットワーク候補路線は、現状で入手できる限られたデータを基に検討し、本市における自転車通行空間の将来のあるべき姿を示したものであり、今後、本計画を推進しながら適宜見直しを行い、より現実に即した内容に更新します。

ネットワーク候補路線を、道路管理者別に示したものが「図4-2」であり、その延長を集計すると「表4-2」のとおりとなります。

表 4-2 ネットワーク候補路線の延長

道路管理者	延長 (km)
国土交通省	22.2
茨城県	44.1
水戸市	106.2
計	172.5



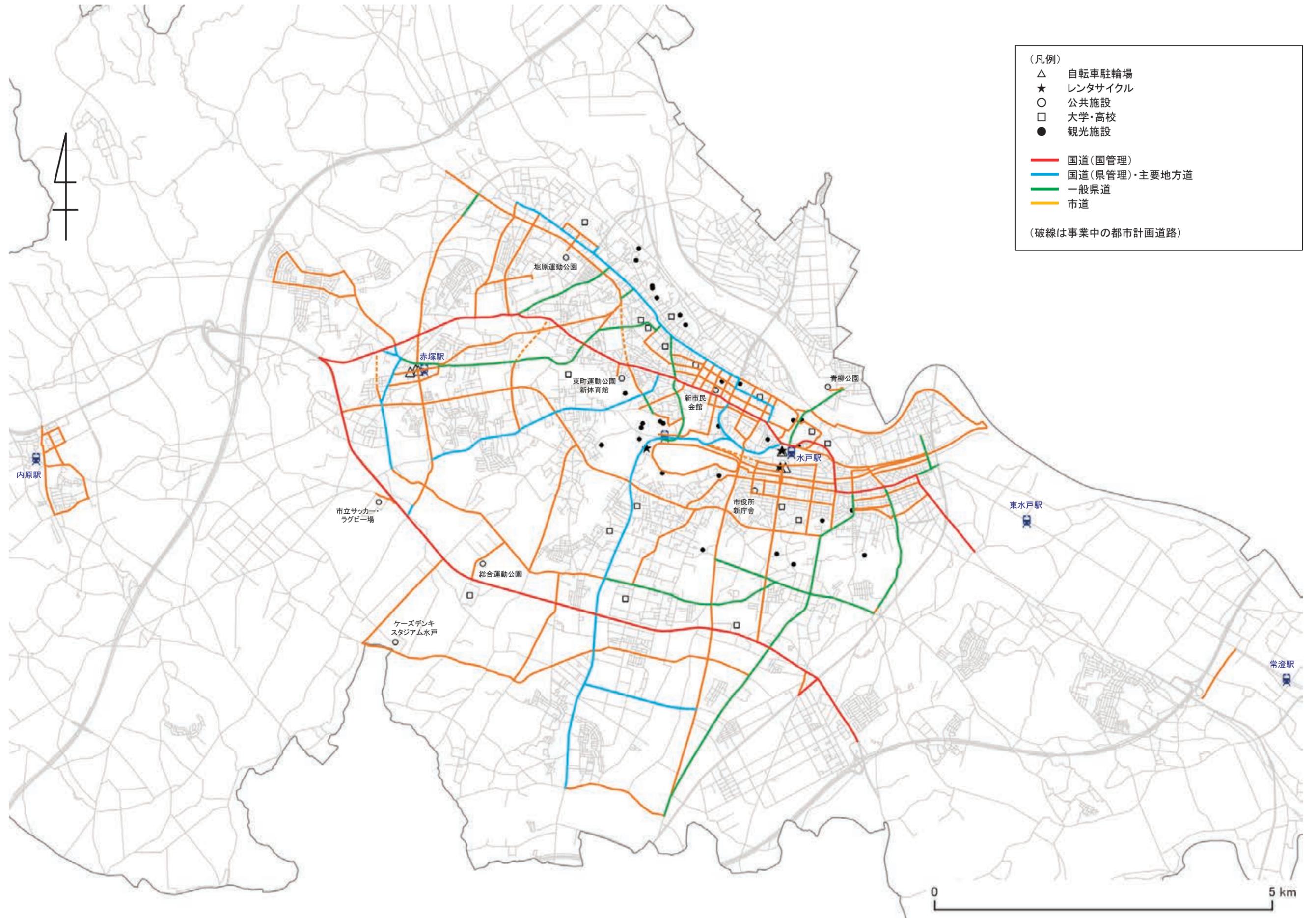


図 4-2 ネットワーク候補路線（道路管理者別色分け）



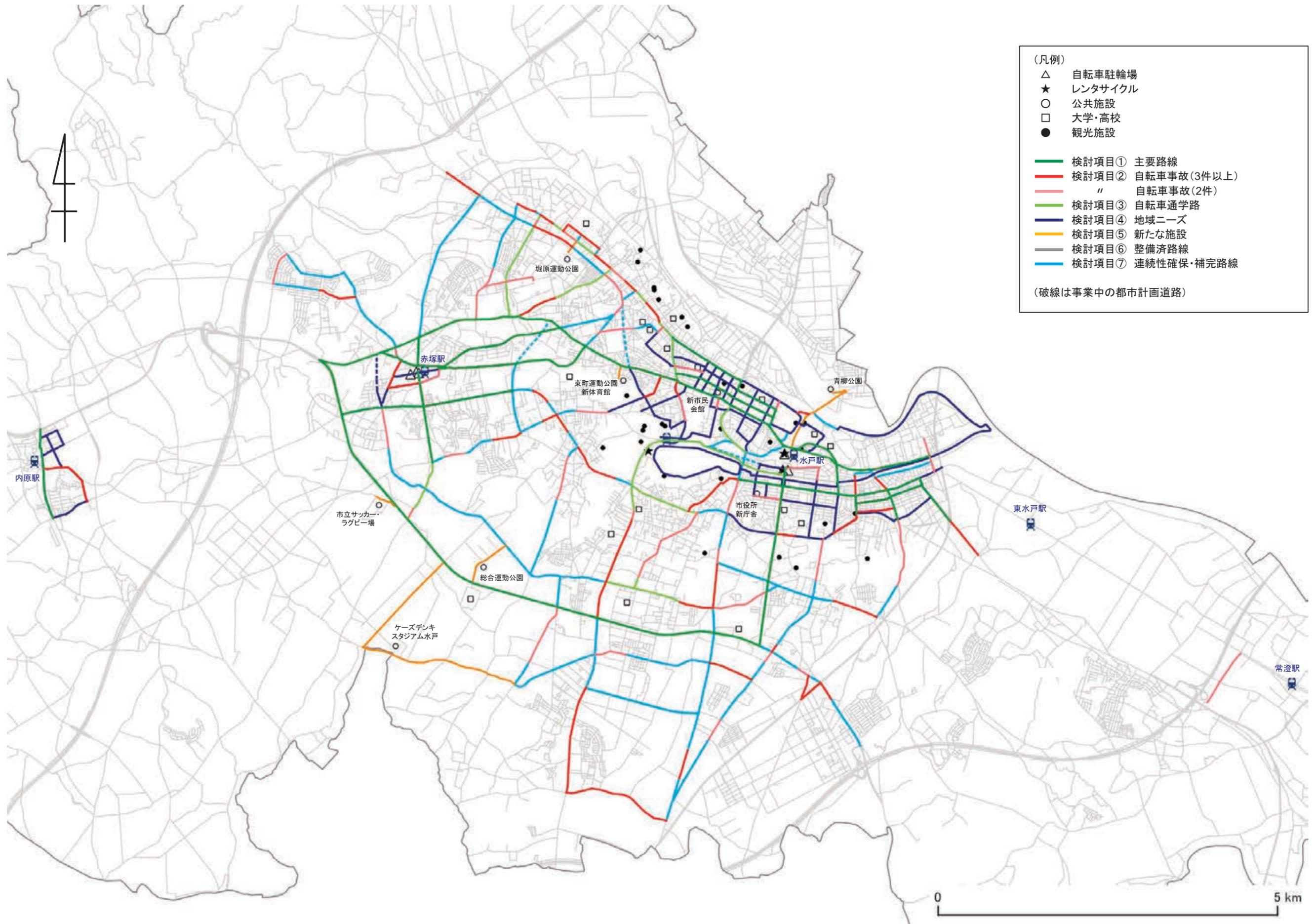


図 4-3 検討項目①から⑦で選定した路線を重ね合わせたネットワーク候補路線



### 3 整備形態の検討

#### (1) 「ガイドライン」における基本的な整備形態

自転車が関係する交通事故を減らし、自転車本来の通行位置である車道の左側を安全で快適に通行できるように、**車道に自転車通行空間を確保することを原則**とします。

整備に当たっては自動車交通量や規制速度等の状況を勘案し、ネットワーク路線の整備形態を検討します。「ガイドライン」では、自転車通行空間の整備形態として、次の三つが示されています。

##### ① 自転車道

- ・車道内に自転車専用の車線を設け、自転車と自動車の通行する空間を縁石などの工作物によって**物理的に分離**します。
- ・左側一方通行を基本とします。この場合、道路の両側に自転車道を整備します。
- ・幅員は2メートル以上（やむを得ない場合は、1.5メートルまで縮小可）とします。

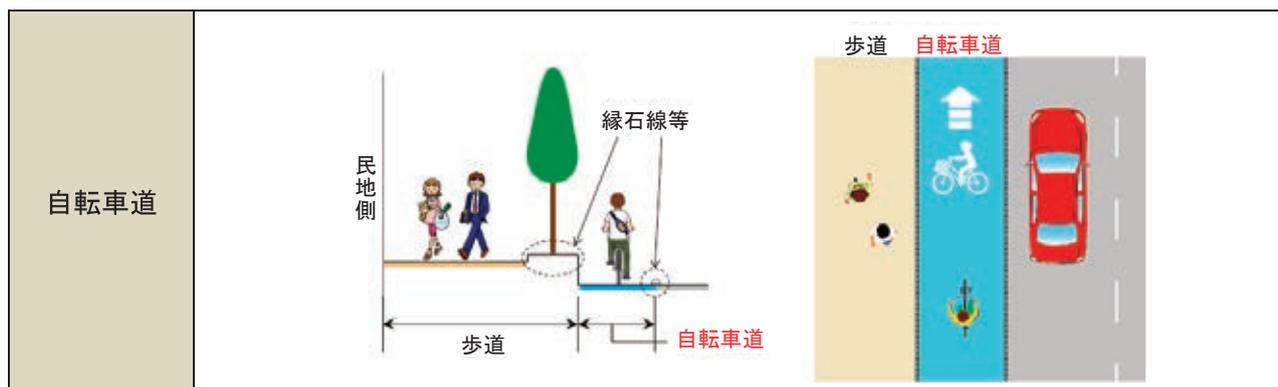


図 4-4 自転車道の基本的な整備形態（イメージ）

（資料：「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」）



図 4-5 自転車道の事例



## ② 自転車専用通行帯

- ・ 車道内に自転車専用の車線を設け、**自転車と自動車の通行する空間を路面表示によって視覚的に分離**します。
- ・ 交通規制によって指定された、自転車が専用で通行する車両通行帯です。
- ・ 自転車は、自動車と同様に左側一方通行です。
- ・ 幅員は1.5メートル以上（やむを得ない場合は、整備区間の一部で1メートルまで縮小可）とします。

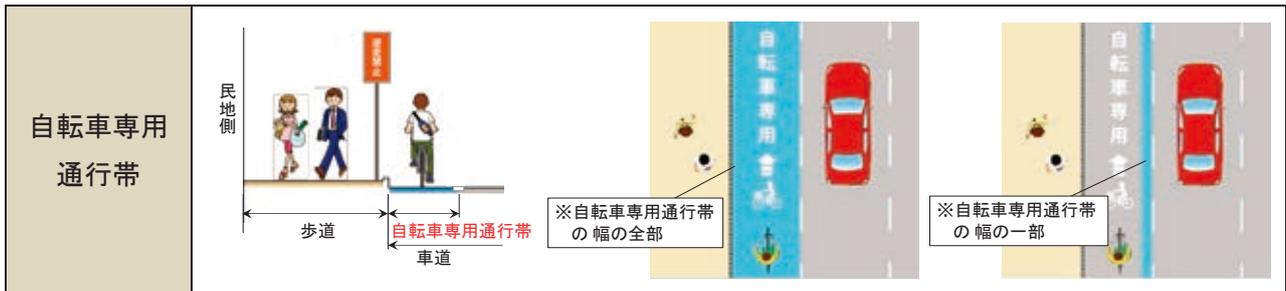


図 4-6 自転車専用通行帯の基本的な整備形態（イメージ）

（資料：「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」）



図 4-7 自転車専用通行帯の事例



③ 車道混在

- ・ 車道内に自転車通行位置を明示し、**自転車と自動車が混在して通行**します。
- ・ 路面表示により、自動車運転者に自転車の車道通行を認識させるとともに、自転車への注意喚起を促します。
- ・ 自転車は、自動車と同様に左側一方通行です。
- ・ 幅員は、排水構造物等を除いて1メートル以上確保することが望ましいとされています。



図 4-8 車道混在の基本的な整備形態（イメージ）

（資料：「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」）



図 4-9 車道混在の事例



## (2) 整備形態の選定の考え方

### ① 整備形態の選定

「ガイドライン」では、ネットワーク路線の整備形態は、「図 4-10」の「通行状況」に示す項目を考慮し選定することとされています。本市では、早期に整備路線の連続性を確保し、安全性の向上を図ることを最優先とするため、当初から「将来形態」で整備できる路線を除き、**本計画では、暫定形態として「車道混在」を基本**とします。

自転車道や自転車専用通行帯による整備が可能な箇所は、適切な形態により整備に着手し、暫定形態で整備を行った箇所についても、将来的に道路の通行状況に応じた整備を検討することとします。

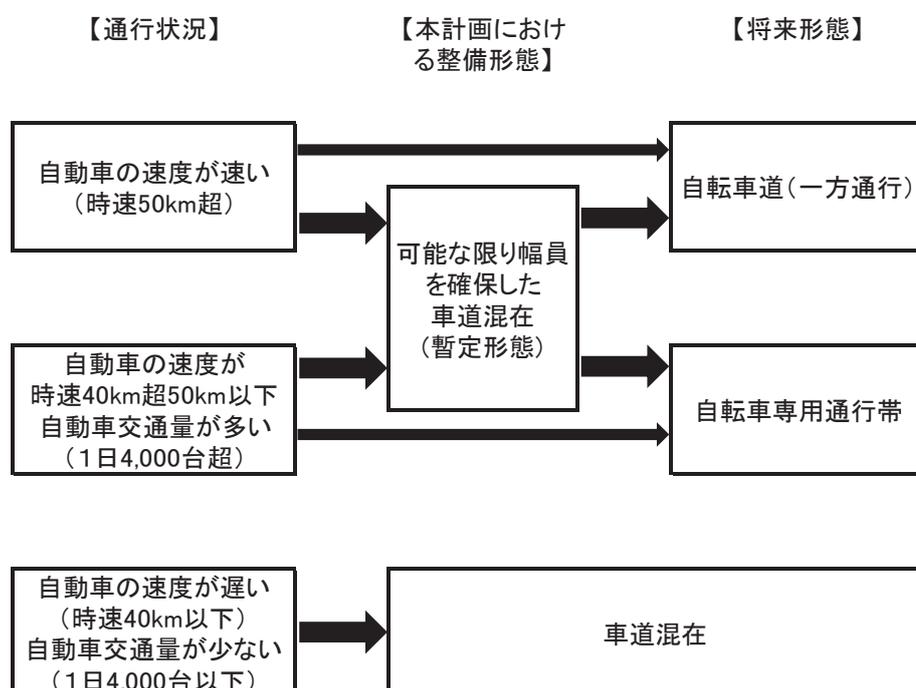


図 4-10 整備形態の選定の考え方



② 車道混在の整備手法について

「車道混在」の整備は、自転車は「車両」とあるという原則を踏まえ、本来の通行位置である**車道左側を自転車通行空間とする**ものです。

既存の道路においては、次のアからウに示すように、道路幅員の再配分を実施し、構造的に可能な範囲で車道内に自転車通行空間を確保するものとします。

また、自転車が車道を通行することについて、一般的なルールとして理解が深まっていない状況であることから、**自動車運転者に対して、自転車通行空間の存在を認識させる**ことを主な目的として、自動車運転者からの視認性を高めた自転車ピクトグラムや矢羽根による路面表示を併せて行います。

今後、新設・改良が予定されている道路については、断面構成の連続性に支障がない範囲で、次のアからウに示す項目を踏まえ、車道内に自転車通行空間を確保することを目指します。



## ア 道路幅員の再配分

国，県，市，それぞれの道路構造を定める法令等※に規定されている車道幅員を満たす範囲内で，**車道幅員を削減**し，得られた幅員を使用して**自転車通行空間を車道内に確保**します。

※道路構造を定める法令等

- ・国道「道路構造令」(昭和 45 年 10 月 29 日政令第 320 号)
- ・茨城県道「道路法に基づき県道の構造の技術的基準等を定める条例」(平成 24 年 12 月 27 日茨城県条例第 80 号)
- ・水戸市道「水戸市道路の構造の技術的基準を定める条例」(平成 25 年 3 月 27 日水戸市条例第 4 号)

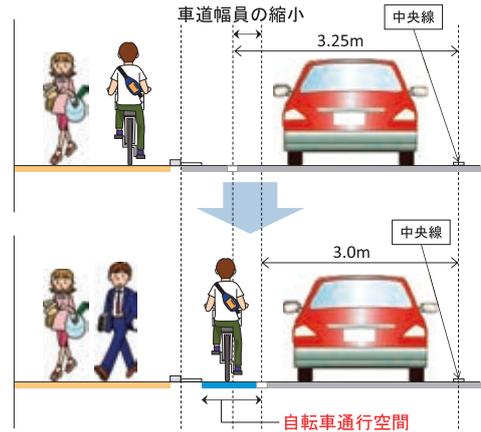


図 4-11 道路幅員再配分のイメージ

## イ 狭い道路の整備

生活道路や一方通行路などの狭幅員道路については，自動車の速度抑制や適切な**歩行者通行空間の確保**を図りながら，**自転車通行空間を車道内に確保**します。

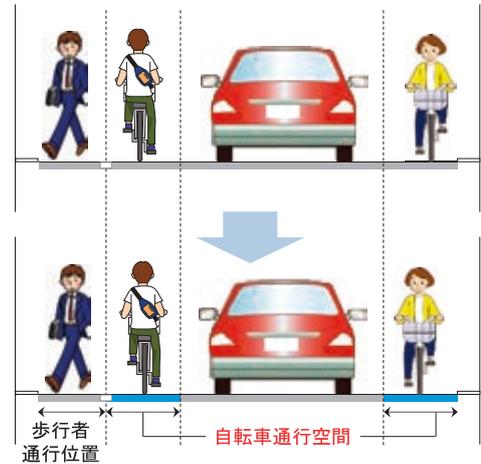


図 4-12 狭い道路の整備イメージ

## ウ 自転車歩行者道の見直し

既存の道路で「自転車歩行者道」として整備されている場合でも，アと同様に道路幅員の再配分を行い，**車道内に自転車通行空間を確保**することを原則とし，自転車と歩行者の通行空間を分離します。

計画中の道路は，「自転車歩行者道」ではなく，「歩道」として整備し，車道内に自転車通行空間を確保することで，自転車と歩行者の通行空間を分離します。

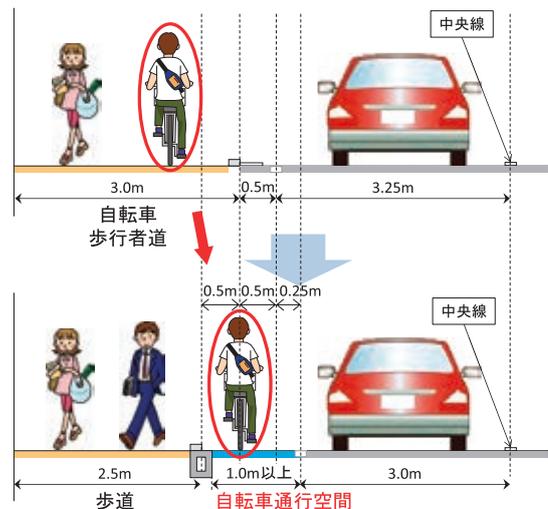


図 4-13 自転車歩行者道の見直しイメージ



(3) わかりやすい路面表示の検討(市道千波2号線における社会実験の結果から)

市道千波2号線は、歩道及びセンターラインのない狭小な生活道路が大部分であり、通勤・通学の時間帯には、歩行者、自転車、自動車が交錯する状況が見受けられました。

そこで、路面表示によって、自転車の通行位置を明示するとともに、歩行者の通行空間を確保し、歩行者、自転車、自動車が限られた道路空間を分け合い、共有することで、安全に通行するための整備を行いました。

① 使用した路面表示

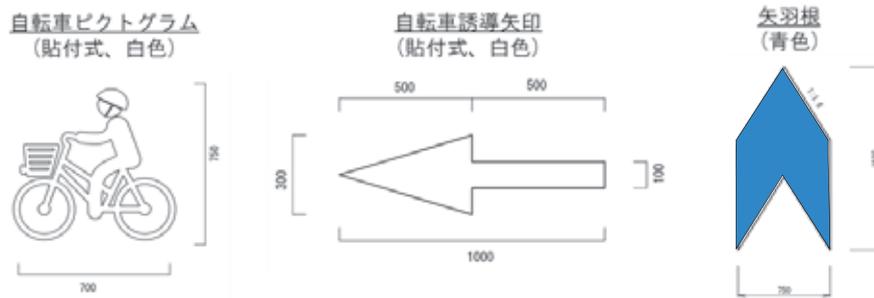


図 4-14 千波2号線で使用した路面表示

② 整備状況



図 4-15 千波2号線の整備状況

③ 整備結果

市道千波2号線は、自転車通行空間の整備とあわせ、通行指導を実施したことにより、歩行者、自転車、自動車の交錯を最小限にとどめることができ、**秩序ある自転車通行の形成**につながりました。

一方、整備後に実施したアンケートでは、自転車ピクトグラムは自動車からの視認性が、青色の矢羽根は夜間の視認性が良くないとの意見が寄せられました。



#### (4) 使用する路面表示

市道千波2号線での社会実験の結果をもとに、**自動車からの視認性を高める路面表示**として、「図4-16」に示す仕様を標準とします。これらの路面表示は整備路線の道路状況に応じて、「ガイドライン」に準拠した上で、運用方法を検討することとします。

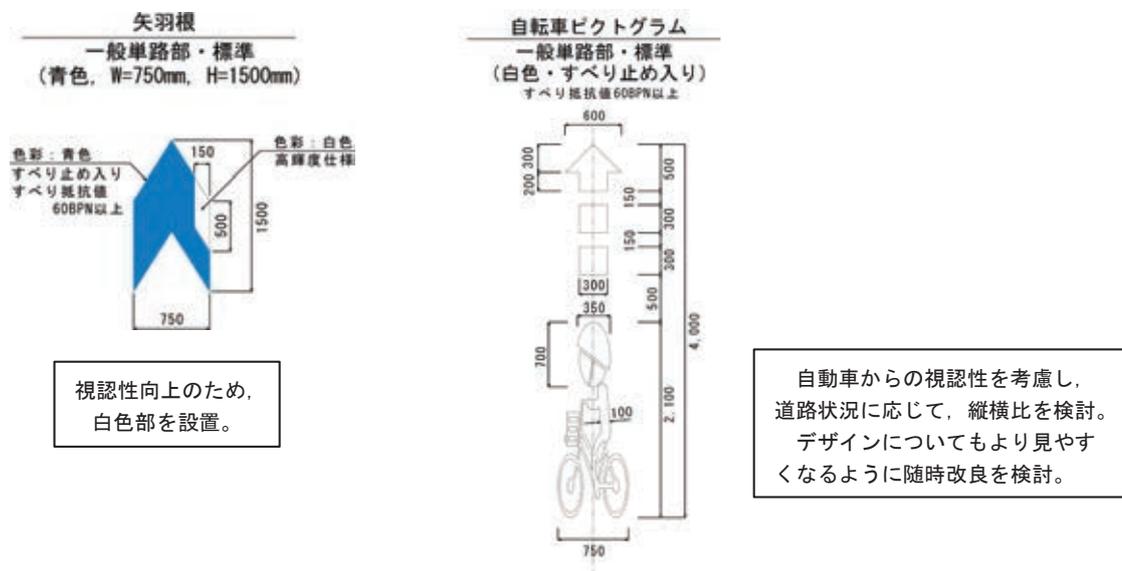


図4-16 ネットワーク路線で使用する主な路面表示

#### (5) 路面表示方法

##### ① 自転車ピクトグラム

一般単路部において、交差点の前後やバス停前後等の自動車と自転車の交錯の機会が多い区間等に設置することを基本とします。

また、細街路との交差点等には、**細街路側の自動車運転者に注意喚起**することを目的に、位置を工夫して設置します。

##### ② 矢羽根

矢羽根の設置間隔は、「ガイドライン」では10メートルを原則としていますが、交差点等の自動車と自転車の交錯の機会が多い区間や事故多発地点等では設置間隔を密にします。また、住宅や店舗の出入口位置などに配慮し、適切な設置をするものとします。

##### ③ 各部の路面表示方法

###### ア 一般単路部における路面表示方法

矢羽根は10メートル間隔、自転車ピクトグラムは40メートル間隔の設置を標準としますが、郊外部や自動車交通量の少ない箇所等は適切な設置間隔に広げることとします。

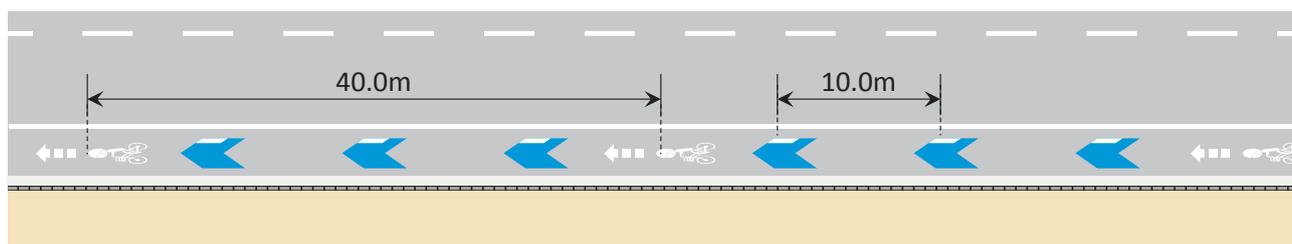


図4-17 一般単路部における路面表示方法



イ 交差点における路面表示方法

交差点の前後と中間に自転車ピクトグラムを設置し、交差点内は幅0.9メートルの矢羽根を2メートル間隔で設置することを標準とします。隅角部には自転車の二段階右折の待機場所を表示します。

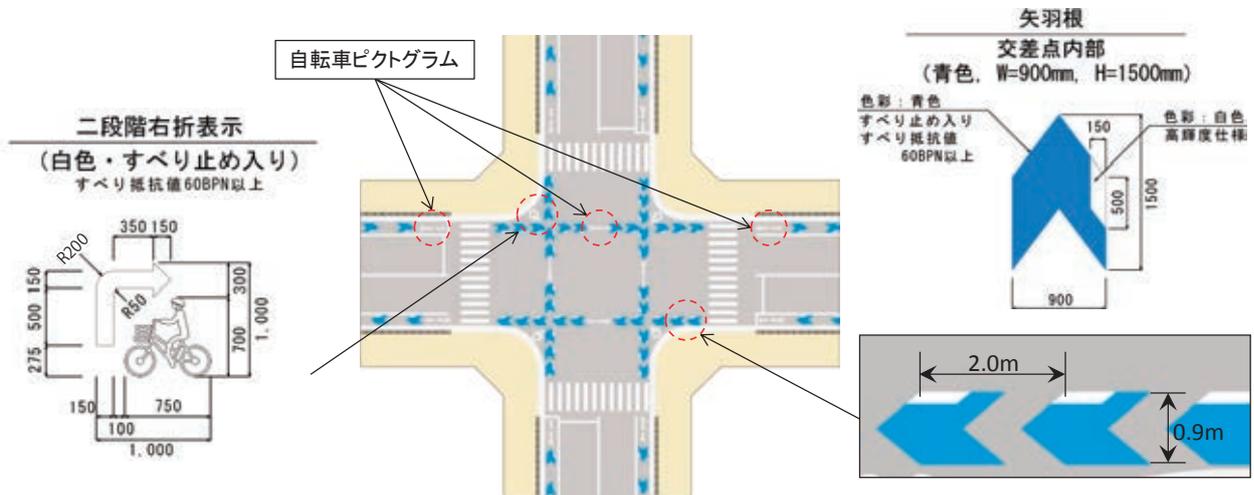


図 4-18 交差点における路面表示方法

ウ 細街路との交差点における路面表示方法

広い道路に細い道路が取り付くような交差点では、細街路側の自動車運転者に自転車の通行があることを注意喚起するために、自転車ピクトグラムの位置を工夫して設置します。

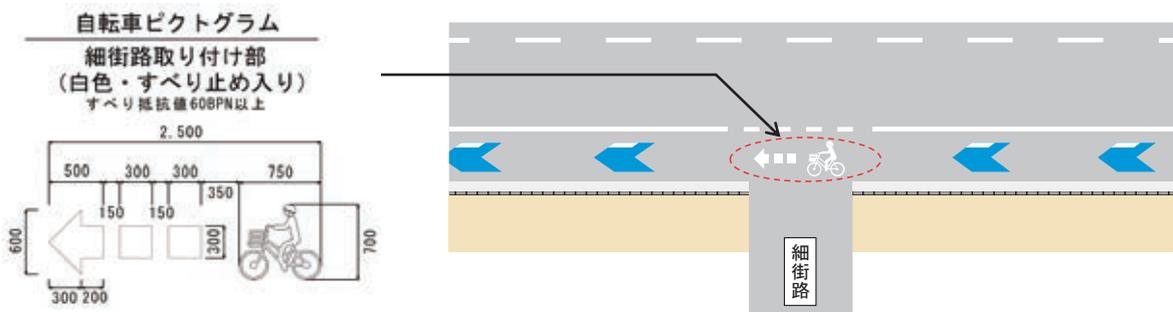


図 4-19 細街路との交差点における路面表示方法

エ バス停留所付近における路面表示方法

バス停留所付近では、自動車の駐停車禁止の周知や自転車とバスの交錯の防止の観点から、路面表示によりバス停の存在を明確化します。

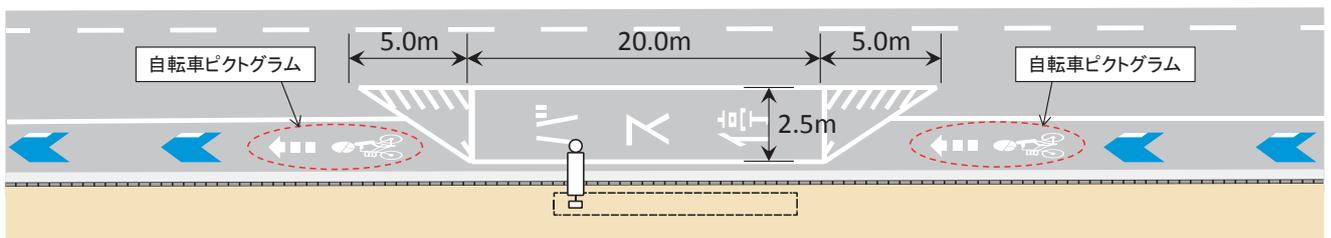


図 4-20 バス停留所付近における路面表示方法



## 4 優先整備路線

### (1) 路線選定の手順及び選定方法について

ネットワーク候補路線から、計画期間内に効率よく整備効果を得るために、早期整備が必要な路線を抽出し、優先整備路線を選定します。(図 4-23)

早期整備の必要性を選定要件として以下の①から④に示し、これらの項目により選定した路線を「**優先整備路線**」とします。(図 4-21)

それ以外の路線は「整備時期について検討する路線」とします。

#### 選定要件① 自転車事故が多発するなど緊急性を要する路線(資料編 2 図 17)

自転車事故が多発している路線は、早急な対策が必要であることから、ネットワーク候補路線の検討における検討項目②のうち、**信号交差点間において過去3年間で3件以上の自転車事故**が発生している「事故が多い箇所」を抽出し、早期整備が必要な路線として選定します。

#### 選定要件② 自転車交通量が多い路線(資料編 2 図 19)

以下の二つの要件のいずれかに該当する路線を自転車交通量が多い路線として選定します。

##### ア 客観指標から自転車交通量が多い路線(資料編 2 図 18)

「平成 17 年交通センサスデータの自転車交通量で 250 台/12h 以上の路線」及び「自転車利用に関する高校生アンケート調査(平成 26 年)による高校生の通学経路選定で 50 人以上の路線」を抽出し、整備によって利便性の向上を図り、自転車の継続利用を促します。

##### イ 都市核及び地域生活拠点における主要幹線道路(資料編 2 図 2)

ネットワーク候補路線の検討における検討項目①に該当する路線です。都市核及び地域生活拠点における主要道路であり、自転車交通量の増大が見込まれることから、早期整備が必要な路線として選定します。

#### 選定要件③ 観光における回遊性の向上を図る必要がある路線(資料編 2 図 20)

市道自転車道 1 号線(桜川サイクリングロード)及び千波湖園路は、すでに市民や観光客にサイクリングルートとして親しまれている一方で、歩行者と自転車が交錯して通行している状況があります。**通行方法の適正化により安全性と利便性を確保**し、観光における回遊性の強化を図るため、早期整備路線として位置付けます。また、これらの路線との連携を図ることによって、弘道館・水戸城跡周辺や偕楽園といった、市内の主要観光施設へのアクセスと回遊性の向上が早期に見込める路線も選定します。

#### 選定要件④ 施設整備計画との整合性を要する路線(資料編 2 図 21)

本計画の計画期間内に**施設整備と併せて整備が予定されている路線**を抽出し、早期整備が可能な路線として選定します。



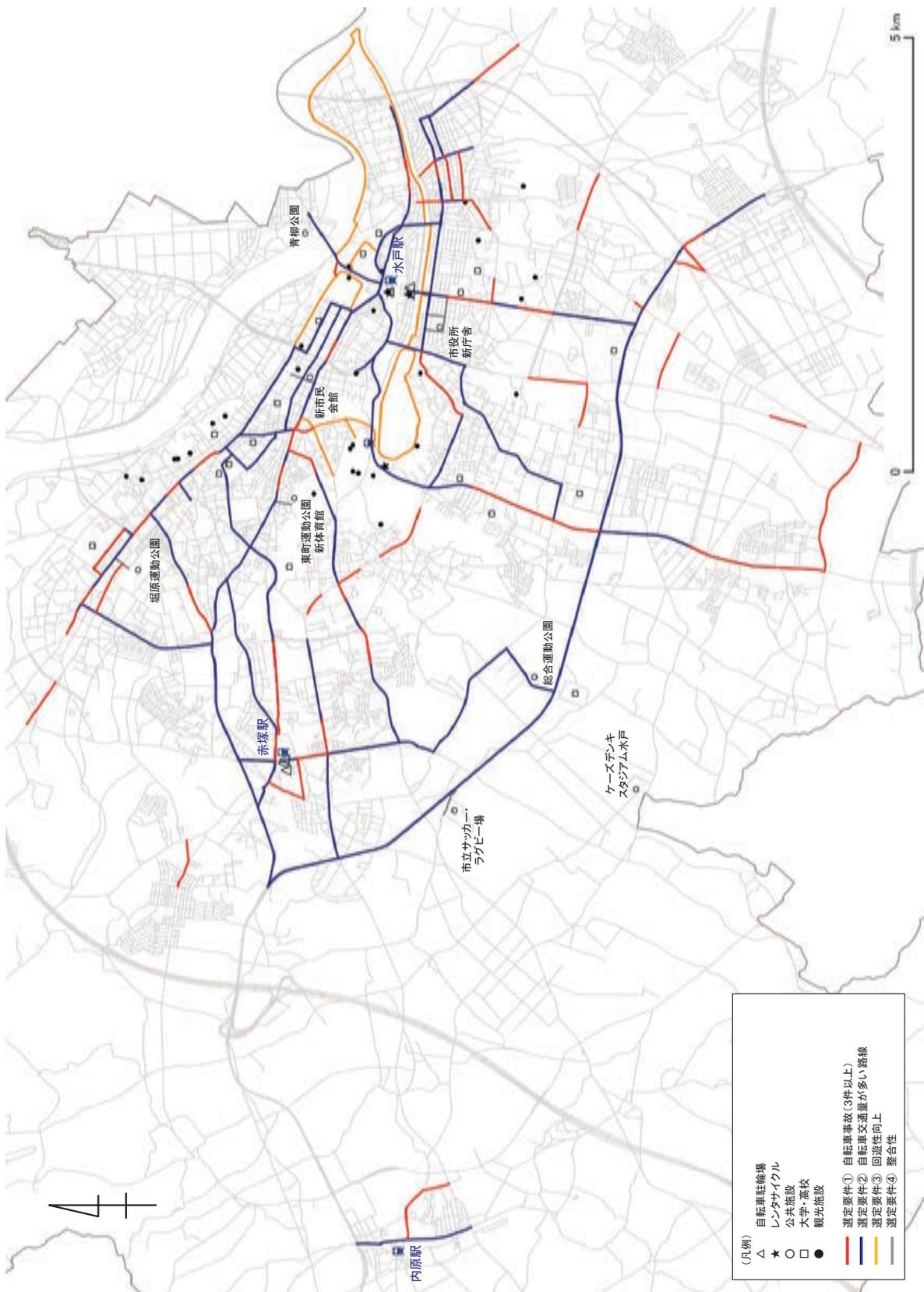


図 4-21 優先整備路線 (①から④を重ねた図)



## (2) 優先整備路線の分類

選定した優先整備路線について、以下に示す八つの項目によって道路の構造や利用状況を検証し、**車道混在又はその他の手法により、整備の妥当性の高い「A路線」と、整備手法の検討を要する「B路線」**に分類します。分類の流れを「図 4-23」に示します。

### ① 路線の道路管理者による分類

水戸市が管理する道路は、車道混在による整備が可能な路線かどうかを②以降で検討します。水戸市が管理する道路以外については、各道路管理者と管理方法を含めた整備手法のあり方を詳細に協議する必要があるため、分類して別に検討します。

### ② 歩道の有無による分類

**歩道の有無によって、路肩を自転車通行空間として供用する難易度が変わる**ことから、路線の分類を行います。歩道がある道路は③、歩道がない道路は④の分類を行います。

### ③ 路肩の幅員による分類

「ガイドライン」では、車道混在を採用する場合は**1メートル以上の幅員**を外側線の外側に確保することが望ましいとされていることから、この条件を満たすかどうかで分類を行い、満たす場合は⑥の分類を行います。また、現状では路肩幅員が1メートルに満たない路線であっても、道路幅員の再配分により確保が可能な路線であれば同様の処理を行います。幅員の確保が困難な路線については、④の分類を行います。

### ④ 自動車交通量による分類

歩道がない路線については、路肩を路側帯として歩行者通行空間に用いることから、自転車通行空間は車道内に整備することになります。自動車交通量が著しく多い路線では、自転車利用者の不安感が増大し、車道内の自転車通行空間が利用されないこともあり得ます。そこで、「ガイドライン」の整備形態の選定方法にならない、**自動車交通量が4,000台/日以下**の路線は⑤の分類を行い、これを超える路線についてはB路線として分類します。

### ⑤ 制限速度による分類

自転車利用者が不安を感じることなく車道走行をするには、通行する自動車の速度が低いことも必要な条件となります。「ガイドライン」の整備形態の選定方法にならない、**交通量の条件**を満たし、かつ**制限速度が時速40キロメートル以下**の路線は⑥の分類を行います。

なお、市街地や住宅街の中心線がないような明らかな生活道路は制限速度を時速30キロメートルの路線として分類しています。制限速度が時速40キロメートルを超える路線についてはB路線とします。

### ⑥ 整備手法の確認

**車道混在又はその他の手法により、整備の妥当性を検討**し、妥当であると判断された路線は⑦の分類を行います。それ以外の路線はB路線とします。



⑦ 連続性の確認

選定した路線が他のA路線と接続し、**連続性が確保**できるかどうかを確認します。連続性が確保できる路線はA路線として選定し、接続できる路線がない場合には⑧の分類を行います。

⑧ 隣接する路線の整備可能性の検討

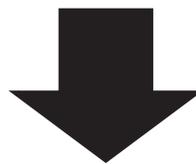
隣接する路線を整備することにより、他のA路線との接続が見込める場合には、**隣接する路線の整備が可能であるかを検討**します。整備可能である場合には、隣接する路線も含めてA路線として選定します。それ以外の場合は、B路線として位置付け、引き続き整備手法を検討することとします。

(3) 分類結果

ネットワーク候補路線から優先整備路線を選定し、「A路線」と「B路線」に分類したものが「図4-24」、さらに道路管理者別に色分けしたものが「図4-25」になります。

また、ネットワーク路線と優先整備路線の延長を比較すると「図4-22」とおりとなります。

ネットワーク候補路線	
道路管理者	延長 (km)
国土交通省	22.2
茨城県	44.1
水戸市	106.2
計	172.5



優先整備路線			
道路管理者	A路線 (km)	B路線 (km)	合計延長 (km)
国土交通省	2.6	19.6	22.2
茨城県	0.0	30.0	30.0
水戸市	18.0	38.5	56.5
計	20.6	88.1	108.7

図4-22 ネットワーク候補路線と優先整備路線延長の比較



**ネットワーク候補路線 172.5km**

- 早期整備が必要な路線か？**
- ① 自転車事故が多発するなど緊急性を要する路線
  - ② 自転車交通量が多い路線
  - ③ 観光における回遊性の向上を図る必要がある路線
  - ④ 施設整備計画との整合性を要する路線

No  
整備時期について  
検討する路線

Yes

随時  
検討

**優先整備路線 108.7km**

① 路線の道路管理者  
による分類  
水戸市管理道路か？

No  
道路管理者と  
整備手法について  
協議検討する路線

Yes

② 歩道の有無  
による分類  
歩道がある路線か？

Yes

路肩が  
1.0m以上あるか？

Yes

③ 路肩の幅員  
による分類

道路幅員の再配分  
で路肩 1.0m以上  
確保可能か？

Yes

⑤ 制限速度  
による分類

制限速度が  
40km/h以下か？

Yes

⑥ 整備手法  
の確認  
整備形態が決まったか？

Yes

⑦ 連続性  
の確認  
選定された路線に連続性があるか？

Yes

⑧ 隣接する路線の  
整備可能性の検討

隣接する路線の整備が可能か？

Yes

**車道混在又はその他の手法により、  
整備の妥当性が高い路線  
【A路線】 20.6km**

No

④ 自動車交通量  
による分類  
交通量  
4千台/日以下か？

No

Yes

No

No

No

No

**整備手法の検討を  
要する路線  
【B路線】 88.1km**

図 4-23 路線選定のフローチャート



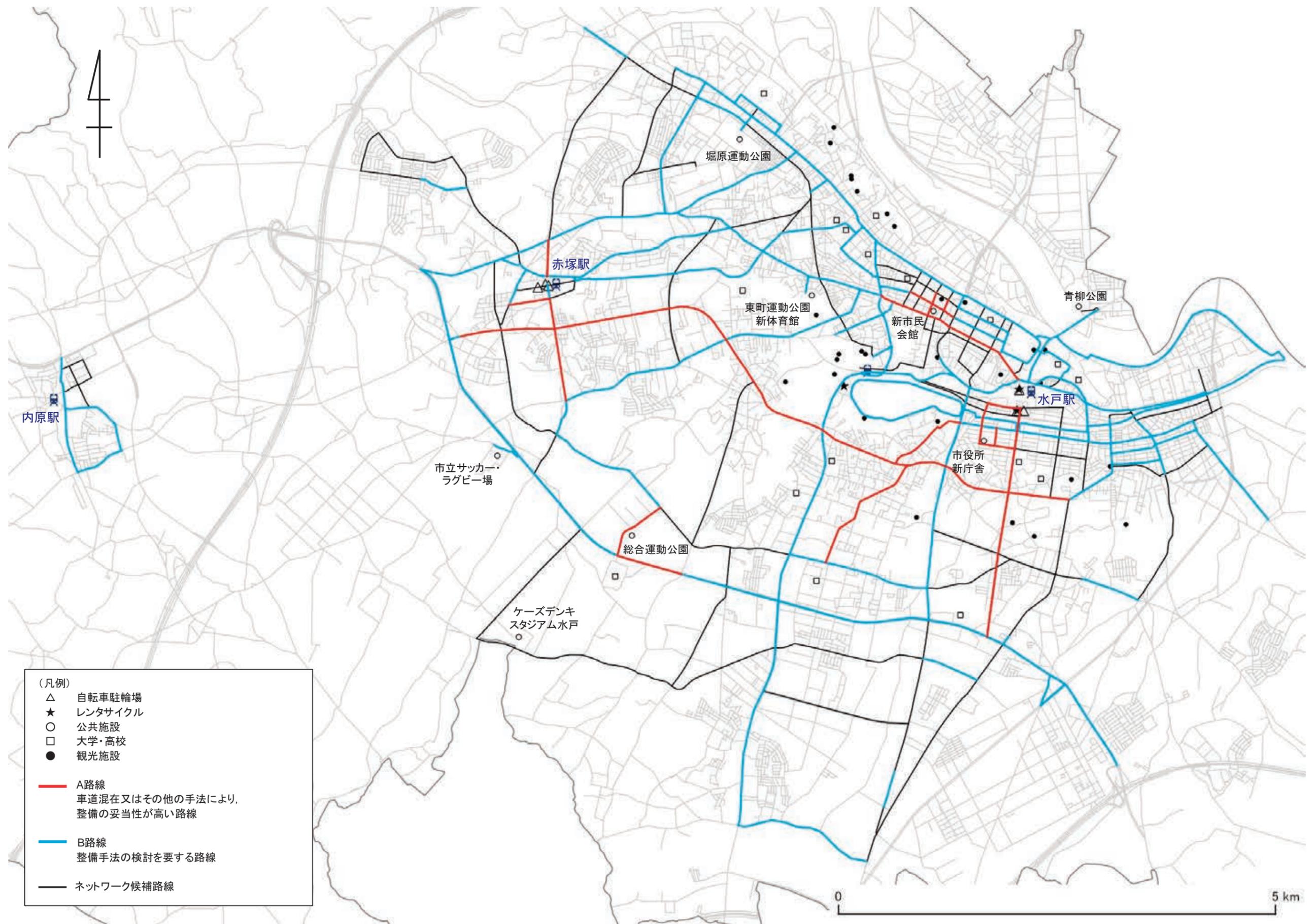


図 4-24 優先整備路線（A路線・B路線別色分け）

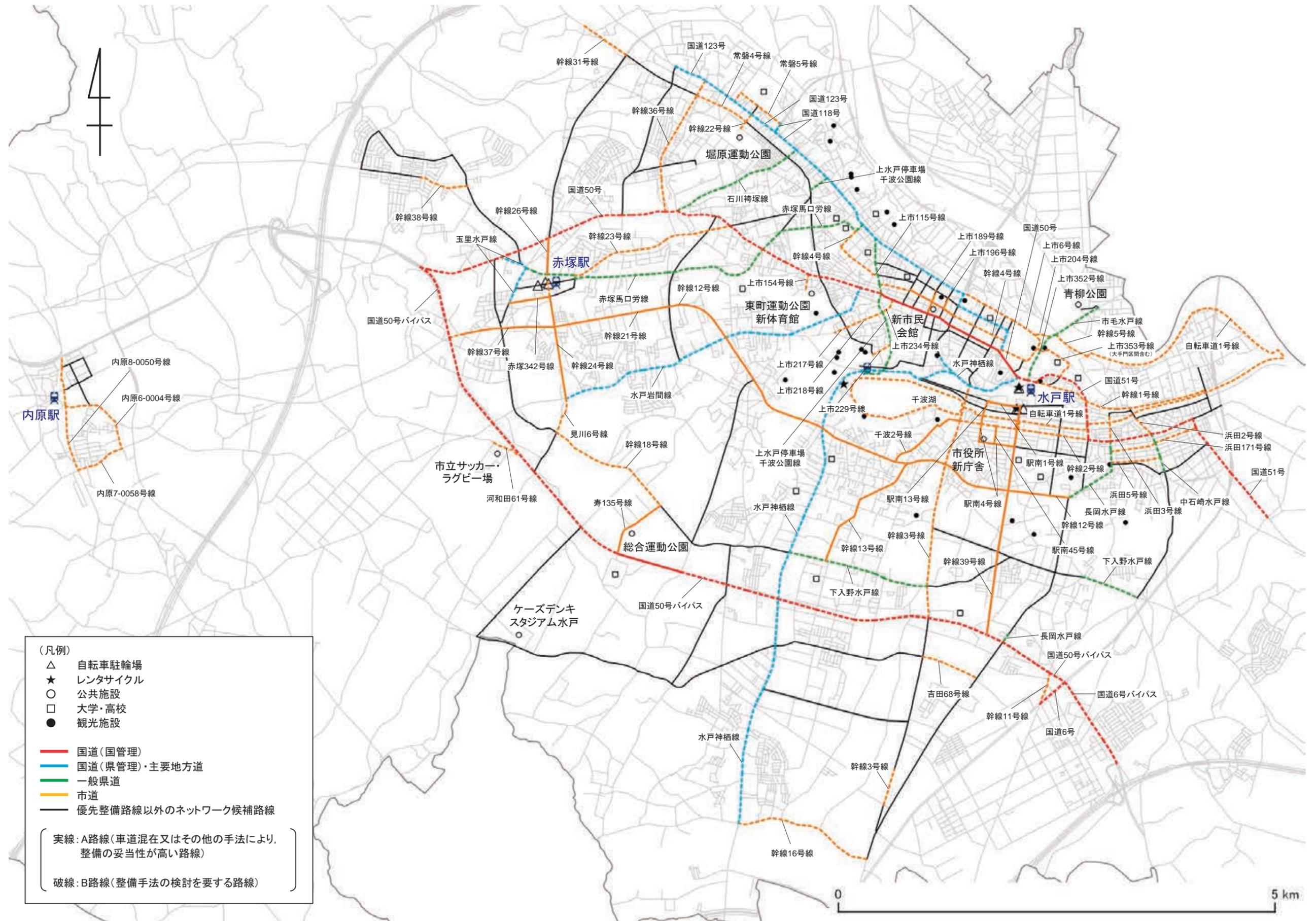


図 4-25 優先整備路線 (道路管理者別色分け)



## 5 整備方針

### (1) 優先整備路線の整備

① 車道混在又はその他の手法により、整備の妥当性が高い路線(A路線)

A路線として選定した路線は、計画期間内に整備の着手を図ります。

なお、水戸市が管理する道路の整備に当たっては、「水戸市第6次総合計画」の「3か年実施計画」との整合を図るものとします。

表 4-3 A路線に分類された路線と延長

道路管理者	路線区分	路線名	延長(km)
国土交通省	国道	国道50号	1.84
		国道50号バイパス	0.75
水戸市	市道	幹線4号線	0.56
		幹線12号線	5.12
		幹線13号線	1.52
		幹線21号線	1.53
		幹線24号線	1.16
		幹線26号線	0.41
		幹線37号線	1.06
		幹線39号線	2.58
		駅南1号線	0.37
		駅南4号線	0.77
		駅南13号線	0.09
		駅南45号線	0.20
		寿135号線	0.78
		上市189号線	0.27
		上市196号線	0.13
		赤塚342号線	0.47
		千波2号線	0.94
国土交通省			2.59
水戸市			17.96
計			20.55

A路線	
道路管理者	延長(km)
国土交通省	2.6
茨城県	0.0
水戸市	18.0
計	20.6



## ② 整備手法の検討を要する路線(B路線)

B路線として選定した路線は、整備形態や連続性確保の観点から整備に検討を要する路線と位置付けられます。隣接する路線の整備形態も踏まえて連続性を確保した上で、**整備手法が**決まった段階でA路線に位置付け、**整備の着手**を図ります。

表 4-4 B路線に分類された路線と延長

道路管理者	路線区分	路線名	延長(km)
国土交通省	国道(国管理)	国道6号	0.36
		国道6号バイパス	1.07
		国道50号	5.77
		国道50号バイパス	8.66
		国道51号	3.77
茨城県	国道(県管理)	国道118号	3.94
		国道123号	1.34
	主要地方道	水戸岩間線	3.70
		水戸神栖線	7.63
		玉里水戸線	0.76
	県道	石川袴塚線	1.53
		赤塚馬口労線	4.18
		中石崎水戸線	0.43
		長岡水戸線	1.01
		市毛水戸線	1.20
		下入野水戸線	2.27
		上水戸停車場千波公園線	2.03
		水戸市	水道
幹線2号線	1.47		
幹線3号線	3.08		
幹線4号線	1.71		
幹線5号線	0.44		
幹線11号線	0.35		
幹線16号線	1.61		
幹線18号線	1.49		
幹線22号線	0.19		
幹線23号線	1.89		
幹線24号線	0.17		
幹線31号線	0.57		
幹線36号線	1.60		
幹線37号線	0.14		
幹線38号線	0.55		
河和田61号線	0.30		
吉田68号線	0.66		
見川6号線	0.41		
上市6号線	1.61		
上市115号線	0.05		
上市154号線	0.18		
上市204号線	0.17		
上市217号線	0.14		
上市218号線	0.44		
上市229号線	0.23		
上市234号線	0.19		
上市352号線	0.05		
上市353号線(大手門区間含む)	0.58		
常磐4号線	0.64		
常磐5号線	0.70		
内原6-0004号線	0.95		
内原7-0058号線	0.56		
内原8-0050号線	1.32		
浜田2号線	0.24		
浜田3号線	0.27		
浜田5号線	0.56		
浜田171号線	1.01		
自転車道1号線	6.94		
千波湖園路	3.00		
国土交通省			19.63
茨城県			30.02
水戸市			38.48
計			88.13

B路線	
道路管理者	延長(km)
国土交通省	19.6
茨城県	30.0
水戸市	38.5
計	88.1



(2) 優先整備路線の整備方針

車道混在で整備する路線は、道路状況に応じて以下のような整備方針とします。全てのケースにおいて、**自転車は車道左側を通行**することになり、逆走することはできません。

① 路肩幅員を十分に確保できる場合(車道混在の標準形)

路肩幅員が十分に広く、排水構造物を除く有効幅員が1メートル以上確保できる場合の整備方針であり、本市における車道混在の標準的な整備方針になります。

自転車通行空間が歩行者と自動車から分離され、お互いの干渉が少ないことから、自転車だけではなく、歩行者や自動車も比較的 safetyかつ快適に通行することができます。図4-11に示すような道路幅員の再配分を行い、できる限り本方針による整備を図ります。

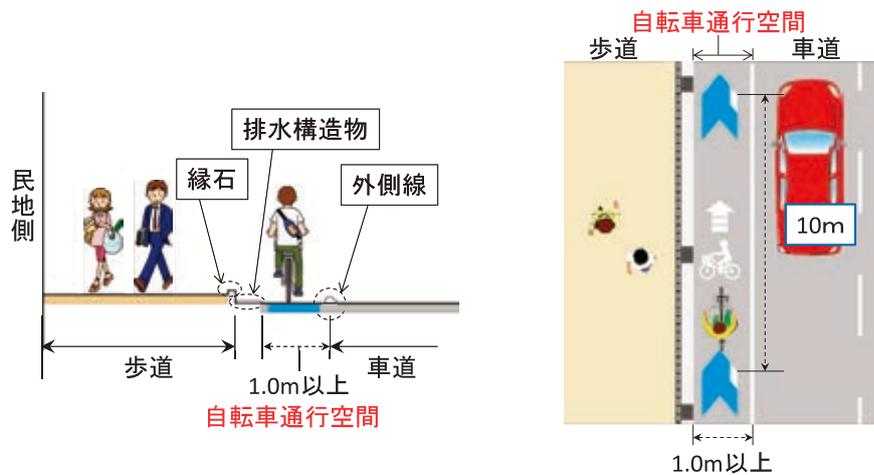


図4-26 路肩幅員を十分に確保できる場合(車道混在の標準形)の整備方針

② 路肩幅員を十分に確保できない場合

路肩幅員を十分に確保できない場合は、歩道側の構造物の端部から矢羽根の端部まで1メートル以上の幅員を確保した上で、路肩を含む車道左端部に自転車通行空間を確保することになります。この場合、歩行者と自転車は分離されますが、自動車とは混在して道路を通行することになります。

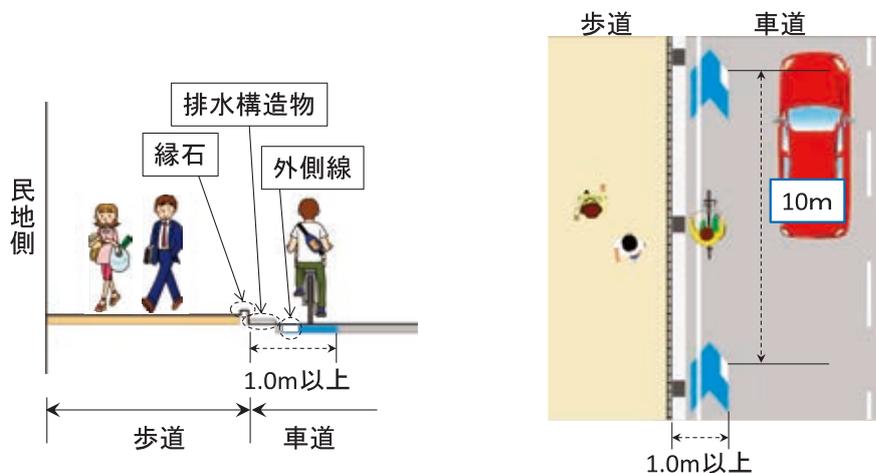


図4-27 路肩幅員を十分に確保できない場合の整備方針



### ③ 歩道がない場合

歩道がない道路については、排水構造物を除いた有効幅員が 0.5メートル以上の路肩を確保し、路側帯として歩行者通行空間とします。自転車通行空間は、外側線から矢羽根端部まで1メートル以上の幅員を確保した上で、車道内に整備します。図 4-15 に示した市道千波2号線はこの整備方針になります。

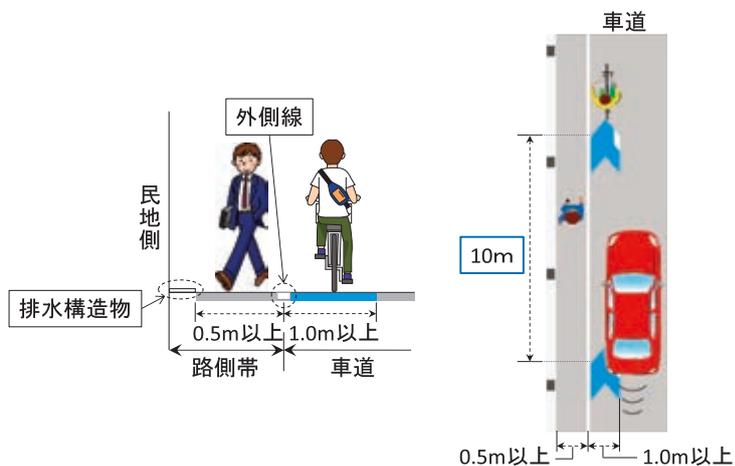


図 4-28 歩道がない場合の整備方針



### (3) 優先整備路線以外の取り扱い

優先整備路線に選定されなかった路線については、以下のとおりに取り扱います。

#### ① 危険性の高い路線

ネットワーク候補路線の検討項目②で選定した路線をはじめとする、自転車に関連する事故の発生が複数認められる路線や、「水戸市通学路交通安全プログラム」で危険性が指摘された中学生の自転車通学路等については、事故形態や危険性の検証を踏まえた上で個別に安全対策を行います。

#### ② 優先整備路線以外のネットワーク候補路線(整備時期について検討する路線)

実現性と連続性を考慮した上で、整備時期については柔軟に対応し、優先整備路線への位置付けを図ります。

#### ③ その他の路線

社会情勢や土地利用の変化を勘案し、必要に応じてネットワーク候補路線及び優先整備路線への再編を図るものとします。

### (4) 整備イメージ

自転車ネットワークの整備前後の状況を比較したイメージを「図 4-29」と「図 4-30」に示します。

自転車通行空間の整備が行われていない道路についても、**自転車の車道左側通行は道路交通法で定められた正当な通行方法**であることから、自動車運転者は車道を通行する自転車に対し、むやみにクラクションを鳴らして道を譲ることを強要したり、自転車の進路を妨害するような右左折や合流、無理な追い越しをしてはいけません。

また、自転車に乗る際にも、自動車の運転と同じように交通ルールの遵守が求められます。

自転車が車道を安全で快適に通行するためには、様々な交通手段と共存しながら道路空間を利用する意識を共有することが重要となります。自転車はもちろん、歩行者や自動車運転者など、全ての道路利用者が自転車の通行位置や通行方法を認識できるように、自転車通行空間の整備を進めます。



## 整備前イメージ

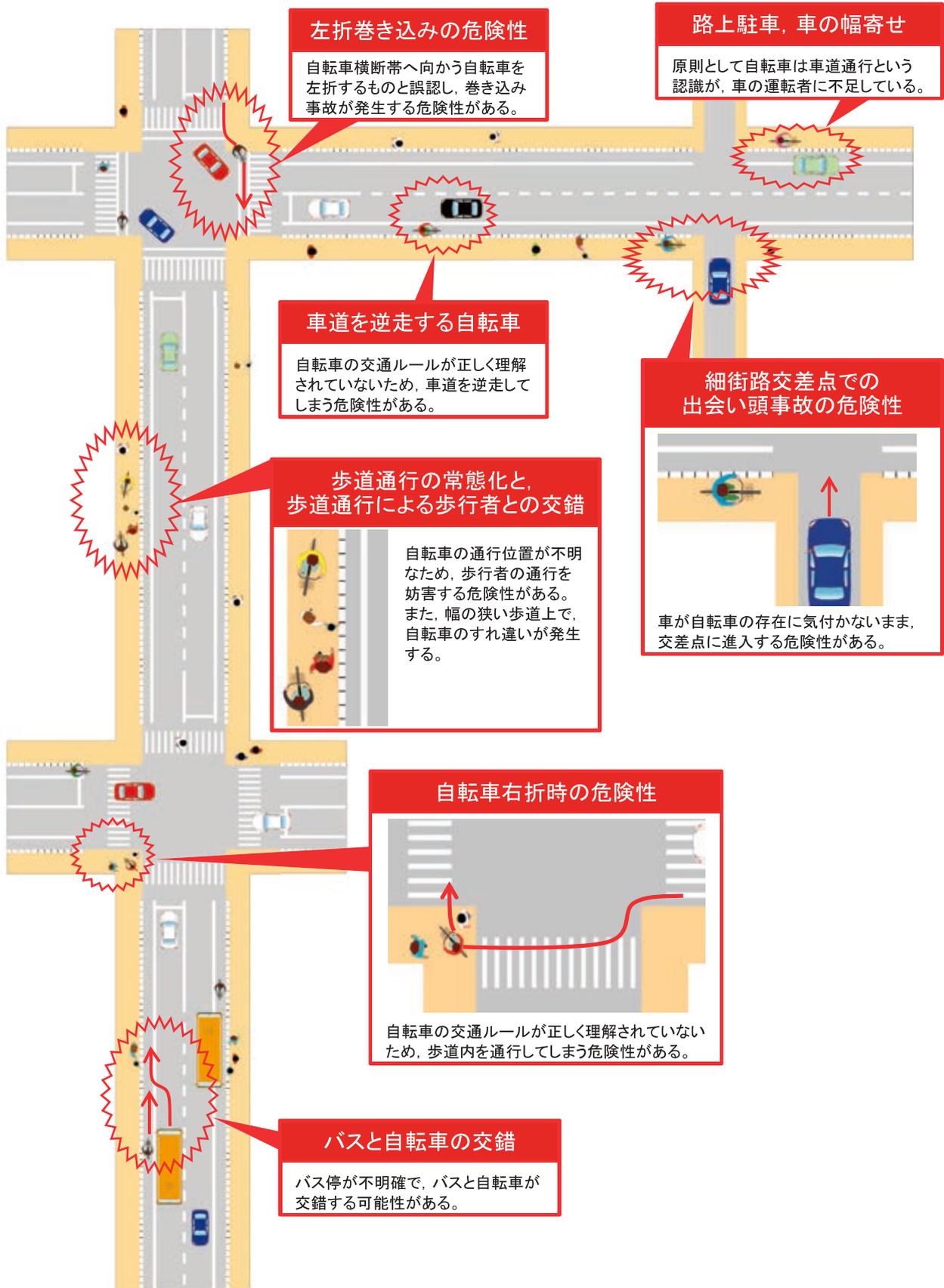


図 4-29 整備前のイメージ



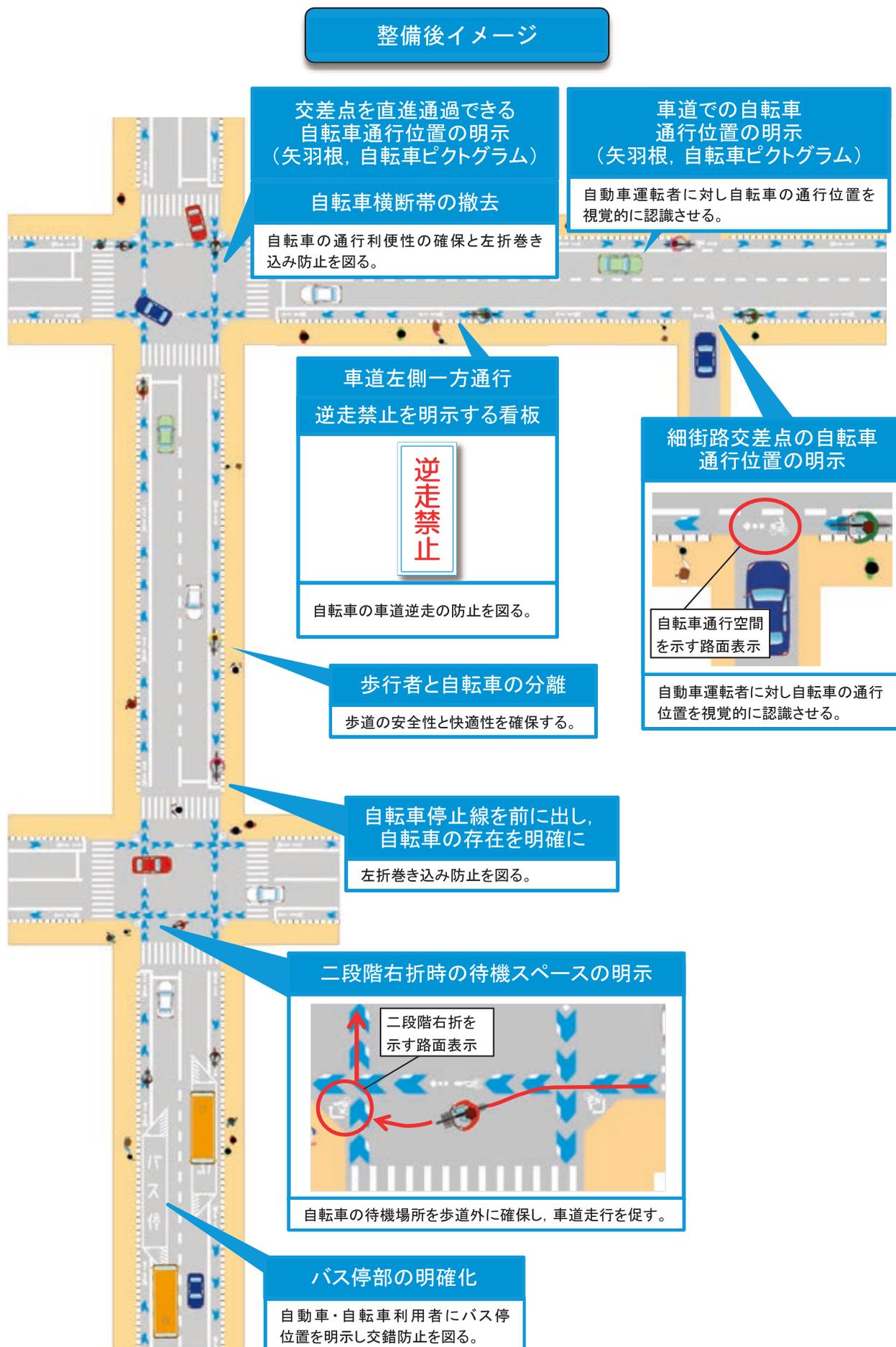


図 4-30 整備後のイメージ





## 第5章 計画の進捗管理

### 【概要】

- ◇ PDCAサイクルにより進捗管理を行い、2020（平成32）年度に中間見直しを実施します。

### 1 進捗管理

本計画は、PDCA（計画－実行－評価－見直し）サイクルに基づき、施策の進捗や達成状況を点検・評価し、改善点の抽出や新規施策の検討を行い、必要に応じて計画の見直しを行うことも視野に入れて、**継続的に改善**を図ります。

施策の進捗については、水戸市自転車利用環境整備審議会（以下「審議会」という。）に毎年報告することとし、利用状況や整備手法のあり方について審議を行います。ただし、個別施策の実施スケジュールはそれぞれ異なるため、適宜スケジュール管理を行い、必要に応じて、スケジュールの変更や実施内容の見直しを行うこととします。

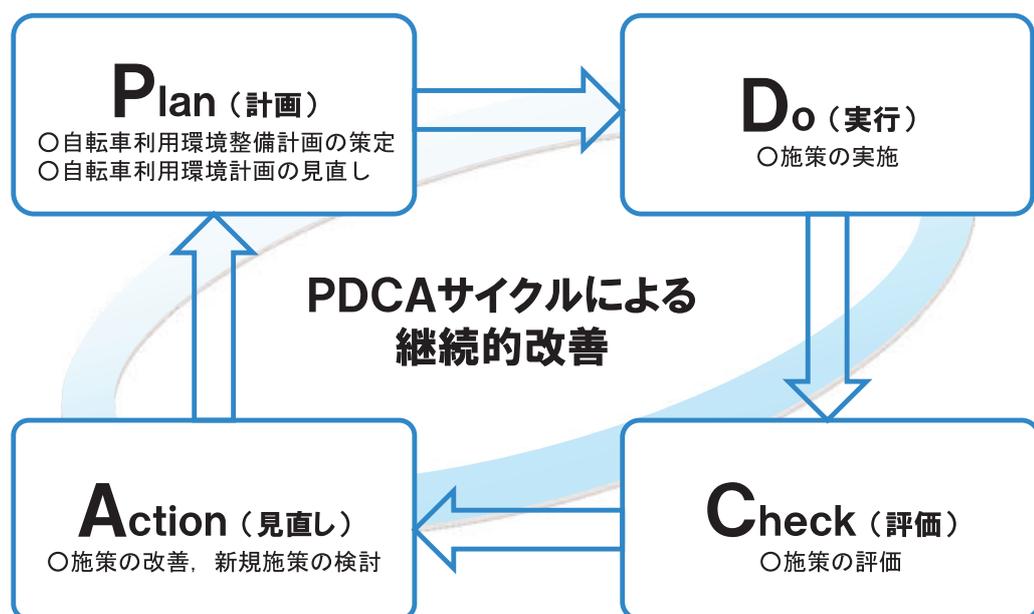


図 5-1 PDCAサイクルの内容

計画期間の中間年度である**2020（平成32）年度**に、優先整備路線の再編やアウトカム指標の達成に向けた施策の実施状況を検証するなど、**計画の中間見直し**を行います。

最終年度である**2023（平成35）年度**には、**アウトカム指標の達成状況に基づく施策の評価や検証**を行い、その結果を踏まえて、次期計画に向けた具体的な実施施策の変更や実施内容の見直しなどを検討します。

なお、アウトカム指標の一部は、既存統計の調査結果をもとに算出する必要があり、当該統計調査等の実施時期との関係で、必ずしも最終年度の評価ができない場合があるため、その場合は、指標が算定可能な年度において評価するものとします。



表 5-1 本計画の進捗管理

	2017 (平成 29)	2018 (平成 30)	2019 (平成 31)	2020 (平成 32)	2021 (平成 33)	2022 (平成 34)	2023 (平成 35)	
進捗報告	●	●	●		●	●		
中間見直し				●				
アウトカム指標 の評価				●			●	
第2次計画 の検討						▶		
最終報告							●	
自転車ネットワーク								
優先整備路線 A 路線	▶ 整備			●	▶ 整備			
優先整備路線 B 路線	↑ 整備手法の検討 整備手法が決まった段階でA路線化			●	↑ 整備手法の検討 整備手法が決まった段階でA路線化			
ネットワーク 候補路線			↑ 路線の入替検討	●			↑ 路線の改廃検討	

## 2 推進体制

本計画の推進に当たり、市民、交通事業者、行政（各道路管理者及び県警察含む）が相互に連携・協働して互いの役割を果たしていくことで、さまざまな課題に対し事業の効果を高めていくことができます。

そのため、審議会において、学識経験者、交通事業者、市民、関係行政機関等の委員による協議を行い、総合的かつ戦略的な自転車施策の推進を図ります。

審議会では、個別の施策ごとに、市民、交通事業者、行政のそれぞれの役割を明確にし、どの時期に誰がどのような具体的な活動を行うかを協議して、施策を進めていくとともに、施策の進捗状況を確認し、必要に応じて調整を行います。

