



2. 自転車利用の現状と課題

2.1 自転車に係る事故分析

2.1.1 全国比較

(1) 中高生 1 万人当たりの自転車関連事故件数は、全国ワースト 1 位

全国と本県の中学生・高校生の人口あたりの自転車関連事故件数を比較すると、本県の中学生・高校生の自転車関連事故件数はともに全国で最も多い状況です。

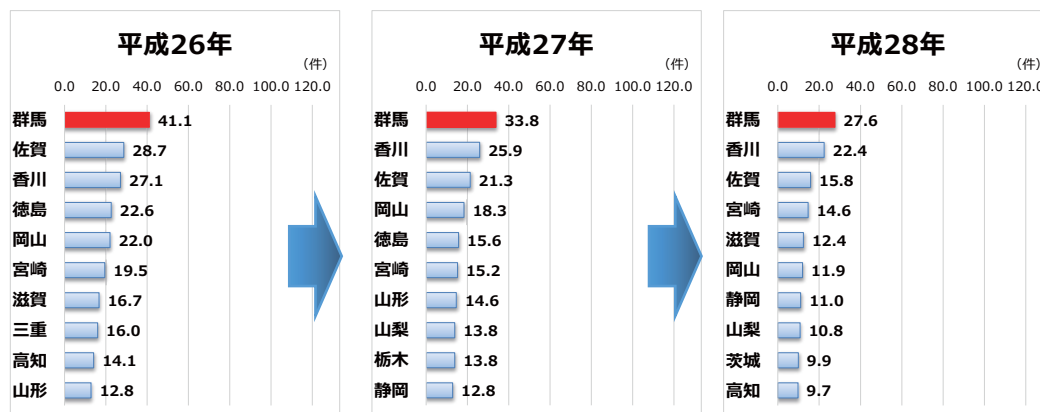


図 2.1 都道府県別 中学生1万人あたりの交通事故件数(平成 26 年、平成 27 年、平成 28 年)
ワースト 10

出典：「自転車の安全利用促進委員会」の「中高生の自転車事故実態調査」資料より

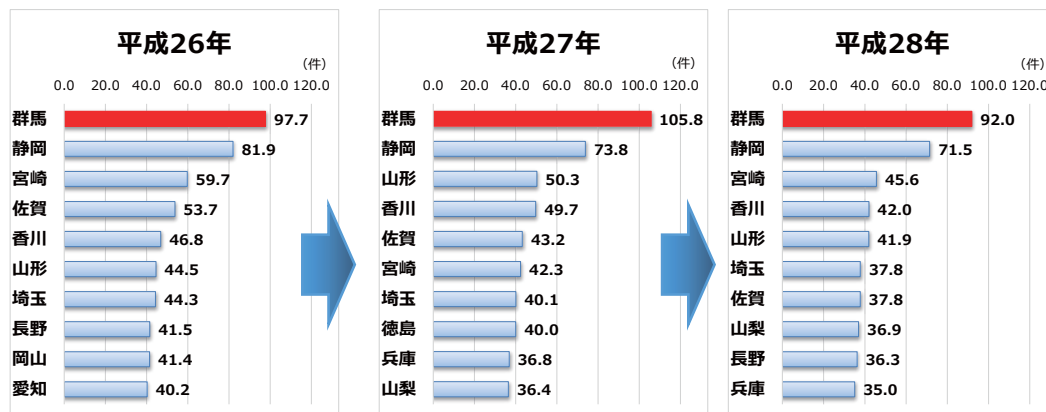


図 2.2 都道府県別 高校生1万人あたりの交通事故件数(平成 26 年、平成 27 年、平成 28 年)
ワースト 10

出典：「自転車の安全利用促進委員会」の「中高生の自転車事故実態調査」資料より



(2) 自転車事故に占める高校生の割合、全国ワースト1位

高校生の自転車事故件数は減少しているものの、全体件数の減少幅が大きいため、高校生の割合は増加しています。

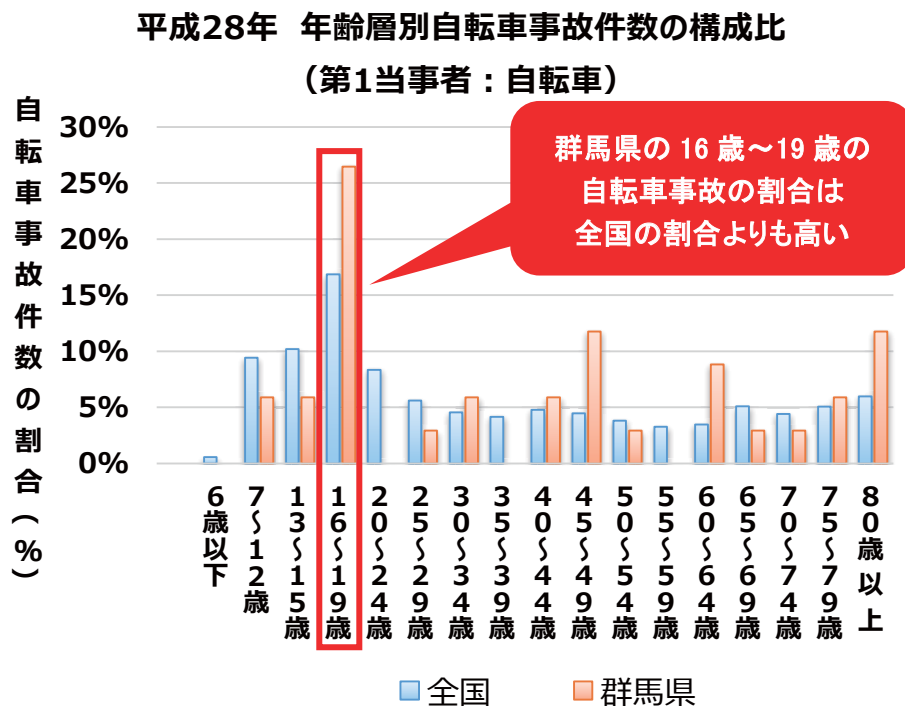


図 2.3 年齢別自転車事故件数の構成比(平成 28 年)

出典：「交通事故統計年報」(ITARDA)、群馬県 事故マッチングデータ(平成 28 年)



2.1.2 事故実態分析

(1) 類型別事故割合（どのような事故が多いか）

群馬県の自転車事故について、群馬県事故マッチングデータによる分析によると、事故類型別では、全年代、10 歳代ともに、「出会い頭」が最も多く、約 5 割を占めています、次いで左折時、右折時がそれぞれ 2 割です。

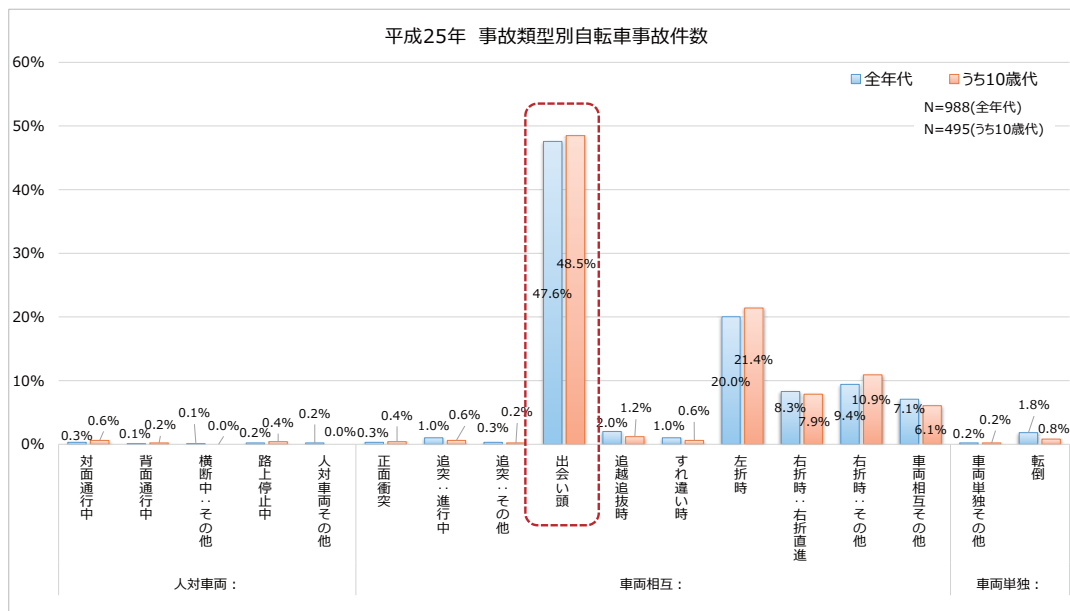


図 2.4 自転車事故の事故類型別割合(平成25年)

※直轄国道、市町村道の事故は除く

出典：群馬県 事故マッチングデータ（平成 25 年）

(2) 出会い頭事故が発生しやすい場所

通行位置別の自転車事故（出会い頭事故）の発生率をみると、車道上よりも歩道上のほうが 1.6 倍高い状況です。

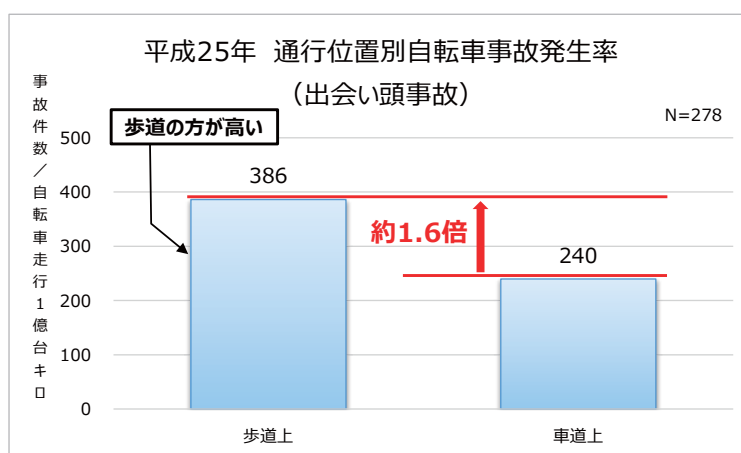


図 2.5 平成25年 通行位置別自転車事故発生率(出会い頭事故)

※直轄国道、市町村道の事故は除く

※「車道上」＝「歩道外」と「路側帯」の事故の合算

※自転車事故発生率＝自転車事故件数／自転車走行1億台km

※横断中の事故は除く

※12 時間交通量ベースのため、19 時～翌 7 時の事故は除く

※自転車交通量データのない区間の事故は除く

出典：群馬県 事故マッチングデータ（平成 25 年）、道路交通センサス（平成 27 年）



(3) 出会い頭事故が発生しやすい通行方向

通行方向別の自転車事故件数（出会い頭事故）をみると、全年代、10 歳代ともに、歩道内の事故（出会い頭事故）の約 7 割は、自転車逆走時の事故となっています。歩道内の全年代の順走と逆走の比率をみると、順走時に比べ、逆走時の自転車事故は約 2.8 倍の件数です。

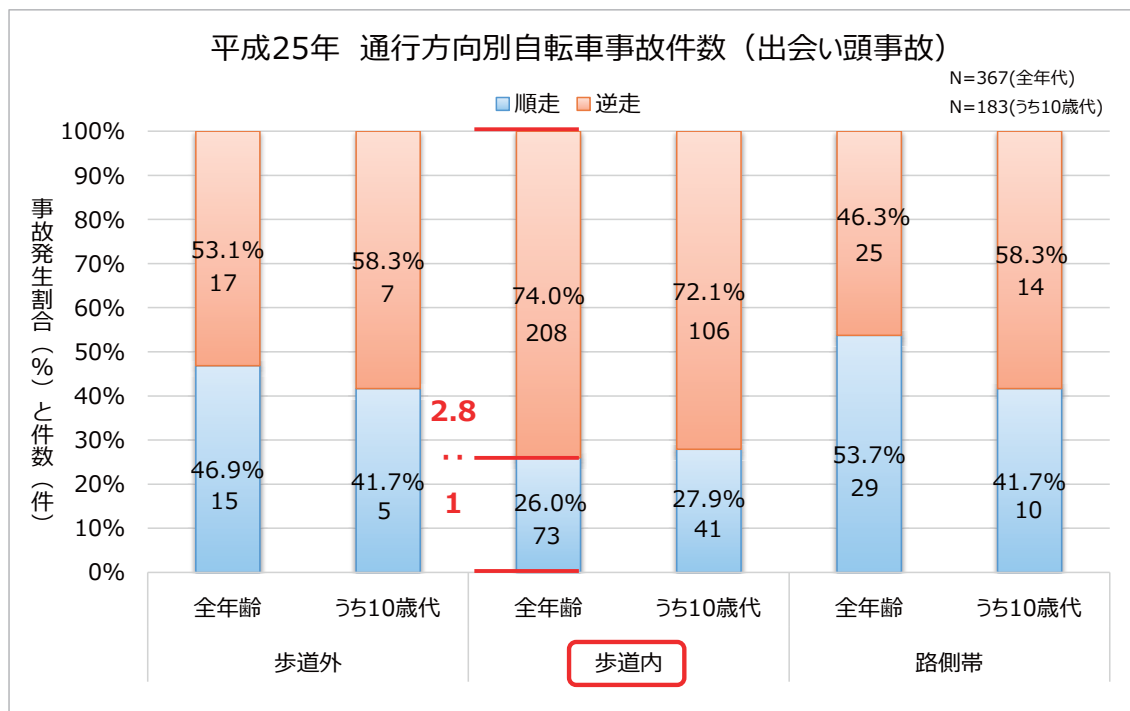


図 2.6 平成25年 通行方向別自転車事故件数(出会い頭事故)

※直轄国道、市町村道の事故は除く

※「その他(横断中等)」の事故(103 件)は除く

出典：群馬県 事故マッチングデータ（平成 25 年）

【自転車事故 まとめ】

- 県内の自転車事故は、出会い頭事故が約半数を占め、その中で、歩道通行時や逆走時の事故率が高い状況です。
- 安全性を高めるためには、“車道通行”の促進や“左側走行、”など通行ルールの遵守を定着させていく必要があります。

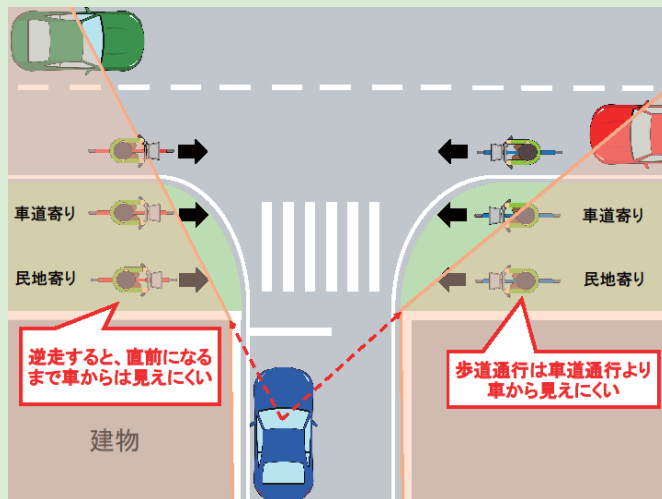


図 2.7 交差点付近における自動車ドライバーからの見え方の違い



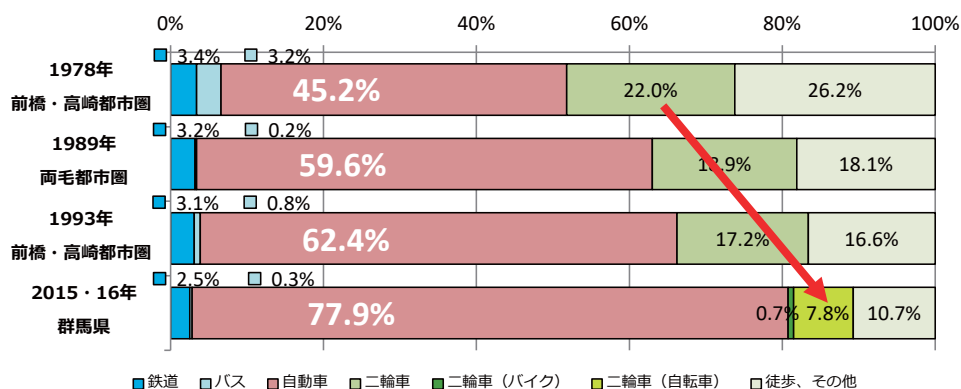
2.2 自転車の利用実態

2.2.1 利用分析

群馬県では、平成27～28年に、人の動きの実態を調べる「パーソントリップ調査（PT調査）」を実施し、これに基づいて自転車の利用実態について様々な分析を行いました。

（1）自転車利用率

本県の自転車利用率は、1978年には22%だったものが、2015・16年には8%弱にまで下がっており、年々減少する一方、自動車利用が大幅に伸びています。



※1978年、1989年、1993年の二輪車の値は自転車とバイクの合計値である。

図 2.8 自転車利用率の推移

出典：群馬県パーソントリップ調査（平成27・28年）

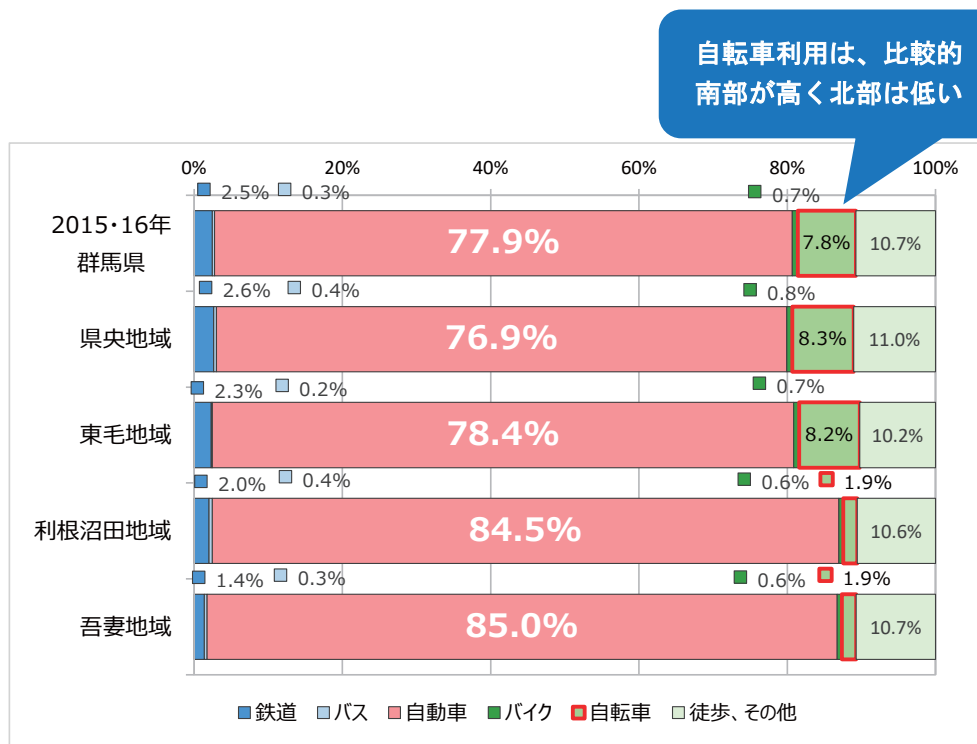


図 2.9 代表交通手段構成比

出典：群馬県パーソントリップ調査（平成27・28年）



(2) 自転車の利用目的

自転車を利用した移動について、約 3 割が通学、約 2 割が通勤です。鉄道からの 2 次交通では、通学が約 7 割を占めています。

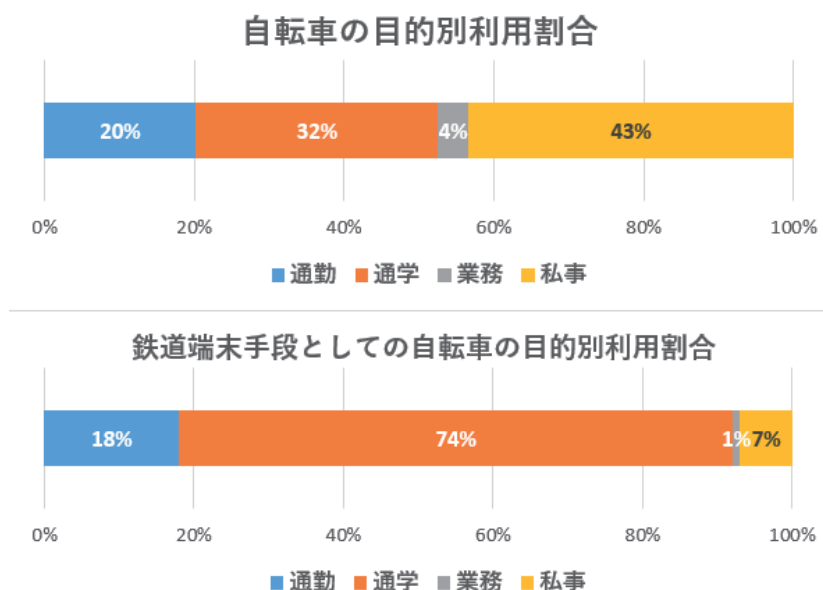


図 2.10 自転車利用の目的別シェア

出典：群馬県パーソントリップ調査（平成 27・28 年）

(3) 自転車利用者の年齢

全目的では 10 代が 4 割、高齢者が 2 割と、両者を併せて 6 割を占めています。一方、私事目的では 65 歳以上が 4 割強を占めています。

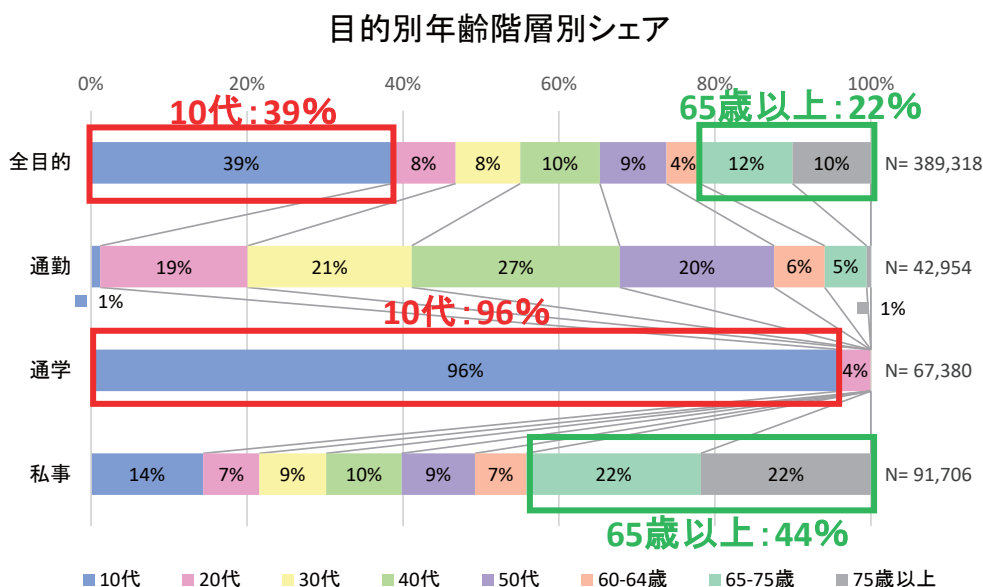


図 2.11 自転車利用の目的施設別シェア(代表交通手段)

出典：群馬県パーソントリップ調査（平成 27・28 年）



(4) 自転車の移動距離（全体・学生）

自転車は、全体では概ね 3km 程度以内の分担率が 10%以上と高くなっています。一方、高校生の通学目的の代表交通手段をみると、10km 程度まで自転車（二輪車）利用が見られます。

自動車利用は短距離でも多く、高校生の通学目的では、距離帯に関わらず自動車送迎が一定数（5～20%程度）を占めています。

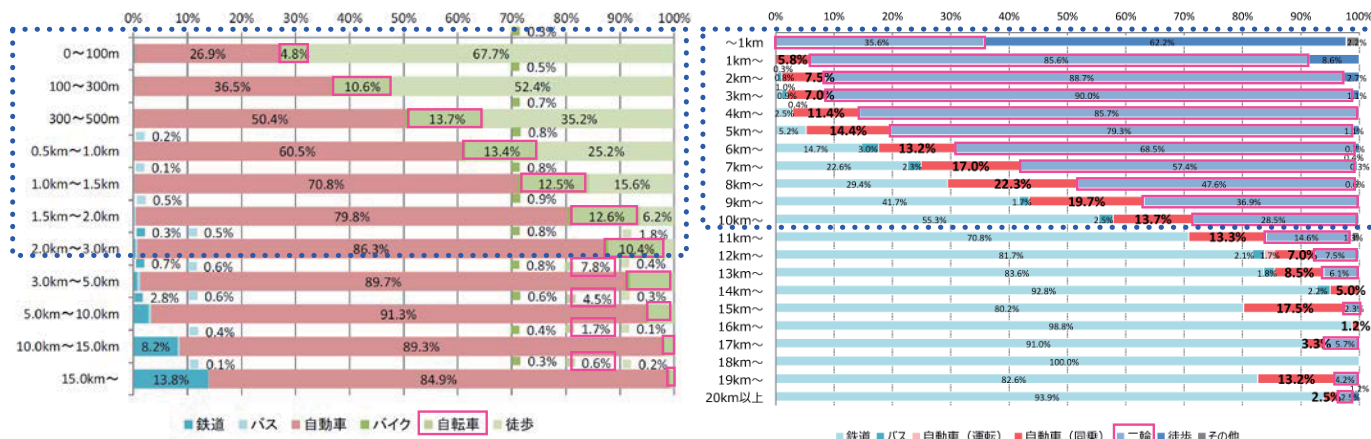


図 2.12 距離帯別の代表交通手段(左:全体/右:高校生)

出典：群馬県パーソントリップ調査（平成 27・28 年）

(5) 自転車の移動距離（鉄道端末利用）

鉄道端末交通手段（駅までの移動、駅からの移動）における自転車の移動距離をみると、3 km 以内が概ね 9 割を占めています。

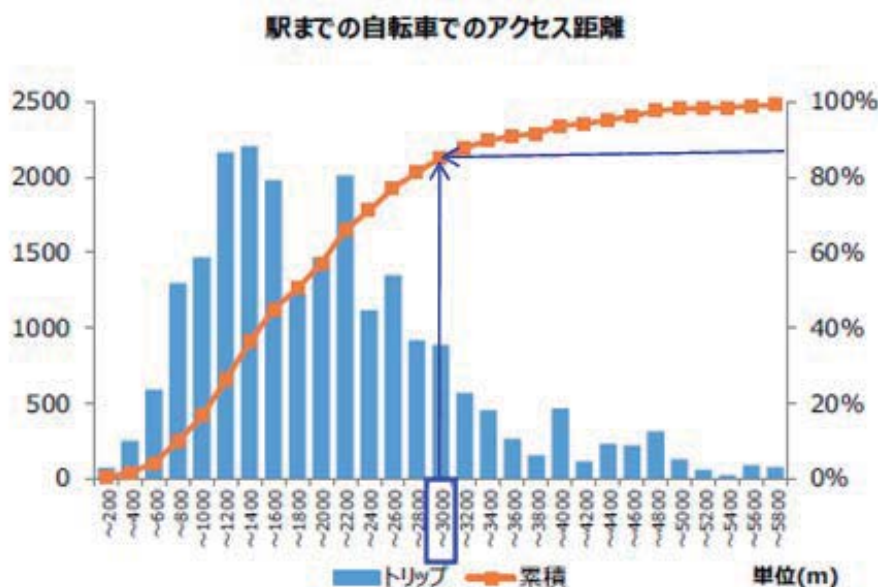


図 2.13 自転車の距離帯別トリップ数(鉄道端末)

出典：群馬県パーソントリップ調査（平成 27・28 年）



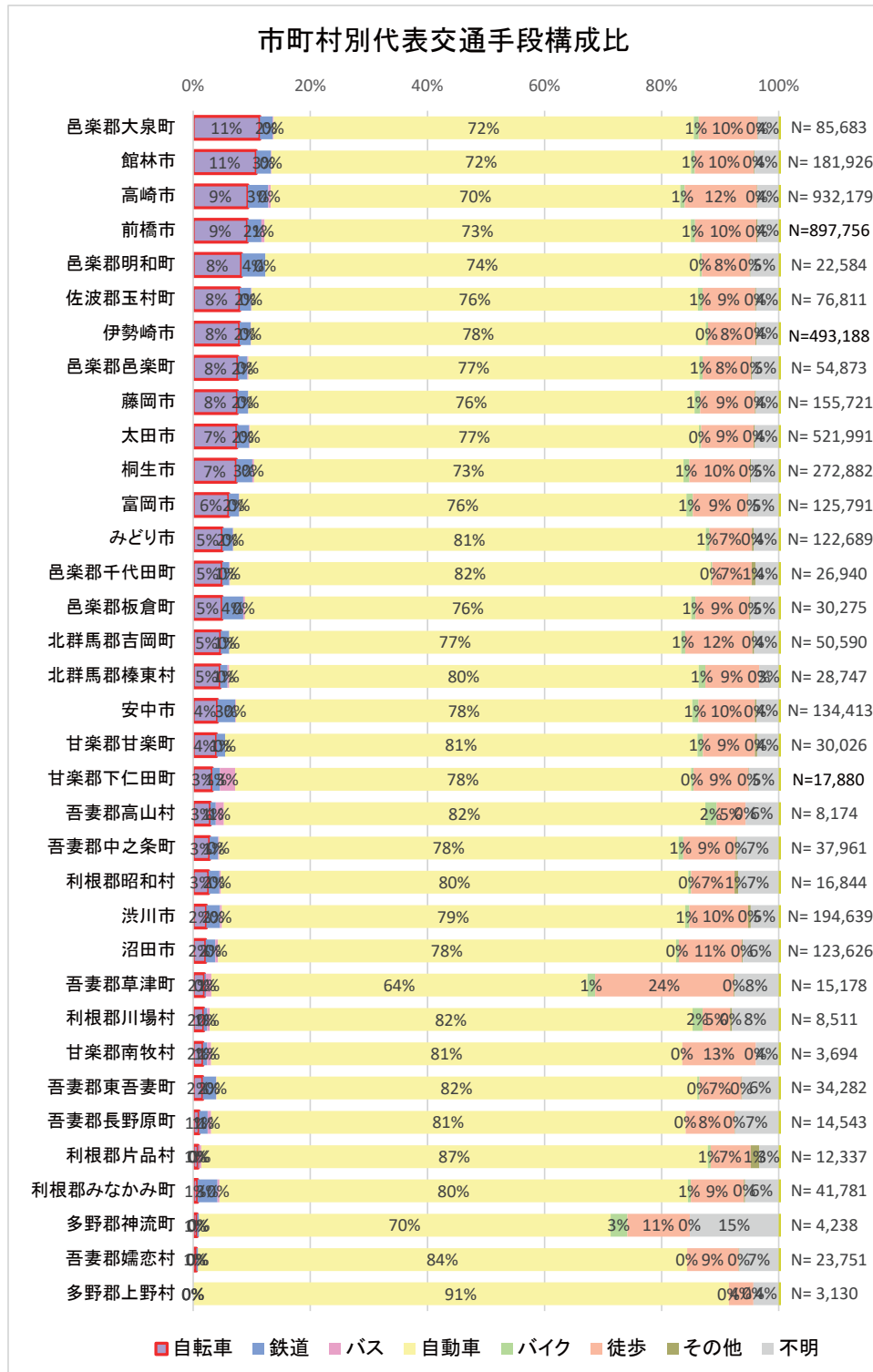
表 2.1 二次交通手段別の駅までのアクセス距離

二次交通手段	駅からの主な利用距離帯	最も利用される距離帯
徒 歩	1.2km まで	200m ～ 400m
自転車	3.0km まで	1,200m ～ 1,400m
バ ス	6.0km まで	2,000m ～ 3,000m
自動車	6.0km まで	1,000m ～ 2,000m



(6) 市町村別の自転車利用状況

自転車利用率は、大泉町、館林市、高崎市、前橋市などの南部地域で高くなっています。一方、北部地域の多くの都市で自転車分担率が低く、1%未満のところもあります。



※自転車の利用率が多い順

…自転車の占めるシェア

図 2.14 市町村別の代表交通手段別分担率

出典：群馬県パーソントリップ調査（平成 27・28 年）



【自転車利用実態 まとめ】

- 県内交通手段における自転車の占める割合は、過去からの推移を見ると大幅な減少傾向にある一方、自動車利用が大幅に伸びています。
- 自転車利用率は、比較的南部が高く、山間部である利根沼田地域や吾妻地域は低くなっています。
- 利用者は、10歳代が4割、65歳以上の高齢者が2割と、併せて6割を占め、利用目的は通学が約3割、私事が約4割となっています。鉄道端末（鉄道からの2次交通）として見た場合、通学が約7割を占めています。
- 移動距離は、概ね3km程度までの近距離が大半ですが、高校生の通学では10km程度まで利用が見られます。
- 今後、人口減少が本格化し、まちの拡散と公共交通の衰退がさらに進むことにより自動車を使えない県民の移動手段がなくなっていくことが懸念されることから、「自動車中心の生活」から「公共交通、自転車等の多様な移動手段の活用」への転換を促していく必要が考えられます。



2.3 自転車利用のメリット（自転車利用の近年の傾向）

自転車の利用は、環境保全、健康増進、地域経済への寄与、レジャー、省スペース等の点から見直されつつあり、安全で安心して走行できる社会づくりが求められています。

1) 短距離移動では所要時間が短い

自転車は、5 km 程度の短距離移動において、自動車や鉄道、バスよりも所要時間が短く、時間的かつ経済的に最も有効な交通手段であると考えられます。また、道路渋滞の影響を受けないため、定時性が高いというメリットもあります。

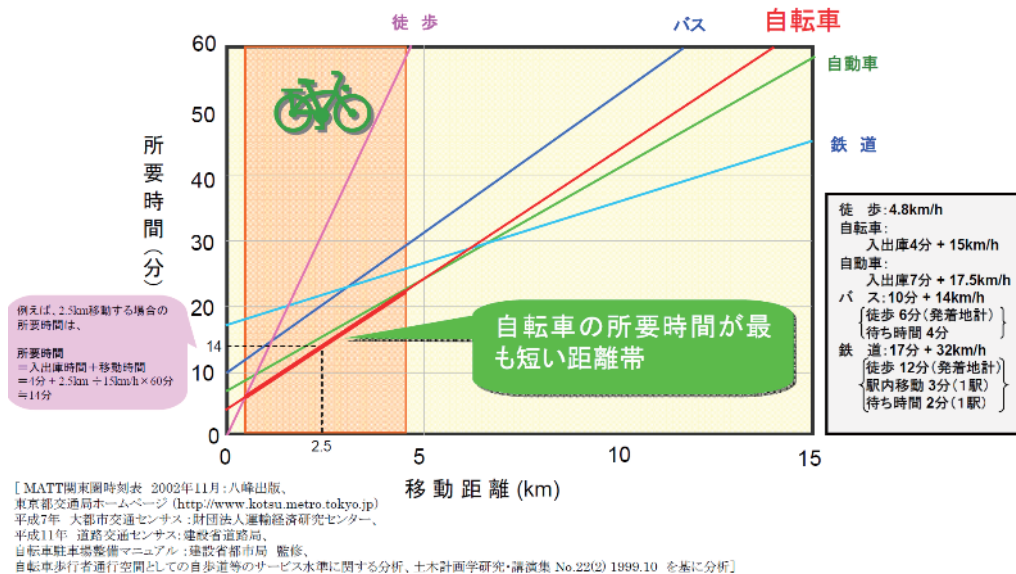


図 2.15 都市内の交通手段としての自転車の特徴

出典：国土交通省地方道・環境課道路交通安全対策室「自転車を取り巻く話題」

2) 環境にやさしい

自転車は自家用乗用車やバス・鉄道と比べて化石燃料を必要としないことから、CO2 排出量はゼロであり、環境に優しい移動手段といえます。

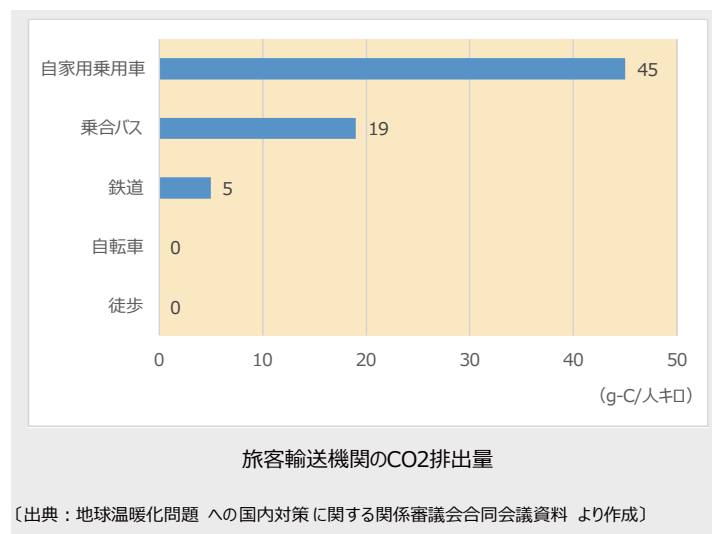


図 2.16 1 人を 1km 運ぶのに排出する CO2

出典：警察庁資料「自転車を取り巻く環境」(平成 23 年 11 月 28 日)



3) 健康によい

また、自転車は日常生活で利用することで自然に健康づくりができる交通手段です。

自転車は、生活習慣病予防に効果的な中位程度の負荷がかかる有酸素運動であるため、健康増進や生活習慣病防止に効果的と言えます。

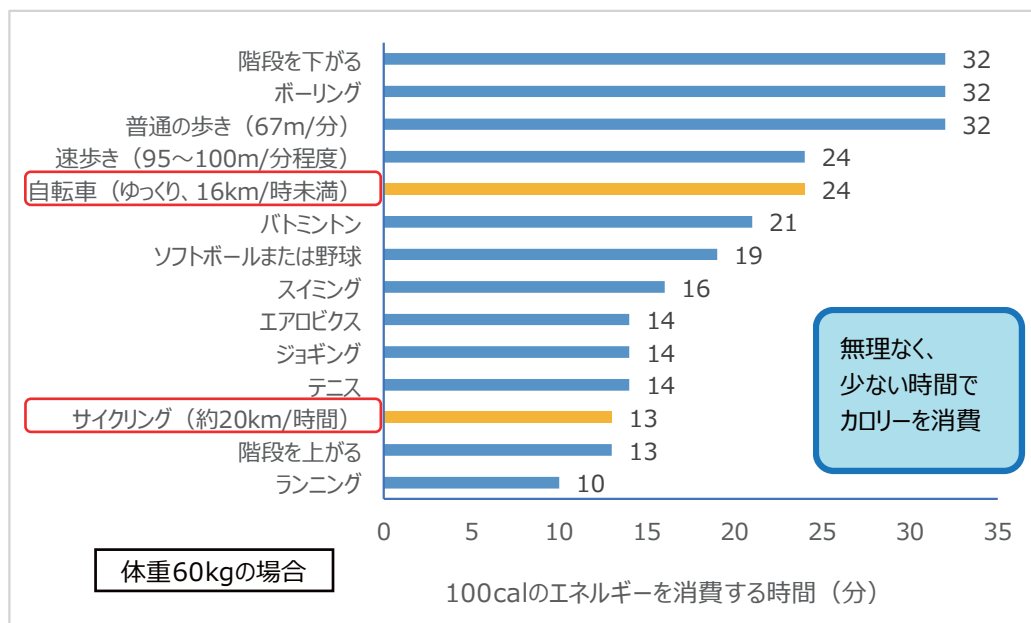


図 2.17 活動内容別の 100kcal のエネルギー消費量

出典：厚生労働省 「健康づくりのための運動指針」 (2006 年)

4) 経済的である

燃料費や税金、車検費用等の維持費がかかる自動車に比べて、自転車は維持費があまりかからない経済的な交通手段です。



5) 地域経済への寄与が期待される

ある地方都市の中心市街地での買物行動に関する調査結果によると、自動車での郊外店への来店者に比べ、自転車で中心市街地へ訪れる来店者の方が1週間あたりの来店回数及び買い物金額がより大きくなっています。そのため、自転車での来店者を増やすことが商店街の売り上げを増加させる手段の一つと考えられます。

表 2.2 宇都宮市の郊外店と中心市街地店の買物の金額、袋、回数の比較

来週回数を週あたりで回答した人		週あたり来店回数 (A)	1回の買い物(平均)		買い物回数(週)	
			荷物または袋の数(B)	金額(C)	荷物または袋の数 (A×B)	買い物金額 (A×C)
郊外店	車	1.4回	2.8	7,789円	3.92	10,905円
	自転車	—	—	—	—	—
中心市街地店	車	1.9回	1.8	5,326円	3.42	10,119円
	自転車	3.4回	1.8	3,691円	6.12	12,549円

※回答者：郊外店、中心市街地。うち、荷物や金額に回答あったもの（財）土地総合研究所等受託都市再生モデル調査（宇都宮市対象の調査より）

出典：成功する自転車まちづくり 政策と計画のポイント（古倉宗治）

6) まちや自然を楽しめる

自転車を利用することで、五感を活用して、まちや自然を楽しみながら走ることができます。



図 2.18 様々な自転車の利用

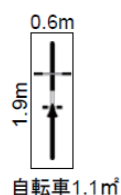
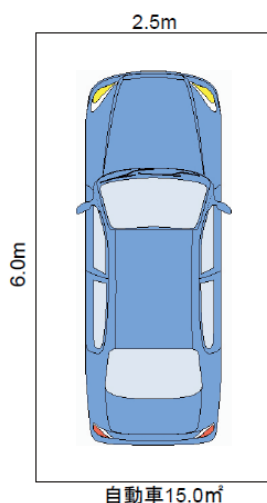
出典：国土交通省中部地方整備局資料



7) 駐車スペースを節約できる

自転車は、一台あたりの専有面積が自動車の約 1/3 であり、駐車のための空間を有効活用することが可能です。

■ 1台当り駐車面積の比較



注) 1台当りの駐車面積は、次の資料をもとに算出
・自動車: 普通乗用車の駐車スペースの大きさ
(駐車場設計・施工指針 同解説(日本道路協会))
・自転車: 自転車の駐車スペースの大きさ
(路上自転車・自動二輪車駐車場設置指針
(日本道路協会))

図 2.19 1台当り駐車面積の比較

出典：国土交通省中部地方整備局資料

【自転車利用のメリット まとめ】

○自転車を利用することで、以下のような様々なメリットが期待されます。

- ① 短距離移動では所要時間が短い
- ② 環境にやさしい
- ③ 健康によい
- ④ 経済的である
- ⑤ 地域経済への寄与が期待される
- ⑥ まちや自然を楽しむ
- ⑦ 駐車スペースを節約できる



2.4 群馬県交通まちづくり戦略における取り組み

<戦略の目的、将来像>

群馬県交通まちづくり戦略は、今後人口減少が本格化し、まちの拡散と公共交通の衰退がさらに進むことにより、自動車を使えない県民の移動手段がなくなっていくことが懸念されることから、将来にわたって県民の多様な移動手段を確保し、持続可能なまちづくりを実現することを目的としています。

戦略においては、3つの基本方針「地域的な暮らしの足の確保」「基幹公共交通軸の強化・快適化」「まちのまとまりの形成」に基づき、各施策を進めることで、「自動車以外の移動手段」も選択できる社会をつくることを将来像としています。

<自転車に関する取組み>

戦略では、公共交通に関する取組みが多く挙がっていますが、自転車に関する取組みとして「自転車通行空間の整備」「自転車シェアリングの導入検討」などが示されています。



図 2.20 個別施策の展開イメージ



コラム 交通まちづくり戦略における自転車に関する取り組み

●自転車が安全に、安心して通行できる道路空間の整備

近年は、高速走行が可能なスポーツ車や電動アシスト付自転車など様々な自転車が普及していますが、自転車利用者の半数が歩道を通行しており、歩行者にとっても危険な状態となっているため、自転車通行空間の整備に取り組みます。



図 2.21 自転車通行空間の路面表示イメージ

●交通体系における自転車の役割の拡大

短・中距離の移動について自動車から自転車への転換を促すため、鉄道駅やバス停付近の自転車駐輪整備や、サイクルトレイン、自転車シェアリングなどに取り組みます。



図 2.22 上毛電気鉄道 城東駅駐輪場

●観光地最寄り駅における自転車シェアリングやカーシェアリングなどのラストワンマイルモビリティの導入検討

公共交通利用者の観光地までのアクセス性の向上を図るために、観光地最寄り駅にラストワンマイルモビリティとして、自転車シェアリングやカーシェアリングの導入を検討します。なお、これらの取組は、住民の移動手段を確保するという観点でも有用であることから、住民利用も踏まえて検討します。



図 2.23 自転車シェアリングの事例(横浜市)

出典：ドコモバイクシェアHP



2.5 これまでの取組

2.5.1 現行の自転車ネットワーク

(1) 整備状況

群馬県では、地球環境の保全や交通渋滞の解消、健康増進の見地から自転車が利用しやすい環境を整えることを目的として、平成 10 年度より「群馬県サイクリングロードネットワーク計画」の検討を開始し、自転車ネットワーク整備を進めてきました。

平成 12 年に最初のネットワーク計画を策定した後、平成 16 年に見直しを行い、約 1,500km のネットワーク計画を策定しました。

ネットワーク対象路線では自転車は自転車歩行者道（歩道）の通行を基本として、歩道のバリアフリー化や舗装の色分けにより自転車と歩行者の通行位置を視覚的に分離、及び案内標識の設置等の整備を実施しており、平成 25 年度末時点では計画値の 74%にあたる約 1,140km の区間で整備が完了しています。

現行の自転車ネットワーク

- 地球環境の保全、交通渋滞の解消、健康増進の見地から自転車の利用しやすい環境を整えることを目的としています。
- 国道、県道、市町村道、農道、林道、河川堤防を連結し、安全なルートで駅・学校・公共施設を結ぶネットワークを策定します。

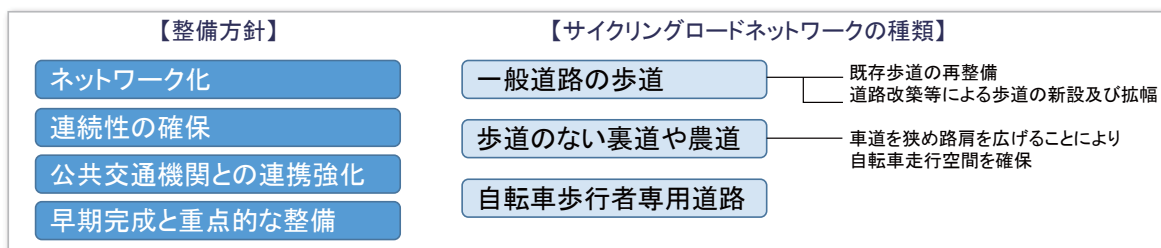


図 2.24 現行の自転車ネットワーク計画の概要

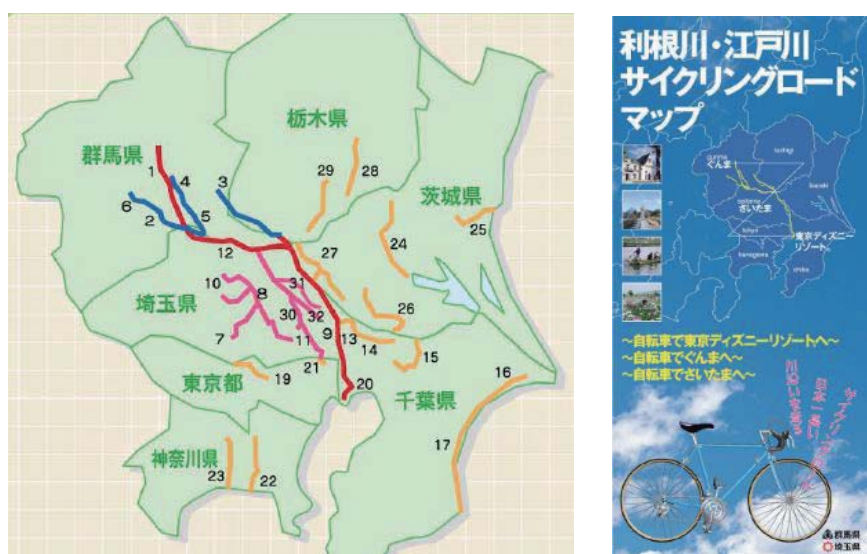


図 2.25 1 都 6 県の自転車道路

出典：利根川・江戸川サイクリングロードマップ



一般道路の歩道

主に市街地で、通勤・通学・ショッピング等に自転車が利用しやすいように、歩道を整備しています。

◆主な整備方法◆

- ・道路改築等による歩道の新設及び拡幅
- ・自転車が走りやすいよう段差を解消
- ・舗装の色分けによる自転車と歩行者の接触事故防止

【舗装の色分けによる視覚的分離の例】



【案内標識・路面表示の設置例】



歩道のない裏道や農道

歩道はないが自動車交通量が少なく安全な裏道を活用して、自転車通行空間を確保しています。

◆主な整備方法◆

- ・センターラインの消去等により車道を狭め、路肩を拡幅



H25. 12. 1 改正道路交通法施行により、自転車が道路の右側にある路側帯を走行することが禁止となった

自転車歩行者専用道路

主に河川沿いに作られる自転車歩行者専用の道路を整備しています。

◆主な整備方法◆

- ・主要な道路との交差部は立体交差化



図 2.26 サイクリングロードネットワークの整備例

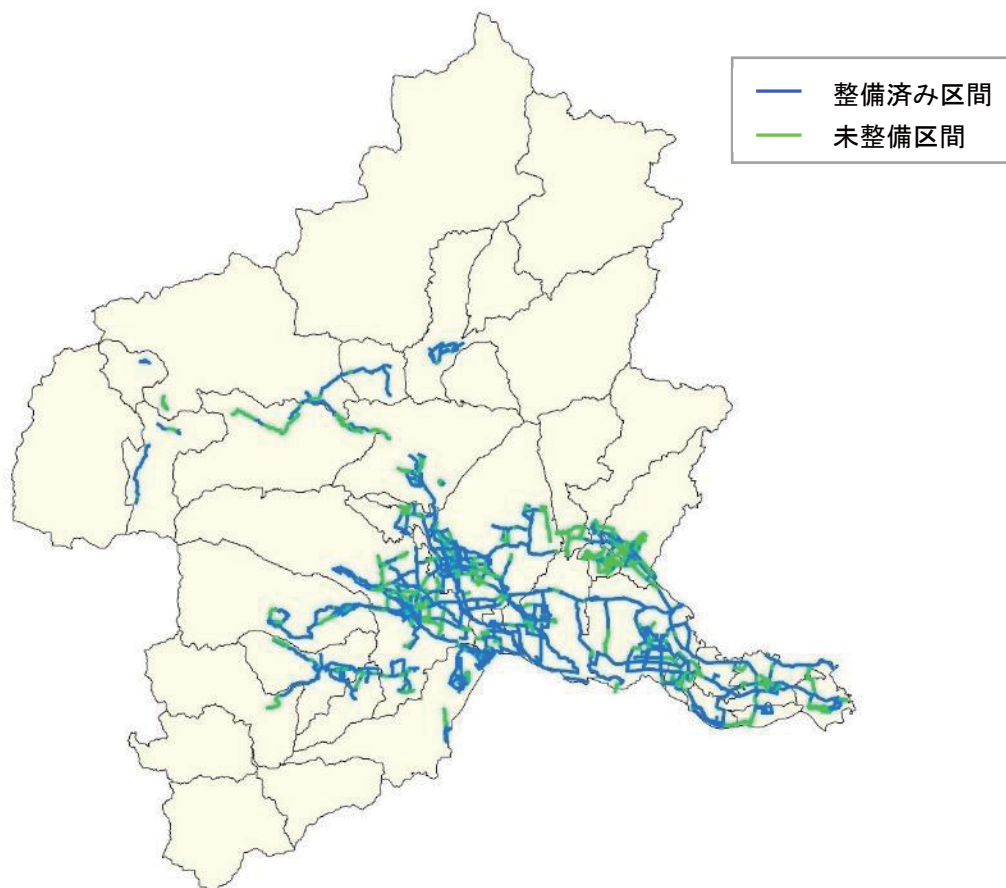


図 2.27 サイクリングロードネットワーク

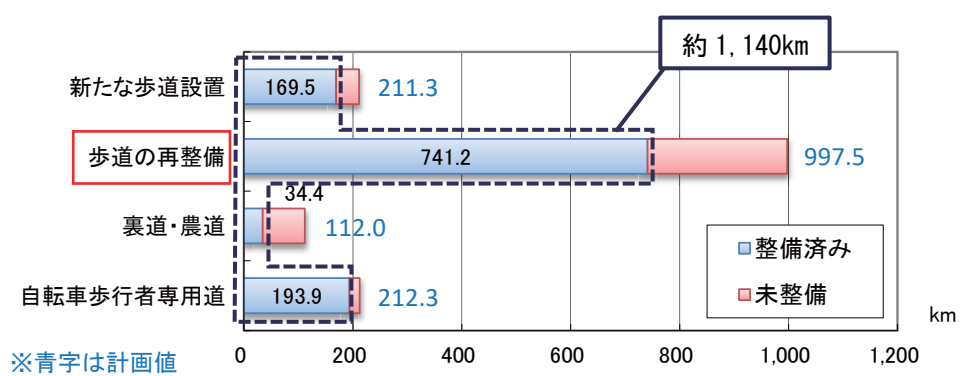


図 2.28 整備形態別のサイクリングロードネットワーク整備延長(H25 年末時点)

出典：群馬県資料



(2) 整備の効果

現行の自転車ネットワーク整備において、舗装の色分けによる視覚的分離を行った区間は、未整備区間に比べ、事故発生率が低減するなどの効果が現れています。

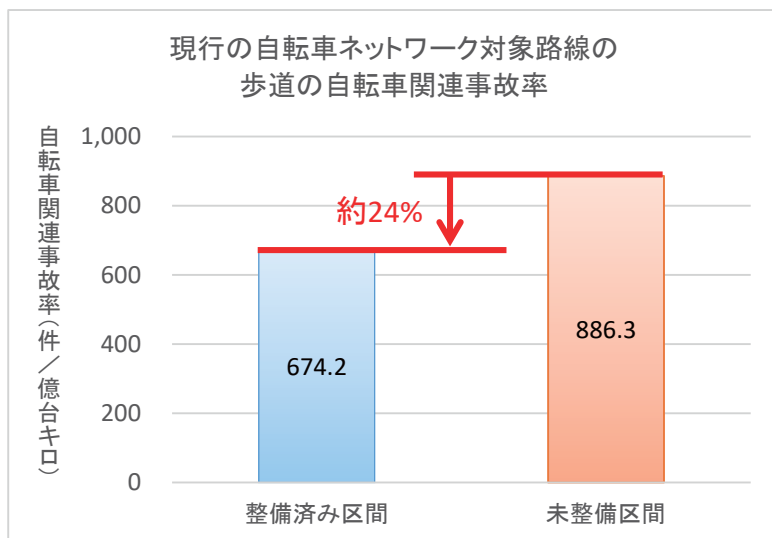


図 2.29 サイクリングロードネットワーク対象路線の歩道の自転車関連事故率(H25 年時点)

- ※前橋市、桐生市、伊勢崎市の県管理道路のうち、以下の条件で集計対象区間を抽出
- ・センサスの1区間全体が「整備済」もしくは「未整備」
 - ・歩道設置率が80%以上

※自転車事故発生率＝自転車事故件数／自転車走行1億台km

※12時間交通量ベースのため、19時～翌7時の事故は除く



2.5.2 モデル地区での事業効果

2.5.1 で示したように、県内では自転車は自転車歩行者道（いわゆる歩道）の通行を基本として自転車ネットワークの整備を進めてきました。

一方で、国においては平成 24 年に「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）が国土交通省・警察庁から発出され、自転車の車道通行を基本とした自転車通行環境の整備形態が示されました。これを受けて、県内でもガイドラインが示す整備形態の群馬県における適用可能性を検証するため、平成 25 年度から一部の地区を対象としてモデル事業を実施しています。

ガイドラインでは整備を行う道路の自動車の交通量や速度等によって、自転車道、自転車専用通行帯、車道混在の 3 つの整備形態が示されていますが、このうち自転車専用通行帯、車道混在の整備を実施したモデル地区では自転車の車道通行への転換が見られ、歩行者の安全性や自転車の快適性向上に効果があったと考えられます。

自転車利用者の多い駅と高校を結ぶ路線で、歩行者と自転車の錯綜が発生している路線、地域要望がある路線を対象に実施

【自転車通行専用帯の整備例】



【車道混在の整備例】



図 2.30 モデル事業の整備例






地区	新前橋駅東口地区	北高崎駅北・高崎問屋町駅西地区	木崎地区
整備形態	自転車専用通行帯 (路肩のカラー化)	車道混在 (歩道のある道路)	車道混在 (歩道のない道路)
整備状況	 <p>平成 26 年 3 月施工</p>	 <p>平成 30 年 8 月施工</p>	 <p>平成 26 年 2 月施工</p>
整備効果	<p>歩道通行 ↓ 8%減少</p> <p>車道通行 ↑ 13%増加</p> <p>逆走 ↓ 5%減少</p> <p>効果 車道通行への転換が見られた</p> <p>懸念 配送業者等の路上駐車 の指摘あり</p>	<p>歩道通行 ↓ 16%減少</p> <p>車道通行 ↑ 16%増加</p> <p>逆走 変化なし</p> <p>効果 車道通行への転換が見られた</p> <p>懸念 路側帯の狭い区間では、自動車との接触の危険性がある</p>	<p>路肩通行 ↓ 25%減少</p> <p>車道通行 ↑ 25%増加</p> <p>逆走 変化なし (逆走なし)</p> <p>効果 車道通行への転換が見られた</p> <p>懸念 自動車速度が速い、交通量が多い路線でも同様の整備形態で良いか</p>
利用者の声 (アンケート)	<p>悪くなった 12%</p> <p>良くなった 46%</p> <p>どちらともいえない 42%</p> <p>【自動車】 → 3 人に 1 人が「自転車利用者に対して注意するようになった」と回答。</p>	<p>悪くなった 12%</p> <p>良くなった 27%</p> <p>どちらともいえない 61%</p> <p>【自動車】 → 2 人に 1 人が「自転車利用者に対して注意するようになった」と回答。</p>	<p>悪くなった 7%</p> <p>良くなった 54%</p> <p>どちらともいえない 39%</p> <p>【自動車】 → 3 人に 1 人が「自転車利用者に対して注意するようになった」と回答。</p>
適用性	適用可能	適用可能	自動車速度が低く、交通量が少ない路線では適用可能

図 2.31 モデル事業例

【ポイント】

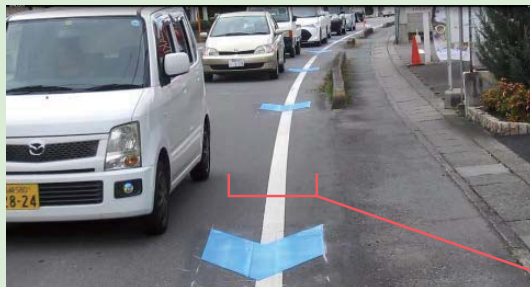
- ・車道に自転車通行位置を明示することで、自転車の①歩道通行が減り、②車道通行が増えることが分かりました。
- ・また、自動車ドライバーが、自転車利用者に注意する効果があることが、分かりました。



○車道上に整備した自転車通行空間の効果

群馬県内の矢羽根整備箇所（モデル事業実施箇所）では、自転車が通行していない状態でも自動車は矢羽根を踏まずに走行する様子が見られます。

【矢羽根整備の効果】



自転車の通行位置
(矢羽根型路面表示)

図 2.32 矢羽根型路面表示の例

コラム 道路交通法の改正

平成 25 年の道路交通法の一部改正により、路側帯のある道路における自転車の通行方法が変更されました（平成 25 年 12 月 1 日施行）。

それまで自転車は路側帯の双方向通行が可能であり、県の自転車ネットワーク計画も双方向通行を前提としていましたが、この改正により自転車等軽車両が通行できる路側帯は道路の左側部分に設けられた路側帯に限定され、自転車の左側通行が徹底されたことから、今後の通行空間整備にも反映していく必要があります。

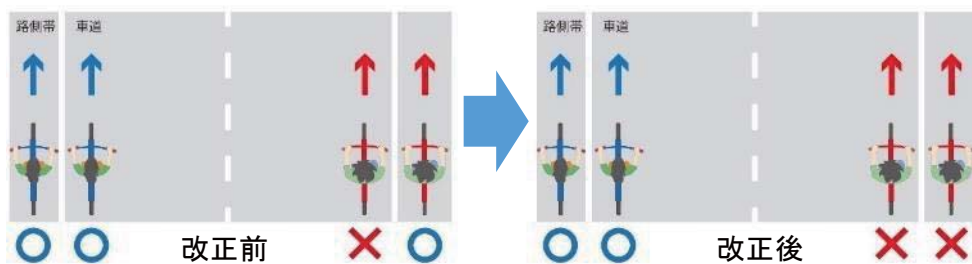


図 2.33 道路交通法の一部改正後の通行方法の例