

## 1.2 道路環境

(担当：荻津 修、渡辺俊太郎)

### 提言

「ちばチャリ・すいすいプラン」の着実な推進によって、交通マナーの向上と快適な自転車走行環境を実現すべきである。

さらに「ちばチャリ・すいすいプラン」では、『自転車専用レーン』と『車道混在型』の特性を生かして、効率的かつ早急に事業を行うべきである。

#### 1.2.1 「ちばチャリ・すいすいプラン」

この事業は、国土交通省および警察庁から創出された「安全で快適な自転車走行環境創出ガイドライン」を受け、「自転車の街・千葉市を目指して」を副題として平成25年8月に策定された計画である。この計画では、次のような基本方針が設定されている。

##### 【基本方針】

歩道上の歩行者の安全を図るとともに、自転車は車道を通行することが原則であるため自転車が安全で快適に車道を通行できるよう、自転車走行環境を創出することにより、自転車の利用促進を図り、「自転車の街：千葉市」を目指す。

#### 1.2.2 自転車事故の現状

##### (1) 最近の千葉市における自転車事故

平成20年～26年の7年間に千葉市内で発生した総交通事故のうち自転車事故の件数が占める割合は、30%弱～25%と全国平均値19%～21%を上回っている。(図1.2.1)

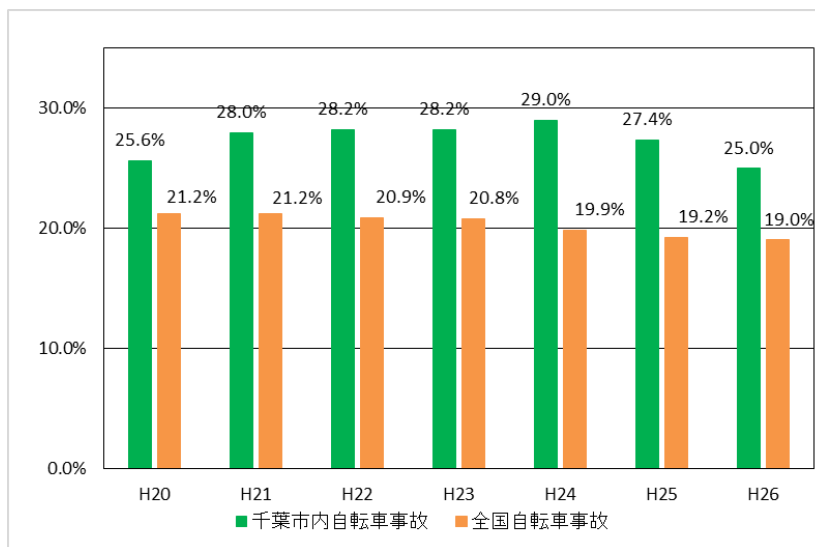


図 1.2.1 総事故に占める自転車事故件数の割合

(出典：千葉市内「自転車講習会資料」全国「警察庁HP」データから作成)

一方、平成 20 年の自転車事故件数を基準(1.00)とした減少率は、全国値が一定の減少傾向であるのに対し、千葉市内の自転車事故は平成 21 年・22 年と増加した。その後は減少し、平成 26 年は全国なみの値となっている。(図 1.2.2)

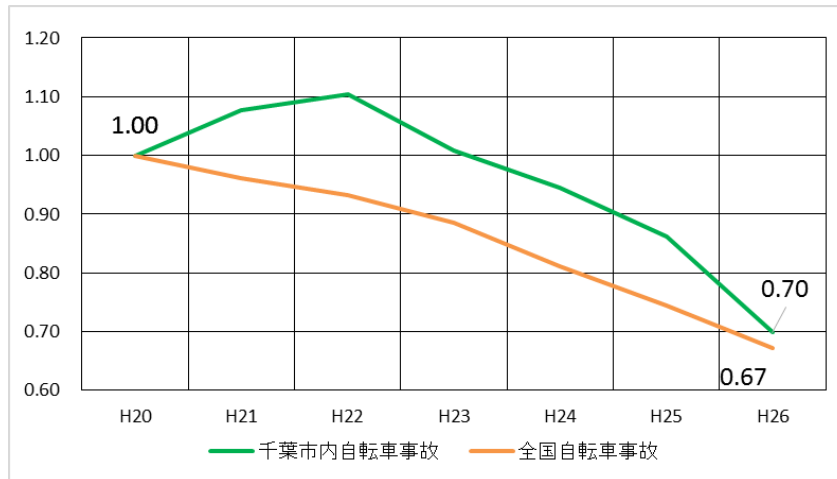


図 1.2.2 最近 7 年間の自転車事故の推移

(出典：千葉市内「自転車講習会資料」全国「警察庁 HP」データから作成)

## (2) 自転車による対人事故

高度経済成長期の昭和 45 年に、自動車の危険から自転車を守るため、緊急避難的に自転車の歩道走行を許すようになった。それ以来、自転車の歩道走行が 45 年間培われた風土となり、弱者であった自転車は歩道上で強者となってしまった。

この事実は、自転車による対人事故(対歩行者事故)の 40%が歩道上で発生していることから知られる。(図 1.2.3) また、平成 25 年の全国平均の歩道設置率 13.3%を考慮すると、歩道上での事故発生率はかなり高いと云える。

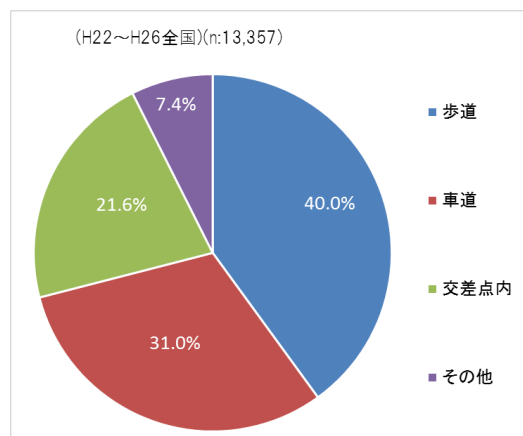


図 1.2.3 自転車による対歩行者事故の発生場所

(出典：ITARDA インフォメーション No112(2015.7月)から作成)

図 1.2.4 は平成 17 年～26 年の 10 年間に於ける全国の事故件数の推移である。平成 26 年には全交通事故ならびに自転車に関連する交通事故は 10 年前の約 60%に減少しているが、自転車が加害者となった「対歩行者事故」は 10 年前の 97%と、殆ど減少していない。

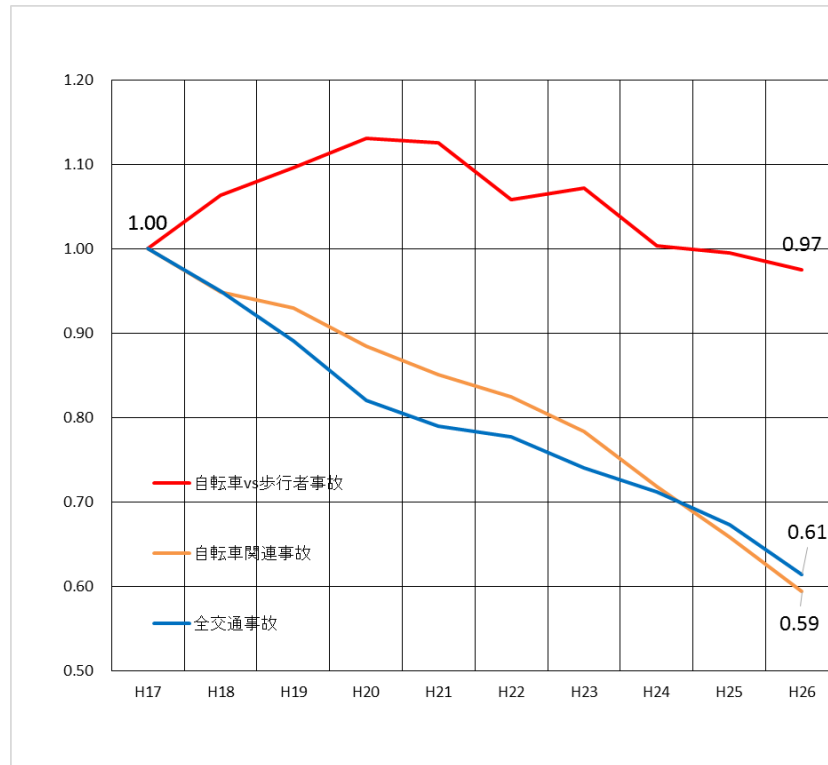


図 1.2.4 最近 10 年間の事故件数の推移 (全国)

(出典：ITARDA インフォメーション No112 (2015. 7 月) から作成)

### 1.2.3 自転車走行空間

自転車の歩道走行は風土として根付いてしまったかのように千葉市民にも浸透し、図 1.2.5 にも見られるように自転車の時は「歩道を走行する」が過半数を占めている。

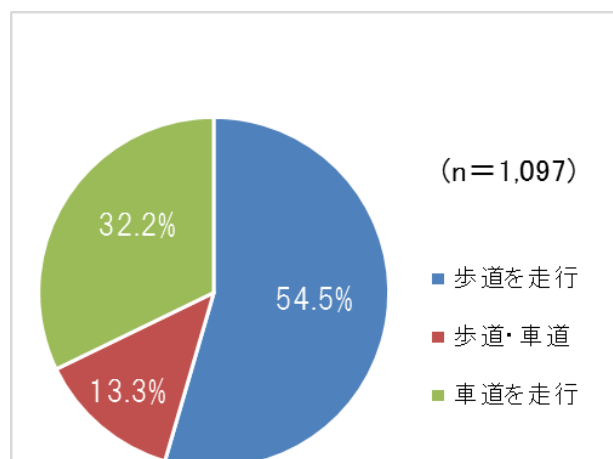
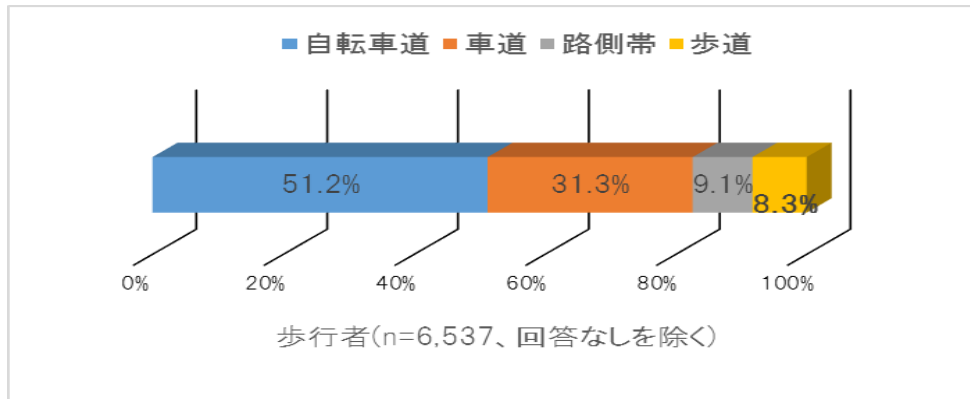


図 1.2.5 「自転車どこを走行しますか？」の質問に対する回答

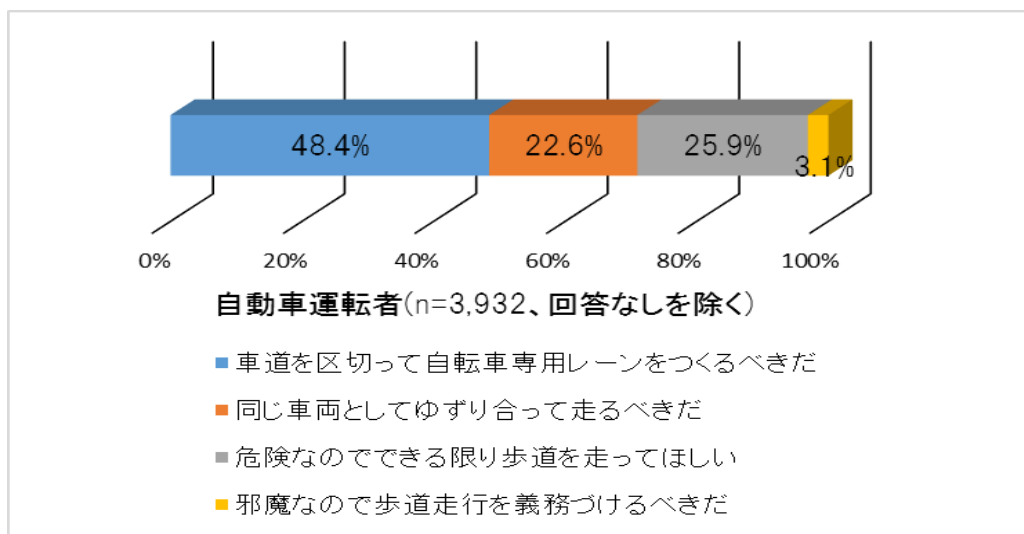
(出典：平成 25 年千葉市インターネットモニターアンケート調査結果から作成)

しかし、自転車の走行空間について、歩行者と自動車運転者が抱いているイメージは合反するものである。即ち、歩行者は自転車の歩道走行に否定的であり(図 1.2.6(1))、自動車のドライバーは自転車の歩道走行に期待する回答が多くなっている(図 1.2.6(2))。



○91.7%の歩行者が自転車の歩道走行を否定

図 1.2.6(1) 歩行者への質問「本来自転車はどこを走るべきだと思いますか？」



○29%のドライバーは自転車の歩道走行を推進、48.4%は自転車レーンで分離を推進

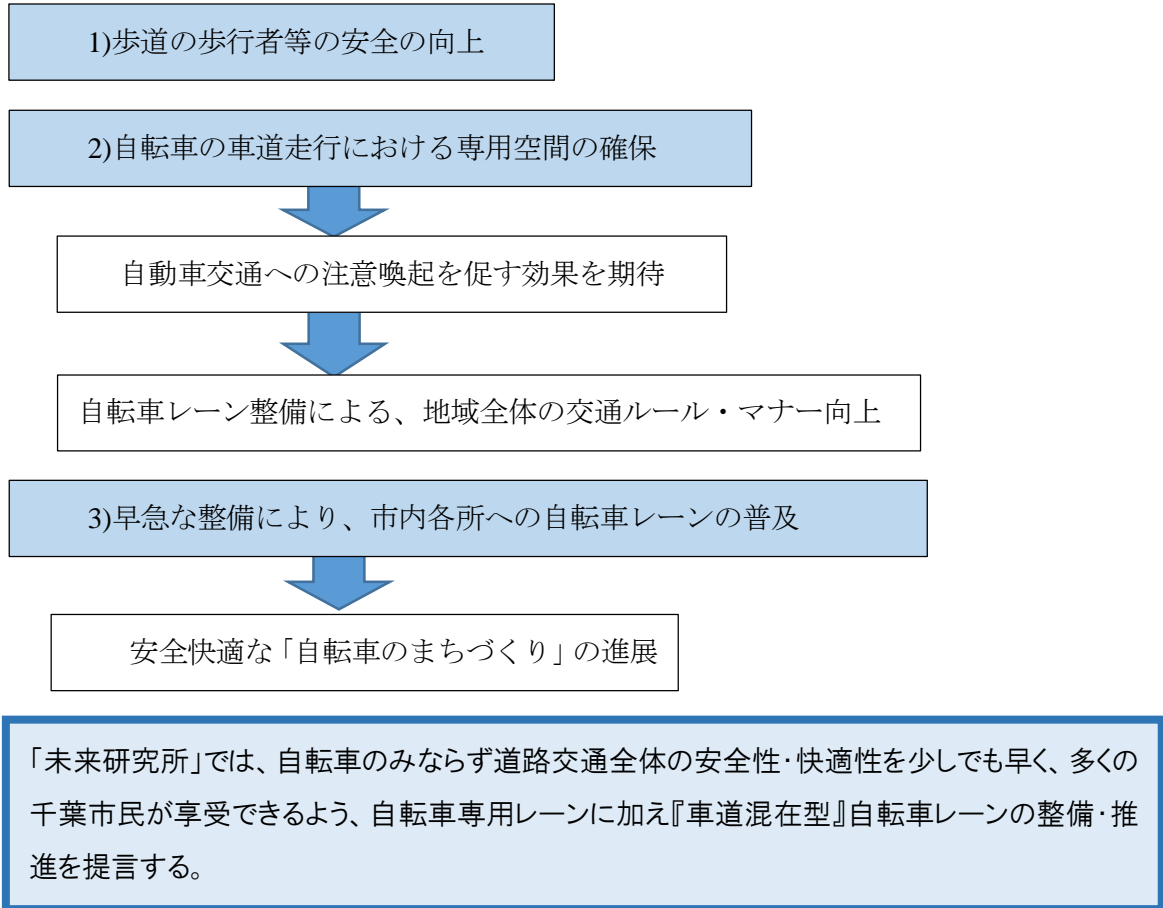
図 1.2.6(2) 自動車ドライバーへの質問「車道を走る自転車をどう思いますか？」

(図 1.2.6 出典：「自転車活用推進研究会等の調査結果」2006.10-2007.1による)

以上のように、交通の主体別にはそれぞれの主張があつて当然であるが、45年間に亘り見過ごされてきた“自転車の歩道走行”の問題は、歩行者に対する自転車の加害性の大きさに加え、急速な高齢者人口の増加などもあり、待ったなしの状態と云えるのではないだろうか。

#### 1.2.4 自転車レーン整備による自転車・自動車の共存

未来研究所では、これまでの検討結果から自転車レーンの早期の整備促進を提言する。提言は以下の観点によるものである。



【自転車専用レーン】



2015 未来ラボ©

【車道混在型】



2015 未来ラボ©

前項 1.2.3 で示したように、自転車の歩道走行は歩行者からは当然敬遠され、自動車ドライバーからは車道を走行する自転車の不安定さや危険性から邪魔者扱いされることもある。現在の日本の法律では、自転車の走行は例外を除き車道か自転車道である。歩道走行する自転車は“車道走行は危険”とか“車道は車が怖いから歩道を走る”と言う。しかし、歩行者は全く同じ感覚で、“自転車の歩道走行は危険”とか“歩道の自転車は怖い”と感じている。したがって、歩行者や高齢者など弱者に対して自転車は何時までも歩道を占有してはいけないのである。

図 1.2.6 は 3 種類の自転車走行路上での自転車運転時のストレスを計測・比較した結果である。「自転車レーン」→「自転車歩行者道」→「自転車レーン+自転車歩行者道」の順で走行時のストレスが大きくなっている。最もストレスが大きかった走行では、特に自転車レーンから歩道へ移行時の段差通過や歩道上での歩行者回避などがストレス要因となっていたようである。

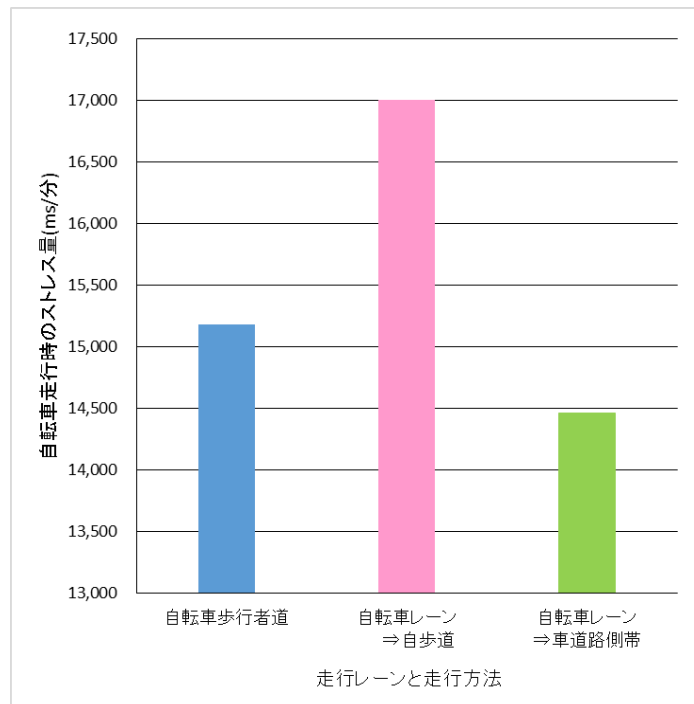


図 1.2.6 自転車走行路別の運転者のストレス量の違い

(出典：「道路交通環境のストレス計測に関する研究」2013年12月

公益社団法人日本交通政策研究会)

「ちばチャリ・すいすいプラン」では、自転車の走行空間として「自転車専用レーン」での整備を基本としているが、未来研究所では「車道混在型」での整備も併せて推進し、市内各所への自転車レーン普及を早期に実現しようとするものである。敢えて「車道混在型」を推進するのは、次に示す幾つかの理由によるものである。

- 1) 「自転車専用レーン」はブルーのダブルラインでマーキングされているが、交差点部ではブルーの矢羽マークとなる。一方「車道混在型」は単路部・交差点部とも矢羽マークが連続的に表示されており、自転車の走行空間として連続性がある。
- 2) 「自転車専用レーン」は「バス専用レーン」などと同様に、自転車以外の通行が法的に禁止されている。しかし、自転車専用レーンに侵入・走行する車両の取締りは技術的難しい。即ち、違反しても捕まりにくい環境を創り出していることになる。これは“順法意識の低下”を招く要因となり、好ましいことではない。
- 3) 車が走行できない「自転車専用レーン」の設置は、沿道の商店などに敬遠されるが、法的規制が無い「車道混在型」での自転車レーンの整備は、沿道住民の理解が得やすい。
- 4) 「車道混在型」の自転車レーンは、自転車走行レーンの幅員についても自由度が高く、道路幅員が狭少な区間においても矢羽マークの小型化で整備が可能である。
- 5) 先に示した「自転車専用レーン」と「車道混在型」の自転車レーンの写真を見ても、路面マーキングの工事費用の違いは想像できる。平成26年度の若葉区の施工区間での1km当りの工事費は、「車道混在型」は「自転車専用レーン」より約30%低廉であった。
- 6) 路面マーキングによる道路交通の運用は、変更が容易なことである。これから数年の後、路面のレーンマーク無しで自転車・自動車がお互いの走行空間を通行できるようになった場合、交通規制解除の必要のない「車道混在型」の自転車レーンは有利である。

「自転車専用レーン」と「車道混在型」の自転車レーンにおける、自転車の走行空間としての問題点などに関する調査・研究の事例は少ないが、図1.2.7に示した宇都宮市の事例は、交差点内に自転車を誘導する目的で設置した「矢羽マーク」についての自動車運転者の反応の調査結果である。走行する自転車に対する評価の善し悪しはともかく、矢羽マークがドライバーから注目されたことは事実であり、

「矢羽マーク」が自動車の走行に関する注意喚起として機能していると言える。

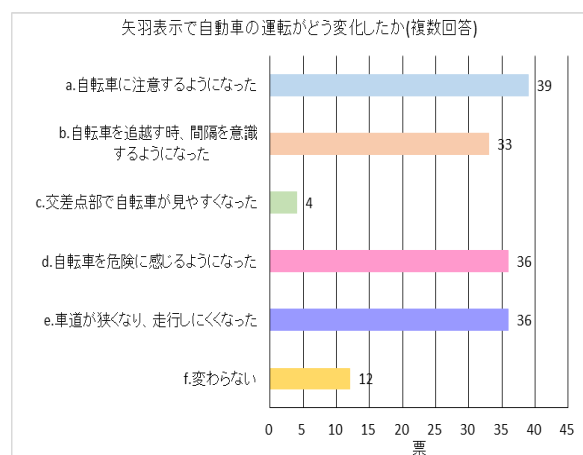


図 1.2.7 自動車運転者の「矢羽マーク」の評価

出典：「自転車通行空間整備・計画事例集増補版Ⅱ 土木学会自転車政策研究小委員会, 2015.」

「国道4号に車道混在型・交差点直進型の走行空間を整備」(広島高速道路公社) 小路泰広



写真 1.2.1 は東京都世田谷区の歩道の無い一方通行路において、自転車のキープレフトを遵守させるために「矢羽マーク」を設置した事例である。図 1.2.8 に示すように、整備前は 52.4%であったが、矢羽マーク設置後キープレフト走行の自転車が増加し、1年後のキープレフト遵守率は 78.6%に上昇した。



写真 1.2.1 歩道の無い一方通行路  
(東京都世田谷区成城 6 丁目)

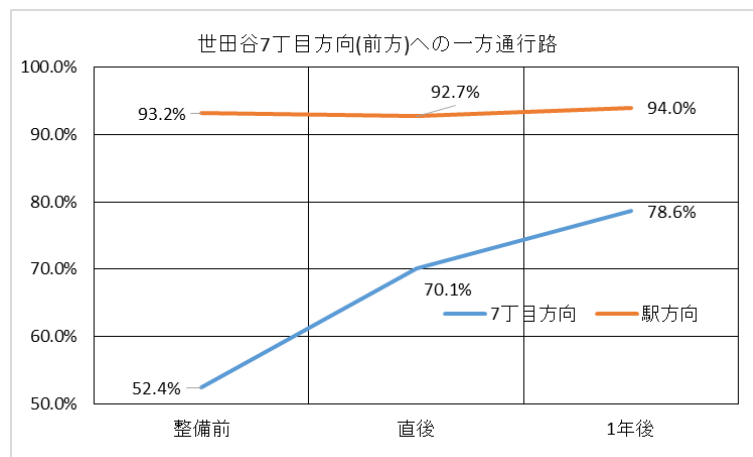


図 1.2.8 矢羽マーク設置によるキープレフト遵守率の上昇

出典：「自転車通行空間整備・計画事例集増補版Ⅱ 土木学会自転車政策研究小委員会, 2015.」  
「自転車専用通行空間を確保できない道路における左側通行指示表示」(成蹊大学) 稲垣具志より作成

以上の結果から

「車道混在型」の自転車レーンにおいても、交通ルール遵守の啓発・マナー向上の効果が見られる。従って「車道混在型」の推進によって、短期間でより良い自転車走行空間を構築できるものと考えられる。

自転車レーンの整備は、全国各地で実施されている。しかし、図 1.2.9 に示したように、自転車レーン整備後も歩道を走行する自転車が多い地点もかなり見られ、自転車レーンを整備しただけでは、自転車利用者のマナーは必ずしも向上しているとは言い難い。



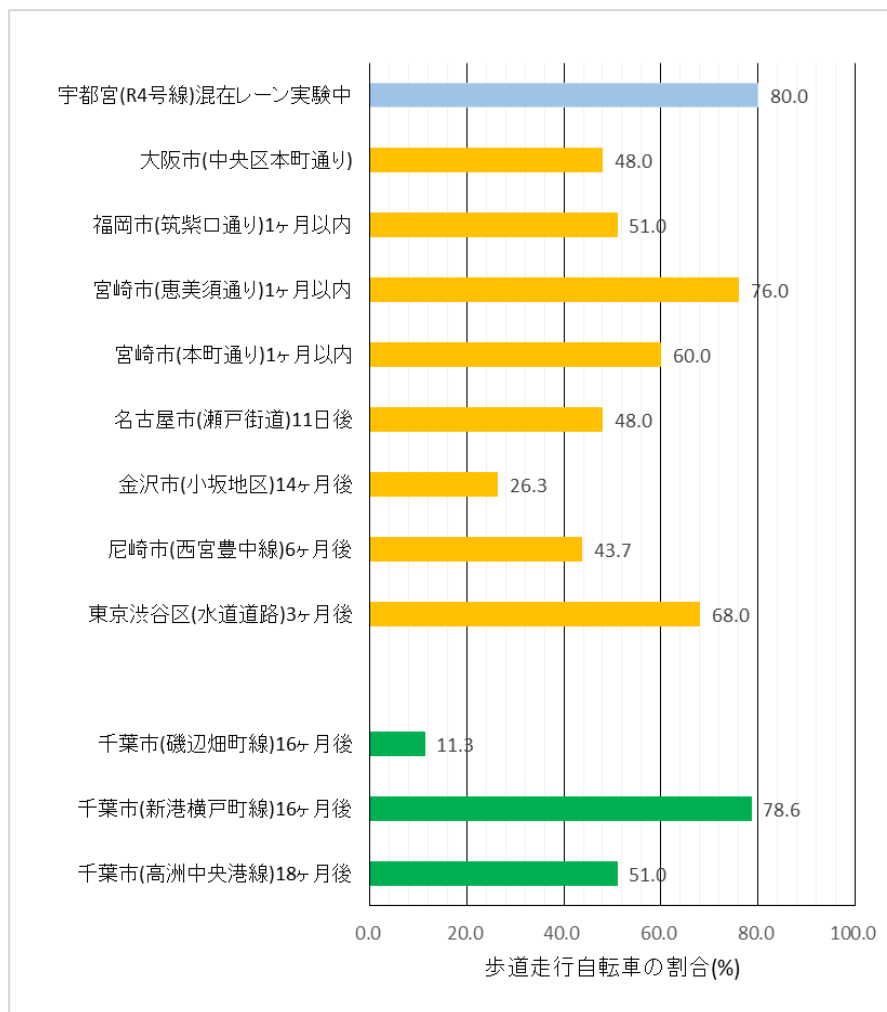


図 1.2.9 自転車レーン整備後の「歩道走行自転車の割合」

出典：「自転車通行空間整備・計画事例集増補版Ⅱ 土木学会自転車政策研究小委員会, 2015.」  
より各都市のデータで作図(千葉市：自転車対策課調査資料により作図)

未来研究所においては、今後「自転車専用レーン」と「車道混在型」双方での整備を進めるに当たり、次のような方針を設定した。



整備目標の達成は、過去 45 年間の風土を変える程の事であるから、ハードウェアの整備だけでなく、様々なソフトウェア施策を合わせて事業を進める必要がある

庁内および外部関連機関・組織との連携、学校・法人・市民団体・自治会などとの協働によって、実現が可能になると思われる

### 1.2.5 自転車走行環境整備による交通マナーの向上

#### (1) 「ちばチャリ・すいすいプラン」目標達成に向けての諸施策の提案

- 1) 自転車走行環境整備事業の達成指標は「事業実施による成果(アウトカム)」とし、市民と共有できる数値目標を設定することが良いのではないかとと思われる。例えば「自転車レーン利用率」を目標値として設定し、達成度の高かった地域を公表して褒め讃える。と云うやり方で地域および市民全体の関心を高める。
- 2) 平成 25 年の自転車利用者に対する千葉市の Web 調査の結果では、約 11%の人が「自転車は原則車道走行」のルールを「知らない」と云う結果であった。45 年前に自転車に乗る年齢に達していない人達は「知らない」可能性が高い。しかし、歩道を歩いている歩行者や自分・子供の「命」を守るには「知らない」では済まされない。市民全員の交通安全に対する知識と意識を高めるために、家庭用の「道路交通ルール・マナーブック」を作成・配布し、周知させることが必要ではないかと考える。歩行者・自転車用の交通ルール・マナー等を広報資料として市民に提供している自治体も幾つかあるので検討の余地はあると思われる。（「家庭ごみのガイドブック」より重要度は高いと考えられる）なお、この問題は自転車対策課の自転車レーンの地元説明会において自転車の交通方法に関して市民の知識・認識が低く、事業内容の理解を得るのに多くの時間を要している。と云うヒアリング結果に基づき提案である。また「ルール・マナーブック」としたが、情報提供媒体とその方法は「紙」のブックのみをイメージしたものではない。
- 3) 事業計画の実施の準備段階から、地元住民の協力を得て対象路線の現状調査・課題や要望の整理に参加して貰い、事業への関心を高めることが必要と思われる。また、現況の交通状況・走行状況などのデータ収集に関しても、地元から調査員を募集するなど、地域とのかかわりを持ちながら事業を進める事も、方法の一つと考えられる。計画段階から地域と連携しておけば、完成後の利用促進等への協力要請等もスムーズに行くと考えられる。
- 4) 当該自転車レーンの利用が予想される沿道の学校に対しては、ポスターによるマッスに対しての情報提供だけでなく、各自にチラシを配布して「自宅で家族への情報提供」を生徒や学生にも主体的にさせることが有用と思われる。加えて、子供達が通う学習塾の他、自転車利用者の多いスーパー、スポーツジム等でのポスターやチラシによる広報・情報提供活動も重要であると思われる。

図 1.2.10 は、パンフレットによる事前の情報提供の効果を示す事例である。

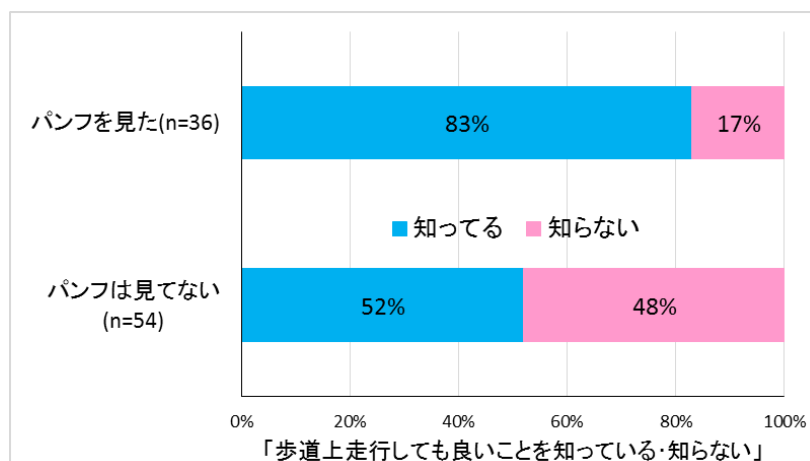


図 1.2.10 パンフレットによる事前の情報提供の効果(尼崎市の調査結果)

出典：「自転車通行空間整備・計画事例集増補版Ⅱ 土木学会自転車政策研究小委員会, 2015.」  
 「県下の整備モデルとなった自転車レーン」(大阪市立大学)吉田長裕より作成

- 5) 自転車レーン工事規制の情報提供を行う場合は、当該区間の利用交通に対して、完成後の自転車レーン設置区間の走行方法等の情報提供を合わせて行う。立て看板、ポスターなど(ガソリンスタンド、コンビニ等)
- 6) 自転車レーンの供用時には、地域の供用開始イベントとして、沿道の商業施設との協同により、地元ライダーや競輪選手などによる試走会や、安全利用の指導などのイベントの実施によって自転車レーンの開通をアピールする。また、供用後数週間は自転車レーン利用の現地指導員を配置して利用促進と安全指導を実施することが望ましいようである。図 1.2.11 は道路管理者と交通管理者が協力して、2年3ヶ月に渡り現地での指導・ビラの配布等によって、自転車レーン利用率向上に効果を上げた事例である。

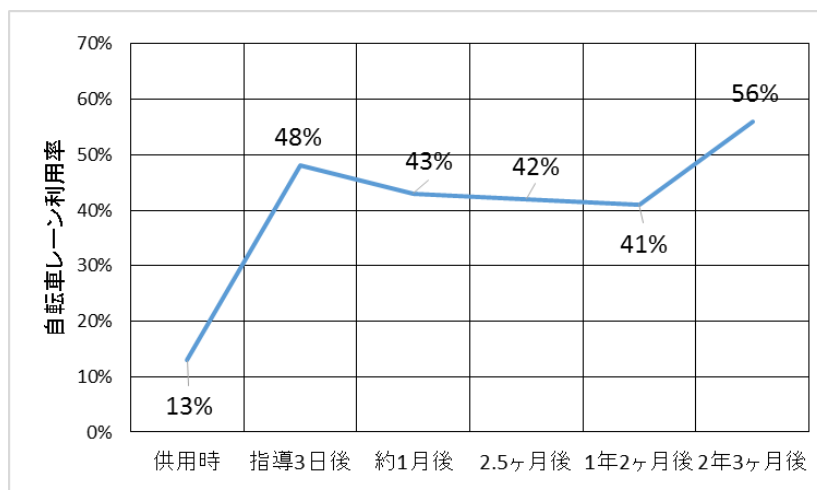


図 1.2.11 指導・ビラの配布等による効果(富山市・富山港線)

出典：「自転車通行空間整備・計画事例集増補版Ⅱ：土木学会自転車政策研究小委員会 2015  
 「自転車レーンと歩道における自転車通行可の併用」(日本海 C.) 埴 正浩(一部転載)

- 7) 自転車レーン供用後は、レーン内の違法な駐車車両が発生しないよう、管轄警察署の協力のもと、駐車監視員活動ガイドラインの重点路線への組込みと違法駐車監視・取締りによって、自転車レーンの円滑な運用を図ることが重要である。
- 8) 自転車レーン供用当初は、自転車の「歩道通行可」の交通規制を暫く継続させると思われるが、規制解除の時期が明確になった段階で、沿道住民ならびに自転車利用者への情報提供によって、自転車レーン利用の周知を再確認させることが望ましい。
- 9) 自転車レーン運用後は、事前の現状調査と同様に事後の交通状況の調査、走行状況、沿道状況の調査を行い、問題点と今後の改善策等を検討する。併せて「はしりやすさマップ」などのデータ更新も必要と思われる。
- 10) 自転車レーンの運用は、自転車および自動車運転者のルール遵守やマナーに係る問題が多いが、自転車の走行には路面や街渠など道路構造による走行上の問題、沿道商店の立て看板や幟旗による視距の妨害、あるいは交通信号に関する疑問など、様々な問題が存在している。これらに対して「ちばレポ」のシステムを活用して、利用者自らが情報収集、調査と情報提供・通報を常時行い「すいすいプラン」のPDCAを回すことも重要と考える。



自転車レーンがなくても、譲りあって歩けるみち

2015 未来ラボ©



(2) 繁華街や狭隘で交通量の多い地域ほど、安全確保のために自転車レーンの必要は高い  
「ちばチャリ・すいすいプラン」は、自転車走行空間のネットワーク性を考慮した上で路線が選定され整備計画が策定されている。しかし、現実の自転車レーンは歩行者・自転車の安全性に関わるハードウェアであり、安全対策として自転車レーンを積極的に整備・普及させることも必要と思われる。千葉駅・千葉中央駅などの繁華街周辺は整備計画に入っていない区間が多く、計画があっても10年～30年後の長期計画になっている。繁華街や狭隘で交通量の多い地域ほど、安全確保のために自転車レーンの必要は高いため車道混在型で早急に対応すべきと考える



図 1.2.12 「安全対策」として、早期の自転車レーン整備が望まれる区間・地域の例示

出典：地図・写真「Google マップ・ストリートビュー」から転載

おわりに

これからも「自転車専用レーン」と「車道混在型」の特性を活かして、自転車レーン整備の効果検証をしつつ、早急に安全な自転車走行環境の実現をしていただきたい。

また、「自転車専用レーン」「車道混在型」で整備をする意味を含め、丁寧な説明と情報提供によって交通マナー向上の啓発活動を進めていただきたい。

謝辞

「自転車によるまちづくり」の研究の中でも「道路環境」を検討するに必要な様々な知見を下記の方々から、技術指導・情報提供・資料提供等によってサポートして頂きました。お陰様を持ちまして、千葉市長への提言ならびに本報告書を取りまとめることができ、感謝いたしております、大変有難うございました。この場を借りて御礼申し上げます。

茨城大学工学部都市システム工学科 金 利昭 教授

警視庁交通部交通規制課都市交通管理室 椎名 啓雄 室長

八千代エンジニアリング株式会社総合事業本部道路・交通部 菅原 宏明 専門部長

八千代エンジニアリング株式会社総合事業本部道路・交通部 吉永 智広 主幹

八千代エンジニアリング株式会社国際事業本部社会・経済基盤部 馬場 正敏 参与