

# グリーンマトリックスをいかした 自転車・歩行者安全対策について

平山 実<sup>1</sup>・小島 淳<sup>1</sup>

<sup>1</sup>横浜市都筑区都筑土木事務所 （〒224-0032 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎中央32-1）

神奈川県横浜市都筑区の港北ニュータウン区域内は、歩車分離で立体交差を導入して街が整備されたが、近年、自転車利用の増加により、歩行者系の通行空間で自転車と歩行者の接触の危険性が課題となっている。本稿は、実態調査により駅に向かう経路でお互いが危険と感じている箇所や理由を明らかにし、路面標示による「通行マナーの見える化」の実証実験を試み、自転車通行推奨ルートの設定、自転車・歩行者の通行区分の明確化、ルール・マナーの周知・啓発などの安全対策である「都筑区自転車・歩行者安全事業計画」を策定した経過をまとめたものである。

キーワード 自転車歩行者専用道路、緑道、通行マナーの見える化、通行区分標示、自転車通行推奨ルート

## 1. はじめに

横浜市都筑区の港北ニュータウンは土地区画整理事業により計画的な市街化が図られた。地区内交通計画は、幹線道路は掘割式構造を広く用い、歩行者系道路と交差する部分についても立体交差を導入して歩車分離を図っている。特に、自転車通行可の自転車歩行者専用道路は延長が40.5kmに及び緑道の14.5kmと組み合わせ、すみずみまでグリーンマトリックスのネットワークが張り巡らされている。しかし、近年、安全で快適なはずの歩行者系動線や歩道で、自転車利用の増加に伴い自転車と歩行者の接触の危険性が高まっている。

緑道では自転車の押し歩き注意看板の設置、歩道では車道側の自転車通行を路面標示していたが効果は低く、抜本的な解決策の検討が喫緊の課題となった。

自転車は車道通行が原則で、2015年6月1日から危険な自転車運転に罰則や講習の受講を義務付けた改正道路交通法が施行された。こうした背景を受け、都筑区民は「どこを自転車で通行したらいいのか」という不安感がますます強くなっている。

本稿では、車道に沿っておらず独立した自転車歩行者専用道路（自転車通行可の歩道）や緑道が張り巡らされた街の構造を踏まえ、自転車と歩行者の安全を確保するために、実態調査と分析、安全対策の基本方針、具体的な対応方策の策定経過について言及する。



図-1 マナー啓発リーフレットの表紙

## 2. 検討の手順

### (1) 仮説

公益財団法人国際交通安全学会では、「実現可能なエコシティへの道 ―都市空間の使い方と地区交通管理計画への提言―報告書」（1999年3月）の中で、「歩道上に双方向の自転車が通行するときの走行位置と通行方法のルールを確立する必要があること、自転車と歩行者を共存させる場合、走行速度のコントロール方法や自転車利用方法を明確に規定し指導することが必要<sup>1)</sup>と指摘している。

利用実態を観察すると、通勤・通学・買い物の自転車利用者は、駅に向かって一般道路から自転車歩行者専用道路や緑道を経由して駅に集中するため、それらの経路を重ね合せれば重点的に対策を打つ区間を浮き彫りにできるのではないかと考えた。自転車を一方的に排除するのではなく、自転車専用通行帯の整備を進めながら歩行者系通路の自転車負荷を低減するとともに、自転車通行が避けられない自転車歩行者専用道路では、自転車の通行位置や速度のルールを徹底していけば、交通秩序が整うのではないかと考えた。また、緑道は公園であり、都市公園法が適用される。横浜市公園条例では自転車の乗り入れは「制限行為」だが、幅員や通行量等を判断して支障ないと認められるときは、一定区間を通行明示する方法で対策を練ることができるのではないかと考えた。

### (2) 検討の手順

#### a) 既存資料の収集・分析

地域の現状とまちづくり方針、鉄道利用者の交通特性、駐輪場・放置自転車の状況把握

#### b) 現地踏査

概ね駅から500mのエリアにおける現地踏査、主要な動線・交通規制・通行危険個所の把握・整理

#### c) 自転車利用・歩行者へのアンケート調査

自転車ルールの認知度・遵守度、日常利用する経路、危険個所、行政に期待する取組

#### d) 交通量調査（自転車・歩行者）

#### e) 安全対策と自転車ネットワークの検討

## 3. 自転車利用・歩行者のアンケート調査の概要

### (1) アンケート調査

都筑区の自転車利用状況、自転車・歩行者の通行環境を把握するため、区内で乗降客数の多い3駅でアンケート調査を実施した。調査では、自転車の利用経路や通行中に危険を感じた箇所の記入、ルールやマナーの現状認識や通行環境の改善を選択肢で、そのほかの改善等を自由記入とした。

#### a) 自転車利用者への実施状況

配布日：2014年10月30日、11月5日

配布場所：センター南駅・仲町台駅・北山田駅の駐輪場周辺

配布数：1,250票（手渡し配布・郵送回収）

回収数：270票（回収率：22%）

#### b) 歩行者への実施状況

配布日：2014年12月18日

配布場所：センター南駅・仲町台駅・北山田駅周辺

配布数：1,200票（手渡し配布・郵送回収）

回収数：300票（回収率25%）

### (2) 調査結果

自転車利用者が感じる自転車通行上の危険は、1位「道が狭い」、2位「歩行者が多い」、3位「自動車が多い・路上駐車」(図-2)。歩行者では、1位「自転車がすぐそばを通り過ぎる」、2位「速いスピードで通り過ぎる」、3位「無灯火運転」であった(図-3)。

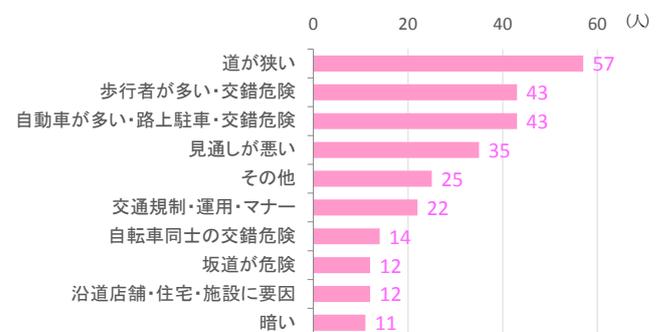


図-2 自転車利用者が危険に感じた箇所

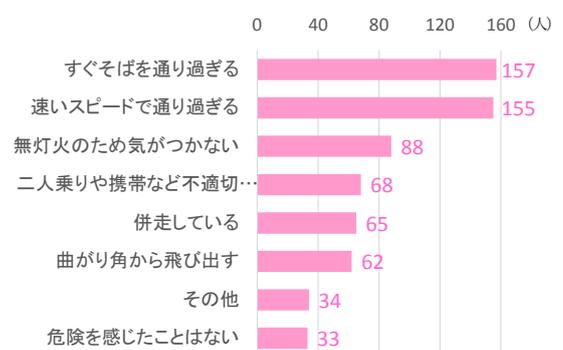


図-3 歩行者が危険に感じた箇所

行政に期待する取組として、①車道における自転車道・自転車レーンの整備や路肩のカラー化、②緑道における自転車・歩行者の分離、③歩道（自転車歩行者専用道路）における自転車・歩行者の分離、④自転車通行ルールの周知やマナーの向上であった(図-4)。

「自転車は車道が原則」の認知度は高いが、順守率はそれ程高くなく、「緑道（公園）は原則自転車通行禁止」は、認知度、遵守率ともに低い。区役所など行政機関や

商業施設があるセンター南駅周辺では、駅前の自転車歩行者専用道路や幹線道路の歩道に危険個所が集中し、仲町台駅・北山田駅周辺は、緑道の一部に危険個所が集中していた。国の自転車利用環境創出ガイドラインを参考に、以下の基本方針をまとめた。

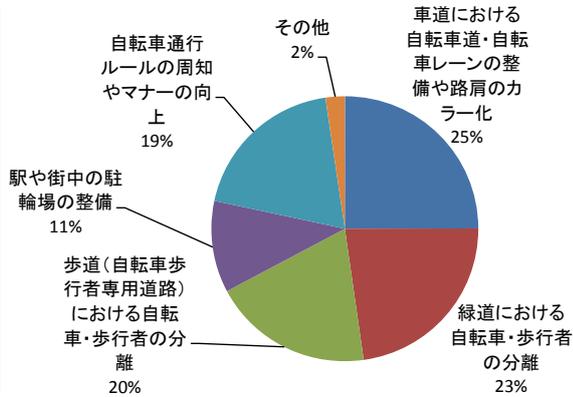


図-4 行政に期待する取組

#### 4. 対策の基本方針

##### (1) 自転車通行を誘導する推奨ルートの設定と整備

自転車は軽車両であり車道通行を基本とするが、交通安全上の考え方から計画的に整備されたニュータウン区域内の歩車分離の考え方をいかし、自転車歩行者専用道路は引き続き自転車の利用は妨げないものとする。また、現在見直しが行われている「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」における自転車通行空間の整備形態の選定方法に準拠しつつ、アンケート結果の危険個所や観測調査の自転車通行量等を参考に推奨ルートを設定する。緑道は、迂回する道路がなく、緑道通行が避けられない場所について、一定区間を自転車通行可能なルートとして設定する。

幹線道路等の対策事例の詳細は、「安全で快適な自転車利用環境創出の促進に関する検討委員会」の提言を参考にし、

- ①一方通行の自転車道（幅員2.0m以上）の整備、
- ②自転車専用通行帯（幅員1.5m以上）の整備、
- ③車道内の矢羽根の整備

の中から、現場の状況に応じて選択する。

自転車歩行者専用道路の対策例は、自転車通行位置の標示、狭窄部や人が交錯する場所での押し歩き区間の設定や伐採・剪定等による必要な見通しの確保である。

緑道は、迂回する道路がなく、緑道通行が避けられない場所について、一定区間を自転車通行可能なルートとして設定する。対策例は、

- ①緑道の縦断的な利用は極力避け、横断的な利用が基本
- ②緑道における自転車利用は歩行者と分離した構造が望ましく、必要に応じ「押し歩き区間」を設定
- ③必要に応じ、自転車乗り入れ箇所や緑道の再整備

④伐採・剪定等による必要な見通しの確保

⑤交差部の必要照度を規定し、夜間照明の増設（新設）とした。特に自転車通行のために拡幅する場合は、道路構造令に準拠して最低4mの幅員を確保する。

##### (2) 「通行マナーの見える化」と周知・啓発

自転車歩行者専用道路及び緑道は、歩行者優先を前提とし、標識や路面標示などで「通行マナーの見える化」を図る。対策例は、

- ①自転車歩行者専用道路と緑道の境界部分の明確化（標識、看板、見切り石など）
- ②狭窄（ボトルネック）箇所等における「押し歩き区間」
- ③交差部の一時停止部分

また、安全・安心なまちづくりのために、物理的な整備と併せて、自転車の通行ルールとマナーの更なる啓発に取り組む。啓発例は、

- ①児童・生徒等を対象とした学校での啓発
- ②区民を対象としたイベント等による参加者への啓発である。

#### 5. 地域及び関係団体との合意形成

国土交通省・警察庁のガイドラインにもネットワーク計画の策定に当たっては、関係機関や市民関係者への周知やコミュニケーション・合意形成を図る上での様々な方法が例示されている。自転車問題は地域に密着した課題であるため、2015年はセンター南・仲町台・北山田の各駅周辺の自治会町内会代表及び学校・商業振興会・公園愛護会等の関係団体、2016年はセンター北・中川・都筑ふれあいの丘の各駅周辺関係者の皆様と意見交換会を実施した。内容は、自転車通行空間に関する制度の変遷、ニュータウン内の街の構造、自転車利用の実態調査の結果、対策方針を説明し、各駅周辺の自転車通行推奨ルートについて意見交換を行い、結果をホームページに公開し、さらに意見募集を行った。

2015年度に実施したアンケート調査の自由意見では、自転車利用者と歩行者がお互いに危ないと感じており、意見は半々に分かれていた。自転車利用者と歩行者双方が歩み寄れる方策を総合的に考えるためにも、利害関係者が一堂に集まり、お互いの意見を話し合う場が必要と考えた。何故そうするのかの理由や背景を共有し、お互いに困っていることを出し合い、より良い方向性に導くためにも「意見交換会」は貴重な機会であった。地域によっては路面標示以外の方策を引き続き検討していく前向きなアイデアも出された。物理的な整備に止まらず、区民みんなで議論していく過程を経てこそ、自転車専用通行帯の整備、路面標示による通行マナーの見える化、ルール・マナーの浸透を図ることができる。さらに、地

域や学校と一体となった啓発活動を粘り強く続けることにも結びつくと考える。

線形とし、看板には「ここから自転車はマークに沿ってゆっくり通行」と表記して注意を促した。

## 6. 通行マナーの見える化に関する実証実験

### (1) 路面標示の試行

横浜市都筑区では、2010年から2011年にかけて県道新羽荏田線約1kmの区間に、水色の自転車専用通行帯を整備した。今回の実験でも同じ水色で統一しようと考えたが、車道上の色と同じでは自転車専用通行帯と間違われる懸念があった。そこで、四国地方整備局松山河川国道事務所で実施された「自転車の一方通行推奨による社会実験」の標示例を参考にした。横浜市では通学路上を安全カラーベルトとして緑色で標示している。歩行者系の交通安全色の緑色で統一した色彩標示となるため、自転車通行可の通行位置はこの緑色のマークを採用した。

次に、通行位置が課題となった。港北ニュータウン内の自転車歩行者専用道路は、車道に接しておらず独立してネットワークが張り巡らされている。センター南では両側とも沿道利用があり歩行者が自由に横断するため、利用を阻害しない通行位置を設定することとした。白線を引くと自転車道と誤解されるため、「自転車の通行位置」「徐行」「歩行者優先」の標示を一定間隔で連続して標示した。しかし、歩行者が誤解して歩行者優先標示の上を歩くため、自転車マークを重ね貼りして、「自転車」マークと「徐行」の2種類で実験を続行した。また、多くの歩行者が交錯する駅前では、「止まれ」「押し歩き」の路面標示を行った。



図-6 センター南駅周辺の自転車歩行者専用道路の標示



図-7 北山田駅周辺の緑道の標示

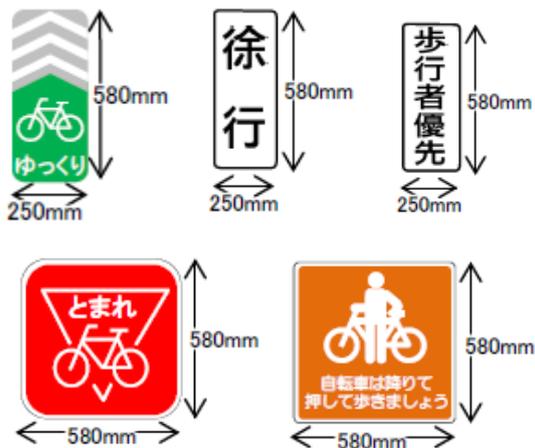


図-5 自転車利用者への路面標示

区役所や警察署、病院のあるセンター南駅周辺の路面標示は、自転車利用者が徐行で見やすい間隔を考慮し、3.75mピッチで配置した。自転車歩行者専用道路のほぼ真ん中に自転車通行位置を配置し、双方向ですれ違える

### (2) マナー啓発

路面標示や看板だけでは実証実験の趣旨が伝わりにくいため、朝の通勤・通学者の多い時間帯に路面標示の趣旨と協力を街頭で呼びかけるアナウンス啓発を月1回ペースで行った。区庁舎内では来庁者に通行マナーを呼びかける庁内放送を毎日2回流し周知を図った。所轄の警察署とも連携し、自転車のマナー啓発を実施し協力を呼びかけた。

### (3) 実証実験の効果測定

2016年2月、センター南・仲町台・北山田駅周辺で、路面標示の見やすさ、大きさ、表示内容のわかりやすさについてのアンケート調査と観測調査を実施した。

#### a) 実施状況

配布日：2015年2月18日

配布場所：センター南駅・仲町台駅・北山田駅の駐輪場周辺、実験箇所の緑道等

配布数：2,000票（手渡し配布・郵送回収）  
回収数：623票（回収率：31%）

b) 実施結果

全表示とも見やすい、分かりやすい、大きさもちょうどいいという回答が半数を占めるが、「押し歩き」のみ分かりやすいという回答が半数以下であった。

- とても見やすい/とても大きい/とてもわかりやすい
- 見やすい/少し大きい/わかりやすい
- どちらでもない/ちょうどいい/どちらでもない
- 見にくい/少し小さい/分かりにくい
- とても見にくい/とても小さい/とても分かりにくい



図-8 表示内容の評価

観測調査では、センター南駅周辺での自転車標示遵守率は、平日・休日平均で75%と高く、歩行者より自転車の方が遵守している傾向であった。仲間台駅周辺では、緑道をショートカットする区間で自転車標示の遵守率が29%と低い。北山田駅周辺の緑道では、朝の通勤時間帯の自転車標示遵守率が81%と高かった（表-1）。

表-1 標示内容の遵守率

【センター南駅周辺】

時間		標示ルール遵守率			
		自転車	歩行者	全体	
平日	朝	7:00 ~ 8:00	81%	70%	70%
		8:00 ~ 9:00	92%	74%	75%
	昼	14:00 ~ 15:00	67%	69%	69%
		15:00 ~ 16:00	72%	71%	71%
休日	14:00 ~ 15:00	69%	68%	68%	
	15:00 ~ 16:00	66%	72%	72%	

【仲間台駅周辺】

時間		標示ルール遵守率			
		自転車	歩行者	全体	
平日	朝	7:00 ~ 8:00	33%	85%	82%
		8:00 ~ 9:00	31%	86%	77%
	昼	14:00 ~ 15:00	25%	82%	69%
		15:00 ~ 16:00	20%	67%	57%
休日	14:00 ~ 15:00	35%	83%	74%	
	15:00 ~ 16:00	31%	85%	75%	

【北山田駅周辺】

時間		標示ルール遵守率			
		自転車	歩行者	全体	
平日	朝	7:00 ~ 8:00	97%	71%	72%
		8:00 ~ 9:00	86%	74%	76%
	昼	14:00 ~ 15:00	83%	59%	63%
		15:00 ~ 16:00	68%	66%	66%
休日	14:00 ~ 15:00	85%	59%	62%	
	15:00 ~ 16:00	67%	59%	60%	

押し歩き区間は、どの駅でもほとんどが守られていない状況であった（表-2）。しかしながら、押し歩き区間の標示により自転車利用者は「押し歩きをするようになった」と回答した人が約2割にとどまっているが、「押し歩きはしないが、以前よりゆっくり通行するようになった」と回答した人が半数以上となっていることから実証実験による一定の効果が確認できたと考える（図-9）。

今後はピクトグラムの大きさや間隔など都市景観上の工夫や子どもにも分かりやすい標示、緑道での通行区分等をさらに検討していく。

表-2 押し歩き区間の遵守率

時間		仲間台	センター南	北山田	
平日	朝	7:00 ~ 8:00	0%	0%	0%
		8:00 ~ 9:00	12%	2%	6%
	昼	14:00 ~ 15:00	14%	15%	26%
		15:00 ~ 16:00	5%	6%	4%
休日	14:00 ~ 15:00	8%	4%	11%	
	15:00 ~ 16:00	0%	11%	11%	

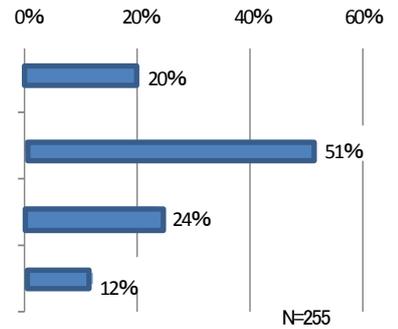


図-9 押し歩き区間の標示による通行方法の変化

7. 自転車通行推奨ルートの設定

都筑区内の6駅周辺で自転車通行推奨ルートを検討してきたが、合成すると図-10となる。幹線道路等20km、自転車歩行者専用道路6km、緑道3km、総延長29kmに及ぶ。駅に集中する自転車を幹線道路に誘導しながら、自転車歩行者専用道路や緑道の負荷を減らし、アンケート結果の危険箇所や観測調査の自転車通行量等を参考にして駅に向かう自転車通行推奨ルートが設定できた。整備に当たっては、幹線道路沿いにある大型商業施設駐車場の入庫待ち車両や路上駐車車両などの対策を並行して進めていく必要がある。

なお、市営地下鉄川和町駅、東山田駅周辺については、まちづくりの検討状況、区内の幹線道路については、「横浜市自転車総合計画」を踏まえながら今後検討していく。

## 8. おわりに

歩車分離の立体交差でできあがった街の構造をいかしながら、自転車と歩行者双方の安全を確保するネットワークする計画ができ、緒についたところである。

今後は、駅周辺を重点地区に位置付け、事業計画に基づいて優先度の高い場所から安全対策を進めていく。

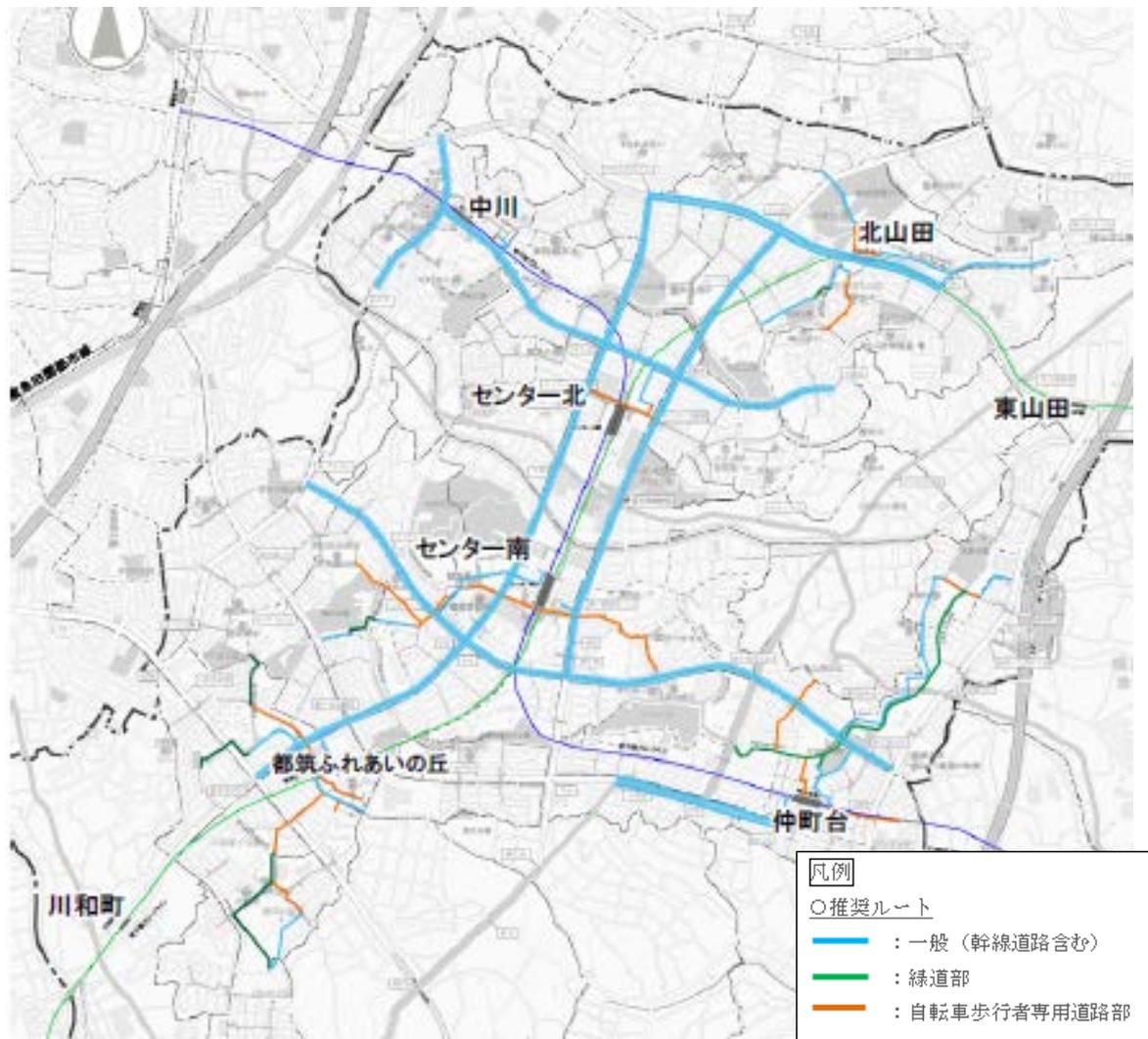


図-10 都筑区重点地区の自転車推奨ルート

(補注及び引用文献)

- 1) 「実現可能なエコシティへの道 ―都市空間の使い方と地区交通管理計画への提言」報告書 (1999.3) 財団法人国際交通安全学会 P58

参考文献

- 1) 中村淳・室田昌子「自転車歩行者道路における歩行者安全性に関する研究～港北ニュータウン商業地区を対象として～」(2009年3月) 日本都市計画学会都市計画報告集 No. 7, p108-111
- 2) 「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」(2012.11) 国土交通省道路局・警察庁交通局
- 3) 石津大輔(2012)「自転車の一方通行推奨による社会実験について」四国地方整備局松山河川国道事務所
- 4) 「平成26年度都筑区自転車・歩行者安全事業計画検討業務委託 報告書」(2015.3) 横浜市・(株)オリエンタルコンサルタンツ
- 5) 「平成27年度都筑区自転車・歩行者安全事業計画検討業務委託 報告書」(2016.3) 横浜市・(株)オリエンタルコンサルタンツ