

横浜市都筑区における 自転車・歩行者安全対策の有効性の検証

小野村 広平¹・近藤 浩治²・芳我 裕子³

¹正会員 株式会社オリエンタルコンサルタンツ関東支店 社会政策部

(〒151-0071 東京都渋谷区本町 3-12-1 住友不動産西新宿ビル 6 号館)

E-mail:onomura@oriconsul.com

²正会員 株式会社オリエンタルコンサルタンツ関東支店 社会政策部

(〒151-0071 東京都渋谷区本町 3-12-1 住友不動産西新宿ビル 6 号館)

E-mail:kondoh-kj@oriconsul.com

³非会員 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)

E-mail:tz-doboku@city.yokohama.jp

神奈川県横浜市都筑区では、主要な公共施設等を緑道や自転車歩行者専用道路でつなぐ、グリーンマトリックスという考え方にに基づき、ネットワークが整備されてきた。一方で、近年は、健康増進や環境保全への意識の高まり等から自転車利用が増加し、歩行者系の通行空間における自転車と歩行者の接触の危険性が問題となっている。これらの背景を踏まえ、都筑区では、自転車と歩行者の安全対策等を取りまとめた「都筑区自転車・歩行者安全事業計画」を策定した。本稿は、「都筑区自転車・歩行者安全事業計画」の策定にあたり、都筑区の特徴である緑道および自転車歩行者専用道路において、路面標示による「通行マナーの見える化」の実証実験を実施し、その有効性について検証したものである。

Key Words: pedestrian and bicycle roads, park sidewalk, safety measures, field study

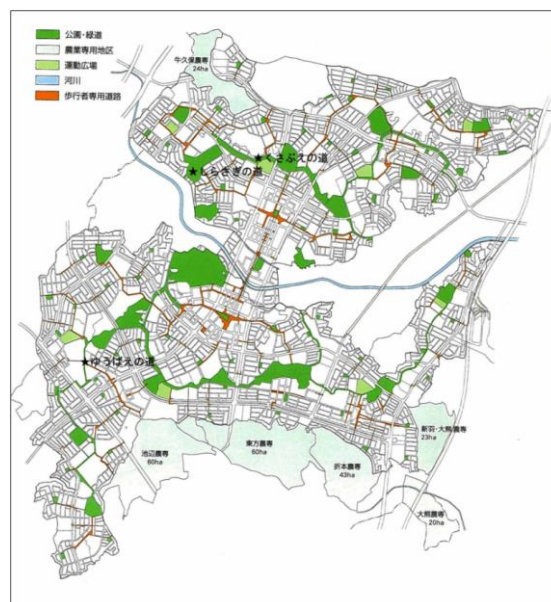
1. はじめに

神奈川県横浜市都筑区（港北ニュータウン）では、緑道（延長：約 14.5km）や自転車歩行者専用道路（延長：約 40.5km）により、主要な公共施設等をつなぐ、グリーンマトリックス（図-1）という考え方にに基づき、ネットワークが整備されてきた。そのため、都筑区では、幹線道路と歩行者系道路が立体的に交差している箇所が数多く存在し、歩車分離が図られている。

一方、近年、健康増進や環境保全への意識の高まり等から自転車利用が増加している。自転車は車道通行が原則であるが、都筑区の構造上、歩行者系の通行空間から自転車を完全に分離することは難しく、安全で快適なはずの歩行者系の通行空間において、自転車と歩行者の接触の危険性が高まっている。

都筑区では、従来から緑道に自転車の押し歩き注意看板を設置し、歩道に車道側の自転車通行を路面標示する等の対策を実施してきたが、効果は低く、抜本的な解決策を検討することが課題となっていた。

これらの背景を受け、都筑区では、自転車と歩行者の



出典）横浜市ホームページ

図-1 グリーンマトリックスシステム

安全対策等を取りまとめた「都筑区自転車・歩行者安全事業計画」を、平成 28 年 3 月に策定したところである。

本稿は、「都筑区自転車・歩行者安全事業計画」の策定にあたり、都筑区の特徴である緑道および自転車歩行者専用道路において、自転車と歩行者の安全を確保するために、路面標示による「通行マナーの見える化」の実証実験を実施し、その有効性について検証したものである。

2. 安全対策の基本方針

都筑区では、「都筑区自転車・歩行者安全事業計画」策定の一環として、「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン¹⁾」を参考に、現地調査およびアンケート調査により把握した自転車の利用状況や潜在的な危険箇所に配慮し、自転車通行を誘導する推奨ルートを設定を行った。なお、緑道では、迂回する道路がなく、緑道の通行が避けられない一定区間のみ、自転車の通行を可能

とし、推奨ルートとして設定した。（図-2）

推奨ルートの自転車歩行者専用道路および緑道においては、以下の対策等を実施することを基本方針とした。

【自転車歩行者専用道路】

- ①自転車通行位置の標示
- ②狭窄部や人が交錯する場所等における押し歩き区間の設定
- ③伐採・剪定等による必要な見通しの確保

【緑道】

- ①緑道の縦断的な利用は極力避け、基本的には、横断的に利用
- ②緑道内で自転車と歩行者を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を再整備

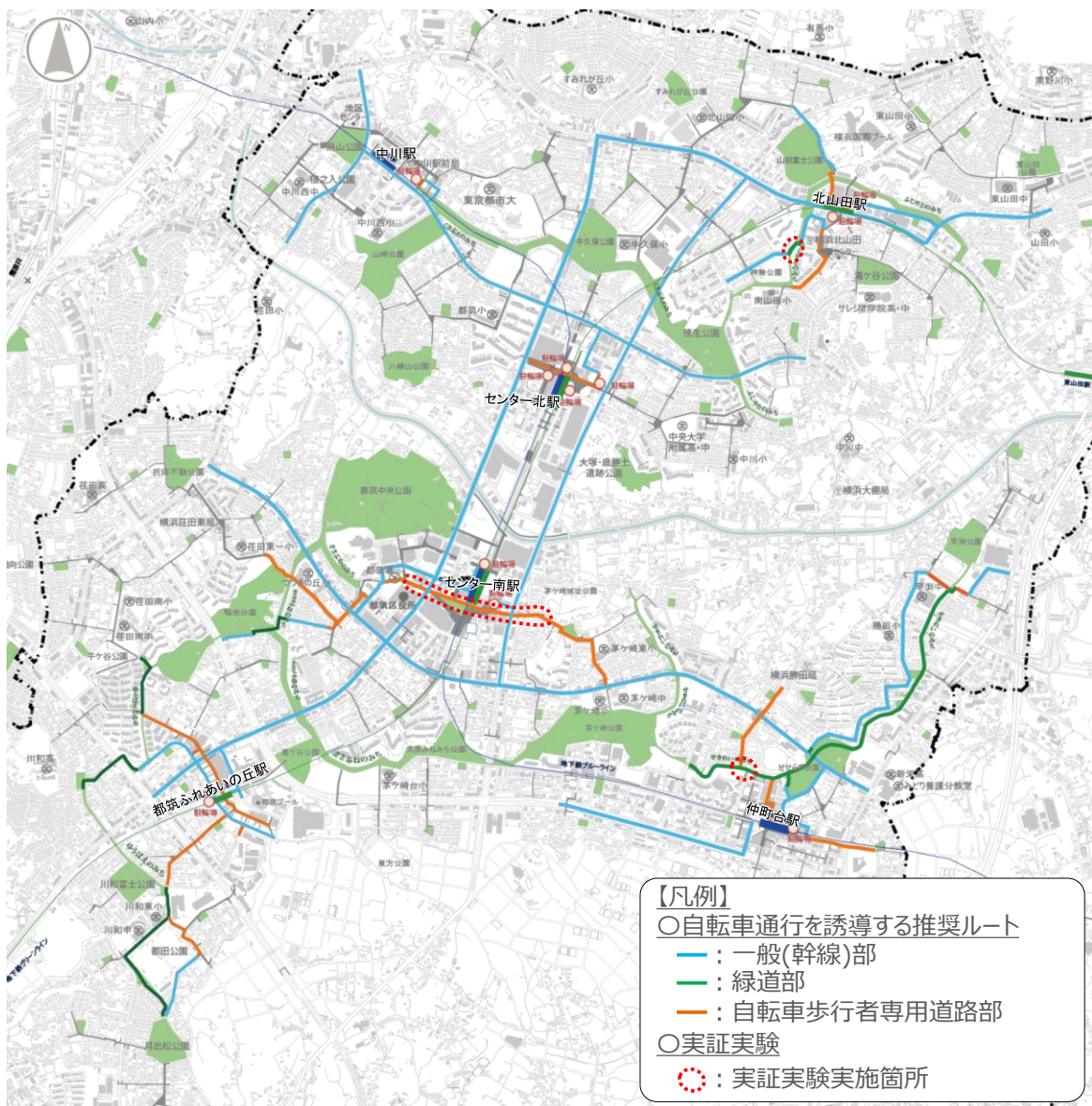


図-2 自転車通行を誘導する推奨ルート

3. 実証実験の概要

(1) 実証実験の実施場所について

自転車通行を誘導する推奨ルートから、センター南駅・仲町台駅・北山田駅周辺の自転車歩行者専用道路および緑道を図-2 の通り選定した。なお、実験箇所を選定にあたっては、以下の2点に配慮した。

- ①複数の道が合流しており、駅に向かう歩行者と自転車が集まる箇所
- ②地元住民から、「危険である」「対策が必要である」との指摘・要望が上がっている箇所

(2) 路面標示の内容について

自転車歩行者専用道路や緑道における自転車の通行位置の標示にあたっては、自転車と歩行者を、路面のカラー舗装と白線により分離することも考えられたが、カラー舗装部分が自転車専用と誤認される可能性があるため、「自転車の通行位置」「徐行」「歩行者優先」のピクトグラムを一定間隔で連続して標示した。さらに、多くの歩行者が交錯する駅前等では、「押し歩き」「止まれ」の路面標示を行った。(図-3)

また、路面標示の補助として、「ここから自転車はマークに沿ってゆっくり通行」と表記した看板を設置し、注意喚起を行った。

実験開始後、「歩行者優先」の標示が、自転車向けではなく、歩行者に向けた標示であると誤認され、歩行者が路面標示上を通行する状況が散見された。そのため、実験期間中に、「歩行者優先」の上から「自転車の通行位置」を示す路面標示を重ね貼りする改良を加え、実験を継続実施した。

(3) 路面標示の色について

横浜市都筑区内の市道新羽荏田線約1km 区間には、水色の自転車専用通行帯が、既に整備されている。本実験においても、自転車通行位置の標示を自転車専用通行

帯と同様の水色で統一することが考えられた。しかし、車道上の着色と同様の色を用いた場合、利用者に自転車専用通行帯と誤認されることが懸念された。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²⁾」の標示例を参考に、路面標示の色を再考した。

以前から横浜市では、通学路上に「あんしんカラーベルト」として、緑色の標示を行っており、緑色は、歩行者系の交通安全色として、利用者から一定程度の認識があると考えられた。そのため、自転車歩行者専用道路および緑道における「自転車の通行位置」の路面標示は、緑色を採用することとした。



図-4 センター南駅周辺の自転車歩行者専用道路の路面標示



図-5 仲町台駅周辺の緑道の路面標示



図-6 北山田駅周辺の緑道の路面標示

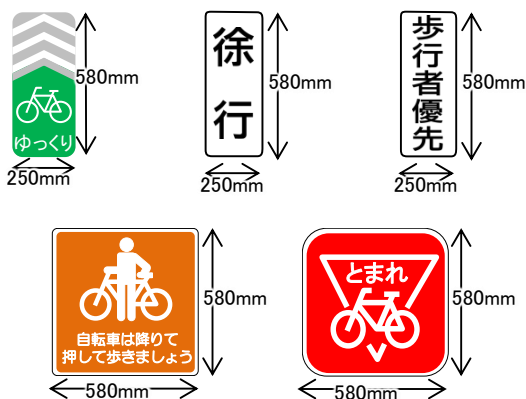


図-3 実証実験における路面標示

(4) 路面標示の設置位置について

都筑区（港北ニュータウン）内では、グリーンマトリックスの考え方にに基づき、車道に接していない自転車歩行者専用道路が、独立したネットワークを形成しているため、センター南駅周辺等の自転車歩行者専用道路では、両側に店舗等が立地し、歩行者が自由に移動を行っている。そのため、自転車の通行位置は、歩行者の自由な移動（特に自転車歩行者専用道路の横断）を極力阻害しないよう、自転車歩行者専用道路のほぼ真ん中に設定した。なお、仲町台駅、北山田駅周辺の緑道では、歩行者と自転車の通行動線の錯綜に配慮し、自転車の通行位置は、片側に寄せて設定した。

また、自転車歩行者専用道路における路面標示の設置間隔は、自転車利用者が徐行を行った際の見やすさを考慮し、3.75m に設定した。緑道においては、自転車歩行者専用道路よりも遅い速度での自転車の通行が望まれるため、ピクトグラムを設置間隔を自転車歩行者専用道路の半分（1.875m）に設定した。さらに、ピクトグラムは、自転車が双方向ですれ違える幅で設置した。

(5) マナー啓発活動について

路面標示や看板だけでは、実証実験の趣旨が伝わらない可能性があるため、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マナー啓発活動を月 1 回のペースで行った。また、都筑区庁舎内では、毎日 2 回の庁内放送を行い、来庁者に通行マナーを呼びかけ、周知を図った。さらに、所轄の警察署と連携し、自転車のマナー啓発活動を実施し、利用者に協力を呼びかけた。

3. 実証実験の結果

(1) 効果の検証方法

本稿では、利用者へのアンケート調査および、通行状況の観測調査により、実証実験の効果検証を行った。各調査の概要は、以下の通りである。

(a) アンケート調査の概要

配布日：2016年2月18日（木）

配布場所：センター南駅・仲町台駅・北山田駅の駐輪場周辺および実験実施箇所の緑道等

配布数：2,000票（手渡し配布・郵送回収）

回収数：623票（回収率：約 31%）

調査内容：回答者の属性、実証実験の認知度、実証実験による意識変化・効果、路面標示の評価、自由意見

(b) 観測調査の概要

調査日時：【平日】2016年3月 4日（金）

朝7:00～9:00、昼14:00～16:00

【休日】2016年3月12日（土）

昼14:00～16:00

調査場所：センター南駅・仲町台駅・北山田駅実験実施箇所の自転車歩行者専用道路および緑道

調査内容：

【自転車通行位置の明示区間】

通行位置別（自転車通行位置に沿って通行している・自転車通行位置以外を通行している）の台数を観測。

【押し歩き区間】

押し歩き実施台数、自転車に乗ったまま通行している台数を観測。

(2) 検証結果

(a) アンケート調査結果

前述の通り、「歩行者優先」の標示は、自転車向けではなく、歩行者に向けた標示であると誤認され、歩行者が路面標示上を通行する状況が散見されたため、「歩行者優先」の上から「自転車の通行位置」を示す路面標示を重ね貼りした。本稿では、「自転車の通行位置」「徐行」「止まれ」の4つの標示に関する評価結果について言及する。

アンケート調査から得た、各標示の評価結果を図-7に示す。「自転車の通行位置」「徐行」「止まれ」の標示は、「見やすい」「分かりやすい」、大きさも「ちょうどいい」という回答が半数以上を占めた。しかし、「押し歩き」の標示のみ、「分かりやすい」という回答

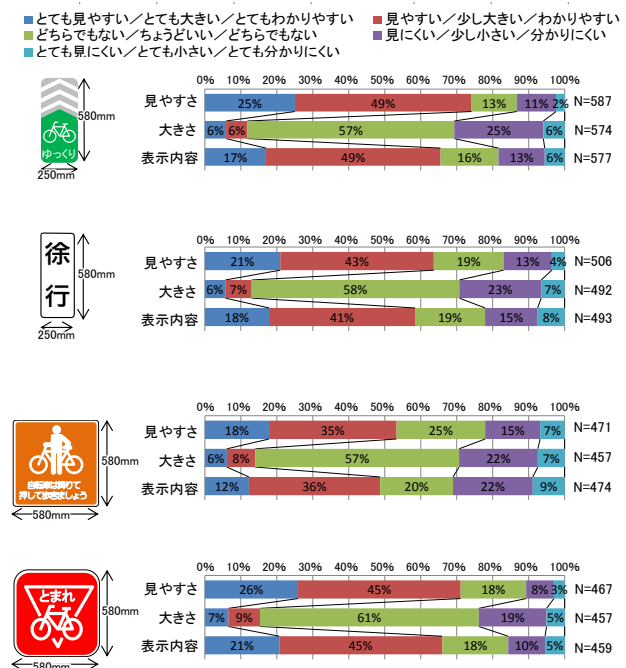


図-7 路面標示の評価

が半数を下回り、「わかりにくい」という回答が、他の標示に比べて高い割合を占めた（約3割）。

また、自転車歩行者専用道路および緑道を通行する際の意識変化を図-8に示す。自転車で通行する人の約7割が「通行位置を意識するようになった」と回答しており、約3割が「自転車通行時に歩行者優先を意識するようになった」と回答している。さらに、約4割が以前よりもゆっくり通行するようになったと回答している。

歩行者の結果をみると、自転車に比べ、自転車の通行位置を意識するようになった人（「自転車の通行位置を常に歩かなくなった」・「自転車が来ると分かったときは、自転車の通行位置を歩かなくなった」の回答者）が少なく、「特に何も変わっていない」と回答した人が約3割を占めた。

押し歩き区間では、自転車から降りて押し歩きをするようになったと回答している人は、約2割と少数であるが、「以前よりもゆっくり通行するようになった」と回答している人が約半数を占めており、一定程度の意識変化が確認できた。

(b) 観測調査結果

観測調査の結果を表-1、表-2に示す。

センター南駅周辺における自転車通行位置の標示ルールの遵守率は、自転車・歩行者共に約7割と高い。

仲町台駅周辺における自転車通行位置の標示ルールの遵守率は、歩行者が8割を超えるのに対し、自転車は約3割と低くなっている。これは、実験を行った緑道が、植栽により分割されている断面構成となっており、一度通行位置を外れた自転車が、通行位置に戻れず、遵守しにくい環境であったためであると推測される。

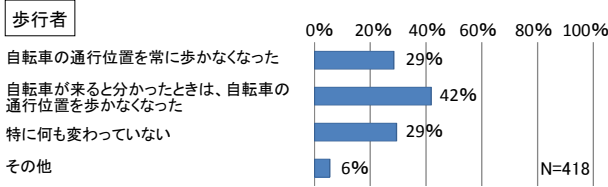
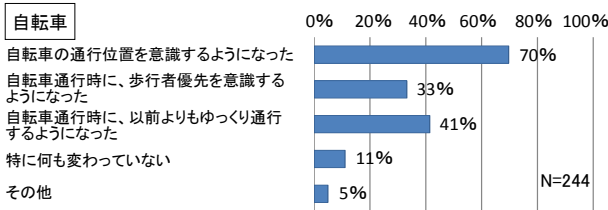
北山田駅周辺における自転車通行位置の標示ルールの遵守率は、自転車が約8割と高く、歩行者も6割を超えている。特に、朝の時間帯の自転車の遵守率が高く、7時～8時の間では97%が標示ルールを遵守している。

一方、押し歩き区間は、3駅共に、ほとんど遵守されていない結果となった。

4. まとめ

本稿では、「都筑区自転車・歩行者安全事業計画」の策定にあたり、都筑区の特徴である緑道および自転車歩行者専用道路において、自転車と歩行者の安全を確保するために、路面標示による「通行マナーの見える化」の実証実験を実施した。その結果、緑道および自転車歩行者専用道路において、路面標示により自転車と歩行者の通行位置をおおよそ分離することができ、安全性向上につなげることができたと考える。また、「押し歩き」の標示では、自転車の押し歩き実施までには至らなかったが、徐行に対する意識変化を、一定程度確認できた。

【自転車通行位置の明示区間について】



【押し歩き区間について】

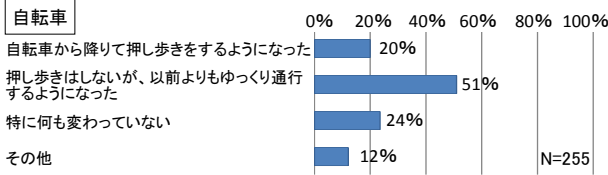


図-8 路面標示による意識変化

表-1 「自転車通行位置」標示ルール遵守率

時間帯		標示ルールの遵守率											
		センター南				仲町台				北山田			
		自転車	歩行者	全体	自転車	歩行者	全体	自転車	歩行者	全体	自転車	歩行者	全体
平日	朝	7:00 ~ 8:00	81%	70%	70%	33%	85%	82%	97%	71%	72%		
		8:00 ~ 9:00	92%	74%	75%	31%	86%	77%	86%	74%	76%		
	昼	14:00 ~ 15:00	67%	69%	69%	25%	82%	69%	83%	59%	63%		
	夜	15:00 ~ 16:00	72%	71%	71%	20%	67%	57%	68%	66%	66%		
休日	昼	14:00 ~ 15:00	69%	68%	68%	35%	83%	74%	85%	59%	62%		
	夜	15:00 ~ 16:00	66%	72%	72%	31%	85%	75%	67%	59%	60%		
合計			73%	71%	71%	29%	82%	73%	80%	66%	68%		

表-2 「押し歩き」標示ルール遵守率

時間帯			押し歩き区間の遵守率		
			センター南駅	仲町台駅	北山田駅
平日	朝	7:00 ～ 8:00	0%	0%	0%
		8:00 ～ 9:00	2%	12%	6%
	昼	14:00 ～ 15:00	15%	14%	26%
		15:00 ～ 16:00	6%	5%	4%
休日	昼	14:00 ～ 15:00	4%	8%	11%
		15:00 ～ 16:00	11%	0%	11%
合計			6%	6%	8%

現在（2017年4月時点）、これらの結果や、地域住民との意見交換会を踏まえて、都筑区では、自転車と歩行者の安全対策等を取りまとめた「都筑区自転車・歩行者安全事業計画」の策定にまで至っている。

今後は、事業計画に基づき、優先度の高い場所から、計画的に安全対策を進めていく必要がある。また、ハード整備に加え、マナー啓発、事業進捗状況の周知、事業実施による安全性の向上効果に関する情報発信等の活動を継続的に実施することにより、地域住民に対し、理解の促進を図ることが重要である。

参考文献

- 1) 安全で快適な自転車利用環境の創出に向けた検討委員会：みんなにやさしい自転車環境－安全で快適な自転車利用環境の創出に向けた提言－
<http://www.mlit.go.jp/common/000207441.pdf> (2017.4.28 受付)
- 2) 石津大輔：自転車の一方通行推奨による社会実験，平成 24 年度国土交通省国土技術研究会

VERIFICATION OF THE EFFECTIVENESS OF SAFETY MEASURES FOR
BICYCLES AND PEDESTRIANS IN TSUZUKI, YOKOHAMA CITY

Kohei ONOMURA, Koji KONDO and Yuko HAGA