

仙台市東二番丁通の自転車歩行者分離区間における利用と遵守の実態

東北工業大学 正会員 ○近藤祐一郎
 東北工業大学 非会員 高澤 康平
 東北工業大学 非会員 山田 茉季
 東北工業大学 非会員 齋藤 圭司

1. はじめに

近年、気候変動適応や災害時の交通機能維持等を機に自転車利用者が増加している。しかし、利用者増加に伴いルールやマナー違反者が増加し社会問題となっている。そこで、仙台市では「杜の都の自転車プラン」¹⁾を平成25年度に策定、平成31年度には「仙台市自転車の安全利用に関する条例」²⁾を制定し、令和3年度からの新たなプラン「仙台市自転車の安全な利活用推進計画」³⁾の策定を進めている。一方、これらの検証は仙台市がモデル地区12地点で1日のみ行った調査⁴⁾など数件しか見られない。本研究ではモデル地区である東二番丁通の自転車歩行者道における利用実態を調査し、利用者の遵守や安全な利活用に向けた提案を導出することを目的とする。

2. 調査対象区間と調査方法

調査対象区間は幅員7.00m、歩道(3.85m)と自転車道(3.05m)、境界ブロック(0.10mm)で構成され、距離は約80mである。



図1 調査区間(左:南側より臨む,右:北側より臨む)

平成15年度に歩道のバリアフリー化事業が行われ、区間前後の分離サイン入り標柱の設置、金属製分離柵の設置、カラー平板舗装など複数の分離策が施されている。調査期間は9月28日～10月27日までの毎週月曜日14時～16時の2時間である。調査員3名で自転車通行者と歩行者について目視により観察し、ビデオカメラで撮影した。共通の調査項目は、「方向」「性別」「就労者」「外国人」「複数人」「年代」であり、それに加え自転車は「違反項目4種(歩道走行

など)」「自転車タイプ4種」を、歩行者は「違反項目4種(自転車道歩行など)」を設けた。

3. 結果

調査区間の5日間の総通行者数は自転車831件、歩行者2,932件、合計3,763件であった。そして自転車のうち何らかの違反をしている者は21.7%(180件)、歩行者は18.5%(542件)であった(図2)。

	違反あり	違反なし
自転車 (n=831)	21.7% (180件)	78.3% (651件)
歩行者 (n=2,932)	18.5% (542件)	81.5% (2,390件)

図2 自転車と歩行者の違反割合

調査区間において、やや自転車の方が多いものの、両者ともおよそ2割程度が違反をしていることが明らかとなった。次に、自転車の違反項目別の割合(図3)を見ると、5日間の合計で74.0%(148件)が歩行者道を走行している「区分違反」であった。

	歩行者道走行	並走	ながら運転	ジグザグ
違反内訳 (n=200)	74.0% (148件)		12.5% (25件)	9.0% (18件)
				4.5% (9件)

図3 自転車の違反項目の内訳

同様に歩行者の違反項目別の割合(図4)を見ると、自転車よりは少ないものの合計で52.6%が自転車道を歩行している「区分違反」であり、次いでスマートフォン操作が39.3%であった。

	自転車道歩行	スマートフォン操作	通話	喫煙
違反内訳 (n=591)	52.6% (311件)	39.3% (232件)	7.3% (43件)	0.8% (5件)

図4 歩行者の違反項目の内訳

以上の結果から、自転車も歩行者も本来通行すべき場所とは異なる場所を利用している「区分違反」が違反のなかで最も多いことが明らかとなった。

キーワード 歩道, 自転車, 歩行者, 分離区間, 遵守, 区分違反

連絡先 〒982-8577 宮城県仙台市太白区八木山香澄町35-1 東北工業大学 TEL 022-305-3512

4. 考察

(1) 自転車の区分違反者

自転車の「区分違反者」の調査項目ごとの単純集計結果を表1に示す。

表1 区分違反をした自転車の内訳

	方向		性別		就労者	外国人	複数人
	南から北	北から南	男性	女性			
度数	90	59	99	50	18	7	10
比率(%)	60.4	39.6	66.4	33.6	12.1	4.7	6.7

	年代				違反項目(複数回答)		
	(若年)小学生	(若年)その他	中年	老年	ジグザグ	ながら運転	並走
度数	2	2	128	17	2	7	7
比率(%)	1.3	1.3	85.9	11.4	1.3	4.7	4.7

	自転車タイプ			
	一般	レンタル	スポーツ	子供用
度数	99	11	37	2
比率(%)	66.4	7.4	24.8	1.3

特徴的な点として、自転車タイプは一般自転車(66.4%)が多く、次いでスポーツタイプ(24.8%)が多い。次に、各調査項目のクロス集計と χ^2 乗検定を行った結果、「自転車タイプ」と「性別」でP値0.019が得られ95%の有意水準が認められた。特に「レンタル自転車」では「男性」72.7%に対して「女性」は27.3%、「スポーツ自転車」では「男性」97.3%に対して「女性」2.7%であり、女性よりも男性の方が多い傾向である。

同様に「年代」と「性別」でP値0.026が得られ95%の有意水準が認められた。特に「中年」では「男性」68.0%に対して「女性」は32.0%であり、女性よりも男性の方が2倍近く多い。よって「レンタル自転車とスポーツ自転車を利用している中年の男性」に焦点を当てた遵守方策が必要であるといえる。

(2) 歩行者の区分違反者

歩行者の「区分違反者」の調査項目ごとの単純集計結果を表2に示す。

表2 区分違反をした歩行者の内訳

	方向		性別		就労者	外国人	複数人
	南から北	北から南	男性	女性			
度数	150	161	199	112	87	4	77
比率(%)	48.2	51.8	64.0	36.0	27.9	1.3	24.7

	年代				違反項目(複数回答)		
	(若年)小学生	(若年)その他	中年	老年	スマホ操作	通話	喫煙
度数	12	3	254	42	39	6	0
比率(%)	3.9	1.0	81.7	13.5	12.5	1.9	0.0

特徴的な点として、違反項目ではスマートフォン操作が多いことが分かる。次に、各調査項目のクロス集計と χ^2 乗検定を行った結果、「年代」と「性別」でP値0.046が得られ95%の有意水準が認められた。特に「中年」では「男性」64.0%に対して「女性」は

36.0%であり、女性よりも男性の方が3割近く多いことがわかる。また、度数は少ないものの「若年(小学生)」では「男性」が91.7%(11件)を占め、「女性」の8.3%(1件)よりも多い。実際に小学校正門から男子児童が集団で下校する時に自転車道を歩行していたことを確認している。よって、「中年男性」と「児童」に焦点を当てた遵守方策が必要であると言える。

(3) 周辺環境に起因した違反

調査区間には小学校正門が面しており、児童送迎や業務車両が自転車歩行者道を横切ることがある。それらを避けるために歩行者や自転車が区分違反をする事象が見られた。5日間の調査では、学校に入る車両を合計93台確認し、これらを避ける自転車を合計57台確認した。また、歩行者が自転車道を歩行し、それを避けるため歩行者道へ出る自転車を合計28台確認した。このように、やむを得ず進路を変更し区分違反をする自転車がいることも明らかとなった。

また、調査区間の北側には地下道が位置している。歩行者が地下道から地上に出て意識せずに直進すると自転車道に直結する構造であるため、無意識に自転車道を歩行することとなる。調査中、そのような歩行者を複数回目撃した。

5. まとめ

自転車歩行者ともに2割近くが違反し、うち区分違反が最多であった。本研究では遵守向上に向けた4点を提案する。①小学生児童への交通ルールやマナーの学習機会を増加する、②レンタル自転車使用者に交通ルールやマナーを意識してもらうような仕組みをレンタル自転車や駐輪場に設ける、③スポーツ自転車の取り扱い店舗への協力を求める、④周辺環境に起因した違反があるため、地域のステークホルダーが加わった全体での取り組みが必要である。

参考文献

- 1) 仙台市：杜の都の自転車プラン, <https://www.city.sendai.jp/jitensha/kurashi/enzen/enzen/plan>, 最終閲覧日2021年1月22日
- 2) 仙台市：仙台市自転車の安全利用に関する条例, <https://www.city.sendai.jp/jitensha/kurashi/enzen/enzen/kotsu/jitensha/joureiseitei>, 最終閲覧日2021年1月22日
- 3) 仙台市：仙台市自転車の安全な利活用推進計画, <https://www.city.sendai.jp/jitensha/kurashi/enzen/enzen/jitenshanoanzennarikatuyousuishin>, 最終閲覧日2021年1月22日
- 4) 仙台市：自転車安全利用実態調査, <http://www.city.sendai.jp/jitensha/shise/security/kokai/fuzoku/fuzokukikan/shiminkyoku/documents/documents/siryou4-2.pdf>, 最終閲覧日2021年1月22日