

金沢市中心市街地における自転車の走行実態に関する一考察*

Study on the Actual Condition of Bicycle Running in Central Area of Kanazawa City*

堀正浩**・高山純一***・吉田英治****・片岸将広**

By Masahiro RACHI**・Jun-ichi TAKAYAMA***・Eiji YOSHIDA****・Masahiro KATAGISHI**

1. はじめに

金沢市中心市街地は、城下町の町割が現在まで残っていることから道路空間が狭く、幹線道路においても自転車の走行環境が充実している箇所は少ない。一方、近年の環境問題や健康への関心の高まりを反映して、金沢市内でも自転車利用者は増加傾向にあると考えられる。

金沢市が平成 19 年度に策定した「新金沢交通戦略」⁽¹⁾においても、「自転車の走行環境改善」「歩行者の安全性を確保するためのルールづくり」等の施策が位置づけられており、安全・快適に自転車を利用できる走行環境の整備が急務となっている。

本研究は、平成 20 年度に国土交通省金沢河川国道事務所が実施した金沢市中心市街地における自転車・歩行者交通量調査ならびに自転車利用者（高校生）への意識調査等から、自転車の走行実態を把握し、自転車走行環境の向上に向けた課題を考察することを目的とする。

また、「自転車走行指導帯」^{(2)・(1)}（以下、指導帯）の走行経験の有無と自転車利用意識の関係を分析することで、指導帯の設置効果について検証・考察する。

2. 既存研究の整理

鈴木ら⁽²⁾は、自転車の車道上走行空間の安全性について、幅員と分離方法の観点から考察しており、車道上に自転車通行帯を設ける場合、自転車とクルマに物理的な境界を設けない方が、双方にとって有効であるとしている。その他、歩行者と自転車の共用空間に関する研究⁽³⁾や、自転車の経路選択行動に関する研究⁽⁴⁾などの研究がみられるものの、都市内の面的な自転車走行実態を明らかにした研究は少ない。

3. 調査対象エリアの概要

本調査では、金沢市内の中でも自転車利用の多い JR 北陸本線・犀川・浅野川・中環状道路で囲まれる範囲の中心市街地を対象とする（図-1）。



図-1 調査対象エリア図

本エリアは、JR 金沢駅をはじめ、兼六園や金沢城公園などの主要観光施設、香林坊・片町、武蔵ヶ辻等の中心商業地、金沢市役所、県立工業高校、遊学館高校等が立地しており、自転車交通量 500 台/12h 以上の区間が多数存在する。また、非被災都市であるため、細街路が多く幹線道路でも道路空間に余裕がない。

幹線道路の歩道では、「自転車通行可」に指定されている区間があるものの、都心軸である武蔵～香林坊・片町間や金沢市役所前の道路等では、自転車・歩行者がともに多く、歩道上での錯綜がみられる。

また、無秩序な自転車走行も多くみられるとともに、「金沢城下町自転車・歩行者安全マップ」⁽²⁾では、幹線道路であっても、「危険な道」や「注意を必要とする道」と評価されている区間が多い。

4. 調査の概要

(1) 自転車走行実態調査

自転車走行実態の基礎的データの収集を目的として、調査対象エリア内の 20 箇所と道路管理者の CCTV の 3 箇所、合計 23 箇所の自転車・歩行者交通量を計測した。

調査ポイントの設定に際しては、高校生の自転車通行経路調査（後述）の結果を踏まえて、調査対象エリアの中でも自転車利用が多い道路区間を抽出・選定した。

*キーワード：自転車、走行実態、交通安全

**正員、(株)日本海コンサルタント計画技術研究室
(〒921-8042 石川県金沢市泉本町2丁目126番地、
TEL:076-243-8291、FAX:076-243-0810)

***フェロー、金沢大学大学院自然科学研究科
(〒920-1192 石川県金沢市角間町、
TEL:076-234-4613、FAX:076-234-4613)

****国土交通省金沢河川国道事務所調査第二課
(〒920-8648 石川県金沢市西念4丁目23番5号、
TEL:076-264-8800、FAX:076-233-9631)

また、H17 センサスの調査箇所を踏まえ、調査ポイントが重複しないよう留意した。

調査方法としては、上記の手順で決定した調査ポイント 20 箇所にビデオカメラと調査員を配置し、平成 20 年 12 月 17 日（水曜日、晴れ）の 7 時～19 時において自転車・歩行者の交通量を計測した。なお、自転車交通量については、両側歩道の道路の場合、車道左側通行、車道右側通行、歩道左側通行、歩道右側通行の 4 区分ごとに計測し、ルール遵守状況を把握した。

(2) 自転車利用者（高校生）への意識調査

自転車の利用意識を把握するためには、多くの対象者への調査が望ましいが、利用者層は、小中学生や高校生、会社員、主婦、高齢者、観光客など多岐にわたる。

そこで本調査では、日常の自転車利用頻度が高く、他の利用者層に比べてトリップ長が比較的長いと考えられる高校生に焦点を絞り、自転車のルール・マナーに対する意識や走行ルートを把握するため、調査対象エリア内に位置する高校 2 校（県立工業高校、遊学館高校）の生徒を対象に、平成 20 年 12 月 12 日（金曜日）にアンケート調査を実施した。

アンケート調査項目としては、①性別、②自転車利用状況（走行位置など）、③自転車に関するルール・マナーの認知度（標識など）、④自転車利用時の事故の経験、さらに、⑤指導帯の走行経験の有無による自転車利用意識の相違などを把握した。

また、自転車走行ルートの把握については、調査対象エリアの A1 サイズの図面（住宅地図）に、主な通学ルートを記入してもらって自転車通行経路調査を実施した。また、そのルートの中でも危険な箇所を赤ペン、安全な箇所を青ペンで記入してもらい、問題箇所等を把握した。

5. 調査結果

(1) 自転車走行実態調査結果

調査結果から、自転車通行可の標識の有無に関わらず、ほとんどの断面において歩道通行の自転車が大半を占めており、「自転車＝歩道」走行となっている実態が明らかになった（図-2）。

歩道の狭い（自転車通行可に指定されていない）「04. 幸町断面」「06. 尾張町断面 1」「14. 石引断面」では、他の断面に比べて車道走行の割合が高いものの、大半の自転車利用者は歩道上を走行している。

一方、指導帯が設置された「05. 東山断面」では、「車道左側通行」（ルール遵守）が 52%を占めており、指導帯の設置効果が表れている。

また、生活道路でもある「せせらぎ通り」（中央小学校～香林坊間）の「19. 長町断面」では、2,000 台/12h を超える自転車交通量（図-3）があり、並行する

幹線道路の国道 157 号「02. 尾山町断面」の 2 倍近くとなっている

さらに、生徒の通学時における自転車通行経路は、幹線道路よりも生活道路を多く走行しているが、その生活道路が危険であるとして多くの箇所が指摘された。

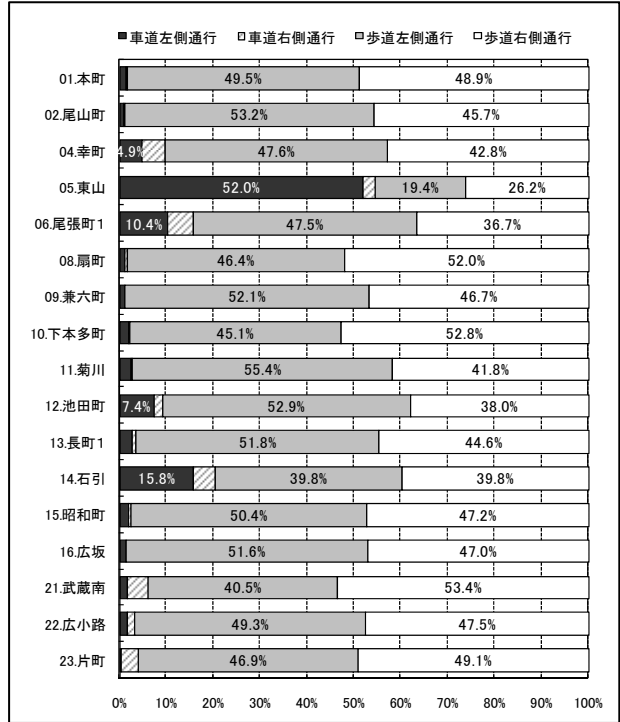


図-2 両側歩道の調査断面における自転車走行位置



図-3 調査対象エリアにおける自転車走行実態

(2) 自転車利用者（高校生）への意識調査結果

アンケートの回収率は、県立工業高校：83%（配布：590部、回収：492部）、遊学館高校：95%（配布：521部、回収：497部）となった。

道路交通法で規定された（車道左端）の自転車走行位置の認知度については（図-4）、「車道の端（右側）」が36%と多く、次いで「車道の端（左側）」33%、「歩道の車道寄り」13%、「歩道の車道と逆寄り」10%となり、法的ルールの認知度が低いことがわかった。

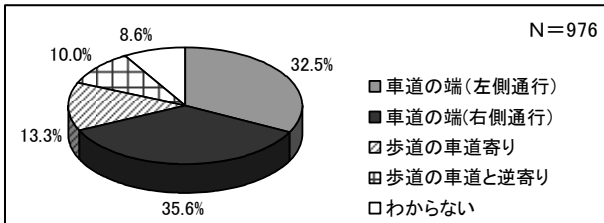


図-4 道路交通法上の自転車の走行位置

歩道のある道路を通行する際の走行位置については（図-5）、「その時々で走りやすいところ」が28%と最も多く、約3割が無秩序な走行をしているといえる。次いで「歩道の車道寄り」22%、「歩道（通行位置は意識しない）」19%となっており、歩道を通行する割合が47%を占めている。

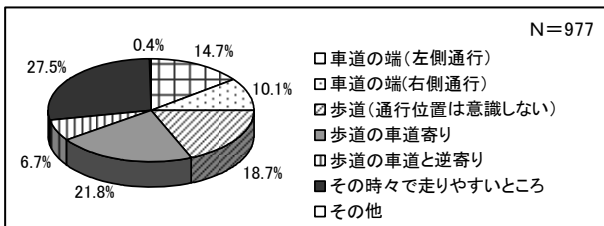


図-5 歩道のある道路を通行する際の位置

歩道のない道路を通行する際の走行位置については（図-6）、「その時々で走りやすいところ」が32%と最も多く、次いで「車道の左端を通行」（ルール遵守意識あり）が31%となっている。また、「特に何も意識していない」との回答も30%存在している。

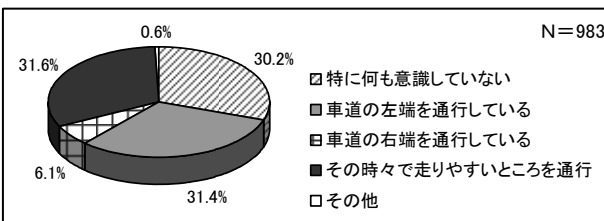


図-6 歩道のない道路を通行する際の位置

自転車歩道通行可の標識の意味の認知度については（図-7）、正解率が36%であり、次いで「自転車に乗ったままでは通れない歩道」が30%と多く、道路標識の意味をあまり認識していないといえる。

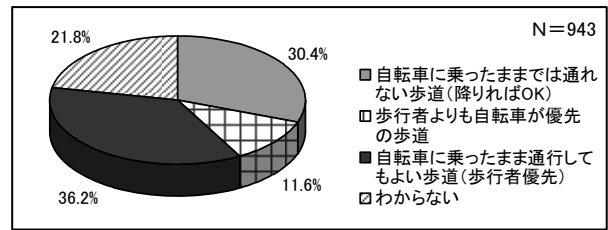


図-7 自転車歩道通行可の標識の認知

自転車のルール遵守意識については（図-8）、「少しは意識している」が50%と多く、「とても意識している」12%と合わせて、約6割が自転車のルール遵守を意識している。しかし、間違っただまでするようとしていると考えられ、ルールについての再教育が必要といえる。

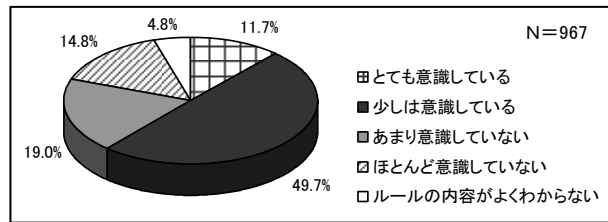


図-8 自転車のルール遵守意識

歩行者との事故の経験については（図-9）、事故の経験はない」が69%を占める一方、約3割の回答者が歩行者との事故を経験している。

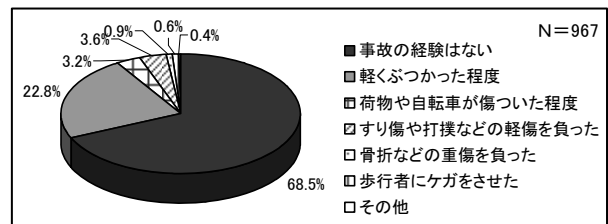


図-9 歩行者との事故経験

歩行者との事故経験後の対応では（図-10）、歩行者との事故経験がある回答者のうち、「警察に届けた」は全体の約1割程度であり、当事者間で対応するような潜在的な事故が多いといえる。

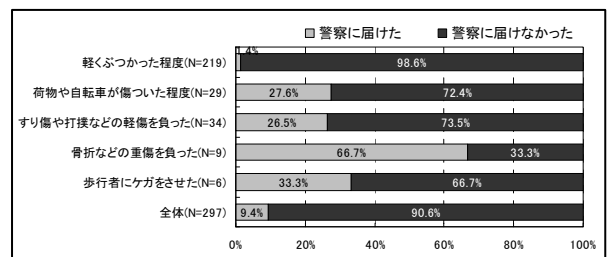


図-10 歩行者との事故後の対応

指導帯の認知度については（図-11）、「知らない」が59%と最も多く、「通学や帰宅の際に通行」が18%であり、過半数の生徒は別方向から通学している。

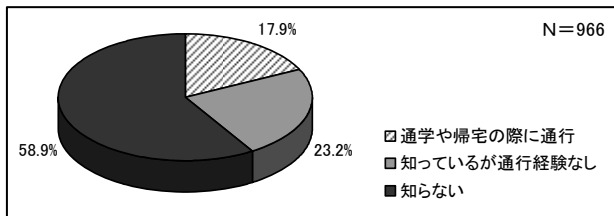


図-11 指導帯の認知度

指導帯を通行している回答者に、安全性について聞いたところ (図-12)、「とても安全」が23%、「まあ安全」が31%で、約半数以上が安全と評価している。

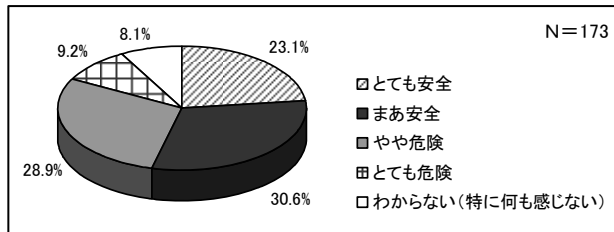


図-12 指導帯の安全性

指導帯の設置前後に実施したアンケート結果と今回調査結果を比べると (図-13)、「とても安全」「まあ安全」との回答割合が増加している。このことから、指導帯は地域に定着しつつあるといえる。

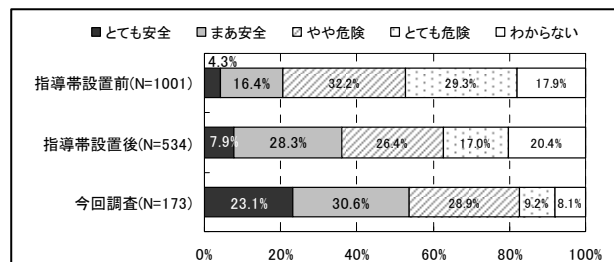


図-13 指導帯の安全性の評価の推移

指導帯の走行経験の有無と自転車利用意識との関係を見ると、まず、道路交通法上の自転車走行位置の認知度については (図-14)、指導帯の走行経験のある生徒の50%が「車道の端 (左側通行)」と回答しており、走行経験のない生徒に比べて20ポイント高い。

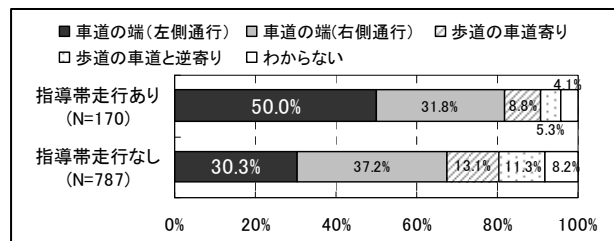


図-14 指導帯走行経験と自転車走行位置の認識

走行ルールの遵守意識については (図-15)、走行経験のある生徒の16%が「とても意識している」とし、走行経験のない生徒に比べて5ポイント高く、指導帯がルール遵守の意識向上に寄与していることがわかった。

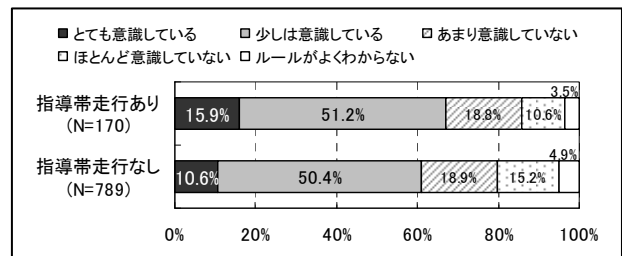


図-15 指導帯走行経験とルールに対する意識

6. おわりに

本調査では、自転車通行可の標識の有無にかかわらず、ほとんどの測定断面において自転車は歩道を走行していること、また、道路交通法で規定された走行位置 (車道左端) については、過半数の生徒が認識していないことなどが明らかになった。こうしたことから、自転車の走行ルールについて再教育が求められる。

次に、生活道路のせせらぎ通りでは、並行する幹線道路の国道157号 (自歩道) の2倍近く自転車が走行していること、また、生徒は生活道路を多く利用しているが、その道路が危険であるとして多くの箇所が指摘された。さらに、歩行者との事故を経験した生徒は全体の3割で、その内警察に届けた者が1割であり、潜在的な事故が多いことも明らかになった。こうしたことから、自転車と歩行者が共存できるような走行環境整備が必要である。

一方、指導帯の設置区間では、車道左側走行が半数以上を占めており、指導帯の設置効果が確認できた。また、指導帯の走行経験の有無と自転車利用意識の関係をみると、道路交通法上の自転車走行位置の認識や、走行ルールの遵守意識についても、走行経験者のほうが高くなった。これは、学校の指導等により、生徒に走行ルールが定着したと考えられ、指導帯が、自転車走行ルール遵守の意識向上に寄与していることが明らかになった。

今後は、自転車利用者層のニーズをより詳細に把握するために、会社員や主婦、高齢者、観光客など、多様な利用者層を対象とし、移動ルートや自転車利用意識に関する調査を実施していく必要がある。

【補注】

- (1) <http://www4.city.kanazawa.lg.jp/11031/keikaku/shinsenryaku/sinsenryaku.jsp>
- (2) 国道359号浅野川大橋～山の上間 (1km) において、自転車の走行位置を明示し、走行ルールを指導するために設置されたもの。
- (3) 地域住民等が現地調査し、危険箇所等を取りまとめたもの。
(<http://www.hrr.mlit.go.jp/kanazawa/tenkenbo>)

【参考文献】

- 1) 片岸将広、岡田茂彦、高山純一、石川俊之、埴正浩：バスレーンを活用した「自転車走行指導帯」の設置による交通安全対策の効果と課題、土木計画学研究・論文集、Vol. 25、no. 3、pp. 597-608、2008。
- 2) 鈴木美緒・屋井鉄雄：幅員と分離方法に着目した自転車の車道上走行空間の安全性に関する研究、土木計画学研究・講演集、Vol. 33、CD-ROM、No. 101、2006。
- 3) 例えば、山中英生：自転車の走行環境評価について—混合交通に着目して—、交通工学、Vol. 40、No. 5、pp. 20-26、2005。
- 4) 例えば、小川圭一ほか：歩道設置箇所における自転車の歩車道選択行動に関する分析、土木計画学研究・講演集、Vol. 31、CD-ROM、No. 122、2005。