

福井工業大学工学部 学生会員 ○戸田 敦史  
 福井工業大学大学院工学研究科 学生会員 吉村 朋矩  
 福井工業大学工学部 正会員 和田 章仁

## 1. はじめに

機動性に優れ環境負荷が低く、誰でも手軽に利用できるなどといった理由から幅広い年齢層で通勤や通学、買い物など様々な用途に自転車が利用されている。一方、多くの道路で自転車通行空間が十分に整備されていないことや、自転車利用者の交通ルールの認識の低さやマナーの悪さから、自転車利用者の法令違反による事故の多発が問題となっている。

そこで本研究では、特に歩道上における自転車利用者の違反行動や歩行者に対する回避行動について把握し分析することにより、自転車利用者を対象にした交通安全教育や自転車通行空間整備の検討につなげたい。

## 2. 調査概要

福井市春山・宝永地区の自転車通行可の自転車通行帯が整備されている歩道で自転車利用者の違反行動について調査を実施した。さらに、福井市中央地区の歩道では自転車利用者の歩行者に対する回避行動について実施した。なお、両調査とも一定区間長で調査員の目視により観測し判定した。以下に両調査の調査概要について示す。

### (1) 自転車利用者の違反行動調査

並進通行や夜間時の無灯火通行など自転車利用者による違反行動の有無を把握する。そのため、平成 24 年 11 月 8 日 17 時から 18 時半および平成 24 年 11 月 22 日の通勤・通学時間帯である 7 時半から 9 時に調査を実施した。サンプル数は表-1 に示す。

### (2) 自転車利用者の回避行動調査

調査は、自転車利用者と歩行者を対象として、平成 24 年 11 月 22 日 12 時半から 16 時半に図-1 に示すような歩道幅員や歩道状況の条件が異なる二ヶ所の歩道で実施した。タイプ I の歩道幅員は 3m10cm であり、さらに商業施設が 56cm セットバックして配置されていることから、調査対象者は歩道とセットバックした

表-1 違反行動調査のサンプル数

|       | 通勤・通学時間帯   | 日没後       | 合計         |
|-------|------------|-----------|------------|
| 高校生以下 | 344(71.7%) | 83(48.5%) | 427(65.6%) |
| 成人    | 108(22.5%) | 73(42.7%) | 181(27.8%) |
| 高齢者   | 28(5.8%)   | 15(8.8%)  | 43(6.6%)   |
| 全体    | 480(100%)  | 171(100%) | 651(100%)  |

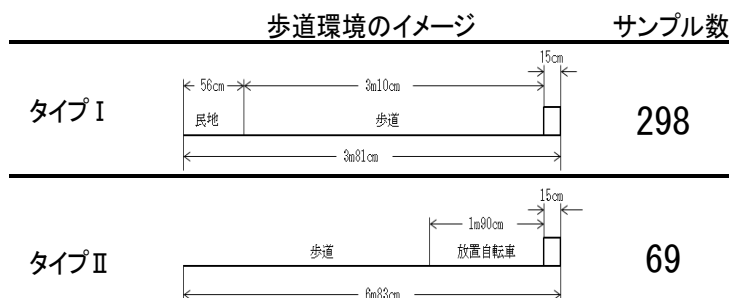


図-1 回避行動調査における調査箇所の概要

部分を利用している。タイプ II の歩道幅員は 6m68cm であるが、放置自転車によって 1m90cm 占有されている。タイプ I のサンプル数は 298 であり、タイプ II のサンプル数は 69 である。

## 3. 調査結果

### (1) 違反行動の実態

年齢層別の自転車通行時における違反行動の実態を図-2 に示す。これは、日没後の調査時に追加した「夜間の無灯火通行」の項目以外は、通勤・通学時間帯と日没後の総計である。この結果、徐行義務を遵守していない割合は全ての年齢層で高く、特に高校生以下、成人の割合が 80%以上と非常に高いことが分かる。夜間の無灯火通行は成人を除き 40%以上の割合と高い。高齢者を除きヘッドフォン使用の割合が 10%から 15%の割合で、高校生以下の並進通行の割合が他の年齢に比べ高い。高齢者の違反行動は、夜間の無灯火通行を除き他の年齢層より低いことが分かる。歩道上の通行位置を遵守していない割合は、高齢者 30.2%、成人 33.1%、高校生以下 47.8%と年齢が低くなるにつれ

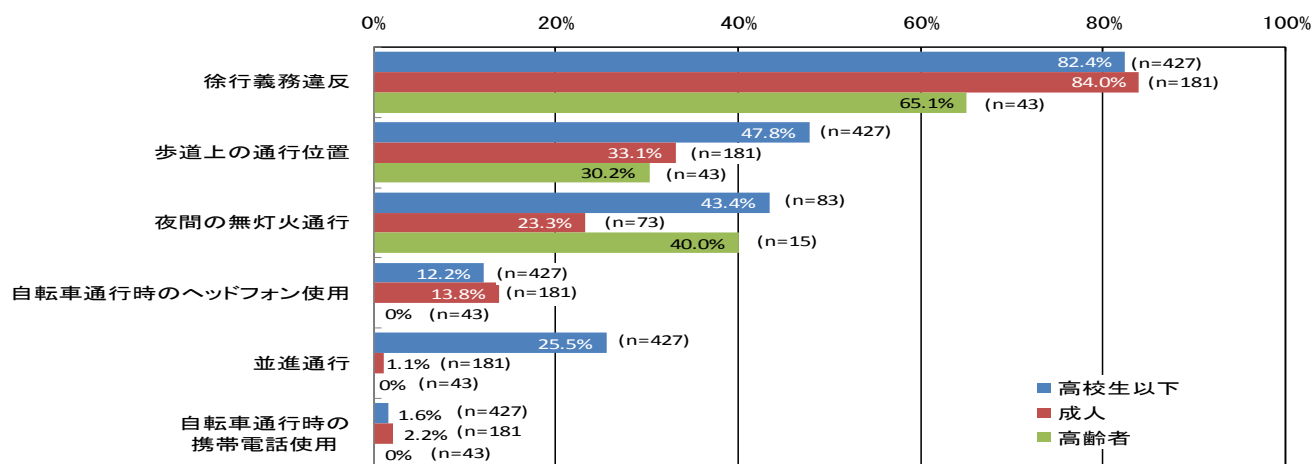


図-2 自転車利用者の違反行動

表-2 タイプⅠにおける自転車利用者の回避行動

| 回避パターン | 西→東<br>(自動車の進行方向と逆) |    | 東→西<br>(自動車の進行方向と同じ) |    |
|--------|---------------------|----|----------------------|----|
|        | 割合                  | n値 | 割合                   | n値 |
| 右側回避   | 50.0%               | 78 | 54.4%                | 90 |
| 左側回避   | 50.0%               |    | 45.6%                |    |
| 右側追い抜き | 61.7%               | 94 | 61.1%                | 36 |
| 左側追い抜き | 38.3%               |    | 38.9%                |    |

注) ○:歩行者, ●:自転車利用者

割合が高くなっていることが分かる。これは、調査箇所の歩道には自転車通行帯が整備されているため、自転車利用者が自転車通行帯を通行もしくは歩いて歩行者通行帯を通行している状態を遵守していると、それ以外の状態を遵守していないとした結果である。

## (2) 自転車利用者の回避行動について

タイプⅠとタイプⅡで自転車利用者が歩行者をどのように回避するのかをそれぞれ表-2、表-3に示す。左右どちらに回避するのか着目した結果、タイプⅠでは、西→東におけるすれ違いを除くすべてで右側回避の割合が高いことが分かり、タイプⅡでは、サンプル数は少ないがすれ違いでは、西→東で左側回避の割合が高く、東→西で右側回避の割合が高いことが分かる。

## 4. おわりに

福井市春山・宝永地区で自転車利用者の違反行動について、福井市中央地区では自転車利用者の歩行者に対する回避行動について調査を実施した結果、以下に記す知見を得ることができた。

- (1) 高齢者のサンプル数は少ないものの、違反行動の割合が他の年齢層より低い。

表-3 タイプⅡにおける自転車利用者の回避行動

| 回避パターン | 西→東<br>(自動車の進行方向と逆) |    | 東→西<br>(自動車の進行方向と同じ) |    |
|--------|---------------------|----|----------------------|----|
|        | 割合                  | n値 | 割合                   | n値 |
| 右側回避   | 45.2%               | 31 | 72.2%                | 36 |
| 左側回避   | 54.8%               |    | 27.8%                |    |
| 右側追い抜き | 0%                  | 1  | 0%                   | 1  |
| 左側追い抜き | 100%                |    | 100%                 |    |

注) ○:歩行者, ●:自転車利用者

- (2) 全ての年齢層で徐行義務を遵守していない割合がその他の項目に比べ高い。
- (3) 年齢層が低くなるにつれ通行位置を遵守しない傾向にある。
- (4) 高校生以下、高齢者において夜間の無灯火通行の割合が成人に比べ高い。
- (5) タイプⅠにおいて西→東のすれ違いを除き、右側回避が多い。タイプⅡではサンプル数が少ないものの、すれ違いにおける西→東で左側回避が多く、東→西で右側回避が多い。

以上のことから、これらの結果や現在実施されている交通安全教育を基に自転車利用者に対する交通安全教育の実施の検討をする必要があり、自転車利用者の意識調査、実施基準および方法の提案が今後の課題である。また回避行動については、本研究で得たサンプル数が少ないことから、より多くのサンプル数を取得し詳細な調査、分析が今後の課題である。

謝辞：本研究は、公益財団法人大林財団の研究助成を受けて実施したものです。ここに記して謝意を表します。