

# 高校生を対象とした自転車通行に関する 交通ルールの認識とその行動実態

吉村 朋矩<sup>1</sup>・和田 章仁<sup>2</sup>

<sup>1</sup>学生会員 福井工業大学大学院 工学研究科 (〒910-8505 福井県福井市学園3丁目6-1)

E-mail: fut\_tomo@live.jp

<sup>2</sup>正会員 福井工業大学 工学部土木環境工学科 (〒910-8505 福井県福井市学園3丁目6-1)

E-mail: wada@fukui-ut.ac.jp

近年、環境負荷が小さいなどの理由で自転車が注目されてきており全国的に自転車利用者が増加している。一方、他の事故と比べると自転車による事故の件数が増加しており、特に中学生・高校生の事故が多い。このため本研究では、自転車の通行に関する交通ルールとマナーの向上に着目し、自転車が関連する事故の減少につながるものである。そこで福井県内の高校生を対象に交通ルールの認識率などを得るためアンケート調査を実施した。次に実際の自転車行動を把握するため、高校生の通学路において調査を実施した。この結果、「夜間におけるライト点灯」は認識率と実際の行動での割合で大きく差が出た。「歩道上の通行位置」および「横断帯の通行方法」については、認識率と遵守率の差はほぼ同等の割合を示した。

**Key Words :** *bicycle, safety training, traffic rule, actual behavior, high school student*

## 1. 研究の背景と目的

近年、環境負荷が小さい、近距離の移動が便利である、健康増進につながるなどの理由から自転車が注目されてきている。全国の自治体でも低炭素都市<sup>1)</sup>への取り組みに自転車を活用しており、自転車利用者が全国的に増加している。一方、警察庁<sup>2)</sup>による平成20年中の交通事故に注目すると過去10年間で自転車が関連する事故のみが増加している。特に自転車相互の事故や自転車と歩行者との事故が急増している。平成20年6月には、改正道路交通法<sup>3)</sup>が施行された。これに伴い、自転車の通行に関する罰則等も明確化された。

本研究では、福井県内の高校生を対象に自転車利用に関するアンケート調査<sup>4)</sup>を実施し、交通安全教育受講の有無や交通ルールの認識、自転車での事故経験などを把握した。次に、高校生における実際の自転車行動の実態を把握するため、高校生の通学路において単路部および交差点での通行位置や並進走行の有無、信号無視などの行動調査を実施した。本来は、アンケート調査と自転車行動調査の調査対象者は同一人物が望ましいが、現実的には困難であることから、福井県内のF高校の生徒の認識と公道での高校生の行動とを比較することにした。これらは、今後の自転車利用に対する交通安全教育の在

り方についての示唆を与えるものであり、これによって自転車に関連する事故の減少につながると考える。

## 2. 調査概要

### (1) 自転車利用に関するアンケート調査

福井県内における高校生の交通安全教育の受講状況や自転車利用などを調査することを目的とし、平成21年3月初旬にF高等学校の1、2年生の全生徒を対象に実施した。調査方法は、ホームルームなどの時間を利用し、アンケート調査票を配布して、その場で回収した。アンケート内容は、個人属性、事故・接触経験、交通ルールなどである。配布回収数は757票(1年生:388票、2年生:366票)であり、有効回収数は754票(有効回収率:99.6%)であった。

なお、調査時期が3年生の卒業式の時期と重なり、3年生への調査が実施できなかった。

### (2) 自転車通行に関する行動調査

調査は、高校生における実際の自転車行動を把握するとともに登校と下校での違いを比較するため、平成23年6月末に福井県福井市春山地区を通る福井県道30号における自転車通行帯が明示されている広幅員歩道および福

井県道30号と115号が交差する交差点において実施した。周辺状況は、高校などの教育機関が多く存在しているため、調査箇所は、主に高校生の通学路となっている。調査時間は、通学時間帯（登校時）である7:00～9:00および日没後（下校時）である19:00～20:30とした。調査内容および方法は、並進走行の有無や単路部および交差点部での通行位置、夜間におけるライト点灯などを調査員の目視によって行った。

### 3. F高等学校における調査結果

#### (1) 学年別における回答者数

性別および学年別の回答者数を示したものが表-1である。全学年における男性の割合は67.5%（508人）と高く、女性の割合である32.5%（245人）の2倍程度高い。これは各学年をみても同様なことがいえる。

#### (2) 自転車利用について

各学年における自転車利用率および自転車通学の許可証発行率を示したものが表-2である。通学あるいは遊ぶときなどの日常生活に9割程度の生徒が自転車を利用しており、学年別でみるとあまり変化がみられないものの、1年生の方が普段及び通学に自転車を利用していることが分かる。また通学には、7割以上の生徒が自転車を利用している。学年別でみてみると、普段・通学の利用率同様あまり変化がみられないが、通学のみでの自転車利用は2年生の方が高いことが分かる。さらに高校が発行している自転車通学許可証の発行率をみても、1年生への発行率が低いことが分かる。2年生および3年生への発行率は同等であることが分かる。

#### (3) 交通安全教育の受講状況

交通安全教育の受講割合を示したものが図-1である。各学年とも全体的に同じような割合をしており、「受講したことがある」の項目が7割程度占めている。一方、「受講したことがない」、「わからない」の項目は2割以上にのぼっている。F高校では、講演などにより交通安全教育を定期的に行っているにも拘らず、このような結果になった。また2年生の自転車通学率が1年生より高いにも拘らず、2年生の受講割合は1年生の受講割合より低い割合を示した。

#### (4) 自転車乗車中での接触・事故経験の実態

学年別に接触・事故経験率を示したものが図-2である。F高校における自転車での接触・事故経験率は「自動車との事故」と「自転車相互の事故」が高く、次いで「歩行者との事故」が高いことが分かる。「バイクとの事故」については、他の項目に比べ低い割合を示した。学

表-1 回答者の性別・学年

	男性	女性
1年生	253 (65.4%)	134 (34.6%)
2年生	255 (69.7%)	111 (30.3%)
全体	508 (67.5%)	245 (32.5%)
合計	753	

表-2 各学年からみた自転車利用率・通学許可証発行率

	自転車利用者数		自転車通学許可証発行数
	普段・通学	通学	
1年生	352/386 (90.7%)	273/386 (70.7%)	292/414 (70.5%)
2年生	324/366 (88.5%)	270/366 (73.8%)	294/398 (73.9%)
3年生	—	—	280/382 (73.3%)
全体	676/752 (89.4%)	543/752 (72.2%)	866/1194 (72.5%)

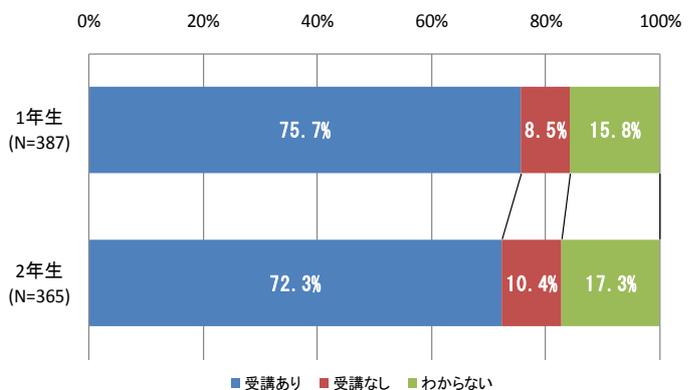


図-1 交通安全教育の受講状況

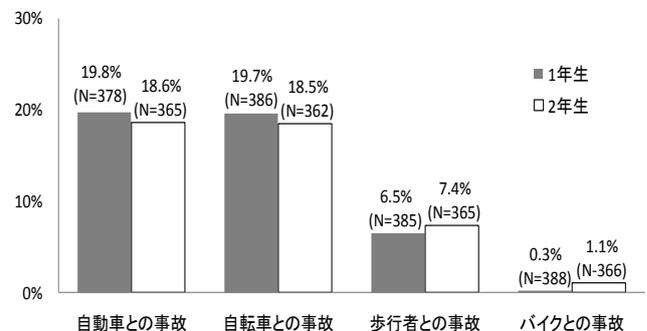


図-2 自転車乗車中の接触・事故経験率

年別でみると、「自動車との事故」と「自転車相互の事故」の割合は1年生の方がわずかながらも高く、他の項目の割合については2年生の方が高いことが分かる。

#### (5) 交通ルールの認識

学年別に交通ルールの認識率を示したものが図-3である。横断歩道通行の項目については、平成20年6月に施行された改正道路交通法には『歩行者の妨げになる場合以外は自転車に乗ったまま横断歩道を通行しても差し支えない』とされている。この調査では、基本的には横断歩道を通行する際は自転車から降りて通行するものとし、正答率の集計を行った。

この結果、全体的に1年生の正答率より2年生の方が高

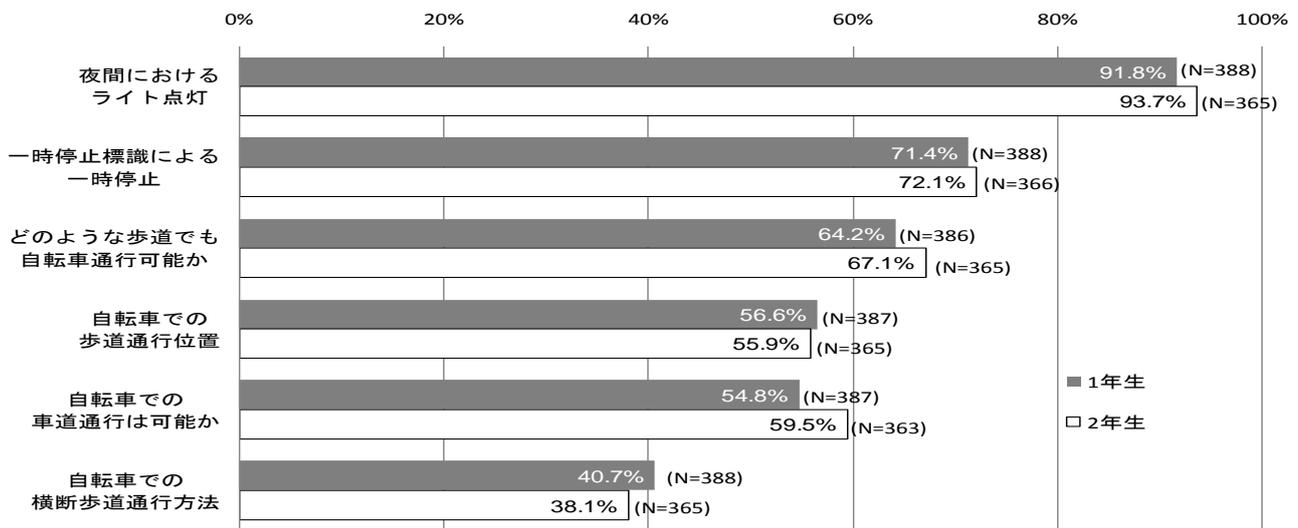


図-3 交通ルールの認識率

表-3 登下校別における場所別・年齢階層別の自転車台数

	登校時		下校時	
	単路部	交差点	単路部	交差点
小学生以下	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
中学生	12 (2.2%)	38 (7.1%)	0 (0%)	1 (0.8%)
高校生	331 (61.8%)	354 (66.0%)	53 (49.1%)	73 (57.0%)
成人	163 (30.4%)	138 (25.7%)	50 (46.3%)	50 (39.1%)
高齢者	30 (5.6%)	6 (1.1%)	5 (4.6%)	4 (3.1%)
全体	536 (100%)	536 (100%)	108 (100%)	128 (100%)
合計	1072		236	

いことが分かる。また「夜間のライト点灯について」の項目は各学年とも9割以上を示している。このことから、夜間におけるライト点灯はF高校の生徒においては認識されていると考える。しかし「自転車に乗ったまま横断歩道を通行してはいけない」の項目が各学年とも他の項目に比べ、非常に低い割合を示した。「一時停止標識による一時停止をしなければならないについて」と「どのような歩道においても自転車は通行可能か」の項目についての正答率は、各学年とも6割から7割程度示しているものの、あまり認識されていない傾向にあると考える。また「歩道通行の際、車道側を通行しなければならない」と「基本的に自転車は車道を走行しなければならない」の項目が各学年をみても正答率が低い。このことから自転車が軽車両であるという認識が低い傾向にあると考える。

#### 4. 自転車通行における行動調査結果

##### (1) 登下校別・年齢階層別における自転車通行量

登下校別・年齢階層別における自転車台数は、表-3に示す通りである。登校時の全自転車台数は1072台であり、下校時の全自転車台数は236台である。これは下校時の調査を日没後である19:00から行ったためである。高校生の登校時の自転車台数は単路部と交差点を合

わせ685台であり、下校時の自転車台数は126台である。このことから調査場所が高校生の通学路として利用されていることが分かる。

##### (2) 違反行動の実態について

登下校別に自転車通行の違反行動率を示したものが、図-4である。「歩道上における徐行義務」の項目が登下校とも、7割以上の割合を示した。この項目については、調査員が安全なスピードで通行していないと判断した自転車の割合である。次に高い違反行動は下校時の無灯火運転であり、信号無視、並進走行と続いている。登下校別でみると、徐行義務および信号無視は登校時の違反率が高いことが分かる。このことから登校時には、学校に遅刻しないよう、急いでいる生徒が多いと判断される。また下校時の並進走行は登校時に比べ、2倍程度高くなっていることが分かる。携帯電話の使用についても登校時に比べ、下校時の方が高い。この理由として、下校時には登校時に比べ時間的拘束がないため、友人と並進して話しながら帰る学生や携帯電話を使用しながら帰る学生が増加したためであると思われる。

##### (3) 自転車の通行遵守率について

###### a) 通行位置明示の歩道における通行遵守率

歩道における自転車通行遵守率を示したものが、図-5である。歩道においては、登校時には通行量も多いことから6割程度の自転車利用者が遵守して通行しているが、下校時には登校時と比べ1割程度減少している。

###### b) 横断帯における通行遵守率

横断帯における自転車通行遵守率を示したものが、図-6である。登校時の遵守率は4割程度にとどまっており、下校時の通行遵守率より低い割合を示す結果となった。また登校時の歩行者ありの場合の横断歩道通行の割合が

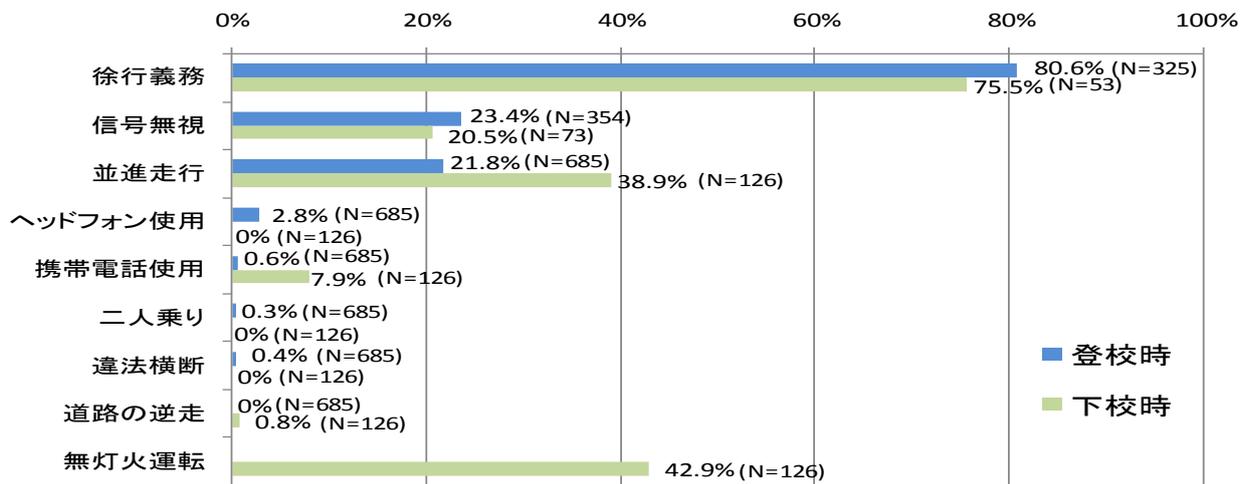


図-4 自転車通行における違反行動率

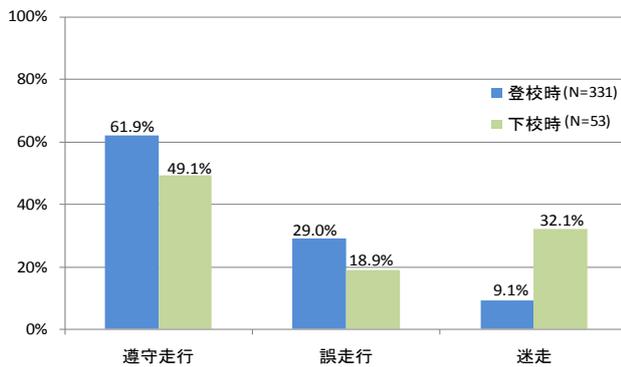


図-5 歩道における自転車通行遵守率

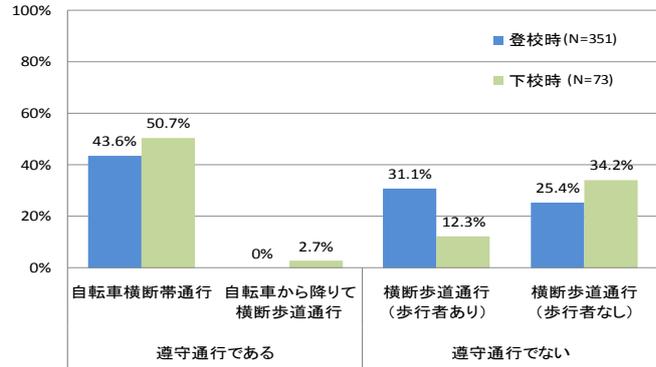


図-6 横断帯における自転車通行遵守率

3割程度を示している。

## 5. 考察

本研究では、福井県内における高校生に自転車利用に関するアンケート調査および実際の自転車行動調査を行った結果、F高校の生徒の通学における自転車利用率は7割程度であり、自転車での接触・事故経験率は、「自動車との事故」・「自転車相互の事故」の割合が高く、その他の事故はこれらに比べ低いことが分かった。また交通ルールの認識と実際の自転車行動を比較した場合、「夜間におけるライト点灯」は9割以上認識しているにも拘らず、実際にライト点灯をしている生徒は6割程度にとどまった。これは交通ルールを認識しているにも拘らず、実際の行動では遵守されていないことが分かる。

「歩道上の通行位置」については、6割弱の生徒が認識しており、実際の行動においても5割から6割程度遵守している。「横断帯の通行方法」については、4割程度の生徒が認識しており、実際の遵守率においても4.5割から5割程度示した。このことから、認識率・遵守率ともに低く同じような割合をしていることから、高校生における交通ルールの認識の向上を図るとともに自転車行動における遵守率の向上を図らなければならない。さらに高校生の交通ルールの認識を実際の自転車行動の遵守へ

反映させるための努力が必要と考える。

今後はこれらの結果をより詳細に分析するとともに、比較的簡単かつ安全に公道での自転車行動を把握できる一つの手段であるホンダ製自転車シミュレーターを活用した調査と、交通ルールの認識のアンケート調査を同一人物へ行い、交通ルールの認識率と自転車行動の遵守率の比較検討を行っていきたい。さらに自転車シミュレーターの活用による交通安全教育など、高校生が安全教育により関心を持ち積極的に受講できるような方策を検討し、自転車に関連する事故の減少につなげていきたい。

## 参考文献

- 1) 例えば、富山県富山市：自転車市民共同利用システム導入事業
- 2) 警察庁交通局：平成20年中の交通事故の発生状況
- 3) シグナル：改訂新版 普及版 道路交通法 図解・注解付
- 4) 吉村朋矩，和田章仁：中学生における自転車利用の意識実態，土木学会第64回年次学術講演会講演概要集，CD-ROM 第IV部門，2009
- 5) 吉村朋矩，和田章仁：中学生における自転車利用の実態とその交通ルールの認識—大都市と地方都市との比較を通して—，大阪交通科学研究会 交通科学 Vol.40, No.2 pp.85-90, 2009