

福井工業大学大学院工学研究科 学生員 ○吉村 朋矩
 福井大学産学連携本部 正会員 三寺 潤
 福井工業大学工学部 正会員 和田 章仁

1. はじめに

自転車は誰もが気軽に乗ることができ、様々な用途に多く利用されている。しかし、近年の都市問題として、自転車利用者の違反行動による交通事故の増加などが挙げられる。さらに平成23年10月には、警察庁によって“自転車走行のルール徹底”などを盛り込んだ自転車交通総合対策が打ち出された。これにより、自転車利用者への取り締まりが強化された。

そこで本研究では、特に交差点での自転車利用者の行動に着目し、その実態を大都市と地方都市、さらには年齢層別で探る。これによって、今後の交通安全教育とりわけ自転車教育の検討・実施につなげたい。

2. 調査概要

調査は、大都市である京都市および地方都市である福井市の自転車横断帯が整備されている交差点で調査員の目視により、年齢層別に調査を実施した。以下に両都市での調査概要を記す。

(1) 福井調査

県道30号の裁判所前交差点において、平成23年6月上旬の通勤・通学時間帯である7時から9時に並進走行の有無や信号無視の有無、通行位置などを把握した。さらに平成23年6月末には、日没後におけるライト点灯の有無を把握するため、19時から20時30分に調査を実施した。

(2) 福井補足調査

平成23年6月末の19時から20時30分には、一時停止の有無を把握するため、一時停止標識のある交差点で実施した。さらに雨天時の傘差し運転の有無を把握するため、平成23年7月上旬の16時から17時30分に上記の交差点で調査を実施した。

(2) 京都調査

市道181号の西大路御池交差点において平成23年11月上旬の通勤・通学時間帯である7時30分から9

表-1 年齢層別の自転車通行量

	京都調査	福井調査	福井補足調査	
			一時停止調査	雨天時調査
高校生以下	264 (33.4%)	466 (70.1%)	20 (46.5%)	49 (46.7%)
成人	475 (60.0%)	189 (28.4%)	20 (46.5%)	45 (42.9%)
高齢者	52 (6.6%)	10 (1.5%)	3 (7.0%)	11 (10.5%)
合計	791 (100%)	665 (100%)	43 (100%)	105 (100%)

表-2 違反行動の実態

	高校生以下				成人				高齢者			
	京都	N値	福井	N値	京都	N値	福井	N値	京都	N値	福井	N値
並進走行	6.8%	264	18.5%	466	1.7%	475	2.6%	189	0%	52	0%	10
携帯電話 ヘッドフォン使用	28.0%	264	4.7%	466	21.7%	475	3.7%	189	1.9%	52	0%	10
無灯火走行	33.3%	84	40.5%	74	30.3%	201	34.0%	50	8.3%	24	0%	4
傘差し走行	-	-	67.3%	49	-	-	91.1%	45	-	-	36.4%	11
一時不停止	-	-	100%	20	-	-	100%	20	-	-	100%	3
その他の違反	1.5%	264	1.3%	466	1.5%	475	1.1%	189	1.9%	52	0%	10

(注) 網掛け：1%有意

-：京都調査で実施していない項目

時および日没後である17時から18時30分に福井調査同様の調査を実施した。

3. 調査結果

(1) 年齢層別の自転車通行量

全調査における年齢層別の自転車通行量を表-1に示す。全調査で高齢者の通行量が少ないことが分かる。また調査個所は、京都では成人に多く利用され、福井では補足調査を除き高校生以下に多く利用されていることが分かる。補足調査では、高校生以下および成人の通行量の割合がほぼ同等である。

(2) 違反行動の実態

年齢層別の自転車走行時における違反行動の実態を表-2に示す。これは、補足調査の項目および日没後の調査時に追加した「夜間時の無灯火走行」の項目以外は、通勤・通学時間帯調査および日没後調査の総計である。

この結果、福井では高校生以下における並進走行の、

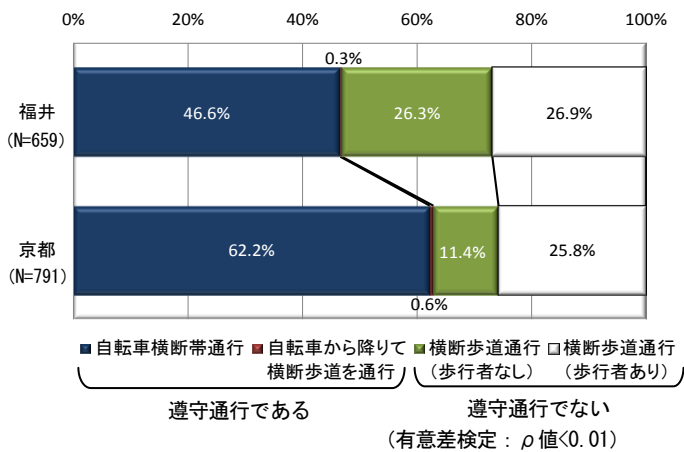


図-1 交差点部における通行位置

割合が高く、京都では高校生以下および成人の携帯電話・ヘッドフォンの使用の割合が高いことが分かる。無灯火走行の割合は、高齢者を除き両都市で 30%~40%であることが分かった。高齢者の違反行動の割合については両都市とも非常に低いことが分かる。さらに福井のみで実施した補足調査の結果、一時停止標識による一時停止を怠っている割合はサンプル数が少ないものの、全ての年齢層で 100%である。雨天時の傘差し走行は、高校生以下および成人が半数以上示しており、特に成人は 90%程度と高い割合である。

(3) 交差点部での通行方法について

a) 通行位置

交差点部における自転車の通行位置を図-1 に示す。これは自転車利用者が横断帯通行もしくは横断歩道を歩いて通行しているものを遵守している割合(以下、遵守通行率)とし、自転車を走行しながら横断歩道を通行しているものを遵守していない割合として扱った。また交差点部の様子を図-2 に示す。

この結果、遵守通行率は福井が 46.6%であり、京都が 62.2%であることから、京都の自転車利用者の通行遵守率が福井に比べ 15%程度高いことが分かる。両都市とも歩行者の通行量が多かったにも拘らず、歩行者ありの横断歩道通行の割合が 25%程度占めている。

b) 信号遵守について

自転車利用者の信号遵守割合を図-3 に示す。これは、青色時に従って通行しているものを遵守しているとし、その他を遵守していないとして扱った。この結果、福井では 80%遵守しており、京都では 90%程度遵守している。福井では京都に比べ、点滅時の通行割合が 2 倍程度高いことが分かる。両都市の調査個所の車線は往復 4 車線であり、交通量も比較的多く赤色時の通行



(京都) (福井)

図-2 交差点部の様子

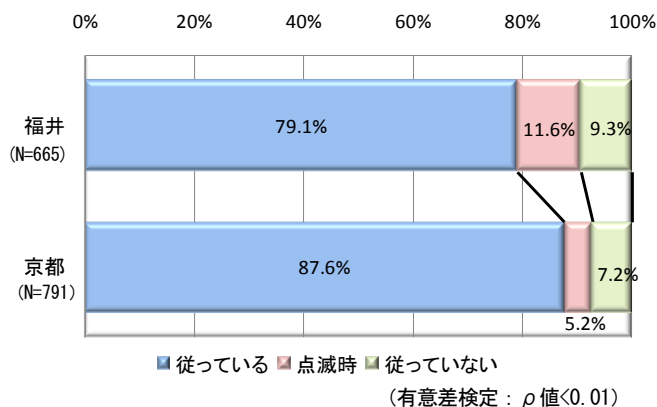


図-3 信号遵守の実態

は大変危険であることから、両都市とも信号に従っていない割合が低いのではないかと考える。これが交差点の狭い個所であれば、信号に従わない割合はさらに高くなると予測できる。

4. おわりに

京都市および福井市の交差点で自転車利用者における違反行動に関する調査を実施した結果、以下の知見を得ることができた。

- (1) 両都市とも高齢者のサンプル数が少ないものの、違反行動率が他の年齢層より低い。
- (2) 京都では高齢者を除き、自転車走行時において携帯電話・ヘッドフォンの使用率が高い。
- (3) 福井における高校生以下の並進走行の割合は、年齢層別で最も高い。
- (4) 通行遵守率および信号遵守率は、福井に比べ京都の方が高い。
- (5) 福井でのみ実施した調査の結果、一時不停止は 100%であり、雨天時の傘差し走行は成人が 91.1%と他の年齢層に比べ高いことが分かった。

以上のことから、自転車利用時における遵守率の向上を図るためには、本調査結果で明らかになった違反行動の割合が高い項目に重きを置いた自転車教育の実施が必要であろう。特に、受講者が関心を持って積極的に受講できるように、自転車シミュレーターを活用などの方策が望まれる。