

大阪府立工業高等専門学校 正 員 高岸 節夫

大阪府 正 員 ○岡田 博之

大阪市 古田 慎二

1. まえがき

自転車道等の幅員の設計基準は、基本的に一人が両手で運転したときの蛇行軌跡の解析結果を根拠として導かれている。ところが、路上における乗用方法とはいうと、幼児との二人乗りや片手運転が常態的に見られる。こうした乗用方法は事故発生につながりやすく、道交法や安全教育によって一定の歯止めがかけられているのであるが、今後の幅員設計においては、自転車乗用空間の一層の安全・快適化のために、この現実を考慮するという視点があってもよいように思われる。本研究はこのような観点をベースに、二人乗りおよび片手運転の一般的な実態をアンケート調査および路上観察調査により明かにするもので、今後の交通運用や安全教育に関する施策の資料としても役立つところがあると考えている。

2. 実態調査の概要

(1) アンケート調査

若者を主対象に、その他の年齢層を副対象にして、種々の自転車乗用方法について、その頻度や危険観等を調査した(1994年12月)。3章に示す報告はこの一部であり、本校学生76人およびあるクラスの学生の保護者28人の二人乗り、片手運転に対する危険意識と経験率である。

(2) 路上観察調査

自転車利用者の性別、年齢、乗用目的、乗用方法(二人乗り、片手運転、その他)を、通行者に目立たない位置から観察した。また、自転車、自動車、歩行者の各交通量も数えた。観察時間は各地点とも1時間とした。調査場所は見通しのよい道路であることに加えて、①乗用実態は通勤、買い物、通学(登校、下校)等で異なる、②乗用実態には道路交通環境が反映している、の2点を考慮できる地点とし、これらを満足する5カ所(寝屋川市内)を選定した。なお、観察調査は8回行った(1994年10、11月)。それぞれの一覧は表-1のとおりである。

表-1 路上観察調査の一覧

No.	調査場所	調査時間帯	主な乗用目的	幅員(m)	交通量		
					自転車	自動車	歩行者
1	商店街入口付近	7:30～8:30	通勤・通学	3.59	876	12	452
2	郵便局前歩道	11:30～12:30	買い物	2.15	222	0	136
3	自転車道	15:00～16:00	通学・買い物	3.57	150	0	11
4	一方通行道路	7:30～8:30	通勤・通学	3.30	366	328	414
5	No.4と同じ	11:15～12:15	通学・買い物	3.30	454	326	320
6	No.3と同じ	7:40～8:40	通勤・通学	3.57	498	0	46
7	No.1と同じ	17:30～18:30	通勤・通学・買い物	3.59	870	67	276
8	住宅地道路	15:00～16:00	通学・買い物	8.70	242	111	6

3. 片手運転、二人乗りの実態

(1) アンケート調査結果(表-2)

片手運転を「危険だ」とする者は学生で20%、保護者で68%と、両者で大差があり学生の危険意識の低さが注目される。これは二人乗りも同様である。また、経験率(片手運転は「よくする」「たびたびする」の割合、二人乗りは「たびたびある」「たまにある」の割合)も、学生は片

表-2 片手、二人乗りの危険認識率と経験率(%)

		危険認識率	経験率	標本数(人)
片手運転	学 生	19.7 (15)	72.4 (55)	76
	保護者	67.9 (19)	28.6 (8)	28
二人乗り	学 生	26.3 (20)	81.6 (62)	76
	保護者	60.7 (17)	10.7 (3)	28

Setsuo TAKAGISHI, Hiroyuki OKADA, Shinji FURUTA

手運転72%，二人乗り82%と高く，保護者は片手運転29%，二人乗り11%と大差があった．なお，調査票では二人乗りは“幼児を除く”と表記している．（大きな標本数での数値は当日発表の予定である．）

（２）路上観察調査結果（表－３～表－５）

片手運転率は２～23%であった（表－３）．調査番号３，６，８が高いが，これは，地点の道路交通環境が良いことと，乗用者に高校生が多いことによると解釈される．二人乗り率は調査番号２を除き５%以下であった．調査番号２が10.8%と高いのは，買い物の主婦が多いためと解釈される．

全ての標本を乗用目的で再編成した（表－４）．片手運転率は通学（登・下校）が10.6%と高く，二人乗り率は買い物 8.4%，その他 7.8%が高かった．同様に性別でも再編成した（表－５）．片手運転率は男性の方が高く 7.3%，二人乗り率は女性の方が高く 3.5%であった．また，全標本では片手運転率は 5.7%，二人乗り率は 2.7%であって，片手や二人乗りの割合は地点レベルでは小さいことが理解される．なお，片手運転の状態は男では「手をポケットに入れる」50%，女では「服などを触る」29%が一位であった．

４．道路交通環境と片手運転率，二人乗り率の関係

自動車交通量（ x_1 ），歩行者交通量（ x_2 ），自転車交通量（ x_3 ），道路の有効幅員（ x_4 ；cm）を説明変数として，片手運転率（ y_1 ；%），二人乗り率（ y_2 ；%）を重回帰分析した．得られた重回帰式は次のとおりである．

$$y_1 = 0.50 - 0.0057x_1 - 0.0084x_2 - 0.0046x_3 + 0.0286x_4 \quad (r_1 = 0.981)$$

$$y_2 = 5.79 - 0.0078x_1 + 0.0064x_2 - 0.0050x_3 - 0.0022x_4 \quad (r_2 = 0.340)$$

片手運転率の場合，重相関係数は0.981と高く説明力は大きい．回帰係数の符号は有効幅員が大きい地点ほど，各種交通量が少ない地点ほど片手運転をする者の割合が高くなることを示し，常識との一致がみられる．一方，二人乗り率の場合，重相関係数は0.340と低い．二人乗り率は道路交通環境で説明できないことになるが，これは二人乗りが子供を乗せた女性に多いこと，道路交通環境が悪くても子供を降ろすことはまずないことによって理解できよう．

５．まとめ

片手運転も二人乗りも経験率は高く常態化が確かめられた．路上観察の全標本で発生状況をみると片手運転は 5.7%，二人乗りは 2.7%と，地点レベルでは希現象ともいえるが，高いところでは片手運転は23%，二人乗りは11%に及んでいた．また，片手運転は道路交通環境の状況によって増減するが，二人乗りはそうでもないことが明らかとなった．

６．あとがき

幼児との二人乗りは道交法でも認められており，また片手運転にもやむを得ないところがある．今後は焦点を絞った調査を行い，自転車乗用空間の整備にかかる基準を一層安全・快適なレベルに引き上げるための資料を提示していきたい．最後に，研究助成を頂いた佐川交通社会財団に感謝の意を表します．

表－３ 片手，二人乗りの比率（%）

調査番号	片手運転	二人乗り	標本数（台）
N0.1	$\frac{3}{27}$	$\frac{2}{18}$	876
N0.2	$\frac{2}{5}$	$\frac{10}{24}$	222
N0.3	$\frac{1}{17}$	$\frac{0}{0}$	150
N0.4	$\frac{4}{17}$	$\frac{0}{1}$	366
N0.5	$\frac{1}{8}$	$\frac{4}{20}$	454
N0.6	$\frac{9}{46}$	$\frac{0}{0}$	498
N0.7	$\frac{3}{32}$	$\frac{3}{31}$	870
N0.8	$\frac{2}{56}$	$\frac{3}{6}$	242

表－４ 乗用目的別の片手，二人乗り率（%）

	通勤	通学	買い物	その他	計
片手運転	$\frac{3}{69}$	$\frac{10}{110}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{5}{19}$	$\frac{5}{208}$
二人乗り	$\frac{0}{11}$	$\frac{1}{17}$	$\frac{8}{43}$	$\frac{7}{29}$	$\frac{2}{100}$
標本数	1750	1039	514	372	3675

表－５ 性別の片手，二人乗り率（%）

	男性	女性	計
片手運転	$\frac{7}{123}$	$\frac{4}{85}$	$\frac{5}{208}$
二人乗り	$\frac{1}{31}$	$\frac{3}{69}$	$\frac{2}{100}$
標本数	1676	1999	3675