

自転車の利用者特性と走行空間特性の分析

—福岡市の西南部地域を中心とする調査—

井上信昭*
中村 宏** 樗木 武***

自転車は、手軽で便利、加えて環境にも優しい、極めて優れた交通手段である。筆者らは、この自転車を都市の基幹的な交通手段の一つとして位置付け、その利用を促進する総合的施策を積極的に講ずるべきと考えている。しかし、自転車に関する既存の調査は、駅周辺の放置車両に関するものが殆どである。そこでまず本研究では、道路を走行する自転車の実態調査を行い、どんな自転車利用者が道路空間のどの部分を走行しているか、といった特性を明らかにした。

Analysis on Characteristics of Bicycle Users and Their Choice of Running Place in Road Space

Nobuaki INOUE*
Hiroshi NAKAMURA** Takeshi CHISHAKI***

A bicycle is a quite superior means of traffic, because it is handy and convenient to use, and suited to conserve the environment. The authors think that we should set it as one of the key means of traffic in cities, and take the comprehensive countermeasure to make the best use of it. So as a first step to realize this thought, we have practiced an investigation into the actual condition that what kind of people use bicycles, and that what part of the road they run, and have made clear the characteristics of them.

1. はじめに

都市内の道路がマイカーであふれ交通渋滞が常態化する中で、路線バスは定時性や高速性を失っている。このため人々は最寄りの鉄道駅までのアクセス手段に、手軽で便利な交通手段である自転車やバイク

クを選ぶようになった。その結果発生した社会問題が駅前に放置された大量の二輪車であった。現在この問題を解決するための常套手段は、駅周辺での放置禁止区域の指定と違反車両の強制撤去を柱とするものである。つまり放置自転車問題への対策は、ある意味では自転車利用を抑制することによって成り立っている^{1,2)}。

しかし、自動車交通の増加に起因する各種の社会問題、特に慢性的な道路交通の渋滞、多発する交通事故、そして近年大きくクローズアップされている地球環境をも含めた交通公害等が解決の糸口すら見出し得ない状況の中で、果たして自転車利用の抑制が社会経済的にみて正しい方向なのか、という疑問を筆者らはもっている。自転車は手軽で便利で無公害、エネルギー効率の高い極めて優れた交通手段で

* 福岡大学工学部土木工学科助教授
Associate Professor, Dept. of Civil Engineering,
Fukuoka University

** ㈱福山コンサルタント福岡支店次長
Vice Chief, Fukuoka Branch,
Fukuyama Consultants Company Ltd.

*** 九州大学工学部建設都市工学科教授
Professor, Dept. of Civil Engineering,
Kyushu University
原稿受理 1995年4月28日

ある³⁾。従って、放置自転車対策に見られるようにその利用を抑制するよりは、自転車を都市における基幹的な交通手段の一つとしてはっきり位置付け、むしろその利用を促進するような総合的対策を実施すべきである、というのが筆者らの基本的スタンスである。

本研究はこのような方向性を持ったうえで、まず第一ステップとして実態調査を行い、どのような人々が自転車を利用しているか、そして道路空間のどの部分を走行しているか、といった点を明らかにしたものである。

2. 自転車交通の概要

1) パーソントリップ調査データにみる自転車利用
 北部九州圏調査パーソントリップにより、1972年と1983年の福岡市内相互交通について、自転車利用に関するデータをTable 1に示す⁴⁾。表より11年間に、

①代表交通手段ベースの自転車分担率は3.3%が11.1%まで上昇し、自転車の役割が非常に大きくなった

②駅などへのアクセス交通手段としての端末利用が急増している

③しかし、自転車交通の全体量からみた時は依然として代表交通手段としての利用が大部分を占めるといった点が明らかである。

一方、Fig.1は性別年齢別の総トリップのうち、代表交通手段での自転車利用率を示す。男女とも11年間で自転車利用率が急激に上昇したが、特に女性の

利用率の伸びが大きく、1983年では女性の自転車利用率は男性の利用率の倍にまで達している。男性では有職者層に該当する年齢層(25~64歳)を除く各年齢層とも自転車利用率が高い。特に高年齢層の利用率は17.1%と高く、自転車が高齢者の身近な交通手段となっていることが明らかである。一方、女性の利用率は男性の場合と全く逆のパターンとなって

Table 1 福岡市内の自転車利用交通(単位:千トリップ/日、%)

年次	1972年	1983年	伸び率
代表手段	73.8(3.3)	291.2(11.1)	3.9
端末利用	2.5	42.1	16.8

注) ()内は全手段に対する構成比。

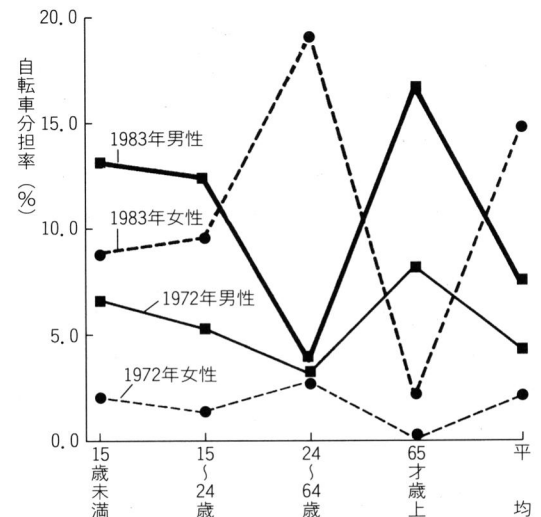


Fig.1 性別・年齢別自転車利用率

Table 2 主要道路の自転車・自動車交通量の推移

路線		R. 3号	R. 201号	R. 202号	R. 263号	R. 385号	山田中原福岡線	福岡筑紫野線	堅粕西新2号線	合計
交通量		[102]	[109]	[113]	[117]	[122]	[641]	[310]	[915]	
自転車	1980年	958	1280	1482	1432	1202	1151	1047	1611	10163
	1990年	1401 (1.46)	1321 (1.03)	3099 (2.09)	1893 (1.28)	1399 (1.16)	2673 (2.32)	2292 (2.19)	2262 (1.46)	16340 (1.61)
自動車	1980年	35644	16311	22779	16474	15904	8160	18249	21593	155114
	1990年	39176 (1.10)	19818 (1.22)	30191 (1.33)	17779 (1.08)	31682 (1.99)	14707 (1.80)	20492 (1.12)	18146 (0.84)	191991 (1.24)
自転車割合(1990年)		3.5	6.2	9.3	9.6	4.2	15.4	12.8	11.1	7.8

注1) []は地点番号、()は伸び率(1990年/1980年)。

2) 自転車割合は、自転車交通量/(自転車+自動車)交通量。

Table 3 福岡市内の交通手段別交通事故発生件数

年次 区分	1985	1990	1991	1992	1993
自 転 車	1346	1687	1718	1891	1978 (1, 47)
歩 行 者	1420	1354	1358	1401	1487 (1, 05)
二 輪 車	3234	3210	2943	3197	3045 (0, 94)
全交通手段	9094	10087	10140	10705	11036 (1, 21)

注) () 内は対1985年伸び率。

出典) 各年交通年鑑 (福岡県警察本部)。

いる。まず25～64歳層では19.2%にも達しているが、この年齢層の中心をなす主婦達の買物などの交通特性と自転車の持つ機能とがうまく合致するため、自転車利用率がここまで高くなっているものと思われる。一方で65歳以上の高齢層では利用率が極端に低い。この理由には、この年代の女性達が以前から自転車を利用する生活・社会環境になかったことが背景にあるものと思われる。しかし1983年のパーソントリップ調査から既に12年後の今日では、自転車利用率の高い年齢層の女性がこの年齢層に参入していることになり、今後女性高齢者の自転車利用率が男性高齢者以上に急激に上昇していくことも予想される。

2) 情勢調査データにみる自転車交通

Table 2は全国道路交通情勢調査の地点交通データの中から、福岡市内で自転車交通量の多い順番に、国道については各路線から1地点 (計5地点)、県道と市道については全体の中から上位3地点を抽出して、その交通量を集計したものである⁵⁾。ここで取り上げた地点の合計交通量でみると、過去10年間の自転車交通量の伸びが1.61なのに対し、自動車交通量の伸びは1.24で、前者が大きく上回っている。また、地点別にみると伸び率が2倍を超える地点も多くみられ、自転車の利用が急増していることが確認できる。また、自動車交通量と自転車交通量の単純合計に対する自転車交通量の割合 (Table 2最下行) を算定してみると、国道では非常に低いが、県道や市道ではいずれも10%を超える結果となっている。

3) 自転車の交通事故

Table 3は、福岡市内で発生した事故件数の推移を、交通手段ごとに示したものである⁶⁾。歩行者や二輪車は1985年以降横ばいか若干の減少傾向を示しているのに対し、自転車の交通事故は、前述したような利用者の増加を背景に急増しているのが大きな特徴である。即ち、1993年の交通事故の発生件数の対1985年指数は、自転車1.47、歩行者1.05、二輪車0.94、全交通手段は1.21であり、自転車交通事故の

Table 4 調査内容

調査日時	・1994年11月	
調査時間	・7～19時の12時間	
調査項目	自転車	・時間帯別走行空間別台数、人数 ・利用者の属性 (性、外観) ・グループ交通の属性
	その他	・歩行者、乳母車、電動三輪車等交通量

伸び率が突出している。

3. 実態調査の概要

1) 調査地点の設定

自転車一般在走行する空間 (以下、走行空間) としては、車道部端、歩道 (歩行者自転車道含む)、自転車道の3つがある。この調査では、道路構造や自動車交通量との関係で、どんな自転車利用者が上記3つの中のどの空間を利用するか、といった特性を明らかにするために、歩道と自転車道の整備状況や交通規制を考慮して、道路を次の4種類に分類した。[道路分類]

I : 片側歩道だけがあり、自転車の歩道通行可を示す標識はない

II : 両側歩道があり、自転車の歩道通行可を示す標識はない

III : 両側歩道があり、自転車の歩道通行可を示す標識がある

IV : 歩道とは別に自転車道がある

そして福岡市城南区を中心に、Iを3地点、IIを2地点、IIIを3地点、IVを2地点、合計10地点の調査対象地点を選んだ。

2) 調査の内容

調査10地点の断面を通過する自転車交通に対して、Table 4のような内容について観測した。なお調査は、道路の両側に調査員を1名ずつ配置してカウントする方法で行った。また、表中に示す“利用者属性の外観”とは、自転車利用者の年齢や職業に代わるものとして採用したもので、制服 (学生服)、子供、若者、中年層、高齢層の5分類を調査員の視認により行った。

4. 結果の概要

1) データ数と個人属性

調査の結果、人数ベースの10地点合計で13,034のデータ数を確保した。Table 5は、性別または外観

Table 5 自転車利用者属性

要因	カテゴリー	全地点合計	各カテゴリー値が最も高い地点と割合
性	男	6621 (50.8)	⑦地点 (67.9)
	女	6413 (49.2)	⑥地点 (72.4)
外観	制服	5573 (42.8)	①地点 (69.6)
	子供	603 (4.6)	⑩地点 (17.8)
	若者	3449 (26.5)	⑦地点 (53.9)
	中年	2822 (21.6)	⑩地点 (32.6)
	高齢	587 (4.5)	③地点 (7.7)
合計		13034 (100.0)	—

注) () 内は利用者構成比 (%)

別の利用者構成を、全地点合計と特異値を示す地点について示す。男女構成は全体ではほぼ同数（男性50.8%、女性49.2%）である。また、外観構成では制服の割合が42.8%と非常に高い一方、子供や高齢者はごくわずかである。これら全体値に対して、地点ごとのカテゴリー値が最大となるものを取り上げると、Table 5右列に示すように、全体値と大きく異なるデータが存在することが分かる。こうしたデータ特性は、大学、高校、住宅団地や商店街といった、自転車利用率の高いトリップを数多く発生集中する施設と調査地点との距離等によって規定されているものと思われる。

2) グループ走行データの特性

複数台の自転車が同時走行するものをグループ走行として集計すると、単独走行の8,972人(全体の68.8%)に対して、2台以上のグループ走行を示す利用者は4,062人で全体の31.2%を占めている。その53.9%は2台(2,188人)のグループであるが、3台(687人)や4台(408人)のグループ走行を示すものもかなり見られ、平均のグループ人数は2.64人であった。

次に、単独走行とグループ走行台数別の歩道等(歩道、自転車歩行者道、自転車道を総称。以下、同様)走行率をFig.2に示す。なお歩道等走行率とは、ある断面の自転車利用者のうち歩道等を走行する割合(%)である。歩道等走行率は、単独走行で66.0%、グループ走行で67.1%であり、単独走行とグループ走行の間には差が認められない。更にグループ走行をグループ台数別にみても、歩道等走行率には殆ど変化が見られない。これは、今回調査を行った10地点のうちの8地点で自転車の走行する歩道等空間の広さが限られているため、グループ走行をする場合も基本的には単独走行と同じように縦一列走行をせ

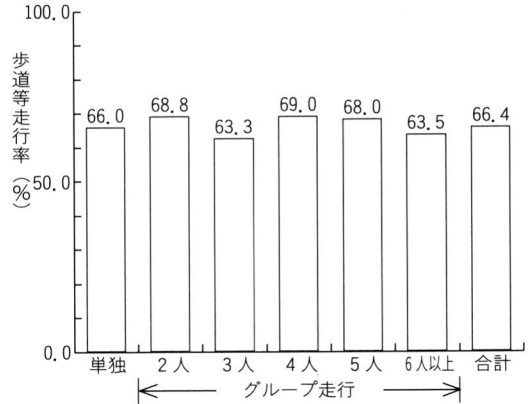
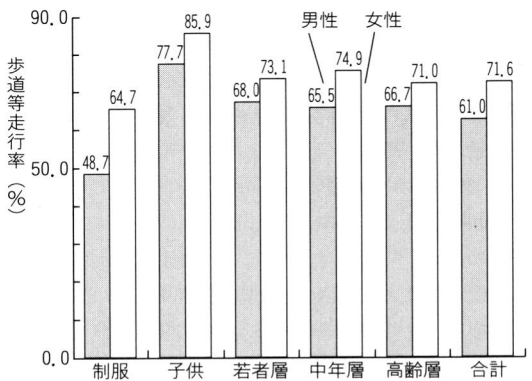


Fig.2 走行グループ規模別歩道等走行率



注) 単独走行データのための集計。

Fig.3 外観別性別歩道等走行率

ざるを得ない状況にあることによるものと思われる。

3) 利用者属性別の歩道等走行率

性×外観×走行空間を特定できる単独走行のデータに限って、歩道等走行率を分析すると以下のとおりである。

(1)性別外観別歩道等走行率

Fig.3は、性別外観別の歩道等走行率を示すものであり、以下の特徴を指摘できる。

- 性別では女性の歩道等走行率が高い。
- 外観では、高校生等の制服が車道を走行する割合が高いのに対し、子供は歩道等を走行する割合が高い。
- 制服組、特にその男性の車道走行率が高い傾向は、自転車道が歩道とは別に整備されている道路(道路分類IV)においても顕著に見られる。即ち、制服男性の車道走行率が25.4%であるのに対し、その他の男性8.3%、男性合計14.9%、制服女性10.5%、その他の女性2.1%、女性合計4.6%である。

(2)道路分類別性別歩道等走行率

Fig.4は、道路分類別の性別歩道等走行率を示したものである。なお図中、道路分類Iは、IAとIBに分類して表記している。この分類Iの道路は片側にのみ歩道が整備されているが、歩道のある側、ない側を区分せず両側のデータを合わせて集計したものをIA、そして歩道のある側だけのデータを集計したものをIB、として示している。図より、性別を問わず、歩道等の整備の進んだ道路（IA→II→III→IV）ほど、自転車が車道でなく歩道等を走行する割合が高くなる傾向が明らかである。但し、道路分類IBの歩道等走行率がIIのそれを上回っているが、これは、歩道と車道との側方余裕の違いによるものと思われる。例えば、Table 6に示す側方余裕を道路分類Iの歩道のある側の3つのデータで平均すると0.4m、これに対し道路分類IIの4つのデータで平均すると1.3mとなり、後者の側方余裕が前者に比べかなり大きい。

4) 地点別の交通量特性

Table 6は、調査地点別に自転車の走行に関わる空間の幅員、そうした空間ごとの走行自転車交通量、単位幅員当たり自転車交通量、偏在率、そしてピーク率を示すものである。なお、表中の側方余裕値(W)は、各調査地点の車道幅員を全て調査地点中の最小値(2.8m)とし、それを超える部分(但し歩道等は除く)の幅員を当てている。また、自転車走行空間幅員(X)は、歩道幅員と側方余裕の合計値であり、自転車が(道路交通法の規定は別にして)走行に利用できる空間の潜在的幅員を表すものと考えてい

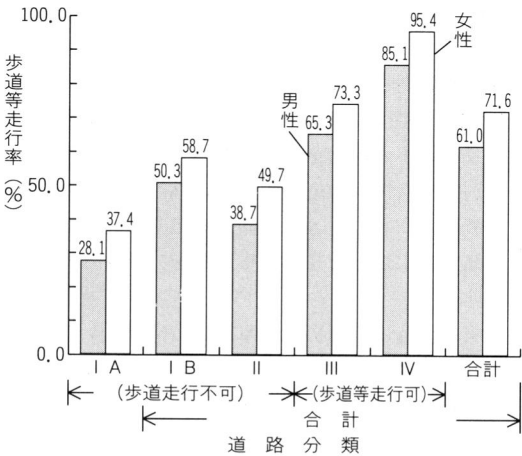
る。

この自転車走行空間幅員を使った単位幅員当たりの自転車交通量が最も大きい地点は、道路分類IIIの⑥地点Aである。しかし、片側にしか歩道のない道路分類Iの地点で総じて大きい値がみられる一方、最も整備水準の高い道路分類IVの地点ではかなり小さい値となっている。このように道路構造と自転車交通量との関係で見ると、極端なアンバランスが生じている。

また偏在率とは、ある地点の道路両側合計の自転車交通量のうち、どちらか一方の側が占める割合(%)であり、いわば自動車交通量の重方向に相当するような指標である。こうした指標を算定した理由は、道路の片側にだけ歩道等がある、あるいは両側にあってもその幅員に大きな差があるといった場合には、自転車交通が一方の側へ偏在する可能性を想定したからである。その偏在率が最も大きいのは道路分類IIIの⑥地点A(偏在率70.2%)であるが、これは沿道土地利用及び最寄鉄道駅位置との関係によるものであろう。片側にのみ歩道のある道路分類Iでは、①地点B68.9%、②地点B49.8%、③地点B55.6%、これら3地点平均60.9%である。確かに若干の偏在傾向はみられるようであるが、データ数が限られており、これは今後の課題である。

自転車交通量のピークは、自動車交通と同じように朝夕の時間帯に発生している。そのピーク率は、最大が①地点の33.7%、そして最低が⑤地点の14.5%と、総じてピーク率が高いこと、そして地点による変動が極めて大きいという特徴がある。

5) 地点別の走行空間特性



注) 単独走行データのみを集計。

Fig.4 道路分類別性別歩道等走行率

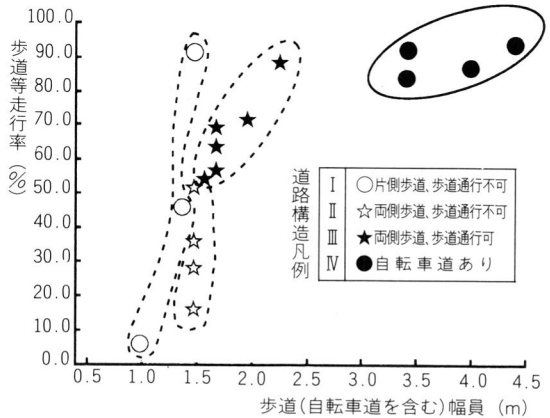


Fig.5 歩道幅員と歩道等走行率の関係

(1)歩道等幅員と走行率

Fig.5は、Table 6の歩道等幅員と歩道等自転車走行率との関係を示すものである。これを道路分類別にみると以下のとおりである。

ア) 分類Iでは、調査地点によって歩道の走行率に非常に大きな開きが見られる。例えば①地点Bは歩道走行率が94.7%と大半の自転車が歩道を走行しているのに対し、逆に②地点Bは車道走行率が93.8%

であり、大半の自転車は車道を走行している。これは、歩道と車道との間の側方余裕幅の違い (Table 6の側方余裕は、①Bが0.1mに対し②Bは0.6m)、あるいは電柱等の存在による実質的な歩道幅員の違いによるものと思われる。

イ) 分類IIは、2地点2断面、合わせて4つのデータがあり、全て1.5mの歩道幅員である。にもかかわらず自転車の歩道等走行率には、最小は⑤地点A

Table 6 地点別の歩道等幅員と自転車交通量諸元

道路分類	地点No.		幅員諸元			走行空間			合計 (Y)	Y/X	偏在率 (%)	ピーク率 (時間帯)
			歩道等 (V)	側方余裕 (W)	X=V+W	車道部	歩道	自転車道				
I	①	A	0.0	0.8	0.8	359	—	—	359	449	31.1	33.7% (8-9)
		B	1.5	0.1	1.6	42 (5.3)	754 (94.7)	—	796	498	68.9	
	②	A	0.0	1.1	1.1	420	—	—	420	382	50.2	17.4% (8-9)
		B	1.0	0.6	1.6	389 (93.3)	28 (6.7)	—	417	261	49.8	
	③	A	0.0	1.3	1.3	337	—	—	337	259	44.4	20.2% (8-9)
		B	1.4	0.4	0.8	272 (52.1)	250 (47.9)	—	522	290	55.6	
II	④	A	1.5	1.3	2.8	533 (62.7)	317 (37.3)	—	850	304	48.9	26.6% (8-9)
		B	1.5	1.4	2.9	410 (46.1)	479 (53.9)	—	889	306	51.1	
	⑤	A	1.5	1.1	2.6	178 (82.8)	37 (17.2)	—	215	83	35.5	14.5% (17-18)
		B	1.5	1.3	2.8	277 (70.8)	114 (29.2)	—	391	140	64.5	
III	⑥	A	2.3	0.5	2.8	111 (7.9)	1299 (92.1)	—	1410	504	70.2	16.1% (8-9)
		B	2.0	0.4	2.4	155 (25.9)	443 (74.1)	—	598	249	29.8	
	⑦	A	1.7	1.9	3.6	232 (28.1)	595 (71.9)	—	827	345	42.9	19.8% (16-17)
		B	1.6	1.9	3.5	479 (43.5)	622 (56.5)	—	1101	306	57.1	
	⑧	A	1.7	2.5	4.2	310 (33.7)	610 (66.3)	—	920	219	43.0	15.2% (7-8)
		B	1.7	1.2	2.9	498 (40.8)	723 (59.2)	—	1221	421	57.0	
IV	⑨	A	4.1 1.5	0.7	4.8	51 (9.5)	204 (38.1)	281 (52.4)	536	112	53.2	19.5% (7-8)
		B	4.5 1.5	0.7	5.2	11 (2.3)	235 (49.9)	225 (47.8)	471	91	46.8	
	⑩	A	3.5 1.5	0.7	4.2	14 (3.8)	112 (30.6)	240 (65.6)	366	87	48.5	18.2% (16-17)
		B	3.5 1.5	0.7	4.2	49 (12.6)	114 (29.4)	225 (58.0)	388	92	51.5	

注) □内数値は自転車道の幅員 (内数)、()内数は歩行空間別交通量構成 (%)、A、Bは単に道路両サイドの一方の側を示す。

の17.2%から、最大は④地点Bの53.9%まで、大きな差が生じている。こうした差もア)と同じような理由によるものと思われる。ちなみに、側方余裕は、⑤地点Aが1.1mであるのに対し、④地点Bは1.4mである。

ウ) 分類Ⅲでは、歩道等の幅員と歩道等走行率にはっきりした関係が認められる。即ち、⑦地点Bは歩道等幅員が1.7mで歩道等走行率が56.5%であるが、歩道等幅員の拡大とともに直線的に増加し、⑥地点Aでは2.3mで92.1%にも達しており、わずか60cm程度の幅員の違いが、自転車利用者の走行空間選択を大きく左右する結果となっている。奇しくもこの60cmという幅は、自転車の標準的なハンドル幅に相当する。

ちなみに、歩道等幅員と自転車の歩道等走行率との関係を直線回帰式で示すと次のとおりであり、自転車の歩道等走行率を歩道等幅員でうまく説明できるといえる。

$$Y = -13.6 + 45.55X \quad (\gamma = 0.944) \quad \dots\dots(1)$$

Y：自転車の歩道等走行率(%)

X：歩道等幅員(m)

ただ、Table 6に示すとおり側方余裕は、⑥地点Bの0.4mから⑧地点Aの2.5mまでかなりの変化がみられる。こうした点の反映も今後の課題である。

エ) 分類Ⅳでは、歩道と自転車道を合わせた歩道等走行率がいずれのデータでも非常に大きい。ただ、歩道等走行率が若干低いデータ(⑨地点A91.5%、⑩地点B87.4%)が見られるが、⑨地点Aは幼稚園前、⑩地点Bはコンビニエンスストア前である。歩道と自転車道を占有する送迎や買物の駐停車両が、自転車の走行空間の選択に影響を与えているものと思われる。

(2) 自転車道と歩道との走行割合

Table 6の道路分類Ⅳの地点データを使って、自転車の歩道と自転車道との走行割合〔自転車道交通量 / (自転車道+歩道) 交通量〕を計算すると、⑨地点A57.9%、同B48.8%、⑩地点A68.2%、同B66.4%、合計で59.4%であり、自転車道の走行率が50%を切る場合も見られる。こうした数値から判断すると、相当数の自転車利用者が、歩道と自転車道の区分を意識しないで走行しているものと思われる。

5. まとめと課題

以上の結果、自転車利用者及びその走行空間につ

いて以下のような点が明らかとなった。

a. 地点によって性別等自転車利用者属性に大きな違いが見られる。

b. 利用者属性と走行空間の関係では、女性は男性より歩道等の走行率が高く、また、外観では制服の利用者は車道を走行する割合が高い一方、子供は歩道等を走行する割合が高い。

c. 自転車の走行が認められていない歩道でも、かなりの自転車が歩道を走行する。特に、側方余裕が十分でないと、歩道の走行が当然となっている。

d. 歩道と自転車道の利用区分が、利用者にはあまり意識されていない。

e. 自転車の走行が認められている歩道では、歩道の幅員が広いほど自転車の歩道走行率が高くなり、わずか60cm程度、即ち標準的な自転車のハンドル幅の差が、歩道走行率を大きく左右する。なお、前述のモデル式(1)に基づくと、計算上2.5mの歩道であれば、自転車は殆ど歩道を走行する。

f. グループ走行をする自転車利用者の割合がかなり高い。しかし単独走行とグループ走行、あるいはグループの走行台数の多少による走行空間選択への影響は認められない。

これらの知見の、交通安全施策推進上あるいは道路整備上の意義や政策的意味合いなどを整理すると、以下のようなことが考えられる。

まず、a.やb.の知見は、自転車需要量を予測するあるいは歩道空間の利用の在り方を検討する場合などに、自転車利用者の属性という新しい視点の導入も必要なことを示している。

c.やd.の知見は、基本的には自転車利用者の勝手気ままな走行マナーを示している。しかしc.の知見が得られた道路のように、自転車の安全に関わる最低限の空間が確保されていない道路(現実にはこうした道路が大部分である)では、一方的に自転車を責めるわけにはいかない。d.の知見も、このこと自体が即問題ということにはならない。

まずすべきことは、こうした自転車と歩行者の混在を一方の当事者の歩行者がどう評価しているかの検証である。当然、空間の幅員、自転車と歩行者の交通量等の組み合わせでいろいろな結果が考えられるが、そうしたことを明らかにしたうえで自転車の走行規制等の対策を検討すべきである。一例として自転車道と歩道が併置されている道路で、d.の知見のような自転車の歩道への進入が歩行者の安全を脅かすのであれば、通常は自転車道と車道の間に配置

される植樹帯を、歩道と自転車道間に配置して構造的に区画割りをはっきりさせるといった方法が考えられる。

e.の知見は、1993年の道路構造令改正における歩行者自転車道の最小幅員の拡大（第四種第三級、第四級で2m→3m）の妥当性を裏付けるものとなっている。

f.のグループ走行が多いという知見は、並進走行も生じやすいことを示している。道交法ではこの並進が禁止されているが、広幅員の歩道等での並進走行の実態を把握するとともに、こうした規則の妥当性も再検討すべきである。また、特にグループ走行の多い交差点等では滞留スペースの設置も検討する必要がある。

こうしたことを考慮した今後の課題は以下のとおりである。

- ・歩行者と自転車が空間を共用することに対する歩行者の意識調査
- ・グループ走行に対する詳細なデータ収集
- ・利用者の走行空間選択理由のアンケート調査

- ・自転車の道路片側への偏在性向の確認
- ・歩道等の自転車走行空間の路面平坦性、任意区間の障害物等を除いた最小幅員等、道路構造の数量化
- ・交通量データ、道路構造等を説明要因とする自転車走行空間選択行動のモデル化

参考文献

- 1) 全国自転車問題自治体連絡協議会『改正 自転車法要覧』1994年
- 2) 渡辺千賀恵他『地域と自治体第21集』自治体研究社、1993年
- 3) Lester R. Broan, et al. : State of the World, 1990, W-W-NORTION & COMPANY, 1990
- 4) 北部九州圏総合都市交通体系協議会『パーソントリップ調査報告書』
- 5) 建設省九州地方建設局『一般交通調査報告書』
- 6) 福岡県警察本部『交通年鑑』