

ポストモータリゼーション時代における 自転車交通の役割と可能性

山川 仁*

近年わが国の大都市圏における自転車の保有と利用は増加の一途をたどっている。自転車はポストモータリゼーションの状況下で、都市交通において従来よりも大きな役割を果たすようになった。自転車を単なる交通弱者として扱うのではなく、道路交通への新たな参入者と考えて、道路空間の再配分と走行ルールの確立をすすめる必要がある。自転車歩行者道の実態分析により問題点を示し、歩行者とも分離された自転車道の重要性を示した。また自転車駐車場の計画論と現行の自転車法について考察し、今後の自転車交通のあり方について論じた。

The Role of Possibilities for Bicycle Transportation in the Post-motorization Age

Hitoshi YAMAKAWA*

In recent years the ownership and usage of bicycles has been increasing. The role of the bicycle as a mode of urban transportation is becoming more important in the post motorization era. However, the bicycle should not be regarded as a weak link when compared with the other members of urban transportation society. Therefore, right of thoroughfare should also be given to bicycles and secure appropriate rules for the riding of bicycles. The actual conditions of the bicycle and pedestrian common path are analyzed and it is concluded that a separate bicycle track is necessary for the safety of cyclists and pedestrians. Planning methods for cycle-parking facilities, and problems of the current bicycle law are also studied. Finally the role of bicycle traffic in future society is discussed.

1. はじめに

大都市圏の自治体の多くが、鉄道駅周辺の自転車駐車問題に悩まされている。自転車駐車場の用地難、放置自転車の撤去による所有者とのトラブル、引取りのない自転車の処分方法などである。いわゆる自転車法の成立後10年余が経過したが、放置総台数はここ数年横ばい状態を続けている。

また自転車は道路空間においてどこを走ればよいのか。都市内で自転車が独自の走行部分を持つのはまれであり、多くの場合車道および歩道のいずれも走行可能となる現行ルールは果して市民に正確に理

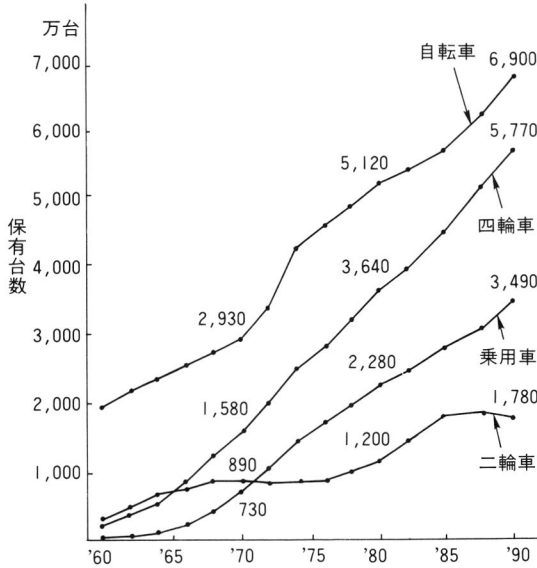
解されていようか。歩道上の自転車は歩行者の安心感を著しく低下させ、時には事故に至ることもある。

誰もが手軽に利用でき、排ガスや騒音も出さず好ましい乗物と考えられる自転車が、何故このように問題になるのであろうか。わが国の交通社会が自転車をどのように位置づけ、これに対処していくべきかについて検討を加えてみたい。

今から15年前の1977年の時点において、当時の自転車交通の実態を分析し、予想される問題について考察したことがある¹⁾。この年は放置自転車の増加が目立つようになり、全国的規模の実態調査がはじめて行われた年であった。

このなかで、第一に歩道上の自転車と歩行者とのあつれき増加、第二に放置自転車が多くの場所で問題化するであろうと考え、この問題点に対処するために都市交通システムの中に自転車を正当に位置づ

* 東京都立大学工学部土木工学科助教授
Associate Professor, Faculty of Engineering,
Tokyo Metropolitan University
原稿受理 1992年2月12日



資料) 自動車統計年報/自動車統計要覧。

Fig. 1 保有台数の変化 (日本)

けた上で、施設整備を進めることの重要性を指摘したのであった。具体的には、

- (1) 自転車駐車場の整備が急務であり、需要コントロールのためにも有料制を導入すべきであること
- (2) バス利用とのあいだに競合が生じるであろうが自転車利用の直接的な抑制は不可能であること
- (3) 自転車を安易に歩道にあげるのではなく、車道上を自転車が安全に走れるような専用レーンの確保などをまず検討すること
- (4) 自転車の走行ルールに不明確な点もあるが、利用者の多くはルールを守らない、あるいはそもそも知らないなので、教育が重要であること
- (5) 例えばニュータウン建設において、当初から自転車を組込んだ交通システムをモデル的に実現させて、新鮮なインパクトを既存都市におよぼすこと等を提案した。

現在に至る15年のあいだに、いわゆる「自転車道等」の延長は約3.8倍、自転車駐車場の容量は4.6倍に増加した。また1980年にはいわゆる自転車法が成立し放置自転車対策のための法的根拠が一応与えられ、自治体による自転車駐車場関連条例の制定が行われるようになった。

とは言え、すでに述べたように自転車の走行、駐車場のいずれをとっても、問題の解決には至っていない。そこで以下においては、まず自転車利用の変化の様相をやや詳しく考察し、次に走行ルールと駐車対策について述べ、最後に今後の自転車交通のあり

鉄道	バス	自動車	徒歩	その他	
24.8	7.0	16.8	8.1	42.9	0.4
東京都圏 昭和43年					
バイク 自転車					
22.9	4.0	24.1	2.2	12.9	33.8
同53年					
25.1	2.8	27.7	2.8	14.8	26.8
同63年					

Fig. 2 パーソントリップの代表交通手段構成

自動車	バス	自転車	徒歩	
14.1	4.3	5.0	76.1	
東京都圏 昭和53年				
11.3	4.7	8.5	74.3	
同63年				
バイク				

Fig. 3 パーソントリップの端末手段構成

方を検討する。

2. 自転車の保有と利用の変化

2-1 保有台数

自転車の推定保有台数は、1990年には6,900万台、1.8人に1台の水準に達した (Fig. 1)。1台当り人口ではオランダの1.0台/人がもっとも高く、日本は旧西ドイツの1.4人/台、北欧諸国1.5~1.7台/人につぐ保有状況である。なお中国は4.0人/台、アメリカは2.7人/台の水準にある。

日本では自動車 (四輪車) を上回っており、上記諸国でもアメリカ以外では自転車の台数のほうが多い。なお二輪車 (原動機付自転車+自動二輪) については、日本は最大の保有国であるが、1980年代前半までの急増から一転して近年頭打ち傾向にある。

2-2 トリップ数

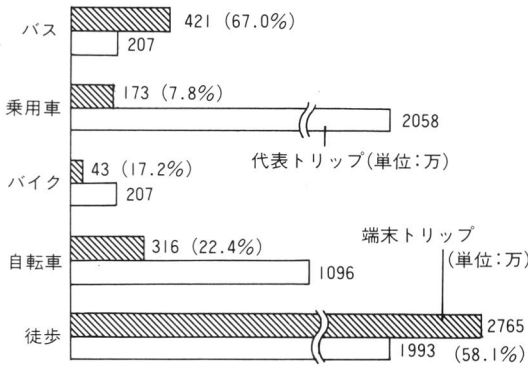
大都市における自転車トリップの変化を、昭和43年、53年及び63年に実施された東京都圏のパーソントリップ調査結果を中心に見てみよう。

1) 代表交通手段としての自転車

目的地直行型の自転車すなわち代表交通手段としての自転車が全手段のうちで占める割合は、53年の12.9%から63年の14.8%に増大 (43年は自転車とバイクが区別されていないが約7%と推定される) した (Fig. 2)。徒歩とバスは割合のみならず実数も減少している。

2) 端末交通手段としての自転車

鉄道駅あるいは少数ではあるがバス停留所に駐車



注1) 東京都市圏、昭和63年。

2) () 内%は当該手段全体に対して端末トリップの占める割合。

Fig. 4 交通手段別端末及び代表トリップ数

を必要とする端末型の自転車利用は、10年間で倍増し約310万トリップとなり、シェアは5.0%から8.5%となった(Fig. 3)。またバイクはトリップ数は自転車の15%程度であるが、伸びとしては自転車を上回っている。

端末型自転車の割合は個別の駅によって大きく異なるものであり、3%~25%の範囲にわたっている。またバイクの割合も地形やバス路線状況に応じて変化が大きい²⁾。

自転車は鉄道駅周辺の駐車が目立つためにその多くが端末利用と考えられるかも知れないが、実際には自転車トリップ全体の22.4%が端末型自転車利用である(Fig. 4)。自動車の端末型トリップすなわちパークアンドライドやキスアンドライド利用は自動車全体の7.8%にすぎないが、トリップ実数では端末自転車の半数を越えており、駅前広場の内外で交通流の混乱等をひき起す場合がある³⁾。

さらにバス利用トリップのほぼ2/3は鉄道端末型であり、徒歩トリップでも58%は鉄道端末ということは、わが国の大都市地域における鉄道の役割の大きさと端末交通に関する対策の重要性を示しているのである。

2-3 交差点交通量

自転車のトリップ長は相対的に短距離であり、走行経路の選択は多様で裏通りを走ることも多い。したがって交差点交通量を例えば自動車のそれと比較することはあまり意味をもたないが、例えば東京都内主要148交差点の交通量調査結果によると、軽車両(その大半は自転車)は全体の3.7%、バイクは7.6%で自転車の約2倍の割合を占めている。自転車の昼間12時間交通量は平均2,400台、最大16,000台から

最少170台に至るまで広く分散している⁴⁾。

年次変化によると四輪車交通量はほぼ飽和状態に達しているが、自転車はなお漸増している。交差点における自転車の横断方法は、大交差点では自転車横断帯がある場合が多いが、交通ルールと実態は必ずしも整合していない。裏通りの交差点では出会頭の自転車事故が多い。これらについては後にふれる。

3. 都市交通における自転車の役割

3-1 モータリゼーションと自転車

自転車は自動車よりも古く発明され普及した乗物であるが、モータリゼーションすなわち乗用車の大量普及の前と後では、その役割が異なっていると考えられる。

モータリゼーションに至る前の段階では、自転車は徒歩より行動圏の広い交通手段として重要である。都市内バスのサービスが得にくい地区を結ぶ交通あるいは乗用車が普及すれば当然乗用車を利用するであろうトリップの多くの部分、また少量であれば物の輸送の手段としても用いられるのである。現在の中国の諸都市や開発途上国の一部そして戦後昭和30年代前半までのわが国などがこの例である。そこでは自転車が自動車によって走行の安全をおびやかされたり、鉄道駅周辺の放置問題が発生することもなかった。

ところが乗用車の大量普及がはじまるとともに、自転車と自動車との混合交通状態が悪化し、また自転車によっていたトリップも乗用車に代替され、さらに荷物の運搬は軽トラックなどが行うようになった。そして自転車は日常的な都市交通手段としての役割をおえるのではないかとさえ思われた。しかし混雑の激化はバスの速度と定時性を低下させ、乗用車に比べ経路選択や駐車の手で一層自由度の高い自転車のほうが近距離トリップでは使いやすいという状況も生じた。また市街地が広がり買物、私用、通学等において、徒歩が不可能ではないがより便利な手段が求められるようになり、低価格で乗りやすいミニサイクルの開発とあいまって、大都市圏の郊外部を中心に自転車が再度都市交通の舞台に登場したのである。

このように「ポストモータリゼーション」の時期における自転車は、乗用車やバスが利用可能、あるいは徒歩でも行ける短距離トリップでも、これらよりさらに便利な交通手段として多く使われるようになってきたのである。わが国の大都市はその典型で

あり、オランダや旧西ドイツなどにおいても、戦後の一時期利用が低下したものの近年は都市交通において一定の地位を確立し、更に後述するような積極的な位置づけもされようとしている。

3-2 自転車の位置づけ

前述のように自転車が都市交通のなかで一定の割合を占め、保有および利用において増加を続けているという事実を我々はまず見すえる必要がある。自転車はサイクリングにも使われ長い距離を走ることもあり、また将来は自転車の余暇、スポーツ利用への需要が更に高まると考えられるが、現在の主たる利用は日常的な交通の手段としてである。

自転車は人の力で走るために速度とトリップ長に自ら限界がある。他手段と比べてその利点が発揮できるのは比較的短距離交通の場合であり、目的地に早く着ける上に、利用コストは極めて低い。これが多くの人に自転車を利用されるようになった理由であろう。交通手段の選択において、市民の選択の結果は基本的に尊重されるべきであり、自転車の場合も例外ではない。

かくして自転車の位置づけとしては、第1に自転車は都市交通システムを構成する交通手段の一つで、近距離交通においてその利点が発揮される手段であること。したがって交通計画においては、交通社会における自転車の市民権を確認した上で施設整備やルールの確立をすすめると同時に、利用者に対してルールの遵守と公平な負担を求めることが重要である。

さらに自転車は騒音や排ガスを発生せず、資源エネルギー消費が少ない点でもすぐれた手段である。したがって、第2に環境・エネルギーの観点からその利用促進をはかることが有意義な交通手段であること。例えばオランダの場合、大気汚染とエネルギー消費の面から自動車交通は21世紀初頭において限界に達するので、自転車交通への転換をすすめるべきとした国家レベルの交通政策を打ち出している。わが国でもこの観点に立った検討がいずれ必要となるように思われる。

4. 自転車の走行問題

4-1 混合交通と自転車用走行空間

道路を通行する主体は、大別すると人と車であり、主要道路では歩行者と自動車のために歩道と車道を設け、交通量の少ない裏通りでは歩車道の構造的区分を設けないのが一般的である。主要道路において

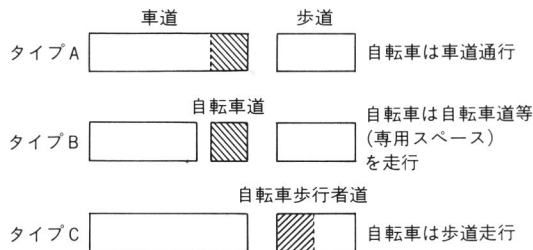


Fig. 5 自転車の走行部分

自転車やバイクが交通に参入するようになったとき、これらを道路のどの部分で受入れるかが問題になる。バイク類は速度や走行特性の点で自転車よりは自動車に近いので、ここではそれに含めて考えることにする。歩行者、自転車、自動車の3者の歩行空間の構成としては、Fig. 5のようなタイプA、B、Cの形態がありえよう。

新たに参入する自転車のための空間をどこに設定するかという視点からの分類であり、タイプAは従来の車道を走らせるもので自転車は自動車との混合交通になる。タイプBは自転車道(あるいは自転車専用レーンの場合もある)を独自に設定し、車道および歩道と異なる自転車専用の走行空間を設ける。タイプCは歩行者と自転車を共存させようとするもので、自転車歩行者道という新しい概念により、自転車と歩行者が混合交通の形態をとる。

タイプA、Cでは自転車は自動車あるいは歩行者と混合交通となるので、自転車交通量が多い場合にはAでは自転車の安全性や自動車のスムーズな交通の維持に問題が生じるであろうし、またタイプCでは歩行者とのあつれきの生じる可能性がある。

これに対しタイプBは、他手段とのあつれきは発生しないものの、車道と歩道から構成されている既存の道路内のどこにスペースを求めるかが大きな問題となる。図では既存車道の一部を自転車道に転換するようになっているが、必ずしもこれに限られるわけではなく、車道と歩道の双方からスペースを出す場合もあろう。いずれにせよ道路空間の再配分が必要となるのである。

4-2 わが国の自転車道路と自転車の通行方法

わが国の自転車走行に関しては、道路管理者が道路の構造面から自転車に関わる道路(以下自転車道路という)を規定し、交通警察側が自転車の通行方法を規定している。両者は密接に関連しているが、ここでは一応切離して別々に現状をみてみよう。

1) 自転車道路の種類

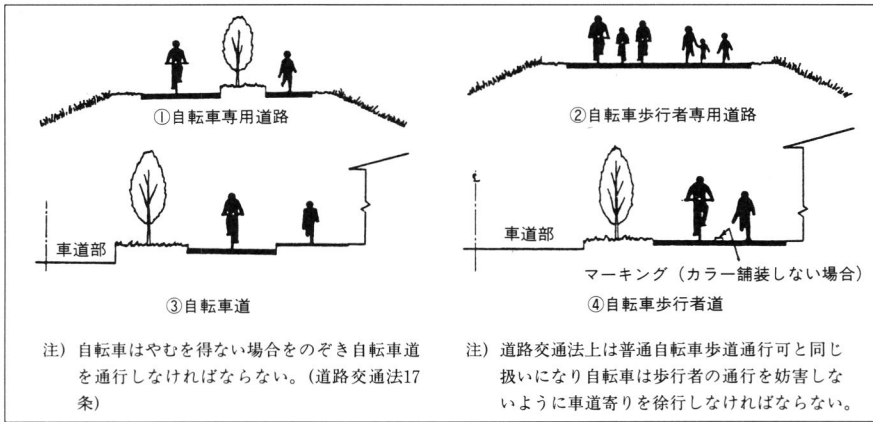


Fig. 6 道路法に基づく自転車道路

道路法では自転車のための4種類の道路が規定されている (Fig. 6)。このうち①②は新設道路に限定される。わが国の自転車道路の整備は1970年頃からはじまり、1990年には全国で約66,000kmに達したが、このうち自転車のための専用道路 (自転車歩行者専用道路を含む) は約3,200km、道路の一部として車道と並んでつくられる自転車道が約1,500km、したがって本格的な自転車用の道路と呼べるものは両者をあわせて約4,700kmであり、自転車道路全体の7%にすぎない (Fig. 7)。大部分は歩行者と共用する自転車歩行者道であって、既存の歩道に自転車を走らせている場合が多い。

主要国の自転車道路の現状と比較すると、地形が平坦なこともあって伝統的に自転車利用が盛んなオランダの整備水準が高い (Table 1)。なお外国では歩道上を自転車が通行する形態の自転車道路は、ごく一部の例外的な場合を除いて認められていない。

2) 自転車の通行方法

道路交通法においては、自転車は車両の一種である軽車両とされ、車道通行が原則となっている。歩車道区分のある場合には車道の左側を通行しなければならないが、例外規定によって自転車の歩道通行が認められることがある (63条-4、普通自転車の歩道通行可)。歩車道区分のない場合には道路の左側を走行すればよい。わが国のいわゆる区画道路では、

自転車、歩行者、自動車が混合して通行している。道路交通法に関わる交通規制がある場合の自転車の通行方法を示す (Fig. 8)。

結局、わが国の場合、自転車が専用できる走行空間 (Fig. 6の①や②、Fig. 8のaやb)の規定はあるが、まだ少ない。したがって自転車は歩車道区分のないところでは自動車・歩行者との混合状態で走り、歩道があると (歩道の多くは自転車歩道通行可となっているので) 自動車の交通量などに応じて歩道を走ったり車道を走ったりしているのが実態である。

4-3 自転車歩道通行可の規制と自転車歩行者道

すでに述べたように、道路構造上の分類の一種として自転車歩行者道 (以下自歩道) がある。しかし道路交通法においては自転車道に関する規定はあるものの、自歩道なる概念は存在しない。車道通行が原則である自転車に対し、交通規制の一種として歩道通行を可とする、という扱いである。

1990年に、自転車歩道通行可という交通規制の実施延長は約47,000km、これに対して自歩道の延長は

Table 1 自転車道路の整備状況

	自転車道路延長 (km)	道路延長に対する割合%	自転車千台当り延長 (m/千台)
アメリカ	24,000	0.4	600
オランダ	30,000	30.6	3,000
ドイツ	15,000	3.7	625
日本	65,680	5.9	884
内訳	自転車道	1,530	0.13
	自転車歩行者専用道路	3,190	0.29
	自転車歩行者道	60,960	

注) 日本は1990年。

自転車歩行者専用道路のうち道路法の道路は1,500kmである。

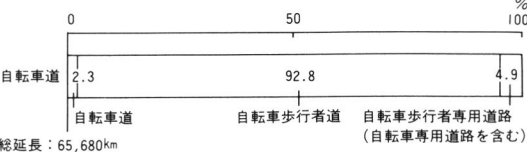


Fig. 7 自転車道路の種類別延長割合 (1990年)

全国で約61,000kmとなっている。この数字の差は道路管理者が構造上から自歩道と認定した区間を、交通規制上は歩道通行可とするので両者は実質的に同一のもの、と考えるのが問題であることを意味しているのかも知れない。また自歩道延長は最近では年間3,000km以上伸びている。自歩道として新設されたものよりも、既存歩道を自歩道に変えたものが多いと思われるがその内訳は判らない。

さらに道路統計上の歩道は、幅員2m以上のもの

が全体の66%、約69,000kmなので、前出の自歩道延長61,000kmに近い数値であることから、2m以上の幅員の歩道の大半が自歩道となっていると推測される。結局、自歩道とは、歩道と構造上明確に異なるものではなく、比較的幅員のある歩道はそのまま自歩道になっている、と言えそうである。

自歩道の利用実態についてみてみよう。都内39地点の自歩道利用率（自転車交通量のうち自歩道を通行する自転車の割合）の分析では、歩道有効幅員、

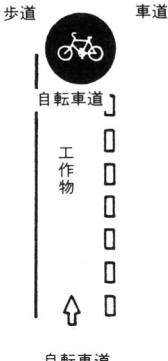
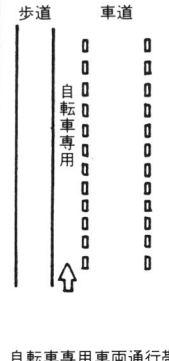
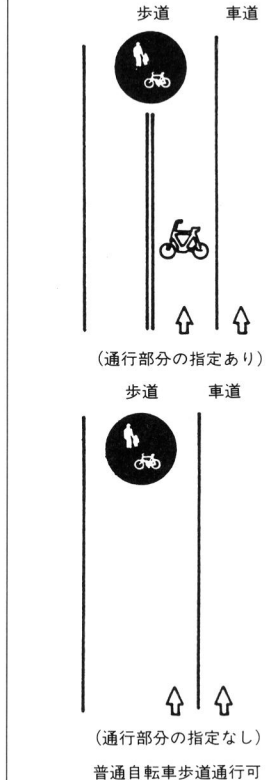
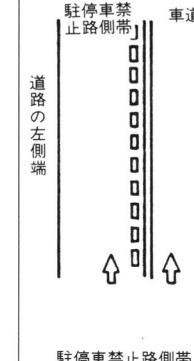
種類	歩道区分ある場合			歩道区分ない場合	
	a	b	c	d	e
種類	自転車道	自転車専用車両通行帯	普通自転車の歩道通行可	路側帯及び駐停車禁止路側帯	歩行者用道路
内容	構造物に分離された車道の部分	標識及び標示により区画された車道の部分	道路標識等で普通自転車の通行が認められている歩道	道路標示により区画された道路の部分	規制により一般車両の通行が禁止された道路（時間規制）
対象	普通自転車専用 〔自転車は当該自転車道を通行しなければならない〕	普通自転車専用 〔自転車は当該通行帯を通行しなければならない〕	歩行者及び普通自転車 〔自転車は車道寄りを徐行しなければならない、歩行者の通行を妨げるときは一時停止しなければならない〕	歩行者及び軽車両 〔自転車は著しく歩行者の通行を妨げることを除き、通行ができる〕	歩行者及び普通自転車 〔自転車は通常規制の対象から除外されているが、歩行者に注意して通行しなければならない〕
標識 標示	 <p>自転車道</p>	 <p>自転車専用車両通行帯</p>	 <p>(通行部分の指定あり)</p> <p>普通自転車歩道通行可</p>	 <p>駐停車禁止路側帯</p>	<p>注)</p> <p>↑(左図中)は自転車が通行できる部分を示す</p>

Fig. 8 道路交通法による自転車の通行方法

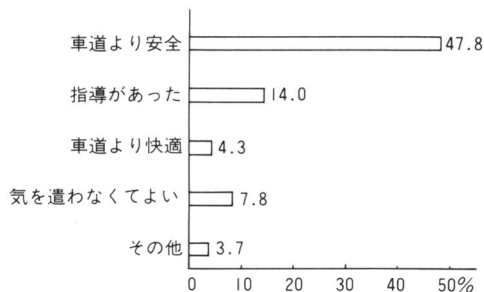


Fig. 9 歩道通行の理由

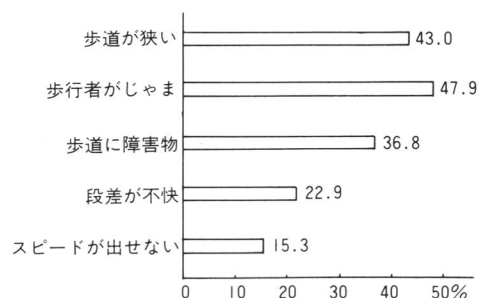


Fig. 10 車道通行の理由 (複数回答)

歩行者交通量、自動車交通量などとの相関が高い⁵⁾。

自歩道を通行する利用者の最大の理由は「車道より安全」であり、逆に車道利用の理由は歩道の狭さや歩行者の存在である (Fig. 9、10)。また歩行者の30%が、自転車の歩道通行可否を否定する意見であった。

また「自転車歩道通行可」の標識のある道路における走り方についてその実態とアンケート調査を行ったところ (甲府、佐賀の2市)⁶⁾ 次のようなことがわかった。

- ・ 6～7割の人は歩道を走るが、約20%の人は歩道と車道のどちらかに決めず両方を適宜走っている。車道を走る人も1～2割いる。
- ・ 上記標識区間の理解として「自転車は歩道を走らなければならない」と考えている人が約4割もいる。
- ・ 高齢者や女性は歩道上を走ろうとする傾向が強い。

歩道通行可の自転車に対して、道路交通法は自転車が車道寄りの部分の徐行および歩行者の通行を妨げる場合には一時停止を義務づけており (63条-4) 違反に対して罰則もついている (121条)。

以上みてきたように、自転車の歩道通行可あるいは自歩道については、多くの問題点がある。ルールの正しい理解と遵守を促進するための方策の工夫、歩道通行可の規制を行うにあたっては、幅員のみならず歩道上の障害物、歩行者や自動車交通量等を考

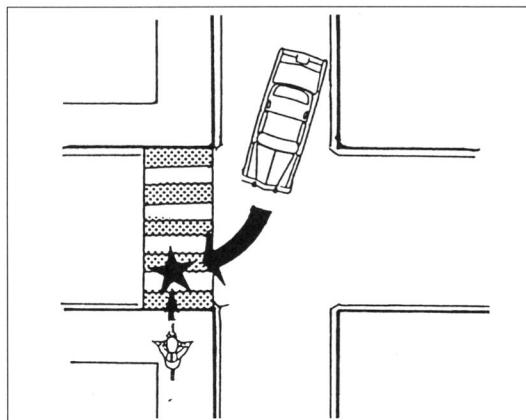


Fig. 11 右折車と横断歩道上の自転車の衝突

慮すること、さらに当初は自転車の重大事故防止のため緊急避難的措置とされていたことを考えるならば、歩道と分離した自転車道や自転車通行帯の整備によってこそ、問題の真の解決が達成されることを認識すべきである。

4-4 自転車の交通事故と通行方法

自転車事故事例をやや詳しく検討したところ、これまで指摘されることのなかった特徴が、見出された⁷⁾。第1は交差点における右折車両と横断歩道上の自転車との衝突である (Fig. 11)。ドライバーの注意が対向直進車あるいは左折車に向けられ、横断歩道付近を歩行者よりかなり早いスピードで横切る自転車の発見が遅れたときに生じやすいと考えられる。

なお交差点における自転車の横断方法についての現行規定は必ずしも簡明ではない。

①自転車横断帯がある場合には、自転車はそこを進行しなければならない (63条-7)。この場合には自転車に乗ったままでよい。

②横断歩道だけの場合には、自転車から降りて歩行者と同様に押して渡らなければならない。

③車道の左側端を走っている自転車 (自転車は軽車両であるから車道走行が原則である) は、自転車横断帯がなければ、そのまま自動車用の信号表示に従って横断する。

歩道通行可の自転車は、交差点においては自転車横断帯がなければ、横断歩道上を歩行者と混在して押して渡ることになる。実態は混んとしており、多くの自転車は横断歩道上に乗ったまま歩行者をぬうようにして横断している。

第2の特徴は、歩道通行中の自転車が区画道路との交差部で、主要道路へ出ようとする自動車との衝突が多いことである (Fig. 12)。ドライバーの注意は

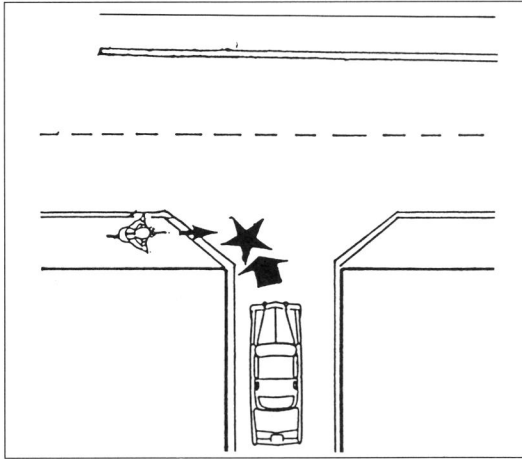


Fig. 12 歩道通行する自転車が区画道路との交差点で自転車と衝突

本線を右方向から近づく車に向けられ、歩道上の自転車、特に左側から来る自転車の発見と回避が困難になるためと考えられる。

以上の2つのタイプは、自転車が道路空間のどこをどのように走るかという難しい課題に深く関わっている事故といえよう。施設整備およびルール明確化とその徹底が必要なのである。

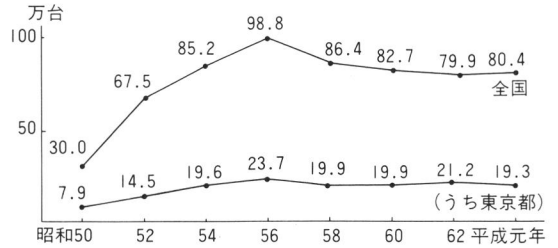
5. 自転車の駐車問題

5-1 鉄道駅周辺の放置自転車

自転車が都市交通の場に再登場したことを如実に示したのは、1970年代後半における放置自転車の急増であった。放置自転車は自転車の駐車スペースに関する需要と供給のアンバランスの結果である。

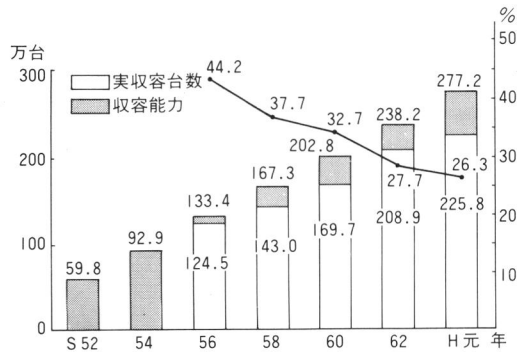
自転車が持っている先述の利点は、鉄道端末手段としての自転車利用を急増させたが、他方自転車駐車スペースの供給体制は、計画技術面でも実務上の組織あるいは法令面でも当時ゼロに等しかった。かくして放置自転車は1981年に全国で約100万台に達したが、放置対策が少しずつ進むにつれてやや減少し、近年は、80万台前後の横ばい状態が続いている (Fig.13)。

自転車駐車場の収容能力が2年ごとに30万台強増えているものの、実際に利用したいと思える駐車場については、駐車需要も依然として増加しているために放置自転車が減らないのである。しかし放置自転車の占める割合 (= 放置率) は漸減しており、近年は26.3%すなわち4台に1台の割合にまで下がった (Fig.14)。ただしこれはマクロ的な数字であって、放置自転車の状況は、各々の駅によって大きく



注) 駅周辺とは、概ね500m以内で、自転車放置が、当該駅の利用者によるものと思われる地域。

Fig. 13 駅周辺の自転車放置状況



注1) 放置率 = 放置駐車台数 / 全駐車台数。
2) 全駐車台数は、実収容台数と放置台数との合計。
出典) 文献8)。

Fig. 14 駅周辺における自転車駐車場の収容台数 (全国)

異なることに注意すべきである。例えば丘陵地を駅勢圏とする駅では自転車に加えてミニバイク (原動機付自転車) や自動二輪の放置が多くなり、ときには自転車を上回る台数になることもある²⁾。また条例などによる規制の強弱も当然放置状況に影響を与える。

5-2 自転車駐車対策の考え方

大都市圏における鉄道駅の駅勢圏はそれほど広くなく、鉄道利用者の居住地の大半は数キロまでの圏内にある。したがって駅までの端末交通手段として徒歩、自転車、バスさらに乗用車が考えられるが、前述の如く自転車が相対的優位性を有するような場合が多い。

利用者は自らにとって最適の端末手段として自転車を選択していると考えてよいであろう。計画側としては利用者の選択を尊重することは基本的に重要である。問題は手段間の選択において不公平な条件がないかどうかである。この点で自転車利用者が駅周辺に放置することは、第一に駅前広場や道路などの公共空間を長時間私的に用いて歩行者などに迷惑を与えるので、放置を前提とした自転車利用は公平

な競争条件下における選択とは言えない。第二に自転車駐車場の整備・運営には多額の費用がかかるのであるから、利用者はしかるべきコストを支払わなければ公平とは言いがたい。

以上のことから、路上等への放置は認められず、受益者としてしかるべき経済的負担をおうことを条件として、その上でなお自転車利用を選択する需要に対しては、自転車駐車場の整備が行われる必要がある。

5-3 放置自転車対策に関わる法令について

放置自転車対策の基本は、第一は放置に対する法的規制、第二は自転車駐車場の整備である。この二つは車の両輪としてあわせて実施されるべきものである。

いわゆる自転車法（自転車の安全利用の促進及び自転車駐車場の整備に関する法律）が成立したのは1980年であった。安全利用に関する規定を含んでいるが、主なねらいは放置自転車対策に法的な裏づけを与えようとするにであった。

1) 自転車駐車に関する条例

自転車法は対策を具体的に規定しておらず、基本法としての性格が強い。したがって自治体は本法に基づいて条例を制定して対策の法的根拠としている。1989年時点で290市区町村が何らかの自転車関係条例を有し、内容的には①放置自転車規制、②自転車駐車場の管理、③自転車駐車場の付置義務についての条例が主なものである。また1つの条例で上記のうち複数の内容を規定しているものもある。

①の放置自転車規制条例が、実際の放置対策の中心となるが、放置禁止区域の設定、放置自転車の撤去、移動、保管について規定されている。これによって放置自転車を駅周辺から保管場所へ移すことができるようになった。さらに移動や保管に要する費用を徴収することが明記された条例も次第にふえてきた。

問題は引取り手のない自転車の処分であるが、全国平均では約4割の自転車がくず鉄化されるなどして処分されている。処分に関する法的な根拠についてはなお検討すべき点があり、放置対策上の一つの問題点となっている。

2) 自転車法の問題点

自転車法は前述したように基本法と言うべき性格のもので、具体性に乏しい等の問題点がある。それを以下に列挙する。

①撤去できる自転車は相当期間放置されているこ

とが必要(5条-5)。しかし大半の自転車は毎日駅周辺に集中し放置されているのであって、これらを即時的に撤去できないと有効な対策をたてるのが困難である。

②放置自転車の処分についての規定がない。このため処分について、条例で規定している場合もあるが、前述のように問題の残るところである。

③防犯登録を義務化していないこと(9条-3)。数字による自転車の防犯登録はプライバシー侵害の懸念はなく、また防犯対策上だけでなく例えば保管や返還が容易になり、所有者不明によってくず鉄として処分される量を減らすことにもなる。現行の努力規定では限界がある。

④自転車駐車場の設置者に鉄道事業者が入っていないこと(5条-1)。自転車法では自治体あるいは道路管理者を自転車駐車場の設置者としており、これらから申入れがあった時に鉄道事業者は鉄道用地の貸付け等によってこれに協力すると規定している。いわゆる鉄道事業者の「協力義務」である。

自転車駐車場の設置はその駐車を発生させる原因者が負担して行すべきものであろう。スーパー等の大量の駐車需要発生施設に対して、自転車駐車場の付置義務が条例によって課せられる場合があるのはこのためである。鉄道駅もまた自転車駐車需要の発生施設であり、原因者である。したがって鉄道事業者は第一義的な設置者とも考えられよう。しかし自転車が現在では市民の基本的な交通手段となっているので、駅周辺で生じる大量の自転車駐車需要に対しては、自治体や道路管理者も設置の責任を負うことが必要になってくる。

したがってこれら二者に加えて鉄道事業者も設置主体となるか、あるいは前二者に対する用地の提供の義務化が必要と考えられる。

⑤原動機付自転車(ミニバイク)の放置に関する明確な規定がない。ミニバイクの違法駐車は道路交通法による取締りの対象であり、警察が撤去を行うべきではあるが、ミニバイクは自転車と混在して放置されていることが多い。前述の自転車関連条例においても、ミニバイクを規制対象に加えたり、自転車駐車場への駐車を認めているケースが多い。

したがって自転車法においても、ミニバイクの規制について規定しておく必要がある。

5-4 自転車駐車場の整備について

自転車駐車場の整備に関しては、整備主体と整備目標水準がまず問題になる。

整備主体については駐車需要を発生させる主体すなわち原因者負担を原則とするが、鉄道駅の場合にはその公共的性格および自転車が今や基本的交通手段となっているという事態を考慮して、自治体と道路管理者が加わることが適当であろう。

整備目標水準を数量的に示すことは困難である。現在の放置状態の解消すなわち「放置ゼロ」を当面の目標とする自治体が多い。有料制の導入と放置規制の強化によって、従前の放置台数の10~20%が自転車利用から他手段へ転換するケースが多い。駐車場整備が用地制約などによって困難で供給力に限界があるような場合には、駐車需要の抑制も必要になる。例えば駐車場利用に登録制を導入し、駅に近く徒歩で代替可能な圏域の居住者の自転車利用を排除することがありえよう。実際に駅から例えば600m以遠の居住者に限って登録を認めることを、条例の細則で規定している自治体もある。またバスの定時性確保や運行本数の増加、快適な歩行空間の整備などにより、自転車利用者を他手段へ（おそらくは自転車に変更する以前の手段へ）誘導することも考えられてよい。

このほか自転車駐車場に関わる課題をいくつかあげると以下ようになる。

1) 民営自転車駐車場の整備促進

自転車駐車場の建設・経営に関するノウハウを提供することなどにより、土地活用の方策の一つとして自転車駐車場経営に参入するように働きかけること、また参入意欲を高めるための助成措置の導入も必要となろう。

2) 集積所の確保と撤去頻度

撤去自転車を集積保管する集積所の容量制約のために撤去回数を増やせず、結果として放置が増加することがある。

所有者不明のために長期間保管せざるをえない自転車を減らすためには、防犯登録の義務化がもっとも効果的と考えられる。しかし一定程度の放置は将来にわたって発生し続けるとすれば、撤去のコストと撤去による効果を比較して撤去頻度を決定せざるをえなくなるかも知れない。

3) リサイクルと廃棄費用の内訳

廃棄自転車を減らすことを真剣に考えなければならない。自転車のリサイクル促進および廃棄費用を内部化して原因者に負担させるシステムを早急に検討する必要がある。

6. まとめと今後の自転車交通のあり方

これまで述べてきたことをまとめると以下のようになる。

(1) ポストモータリゼーションの状況下において自転車は基本的な都市交通手段となり、近距離交通においてその利点が発揮される。わが国でも自転車の保有と利用は増大を続けており、交通計画においては自転車を交通手段として認知し、その市民権を確認した上で施設整備の促進とルールの確立をはかる。また利用者に対してルールの遵守と公平な負担を求めることが重要である。

(2) 自転車を交通弱者として扱うべきではない。自転車を保護の対象ではなく、交通社会を構成する平等な構成員と見なし、その特性に応じた乗用環境を形成すべきである。

自動車や歩行者のいずれとも異なる特性をもつ自転車には分離された走行空間が主要道路においては必要である。わが国独得の自転車歩行者道あるいは自転車歩道通行可の交通規制は、過渡的対応策と考えるべきであり、自転車道等の独自の自転車用走行部分をつくり出すために既存道路においては空間の再配分をすすめる必要がある。

(3) 鉄道駅を中心とする自転車駐車需要に対しては、放置規制と駐車場整備を並行的にすすめるべきではない。現行の自転車法については、鉄道事業者をも設置主体とすること。防犯登録の義務化・撤去・処分に関して条例を支える明確な法律上の根拠を定めることなどの点で改正が必要である。

(4) 廃棄自転車を減らすために、自転車のリサイクル促進および廃棄費用を原因者に負担させるシステムの検討が必要である。また今後の駐車場整備においては公共空間の地下利用も必要になるが、自動車駐車場の計画システムとの関連性についても留意すべきである。

(5) 自転車には他手段と比較して自由度が高い上に近距離交通では速達性もあることが利用者に評価されるが、これに加えて交通公害を発生しないことおよび必要とする資源エネルギーが非常に少ないという大きな利点がある。自動車に大幅に依存する都市交通システムは、環境とエネルギーの面でいずれ限界に直面することが考えられる。そのような状況を想定して、自転車を大幅に取入れた都市交通のシステムを検討したオランダの例もある。長期的な視点に立って、自転車交通の将来の可能性を検討し新し

いシステムの構想をつくり出すことの意義は極めて大きいと考えられる。

参考文献

- 1) 山川仁「自転車交通のかかえる諸問題」国際交通安全学会誌、Vol. 3、No. 2、1977年
- 2) 山川仁「都市交通における二輪車の役割—二輪車交通の現状と対策の考え方—」国際交通安全学会誌、Vol. 9、No. 2、1983年
- 3) 内山久雄、山川仁、福田敦「キス&ライドの実態分析と今後の動向」国際交通安全学会誌、Vol.13、No. 3、1987年
- 4) 警視庁交通部『警視庁交通年鑑』平成2年版、pp. 34~41、1991年
- 5) 山川仁「自転車歩行者道を走行する自転車に関する分析」土木学会第38回年次講演会概要集、pp. 87~88、1983年
- 6) 自転車道路協会「生活交通における自転車利用の安全に関する調査研究」1992年（近刊）
- 7) 国際交通安全学会『栃木県における高齢者の事故及び高校生の自転車通学問題等に関する調査研究』1990年
- 8) 総務庁『駅周辺における放置自転車等の実態調査結果について』1990年