

地区交通における自転車の駐車および走行施設の分析と評価^{*}

ON THE EVALUATION OF BICYCLE PARKING SPACE AND ITS ROAD IN DISTRICT TRANSPORTATION

山 川 仁^{**}

1. はじめに

自転車利用の急増により、鉄道駅周辺の駐車や道路上の自転車走行に関して、施設整備および交通規制の両面で問題が生じている。自転車交通の研究は未だ蓄積が十分ではないが、鉄道端末交通手段としての自転車交通について、高岸¹⁾はその発生圏を分析し、山川²⁾は徒歩、バスを含む三者択一型の手段選択問題としてとらえ所要時間が主たる要因であることを示した。毛利・渡辺³⁾は、発生圏域の区画法および2段階の二者択一による集計型モデルを提案した。また岩本・太田⁴⁾は非集計型モデルにより個人属性の影響を明らかにした。また駐車実態については自治体による調査が行なわれている⁵⁾⁶⁾、さらに自転車の走行について、山川⁷⁾は交差点における自動車との錯綜状況を分析し、山田⁸⁾は自転車横断帯における挙動について、Conflict 概念の適用を試みている。これらは現象の分析や需要推計を主たる目的としており、例えば自転車駐場整備や自転車走行のあり方に関する研究は十分に行なわれてはいない。

本研究の目的は、鉄道駅周辺の自転車駐車場計画の原則を提示しその妥当性を検討し、また歩道上を走行する自転車交通を対象として、自転車の走行空間のあり方について考察を行なうことである。これによって例えば急増する放置自転車対策に関する基本的な考え方の確立に示唆を与え、地区交通計画の体系化に寄与しようとするものである。

本研究の構成は、2章で自転車の特性と地区交通における役割を示し、3章では利用者アンケート調査および駐車対策の事例調査によって、提示した原則の妥当性を述べる。4章では自転車の歩道通行に関する実態分析と改善の方向を示し、5章でまとめと今後の課題についてふれている。

2. 自転車交通の特性と地区交通における自転車の役割

自動車が広く普及すれば、短距離の移動においても自動車が使われるようになり、その結果自転車利用は減少すると考えられた時期があった。当時は自動車の急増期であり、自転車は自動車に比べ危険で時代遅れの交通手段と考えられたのである。しかし現在、自転車の保有台数は5,400万台に達し、自動車の1.3倍となっている。

(1) 自転車交通の特性

他の手段と比べ自転車は相対的な優位性、例えば短距離移動ではバスより早いなど利点の多い手段である(表-1)また低公害、省エネルギー等の社会的な利点もある。しかし安定性が低く、天

表-1 利用者にとっての自転車の特性

比較手段	長 所	短 所
徒 歩	・2～4倍早くて楽である ・荷物が積める ・ダイヤや経路の制約無	・雨や雪に弱い ・坂道では走行が大変である
バ ス	・所要時間が少ないことあり ・運賃不要 ・走行や駐車の自由度大	・自動車との混合交通では危険性大
自 動 車	・保有や利用の費用が少 ・免許不要	

* 放置自転車、有料制、自転車歩行者道

** Hitoshi YAMAKAWA, 正会員 東京都立大学講師 工学部 土木工学科

候や地形条件の影響を受けやすく、走行距離にも身体上の限界がある。なお表に示していないが、バイク類は自転車の短所のいくつかをカバーする手段となっている。

自転車は大都市圏ではパーソントリップのシェアを増大している（表－２）。主要交差点における交通量のシェア（表－３）は少なく、国道等における道路交通量に占める割合も２～５％にすぎない。自転車が短距離交通に用いられまた地区道路を走る場合が多いためと考えられる。

表－２ パーソントリップ調査における二輪車

都市圏	東 京	京 阪 神
二輪車トリ ップの割合	8.1％→15.1 (43年) (53年)	9.2％→19.5 (45年) (55年)

(注) 二輪車＝バイク＋自転車
バイクは二輪車のうち12～20％

(2) 地区交通における自転車

自転車は自動車と同様に私的交通手段であるが、自動車がガソリン税等の税や駐車料金を負担しているのに対し、自転車はほとんど負担がなく、放置自転車のように他の手段利用者や周辺環境にマイナスの影響を与えながら私的な利益を一方的に享受している場合が多い。これは、自転車交通に関する社会的システム（大量化した自転車交通に対応する施設、制度、交通ルール）が不十分のために生じたと言える。自転車の利用は、比較的狭い範囲で行なわれるので、そのシステムの整備は地区レベルの交通計画のなかで進める必要がある。

表－３ 東京都内主要交差点の交通量割合

昭和 年	自 転 車	バ イ ク
53	2.6％	4.4％
54	2.8	5.4
55	2.7	5.3
56	3.0	6.7
57	1.4	3.4

(注) 57年の調査日は雨天であった。

地区交通における自転車については、

第１に、自転車が速度や機動性にすぐれた短距離交通手段であることを認識し、交通上の市民権を与え、
第２に、自転車に関わる社会的なシステムの確立前に利用が先行したために発生した問題に対しては施設の整備を進めると共に、しかるべき負担ルールを明確にする必要がある。

社会的なシステムに関わる事項としては、

- a) 自転車利用者による経済的負担の導入、規制の遵守
- b) 自転車の駐車・走行に関わる施設整備
- c) 競合する徒歩、バス、バイク等の交通とのあいだの調整
- d) 自動車運転者など他の道路利用者による自転車交通の認知および自転車利用者による他者の認知などがあげられる。

3. 鉄道駅周辺における自転車駐車について

(1) 自転車駐車対策に関する基本的な考え方

鉄道駅周辺において大量の自転車駐車需要がある場合の、対策の原則は以下の通りと考えられる。

- a) 歩道を占拠するなど周辺環境への妨害が大きい放置自転車に対しては、撤去、処分を含む規制を行なう。また自転車放置禁止区域を設定する。
- b) 駅のすぐ近くには立体式駐車場を設け用地を効率的に利用し、原則としてこれを有料制とする。
- c) 駅からある程度はなれたところには無料または低料金の駐車場を整備する。
- d) 駅周辺などの商業地域において大量の駐車需要を発生させる施設に対しては、駐車場の付置を義務づける。

上記の原則について、実態調査や整備事例の整理を通して検討する。

(2) 自転車駐車実態調査

実態調査は駐車台数の多い、①京浜線 蕨駅、②その他３駅（常盤線 松戸駅、京浜線 蒲田、西武線 新所沢）で５７年９月に実施した（表－４）内容は利用実態（目的、理由、頻度、雨天時の手段な

ど）及び駐車に関する意識（有料化、規制、登録制など）に大別されるが、①のほうが②より詳細に調査されている。以下①の蕨駅を中心に結果の概要を示す。

- ・蕨駅周辺の状況（図－１）
- ・駐車台数（表－５）：放置車の割合は全体の４４％に達する。

主要な結果を一覧表で示す（表－６、７）

- ・駅周辺には商業施設も多いので、買物目的の自転車利用が半数近くを占め「歩くより早い」について「荷物が積める」ことが主たる理由である。

表－５ 自転車駐車の現況（蕨駅）

	自転車駐車場			放 置	計
	公 共	民 間	小 計		
駐車容量	5,376	1,220	6,596		
実 台 数	5,469	1,980	7,449 (56%)	5,876 (44%)	13,325 (100)

- ・利用理由は、全目的に共通して「歩くより早い」が第一位であり、自転車は徒歩トリップと競合するトリップ長となっている部分が多い。なお駅までの距離帯別に見ると、１.５km以下：「歩くより早い」「歩くより楽だ」「荷物が積める」
- ２.０km以上：「バスより早い」「バスより経済的」が主な理由である。

- ・駐車する場所の種類はすでに表－５で示した

ように公共駐車場（４１％）、民間有料（１５％）、放置（４４％）であるが、その理由をみると（図－２）

表－４ 調査対象駅の概要

調 査 駅	京 浜 線 蕨 駅	常 盤 線 松 戸 駅	京 浜 線 浦 田 駅	西 武 線 新 所 沢 駅
乗 降 客 数	万人/日 12.5	11.3	17.8	3.7
放置台数(54年)	5,200台	3,600	750	2,500
〃 (56年)	5,900台	2,000	3,400	2,400

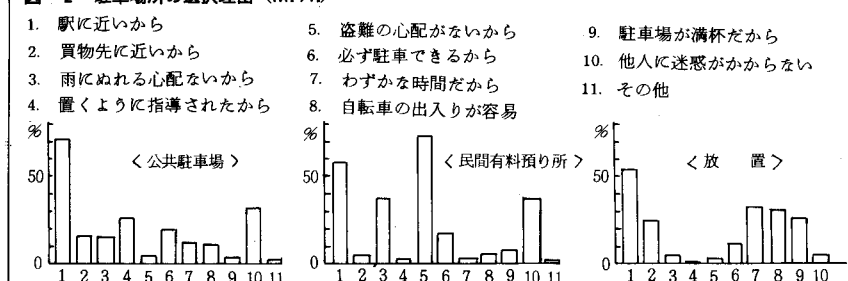
図－１ 蕨駅周辺における駐車場の分布



表－６ 鉄道駅周辺への自転車利用の実態（蕨駅）

目 的	通 勤	通 学	買 物	そ の 他
構 成 比	28.1%	14.1	46.9	10.9
平均利用日数(週)	5.0日	5.1	2.3	1.5
構成比最大の距離帯	1.0～1.5km	1.0～1.5	0.5～1.0	0.5～1.0
利 用 理 由	歩くより速い バスより速い	歩くより速い 歩くより楽だ	歩くより速い 荷物が積める	歩くより速い 歩くより楽だ
雨の日の交通手段	自 転 車 41% 徒 歩 33	自 転 車 43 徒 歩 24	徒 歩 46 バ ス 21	徒 歩 45 バ ス 22
以前の交通手段	自 転 車 54% 徒 歩 27 バ ス 12	自 転 車 68 徒 歩 17 バ ス 9	自 転 車 50 徒 歩 34 バ ス 12	自 転 車 50 徒 歩 30 バ ス 12
今後の交通手段	自 転 車 87% ミニバイク 6	自 転 車 81 ミニバイク 11	自 転 車 89 ミニバイク 4	自 転 車 81 ミニバイク 6

図－２ 駐車場所の選択理由 (M. A.)



民間の預り所は、盗難や雨にぬれることが防止できること、放置は、出入の容易さや駐車場が満杯などが主であるが、駅に近いことは共通して最も重要な要因となっている。

- ・駅からの距離では、1 km以下で33%、1.5 km以下で65%にも達する。平均は1.3 kmとなる（図-3）
- ・図-4は、駅までの所要時間の平均値を示したものであるが、自転車はバスよりも少なく、バイクはさらに少ない時間で駅に到達できるという傾向がうかがえる。
- ・雨天時にも自転車を使うのは、現在の利用者の26%に過ぎず40%が徒歩、20%がバスに変化する（図-5）目的別では、買物において自転車が少なくなり、通勤通学では自転車を使い続ける割合が高い（表-6）また距離帯別にみると、駅に近いほど徒歩への転換の割合が高く、1 km以下では70%以上が自転車をやめて徒歩に移る。さらに2 km以遠では、半数以上がバスへ転換している。自家用車利用が1 km以遠になるとある程度見られるが、その大半は駅までの送迎であって職場などへ直行するパターンは少ない。
- ・今後の交通手段としては、自転車利用を継続しようとする層が大半で、ミニバイクへの転換を考えている人がある程度いる。なお調査時点でバイク駐台数は600台で自転車とバイクの合計に占める割合（バイク率）は9.3%である。藤の駅勢圏は平坦な地形である。

以上のことから

- a) 自転車は、駅から約2 kmまでの圏域では、駅周辺へのもっとも早くてらくな手段と考えられ、自転車利用者はこの利点を重視していること。

- b) 特に短距離の場合に徒歩と競合するが、例えば雨天のように外的な強制的要因がないと自転車から徒歩へ転換することがおこりにくいこと。

- c) 自転車駐車場所は「駅に近い」ことが重視され公共的駐車場の量的な少なさが放置の発生につながっていることなどが示唆される。

(3) 駐車場対策に関する意識

前記①、②の地区における意識調査の結果の概要を示す（表-7, 8, 9）

図-3 自転車利用者数分布—駅からの距離別—
平均1.3 KM

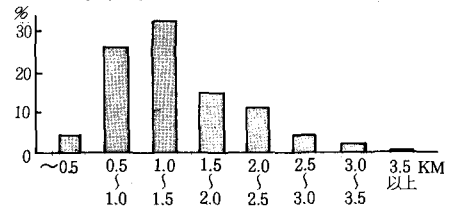


図-4 交通手段別・距離帯別平均所要時間

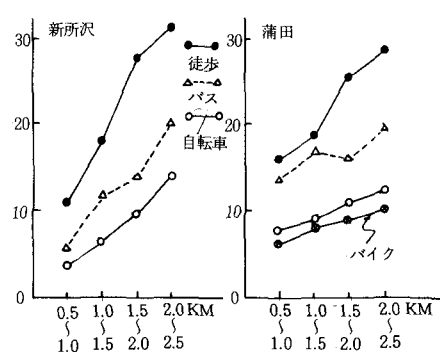


図-5 雨の日の交通手段—駅からの距離別—（藤駅）

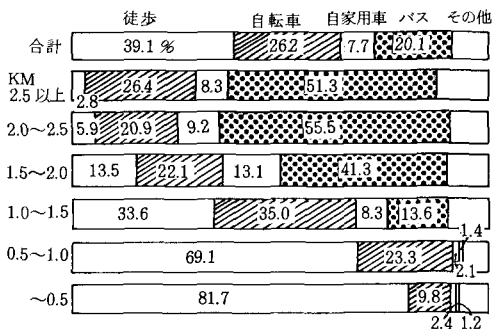


表-7 自転車駐車対策に関する利用者の意識（藤駅）

項目	回答の分布			
放置自転車	早急対策	なるべく早く対策	現状でよい	
対策の必要性	51.9%	36.6%	1.8%	
整理員の効果	役立つ52.6%	どちらともいえない12.7%	不用27.5%	
放置禁止区域の設定	賛成73.0%	反対7.6%	わからない14.5%	
移動保管料の徴収	徴収してもよい51.9%	徴収すべきでない25.6%		
撤去自転車の保管期間	1ヶ月29.2%	1週間26.8%	2週間16.4%	6ヶ月5.5% 3日間5.1%
公共無料駐車場の問題点 (M.A.)	・いつも満杯 (63%) ・自転車の出し入れ不自由 (53%) ・盗難のおそれ (48%) ・乱雑である (45%)			
駐車場用地の確保 (M.A.)	・鉄道用地 (45%) ・小河川ふたかけ (32%) ・鉄道高架下 (29%) ・駅前広場内 (26%)			
駐車場の整備主体	公共団体 (68%)			
登録制導入	賛成29.1%	反対40.6%	わからない24.0%	
有料自転車駐車場の1ヶ月料金 (希望額)	1,000円以下3.3%	1,500円10.1%	2,000円60.4%	3,000円12.4% 4,000円以上1.3%

a) 放置禁止区域について

- ・放置自転車対策の必要性は多くの人が認め「放置禁止区域の設定」にも抵抗感は少ない。
- ・放置禁止措置によって放置自転車が撤去され保管されることに関して半数近くが保管料の徴収を認め、保管期間も2週間以下が半数に達する。なお現在、撤去保管をする場合6ヶ月間の期間をとる自治体が多い。
- ・放置禁止区域が設定されると、徒歩またはバスへの転換が2～4割程度予想されるが、転換の程度は駅による差があり、これはバス路線が少ない、市街地が駅から遠いところまで広がっている等による“自転車交通への依存度”の程度を反映しているように考えられる。(表-8)

b) 駐車場の管理や用地

- ・公共無料駐車場は、容量不足に加えて、盗難のおそれや、乱雑さが問題にされている。後者は管理人をおくこと、スペースを指定することなどが有効と思われるが、これは有料制の導入と関係してこよう。
- ・駐車場の用地に関して、鉄道用地とするのが多いのは「駅に近い」からという理由と結びついている。

c) 有料制や登録制について

- ・有料制の導入については、蕨駅の場合、周辺に多くの民間有料預り所があるためか、大きな抵抗はないようである。また希望料金水準は、2,000円/月が多い(表-7)なお実際には、有料駐車場の位置、管理体制、無料の駐車場との位置的、量的な関係を考慮して選択されると思われるので、この種のアンケート調査の結果には慎重に対処することが必要であるが、数年前に比べ有料制の導入が必要な場合もあるとする意見は増加している。
- ・松戸など3駅の場合には、有料制の導入による徒歩やバスへの転換は25～36%ほどあり有料駐車場を積極的に使用するのは2割前後である。新所沢において転換が少ないのは、前記の放置禁止区域の導入の場合と同じように市街化状況による自転車利用の必要性の大小が反映されていると思われる。(表-9)
- ・登録制の導入については、反対のほうが多い。現在実施された例は少なく、利用者にもどんなものか判りにくいこともあって、“わからない”とする回答が多いと思われる。

(4) 自転車駐車対策の実施例の検討

- a) 東京都内の鉄道7路線より10駅を選んで、そこにおける駐車対策についてヒアリング、観測などによって把握した。10駅(中央線:阿佐谷、国立、八王子。西武線:ひばりが丘。都営三田線:高島平、千石。東武線:竹ノ塚。常盤線:金町。京浜線:蒲田。南武線:稲城長沼。)の現況については、

- ・鉄道利用者のうち自転車を端末手段とする人の割合は0.8%～16.6%
- ・バス網の状態は集中～低密偏在まで多様
- ・2km圏内鉄道駅数は1～10駅に分散

のように、多様である。したがって自転車利用の必要性の程度も異なると思われる。

実施された対策の内容は、①駐車場整備、②放置自転車の取扱い、③行政の対応組織やPR活動、

表-8 駅の近くが放置禁止区域となる場合

対応 \ 駅	松戸	蒲田	新所沢
a. 徒歩に転換	22.5%	29.5%	15.6%
b. バスに転換	12.9	9.5	6.9
a + b	35.4	39.0	22.5
c. 禁止区域周辺にとめる	53.2	54.0	65.9
d. 他 の 駅 を 利用	8.6	5.4	5.6

表-9 駅の近くの駐車場が有料化される場合

対応 \ 駅	松戸	蒲田	新所沢
a. 徒歩に転換	25.0%	29.9%	18.9%
b. バスに転換	11.2	5.8	6.6
a + b	36.2	35.7	25.5
c. 有料駐車場利用	18.1	16.4	25.8
d. 速くても無料を利用	38.0	42.1	40.1

④法制度の分野に大別されることがわかった。また放置問題の程度，地区別の特性に応じて，さまざまな個別の対策が組合わされて実施されているが，これを整理すると５段階の組合せパターンがあると考えられる（表－１０）

b) パターンについて

- １：問題がまだ深刻化し
てなく，放置自転車
少数のため，その整
理が時折行なわれる
程度。（千石，稲城
長沼）
- ２：駐車場の整備が行な
われ，放置車を移動
するなど一通りの対
策が実施された段階
（八王子，ひばりヶ
丘，高島平）
- ３：行政側の態勢が整っ
て，次の段階への準
備も進められている
（阿佐谷，竹の塚，
蒲田）
- ４：条例化が行なわれ，
一部に有料制が導入

表－１０ 自転車駐車に関する対策の組合せパターンと効果

	対策の内容	組合せパターン					対策の主な効果			
		１	２	３	４	５	利用者の 自覚	放置の 防 止	住民の 理 解	需要の 削 減
自 転 車 駐 車 場	整 理 指 導		○	○	○	○	●			
	建 設 整 備		○	○	○	○		●		
	民 営 育 成				○	○		●		
	付 置 義 務				○	○		●		
	有 料 制				○	○	●			●
	登 録 制					○	●			●
放置自転車	長期放置車撤去	○	○	○	○	○	●			
	日常的撤去			○	○	○	●	●		
	放置禁止区域				○	○		●		
PR活動 + 対応組織	放置防止 PR	○	○	○	○	○	●	●	●	
	利用自粛 PR			○	○	○	●		●	
	実 態 調 査			○	○	○			●	
	担当組織強化			○	○	○				
	協 議 会 活 動					○			●	
法 制 度	要 綱			○	○	○		●	●	
	条 例 化				○	○		●		

されることもある。抜本的な対策がはじめられる。

５：登録制の導入が行なわれたり，条例の対象駅が拡大される段階。

金町は広範な協議会活動を基盤にして登録制を導入した。昭和５６年に約６,０００台の放置自転車が５７年５月の条例に基く総合的対策により放置が一掃され，総駐車台数も約４,１００台に減少した。またパターン３の阿佐ヶ谷，竹ノ塚，蒲田では，高架下の立体的駐車スペースの整備，有料化の検討などがすすめられている。

(5) 駐車対策に関するまとめ

これまでの分析を通して，

- a) 駅周辺に自転車の駐車需要が集中することは自転車の特性などからみても避けられないことであり，したがって駐車施設を整備することは交通計画の重要な課題であり，
- b) 駅に近い場所への需要が多いので，立体化などにより容量の増加をはかる必要があるが，他の手段との公平性，受益に応じてしかるべき負担をおう必要性からみて，駅に近い駐車を有料化することが考えられ，
- c) また遠くても無料を希望する層もあるので，無料あるいは低料金の駐車をややはなれたところにあわせて整備して，利用者の選択にまかせること
- d) 放置は駐車場の不足や規制のゆるいことが原因であることから，駐車場の容量を確保するとともに放置禁止区域などを設定して放置する者のみが一方的に利益を受けないようにすること
- e) 有料制の導入およびペナルティーをともなった放置禁止措置によって，駐車需要そのものの抑制が期待され，特に相当に短距離のトリップで容易に徒歩へ移行しうるものについては効果があると考え

られること

f) 登録制については、利用者の抵抗が大きく、登録条件の設定など運用上の課題も多いが、金町の整備例のように、有料制と組合せて導入する場合の駐車秩序向上への効果は大きいこと

などが明らかになった。これは3-①に先述した対策の原則の妥当性を示すものと考えられる。付置義務の原則についてはここでは検討できなかったが、最近制定された自治体の条例では、その多くが付置義務について明文化している。なお今後は原則を具体化するための内容と進め方が課題となるが、例えば都市計画として決定する駅前広場には自転車駐車場と含めるようにすること、民間預り所を伸ばすために運営面の情報提供を行なうこと、鉄道高架下の空間を自転車駐車場として利用することの明確化などがあげられよう。

4. 自転車の走行空間問題

駐車問題と並んで、自転車の安全な走行空間を確保することも重要な課題である。サイクリング道路は地方部に多いこともあり、その整備の進み方は速い。しかし都市内の場合には道路空間の制約が大きく、自転車の専用道路を設けることはきわめて困難である。

都市内の自転車道路の計画方法については別に論じているが、⁹⁾基本的な考え方は自動車と歩行者との混合交通の道路が大部分とならざるをえないとしても、自転車交通の主要な動線や、車道を走ることが自転車に危険な区間においては区画道路など裏通りの利用、車道の一部の自転車レーン化をはかり、さらに歩行者と自転車の分離をはかる必要があるということである。

ここでは前述の調査3-②の②のデータ等により考察を試みることにする。

(1) 自転車走行に関する調査

a) 自転車利用者の要望

道路については、自動車との分離のために車道上に専用レーンを設けることは共通した要望であり、次いで歩行者との歩道上の分離があげられている。前者は安全のため、後者は円滑な走行を求めていることを示すと思われる。

b) 歩行者からみた問題点

歩道上の放置自転車は、ほとんどすべての場合に問題と見なされている。また60才以上の人の場合、歩道上を徐行しないで走る自転車が問題視されている。

以上のことに加えて、3地区の観察結果などにより自転車走行上で安全性が問題と考えられるのは

- ・駅周辺の2車線の幹線的道路で車の多い車道を走らざるをえないとき。
- ・駅付近の細街路やアーケードでは、逆に自転車歩行者の安全を低下させている。
- ・大きな交差点で自転車横断帯がない場合に横断歩道において歩行者との錯綜が生じて危険である。
- ・鉄道の踏切部分も不安定性と錯綜により危険性が高い。
- ・歩道幅員が十分でないまま、自転車歩道通行可となっている場合、これに電柱、商品のはみ出しなどがあると有効な幅員がさらに狭くなり、自転車通行が不可能になる。

表-11 自転車利用者の要望

	道路について(1.2位のみ)	交差点(1.2位のみ)
松戸	・車道上の専用レーン ・歩道で自転車と歩行者の分離	・小交差点の見通し改良 ・大交差点の自転車横断帯をふやす。
蒲田	同 上	同 上
新所沢	・車道上の専用レーン ・歩道(自歩道)の拡幅	同 上

表-12 歩行者の立場からみた問題点

	自転車を日常的に利用する人	非利用者	
		60才未満	60才以上
松戸	・歩道上の放置自転車	・放置自転車 ・徐行せず	・スピード過大 ・放置自転車
蒲田	・歩道上の放置自転車 ・歩道上の自転車走行	・放置自転車	・歩道上徐行せず ・放置自転車
新所沢	・歩道上の放置自転車	・放置自転車	同 上

ここでは、特に問題が多いと思われる歩道上の自転車、すなわち“自転車歩道通行可”という交通規制によって歩道の一部を走ることになっている、いわゆる自転車歩行者道（自歩道）を対象とする。

(2) 自転車歩行者道における自転車

調査は東京区部39ヶ所の自歩道区間の道路状況、交通量、速度等および自歩道において錯綜に近い状況が生じた場合に自転車、歩行者のヒアリングを実施したもので結果の一部は報告されている。¹⁰⁾

- ・自転車が自歩道を通行する理由は「車道より安全」(48%)、「指導・指示あり」(14%)が多く、逆に自歩道ではなく車道を走るのは「歩道が狭い」(43%)、「歩行者がじゃま」(48%)「歩道上の障害物」(37%)などである。
- ・自歩道利用率(ある区間の自転車交通量のうち自歩道すなわち歩道上を走る自転車の割合)は、主として自歩道幅員、歩行者交通量、自動車交通量による影響を受ける(表-13)

(3) 自転車歩行者道の考え方と改善の方向

自転車の走行に関しては、自転車のための道路の大半を占める自転車歩行者道の改善が重要である。特に以下の点に留意すべきであろう。

a) 狭幅員歩道に自歩道を設置することは問題が多いので、車道の一部を利用することを検討する。

b) 自歩道は空間の制約が厳しいわが国において自転車の車からの危険防止のためにとられた緊急避難としての措置であり、したがって歩行者の安全や快適さをそこなわないように自転車の速度や運転に充分注意を払うことを街頭指導などにより徹底する。

c) 幅員に余裕のある自歩道においては、歩行者通行部分との物理的な分離や標示を明瞭に行なう。

表-13 自転車歩行者道幅員別の利用率

自歩道幅員	自歩道利用率	歩道の自転車速度	歩行者交通量	自動車交通量
m ~2.4	% 20.7	km/h 10.1	人/2hm 407	台/2h 86
2.5~3.4	64.4	10.6	94	83
3.5~4.4	73.5	11.3	330	147
m 4.4~	90.1	11.7	203	213

5. おわりに

鉄道駅周辺の自転車駐車施設の計画に関する基本的な考え方を提示して、これを実態調査や整備事例の分析を通して検討し、駐車対策の原則として妥当であることを示した。また走行の問題については、自動車および歩行者との混合を分離することが重要であり、現在の自転車歩行者道は自転車の安全のためにやむをえない面があるものの、改善すべき点があることを実態調査等に基いて示した。

今後の課題としては、地区交通のシステムにおいて“適正なる”自転車利用は量的にどのような範囲になるかについて、多様な視点から検討すること、近年増加が著しいバイク類と自転車の関係について特に駐車施設の整備に関して検討することなどがあげられる。

本論をまとめるにあたり、総理府交通安全対策室、東京都生活文化局の皆様には多大な御援助をいただいた。心からの感謝の意を表するものである。

参考文献

- 1) 高岸節夫：鉄道駅集中型自転車交通の発生圏に関する空間的分析，土木学会論文報告集 ㉞260 1977
- 2) 山川仁：鉄道駅への自転車利用の発生要因に関する分析，土木学会第32回年次学術講演会概要集 1977
- 3) 毛利正光・渡辺千賀恵：鉄道駅へ集中する通勤アクセス交通の輸送分担特性と発生圏域の区画法 土木学会論文報告集 ㉞300 1980-8
- 4) 岩本千樹・太田勝敏：非集計モデルによる鉄道駅へのアクセス交通手段選択の分析，土木学会第34回講演
- 5) 東京都杉並区：駅周辺の自転車利用実態調査と区民の意識調査報告書 1981-3 演会概要集1979
- 6) 八王子市：八王子市自転車駐車場整備計画調査報告書 1982-3
- 7) 山川仁：交差点における自転車と自動車の錯綜現象の分析，土木学会第35回年次講演会概要集 1980
- 8) 山田稔：自転車の横断行動とそこに潜在する危険性からみた自転車横断帯の評価，交通科学 Vol 12-2
- 9) 山川仁：地方都市における自転車交通網計画の策定手法，土木計画学研究 発表会講演集 ㉞5 1983
- 10) 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1983-9