

# 地方都市における高校生の自転車交通特性

秋田大学 正員 清水浩志郎  
 秋田大学 正員 木村 一裕  
 秋田大学 学生員 〇林 達夫

## 1 はじめに

地方都市では、車社会の急激な発達により、バスや鉄道などの公共輸送機関が著しい衰退を示している。こうした状況下におかれたの高校生は、一方で非行防止や交通安全などの諸点からバイク利用が禁止され、自動車も年齢的なことから利用できない。そのため必然的に自転車交通への依存が高まり、朝の通学交通、休日の買物交通には自転車の利用が多くみられる。また地方都市での自転車利用の特徴のひとつとして、通学に鉄道を利用している高校生が、自転車を2台保有し、そのうち1台を下車駅周辺に夜間駐輪しておき、自宅から乗車駅までのアクセス手段として、下車駅から学校までのエグレス手段として自転車を利用する形態が確認されている。

(この利用形態を本研究では、サイクル・トレイン・サイクルシステムと称す) この利用形態は放置自転車の増加要因としても上げられるが、同時にサイクル・バスライドなどのような公共輸送機関との連結を考慮すると、今後の交通システムのあり方を検討する上で、注目すべき形態であると考えられる。

以上のことより本研究では、地方都市交通計画において自転車交通を位置づける場合、高校生の自転車利用特性を明確に把握しておくことはきわめて重要な研究課題であるという認識に基づき、秋田市を例に高校生の自転車利用について調査し、分析を行

表一 自由になる自転車の有無

	有る	無い	無回答	合計
男子	200 (95.7)	9 (4.3)	0 (0.0)	209 (100.0)
女子	290 (93.9)	18 (5.8)	1 (0.3)	309 (100.0)

上段：人、下段：(%)

表二 自転車の利用目的

	通学	買物	私用	その他	利用しない	合計
男子	164 (78.5)	8 (3.8)	37 (17.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	209 (100.0)
女子	239 (77.3)	22 (7.1)	45 (14.6)	1 (0.3)	2 (0.6)	309 (100.0)

上段：人、下段：(%)

った。また本研究では、通学に鉄道と自転車を利用する学生の鉄道駅周辺での駐輪場所の選択意識について、FSM法を用い考察を行った。なお調査は、昭和60年11月、秋田市内の6高校の2年生を対象にアンケート(留置)調査を実施した。有効票518票で、そのうち男子209票、女子309票である。

## 2 高校生の自転車利用

まずはじめに自由になる自転車の保有についてみる。表一は性別で示したもので、これによると男子、女子とも保有率はきわめて高く、保有していないは5%前後である。

表二は、自転車の利用目的を男女別にみたものである。男子では、通学が79%をしめており、ついで私用18%、買物4%となっている。この利用傾向は、女子についても同様なことがいえる。

ここで高校生の自転車利用は、とくに通学において多く利用されていることから、以下の分析は通学目的に限って、その利用と駐輪について行なう。

表三 天候の良い日と悪い日の通学交通手段

	天候の良い日の通学交通手段									
	徒歩	自転車	自転車とバス	バス	鉄道	バスと鉄道	自転車とバスと鉄道	自転車と鉄道	その他	合計
徒歩	31 (94.1)	59 (84.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.1)	91 (100.0)
自転車	1 (2.9)	122 (38.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	123 (100.0)
自転車とバス	0 (0.0)	10 (27.6)	2 (5.2)	1 (2.7)	0 (0.0)	1 (2.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (100.0)
バス	1 (2.9)	94 (29.7)	0 (0.0)	105 (30.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)	1 (1.2)	0 (0.0)	117 (100.0)
鉄道	0 (0.0)	5 (12.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	22 (57.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	27 (100.0)
バスと鉄道	1 (1.0)	4 (8.5)	0 (0.0)	1 (1.0)	1 (1.0)	1 (1.0)	2 (2.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (100.0)
自転車とバス	0 (0.0)	12 (15.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.3)	0 (0.0)	1 (1.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (100.0)
自転車と鉄道	0 (0.0)	3 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)
その他	0 (0.0)	2 (18.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (100.0)
合計	34 (100.0)	177 (100.0)	2 (100.0)	106 (100.0)	23 (100.0)	1 (100.0)	1 (100.0)	1 (100.0)	1 (100.0)	318 (100.0)

上段：(人)、中段：よこ(%)、下段：たて<人>  
 (その他に含まれる交通手段) ・タクシー ・自転車とバスと鉄道 ・自転車と鉄道  
 ・バス ・自転車とバスと鉄道 ・タクシーとバスと鉄道

### 3 通学時の自転車利用

表一3は、天候の良い日と悪い日の通学交通手段をクロスで示したものである。

天候の良い日に自転車を利用するのは、自宅から直接学校まで行く利用は全交通手段の62%をしめ、自転車とバスの1%、自転車と鉄道の15%、自転車とバスと鉄道の3%を合わせると81%にも達する。これが天候の悪い日になると、直接学校へ行くのが24%に、自転車と鉄道が4%、自転車とバスと鉄道が2%に減少し、自転車とバスで若干増加するものの、自転車利用全体でみると、33%にも減っている。

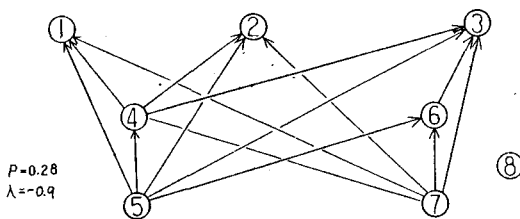
### 4 鉄道駅前の駐輪場所の選択意識

天候の良い日の通学交通に自転車と鉄道の両方を利用している学生は、表一3より自転車と鉄道、自転車と鉄道とバスを合わせて18%をしめている。

そこで本研究では、通学時に鉄道駅前に自転車を駐輪している学生のその駐輪場所の選択意識を把握するために、FSM法を用い考察を行った。FSM法は、複雑に絡み合う問題を客観的なモデルに置き換える構造化手法のひとつであり、その特徴としてはサンプル数が少ない場合でも構造化が可能であることである。

以下に、鉄道駅前で自転車を駐輪場所の選択要因として抽出した8項目を示す。

- ①駐輪場所から自宅や学校までの距離
- ②駐輪場所から駅までの距離
- ③駐輪料金の有無
- ④雨に濡れること
- ⑤いたずら、盗難されること
- ⑥出し入れのしやすさ
- ⑦いつでも置けること
- ⑧他人への迷惑



図一1 駐輪場利用者の意識構造モデル (58人)

抽出した8項目間について「Aの項目とBの項目のどちらをどの程度考慮したのか」という問いに対し一対比較のアンケートを作成し、通学時に鉄道駅前に自転車を駐輪している学生に対し調査を行ない、その調査結果を基にモデルを構築した。

ここでは、鉄道駅前の駐輪場と路上に自転車を駐輪している学生に分けて意識構造モデルを構築した

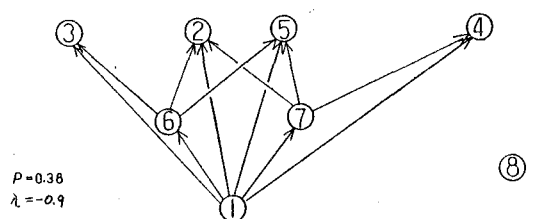
図一1は、駐輪場を利用している学生の意識構造モデルである。このモデルより、駐輪場利用者が駐輪場所を選択するにあたり、駐輪場所から自宅や学校まであるいは駅までの距離と駐輪料金の有無を意識しており、駐輪施設の構造面や利用時間といった要因は考慮されていないことがわかる。

これに対し、路上に駐輪している学生の駐輪場所の選択意識構造(図一2)では、駐輪場所から自宅や学校までの距離よりも駐輪場所から駅までの距離駐輪料金の有無、雨に濡れること、いたずらや盗難されることを意識している。つまり、駅にできるかぎり近い場所に無料で駐輪することを考えている反面、雨に濡れる心配、いたずらや盗難される不安を抱えていることがわかる。

これらのことより、今後の駐輪場の設置にあたっては、屋根付きなどの形の整った駐輪場を建設するのではなく、駅に近い場所に駐輪スペースを設けておくという考えが必要である。

### 4 むすび

以上のことより、地方都市における高校生の自転車利用は、通学目的での利用が多く、とりわけ天候の良い日には80%の学生が利用していることがわかった。また鉄道駅前で駐輪場所の選択意識をみると、駐輪場利用者は駐輪場所から自宅や学校あるいは駅までの距離を意識しており、路上駐輪者は駐輪場所から駅までを考慮していることがわかった。



図一2 路上駐輪者の意識構造モデル (4人)