

利用交通手段を考慮した大学生の居住地選択に関する研究

九州大学大学院工学府 学生会員 ○掛谷 倫寛  
 九州大学大学院工学研究院 正会員 外井 哲志  
 九州大学大学院工学研究院 正会員 梶田 佳孝  
 九州大学工学部 学生会員 中田 和範

1. はじめに

大学生は、その行動の自由度の高さから特有の意識構造を持って居住地選択をすると推測される。本研究では、九州大学の新キャンパスの交通問題を題材とした調査を実施して、居住地区選択及び交通手段選択における評価項目を定量化し、大学生の居住地選択構造を明らかにすることを目的とする。このため、AHP アンケート調査を、在学生 299 人に対して行った。この中で、9 段階評価による居住地区選択及び交通手段選択の一对比較と併せて、希望居住地区と希望交通手段についても併せて尋ねた。

2. 階層図の作成

大学生が居住地区を選択するにあたっては、その居住地候補地区の特性を把握しつつ、その選択には交通手段選択もほぼ同時に行なわれる。そこで本研究では、居住地区選択にあたって、交通手段決定ステージ（以下 T-stage）と居住地区選定ステージ（以下 R-stage）があり、居住地を先

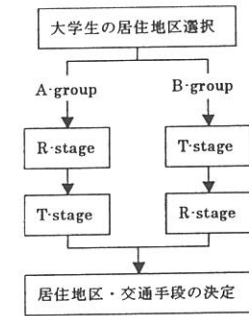


図-1 大学生居住地区選択手順

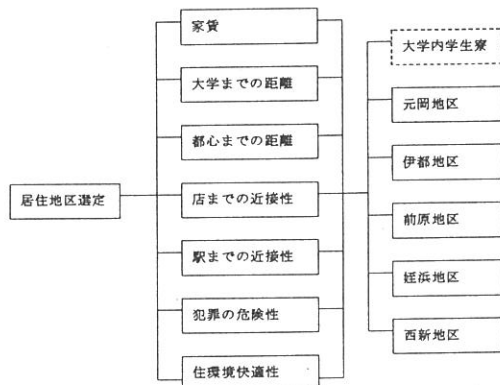


図-2 R-stageにおける階層図

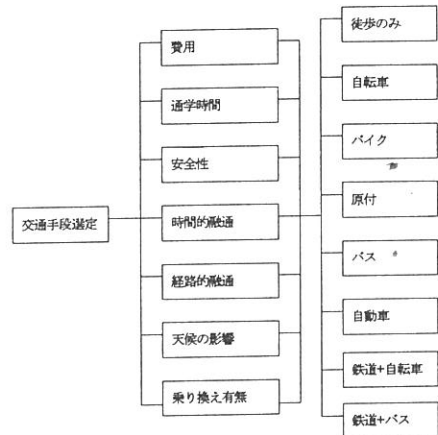


図-3 T-stageにおける階層図

に選定する人の A-group と交通手段決定を先行する人の B-group がいるという構造を、図-1 のように想定した。この両ステージにおける選択構造について AHP 法を適用するために、事前アンケート調査の結果を踏まえて、図 2, 図 3 に示すような階層図をそれぞれ設定した。

3. 選択優先順位の属性差

居住地区を先に選択するか、交通手段を先に選択するかという選択優先順位を、アンケート調査で尋ねた。この選択優先順位の属性差を把握するため、個人属性とのクロス表を作成すると、表-1 に示すように性別では、女性は男性に比べ B-group が多く、希望居住地区では、A-group の人は大学近くの地区を希望する人が多く、希望交通手段では B-group について公共機関希望が多いなど、この 3 属性について独立性の検定により選択優先順位との関連があるという結果が出た。

表-1 選択優先順位の属性の属性差の検定結果  
 独立性の検定 \*\*、N有意 \*、N有意

サンプル/299	A-group	B-group
人数	213	86
徒歩	6.07%	11.45%
自転車	56.54%	41.38%
バイク	12.62%	6.90%
原付	11.21%	12.64%
バス	3.27%	3.45%
自動車	5.61%	8.05%
鉄道	2.34%	4.80%
鉄道+バイク	2.34%	11.45%
計	100%	100%
独立性の検定	半決定	**
学生寮	12.62%	9.20%
元岡	39.72%	26.44%
伊都	19.16%	32.18%
前原	6.54%	3.45%
姪浜	8.41%	18.39%
西新	12.62%	10.34%
計	100%	100%
独立性の検定	半決定	*
男性	61.97%	47.67%
女性	38.03%	52.33%
計	100%	100%
独立性の検定	半決定	*

表-2 居住地区選択要因の項目別ウエイト

	全体	男	女	判定	A-group	B-group	判定
サンプル数	299	173	126		213	86	
家賃	0.175	0.208	0.131	**	0.182	0.159	
都心までの距離	0.087	0.093	0.078		0.083	0.096	
大学までの距離	0.168	0.185	0.145	**	0.169	0.165	
店までの近接性	0.153	0.160	0.143		0.149	0.163	
駅までの近接性	0.130	0.113	0.154	**	0.120	0.156	**
犯罪遭遇の危険性	0.182	0.129	0.255	**	0.185	0.175	
住環境の快適性	0.105	0.112	0.096		0.113	0.086	*

判定…分散分析(属性によるウエイトの有意差の有無)\*\*:1%有意 \*:5%有意

表-3 交通手段選択要因の項目別ウエイト

	全体	男	女	判定	A-group	B-group	判定
サンプル数	299	173	126		213	86	
費用	0.161	0.169	0.151		0.156	0.173	
通学時間	0.179	0.189	0.164	*	0.182	0.171	
安全性	0.114	0.096	0.138	**	0.114	0.114	
時間的融通	0.166	0.172	0.156		0.169	0.157	
経路的融通	0.106	0.108	0.105		0.109	0.101	
天候の影響	0.166	0.165	0.168		0.170	0.156	
乗り換えの有無	0.109	0.101	0.119		0.101	0.127	**

判定…分散分析(属性によるウエイトの有意差の有無)\*\*:1%有意 \*:5%有意

#### 4. 属性別に見た AHP ウエイトの特性

階層図に基づき、評価項目ごとに一対比較するアンケートを実施し、各個人ごとに R-stage・T-stage それぞれのウエイトを算出した。属性毎のウエイトの特徴を捉えるために、各評価項目ウエイトの個人データの算術平均を算出し、さらに属性による有意差の有無を検討するために分散分析を行なった。全サンプルの R-stage におけるウエイトを、男女別に見ると、表-2に示すように、家賃・大学までの距離・駅までの近接性・犯罪の危険性について有意差が顕著に見られる。特に男性は家賃・大学までの距離が重要視されるのに対して、女性は犯罪に対する危険性のウエイトが極めて高いことが特徴である。選択優先順別にみると、駅までの近接性について有意差がある。B-groupでは、先に交通手段が限定されるので、交通手段によっては、駅までの近接性を重視しなければならないことが示されていると解釈できる。次に、全サンプルの T-stage におけるウエイトを男女別に見ると、表-3に示すように、男性が通学時間を重要視するのに対して、女性は安全性が交通手段選択の大きな選択要因になっていることがわかる。また、選択優先順別においては、乗り換えの有無について有意差がある。

#### 5. 選択優先順別による居住地区選択構造の違い

R-stage において居住地区選択にどのような要因が影響するかを検討するために、希望する居住地区別に評価ウエイトの平均を算出した。A-group の人は、表-4に示すように、大学までの距離・都心までの距離・住環境の快適性がそれぞれの希望居住地区の特徴を反映したウエイト配分になっている。それに対して B-group では、表-5に示すように、都

表-4 予想居住地別居住地区選択要因の項目別ウエイト(A-group)

A-group	全体	学生寮	元岡	伊都	前原	経浜	西新	判定
サンプル数	213	27	86	42	13	16	27	
家賃	0.182	0.175	0.187	0.186	0.222	0.162	0.181	
都心までの距離	0.083	0.067	0.059	0.076	0.068	0.148	0.149	**
大学までの距離	0.169	0.183	0.204	0.141	0.169	0.102	0.134	**
店までの近接性	0.149	0.144	0.143	0.173	0.191	0.128	0.128	**
駅までの近接性	0.120	0.103	0.118	0.125	0.121	0.144	0.120	
犯罪遭遇の危険性	0.185	0.188	0.185	0.206	0.120	0.230	0.150	
住環境の快適性	0.113	0.140	0.105	0.094	0.109	0.087	0.157	*

判定…分散分析(属性によるウエイトの有意差の有無)\*\*:1%有意 \*:5%有意

表-5 予想居住地別居住地区選択要因の項目別ウエイト(B-group)

B-group	全体	学生寮	元岡	伊都	前原	経浜	西新	判定
サンプル数	86	23	28	3	16	8		
家賃	0.159	0.203	0.166	0.174	0.167	0.107	0.147	
都心までの距離	0.096	0.054	0.074	0.077	0.055	0.119	0.231	**
大学までの距離	0.165	0.169	0.183	0.176	0.048	0.139	0.167	
店までの近接性	0.163	0.130	0.164	0.165	0.235	0.154	0.179	
駅までの近接性	0.156	0.153	0.150	0.143	0.121	0.222	0.101	
犯罪遭遇の危険性	0.175	0.170	0.186	0.195	0.234	0.157	0.096	
住環境の快適性	0.088	0.121	0.077	0.070	0.140	0.103	0.079	

心までの距離のみが地区の特徴を反映したウエイト配分になっていることが特徴的である。

#### 6. AHP ウエイトによる学生のグループ分け

居住地及び交通手段選択の AHP ウエイトによるグループ分けをクラスター分析により行なった。表-6に示すように、男性は家賃や大学からの距離を重視すると共に通学時間と費用を重視する組み合わせが多い。女性は犯罪の危険性と共に、交通においても安全性を重視する組み合わせの人が多くことがわかる。これらの組み合わせが、潜在的に、男性はバイク・原付、女性は公共交通を選ぶ人が多いことに影響していると解釈できる。

表-6 AHPウエイトによるグループ分け(ウエイトの平均の1位と2位の項目)

	R-stage		T-stage		男性	女性
	1位	2位	1位	2位		
グループ1	家賃	大学	費用	通学時間	21.84%	12.00%
グループ2	都心	駅	通学時間	費用	8.05%	5.60%
グループ3	大学	家賃	通学時間	天候の影響	14.94%	4.00%
グループ4	店	大学	時間的融通	経路的融通	18.39%	9.60%
グループ5	駅	大学	天候の影響	時間的融通	7.47%	10.40%
グループ6	住環境	家賃	天候の影響	時間的融通	7.47%	2.40%
グループ7	犯罪	住環境	天候の影響	通学時間	8.05%	19.20%
グループ8	犯罪	家賃	安全性	費用	13.79%	36.80%
					100%	100%

#### 7. おわりに

本研究では、九州大学の新キャンパスを題材として、交通手段選択を考慮した大学生の居住地区選択構造の把握を試みた。これにより、居住地区選択には、交通手段選択が少なからず影響するが、それは性別による影響が大きいことがわかった。また、評価構造の異なるグループが存在することは解ったので、さらにより詳細に把握する必要がある。そして続いて、居住・交通のサービス水準を変化させた時の、居住人口・交通手段の変化を捉えていきたい。

#### 参考文献

- 羽根薫:ゲーム感覚意思決定法, 日科技連出版, 1986
- 福島智之・中田幸宏:AHPによる住宅選好プロセスのモデル化に関する研究, 土木学会第53回年次学術講演会, 平成10年10月