

## 高等教育進学と家庭所得：選択モデルによる規定要因分析

金子，元久  
広島大学大学教育研究センター

吉本，圭一  
雇用職業総合研究所

<http://hdl.handle.net/2324/10648>

---

出版情報：日本教育社会学会大会発表要旨集録. 40, pp.28-31, 1988-10-14. The Japan society of Educational Sociology

バージョン：

権利関係：本文データは学協会の許諾に基づきCiNiiから複製したものである



# 高等教育進学と家庭所得

## 選択モデルによる規定要因分析

○金子元久(広島大学大学教育研究センター)

○吉本圭一(雇用職業総合研究所)

1. 研究の意義
2. 分析の結果
3. まとめと将来の課題

### 1. 研究の意義

#### 目的

本研究は、日本青少年研究所(千石保所長)の作成した「高校生将来調査」のデータをもちいて、

- a. 家庭所得と高等教育進学率との間には明確な関係があるか、またそれは進学機会の種類(大学、短大、専修学校)でどのように異なるか、
- b. 家庭所得とその他の規定要因(学業成績、親の職業・学歴等)とはどのような構造をなしているか、
- c. 家庭所得が特に重要な規定要因となるのはどのような場合か、

の三つの点をあきらかにする事を目的とする。

#### 背景

特に家庭所得の影響を分析の焦点としてとりあげるのはそれが重要な政策的含意をもつにも拘らず、その実態が明確に把握されていないからである。周知のように、わが国ではこの問題に関して文部省の「学生生活調査」をもとにした推計があるが、これによれば、家庭所得と大学進学率との間に明確な対応はみられず、強いていえば低所得層と高所得層で高い、U字形のプロフィールを描くことになっている。しかし、この推計には専門家の間から強い批判が出ており、個票をもとにした実証分析による検証が必要となっている。更にこのような視点から、さまざまな家庭背景要因の相互関係を明かにしたい。

#### 理論的枠組

この研究では分析のモデルとして、進学に際しての個個人の選択に注目して、いわゆる「選択(Choice)モデル」を設定する。このモデルにおいては個人が、高校卒業後の進路を選択する確率 $P$ は次のようにあらわされる。

$$P_j = P[V(Y, A, H)] \quad \dots \textcircled{1}$$

$Y$ は家庭所得、 $A$ は学業成績、 $H$ はその他の家庭背景を表わす。ここで $V(\ )$ は個人にとって進路を選ぶ効用をあらわす関数(動機関数)、 $P_j(\ )$ はその動機関数を確率と結びつけるロジット関数である。実証分析ではこの動機関数を線形の関数で近似し、そのパラメーターを測定するのが課題となる。ただし、実際に観察される個人の選択は1対0の選択としてしかあらわせないから、従属変数が離散変数となり、通常の回帰分析を用いることはできない。そこで最近の最ゆう法を用いた「ロジット回帰分析」をもちいる。

### 2. 実証分析

#### (1) 進学と家庭所得

まず各種の高等教育機会の選択に家庭所得がどのようにかかわっているかを男女別に分析してみよう。ここでは上記式①で

$$V = \beta_0 + \beta_1 \ln Y + \beta_2 (\ln Y)^2$$

という測定式を用いる。 $\beta_1$ は選択に対する家庭所得の線形の影響を、 $\beta_2$ は非線形の影響を測定する。この測定結果を表1に示した。また、そのうち有意の結果(女子の専修学校のみ2次式の結果)を図示したのが図1と2である。この結果を次のようにまとめることができる。

a. 四年制大学への進学については男女ともに所得（Y）の一次式における回帰係数が有意性の高い正の値を示す。いかえれば家庭所得が高いほど、動機関数の値は直線的に上昇する。（ただし、図に示すように進学の確率では高い確率（なるに従って上昇はにぶる）所得の二次項は有意な結果を示さず、U字形の形状はみられない。従って学生生活基本調査からの推計結果は支持されない。この傾向は他の段階別選択、即ち「短大以上」あるいは「専修学校以上」の高等教育（両者とも二浪を含む）についてもあてはまる。また家庭所得の規定力は、いずれの段階でも女子の方が強い。

b. 私立と国立の四年制大学の選択を比べると、明らかに私立四年制大学について所得の規定力が大きい。特に女子については所得弾力性が高い値を示す。国立大学は、特に男子について所得の回帰係数の値が小さく、規定力が私大に比べて小さい。また所得の二次項を含む回帰式では二次

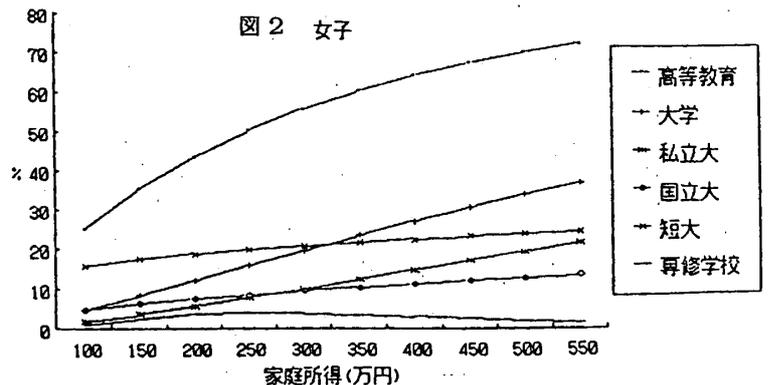
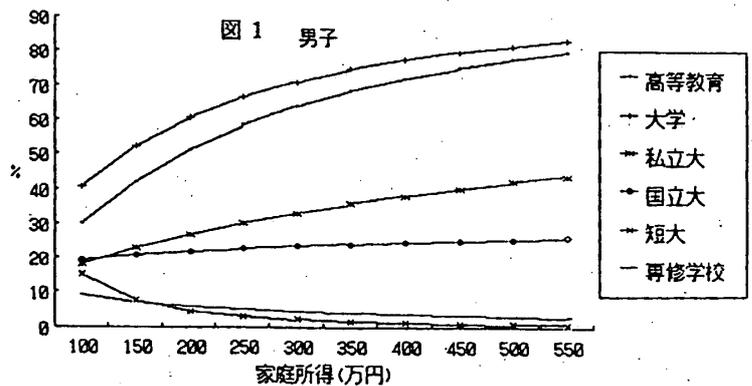
項の係数が低い有意性ながら負の値を示し、選択の確率が逆U字形である可能性を示している。これは国立大学がその直接コストの低さのゆえに選択される場合もおおいことをしめしている。

c. 短大、専修学校については、男女ともに所得の一次式における回帰係数が有意の負の値を示す。すなわち、家庭所得が高いほど、これらの選択を行なう動機関数の値は低くなり、選択の確率も小さくなる。この傾向は、特に男子の短大の選択に関し著しい。ここで注目されるのは女子の専修学校への選択で、二次項が高い有意性を持つ負の係数を示す。図にみるようにこれは選択の確率が家庭所得に関して逆U字形のプロフィールを描くことをしめしている。すなわち、専修学校を選ぶ確率は低所得層で低く、中所得層で高くなるが、それ以上でまた低くなる傾向をもつ。

表1 進学選択のロジット回帰分析

選択変数	定数	ln(所得)	(ln(所得)) <sup>2</sup>
<b>男子(N=1226)</b>			
大学	-6.843 ***	1.301 ***	
短大以上	-6.077 ***	1.186 ***	
専修以上	-5.754 ***	1.167 ***	
私立4大	-4.941 ***	0.744 ***	
国立4大	-2.415 **	0.216 **	
短大	6.984 **	-1.890 ***	
専修学校	0.783	-0.675 *	
大学	-1.329	-0.559	0.156
短大以上	2.227	-1.616	0.235
専修以上	2.417	-1.595	0.232
私立4大	-4.601	0.631	0.009
国立4大	-17.788	5.944	-0.425
短大	-5.636	2.484	-0.377
専修学校	-12.776	3.911	-0.386
<b>女子(N=974)</b>			
大学	-9.536 ***	1.428 ***	
短大以上	-8.322 ***	1.399 ***	
専修以上	-6.617 ***	1.200 ***	
私立4大	-10.796 ***	1.510 ***	
国立4大	-5.973 ***	0.655 **	
短大	3.233 ***	-0.335 *	
専修学校	1.400	-0.572 **	
大学	6.336	-3.864	0.499
短大以上	9.180	-4.504	0.496
専修以上	-3.733	0.222	0.082
私立4大	-0.512	-1.895	0.280
国立4大	-6.121	0.704	-0.004
短大	-15.164	4.343	-0.335
専修学校	-51.612 **	17.459 **	-1.527 **

\*\*\* 99%で有意。 \*\* 95%、 \* 90%。



(2) 進学規定要因の比較分析

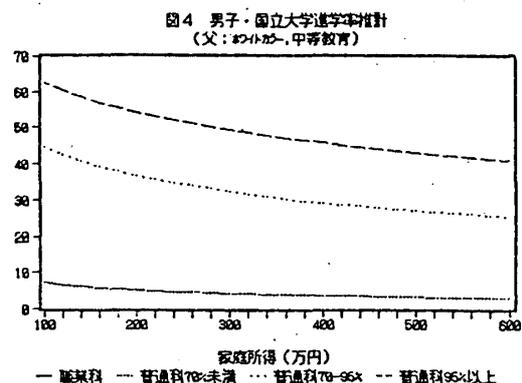
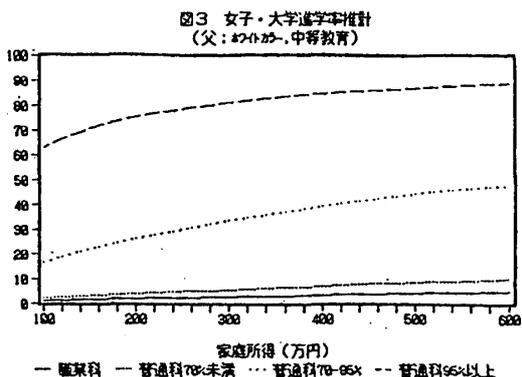
つぎに、家庭所得以外の規定要因を加えて、進学選択に関わる相対的な規定力の大きさを分析しよう。ここでは、上記式①で

$$V = \beta_0 + \beta_1 \ln Y + \beta_2 S + \beta_3 J + \beta_4 E$$

という測定式を用いる。選択に対する学業成績に関わる影響については、S: 出身高校の影響  $\beta_2$  を測定し、所得以外の家庭背景については、J: 父親の職業の影響  $\beta_3$  及び E: 父親の学歴の影響  $\beta_4$  を測定する。この結果は、表2および以下にまとめられる。

a. 四年制大学への進学については、男子のばあい、他の規定要因を加えることによって、所得の独自の効果は見られなくなる。これに対して、女子では他の要因を加えた後にも有意性の高い正の値を示す。つまり、父親の職業や学歴、本人の出身高校が決まれば、男子では家庭所得に拘らず動機関数は一定である。他方、女子では、図3のように家庭所得が高いほど進学の確率も上昇する。

また、他の要因については、男女とも出身高校が個人の動機関数を大きく規定しているとともに、父親の職業、学歴も有意性の高い結果を示している。つまり、父親が、農林・自営業層やブルーカラー層よりもホワイトカラー層のほうが、また高学歴層のほうが進学



確率が高くなる傾向が測定された。

これらの傾向は、他の段階別選択 - 「短大以上」および「専修学校以上」の高等教育 - についてもあてはまる。

b. 私立と国立の四年制大学の選択を比べると、男女とも私立大学では所得の回帰係数が有意性の高い正の値を示しているのに対して、国立大学では、逆に回帰係数が負の値を示している。特に男子で有意性の高い結果を示し、図4のように、一定の出身高校・父親

表2 進学選択のロジット回帰分析(その2)

選択	定数	ln(所得)	出身高校			父職業			父学歴								
			職業科	普通科70%未満	普通科70-95%	農林・自営業	ブルー・グレーカラー	ホワイトカラー	義務教育	中等教育	高等教育						
男子 (N=1226)																	
大学	0.242	0.092	-2.456	-0.350	0.449	2.357	-0.414	-0.032	0.446	☆	-0.296	-0.124	0.420				
短大以上	1.711	-0.125	-2.383	-0.448	0.428	2.403	-0.363	-0.022	0.385	☆	-0.300	-0.109	0.409				
専修以上	2.433	-0.173	-2.329	-0.224	0.227	2.326	-0.459	-0.011	0.470	◎	-0.404	-0.048	0.452				
国立4大	-3.233	☆	-0.486	-13.267	2.641	4.954	5.672	☆	-0.301	0.017	0.284	*	0.220	-0.243			
私立4大	◎	-2.697	☆	0.369	-1.209	0.826	0.095	0.288	0.009	-0.018	0.009	-0.200	0.066	0.134			
短大	3.749	☆	-1.342	0.496	-0.064	0.391	-0.833	0.338	0.135	-0.473	0.030	0.178	-0.208				
専修学校	-2.468	-0.126	◎	0.797	1.248	-0.305	-1.740	-0.281	0.067	0.214	-0.285	0.263	0.022				
女子 (N=974)																	
大学	◎	-6.879	◎	0.862	◎	-2.189	-1.419	0.727	2.881	◎	-0.378	-0.226	0.604	☆	-0.324	-0.042	0.366
短大以上	◎	-5.717	◎	0.966	◎	-1.954	-0.574	0.218	2.310	◎	-0.136	-0.262	0.398	◎	-0.541	0.028	0.513
専修以上	◎	-3.657	◎	0.756	◎	-2.066	-0.767	0.244	2.589	◎	-0.210	-0.336	0.546	◎	-0.484	-0.131	0.615
国立4大	-9.516	-0.214	◎	-9.428	-9.605	8.591	10.342	-0.207	-0.145	0.352	-0.252	-0.279	0.531				
私立4大	◎	-7.804	◎	0.904	◎	-1.464	-0.669	0.783	1.350	☆	-0.320	-0.106	0.426	☆	-0.235	-0.134	0.369
短大	◎	-3.303	◎	0.293	◎	-0.579	0.816	0.464	-0.701	◎	0.148	-0.120	-0.028	☆	-0.387	0.153	0.234
専修学校	0.893	☆	-0.535	◎	-0.186	0.346	0.599	-0.758	-0.037	-0.109	0.146	0.151	-0.133	-0.018			

◎ 99%で有意、☆ 95%、\* 90%。

の職業・学歴のばあい、家庭所得の低い層ほど国立大学への進学確率が高くなっている。

これは、先の単回帰の結果とは異なるが、家庭所得と出身高校との関連によるものである。

つまり、国立大学進学への家庭所得の効果は2通りあり、一定の出身高校からの進学確率に関わる直接効果は負であるが、他方、所得に応じて進学率の高い高校へ多く在学するという出身高校を経由した正の間接効果がある。そして、この両者の影響が、単回帰では相殺される傾向にある。

c. 短大、専修学校については、家庭所得を含む家庭背景要因の影響は必ずしも一貫せず、有意性の低い値をとっている。また出身高校についても、他の段階別選択や機関タイプの選択の場合よりも規定力が小さい。

家庭所得の影響が有意となるのは、男子の短大及び女子の専修学校の選択であり、いずれもその係数が負の値をとっている。つまり、これらの選択は、家庭所得が低いほど動機関数の値は上昇する。

### (3) 家庭所得の効果

家庭所得の効果は、ある限界層ないしは限界的選択において特に重要な規定要因になるものと考えられる。そこで、ここでは①式を、

$$V_i = \beta_{10} + \beta_{11} \ln Y_i + \beta_{12} J_i + \beta_{13} E_i$$

のように、各出身高校ごとに測定した。この結果のうち、家庭所得の係数が表3である。この結果は次のようにまとめることができる。

a. 普通科進学率95%以上の学校では、男女とも各段階別の選択への家庭所得の影響は、有意な値を示さず、各機関タイプ別には私立大学で有意性の高い正の値、国立大学では特に男子で有意性の高い負の値をとる。つまり、このタイプの高校出身者は、ほとんど進学するが、その中では、家庭所得に応じて私立大学か国立大学かを選択している。

表3 進学選択のロジット回帰分析(3)  
-出身高校別の家庭所得の係数-

	職業科	普通科		
		70%未満	70-95%	95%以上
男子(N=1226)				
大学	* -0.761 ☆	1.744	0.413	0.235
短大以上	* -0.810 *	1.460	0.235	-0.237
専修以上	-0.250	0.798	0.025	-0.738
国立4大			-0.147	◎ -0.623
私立4大	-0.476 *	1.517	0.423 ☆	0.552
短大	-0.764	-2.080	-1.576	-2.737
専修学校	0.860	-1.319	-1.046	-1.077
女子(N=974)				
大学	-3.282 ☆	1.955 ◎	0.852	0.675
短大以上	1.056 *	0.646 ◎	1.354	0.044
専修以上	1.051	0.442 ◎	1.200	-2.095
国立4大			0.179	-0.634
私立4大	-3.282 ☆	1.955 ◎	0.807 ☆	1.208
短大	* 1.631	0.258	0.520	-0.965
専修学校	0.648	-0.299 *	-0.761	-1.155

◎ 99%で有意、☆ 95%、\* 90%。

b. 普通科進学率70-95%の学校においては、国立大学は、その選抜度の高さゆえ、もはや家庭所得に応じた選択肢ではなくなる。この高校タイプでは、女子で、大学など高等教育への進学選択に対して、家庭所得が特に重要な規定要因となっている。

c. 普通科進学率70%未満の学校では、男女とも大学や短大以上へ進学を家庭所得が規定している。また、職業科女子では、短大進学を家庭所得が規定し、家庭所得が高いほど短大進学確率が上昇する。なお、職業科男子では、大学および短大以上の進学選択への家庭所得の影響が見られるが、このばあいの家庭所得の係数は負の値である。

### 3. まとめと今後の課題

結果をまとめると、①家庭所得と進学確率の明確な対応があり、特に女子で顕著である。②出身高校や他の家庭背景の要因を加えても、家庭所得の有意な影響が見られる。国立大学は、他の条件が同一ならば、低所得層のほうがより多く進学する。③家庭所得の進学選択への効果は、出身高校によって異なっている。

今後の課題としては、進学選択の動機関数として、選択による便益と費用との諸要因-出身地域と地域移動、浪人進学-を加え、同時に進路選択肢の相互の構造を明確にした体系的なモデルをつくるのが重要となる。