

奨学金は有効に使われているか

伊藤 由樹子

(日本経済研究センター研究開発部副主任研究員)

鈴木 亘

(大阪大学大学院国際公共政策研究科助教授・日本経済研究センター非常勤研究員)

1. はじめに

最近、「大学生の学力低下」が話題に上る機会が多くなってきた。大学教育は労働市場に出る直前の教育として労働生産性に大きく影響し、低迷するわが国の経済成長率の帰趨に深く関与する。その意味で、その大学教育を支える原資としての奨学金はかつてないほどの重要な役割を担っているが、財政構造改革・特殊法人改革のおり、ただ単なる量的な拡大は社会的に許容されず、その効率的・効果的な運用が期待されている。しかしながら、わが国の奨学金の機能評価・政策評価に関しては、実際のデータを用いた実証研究は驚くほど少なく、アネクドタルな政策論争が行われているのが現状である。したがって、奨学金政策の効率的な運営を行うために、厳密な統計的分析を用いた評価研究が求められている。

本稿では大学生の消費面に注目し、奨学金を受給している大学生がそれを効果的に支出しているかどうかを分析する¹⁾。わが国の奨学金の9割近く²⁾は、日本育英会奨学金であるから、本稿の分析は日本育英会奨学金に対する分析と言い換えてもよいかもしれない。日本育英会奨学金の目的は、「優れた学生及び生徒で経済的理由により修学に困難があるものに対し、学資の貸与等を行うことにより、国家及び社会に有為な人材の育成に資するとともに、教育の機会均等に寄与すること」である。しかしながら、受給を決定する資格審査にはさまざまなインセンティブ上の問題が

あり、その目的にそって奨学金が本当に学習や自己研鑽へ向けて有効に使われているかどうかは定かではない。すなわち、①日本育英会奨学金の使途は自由であるほか、②学業成績や研究とのリンクが少ないため、奨学金は勉学や自己研鑽関係の支出には振り向けられず、生活費や奢侈品費など投資的支出以外の消費に充てられている可能性がある。さらに、③最初の審査以降奨学金の継続に審査がないことから、学年が上がるほど勉学へ支出するインセンティブが下がり、他の消費支出を増加させる傾向が強まると予想されるのである。

奨学金に関する研究は、米国では膨大に積み重ねられてきている³⁾が、日本では大学生に対する奨学金政策の効果に関する研究は少なく、わずかに教育社会学の分野で、銭 [1989]、小林 [1994]、藤森・小林 [2001]、小林 [2002] 等の研究がみられる程度である⁴⁾。その中で、学生の消費面から奨学金の効果を検討している点で、本稿の分析と比較可能なのは藤森・小林 [2001] および小林 [2002] である。まず、藤森・小林 [2001] は、文部科学省「学生生活調査」の個票を用いて、娯楽嗜好費を被説明変数とし、奨学金収入を含めた財源別収入項目を説明変数とした回帰式を推計し、奨学金が娯楽費に使われているという仮説を棄却している。また、小林 [2002] は、「学生生活調査」の奨学金受給者と非受給者の平均の収入額と支出額を直接比較することにより、受給者は娯楽嗜好費が少なく、修

学費や課外活動費が高い場合もあるので、奨学金は娯楽に使われていないと結論づけている。

しかしながら、これら二つの先行研究の分析手法には、教育経済学で通常行われている厳密な統計的手法からみて、それぞれ重大な欠陥がある。まず、小林 [2002] が行っている分析は、奨学金受給者と非受給者の項目別支出額を平均額で比較しているにすぎず、収入や家庭環境といった個々の学生の属性を全く考慮していない。この場合、例えば収入額が少ない奨学金受給者や学費免除者の娯楽嗜好費が低いことは当然であるが、我々が知りたいことは所得を一定とした後の娯楽嗜好費の多寡や支出割合である。また、住居費は親と同居している学生は少なく同居していない学生は多くなるが、奨学金受給者は同居していない学生の割合が大きいので、平均でみれば住居費が高くなる。しかしながら、だからといって、奨学金受給者の方が生活必需費である住居費に支出を振り分ける傾向があるとも言えないわけで、これらのさまざまな属性要因を一定にコントロールした上での比較を行わなければ、厳密な仮説の検証にならない。

この点、藤森・小林 [2001] が行っている回帰分析は、個人の諸属性をコントロールして比較しているという意味で、優れた分析である。しかしながら、奨学金収入を説明変数としてそのまま用いるのは適切ではない。この場合、重回帰分析では不十分で、操作変数法などの推定方法を用いなければその係数は一致性を満たさず、信頼できるものとはならない。加えて、奨学金受給確率や受給額と、消費関数の誤差項の間には、たとえば能力など観察不可能なomitted variablesによる相関があると考えられる。この場合、第4章で説明するようなTreatment Effectを考慮した推定方法を用いなければ、両者の間に見せかけの相関関係が検出され、ミスリーディングな結果を導くことになる⁵⁾。

したがって、本稿では、これらの先行研究が陥っていた統計的な諸問題を解決するために、①奨学金の決定と消費に関する同時方程式を推定し、②さらに両者の間の誤差項の相関を考慮した

図表-1 奨学金の貸与月額（2002年度入学者）

	自宅から通学	自宅外から通学
第一種奨学金		
国公立大学	42,000円	48,000円
私立大学	51,000円	61,000円
きぼう21プラン奨学金	30,000円、50,000円、80,000円、100,000円から選択	

（注）きぼう21プラン奨学金は、私立大学の医学部・歯学部・薬学部・獣医学課程では、最高4万円まで増額することができる。

Treatment Effect Modelを用いる。

以下、第2章では日本育英会奨学金制度と受給資格審査に伴うインセンティブ上の問題点について述べ、以下の分析の仮説を提示する。第3章では、分析に用いる全国大学生生活協同組合「学生生活実態調査」（SSJ データアーカイブ）の個票について解説し、記述統計による観察事実をまとめる。第4章では、推定モデルを提示し、推定結果をみる。第5章は結語と政策提案である。

2. 日本育英会奨学金と受給者に与えるインセンティブの問題

(1) 日本育英会奨学金制度

わが国の学生が受給する奨学金の大半は、日本育英会の奨学金である。日本育英会奨学金の事業規模は、2001年度の奨学生数は75万人、貸与金額は約4,900億円であり、大学生向けについてみると、日本育英会奨学金は、奨学金全体の中で支給総額の87.3%、奨学生数では82.2%を占めている（1999年度）。

奨学金の内容は、無利子貸与（第一種奨学金）と有利子貸与（きぼう21プラン奨学金）の2種類である。無利子貸与は利用条件が厳しく、学力基準や年収制限を満たす必要があるが、有利子貸与は年収制限条件を満たせばほぼ借りられる。奨学金額は、図表-1のように国公立・私立大学別、自宅・自宅外別にそれぞれ決められている。

(2) 受給審査とインセンティブ

ここで問題となるのが、奨学金受給決定の審

図表-2 データセットの属性別サンプルの構成 (1997年~99年)

	合 計	全奨学金を対象とした場合				日本育英会奨学金を対象とした場合(推定)			
		受 給 者		非受給者		受 給 者		非受給者	
合計	100.0	100.0	100.0			100.0	100.0		
文科系	52.8	50.5	53.4			50.0	53.4		
理科系	42.2	44.4	41.6			45.4	41.5		
医歯系	5.1	5.1	5.1			4.6	5.2		
1学年	25.5	25.2	25.5			24.9	25.6		
2学年	24.7	24.8	24.6			25.8	24.5		
3学年	25.1	25.4	25.0			26.1	24.9		
4学年	24.8	24.6	24.8			23.3	25.1		
男性	55.6	55.9	55.5			56.1	55.5		
推薦入学	14.6	14.0	14.8			14.1	14.7		
浪人経験有り	27.1	26.1	27.4			25.9	27.4		
親と同居	42.7	28.6	46.5			26.7	46.0		
学生寮	4.9	10.7	3.4			11.0	3.7		
奨学金有り	21.3	100.0	0.0			100.0	5.5		
現在の暮らし向き:楽	40.5	27.3	44.0			26.6	43.3		
将来の暮らし向き:楽	10.8	11.7	10.5			11.8	10.6		
学生生活は充実	76.8	76.9	76.8			76.9	76.8		
大学が好き	78.7	80.3	78.3			80.3	78.4		
アルバイト有り	79.6	80.0	79.5			79.9	79.6		
父親が自営業	11.7	13.7	11.2			13.8	11.3		
国公立大学	69.1	76.4	67.1			75.8	67.7		
北海道	3.4	3.1	3.5			3.1	3.5		
東北	5.4	6.2	5.2			6.1	5.3		
東京23区内	12.3	10.6	12.8			10.2	12.8		
東京23区外	11.3	11.7	11.2			11.2	11.4		
東海	12.8	11.6	13.1			11.6	13.0		
京都	18.9	17.1	19.4			17.7	19.1		
北陸	3.2	3.4	3.1			3.4	3.1		
大阪	6.1	5.0	6.4			5.0	6.3		
神戸	3.6	2.6	3.9			2.5	3.8		
中国四国	11.7	13.9	11.1			14.3	11.2		
九州	11.2	14.9	10.2			14.9	10.4		

(注)1. 総サンプル数は13,414であり、奨学金受給者は2,862、非受給者は10,552、そのうち日本育英会奨学金受給者(推定)は2,309、非受給者は11,105である。

2. 「現在の暮らし向き」は「大変楽な方」「楽な方」と回答した者、「将来の暮らし向き」は「かなりよくなりそう」「少しはよくなりそう」と回答した者、「学生生活は充実している」は「充実している」「まあ充実している」と回答した者、「大学が好き」は「好き」「まあ好き」と回答した者の割合である。

査である。奨学金貸与を希望する学生は、大学進学前または進学後に申し込みを行い、いったん奨学生として採用が決定すれば、在学する学校の標準修業期間が終了するまで貸与を受けることができる⁶⁾。つまり、採用決定後は学業成績や研

究とのリンクはほとんどなく、使途は自由であるといえる。このため、ひとたび受給資格を得た者が、最終学年まで学業へのインセンティブを維持し、奨学金を本当に学習や自己研鑽のために有効に用いるかどうかは疑問に思われる。そこで、

図表-3 記述統計量

	合 計				全奨学金を対象とした場合				日本育英会奨学金を対象とした場合(推定)			
					受給者				受 給 者			
	平均	分散	最小値	最大値	平均	分散	最小値	最大値	平均	分散	最小値	最大値
総収入	1,064	515	0	4,470	1,230	443	250	4,470	1,019	524	0	4,100
奨学金	99	200	0	2,000	462	139	5	2,000	0	0	0	0
仕送り	634	501	0	4,000	466	391	0	2,200	477	386	0	2,000
勤労収入	320	331	0	4,000	294	305	0	3,670	300	310	0	3,670
アルバイト	313	320	0	4,000	292	302	0	3,670	319	325	0	4,000
定職	6	100	0	3,500	2	45	0	1,300	3	51	0	1,300
その他所得	12	84	0	2,820	8	57	0	1,000	9	61	0	1,000
(奨学金を除く収入)	966	515	0	4,100	768	428	0	4,030	785	419	0	4,030
総支出	1,035	508	0	4,470	1,195	445	215	4,470	1,208	433	215	4,470
食費	220	138	0	1,500	242	131	0	1,000	246	130	0	1,000
住居費	283	291	0	1,600	324	273	0	1,250	332	270	0	1,200
交通費	66	73	0	940	59	75	0	800	57	73	0	790
日常費	92	93	0	1,060	95	90	0	1,060	96	92	0	1,060
教養娯楽費	103	96	0	1,200	104	93	0	1,000	104	93	0	1,000
書籍購入費	33	41	0	1,000	35	42	0	500	34	40	0	500
雑誌を除く	21	37	0	990	23	38	0	480	23	36	0	480
勉学費	22	45	0	1,300	31	68	0	1,300	31	67	0	900
その他支出	93	102	0	2,000	102	109	0	1,100	104	109	0	1,042
うち電話代	65	53	0	640	68	52	0	640	68	52	0	640
貯蓄または繰越	123	195	0	2,240	204	249	0	2,240	204	244	0	2,240
生活費	596	414	0	2,500	661	381	0	1,910	674	378	0	1,910
奢侈品費	182	123	0	1,400	186	117	0	1,100	186	117	0	1,100
研鑽費	44	63	0	1,330	55	83	0	1,330	54	81	0	900
特別費												
旅行費	91	187	0	3,000	76	164	0	2,533	71	158	0	2,533
各種課外スクール費	119	229	0	3,333	115	216	0	1,667	116	218	0	1,667
耐久消費財・高額商品	92	281	0	5,133	90	263	0	4,200	94	271	0	4,200
衣料品	57	105	0	3,333	47	72	0	1,333	48	75	0	1,333
親の年収	912	536	0	10,000	654	369	0	7,440	647	357	0	7,440
父親の年収	783	480	0	9,000	554	327	0	6,000	548	311	0	6,000
母親の年収	129	222	0	6,000	100	145	0	1,600	99	142	0	1,600

(注) 1. 生活費=食費+住居費+日常費。奢侈品費=娯楽教養費+電話代+雑誌代。研鑽費=勉学費+書籍購入費。

2. 単位は「親の年収」のみ万円、他は月額で百円である。

本稿では、奨学金が果たして有効に使われているかどうか、次の2つの仮説を提示し、大学生の消費面から検証する。

第1の仮説は、「奨学金の用途が限定されていないため、貸与される奨学金は教育投資的支出へは向けられず、それ以外の消費に支出されている」というものである。

第2の仮説は、「大学入学時にいったん奨学金

の貸与が決まれば、それ以降卒業まで厳密な資格審査がほとんどないため、奨学金が教育的投資以外の支出へ振り向けられる傾向は、学年が上がるほど強まる」というものである。

3. データ

本稿で用いるデータは、全国大学生生活協同組合連合会「第33～35回学生生活実態調査（1997～99年）」（SSJ データアーカイブ）の個票であ

図表-4 推計結果

	全奨学金を対象とした場合			日本育英会奨学金を対象とした場合(推定)		
	全学年	1・2年	3・4年	全学年	1・2年	3・4年
生活費						
食費	0.16 *	0.07	0.23 **	0.17 **	0.08	0.25 **
住居費	0.03	-0.18	0.13	0.00	-2.61 ***	0.13
日常費	1.45 ***	1.18 ***	1.63 ***	1.59 ***	1.31 ***	1.81 ***
奢侈品費						
教養娯楽費	0.48	0.64	-6.48 ***	0.44	0.46	-6.53 ***
電話代	1.61 ***	1.31 ***	1.95 ***	1.91 ***	1.49 ***	2.44 ***
雑誌代	0.07	0.47	-7.86 ***	0.13	0.45	-0.07
研鑽費						
勉学費	1.81 **	1.40	-8.43 ***	-8.51 ***	-8.48 **	-8.51 ***
書籍購入費 (雑誌を除く)	-9.51 ***	0.97	-9.24 ***	-9.91 ***	0.76	-9.57 ***
旅行費						
国内	-0.93	-0.28	-1.41	-0.29	11.52 ***	-1.09
海外	7.30 ***	6.45 ***	8.06 ***	7.25 ***	6.40 ***	8.01 ***
課外スクール						
運転免許取得	-0.05	-0.14	0.42	0.09	0.01	6.64 ***
各種スクール	5.96 ***	-0.63 *	6.64 ***	6.00 ***	-0.73 *	6.71 ***
通信教育	-0.13	-0.32	0.20	-0.18	-0.32	0.10
耐久消費財・高額品	-0.77	-1.35	-0.38	-0.80	-1.60 *	-0.58
衣料品	-1.10	-0.99	-0.63	-16.05 ***	-16.12 ***	0.10

(注)***は1%有意、**は5%有意、*は10%有意。推計方法はTreatment Effect Modelである。

る。この調査は、各大学ごとにランダムサンプリングした学生に対して、郵送法もしくは一部手渡しという方法により毎年10月に調査している。調査対象は、各年につき全国50～60大学の学生約2.4万～2.8万人、回収サンプル数は約1.1万～1.3万人である。今回は、推計に使用する変数に関する質問に対し無回答の場合は除き⁷⁾、3回分の調査結果をプールしたデータセットを作成した。そのサンプル総数は13,414である。そのうち奨学金受給者は2,862で全体の21.3%、日本育英会奨学金受給者(推定)は全体の17.2%にあたる。

図表-2は、データセットの属性別構成比である。奨学金受給者と非受給者を比較してみると、奨学金受給者は相対的に理科系が多く、親との同居が少ない。また、現在の暮らし向きが楽と感じている者の比率は、非受給者は44.0%であるのに対し、奨学金受給者は27.3%と少ないことが特

徴的である。日本育英会奨学金受給者に限った場合も、ほぼ同様の傾向である。

図表-3に、収入と支出に関する記述統計量を示した。総収入の平均月額10.6万円で、その内訳は家庭からの仕送りが59.5%、勤労収入が30.0%、奨学金が9.3%である。一方、総支出額は10.4万円で、生活費が57.5%、奢侈品費17.6%、研鑽費が4.3%を占めている。

さて、奨学金受給者と非受給者を比較すると、奨学金受給者の方が奨学金を除く収入は2.5万円少ないが、奨学金を含めると逆に2.1万円多い(内訳の左欄である「全奨学金を対象とした場合」)。また、収入が多い分だけ総支出額も多く、非受給者の支出額を2万円上回っている。項目別にみると、特に多いのは住居費で、これは奨学金受給者がその他の学生と比べて親との同居率が低いことを反映している。また、その他の消費

図表-5 消費関数および奨学金受給関数の推計結果

	全奨学金を対象とした場合				日本育英会奨学金を対象とした場合(推定)			
	係数	標準誤差	z値	p値	係数	標準誤差	z値	p値
消費関数								
総収入	0.83348	0.005	165.800	0.000	0.83023	0.005	164.850	0.000
男性	0.02258	0.004	5.110	0.000	0.02280	0.004	5.140	0.000
親と同居	-0.28043	0.006	-43.550	0.000	-0.28147	0.006	-43.410	0.000
2学年	0.00987	0.006	1.640	0.102	0.01090	0.006	1.800	0.072
3学年	0.04435	0.006	7.380	0.000	0.04517	0.006	7.490	0.000
4学年	0.06540	0.006	10.800	0.000	0.06513	0.006	10.710	0.000
理科系	-0.01700	0.005	-3.600	0.000	-0.01665	0.005	-3.510	0.000
医歯系	0.03260	0.010	3.170	0.002	0.03299	0.010	3.190	0.001
国公立大学	-0.01482	0.005	-2.750	0.006	-0.01665	0.005	-3.100	0.002
東北	0.03953	0.015	2.690	0.007	0.03780	0.015	2.570	0.010
東京23区内	0.07686	0.013	5.870	0.000	0.07643	0.013	5.810	0.000
東京23区外	0.01571	0.013	1.200	0.232	0.01458	0.013	1.100	0.269
東海	-0.00006	0.013	0.000	0.996	-0.00004	0.013	0.000	0.997
京都	0.03393	0.013	2.680	0.007	0.03373	0.013	2.650	0.008
北陸	0.00066	0.017	0.040	0.968	0.00046	0.017	0.030	0.978
大阪	0.01533	0.014	1.060	0.288	0.01548	0.014	1.070	0.285
神戸	0.06863	0.016	4.210	0.000	0.06867	0.016	4.200	0.000
中国四国	0.00107	0.013	0.080	0.935	0.00019	0.013	0.010	0.988
九州	0.01813	0.013	1.370	0.172	0.01565	0.013	1.180	0.239
奨学金	-0.08756	0.018	-4.910	0.000	-0.07703	0.019	-3.950	0.000
定数項	1.04347	0.038	27.660	0.000	1.06199	0.038	28.100	0.000
奨学金受給関数								
2学年	-0.01170	0.035	-0.330	0.742	0.02873	0.037	0.770	0.439
3学年	-0.01175	0.035	-0.330	0.740	0.01806	0.037	0.490	0.627
4学年	-0.01626	0.036	-0.450	0.649	-0.04243	0.038	-1.120	0.263
男性	-0.01708	0.026	-0.650	0.518	-0.01752	0.028	-0.630	0.528
親の年収	-0.07420	0.005	-13.600	0.000	-0.06067	0.006	-10.990	0.000
父親が自営業	0.11627	0.038	3.080	0.002	0.10384	0.040	2.620	0.009
親と同居	-0.40883	0.028	-14.860	0.000	-0.44788	0.029	-15.230	0.000
推薦入学	0.00712	0.038	0.190	0.852	0.00918	0.040	0.230	0.819
浪人経験有り	-0.03243	0.030	-1.090	0.276	-0.03545	0.031	-1.130	0.258
理科系	0.00291	0.028	0.110	0.916	0.03122	0.029	1.080	0.282
医歯系	-0.09142	0.060	-1.510	0.131	-0.12555	0.065	-1.940	0.052
国公立大学	0.17017	0.033	5.130	0.000	0.11725	0.035	3.350	0.001
東北	0.18371	0.086	2.120	0.034	0.14410	0.091	1.590	0.112
東京23区内	0.10396	0.079	1.320	0.187	0.05955	0.083	0.720	0.472
東京23区外	0.08614	0.079	1.100	0.273	0.04676	0.082	0.570	0.571
東海	0.06552	0.078	0.840	0.403	0.07441	0.082	0.910	0.364
京都	0.13193	0.076	1.740	0.083	0.13379	0.080	1.680	0.093
北陸	0.09211	0.098	0.940	0.347	0.09947	0.103	0.970	0.332
大阪	0.04460	0.088	0.510	0.612	0.05087	0.092	0.550	0.581
神戸	0.06628	0.100	0.660	0.510	0.04654	0.106	0.440	0.661
中国四国	0.16165	0.078	2.080	0.038	0.16580	0.081	2.040	0.041
九州	0.29153	0.078	3.750	0.000	0.26276	0.081	3.230	0.001
定数項	-0.39939	0.088	-4.550	0.000	-0.59573	0.092	-6.510	0.000
ρ	-0.057722	0.0431166			-0.06682	0.0431166		

(注) サンプル数は13,213。推計方法は、Treatment Effect Modelである。

項目のほとんどは、奨学金受給者の方が高く、非受給者の方が多いものは、わずかに交通費、旅行費、各種課外スクール費、耐久消費財・高額商品、衣料品だけにすぎない。もっとも、これらの平均額の比較だけでは仮説の検証にならないこ

とは既に第1章で触れたとおりである。なお、親の収入をみると、奨学金受給者は、父親が自営業者の比率が相対的に高く、親の年収は654万円と非受給者の982万円と比べ低い。

次に、内訳の右欄（「日本育英会奨学金を対象

とした場合（推定）」は、金額から日本育英会の奨学金受給者であると推定される場合について、受給者と非受給者と比較したものである。実は、「学生生活実態調査」では奨学金の種類までは調査を行っていない。したがって、日本育英会の受給者を完全に特定することはできないので、貸与金額（無利子貸与額）が育英会のものに近い場合に、育英会奨学金受給者とみなすことにした。具体的には、月額3.8万～4.7万円あるいは4.9万～5.9万円⁸⁾ 受給している者を育英会奨学金受給者とした。範囲を二つに分けているのは、国公立・私立大学別、自宅・自宅外通学別に貸与金額が異なるためである。また、日本育英会以外の奨学金を併せて受給している場合⁹⁾ や回答した学生の記憶違いによる誤差も考慮して、金額に幅をもたせている。この場合でも、「全奨学金を対象とした場合」で観察されたものと同様の傾向が指摘できる。

4. 推定モデルと推定結果

(1) 推定モデル

第2章で提示した2つの仮説を検証するためには、前章のような記述統計を比較することでは事足りず、厳密な統計モデルを推定する必要がある。そのため、この章では、消費費目別に、奨学金の受給確率を説明変数に加えた消費関数を推計する。学年による傾向の違いを分析するため、全学年のデータセットを用いた推計に加え、データを1・2年と3・4年の二つに分けた推計も行う。その際、奨学金の受給関数と消費関数の誤差項間には、たとえば能力など観察不可能なomitted variablesによる相関が生じると考えられるため、Treatment Effect Modelを適用した。

Treatment Effect Modelは、女性の賃金関数の推計などで用いられる手法である¹⁰⁾。たとえば、賃金に対する学歴の効果をみるため、学歴のほかに年齢、居住場所を説明変数とする賃金関数を考える。ここで学歴は外生変数となっているが、能力が高い者は高賃金を得る可能性だけでなく、大学に進学して高学歴となる可能性自体が大き

い。しかし、そのような能力は観察不可能で、大学進学を決める関数の誤差項とも賃金関数の誤差項とも相関し、結果的に大学進学関数と賃金関数の誤差項は正の相関をもつ。この場合、最小二乗法による推計では大学進学の効果が過大にでるバイアスを持つことが知られている。また、例えば大学進学の効果が全くなかったとしても、誤差項の相関を考慮していないため見せかけの相関が検証される可能性すら存在する。したがって、そうした見せかけの効果を取り除くために、大学進学行動自体の決定要因を考慮し、誤差項の相関を考慮する同時推定が必要となる。

さて、本稿で消費関数の説明変数として用いている奨学金の受給確率も、観察不可能なomitted variablesの影響を受けていると考えられる。小林[1994]は、奨学金の受給は家計所得と学業成績の両方が考慮されて決定されていることを示しているが、「学生生活実態調査」には成績に関する調査項目がない。学業成績が良好な学生は奨学金を受給しやすい一方、勉学費など自己研鑽への支出が多い可能性も高い。そこで、奨学金受給関数における誤差項や消費関数の誤差項が学業成績と相関をもち、最小二乗法による推計ではバイアスが生じることになる。これらの相関を考慮するため、奨学金の受給関数を内生変数として次のモデルをTreatment Effect Modelで同時推定することとする。

$$\begin{aligned} \log(E_i) &= \gamma + \alpha \log(I_i) + \beta X_i + \lambda S_i + u_i \\ \hat{S}_i &= \nu + \eta Z_i + \mu \log(P_i) + e_i \\ \text{ただし、} \quad S_i &= \begin{cases} 1, & \hat{S}_i > 0 \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases} \\ u_i, e_i &\sim N(0, 0, \sigma_u^2, \sigma_e^2, \rho) \end{aligned} \quad (1)$$

ここで、 E_i は学生*i*の費目別消費支出、 I_i と P_i はそれぞれ*i*本人の所得総額と親の所得、 S_i は奨学金を得たか得ないかのダミー変数である。学生*i*の属性 X_i は、学部、学年、性別、居住形態（親と同居しているか否か）、大学¹¹⁾である。属性 Z_i

は学生 i の性別、学年、学部、浪人経験の有無、入試方法（推薦か否か）、父親が自営業かどうか、大学を考慮している。

消費支出 E_i は、食費・住居費¹²⁾・日常費などの生活費、教養娯楽費・電話代・雑誌代などの奢侈品費、勉学費・書籍購入費（雑誌を除く）などの研鑽費と大きく3項目に分けた¹³⁾。こうした1カ月当たりの消費項目とは別に特別費として、過去半年間に旅行や課外スクール活動、耐久消費財・高額品、衣料品に対し支出した費用についても消費関数を推計した。

本人所得総額は、仕送り、アルバイトや定職からの収入、その他収入、奨学金の合計である¹⁴⁾。つまり、ここでは、学生の消費に対して個々の財源別収入は影響せず、本人の所得総額のみが関係するという仮定をおいている。

推定は、すべての奨学金を対象とした場合のほかに、日本育英会奨学金のみを対象とした場合についても行っている。日本育英会奨学金受給者の特定は、前節で説明した方法を用いている。

(2) 推計結果

(a) 奨学金の効果¹⁵⁾

図表-4は推計結果のうち、(1)式の奨学金ダミーにかかる変数 (λ) の係数と有意水準を要約したものである。まず、「全奨学金を対象とした場合」の全学年についてみると、奨学金の受給者は、生活費では食費と日常費の支出が高い。住居費がそれほど多くないのは、奨学金受給の申し込み時にすでに住居を決定していることの反映であると考えられる¹⁶⁾。奢侈品費では電話代が多く、研鑽費では、勉学費は多いものの書籍購入代（雑誌を除く）への支出が少ない。また、特別費の海外旅行への支出が増加している。このように、奨学金は書籍購入代へは振り向けられず、食費や日常費、電話代、海外旅行に対して支出されており、第1の仮説を完全に棄却できないような結果となっている¹⁷⁾。なお、これを日本育英会奨学金受給者に限ってみると、勉学費への支出も減少し、概ね第1の仮説と整合的である。

次に、1・2年と3・4年の推計結果を比べ

てみると、生活費のうち食費や日常費への支出が3・4年になると増大している。奢侈品費では、教養娯楽費と雑誌代が減少しているものの、電話代への支出は増加している。研鑽費では、勉学費も書籍購入費も高学年で大幅に減少させている。さらに、海外旅行への支出も高まっている。日本育英会奨学金受給者に関する推計では、住居費や衣料品への支出が1・2年では少なかったのに対し、3・4年ではそうではなくなっている。このように、1・2年よりも3・4年で奨学金を研鑽費へ振り向けずにそのほかの支出に割り当てるという傾向はかなり顕著に表れており、第2の仮説をほぼ支持する結果となっている。

(b) 消費関数と奨学金受給関数

図表-5は、全学年を対象として、貯蓄・繰り越しを除く総支出についてのTreatment Effect Modelの推計結果である。まず消費関数をみると、奨学金の有無にかかる係数の符号はマイナスで、総収入額が同水準であれば、奨学金受給者は非受給者よりも消費額が少ないことを表している。平均額でみたときには、奨学金受給者の方が非受給者よりも消費総額は多かった（図表-3）が、このように学生の属性や所得をコントロールすると非受給者の方が支出が多いことを示している。さらに属性別に詳しくみると、消費額は、高学年になるほど増え、学部別には医歯系が多い。また、国公立大学の学生の消費水準は私立大学の学生よりも低い。

次に奨学金受給関数をみると、親の年収が高いほど受給確率が低くなる結果は当然といえよう。また、親と同居している学生の方が受給確率は低く、父親が自営業であったり、国公立大学の学生は、受給確率が高い。

5. おわりに

奨学金の目的を、有能な人材育成の観点からすぐれた学生への支給を重視する「育英」のみと考える場合、奨学金受給者の支出は研鑽費など教育投資的支出額が増加しているべきである。し

かし、奨学金の大半を占める日本育英会奨学金は教育の機会均等という立場から経済的に困難な学生へ支給する「奨学」も目的としている。その場合、奨学金を受給することによって他の学生と同じ水準の消費支出が可能となるのであれば、研鑽費が減少したり奢侈品費が増えたりしないかぎり、研鑽費は増加しなくても問題はないと考えられる¹⁸⁾。

しかし、本稿の分析からは、奨学金受給者は、書籍購入費への支出は少なく（日本育英会奨学金受給者に限れば勉学費への支出も少なく）、食費、日常費、電話代、海外旅行へ支出しているという結果が得られた。しかも、その傾向は高学年になるほど強まっている。

こうした結果は、日本育英会奨学金は、その審査において学業成績や研究とのつながりがほとんど問われず使途が自由であることから、勉学費や書籍購入など投資的支出に振り向けられないこと、また奨学金の受給に厳密な継続審査がないため、こうした傾向は高学年になるほど強まることを示唆している。

奨学金が、本来の目的に則して有効に活用されるためには、奨学金の設計を見直すことが必要である。まず、「育英」と「奨学」という2つの目的を分けて別々の制度とすることが考えられる。目的を分離することにより、受給資格審査や判定の基準が明確になる。学生にとっても、自分が奨学金を利用できるかどうかのわかりやすくなるであろう。

次に受給期間だが、現行制度では大学入学時に奨学金の貸与が決まれば4年間継続して貸与を受けることができる。これを毎年審査するように変更すれば、奨学金を受給する学生の学業へのインセンティブを維持することに役立つ。また、現在のように学生を取り巻く環境の変化が速い状況では、毎年資格審査をすることが望ましい。

最後に、使途目的別の奨学金を設計するというのも一案である。たとえば、学会発表、海外研修、論文作成など、目的をしばって奨学金を支給するのである。これは、学業や研究に対する

高い意欲をもつ学生に一つの機会を提供することになるとともに、目的が限定されていることから奨学金はより有効に支出されと考えられる。

注

- 1) 奨学金が有効に使われているかどうかは、支出金額のほかに、勉強時間とアルバイト時間の配分などによってもみることができよう。
- 2) 入手可能な最新統計である1999年度には、大学生向け奨学金額の87.3%が日本育英会奨学金である。
- 3) たとえば、McPherson [1988]、Stampen and Cabrera [1988]、McPherson and Schapiro [1991]、Sander [1993, 1999]、Kane [1995]、Balderston [1997]、Dynarski [1999 a, 1999 b] など。
- 4) 銭 [1989] は、「学生生活調査」（文部科学省）や「家計調査」（総務省）などの集計データを用いて、中所得層の進学機会に奨学金が影響していることを示した。小林 [1994] は、「高校生将来調査」（日本青少年研究所）と「学生生活調査」（文部科学省）の個票データを利用して、奨学金受給の決定要因と受給確率をロジット分析で推計し、奨学金の受給は、所得と学業成績の両方を基準にして決定されているという結果を得ている。
- 5) さらに、実は、藤森・小林 [2001] の推定結果のうちの2つは、奨学金収入が高いほど娯楽嗜好費が高いことを示しており、彼らの仮説に整合的な推定結果は公立の低所得者に対する推定結果のみである。彼らは低所得者において娯楽嗜好費が高い結果がでた理由として、「生活費そのものが低いため、その補填としての奨学金が、娯楽嗜好費の方にも影響している」としているが、これは推定結果の自然な解釈とは到底見せせない。
- 6) 主たる家計支持者の失職や病気、災害などに伴う緊急採用の場合、貸与期間は採用された年度末が終期となる。
- 7) 同一の学生でも、項目によって回答している場合と無回答の場合があるため、サンプル数は消費費目によって異なる。また、既婚者は除いている。
- 8) 1998年のみ4.9万～6万円。
- 9) 2000年の「学生生活調査」（文部科学省）によると、奨学金を受給している大学生（昼間部）のうち10.3%が日本育英会とその他の奨学金を併せて受給している。
- 10) 例えばBarnow, Cain and Goldberger [1981] など。
- 11) 大学のダミー変数は、国公立・私立大学別ダミーおよび地域ダミーという形で入れた。地域ダミーは、全国を11地域に分類している。
- 12) 親と同居している学生については、本来帰属家賃を考慮すべきであろう。しかし、ここで使用しているデータでそれをコントロールするのは困難であるため、同居ダミーを入れて処理している。なお、同居の学生と非同居の学生にサンプルを分けた推計も行ってみた。その結果は、注15) を参照されたい。
- 13) 食費は自宅生の場合は外食費など、住居費は部屋代、

- ガス・水道・電気代など、日常費は衣料品、化粧品、タバコ、フロ代などを含む。教養娯楽費は、新聞代、サークル費、交際費、コンパ代、レジャー代などである。勉学費は、筆記用具、文具、フロッピーなどのパソコン用品を含むが、授業料は含まない。
- 14) 仕送りは、自宅生の場合はこづかいの額である。定職は正規職員またはそれに準ずる身分で採用されている場合、それ以外はアルバイトとみなす。
- 15) 奨学金受給者の特性が親と同居している学生の特性と重なり合い、しかも同居している学生の生活費は親が支払っている部分が多いこともありうる。そのため、消費関数に親との同居ダミーを入れただけではコントロールが十分ではない可能性がある。そこで、親と同居している学生と非同居の学生にサンプルを分けた推計も行い、奨学金ダミーの有意性をチェックした。親と同居している場合、奨学金受給者は勉学費を増加させているが、その他の支出項目については、同居の場合も非同居の場合も図表-4と概ね同様の結果が得られた。
- 16) 奨学金の申込方法には、進学前に入学後の奨学金を予約する予約採用もあるが、それは一般的ではない。
- 17) 奨学金受給者は、各種スクールへの支出は高い。各種スクール費用には、投資的な支出が含まれる可能性もあるが、その詳しい中身が不明であり、奨学金を有効に支出しているかどうかについては明らかではない。
- 18) 奨学金政策が教育の機会均等の面で有効かどうかは、奨学金の進学行動への影響をみる必要があるが、今回使用した「学生生活実態調査」は大学進学者のみが対象となっているため、その分析には適さない。また、日本育英会奨学金には大学入学前に受給が決まる予約支給という制度もあるが、それは一般的ではなく、大部分が大学進学後に奨学金の受給が決定されている。
- 参考文献
- 大田弘子, 1999, 「大学への政府関与のあり方」, 八代尚宏編『市場重視の教育改革』, 日本経済新聞社, 115-140.
- 小林雅之, 1994, 「奨学金の受給要因の分析」, 矢野真和(研究代表者)『高等教育費の費用負担に関する政策科学的研究』文部省科学研究費補助金総合研究(A)研究成果報告書, 79-112.
- 小林雅之, 2002, 「日本の奨学制度」, 『IDE』4月号, 37-43.
- 銭小英, 1989, 「教育機会均等化の実態と奨学金政策」, 日本教育社会学会編『教育社会学研究』第44集, 101-118.
- 田中敬文, 1994, 「個別大学『学生生活調査』の分析と家計負担」, 矢野真和(研究代表者)『高等教育費の費用負担に関する政策科学的研究』文部省科学研究費補助金総合研究(A)研究成果報告書, 179-195.
- 田中敬文, 1999, 「『聖域』の消滅: 減少する家計教育費」, 家計経済研究所編『家計経済研究』44, 27-34.
- 日本経営者団体連盟, 1998, 「育英奨学制度の現状と寄付金税制について」, 日本経営者団体同盟.
- 樋口美雄, 1992, 「教育を通じた世代間所得移転」, 日本経済研究センター編『日本経済研究』No.22, 137-165.
- 藤森宏明・小林雅之, 2001, 「学費援助が学生生活に与える影響」, 矢野真和(研究代表者)『高等教育政策と費用負担—政府・私学・家計—』文部科学省科学研究費補助金最終報告書基礎研究(B)(1), 332-375.
- 丸山文裕, 1994, 「奨学金は機会均等のPanaceaか? : アメリカの経験から」, 矢野真和(研究代表者)『高等教育費の費用負担に関する政策科学的研究』文部省科学研究費補助金総合研究(A)研究成果報告書, 113-138.
- 丸山文裕, 2001, 「アメリカの奨学金制度とその課題」, 文部科学省高等教育局学生課編『大学と学生』, 19-24.
- 矢野真和, 1994, 「奨学金政策と教育の機会均等」, 文部科学省高等教育局学生課編『大学と学生』, 11-14.
- 矢野真和, 1997, 「奨学金の社会経済学」, 文部科学省高等教育局学生課編『大学と学生』, 10-15.
- 矢野真和, 1999, 「奨学金政策と21世紀の大学像」, 文部科学省高等教育局学生課編『大学と学生』, 12-17.
- Balderston, Frederick, 1997, "Tuition and Financial Aid in Higher Education: The Case of California," *Economics of Education Review*, Vol.16, No.3, 337-343.
- Barnow, B.G., Cain, and A. Goldberger, 1981, "Issues in the analysis of selectivity bias," *Evaluation Studies Review Annual* 5. Beverly Hills: Sage Publications.
- Catsiapis, George and Chris Robinson, 1982, "Sample Selection Bias with Multiple Selection Rules: An Application to Student Aid Grants," *Journal of Econometrics* 18, 351-368.
- Dynarski, Susan M., 1999a, "Does Aid Matter? Measuring the Effect of Student Aid on College Attendance and Completion," *NBER Working paper*. No.7422.
- Dynarski, Susan M., 1999b, "Hope for Whom? Financial Aid for the Middle Class and Its Impact on College Attendance," *NBER Working paper*. No.7756.
- Figlio, David N., 1997, "Did the 'Tax Revolt' Reduce School Performance?," *Journal of Public Economics* 65, 245-269.
- Greene, William H., 1997, *Econometric Analysis*. Third Edition, Prentice-Hall International.
- Hanushek, Eric A., 1986, "The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools," *Journal of Economic Literature* Vol.XXIV(September), 1141-1177.
- Kane, Thomas J., 1995, "Rising Public College Tuition and

- College Entry:How Well do Public Subsidies Promote Access to College?"*NBER Working paper*, No.5164.
- McPherson,Michael S.,1988,"On Assessing the Impact of Federal Student Aid,"*Economics of Education Review*, Vol.7, No.1,77-84.
- McPherson, Michael S. and Morton Owen Schapiro, 1991," Does Student Aid Affect College Enrollment? New Evidence on a Persistent Controversy," *The American Economic Review*, March, 309-318.
- Sander,William,1993,"Expenditures and Student Achievement in Illinois:New Evidence,"*Journal of Public Economics* 52,403-416.
- Sander,William,1999,"Endogenous Expenditures and Student Achievement,"*Economics Letters* 64, 223-231.
- Stampen,Jacob O.and Alberto F.Cabrera,1988,"The Targeting and Packaging of Student Aid and Its Effect on Attrition,"*Economics of Education Review*, Vol.7, No.1,29-46.
- Wooldridge,Jeffrey M.,2001,*Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*,Massachusetts Institute of Technology.
- 本稿は、2002年日本経済学会春季大会で報告した論文に加筆修正を加えたものである。討論者の小塩隆士氏をはじめ村松久良光氏、赤林英夫氏、松繁寿和氏、片山泰輔氏および本誌レフェリーから、また日本経済研究センター内の研究会において有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝の意を表したい。
- (いとう・ゆきこ) (すずき・わたる)