

予約奨学金への申請と採用に対する都道府県別採用枠の効果

朴澤 泰男（日本学術振興会特別研究員）

1. はじめに

1-1 本稿のねらい

本稿では、どのような家庭の高校生が日本学生支援機構（以下、「機構」）の第一種奨学金（無利息）予約採用に申し込み、そして採用されるのかについて、高校生とその保護者を対象としたアンケート調査のデータを用いて分析する。奨学金事業の社会的効果を明らかにするためには、その前提として、必要な人に奨学金が届けられているか否かを検討しておくことが重要だと考えるためである。特に関心があるのは、都道府県別の採用枠（後述する「配分率」、つまり18歳人口に対する第一種奨学金予約採用予定者数の割合）の多寡が、予約採用への申請そのもの、さらには採用の可能性を左右するのかという問題である。

1-2 対象の限定

本稿では特に断りのない限り、「奨学金」とは「日本学生支援機構の奨学金」を指し（「機構奨学金」と呼ぶこともある）、「予約採用」は第一種奨学金の予約採用、それも大学（学部）に関するものに議論を限定する。

周知のように、機構はその前身である（大）日本育英会（以下、「育英会」）時代から、「優秀ナル学徒ニシテ経済的理由ニ因リ修学困難ナルモノ」（大日本育英会法第1条）に学資を貸与する事業を行ってきた。機構の奨学金の種類には、第一種奨学金（無利息。以下、「第一種」と呼ぶことがある）と第二種奨学金（利息付。以下、「第二種」と呼ぶことがある）とがあり、採用方法は、大きく予約採用と在学採用の二つに分かれている（ほかに緊急採用・応急採用がある）。進学先の学校に入学する前に奨学金を予約するのが「予約採用」であり、入学した後に申し込むのが「在学採用」である。

本稿が「機構の第一種奨学金（大学学部）予約採用」（以下では、「予約奨学金」と呼ぶことがある）のみに焦点を当てるのは、次の理由による。第一に、第一種は従来、国の奨学金事業の「根幹」と位置づけられてきたためである。1984年に利息付の第二種奨学金が創設される際、日本育英会法案（日本育英会法の全部改正）の国会審議において政府は、無利息の奨学金を育英奨学制度の根幹として堅持する考えを示している（日本学生支援機構 2006, 244-245 頁）。現在では、奨学生の採用数こそ第二種が第一種を上回るものの、無利息の奨学金貸与が機構の最も中核的なミッションであることは疑いないように思われる。

第二に、教育の機会均等に寄与する上では、在学採用よりも予約採用の方が望ましいと考えるためである。すでに高等教育の機会を享受している在学者のみが対象であり、奨学金が受けられるか否かが入学してしばらく経たないと判明しない在学採用方式では、高校から大学への進学にともなう費用を支弁できない家庭には恩恵をもたらさない¹。卒業後の進路で迷う高校生や保護

者に奨学金が影響を与え、大学進学を促すと想定することは、「高校生は進学先の大学で在学採用される可能性の多寡をも考慮して進学先を選択する」といった仮定を置かない限り難しいためである。なお、従来は在学採用が主流だったとは言え、機構奨学金採用者数全体にしめる予約採用の割合は、2005 年度には第一種全体で 29.8%、第二種全体で 34.6%に達している（図 1）。第一種の 3 割という数字は、決して小さなものではない。

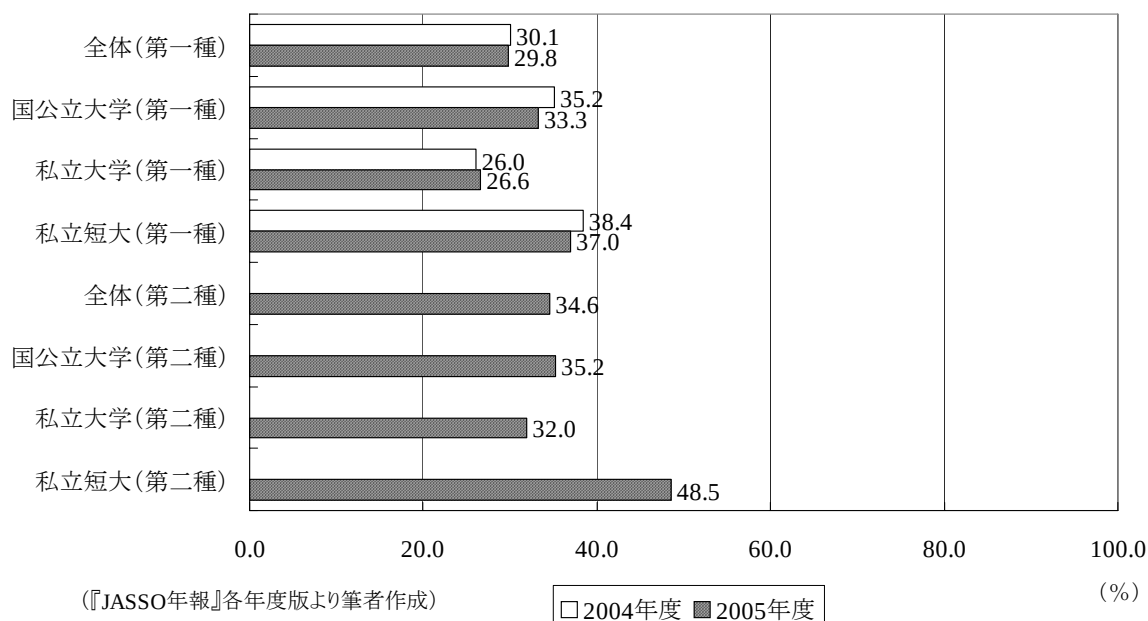


図 1 機構奨学金採用者数全体にしめる予約採用の割合（2004-05 年度）

2. 課題と方法

2-1 奨学金採否の都道府県間格差——本当に問題か？

予約奨学金においては、希望する生徒（ないし家庭）の全てが採用の内定を得られるわけではない。学力基準や家計基準を満たし、申し込むことができたとしても（申し込みは高等学校または専修学校高等課程を通して行われる）、当然のことながらその年度の予算の枠内で採用が行われるため、採用されない場合がある（『日本学生支援機構 奨学金ガイド 2006』）。予約採用の場合、奨学生採用候補予定者数の枠（「割当数」）は都道府県（以下、「県」）別に割り当てられる。基準を満たした申込者の中から県ごとに、各県の割当数に達するまで採用者が選抜される仕組みである（総務庁行政監察局 1995）。

この仕組みの大枠自体は、一般でも入手可能な資料を見る限りでは、総務庁（当時）の行政監察が行われた 1994 年当時から変わっていないようである。2007 年度進学（予定）者向けの予約奨学金は、割当数を各県の全高校生徒数（65%）、過去の適格者数実績（15%）、県民所得（10%）、進学率（10%）に基づいて決定し、そのうえで申込者の成績、家計所得、人物評価を点数化して高い順に採用するというものであった。なお「適格者」とは、貸与基準を満たした申込者のことを指し、適格者のうち、実際に貸与を受けられる予定者の割合は「割当率」と呼ばれる（毎日新

聞 2006a)。

さて、この「割当率」の県間差がにわかに問題となりつつある。2006 年 9 月 2 日付の『毎日新聞』大阪夕刊は、「奨学金：採否に格差」と題する記事で、2007 年度進学（予定）者向けの第一種奨学金予約採用の適格者数、割当数、割当率を県別に掲載している（大阪府立高校の教員らでつくる「府立学校人権教育研究会」が情報公開請求などで入手した資料に基づく）。この記事はさらに、全国平均で約 3 割の「割当率」には、県間格差が存在すると指摘する。すなわち、最高の東京（44.5%）や神奈川、富山、山口、山梨といった 40%を超える県と、最低の大阪（21.2%）や沖縄、宮崎といった 21%台の県との間には 2 倍近くの開きがあるというのである（毎日新聞 2006a）。このことを受けて大阪府教育委員会は同 9 月 11 日、「奨学金を活用せざるをえない生徒が大阪府は多い」などとして、より経済的に困難な生徒を優先して採用できるよう、奨学生の決定方法を改善することを文部科学省と機構に要望することが報じられている（毎日新聞 2006b）。

では、「割当率」に県間差が存在することは本当に問題なのだろうか。「割当数」（＝採用候補予定者数）が最終的な採用者数にほぼ等しいならば、「割当率」は、県別の予約奨学金の「採用率」を指す²。そもそも採用率（採用者数／申込者数）の県間差は、採用枠の県別割り当てを行わなくても生じるはずである。県別の割り当てを行わない場合には、例えば申込者総数が少ない県において、その県の同一コホート（年齢集団。例えば 18 歳人口）のうち、所得のとりわけ低い生徒ばかりが申し込んでいれば、他の県に比べて相対的に採用率が高くなることありうる。したがって、「割当率」の県間差の全てが、採用枠の割り当てを行うことに起因するわけではない。

むしろ重要なのは、どのような生徒が予約奨学金に申し込むのかという問題である。繰り返しになるが、そもそも現在の仕組みは、①「潜在的な適格者」（実際に申し込むかどうかはともかく、学力基準や家計基準を満たしている生徒）のうち、②「申し込みを行った者」の中から、予算の範囲内におさまるように③採用者を選抜するというものである。そのため、「適格なはずだが、敢えて申し込みをしない生徒」が生ずることは避けられない。したがって、「申し込みを行った者のうち、どれだけの生徒が採用されるか」（採用率）ではなく、「同一コホートのうち、どれだけの生徒が申し込みを行ったか」（申請率）や、「同一コホートのうち、どれだけの生徒に対する採用枠が用意されているか」（「配分率」と呼んでおく）に関する県間差、およびその規定要因こそが問われなければならない。

次の図 2 には、2007 年度進学者向けの第一種奨学金（予約採用）の配分率、申請率（以上、左目盛）、採用率（右目盛）を県別に示した。「配分率」「申請率」「採用率」の定義は表 1 の通りであり、データの出典は、「割当数」「適格者数」は毎日新聞（2006a）、中学校卒業生数は学校基本調査による（なお配分率、申請率、採用率は、日本全体ではそれぞれ 2.6%、8.8%、29.8%となる。このグラフからわかるのは、第一に、配分率の高い県ほど申請率も高いこと、第二に、申請率の高い県ほど採用率が低いことである。①配分率と申請率、②申請率と採用率の相関係数をそれぞれ算出すると、前者は.802、後者は-.753 となる（相関係数は二つの変数がどれだけ強く結びついているかを示す指標で、両者が完全に一致する場合は 1、全く無関係の場合は 0 の値

をとる)。

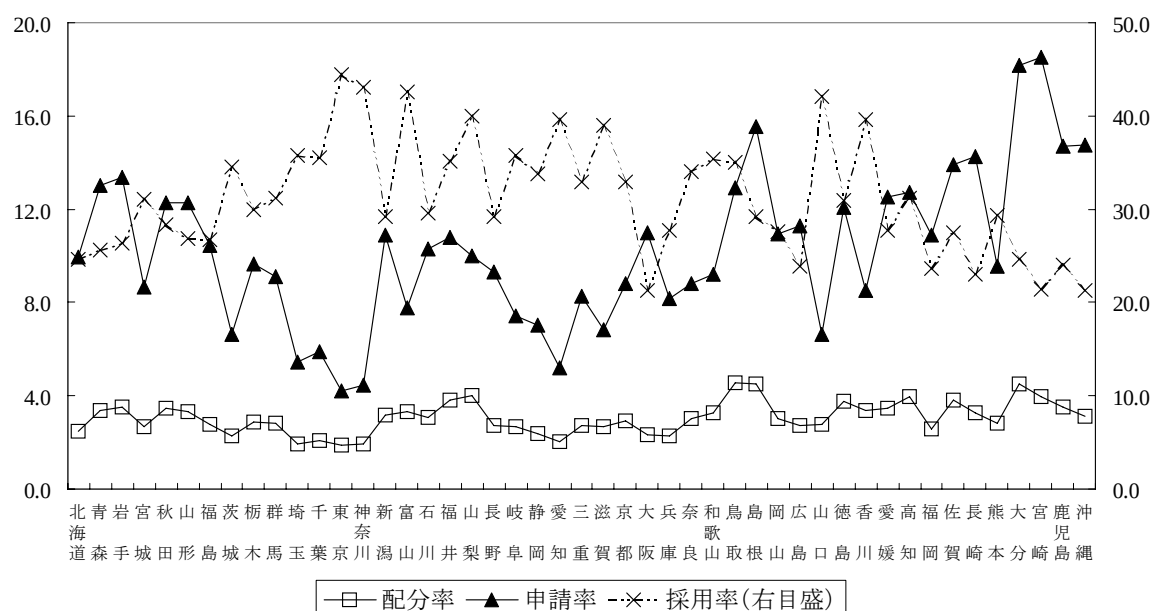


図2 第一種奨学金（予約採用）の都道府県別配分率・申請率・採用率（2007年度）

申請率（や配分率）は、東北や四国、九州の県で高くなっている。そうした県では大都市圏の県に比べて平均的には所得が低いから、県別の申請率は、各県の平均的な所得水準と関連していることが容易に想像される。そこで高校生の父親世代（45-54歳男子）の勤労者平均給与（年間）を県別に算出し³、申請率との散布図を描いたものが次の図3である。

表1 配分率・申請率・採用率の定義

変数	定義	意味
配分率(%)	＝「割当数」÷3年前(2004年3月)中学校 卒業生数×100	各県の18歳人口に対する第一種奨学 金予約採用枠の割合
申請率(%)	＝「適格者数」÷3年前(2004年3月)中学 校卒業生数×100	各県の18歳人口のうち、第一種奨学金 予約採用に申し込んだ生徒の割合
採用率(%)	＝「割当数」÷「適格者数」×100 (※機構では「割当率」と呼ばれる)	各県の第一種奨学金予約採用への申 込者のうち、採用予定の生徒の割合

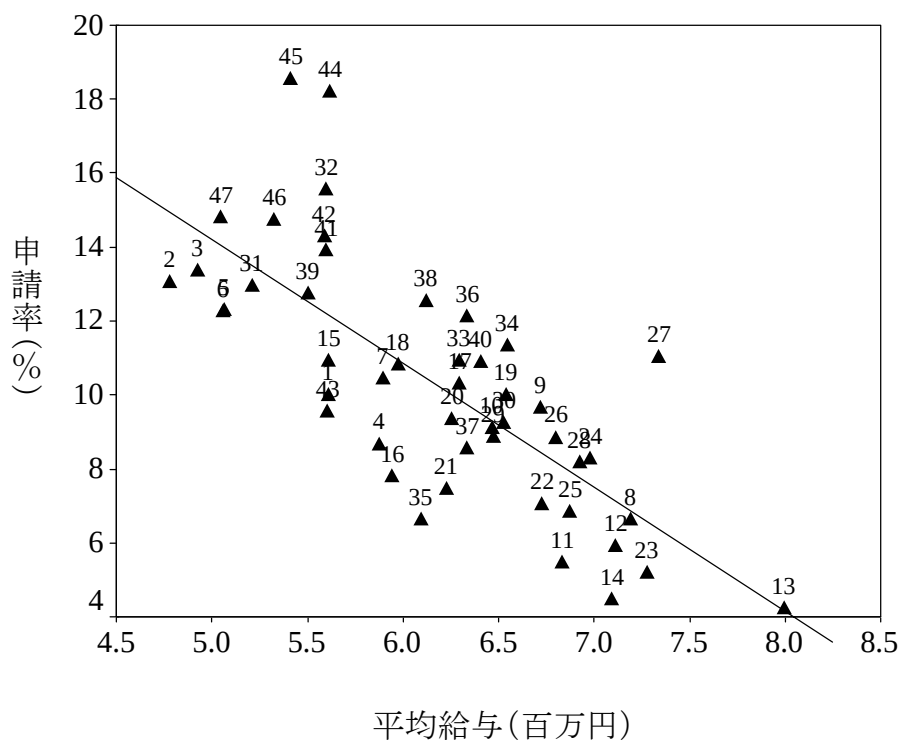


図3 父親世代平均給与と都道府県別申請率の散布図

図中の▲印は個々の県を、その上の数字は都道府県番号（JIS コード）を示す。例えば「1」は北海道、「15」は新潟県、「19」は山梨県といった具合である。直線は、最小二乗法による線形回帰分析（定数項を含む）に基づいている。言い換えれば、図中の各々の▲印からこの直線に垂線を下ろし、「垂線の長さの二乗を全 47 都道府県について足し合わせた値」が最小になるようにして引いた直線である。この図を見ると、父親世代平均給与が低い県ほど、申請率が高いことがわかる。つまり、平均給与と申請率との間には統計的に有意な負の相関関係がある（相関係数は -0.748 ）。

表2には、平均給与、配分率、申請率、採用率の相関行列を示した。平均給与と配分率の相関もマイナスで、相関係数は -0.684 となっている（散布図は図4）。つまり、父親世代が平均的に豊かでない県ほど第一種予約採用に申し込む生徒の割合は大きい、奨学生の採用数も、そうした豊かでない県ほど多くなるように割り当てられているのである。そのため、（その県の18歳人口に対して相対的に）申込者数が多い県には、より多くの割当数が実際に配分される結果となる（先述のように、申請率と配分率の相関は 0.802 と高い）。父親世代の平均給与が低い県ほど第一種奨学金の「潜在的な適格者」が多いはずだと考えるならば、割当数の配分そのものは適切に行われている（必要性の高い県に多めに配分されている）と言えよう⁴。

表2 父親世代平均給与・配分率・申請率・採用率の相関行列

	1	2	3	4
1 父親世代平均給与	--			
2 配分率	-.684 **	--		
3 申請率	-.748 **	.802 **	--	
4 採用率	.517 **	-.266	-.753 **	--

** $p < .01$.

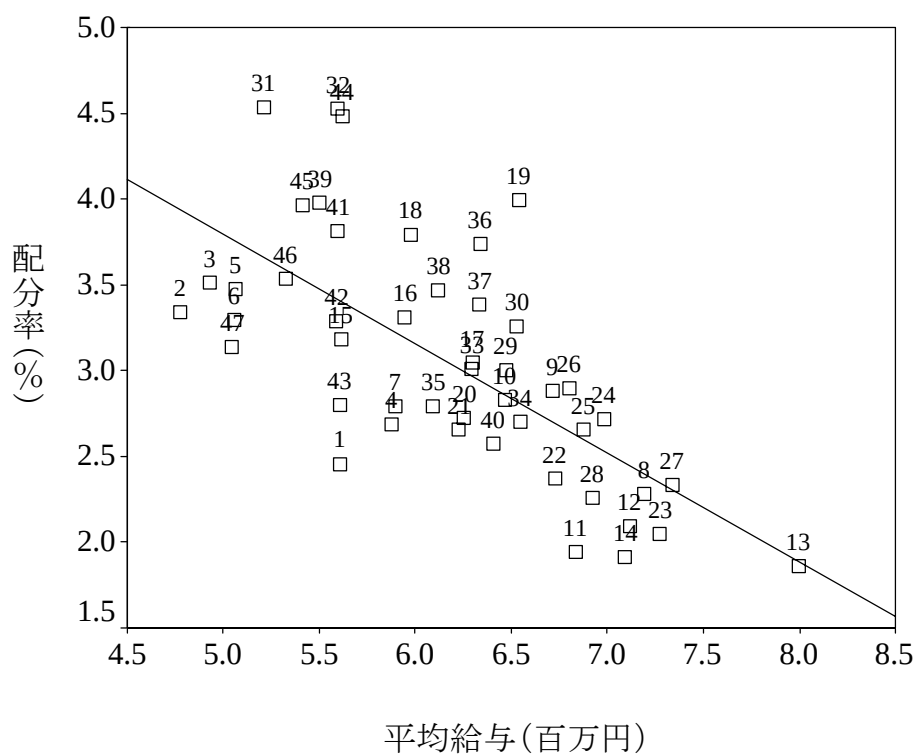


図4 父親世代平均給与と都道府県別配分率の散布図

2-2 分析すべき課題

以上を要するに、奨学金採否の都道府県間格差（各県の採用率＝「割当率」の違い）は、それ自体では重要な問題ではない。ある県の採用率が低いのは申請率が高いためだが、そうした申請率の高い県（≡父親世代の平均所得が低い県）ほど、採用枠がより多く割り当てられる（≡配分率が高い）仕組みになっているのである。

では、現在の割当数の配分結果にはまったく問題がないのか。そう結論づける前に指摘しておくべき点は3つある。第一に、採用枠は父親世代が平均的に豊かでない県ほど多めに配分されて

いるとは言え、それはあくまで全国的な傾向としての話である。図 4 をもう一度見てみると、同じように父親世代平均給与が 550 万円程度の県の中でも、北海道（都道府県番号 1）のように配分率が低い団体もあれば、島根（32）や大分（44）のように高い団体もある。

第二に、以上の議論はあくまで県単位のものであり、それぞれの県内には家庭の所得が高い高校生もいれば、そうでない高校生もいるという当たり前の事実を考慮していない。本来議論すべきは、地域間の予約奨学金申請率・採用率の相違ではなく、生徒個人間のそれである。

にもかかわらず、第三に、たまたま住んでいる県の違いが予約奨学金に採用されるチャンスを左右するとすれば、やはり改善の余地があるのではないか。学力や所得など他の条件が同一でも、住んでいる県の採用枠（いわば「奨学金の予約を受ける機会」）の違いによって奨学金採否の個人間格差が生ずるとするのは、ありうることである。さらに言えば、県別の採用枠の総量が決まっていることが、（採用可能性に関する予期の形成を通して）予約奨学金への申請を断念させる可能性さえ否定できない。

そこで本稿では、次の 2 つの課題に取り組みたい。第一に、予約奨学金に申請するのはどのようなバックグラウンドをもつ生徒であり、都道府県別の採用枠の違いは申請の有無に影響するか。第二に、同様に、予約奨学金の採否に都道府県別採用枠は影響を及ぼすのか。これらの問題に関して、高校生とその保護者を対象としたアンケート調査のデータを用いた分析（クロス集計および多変量解析）を行う。

2-3 データ

分析に使用するのは、先に定義した都道府県別「配分率」と、東京大学大学院教育学研究科大学経営・政策研究センターが 2005 年 11 月に実施した「高校生の進路についての調査」（以下、「高校生調査」）によるデータである。この調査は、層化二段抽出法によって無作為に選ばれた全国 4,000 人の高校 3 年生（男女各 2,000 人）、およびその保護者を対象に留置法で行われた。まず、都道府県別・都市規模別（5 区分）の比例配分により全国 400 地点が抽出され、次に各地点ごとに、エリアサンプリングによって男子 5 人、女子 5 人の合計 10 人ずつの生徒が抽出された。これにより、県ごとの回答者数は、基本的には地域間の人口分布を反映したものとなっている。彼（女）ら高校生用の質問紙には高校生活や学習状況、希望進路などの項目が、保護者用の質問紙には、家庭背景や保護者の希望する進路などが含まれている⁵。

3. 予約採用への申請・採用状況

第一種奨学金（予約採用）の申請や採否と、都道府県別採用枠との関係を分析する前に、第二種も含めた予約採用への申請・採用状況をまとめておきたい。申請・採用状況は保護者用質問紙で尋ねており（問 13）、その質問項目は図 5 のような構造となっている。回答者はまず、「日本学生支援機構（旧日本育英会）の奨学金（後で返済が必要）についてお聞きます。予約採用に応募されましたか」という質問に対して、「応募した」「応募しなかった」「この制度のことを十分知らなかった」の中から回答を 1 つ選ぶ（図中の A）。次に「応募した方は、どの奨学金に応

募されましたか」と尋ねられ、第一種（B）、第二種（C）のそれぞれについて、「応募しなかった」「応募した（不採用）」「応募した（採用）」の中から1つ選択することになる。

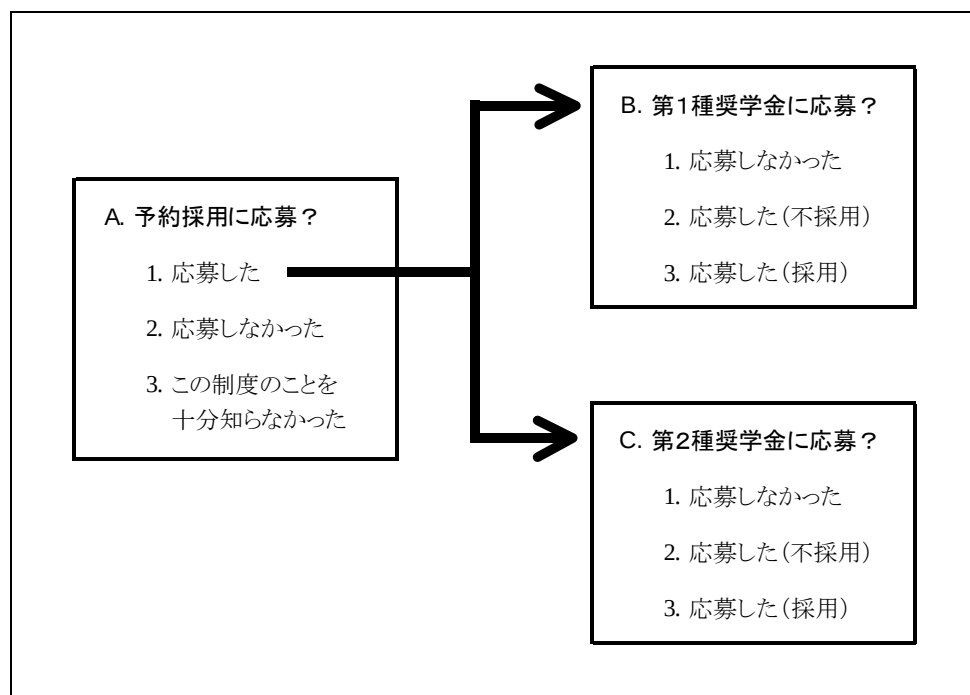


図5 高校生調査の機構奨学金に関する質問項目

この質問項目をもとに、予約採用への申請状況をまとめたものが次の表3である。まず、第一種、第二種を問わず「応募した」という家庭は全体（4,000人）の約15%ほどであり、いずれにも「応募しなかった」のは約60%となっている。また、「この制度のことを十分知らなかった」という回答も約4分の1にのぼっている。なお、9ケースが無回答であった（全体の0.2%）。

「応募した」と回答した保護者の内訳を整理してみると、第一種と第二種の両方に申請したと考えられるケースが最も多く（244人）、全4,000ケースに対する割合は6.1%となる。次に多いのが第二種だけの申請（4.2%）、その次が第一種だけの申請（2.7%）である。なお、図5のAの質問で、予約採用そのものには「応募した」と回答していても、B（第一種）やC（第二種）のいずれか（または両方）の質問には無回答というケースを考慮し、「少なくとも一種」「少なくとも二種」「一種・二種どちらか」への申請状況もまとめておいた。

表 3 予約採用への申請状況

	度数	割合 (%)
応募した	595	14.9
一種・二種の両方に応募	(244)	(6.1)
一種のみに応募	(108)	(2.7)
二種のみに応募	(167)	(4.2)
少なくとも一種には応募	(44)	(1.1)
少なくとも二種には応募	(22)	(.6)
一種・二種どちらかに応募	(10)	(.3)
応募しなかった	2,414	60.4
この制度のことを十分知らなかった	982	24.6
無回答	9	.2
計	4,000	100.0

この表の中で、「一種・二種の両方に応募」「一種のみに応募」「少なくとも一種には応募」の合計を第一種奨学金（予約採用）への申請者数とし、全体に対する割合をとったものが前節でみた「申請率」に対応する（ただし、ここでは欠損値を除く）。さらに、第一種への申請者数のうち採用の内定を得た者の割合は「採用率」に対応するはずである。同様の考え方で第二種の申請率や採用率も高校生調査データから算出し、整理したものが表 4 である。

表 4 予約採用への申請状況

	割合 (%)
申請率 (申請者数／全体)	
第一種	10.0
第二種	11.0
採用率 (採用内定者数／申請者数)	
第一種	33.2
第二種	96.0

ただし、第一種奨学金（予約採用）の申請者数は、

- ・ 一種・二種の両方に応募
- ・ 一種のみに応募
- ・ 少なくとも一種には応募

の合計。「少なくとも二種」「どちらかに応募」は欠損として扱った。

第二種の申請者数も同様に算出した。

先にみたように、毎日新聞（2006a）に掲載された「適格者数」「割当数」と、学校基本調査の中学校卒業者数を用いて算出した第一種の申請率、採用率（2007 年度採用分）はそれぞれ 8.8%、29.8%であった（なお、中学校卒業者数の代わりに 2006 年 5 月 1 日現在の全日制高校の 3 年生を分母とした申請率は 10.0%）。したがって、高校生調査データによる 10.0%、33.2%という数字の方が若干高めだということには注意が必要だが、概ね近い値と言え、分析には十分耐えうるものである⁶。

4. 予約奨学金の申請

4-1 申請の有無と配分率のクロス集計

それでは以下、予約奨学金への申請の有無と、都道府県別採用枠（配分率）との関係を分析していく（予約奨学金への採否と配分率との関係は、次の 5 節で扱う）。

まず、（都道府県単位の）連続変数である配分率を、3 つのカテゴリに整理し直した変数（配分率階級）を作成し、申請有無とのクロス集計を行った。具体的には、都道府県を配分率の低い方から 16 県（低位県）、その次に低い方から 15 県（中位県）、高い方から 16 県（高位県）の 3 つに分類し、各類型の在住者に占める申請者の割合をみたものが次の表 5 である（欠損値を除く。以下同じ）。図 2 でみたように、配分率が低いのは大都市圏の県に多いから、低位県には中・高位県よりも、高校生調査への回答者が多いことに注意する必要がある。

表 5 申請の有無と配分率階級のクロス集計

予約奨学金への申請		配分率3カテゴリ			計
		低位県	中位県	高位県	
申請した	(%)	8.6	11.2	14.6	10.0
申請しなかった	(%)	91.4	88.8	85.4	90.0
計	(%)	100.0	100.0	100.0	100.0
N		2,572	820	567	3,959

$p < .001$.

この表からは、配分率の高い県ほど、予約奨学金に申請した家庭も多いことがわかる（カイ二乗検定 0.1%水準で統計的に有意）。つまり、予約奨学金に申請したのは全体では 10%の家庭だが、低位県では平均して 8.6%に過ぎないのに対し、高位県では 14.6%にのぼっている。

もっとも、これは当然の結果とも言える。2 節で見たように、父親世代の平均給与が低い県ほど配分率も申請率が高いから、ここでの配分率（3 カテゴリ）と申請有無との関係は見せかけのものであって、所得の低い家庭が多い県で申請が多い、というだけのことも知れない。そこで、所得階級別に申請有無と配分率階級とのクロス集計を行ったもの（三重クロス表）が次の表 6 である⁷。

表6 申請の有無と配分率階級のクロス集計（所得階級別）

予約奨学金への申請		配分率3カテゴリ			計
		低位県	中位県	高位県	
500万円未満					
申請した	(%)	12.8	16.6	18.9	15.1
申請しなかった	(%)	87.2	83.4	81.1	84.9
N		360	187	148	695
500-700万円未満					
申請した	(%)	9.6	15.6	15.2	11.7
申請しなかった	(%)	90.4	84.4	84.8	88.3
N		570	173	138	881
700-900万円未満					
申請した	(%)	11.3	5.3	18.0	11.0
申請しなかった	(%)	88.7	94.7	82.0	89.0
N		576	170	111	857
900万円以上					
申請した	(%)	3.3	7.0	7.4	4.4
申請しなかった	(%)	96.7	93.0	92.6	95.6
N		806	201	108	1,115

⁺ $p < .10$ ^{*} $p < .05$ ^{**} $p < .01$ ^{***} $p < .001$.

この表から明らかなのは、次の二点である。第一に、所得の低い家庭ほど（期待される通り）予約奨学金に申請している（二重クロスを取った場合、0.1%水準で有意）。表の最も右にある列のうち、太字の数字は所得階級別の申請割合を示しているが、年収が900万円以上の家庭では4%に過ぎない申請者の割合が、500万円未満の家庭では15%に達する。第二に、配分率の高い（階級に属する）県ほど、申請者の割合が高いという関係は、「700-900万円未満」という所得階級を除いては成立する（ただし、「500万円未満」では有意でない）。以上から、所得をコントロールしても、配分率が申請の有無に影響を与える可能性がある。

高校時代の成績別に申請有無と配分率階級とのクロス集計を行った表7の場合も、成績（5段階評価の自己申告）が「中の上」や「中くらい」では、同様の関係が見られる。言い換えれば、成績中位層に対してのみ配分率が申請の有無に影響を与える可能性が示唆される⁸。なおこの表からは、高校時代の成績がよい生徒ほど予約奨学金に申請していることも同時に明らかとなる（二重クロスを取った場合、0.1%水準で有意）。

表 7 申請の有無と配分率階級のクロス集計（高校時代の成績別）

		配分率3カテゴリ			
予約奨学金への申請		低位県	中位県	高位県	計
上のほう					
申請した	(%)	13.1	18.6	18.2	15.0
申請しなかった	(%)	86.9	81.4	81.8	85.0
N		533	161	137	831
中の上					
申請した	(%)	11.7	13.0	18.8	13.0
申請しなかった	(%)	88.3	87.0	81.3	87.0
N		618	185	144	947
中くらい					
申請した	(%)	7.0	9.3	15.4	8.6
申請しなかった	(%)	93.0	90.7	84.6	91.4
N		754	247	149	1,150
中の下・下のほう					
申請した	(%)	3.9	6.6	5.9	4.8
申請しなかった	(%)	96.1	93.4	94.1	95.2
N		664	227	135	1,026

⁺ $p < .10$ ^{*} $p < .05$ ^{**} $p < .01$ ^{***} $p < .001$.

4-2 申請の有無の多変量解析

以上のクロス集計からは、申請の有無と配分率との関連性が示唆されたが、申請の有無には配分率以外の変数も影響を与える可能性を（所得や高校時代の成績以外については）考慮していない。そこで、そのような他の変数の効果を一定とした場合の配分率の効果（が依然として存在するのか）を検討するため、多変量解析を行う。具体的には、第一種奨学金（予約採用）に申請した場合は1、しなかった場合は0をとる二値変数（申請の有無）を被説明変数とし、配分率を主たる説明変数とする二項プロビット・モデルである。

その他の説明変数には、以下を用いた。性別（男子を1、女子を0とするダミー変数）。家庭所得（両親の合計税込み年収の自然対数）、父親の職業（自営業を1、それ以外を0とするダミー変数）。兄弟姉妹数。中学時代の成績（「下のほう」「中の下」「中くらい」「中の上」「上のほう」にそれぞれ、1から5までの数字を割り当てた）。高校時代の成績（中学成績と同様の数字を割り当てた）。クラス内の大学・短大などへの進学希望者の割合（「5割未満」「5-9割未満」「9割以上」の3つの値をとるダミー変数。基準カテゴリは「5割未満」）。四年制大学の収容率（住んでいる県内の2005年度大学入学者数を、2002年3月中学校卒業生数で除した値）。

パラメターの推定にあたっては、もとの高校生調査では個々の回答者が県ごとにクラスター化されていることを考慮して、クラスター(県)内の誤差項の相関に対し頑健な標準誤差(cluster-/clustering robust standard error)を用いた (Skron dal & Rabe-Hesketh, 2004)。

表 8 申請の有無に関する二項プロビット・モデル

被説明変数＝申請の有無		
説明変数	係数	標準誤差
性別(基準: 女子)		
男子	-.006	.067
家庭所得		
両親年収	-.508 ***	.052
父親の職業(基準: 自営業以外)		
自営業	-.116 +	.064
きょうだい数	.101 **	.037
中学時代の成績	.115 **	.034
高校時代の成績	.184 ***	.027
進学希望者割合(基準: 5割未満)		
5-9割未満	.246 *	.108
9割以上	.349 **	.114
収容率	.003 ***	.001
配分率	.249 **	.073
定数	-.239	.541
-2 Log Pseudo-Likelihood	2085.8	
Wald χ^2 (df)	275.7 (10)	
有意確率	< .001	
McFadden's R^2	.085	
サンプルの大きさ	3536	

+ $p < .10$ * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$.

欠損値を除いた全てのサンプル。

表 8 に示したのが分析結果である。サンプルサイズは 3,536 で、モデル全体で有意な結果が得られているが ($p < .001$)、擬似決定係数の値は .085 と小さい。この表からは、性別以外はすべて、10%水準で(自営業ダミーを除けば 5%水準で)申請の有無に有意な関連をもつことがわかる。言い換えれば、申請の有無には男女による違いは見られない。(他の変数の効果を一定として)両親年収が低いほど、兄弟姉妹数が多いほど、中学時代や高校時代の成績がよいほど、予約奨学金に申請する可能性が高い。以上は(制度的に)期待される通りの結果である。このほか、父親が自営業よりも自営業以外の方が、また、クラス内の進学希望者が 5 割未満よりも 5 割以上の方が、応募する傾向にある。さらには、住んでいる県内の収容率が高いほど、また、住んでいる県の四年制大学収容率、そして配分率が高いほど、申請する見込みが高い。

以上の結果から、所得や学力（中学や高校の成績）をコントロールしてもなお、配分率の高い県に住んでいる高校生ほど、申請する可能性が高いということが明らかとなった。

4-3 申請状況の多変量解析

ところで、予約採用に「申請しなかった」家庭の中には、そもそもこの制度のことをよく知らないために申請できなかったケースが存在するはずである。そこで、(知っていても)「応募しなかった」家庭と、「この制度のことを十分知らなかった」ために申請しなかった家庭との間にはどのような違いがあるのかについて分析しておきたい。

表9 申請状況に関する多項ロジット・モデル

説明変数	被説明変数＝申請状況 (基準：2. 応募しなかった)		応募した (申請状況＝1)		知らなかった (申請状況＝3)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
性別(基準：女子)						
男子	-.093	.099			.083	.080
家庭所得						
両親年収	-1.044 ***	0.106			-0.282 **	0.085
父親の職業(基準：自営業以外)						
自営業	-.228 +	.134			-.092	.105
きょうだい数	0.093	0.066			0.042	0.055
中学時代の成績	.157 ***	.043			.079 *	.039
高校時代の成績	.285 ***	.040			.030	.027
進学希望者割合(基準：5割未満)						
5-9割未満	.483 *	.197			.393 **	.116
9割以上	.773 ***	.187			.444 ***	.127
収容率	0.005 *	0.002			0	0.001
配分率	.428 **	.127			-.207 *	.083
定数	1.946 +	1.006			.658	.620
-2 Log Pseudo-Likelihood			6349.6			
Wald χ^2 (df)			517.0 (20)			
有意確率			< .001			
McFadden's R^2			.040			
サンプルの大きさ			3563			

+ $p < .10$ * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$.

欠損値を除いた全てのサンプル。

表9は、奨学金の予約採用（ただしここでは、第一種・第二種のいずれか）への申請状況に関する多項ロジット・モデルの分析結果をまとめたものである。「応募した（＝1）」「応募しなかった（＝2）」「この制度のことを十分知らなかった（＝3）」という3つの値をとる変数（申請状況）

を被説明変数とし（基準カテゴリは「応募しなかった」）、さきほどと同じ説明変数を用いて分析を行った。

この分析からわかるのは、①「応募しなかった」ではなく「応募した」と回答した家庭や、②「応募しなかった」ではなく「知らなかった」と回答した家庭の高校生は、それぞれどんな人たちなのかということである。ここでは②についてのみ見てみよう。表からは、「応募しなかった」と「知らなかった」との間には、両親年収、中学時代の成績、クラス内の進学希望者割合、配分率において有意な差があることがわかる。すなわち、（他の変数の効果を一定として）両親年収が低いほど、中学時代の成績がよいほど、進学希望者が5割以上のクラスにいる人ほど、さらには住んでいる県の配分率が低いほど、「応募しなかった」ではなく「知らなかった」と回答する傾向にある。

多項ロジットによる分析からは、次の二つの知見が得られた。第一に、機構の奨学金の対象として想定している層（低所得や高学力）ほど、意外にも機構奨学金の予約採用について「十分知らなかった」と回答している点である。第二に、配分率が低い県に住んでいる高校生ほど申請しない（この節の4-2 参照）理由の一端は、そうした県ほど、予約採用制度が十分に知られていないことにある点である。

5. 予約奨学金の採用

5-1 採否と配分率のクロス集計

次に、予約奨学金への採否と配分率との関係の分析に移ろう。4節で用いた配分率階級と予約奨学金採否のクロス集計を行ったものが、表10である。

表10 予約奨学金の採否と配分率階級のクロス集計

予約奨学金への採用		配分率3カテゴリ			計
		低位県	中位県	高位県	
採用された	(%)	30.0	38.0	36.1	33.2
採用されなかった	(%)	70.0	62.0	63.9	66.8
計	(%)	100.0	100.0	100.0	100.0
N		220	92	83	395

$$p = .314$$

予約奨学金（第一種のみ）に申請した人だけを選び、採用されたか否かを配分率階級別に整理している。それによれば、予約奨学金の採否に、配分率階級による有意な違いはないことがわかる（ $p = .314$ ）。性別や中学時代の成績、高校時代の成績でも同様のクロス集計を行ったが、やはり有意な差はなかった。なお、収入階級（4分類）別の集計を行うと、概ね収入が低い家庭が採用されやすいという関係が見られた（0.1%水準）。所得の低い家庭（「500万円未満」）では44%

が採用されているのに対し、高い家庭（「900 万円以上」）では 20%程度にとどまっている（表は省略）。

5-2 予約奨学金の採否の多変量解析

それでは前節と同様に、採否と配分率の関係を多変量解析によっても確かめてみよう。予約奨学金への応募者のみを対象に、採用（内定）を 1、不採用を 0 にとる二値変数を被説明変数とし、表 8、表 9 と同一の説明変数を用いた二項プロビット・モデルによる分析を行った。その結果、やはり性別は有意ではなく（つまり、機構は奨学金採否で男女差別をしていない）、中学時代の成績や収容率も有意な関連を示さなかった。表 11 はこれらの変数を除いた分析結果である（自営業ダミーや進学希望者割合も有意ではなかったが、統制変数として残した）。

表 11 予約奨学金の採否に関する二項プロビット・モデル

説明変数	被説明変数＝採否 (プロビット・モデル)		(二段階推定法)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
家庭所得				
両親年収	-.889 ***	.184	-.849 **	.316
父親の職業(基準: 自営業以外)				
自営業	.274	.180	.278	.182
きょうだい数	.359 **	.109	.349 *	.145
高校時代の成績	.164 **	.061	.149	.107
進学希望者割合(基準: 5割未満)				
5-9割未満	-.145	.191	-.168	.231
9割以上	-.083	.189	-.122	.274
配分率	.092	.121	.077	.154
定数	3.389 **	1.208	3.432 **	1.238
ρ			-.093	
-2 Log Pseudo-Likelihood	380.6		2432.6	
Wald χ^2 (df)	37.7 (7)		22.4 (7)	
有意確率	< .001		< .01	
McFadden's R^2	.104			
サンプルの大きさ	348		348	

+ $p < .10$ * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$.

第一種奨学金(予約採用)への応募者のみ。欠損値を除く。

左側の「プロビット・モデル」の列を見ると、両親年収、兄弟姉妹数、高校時代の成績が予約奨学金の採否と有意な関連をもっていることがわかる。すなわち、(他の変数の効果を一定として) 両親年収が低いほど、兄弟姉妹数が多いほど、高校時代の成績がよいほど、予約奨学金に採用されやすいということである。これは期待通りというよりむしろ、当然の結果とも言える。

それに対して、配分率は奨学金採否には影響しないようである。

ところで、ここには一つ分析上の問題がある。先にみた図 5 に明らかなように、高校生調査（保護者票）では、予約奨学金の採否は応募した人にしか尋ねていない。当然のことながら、そもそも応募しなければ、採用も不採用もない（観測値が存在しない）ためである（図 6）。では、ここで「採否」と言わず、「予約奨学金受領（内定）の有無」と呼ぶことにすればどうか。「応募したか否かにかかわらず、どんな人が予約奨学金を受けやすいのか」という問題として捉えると、応募した人のみにサンプルを限って予約奨学金の受領確率を分析すれば、所得などの効果（推計値）にバイアスを生じる可能性がある。このことは、そもそも応募する人の中に所得の低い家庭が多いことによる。これはサンプル・セレクション・バイアスと呼ばれる問題である。データが生み出されたプロセスそのものの中に、推計値のバイアスを生じさせるメカニズムが内包されているとも言える。

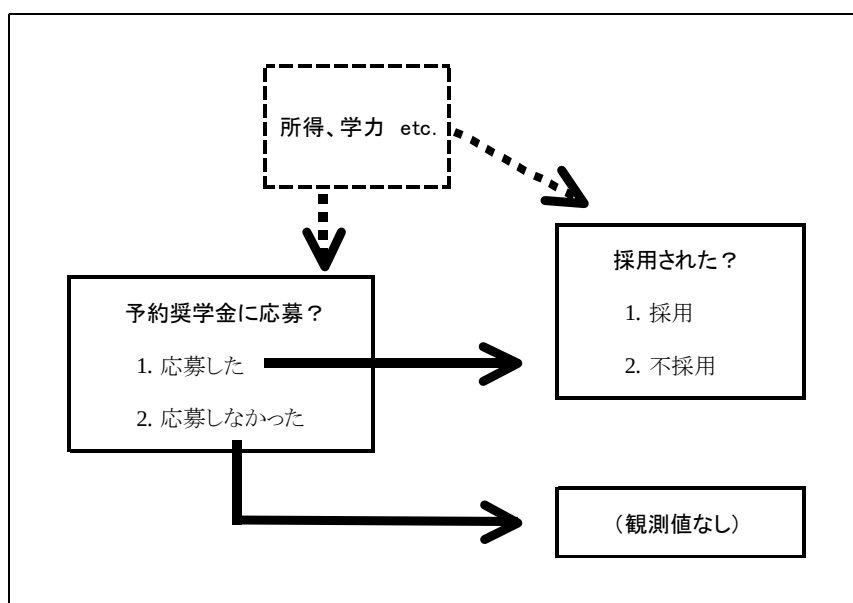


図 6 高校生調査の機構奨学金に関する質問項目

こうしたバイアスを補正し、「応募しなかった人も含めた受領確率」を推計する手法の一つに、ヘックマンの二段階推定法がある（Heckman, 1979）。次の 2 つのステップを踏んで、予約奨学金の受領確率を推定する。まず、第一段階では予約奨学金に応募する確率を推計する（応募した場合を 1、しなかった場合を 0 とする申請の有無のプロビット分析）。第二段階では、被説明変数（ここでは予約奨学金の採否）について、応募したという条件付きの期待値（ここでは予約奨学金採否の確率）を推計するというものである。第一段階の式の誤差項と、第二段階の式の誤差項との相関係数を ρ とし、帰無仮説： $\rho=0$ が棄却できない場合、サンプル・セレクション・バイアスが生ずることになる。

実際に二段階推定法を用いて分析したところ（第一段階のセレクション関数の説明変数は、表

8で用いたものと同じ)、尤度比検定の結果からは帰無仮説： $\rho=0$ は棄却されなかった。つまり、予約奨学金の申請有無に関する推計式の誤差項と、採否に関する推計式の誤差項の相関係数はゼロであることが否定できず、二つの式は互いに独立であることになる。つまり本稿の分析では、サンプル・セクション・バイアスは存在しなかった⁹。実際、表11の二つの推計結果を比べてみても係数の値はほとんど変わらないし、配分率はやはり有意でない。

6. まとめにかえて

本稿では、高校生とその保護者を対象としたアンケート調査のデータを用い、日本学生支援機構の第一種奨学金（予約採用）に申し込み、そして採用されるのはどのような家庭背景をもつ高校生なのかという問題について分析を行った。特に焦点を当てたのは、家庭の所得や学力など他の条件が同一でも、住んでいる都道府県の採用枠（いわば「奨学金の予約を受ける機会」）の多寡が予約採用への申請の有無、さらには採否を左右するのかという点である。

分析の結果、次の四点が明らかになった。第一に、所得や学力をコントロールしてもなお、配分率の高い県に住んでいる高校生ほど、予約奨学金に申請する可能性が高い。しかしながら第二に、配分率は、（申請の有無にかかわらず）予約奨学金の採否に影響を及ぼさない。第三に、配分率が低い県に住んでいる高校生ほど、予約採用制度のことを十分知らない傾向にある。したがって第四に、配分率の低い県ほど予約採用制度について十分知られておらず、そのため、（優れた学生で経済的理由により修学に困難がある者であっても）申請も行わない、といった家庭が少なくないことが示唆される。

では、県別の採用枠は取り払うべきなのか。それは次の意味で現実的ではないように思われる。日本の初等中等教育における学力評価は従来、義務教育のみならず、高校教育においても修得主義ではなく、事実上の履修主義のもと相対評価で行われてきた。予約奨学金の学力基準、つまり評定平均3.5というルールは進学校の成績下位層には不利で、非進学校の上位層には有利な仕組みとなるから、予約奨学金は低所得・高学力層だけでなく、低所得・学力中位層にも幅広く奨学金が無利子貸与されてきた可能性がある。その意味では、重要なのは事実上所得のみという、ニードベースに近い運用がなされてきたとさえ言えるのかも知れない。高校間の学力水準の違いは県によって異なるから、県別に採用枠をはめることで、ある意味では全国の高校生を学力によって一元的に序列づけする困難に直面せずに済んできたのである。

県別の採用枠を取り払えば、予約奨学金に申請する全国の高校生の「優秀さ」を、何らかの学力指標で序列化する必要がにわかに生じる。しかし、そうした便利なツールを私たちは今のところ持ち合わせていない。したがって、当面は採用枠を設定することそのものは維持し、設定方法を変える方途が探られる必要があるだろう。

今後の課題は、少なくとも二点ある。第一に、採用枠の配分を変えた場合に予約奨学金への申請や採用の可能性はどう変化するのか、シミュレーションを行うことである。特に「潜在的な適格者」と考えられる生徒（一定以上の学力を持ちながら、家庭の所得が低い生徒）に焦点を当てる必要がある。第二に、奨学金の進学に与える効果の分析である。本稿冒頭で述べたように予約

奨学金は、それによって進学に迷う高校生や家庭にとって、進学が可能となることに意味がある。しかし、日本の高校生の大学進学に及ぼす奨学金の効果を分析した研究は、いまだ数えるほどしかない（藤村 2006）。奨学金の進学促進効果の分析には固有の問題が存在するが（正確な測定が困難であるか不可能だが、進学と奨学金受領の両方に共通して影響する重要な要因——例えば、生徒の「本来持っている能力」——があるために、奨学金効果を過大に推計しやすい）、今後取り組んでいきたい。

¹ そのために学採用に対しては、大学に入学できた学生の生活に（事後的に）経済的なゆとりをもたらすもの、といった見方もある（加藤 2005、金子 2005）。世上、「奨学金で、カメラを買ったり、音楽会に出かけたり、スキーに行ったりしている大学生が多い」（釘本 1957）といった批判が半世紀前から繰り返される理由の一つも、在学採用方式が主流であることにあり得ると思われる。

² 総務庁（1995）も、「奨学金適格者に対する奨学生採用候補予定者の割当ての割合」のことを「採用率」と表現している（239-240 頁）。その意味では機構という「割当率」は、ややミスリーディングな表現かも知れない。「割当率」という言い方はむしろ、本稿の言う「配分率」のようなニュアンスをもつように思われる。また、機構という「適格者数」も誤解を生じやすい。「申し込んでいれば、学力基準や家計基準を満たしていたはずだが、（敢えて）申し込まなかった家庭」も、ある意味では適格者と言える。そのような「潜在的な適格者集団の中から、申し込みに踏み切った人」という意味では、例えば「適格申込者数」などの方が明快である。

³ 父親世代平均給与は、2005 年度賃金構造基本調査より「産業計」「企業規模計」の「きまって支給する現金給与額」×12+「年間賞与その他特別給与額」によって算出した。厚生労働省統計情報部編、2006、『賃金センサス 平成 17 年賃金構造基本統計調査 第 4 巻 都道府県別』労働法令協会。なお、2002 年度「全国物価統計調査」による全国物価地域差指数を用い、物価の地域差を調整してある。

⁴ 表 2 によれば、平均給与と採用率は有意な正の相関関係にある（相関係数は.517）。散布図は省略するが、父親世代平均給与が高い県ほど採用率も高いことになる。しかしこれは、平均給与と申請率の負の相関、申請率と採用率の負の相関があいまって、結果として生じた見せかけの関係（擬似相関）と考えるべきである。採用率を従属変数とし、申請率と平均給与の 2 つを独立変数に用いた重回帰分析を行うと、申請率（標準化偏回帰係数は-.833）、平均給与（同-.106）のいずれも採用率に負の効果をもつものの、前者が 0.1%水準で有意であるのに対し、後者は有意ではないためである。

⁵ 「高校生の進路についての調査」は、平成 17 年度～21 年度文部科学省科学研究費補助金（学術創成研究費）「高等教育グランドデザイン策定のための基礎的調査分析」（研究代表者 金子元久）の交付を受けて行われた。2005 年 11 月の第 1 回調査（高校生、保護者）以後、これまでに 2006 年 3 月（第 2 回）と 2006 年 11 月（第 3 回）に高校生の追跡調査が行われている。本稿で使用するのは、第 1 回調査の高校生および保護者の回答結果である。調査方法の詳細や結果の概要は矢野（2006）を、調査の単純集計は大学経営・政策研究センターのウェブサイト（<http://www.p.u-tokyo.ac.jp/crump/>）を参照。この調査のデータを用いた論稿としては矢野（2007）など。

⁶ なお、高校生調査から得られる予約奨学金の申請や採否に関するデータは、2006 年度採用分に対応することには注意が必要である。後の申請・採否と配分率との関連についての分析では、配分率が、（採用可能性に関する予期の形成を通して）申請するか否かという行動に対して影響を与える（さらにそれによって、採否の違いが生ずる）と仮定している。したがって、2005 年度や 2006 年度採用分の配分率データを用いることが本来望ましい（情報公開制度などにより入手する必要がある）。ここでは都道府県相互間の配分率の相対的な大きさは、1、2 年では大きく変わらないと考え、あえて（新聞上に）公開されているデータを用いた。

⁷ ここでの「所得」とは、父親、母親それぞれの税込み年収の合計である。

⁸ 中学時代の成績を用いて同様の三重クロス集計を行った場合は、「上のほう」や「中の上」で、同様の関係が見られる（低位県より中位県、中位県より高位県で申請割合が大きい）。なお、中学時代の成績と、高校時代の成績の相関係数は.148 と低い。

⁹ この理由の一つは恐らく、前節の 4-3 で明らかになったように、「応募しなかった」人よりも予約採用について「十分知らなかった」人の方が、低所得であったり高学力であったりするためである。つまり、応募しなかった人全体の中でも、「知らなかった」という理由で応募しなかった人の属性は、むしろ応募した人の方に近い。そのため、応募した人だけにサンプルを限った分析ではバイアスが生じなかったということかも知れない。

＜参考文献＞

- 加藤毅, 2005, 「学生生活調査からみた教育機会と学生の経済基盤」『大学研究』第 33 号, 57-80 頁。
- 金子元久, 2005, 「高等教育の次の焦点——奨学金と授業料」『IDE—現代の高等教育』No. 474, 5-11 頁。
- 釘本久春, 1957, 「日本育英会奨学生に対するある批判をめぐって」『文部時報』第 957 号, 49-53 頁。
- 小林雅之, 2004, 「高等教育機会と育英奨学政策」『高等教育研究紀要』第 19 号, 108-129 頁。
- ・濱中義隆・島一則, 2002, 『学生援助制度の日米比較』文教協会平成 13 年度研究助成報告書。
- 総務庁行政監察局編, 1995, 『大学行政の現状と課題——大学の質的充実をめざして』大蔵省印刷局。
- 日本学生支援機構, 2006, 『日本育英会史——育英奨学事業 60 年の軌跡』日本学生支援機構。
- 藤村正司, 2006, 「大学進学に及ぼす学力・所得・奨学金の効果——貸与奨学金は所得格差を是正するか」東京大学大学院教育学研究科大学経営・政策研究センター公開シンポジウム「現代日本の大学進学と政策」当日配布資料（2006 年 7 月 29 日）。
- 古田和久, 2006, 「奨学金政策と大学教育機会の動向」『教育学研究』第 73 巻第 3 号, 207-217 頁。
- 毎日新聞, 2006a, 「奨学金：採否に格差——割当率は東京 44%、大阪 21%」『毎日新聞』大阪夕刊（2006 年 9 月 2 日付）。
- 毎日新聞, 2006b, 「大阪府教委：奨学金格差改善、文科省に要望へ」『毎日新聞』大阪朝刊（2006 年 9 月 10 日付）。
- 矢野眞和, 2006, 「なぜ大学に進学しないのか——高校生のための高等教育政策」東京大学大学院教育学研究科大学経営・政策研究センター公開シンポジウム「現代日本の大学進学と政策」当日配布資料（2006 年 7 月 29 日）。
- , 2007, 「高校生の進学行動と大学政策」『IDE—現代の高等教育』No. 489, 13-19 頁。
- Breen, Richard, 1996, *Regression Models: Censored, Sample Selected, or Truncated Data*, Thousand Oaks: Sage.
- Heckman, James J., 1979, “Sample Selection Bias as a Specification Error,” *Econometrica*, 47, 153-161.
- Skron dal, Anders and Rabe-Hesketh, Sophia, 2004, *Generalized Latent Variable Modeling: Multilevel, Longitudinal, and Structural Equation Models*, Boca Ratona: Chapman & Hall/CRC.
- Wooldridge, Jeffrey M., 2006, *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, 3rd ed., Mason, Ohio: Thomson/South-Western.

＜付記＞

本稿は、次の拙稿に加筆修正を施したものです。転載を許可してくださった小林雅之先生、論文の構想段階で有益なコメントをくださった島一則氏、濱中義隆氏、白川優治氏に感謝致します。

朴澤泰男，2007，「予約奨学金への申請と採用——都道府県別採用枠の及ぼす影響」小林雅之編『諸外国における奨学制度に関する調査研究及び奨学金事業の社会的効果に関する調査研究』平成17年度～18年度文部科学省先導的・大学改革推進委託研究報告書，東京大学大学総合教育研究センター，375-395頁。