

私学助成の経済分析

矢野 眞和

目次

1. はじめに
2. 外部効果と所得再分配効果
3. 公的収益率の計測
4. 私学助成は効率的である

私学助成の経済分析

矢野 眞和*

1. はじめに

わが国の私学助成は、私学・家計・国家の政治的力関係から顕在化したもので、極めてポリティカルな状況にさらされてきた問題である。私学経営の危機と家計の過剰負担が切実な政治問題になるにおよんで、私学の長い歴史からみて画期的な経常費補助の実現をみた。しかし、その後の経営改善と国家の財政難のもとで、補助額を縮小させる政治力学が作用しつつある。私学助成のみならず教育の資源配分の意味決定は、その時代の価値判断を色濃く反映したもので、事実判断ないし実証的な検討の上に成立しているわけではない。「教育財政の現状は政治、社会、経済的諸力の結果として存在するものであり、経済的合理性だけで決まるものではない。」¹⁾といえる。

さらに、G.ウィリアムスによれば、1960年代の“テクノクラティック”な教育計画のモデルの時代は終焉し、70年後半に“ポリティカル”なモデルに転換したという。²⁾

しかしながら、わが国においては、教育資源配分の経済合理性にほとんど目を向けてこなかったし、テクノクラティックな計画とよべるほどの時代があったともいいがたい。むしろ、一貫としてポリティカルにすぎたのがわが国の経験である。ウィリアムスの診断とは逆に、わが国において現在必要なことは、ポリティカルからテクノクラティックなアプローチに重心を移動することである。客観的根拠についての検討がなければ、政治的圧力の便宜主義に傷ついたり、無用の混乱を助長することになりかねないと考えるからである。

教育費を誰が負担すべきかという問題は、「公正」あるいは「平等」「正義」に直接的に関与するからといって、規範的(normative)な理論のみに依存するわけではない。教育機会の平等化といった具体的テーマは、実証的(positive)に検討できる側面をもつ。

本稿では、私学助成に焦点をあてながら、教育費の負担区分を実証的かつ経済的に分析し、一つの負担基準を提示したい。経済分析が依然として有用だと考えるのは、次の二つの理由からである。一つは、大川の強調するところだが、高等教育の成長に伴う投入資源量の急増のため、経済問題を抜きに語れなくなった。「全額公共経費論や、倫理的機会均等論が支配し得たのは、高等教育への資源投入量が総資源投入量に対してわずかな割合しか占めていなかったからである³⁾」。いま一つの理由は、たとえ経済的側面に限定された基準であれ、その目的領域内で整合性の保たれた一つの負担区分システムの姿を明確に描いておく必要があるからである。

シュルツは、経済成長に伴う所得の上昇のために、教育における伝統的な資金調達、価格、

* 広島大学・大学教育研究センター助教授

供給のそれぞれの方式が陳腐化していると述べた。⁴⁾現状の資金調達は、間違っただけに補助する傾向にあり、価格は、生産コストの差異を無意味なものにしており、供給者は競争の原則から保護されているという。

しかし、本稿の結論は、シュルツのフルコスト原理による教育供給モデルとはいささか異なる。次節では、教育費用負担の現状を概観しつつ、教育費の公的補助について、理論的検討と先行研究のレビューを行う。その上で、教育の所得再分配効果を、所得階級間と学歴間の二つに区分して分析しなければならないことを指摘する。3節では、教育の収益率アプローチから学歴間所得再分配を分析し、負担区分の一つの基準を提供する。同時に、公的収益率という新たな計測概念を提示する。最後に、その計測結果を考察し、現行の私学助成が受益者負担原則にほぼ近く、効率的な水準にあることを明らかにする。

2. 外部効果と所得再分配効果

公的補助の国私格差

教育費用の負担区分といえ、一般に、授業料が国公立と私立の間で大きな違いがあることに注目される。近年、この格差は縮小しつつあるものの、依然として、私立は国立の2倍ほどの水準にある。

しかし、注意しておかなければならないのは、機会費用の存在である。この費用は、教育には「時間」がかかるという単純な事実から生じる。つまり進学のために労働を放棄しなければならない。したがって、機会費用は、教育期間中に放棄した所得で評価される。教育問題を経済学的に考える上で、機会費用の存在の認識は重要な発見だった。「教育にはさまざまなナゾがあるが、これらのナゾに一貫した体系的な説明を与えるのが放棄所得という概念なのである。⁵⁾」

たとえ授業料がタダであっても低所得家庭のこどもが進学しないのは文化的社会的理由だけでない。その大きな理由の一つが、家族のために働かなければならないという放棄所得の重要性に起因していると考えられるからである。農家や低所得水準のこどもの就学率が低いのも、こどもの労働価値が極めて大きいからだと解釈される。こどもが仕事につくことを期待される年齢は時代とともに変わってくるが、そうした変化を機会費用概念からみることによって、新たな経済学的視野を導入することができたのである。

教育期間中のこどもの生活費を教育費として考えたいのは、ごく日常的な親の心情であろう。この判断は、機会費用の一部を具体的な支出ベースで表現したものである。

放棄所得で評価した機会費用を昭和55年の賃金センサスから推計すると、大学4年間で715万円ほどになる。ここで大切なのは、この費用は、国公立に関係なく共通で、しかも個人の負担だということである。

一方、4年間の授業料と入学金（直接費用）は、国立80万円に対して私立は161万円。したがって、機会費用の共通性から、教育費用の個人負担合計は、国立795万円に対して私立876万円である。この総計で見ると、私立の方が一割ほど高い程度で、個人負担の国私間格差はそれほど大きくないということになる。

この教育費用の時系列変化を示しておくのと表1のようになる。昭和42年時点で、私立の直接費用は国立の7倍ほどだったが、それでも機会費用の合計からすれば、1.2倍ほどにとどまっていた。この時系列変化でいま一つ興味深いのは、全費用に占める直接費用の割合である。42年の国立では、3.4%にすぎなく、私立は約20%だった。ところが、55年では、国立の10%に対して、私立は18%にとどまる。この14年間に直接費用の割合は国・私ともにU字型の推移を示し、40年の前半は減少し、オイルショック後に上昇に転じた。高卒若年層の賃金上昇に比べて直接費の上昇が上回ったからである。それだけ、授業料の負担が深刻になったことを示している。

ところで、教育の直接費用は、個人負担の額だけではない。そこで、各学校の一年間の消費支出と設備備品支出の合計および学生数から、一人あたりの年間総直接費用を推計すると表2のようになる。この総額から表1の直接費用（個人負担）の一年分を差引いたものが、ほぼ公的負担額と考えてよい。これによると、国立大学の総直接費用は、約160万円で、私立の3倍ほどになる。そのうち、公的負担額だけみると、国立140万円に対して私立17万円・国立は私立の8倍強にまでなる。

表1 大学4年間の教育費用（個人負担）

	機会費用	国立大学			私立大学		
		授業料×4 +入学金	(機会費用) +(授業料×4 +入学金)	(授業料×4 +入学金) 合計	授業料×4 +入学金	(機会費用) +(授業料×4 +入学金)	(授業料×4 +入学金) 合計
42年	145.6万円	5.2万円	150.8万円	3.4%	35.7万円	181.3万円	19.7%
43	175.3	5.2	180.5	2.9	38.0	213.3	17.8
44	202.6	5.2	207.8	2.5	38.8	241.4	16.1
45	241.1	5.2	246.3	2.1	39.5	280.6	14.1
46	277.6	5.2	282.8	1.8	42.1	319.7	13.2
47	322.2	10.0	332.2	3.0	47.6	369.8	12.9
48	382.1	15.6	397.7	3.9	54.5	436.6	12.5
49	471.9	15.6	487.5	3.2	60.0	531.9	11.3
50	538.9	19.4	558.3	3.5	82.6	621.5	13.3
51	583.9	31.4	570.3	5.5	100.9	684.8	14.7
52	620.5	43.4	663.9	6.5	112.7	733.2	15.4
53	647.0	63.6	710.6	9.0	130.3	777.3	16.7
54	674.0	65.6	740.1	8.9	147.7	821.7	18.0
55	714.5	80.0	794.5	10.1	161.1	875.6	18.4

(注) 機会費用は、「賃金センサス」各年版より推計

私立授業料・入学金；昭和42年から昭和53年までは「学校教育三十年史」（学研）、昭和54年、55年は文部省振興課（現・私学助成課）調べより。

ただし、この推計は、国立に対して過大すぎる。国立間の学部構成に違いがあること、および、国立に研究を中心とした費用や大学院生が多いからである。こうした点を考慮した純粹の教育費を推計すべきだが、ここでは、単純平均値にとどめたい。⁶⁾以下の論議は、この点留保つきでみておきたい。

いずれにしろ、個人の費用負担格差は、機会費用を含めれば、国私間にそれほど大きな差はみられない。それよりも、教育費用の国私格差に問題があるのは、個人負担ではなく、公的負担の格差である。堀内が強調したように、「国立大学と私立大学との間の差別は、しばしば指摘されるような、学生個人が負担する経費の面にあるのではなく、大学教育の過程で学生に与える補助金の面にあるということが出来る。⁷⁾」

効率性と公平性

教育費用負担の国私間格差のうち、最も大きな問題が公的資金の投入割合だとしても、単純にその格差を平等化すべきだと主張するだけでは問題の解決にはならない。教育における公的負担の根拠について、理論的・実証的検討を踏えておかなければならない。

その理論的根拠を、市川は三つの理由に整理している。⁸⁾第一は、外部効果の存在、第二は、費用逡減と規模の経済、第三が機会均等と所得再分配である。

教育サービスは、純粹公共財ではないが、純粹私的財でもない。その中間に属する準公共財ないし価値財として位置づけられる。つまり、個人の好みの問題ではなく、社会全体に共通するメリットをもつはずだという社会的、政治的判断がある。その最大のメリットが、第一の理由としてあげられた外部効果の存在である。もしあるとすれば、私的に供給される教育量は最適水準よりも過少になる。この過少投資を大川の図式を用いて簡単に説明すると図1のようになる。⁹⁾図の D_p は、教育の私的需要を供給価格の関数として表現したもので、 D_s は外部効果を考慮した社会需要関数である。そして、 D_s は D_p よりも右上にシフトするはずである。したがって、供給価格が C_1 で、公的補助がなければ N_1 の需要量が発生する。しかし、それでは D_s からみて効率的な投資量とはいえず過少になる。最適投資量 N_2 に達するためには、供給価格を C_2 にしなければならない。つまり、 $C_2 - C_1$ だけの公的補助を行う必要が生じる。大川は、これを効率性のための補助とよぶ。

しかしながら、ここで問題なのは、外部効果の存在が曖昧だという点にある。外部効果がな

表 2 教育の直接費用（昭和55年）

	総 額	個 人	公的補助額
高（公立）	43.1 万円	5.8 万円	37.3 万円
校（私立）	33.1	20.0	13.3
短（国立）	64.1	13.2	50.9
大（私立）	46.6	33.7	11.7
大（国立）	159.2	20	139.2
学（私立）	52.4	40.3	17.1

（注）私立の費用計（総額）；「私立学校の財務状況に関する調査報告書」の消費支出および設備費（病院・研究所を除く）の合計を昼夜学生数（「学校基本調査報告」）で割った値

国立の費用計（総額）；「学校基本調査」の学校経費調査（病院・研究所を除く、消費支出と設備費）と昼夜学生数より

いにかかわらず，公的補助を行なえば，過剰投資を引き起こすことになる。高等教育の大衆化にともなって，外部効果の存在に疑問をもつ見解が強くなりつつある。高等教育をフルコストで供給すべきだという主張が出てくる一つの理由は，ここにある。ただし，初等教育レベルにおいては，最低限度の知識や国民としての価値体系を共有化しなければ安定した民主主義社会を維持できないというコンセンサスから，外部性が広く受け入れられている。¹⁰⁾

第二の理由は，教育を費用逓減産業とする見解である。市川は，これを理由とする教育の公的負担は部分的なものにとどまるとしている。辺地や過疎地の学校のように，採算上教育事業が成立しない地域がその例である。

第三の教育機会の均等化は，外部効果とともに，公的補助の二大根拠である。大川は，公的補助の根拠をこの二種類に限定している。先の図を用いれば， C_2 価格より低い価値 C_3 に下げる補助金（ $C_2 - C_3$ ）が，公平性のための補助金である。それだけ，進学費用負担を引き下げれば，進学者数が増加するからである。

この公平性基準は，教育理念と密接に結びついており，しかも具体的だから，曖昧な外部効果基準よりも説得的である。だからといって，そのための公的補助が多ければ多いほどよいというわけにはいかない。単なる財源の理由だけでない。何よりも重要なのは，その補助金政策が有効に機能しているか，否かの判断である。

その判断のためには，次の二つの政策効果分析が必要である。第一は，公的補助が進学者数をどの程度増加させるかである。この増加効果は，進学需要関数の価格弾力性に依存する。筆者の計測によれば，価格は需要に有意な影響を与えているが，その弾力性は想像以上に小さい。大学志願率を1%上昇させるためには，授業料を4.2万円下げなければならないし，授業料を無料にした時の志願率上昇効果は6.1%ほどだと推定される。この程度の効果は，所得階級別の志願率格差を是正するにはまだ不十分である。¹¹⁾つまり，所得階級別の教育機会格差を是正するコストは極めて大きいのである。

第二は，その補助金が所得再分配効果をもっているかどうかである。もし，公的補助が，高所得者層の負担軽減のためにだけしか役立っていないならば，むしろ不公平になるからである。

以下では，この所得再分配効果の計測について，先行研究の要点を検討しておきたいと思う。

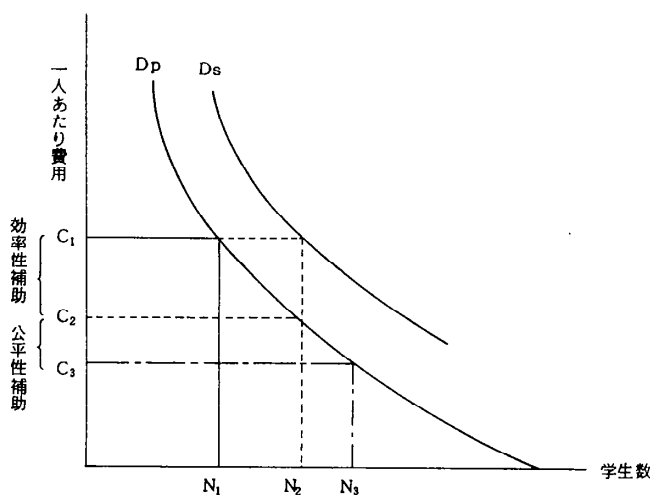


図1 効率的高等教育投資量

〔大川 1976〕より

二つの再分配効果

高等教育における補助金について、その所得再分配効果の一般的性質を明らかにした先駆的研究は、ハンセン＝ワイズブロードである。¹²⁾その研究は、カリフォルニア州公立高等教育の三つのタイプ (University, State College, Junior College) 別に、補助金の分配状態と税負担額を比較したものである。そこでいう補助金は、教育のフルコストから学生負担費用を差引いた額である。その結果によると、三つのタイプの学生が受け取った補助金額は、家計が支払った税額よりも大きい。しかも、プラスの純移転の最も多いカリフォルニア大学 (University) の家計所得は、他の機関と比べて高い水準にある。彼等の税額負担は多いけれども、その負担増以上の補助金を得ているのである。補助金が高所得家計を優遇するように作用しており、逆進的效果をもっていることになる。一方、カリフォルニアの公立に入学していない家計は、補助金を得ていないから、税額分がマイナスになる。

この結果をもとに、彼等は、「補助金の効果は、異なった社会経済背景をもつ人々の不平等を縮小するよりむしろ拡大するように作用している。」と結論づけた。この研究は、教育の価格システム、税構造、補助金の受益資格などを根本的に洗い直す必要性を示唆するだけに、大きなインパクトを与えることになった。

しかし、計測の視点によっては、逆の結果を得ることにもなる。ハンセン＝ワイズブロードの分析に対する有名な批判は、ピーチマンの研究である。¹³⁾それによると、カリフォルニア公立高等教育は、累進的な効果をもつという正反対の結論が導かれる。両者の大きな違いは、分析単位にある。ハンセン＝ワイズブロードは、子供の有無による家族分類および大学の平均値を比較単位とした。しかし、ピーチマンは、所得階層を単位にし、そのグループ別の在学率を考慮したうえで、補助金と税負担を比較している。それによると、高所得者層の補助金受益額は、マイナスであり、所得再分配が行われているという結果になる。

この異なった見解に対して、ハートマンは、同じ事実の異なった側面を強調したもので両者とも正しいと指摘した。¹⁴⁾その要点は、①低所得者層の税負担は少ないが、進学による受益者も少ない。②中所得者層は税も応分に負担するが、それ以上に受益者が多い。③高所得者層は最も多くの税金を支払っているが、私立大学への進学者が多く、補助金の受益者は少ない。という関係にある。

ハンセン＝ワイズブロード研究を契機に幾つかの研究と問題点が蓄積されてきた。その経緯と主要な論点については、菊池の論文がある。¹⁵⁾同時に、菊池は、わが国の現状について、ピーチマン＝ウィンドハム方式と自ら呼ぶ方式から計測している。その方式は、①家庭の所得別（世帯主年齢で補正）にみた学生数比率の分布、②所得階級別の国税、地方税納税額の比率の分布、この二つを対比したものである。ここで、学生一人あたり補助金平均額が同一であり、国税、地方税の一定比率が教育に振り向けられると仮定すると、②の比率が①の比率よりも大きい所得階層においてはプラスの移転をうけることになる。その反面、②よりも①が小さい階層においてはマイナスの移転が生じていると推定できる。

この方式にもとづき、各教育段階別の推計が行われている。そのうち、大学についての結果に

によると、①低所得層からの在学比率は低い、納税額の比率はさらに低い。在学者（特に国公立）をもつ世帯自体は利益を受けるが、全体として一世帯当たりの平均補助率は低い。②中所得層は、納税額の比率よりも高い在学率を示すが、その比率自体それほど高くない。③高所得層からの在学者の比率はかなり高いが、納税額の比率がさらに高いので、マイナスの移転が生じる。しかし、在学者をもつ世帯が利益を受けることは否定できず、補助金を全体としてみると、一世帯当たりの平均補助金は最も高くなる。

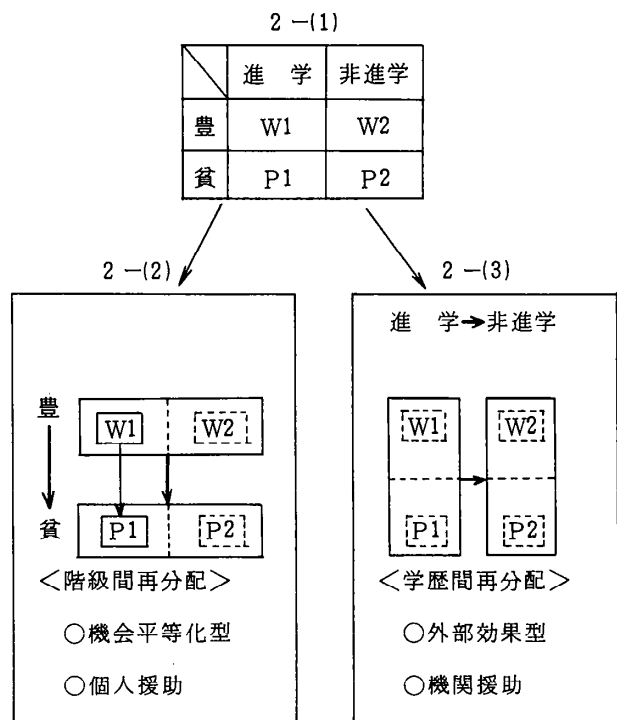
③番目の後半だけに着目して、高所得層に補助金が多く配分されていることを強調したのは、堀内である。¹⁶⁾堀内の推計は、ハンセン＝ワイズブロード方式と基本的に同じであり、補助金が逆進的だという結論を導いている。堀内＝菊池の研究は、ほぼ、ハンセン・ワイズブロード＝ピーチマン論争に対応している。

データの制約もあって菊池の結論は慎重である。「わが国の現行の教育システムを通じての補助金の分配が逆進的だから、それを懐すべきであるとか、逆に高所得層から低所得へと所得再分配を行っているから、それをさらに拡大すべきであるというような単純な結論に飛躍するのは適切でない。¹⁷⁾」としている。

しかしながら、再分配効果の計測単位は、所得階級間関係だけではない。今一つ重要なのは、進学者と非進学者の間の再分配である。大学への補助金は、大学進学者だけに帰着するから、もし大卒者の税負担増分（高卒者に対する）が補助金よりも少なければ、所得の多い大卒者を優遇する（逆進的）ことになる。この再分配効果および補助金の性格は、所得階級別の教育機会格差を平等化する政策とは異なることに注意しておかなければならない。

論点を整理するために、図2-(1)のような4つの集団があると仮定しよう。つまり、経済的に豊＝貧および進学＝非進学による分類である。まず、豊かな階層から貧しい階層への所得移転は、税制や社会保障政策によって直接的に再分配されている。このうち、教育支出を経由した所得階級の再分配は、豊かな進学者と貧しい進学者との間についてのみ検討される。図2-(2)に示したように、グループW₁の（補助金受益額－税負担）とグループP₁の（補助金受益額－税負担）が比較の対象になる。P₁の所得移転がW₁の所得移転よりも大きければ、累進的で、補助金は再分配効果をもつ。一方、W₁の方が大きければ、逆進的で、豊かな階層を優遇することになり、不公平である。これが、階級間所得再分配効果の

図2 二つの所得再分配



要点である。

しかし、この計測には、二つの基本的問題がある。第一は、税負担の計測が教育期間中に限られていることである。税負担が生涯にわたることを考慮すると、一時点の共時的再分配効果の計測だけでは不十分である。階級間の不平等を通時的な税負担と共時的な補助金の関係から計測するのは、理屈ほど簡単ではないが、共時的データを解釈する際に十分留意しておかなければならない。

第二の問題は、非進学者について配慮されていないことである。豊かな非進学者 (W_2) と貧しい非進学者 (P_2) 間は、直接的な再分配関係にあるが、ともに、教育を経由した補助金の受益を得ていない。したがって、 P_1 にのみ補助金(奨学金など)が分配される仕組みが確立したとしても、 P_1 と P_2 の間に不公平が生じることになる。しかし、 P_2 にも P_1 と同額の補助金を支給するとすれば、その補助金はもはや教育と無関係で、直接的な再分配と同じことになる。

図2-(3)に示した進学者と非進学者の関係は共時的な再分配から考えるべきではない。教育が長期にわたる経済効果をもつからである。つまり、進学者は、投資効果の結果、非進学者よりも高い所得を得る。同時に、税の累進性から税負担額も大きくなる。税の負担増は、進学者から非進学者への生涯にわたる通時的な所得移転である。これは、教育の外部効果の一種だとみることができる。したがって、進学者に対する補助金がゼロであれば、 W_1 および P_1 から W_2 および P_2 への累進的再分配が生じる。問題になるのは、補助金が大きく、それが進学者による税収入増分を上回った時である。その場合、進学者への補助金は、将来の高所得者層を優遇することになり、逆進的な効果をもつことになる。したがって、補助金が税収入増と同じであれば、私(進学者)と公の受益者負担原則が成立する。

このように、進学者と非進学者の間、つまり、学歴間所得再分配は、教育の経済効果を媒介とした通時的評価が必要である。この立場からみた補助金は、階級間の平等化政策とは性格が異なる。豊=貧にかかわらず、教育の効果は進学グループに帰属するからである。受益者負担の原則に立った補助金と、階級間の平等化のための補助金は区別しておかなければならない。

図2に整理したように、階級間所得再分配の目的は、機会の平等化だから、 P_1 を優遇するように配分されなければならない。したがって、機関に援助するよりも個人援助でなければならない。一方、学歴間再分配の補助金は、税収入増による外部効果とみなせるから、外部効果に一致する額を機関援助してもさしつかえない。

外部効果型補助金を確立した上で機会平等化型の補助を別途考えるべきである。外部効果型が確立していれば、機会平等化型の補助金が非進学 P_2 に分配されていなくてもよい。 P_2 が進学するかしないかは個人の判断だと考えるからである。先に指摘したように P_1 に等しい P_2 への援助は、直接的な所得再配分であり、教育の対象とする問題ではない。

教育費用の負担区分を検討するには、この二つの再分配をはっきり区別しておかなければならない。所得再分配を機会平等化型(所得階級間)だけに限定するのは、機関援助である私学助成の意義を曖昧にし、誤ったインプリケーションを導き出すことになりかねない。私学助成を機関援助から個人援助に転換すべきか否かという判断は、学歴間所得再分配の効果を分析した後の問題で

ある。そこで、次節では、この学歴間再分配からみた公的補助の政策効果を実証的に計測したいと思う。

3. 公的収益率の計測

社会的収益率と私的収益率の乖離

教育の経済投資効果は、教育の費用と収益の関係から計測される。費用は、先にみたように、直接費用と機会費用の合計である。一方、収益は、生涯にわたる学歴間の所得格差から計測できる。しかし、将来の所得は現在価値に割引いて評価しなければならない。割引率が大きい程、収益の現在価値は小さくなる。費用の現在価値と収益の現在価値が等しくなる割引率が、投資の内部収益率である。つまり、大学進学にともなう費用および大卒と高卒の生涯所得格差（収益）から、大学の限界内部収益率（以下収益率と略す）を算出することができる。¹⁸⁾

この収益率は、社会的収益率と私的収益率の二つに区別されるのが普通である。この区別は、費用および所得データの性質から生じる。教育の全費用と税引前の所得を対応させれば、社会全体の費用と社会全体に帰属する収益の比較になる。この収益率が社会的収益率とよばれる。一方、家計の個人費用負担と税引後の所得を対応させたのが私的収益率である。社会的収益率は、社会全体からみて教育供給量が過剰なのか、あるいはまだ過少なのかを判断する基準を提供してくれる。これに対して、私的収益率は、個人が教育投資をするか否かの意思決定、つまり、教育需要を規定する要因である。

この二つの計測結果を示す前に、「賃金センサス」の所得データから、税引後所得を推計した方法にふれておきたい。この推計には、一般に二つの方法が用いられている。一つは、該当年度の所得税率表による推計である。堀内および信国¹⁹⁾はこの方法を用いている。いま一つは、家計調査データによる推計である。梅谷は、五分位階級別の税支出額を用いて、税引後の私的収益率を計測している。²⁰⁾

ここでは、階級間所得再分配との関連性を考慮して、家計調査データを用いることにする。税額の推計にあたっては、世帯主収入階級別データを利用し、二次式の回帰分析法を適用した。租所得の二次項によって、累進制を記述しようとしたからである。樋口は、他の研究目的において、類似の税額推計を行っている。²¹⁾

昭和55年の所得税額（ T_1 ）および所得税＋他の税（ T_2 ）と世帯主収入の回帰式は、次のようになる。ただし、定期収入が月5万円以下の階級については除外した。

$$T_1 = -10002.6 + 4.9636 Y + 0.0101 Y^2 \quad (\bar{R}^2 = 0.998)$$

$$T_2 = -2487.1 + 30.7112 Y + 0.0147 Y^2 \quad (\bar{R}^2 = 0.995)$$

T_1 、 T_2 は単位円（年額換算）、 Y は単位千円（年額換算）である。推計結果の説明力は極めて良好である。しかし、低所得と高所得の税額は現実よりやや少く、中間層でやや高めの推計になる。つまり、二次式よりも現実の累進度の方が若干強い傾向にある。

この税推計を用いて、生涯所得を学歴別に計測すると表3のようになる。表は割引率ゼロの場合だが、税引前の生涯所得は、高卒1億6千万円に対して、大卒2億1千5百万円で、大卒

が5千6百万円ほど多い。所得税および他の税引後についてみると、高卒1億5千万円に対して大卒1億9千万円で、その差は4千5百万円ほどになる。大卒の税負担が大きいからである。税引前と税引後の差が生涯にわたる税負担総額である。この生涯税負担は、学歴によ

って、910万、1,240万、1,610万円、2,330万円と増加する。

この生涯所得推計と直接費用から、社会的収益率と私的収益率を計測した結果が表4である。まず高校についてみると、公立の場合、社会的収益率が5.5%なのに対して、私的収益率は所得税のみの時6.1%。他の税を含めると5.9%である。いずれも、私的収益率の方が社会的収益率よりも大きい。同様に、国立大学の場合においても、社会的収益率5.4%に対して私的収益率は7.1%ないし6.9%で、私的収益率の方が上回る。

二つの収益率の間に、こうした差が生じるのは、公的補助が進学者を優遇するように機能しているからである。つまり、学歴間の所得再分配が逆進的だということになる。公立高校・国立大学のケースによれば、それぞれの公的補助（直接費用計－個人負担）は、学歴間

可処分所得を平等化するどころか、不平等を拡大させている。信国の計測によっても、私的収益率が社会的収益率を上回っていると報告されている。信国は、分析結果が示唆する対応策として、国公立大学の授業料を独立採算制に近い水準にすること、私学補助を打ち切ること、などを提案している。²²⁾

公的収益率

表4の結果から、その政策的含意を指摘する前に、次の二点から収益率を今少し詳しく検討しておきたい。

表3 生涯税収入（割引率ゼロの場合）－55年男子－

	税引前 生涯所得	所得税のみ			所得税+他の税		
		税引後 生涯所得	生涯 税収入	税収入増 (中学基準)	税引後 生涯所得	生涯 税収入	税収入増 (中学基準)
中 学	138.9	134.5	4.4	0.0	129.8	9.1	0.0
高 校	159.5	153.3	6.2	+1.8	147.1	12.4	+3.3
短 大	180.1	171.6	8.5	+4.1	164.0	16.1	+7.0
大 学	215.4	202.6	12.8	+8.4	192.1	23.3	+14.2

表4 社会的・私的・公的収益率

	社会的収益率	私的収益率		公的収益率	
		I	II	I	II
高（公立）	5.5%	6.1%	5.9%	1.7%	3.4%
校（私立）	5.7	5.7	5.5	5.2	6.8
短（国立）	4.7	5.1	5.0	2.3	3.6
大（私立）	4.9	4.8	4.7	6.0	6.7
大（国立）	5.4	7.1	6.9	*	2.3
学（私立）	6.5	6.7	6.5	7.7	8.9

注) I: 所得税のみ, II: 所得税+他の税. * 印1%以下

一つは、公的収益率という第三の計測概念を提示し、その計測結果を示すことである。社会的収益率と私的収益率の間に乖離が生じるのは、公的負担部分の影響による。この影響を明らかにするために、公的負担と公的収益の関係を収益率の方法で把握した。機会費用は、すべて個人負担だと述べてきたが、厳密に言えば、必ずしもそうではない。放棄所得の税額分、つまり、放棄税収入は政府の機会費用だと考えられるからである。これに補助金を加えたものが、公の負担する総教育費用になる。そして、収益は、大卒と高卒の生涯所得格差に伴う税収入増分である。したがって、この総費用と収益の現在価値を等しくする割引率を求めれば、公的収益率とよぶべき指標をつくることができる。

いま一つは、それぞれの収益率の感度分析である。機会費用と収益は、労働市場のメカニズムで決定され、教育政策の枠外にある。教育政策の意思決定が直接的に関与するのは、直接費用の総計とその負担区分である。そこで、直接費用を変化させた場合に、三つの収益率がどのように変化するかを追跡することにした。これによって、負担区分と収益率の関係を明らかにすることができると思ったからである。

まず、公的収益率の観点を加えて、表3と表4を見直してみよう。表3から分るように、中卒の生涯税収入を基準とすれば、高校の所得税収入は180万円増加する。短大になると410万円の増、大学840万円の増ということになる。他の税を加えると、高校330万円、短大700万円、大学1,420万円の増である。高学歴者が増えるほど、政府の税収入は増加するから、これが教育投資の公的収益になる。表4には、この収益と公の費用負担から計測した公的収益率も並記しておいた。

既に述べたように、公立高校の私的収益率は社会的収益率を上回る。しかし、私立高校についてみると、社会的収益率と私的収益率(I)ともに5.7%である。この場合は、個人の所得増分を個人が負担していることになる。税引後所得を個人に帰属する収益とすれば私立高校の個人負担は、受益者負担原則に近い形となっているといえる。その他の税を含む(私的収益率II)と、5.5%になり、むしろ個人の方が低い。その場合、公的補助が高卒者よりも中卒者を優遇するように作用していることになる。公立の公的補助額は、一人あたりの教育費43.1万円から授業料・入学金(5.8万円)を差し引いたもので、一人あたり37.3万円の補助となる。私立の補助は、都道府県からのもので一人あたり13.3万円と推計される(表2)。公立の場合にはこの補助金の効果が、高校卒業者の可処分所得増に貢献しているといえる。したがって、公的収益率を計測すると、公立高校は1.7%の効果にすぎないのに対して、私立高校は5.2%の効果をもっていることがわかる。全税収入でみると、その結果が上昇し、公立3.4%、私立6.8%の公的収益率をもつ。

この三つの収益率を比較すれば分るように、税引後所得を個人の帰属収益、税収入を行政府の帰属収益とすれば、公立の補助金は、学歴別所得再分配からみて逆進的であり、私立の補助金は、受益者負担原則に近いが、あるいは若干累進的だといえる。

短大も傾向として、高校と同じパターンを示す。国立短大の社会的収益率が4.7%に対して、私的収益率(I)は、5.1%。逆に私立は、私的収益率が4.8%で、社会的収益率とほぼ同じ水準に

ある。

大学は、国立の場合において、社会的収益率と私的収益率の差が最も大きい。国立大学の補助金は、国立大学進学者にとって極めて有利であり、逆進的な機能を果している。したがって、公的収益率は、所得税のみで見ると1%に充たず、他の税も含めて2.3%の水準にとどまる。しかし、私立大学は、社会的収益率6.9%に対して、私的収益率6.7%ないし6.5%である。私的収益率の方が0.2ポイントから0.4ポイントと低く、累進的傾向にある。そのために、一人あたり17万円の公的収益率は、7.7%ないし8.9%になる。私立大学への公的補助は、税収入の増加にかなり貢献しているといえる。

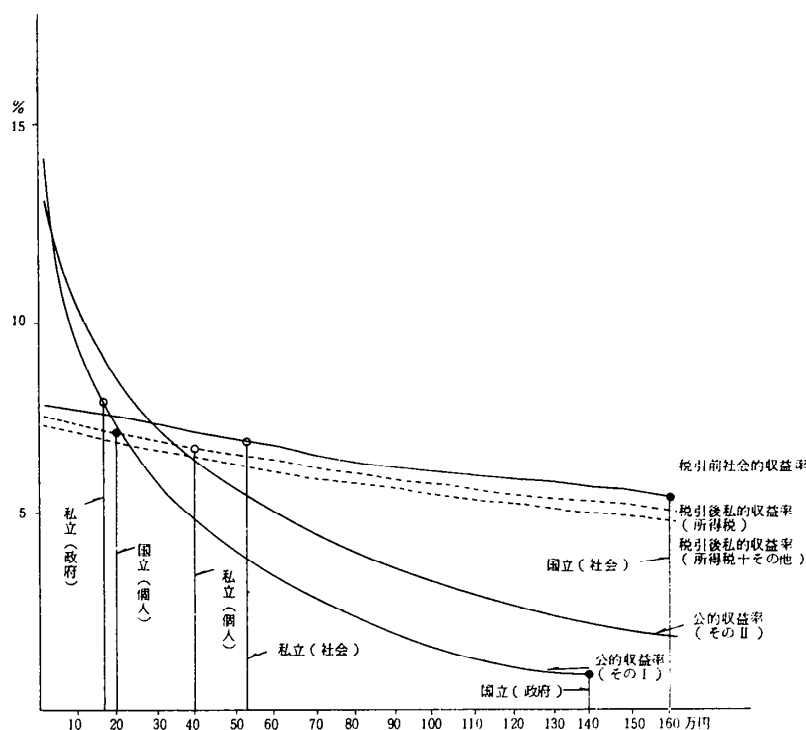


図3 大学の費用・収益率曲線

次に、直接費用の増減が三つの収益率に与える感度を計測した結果を示しておく。図3のようになる。高校、短大についても計測したが、紙巾の都合で省略する。社会的収益率・私的収益率ともに、直接費用が10万円増えるにつれて0.2%から0.1%減少する。その減少割合は、費用が高まるにつれて穏やかになる。しかし、公的収益率は、かなり急速に減少する。機会費用および収益の絶対額が小さいからである。私的収益率が社会的収益率の下にシフトしているにもかかわらず、私的収益率の方が大きくなるのは、直接費用の負担額が小さい時である。

この感度分析によると、国立大学の私的収益率が社会的収益率と同じ水準になるためには、個人の負担額が110万円ほどでなければならない。これは、現行の授業料の5倍に匹敵する数値である。そして、その時の公的補助額が50万円ほどで、公的収益率も二つの収益率にほぼ一致する。

一方、私立大学は、三つの収益率がほぼ一致しているとはいえ、一人あたり教育費が国立に比べて極めて低いことを忘れるべきでない。私立大学の私的収益率(Ⅱ)の6.5%を基準にするならば、社会的収益率をこの水準にする教育費は70万円ほどである。これは、現行の52万円よりも18万円ほど高い水準になる。また、公的収益率が同じ6.5%になるには、一人あたり38万円の補助金が必要である。これは、現行よりも21万円ほど多い。私的収益率を基準にするということは、需要者に対して適切な教育を供給するという意味をもつ。したがって、この立場からすれば、公的補助を現行よりも増やし、それを教育水準の質的向上に振り向けることができるといえる。

4. 私学助成は効率的である

以上の計測結果の解釈および政策的含意は、必ずしも一意的ではない。次の三つの立場によって異なるからである。

第一は、教育投資の税収入増を教育の外部効果の一つと看做す立場である。この場合、負担区分の政策的含意は、三つの収益率が等しくなる方向に誘導することである。これは、可処分所得を個人帰属、税額を公の帰属とする受益者負担説である。

第二は、学歴間所得再分配を現行の税制以上に累進的にし、教育による再分配効果を強化する立場である。この場合、私的収益率を社会的収益率よりも小さくなるように決定し、結果的には公的収益率を大きくさせればよい。これを再分配強化説とよぶことにする。いうまでもなく、補助金をゼロにした時、私的収益率が最小になる。その場合、公の費用負担は放棄税収入だけだから公的収益率は最大になる。

第三は、第二の逆で、個人負担を少く、公的負担を大きくする立場である。これは、学歴間再分配を逆進的にさせることだから、所得を基準とする限り不公平である。公的収益率は極めて小さくなる。しかし、この方法が是認されるケースもないわけではない。それは教育の外部効果が税収入以上に大きいときである。外部効果が進学者だけでなく社会全体に平等に波及するならば、その外部効果収益率が大きいと判断できるからである。したがって、外部効果強調説といえることができる。しかし、外部効果は、第一、第二のケースでも同様に存在するはずだから、敢えて第三の選択を行うことは、授業料を無料にして進学を促進させる政策意図をもってはいるはずである。つまり、外部効果強調説には、現実の教育投資が過少だという判断がある。

注意しておかなければならないのは、この三つの説と教育機会平等説とは独立した政策だということである。すでに述べたように、機会平等説は、階級間再分配である。そのためには、奨学金などによる低所得者層への個人援助政策がなければならない。ここで計測した結果は、機関援助の公的補助金であり、機会平等政策の効果を評価するためではない。機関援助が、機会平等政策と結びつくのは、経済条件によって進学する機関が分離している時だけである。現在の国立、私立の間に、経済条件による入学選抜制約は存在しない。機関援助中心の公的補助を、階級間再分配から評価するには、理論的にもデータの的にも無理があるように思われる。本来ならば、学歴間再分配のための補助金と階級間再分配のための補助金のデータソースが分離

できなければならない。国立大学の低授業料ないし私学助成に機会平等政策の意図をもたらせることは、実態の解釈を曖昧にさせるばかりでなく、混乱させるだけである。

本稿の分析対象として着目しておきたいのは、機関援助の私学助成である。学生一人あたりの助成額は、ここで操作的に定義した公的補助額に近いとみてよい。したがって、私立大学の公的収益率は、ほぼ私学助成の収益率である。

私学助成額の決定は、再分配強化説、受益者負担説、外部効果強調説の順に大きくなる。収益率の結果から分るように、現行の助成額は、再分配強化説と受益者負担説の間にあり、ほぼ受益者負担に近い。

私学助成の打ち切りは、極端な再分配強化説だが、この説が支持される根拠は薄いように思われる。課税の累進度に対する評価は分れるにしても、学歴間再分配を直接的再分配より以上に累進的にすべきだという理由は見出し難いからである。理由があるとすれば、教育投資が過剰で負の外部効果（外部不経済）が生じているために、意図的に進学を抑制する場合であろう。逆に、税収入以上の外部効果があるとすれば、フルコストの教育供給モデルは、公からみて極めて効率的な資源配分だといえる。しかし、この場合、理論的には教育の過少投資になるはずである。ところが、周知のように、私学助成がなかった時代に、わが国の私立大学は、過少投資とは思えないほどの急成長を遂げた。その大きな理由は、フルコストそのものが極めて低い水準にあったからであろう。あるいは、個人に帰属する非貨幣的收益が大きいという需要者の判断があったかもしれない。このメカニズムの分析は、本稿の枠外であるが、収益率の実態からみて奇妙と思える成長が、わが国の大学教育の社会的性格を規定してきたといっても過言ではない。

過去の経緯についての分析は、他の機会に譲るとして、現時点の学歴間再分配からみる限り、私学助成は、受益者負担説を原則として、再分配強化説よりも外部効果強調説を配慮する方式が、現実的かつ説得的であろう。税収入増は、最低限の外部効果だと考えられるからである。

一方、国立大学の公的収益率は極めて低い。それが支持されるためには、国立大学が外部効果強調説にふさわしい機能をもっていなければならない。しかし、現状からみて、国立大学にだけ特有な外部効果を挙げることは難しい。また、個人の非貨幣的收益が私立にだけ存在するのは、宗教教育などの例外的ケースだけだろう。機会平等説を持ち出しても、恵れない家計が優先的に国立に進学できるわけではない。

わが国の財政システムは、再分配強化説（私立大学）と外部効果強調説（国立大学）の二つが並存した二本立てだが、このシステムを正統化する理論は明確でない。市川が指摘するように、「国際的に日本モデルとして知られる高等教育の二重構造改革は、歴史的にそれなりの意義を有していたが、今日において既にその根拠が失われた。²³⁾」というべきであろう。

以上の計測結果と考察から導かれる本論文の結論は単純である。①現行の私学助成はほぼ受益者負担原則に近く、その意味で効率的である。②税収入増を上回る外部効果があるとすれば、現在の助成水準を縮小させるのではなく拡大の方向で検討すべきである。③この効率性を基礎にし

て、国立と私立のミゾを取り除く財政システムへと転換させる必要がある。授業料の国私間格差の是正にとどまらず、国立が高い費用にふさわしい良質な教育を行っているとするれば、授業料は国立の方が高くなる場合も生じるはずである。あるいは、国立の公的補助の縮小も検討する必要がある。④以上のシステムを前提とした上で、機会平等化政策を別途考慮しなければならない。その政策は、しばしば指摘されているように、個人援助でなければならない。私学助成の目的の一部に機会平等政策を含めて考えるべきではない。その混用は、平等化政策の評価を曖昧にさせることになる。

このように、収益率アプローチは、具体的でかつ現実的な政策的含意を提供してくれる。しかし、計測値および結論を決定論的に理解すべきではない。理論的にも実証的にも不確定な要素を多分に残しているからである。

三つの収益率の中で、その含意が最も曖昧なのは社会的収益率である。理論的には、社会的収益率が教育の供給量を判断する基準である。もし、それが教育の真の効果を反映していれば、社会的収益率の値によって投資の優先順位が確定するはずである。具体的にいえば、私立の社会的収益率が国よりも高い結果になっているから、私立を拡大し、国立を縮小すればよいことになる。しかし、計測された収益率は、単に、私立が国立よりも安い教育をしていることしか表現していない。国立と私立の機会費用および収益を共通のものとして測定しているからである。この問題を解決し、国立と私立の真の社会的収益率を特定化することは不可能だと考えた方がよい。

だからといって、収益率アプローチが無意味だというわけではない。教育供給量は、社会的収益率を目安とした社会的・政治的判断が不可欠である。それを前提として、三つの収益率の相対的関係に着目すれば、費用負担区分のあり方について有効な視野が開かれるということである。

図3に示した、費用・収益率曲線というべきモデルは、収益率による決定論的判断基準を提供するためではない。収益率の構造を理解し、規範的な論議を豊かにする情報を提供したいと考えたからである。

同じことは、データ処理上の問題にもいえる。収益率の計測は、教育費用、所得、税額の推計によって若干変動する。しかし、三つの収益率と直接費用の相対的位置関係に変わりはないはずである。つまり、収益率の構造は安定的だといってよい。

したがって、この構造をベースにして、収益率のインプリケーションを柔軟に理解し、運用することが、教育の経済学的分析を有効に活かす道だと考える。経済分析は、政策の絶対的水準を決定するためではなく、政策誘導の方向性を明示する有力な方法なのである。

最後に付記しておきたいのは、私学の放漫経営や異常に高い給与といった問題は、私学助成に欠陥があることを意味しないということである。大切なのは助成金の使い方であり、助成金が教育の質の向上に結びつく仕組みをつくることにある。そのシステムづくりの基本的要素は、「法的規制」と「競争」の選択および調整である。そのあり方については慎重に検討すべき課題だが、一つだけ明らかなのは、競争が不足していることであろう。競争のメリットを考える時、大学抑制策は決して有効な施策ではない。供給独占の状態を維持することになるからである。競争

が厳しいとされるアメリカの大学についてさえ、シュルツは、競争の原則から保護されていると指摘したのである。

注

- 1) 市川昭午「教育費の公共負担」市川・菊池・矢野『教育の経済学』第一法規 1982, p. 196
- 2) G. Williams, "Educational Planning Past, Present and Future", in *Education Policy Bulletin*, Vol. 7, No. 2, (Autumn 1979)
- 3) 大川政三『財政の政治経済学』春秋社 1980, p. 186
- 4) T.W. Schultz, "Optimal Investment in College Instruction: Equity and Efficiency", in T.W. Schultz (ed.) *Investment in Education*, Chicago Press, 1972.
- 5) T.W.シュルツ(清水義弘・金子元久訳)『教育の経済価値』日本経済新聞社 1981, p. 56
- 6) 教育費用の詳細な推計と分析については、市川昭午『教育サービスと行財政』ぎょうせい, 1983, がある。
- 7) 堀内昭義「大学教育の利益・費用および補助金」『日本労働協会雑誌』No. 169, 1973, p. 33
- 8) 市川昭午, 前掲書
- 9) 大川政三, 前掲書
- 10) M.フリードマン(熊谷尚夫他訳)『資本主義と自由』マグローヒル好学社 1975, p. 98
- 11) 矢野眞和「大学進学需要関数の計測と教育政策」『教育社会学研究』第39集, 1984
- 12) W.L. Hansen and B.A. Weisbrod, "The Distribution of Cost and Direct Benefits of Public Higher Education; The Case of California," *The Journal of Human Resources*, 2, 1969.
- 13) J.A. Pechman, "The Distributional Effect of Public Higher Education in California," *The Journal of Human Resources*, 3, 1970.
- 14) R.W. Hartman, "A Comment on the Pechman-Hansen-Weisbrod Controversy," *The Journal of Human Resources*, 4, 1970.
- 15) 菊池城司「教育機会と資源配分」市川昭午編『教育における最適資源配分に関する基礎的研究』トヨタ財団, 1978
- 16) 堀内昭義, 前掲論文
- 17) 菊池城司, p. 215
- 18) 『賃金センサス』の年齢・所得プロファイルから、各年齢の所得を三次の回帰式で補間し、費用と収益が一致する割引率の近似値を繰り返し計算から推計した。大学の費用と収益の計測は次式に従った。

$Y(t)$: 高校と大学の所得推計式, DC: 直接費用, r : 割引率

$$\int_{19}^{20} e^{-r(t-19)} (Y_{高}(t) + DC) dt = \int_{20}^{65} e^{-r(t-19)} (Y_{大}(t) - Y_{高}(t)) dt$$

- 19) 信国真載「大学教育投資の経済効率と再分配機能」『E S P』1977. 12.
- 20) S. Umetani, *The College Labor Market and the Rate of Return to Higher Education in Post-War Japan* (unpublished dissertation), 1977.
- 21) 樋口美雄「税制と世帯の労働供給」『E S P』1983. 6.
- 22) 信国真載 前掲論文
- 23) 市川昭午「私立大学の基準と方法」『私立大学の社会的構造』国立教育研究所, 1978., P. 231

An Economic Analysis of Subsidies to Private Universities

Masakazu Yano*

The Case for subsidies to education can be justified by reasons of both efficiency and equality. The external benefit of education is a main argument for efficiency and the equality argument is that resulting lower tuition will make it easier for less affluent students to have a better access to education.

The purpose of this paper is to clarify the economic function of subsidies to private Universities from the viewpoint of the income redistributional effect of the educational finance system. There are two dimensions to this effect. The first is the income redistribution from students of wealthy families to those of less wealthy families which is the equality argument. The second is from the users of education to non-users which is a kind of external benefit, since people with more education pay more taxes.

This paper discuss the second effect from the results of the disparity between the social rate of return to education and the private rate of return. The social rate of return will be lower than the private one when students pay only a part of the full cost of their education even if more highly educated people paid more taxes. The educational subsidy, however, is low and taxes are high so that the disparity shifts, resulting in the social rate being above the private one. In addition to these two rates, I offer a third measure, the public rate of return, which relates the cost of education as incurred by the public to the benefit as realized by incremental taxes. The results of the three rates of return can be seen in the table below.

The findings are as follows.

- a) The current subsidies to private universities are efficient, because the three rates of return to private schools are nearly equal, namely, the people who benefit from education share the cost of education.
- b) Considering other external benefits of education, it is better to increase the subsidization a little more.
- c) The finance system of public higher education is regressive, it seems to follow that the public higher education system is an instrument for redistributing benefit from non-users to users. It is necessary to do away with the large gap between private and public education.
- d) After reconstructing the educational finance system, it is important to inquire into the redistributional effect between income levels.

		Social Rate of Return (%)	Private Rate of Return (%)		Public Rate of Return (%)	
			I	II	I	II
High School	Public	5.5	6.1	5.9	1.7	3.4
	Private	5.7	5.7	5.5	5.2	6.8
Junior College	National	4.7	5.1	5.0	2.3	3.6
	Private	4.9	4.8	4.7	6.0	6.7
University	National	5.4	7.1	6.9	*	2.3
	Private	6.9	6.7	6.5	7.7	8.9

(Note) I; Income Tax, II; Income Tax + Other Taxes

* Associate Professor, R. I. H. E., Hiroshima University