

教育と経済・社会を考える  
第2回 教育経済学の基本  
—人的資本論、シグナリング理論、教育生産関数—

福田光宏

目次

1. 教育経済学の重要性	1
2. 人的資本論	3
3. 大学教育の収益率	7
4. 大学院教育の収益率	10
5. シグナリング理論	13
6. 社会科学系の大学教育とシグナリング理論	14
7. 仕事競争モデル	18
8. 人的資本論とシグナリング理論の問題点	20
(1) 総説	20
(2) 能力差に影響を与える要因	21
(3) 能力差と所得差の関係	24
(4) 教育投資についての意思決定	30
(5) 教育投資の収益の不確実性	31
(6) 教育の費用負担者と便益享受者の分離	35
(7) 資本市場の不完全性	37
(8) 教育の量と質	38
(9) 金銭的便益以外のものを目的とする教育	38
9. 教育生産関数	39
10. 回帰分析	41
11. 個性と学校外の要因を無視した教育論議	45
<引用・参考文献>	49

1. 教育経済学の重要性

教育問題を新古典派経済学等の立場から分析する教育経済学における代表的な理論は「人的資本論」と「シグナリング理論」である。「人的資本論」は、人間を教育や訓練という投資によってより大きな収益を生み出す資本とみなし、教育を受けると生産能力（仕事に必要な能力）が高まるから、高賃金という収益が得られるという考え方である。「シグナリング理論」は、個人が既に持っている能力に関する情報を社会に伝達することが教育の機能である（教育は個人の能力を高めないと仮定されている）という考え方である。

る。人間の本当の能力は他人にはなかなか分からないものなので、企業は学歴を能力のシグナルとして採用や処遇を決めるということである。

また、教育経済学では、教育成果に影響を与える要因を分析するための道具として、教育生産関数というものが用いられることが多い。教育生産関数という言葉を使うと、教育関係者から「学校は工場のように商品を生産するところではない。生徒は商品ではない」という反発が出るかもしれない。私は、能力育成関数というような言葉に変えた方が良いのではないかと考えている。

教育経済学は、日本においてはマイナーな学問分野であり、研究している人は少ない。教育関係者には、教育投資に対する金銭的便益や費用対効果を問題にする教育経済学に対して嫌悪感を抱いている人が多い。「教育界主流の考え方では、教育の目的は、人格の完成とか、学ぶこと自体が楽しいとか、文化の伝達などで「あるべき」であって、投資とか金銭的リターンなど「経済的利益」、ましてや「社会的効率」の視点から教育を考えることは良くないことであるという意見が強かった」（山田昌弘著『希望格差社会』（P.159）、「日本の教育界では、教育を人的資本と結びつけて論じることは長い間タブー視されてきた。……「人的資本論」は、人格の完成をめざした人間教育を資本や経済に従属させる「人材論」でしかない。そういう見方が幅を利かせてきたのである」（荻谷剛彦著『なぜ教育論争は不毛なのか』P.238）。

しかし、「教育の世界も、経済なしに成り立たない。教育は、お金と時間のかかる営みである。政府においても、家庭においても、教育に支出する金額は他の費目に比べて圧倒的に大きい。……教育には時間がかかるから、修学のためには労働を放棄しなければならぬ。働いたら得られるはずの所得を放棄している。……これだけのお金と時間を、人格の完成のためだけに支出しているわけではない。経済は、仕事に必要なさまざまな知識やスキルを教育に期待している。……学ぶ者も社会に出て役に立つ教育を期待している。家族が積極的に教育費用を負担している動機の一つは、教育がもたらす経済効果だろう」（矢野真和著『教育社会の設計』P.89）。

「学ぶこと自体が楽しい」だとか、「文化の伝達」だとか言っているのは、経済的な余裕があるからである。食うや食わずの状態、そんなことを言っていると、野垂れ死にするだけである。教育で仕事に必要な能力を身につけさせないということは、低賃金でマニュアルどおりに働く非正規雇用者を大量に作り出すということ、つまり、「資本や経済に従属」する労働者を作り出すということである。教育で仕事に必要な能力を身につけさせ、極端に言えば、会社を首になっても一人で食っていけるような人間を育成することこそが、「資本や経済に従属」しないための道なのである。これこそが本当の「生きる力」である。お金を儲けることと、そのための教育を行うことが先決問題であり、その問題が解決した後でしか、自己目的的な学習や「文化の伝達」は意味をもたない。この先決問題を考えるのが教育経済学である。

また、「第1回 はじめに 3.幸せな夢の時代の終わり」で述べたように、日本経済の衰

退は、所得の減少と財政悪化を招き、教育費の負担が家計と財政の重荷になってきており、教育投資の費用対効果（「第 10 回 教育の費用対効果」参照）をシビアに検証して、効率的な教育投資を行わなければ、家計と国・地方自治体が財政的に破綻する時代になってしまった。年々乏しくなっていくお金を、各分野の人々が自分たちの生き残りをかけて奪い合うという時代が始まり、教育関係者は、教育の経済的・社会的な効果を立証しなければ生き残れなくなったのである（「第 3 回 教育の経済効果（その 1）」参照）。このために必要なのが教育経済学である。

なお、私は、新古典派経済学を基礎にした教育経済学には非現実的な面が多いので、理論を再構築する必要があると考えている。

## 2. 人的資本論

人的資本論は、ベッカー（Gary S. Becker）、シュルツ（Theodore W. Schultz）らによって打ち立てられた理論である。

新古典派経済学において、資本とは、人間が作り上げたり蓄積したりしたもので、長期間にわたって便益を生み出すものを言い（投資のために用いられる資金のことを言う場合もある）、工場設備、機械などがその典型である。工場設備や機械を最新型のものに換えたり、増強したりするという形で投資（資本ストックの増加）を行うと、長期間にわたってそれ以前よりも多くの（あるいは価値の高い）物やサービスを生産することができるという便益が生まれる。人的資本論は、この関係を、人間と教育の関係に類推して、教育という投資を行うことによって、教育対象である人間に知識や技能という資本が蓄積され、その人間はそれ以前よりも多くの（あるいは価値の高い）物やサービスを生産できるようになり、つまり、生産能力が高まり、高賃金や自分の好みにあった職業に就けるなどの便益を得ることができると考えるのである。

人的資本論では、教育投資（教育にかかる費用）を預金の元金と同じようなもの、教育を受けたことによって上昇した賃金などの便益（収益）を〔元金+利息=満期時受取額〕と同じようなものと考えて、預金の利率にあたる教育投資の収益率を求める。そして、各人は、この教育投資の収益率を債券投資などの他の投資の収益率（国債の利回りなど、市場利子率）と比較して、更なる教育投資を行うかどうかを決めていると考える。

教育投資の収益率が他の投資の収益率を上回り続けると、死ぬまで教育を受け続けた方が得だということになるが、実際には、教育投資を増やしていくと（教育年数を延ばしていくと）、追加的な教育投資の収益率が低下していく（教育投資の収穫逨減）ので、収益率が他の投資の収益率を下回ったところで、それ以上の教育投資を行わなくなると考えられている。教育投資を増やしていくと、追加的に得られる便益（限界便益）は減少してゆき（例えば、働くことができる年数が減ってゆく）、他方、追加的に必要な費用（限界費用）が増大していく（国の教育制度により異なる面もあるが、教育水準が上がるほど多くの費用がかかるようになる場合が多い）傾向がある。

教育にかかる費用（教育投資）は、授業料、教材費、通学費などの教育にかかる直接的な経費だけではない（受験対策費用も大学教育に付随する費用とみなした方が多いであろう）。例えば、大学に入学すれば、高校を卒業して直ぐに就職していれば得られていたであろう4年間の賃金を得ることができない。このような所得のことを「放棄所得」と呼ぶ（「逸失所得」、「放棄稼得」と呼ぶ場合もある）。「放棄所得」も教育にかかる費用である。教育から受ける便益には、高校を卒業して直ぐに就職するよりも、大学に進学し卒業してから就職した方が、生涯賃金が高くなるという金銭的価値が明白な便益以外に金銭的価値に換算困難な便益もある。例えば、教養を高めてより文化的な生活を送れるようになる、健康管理により気を配るようになる、大卒者は高卒者に比べて社会的地位の高い職業や労働条件の好ましい職業に就く可能性が高い、結婚相手の選択に有利になるなどの便益は金銭的価値に換算困難である。これらの金銭的価値に換算困難な便益は教育投資の収益率の計算においては無視されることが多いので、収益率は過小に推計される傾向がある。

収益率には、私的収益率と社会的収益率の2種類がある。私的収益率では、投資金額は個人負担分のみ、収益（便益）は税引き後の所得差（教育を受けたことによる所得の上昇額）、社会的収益率では、投資金額は〔個人負担＋公的補助〕、収益は税引き前の所得差となる。私的収益率が市場金利より高ければ、その教育投資は個人にとって見合うことになり、社会的収益率が市場金利より高ければ、その教育投資は社会全体にとって見合うことになる。なお、大学への公的補助には教育のためなのか研究のためなのか不明確なものが多いため、社会的収益率の推計には困難が伴う。

George PsacharopoulosとHarry A. Patrinosの“Returns to Investment in Education: A Further Update”によると、社会的収益率は、下表に示すように、経済が発展する（1人当たり国民所得が増える）ほど小さくなり、また、初等教育（小学校、中学校）、中等教育（高等学校）、高等教育（大学、大学院）という教育段階を進むほど小さくなる傾向がある。この結果は、教育投資の収穫逡減性（教育投資を増やすにつれて、教育投資の効果が薄れてくる）を示していると言える（「第5回 教育と経済成長」参照）。

	1人当たり国民所得の平均値	社会的収益率 (%)			私的収益率 (%)		
		初等	中等	高等	初等	中等	高等
高所得国	\$22,530	13.4	10.3	9.5	25.6	12.2	12.4
中所得国	\$2,996	18.8	12.9	11.3	27.4	18.0	19.3
低所得国	\$363	21.3	15.7	11.2	25.8	19.9	26.0
全世界	\$7,669	18.9	13.1	10.8	26.6	17.0	19.0

高所得国は1人当たり国民所得が9,266ドル以上、中所得国は756～9,265ドル、低所得国は755ドル以下。

なお、この論文に掲載されている日本の1976年のデータでは、私的収益率は、初等教育13.4%、中等教育10.4%、高等教育8.8%、社会的収益率は、初等教育9.6%、中等教育8.6%、高等教育6.9%である。

<補足：数式を用いた説明>

新古典派経済学やケインズ経済学（近代経済学と総称されることがある）では、資本市場（お金を貸したり、借りたるする市場）では一つの利子率（市場利子率）が支配し、その市場利子率で、各経済主体（人や会社のこと）は、自分が望む金額の資金を自由に貸したり、借りたりできると仮定する（明らかに非現実的な仮定である）。V円を市場利子率  $i$  で運用すると、 $t$ 年後には、 $(1+i)^t V$ 円になる（複利計算をしている）ので、今のV円と  $t$ 年後の $(1+i)^t V$ 円は同じ価値を持っていると言える。これを言い換えれば、 $t$ 年後の

$(1+i)^t V$ 円の現在価値はV円であるということである。 $M = (1+i)^t V$ とすると、

$$V = \frac{M}{(1+i)^t}$$

これが現在価値を求める式であり、現在価値を求める計算を割引計算という。なお、割引計算については、「第10回 教育の費用対効果 5. 割引計算」でも説明する。

大学教育を受けるために、1年目に $C_1$ 、2年目に $C_2$ 、3年目に $C_3$ 、4年目に $C_4$ の費用（投資）がそれぞれかかり、5年目に就職して $R_5$ 、6年目に $R_6$ 、……、そして、 $y$ 年目に $R_y$ の収益（大卒者と高卒者の賃金差）が得られるとした場合に、各時点での費用や収益を市場利子率  $i$  で割り引いて、大学入学時点での教育費用の現在価値 $C_V$ と教育の収益の現在価値 $R_V$ を求めると、

$$C_V = C_1 + \frac{C_2}{1+i} + \frac{C_3}{(1+i)^2} + \frac{C_4}{(1+i)^3} = \sum_{t=1}^4 \frac{C_t}{(1+i)^{t-1}}$$

$$R_V = \frac{R_5}{(1+i)^4} + \frac{R_6}{(1+i)^5} + \dots + \frac{R_y}{(1+i)^{y-1}} = \sum_{t=5}^y \frac{R_t}{(1+i)^{t-1}}$$

$R_V > C_V$ ならば、大学に進学することが得になり、 $R_V < C_V$ ならば、大学に進学せずに就職し、大学の学費相当額等を市場利子率  $i$  で運用した方が得になるということになる。

C円を投資して、それが1年後にR円になると、収益率  $r$  は、

$$r = \frac{R - C}{C}$$

である。ある投資機会の収益率  $r$  が市場利子率  $i$  を上回っている場合には、投資する方が有利なので投資すべきであるということになる。

この収益率の概念は、投資と収益がそれぞれ1回だけの場合に適用できるものであり、教育のように、それぞれが複数回にわたる場合には適用できない。複数回にわたる場合には、内部収益率法を用いる。

上述の大学教育の例で、各時点での費用や収益を、市場利子率  $i$  ではなく、別の割引率  $r$  で割り引いてみると、次式のように、費用の現在価値と収益の現在価値が等しくなる時、その  $r$  の値が内部収益率（内部利益率ともいう）である。言い換えると、費用の現在価値と収益の現在価値を等しくする割引率が内部収益率である。

$$\sum_{t=1}^4 \frac{C_t}{(1+r)^{t-1}} = \sum_{t=5}^y \frac{R_t}{(1+r)^{t-1}}$$

この式を  $r$  に関する方程式とみなして、 $r$  について解けば、内部収益率を求めることができる。この内部収益率を大学教育の収益率であるとするのが内部収益率法である。

$r > i$  ならば、大学に進学することが得になり、 $r < i$  ならば、大学に進学せずに就職し、大学の学費相当額等を市場利子率  $i$  で運用した方が得になるということになる。

収益率の推計方法には、ミンサー型賃金関数を用いる方法もある。ミンサー（Mincer）型賃金関数の基本的な形は、

$$\ln W = \alpha + \beta S + \gamma_1 X + \gamma_2 X^2 + \varepsilon \quad (\text{ただし、} W \text{は賃金、} S \text{は教育年数、} X \text{は労働経験年数、} \alpha, \beta, \gamma_1, \gamma_2 \text{は定数、} \varepsilon \text{は誤差項})$$

というものである。この式で、教育年数  $S$  の係数  $\beta$  は、教育年数を1年延ばすことによる賃金の増加率、つまり、教育の収益率である。ただし、ミンサー型賃金関数では、教育費用は放棄所得だけが考慮され、学費負担等は無視されている（後述）ので、内部収益率法によって推計された収益率よりは、高めの数字になる。そもそも、ミンサー型賃金関数の実際のデータへの当てはまりはあまり良くないので、ミンサー型賃金関数を用いた収益率の推計はかなり不正確である。

収益率  $\beta$  の値を推計するためには、ミンサー型賃金関数を回帰式にして、重回帰分析を行えば良い。重回帰分析については、「第10回 教育の費用対効果 9. 統計分析」で説明する。なお、ミンサー型賃金関数では、収益率  $\beta$  の値は教育年数にかかわらず一定であると仮定されているので、小・中学校、高校、大学別の収益率を求めるには、中卒、高卒、大卒等の学歴をダミー変数として扱うなどの工夫が必要である。

ミンサー型賃金関数は次のような考え方から導き出されたものである。

教育1年目の稼得能力（教育を全く受けていない段階での稼得能力という意味、稼得能力は働いていたら得られたであろう賃金額、つまり放棄所得で表されている）を  $E_1$  とし、1年目の教育投資（教育費用）を  $C_1$  とすると、教育2年目の稼得能力（教育を1年間受けた段階での稼得能力という意味）  $E_2$  は、

$$E_2 = E_1 + \beta C_1$$

この式を一般化すると、教育  $t$  年目の稼得能力  $E_t$  は、

$$E_t = E_{t-1} + \beta C_{t-1}$$

ミンサーは、学費負担等を見捨て、教育費用は放棄所得だけである、つまり、 $C_t = E_t$ と仮定して、ミンサー型賃金関数を導出しているのので、

$$E_t = E_{t-1} + \beta E_{t-1} = E_{t-1}(1 + \beta)$$

この式から、

$$E_t = E_1(1 + \beta)^{t-1}$$

両辺の自然対数をとると

$$\ln E_t = \ln E_1 + (t-1)\ln(1 + \beta)$$

$\beta$  が十分に小さいと、 $\ln(1 + \beta) \approx \beta$  という近似式が成り立つので、

$$\ln E_t \approx \ln E_1 + \beta(t-1)$$

$t$  年目に教育を終えて就職すると、教育年数  $S$  は  $t-1$  となるので、その時の賃金  $W_1$  は、

$$\ln W_1 \approx \ln E_1 + \beta S$$

$\ln E_1 = \alpha$  とすると

$$\ln W_1 \approx \alpha + \beta S$$

この式に、労働経験年数による効果  $\gamma_1 X + \gamma_2 X^2$  と誤差項  $\varepsilon$  を加えると、

$$\ln W = \alpha + \beta S + \gamma_1 X + \gamma_2 X^2 + \varepsilon$$

労働経験年数による効果を  $\gamma_1 X + \gamma_2 X^2$  とするのは、労働経験を積むにつれて、1年間の労働経験による能力向上の大きさが次第に小さくなっていく（逓減する）と考えているからである（ $\gamma_1$  はプラスの値、 $\gamma_2$  はマイナスの値をとる）。

### 3. 大学教育の収益率

内閣府『平成 17 年版 国民生活白書』によると、日本における大学教育の私的収益率は「60 年生まれ、65 年生まれ、70 年生まれ及び 75 年生まれの男性大卒者でそれぞれ 6.0%、6.1%、6.0%、5.7%となり、最近低下している。こうした収益率の低下の背景には、大学進学率が上昇し、就業する上で大卒であることがそれほど珍しくなくなったことがあると考えられる」とのことである。経済企画庁経済研究所（現内閣府経済社会総合研究所）編『エコノミストによる教育改革への提言』によると、1994 年度において、日本の国立大学では私的収益率 6.8%、社会的収益率 5.1%、私立大学では私的収益率 5.9%、社会的収益率 6.4%である。私立大学に比べて国立大学の社会的収益率が低いのは、私立大学に比べて国立大学に対する公的補助が多いことによる。荒井一博著『教育の経済学・入門』（P.119-122）によると、1992 年において、女性の大学教育の私的収益率は 8.42%、短大教育の私的収益率は 8.07%であり、これに対して、男性の大学教育の私的収益率は 6.38%である。大学教育の収益率は女性の方が男性よりも高いという結果が出ているが、これは、大卒者と高卒者の賃金差が女性の方が男性よりも大きいことによるものである。

労働政策研究・研修機構『ユースフル労働統計 —労働統計加工指標集— 2011』によると、標準労働者（新規学卒として就職し同一企業に継続勤務している労働者）の生涯

賃金（60歳定年までの賃金で、退職金を除く）は、男性では、大学・大学院卒2億9000万円、高専・短大卒2億6千万円、高卒2億6千万円、中卒2億2千万円、女性では、大学・大学院卒2億5千万円、高専・短大卒2億1千万円、高卒1億9千万円、中卒1億5千万円である。男性大学・大学院卒の生涯賃金を企業規模別にみると、従業員1000人以上では3億3千万円、10~99人では2億3千万円と1億円程度の開きがある。退職金と定年後も平均的な引退年齢まで働き続けた場合の賃金を含めた一般労働者（転職経験者も含めた常勤の労働者）の生涯賃金は、男性では、大卒3億3千万円、高卒2億5千万円である。

荒井一博氏は、1982年の勤務医のデータを使って、大学医・歯学教育の収益率を推計している（『教育の経済学 大学進学行動の分析』P.107-121）。私的収益率は、国立大学医学部で17.1%、私立大学医学部で8.7%、国立大学歯学部で18.1%、私立大学歯学部で7.7%とのことである。なお、歯科医の供給過剰、診療報酬（保険点数）の据え置きなどの結果、歯科医の平均年収は低下してきているので、現在では、歯学部の収益率は低下しているはずである。

入学試験の難易度によって、大学教育の収益率に差があるかということについては、差があることを示唆する調査結果がある。橘木俊詔・八木匡著『教育と格差 なぜ人はブランド校を目指すのか』（P.28-33）によると、30~65歳の有職者男性の平均所得を、大学偏差値と卒業した高校ランク（大学進学実績を基に大学通信社が作成したランキング表）によって比較すると、大学偏差値60以上は634.9万円、55~59は499.6万円、50~54は489.5万円、50未満は484.6万円、高校トップ校は592.5万円、中堅上位校は540.2万円、中堅下位校は479.8万円、下位校は483.8万円である。これは、2004~2006年に行ったgooリサーチによるインターネット調査の結果であるとのことであるが、私には、インターネット調査によったことによるサンプリングの偏りがあるように思える。中西祐子氏が1995年と1985年のSSM調査（社会階層と社会移動全国調査）を分析した結果によると、入試偏差値60以上の大学の出身者の平均年収は749万円、偏差値50以上60未満は696万円、偏差値50未満は557万円であり、出身高校別では、普通科Aが607万円、普通科Bが599万円、普通科Cが564万円、職業科が559万円（普通科Aはほぼ全員が大学・短大進学、普通科Bは半分以上が進学、普通科Cは進学者が半分以上）（近藤博之編『日本の階層システム3 戦後日本の教育社会』3章 学校ランクと社会移動P.43）とのことであり、大学偏差値による所得差の数字が食い違い過ぎている。いずれにせよ、これらのデータを見た限りでは、入学者の元々の能力の高さに助けられている面があるものの、偏差値60以上の大学の生産能力向上効果は、偏差値60未満の大学のそれよりも高いということではできであろう。なお、橘木俊詔・八木匡著『教育と格差』によると、大学に進学しなかった高卒者に限定しての高校ランク別所得は、トップ校540.9万円、中堅上位校521.8万円、中堅下位校438.1万円、下位校496.6万円とのことであるが、このデータを素直に受け取ると、偏差値60未満の大学には生産能力向上効果はほとんど無いという大変失礼な結果になってしまう。これは世間の常識に反する結果であり、調査の信頼性に疑問を



感じざるを得ない。労働政策研究・研修機構『インターネットは社会調査に利用できるか ―実験調査による検証結果』によると、インターネット調査の回答者はインターネット利用者であり、自発的に回答モニターに登録した者であることから、高学歴、専門・技術職が多く技能・労務職が少ない、大企業勤務者が多い、内職・自営業・派遣社員が多い、正社員が少なく非正規従業員が多い、勤続年数が短い、労働時間が短い、家事のかたわら仕事をしている者が多いという特徴がある。

なお、岩村美智恵氏は「高等教育の私的収益率 ―教育経済学の展開―」で、首都圏の10大学33学部を対象に、リクルートリサーチの『大学別就職先しらべ 1992』を利用して、企業規模別、産業種別の就職先を調べ、賃金構造基本統計調査の企業規模別（従業員1000人以上、100～999人、99人以下）、産業種別の賃金データをあてはめることによって、個別大学・学部の私的収益率を推計し、威信（入学難易度や伝統）が高い大学ほど収益率が高く（ただし、収益率の低い大学ほど、収益率の分散の度合いが大きい）、社会科学系の方が理工系よりも収益率が高い（ただし、理工系の方が、収益率の分散の度合いが小さい）という結果を得ている。日本では、大企業の方が中小企業よりも賃金が高く、産業分野による賃金差があるので、大企業への就職が多い大学・学部や、賃金が高い産業分野への就職が多い大学・学部では、収益率が高くなるはずだという発想である。この方法は、同一規模・同一産業分野の企業の生涯賃金は同一であるということと、同一企業の従業員の生涯賃金は同一であるという2つの仮定をおいていることになるが、この仮定には無理がある。

文系学部と理系学部のどちらが収益率が高いかということについては、相反する調査結果がある。大谷剛氏、松繁寿和氏、梅崎修氏は『卒業生の所得とキャリアに関する学部間比較』で、特定の有名国立大学の卒業生アンケート（1997～98年）をもとに、「文学部・学士・男」（文男と略す）、「文学部・学士・女」（文女と略す）、「社会科学系学部・学士・男」（社男と略す）、「工学部・学士・男」（工男と略す）、「工学部・修士以上・男」（修男と略す）の平均所得を比較したところ、高い方から、22～29歳では工男、文男、社男、修男、文女の順、30～39歳では社男、修男、文男、工男、文女の順、40～49歳では社男、文男、修男、工男、文女の順、50～60歳では社男、工男、修男、文男、文女の順であると述べている。この調査結果に基づいて、毎日新聞科学環境部『理系白書』は、生涯賃金（22～60歳）は、文系出身者が4億3600万円に対し、理系出身者が3億8400万円、約5200万円の差があると述べている。

これに対して、船橋伸一氏は「学歴が賃金に及ぼす効果の実証分析」で、リクルートリサーチの「働く人々の就業実態調査2000年」（首都圏、関西圏、東海圏の18～59歳の男女を対象にした調査）に基づいて、文系の平均年収は674.1万円（平均年齢37.9歳）、理系の平均年収は694.1万円（平均年齢38.5歳）であり、平均年齢の差を考慮すれば、差はほとんどないと述べている。

また、浦坂純子氏、西村和雄氏、平田純一氏、八木匡氏は、『理系出身者と文系出身者

の年収比較 『JHPSデータに基づく分析結果』で、慶應義塾大学パネル調査共同研究拠点が実施している「日本家計パネル調査(JHPS)」(第1回調査2009年、第2回調査2010年、調査対象者は全国から無作為に抽出された20歳以上男女4022人)のデータを分析して、平均所得は、男性の場合、文系出身者は559.02万円(平均年齢46歳)、理系出身者は600.99万円(平均年齢46歳)で、理系出身者の方が文系出身者より、年齢の上昇と共に所得上昇の傾斜が大きくなっていると指摘している。

これらの調査結果に差が出ているのは、調査方法・時期・対象の違いと男女間の賃金格差(理系に女性は少ない)、そして微妙な問題ではあるが文系学部と理系学部の入学者の成績分布の差(入試偏差値が低い大学では文系学部の方が多い)が原因ではないかと思われる。なお、私立大学では理系学部の学費が文系学部の学費よりも高いので、平均年収・生涯賃金の比較だけでは収益率の差が分からないことにも注意する必要がある。また、理系学部への公的補助が文系学部よりも多いことが社会的収益率に影響を及ぼすことにも注意する必要がある。

#### 4. 大学院教育の収益率

日本における大学院教育の収益率を推計した調査研究は数少ない。日本には、大学院修了者の所得に関する全国的な信頼性の高い統計データが存在しないことが障害となっているからである。これは、厚生労働省の賃金構造基本統計調査において、最終学歴の区分が「中学」、「高校」、「高専・短大」、「大学・大学院」となっており、大学と大学院がひとくくりになされていることによる(初任給の調査だけは、2005年から大卒と大学院修了が区別されている)。

島一則氏は「大学生・院生の費用・便益・収益率」で、国立大学の大学院(博士課程)を修了し大学教員となった場合の私的収益率は3.1%と推計しているが、この推計には、国立大学、大学教員と限定しているという問題がある。国立大学は私立大学より学費が安いので国立大学と限定すれば私的収益率が高くなる。「院卒に関しては、修士課程修了後(2年間)、博士課程に5年間在籍し、30歳で大学教員として就職し65歳まで労働を継続するものとした」という仮定は一部の恵まれた者に該当するに過ぎず、大学院重点化以降の博士課程の定員の激増の結果、博士課程を修了しても大学教員になれる者の割合は激減し、低賃金で非常勤の仕事に就いている者が多くなってきたという現実を無視している。文部科学省科学技術政策研究所の『我が国の博士課程修了者の進路動向調査報告書』によると、2002年度~2006年度の博士課程修了直後の就職状況を職業区分で見ると、ポストドクター14.7%、大学教員(専任)11.1%、大学教員(その他)7.9%、その他研究開発関連職16.3%、医師・歯科医・獣医師・薬剤師13.5%、専門知識を要する職3.8%、その他の職4.1%、学生2.9%、専業主夫・婦0.4%、無職(専業主夫・婦を除く)2.2%、不明23.0%である。「30歳で大学教員として就職し65歳まで労働を継続する」という仮定の結果、私的収益率が実際よりも高めに推計されていると思われる。

森川正之氏は『大学院教育と人的資本の生産性』で、総務省の就業構造基本調査（年間所得が、50万円未満……200～249万円……900～999万円、1000～1449万円、1500万円以上というように、15段階で調査されている）が2007年調査から大学卒と大学院卒を区別した（ただし、修士と博士は区別されていない）調査票を導入したことを利用して、大学院修学に要する費用を修士課程2年間分（学費・生活費を年間300万円と仮定、機会費用は大卒直後2年間の年収）で計算する（大学院卒がすべて修士であると仮定したことになる）と、収益率は、男性で約12%、女性で約10%になると推計している（学費・生活費を年間150万円と仮定すると、男性で約16%、女性で約13%になる）。

この森川正之氏の調査研究結果から、大学院の修士課程に行くことが所得の増加につながると判断するのは早計である。この調査研究には、2007年の就業構造基本調査から作成された学部卒・大学院卒の正規従業員と自営業主の年齢－賃金プロファイルのグラフが掲載されているが（P19-20）、それによると、年齢が高くなるほど、学部卒と大学院卒の賃金差が拡大している。大学院卒の年間所得が学部卒に比べて、正規従業員では20%強高いのに対して、自営業主では45%弱も高い（P.19に掲載の年齢コントロール後のグラフ）。また、大学院卒者（男性）の有業率が、40～44歳96.6%、35～39歳94.4%、30～34歳90.9%、25～29歳78.9%と、年齢が若くなるほど、有業率が低下している（P.16）。これらのことから、大学院卒者の年間所得を引き上げているのは、大学院重点化による大学院の量的な拡大以前に、高偏差値の大学の理系学部、理系大学院（修士課程）を卒業し、高賃金の大手企業等に就職した人と、医者ではないかと推測される。大学院の量的な拡大や専門職大学院の創設により、高偏差値ではない理系学部の卒業者や、文系学部の卒業者も数多く大学院に進学するようになり、高賃金の大手企業等には就職できず、高所得を得ることができない、あるいは、正規雇用に就けない人が増えてきている（「第6回 教育における需要と供給のミスマッチ（その1）」参照）。このため、大学院の収益率は、今後、大幅に低下していくのではないかと思われる。「8.人的資本論とシグナリング理論の問題点（3）教育投資についての意思決定」で述べるように、教育投資の収益率の推計は過去の教育投資の収益率の推計に過ぎず、現在の教育投資の収益率を示すものではないのである。

清水隆介氏と樋口美雄氏は「我が国の労働市場におけるMBA教育の価値」で、2006年に、各大学の大学事務、同窓会、私的なMBA卒業生コミュニティに協力を依頼した上で、ウェブサイトを通じて行ったアンケート調査（回答者数255名）を分析して、下表のような結果を導き、MBA教育の収益率は46.32%である（個人負担でMBAを取得した場合の数字。企業等が費用を負担してMBAを取得した場合の収益率は、738.54%）が、日本国内の大学院でMBAを取得しても賃金上昇の効果はない（同じ属性を持つ労働者がMBAに進学しなかった場合にも、国内MBA卒業生と同程度の賃金上昇を得ている）と指摘している。なお、MBAとは、Master of Business Administration（経営学修士）の略称である。

(単位：万円)

プログラム	MBA卒業前	MBA卒業後	本人賃金上昇額	人数
国内MBA	799.66 (662.31)	888.46 (732.90)	88.80 (70.76)	26
海外MBA	701.52 (522.11)	1247.78 (678.80)	546.25 (156.69)	90
全体	723.52 (553.53)	1167.24 (690.93)	443.72 (137.39)	116

( ) 内は、回答者の性別・業種・年齢に該当する労働者の平均賃金

なぜ、このような結果が出るかであるが、日本の企業はMBA取得者をほとんど評価しないため、MBA取得者は外資系企業に職を求めざるを得ないが、外資系企業は、アメリカの伝統あるビジネススクールでMBAを取得した人は評価するが、伝統も実績もない日本の大学院でMBAを取得しても評価されないということであろう。

文部科学省『平成14年度 科学技術の振興に関する年次報告』は次のように述べている。

博士課程への進学が魅力的になる経済条件について検討するため、修士課程修了後、博士課程に進学し3年間在学したときの機会費用を推計してみることにする。例えば国立大学の博士課程であれば授業料等で178万円かかるが、その一方で、修士課程修了後直ちに就業した場合には3年間で約1,082万円の収入が見込まれるとすると、博士課程進学に関する機会費用は約1,260万円となる。博士課程修了後直ちに職を得たとしたとき、経済的な側面から見て博士課程進学が魅力的となる条件とは、博士課程進学者の生涯賃金が、博士課程に進学しなかった場合の生涯賃金を1,260万円以上上回ることである。これに対して、民間企業においては、博士課程卒業者の初任給は、学士、修士より優遇していると回答した企業の割合(45.8%)より、学士、修士とほぼ同等か差を設けていないとする企業の割合(49.4%)が多くなっている。また、40歳前後の同年齢の研究者を比較した場合でも、昇進・昇格や賃金面での差は、業績や能力を反映した人事考課や経験年数によってつくとする企業が多く、学位を挙げる企業は少ない。このように、入社直後には学位による優遇策があったとしても、入社年数が経過すると、実力や成果主義による待遇が一般化している状況下で、企業における博士号取得者の多くが上述の機会費用を上回る収入を得ているかどうかが問題であろう。米国の科学技術人材のうち、民間企業に多くが所属している技術者について、学位取得後の経過年数別に平均年収を見ると、取得学位によって明らかに差があり、博士号取得者は修士号取得者に比べると取得後19年までを比較しても、総収入は約11%多くなっている。このことは博士課程に進むことによって、その後の経済的なメリットも享受できていると言えるだろう。

日本においては、大学院修了者の生産能力が過小評価され、限界価値生産性（労働者

を 1 人追加雇用した時に得られる、単位時間当たりの追加的な生産物の価値)よりも低い賃金しかもらっていないから、大学院教育の収益率が低くなるだけであり、正当な評価を受けることができれば、収益率は高くなるという主張もありえる。しかし、特定労働者の限界価値生産性を正確に測定することは、一人で仕事をする個人事業者以外では不可能に近いことなので、この主張を立証することは不可能に近いことである。アメリカでは大学院教育の収益率が高い、それに比べて日本ではとってみても無駄である。アメリカでは、大学院修了者の能力が過大評価され、限界価値生産性よりも高い賃金をもらっている可能性があり、また、アメリカの大学院教育の方が日本の大学院教育よりも生産能力の向上という面において優れている可能性もあるからである。日本において、企業が大学院修了者（理系の場合は博士課程修了者）の採用に消極的であり、また、処遇において大学卒業者と差をつけようとしめない理由については、「第 6 回 教育における需要と供給のミスマッチ（その 1） 7.企業が博士課程修了者、専門職大学院修了者の雇用に消極的な理由」論じる。なお、限界価値生産性と賃金については「第 3 回 教育の経済効果（その 1） 4.教育投資の社会的収益率をもって、教育の経済効果と考えることができるか？」で論じる。

## 5. シグナリング理論

シグナリング理論は、スペンス (Michael Spence) らによって提唱された理論であり、教育が個人の能力を高めることを前提にする人的資本論とは対照的に、教育を受けても個人の能力は高まらないということを前提にしている。「シグナリング(signaling)」とは、情報を伝達することを意味する。教育は、その人に元から備わっていた能力を他人に知らせるためのシグナルに過ぎず、人々はそのシグナルを得るために教育を需要するという考え方である。

個人の本当の能力は本人には分かっても、他人にはなかなか分からないものである。このような状況のことを「情報の非対称性」（取り引きされる財・サービスの品質などについての情報が、取引当事者同士の間で異なる状態）と呼ぶ。

企業は採用しようとする学生の本当の能力はなかなか分からない。そこで、学生は、大学に入学した、あるいは卒業したという実績（学歴や学校歴）をシグナルとして企業に示すことによって、企業に自分の能力をアピールする。企業の方でも、学生の本当の能力を見極めようとすると、試験、面接などに多大な費用がかかる。多大な費用を投じて能力の見極めに失敗して、実際に仕事をさせたら駄目だったという場合も多い。そこで、そのような費用を節約して、不確実性は残るが、学歴や学校歴（出身校はどこか）でその人の能力を判断することが経済的に見て合理的な行動となる。企業の採用担当者の責任回避的な態度も、学歴や学校歴をシグナルとして利用することにつながる。いわゆる一流大学の卒業生を採用しておけば、たとえ、その後、仕事が出来ないことが判明しても、「たまには、そういう学生もいるものだ」という弁解ができるが、いわゆる三流

大学の卒業生を有能であると判断して採用して、その判断が間違いであることが後程判明した場合には、「やっぱり駄目だったのではないか、おまえの判断は間違っていた」という非難を浴びるからである。

シグナリング理論では、教育費用として、金銭的な費用に加えて、精神的な費用や時間的な費用も重視する。授業料などの金銭的な費用に加えて、勉強を苦痛と感ずる程度、ある事柄を習得するために必要な時間などを重視するというわけである。金銭的な費用には個人差はあまりないが、精神的・時間的な費用には大きな個人差がある。そして、シグナリング理論では、個人が負担する教育費用とその個人の生産能力は負の相関をすると仮定する（教育費用のうちの精神的・時間的な費用を主として考えている）。生産能力の高い者は教育費用が少なくて済み、生産能力の低い者は教育費用が多くかかるというわけである。

この仮定の背景には、学校で勉強することと、企業で働くことは類似の活動であるという考え方がある。この結果、企業は、学歴が高い者ほど平均的な生産能力は高いだろうという主観的信念を持ち、その信念にしたがって、学歴が高い者ほど高い賃金を支払うことになる（一生涯の賃金が採用時に決定されると仮定している）。

そして、各個人は、学歴による賃金増加と自分が負担する教育費用（主に精神的・時間的な費用が問題になる）とを比較して、進学するかどうか決定することになる。

採用後、十分な時間が経てば、企業は、学歴別の労働者グループの本当の平均的な生産能力を知ることになる。それが当初持っていた主観的信念と同じならその信念は変更しないが、主観的信念と食い違いがあれば、その信念を変更することになる。企業が信念を変更する必要がある場合、「シグナリング均衡」の状態にある。

シグナリング理論に従えば、教育による能力の向上はないので、採用コストの節約以外に経済効果はないように思えるが、企業が学歴をシグナルとして利用することにより、適材適所の人事を行うことができ、その結果、全体としての労働生産性が向上するという面がある（自分に不向きな仕事に就かされれば、その人が本来持つ生産能力を発揮できない）ので、教育には、経済効果があることになる。ただし、教育を受けても人間の生産能力は高まらないということを前提にしているのだから、能力識別機能さえ果たせば、教育には出来る限り資源（資金、労力など）を投入しない方が費用対効果は高まることになる。また、学校での勉強は企業での労働と類似した活動であれば良いだけであり、教育内容や分野はいつでも良く、役に立つか、立たないかもいつでも良いことになる。

## 6. 社会科学系の大学教育とシグナリング理論

シグナリング理論は、日本の社会科学系の大学教育には、かなりの程度当てはまりそうである。日本の企業は、社会科学系の大学卒業生の採用に当たっては、大学入試の偏差値は重視しても（建前として出身校による差別はないと言っている）、実際には差別がある）、大学での成績はあまり問題にしない。そして、法学、政治学、経済学、経営学

などの専門も問題にしない。つまり、大学入試のシグナリング機能には期待しているが、大学教育による専門知識の修得には期待していないということになる。

例えば、大学評価・学位授与機構『研究プロジェクト中間報告書 大学の「学習成果」を軸とした教育・評価・エビデンスの発信を可能とする体制についての研究』（P. 25）は次のように述べている。

今回、この報告書を作成するに当たり、就活生が選ぶ人気企業上位100社に「大学の成績表は重視するか?」「ゼミ・研究室は重視するか?」「大学で学ぶ専門知識に期待するか?」を聞いた。その結果、「成績を重視するかしないか」の問いには、「重視しない」が60.0%と半数を超え、「重視する」が15.6%、「参考程度」が17.8%、「理系のみ重視する」が6.7%だった。「ゼミ・研究室は重視するか?」の問いには「重視しない」が66.7%、「重視する」が8.9%、「理系のみ重視する」が11.1%、「参考程度」が13.3%。「大学で学ぶ専門知識に期待するか?」の問いには、「期待しない」が51.1%、「期待する」が17.8%、「理系のみ期待する」が20.0%、「職種による」が11.1%だった。この結果から理系に関しては大学での学習および専門知識に期待している企業が見られたが、6割の企業は大学での学習にほとんど関心を持っておらず、専門知識にもあまり期待していないことが分かった。特に文系については学習成果・専門知識ともに重視していない状況である。その理由は、やはり文系で学習する「専門知識に期待していない」からであろう。企業が期待していない知識を学生が身に付けても評価することはなく、その知識を身に付けた証明書となる成績表を重視しないのも当然と言えば当然のことである。

また、日本経済団体連合会『新卒採用（2010年3月卒業者）に関するアンケート調査結果』によると、日本経済団体連合会の会員である企業が採用選考にあたって特に重視した点は、コミュニケーション能力 81.6%、主体性 60.6%、協調性 50.3%、チャレンジ精神 48.4%に対して、学業成績はわずか 5.4%である。ちなみに、出身校は 3.9%であるが、この回答が真意であるとは思えない。PRESIDENT Onlin の記事「大学ランクによる各社の「採用ライン」 人事部の告白「一流校、二流、三流の分かれ目は?」」などを読むと、人物本位で採用したいと言いながらも、実際には出身校を足切りとして使うなどして、差別している現状が分かる。

このように、日本では特定の大学に入学できたことがシグナルとなっており、大学での成績がシグナルにはなっていないという状況の下で、シグナリング理論に従って極論すると、大学改革により導入された成績評価の厳格化は、大学教育の費用対効果を悪化させるものであるということになる。成績評価を厳格化すると、大学生は勉強時間を確保するためにアルバイト時間を減らし、収入が減るので消費を減らす、その結果、GDP（国内総生産）が減少する。アルバイトができなくなると、低所得者の子どもの大学

進学が困難になる。留年してしまうと、学費と放棄所得（働いていたならば、得られたであろう所得）の負担が増える。サークル活動やアルバイトのための時間が減少することによって、企業が採用にあたって重視するコミュニケーション能力・協調性の向上が阻害される。念のために言うと、成績評価を厳格にすることによって企業からの評価を高めようとしている大学があることを否定しているのではない。企業からの評価の上昇によるプラスの効果と留年率の上昇によるマイナスの効果のどちらか大きいかという問題である。人的資本論が正しく、大学教育による生産能力の向上が大きければ、成績評価の厳格化は正しい方向である。あるいは、アメリカの大学のように、入学はやさしく、卒業は難しい結果、大学を卒業できたということがシグナルになっているという状況の下では正しい方向である。アロー (Kenneth J. Arrow) やバーデット (Kenneth Burdett) は、大学は、①入学者を選抜することによって、入学者の平均的な能力が高校卒業生の平均的な能力よりも高いという情報を社会に発信する、②卒業生を選抜することによって、卒業生の平均的な能力が入学者の平均的な能力よりも高いという情報を社会に発信するという2段階の機能を果たしていることを指摘し、この機能を「フィルタリング (filtering)」と呼んでいるが、日本の大学の多くは①のフィルタリング機能しか果たしていないのである。

日本の大学も入学は易しく、卒業は難しくすべきであるという主張があるが、そのような主張は、中退者の増加や留年率の上昇によるマイナスの効果の存在を無視している。大学の卒業を難しくすべきであると主張をする人は、中退者がどのような運命をたどることになるのかということ考えたことがあるのだろうか。労働政策研究・研修機構『大都市の若者の就業行動と移行課程』によると、2006年に東京都在住の18～29歳の若者2000人を対象に行った調査の結果、高等教育（大学・大学院、短大・高専）中退直後に正社員になった人は14.7%、アルバイト・パート59.8%、契約・派遣等6.9%、自営・家業2.0%、失業・無職16.6%であり、2006年現在の就業状況は、男性では、正社員44.3%、アルバイト・パート39.3%、契約・派遣等6.6%、自営・家業1.6%、失業・無職8.2%であり、女性では、正社員26.8%、アルバイト・パート46.3%、契約・派遣等19.5%、自営・家業2.4%、失業・無職4.9%である。ちなみに、大学・大学院卒者の2006年現在の就業状況は、男性では、正社員73.1%、アルバイト・パート13.1%、契約・派遣等5.3%、自営・家業4.6%、失業・無職3.6%であり、女性では、正社員69.7%、アルバイト・パート13.0%、契約・派遣等14.4%、自営・家業1.0%、失業・無職1.5%である。

つまり、大学を中退すると、非正規雇用に就く者が多いということであり、中退者が増加したり、留年率が上昇したりすると、大学教育への投資のリスクが高まり、大学教育を受けようとする人が減ってしまい、大学入学者のレベルが低下するおそれがある（「9. 人的資本論とシグナリング理論の問題点 (4) 教育投資の収益の不確実性」参照）。また、中退者に投じられる教育費用の一部が無駄になるということであり、税金の無駄遣いでもある。中退までの教育によって、中退者の生産能力がどれだけ高くなったのかという



問題であるが、非正規雇用に就く者が多いということは、中退者に投じられた教育費用の一部が無駄になったということだろう。

根元的な問題は、現在の社会科学の在り方である。社会科学は、自らを科学（体系的であり、経験的に実証可能な知識）にしようとして、厳密で実証可能な理論体系の構築を目指した。しかし、社会現象は極めて複雑なので、社会そのものを理論化することはできず、社会現象を抽象化したモデルを用いて理論化するという手法を用いた。抽象化とは、現実のある一面だけを取り上げて、他の面を捨て去ることである。社会科学の研究者は、重要な面を取り上げ、重要ではない面を捨て去って、理論モデルを構築したと主張しているが、現実の社会現象は、理論モデルが重要ではないとして捨て去った面が大きな影響を与えている場合が多い。例えば、人的資本論は、教育需要の決定要因として、教育にかかる費用と教育から受ける便益だけを取り上げているが、現実には、親の子どもへの愛情、親や本人の見栄、世間体なども大きな要因になっている。理論モデルが想定しているような理想的な現象は実際にはほとんど存在しない。社会科学は、現実そのものについて語っているのではなく、理論モデルについて語っているのである（なお、現象学、記号論、認知科学などは、人間が現実をありのままに見、語ることなど、そもそも不可能なことではないのかという問題を提起している）。その結果、社会科学は実用性を失ってしまったのである。社会科学を教える際には、その理論モデルの構築に当たって、現実の現象の中の何を取り上げ、何を捨て去ったのかを教えることがほとんどない。そもそも社会学者自身が分かっていないことが多い。特定の専門分野に閉じこもっている社会学者は、その分野の理論モデルが構築された際に捨て去った要素のことを忘れてしまい、理論モデルが現実であると錯覚してしまう傾向があるようである（現象学、記号学、認知科学などによれば、人間の認知活動一般に共通する問題である。）。もともと、特定の専門分野に閉じこもる社会学者も、理論モデルと現実との間で生じている矛盾に全く無自覚であるわけでない。しかし、その矛盾は、理論モデルの本質の問題ではなく、理論モデルの微修正で解決できる問題であると信じ込んでしまう傾向がある。そして、彼らは、理論モデルの微修正を積み重ねてゆき、その結果、複雑難解な理論体系を作りあげてしまうのである。理論モデルを根本から作り直せば、より簡単な理論モデルを作れるかもしれないのに、その可能性に挑もうとする者はほとんどいない（そのような挑戦は学界では評価されにくく、微修正の積み重ねの方が評価されやすいということが一因である。）。この結果、大学で社会科学を学ぶ学生は、教える側は正しいと信じ込んでいる複雑難解な理論体系を、「現実に合わせていないのではないか？ いったい何の役に立つのか？」という素朴な疑問（教える側からすれば、それは間違った疑問である）を抱きつつ、勉強させられることになるのである（理論モデルに毒されていない初学者の方が、現実適合性の問題に気付きやすいようである）。専門外の人の中には、社会科学は複雑難解な割には役に立たないものと写ってしまうのである。社会学者からすれば、それは専門外の人々の無知のせいであるということになるのであろうが、そん

なことを言ってみても問題は解決しない。専門外の人への社会科学への不信感こそが最大の問題であり、その不信感ゆえに、社会科学は危機的状況にあるのである。社会科学の在り方を変革し、社会科学への専門外の人への信頼感を取り戻す以外には、社会科学系の学部教育の活性化はあり得ない。私は、社会科学は、理論的厳密性を犠牲にしても、実用性を追求すべきであると考えている。

社会科学の中でも法学は特殊である。法学も、他の社会科学と同様、社会現象を抽象化してモデルを作っているが、そのモデルの使い方が違う。法学以外の社会科学では、モデルは、現実を説明し、あわよくば予測しようという目的のために用いられているが、法学においては、モデルは現実を律するための手段として用いられている。現実の社会はあまりにも複雑であり、それをそのまま、法文で表現しようとする、とんでもない数の条文になってしまう。そのため、現実を抽象化し、モデルを構築して、そのモデルを前提にして、法律を制定している。そして、法の解釈においても、このモデルが前提になっている。しかし、法律が前提にしているモデルには妥当性を欠く部分があり、条文やその前提となるモデルから理論的に導かれる法解釈では、現実的妥当性に欠ける場合が出てくる。妥当性に欠ける判決などの判断を下しては、法に対する国民の信頼が崩れてしまう。そのため、拡張解釈、類推解釈、利益衡量などの無理な解釈（無理な解釈ではないというのが多数説である）を行い、理論的整合性を犠牲にして（理論的整合性を犠牲にしていないというのが多数説である）、現実的妥当性を追求している。ただし、理論的整合性を犠牲にしたことを公にすると、法に対する国民に信頼が崩れてしまうので、もっともらしい理屈を取り繕う（多数説は、正しい理論であると主張している）。モデルから理論的に導かれる解釈と、現実的妥当性を図るために理論的整合性を犠牲にした解釈が混在し、しかも、多数説がこの混在を認めないことが、法解釈学を中心にした法学を難解なものにし、法学を学ぶ者を困惑させているのである。なお、日本の企業が法知識を尊重しない理由については、法科大学院の問題と併せて、「第 6 回 教育における需要と供給のミスマッチ（その 1） 9.需要予測を誤った原因」で論じる。

## 7. 仕事競争モデル

情報の非対称性を前提にする理論は、シグナリング理論以外にもある。サロー（Lester C. Thurow）は「仕事競争モデル」（職業競争モデル）を提唱している。このモデルにおいては、企業に採用された者は、企業内部でOJT（On-the-Job Training、職場で具体的な仕事を通じて訓練すること）を中心とする職業訓練を受けて、技能を身に付け昇進していく。したがって、企業は、採用に際して、職業的技能の有無を重要視せず、企業内で訓練を受けて、速く効率的に技能を修得していく潜在的可能性（訓練可能性）を問題にする。しかし、求職者の訓練可能性を判定することは困難である。そこで、学歴が訓練可能性を示すシグナルの役割を果たす。仕事競争モデルにおいては、企業入社時には、OJTによる訓練格差がないため、学歴による初任給の格差は生じないが、学歴が高い者

ほどOJTによる訓練の機会が多くなるため、入社後年数が経つにつれ、学歴による賃金格差が拡大していく。これに対して、シグナリング理論や人的資本論では、企業への入社時点で各個人の生産能力は確定していることになるから、初任給の段階から学歴による賃金格差が生じ、その後もそれが維持され続けることになる。

新卒一括採用方式（職業経験のない新卒者を学校卒業直後に一括採用するという方式）をとり、採用選考において素直さ、熱意、理解力（これらはどのような方向にでも効率的に訓練できる潜在的可能性を示している）を重視し、入社後年数が経つにつれ、学歴による賃金格差が拡大していく日本企業には適合的な理論である。

矢野経済研究所『企業における09年度新人採用に関する意識調査』によると、企業が新人採用の面接において最も重視する点は、「性格・人柄」40.9%、「貴社に対する熱意」19.0%、「質問に対する理解力・対応力」16.2%であり、「性格・人柄」については「元気、明るい、素直」とする企業が多いとのことである。岡部悟志氏と樋口健氏は『企業が採用時の要件として大卒者に求める能力とその評価方法－採用担当者責任者を対象とした量的・質的調査のデータ分析から－』で、文部科学省からの委託でBenesse教育研究開発センターが実施した「社員採用時の学力評価に関する調査」（2008年に、無作為抽出した577社にアンケート調査（回収率14.4%）、13社にヒヤリング調査）の結果を分析して、「採用時、学生の即戦力を重視する企業は1割弱にとどまる一方で、潜在能力（ポテンシャル）を重視する企業は約6割である」と指摘している。

入社後年数が経つにつれ、学歴による賃金格差が拡大していく現状については、労働政策研究・研修機構『ユースフル労働統計－労働統計加工指標集－2011』（P.149）の年齢間賃金格差指数（性・学歴別）のグラフを見れば一目瞭然である。

私は、日本の企業が新卒一括採用方式をとり、採用選考において素直さを重視するのは、「ムラ・イエ混合組織」（「第13回 日本の特殊性と教育 1. イエとムラ」参照）としての企業の秩序の維持を容易にするためであると考え。「ムラ・イエ混合組織」では、その組織への加入年次による序列（年功序列）が重要であり、本来異質な者同士に人工的な一体感（家族的な社風など）を持たせ組織を維持する必要があるからである。職業経験者を中途採用することは年功序列を乱すことであり、素直な人間は社風になじみやすいからである。そして、日本の企業が「ムラ・イエ混合組織」であることが、大学院修了者の採用に消極的な隠された原因であると考え、このことについては、「第6回 教育における需要と供給のミスマッチ（その1） 7. 企業が博士課程修了者、専門職大学院修了者の雇用に消極的な理由」で述べる。なお、本来異質な者同士に人工的な一体感を持たせ組織を維持する必要があるというのは、企業が分業を前提として成り立っている以上、異質な能力を持つ者を集めざるを得ないが、その異質性を公然と認めてしまうと、一体感を強調する人間関係によって維持されている「ムラ・イエ混合組織」は内部から崩壊してしまう。そこで、社長も新人社員も同じ社員食堂で食べる（同じ釜の飯を食う仲間という発想）、工場では職位にかかわらず同じ作業服を着る、飲み会におけ

る形だけの無礼講などによって、人工的で表面的な同質性を作り上げ、その同質性を強調することによって、組織を維持しているということである。表面的なものに過ぎないから、同質性を強調するのである。本質的に同質であれば、わざわざ、同質性を強調する必要はない。同質な能力を持つ者の集団であれば良かった農業社会の伝統に、異質な能力を持つ者が集まる必要がある近代的な工業社会を無理に接ぎ木したのである。日本は同質性の強い社会であるということが良く言われるが、私は、日本人は自己の属する集団内で同質であるかのように振る舞っているだけであり、また、別々の集団の構成員を比較すれば異質性が強い社会であると考えている。

## 8. 人的資本論とシグナリング理論の問題点

### (1) 総説

Maureen Woodhall は“Cost-benefit analysis in educational planning” (P.49-50) で、教育の費用便益分析に対して、経済学者や教育学者から 1960 年代になされた批判を要約すると次のようになる」と述べている。Maureen Woodhall は、教育の費用便益分析に対する批判であるとしているが、これらは、実質的には、人的資本論と教育投資の収益率に対する批判である。

- ①個人間の所得の差は、教育の違いだけではなく、生得的な能力、モチベーション、社会的背景、性別、職業、非公式な教育の違いなどの影響も受けるので、所得差をそのまま、教育の便益の尺度として使うことはできない。
- ②教育は労働者の生産性（能力）を高めるものではなく、労働者が元々持っている能力を雇用主に知らせるための手段に過ぎない。
- ③労働市場は不完全なので、労働者が生産性（能力）に応じた賃金をもらっているとは言えない。だから、教育の経済的便益の尺度として所得を使うことは不適切である。
- ④教育には、教育を受けた個人に対する直接的な便益だけではなく、他の人への間接的、波及的な便益もある。
- ⑤収益率の計算は完全雇用を前提にしている。
- ⑥クロスセクションデータを用いた収益率の計算は、現在及び過去の需要と供給の関係を反映したものに過ぎず、未来の需要と供給の関係についての情報を必要とする教育計画の役には立たない。
- ⑦金銭的な投資に関する決定と同様の方法で、教育に関する選択をしない人にとっては、私的収益率は無意味である。

また、Maureen Woodhall は、1980～1990 年代に、次のような新たな批判が起こったと指摘している。

- ⑧収益率の計算では、教育年数のような量を重視しているが、教育の量よりも、教育の質の方が重要である。
- ⑨収益率の計算で使われているデータは貧弱で、信頼性に乏しく、バイアスがかかってお

り、不完全あるいは不正確な結果の報告がなされている。異なる研究者や異なる国が計算した収益率を比較したり、集計したりすることには問題がある。

②はシグナリング理論のことである。④は外部性の問題であり、「第4回 教育の経済効果（その2）」で論じる。

Maureen Woodhall が指摘している問題以外にも、教育投資の収益の不確実性、教育の費用負担者と便益享受者の分離、資本市場の不完全性といった問題がある。

## (2) 能力差に影響を与える要因

シグナリング理論は、教育を受けても能力は向上しないという極端な主張ではあるが、人間の能力形成における教育以外の要因の重要性に気づかせ、今行われている教育が能力形成に最適なものであるかどうかについて反省を迫るという意義を有している。

Maureen Woodhall の指摘の①は、人間の生産能力（職務遂行能力） $A$  は、就職前には、学校教育  $S$  だけでなく、学校外教育（学習塾、社会教育など） $T$ 、自学自習・自己研鑽  $L$ 、個人が属する仲間集団（友だち・同級生・同僚など）からの影響  $P$ 、家庭環境  $F$ 、社会環境  $E$ 、生得的な能力・気質  $I$ 、未知の要因  $u$  の影響も受けて形成され、就職後には、これらに加えて、職業経験  $X$ 、職場での研修・訓練  $C$  からの影響も受けということと、個人の所得  $W$  はその人の生産能力  $A$  だけでは決まらないということの2つに分けられる。本項では前者の問題についてだけ論じ、後者については次項で論じる。

前者の問題を、教育生産関数（「9. 教育生産関数」参照）を用いてあらわすと、 $A = f(S, T, L, P, F, E, I, X, C) + u$  となる。人的資本論では、 $A = f(S, T) + u$  と考え、教育投資の収益率の計算では、 $T$  の影響も無視して、 $\Delta A = f(\Delta S) + u$ 、 $\Delta W = f(\Delta A) + u$  であると仮定しているが、これは、 $T$ 、 $L$ 、 $P$ 、 $F$ 、 $E$ 、 $I$ 、 $X$ 、 $C$  の影響も教育の影響であるとして、収益率を計算するということであり、過大な収益率を算出していることになる。他方、シグナリング理論では、 $A = f(F, I) + u$  と考え、 $S$ 、 $T$ 、 $L$ 、 $X$ 、 $C$  等の影響を無視している。どちらも、極端に過ぎる見解である。探求すべきことは、 $S$ 、 $T$ 、 $L$ 、 $P$ 、 $F$ 、 $E$ 、 $I$ 、 $X$ 、 $C$  のそれぞれの影響力の大きさとその相互作用であり、また、学校教育  $S$  の影響力を大きくするためにはどうすれば良いのかということである。

Frank L. Schmidt と John E. Hunter は “The validity and utility of selection methods in personnel psychology: practical and theoretical implications of 85 years of research findings” で、職場における最適な人材選抜方法は何かということに関して、過去20年間に行われたメタ分析（過去に行われた調査研究を収集し、それらを統計的に分析・統合すること）の結果をまとめて、勤務成績と人材選抜方法との相関係数は、「経験者を対象に、仕事の一部か全部をやってもらおうテスト」0.54、「知能テスト」0.51、「構造化面接」（質問内容が予め決められている面接）0.51、「仕事仲間の評価」0.49、「仕事の知識に関するテスト」0.48、「過去にしてきた仕事や各種活動の成果を聞く」0.45、「未経験者を対象に、6～8ヵ月の見習い期間中の仕事ぶりを観察」0.44、「人格の統合性テス

ト) (仕事中の飲酒、麻薬、けんか、盗み、機械・設備の破壊などの望ましくない行動をとる傾向がないかどうかを測定する心理テスト) 0.41、「構造化されていない面接」(質問内容が予め決められていない面接) 0.38、「アセスメントセンター方式」(数日間の合宿等で、グループ討議、業務演習、能力・性格に関するテストなどを行い、参加者を評価) 0.37、「家庭、学校での経験、趣味などを聞く」0.35、「良識性(勤勉性)テスト」0.31、「以前働いていた職場での仕事ぶりを証明する書面」0.26、「同種の仕事の経験年数」0.18、「過去に受けた訓練や経験の得点化」0.11、「教育年数」0.10、「仕事に関連する事柄に対する興味」0.10、「筆跡」0.02、「年齢」-0.01 であるとしている(訳語に関しては、村上宣寛著『IQ ってホントは何なんだ?』(P.198-202)とイアン・ディアリ著『一冊でわかる 知能』(P.116-123)を参考にしている)。また、職場での訓練プログラムの成果(訓練を受けるとどれだけ能力が向上するかということ)と人材選抜方法との相関係数は、「知能テスト」0.56、「人格統合テスト」0.38、「仕事仲間の評価」0.36、「面接」0.35、「良識性(勤勉性)テスト」0.30、「家庭、学校での経験、趣味などを聞く」0.30、「以前働いていた職場での仕事ぶりを証明する書面」0.23、「教育年数」0.20、「仕事に関連する事柄に対する興味」0.18、「仕事の経験年数」0.01 である。

(注) 相関係数は、2つの事柄がどの程度、相互に関係しているのかを示す数字で、-1から+1までの値をとる。相関係数がプラスの値をとる場合、一方が増加すると他方が増加するという相関関係があり、マイナスの値をとる場合、一方が増加すると他方が減少するという相関関係がある。相関係数が0.3未満では相関関係は小さく、0.3~0.6で中程度、0.7以上だと大きい。相関係数の2乗を決定係数と言い、影響力(説明力)の強さを表す。例えば、「知能テスト」と勤務成績の相関係数が0.51だから、決定係数は0.26(26%)となり、影響力があまり強くないことが分かる。なお、2つの事柄の間に相関関係があるからといって、因果関係があるとは限らないことに注意する必要がある。例えば、身長と体重の間には相関関係があるが、因果関係はない。身長と体重は遺伝と環境で決まる。

Frank L. Schmidt と John E. Hunter の研究によると、生産能力は、知能と性格と未知の要因(体力や職人的な技能に対する適性も要因になっているのではないと思われる)によってほぼ決まり、教育は生産能力をほとんど高めないということになる。「教育年数」と勤務成績の相関係数は0.10だから、決定係数は0.01(1%)となり、「教育年数」と勤務成績はほとんど関係がないことが分かる。これは、教育により生産能力が向上するという人的資本論の前提に疑問を投げかけるものでもある。ただし、「教育年数」の生産能力に対する影響力は仕事の種類によって異なると思われるので、学校で勉強する知識をほとんど必要としない仕事をしている人たちが相関係数を引き下げている可能性がある。

なお、村上宣寛著『IQ ってホントは何なんだ?』(P.202-211)によると、成人の知能テストに良く用いられるウェクスラー式検査(ウェクスラー式検査には、幼児用、児童

用、成人用がある)は「過去の知能テスト問題を調べて、教師による評定、将校による評定、管理職による評定などとの相関の大きなテスト問題を採用した。つまり、経験的なデータを利用しつつ、妥当性の高いテスト問題を集めた」ものであるとのことなので、知能テストと勤務成績との間に 0.51 という中程度の相関があるのは当然であると言える。

Frank L. Schmidt と John E. Hunter の研究は、「教育年数」という意味での学歴をシグナルとすることにはほとんど意味がないということも示している。しかし、学校歴(出身校はどこか)に注目し、同様の調査分析を行えば、異なる結果が出ると思われる。「第8回 能力の個人差 5. 知能と教育成果」で説明するように、学業成績の個人差の 36~64% が知能の個人差で説明できるので、出身校の入試偏差値を知能テストの代用品として使うと考えると、出身校の入試偏差値と勤務成績の間にはある程度のある関係があると推測されるからである。したがって、出身校はどこかという「学校歴」をシグナルとするシグナリング理論であれば、ある程度妥当性があることになる。なお、学業成績には、粘り強さや自制心といった性格、そして努力も影響を与えている(「D. C. ギアリー著『心の起源』(P.326-327)」、リチャード・E・ニスベット著『頭のでき』(P.21-22、P.197-200))参照)。

教育年数と勤務成績との相関ではなく、教育年数と賃金との相関を調べると、異なった結果が出てくる。Stephen J. Ceci と Wendy M. Williams は“Schooling, Intelligence, and Income”で、1992年のアメリカのデータを用いて、知能が同程度であれば、教育年数(高卒、2年制大卒、4年生大卒の区分)が長いほど賃金が高くなり、教育年数が同じであれば、知能が高いほど賃金が高くなることを示している。

また、一卵性双生児は、同じ遺伝子を持ち、ほぼ同様の家庭環境の下で育っているのので、教育を受ける以前の生産能力はほぼ等しいはずだから、一卵性双生児の間に学歴差と所得差があれば、教育によって生産能力が向上したという証拠になるという発想に基づいて、一卵性双生児の間での教育投資の収益率を求め、シグナリング理論に否定的な結果を示した研究がいくつかある。例えば、Orley Ashenfelter と Cecilia Rouse は“Income, Schooling, and Ability: Evidence from a New Sample of Identical Twins”で、1991年、1992年、1993年にアメリカのオハイオ州で開催された“Twinsburg Twins Festival”に参加した双子に聞き取り調査を行い、その中から一卵性双生児 680名のデータを分析したところ、一卵性双生児の間での、教育期間が1年増えることの収益率は約9%であるとの結果を得たとしている。

しかし、これらの結果は、高卒者が大卒者と同じ生産能力を持っているのに、大卒というシグナルを持たないために職場で統計的差別を受け、低賃金に甘んじていることを示しているとも解釈できるので、シグナリング理論が間違っているという確実な証拠にはならない。統計的差別とは、ある人の正確な特徴が観察困難である時に、その人の属するグループの統計的な特徴(平均値など)を、その人の特徴であるとして、処遇を決めてしまうということが行われるために、平均値から離れている人は差別的な処遇を受

けることになるということである。統計的差別は男女の賃金格差の原因の説明として良く用いられる（「(3) 能力差と所得差の関係」参照）。

Frank L. Schmidt と John E. Hunter の研究は、容貌（美人やハンサムであるかどうか）の問題を取り上げていないが、容貌が個人の所得に影響を与えるという研究がある。Daniel S. Hamermesh と Jeff E. Biddle は “Beauty and the Labour Market” で、アメリカとカナダで行われた面接調査（面接調査を行った人が回答者の容貌の良し悪しを評価する）のデータを分析して、容貌が良い人ほど所得が高く、平均的な容貌の人と平均以下の容貌の人の所得差は 5～10%で、平均以上の容貌の人と平均的な容貌の人の所得差はそれよりも少し小さい、この傾向は男女とも同じであるという結果を得ている。容貌も生産能力の 1 つの要素であるということである（差別の問題である可能性もあるが）。

「第 8 回 能力の個人差 6. 知能の個人差の遺伝的要因と環境的要因の割合」で説明するように、行動遺伝学における双子（一卵性双生児と二卵性双生児）と養子の研究の結果、知能の個人差に対する遺伝の影響は半分程度（30～80%）であるということが分かっている。残り半分程度は環境の影響であるが、そのうち、共有環境（兄弟が共有する家庭環境）の影響と個人固有の環境の影響が各々半々程度である。また、性格や容貌も遺伝と環境の影響を受ける。この結果、各個人の生産能力は遺伝の影響を大きく受けることになるはずである。

David C. Rowe、Wendy J. Vesterdal、Joseph L. Rodgers は “Herrnstein's Syllogism: Genetic and Shared Environmental Influences on IQ, Education, and Income” で、“the National Longitudinal Survey of Youth”（1957～1964 年にアメリカで生まれた 12,686 人に関するパネルデータ、両親が同じ兄弟が 1,943 人、異母・異父兄弟が 129 人いる）を分析して、知能指数（IQ）の遺伝率は 0.64、教育年数の遺伝率は 0.68、所得（1 時間当たりの収入）の遺伝率は 0.42（所得の個人差の 42%は遺伝で決まるということ）、共有環境の影響力は、知能指数に対して 0.23、教育年数に対して 0.18、所得に対して 0.08（所得の個人差の 8%は共有環境の違いで決まるということ）、個人固有の環境の影響力は、知能指数に対して 0.13、教育年数に対して 0.14、所得に対して 0.49（所得の個人差の 49%は個人固有の環境の違いで決まるということ）であり、所得の個人差への遺伝の影響のうちの 71%は、知能指数や教育年数と無関係な遺伝子の影響である、また、知能指数と教育年数の相関係数は 0.63、知能指数と所得との相関係数は 0.34、教育年数と所得との相関係数は 0.37 であるとの結果を得ている。

個人の生産能力や所得が遺伝の影響を大きく受けるということは、所得格差には個人の努力や教育ではどうしようもない部分が多いということであり、所得再分配政策が正当化される。

### (3) 能力差と所得差の関係

教育投資の収益率の計算では、個人の生産能力の向上  $\Delta A$  がその人の所得の上昇  $\Delta W$  と



して反映されると仮定し、 $\Delta W = f(\Delta A) + u$  であるとしている。これには、3つの問題がある。

第一に、個人の生産能力の向上 $\Delta A$ がその人の所得の上昇 $\Delta W$ として反映されるという仮定は、労働市場が不完全な場合と失業の場合には現実性がなくなる。Maureen Woodhallの指摘の③と⑤の問題である。

新古典派経済学における労働の限界生産力説によると、労働市場が完全（転職、解雇、賃上げ・賃下げ等が容易であること）で、生産物市場（財とサービスを取り引きする市場のこと）が完全競争状態にあると、賃金は限界価値生産性に近づく。限界価値生産性（「価値限界生産性」、「限界価値生産物」、「限界生産物価値」とも呼ばれることがある）とは、労働者を1人追加雇用した時に得られる、単位時間当たりの追加的な生産物（サービスを含む、以下同じ）の価値のことである。限界価値生産性を下回る賃金しか受け取っていない労働者は、限界価値生産性に応じた賃金を支払ってくれる企業に転職する、また、限界価値生産性を上回る賃金を支払っている企業は高コストに陥り、他の企業との競争に敗れるというわけである。しかし、現実には、労働市場は不完全（転職、解雇、賃上げ・賃下げ等が困難であるということ）で、生産物市場は不完全競争の状態にあることが多い。

〔限界価値生産性＝生産物価格×限界生産性〕なので、限界価値生産性は、生産物価格（商品価格）に左右される。限界生産性とは、労働者を1人追加雇用した時に得られる、単位時間当たりの追加的な生産物の量のことである。生産物市場が完全競争状態にある場合は、生産物価格は消費者の当該生産物に対する評価（正確に言うと「効用」）を反映したものと言えるが、政府による価格規制がある場合や不完全競争の場合には、生産物の価格は消費者の当該生産物に対する評価を反映したものとは言い難い。その結果、政府による価格規制がある産業（電力、医療など）や不完全競争状態にある産業（参入規制のある教育機関、テレビ局など）の労働者は、その生産能力以上（あるいは以下）の賃金を受け取っている可能性がある。また、公務員は、その生産物に市場価格が存在しない場合が多いので、その生産能力以上（あるいは以下）の賃金を受け取っている可能性がある。

また、労働の限界生産力説は、企業は個々の労働者の生産能力を知っており、労働者はどの企業に移ればどれだけの賃金をもらえるかを知っているというような情報完全の仮定を前提にしているが、これが非現実的なものであることは明らかである。特定の労働者の限界価値生産性とその背後にある生産能力を正確に測定することは、1人で仕事をする個人事業者以外では不可能に近い難事である。したがって、労働市場が完全であっても、賃金が限界価値生産性に近づかない可能性がある。

特定の労働者の生産能力を正確に測定することが困難である結果、企業は適材適所の人事ができず、その結果、労働者がその生産能力を十分には発揮できない場合がある。例えば、統計的差別（「(2) 能力差に影響を与える要因」参照）の問題がある。統計的差

別により、女性は、その生産能力以下の賃金しかもらっておらず、女性に対する教育の効果が過小評価されている可能性がある。平均して女性は男性より勤続年数が短いことが統計的に明らかであること、女性のなかにも長く勤める人もいるが、それを事前に見分けることは容易ではないので（女性本人でも先のことは分からないということが多い）、女性全体を勤続年数が短いものとして扱うことが企業にとって効率的な行動となる。高度の仕事を行うには、中長期の OJT（On-the-Job Training、職場で具体的な仕事を通じて訓練すること）などの企業内での職業訓練投資が必要であるが、勤続年数が短い者に投資を行うと、投資を回収できないことになってしまう。そこで、平均的に勤続年数が短い女性には、そのような職業訓練投資を行わず、定型的な業務や補助的な業務に就けることになるので、低賃金になってしまうというわけである。持てる生産能力を十分には発揮できないポストに就けられてしまうということである。日本の企業では、将来の幹部候補には長時間の残業や転勤を強要することが多いので、家事・育児の負担を背負わされることが多いため長時間の残業や転勤が困難な女性を幹部候補にしないということも大きく影響しているであろう。なお、「3. 大学教育の収益率」で説明したように、大学教育の収益率は女性の方が男性よりも高いが、これは、大卒者と高卒者の賃金差が女性の方が男性よりも大きいことによるものであり、教育の収益率を全体として考えれば、女性の方が男性よりも低い。

同じような仕事をしていても、非正規雇用者の賃金が正規雇用者の賃金よりも低いという問題がある。内閣府『平成21年度 年次経済財政報告』（P. 203-204）は、「年間賃金の分布は、正規雇用者では200 万円～1000万円未満の間に大部分が入っており、300 万円台と500 万円～700 万円未満にピークが見られる。これに対し、非正規雇用者では300 万円未満が大部分である。……ここで注目すべきは、40～48 時間という正規雇用者の大多数と同じ時間働く契約・嘱託や派遣が多いにもかかわらず、賃金の分布は300 万円未満に偏っていることである。……正規雇用者は特に男性を中心として50歳台まで高い賃金の伸び率を示すのに対し、非正規雇用者の賃金は30 歳以降、ほとんど伸びが見られなくなる。そのため、生涯所得で見ると、正規雇用者とそれ以外の雇用者の間には男性の場合で約2.5倍の格差が発生する」と指摘している。

非正規雇用者の賃金が正規雇用者の賃金よりも低いのは、非正規雇用者の限界価値生産性が正規雇用者の限界価値生産性よりも低い（例えば、熟練の程度の差の）結果なのであろうか。限界生産力説によると、労働市場が完全であれば、その通りであるということになる。しかし、日本の労働市場は不完全なので、限界価値生産性が低い結果であるとは断言できない。企業特殊熟練（その企業特有の技能や仕事のやり方に関する熟練）の差や職場での人間関係の深さの違い（日本においては、生産性に大きな影響を与える）が原因かもしれない。内閣府『平成21年度 年次経済財政報告』（P. 204）は、「非正規雇用者の賃金が30 歳以降、頭打ちになるのは、正規雇用者と比べてOJT を含む職業訓練の機会が限られているためでもある。人的資本の蓄積が乏しいため、結果として賃金が上

がりにくくなる」と指摘している。効率賃金理論によって、非正規雇用者と正規雇用者の賃金格差をある程度まで説明できるが、それにしても日本における賃金格差は大き過ぎる。効率賃金理論というのは、限界価値生産性を上回る賃金を払っておくと、労働者が解雇されて他社に移らなければならなくなった時に賃金が低下することになるので、①解雇を恐れて労働者がまじめに働くようになり、労働者の働きぶりに対する監視費用が少なくて済む、②高い訓練費用を投じて能力を高めた労働者の転職を少なくできる（転職されると訓練費用が無駄になってしまう）、③高い賃金は経営者が自分を高く評価してくれているシグナルであると受け取り労働者がやる気を出す（限界価値生産性ぎりぎりの賃金だと自分が不公平に扱われていると感じ最低限の仕事しかしなくなる）などの効果があるので、効率的であるという説である。

同じような仕事をしていても、中小企業の従業員の賃金が大企業の従業員の賃金よりも低いという問題もある。労働政策研究・研修機構『ユースフル労働統計－労働統計加工指標集－2011』によると、男性大学・大学院卒の標準労働者（新規学卒として就職し同一企業に継続勤務している労働者）の生涯賃金（60歳定年までの賃金で、退職金を除く）を企業規模別にみると、従業員1000人以上では3億3千万円、10～99人では2億3千万円と1億円程度の差がある。これは、規模の経済（製品を多く生産すると、生産コストが下がり、利益が増える）や生産設備の違いなどから生じる中小企業と大企業の生産性の差の結果なのであろうか。中小企業と大企業の資金調達コストの差（大企業は中小企業に比べて低金利で借金できるなど）の結果なのであろうか。中小企業の従業員の生産能力が大企業の従業員の生産能力よりも低い結果なのであろうか。大企業が下請けの中小企業から搾取している結果なのであろうか。

正規雇用者と非正規雇用者、大企業と中小企業の賃金格差は難問であるが、労働者は生産能力を十分に発揮できる場におかれぬ限り、その生産能力に応じた賃金を受け取ることはできないということだけは言える。労働者がその生産能力の発揮を妨げられている場合には、教育投資の効果は過小評価されていることになる。

資格や専門的能力を要する業務の場合、資格を付与する人数や専門的能力を養成する教育機関の定員の増減により、供給過剰になって収入が減少したり、供給不足になって収入が増加したりする。司法試験合格者数の増加により、弁護士の収入が減少するなどである。資格を付与する人数や専門的能力を養成する教育機関の定員の増減は政策的に決められるため供給過剰・不足への対応が鈍かったり、教育機関の定員の増減が困難であったり、養成期間の問題から対応が遅れたりすることが多いので、供給過剰・不足の状態が長引くことが多い。供給過剰・不足の状態にある場合、労働者は、その生産能力に応じた賃金を受け取っているとは言い難い。

日本のように新卒一括採用が中心で、労働市場が不完全で、正規雇用と非正規雇用、大企業と中小企業の賃金格差が大きい社会では、同程度の生産能力を持っていても、好況時に就職した者と不況時に就職した者（あるいは、就職できずに非正規雇用を続けて

いる者) との間に大きな賃金格差が生じる可能性が高い。不況時に就職した者は、生産能力を十分に発揮できない場に永続的に置かれてしまう可能性が高いのである。この問題は、労働経済学において「労働市場の世代効果」として研究されている。太田聡一・玄田有史・近藤洵子著「溶けない氷河 ー世代効果の展望」は、総務省の『労働力調査特別調査』(1986年～2001年2月調査)及び『労働力調査(詳細結果)』(2002年～2005年2月調査)の分析から、卒業時の失業率はその後の年収に持続的な影響を持つが、高卒者および中卒者で特に影響が強く、卒業年の失業率が他に比べて1%高い世代では、その後12年にわたり、実質賃金が5%から7%程度、持続的に低くなっている、また、卒業時に失業率が高いと、フルタイムの仕事への就業確率が下がり、その後も持続的にフルタイム就業が困難となる、他方、大学、専門学校、短大などを卒業した人々(高学歴層)では、卒業後の失業率が高かった世代における年収の持続的引き下げ効果は2%から5%と相対的に弱く、さらにその効果は10年以内にはほぼ消失する、また、フルタイム就業確率への影響もほとんどみられない、ただし、不況期に卒業した世代ほど大企業への就業が持続的に制限される傾向が、高学歴層で顕著に観察されたと指摘している。

結局、日本では、労働者は、その生産能力に応じた賃金を受け取っていない可能性が高いのである。

失業の問題については、荒井一博氏が『教育の経済学 大学進学行動の経済分析』(P.35-36)で、次のように指摘している。

収益率を計測する際に使用する賃金データは、実際に働いた労働者に支給された賃金額を表している。しかしながら、労働者の中には失業中の者もあり、彼らはデータに表れた賃金を得ていない。すると失業を考慮しない収益率の計測は、バイアスをもたらすことになる。……もし失業率が全ての学歴で同水準にあれば、失業率を考慮しないで計測された大学教育の収益率は過大評価されたことになる。……しかしながら、……高学歴者ほど失業確率は低い。……すると、失業確率を考慮した大卒者・高卒者間の期待賃金差は、それを考慮しない場合の値よりも大きくなる可能性がある。このような場合には、失業率を考慮しない収益率は大学教育の収益率を過小評価することになる。

なお、失業率の高い国では、収益率の計算の際に、失業率を考慮した調整が行われるようになってきている。

第二の問題は、生産能力と一口に言っても、財・サービスの生産に必要な能力の種類や程度は、どのような財・サービスを生産するのか、どのような技術水準にあるのか、どのような組織・体制で生産するのかなどによって変わってくるということである。つまり、特定の生産能力が所得の上昇 $\Delta W$ にどの程度つながるかは、その時々での産業技術の水準や生産構造との関係で決まるので、どのような種類・程度の生産能力を持つ者を何人養成

するのかという、教育と産業技術・生産構造とのマッチングが教育投資の収益率を左右するが、産業技術・生産構造の変化によっては、教育で身につけた生産能力が陳腐化して役に立たなくなったり、逆に、それまでは役に立たないと思われていた能力が突然脚光を浴びたりすることもあるので、教育投資の収益には不確実性があるのである。これは、将来の所得は運に左右されるということも意味している。

第三の問題は、所得の上昇 $\Delta W$ の計算方法である。大学教育の収益率の計算では、大卒者の年齢階層毎の平均賃金から高卒者の年齢階層毎の平均賃金を引いて、 $\Delta W$ を求めるという方法がとられることが多い。しかし、大学に進学するのは高校卒業生の中でも学力が高い者なので、大卒者と高卒者の賃金差には、大学教育の成果だけではなく、高校卒業時点での能力差も反映されているはずである。そうすると、大学教育の収益率は過大に計算されていることになる。大卒者と高卒者の賃金差には、大学教育の成果は全く反映されておらず、高校卒業時点での能力差だけが反映されていると考えるとシグナリング理論になる。大卒者と高卒者の賃金差における大学教育の成果の割合は、高校卒業時点での学力が同程度の者で、大学に進学した者の賃金と、高校卒業後直ぐに就職した者の賃金を比較すれば、一応は求められるが、そのためのデータの入手は極めて困難である。「一応」と書いたのは、高卒者は、大卒者と同等以上の能力がありながら、高卒者という肩書きだけで統計的差別（「(2) 能力差に影響を与える要因」参照）を受けている可能性もあるからである。

「3. 大学教育の収益率」で紹介した橘木俊詔氏と八木匡氏の調査（『教育と格差』）によると、大卒男子の平均所得を出身高校別に見ると、高校トップ校は592.5万円、中堅上位校は540.2万円、中堅下位校は479.8万円、下位校は483.8万円であり、高卒男子の平均所得を出身高校別に見ると、トップ校540.9万円、中堅上位校521.8万円、中堅下位校438.1万円、下位校496.6万円であるので、大卒と高卒の所得差は、高校トップ校で51.6万円、中堅上位校で18.4万円、中堅下位校で41.7万円、下位校で-12.8万円となる。高校ランクは、中学校卒業時点での学力差をあらわしたものであり、高校卒業時点での学力差をあらわしたものではないが、この所得差が大学教育の効果である可能性がある。ただし、前述したように、この調査の信頼性には疑問がある。そもそも、下位校の出身の方が中堅下位校の出身者よりも所得が高いというのは不自然である。

#### (4) 教育投資についての意思決定

Maureen Woodhallの指摘の⑦は、人的資本論とシグナリング理論では、負担する教育費用と教育から得られる便益を比較して、教育を受けるかどうか決めるとしているが、実際にそのような計算をきちんとしている人がいるのか疑問であるということである。大雑把に、大学に行くと給料が高くなる、特に、医者になると高収入だと考えている程度であろう。そもそも、教育から得られる便益は、将来得られるものであるから、未来の経済、社会がどうなるのか誰にも分からない以上、その正確な金額は誰にも分からな

い。人的資本論やシグナリング理論は、未来は現在・過去と同じようなものである（経済・社会体制の変動はなく、未来は過去の延長線上にある）と考える愚か者を前提にした理論であると言える。例えば、歯科医の供給過剰、診療報酬（保険点数）の据え置きなどの結果、歯科医の平均年収は低下してきているので、かつての高収入の時代に歯学部に入學した人は、当てが外れたと思っているであろう。

Maureen Woodhall の指摘の⑥は、人的資本論による教育投資の収益率の推計は過去の教育投資の収益率の推計に過ぎず、現在の教育投資の収益率を示すものではないということである。

教育投資の収益率を推計するためには、厚生労働省の賃金構造基本統計調査などに基づき、大卒で現在 30~34 歳の人の年収、現在 40~44 歳の人の年収というように年齢階層毎（賃金構造基本統計調査の公表データでは 5 歳刻みになっている）の平均年収を集計する必要がある（このようなデータはクロスセクション・データと呼ばれている）。これでは、大学卒業後 10 年目の人の年収は 10 年以上前の教育投資の成果である、20 年目の人の年収は 20 年前以上前の教育投資の成果であるというように、過去の教育投資の成果を集計していることになる。経済成長率が変化したり、特定職種の需給関係が変化したり、「(3) 能力差と所得差の関係」で述べたように、産業技術や生産構造の変化によって必要とされる生産能力が変化したりするというように、未来の経済・社会がどうなるのか誰にもわからない以上、現在の教育投資の収益率は誰にも分からない。過去の年収の時系列的変動のデータから外挿して（回帰曲線を求めて）、さらに将来の経済成長率の予測も考慮して、将来の年収を予想すれば良い（賃金関数を推計するなど）と主張する人がいると思うが、それは、予見不可能な経済・社会構造や生産技術の変化の可能性を無視した主張である。経済成長率の予測はほとんど当たらない。この問題に関して、吉本圭一氏は「卒業生を通じた「教育の成果」の点検・評価方法の研究」で、次のように指摘している。

クロスセクションデータをもとにした生涯所得分布から「教育の成果」を把握するとすれば、そこには教育の不変性についての極めて強い仮定、およそ半世紀の大学教育と労働市場との関係が基本的に同じ構造を持つことを仮定しなければならない。例えば、2000 年の賃金構造をもとに生涯所得をクロスセクションで集めていくということは、1960 年に大学を卒業した人と 2000 年に大学を卒業した人の大学教育が基本的に同じ構造を持っているということを仮定している。また、1960 年代の学卒労働市場と 2000 年代のそれとで、高卒・大卒間の処遇の差が同等であるということを仮定しているのである。もちろん、これをもっと丹念に縦断的に把握することもできる。たとえば 1960 年の 25 歳、1961 年の 26 歳…2000 年の 65 歳まで、毎年の賃金構造をもとに、特定の年齢コーホートの所得分布をトレースして推計すれば、それは 1935 年生まれ世代の実質的な収益率が算出されたことにはなるだろう。しかし、それが教育の成果を

点検する最良の方法だろうか。しかも、それで明らかになるのは1955年前後の教育の成果である。2000年の教育の成果は2050年にならなければ明らかにならないことになる。結局、今測定可能なのは戦前世代の実収益率であり、現代の大学教育への示唆を得ることは実のところ望み薄ではないだろうか。

大学院での博士課程教育の収益率を推計しようとする場合、この問題の影響が大きく出てくる。もし、博士課程修了者の所得に関する全国的な信頼性の高い統計データが入手可能となって、博士課程教育の収益率を推計すると、その収益率は、博士課程修了者の多くが大学教員になれた時代に就職した人の賃金に影響されて過大なものとなってしまふ。大学院重点化以降の博士課程の定員の激増の結果、博士課程を修了しても大学教員になれる者の割合は激減し、低賃金で非常勤の仕事に就いている者が多くなってきているので、博士課程教育の収益率は低下しているはずであるが、その影響はクロスセクション・データによる推計では不十分にしか反映されないのである。

なお、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『高校生の進路追跡調査 第1次報告書』(P.41) (2005年、2006年の調査)によると、高校3年生に対して「大卒の場合と高卒の場合とでは、将来の収入にどのような違いがあると思うかを尋ねた質問では、「大卒の方が3~4割高い(1.3~1.4倍)」という回答が最も多く、全体の44.2%をしめている。次に多いのが「1~2割高い(1.1~1.2倍)」で27.4%、以下、「5~9割高い(1.5~1.9倍)」(14.4%)、「2倍以上高い」(7.5%)、「同じくらい」(6.5%)と続く。これを、2006年3月時点の予定進路(第2回調査より)別に見てみると、就職予定者よりも専門学校や短期大学への進学者、4年制大学進学者、受験浪人・進路未定の方が、大卒者の将来の収入を高く見積もる傾向にあることがわかる」とのことである。ちなみに、労働政策研究・研修機構『ユースフル労働統計 -労働統計加工指標集- 2011』によると、一般労働者の生涯賃金(退職金と定年後も平均的な引退年齢まで働き続けた場合の賃金も含む)は、男性では、大卒3億3千万円、高卒2億5千万円で、その差は1.32倍である。

##### (5) 教育投資の収益の不確実性

教育投資の収益率の推計では、大卒者、高卒者等の平均賃金が用いられる。しかし、大卒者、高卒者の全てが平均賃金と同じ賃金を得られるわけではなく、平均賃金よりも高い賃金を得ることができる人もいれば、平均賃金よりも低い賃金しか得られない人もいる。教育投資にはリスクがあるということである。リスクのある投資では、リスクのない投資に比べて、高い収益率を要求される。例えば、社債は銀行預金よりも高い利回りを要求され、会社の信用度が低いほど社債の利回りは高くなる。会社が倒産して社債が償還されなくなるリスクがあるから、その分、利回りを上乗せしろということである。この上乗せ分をリスクプレミアムと言う。

大学・大学院卒業者や資格取得者の需要に対して、大学の学部・大学院の定員や資格試験合格者数が多過ぎるという状態になった場合には、将来の収入の不確実性が増したり、低下したりする。例えば、大学院（博士課程）修了者の需要に対して、大学院（博士課程）の定員が多過ぎるため、低収入で不安定な職に就かざるを得ない者が多数出てきている（「第6回 教育における需要と供給のミスマッチ（その1） 3.博士課程修了者の就職難の状況」参照）。司法試験合格者数を大幅に増やしたために、弁護士の収入が低下してきている（総務省『法曹人口の拡大及び法曹養成制度改革に関する政策評価書』P.99-100参照）。山田昌弘氏が『希望格差社会』（P.165-186）、『新平等社会』（P.245-254）などで指摘している戦後教育のパイプライン・システムが機能不全に陥り、リスクが発生しているという問題である（「第4回 教育の経済効果（その2） 8.職業的選抜への情報提供と格差の正当化」参照）。「学校を出ても仕方がないが、学校を出なければもっとダメ。学校に入った全員が、希望の職に就けるわけではない状況。これは、まさに、バトル・ロワイアル、つまり、勝ち残ったもの以外は死ねという状況」（『新平等社会』P.251）が生まれると、リスクプレミアムは非常に大きなものになり、大学や大学院に進学することは、経済的に見て合理的な行動ではなくなる。バトル・ロワイアルの状況下でも供給過剰の大学学部・大学院に進学したり、供給過剰の資格を取得したりする者は、親のコネ、親からの世襲などによってリスクを低減できる者、世間知らずの人間、自信過剰な人間、学問をすること自体が好きな学者の卵だけだということになってしまう。

なお、大学・大学院卒業者や資格取得者の需要に対して、大学の学部・大学院の定員や資格試験合格者数が多過ぎるという状態は、また、大学・大学院に投じられる教育費用の一部が無駄になるということであり、税金の無駄遣いでもある。例えば、総務省『法曹人口の拡大及び法曹養成制度改革に関する政策評価書』によると、法科大学院における司法試験合格者 1 人当たりの国費投入額は、これまでの合格実績に基づいて推計した場合、約 426 万円であり、法科大学院修了者全員が司法試験に合格すると想定した場合、約 204 万円なので、この差額の一部は税金の無駄遣いである。司法試験に合格できなかった人（司法試験には、法科大学院修了後 5 年以内に 3 回までという受験回数の制限がある）がその後どうなったのかについては、まともな調査がなく、ほとんど分からないが、法科大学院で学んだ知識を活用できない職業に就いている人が多いのではないだろうか（新しい司法試験が始まったのは 2006 年度なので、今後、受験資格喪失者が増えてくる）。

リスクには、その発生確率等が予測可能なリスクと、予測不可能なリスクがある。予測可能なリスクでなければ（あるいは、本当は予測不可能なリスクなのに、予測可能だと誤解している場合でなければ）、リスクプレミアムは計算できない。「(3) 教育投資についての意思決定」で述べたように、教育から得られる便益は、将来得られるものであるから、未来の経済、社会がどうなるのか誰にも分からない以上、その正確な金額は誰にも分からないので、予測不可能なリスクである。つまり、現在行われている教育の収益



率は、リスクプレミアムを計算できないという点においても、計算不可能なものなのである。収益率を計算できるのは、その便益が判明している過去の教育に関してだけである。

上述したことは、教育投資の収益の不確実性が、教育投資の減少を招くという話であるが、逆に、教育投資の収益の不確実性が、教育投資の増加を招く場合もある。小塩隆士氏は『教育を経済学で考える』(P.65-106)で、夢または勘違いが教育需要を支えていると論じている。私は、この「夢または勘違い」に「努力主義」(「第8回 能力の個人差 1. タブー視される「能力の個人差」参照)が加わることによって、過剰な教育投資を招いていると考えている。

人的資本論は、教育により自分の生産能力がどの程度高まるのかを本人が分かっているということを前提にしている(それが分からないと教育による便益を計算できない)。また、シグナリング理論は、能力の反映である教育の精神的・時間的費用が本人に分かっていることを前提にしている。しかし、本当にこれらのことを本人は分かっているであろうか。教育の効果や自分の本当の能力は、教育を受けるにつれて次第に明らかになっていくものである。小学校入学時から自分の本当の能力を分かっている子どもなど想像もできない。親バカぶりを発揮する親に、自分の子どもの能力の冷静な見極めを期待するなど無理である。学校のテストの成績がどうもかんばしくない。それではと塾に通わせてみるがあまり効果がない。中学受験、高校受験、大学受験で失敗する。予備校に通ってもあまり効果がない。その結果、やっと、親は子どもの学力に見切りを付け、本人もあきらめるのである。親や本人が能力を十分に分かっていることが教育需要を支えている面があるのである。

また、日本では、「努力主義」が主観的に見た場合の不確実性を減じて、教育需要を高める役割を果たしている。例えば、もっと努力すれば成績が良くなるはずだと言われて、学力への見切りを先延ばしにする。また、教え方が優れている塾や予備校に通って努力すれば成績が良くなるはずだという通念が塾や予備校に対する需要を支えている。更には、成績の評価項目に関心・意欲・態度を加える(観点別学習状況の評価)ことにより、努力そのものを評価する、あるいは、相対評価(ある一定の集団の中の相対的な位置によって、個人の能力や学力を判断する評価方法)から絶対評価(一定の基準に照らして個人の変化・発達を測定し、価値付けをする評価方法)への転換により、努力の成果を現れやすくすることなどは、「努力主義」による教育需要の維持に貢献している。努力の成果を現れやすくするためには、教育内容を削減したり、レベルを下げたりするという方法も有効である。

今まで受けてきた教育以上の教育を受けても、学力が向上する余地が乏しい者が教育を受け続けることは、経済的に見ると、無駄な投資である。その結果、日本では、過剰な教育投資が行われている。しかし、特定個人が、今まで受けてきた教育以上の教育を受けると、どの程度、学力が向上するかを確実に判定して、学力向上の余地が乏しいこ

とを納得させる方法は今のところ無い。そのような状況の下では、「お前は学力向上の余地が乏しいから、これ以上の教育を受けてはならない」などと言われても納得できない人がほとんどであろう。過剰な教育投資は、本人や親に学力への見切りを自ら付けさせることによって、社会秩序を維持するための費用であると言える。その意味では無駄なものではない。それでは、この過剰な教育投資をできる限り減らすにはどうしたら良いのかと言うと、それは、教育内容を増やしたり、高度化したり、努力を評価せずに結果だけを評価したりすることによって、学力への見切りを早く付けさせることである。

以上に述べた見解に対しては、差別的で危険な考えであるという批判があると思う。学ぶのに時間がかかる子どもがいるだけで、どのような子どもでも、教え方を工夫し、時間をかければ、どこまでも伸びていけるのだ、「子どもたちには無限の可能性がある」という信念には根強いものがある。「教育を投資だとする考えが教育を悪くする」。これが教育界の規範」(矢野真和著『教育社会の設計』P.20) のようである。しかし、「どのような子どもでも、教え方を工夫し、時間をかければ、どこまでも伸びていけるのだ」という信念に証拠があるのだろうか。どのように工夫しても、どれだけ時間をかけても、うまくいかなかったという事例が積み重なっているのではないか。うまくいったという少数の事例はあるかもしれないが、それは、その子どもに未開花の素質があっただけではないだろうか。「子どもたちには無限の可能性がある」という信念に基づいた教育を行うと、教育に無限のお金と労力を投入することになってしまい、経済は破綻してしまう。価値判断と事実認識を混同してはならない。いかに非情なことであっても、事実は事実として受け止めなければならない。

勉強嫌いで授業を聞いても全く理解できないという子どもを確実に救う方法は今のところない。勉強嫌いになる原因には、それまでに受けてきた教育に問題がある場合や、家庭環境に問題がある場合もあるが、遺伝の影響もかなりあり、どうしようもない面がある(「第8回 能力の個人差 11. 才能の差異を増幅する本能」参照)。家庭環境を変えたり、就学前教育を充実したりすることによって、ある程度は救えるが、家庭環境を変えることは容易なことではなく、就学前教育の意義(就学前教育は、知能の発達に適さない家庭環境にいる子どもの知能を高めることができるが、知能の発達に適した家庭環境にいる子どもの知能をさらに高くすることに関しては無力である)を正しく理解している人は少ない(「第8回 能力の個人差 10. 認知的文化の差—声の文化と文字の文化」参照)。

教育関係者には、子どもは生まれつき学習意欲を持っており、教育方法や教育内容を工夫すれば、全ての子どもが学ぶ喜びを味わえるようになると考えている人が多いようである。この考えは、ある面では正しく、ある面では間違っている。詳しい説明は「第8回 能力の個人差 12. 現代の教育と産業は私たちの遺伝子構造と不適合である」と「第9回 教育と格差の再生産 4.環境の違い→努力差→教育格差」ですが、人類は進化の過程で長い間、狩猟採取生活を送ってきたために、人類の脳は、狩猟採取生活において生じる問題をうまく解決できるようにできている。狩猟採取の方法は、狩猟採取が上手い人

がすることを見て、そのまねをするという方法で学ばれていた。狩猟採取を上手くできるかどうかは生死にかかわることなので、ほとんどの子どもは、何かが上手い人がすることを良く見て、そのまねをするという方法での学習（模倣による学習）に対しては、意欲を持ち、喜びを感じる。しかし、狩猟採取を理論化して教科書にし、その教科書を通じて狩猟採取の理論を学ぶというような、現在の学校で行われている学習方法（理論による学習）は、狩猟採取生活を送っていた時代にはとられなかったもので、理論による学習に対しては、意欲を持ち、喜びを感じる子どもは少ない。狩猟採取生活を送っていた時代には、少数の「変人」だけが、理論的に物事を考えていたのだろう。理屈を捏ねてばかりいては、まともに狩りができず、猛獣に食われてしまう。狩猟採取生活では、考えるより先に直観的に行動しなければ、生き延びることができない。つまり、学校で、何かが上手い人がすることを良く見て、そのまねをなささいという方法での教育（模倣による教育）を行えば、ほとんどの子どもが意欲を持って勉強に取り組むが、先生の話聞いて、教科書を読んで、理論を学びなさいという方法での教育（理論による教育）を行うと、少数の子どもしか意欲を持って勉強に取り組まないのである。理論による学習が嫌いな子どもたちに対しては、模倣による教育を行えば、勉強嫌いをなくせるのであるが、機械化、コンピュータ化、マニュアル化の進展によって、模倣による学習（つまり、徒弟修業）で習得する技能が必要な仕事は減ってきて、理論による学習な仕事が増えてきているので（「第12回 暗黒の情報社会と教育」参照）、そのようなことをすると、失業者の群れを作り出すことになってしまう。理論による学習が嫌いな人々のために、模倣による学習で習得する技能が必要な仕事を無理に残そうとすると、生産性が低下し、経済はマイナス成長に陥ってしまう。残酷なことではあるが、多くの子どもたちに精神的苦痛を与えることになる教育を行わないと、現在の産業社会は維持できないということである。

#### (6) 教育の費用負担者と便益享受者の分離

人的資本論とシグナリング理論では、教育費用を負担する者と教育による便益（学歴による賃金増加等）を享受する者が同一であることを前提にしている。しかし、日本では、教育費用のうちの金銭的費用を負担するのは親であり（シグナリング理論が重視する精神的・時間的費用は子供本人が負担するが多い）、教育による便益を享受するのはその子どもであるというように、費用負担者と便益享受者が分かれていることがほとんどである（貸与奨学金を受けて子どもが返済している場合は、子どもも教育費用の一部を負担している）。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『高校生の進路追跡調査 第1次報告書』（P.64）によると「大学や専門学校への進学にかかる学費についての様々な意見の中で、保護者が最も賛成したのが「学費は親が出すが、生活費は子どもがある程度負担すべきだ」という質問で、肯定回答は59.6%をしめた……。次に多いのが「卒業までの学費・生活費は親が負担するのが当然だ」の48.0%である」と

のことである。サラリーマンが資格取得を目指して会社帰りに専門学校に通学したり、専門職大学院に進学したりするなどのように、自分が稼いだ、あるいは借金したお金でキャリアアップを目指して進学したりするというケースもなくはないが、あくまで例外である。

費用負担者と便益享受者が分かれていては、人的資本論やシグナリング理論が想定しているような費用と便益の比較による教育水準の決定は正しく行われなくなる。教育水準の決定は親と子供の合議であるという場合が多いが、金銭面だけを見ると、親は損をするだけ、子供は得をするだけというのでは、正しい判断は行われるはずはないのである。大家族制の下でのケースや、老後の扶養を子供に頼るケースでは、親にも金銭的な見返りがあるが、日本においては、そのようなケースは希である。現実には、金銭的には損をするだけの親の方が教育水準を上げることに熱心で、金銭的には得をするはずの子供が精神的・時間的費用だけを考慮して教育水準を上げることを嫌がるケースもある。

経済的な合理性を度外視して、親が子供に教育を受けさせるという行動を説明するには、子供の幸せを願う親の愛情や、自分が出来なかったことを子供に実現させて得る満足（自分がいわゆる一流大学に行けなかったので子供に行かせようとするなど）や、有名校に子供を通わせることで得られる親の見栄の満足などをもち出す必要がある。

生活程度が高いことなどを見せびらかすための消費を「誇示的消費」（衍示的消費ともいう）と呼ぶ。豪華な住宅、高級車、宝石、ブランド品などの購入には誇示的消費の側面があるが、これらは財力を示すものに過ぎず、周りの反感を買う可能性もある（無駄な贅沢をしているように見える）。それに対して、子供を有名校に通わせることは、その家庭が知的にも優れていることを示すことができ、周りの反感を買う可能性も少ないので、誇示的消費としてはより洗練されたものと言える（知識の習得という価値の高い活動をしているように見える）

子供の幸せを願う親の愛情には、教育を子供への所得移転の機会（事前の遺産相続、つまり、生前贈与の機会）と捉えている場合もある。そのような場合には、子供に出来る限り多くの所得を移転させるには、どの程度までの教育が必要かということを経済合理的に判断していると言えるかもしれない。

末富芳氏は『教育費の政治経済学』（P. 142-163）で、佐藤香研究代表『非営利組織としての私立大学の経営行動の動向に関する実証的研究』（科研費・基盤研究 C）（2003 年の調査）と三上和夫研究代表『地域社会と学校区モデルー中等教育制度の地域的組織的設計に関する総合的研究ー』（科研費・基盤研究 C）（2003 年の調査）の高校生保護者と大学生保護者の意識調査結果を因子分析し、「子どもの「将来の投資」として資金を投入するだけでなく、「実力」や「経験」をのぞましい方向へ設計し援助していくプロデューサー的機能を果たしており、子どものプロデューサーに成功すれば「うらやましがられる」という「能力プロデューサー」意識、「生前贈与」意識、大学へ行くのは当然

り前とわりきって考える「必要経費」意識、いずれ子どもの世話になるからという「見返り期待」意識の全てを併せ持つ「子ども思いの利己主義者」と、どの意識にも乏しい「生ける財布」の2つのタイプが上位を占めていると結論付け、「生ける財布」は「何かプラスのリターンを期待する意識というよりは、子どもに教育費を投入しないことでもたらされるネガティブなリターン（子どもからの恨み、親としての後悔）を回避しようとする「保険」意識にもとづいている」という仮説をたてている。

子供の教育に無関心な親も一部にはいる。内閣府『平成17年版 国民生活白書』(P.107)によると、親は子どもをどの程度になるまで経済的に面倒を見ても良いと思うかを尋ねたところ(2005年の調査)、「義務教育の間」という答えが3.0%もあった(「親が面倒を見られる限り長く」が3.9%、「結婚するまで」が5.0%、「大学卒業・定職につくまで」が60.6%、「成人するまで」が15.0%、「高校まで」が11.4%)。このような親の子供は教育において著しく不利な立場に立たされる。子供が親の助けなしに自分で借金をして教育を受けることは不可能に近い。このような親から子供を守るには、現行制度はあまりにも力不足である。

#### (7) 資本市場の不完全性

人的資本論にしたがえば、教育を受ける者は市場金利で教育費用を全て借金できることになるから、教育の収益率が市場金利を上回っていれば、たとえ無一文でも、教育を受けることができ、そうすべきであるということになる。しかし、信用の乏しい者に銀行がお金を貸すはずがないので、奨学金制度や公的な教育ローンがあるのであるが、現行の制度では不十分である。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『高校生の進路追跡調査 第1次報告書』(P.64)(2005年、2006年の調査)によると、保護者の41.0%が「返済が必要な奨学金は、将来に何かおこるかわからないので借りたくない」と考え、40.5%が「返済が必要な奨学金は、将来に子どもの負担となるので、借りたくない」と考えている。新古典派経済学の考え方では、将来の収入の変動の可能性を予測して(数学的に言うと、将来の収入の確率分布を予測して)、その分だけ教育の収益率を低く見積もれば良い(市場利子率にリスクプレミアムを上乗せすると考えても同じ)ということになるが、「(5) 教育投資の収益の不確実性」で述べたように、将来の収入がどうなるかは予想もつかない(将来の収入の確率分布を予測できない)ので、どれだけ教育の収益率を低く見積もれば良いのかは誰にも分からない(リスクプレミアムの計算ができないということ)。

オーストラリア、スウェーデン、イギリスなどで導入されている所得連動型ローンが有効である。小林雅之著『進学格差』(P.158)によると「所得連動型ローンでは、返済期間が長期にわたり、多くの場合、所得が最低基準額以下の借り手は返済が猶予され、一定期間の後、あるいは一定年齢以上では最終的には返還免除されるため、負担感は少ない。……所得連動型ローンには、所得に連動した返済額、一定所得以下の場合の返済

猶予ないし免除、源泉徴収あるいはそれに類似の徴収と言う三つの要素」があるとのことである。ローンという発想を離れて株式投資の発想を貸与奨学金に導入してみてもどうか。国から「株式奨学金」を受けた者は、その所得に応じた配当金を国に支払う義務を負うという制度である。国が人的資本に投資し、その収益の一部を配当として受け取るという発想である。この制度では、平均より所得が低い者は受け取った「株式奨学金」額よりも低額の配当金を支払い、平均より所得が高い者は受け取った「株式奨学金」額よりも高額の配当金を支払うことになる。この結果、所得連動型ローンの導入に伴う財源（減額・返還免除のための財源）問題が解決できる。

#### (8) 教育の量と質

Maureen Woodhall の指摘の⑧は、同一年数の教育を受けても、受けた教育の質が違えば、能力の向上の程度が異なり、それが将来の所得の差となって現れてくるのではないかという問題である。この問題を検討するにあたって、最も困難なことは、教育の質をどのように測定して、数量化するのかということである。既存研究は、教育の質そのものを測定せずに、教育の質に影響を及ぼすと思われるもの（生徒 1 人当たりの支出額、教員・生徒比率、教員の学歴など）、あるいは、教育の質の違いの結果（学力差）を測定することによって、教育の質の代用としている（あるいは、教育の質を推定している）。端的に言えば、生徒 1 人当たりの支出額等が学力や将来の所得、さらには、経済成長にどのような影響を及ぼすのか、あるいは、学力差が将来の所得、さらには、経済成長にどのような影響を及ぼすのかを研究しているということである。これらの研究については、「第 5 回 教育と経済成長」と「第 10 回 教育の費用対効果」で紹介する。

#### (9) 金銭的便益以外のものを目的とする教育

子育てが一段落した主婦や定年退職後のサラリーマンが、地方自体や大学が開催する公開講座やカルチャーセンターに通ったりするのは、人的資本論が想定する「生産能力を高めるための投資としての教育」とは言い難い。内閣府大臣官房政府広報室『生涯学習に関する世論調査』（2008 年 5 月調査）によると、今後、生涯学習をしてみたいと思う者（1,295 人）にその理由を聞いたところ、「興味があり、趣味を広げ豊かにするため」（59.1%）、「健康・体力づくりのため」（40.5%）、「他の人との親睦を深めたり、友人を得るため」（38.1%）、「教養を高めるため」（34.9%）、「家庭・日常生活を充実させるため」（33.6%）、「老後の人生を有意義にするため」（33.4%）、「自由時間を有効に活用するため」（31.0%）の順となっている（複数回答，上位 7 項目）。生涯学習に関する各種調査から推察すると、子育てが一段落した主婦は、生活に役立つ知識や趣味・教養を学びながら、その場で友だちを作ることや、他の人とつながること、健康に生きること、生活を彩ることに関心を向けているようであり、定年退職後のサラリーマンは、生きがいや趣味を求めて、歴史、文学、思想、芸術、宗教に関心を向けたり、陶芸、園芸、散策、山

歩きなどの自然と触れ合う活動を行ったりしているようである。

小塩隆士氏は『教育を経済学で考える』(P.49-51)等で、これらの生涯学習は、「知る」、「学ぶ」ことそれ自体から喜びを感じる「消費としての教育」であると指摘しているが、これらの生涯学習には、より快適に生きるために生活能力を高めるという側面があり、「生活能力を高めるための投資としての教育」とも言えるのではないだろうか。

## 8. 教育生産関数

教育生産関数 (education production function) とは、個人の能力に影響を与える要因とその影響力の強さを関数 (能力を被説明変数にし、能力に影響を与える要因を説明変数にした関数) の形で表したものであり、教育経済学において頻繁に用いられている分析道具である。例えば、能力 (学力調査での成績、卒業後の所得などによって計測される) を A、学校教育 (教育時間、教育支出、教員の経験・学歴、学級規模などによって計測される) を S、学校外教育 (学習塾、家庭教師など) を T、自学自習を L、個人が属する仲間集団 (同級生・友だちなどによる影響) を P、家庭環境 (親の所得・学歴などによって計測される) を F、社会環境を E、生得的な能力・気質を I、観察できない、あるいは、未知の要因 (攪乱項、誤差項) を u とすると、

$$A = f(S, T, L, P, F, E, I) + u$$

一般には、被説明変数 A は教育成果であるとされることが多いが、私は、それは不適切であると考えているので、被説明変数 A は能力であるとした (能力ということばを用いることに抵抗があれば、被説明変数 A は学習成果であるとすべきである)。被説明変数 A として学力調査での成績が用いられることが多いが、個人の成績は、学校教育や学校外教育だけの成果ではなく、自学自習の成果や生得的な能力も含んでいるので、教育成果と呼ぶことは不適切だからである。そうすると、教育生産関数ではなく、能力育成関数と呼ぶべきではないかということになるが、一般には教育生産関数と呼ばれているので、それにしがった。

なお、教育生産関数における能力 A には計測可能で数量化できる能力しか含めることができないので、計測不可能な能力や数量化できない能力は無視せざるを得ないという問題がある。伝統的な教育観では、教育は陶冶 (知識・技能の習得) と訓育 (道徳性・社会的行動様式の形成) による「全人格の発達」を目指すものとされているが、計測し数量化できるのは「全人格の発達」の一部にしか過ぎない。陶冶に関しては、どのような知識、技能を習得すべきかに関して、学習指導要領などの基準があり、知識、技能の習得の程度を計る方法として学力テストが実施されてきた長い歴史があるので、ペーパーテストで計れるものが学力の全てとは言えないという批判、さらには、学力の本質に関する論争があるとは思いますが、一応、計測し数量化できる (ただし、どのような学力試験を選ぶかに関して恣意性がある)。しかし、訓育に関しては、どのような道徳規範が正しいのか、どのような社会的行動様式が好ましいのかに関して争いがあるので、数量化

が困難である。計測し数量化できるのは、学校で暴力行為やいじめを何回行ったか、社会に出てから犯罪行為を何回行ったか（あるいは、どの程度重い罪か）程度であろう（「第10回 教育の費用対効果 2.教育の効果」参照）。

また、教育制度、社会制度、経済制度などの制度的要因も能力 A に影響を及ぼしているが、これらの制度的要因を数量化し、教育生産関数に盛り込むことは困難である。そのため、教育制度、社会制度、経済制度などが変われば、教育生産関数の形が変わることになる。

教育生産関数が実際の分析に用いられる際には、個人の能力に影響を与える要因として取り上げられるのは、データの入手が容易な要因に限られ、データの入手が困難な要因は無視され（特に、生得的な能力・気質 I は、ほとんどの場合、無視される）、攪乱項として処理されることが多い。また、大した根拠もなしに、計算の容易さ（線形回帰できること）から、

$$A = a + bS + cT + dL + eP + fF + gE + hI + u$$

というような線形関数が用いられ、統計データを回帰分析（「10.回帰分析」参照）して、定数 a、b、c、d、e、f、g、h の値を推計するという方法が用いられることが多い。

しかし、このような単純な線形関数を用いることにはいくつかの問題がある。

第一に、a、b、c、d、e、f、g、h の値は、個人毎に異なるのではないかという問題がある。例えば、学校教育 S、学校外教育 T、自学自習 L の効果は家庭環境 F や生得的な能力・気質 I などに影響されるという関係（ $b = f(F, I)$ 、 $c = f(F, I)$ 、 $d = f(F, I)$ ）があるのではないかということである。金子真理子氏が、荻谷剛彦・志水宏吉編『学力の社会学』「7 学力の規定要因」（P.162-163）で、2002 年に関東地方の 12 都市の公立小学校 17 校で実施された学力調査の結果を分析して、「①階層による学力差は、問題の難易度が高まるほど大きくなる。②階層による学力差は、学習時間が「15 分まで」のグループで大きい。③ただし、難易度の高い問題では、階層による学力差は、学習時間が「15 分まで」のグループだけでなく、「1 時間以上」のグループでも比較的大きくなる。このことから、父非大卒の児童にとって、努力すること（＝長い学習時間）は、学力の階層差を小さくするための最大の武器であるが、難易度の高い問題になると、学習時間が階層差を埋める働きが弱まる可能性がある」と指摘しているが、これは、学習内容が難しくなるほど、家庭環境 F と生得的な能力・気質 I の学習（の能率）への影響が大きくなることを示していると言える。a、b、c、d、e、f、g、h の値が個人毎に異なると、実験や統計分析によって、上述の形の教育生産関数を推計しても、それは、実験対象や調査対象になった生徒の中で平均的な生徒に適用できるものに過ぎず、平均から外れた生徒には適用できないことになる。また、教育の費用対効果が個人毎に異なることになる。なお、学校教育 S の効果は児童・生徒の属性によって異なるのではないかという問題意識に基づいて、児童・生徒を特定の属性によってグループ分けして、学校教育 S の効果の違いが調べられることがある。例えば、低所得層や人種的マイノリティの家庭の子



どもに対しては学級規模縮小の効果が大きいではないかということが調べられている（「第10回 教育の費用対効果 11. 学級規模縮小の効果に関する調査研究の動向」参照）。

第二に、学校外教育  $T$  の量が学校教育  $S$ 、仲間集団  $P$ 、家庭環境  $F$ 、社会環境  $E$ 、生得的な能力・気質  $I$  の影響を受けたり（ $T = f(S, P, F, E, I)$ ）、自学自習  $L$  の量が学校教育  $S$ 、学校外教育  $T$ 、仲間集団  $P$ 、家庭環境  $F$ 、生得的な能力・気質  $I$  などの影響を受けたり（ $L = f(S, T, P, F, I)$ ）するというように、要因（説明変数）同士に影響関係があるのではないかという問題がある。

第三に、学校教育  $S$  を増やせば、それに比例して、能力が向上するというような線形性が本当にあるのかという疑問がある。学校教育を増やしていくと、次第に一単位当たりの学校教育  $S$  の効果が減っていく（教育投資の収穫逨減性）というような非線形の関係があるのでないかということである。「2. 人的資本論」で紹介した **George Psacharopoulos** と **Harry A. Patrinos** の研究は、教育投資の収穫逨減性を示している。学校外教育  $T$ 、自学自習  $L$  についても同様である。

つまり、教育生産関数は非線形の連立方程式にすべきであり、しかも、全ての生徒に適用できる教育生産関数にするためには、非常に複雑な形のものになるということである。しかし、現時点では、能力  $A$ 、学校教育  $S$ 、学校外教育  $T$ 、自学自習  $L$ 、仲間集団  $P$ 、家庭環境  $F$ 、社会環境  $E$ 、生得的な能力・気質  $I$  の関係について判明していることは非常に少ないので、具体的にどのような教育生産関数にすれば良いのかは分からない。「第10回 教育の費用対効果」で述べるように、教育分野では、実験を行うことは極めて困難であり、個人別の正確なデータ、特に時系列のデータや生得的な能力に関するデータの入手も非常に困難なので、正確な形の教育生産関数を割り出すことは不可能に近い。教育分野では正確なデータの入手が非常に困難であるという現状からすれば、単純な教育生産関数を用いた分析に甘んじざるを得ないであろう。

単純な教育生産関数を用いた実証分析の結果を無批判に受け入れてはならず、その実証分析で無視されている要因の影響に注意を向ける必要がある。実証分析と称していても、それは、限定的で不正確なデータと非現実的な教育生産関数を用いて得た結果に過ぎず、本当の意味での実証などではないのである。

## 10. 回帰分析

$A = a + bS + cT + dL + eP + fF + gE + hI + u$  という教育生産関数の定数  $a, b, c, d, e, f, g, h$  の値を回帰分析で推計するには、先ず、 $A, S, T, L, P, F, E, I$  に関する実際のデータを個人単位、学級単位、学校単位、地域単位などで多数集める。正確な推計を行うためには、個人単位のデータを集めるのが最も良く、学級単位、学校単位、地域単位の順で推計の精度が落ちていく。質的なデータは何らかの方法で数量化する。個人  $i$  ( $i=1,2,\dots,n$ ) のデータは、 $(A_i, S_i, T_i, L_i, P_i, F_i, E_i, I_i)$  というようにベクトルの形をとる。そして、これらのベクトル全てに最も良く当てはまるような教育生産関

数の形を割り出す。具体的には、教育生産関数による予測値（理論値）を  $\hat{A}_i = a + bS_i + cT_i + dL_i + eP_i + fF_i + gE_i + hI_i$  とすると、実測値（観測値） $A_i$  と予測値  $\hat{A}_i$  の差である残差（回帰残差） $e_i = A_i - \hat{A}_i$  が小さいほど、教育生産関数が実際のデータに良く当てはまっていることになるので、残差の2乗の和  $\sum_{i=1}^n e_i^2$  が最も小さくなるような  $a, b, c, d, e, f, g, h$ （回帰係数）の値を推定するという最小2乗法が用いられる。

このような回帰分析によって推定された教育生産関数（一般的には、回帰方程式）がどの程度、「現実」（現実とは言っても、収集されたデータから見える範囲内での現実もどきのものに過ぎない）を説明する力があるかは、決定係数  $R^2$  で示される。

$$R^2 = \frac{\sum (\hat{A}_i - \bar{A})^2}{\sum (A_i - \bar{A})^2} \quad (\text{ただし、}\bar{A}\text{は}A\text{の平均値})$$

決定係数は、能力  $A$  の「現実」の変動のうち、どれだけが教育生産関数（の説明変数の変化）によって説明できるかを示す値であると言することができる。決定係数は0から1までの値をとり、1に近いほど、推定された教育生産関数の説明力が高い。なお、自由度修正済み決定係数については、煩雑になるので説明を省略する。

回帰分析では、説明変数同士、あるいは、説明変数と攪乱項に強い相関関係（一方の量が増えると、それに伴って、他方の量も増えるという関係）があると、回帰係数の推定値の信頼性が乏しくなる。「9. 教育生産関数」で述べたように、学校外教育  $T$  の量が学校教育  $S$ 、仲間集団  $P$ 、家庭環境  $F$ 、社会環境  $E$ 、生得的な能力・気質  $I$  の影響を受けたり、自学自習  $L$  の量が学校教育  $S$ 、学校外教育  $T$ 、仲間集団  $P$ 、家庭環境  $F$ 、生得的な能力・気質  $I$  などの影響を受けたりするという関係が考えられるので、教育生産関数では、説明変数同士に相関関係がある場合が多いと思われる。また、説明変数のうちのいくつかを無視した回帰分析が行われる場合には、無視された説明変数が攪乱項として処理されることになり、攪乱項と説明変数に相関関係が生じることが考えられる。

Eric A. Hanushek が “School Resources” で指摘しているように、教育生産関数で、教育成果（能力）に影響を与える要因を考える場合には、それら要因の現在値ではなく、過去からの累積で考えなければならない。例えば、ある人の教育成果（能力）を、彼・彼女が今受けている教育だけで考えてはならず、彼・彼女がそれまでに受けてきた教育の全てを考慮に入れなければならないのである。しかし、過去からの累積全てについてのデータを入手することは不可能に近いので、特定の期間を限って、その間の教育成果（能力）の変動を各要因の変動の影響の結果であると考えて、教育生産関数を用いた分析が行われることが多い（Value Added モデル）。例えば、時点1と時点2を比較して、

$$A_2 - A_1 = b(S_2 - S_1) + c(T_2 - T_1) + d(L_2 - L_1) + e(P_2 - P_1) + f(F_2 - F_1) + g(E_2 - E_1) + h(I_2 - I_1) + (u_2 - u_1)$$

この場合、生得的な能力・気質 I が一定であると仮定すると、

$$A_2 - A_1 = b(S_2 - S_1) + c(T_2 - T_1) + d(L_2 - L_1) + e(P_2 - P_1) + f(F_2 - F_1) + g(E_2 - E_1) + (u_2 - u_1)$$

となるので、測定困難な生得的な能力・気質 I を無視して、分析を行えることになりそうである。一般化して言うと、時点間の階差をとることで、個人間で異なるが時間を通じて変化しない属性による影響（固定効果、個人効果等と呼ばれる）を除去できそうである。

しかし、現実には、「9. 教育生産関数」で述べたように、同一量の学校教育 S、学校外教育 T、自学自習 L を行っても、その成果は、各個人の生得的な能力・気質 I によって違うので、生得的な能力・気質 I が一定であっても、その影響は消えておらず、無視することはできない。個人間の I の値の違いによって、b、c、d の値が違ってくる。この場合には、調査対象者の平均値の時間的な変化を利用した分析しか行えない。つまり、調査対象者の中で平均的な生得能力 I を持った人の教育生産関数を推定するということになる。

また、各個人の生得的な能力・気質 I が学校外教育 T や自学自習 L の量に影響を及ぼしているので、生得的な能力・気質 I が一定であっても、その影響は消えておらず、無視することはできない。攪乱項と説明変数に相関がある場合と同様の問題が生じるのである。

なお、Value Added モデルによる分析は、教育生産関数が線形であることを前提にしている。学校教育 S を増やしていくと、次第に一単位当たりの学校教育 S の効果が増えたり（収穫逓増）、減ったり（収穫逓減）するというような非線形の関係がある場合には、できる限りの多くの時点をとって、その前後を比較することが必要になってくる。比喩的に言うと、直線の場合には、その一部をみただけで全体の形が分かるが、直線でない場合には、その一部をみただけでは全体の形が分からないので、できる限り多くの部分を見て、全体の形を推定する必要があるということである。

つまり、教育生産関数の推計には、できる限りの多く人の属性の時間的な変動をできる限り長期にわたって個人単位で追跡調査したパネル・データを用いることが望ましいということである。パネル・データとは、複数の標本（個人、学校、地域等）の時間的な変動を追跡調査したデータであり、同一標本の時間的な変動に関するデータ（時系列データ、タイムシリーズ・データ、time series data）と、特定時点での標本間のばらつきに関するデータ（横断面データ、クロスセクション・データ、cross-section data）の性質を兼ね備えている。個人単位でのパネル・データを用いると、学校教育 S を増やしていくと、一単位当たりの学校教育 S の効果が増える（収穫逓増）のか、減る（収穫逓減）のか、増え方・減り方には個人差があるのか、個人の生得的な能力 I や気質 T はどのような

な経路で、どの程度、能力Aに影響を及ぼしているのかというような難問を解明するための手がかりを得ることができる。

同一個人を追跡調査した時系列データがほとんどなく、クロスセクション・データでも個人別のもの（集計する前の個別のデータ、マイクロデータ）は入手が極めて難しい日本では、一時点における集計データ（個別のデータの平均値、合計値など）の地域間、学校間、学級間でのばらつきを利用した回帰分析（クロスセクション・データだけの回帰分析）が多数を占めている（学校単位、学級単位のデータですら入手は難しいのだが）。例えば、教育方法 $\alpha$ を採用している学校群 $\alpha$ と教育方法 $\beta$ を採用している学校群 $\beta$ を比較して、

$$\begin{aligned} \bar{A}_\alpha - \bar{A}_\beta = & b(\bar{S}_\alpha - \bar{S}_\beta) + c(\bar{T}_\alpha - \bar{T}_\beta) + d(\bar{L}_\alpha - \bar{L}_\beta) + e(\bar{P}_\alpha - \bar{P}_\beta) + f(\bar{F}_\alpha - \bar{F}_\beta) \\ & + g(\bar{E}_\alpha - \bar{E}_\beta) + h(\bar{I}_\alpha - \bar{I}_\beta) + (u_\alpha - u_\beta) \end{aligned}$$

（ただし、 $\bar{S}$ は調査時点で行われていた学校教育の平均値、 $\bar{T}$ は調査時点で行われていた学校外教育の平均値、 $\bar{L}$ は調査時点で行われていた自学自習の平均値、 $\bar{P}$ は調査時点での仲間集団の平均値、 $\bar{F}$ は調査時点での家庭環境の平均値、 $\bar{E}$ は調査時点での社会環境の平均値）

という形で分析が行われているということである。クロスセクション・データだけを用いた回帰分析の最大の問題点は、過去からの累積を無視していることである。例えば、

学校群 $\alpha$ の平均成績 $\bar{A}_\alpha$ が学校群 $\beta$ 平均成績 $\bar{A}_\beta$ より良かったとしても、その原因は、教育方法 $\alpha$ の方が優れていたからではなく、元々成績の良い生徒が学校群 $\alpha$ に入学していた、つまり、調査時点以前の学校教育 $\bar{S}$ 、学校外教育 $\bar{T}$ 、自学自習 $\bar{L}$ 、仲間集団 $\bar{P}$ 、家庭環境 $\bar{F}$ に差があったためかもしれない。

また、日本では、生徒の生得的な能力・気質の平均値 $\bar{I}$ のデータの入手は不可能に近いので無視されたり、 $\bar{S}$ 、 $\bar{T}$ 、 $\bar{L}$ 、 $\bar{P}$ 、 $\bar{F}$ などのデータも調査容易な表面的な事柄の調査だけですましたり（学習の質を問わずに量だけを調べる、教員の能力の差を無視する、親の所得・学歴・職業等の表面的な事柄だけで家庭環境を判断するなど）、

$$\bar{A}_\alpha - \bar{A}_\beta = b(\bar{S}_\alpha - \bar{S}_\beta) + (u_\alpha - u_\beta)$$

ろいう形、つまり、一時点での学校教育の違いだけに着目して、他の要因を無視した粗雑な分析が行われたりする。

このような粗雑な分析でも、無作為に抽出された多数の標本に基づく分析であれば、学校群 $\alpha$ と学校群 $\beta$ の学校外教育の平均値 $\bar{T}$ 、自学自習の平均値 $\bar{L}$ 、仲間集団の平均値 $\bar{P}$ 、家庭環境の平均値 $\bar{F}$ 、社会環境の平均値 $\bar{E}$ 、生徒の生得的な能力・気質の平均値 $\bar{I}$ 、並びに、入学以前に受けた学校教育の平均値 $\bar{S}$ がほぼ等しくなり、これらの要因の影響を無視して分析しても妥当な結果が得られる場合がある。しかし、どちらの学校群に入

学するかに関して、これらの要因が関係している場合には、学校群 $\alpha$ と学校群 $\beta$ で、 $\bar{T}$ 、 $\bar{L}$ 、 $\bar{P}$ 、 $\bar{F}$ 、 $\bar{E}$ 、 $\bar{I}$ 、 $\bar{S}$ の値に違いが生じ、これらの要因を無視した分析では妥当な結果を得ることはできない。

粗雑な分析でも、学術研究の段階に止まっているのであれば、弊害は大きくないかもしれないが、粗雑な分析の結果が学校の評価に使われると危険である。川口俊明氏は「マルチレベルモデルを用いた「学校の効果」の分析 - 「効果的な学校」に社会的不平等の救済はできるのか」で次のように指摘している。

昨今、全国各地で、学力テストの公開を求める声が高まっているが、そこで公開される得点は、ほとんどすべてが単年度調査の結果である。しかし、……単年度調査の点数は、学校の努力の差を反映したものと言うより、学校ごとの初期条件に強く規定されたものなのである。そのため、単なる平均点の公開は、学校の努力を促す方向には働かず、有利な条件を多く持つ学校（あるいは自治体）を高く評価し、不利な条件にある学校を貶めるという結果を招くことは必定である。それどころか、下手をすれば、恵まれない地域でがんばっている学校から活力を奪い、……「公立小学校間の平等」を破壊するだけの結果に終わる危険性すら持っている。

能力平等観に染まっている日本人（「第8回 能力の個人差 1. タブー視される「能力の個人差」参照）には、過去からの教育の累積、家庭環境、生得的な能力・気質などの平均値の学校間の差を無視した乱暴な分析と同様の考え方をする人が多いように思う。例えば、全国学力・学習状況調査で点数の高い自治体や学校の方が優れた教育を行っていると考えたり、有名大学への進学者数の多い高校の方が優れた教育を行っていると考えたりするという誤りに陥っている人が多い。

小塩隆士氏、佐野晋平氏、末富芳氏は「教育の生産関数の推計 - 中高一貫校の場合」で、首都圏161校と近畿圏89校の中高一貫校の入試偏差値、大学合格実績、総授業時間数、教員／生徒比率、クラス当たり生徒数、科目によるクラス分割の有無、習熟度別授業の実施の有無、補習授業の有無などのデータ（1996～2000年度に中学校に入学した生徒に関するデータ）を分析した結果、大学合格実績は、その中高一貫校に入学する生徒たちの平均的な学力（偏差値）によってかなりの程度決定され、学校の取り組みの中で大学合格実績を明確な形で向上できるのは、総授業時間数の引き上げだけである（ただし、入試偏差値が下位の学校では、教員／生徒比率がプラスの効果を持つ）と述べ、教育をめぐる様々な改革や工夫の成果に対して、過剰な期待を寄せることは望ましくなく、統計的な検証が必要であることを示唆するものであると指摘している。

## 11. 個性と学校外の要因を無視した教育論議

広田照幸氏は『教育には何ができないか』で、次のように指摘している。

教育の世界で目につくのは、「こんなにうまくいった」という事例を、その成功の背景にあった条件を無視したまま、他者の実践にも同様の成果を求める言説である。校長や同僚のサポートや、地域の人や親の支持、子供との良好な関係の蓄積など、さまざまな好条件の下で成功しえたような事例が、見習うべき事例として報告されたりする。だが、そうした社会関係の資源などをもたない状況下におかれた教師には、たやすくまねができないことは、いうまでもない。(P.8-9)

家庭や地域の「非教育性」などを言いたてて、学校が子供の学びを独占しようと努力してきた、長い歴史があるように思われる。全人教育を学校が行うのだとか、遅れた農村の子供を学校が導いてやるのだとか、全面的な発達を保障する学校を作る、というように。また、少年が事件を起こした時に「学校は何をやっていたんだ」という世間からの責任追及……や、青少年の抱える問題を学校教育の改善で解決せよという論調……は、「学校による『学び』の独占」シェーマの裏返しである。しかし、主体 B が主体として存在する限り、<学ぶ>を<教える>で覆いつくすことはできはしない。主体 B は常に、違う場所で違うことを学びうるし、実際に学ぶからである。……「教える」という行為に対しても「学ばない」ということは、当然ありうる。(P.238-239)

また、牟田博光氏は、三好皓一編『評価論を学ぶために』「第 2 章 量的評価」(P.30)で、次のように指摘している。なお、実験群とはある処置を施される(この場合は、「新しい試み」を行う)グループのことで、統制群とはある処置を施されない(この場合は、「新しい試み」を行わない)グループのことである。

一般論として、教育開発プロジェクトでは、児童・生徒に不利益を与えたり、不平等な取り扱いをすることはできない。そこで、通常は全学一斉に新しい試みを実行することになり、実験群だけで統制群がない研究が多くなる。そうすると、介入の前後で何か指標に差が見られたとしても、それが介入の結果なのか、成熟の結果なのか、外的要因の結果なのかは識別できないことになる。もちろん、研究の過程でどのような困難が生じ、それをどう乗り越えたか、といったような逸話はいくつも生まれるが、比較するものがなければ「やったらこうなりました」というだけに終わってしまう。

これらの指摘が持つ意味を教育生産関数を用いて説明する。時点 1 と時点 2 の間に、新たな教育方法 X を実施したとすると、

$$A_2 - A_1 = bB_1(S_2 - S_1) + c(T_2 - T_1) + d(L_2 - L_1) + e(P_2 - P_1) + f(F_2 - F_1) + g(E_2 - E_1) + jX + (u_2 - u_1)$$

となり、時点 2 と時点 1 の能力の差( $A_2 - A_1$ )は、その間の、学校教育( $S_2 - S_1$ )と新たな教育方法 X の影響だけではなく、担当した教員の能力  $B_1$ 、学校外教育( $T_2 - T_1$ )、自学自

習( $L_2 - L_1$ )、仲間集団の影響( $P_2 - P_1$ )、家庭環境の影響( $F_2 - F_1$ )、社会環境( $E_2 - E_1$ )の影響も受けているのに、教育界では、これらの要因を無視して、

$$A_2 - A_1 = b(S_2 - S_1) + jX + (u_2 - u_1)$$

と考えてしまうという誤りを犯すことが多いということである。

さらに言えば、「9. 教育生産関数」で指摘したように、一般に用いられている教育生産関数は、学校教育  $S$ 、学校外教育  $T$ 、自学自習  $L$  の効果は家庭環境  $F$  や生得的な能力・気質  $I$  などに影響されるという関係がある、つまり、 $b = f(F, I)$ 、 $c = f(F, I)$ 、 $d = f(F, I)$  であるということは無視している。

これらの誤りの根幹には、全ての人間は同じ能力と性格を持って、同じ環境の中で生活しているという画一的な人間観と、教育だけが「全人格の発達」に貢献しているという驕りがあり、その背後には、日本社会のムラ・イエ的性格があるのではないだろうか（「第 13 回 日本の特殊性と教育」参照）。全ての児童・生徒・学生と教員が同じ能力と性格を持って、同じ環境の中で生活していると仮定しない限り、「こんなにうまくいった」という事例を……他者の実践にも同様の成果を求める」ことなどできない。能力、性格、環境が異なると、同じことをしても、うまくいかないかもしれないということに考えが及ばないのである。学校ムラ（学校一家）の中では、異なった能力、異なった性格、異なった環境という個性が否定されているということである。「個性に応じた教育」「個性を伸ばす教育」などという理念は空念仏に過ぎないのではないだろうか。心の底から「個性に応じた教育」「個性を伸ばす教育」という理念を信奉しているならば、「こんなにうまくいった」という事例を……他者の実践にも同様の成果を求める」ことなどしないはずである。

ムラ・イエ混合組織（「第 13 回 日本の特殊性と教育」参照）は自己完結的で閉じた世界であろうとする。言わば鎖国をしようとする。中根千枝氏は『タテ社会の人間関係』（P. 49-50）で、「日本人による「ウチ」の認識概念は、「ヨソ者」なしに「ウチの者」だけで何でもやっていける、というきわめて自己中心的な、自己完結的な見方にたっている……日本人にとっては、「ウチ」がすべての世界となってしまう」と指摘している。学校ムラ以外に本物の「教育」があってはならないから、学習塾、受験予備校、家庭教師、職業訓練施設などが行っていることは本物の「教育」ではないということになる。学校ムラに属しないと本物の「教育」を受けることができず、学校ムラの基準に照らすと「無知」になるので、子どもはできる限り長く学校ムラに属すべきであるということになる。学校ムラに属さなくても知識を身につけることはできるというのは、誤った考えであり、学校外教育や独学だけで、学校ムラが定義する「知識」を身につけることはできないということになる。学校ムラに属する人間は、学校ムラという同じ環境の下で、同じ能力と同じ性格を持っているのだから、誰でも、同じことができ、また、同じことをするはずであるということになる。教員は同じように教育し、児童・生徒・学生は同じように学び、同じように全人格を発達させるのが当然だから、「少年が事件を起こした」という

のは、学校ムラが当然のことをしていないということになり、学校ムラはムラとしての資格に欠けることになるので、「学校は何をやっていたんだ」という世間からの責任追及」が起こるのである。

つまり、教育界のムラ・イエ的性格が、能力、性格、環境の差異や学校外での教育・学習状況に関する調査を不要とするために、特定の事例が成功した条件の検証がおろそかになり、条件が異なる他者や状況への成功事例の押し付けを生み出し、「個性に応じた教育」「個性を伸ばす教育」の実現を妨げているのである。「個性に応じた教育」「個性を伸ばす教育」を本当の意味で実現するためには、できる限りの多くの児童・生徒・学生と教員の属性（能力、性格、生活環境など）の時間的な変動を、できる限り長期にわたって個人単位で追跡調査したパネル・データを集め、どのようなタイプの教育方法がどのようなタイプの児童・生徒・学生と教員に有効なのかを客観的に検証する必要がある。地域単位、学校単位、学級単位のデータだけでは、どのようなタイプの教育方法がどのようなタイプの児童・生徒・学生と教員に有効なのかはほとんど分からない。

特定の条件下でしかうまくいかない事例の押し付けが拡大すると、効果についての客観的な検証がおろそかなまま、個性を無視した画一的な教育改革が実施されてしまうことになる。どのようなタイプの教育方法がどのようなタイプの児童・生徒・学生、教員と学校に有効なのかをデータに基づいて客観的に検証せずに、教育改革として、新しい教育方法を全員に一律に施すと、特定のタイプの児童・生徒・学生、教員と学校には有効であっても、違うタイプの児童・生徒・学生、教員と学校には逆効果になる場合がある。酷い場合には、ほとんどのタイプの児童・生徒・学生、教員と学校に逆効果になる場合もある。そうすると、児童・生徒・学生、教員と学校に取り返しのつかない損害を与えてしまうことになる。また、限られた人的・経済的資源を浪費することにもなってしまう。

しかし、教育改革案の効果についての客観的な検証を行うことは極めて困難である。教育改革案を本格実施する前に実験をするのが一番良い方法だが、「第10回 教育の費用対効果 7.実験」で述べるように、子どもを実験台にするのかという親の反発から実験は極めて困難である。教育改革の失敗と同様に、実験の失敗は、児童・生徒・学生、教員と学校に取り返しのつかない損害を与えてしまう可能性がある。また、実験には多額の費用を要し、実験の結果が出るまでには多くの時間を要する場合が多い（教育の成果が見えてくるまでには長い時間を要するから）という問題もある。統計分析で効果の検証を行おうとしても、「9.回帰分析」で述べたように、日本には、教育に関するパネル・データがほとんどなく、また、生得的な能力や気質に関するデータの入手が不可能に近いので、まともな結果を出すことができない。なお、研究指定校で行われている研究は「実験群だけで統制群がない研究」であり、「介入の前後で何か指標に差が見られたとしても、それが介入の結果なのか、成熟の結果なのか、外的要因の結果なのかは識別できない」ので、教育改革の効果についての客観的な検証に用いることはできない。



結局、「こんなにうまくいった」という事例を……他者の実践にも同様の成果を求め  
る」教育改革が繰り返され、うまくいったタイプの児童・生徒・学生、教員と学校に着  
目する人は教育改革は成功したと主張し、うまくいかなかったタイプの児童・生徒・学  
生、教員と学校に着目する人は教育改革は失敗したと主張し、両者ともに、児童・生徒・  
学生、教員、学校のタイプが違えば、教育改革の効果は違ってくるということが分か  
らないために、かみ合わない議論を永久に続けることになる。志水宏吉氏は『学力を育て  
る』(P.28-33)で、日本の教育は「知識重視の教育」の極と「子ども中心主義の教育」の  
極との間で振り子のように揺れ動いてきたと指摘しているが、それは、「子ども中心主義  
の教育」が有効だが「知識重視の教育」は逆効果になるタイプの児童・生徒と、「知識重  
視の教育」が有効だが「子ども中心主義の教育」は逆効果になるタイプの児童・生徒が  
いるからである（「第12回 暗黒の情報社会と教育 11.教育を高度化しても「暗黒の情報  
社会」には対応できない」参照）。

ムラ・イエ的性格の強い日本では、どのようなタイプの教育方法がどのようなタイプ  
の児童・生徒・学生、教員と学校に有効なのかをデータに基づいて客観的に検証するこ  
とは不可能なので、より良い教育を目指すには、教育を完全に自由化し、様々な教育方  
法を自由競争させて、その中で良い方法だけが支持を集めて生き残るという方法しか  
ないのではないだろうか。ただし、この方法には、良い教育方法が判明するまでに長い時  
間を要し、その間に、悪質な教育が蔓延る危険性がある。教育を受ける本人や親は教育  
方法・内容に関して不完全な情報しか持っていないし、子どものことを考えないで無責  
任な教育方法を選択する愚かな親もいるからである。

#### <引用・参考文献>

- 浅野哲・中村二郎『計量経済学〔第2版〕』有斐閣、2009年  
天野郁夫・藤田英典・苅谷剛彦『改訂版 教育社会学』放送大学教育振興会、1998年  
荒井一博『教育の経済学 大学進学行動の分析』有斐閣、1995年  
荒井一博『教育の経済学・入門 公共心の教育はなぜ必要か』劉草書房、2002年  
荒井一博『学歴社会の法則 教育を経済学から見直す』光文社新書、2007年  
イアン・ディアリ『一冊でわかる 知能』繁耕算男訳、岩波書店、2004年  
伊藤隆敏・西村和雄編『教育改革の経済学』日本経済新聞社、2003年  
岩村美智恵「高等教育の私的収益率－教育経済学の展開－」『教育社会学研究』第58集、  
pp.5-28、1996年  
<http://ci.nii.ac.jp/naid/110001877901>  
ウィリアム・シャーデン『予測ビジネスで儲ける人びと すべての予測は予測はずれに終  
わる』森孝恵訳、ダイヤモンド社、1999年  
ウォルター・J・オング『声の文化と文字の文化』桜井直文・林正寛・糟谷啓介訳、藤原書  
店、1991年

- 浦坂純子・西村和雄・平田純一・八木匡『理系出身者と文系出身者の年収比較 ―JHPSデータに基づく分析結果―』RIETI Discussion Paper Series 11-J-020、2011年  
<http://www.rieti.go.jp/publications/summary/11030010.html>
- 太田聡一・玄田有史・近藤洵子「溶けない氷河 ―世代効果の展望」『日本労働研究雑誌』No. 569、pp. 4-15、2007年  
<http://www.jil.go.jp/institute/zassi/backnumber/2007/12/>
- 大田聡一・橘木俊詔『労働経済学入門』有斐閣、2004年
- 大谷剛・松繁寿和・梅崎修著『卒業生の所得とキャリアに関する学部間比較』OSIPP Discussion Paper: DP-2003-J-007、2003年  
<http://www.osipp.osaka-u.ac.jp/archives/index.html>
- 小塩隆士『教育の経済分析』日本評論社、2002年
- 小塩隆士『教育を経済学で考える』日本評論社、2003年
- 小塩隆士・佐野晋平・末富芳「教育の生産関数の推計 ―中高一貫校の場合」『内閣府経済社会総合研究所 経済分析』第182号、2009年  
<http://www.esri.go.jp/jp/archive/bun/bun190/bun182.html>
- 小塩隆士・妹尾渉『日本の教育経済学：実証分析の展望と課題』ESRI Discussion Paper No.69、2003年  
[http://www.esri.go.jp/jp/archive/e\\_dis/e\\_discus.html](http://www.esri.go.jp/jp/archive/e_dis/e_discus.html)
- 岡部悟志・樋口健『企業が採用時の要件として大卒者に求める能力とその評価方法 ―採用担当者責任者を対象とした量的・質的調査のデータ分析から―』(大学教育学会 第31回大会 自由研究発表Ⅲ「学士課程教育」 発表資料)、2009年  
[http://benesse.jp/berd/aboutus/katsudou/gakkai\\_04.html](http://benesse.jp/berd/aboutus/katsudou/gakkai_04.html)
- 小川啓一・野村真作『教育統計学【基礎編】 「万人のための教育」に向けた理論と実践的ツール』学文社、2009年
- 金子元久・小林雅之『教育の政治経済学』放送大学教育振興会、2000年
- (株)矢野経済研究所『企業における09年度新人採用に関する意識調査』2009年  
<http://www.yano.co.jp/press/press.php/448>
- 苅谷剛彦『大衆教育社会のゆくえ 学歴主義と平等神話の戦後史』中公新書、1995年
- 苅谷剛彦『なぜ教育論争は不毛なのか 学力論争を超えて』中公新書ラクレ、2003年
- 苅谷剛彦・志水宏吉編『学力の社会学 調査が示す学力の変化と学習の課題』岩波書店、2004年
- 川口大司『ミンサー型賃金関数の日本の労働市場への適用』RIETI Discussion Paper Series 11-J-026、2011年  
<http://www.rieti.go.jp/publications/summary/11030018.html>
- 川口俊明「マルチレベルモデルを用いた「学校の効果」の分析 ―「効果的な学校」に社会的な不平等の救済はできるのか―」『教育社会学研究』第84号、pp. 165-184、2009年

<http://ci.nii.ac.jp/naid/110007330745>

経済企画庁経済研究所編『エコノミストによる教育改革への提言－「教育経済研究会」報告書－』、1998年

<http://www.esri.go.jp/jp/archive/hou/hou010/hou002a.pdf>

小池和男『仕事の経済学 [第2版]』東洋経済新報社、1999年  
小林雅之『進学格差－深刻化する教育費負担』ちくま新書、2008年  
厚生労働省ホームページ「賃金構造基本統計調査のページ」

<http://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/chingin/kouzou/detail/index.html>

柴野昌山・菊池城司・竹内洋編『教育社会学』有斐閣、1992年  
島一則「大学生・院生の費用・便益・収益率」『国立学校財務センター季報』第34号、2001年

<http://www.zam.go.jp/n00/pdf/ng001011.pdf>

志水宏吉『学力を育てる』岩波新書、2005年  
清水隆介・樋口美雄「我が国の労働市場におけるMBA教育の価値」『財務省財務総合政策研究所 フィナンシャル・レビュー』第92号、2008年

[http://www.mof.go.jp/pri/publication/financial\\_review/fr\\_list5/fr92.htm](http://www.mof.go.jp/pri/publication/financial_review/fr_list5/fr92.htm)

(社)日本経済団体連合会『新卒採用(2010年3月卒業者)に関するアンケート調査結果』2010年

<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2010/030kekka.pdf>

末富芳『教育費の政治経済学』劉草書房、2010年  
関口礼子・小池源吾・西岡正子・鈴木志元・堀薫夫『新しい時代の生涯学習 第2版』有斐閣、2009年

総務省『法曹人口の拡大及び法曹養成制度の改革に関する政策評価書』2012年

[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/000056940.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/000056940.html)

総務省統計局ホームページ「平成19年就業構造基本調査のページ」

<http://www.stat.go.jp/data/shugyou/2007/index.htm>

大学評価・学位授与機構『研究プロジェクト中間報告書 大学の「学習成果」を軸とした教育・評価・エビデンスの発信を可能とする体制についての研究』2010年

[http://www.niad.ac.jp/n\\_shuppan/project/index.html](http://www.niad.ac.jp/n_shuppan/project/index.html)

橘木俊詔・松浦司『学歴格差の経済学』劉草書房、2009年  
橘木俊詔・八木匡『教育と格差 なぜ人はブランド校を目指すのか』日本評論社、2009年  
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『高校生の進路追跡調査 第1次報告書』2007年

<http://ump.p.u-tokyo.ac.jp/crump/cat79/post-11.html>

内閣府『平成17年版 国民生活白書』2005年

[http://www5.cao.go.jp/seikatsu/whitepaper/h17/10\\_pdf/01\\_honpen/index.html](http://www5.cao.go.jp/seikatsu/whitepaper/h17/10_pdf/01_honpen/index.html)

内閣府『平成21年度 年次経済財政報告』2009年

<http://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je09/09p00000.html>

内閣府大臣官房政府広報室『生涯学習に関する世論調査』（2008年5月調査）

<http://www8.cao.go.jp/survey/h20/h20-gakushu/index.html>

中西祐子「学校ランクと社会移動 トーナメント型社会移動規範が隠すもの」近藤博之編

『日本の階層システム3 戦後日本の教育社会』3章、東京大学出版会、2000年

中根千枝『タテ社会の人間関係 単一社会の理論』講談社現代新書、1967年

中根千枝『タテ社会の力学』講談社学術文庫、2009年

樋口美雄・太田清・新保一成『入門 パネルデータによる経済分析』日本評論社、2006年

広田照幸『教育には何ができないか 教育神話の解体と再生の試み』春秋社、2003年

船橋伸一「学歴が賃金に及ぼす効果の実証分析」『経済科学』第55巻第1号、名古屋大学大学院経済学研究科、2007年

[http://www.soec.nagoya-u.ac.jp/htm/eco\\_sci/ej/ej55.htm](http://www.soec.nagoya-u.ac.jp/htm/eco_sci/ej/ej55.htm)

PRESIDENT Online のホームページ「大学ランクによる各社の「採用ライン」 人事部の告白「一流校、二流、三流の分かれ目は？」（2010年12月7日）

<http://president.jp/articles/-/3007>

ヘンリー・レヴィン、パトリック・マキューアン『教育の費用効果分析 学校・生徒の教育データを使った政策の評価と立案』赤林英夫監訳、日本評論社、2009年

毎日新聞科学環境部『理系白書 この国を静かに支える人たち』講談社、2003年

三好皓一編『評価論を学ぶために』世界思想社、2008年

村上宣寛『IQってホントは何なんだ？ 知能をめぐる神話と真実』日経BP社、2007年

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chuuou/toushin/960701.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chuuou/toushin/960701.htm)

文部科学省『平成14年度 科学技術の振興に関する年次報告』2003年

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/html/hpbb200301/index.html](http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpbb200301/index.html)

文部科学省科学技術政策研究所『我が国の博士課程修了者の進路動向調査報告書』2009年

<http://www.nistep.go.jp/achiev/ftx/jpn/rep126j/pdf/rep126j.pdf>

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1301877.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1301877.htm)

森川正之『大学院教育と人的資本の生産性』RIETI Discussion Paper Series 11-J-072、2011年

<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/11j072.html>

八代尚宏編『市場重視の教育改革』日本経済新聞社、1999年

矢野眞和『教育社会の設計』東京大学出版会、2001年

山田昌弘『希望格差社会 「負け組」の絶望感が日本を引き裂く』筑摩書房、2004年

山田昌弘『新平等社会 「希望格差」を超えて』文藝春秋、2006年

吉本圭一「卒業生を通じた「教育の成果」の点検・評価方法の研究」『大学評価・学位研究』第5号、pp.77-107、2007年

- [http://www.niad.ac.jp/ICSFiles/afieldfile/2007/04/24/no9\\_16\\_yoshimoto\\_no5\\_05.pdf](http://www.niad.ac.jp/ICSFiles/afieldfile/2007/04/24/no9_16_yoshimoto_no5_05.pdf)  
リチャード・E・ニスベット『頭のでき 決めるのは遺伝か、環境か』水谷淳訳、ダイヤモンド社、2010年
- 労働政策研究・研修機構『インターネットは社会調査に利用できるか ―実験調査による検証結果―』2005年  
<http://www.jil.go.jp/institute/reports/2005/017.html>
- 労働政策研究・研修機構『ユースフル労働統計 ―労働統計加工指標集―』  
<http://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/kako/>
- 労働政策研究・研修機構『大都市の若者の就業行動と移行課程』2006年  
<http://www.jil.go.jp/institute/reports/2006/072.htm>
- Ashenfelter, Orley and Alan Krueger, 1994. "Estimates of the Economic Return to Schooling from a New Sample of Twins." *American Economic Review*, Vol.84, pp.1157-1173
- Ashenfelter, Orley and Cecilia Rouse, 1998. "Income, Schooling, and Ability: Evidence from a New Sample of Identical Twins." *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.113, No.1, pp.253-284
- Ceci, Stephen J. and Wendy M. Williams, 1997. "Schooling, Intelligence, and Income." *American Psychologist*, Vol.52, No.10, pp.1051-1058
- D.C. ギアリー『心の起源 脳・認知・一般知能の進化』小田亮訳、培風館、2007年
- D.F.ビョークランド、A.D.ペレグリーニ『進化発達心理学 ヒトの本性の起源』無藤隆監訳、新曜社、2008年
- Hamermesh, Daniel S. and Jeff E. Biddle, 1994. "Beauty and the Labour Market." *American Economic Review*, Vol.84, No.5, pp.1174-94
- Hanushek E.A., 2006, "School Resources." in Hanushek E.A. and Welch F. eds. ,*Handbook of Economics of Education* Vol.2, Ch. 14, pp.865-908  
<http://hanushek.stanford.edu/publications/school-resources>
- N・グレゴリー・マンキュー『マンキュー経済学 I ミクロ編』足立英之ほか訳、東洋経済新報社、2000年
- Psacharopoulos, George and Harry A. Patrinos, 2004. "Returns to Investment in Education: A Further Update." *Education Economics*, Vol.12, No.2, pp.111-134
- Rowe, David C., Wendy J. Vesterdal and Joseph L. Rodgers, 1999. "Herrnstein's Syllogism: Genetic and Shared Environmental Influences on IQ, Education, and Income." *Intelligence*, 26, pp.405-423
- Schmidt, Frank L. and John E. Hunter, 1998. "The validity and utility of selection methods in personnel psychology: practical and theoretical implications of 85 years of research findings.", *Psychological Bulletin*, Vol.124, No.2, pp.262-274

Woodhall, Maureen, 2004. *“Cost-benefit analysis in educational planning. Forth edition.”* UNESCO

[http://www.unesco.org/ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=139042&set=4F7C04B3\\_0\\_320&gp=1&lin=1&ll=1](http://www.unesco.org/ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=139042&set=4F7C04B3_0_320&gp=1&lin=1&ll=1)

(2011年1月25日初出、2012年4月27日改訂)

<福田光宏のホームページ> <http://fukuda.mond.jp/>