

⇒ 研究ノート ⇐

大学在学中の学習成績・学習への取り組みと卒業後の所得*

北 條 雅 一†

概要

本稿は、大学学部在学中の学習成績、学習への取り組み方、および部活動やサークル活動の経験の有無が、卒業後のキャリアや所得に及ぼす影響を実証的に分析した。分析結果から、(1) 専門科目の成績が良好であった、(2) 卒業研究の製作・執筆に熱心に取り組んだ、(3) 在学中にプレゼンテーション能力を獲得していた、という条件を満たす卒業生は、そうでなかった卒業生に比べて高い所得を受け取っていることが明らかとなった。一方で、クラブ・サークル活動経験の有無は、文化系・体育系を問わず、また部長などの役職経験の有無にかかわらず、現在の所得に有意な影響を及ぼしていないことも確認された。本稿の分析結果は興味深いものであるが、その解釈には慎重を要するものもある。

1 はじめに

本稿の目的は、大学学部在学中の学習成果や学習への取り組みが卒業後の所得に及ぼす影響を、ある大学の卒業生アンケートのデータから検証することである。履修科目の成績のみならず、部活動など大学生活全般におけるさまざまな取り組みの効果を検証している点が本稿の特色である。

教育に関する経済分析は、国内外で数多く蓄積されている。その淵源は、Schultz (1963) や Becker (1964) が確立した「人的資本 (Human Capital) 論」であり、それ以降現在に至るまで、教育やその成果を経済学の立場から分析する研究が経済学者を中心に蓄積されてきた。人的資本論では、人間の労働者としての側面が強調される。つまり、人間 (労働者) は製品やサービスを生産するための投入要素であり、その意味においては機械設備や工場などの物的資本ストックと同様のものである。物的資本ストックを蓄積するためには投資が必要であるが、それは人的資本の蓄積においても必要となる。人的資本論に基づけば、教育を受けることは人的資本への投資の一部であると考えることができる。^{*1}

教育投資によって蓄積された人的資本は、教育を受け学校を卒業した後に、労働市場において評価されることになる。労働者が受け取る賃金は、過去に本人が蓄積した人的資本の水準に依存す

* 本論文は、平成 18 年度新潟大学人文社会・教育科学系プロジェクト経費による研究成果の一部である。本論文の作成にあたり、新潟大学の高橋桂子准教授、藤村正司教授、松井賢二教授から有益なコメントをいただきました。記して感謝申し上げます。

† 新潟大学大学院准教授、E-mail: hojo@econ.niigata-u.ac.jp

*1 教育を経済学的に分析する場合、投資的側面と消費的側面に分類することができる。教育の経済学全般については小塩 (2002) が詳しい。

る。Mincer (1974) の賃金関数はこの点に注目し、賃金と人的資本の関係を実証的に分析する先駆けとなった研究である。日本の労働者に関してミンサー型賃金関数を推定した研究の代表例としては、『賃金構造基本統計調査』を使用した Hashimoto and Raisian (1985, 1992) がある。彼らの推定結果によると、大学を卒業することによる賃金上昇の効果は 39~50% となっている (1988 年のデータに基づく)。^{*2}

ミンサー型賃金関数の推定は、個々の労働者 (ミクロ) における教育の効果を実証するものであるが、他方で、一国全体や地域全体 (マクロ) を対象とした分析も存在する。Barro (1991) や Mankiw, Romer and Weil (1992) に始まる膨大な実証研究は、平均就学年数や就学率、識字率などで測られる国や地域レベルでの教育水準の上昇が、各国・地域の経済成長率に及ぼす影響を分析するものである。これら一連の研究による分析結果は、教育水準向上による経済成長促進効果を概ね支持するものであるが、近年の研究の中には、そのような教育の効果を否定する分析結果を報告しているものもある。

本稿の分析は、個々の労働者、すなわちミクロレベルにおける教育の経済効果を、ミンサー型賃金関数の推定によって検証するものである。ミンサー型の賃金関数の推定は我が国においてもおこなわれてきたが、そのほとんどの研究において、個人の教育水準を代理する変数は就学年数や最終卒業学校種別ダミー (大卒、高卒、中卒等) であった。これらの代理変数を使用することは、暗黙的に、就学年数あるいは最終卒業学校種別が同じであれば、受けた教育によって蓄積された人的資本は同じであると想定していることになる。しかし、仮に同じ年数の教育を受けたとしても、受けた教育の内容や本人の取り組む姿勢によって、蓄積される人的資本にも差が生じると考えるのが常識的であろう。^{*3}

本稿の分析では、大学在学中の学習成果や取り組みの熱心さなど、これまで考慮されてこなかった要因を取り入れた上で、ミンサー型賃金関数の推定をおこなう。^{*4}具体的には、在学中の成績、勉学活動に対する取り組みの熱心さ、在学中に獲得した能力、の3つを教育の質の代理変数とし、これらの要因が卒業後の所得に及ぼす効果を検証する。また、クラブ活動経験の効果についても検証する。実証分析の結果、専門科目の成績、卒業研究に熱心に取り組んだ経験などが現在の所得を上昇させること、クラブ活動経験の有無は現在の所得に影響を与えないこと、が明らかとなった。

本稿の構成は以下の通りである。第2節では、使用したデータについて概説する。第3節は推定モデルおよび推定結果について議論する。第4節は結論である。

^{*2} 日本を対象とした最近の研究に安井・佐野 (2009) がある。

^{*3} 学校施設の充実度や教員の量と質など、教育供給側の要因を重視した研究には Jimenez and Sawada (2003) などがある。教育供給側の要因が生徒の学習成果に及ぼす影響を検証している研究は、供給側の要因に著しい差異が存在する発展途上国を対象としたものが多い。

^{*4} 在学中の成績の効果を検証した論文に Wise (1975)、Jones and Jackson (1990) がある。また、大谷 (2003) は、ある国立大学社会科学系学部卒業生のアンケートを使用して、在学中の成績 (成績「優」の割合) が初任給や現在の所得に与える影響を分析している。

2 データ

分析に使用するデータは、ある大学の人文系、社会科学系、および教育系学部の卒業生を対象としたアンケート調査である。調査対象は1970年代から90年代にかけて卒業した卒業生6080名である。調査は2006年末から2007年初頭にかけて郵送法で実施され、回収枚数は1463枚、回収率は23.8%であった。この調査の目的は、文系学部における大学知の獲得プロセスに対して、在学中の教育がどのような効果を生んでいるのか、また、卒業後のキャリアや所得に在学中の教育がどのような効果を生んでいるのかを明らかにすることである。

アンケートには、学部在学中に履修した授業の分野別の成績、熱心に取り組んだ事柄、獲得した能力に関する設問が設けられている。これらの設問を使用して、学部在学中の成績や学習への取り組みが卒業後の所得に与える影響を分析する。まず成績についての設問は以下のものである。

【学部時代の成績】学部時代のあなたの成績についておこたえ下さい。

		とても良かった	やや良かった	あまり良くなかった	全く良くなかった
1	専門科目	1	2	3	4
2	教養科目	1	2	3	4
3	語学（英語）	1	2	3	4

大学在学中には数多くの授業を受けるため、上記のように分野別に質問する必要があると判断した。^{*5}この設問に対する回答に基づき、「とても良かった」「やや良かった」の回答を1、「あまり良くなかった」「全く良くなかった」を0とする分野別成績ダミー変数を作成した。

次に、在学中の取り組みの熱心さについての質問は以下の通りである。

【熱心に取り組んだこと】学部時代、以下の項目にどの程度、熱心に取り組みましたか。当てはまる番号にそれぞれ○を1つ、つけてください。

		とても熱心に取り組んだ	やや熱心に取り組んだ	あまり熱心に取り組まなかった	全く熱心に取り組まなかった
1	一般（教養）教育科目	1	2	3	4
2	専門科目の講義	1	2	3	4
3	語学	1	2	3	4
4	実験・演習	1	2	3	4
5	インターンシップ（教育実習含む）	1	2	3	4
6	ゼミ	1	2	3	4
7	卒業研究の制作・執筆	1	2	3	4
8	研究室メンバーとの交流・会話	1	2	3	4

*5 在学中の成績表と照合すれば正確な成績を得ることができるが、アンケート実施の制約上、それは不可能であった。

ここでは、成績よりも詳細な分類で取り組みの熱心さを質問している。これは、実験・演習、ゼミ、インターンシップ、卒業研究の製作・執筆を成績で判断するのは困難であると判断したためである。しかしながら、例えば実験・演習やインターンシップ（主に教育実習）については、教育系学部以外の卒業生はほとんど経験していない。また、研究室メンバーとの交流・会話については、学習成果とは言いがたい。これにともない、実験・演習、インターンシップ、研究室メンバーとの交流・会話、の3項目は分析には使用せず、それ以外の項目に関して、「とても熱心に取り組んだ」を1、「やや熱心に取り組んだ」「あまり熱心に取り組まなかった」「全く熱心に取り組まなかった」を0とする分野別取り組みダミー変数を作成した。

次に、在学中に獲得した能力についての設問は以下のものである。

【卒業時点の獲得能力】学部卒業時点において、以下に示す知識・能力をどの程度、身に付けていましたか。次の項目について当てはまる番号にそれぞれ○を1つ、つけてください。

		とても身に付けていた	やや身に付けていた	あまり身に付けていなかった	全く身に付けていなかった
1	大学研究室における研究の範囲での専門知識	1	2	3	4
2	大学学科・専攻の範囲での専門知識	1	2	3	4
3	英語などの語学力	1	2	3	4
4	対人関係能力（コミュニケーション・スキル）	1	2	3	4
5	プレゼンテーション能力	1	2	3	4

ここでは、専門知識や語学力に加え、対人関係能力（コミュニケーションスキル）とプレゼンテーション能力についても質問している。成績と同様、あくまで本人による自己評価の域を出ない点に注意が必要である。

最後に、クラブ・サークル活動経験に関する設問は以下の通りである。

【サークル活動】学部時代のクラブ・サークル活動についてお伺いします。

SQ1 あなたが最も熱心に参加したクラブ・サークルは何ですか。1つに○をつけてください。

1. 体育会系 2. 文化系 3. クラブ・サークルには参加しなかった

SQ2 (SQ1=1 または 2 のみ) 最も熱心に参加したクラブ・サークルで、部長などの役職は経験しましたか。

1. した 2. しない

「大学のクラブ活動、とくに体育会系の部活動に参加していると就職活動に有利である」という漠然とした認識は、筆者が大学生だった頃にも存在していたように記憶している。ここでは、クラブ・サークル活動の経験だけでなく、体育会系・文化系別、および部長経験についてもダミー変数を作成し、現在の所得に与える影響を分析する。

上記の変数に加え、次節以降の分析において使用する変数を表1にまとめた。次節以降の分析では、アンケート回答者のうち、非公務員・非自営業・65歳以下で、現在の職場での勤続が1年以

表1 記述統計

	観測数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
所得	250	27477.440	17922.550	4400	233333.3
勤続年数	261	15.723	9.927	1.167	35
企業規模	259	1058.494	1202.016	15	3000
院卒ダミー	256	0.070	0.256	0	1
転職経験ダミー	261	0.199	0.400	0	1
都市部居住ダミー	261	0.134	0.341	0	1
勤務先金融業ダミー	258	0.384	0.487	0	1
成績					
専門科目	260	0.615	0.487	0	1
一般教養教育科目	260	0.558	0.498	0	1
語学	260	0.404	0.492	0	1
取り組みの熱心さ					
一般教養教育科目	259	0.035	0.183	0	1
専門科目	260	0.162	0.369	0	1
語学	260	0.046	0.210	0	1
ゼミ	257	0.233	0.424	0	1
卒業研究の製作・執筆	244	0.148	0.355	0	1
卒業時点獲得能力					
研究室専門知識	250	0.372	0.484	0	1
専攻専門知識	259	0.598	0.491	0	1
語学力	257	0.148	0.356	0	1
対人関係能力	259	0.602	0.490	0	1
プレゼンテーション能力	259	0.274	0.447	0	1

(注) 非公務員、非自営業の65歳以下男性で、現勤務先の勤続年数が1年以上の者

上の男性正社員を対象とする。^{*6}現在の所得は、回答者本人が2006年1月～12月の間に受け取った収入を14のカテゴリに分けて質問し、それぞれのカテゴリの中間値をとった上で、それを平均的な月の出勤日数で除したものである。^{*7}企業規模は、勤務先全体の従業員数を6つのカテゴリに分けて質問し、それぞれのカテゴリの下限値を10で除したものとした。院卒ダミーは、回答者が修士課程あるいは博士課程を修了していれば1、そうでなければ0のダミー変数、転職経験ダミーは、回答者が1回以上の転職を経験していれば1、転職経験がなければ0のダミー変数である。都市部居住ダミーは、回答者の現在の居住地が首都圏・愛知県・大阪府の場合は1、それ以外の地域の場合は0のダミー変数である。

^{*6} この条件を満たす女性のサンプルが60弱と少ないため、男性のみを対象とした。

^{*7} 最高額のカテゴリである2,000万円以上を選択した回答者については、具体的な値が得られないため2,500万円とした。

3 実証分析

3.1 回帰モデル

本稿で推定するのは、いわゆるミンサー型の賃金関数である。通常のミンサー型賃金関数の推定においては、個人の教育水準の代理変数として、就学年数あるいは最終卒業学校種別ダミー（大卒、高卒、中卒）が用いられることが多い。しかし、本稿で対象とするのは、同じ大学を卒業した卒業生である。表1からもわかるとおり、これらの卒業生のうち、学部卒業後に大学院に進学した人は非常に少ない。すなわち、ほとんどの回答者が同じ年数の教育を受けていることになる。さらに、全員が同じキャンパスで授業を受けている。教養科目は学部別ではなく、専門科目においても学部の垣根を越えて授業を受けることが可能であることを考えれば、在学中に提供された授業が大きく異なるとも考えにくい。また、4年間を過ごした学習環境（教室、資料室、図書館などの設備）についても、卒業年度の違いによって多少の差があったとしても全員ほぼ同じである。

このように考えると、本稿で分析対象とする卒業生は、ほとんど同質な学部教育を受けてきたことになる。この場合、仮に各卒業生が学部教育の間に蓄積した人的資本に差が存在するとすれば、その差の一部は、各自の大学生活における学習成果の差によって説明されうる。^{*8}したがって本稿では、大学教育で蓄積した人的資本の代理変数として、大学在学中の学習成果や取り組み、獲得した能力などを用いた上で、ミンサー型賃金関数の推定をおこなう。このような研究は前例が少なく、本稿の分析の大きな特色である。具体的な推定式は次のようなものである。

$$\ln y_i = x_i\beta + z_i\delta + u_i \quad (1)$$

y は出勤日数を考慮した現在の所得、 x は大学学部時代の学習成果を表す変数であり、大学時代に身につけた能力、成績、取り組みの熱心さ、およびクラブ・サークル活動経験に関するダミー変数である。 z はコントロール変数であり、現在の職場の勤続年数および企業規模、院卒、転職経験、都市部居住、金融業、教育系学部、卒業年度の各ダミー変数が含まれている。^{*9} u は誤差項である。

本稿の分析において興味があるのは、 β の符号およびその有意性である。大学在学中の学習成果を示す変数は、第2節で説明したとおり、身につけた能力や成績、あるいは取り組みの熱心さの水準が高ければ1、高くなければ0のダミー変数である。したがって、これらの変数が示す学習成果が高いことによって人的資本がより多く蓄積され、その結果として卒業後の所得を高める効果があるとすれば、 β の期待される符号は正である。

^{*8} 大学入学前に蓄積された人的資本に差があることや、生まれながらの能力に差があることは分析上の問題となるが、本稿の分析では捨象している。

^{*9} アンケートの対象となった学部は人文系・社会科学系・教育系の各学部であるが、今回対象となった卒業生のうち、1970年代および80年代の卒業生と90年代の卒業生では、入学時点の学部構成が異なっている。そのため、学部構成の影響を受けていない教育系学部のダミーのみを推定式に含むこととした。

3.2 推計結果

表2と表3は、ミンサー型賃金関数の推定結果である。対象となるサンプルは、非公務員、非自営業、65歳以下で、現在の職場での勤続が1年以上の男性正社員である。推定にはOLSを使用した。なお、女性サンプルを使用した推定も実施したが、男性と同様の基準を適用するとサンプル数が60弱と少なくなってしまうため、以下では女性の推定結果に関する厳密な議論は避ける。

まず、表2の(2)列で示された大学在学中の成績の効果について見てみると、専門科目の成績の係数推定値が正であり、かつ統計的に有意な値となっている。専門科目の成績が「とても良かった」「やや良かった」と答えた卒業生は、そうでなかった卒業生に比べて、現在の所得が13.7%高くなっている。一方、教養科目や語学(英語)の成績は現在の所得に有意な影響を及ぼしていないことがわかる。次に、勉強活動に対する取り組みの熱心さの効果を推定したものが表2の(3)である。ここでは、卒業研究の製作・執筆の係数推定値が正であり、かつ統計的に有意な値となっている。卒業研究の製作・執筆に「とても熱心に」取り組むことは、現在の所得を23.3%上昇させる効果があることになる。その他の勉強活動、すなわち語学を含む一般教養科目や専門科目、ゼミへの取り組みの熱心さについては、現在の所得に有意な影響を及ぼしていない。表2の結果とあわせて考えると、専門科目については熱心に取り組むだけでなく、良い成績を取めることが現在の所得を高めることにつながるといえる。

表2の(4)列は、卒業時点で獲得していた能力に関する推定結果である。ここでは、プレゼンテーション能力の係数推定値が正であり、かつ有意水準10%で統計的に有意な値となっている。プレゼンテーション能力が「とても身に付いていた」「やや身に付いていた」卒業生は、そうでなかった卒業生に比べて13%高い所得を得ていることになる。これは、表3において、卒業研究の製作・執筆への熱心な取り組みが有意に現在の所得を上昇させる効果を持っていたことと関連がありそうである。すなわち、卒業研究の製作・執筆過程においては、所属する研究室やゼミにおいて進捗状況の発表を繰り返す場合が多い。そうしたプロセスに熱心に取り組むことによって、プレゼンテーションの能力も向上し、それが現在の所得を高めている可能性がある。

表3は、クラブ・サークル活動の経験に関する推定結果である。表3から明らかなように、クラブ・サークル活動経験の有無は、体育会系、文化系を問わず、また部長などの役職経験を考慮しても、現在の所得に対して統計的に有意な影響を及ぼしていない。クラブ・サークル活動等に熱心に取り組むことが有利な就職活動に結びつくという漠然とした認識は、OB・OGを通じて人脈を増やす効果や、熱心な部活動で培われた人間関係能力や体力面・精神面の鍛錬などに基づくものであると推察されるが、本稿の分析結果によれば、現在の所得を上昇させる効果は存在しないことになる。同様の結果は、初任給について分析した大谷(2003)においても確認されており、長く学生たちに共有されてきた「クラブ活動が就職活動を有利にする」という認識は、統計的には支持されないといえる。

表2 学習成果が現在の所得に与える効果 (男性)

	(1)	(2)	(3)	(4)
勤続年数	-0.013 (0.95)	-0.008 (0.58)	-0.016 (1.09)	-0.012 (0.84)
勤続年数 ² 乗	0.058 (1.46)	0.046 (1.14)	0.071 (1.68)	0.062 (1.50)
転職ダミー	0.008 (0.11)	0.000 (0.00)	0.028 (0.34)	0.025 (0.32)
院卒ダミー	0.144 (1.35)	0.093 (0.87)	0.130 (1.17)	0.121 (1.13)
企業規模	0.001 (4.62)**	0.001 (4.47)**	0.001 (4.39)**	0.001 (4.49)**
金融業ダミー	0.053 (0.88)	0.031 (0.51)	0.046 (0.72)	0.059 (0.95)
都市部居住ダミー	0.052 (0.65)	0.077 (0.95)	0.044 (0.51)	0.083 (0.97)
1980年代卒業ダミー	-0.082 (0.91)	-0.129 (1.42)	-0.056 (0.60)	-0.053 (0.58)
1990年代卒業ダミー	-0.353 (3.82)**	-0.390 (4.21)**	-0.303 (3.19)**	-0.299 (3.17)**
教育系学部ダミー	-0.150 (1.89)	-0.152 (1.90)	-0.218 (2.58)*	-0.118 (1.40)
成績：専門科目		0.137 (2.10)*		
成績：一般教養科目		-0.070 (1.11)		
成績：語学		0.057 (0.91)		
熱心な取り組み：一般教養科目			-0.072 (0.46)	
熱心な取り組み：専門科目			-0.040 (0.46)	
熱心な取り組み：語学			-0.046 (0.30)	
熱心な取り組み：ゼミ			-0.059 (0.76)	
熱心な取り組み：卒業研究の製作・執筆			0.233 (2.49)*	
獲得した能力：研究室専門知識				-0.045 (0.67)
獲得した能力：専攻専門知識				0.064 (1.00)
獲得した能力：語学力				0.013 (0.16)
獲得した能力：対人関係能力				0.026 (0.43)
獲得した能力：プレゼンテーション能力				0.130 (1.91)
サンプル数	240	239	222	228
決定係数	0.33	0.36	0.35	0.35

(注) カッコ内はt値。定数項は含まれているが報告していない。

* 有意水準5%で有意；** 有意水準1%で有意

表3 クラブ・サークル活動経験が現在の所得に与える効果（男性）

	(1)	(2)	(3)	(4)
勤続年数	-0.013 (0.94)	-0.013 (0.93)	-0.013 (0.93)	-0.014 (0.97)
勤続年数2乗	0.061 (1.52)	0.061 (1.52)	0.060 (1.51)	0.063 (1.54)
転職ダミー	0.005 (0.07)	0.003 (0.04)	0.006 (0.07)	0.005 (0.07)
院卒ダミー	0.143 (1.32)	0.144 (1.34)	0.140 (1.31)	0.143 (1.34)
企業規模	0.001 (4.43)**	0.001 (4.41)**	0.001 (4.39)**	0.001 (4.42)**
金融業ダミー	0.047 (0.77)	0.047 (0.76)	0.048 (0.79)	0.049 (0.80)
都市部居住ダミー	0.074 (0.91)	0.074 (0.90)	0.075 (0.91)	0.075 (0.91)
1980年代卒業ダミー	-0.081 (0.89)	-0.079 (0.87)	-0.079 (0.87)	-0.075 (0.82)
1990年代卒業ダミー	-0.345 (3.71)**	-0.347 (3.72)**	-0.346 (3.72)**	-0.341 (3.62)**
教育系学部ダミー	-0.154 (1.92)	-0.156 (1.93)	-0.153 (1.92)	-0.155 (1.93)
クラブ活動経験ダミー	0.013 (0.20)			
体育会系クラブ経験ダミー		0.016 (0.29)		
文化系クラブ経験ダミー			-0.008 (0.14)	
クラブ役職経験ダミー				0.020 (0.34)
サンプル数	237	237	237	237
決定係数	0.34	0.34	0.34	0.34

(注) カッコ内はt値。定数項は含まれているが報告していない。

* 有意水準5%で有意；** 有意水準1%で有意

4 結論と今後の課題

本稿では、大学在学中の学習成果や部活動への取り組みが現在の所得に与える効果をミンサー型賃金関数を使って分析した。推定結果から、(1) 専門科目の成績が良好であった、(2) 卒業研究の製作・執筆に熱心に取り組んだ、(3) 在学中にプレゼンテーション能力を獲得していた、という条件を満たす卒業生は、そうでなかった卒業生に比べて高い所得を受け取っていることが明らかとなった。一方で、クラブ・サークル活動経験の有無は現在の所得に有意な影響を及ぼしていないことも確認された。

以上の分析結果を解釈するにあたって重要な注意点を2点述べておきたい。まず、本稿の分析枠組みは、在学中の学習成果が現在の所得に及ぼす影響を考察するものであるという点である。言う

までもなく、大学教育は学生の全人格的な育成を志向するものであり、卒業後の所得稼得能力はその一部に過ぎない。したがって、本稿の分析において専門科目や卒業研究の重要性が示唆される一方で、例えば一般教養科目や語学について有意な効果が確認されないからといって、これらの学習が無意味であるということを示すものでは決してない。むしろ筆者は、専門以外の科目の重要性を普段から学生に伝えていることを付記しておきたい。

2点目は、本稿の分析において使用された学習成果に関する変数が、すべて卒業生自身の自己評価に基づいている点である。成績が良かった、あるいは熱心に取り組んだという評価は、現在の自分が当時を思い出して評価したものである。したがって、現時点において高い所得を得て、金銭的不満の少ない生活を送っている卒業生ほど在学中の自分に関して高く評価する傾向があるとすれば、それによって係数推定値に上方バイアスが発生している可能性がある。この点の改善については今後の課題としたい。

参考文献

- [1] Barro, R. J. (1991) "Economic Growth in a Cross Section of Countries," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.106, Issue 2, pp.407-443.
- [2] Becker, G. S. (1964) *Human Capital*, Cambridge University Press.
- [3] Hashimoto, M. and J. Raisian (1985) "Employment tenure and earnings profiles in Japan and the United States," *American Economic Review*, Vol.75, No.4, pp.721-735.
- [4] Hashimoto, M and J. Raisian (1992) "Employment tenure and earnings profiles in Japan and the United States: reply," *American Economic Review*, Vol.82, No.1, pp.345-354.
- [5] Jimenez, E. and Y. Sawada (2003) "Do Community-Managed Schools Work? An Evaluation of El Salvador's EDUCO Program," *The World Bank Economic Review*, Vol.13, No.3, pp.415-441.
- [6] Jones, E. B. and J. D. Jackson (1990) "College Grades and Labor Market Rewards," *Journal of Human Resources*, Vol.25, No.2, pp. 253-266.
- [7] Mankiw, N. G., D. Romer and D. Weil (1992) "A Contribution to the Empirics of Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, Issue 2, pp.407-437.
- [8] Mincer, J. (1974) *Schooling, experience, and earnings*, Columbia University Press.
- [9] Schultz, T. W. (1963) *The Economic Value of Education*, Columbia University Press.
- [10] Wise, D. A. (1975) "Academic Performance and Job Performance," *American Economic Review*, Vol.65, Issue 3, pp.350-366.
- [11] 大谷剛 (2003) 「大卒者の成績が初任給に与える効果」松繁寿和編 (2003) 『大学教育効果の実証分析—ある国立大学卒業生たちのその後』日本評論社, pp.49-65.
- [12] 小塩隆士 (2002) 『教育の経済分析』日本評論社.
- [13] 安井健悟・佐野晋平 (2009) 「教育が賃金にもたらす因果的な効果について—手法のサーヴェイと新たな推定」『日本労働研究雑誌』No.588, pp.16-33.