

## 教育投資と企業経営の関係について

清水 一\*

### On the relationship between educational training investment and firm performance

Hajime Shimizu

(Abstract)

In this paper, we examine several papers about educational training investment, human capital and employer-provided training. We then examine the role of training investment in Japanese corporations. The result of the empirical research is that training investment have not significantly related to wage, productivity and ROA.

キーワード 教育投資、教育訓練、給与水準、企業業績

#### 1 はじめに

本稿は、教育投資に関する諸問題を考察することを目的としている。特に、教育投資が企業経営に与える影響を数量的に明らかにすることに重点を置いている。そのために、前半では教育投資に関する先行研究を整理し、それをもとに、後半では本稿独自の実証分析を行う。

実証分析では、①教育投資が多い企業ほど給与水準が高いのか、②教育投資が多いほど労働生産性は高いのか、③教育投資が多いほど利益率は高いのか、という3点について、2004年度の350社のデータを用いて考察した。得られた結果は、研修費はこれらの指標と相関がないことを示唆している。

本稿の構成は以下のとおりである。2節から5節までは先行研究の整理である。6節では、教育投資が企業経営に与える影響を上述べた3点について実証分析している。7節

---

\* 提出年月日2007年11月30日、高松大学経営学部経営学科講師

はまとめである。

## 2 教育投資の規模と投資対象

### 2.1 教育投資の規模

企業が実施している教育投資（教育訓練投資、人材開発投資、人的投資ともいう）の規模を測定する際、どのような基準で測定するかが重要な問題になる。金額で測定することもできるし、費やした時間で測定することもできる。多くの文献では金額によって測定している。金額によって測定するにしても、教育訓練費（研修費）に何を含めるかは重要な問題となる。

大木（2003）では、教育訓練費の構成をまずOff-JTとOJTの費用に二分する。さらに、Off-JTの費用を直接費用（訓練担当者の人件費と、その他設備・教材など狭義の直接費用）と労働者が訓練中に仕事から外れることで生じる機会費用に分ける。OJTの費用も教える側の機会費用と、教わる側の機会費用に分けている。

厚生労働省の『就業条件総合調査』によると<sup>1</sup>、労働費用（雇用にかかるすべての費用）の総額に占める教育訓練費の割合は1988年には3.8%であったが、その後減り続け1995年から2002年は3%弱である。この教育訓練費の定義は「教育訓練施設に関する費用、指導員に関する手当、謝礼、委託訓練に関する費用などの合計」とされている。この調査では、教育訓練担当者の人件費は現金給与として他の項目に含まれるので、この教育訓練費はOff-JTの狭義の直接費用に当たる。

大木（2003）では、Off-JTの費用は、一人当たり年間平均8.83万円であると推計している。このうち直接費用は3.52万円、機会費用は5.31万円であると推計している。

根本（1999a）は、1998年に行われた、日米欧の研修費用の同一基準による調査結果を紹介している。この調査では、人材開発担当者の賃金も研修費として加えられている。一人当たり教育費は、日本が53,137円、日本の大企業（従業員3000人以上）で65,222円、米国が79,577円、欧州が106,071円であると報告している。1998年時点では、日本企業の研修費は欧米企業に比べ格段に低いことが分かる。また、研修費の給与支払額に対する比率も、欧州3%、米国1.8%、日本1%と少ない。研修を受講した従業員の比率は、米国

---

<sup>1</sup> 大木（2003）から引用

75%、欧州74%、日本47%となっており、欧米企業では日本企業以上に幅広く教育訓練を実施している。研修費の1996年以降の変化についても、年平均で米国は2割増加、欧州は1割、日本は横ばいないしは若干のマイナスであると報告している。

日経ビジネス（2005）は、産業能率大学が1999年度に行った調査では、従業員1人当たりの教育訓練（研修）費は、日本企業が47,322円、欧州企業が99,235円、米国企業が95,285円であると報告している。

以上から、日本企業の教育訓練費は減少傾向にあり、欧米と比べても少ないことが分かる。

## 2.2 教育投資の配分構成

次に教育訓練費がどのような研修に配分されているかを概観する。配分構成は、必要に応じて様々に分類されている。以下のような分類が存在する。

- ①厚生労働省（2002）の費用項目別分類
- ②厚生労働省（2002）の訓練内容別分類
- ③戸田（2006）の企業特殊的技能・一般的技能による分類
- ④根本（1999a）の訓練内容別分類

以下では、それぞれについて簡単に紹介する。

### 1) 厚生労働省（2002）『能力開発基本調査報告書』の費用項目別分類<sup>2</sup>

この調査（回答企業数1413社）では、Off-JT費用の項目別構成を調査している。研修委託費が最大で52.8%、ついで、社外に支払う人件費16.7%、社内人件費13.6%、教材費9.1%、外部施設使用量3.9%、社内の施設設備・管理費2.1%となっている。

### 2) 厚生労働省（2002）『能力開発基本調査報告書』の訓練内容別分類<sup>3</sup>

- ①目的別・課題別研修（語学やOA研修など特定の経営課題に対応したもの）
- ②職能別研修（専門分野の能力・知識を教育）
- ③階層別研修（新人研修や管理職研修など階層ごとに必要な知識やスキルを教育）
- ④留学費用

---

<sup>2</sup> 大木（2003）から引用

<sup>3</sup> 大木（2003）から引用

に分けている。①は38%、②は33%、③は27%、④は0.2%であることを報告している。①②は短期的な視点で行われる研修、③④は中・長期的な視点で行われる研修であると考えられる。

### 3) 戸田 (2006) 企業特殊的技能・一般的技能別分類

戸田 (2006) は訓練内容を

①企業特殊的技能

②一般的技能

に分けている。①は、その企業にしか通用せず他の企業では評価されない技能で、例えば、その企業が扱っている商品の知識などである。②は、どの企業においても通用する技能のことで、例えば、語学、コンピュータスキル、会計知識などである。2005年に実施したアンケート調査（回収率36.6%、回答数1464人、全国の20歳から49歳までのホワイトカラー対象）により、企業特殊的技能訓練を受講したものは38.9%、一般的技能訓練を受けたものは40.7%であると報告している。

### 4) 根本 (1999) の訓練内容別分類

この調査の研修費用項目は、概ね大木 (2003) の分類に近い。日本企業では、管理・監督者研修21%、新人研修11%、販売10%、職務職能5.4%などとなっており、階層別研修のウエイトが高いことと報告している。一方、欧米企業では、職務職能研修 (15%超)、コンピュータ関連 (12%程度) が日本企業に比べ多いことを報告している。

## 3 教育投資の決定要因

この節では、教育投資がいかなる要因によって決定されているかを先行研究により概観する。

大木 (2003) では、厚生労働省 (2002) 『能力開発基本調査報告書』のデータを用い、1人当たりOff-JTの直接費用を被説明変数として、回帰分析を行っている。その結果、①大卒の比率が高いほど費用が大きくなっていること、②中高年者 (45歳以上) の比率が高いほど費用が小さいことを報告している。①の解釈として、大卒の比率はホワイトカラーの比率の代理変数であるとの想定のもとで、ホワイトカラーはブルーカラーに比べて、企

業特殊性の強い非定型業務が多く、しかも、市場の変化が激しい中で、それにあわせて知識やスキルの向上が不可欠なことを指摘している。②の解釈としては、中高年は若手社員に比べ新しい知識やスキルの吸収が遅いためコストがかさむこと、さらに、訓練後の就業期間が短いため訓練投資を回収する期間が十分取れないことを指摘している。また、配分の決定要因についても分析しており、仕事（職種）や能力（一般的技能と企業特殊的技能）は決定要因として働いていないと分析している。

原（2007）は、2005年実施の『働き方と学び方に関する調査』の労働者個票データ（使用サンプルは1500）を用いて、OJTとOff-JT実施の決定要因を分析している。

OJTとして「仕事上の指導やアドバイスを受けたか」を取り上げ、若手社員の仕事や生活についての相談相手を決めていたり、社員が将来の仕事について相談できる機会がある企業では、統計的に有意に指導やアドバイスがなされることを報告している。Off-JTについては、企業規模が大きいほどOff-JTが積極的に実施されていること、役職についている正社員がOff-JTを受ける可能性が高いこと、また、女性であること、結婚していたり子供がいることが、Off-JTの受講に対して不利に働いているわけではないことを報告している。

#### 4 教育投資の評価方法

教育投資がなされると、投資である以上、その効果を測定・評価する必要がある。ここでは、個々の訓練が企業内でどのように評価されているかを概観する。

根本（1999b）、川畑（2001）によると、教育評価の考え方として、米国をはじめとして多くの企業で用いられているのは、カークパトリック（Kirkpatrick）の4レベルのモデルである。

レベル1：反応（受講者の感想・意見、アンケートなどで評価）

レベル2：学習（教育内容の習得達成度、理解度テストなどで評価）

レベル3：行動（受講の結果もたらされた職務行動の変化、上司による評価、上司や同僚、本人を含めた360度評価などで評価）

レベル4：結果（コスト削減、品質改善、顧客満足度、利益向上）

レベル1は最も実施が容易で、レベルが上がるほど実施が困難になる傾向がある。根本(1999b)は、アメリカ企業が1997年に実施した教育コースがどのレベルで評価を行っているかを調べた調査結果を掲載している。この調査は優良企業と一般企業の両方を調べているが、レベル1は優良企業が89%に対し、一般企業は72%、レベル2は30%程度、レベル3は11-12%程度とあまり変わりなく、レベル4は優良企業が2%に対し、一般企業は7%と多い。

また、川畑(2001)では日米比較の結果を報告しており、レベル1は日米とも77%程度であるが、レベル4では、日米とも7%程度しか実施されていない。

## 5 教育投資の効果

### 5.1 教育投資は企業の業績を高めるか

日経ビジネス(2005)では、日本の労働生産性が伸び悩んでいる理由として、日本企業が教育投資を減少させたためではないかという疑問を提示している。しかし、企業の研修費と業績の間には明らかな関係がないという調査結果も紹介している。

これに対して、根本(1999b)は、アメリカ経営協会調査(1995)の、教育予算を増加させた企業は、横ばいや減少させた企業に比べ、短期・長期ともに利益・生産性が高い数値を示しているという結果を紹介し、米国では教育投資が高い利益・生産性に連動しているとしている。

では、なぜ教育投資の大きさが生産性や利益と結びつくと考えられるのであろうか。次にこの点を考察したい。

### 5.2 教育投資による人的資本の形成

教育投資は、人的資本の形成を通じて企業の業績や生産性に影響を与えられ<sup>4</sup>。人的資本には2つの種類に分けることができる。企業特殊的人的資本と一般的人的資本である。企業特殊的人的資本は、前述した企業特殊的技能の蓄積による人的資本で、社会全般では通用せず、その技能を蓄積した企業内でのみ通用する人的資本を言う。一般的人的資本は、一般的技能の蓄積による人的資本で、これは社会全般で通用するような人

---

<sup>4</sup> 人的資本に関する初期の研究は、Becker(1964)を参照

的資本である。

通常の投資であれば、投資に必要な費用と投資から得られる利益を比較して投資量を決定すればよい。しかし、教育投資では、投資をしても、技能を身につけた従業員が投資を回収する前に企業を去れば、企業にとって投資は無駄になる。特に、社会一般でも役に立つ一般的人的資源を蓄積すれば、労働市場における従業員の価値は向上し、要求できる賃金も上昇する。そのため、企業の費用負担で一般的技能の教育訓練を行うことは難しい。一方、企業特殊的人的資本は社外では価値がないので、この投資は企業の負担で行いやすいと考えられる。

しかし、既に紹介した戸田（2006）の調査結果によると、企業特殊的技能に関する訓練も、一般的技能に関する訓練も同じぐらいの割合（40%程度）の従業員が受講しており、どちらも費用の多くは企業が負担（一般88%、特殊85%）している。

### 5.3 人的資本は蓄積されているか

実際、教育投資によって人的投資は蓄積されているのであろうか。この問題に対しては、勤続年数が伸びると賃金が上がる、もしくは、年齢が上がると賃金が上がるという関係（それぞれ、賃金-勤続プロフィール、賃金-年齢プロフィールとよばれる）に注目して研究が行われている。

賃金-勤続プロフィールの有力な説明として、企業特殊的人的資本の蓄積に対する報酬であるという考え方がある。勤続年数が伸びるほど企業特殊的人的資本が蓄積され、従業員の生産性が向上するので、それに対する報酬であるというものである。Ohkusa and Ohta（1994）では、賃金-勤続プロフィールの急な勾配は、高度成長期を通じての企業特殊的人的資本の蓄積によるものと分析している。

一方、賃金-年齢プロフィールは、一般的人的資本の蓄積に対する報酬と考えることができる。この考え方の背後には、年齢が上がるほど一般的人的資本が蓄積されているはずであるという仮定がある。年齢と勤続年数にはかなりの相関があるため、賃金プロフィールの勾配が、年齢によるものか勤続によるものかは、一見して区別が付きにくい。大日・浦坂（1997）では、年齢の影響をコントロールしても、賃金-勤続プロフィールは、企業特殊的人的資本の蓄積によるものであると分析している。

これらの研究では、勤続年数を企業特殊訓練投資の代理変数としており、教育投資（研修費など）の種類や規模と人的資本の関係を検証している訳ではない。そのため、教

育投資と人的資本の関係が今ひとつはっきりしないと思われる。

Kurosawa (2001) では、教育投資の実態や訓練量の差異を含むマイクロデータを用いて、企業が実施する教育訓練には賃金引上げの効果があることを実証している。この結果からは、訓練投資が人的資本を形成し、その結果生産性が向上したことで賃金も上昇したことが示唆される。

#### 5.4 教育訓練と離職率の関係

前節で説明したように、教育投資によって人的資本を蓄積しても、その従業員が離職してしまうと、企業は投資を回収できない。教育投資を増やして生産性や利益を向上させようとする企業にとって、離職は重要な問題である<sup>5</sup>。

教育投資を企業特殊的人的資本の蓄積に振り向ければ、従業員は人的資本の蓄積によって賃金が高まる。しかし、社外では価値がないので転職をすると賃金がかかる可能性がある。一方、教育投資を一般的人的資本の形成に使うと、それは社外でも価値を持つため、従業員はよりよい条件を求めて離職するかもしれない。

このように、企業特殊的人的資本の形成を目的とした教育投資は、離職の抑止効果が期待できる。戸田 (2006) は教育訓練が離職願望 (会社を辞めたいか) に与える影響を分析し、①企業特殊的技能についての訓練を受けたものは、まったく訓練を受けなかったものより離職率が低いこと、②一般的技能についての訓練を受けた者についても、離職願望が低いことを報告している。①については予想された結果である。②については、技能向上の機会があることが、従業員の満足度を高め、離職願望を低下させているのではないかと考えるが、より詳細な検証が必要であると考えられる<sup>6</sup>。

### 6 教育費と企業経営の関係についての実証研究

この章では、研修費 (教育投資) が経営に与える影響を企業別のデータを用いて分析する。研修費、平均年齢、勤続年数のデータは『CSR企業総覧2006』(東洋経済新報社) から採取した。使用するデータは掲載企業のうち、2004年度のデータを回答している上場企

<sup>5</sup> Cappelli (1999) は、企業にとって、従業員の退職は、人的資本を失うだけでなく後任者の採用・訓練など新たな負担を生じさせるとしている。例えば、管理職の場合では離職の総コストは彼らの一年間の給与に相当するという推計があることを紹介している。

<sup>6</sup> 戸田 (2006) では、他の回帰結果とあわせて異なる解釈をしているが、説得的ではないように思う。



業である<sup>7</sup>。サンプル数は350社である。また、財務データは、『企業財務カルテCD-ROM』から単独決算のデータを採取した。

表1 記述統計量

	研修費	平均年齢	平均勤続年数	平均年収	従業員数
平均値	52559	38.9	15.1	634	3310
中央値	32000	39.3	16.0	623.4	1208
最大値	1000000	46.7	24	120.2	57975
最小値	0	28.7	2.1	342.9	13
標準偏差	77176	3.28	4.65	127.6	6230

(注) サンプル数は350社。研修費の単位は円、平均年収の単位は万円。

表1は記述統計量である。研修費の平均値は52,559円で、根本(1999a)や日経ビジネス(2005)と概ね同水準である。最大値は100万円で最小値は0円、標準偏差が約77,000円なので、かなりばらつきがあるといえる。

研修費が多い企業ほど、人的資本の蓄積が進み、生産性等が向上して従業員の賃金水準が高まる可能性がある。そこで、従業員の賃金水準の代理変数として平均年収を用い、回帰分析を行った。

表2 平均年収を被説明変数とした回帰結果

	係数	P値
定数項	181.66	0.094
研修費	0.00	0.000
平均年齢	5.45	0.091
平均勤続年数	5.63	0.023
従業員数(対数)	18.70	0.000
修正決定係数	0.27	
サンプル数		350

表2は、平均年収がどのような要因で決まっているかを分析したものである。コントロール変数として、平均年齢、勤続年数、従業員数(対数)を用いた。賃金水準は年齢や

<sup>7</sup> アンケート調査のため、2004年度のデータを回答している企業と、2005年度のデータのデータを回答している企業がある。

勤続年数が伸びるにしたがって増加することがしられている。そのため、従業員の平均年齢や平均勤続年数が長いと、年取も高くなる傾向があるので、これらの変数でコントロールしている。また、従業員数は企業規模の代理変数である。企業規模が大きいほど賃金水準が高いことが知られているので、この変数でコントロールしている。実際には従業員数の対数値を用いている。研修費は、1%水準で有意に0から乖離しているが、値そのものはきわめて小さく、実質的な影響はないと考えられる。平均年齢、勤続年数、従業員数ともに1%水準で有意であり、予測された符号条件を満たしている。

次に、研修費が多い企業ほど、人的資本の蓄積が進み、生産性等が向上する可能性がある。そこで、従業員の生産性の代理変数として労働生産性（1人当たり付加価値額）を用い、回帰分析を行った。

表3 労働生産性を被説明変数とした回帰結果

	係数	P値
定数項	7203.16	0.145
研修費	-13.30	0.726
平均年取	14.53	0.000
平均年齢	-221.30	0.133
平均勤続年数	-80.21	0.477
従業員数（対数）	-565.24	0.017
修正決定係数	0.10	
サンプル数		350

表3は、労働生産性がどのような要因で決まっているかを分析したものである。労働生産性は、付加価値額を従業員数で割ったものである。労働生産性と研修費の相関を調べるために、コントロール変数として、平均年取、平均年齢、勤続年数、従業員数（対数）を用いた。付加価値額には人件費や労務費が含まれているので、平均年取が高いほど1人当たりの付加価値額は高くなる。年齢が高くなったり勤続年数が長いと、知識や経験が豊富になり、人的資本が蓄積されて、生産性を高める可能性がある。また、従業員数は企業規模の代理変数である。企業規模は、規模の生産性や参入障壁の高さに関連するため企業業績に影響を与えうる。

実証結果は、研修費の符合はマイナスであるが、10%水準でも有意でない。年取の高さは労働生産性に直接影響するので、1%水準で有意かつ予測された符号条件を満たす。平

均年齢、平均勤続年数は予測された符号とは逆になっているが、有意でない。従業員数は有意に負である。定式化等に問題があるのかもしれない。

最後に、研修費が多い企業ほど、人的資本の蓄積が進み、生産性等が向上し、利益が増加するという可能性を考える。そのために、利益の代理変数としてROA（総資産事業利益率）を用い、回帰分析を行った。

表4 ROAを被説明変数とした回帰結果

	係数	P値
研修費	0.000	0.008
従業員数（対数）	-0.005	0.005
負債比率	-0.060	0.000
修正決定係数	0.104	
サンプル数		350

表4は、ROAがどのような要因で決まっているかを分析したものである。ROAは、事業利益（営業利益＋受取利息・配当金）を総資産で割ったもので、収益性の総合的な指標として用いられている。ROAと研修費の相関を調べるために、コントロール変数として、従業員数（対数）、負債比率を用いた。既に説明したように、従業員数は企業規模の代理変数である。負債比率は、利益に対して2つの相反する効果を持つ。1つは負債の増加による節税効果で、もう1つは、情報の非対称性が存在する場合、負債の利用は経営の非効率性をもたらす、利益に負の影響を与えるというものである。

研修費の係数は、1%水準で有意であるが、値はきわめて小さく、実質的な影響はないと考えられる。

## 7 まとめ

本稿では、教育投資に関する文献を整理し、その後、本稿独自に教育投資（研修費）が企業経営に与える影響を実証分析した。実証結果は、研修費は平均年収、労働生産性、ROAのいずれとも相関がないことを示唆する。しかし、本稿の分析には問題点も多い。サンプル数が比較的少ないこと、単年度のクロスセクション分析のため、企業の固有の効果や、時系列の影響を分析できないこと、また、モデルの定式化等についても再考の余地

があると考えられる。これらの問題は、今後の課題としたい。

#### 参考文献

- Becker, G. (1964) *Human Capital*, Columbia U.P. 佐野陽子訳『人的資本』東洋経済新報社
- Cappelli Peter (1999) *The New Deal at Work*. 若林由美訳『雇用の未来』日本経済新聞社
- Kurosawa Masako (2001) The extent and impact of enterprise training: The case of Kitakyusyu city. *Japanese Economic Review*, 52. No.2 224-242
- Ohkusa, Y. and S. Ohta (1994) An empirical evidence of the Wage-Tenure Profile in Japanese Manufacturing. *Journal of Japanese and International Economics*. 8, pp.173-203.
- 大木栄一 (2003) 「企業の教育投資行動の特質と規定要因」『日本労働研究雑誌』 No.514
- 川畑由美 (2001) 「教育投資と研修効果測定」『経営センサー』2002年1月号
- 厚生労働省 (2002) 『能力開発基本計画調査報告書』
- 戸田淳仁 (2006) 「企業の教育訓練と社員の離職意識への効果」、樋口美雄・八代尚宏編『人事経済学と成果主義』第4章、日本評論社
- 日経ビジネス (2005) 「特集 さらば！人減らし経営」2005年1月3日号
- 根本 孝 (1999a) 「日本企業を大きく上回る欧米企業の人材開発 “投資”」、『企業と人材』1999年6月5日号 26-31
- 根本 孝 (1999b) 「米国企業の教育革命」Business Research 1999年5月号
- 原ひろみ (2007) 「日本企業の人材開発」、『日本労働研究雑誌』 No.563