

論文(投稿)

# 技能継承と若年採用

——その連関と促進策をめぐって

太田 聰一

(慶應義塾大学教授)

本稿では、技能継承と若年採用との関連を検討した。技能継承の効率化は、「労働節約効果」を通じて若年採用にマイナスの影響を及ぼすが、「費用低下効果」と「補完効果」というプラスの効果も生じうることを論じた。逆に若年採用が技能継承を促進する可能性を指摘した。さらに、技能継承による企業業績の向上がさらに技能継承の効率化を加速させるようなフィードバック・メカニズムを検討した。企業レベルデータを用いた実証分析においては、技能継承の効率化と若年採用がプラスの関連にあることが明らかにされた。政策的な含意としては、技能継承への取り組みが活発化している時期には、若年雇用環境の好転がもたらされやすく、そのことを念頭に政策立案がなされるべきであるとした。

## 目次

- I はじめに
- II 技能継承の雇用効果
- III 実証分析
- IV 技能継承の促進に向けて
- V おわりに

## I はじめに

最近、いわゆる「2007年問題」が大きな話題になっている。「2007年問題」とは、団塊の世代が2007年から順次定年退職期を迎えることで、社会や経済にさまざまな影響をもたらすことを指す<sup>1)</sup>。マクロ的に見れば、すでに低下している家計貯蓄率がさらに低下する公算が大きいことや、巨大な高齢者消費市場が誕生することが指摘されている。企業経営にとっても重大なインパクトをもたらさう。とりわけ、大量退職に伴う退職金・企業年金支出に十分に対応できない企業が出てくる可能性がある一方で、賃金等の人件費負担が軽減することで、企業の資金的な余力は高まるという見解もある。労働市場面で関心が集まっている

のは、団塊の世代がリタイアした後を誰が埋めるのかという問題と、団塊の世代が持っている技術やスキルを今のうちにどのように継承していくか、という問題の二つであろう。

前者（補充問題）については、さまざまな可能性が考えうる。アウトソーシングの活用や労働者の新規採用が代表的な取り組みであろうが、継続雇用策が積極的に推進されることになれば、企業はしばらくの間は極度の労働力不足に直面せずに済むかもしれない。人員の採用が活発化したとしても、それが正社員で賄われるかどうかははっきりしない。さらには正社員の求人が大幅に増えたとしても、それが若年層で埋められるのか、即戦力の壮年層で埋められるのかという問題もある。

後者（技能継承問題）については、すでに多くの企業が対策に取り組みつつある。1990年代の長期不況下において、日本企業の多くは若年正社員の採用を絞り込むとともに、経験を積んだ中高年層を社外に排出してきた。そこでは、「技能の継承」という長期的な目標よりも、短期における企業の存続が最優先され、体力のある企業を除いて、中高年から若年への技能継承も低迷した。そ

の結果として、企業に残った団塊の世代の技能が若年層に伝わらないまま、団塊世代が定年を迎える時期に到達しつつある。そこで、最近の景気の回復基調を追い風にして、多くの企業が技能継承の取り組みを活発化させつつある。例えば、ある自動車メーカーでは工場内に技能道場を設立して、精密なエンジン調整のスキルを若い優秀な人材に伝授しようとしている。

しかしながら、これら二つの問題の関連性については、従来あまり触れられてこなかったように思われる。本稿の目的は、これら二つの問題は別個に考えるべきものではなく、相互に密接に関連していることを主張することにある。とりわけ、技能継承の促進と若年正社員の採用は相互に補完的な関係にある可能性を指摘したい。もしもこれが正しいならば、技能継承への取り組みは若年雇用問題の改善という望ましい副産物をもたらすことになる。このような視点が重要な理由は、日本において若年の雇用環境の悪化が大きな社会問題になっているからである。

わが国における若年雇用問題は、いくつかの統計に端的に表されている。第1は、失業率の上昇であり、2005年における10～20代前半層の失業率は8.5%に達している。1990年には4.3%であったことから15年間で倍増したことになる。第2は、若者の離職率がきわめて高いことである。これは新卒就職者のうち3年以内の離職する割合が、中卒7割、高卒5割、大卒3割という、いわゆる「七五三問題」としても知られる。このような定着性の低下は、失業プールへの流入の増加やスキルの中断による所得低下に結びつく。第3に、「フリーター」と呼ばれる非正規の仕事に従事する若者が増加しており、現在200万人近くになっている。最近では30代後半のフリーターも増えつつあり、年齢層の上昇が見受けられる。第4に、通学や仕事をしておらず、職探しもしていない若年者が増加しつつあり、約80万人に達している。彼らは、その社会的な不活性さゆえに調査による実態把握が難しく、それゆえに政策的支援策から遠い位置にいることが多い。

若者の雇用環境の悪化は、日本社会にさまざまな問題をもたらす。第1に、人的資本レベルが長

期的に低迷し、将来の経済成長にマイナスの影響を及ぼす可能性がある。人的資本は学校教育のみで高まるわけではなく、企業内における仕事を通じての訓練 (on-the-job training; OJT) によって涵養される部分も大きい。しかも、人の一生のうちで、技能や技術を最も効率的に吸収できるのは、若年期にほかならない。このような大切な若年期に失業を経験した人が多くなれば、一国の人的資本形成に甚大な悪影響をもたらす可能性が生じる。

第2に、経済格差が拡大する公算が大きい。近年において、若者の所得分布は2極化の傾向を強めている。『就業構造基本調査』(総務省)によると、25～29歳で年収150万円未満の有業者の比率は1992年では11.4%であったが、2002年には14.7%にまで高まっている。この背後には、フリーター層の拡大がある。無業の若者の増加を考慮すれば、実際の格差はさらに拡大しているものと考えられる。しかも、フリーターから離脱する機会は狭いままである。よって、若年労働市場の悪化は社会の階層化をもたらす危険性をはらんでいる。

第3に、若年労働市場の悪化は少年犯罪発生率の上昇に結びつく。実際ある研究は高卒求人倍率と少年犯罪発生率とは有意に負の相関があることを見いだしている(大竹・岡村, 2000)。現在のところ、日本の少年犯罪発生率は欧米諸国に比べて低位にあるといえるが、若年雇用の安定は社会の安全と密接に関連している点には注意を要する。

第4に、年金制度の維持が困難となる。日本の年金制度は、現役世代が納める保険料を原資として、引退世代に年金を給付するという賦課方式を採用している。ところが、若年失業者やフリーターの中には厚生国民年金の保険料も納付していない者が多数いる。これは、彼らの収入が低いために、保険料支払いが彼らの生活を直撃してしまうためであるが、年金財政逼迫を加速させることは間違いない。

若年層の雇用環境が大きく変化した理由については、ここでは詳述しない。ただし、若年者が技能や技術を向上させることのできる仕事の供給が、以前に比べて大幅に減少したことは間違いないであろう。そうであるならば、技能の継承を促進することは、そのような仕事の供給を増大させるこ

とにつながる公算が大きい。本稿では、技能継承と若年採用の関連を理論的・実証的に解明することで、技能継承の促進を通じた若年雇用の活性化という新しい考え方を提唱したい。

本稿は次のように構成されている。Ⅱでは、主に技能継承の効率化が若年採用に及ぼす影響を理論的に分析する。Ⅲでは、企業レベルのデータを用いて、技能継承と若年採用の関連を統計的に検証する。Ⅳは、実際の技能継承の促進のために必要なことをまとめるとともに、本稿の政策的含意について触れる。最後に、Ⅴがまとめにあてられる。

## Ⅱ 技能継承の雇用効果

本節では、企業における技能継承の効率化が、採用行動にどのような影響を及ぼすかについて考察を行う。最初に、「技能継承の効率化」についての経済学的な定義を与えておく必要がある。そもそも企業内における技能継承とは、ベテラン労働者がもつ高度の技能を若年労働者に受け渡す (pass on) ことを意味する。しかしながら、技能は自動的に容易に受け渡されるものではなく、企業側に一定のコストを強いる。技能継承のためには、伝える側 (ベテラン労働者) と教わる側 (主に若手労働者) の双方が時間と努力をかけることが必要となるが、企業はそのための「場」と「機会」を提供しなければならず、それに伴ってさまざまなコストが生じる。

典型的には、教材費などの直接コストと訓練中の生産性低下による間接コストの両者が生じうるし、場合によっては各種制度の変更に伴うコストも存在するかもしれない。その一方で、労働者の技能水準の向上と、それによる企業収益の上昇が技能継承のベネフィットになる。したがって、一企業内で技能継承が効率化されるとは、「技能継承の純利益 (ベネフィット-コスト) が向上するような諸事情の変化」と定義することができよう。たとえば、若手の意欲が向上して以前よりも若手がより多くのことをベテランから学んで高度なスキルを身につけることは、それがコストにみあうものである限りは、技能継承が効率化されたこと

になる。あるいは適切な職場内ローテーションを組むことで若手が一人前になるための時間が短縮することも、さらには助成金を受けることで企業が負担する訓練の直接コストが低下することも、本稿では技能継承の効率化の一つの形態と捉える。

上述の議論においては、新人が身につける技能の一部は企業特殊なものであるか、あるいは他企業に通用する一般技能であっても、労働市場の不完全性によって「事実上」企業特殊な性格を帯びてしまっていると想定している<sup>2)</sup>。訓練によって形成される技能のすべてがそのまま他企業に通用するもので、かつ労働市場が競争的である場合には、向上した生産性に対する報酬がすべて労働者に帰属することから、企業は訓練の費用を負担することはしない。しかしながら、現代における高度な技能の主要部分は各企業における「変化への対応」や「異常への対処」という個別具体的なものであること、個々の職務というよりもキャリアの組み方に企業間で差異が大きいこと (小池, 2005)、そして非自発的失業者の存在が競争的労働市場の前提と矛盾していることを考え合わせると、労働者が形成する技能のうちの少なくとも一部は (事実上) 企業特殊な色彩をもつと考えることができよう。そうであれば、訓練によって向上した生産性に対する報酬の一部は企業に帰属することになり、能力開発のために企業自身が主体的にかかわることが可能となる。以下ではこのような状況を前提に議論を組み立てる。

さて技能継承の効率化は、主に二つのルートを通じて若年労働者の採用に影響を及ぼす。第1のルートは直接的なものであり、主に生産技術的な側面に注目する。第2のルートは間接的なものであり、技能向上によってもたらされる利益が新規採用の増加を促す側面を強調する。

まず、第1のルートについて取り上げる。このルートについては、いくつかの効果が複合して作用する点に注意を要する。今、ある企業において技能が効率的に継承されるようになって多くの労働者の技能レベルが向上した、あるいは向上する見込みが高まったとしよう。この場合には、効率単位で測った労働投入量が増加することになる。他方、形成された技能の一部しか他企業に通用し

ないので、賃金水準の上昇率は生産性向上率よりも小さくなると考えられる。そのため、労働効率単位で測定した賃金水準（実質賃金÷労働効率）は低下するであろう。よって、労働者を雇用するコストが小さくなることから、企業はより多くの労働者を外部から雇用しようとするであろう。この効果のことを「費用低下効果」と呼ぶことにしよう。

その一方で、効率単位で測った労働投入量が増加すれば、限界生産性が低下するであろう。このことは新規雇用にとってマイナスの効果をもたらす。平易に表現すると、労働者各人の能力が高まることで、以前よりも少ない人数であっても以前と同様な生産量を達成することが可能となる。よって、企業は採用者数を減らすインセンティブをもつようになる。この効果のことを「労働節約効果」と呼ぶことにしよう。結局、「費用低下効果」と「労働節約効果」が逆方向に働くことになり、技能継承の効率化が新規採用に及ぼす影響は不定となる。限界生産性の弾力性の絶対値がそれほど大きくない場合には、「費用低下効果」が「労働節約効果」を上回り、技能継承の効率化は新規採用にプラスの影響を与えることになる。

ところで、企業内で労働者がたずさわっている業務は多様であり、相互に代替的な仕事があれば、補完的な仕事もある。たとえば、特定地域の営業スタッフの場合には、追加的な営業スタッフの投入が他の営業スタッフの限界生産性を低下させる公算が大きく、この場合は相互に代替的となる。他方、技術部門の労働者と生産部門の労働者は、技術部門の労働者の限界生産性が生産部門の労働者の技能向上によって高まる公算が大きく、この場合には両者は相互に補完的となろう。このような分類でいえば、先ほどの「労働節約効果」は労働者間の代替性に注目した議論である。しかしながら、技能継承の効率化は労働者間の補完性を通じても新規採用人数に影響を及ぼしうる。たとえば、技能継承の効率化が高まることで優秀なリーダーが数多く育成されれば、その人たちをサポートするための新しい若い人材の採用が活発になる可能性がある。より直接的には、技能の継承はベテランと新人の共同作業の性質をもつことから、

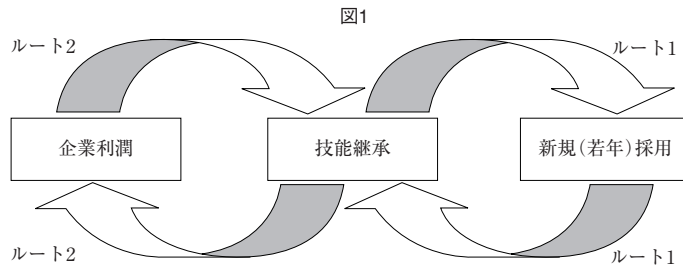
「教え手としても優秀なベテランがいるから習い手の若年を追加的に採用しよう」という具合に、補完性を通じた効果は採用にプラスの効果をもたらすであろう。この効果を以下では「補完効果」と呼ぶ。

まとめると、技能水準の向上を伴う技能継承の効率化は、「費用低下効果」と「補完効果」という二つの効果を通じて若年採用にプラスの影響をおよぼす反面、「労働節約効果」というマイナスの効果も生じうる。

なお先に触れたように、技能継承の効率化は企業が負担する直接費用の軽減につながる可能性があり、このケースについても考慮しておく必要がある。訓練のための直接費用は、新人の数に比例的であると考えても大きく外れていないと思われる。この場合、企業が新人一人について負担するのは、賃金等と一人当たりの訓練費用の合計となる。よって、技能継承の効率化による訓練費用の低下は、一人当たり費用の低下に結びつき、採用人数を増やす方向に働く。直接費用の低下は労働者の限界生産性に影響を及ぼさないで、上述の「労働節約効果」と「補完効果」は機能せず、「費用低下効果」に類する効果のみが働くことから、必ず採用にプラスの影響をもたらす。

もうひとつのルートは、技能継承の効率化が企業業績にプラスの効果を与えることに注目する。先にみたように、本稿では技能継承の効率化は企業収益の上昇に結びつくものと捉えているが、このような企業業績の向上は、企業がさらに従業員的能力開発を推し進める上での促進剤となりうる。従来の経済理論は、不況期こそ能力開発に有利な状況であると示唆してきた。その理由としては、不況期には労働者の（限界）生産性が低下してしまうので、モノをつくるよりも将来景気が好転したときのために能力開発を行ったほうが長期的な利潤最大化行動に見合っている点が強調された（Bean, 1990）。ところが、各種の統計が示唆しているように、1990年代の日本企業における能力開発は低水準で推移することになった<sup>3)</sup>。

なぜ、このような状況が生じたのであろうか。上述の「異時点間における生産と能力開発の代替理論」に基づけば、多数の日本企業が製品・サー



ビス市場の低迷が一時的なものではなく、恒久的なものであると認識したということになる。しかし一時的なマイナスのショックであると認識した企業においてすら、能力開発の停滞は生じる。企業内で十分な能力開発を行うためには、一定の資金投入と能力開発を行うための人員の確保が必要となる<sup>4)</sup>。たとえば、職長クラスの人たちが自らはそれほど生産ラインには従事せず、監督と新人に対する指導に従事することなどは、十分なOJTを行うためのひとつの条件となる。しかしながら、このような条件は体力のある企業では満たされやすいが、体力のない企業では生産に必要な最小の人員で生産活動を実施しようとするために能力開発に振り向ける余力が失われる<sup>5)</sup>。能力開発の取り組みの停滞は、第1のルートの効果を通じて新規採用にマイナスの影響をもたらす。逆に、しっかりした技能継承策を実施することのできる企業は、生産性の向上が期待できることから長期的に利潤確保が容易になり、それがさらに能力開発の余力をもたらす。その結果として、新規採用も継続的に実施される公算が高くなる。このようなフィードバック・メカニズムが第2のルートを構成する。

続いて、技能継承の効率性と新規採用の相互依存関係について論じる。先の第1のルートの検討においては、効率的な技能継承がなされる企業では新規採用が促進される可能性を指摘した。他方、新規採用の増加が技能継承を促進させる可能性も存在する。例として考えられるのは、一定水準の技能継承を行うためには固定費が存在していて、訓練対象者が多くなればなるほど1人当たりの訓練費用が減少するようなケースであろう。この場合には、新規採用数（訓練対象者数）が増えるほど、規模の利益が発生して綿密な技能継承策を講

じる利益が大きくなることが考えられる。もちろん、採用人数の増加とともに限界生産性は低下するので、そのことが追加的な技能継承のメリットをも減少させる可能性がある。よって、最終的な効果についてはそれほど明確ではない。この効果も第1のルートに含めた上で、これまでの議論を図示したのが図1である。Ⅲでは、図1の右側に示された技能継承と若年採用との連関を分析する。

最後に、本節で用いてきた「若年採用」という表現について付言しておく。これまでの議論は、若年労働者が技能の受け手になるという暗黙的な前提があった。そのためには一定期間の訓練が必要であるので、基本的には若年正社員を念頭に置いてきたといえる。フリーター等の非正社員については、第1番目のルートの議論に従えば、非正社員の仕事と正社員の仕事が補完的である限りにおいて、正社員における技能継承の効率化は非正社員の雇用増に結びつく<sup>6)</sup>。

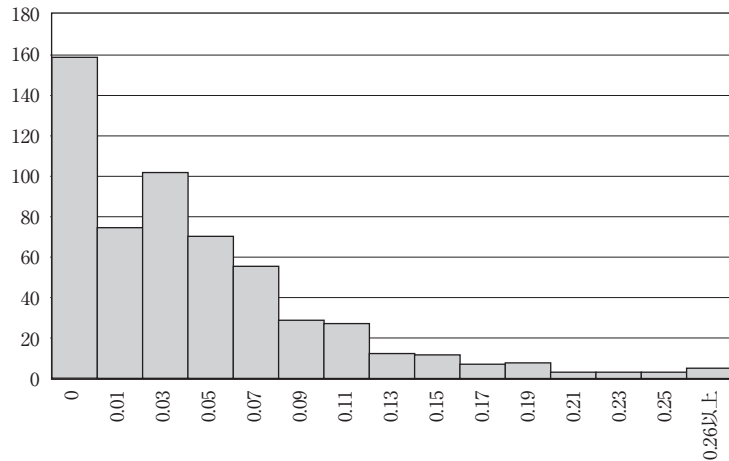
### Ⅲ 実証分析

#### 1 データ

前節で考察したような技能継承と若年採用の関係を実際に検証することは容易ではない。というのも、各企業において技能継承がどの程度効率的であるかを示す指標が入手困難であるためである。ただし、自社内の技能継承に関する各企業の捉え方をたずねた調査は存在するので、本節ではその情報を活用したい。

用いるデータは社団法人愛知県雇用開発協会によって2005年に実施された『若年労働者の採用と活用に関する調査』の企業レベルデータである。このデータには、調査対象企業における若年採用

図2 若年採用比率の度数分布図



注：横軸：たとえば0.01は若年採用比率が0より大きく2%より小さいことを表し、0.03は2%より大きく4%以下であることを表す。以下同様。ただし0は文字通り0%である。

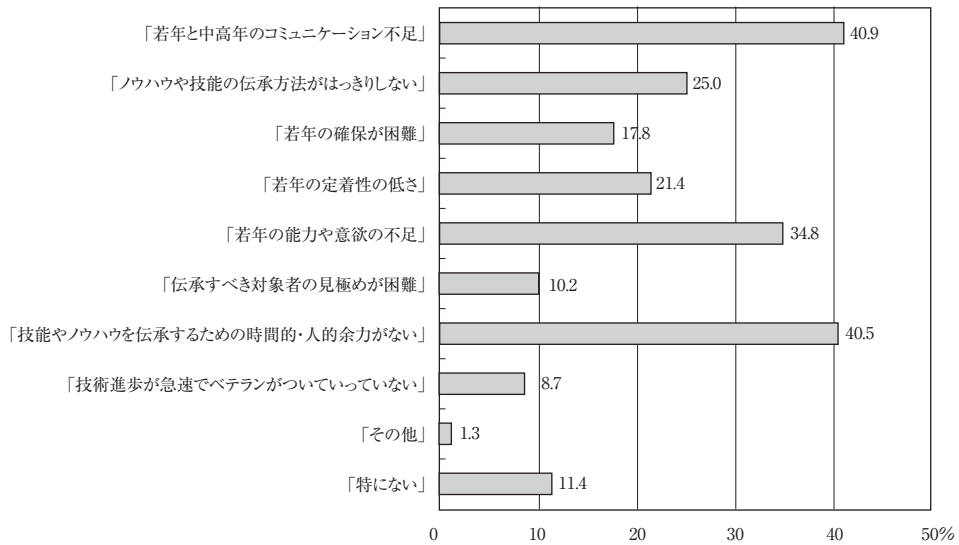
者数、自社の技能継承に関する問題点、それに年齢構成、規模、産業などの特性といった技能継承と若年採用の関係を考察する上で不可欠の情報が含まれている。その反面、調査対象に制約があることから、分析結果を解釈する上では注意が必要となる。

調査対象は、愛知県雇用開発協会の会員企業の1868社である。したがって、サンプルは愛知県内に所在しており、協会の事業活動に理解のある企業となる<sup>7)</sup>。会員企業は規模に応じて年会費を支払うが、その対価として高齢者雇用のための月刊誌が配布されるとともに、各種奨励金・助成金等、各種セミナー・講習会、県内の雇用関係などについての情報が提供される。さらに企画立案サービスや職場活性化研修を利用する場合には会員割引が適用される特典がある。年会費を支払うことから、企業規模の構成は愛知県全体の規模構成よりも大きくなる。2004年の『事業所・企業統計調査』（総務省）によれば、愛知県において97.0%の企業が企業規模100人未満であるが、本データでは46.5%に過ぎない。他方、愛知県では1000人以上の企業比率は0.21%であるが、本データでは7.1%となっている。さらに大きな特徴は産業構成に見られる。愛知県全体では25.2%が製造業であるが、本データでは製造業の比率が44.1%となっており、突出して高い比率となって

いる。したがって、分析結果を単純に全国に適用することについては慎重であるべきであろう<sup>8)</sup>。調査票は2005年1月に各企業に郵送され、2月末までに595社分を回収した（回収率は31.9%）。これが本節で用いる全体のサンプルを構成する。

本調査における最も重要な質問項目は、若年採用者数および自社の技能継承の問題点である。そこでこれらについてやや詳しく見ておこう。調査においては、2004年4月以降に採用した15～29歳の正社員数をたずねており、これが若年採用者数のデータとなる。正社員に限定されていることは制約といえるが、技能継承が主として比較的若い正社員に対して行われる傾向があることを考えると、それほど大きな問題ではないだろう。若年正社員の採用数は企業規模から大きな影響を受ける。そこで以下では、若年正社員採用数を正社員総数で割った「若年採用比率」を用いることにして、これを各企業の採用意欲の強さを表す指標と解釈する<sup>9)</sup>。図2には若年採用比率の度数分布図が示されている。この図で特徴的なのは、ゼロのところの一つのピークが見られることである。すなわち、かなりの数の企業において若年正社員の採用数がゼロであり、その比率は全体の28.1%に達する。若年採用比率の全体の平均は4.6%であるが、実際に若年正社員を採用した企業にサンプルを限定すれば6.4%に上昇する。若年採用比

図3 中高年から若年者へのノウハウ・技能伝承の妨げとなっている要因



率を被説明変数にして回帰分析を実行する際には、ゼロが多いという本サンプルの特徴に十分留意しなければならない。

もうひとつの重要な質問事項は技能継承にかかわるものである。このアンケート調査においては、「貴社において中高年から若年へのノウハウや技能の伝承にとって妨げとなっている要因としてどのようなものがあげられますか」という質問項目を設け、選択肢の中から当てはまるものをすべて選択してもらっている。選択肢は、「若年と中高年のコミュニケーション不足」「ノウハウや技能の伝承方法がはっきりしない」「若年の確保が困難」「若年の定着性の低さ」「若年の能力や意欲の不足」「伝承すべき対象者の見極めが困難」「技能やノウハウを伝承するための時間的・人的余力がない」「技術進歩が急速でベテランがついていけないので教えるのが難しい」「その他」「特にない」の合計10である。図3にはそれぞれの選択肢を選んだ企業の比率を示している。最も高い比率だったのは、「若年と中高年のコミュニケーション不足」の40.9%で、それとほぼ並ぶのが「技能やノウハウを伝承するための時間的・人的余力がない」の40.5%、続いて「若年の能力や意欲の不足」の34.8%となっている。他方、「技術進歩が急速でベテランがついていけないので教えるのが難しい」は8.7%、「伝承すべき対

象者の見極めが困難」は10.2%であり、これらを選択した企業は比較的少数である。

## 2 技能継承の指標

若年採用についての指標としては「若年採用比率」を用いることを述べたが、技能継承についても指標を作成する必要がある。用いるのは図3に示した技能継承の問題点についての複数回答であるが、主に二つの指標を使用したい。

第1は、各企業が選んだ選択肢の数である。選ぶ数が多いということは、それだけ多くの技能継承の問題に企業が直面していることを意味しているので、技能継承がうまくいっていない程度を示す指標となりうるだろう。しかしながら本稿で考慮したいのは、技能継承をスムーズにするようなシステムや環境を企業が保持しているかどうかであるが、選択肢の中にはそれには必ずしも妥当しないものがある。たとえば、「若年の確保が困難」「若年の定着性の低さ」「若年の能力や意欲の不足」などといった若年の特性についての不満は、直接的には企業内の問題とはいえない。とりわけ「若年の確保が困難」という選択肢は、若年採用比率が低いことから直接的にもたらされる選択肢であり、同語反復（トートロジー）の問題が生じる。さらに、「その他」や「特にない」も適切ではない。よって、残りの五つの選択肢の中からいくつ

図4 カウント変数値ごとの平均若年採用比率

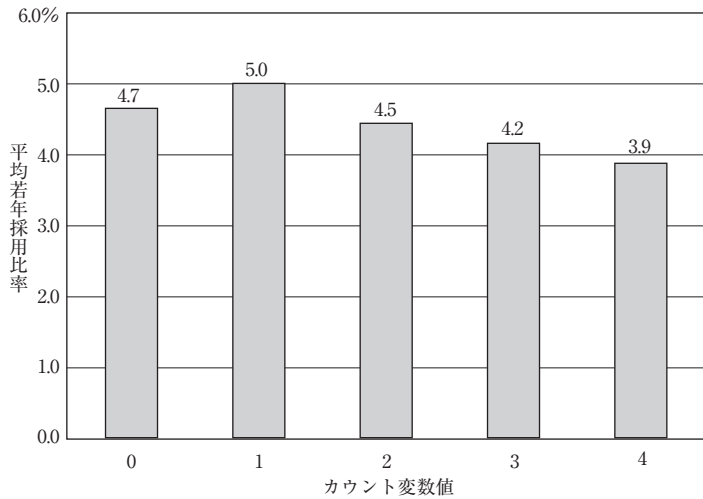


表1 主成分分析による分散共分散行列の固有ベクトル

	第1主成分	第2主成分	第3主成分
「若年と中高年のコミュニケーション不足」	0.373	0.467	0.434
「ノウハウや技能の伝承方法がはっきりしない」	-0.290	0.567	-0.168
「若年の定着性の低さ」	0.511	0.057	-0.334
「若年の能力や意欲の不足」	0.623	0.211	0.143
「伝承すべき対象者の見極めが困難」	-0.186	0.334	-0.133
「技能やノウハウを伝承するための時間的・人的余力がない」	-0.163	0.543	-0.246
「技術進歩にベテランがついていけない」	-0.257	0.078	0.757

注：第1、第2、第3主成分の固有値はそれぞれ1.33、1.20、1.05で、それ以降の主成分では固有値は1を下回る。

選択したかを示す変数を作成する（以下では「カウント変数」と呼ぶ）。この変数の最大値はもちろん5であるが、実際のデータにおける最大値は4であった。結局、カウント変数の値が小さいほど技能継承の効率性が高いことになる。

図4にはこのカウント変数の値ごとの若年採用比率の平均値を示している。カウント変数値が0のときに比べて1のときがやや高い値になっているが、それ以降はカウント変数の値が大きくなるほど若年採用比率の平均値は低下している。カウント変数が技能継承の非効率性を示すとすれば、技能継承の非効率性（効率性）が高まるほど若年採用比率の平均値は低下（上昇）することになる。このことは、技能継承の効率性向上が若年採用を促進するという仮説と整合的である。

もう一つの変数は、主成分分析を用いて作成する。最初に、前述の理由から「若年の確保が困難」「その他」「特になし」という三つの選択肢は除く。そして残った七つの選択肢に関して主成分分析を

行った。推計された分散共分散行列の固有ベクトルは表1に示されている。第1主成分を見ると、若年に関する選択肢である「若年の定着性の低さ」と「若年の能力や意欲の不足」に大きな正の値が付与されている。また、「若年と中高年のコミュニケーション不足」についても比較的大きな正の値となっているが、これも若年に関する問題を一部含んだ選択肢と考えられる。よって、第1主成分は「若年に関する問題」を抽出していると解釈することができる。第2主成分では「ノウハウや技能の伝承方法がはっきりしない」「技能やノウハウを伝承するための時間的・人的余力がない」に大きな正の値がついている。したがって、この主成分は「訓練システムの問題」と解釈することができよう。第3主成分では、「技術進歩が急速でベテランがついていけないので教えるのが難しい」と「若年と中高年のコミュニケーション不足」が非常に大きな値となっている。よって、この主成分は「中高年の問題」ととらえるのが妥



当であろう。最後に、これら三つの固有ベクトルを用いて各企業の主成分スコアを計算する。これが技能継承の（非）効率性に関する2番目の指標となる。

### 3 回帰分析

回帰分析における被説明変数は先に導入した若年採用比率である。説明変数としては、以下のものを導入する（表2に記述統計量が示されている）。

- ①過去3年間の売上高成長率：各企業の製品・サービス需要を代表する。質問票においては「かなり増加（20%以上）」「やや増加（20%未満）」「横ばい」「やや減少（20%未満）」「かなり減少（20%以上）」の五つの選択肢が用意されていた。これらに0.2, 0.1, 0, -0.1, -0.2をそれぞれ当てはめて数値化したものを変数とする。
- ②今後3年間の売上高成長率（予想）：これも各企業の製品・サービス需要を代表するものであるが、若年正社員の採用では過去の効果である①よりも大きな効果が予想される。というのも、若年正社員は企業にとっては一種の「投資財」であり、将来の予想がよい場合に「投資」（すなわち採用）がより進むという性質をもっているためである。質問票では①と同じ選択肢が用意されていたので、ここでも同じような形で数値化して使用する。
- ③中高年比率：正社員に占める45歳以上の比率で、玄田（2001）のいう「置換効果」をピックアップしようとしている。すなわち、企業内に中高年が滞留していることが若年採用を抑制するとされており、この変数はその効果を捉えるものである。もちろん、中高年と若年が代替的ではなく補完的であれば係数の符号は変化しうる。
- ④技能継承の効率性の指標：前に導入した二つの指標である。
- ⑤企業規模：各企業の正社員数を用いる。
- ⑥労働組合ダミー：労働組合をもつ企業では1をとり、労働組合がない企業では0をとるダミー変数。

表2 記述統計量

	平均	標準偏差
若年採用ダミー	0.745	0.436
若年採用比率	0.047	0.055
売上高成長率（過去3年間）	-0.007	0.112
売上高成長率（今後3年間）	0.011	0.091
中高年比率	0.447	0.204
カウント変数	1.267	0.987
第1主成分スコア	0.019	1.156
第2主成分スコア	0.013	1.092
第3主成分スコア	-0.007	1.030
企業規模	255.1	599.3
労働組合ダミー	0.283	0.451
製造業ダミー	0.438	0.497

注：標本数は502。

- ⑦製造業ダミー：製造業では1をとり、非製造業では0をとるダミー変数。

次に推定方法について述べる。調査年において若年正社員の採用人数がゼロであった企業が多かったことから、被説明変数である若年採用比率もゼロを多く含むようになる。このような場合には、OLSは適当ではなく、トービット（Tobit）モデルのような推計上の工夫を行う必要が生じる。しかしながら、トービットモデルでは被説明変数が正となる確率と、正になった条件のもとでの期待値に対して、同じ説明変数は同様の影響を与えるものと考えられている。ところが、このような条件が満たされる公算はかなり低い。上で導入した説明変数のうち企業規模を取り上げてみよう。企業規模が大きくなれば、ある一定期間内に誰かが会社を辞める公算が高まる。したがって、その補充のために若年を採用する確率は高まるだろう。ところが、規模の小さい企業ほど1人を採用する場合にそれが全体の人員数に及ぼす影響が大きく、若年採用比率は大きくなりがちである。よって採用がある企業だけに限定すれば、若年採用比率は企業規模の減少関数となる公算が大きい。したがって、「採用確率」と「採用数」は別個に推計が必要が生じる。本稿ではCragg（1971）によって分析された2段階トービット法を用いることにする<sup>10</sup>。ここで、 $h_i$ を*i*企業の若年採用比率、 $\Phi(\phi)$ を正規分布の分布関数（確率密度関数）、 $X_{ij}$ を*j*番目の説明変数とする。「採用確率」と「採用数」の推計モデルはそれぞれ以下のように表現される。

$$\Pr(h_i > 0) = \Phi\left(\sum_j \beta_{1j} X_{ij}\right) \quad (1)$$

$$E(h_i | h_i > 0) = \sum_j \beta_{2j} X_{ij} + \sigma \lambda_i \quad (2)$$

ここで

$$\lambda_i = \frac{\phi\left(\sum_j \beta_{2j} X_{ij} / \sigma\right)}{\Phi\left(\sum_j \beta_{2j} X_{ij} / \sigma\right)}$$

(1)と(2)はそれぞれプロビット (Probit) 法および切戻回帰 (Truncated Regression) 法によって推定される。この場合、説明変数の変化が被説明変数に及ぼす全体的な影響は次のような形で計算することができる。

$$\begin{aligned} \frac{\partial h}{\partial X_j} &= \frac{\partial(\Pr(h > 0)E(h | h > 0))}{\partial X_j} \\ &= \frac{\partial \Pr(h > 0)}{\partial X_j} E(h | h > 0) \\ &\quad + \Pr(h > 0) \frac{\partial E(h | h > 0)}{\partial X_j} \end{aligned} \quad (3)$$

第1段階の推定結果((1)に基づく)は表3に示されている。なお、参考までに技能継承の問題点それぞれについてダミー変数を作成し、それらをすべて説明変数として導入したケースも掲載している。まず、過去3年間の売上高成長率と将来3年間の期待売上高成長率は両者とも若年採用比率に有意にプラスの影響を及ぼす。他方で、中老年比率はマイナスの効果をもっている。ここでは玄田(2001)と同様に「置換効果」が現れたものと解釈しておく。企業規模は有意にプラスであり、規模が大きいほど若年採用確率にプラスの影響を及ぼす。企業規模が大きいほど採用がある可能性が高くなることを意味している。他方、技能継承に関連する変数は有意なものが少ない。カウント変数は有意ではなく、主成分スコアについても、第1主成分のみがプラスで有意となっている。第1主成分は「若年の問題」であり、定着性の低下などに比較的大きなウエイトが付されていたことから、離職の充足で採用が促進される効果が現れ

たものと思われる。技能継承の問題についての個別ダミーの結果からは、若年に関する項目(「能力・意欲の不足」および「定着性の低さ」)についてやや強いプラスの符号を得ており、第1主成分の効果と符合した結果となっている。なお、労働組合ダミーと製造業ダミーはともに有意ではない。

第2段階((2)に基づく)の推定結果は表4に示されている。将来3年間の期待売上高成長率が有意であることは第1段階と変わらないが、過去3年間の売上高成長率は有意性を失っている。中老年比率はここでも強いマイナスの値となっている。企業規模については有意なマイナスの効果が検出されたが、これは先に触れた「整数問題」によるのであろう。労働組合ダミーの係数が有意にマイナスになっていることも興味深い。組合がある企業においては若年採用がある確率は組合がない企業と変わらないが、採用がある企業だけで比較すると組合企業のほうが採用を抑制する傾向がある。技能継承に関しては、カウント変数が5%有意でマイナスとなっている。また、第2主成分も5%有意でマイナスである。すなわち、技能継承の問題が主に訓練システムにある企業においては、若年採用者数が在籍者に比べて少ない傾向がある。これは本稿の仮説と親和的な結果である。個別ダミーの結果からも、「コミュニケーション不足」「伝承方法がはっきりしない」「対象者の見極めが困難」「時間的・人的余力がない」にマイナスの符号が現れており、これも上記解釈を支持している。

表5には(3)に基づく総合効果が計算されている。カウント変数はマイナス、第1主成分はプラス、第2、第3主成分はマイナス、企業規模はプラスの総合効果となっていることが見いだせる。

#### IV 技能継承の促進に向けて

これまでしばしば「技能継承の効率化」という言葉を使用してきた。本稿で考える経済学的な定義はIIで示し、前節では(非)効率的な技能継承の指標を用いた回帰分析を行った。しかしながら、ここでもう一度振り返っておくことには意味があるものと思われる。というのも、「今後何をすれ

表3 若年採用比率の推定結果【第1段階：プロビットモデル】

説明変数：	(1)		(2)		(3)	
	係数	z 値	係数	z 値	係数	z 値
売上高成長率（過去3年間）	0.428**	2.55	0.449**	2.52	0.471***	2.78
売上高成長率（今後3年間）	0.558***	2.71	0.533**	2.48	0.505**	2.47
中高年比率	-0.435***	-4.89	-0.428***	-4.72	-0.408***	-4.58
カウント変数	0.012	0.65				
第1主成分スコア			0.030*	2.01		
第2主成分スコア			0.021	1.22		
第3主成分スコア			-0.009	-0.43		
「コミュニケーション不足」ダミー					0.020	0.55
「伝承方法がはっきりしない」ダミー					0.056	1.41
「若年の定着性の低さ」ダミー					0.049	1.25
「若年の能力・意欲の不足」ダミー					0.067*	1.85
「対象者の見極め困難」ダミー					-0.032	-0.55
「時間的・人的余力がない」ダミー					0.003	0.08
「ベテランが教えられない」ダミー					-0.038	-0.58
「その他」ダミー					0.081	0.53
「特になし」ダミー					0.018	0.29
企業規模	0.0004***	3.20	0.0004***	3.47	0.0005***	3.37
労働組合ダミー	-0.064	-1.40	-0.062	-1.51	-0.056	-1.25
製造業ダミー	0.050	1.38	0.042	1.23	0.038	1.05
尤度	-223.0		-220.0		-218.7	

注：係数は全て限界効果。\*\*\*は1%水準で、\*\*は5%水準で、\*は10%水準で有意であることを示している。標本数は502。

表4 若年採用比率の推定結果【第2段階：切断回帰モデル】

説明変数：	(1)		(2)		(3)	
	係数	z 値	係数	z 値	係数	z 値
売上高成長率（過去3年間）	0.018	0.83	0.019	0.87	0.020	0.94
売上高成長率（今後3年間）	0.072**	2.50	0.071**	2.46	0.073**	2.55
中高年比率	-0.080***	-4.65	-0.081***	-4.66	-0.078***	-4.72
カウント変数	-0.005**	-2.07				
第1主成分スコア			0.001	0.79		
第2主成分スコア			-0.004**	-2.05		
第3主成分スコア			-0.001	-0.49		
「コミュニケーション不足」ダミー					-0.008*	-1.74
「伝承方法がはっきりしない」ダミー					-0.007	-1.43
「若年の定着性の低さ」ダミー					0.006	1.25
「若年の能力・意欲の不足」ダミー					0.001	0.21
「対象者の見極め困難」ダミー					-0.0009	-0.13
「時間的・人的余力がない」ダミー					-0.001	-0.28
「ベテランが教えられない」ダミー					0.005	0.67
「その他」ダミー					0.029**	1.97
「特になし」ダミー					-0.001	-0.12
企業規模	-3.4 E-05***	-3.45	-3.4 E-05***	-3.43	-3.3 E-05***	-3.49
労働組合ダミー	-0.011*	-1.84	-0.011*	-1.83	-0.011**	-1.98
製造業ダミー	0.001	0.19	0.001	0.24	0.001	0.22
定数項	0.038***	5.84	0.032***	5.31	0.036***	4.75
尤度	711.8		712.2		716.4	

注：係数は全て限界効果。\*\*\*は1%水準で、\*\*は5%水準で、\*は10%水準で有意であることを示している。標本数は374。

表5 若年採用比率の推定結果【総合効果】

	(1)	(2)	(3)
売上高成長率（過去3年間）	0.040	0.042	0.045
売上高成長率（今後3年間）	0.088	0.086	0.086
中高年比率	-0.087	-0.087	-0.083
カウント変数	-0.003		
第1主成分スコア		0.003	
第2主成分スコア		-0.002	
第3主成分スコア		-0.001	
「コミュニケーション不足」ダミー			-0.005
「伝承方法がはっきりしない」ダミー			-0.002
「若年の定着性の低さ」ダミー			0.008
「若年の能力・意欲の不足」ダミー			0.005
「対象者の見極め困難」ダミー			-0.003
「時間的・人的余力がない」ダミー			-0.0008
「ベテランが教えられない」ダミー			0.001
「その他」ダミー			0.027
「特になし」ダミー			0.0004
企業規模	1.3 E-06	2.8 E-06	4.0 E-06
労働組合ダミー	-0.012	-0.012	-0.012
製造業ダミー	0.004	0.003	0.003

注：本文中の(3)式に基づく。そこでの若年採用比率の条件付期待値および正となる確率については実際のサンプルの平均値を利用した。

ば技能継承が促進されるか」という政策的にも重要な問題への回答と直接結びついているからである。本節では、最初にどのような技能継承策が求められているのかについて述べる。その後、技能継承と若年採用の補完的関係の政策的なインプリケーションを論じる。

生産職場における技能継承については、小池・中馬・太田（2001）が自動車産業の職長に対する大規模アンケート調査を用いて統計的な事実を抽出している。被説明変数に「技能伝承の成功度」を用いた分析を行った結果、ローテーションを積極的に実施している職場ほど技能伝承がうまくいっていることが判明した。また、社内技能資格や国家技能検定資格を処遇に反映させている（と職長が感じている）職場ほど、技能伝承が成功している。その他の変数としては、職場における期間工比率が高いほど技能伝承が困難化していた。保全部署との人事交流や技術員との相談頻度も技能伝承にプラスに働いていた。

これらを総合すれば以下のようになる。重要なことは、労働者の職場内における経験の幅を広げることである。そのためには計画的なローテーションを実施する必要がある。その上で、保全と

の人事交流を導入し、簡単な設備トラブルには生産職場で対応できるようにする。また、職場で身につけた知識を一般化し、整理するために、Off-JTも積極的に活用してゆく。さらに、トラブル時には技術員と相談して、原因追求力を向上させる。このような取り組みこそが、職長が重視する技能継承策であった。ホワイトカラーについても、若年者に対してきちんとした能力開発の機会を提供することが肝要であることについてはブルーカラーと何ら変わるところはないであろう。

ただし、現代の若年者が訓練を実施している企業に定着し、技能や技術を深化させるためには、若者にとって働きやすい広い意味での「環境」をつくっていく必要があるように思われる。前節で用いたアンケート調査では、自由記載欄において若年の活用についての意見を記してもらった。多様な意見が見られたが、比較的共通して指摘されたものもある<sup>11)</sup>。以下、そのうちのいくつかについて触れる。

第1に、コミュニケーションの重要性を指摘する意見が多かった。これは、「若年と中高年のコミュニケーション不足」が自社の技能継承の問題として最も回答が多かったことの反映であろう。

ある会社では、一人ひとりの新卒者に対して比較的年齢の近い先輩社員をつけて、悩み事の相談に気楽に乗り、また新卒者の声を上司に伝える役割を果たすように仕向けている。このことで定着率が高まっているとの認識が示されていた。リクリエーションやイベントを活発に実施したり、意識的に上司が声をかけるようにしたりして、離職抑止を目指す企業もある。いずれにせよ、若年者が職場で良好な人間関係を形成することが彼らの定着にとって重要である。

第2に、仕事への関心と自信をもたせることを重視する意見があった。たとえば、能力のある若い人材を抜擢してやりがいをもたせることや、若年従業員に対しても一定の責任や権限を与えるような取り組みが報告された。小さな成功でも達成感をもたせ、若年者でも表彰される機会を作る、さらには少々の失敗は許容する姿勢を強調する意見もあった。

第3に、年齢に依存しない処遇システムの構築が指摘された。若年者でも能力のある者は抜擢され、賃金が上昇するようにすることは、技能向上のインセンティブをもたせる上で重要であろう。小池・中馬・太田(2001)において「資格の処遇への反映」が技能伝承の成功度に有意な影響をもたらしていたことについて触れたが、これも実力主義の処遇の必要性を示している。

以上のように、技能継承の効率化は、「綿密な教育システムの構築」と「若年者にとって働きやすい環境の整備」の両者が相まってもたらされるものと思われる。そうであれば、「2007年問題」への政策的対応策としては、狭義の訓練助成だけでなく、若者にとって働きやすい職場環境の整備への支援も一考に値するかもしれない。

他方、これまでの節で示してきた技能継承と若年採用との補完的關係は、技能継承への政策的支援と若年採用への政策的支援が協調して行われるべきであることを示している。これは、技能継承と若年採用が代替的なケースを考えればわかりやすい。仮想的なケースとして、IIで考慮した「労働節約効果」が非常に強く、技能継承の効率化は若年採用を抑制するように働くものと考えよう。このような場合には、訓練助成や雇用助成策をと

る際にはかなりの財政的支出を要する可能性がある。なぜならば、訓練助成によって技能継承の効率化が進めば若年採用にマイナスの影響を及ぼすので、それをカバーするような雇用助成措置が求められる公算が高いからである。

ところが、これまで検討してきたように、技能継承と若年採用は相互に補完的關係にある公算が大きい。この場合には、技能継承促進のための政策が若年採用に好影響を及ぼし、若年採用促進のための政策が技能継承にプラスの影響をもたらすことから、両者の政策が相乗作用を引き起こし、比較的小さな財政的支出で大きな効果が期待される。その意味で、「2007年問題」が話題になり、各企業で技能継承策が実施されている今が、若年雇用問題に政策的に取り組む好機であると考えられる。

## V おわりに

団塊世代の定年到達が間近に迫っており、それが若年採用に好影響をもたらすのではないかという議論がある。たしかに一部にはそのような傾向が見られるようであるが、多くの企業は非正社員の活用、アウトソーシングの活発化、そして何よりも継続雇用策の拡充といった多くの対応策を有していることから、今後も自動的に若年正社員の採用が増え続けるかどうかについては明らかではない。

本稿が強調したのは、企業が長期的な視野から技能継承に取り組むことが、技能・技術を高めていくような「良い仕事」が若年者に供給されるための重要な条件になるという視点であった。その観点からすれば、「2007年問題」が取りざたされ、技能継承促進策が検討されている現在は、若年雇用対策を実施する好機となりうる。

本稿では、最初に技能継承の効率化が若年採用に及ぼす影響を理論的に考察した。その結果、技能継承の効率化は、「労働節約効果」を通じて若年採用にマイナスの影響をもたらす反面、「費用低下効果」と「補完効果」という二つのプラスの効果をもつことを明らかにした。さらに、技能継承による企業業績の向上がさらに技能継承の効率

化を加速させるようなフィードバック・メカニズムの存在を指摘した。企業レベルデータを用いた実証分析においては、技能継承の効率化と若年採用がプラスの関連にあることが明らかにされ、相互の補完的關係が確かめられた。これらは、上で指摘したような政策的含意の基盤となる考察であった。

残された課題は数多い。今後は、より包括的なデータによって技能形成と雇用との関連を明らかにすることが求められる。

\*本稿は内閣府経済社会総合研究所「持続可能な成長の実現に関する国際共同研究調査」において提出した英文拙論「Skill Succession and Youth Employment: Theory and Evidence」をベースに、大幅に書き改めたものである。当プロジェクト「知価社会における経済と労働」研究グループ主査の橋本俊詔教授をはじめ、会議コメンテーターの中村二郎氏、グループメンバーの大竹文雄教授、川口章教授、八木匡教授、竹中慎二氏、安井健悟氏による貴重なコメントに感謝する。

- 1) 樋口美雄・財務省財務総合政策研究所編(2004)が、団塊世代の退職がもたらす影響を多面的に分析している。
- 2) 不完全な労働市場の下での一般訓練モデルについては、Acemoglu and Pischke (1999a, 1999b)を参照。
- 3) 『賃金労働時間制度等総合調査』(厚生労働省)によると、常用労働者1人当たり教育訓練費は1991年には月額1670円で労働費用の0.4%であったが、2002年には月額1256円で労働費用の0.3%まで低下した。『能力開発基本調査』(厚生労働省)でも、Off-JTまたは計画的なOJTを実施している企業割合は、1993年には86.4%であったところが、2003年には68.2%へと大きく落ち込んだ。
- 4) したがって、成長企業は停滞企業よりも能力開発の環境を整えやすくなる。この点を示した実証分析としては太田・大竹(2003)がある。
- 5) 体力のない企業が資金制約に直面する状況を考慮している。こうした状況は資本市場が不完全である場合に成立しやすいであろう。
- 6) 原(2003)によれば、正規労働と非正規労働の間には経済全体では補完関係があることが示されている。しかしながら、大企業では補完関係、小企業では代替関係という具合に、企業規模によって大きく異なっている。
- 7) 協会のホームページにおける活動趣旨には「高年齢者の雇用管理に係わる諸問題をはじめ、将来の基幹労働力となる若年労働者の確保対策等、関係行政機関と緊密な連携のもとに事業を展開し、労働者の福祉の向上と本県産業の発展に寄与するための事業を行うことを目的としています」とあり、最近では若年雇用対策にも力を注いでいるものの、従来は高齢

者の雇用管理と雇用開発に重点が置かれていた。よって、とくに高齢者の活用について理解と関心のある企業が会員となっている傾向があると思われる。

- 8) 調査の全体像については調査報告書『若年労働者の採用と活用——愛知県内企業の現状と展望』(愛知県雇用開発協会)として公表されている。
- 9) データの中にはこの比率が1のものもあったが、これは異常値として用いなかった。
- 10) 定評ある教科書のGreene(2003)にも簡潔な説明がある。
- 11) 自由記載欄に記された意見の詳細は、調査報告書『若年労働者の採用と活用——愛知県内企業の現状と展望』(愛知県雇用開発協会)に掲載されている。

#### 参考文献

- 太田聰一・大竹文雄(2003)「企業成長と労働意欲」『フィナンシャル・レビュー』, 第67号, 4-33.
- 大竹文雄・岡村和明(2000)「少年犯罪と労働市場——時系列および都道府県別パネル分析」『日本経済研究』第40号, 40-65.
- 玄田有史(2001)「結局、若者の仕事がなくなった——高齢社会の若年雇用」橋本俊詔, デービッド・ワイズ編『【日米比較】企業行動と労働市場』, 第7章, 日本経済新聞社.
- 小池和男(2005)『仕事の経済学 第3版』東洋経済新報社.
- 小池和男・中馬宏之・太田聰一(2001)『もの造りの技能——自動車産業の職場で』東洋経済新報社.
- 原ひろみ(2003)「正規労働と非正規労働の代替・補完関係の計測」『日本労働研究雑誌』, No. 518, 17-30.
- 樋口美雄・財務省財務総合政策研究所(編)(2004)『団塊世代の定年と日本経済』日本評論社.
- Acemoglu, Daron and Jorn-Steffen Pischke (1999a) "Beyond Becker: Training in Imperfect Labour Markets," *Economic Journal*, 109, 453, F112-42.
- Acemoglu, Daron and Jorn-Steffen Pischke (1999b) "The Structure of Wages and Investment in General Training," *Journal of Political Economy*, 107, 3, 539-572
- Bean, Charles Richard (1990) "Endogenous Growth and the Procyclical Behaviour of Productivity," *European Economic Review*, 34, 2-3, 355-363.
- Cragg, John G. (1971) "Some Statistical Models for Limited Dependent Variables with Application to the Demand for Durable Goods," *Econometrica*, 39, 5, 829-844.
- Greene, William H. (2003) *Econometric Analysis*, 5th ed., Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- (2006年2月8日投稿受付, 2006年3月10日採択決定)

おおた・そういち 慶應義塾大学経済学部教授。最近の主な著作に「地域の中の若年雇用問題」『日本労働研究雑誌』No. 539 (2005年)など。労働経済学専攻。