

# 日本における“周縁的”労働者の訓練機会 Training Opportunities for “Marginal Workers” in Japan

池永肇恵<sup>1</sup>・川口大司<sup>2</sup>

## 要旨

本稿は、平成 19 年『就業構造基本調査』の個票を用いて職業訓練・自己啓発の実施状況を分析する。個人の属性をコントロールした上で実施確率を推計し、特に周縁的な労働者(女性、低学歴、非正規)はどの程度実施確率が低いのかを探った。さらに、標準的な人的資本理論の枠組みに従って、労働者が労働市場でどの程度の期間働くのか、特定の企業でどの程度の期間勤続するのかといった将来への見通しが職業訓練・自己啓発を規定するとの仮説を検証した。得られた結果は以下の通りである。第一に、年齢、従業者規模、継続就業年数、産業、職業でコントロールした場合に、女性、低学歴、非正規雇用者の訓練実施確率は低くなっている。勤め先訓練でその差は特に大きい。自己啓発をみると、性別による差は殆どなく、年齢や従業者規模による差も小さい。また、学歴や雇用形態による勤め先訓練確率の差は若年層でより高いものとなっている。第二に、労働者の労働市場に対する期待密着度(将来の就業期間の予測)の違いは労働者と企業双方の発意による職業訓練参加を増やすのに対して、期待残存勤続年数(特定企業への勤続年数の予測)の違いは主に企業の発意による職業訓練参加を増加させる。第三に、勤め先訓練については、期待密着度や期待残存勤続年数をコントロールすることにより、女性や低学歴者の訓練確率の低さの程度が縮小する。しかしながら、非正規雇用者では期待密着度や期待残存勤続年数を入れても差が縮小しない。

## 1. 導入

女性や非正規雇用者の比率が上昇するに従って、彼らの職業訓練機会が男性正規労働者に比べて限られていることに注目が集まるようになってきている。職業訓練・能力開発が職業能力形成に重要な役割を果たし、賃金を上昇させることは、数々の実証研究でも検証されているが(Kurosawa(2001), Kawaguchi (2006))、女性や非正規雇用者など、いわゆる「周縁的」労働者の職業訓練・能力開発の経験が少ないことは賃金格差の発生原因としてとらえられている。

性別や雇用形態による訓練参加の違いについては、原、黒澤、山本(2009)が厚生労働省の『能力開発基本調査』に基づき、企業に直接雇用され、有期契約で働く非正規労働者(パート、アルバイト、契約社員)の企業内訓練について分析している。そこでは、同じ事業所でも正社員と非正社員の間にはOff-JTの受講確率と受講時間に大きな格差が存在すること、ならびに、人的資源管理(HRM)制度が充実した事業所では正社員と非正社員の格差が縮小することなどが示された<sup>3</sup>。小杉、木村(2009)は、本稿と同様、総務省の平成 19 年『就業構造基

<sup>1</sup> 一橋大学経済研究所 国立市中2 - 1 E-mail: tikenaga@ier.hit-u.ac.jp

<sup>2</sup> 一橋大学経済学研究科 国立市中2 - 1 E-mail: kawaguch@econ.hit-u.ac.jp

<sup>3</sup> 職業訓練・能力開発についての代表的な統計である『能力開発基本調査』は、調査対象範囲が限定的である。

本調査』を用いて若年者の雇用形態・職業キャリアと職業能力開発との関連を分析し、若年フリーターが、勤務先による訓練、自己啓発ともに正社員に比べて実施者比率が大幅に低いことを指摘している。

以上の研究は女性や非正規雇用者の職業訓練参加確率が低いことを明らかにしてきた。本稿では彼らの職業訓練参加確率が低い理由について経済理論的な観点からの検証をおこなうため、平成 19 年『就業構造基本調査』の個票を用いて、『能力開発基本調査』より広範囲の労働者を対象に、職業訓練・自己啓発の実施状況を分析する。個人の属性をコントロールした上で実施確率を推計し、特に周縁的な労働者(女性、低学歴、非正規等)はどの程度実施確率が低いのかを探る。そのうえで女性や非正規雇用者の職業訓練参加確率が低い理由について説明を試みる。

標準的な人的資本理論の枠組みに従えば、職業訓練の実施は将来に向けての投資であるため、その規定要因として重要なのは、ある労働者が労働市場でどの程度の期間働くのか、あるいはある労働者が特定の企業でどの程度の期間勤続するのか、といった将来への見通しである。労働者が労働市場で長い期間働くと予想すれば、投資の回収期間は長くなるので、一般的人的資本への投資は増加する。また技能が技術的な要因や市場の摩擦によって企業特長的となる状況では、人的資本投資に伴う費用は企業負担であったり、賃金抑制の形で労働者と企業の間で折半されたりすることになる(Acemoglu and Pischke (1998)(1999)参照)。このような状況においては、その企業での長い期間にわたる勤続すると予想される労働者に対してより多くの人的資本投資が企業の負担によってなされることになる。

これらの人的資本理論の予測はよく知られているが、直接的には実証的検証は Royalty (1996)など一部の研究を除くと、十分にされてこなかった。それは将来への予想をデータから把握することが難しいためであり、Royalty(1996)は米国の National Longitudinal Survey Youth 1979 のパネル構造を用いて、労働者の属性から転職や非労働力化の確率を推定し、その予測値が訓練参加をよく説明することを明らかにした。それに対して、本研究ではクロスセクションデータから各労働者の「期待密着度」、すなわち、各労働者が引退までにどの程度の時間を労働市場において過ごすのかを、労働者の属性ごとの平均労働時間を標準的な引退年齢まで足し合わせることで計算した。また、同様に、各労働者の「期待残存勤続年数」、すなわち、各労働者の属性ごとにあと何年現在の企業に勤続するかを計算した。労働市場全般への密着度の上昇は一般的人的資本の回収期間の長期化を意味し、労働者と企業双方の発意による職業訓練参加を増やすことが予想される。その一方で、特定の企業への期待残存勤続年数の上昇は、技術的あるいは市場の摩擦といった要因で企業特長的となる人的資本への投資の回収期間を長期させることにつながるため、主に企業の発意による職業訓練参加を増加させることが予想される。これらの予想を検証したうえで、投資の回収期間の長さを代理するこれらの指標が、男女あるいは雇用形態間などの職業訓練参加の違いをどの程度説明するかを検証する。

---

すなわち、常用雇用者 30 人以上雇用する民営企業・民営事業所を対象としているが、それらは、事業所数の 1 割、従業者数の 5 割に満たない<sup>3</sup>。また、臨時労働者(日々又は 1 ヶ月以内の期間を定めて雇われている労働者のうち、調査日前の 2 ヶ月に雇われた日数がいずれかの月において 17 日以下)は含まない。さらに、派遣労働者、請負労働者は企業、事業所対象調査では質問の対象だが、個人票には含まれず、無業者も含まれない。

分析から得られた主な結論は、以下の通りである。

第一に、年齢、従業者規模、継続就業年数、産業、職業を一定とすると、女性、低学歴、非正規労働者の訓練実施確率は低くなっている。勤め先訓練でその差は特に大きい。自己啓発をみると、性別による差は殆どなく、年齢や従業者規模による差も小さい。また、勤め先訓練では学歴や雇用形態による訓練確率の差は若年層でより高いものとなっている。

第二に、労働者の労働市場に対する期待密着度(将来の就業期間の予測)の違いは労働者と企業双方の発意による職業訓練参加を増やすのに対して、期待残存勤続年数(特定企業への勤続年数の予測)の違いは主に企業の発意による職業訓練参加を増加させる。

第三に、期待密着度や期待残存勤続年数といった投資の回収期間に関する代理変数は勤め先の訓練参加確率の男女差の半分以上を説明する。その一方で、正規・非正規雇用者間の訓練確率の差はこれらの代理変数によってはほとんど縮小しない。これらの結果は男女の職業訓練参加の違いは投資の回収期間の長短でかなりの部分が説明できる一方で、正規と非正規の間の職業訓練参加の違いは、仕事の種類が異なり求められる人的資本蓄積の質や量が根本的に異なっていることを示唆する。

本稿の構成は以下の通りである。2. では使用するデータを紹介したうえで、基本的事実として、個票を集計して属性ごとの職業訓練・自己啓発の実施割合を見る。3. で属性をコントロールして訓練実施確率を推計する。4. では労働市場への密着や企業での勤続と職業訓練との関連についての仮説を検証し、それらが周縁的労働者の実施確率にどの程度影響を与えるかを見る。5. で結論と今後の課題を述べる。

## 2. データと基本的事実

平成 19 年『就業構造基本調査』は過去 1 年間に行った職業訓練・自己啓発(仕事に役立つための訓練や自己開発)を調査している。勤め先が実施したか、自発的に行ったかを分けて、内訳として、勤め先での研修(勤め先実施のみ)、大学・大学院の講座の受講、専修学校・各種学校の講座の受講、公共職業能力開発施設の講座を受講、講習会・セミナーの傍聴、勉強会・研修会への参加、通信教育の受講、自学・自習(自発的のみ)、その他を尋ねている。本稿では、勤め先が実施したものを「勤め先訓練」、自発的に行ったものを「自己啓発」と称する。

最初に職業訓練・自己啓発の実施割合を属性ごとに集計する。ここでは、15 - 59 歳に限定し、在学中の者を除外する。また、有業者の中で、「労働者」という概念から見てやや異質な会社役員・自営業主(雇人あり・なし)・家族従業者・内職を除外する。無業者については、就業希望がある者に限定する。さらに誤記入が起こっていると思われる個人は除外している<sup>4</sup>。ここでは、性別、年齢階層、教育など、いくつかの集計カテゴリーごとに訓練実施割合を集計する<sup>5</sup>。有業者と就業希望無業者の合計のサンプルと、有業者のみのサンプルに分けて、有業者のみの場合には産業、職業、勤め先の従業者規模、継続就業年数の集計カテゴリーも追加す

<sup>4</sup> 勤続年数で 45 年以上、現職開始年齢が 15 歳未満など

<sup>5</sup> 有業者と就業希望無業者、及び有業者のみのグループの総数、及び各集計カテゴリーの総数は単純なサンプル数を用いている。各集計カテゴリーにおける訓練実施者の割合や、平均年齢、継続就業年数も乗率による加重平均で求めている。

る。

表1は、有業者と就業希望無業者合計について、性別、雇用形態、教育、5歳刻みの年齢階層ごとに訓練実施割合を見たものである。その結果、女性は男性よりも職業訓練参加確率がおおよそ10パーセントポイントほど低く、その差は主に職場での訓練参加の違いから生まれていることが明らかになる。正規雇用に比べて非正規雇用が低い、その差は勤め先訓練の方が大きい。無業者は当然勤め先訓練の実施割合が低いため、全体としても実施割合は目立って低いが、自己啓発ではパート・アルバイトよりも高く、派遣社員ともあまり大きな違いがなかった。学歴別に見てみると、高学歴になればなるほど職場訓練・自己啓発ともに確率が高くなり、学歴間の差は顕著である。年齢別に見てみると、20代から30代前半の若年層が高く、年齢と共に低下する。勤め先訓練は20代前半が35パーセント程度で高く、徐々に低下するが30代から50代前半まで30パーセント前後で安定する。雇用労働者が継続的に勤務先の訓練を受けている姿が明らかになる。その一方で自己啓発では20代後半で25パーセント前後のピークを迎え、その後30代から40代では20パーセント前後で安定し50代に入ると減少していく。

表2は有業者のみについて、さらに、産業(大分類を16グループに集約)、職業(大分類10グループ)、勤め先の従業者規模、5年ごとの継続就業年数階層も追加して訓練実施割合を見たものである。性別、雇用形態、教育、年齢階層、それぞれの分類での傾向は、男女差が縮小するものの、表1とほぼ同様である。産業では教育・学習支援が全体的に高いが、勤め先訓練では、金融・保険、電気・ガス・熱供給・水道が、自己啓発では医療・福祉、情報通信が高い。職業では、専門的・技術的、管理的職業が高いが、勤め先訓練ではより管理的職業、自己啓発ではより専門的技術的職業が高い。従業者規模が大きくなるほど、実施割合は上がっていくが、その傾向は特に勤め先訓練において顕著である。大規模な企業よりも官公庁の職業訓練実施割合はさらに高い。

就業継続年数が短い間に集中的な職業訓練投資がなされるのではないかという予想に反して、勤め先訓練の実施確率は継続就業年数は長いほど高くなり、ピークは25 - 29年のおおよそ50パーセントとなる。これはこれらの訓練が会社の中でのキャリアのステップを上がっていく際に、たとえば管理職研修などの形で行われることを予想させる。その一方で自己啓発については継続年数の差はそれほど大きくなく、20パーセント前後で安定している。

このように、性別、年齢階層、教育、雇用形態などの集計カテゴリーごとに訓練実施割合を見たところ、女性、非正規雇用者、低学歴など、「周縁的」労働者の実施割合が低いことが改めて確認された。

### 3. 職業訓練・自己啓発確率の推計

次に、2.の各集計カテゴリーでみた、各属性をコントロールして実施確率をプロビット推計する。ここではまず職業に就いているかどうか訓練実施にどの程度の影響を与えているかを調べるために有業者と無業者をプールしたサンプルを用いて、有業者と無業者の訓練実施確率の違いにも注意を払いながら分析を行う。そのうえで、サンプルを有業者に限定し、産業や職業、従業者規模といった勤め先の属性が訓練実施確率にどの程度の影響を与えているかを

明らかにする<sup>6</sup>。

最初に有業者と就業希望無業者合計のサンプルでの推定を行う。被説明変数は、勤め先訓練・自己啓発の有無とし、勤め先訓練と自己啓発それぞれとする。説明変数は、女性ダミー、雇用形態(正規を基準)、教育(高校を基準)、5歳刻みの年齢階層(20~24歳を基準)とする。

表3は推定結果である。表1、表2で女性の方が勤め先訓練の実施割合が低かったのと異なり、女性の方が実施確率は若干高く統計的にも有意な差が観察される。自己啓発は係数がより大きく、男性よりも2.6パーセントポイント実施確率が高い。

雇用形態を見ると、非正規は正規に比べて実施確率が低い。勤め先訓練の方が自己啓発に比べてその差が大きい。非正規の中でもパート・アルバイトが最も確率が低く、正社員よりも20パーセントポイントほど実施確率が低い。契約社員・嘱託はパート・アルバイトに比べるとマイナス幅が半分程度である。無業者では、勤め先訓練については当然のことではあるが30パーセントポイントほど減少する。一方で、自己啓発に関してはパート・アルバイトや派遣社員よりマイナスの程度が小さく、正社員に比べても3パーセントポイントほどの低下にとどまっている。これは再就職に向けて就業希望の無業者が自己啓発を行っていることを示しているといえよう。

学歴の影響については、他の要因を一定としても、学歴の高いものの方が勤め先の訓練、自己啓発ともに実施確率が高いことが顕著に表れた。これは日本・米国・ドイツなどの先行研究でも頑健に観察される現象であるが、Altonji and Spletzer (1991)が述べるように、学習能力の高いものは教育の収益率も職業訓練の収益率も高いために、教育年数と職業訓練参加が正の相関をもつと解釈するのが自然であろう。自己啓発の方が勤め先訓練に比べて学歴間の確率の差が大きくなっている。

年齢階層を見ると、若年層ほど実施確率が高い。しかしながらその実施確率は年齢とともに単調に減少するわけではなくて、勤め先訓練では30代に比べて40~50代前半の方が確率が高い。自己啓発では40代以降年齢とともに低くなる。

次に、有業者に限り、上記と同じ被説明変数で、説明変数は女性ダミー、雇用形態、教育、年齢階層に加えて、従業者規模(1~9人を基準)と継続就業年数(0~4年を基準)を追加する。表4は推計結果である。2列目は産業ダミー(大分類・16産業)、3列目は職業ダミー(大分類・10職種)、4列目は両方でコントロールしたものである。

勤め先訓練について、女性ダミーの係数は産業・職業ダミーを入れないとプラスだが、入れるとマイナスとなる。とくに産業をコントロールすることの影響が大きい。このことから、女性は訓練確率の高い産業にいる可能性が高いことがわかる。自己啓発については、産業・職業ダミーを入れると性別で殆ど違いはない。雇用形態では正規に比べて非正規の訓練確率は低い。ただし、勤め先訓練に比べて自己啓発はそれほど雇用形態による差は大きくない。教育に関しては高学歴ほど訓練確率が高い。ただし、産業・職業ダミーを入れるとその差は相当小さくなる。このことは、高学歴者は訓練確率の高い産業・職業により多いことを意味する。また、勤め先訓練に比べて自己啓発の方が教育による違いが大きい。これは先に述べたように学歴の高いものの方が新しい技能の習得の効率が良い可能性を示唆する。次に年齢の影響であるが、勤め先訓練では20代後半から年齢が高まると訓練確率が低くなる。一方、自己啓発は40

<sup>6</sup> 基本統計量は付表1(a),1(b)参照。

代前半まで年齢による差が有意には見られない。

従業者規模を見ると、規模が大きくなると訓練確率は高まる。従業員規模が 1000 人以上あるいは官公庁の労働者は従業員規模 10 人未満の企業の労働者よりも 30 パーセントポイント前後も勤め先の訓練実施確率が高い。しかしながら、自己啓発については規模による差はかなり小さい。継続就業年数を見ると、勤め先訓練は継続就業年数が長くなるにつれて高まり、30～39 年付近でピークを迎える。これは理論的な予想とは異なる発見であるが、勤続年数が長くなりキャリアの階段を上がっていく過程で勤め先の訓練を継続的に受けていることを意味する。管理的職業従事者ダミーを含む職業ダミーを含む推定においてもこの傾向がみられることは、同一の職業の中でもキャリアの階段を上っていく中での勤め先の訓練が行われていることを示唆する<sup>7</sup>。一方、自己啓発は継続就業年数が長くなると低下する。

以上をまとめると、年齢、従業者規模、継続就業年数、産業、職業でコントロールした場合に、女性、低学歴、非正規雇用者の訓練実施確率は低くなっている。勤め先訓練でその差は特に大きい。中でも非正規による訓練実施確率のマイナスは相当大きなものとなっている。自己啓発をみると、性別による差は殆どなく、年齢や従業者規模による差も小さい。このように、女性、小規模企業、無業者や非正規雇用は勤め先訓練の実施確率は顕著に低くなっている。一方、女性や小規模企業勤務者は自己啓発で補っている可能性がある。逆に、低学歴者の自己啓発は勤め先訓練以上に高学歴者との実施確率の差が大きい。

ここで、属性による差が相対的に大きい勤め先訓練確率について、さらに年齢階層別に見る(付表 2)。すると、女性の場合は 30 代でマイナスの値が最も大きい。教育については、高学歴のプラスの値は若年層でより顕著となっている。雇用形態については、パート・アルバイト、派遣社員において、20 代のマイナスの値が他の年齢階層に比べて目立って大きくなっている。このように、学歴や雇用形態による訓練確率の差は若年層でより高いものとなっている。

#### 4. 労働市場への密着や企業での勤続と職業訓練との関連

##### 4.1 理論的枠組みと検証手法

標準的な人的資本理論モデルによれば、ある時点での一般的人的資本への投資量は投資の限界収益率と限界費用で決定される。投資の限界収益率は回収期間の長さ、将来の人的資本価格、労働者の学習能力で決定される。その一方で投資の限界費用は主に訓練に参加するための機会費用、すなわち現在の賃金率によって決定される。

人的資本が技術的な要因あるいは市場の摩擦によって企業特長的(firm-specific human capital)となるときには、労働者がその技能を他の企業に売ることができないことより、労働者の外部オプション(労働市場で評価される賃金)と労働の限界生産性に乖離が生じる。企業側の交渉力の大きさに応じて、このレントの一部を企業は享受するわけであるが、その大きさの現在割引価値が企業負担による人的資本投資量を決定する。この現在割引価値の大きさは労働者の残りの勤続期間、企業特長的人的資本の作る財の将来価格、労働者の学習能力、労働者の転職の困難さ(市場の摩擦の程度)に依存する。

<sup>7</sup> 継続的な訓練実施について Pishke(2001)はドイツにおいて、同様に 40 代に至るまで訓練が多く行われていることを示している。

本稿では、前節で発見された周縁的労働者に対する職業訓練実施確率の違いがこれらの要因のうちの勤続期間の違いによって説明できるかを検討する。男女間や雇用形態間などの職業訓練実施確率の違いはしばしば、労働市場での就業期間の予想の違いや特定企業への勤続年数の違いによると説明されることがある。前述の Royalty (1996)は、アメリカの若者のパネルデータである NLSY (National Longitudinal Survey of Youth)を用いて、就業移動確率 (turnover probabilities) が職業訓練の受講に与える影響を分析している。具体的には継続就業、転職、離職といった就業移動確率を推計して、それを含めて推計<sup>8</sup>した訓練確率と含めないものを比較している。その結果、男性の方が企業による訓練確率は高いが、就業移動確率を含むとその影響が 25% 低下することを示した。一方、高学歴者の企業による訓練の確率の高さは就業移動を考慮すると有意でなくなることも示されている。

本稿では以下、将来の就業期間の違いや特定企業への勤続年数の予測の違いによって訓練確率が説明できるのか、また周縁的な労働者の職業訓練参加確率の違いがどの程度説明できるかを検証する。具体的には、人的資本理論が予想するように、将来の就業期間の違い(労働市場への期待密着度)は労働者と企業双方の発意による職業訓練参加を増やすのか、その一方で、特定企業への勤続年数の予測の違い(期待残存勤続年数)は主に企業の発意による職業訓練参加を増加させるかどうかを検証する。そして、これらを考慮することで、周縁的労働者に対する訓練確率の低さがどの程度変化するかを分析する。

#### 4.1.1 期待密着指数 (Attachment Index、以下 AI)

労働者は別の職場に変わったとしても、労働市場に強く密着する(長期間あるいは長時間働く)ほど、訓練に参加し職業能力を向上させるインセンティブが高いと考えられる。すなわち、就業を長期に継続するか、フルタイムかパートタイムで働くかなど、各労働者が引退までにどの程度の時間を労働市場において過ごすのかを、労働者の属性ごとの平均労働時間を標準的な引退年齢まで足し合わせることによって計算した。

具体的には、15歳～59歳のサンプル(サンプルA)を属性(年齢、性別、学歴)でグループ分けする(442グループ)。この場合のサンプルは、2や3で用いたサンプルとは異なり、在学中も含む。有業者の場合は、会社役員・自営業主(雇人あり・なし)・家族従業者・内職も含む。無業者の場合は就業非希望者も含む。各グループごとに平均年間労働時間(無業の場合は0をあてはめる)を求める。さらに、各グループごとに59歳までの累積年間労働時間を求め2000時間(週40時間×50週:フルタイム1年に相当)で割ってAI(Attachment Index)を作成する<sup>9</sup>。次に、3.の推計で用いた有業者のサンプル(サンプルB)において、同じく属性(年齢、性別、学歴)でグループ分けする(415グループ)。サンプルBの415グループに、サンプルAの同じ属性のグループのAIをあてはめる。さらに、AIから階層ダミー(0から15<sup>10</sup>)を作成する。

この期待密着指数(AI: Attachment Index)はある性別と学歴を持つ労働者が、その労働者

<sup>8</sup> 訓練なしを基準として、企業による訓練、Off-the-job Training (職業訓練校、ビジネススクール、講座など)の間で多項プロビットで推計している。

<sup>9</sup> 例えば、15歳の場合は16歳から59歳までの各年の労働時間を合計する。59歳では0とする。AIの値はフルタイム換算で何年に相当するかを示す。

<sup>10</sup> 0以上1未満を0、1以上2未満を1とし、15以上は15とする。

の年齢から59歳までの残りの期間に何年働くかを示す指標である。ここでは59歳までの期間、就業構造基本調査に含まれるサンプルの平均的な就業行動をとると仮定して、クロスセクションでの観察がある個人の就業行動の時系列を表現していることを仮定している。この仮定は強い仮定ではあるが、クロスセクションを用いて賃金関数の推定を行う場合などに標準的におかれている仮定である。

#### 4.1.2 期待残存勤続年数 (Remaining tenure、以下 RT)

職業訓練によって習得される技能が何らかの要因によって、市場では完全に評価されないケースでは、企業は労働者の技能上昇に見合う賃金上昇を提供せずとも、労働者は転職しないため、投資にかかった費用を上回る収益の回収が期待できるので、労働者に投資するインセンティブが生じる。よって、ある属性を持った労働者がどの程度、現在の企業に勤続するかという期待は職場での訓練参加の規定要因として重要なものとなることが予想される。そこである属性を持った労働者が今後どの程度の期間、その企業に勤続することが期待できるのか属性ごとに期待残存勤続年数を計算する。

具体的には、2や3で用いた有業者のサンプル(上記サンプルB)を用いて、属性(性別、学歴、雇用形態、産業、従業員規模、新卒採用か否か<sup>11</sup>)でグループ分けする(6151グループ)。グループによっては、サンプルサイズが小さく少数の極端な値に影響を受ける可能性もあるので、グループごとの勤続年数の平均値ではなく中位値を求める。グループごとの勤続年数の中位値から現実の継続就業年数を引いてRTとする。RTがマイナスの場合には0とする。RTがマイナスの場合は、労働者の観察可能な属性から伺いしれない企業への定着の強さを表すものとして、1を取るダミー変数を入れる。そして、RTから階層ダミー(0から15<sup>12</sup>)を作成する。

ここで新卒採用か否かを区別しているのは、新卒採用者が企業内での昇進を通じてキャリアを形成する傾向が強いのに対して、中途採用者は流動的な労働力としての性質を強く持ち、その後も転職を通じてキャリア形成をしていくことが予想されるためである。ここでは機械的に、現職開始年齢(現在の年齢-継続就業年数)が、中卒で15~16歳、高卒で18~19歳、専門学校・短大・高専卒で20~21歳、大学・大学院卒で22~25歳の場合を新卒採用と見なす。

図1は男性、30歳、大学・大学院卒業者、正規雇用者で、新卒採用者と非新卒採用者のRTの分布及び平均値と中位値を示したものである。新卒採用者のRTが12年程度であるのに対して、性別、学歴、正規雇用という属性が同じであるにも関わらず、非新卒採用者は2年程度と顕著な差がある。このことから、新卒採用者はその後長く勤続する労働者として位置づけられており、勤め先による訓練の確率が高いことが予想される。

#### 4.2 AI、RTと訓練確率

まず最初に、訓練確率とAI、RTそれぞれとの関係を見る。すなわち、被説明変数を職業訓練・自己啓発の有無(勤め先訓練、自己啓発)とし、説明変数をAIあるいはRTの階層ダミーを用いてプロビット推計する。

<sup>11</sup> 職業は管理的職業など年齢に応じて変化するものがあるので属性から除外している。

<sup>12</sup> AIと同様、0以上1未満を0、1以上2未満を1とし、15以上は15とする。

図2と図3はAIとRTについて、横軸にプロビット推定の際の階層ダミーの値と、縦軸に係数の大きさ(訓練確率)を示したものである。AIにおいては、指数が高まる(今後の労働市場への定着見込みが高い)ほど、訓練確率は高くなる。訓練の種類によって形状にあまり大きな差はない。RTについても指数が高まると訓練確率が高まるが、勤め先訓練と自己啓発では形状はかなり異なる。すなわち、勤め先訓練では急勾配で上昇するのに対して、自己啓発では、6年あたりまでは横ばいで、その後上昇はするが相当緩やかである。

この結果は、AIが示す将来の就業期間の違いが労働者と企業双方の発意による職業訓練参加を増やすのに対して、RTが示す特定企業への勤続年数の予測の違いが主に企業の発意による職業訓練参加を増加させることを示しており、人的資本理論の予測と整合的である。

人的資本投資に対する期待回収期間の長さが職業訓練参加に影響を与えることが明らかになったが、訓練確率を決定する様々な要因のなかで、この要因はどの程度の説明力を持つだろうか。とくに3.では、女性、非正規雇用者、低学歴者などの周縁的労働者の訓練確率が有意に低いことが示されたが、これらの傾向は彼らの労働市場全般や特定企業への密着度が低く、長い投資回収期間が期待できないからであるとの説明がなされることがある。そこで、AIとRTをコントロールしたうえで訓練確率を推定することで、周縁的労働者に対するマイナスの係数がどの程度変化するかを見る。仮に期待される投資回収期間の短さが周縁的労働者の職業訓練参加確率の低さを説明するのであれば、AIやRTといった変数をコントロールすることで、周縁的労働者の職業訓練参加の低さは低減することが予想されるためである。

表5は、勤め先訓練、自己啓発の実施確率について、性別、雇用形態、教育を説明変数として推定したものである。また、同時にRTを計算するに当たって用いたグループ化のための変数である産業ダミー、従業員規模ダミー、新卒ダミーについても回帰の説明変数に含めた。これはこれらの要因が、生産の技術的特性や労働者の異質性を通じて直接的に労働者の職業訓練確率に影響を与える可能性を考慮したためである。1列目はAIやRTを含まず、2列目はAIとRTを含んでいる。

1列目と2列目の結果を比較すると、勤め先訓練に関して、男女間の差が3.5パーセントあったものが、AIとRTをコントロールすることにより差は6割減の1.4パーセントまで縮小している。すなわち勤め先の職業訓練参加確率の男女差の半分以上は、後どれだけ労働市場で就業するのか(AI)または今の企業に後どれだけ継続就業するのか(RT)といった二つの要因によって、説明できることが明らかになった。しかし、低学歴者の訓練確率の低さは2割前後しか説明されない。これは投資の回収期間の長短は学歴間の訓練参加確率の違いを若干説明はするが、多くの部分は職業訓練参加から得られる収益の大きさの違い(つまり学習効率の違い)や将来所得の割引率の違いから生み出されていることを示唆する。しかしながら、非正規雇用者では期待密着度や期待残存勤続年数を入れても差が縮小しない。これは正規・非正規の間の職業訓練参加確率の違いの大きな部分が、二つの職種の間での仕事の違いとそれから派生する長期的な技能形成の必要性の有無から生まれていることを予想させる。

このように、労働者自身の労働市場への密着や特定企業への勤続の違いは、人的資本理論の予測と整合的な形で、訓練確率に影響を与える。また女性や低学歴労働者の訓練確率

の低さをある程度説明する。しかしながら、非正規雇用者に対する訓練確率の低さはそれ以外の要因が大きい。正規・非正規間の職業訓練参加確率の違いについてはその理由は明確な形では分からないが、彼らの将来の就業行動の期待の違いによってはほぼ説明できないことは明らかになった。正規労働者と非正規労働者の仕事の間での技能蓄積に対する必要性の本質的な違いが、職業訓練参加確率の大きな違いをもたらしている可能性についてここでは指摘しておきたい。

## 5. 結論と今後の課題

本稿は、平成19年『就業構造基本調査』の個票を用いて、職業訓練・自己啓発の実施状況を分析した。最初に属性別に実施割合を集計し、次に、個人の属性をコントロールした上で実施確率を推計した。その際、特に周縁的な労働者(女性、低学歴、非正規等)はどの程度参加確率が低いのかを探った。さらに、労働者の属性ごとの職業訓練・自己啓発の実施の違いが何によって説明できるのか、標準的な人的資本理論の枠組みに従って検証した。具体的には、各労働者の「期待密着度」、すなわち、各労働者が引退までにどの程度の時間を労働市場において過ごすか、また、同様に、各労働者の「期待残存勤続年数」、すなわち、各労働者の属性ごとにあと何年現在の企業に勤続するかを求めて、訓練確率との関係を見た。さらに、周縁的な労働者の訓練確率の低さがどの程度説明できるかを推計した。

主な結論は、以下の通りである。

第一に、年齢、従業者規模、継続就業年数、産業、職業でコントロールした場合に、女性、低学歴、非正規雇用者の訓練実施確率は低くなっている。勤め先訓練でその差は特に大きい。自己啓発をみると、性別による差は殆どなく、年齢や従業者規模による差も小さい。このように女性や小規模企業では職場による訓練が少ないことを自己啓発で補っている可能性がある。逆に、低学歴者の自己啓発は勤め先訓練以上に高学歴者との実施確率の差が大きい。これは学歴が異なるもの間で学習能力が異なる可能性や将来所得の割引率が異なる可能性と整合的である。また、勤め先訓練での学歴や雇用形態による訓練確率の差は若年層でより高いものとなっている。

第二に、労働者の労働市場に対する密着の強度を示す期待密着指数(AI)と、今後どの程度の期間就業が期待できるのかを示す期待残存勤続年数(RT)と、訓練確率との関係を推計した。その結果、AIにおいては、指数が高まる(今後の労働市場への定着見込みが高い)ほど、訓練確率は高くなり、訓練の種類によって形状にあまり大きな差はない。RTについても指数が高まると訓練確率が高まるが、勤め先訓練への影響が自己啓発への影響に比べてカーブの勾配が大きく急である。このことは、将来の就業期間の違いは労働者と企業双方の発意による職業訓練参加を増やすのに対して、特定企業への勤続年数の予測の違いは主に企業の発意による職業訓練参加を増加させることを示しており、人的資本理論の予測と整合的である。また、勤め先の訓練によるスキルの形成の過程で技術的要因あるいは市場の摩擦によって企業特殊性が存在することを示唆する。

第三に、勤め先訓練については、期待密着度や期待残存勤続年数を入れることにより、女性や低学歴者の訓練確率の低さの程度が縮小する。しかしながら、非正規雇用者では期待密着度や期待残存勤続年数を入れても差が縮小しない。

以上の結果に基づき、以下の政策的含意や今後の課題が導き出される。

第一に、女性の場合は訓練確率の高い産業、職業に就いている可能性が高いものの、同一産業、職業において雇用形態や教育でコントロールしてもなお、男性よりも訓練確率が低い。このことは、業務内容の違いや、その基となっている将来の就業継続の期待の違いから発生する統計的差別の問題があることが考えられる。女性の就業継続を促進するような政策が同時に男女間の職業訓練参加の格差を縮小させる効果があることが予想される。

第二に、訓練確率の高い職業に高学歴者が就いているものの、同一産業、職業においても学歴による訓練確率の差は残る。これは個人の学習能力や将来所得の割引率の違いなど観察されない要因が学歴による差の中に含まれている可能性がある。その場合、個人の学習能力のさらなる向上を実現するための学校教育段階からの対応が求められる。

第三に、労働市場への密着や企業への勤続、すなわち、AIやRTが高いほど訓練実施確率が高まることが検証された。勤め先訓練の場合はRTが高いと顕著に訓練確率は高まる。このことは、RTが低い、周縁的労働者は勤め先訓練があまり望めないことを示す。その一方でこれらの労働者は勤め先訓練ほどではないものの自己啓発確率も低くなっている。このことから、自己啓発によって勤め先訓練の不足が十分補われているとは言い難い。周縁的労働者のスキルを向上しその結果賃金を上昇させるためには、勤め先訓練に代わる訓練機会を充実させる政策が必要である。

第四に、非正規雇用者の訓練確率の低さはRTやAIでコントロールしても殆ど変化がない。また女性や低学歴者ではRTやAIによってある程度の説明はつくものの、依然として差は残る。このことは、周縁的労働者に訓練機会が乏しいのは、労働市場への密着や企業への勤続が短いこと以外の要因が根強いことを示す。現時点で推測の域を出ないが、周縁的労働者がそもそもあまり訓練を要さない業務に割り当てられている可能性がある。雇用形態による訓練確率の差が、訓練機会の多い若年層で一層大きいことは、その後の職業能力の蓄積に大きな差が生じる可能性がある。正規労働者と非正規労働者間の職業訓練参加格差をもたらす原因についてより深い研究が必要となる。

## 参考文献

黒澤昌子・原ひろみ・山本雄三 (2009) 「非正社員の企業内訓練についての分析」『平成 18 年度能力開発調査』の特別集計から 労働政策研究報告書 No.110

小杉礼子・木村祐子(2009)「若年者の就業状況・キャリア・職業能力開発の現状」- 平成 19 年版「就業構造基本調査」特別集計より- JILPT 資料シリーズ No.61

Acemoglu, Daron and Jörn-Steffen Pischke (1998), “Why do Firms Train? Theory and Evidence,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 113, No. 10, pp. 70-119.

Acemoglu, Daron and Jörn-Steffen Pischke (1999) “The Structure of Wages and Investment in General Training,” *Journal of Political Economy*, Vol. 107, No. 3, 539-572.

Altonji, Josheph. G. and James. R. Spletzer (1991) “Worker Characteristics, Job Characteristics and the Receipt of On-the-Job Training,” *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 45, No. 1, pp. 58 - 79.

Kawaguchi, Daiji (2006) “The Incidence and Effect of Job Training among Japanese Women,” *Industrial Relations*, Vol. 45, No. 3, pp. 469-477.

Kurosawa, Masako (2001) “The Extent and Impact of Enterprise Training: The Case of Kitakyushu City,” *Japanese Economic Review*, Vol. 52, No. 2, pp. 224-241.

Pischke, Jörn-Steffen (2001) “Continuous Training in Germany,” *Journal of Population Economics*, Vol. 14, No. 3, pp. 523-548.

Royalty, Anne B. (1996) “The Effects of Job Turnover on the Training of Men and Women,” *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 49, No. 3, pp. 506-521.

表1 職業訓練・自己啓発実施(有業者・就業希望無業者合計)(%)

		訓練・自己啓発総数		
			勤め先訓練	自己啓発
有業者・就業希望無業者 合計		38.7	29.9	19.5
性別	男性	43.6	35.3	20.3
	女性	33.5	24.2	18.8
雇用形態	正規	47.9	40.3	22.5
	パート・アルバイト	22.5	15.1	11.5
	派遣社員	29.6	16.9	17.9
	契約社員・嘱託	40.6	29.1	21.7
	無業者	18.8	4.7	15.9
教育	小学・中学	16.4	12.5	6.0
	高校	29.8	23.8	11.8
	専門学校・短大・高専	41.5	31.3	22.2
	大学・大学院	57.5	43.9	33.8
年齢	平均年齢	38.4	38.7	37.8
	15-19	33.4	26.7	12.1
	20-24	45.7	35.8	22.9
	25-29	44.3	33.0	24.7
	30-34	40.2	29.8	21.8
	35-39	37.7	28.3	19.5
	40-44	38.6	30.1	19.5
	45-49	39.7	31.7	19.5
	50-54	35.8	29.1	16.3
	55-59	29.8	24.0	13.0

注：総務省『平成19年就業構造基本調査』より集計

表2 職業訓練・自己啓発実施(有業者)

		訓練・自己 啓発総数		
		勤め先訓練	自己啓発	
有業者・就業希望無業者合計		41.7	33.6	20.1
性別	男性	44.8	37.1	20.2
	女性	37.7	29.3	19.9
年齢	平均年齢	38.5	38.7	37.9
	15-19	36.7	32.0	11.3
	20-24	48.2	39.5	23.1
	25-29	47.2	36.7	25.4
	30-34	43.9	34.2	22.7
	35-39	41.5	32.7	20.4
	40-44	41.8	33.9	20.2
	45-49	42.2	35.0	19.8
	50-54	38.2	32.0	16.6
	55-59	32.1	26.9	13.2
教育	小学・中学	17.9	14.9	5.5
	高校	32.1	26.8	11.8
	専門学校・短大・高専	45.4	36.0	23.2
	大学・大学院	59.3	47.0	33.9
雇用形態	正規	47.9	40.3	22.5
	パート・アルバイト	22.5	15.1	11.5
	派遣社員	29.6	16.9	17.9
	契約社員・嘱託	40.6	29.1	21.7
産業	農林漁業	21.7	13.7	11.8
	鉱業・建設業	35.2	27.8	15.2
	製造業	34.4	28.6	13.3
	電気・ガス・熱供給・水道業	63.6	55.5	28.3
	情報通信業	52.4	38.7	30.9
	運輸業	28.5	23.9	9.9
	卸売・小売業	33.1	26.5	13.9
	金融・保険業	62.9	55.8	27.8
	不動産業	44.1	31.2	25.7
	飲食店・宿泊業	23.6	15.4	12.4
	医療・福祉	59.1	49.2	33.2
	教育・学習支援業	69.3	56.6	43.6
	複合サービス業	58.9	54.2	20.5
	サービス業(他に分類されず)	40.3	30.2	20.9
	公務(他に分類されない者)	58.3	49.7	27.5
職業	専門的・技術的職業従事者	66.3	54.2	40.6
	管理的職業従事者	65.8	60.0	27.6
	事務従事者	42.8	33.1	21.3
	販売従事者	41.0	34.3	16.8
	サービス職業従事者	37.8	29.0	18.8
	保安職業従事者	57.8	49.5	25.0
	農林漁業作業者	24.5	15.8	13.4
	運輸・通信従事者	25.9	22.2	7.9
	生産工程・労務従事者	28.9	23.9	10.2

(続き)

		訓練・自己		
		啓発総数	勤め先訓練	自己啓発
有業者・就業希望無業者合計		33.9	25.9	16.1
従業者規模	1～9人	25.2	15.3	14.6
	10～29人	29.4	21.3	14.7
	30～99人	33.9	25.9	16.1
	100～299人	40.4	32.9	18.4
	300～499人	44.7	36.7	20.3
	500～999人	47.2	39.7	21.1
	1000人以上	51.1	43.9	22.6
	官公庁など	64.3	55.9	34.9
継続就業年数	平均継続就業年数	11.5	12.3	10.5
	0～4年	38.7	28.6	20.7
	5～9年	39.5	31.9	19.2
	10～14年	41.2	34.4	18.7
	15～19年	44.8	38.1	19.8
	20～24年	48.8	42.5	22.0
	25～29年	50.9	45.5	21.9
	30～34年	49.5	44.0	20.6
	35～39年	44.1	39.5	16.0
	40年以上	35.1	31.1	10.8

注:表1に同じ

表3 訓練実施確率プロビット推計(有業者・就業希望無業者合計)

	勤め先訓練	自己啓発	
女性	0.007 (0.002)	0.026 (0.001)	
雇用形態	正規(基準)		
	パート・アルバイト	-0.196 (0.001)	-0.072 (0.001)
	派遣社員	-0.170 (0.003)	-0.035 (0.003)
	契約社員・嘱託	-0.080 (0.003)	-0.001 (-0.003)
	その他 + 不詳	-0.118 (0.004)	0.025 (0.005)
	無業者	-0.292 (0.001)	-0.031 (0.002)
教育	小学・中学	-0.108 (0.003)	-0.069 (0.002)
	高校(基準)		
	専門学校・短大・高専	0.099 (0.002)	0.104 (0.002)
	大学・大学院	0.167 (0.002)	0.214 (0.002)
年齢	15-19	0.035 (0.008)	0.000 (-0.006)
	20-24(基準)		
	25-29	-0.043 (0.003)	-0.009 (0.002)
	30-34	-0.058 (0.003)	-0.019 (0.002)
	35-39	-0.056 (0.003)	-0.024 (0.002)
	40-44	-0.036 (0.003)	-0.017 (0.002)
	45-49	-0.023 (0.003)	-0.019 (0.002)
	50-54	-0.037 (0.003)	-0.033 (0.002)
	55-59	-0.061 (0.003)	-0.044 (0.002)
	観測数	427,558	427,558
Pseudo R2	0.111	0.067	

注：係数は平均値で評価した限界効果。かっこ内は特定化の誤りに関して頑健な標準誤差。

表4 訓練実施確率プロビット推計(有業者)

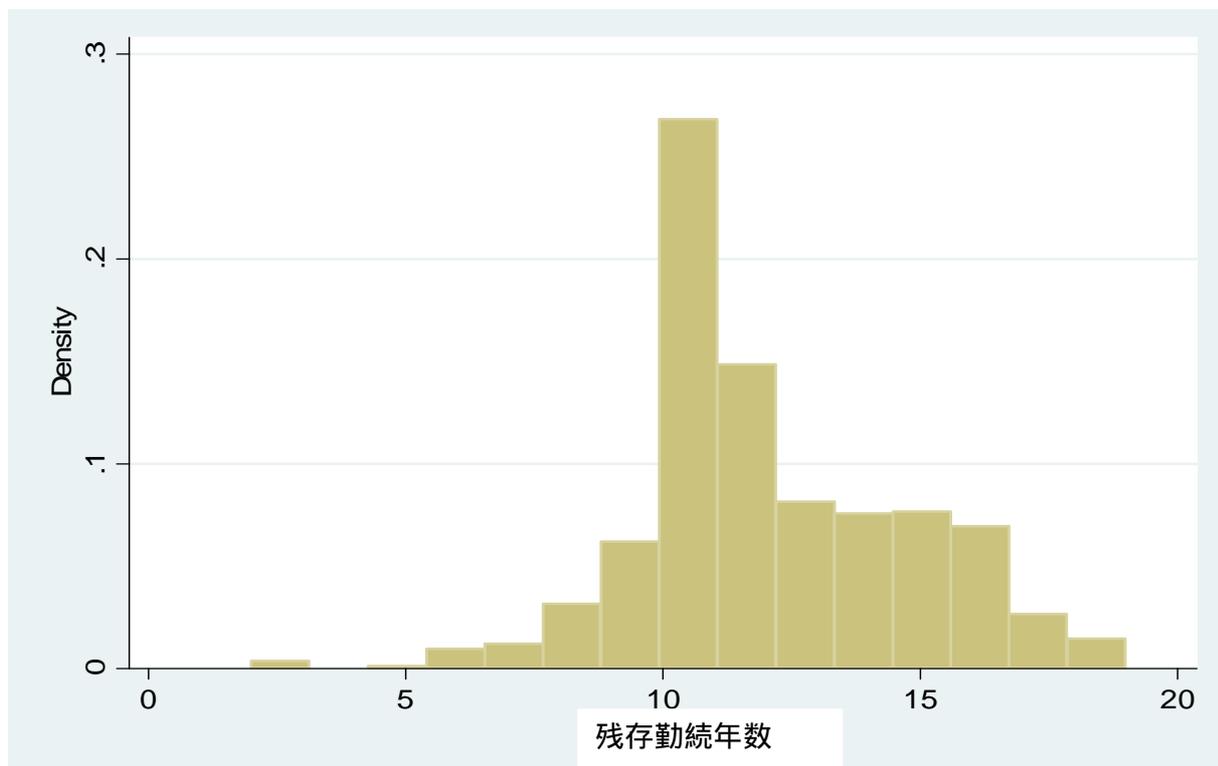
		勤め先訓練				自己啓発			
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	女性	0.024 (0.002)	-0.036 (0.002)	-0.014 (0.002)	-0.037 (0.002)	0.035 (0.001)	0.000 (-0.002)	0.000 (-0.002)	-0.009 (0.002)
雇用形態	正規(基準)								
	パート・アルバイト	-0.193 (0.002)	-0.171 (0.002)	-0.185 (0.002)	-0.168 (0.002)	-0.075 (0.002)	-0.062 (0.002)	-0.064 (0.002)	-0.056 (0.002)
	派遣社員	-0.199 (0.003)	-0.171 (0.004)	-0.176 (0.004)	-0.163 (0.004)	-0.044 (0.003)	-0.020 (0.004)	-0.018 (0.004)	-0.012 (0.004)
	契約社員 + 嘱託	-0.102 (0.003)	-0.100 (0.003)	-0.096 (0.003)	-0.096 (0.003)	-0.016 (0.003)	-0.017 (0.003)	-0.010 (0.003)	-0.012 (0.003)
	小学・中学	-0.077 (0.003)	-0.067 (0.003)	-0.061 (0.003)	-0.062 (0.003)	-0.064 (0.002)	-0.059 (0.003)	-0.053 (0.003)	-0.052 (0.003)
教育	高校(基準)								
	専門学校・短大・高専	0.108 (0.002)	0.059 (0.002)	0.063 (0.002)	0.047 (0.002)	0.105 (0.002)	0.069 (0.002)	0.063 (0.002)	0.054 (0.002)
	大学・大学院	0.126 (0.002)	0.085 (0.002)	0.068 (0.002)	0.064 (0.002)	0.187 (0.002)	0.151 (0.002)	0.130 (0.002)	0.124 (0.002)
	15-19	0.019 (0.009)	0.032 (0.009)	0.019 (0.009)	0.031 (0.009)	-0.021 (0.007)	-0.015 (0.007)	-0.020 (0.007)	-0.015 (0.007)
年齢	20-24(基準)								
	25-29	-0.050 (0.003)	-0.049 (0.003)	-0.048 (0.003)	-0.048 (0.003)	0.002 (-0.003)	0.003 (-0.003)	0.003 (-0.003)	0.003 (-0.003)
	30-34	-0.073 (0.003)	-0.073 (0.003)	-0.070 (0.003)	-0.072 (0.003)	0.002 (-0.003)	0.004 (-0.003)	0.004 (-0.003)	0.003 (-0.003)
	35-39	-0.083 (0.003)	-0.086 (0.003)	-0.081 (0.003)	-0.084 (0.003)	-0.003 (-0.003)	-0.003 (-0.003)	-0.002 (-0.003)	-0.003 (-0.003)
	40-44	-0.075 (0.003)	-0.083 (0.003)	-0.076 (0.003)	-0.082 (0.003)	-0.002 (-0.003)	-0.005 (-0.003)	-0.003 (-0.003)	-0.005 (0.003)
	45-49	-0.077 (0.003)	-0.087 (0.003)	-0.076 (0.004)	-0.086 (0.003)	-0.010 (0.003)	-0.015 (0.003)	-0.009 (0.003)	-0.013 (0.003)
	50-54	-0.101 (0.003)	-0.110 (0.003)	-0.097 (0.003)	-0.107 (0.003)	-0.028 (0.003)	-0.031 (0.003)	-0.024 (0.003)	-0.028 (0.003)
	55-59	-0.126 (0.003)	-0.133 (0.003)	-0.122 (0.003)	-0.131 (0.003)	-0.041 (0.003)	-0.044 (0.003)	-0.037 (0.003)	-0.040 (0.003)

(続き)

		勤め先訓練				自己啓発				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
従業員規模	1～9人(基準)									
	10～29人	0.090 (0.004)	0.084 (0.004)	0.085 (0.004)	0.082 (0.004)	-0.003 -0.002	-0.005 (0.002)	-0.006 (0.002)	-0.006 (0.002)	
	30～99人	0.140 (0.003)	0.136 (0.004)	0.135 (0.004)	0.134 (0.004)	0.002 (-0.002)	-0.001 (-0.002)	-0.002 -0.002	-0.001 -0.002	
	100～299人	0.201 (0.004)	0.200 (0.004)	0.195 (0.004)	0.198 (0.004)	0.009 (0.003)	0.008 (0.003)	0.004 -0.002	0.006 (0.003)	
	300～499人	0.243 (0.004)	0.244 (0.005)	0.238 (0.005)	0.241 (0.005)	0.023 (0.003)	0.026 (0.003)	0.018 (0.003)	0.023 (0.003)	
	500～999人	0.258 (0.004)	0.266 (0.005)	0.255 (0.004)	0.262 (0.005)	0.026 (0.003)	0.035 (0.003)	0.022 (0.003)	0.030 (0.003)	
	1000人以上	0.300 (0.003)	0.314 (0.004)	0.304 (0.003)	0.309 (0.004)	0.043 (0.003)	0.060 (0.003)	0.046 (0.003)	0.054 (0.003)	
	官公庁など	0.362 (0.004)	0.287 (0.005)	0.316 (0.004)	0.278 (0.005)	0.118 (0.003)	0.047 (0.004)	0.065 (0.003)	0.037 (0.004)	
	継続就業年数	0～4年(基準)								
		5～9年	0.020 (0.003)	0.022 (0.003)	0.020 (0.003)	0.021 (0.003)	-0.024 (0.002)	-0.023 (0.002)	-0.025 (0.002)	-0.024 (0.002)
10～14年		0.029 (0.003)	0.036 (0.003)	0.032 (0.003)	0.035 (0.003)	-0.032 (0.002)	-0.028 (0.002)	-0.031 (0.002)	-0.029 (0.002)	
15～19年		0.042 (0.003)	0.055 (0.003)	0.042 (0.003)	0.052 (0.003)	-0.028 (0.002)	-0.021 (0.002)	-0.030 (0.002)	-0.025 (0.002)	
20～24年		0.070 (0.004)	0.081 (0.004)	0.066 (0.004)	0.076 (0.004)	-0.017 (0.003)	-0.011 (0.003)	-0.023 (0.003)	-0.018 (0.003)	
25～29年		0.093 (0.004)	0.100 (0.004)	0.086 (0.004)	0.094 (0.004)	-0.010 (0.003)	-0.007 (0.003)	-0.019 (0.003)	-0.015 (0.003)	
30～34年		0.099 (0.005)	0.105 (0.005)	0.089 (0.005)	0.096 (0.005)	-0.005 (-0.003)	-0.002 (-0.003)	-0.016 (0.003)	-0.012 (0.003)	
35～39年		0.098 (0.006)	0.108 (0.006)	0.085 (0.006)	0.098 (0.006)	0.002 (-0.004)	0.007 (-0.004)	-0.010 (0.004)	-0.005 (-0.004)	
40年以上		0.084 (0.010)	0.092 (0.010)	0.071 (0.010)	0.083 (0.010)	0.006 (-0.008)	0.010 (-0.008)	-0.005 (-0.008)	-0.001 (-0.008)	
産業ダミー		no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	
職業ダミー	no	no	yes	yes	no	no	yes	yes		
観測数	374,468	374,468	374,468	374,468	374,468	374,468	374,468	374,468		
Pseudo R2	0.109	0.135	0.125	0.140	0.080	0.103	0.104	0.111		

注:表3に同じ。

図1 残存勤続年数 男性 30歳、正規雇用、大学・大学院卒業における新卒と非新卒採用  
新卒(median=12.000, mean=12.126)



非新卒採用(median=2.000, mean=2.203)

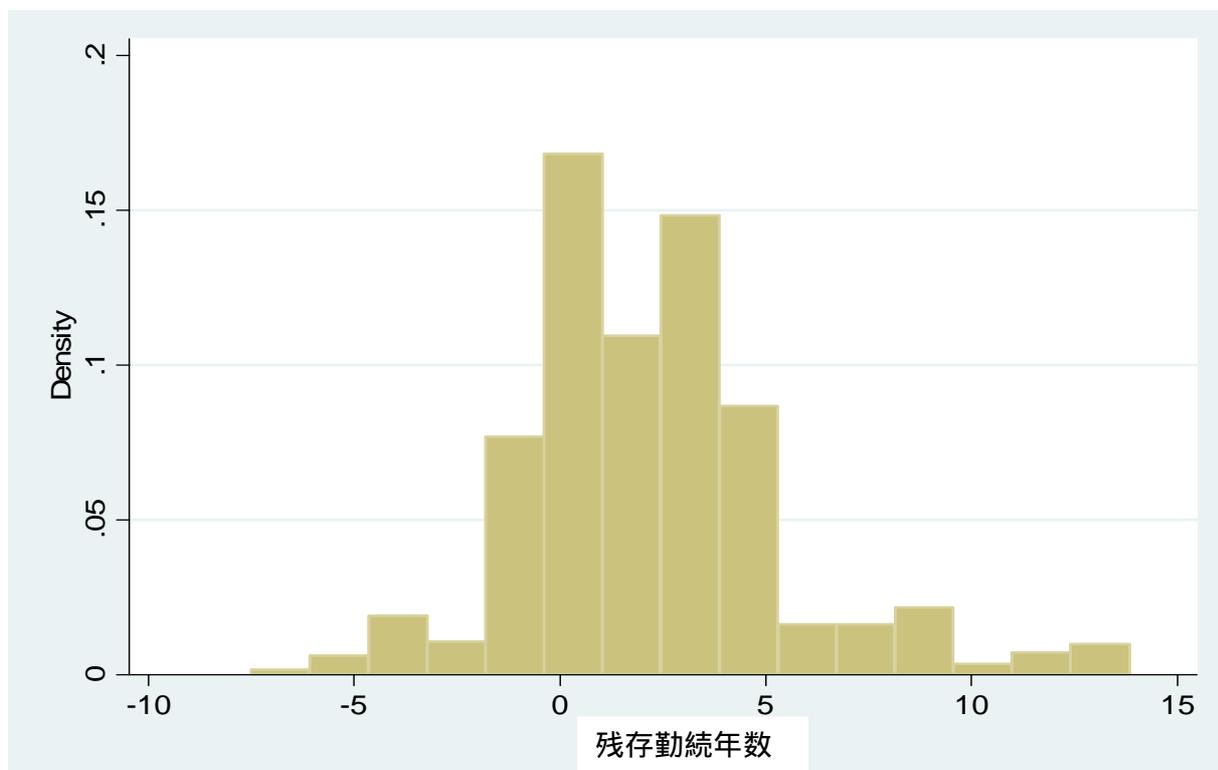
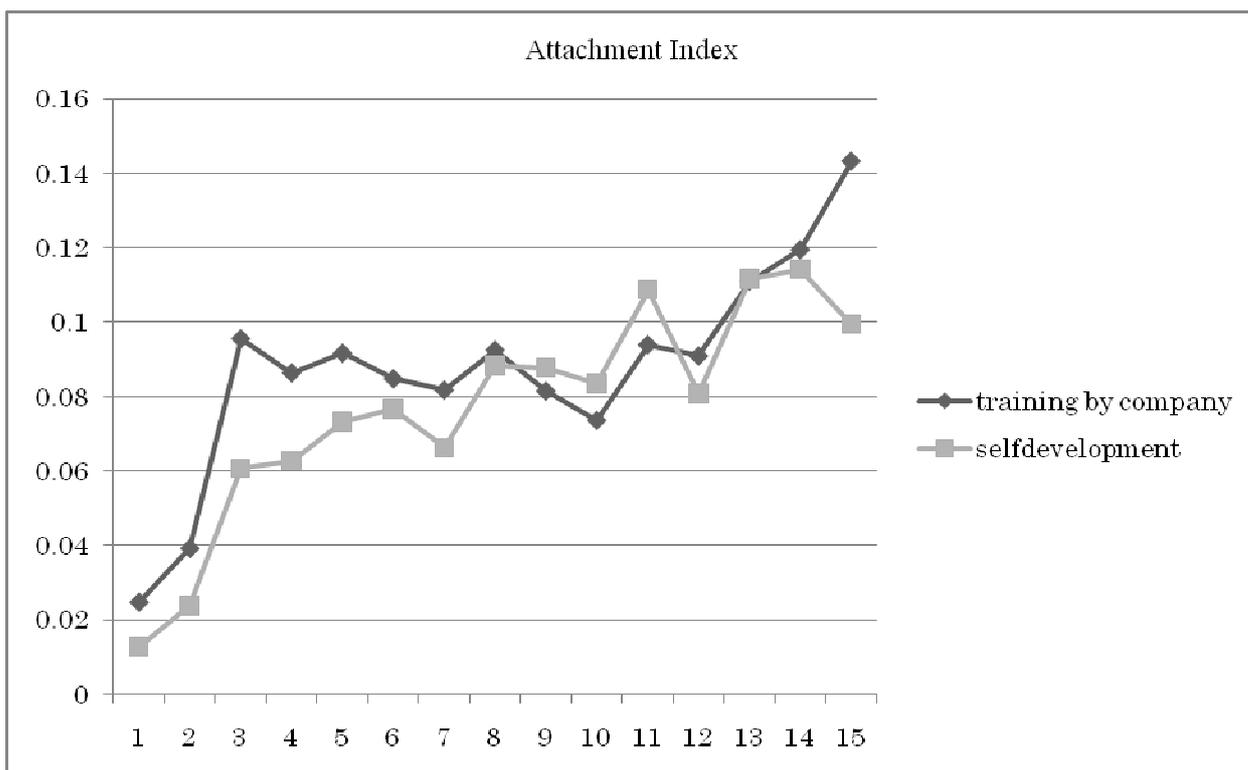
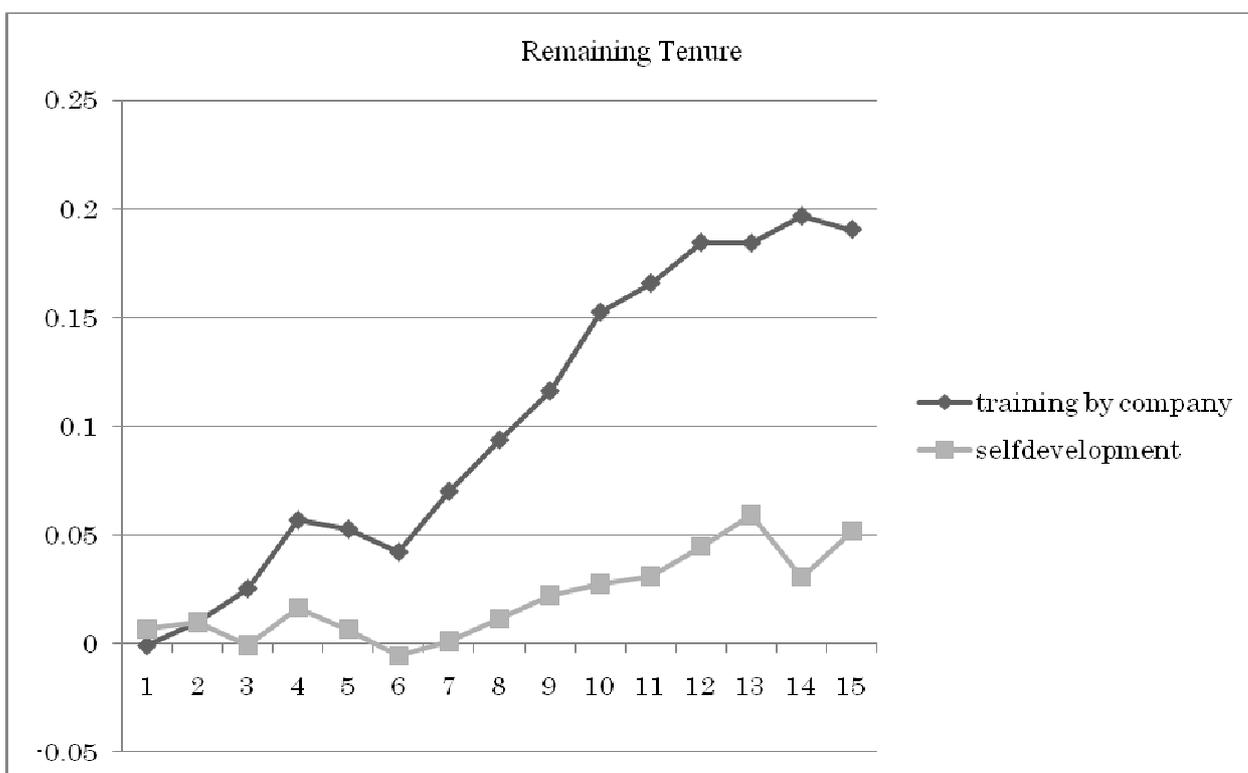


図2 労働市場への密着度が職業訓練参加に与える影響



注：全て統計的に有意。

図3 期待残存勤続年数が職業訓練参加に与える影響



注：2年目以降については企業訓練について統計的に有意。8年目以降については自己啓発について統計的に有意。

表5 AI、RTの訓練確率に与える影響

	勤め先訓練		自己啓発	
	(1)	(2)	(3)	(4)
女性	-0.035 (0.002)	-0.014 (0.002)	0.001 -0.002	0.006 (0.002)
正規(基準)				
パート・アルバイト	-0.186 (0.002)	-0.185 (0.002)	-0.060 (0.002)	-0.058 (0.002)
派遣社員	-0.174 (0.004)	-0.180 (0.004)	-0.005 -0.004	-0.007 (0.004)
契約社員 + 嘱託	-0.108 (0.003)	-0.111 (0.003)	-0.011 (0.003)	-0.011 (0.003)
小学・中学	-0.070 (0.003)	-0.057 (0.003)	-0.064 (0.002)	-0.059 (0.003)
高校(基準)				
専門学校・短大・高専	0.063 (0.002)	0.054 (0.002)	0.076 (0.002)	0.072 (0.002)
大学・大学院	0.075 (0.002)	0.065 (0.002)	0.157 (0.002)	0.154 (0.002)
AI	no	yes	no	yes
RT	no	yes	no	yes
観測数	374,468	374,468	374,468	374,468
Pseudo R2	0.133	0.135	0.100	0.103

注:各推計は産業ダミー、従業員規模ダミー、新卒ダミーを含んでいる。

付表 1(a) 基本統計量(有業者・就業希望無業者)

N=427,558

	Mean	Std. Dev.	Min	Max	
女性	0.499	0.500	0	1	
雇用形態ダミー	正規(基準)	0.611	0.488	0	1
	パート・アルバイト	0.183	0.387	0	1
	派遣社員	0.024	0.152	0	1
	契約社員 + 嘱託	0.043	0.204	0	1
	その他 + 不詳	0.015	0.122	0	1
	無業者	0.124	0.330	0	1
教育ダミー	小学・中学	0.076	0.266	0	1
	高校	0.469	0.499	0	1
	専門学校・短大・高専	0.233	0.422	0	1
	大学・大学院	0.211	0.408	0	1
	不詳	0.012	0.108	0	1
年齢階層ダミー	年齢	40.6	11.271	15	59
	15-19	0.011	0.104	0	1
	20-24	0.079	0.269	0	1
	25-29	0.112	0.315	0	1
	30-34	0.134	0.340	0	1
	35-39	0.136	0.342	0	1
	40-44	0.127	0.332	0	1
	45-49	0.129	0.335	0	1
	50-54	0.130	0.336	0	1
	55-59	0.145	0.352	0	1

付表 1(b)基本統計量(有業者)

N = 374,468

	Mean	Std. Dev.	Min	Max	
女性	0.464	0.499	0	1	
雇用形態ダミー	正規(基準)	0.697	0.460	0	1
	パート・アルバイト	0.209	0.407	0	1
	派遣社員	0.027	0.162	0	1
	契約社員+嘱託	0.050	0.217	0	1
	その他+不詳	0.017	0.130	0	1
教育ダミー	小学・中学	0.070	0.255	0	1
	高校(基準)	0.468	0.499	0	1
	専門学校・短大・高専	0.228	0.419	0	1
	大学・大学院	0.222	0.416	0	1
	不詳	0.011	0.107	0	1
年齢階層ダミー	年齢	40.8	11.242	15	59
	15-19	0.010	0.099	0	1
	20-24(基準)	0.078	0.269	0	1
	25-29	0.111	0.314	0	1
	30-34	0.130	0.336	0	1
	35-39	0.133	0.339	0	1
	40-44	0.127	0.333	0	1
	45-49	0.133	0.339	0	1
	50-54	0.133	0.340	0	1
	55-59	0.145	0.352	0	1
従業者規模ダミー	1~9人(基準)	0.138	0.345	0	1
	10~29人	0.136	0.343	0	1
	30~99人	0.159	0.366	0	1
	100~299人	0.136	0.343	0	1
	300~499人	0.056	0.230	0	1
	500~999人	0.061	0.240	0	1
	1000人以上	0.189	0.391	0	1
	官公庁など	0.118	0.322	0	1
	不詳	0.007	0.084	0	1
継続就業年数ダミー	継続就業年数	11.47	10.677	0	44
	0~4年	0.382	0.486	0	1
	5~9年	0.169	0.374	0	1
	10~14年	0.120	0.325	0	1
	15~19年	0.108	0.310	0	1
	20~24年	0.069	0.253	0	1
	25~29年	0.062	0.241	0	1
	30~34年	0.050	0.218	0	1
	35~39年	0.033	0.177	0	1
	40年以上	0.008	0.089	0	1
	新卒	0.235	0.424	0	1
期待密着度	11.73	8.409	0.0	32.8	
期待残存勤続年数	-1.73	8.353	-42.9	35.0	

付表2 年齢階層別勤め先訓練

		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
	女性	-0.042	-0.013	-0.022	-0.065	-0.053	-0.036	-0.023	-0.012	-0.027
		(0.018)	(0.007)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.005)
雇用形態	正規(基準)									
	パート・アルバイト	-0.246	-0.227	-0.215	-0.174	-0.164	-0.149	-0.165	-0.145	-0.117
		(0.017)	(0.007)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.007)	(0.007)	(0.006)	(0.005)
	派遣社員	-0.214	-0.192	-0.193	-0.169	-0.157	-0.146	-0.131	-0.104	-0.079
	(0.022)	(0.012)	(0.009)	(0.010)	(0.010)	(0.013)	(0.015)	(0.018)	(0.017)	
	契約社員・嘱託	-0.080	-0.114	-0.122	-0.076	-0.106	-0.084	-0.078	-0.098	-0.056
		(0.036)	(0.010)	(0.008)	(0.010)	(0.010)	(0.011)	(0.011)	(0.009)	(0.008)
教育	小学・中学	-0.077	-0.045	-0.024	-0.027	-0.046	-0.052	-0.089	-0.066	-0.053
		(0.024)	(0.015)	(0.014)	(0.012)	(0.012)	(0.013)	(0.012)	(0.008)	(0.006)
	高校(基準)									
	専門学校・短大・高専		0.109	0.057	0.044	0.043	0.037	0.044	0.051	0.041
		(0.008)	(0.007)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.007)	(0.007)
	大学・大学院		0.148	0.098	0.069	0.064	0.057	0.071	0.060	0.030
			(0.010)	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.007)
	観測数	3,670	29,380	41,428	48,706	49,738	47,718	49,762	49,795	54,268
	Pseudo R2	0.138	0.126	0.120	0.115	0.131	0.146	0.164	0.167	0.150

注:すべての推定式は継続就業年数・従業者規模・産業・職業ダミーを含む。