

2 企業における人的資本投資の効果

次に、企業サイドからみた人材育成について考察する。ここでは内閣府の企業意識調査の結果を活用しながら、企業の社員が訓練に費やした時間から機会費用を求めることで、OFF-JT（職場の外部で行われる訓練）だけではなく、OJT（職場内の業務を通じた訓練）も含めた各企業の人的資本（能力開発）投資額を推計し、人的資本投資が生産性等にどのような効果を持っているのかについて定量的な分析を行う。

●企業の高スキル人材育成

これまでみてきたように、今後は高スキルの人材がより必要とされると考えられるが、企業がそのような人材を補強するためにどのような方法を使っているのかについてみてみよう。ここでは、高スキル人材として、管理職、研究開発人材、先端IT人材の3つのカテゴリーに注目する。

第2-2-6図は3種類の人材のそれぞれの補強手段について、回答企業総数、上場企業³⁶、非上場企業の区分でみたものである。まず、管理職についてみると、自社の従業員の教育訓練によるとの回答が圧倒的に多く、上場・非上場にかかわらず、8割程度の企業が自社での人材育成を選んでいる。日本企業は、アメリカ企業と比較して内部昇進でトップに登りつめるケースが多いとの調査もあり³⁷、こうした人事慣習が社内での管理職育成を重視する企業が多い背景となっていることが考えられる。

一方、研究開発人材や先端IT人材については、管理職と異なりその補強方法にばらつきがみられる。研究開発人材では、上場・非上場ともに中途採用や他社との共同研究で補強すると回答した企業が一定程度あり、管理職の場合と比べると外部人材も活用している様子がみられる。また、企業間で差がみられるのは自社での育成の重視度についてであり、上場企業においては自社での教育訓練との回答割合が43%と非上場の33%よりも高い。

先端IT人材では、自社での教育訓練で補強するとの回答割合は2割程度まで減少し、上場企業では中途採用（43%）、非上場企業では外部委託（27%）が最も多い補強方法となっている。先端IT人材は企業内の訓練で育成するにはコストが高くなるため、外部人材の活用やそもその業務を委託するケースが多いと考えられる³⁸。

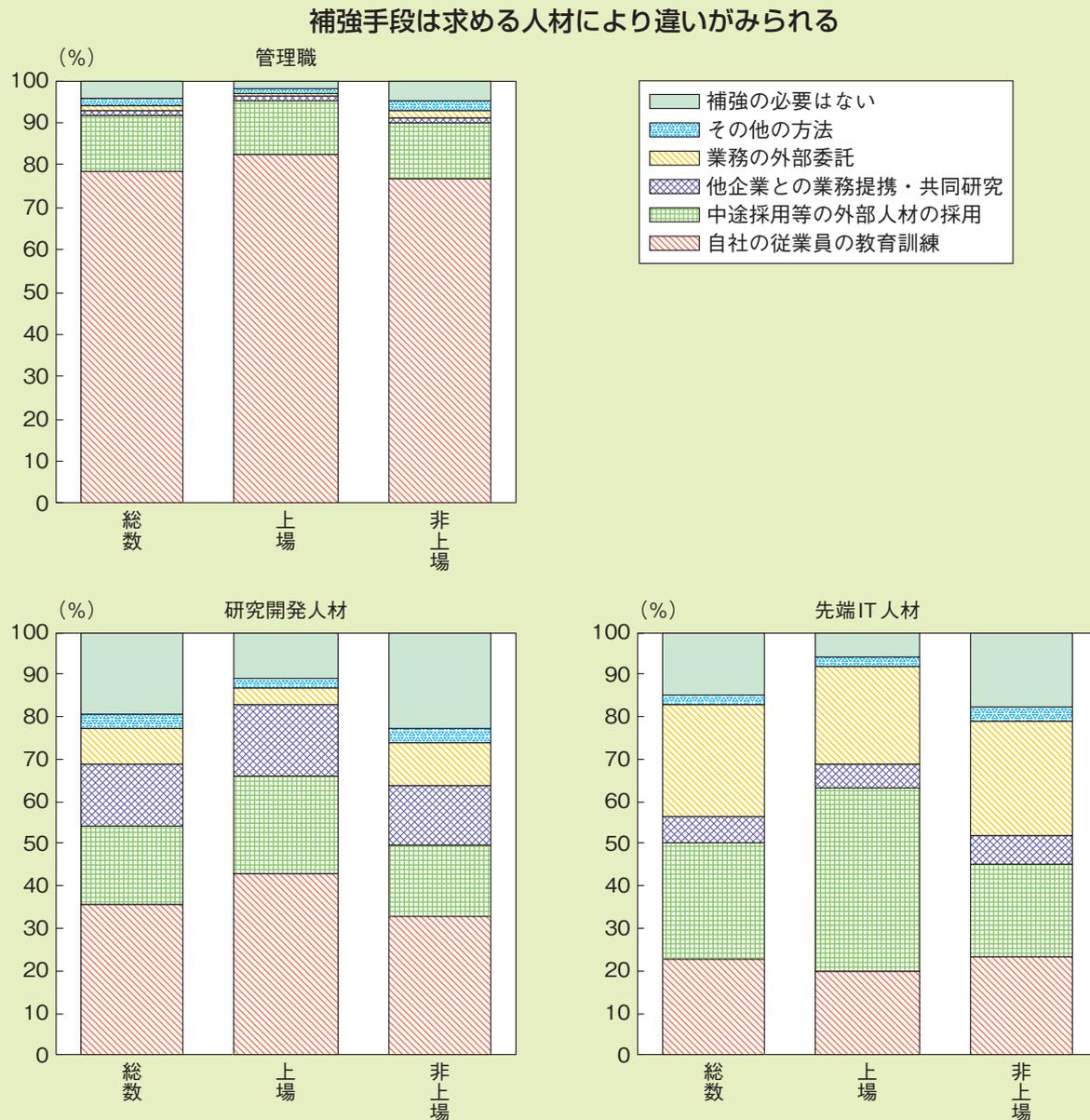
注

(36) 国内の証券取引所に上場している企業であり、新興市場も含む。

(37) ポストンコンサルティンググループ（2017）の調査によると、自社グループで30年以上勤続している社長の割合を日米の大企業で比較すると、日本は82%、アメリカは27%となっている。

(38) 日本政策投資銀行（2017）の調査によると、人材不足はIT人材で特に深刻であり、社外リソースをいかに活用するかが課題として認識されている。

第2-2-6図 企業における人材の補強方法



(備考) 1. 内閣府 (2018)「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」により作成。
 2. 先端IT人材とは、近年重要性が高まっているビッグデータ、IoT、AI (人工知能) 等、先端的なIT技術を担う人材を指す。

● 人的資本投資額の推計

企業が高度人材の補強を行う手段は、補強したい人材によりその方法は異なるものの、社内での教育訓練は、人材補強の手段として広く採用されている方法である。以下では、この社内での教育訓練の効果について分析する。

企業が人材育成のために行う教育投資は、外部講師への謝金や訓練施設の運営費など訓練を行う際に直接必要となる「直接費用」と、訓練に参加する間労働者が仕事に従事できないことから生じる「機会費用」の2種類から構成される (大木、2003)。また、企業が行う訓練は

OFF-JTとOJTの2種類あるが、前者については直接費用と機会費用、後者については機会費用が発生している。厚生労働省の調査によると、正社員に対する教育訓練についてOJTを重視する、または、それに近いと回答した企業は71.2%に上ることから³⁹⁾、企業の人材育成を考える際にはOJTの機会費用も含めて考えることが重要であろう。

そこで、企業意識調査の結果を利用し、2016年度において個々の企業が常用労働者育成のためにOJT・OFF-JTにかけた時間が総労働時間に占める割合⁴⁰⁾を計算した(第2-2-7図(1))。総計では5%未満と回答する企業割合と15%以上と回答する企業の割合が4分の1程度あり、企業による差が大きいことが読み取れる。上場企業では、15%以上と回答する企業割合が36%と最も多い一方、非上場企業では5%未満と回答する企業割合が32%と最も多いことから企業規模による差もみられる。なお、企業当たりの単純平均では総労働時間の12%がOJT・OFF-JTに割かれている⁴¹⁾。

次に、OJT、OFF-JTに費やした時間を賃金(時給)により金額換算した値(機会費用)と教育研修費(直接費用)を合計することで、企業が行った包括的な人的資本投資額の推計を行った⁴²⁾。推計結果をみると(第2-2-7図(2))、2016年度における1人当たりの平均的な人的資本投資額は約28万円であり、上場企業では約36万円、非上場企業では約25万円が投資されている。内訳をみると、人的資本投資額の64%程度がOJTの機会費用であり、OJTの占める割合が非常に高いことがわかる。また、直接投資は企業によってはゼロのところもあり、1人当たりの平均でみると人的資本投資額に占める割合は3%程度と非常に少ない。

人的資本投資額について産業別にみると(第2-2-7図(3))、電気・ガス・水道で最も多く、約74万円が投資されており、他の業種よりも相対的に直接費用の額が大きい点の特徴である。一方、運輸・通信業では、約18万円となっており、業種によっても人的資本投資額の差が非常に大きいことがわかる⁴³⁾。また、どの業種でみてもOJTの機会費用の割合が最も大きいという点では共通しており、特にその割合が大きい業種としては、不動産業、製造業などが挙げられる。

注

(39) 厚生労働省「能力開発基本調査」(2017年調査)。

(40) 概念的には、一人当たりの労働時間×常用労働者数で計算される総労働時間のうち、OJT・OFF-JTに利用されている時間の割合となる。

(41) 内閣府(2007)では、正社員・上場企業を対象に、同様の訓練時間割合を計算しているが、企業当たりの単純平均は12%程度である。今回の調査において、正社員・上場企業を対象に計算すると、企業当たりの単純平均は14%程度である。調査内容が異なるため単純比較はできないものの、訓練時間の観点からは10年間で大きな変化はない可能性がある。

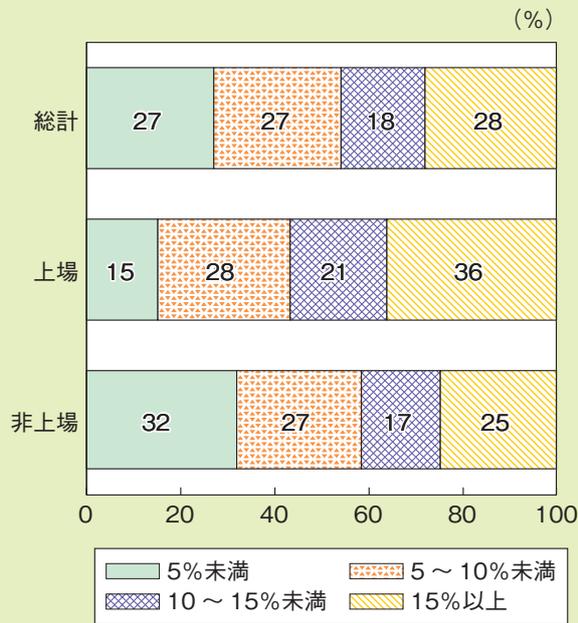
(42) 推計に際しては、深尾他(2008)を参考にした。詳細は付注2-2を参照。

(43) このように業種間で投資額に差が生じる背景の一つとして、専門的・技術的な仕事を行う従業員割合の違いが考えられる。例えば、労働政策研究・研修機構(2017)の調査によると、人材育成・能力開発の対象となる従業員がしている仕事として、「専門的・技術的な仕事」の回答割合が「電気・ガス・熱供給・水道業」等で高く「運輸業、郵便業」等で低くなっている。

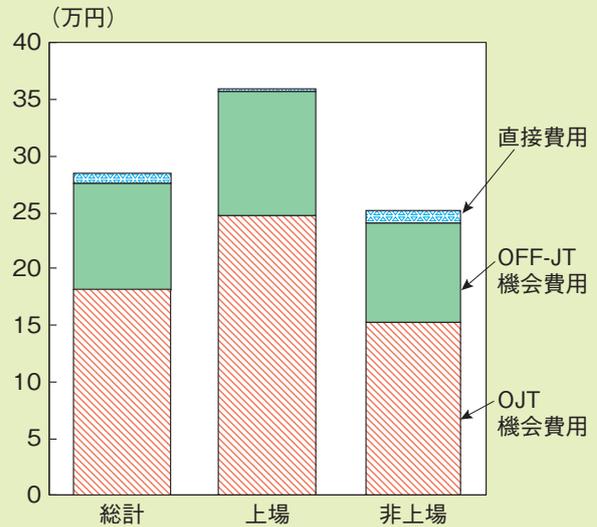
第2-2-7図 人的資本投資の推計

人的資本投資に占めるOJTの割合が大きい

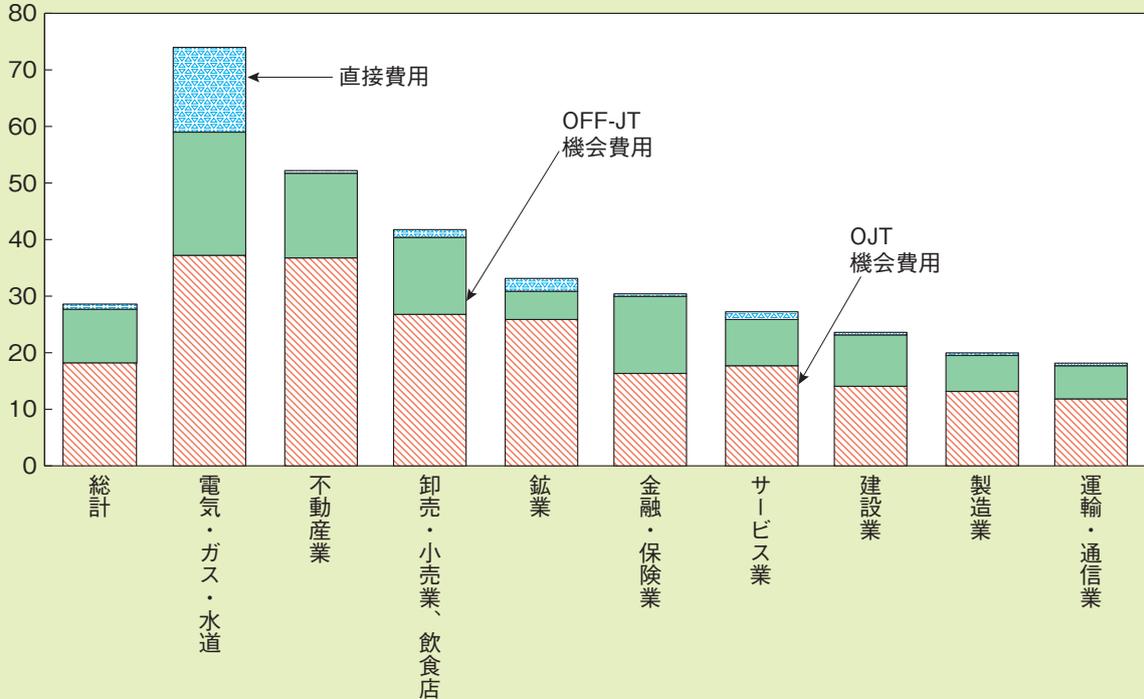
(1) 人的資本投資の時間割合分布 (上場別)



(2) 一人当たり平均人的資本投資額 (上場別)



(3) 一人当たり平均人的資本投資額 (産業別)



(備考) 1. 内閣府 (2018) 「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」により作成。
 2. 調査に基づき、企業単位で人的資本投資時間割合及び人的資本投資額を算出。詳細は付注2-2。

●企業属性別にみた人的資本投資の特徴

上記で試算した人的資本投資の時間割合について、様々な企業の属性別に集計することで、どのような企業がより訓練について積極的なのかを分析する（第2-2-8図）。

まず、各企業で働く正社員の平均年齢別に人的資本投資の時間をみると、39歳以下の企業において投資時間割合が高く、平均年齢が上がると投資割合が低くなる特徴がみられる。働いている社員に若い人が多い場合、企業はより積極的に訓練を実施する傾向があると考えられる。

次に、離職率別に投資時間割合をみると、離職率⁴⁴が高い企業において訓練時間が少ない傾向がみられる。離職する人が多い場合、企業にとっては人的投資に対するリターンが低くなるため、消極的になる可能性が考えられる。ただし、2%未満と2~5%未満の企業では投資時間割合が同程度であるので、離職率が低ければ低いほど投資をしているわけではない。

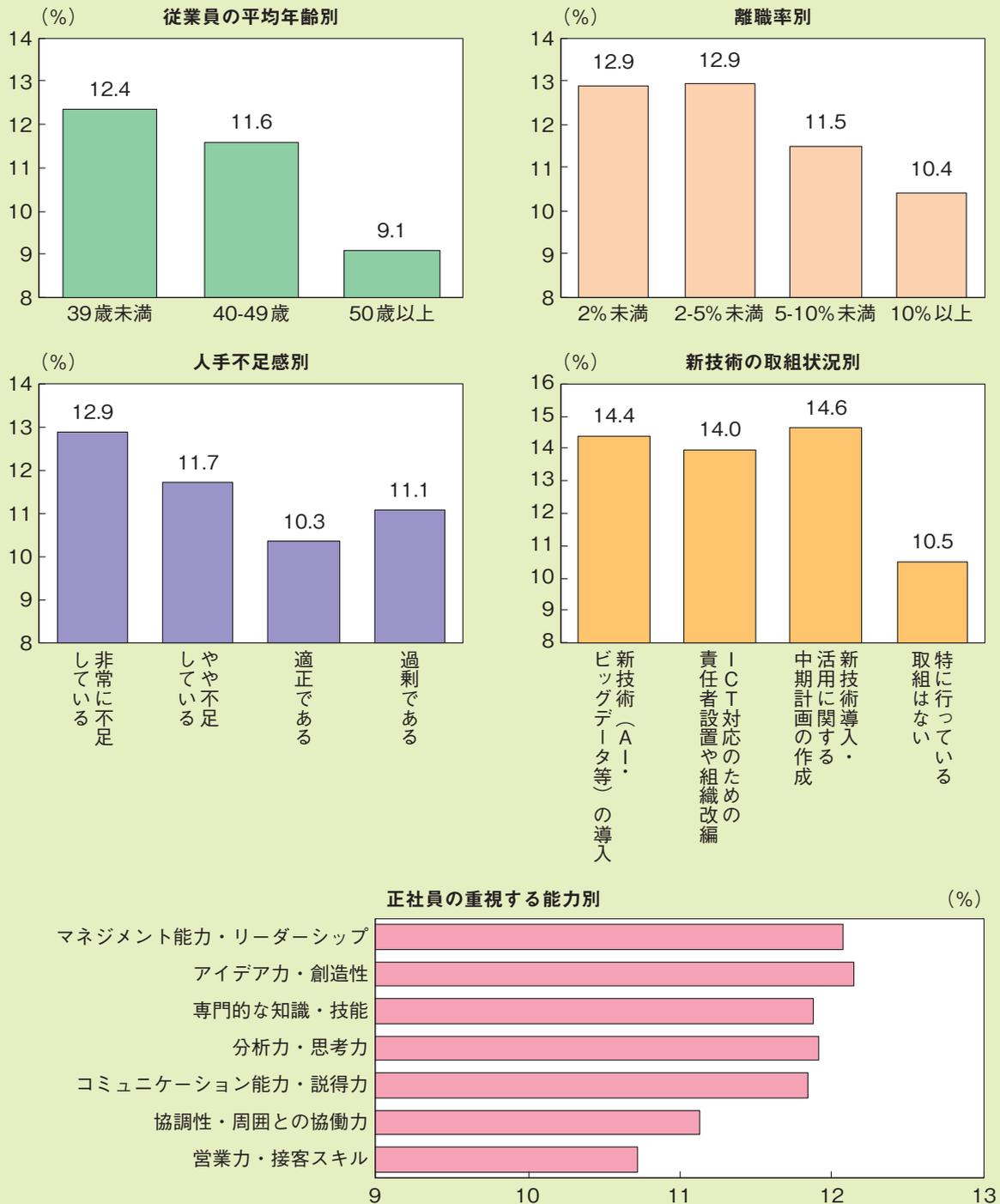
また、人手不足感別に投資割合をみると、人手が不足している企業ほど、人的資本投資割合が高くなっており、人手が適正になるほどその割合が低くなる。人手不足が深刻な企業においては常用労働者の教育訓練を積極的に行うことで、人手不足をカバーしようとしている可能性が考えられる。

最後に、新技術への取組状況別、企業が重視する能力別に投資時間割合を確認する。新技術への取組に関しては、何らかの取組を行っている企業においては、特に取組を行っていない企業と比べると、投資時間割合が高くなっている。新技術の導入に伴い、それに対応をするための教育訓練をより積極的に行っている可能性が考えられる。また、企業が重視する能力別では、マネジメント能力、アイデア力、分析力等で投資時間割合が高く、営業力等では投資時間割合が低くなっている。このような傾向は、前掲第2-2-1図でみたITを活用している企業が今後より重視すると回答した能力とおおむね一致しており、IT活用対応のために人的資本投資を積極的にしている可能性が示唆される。

注 (44) 離職率は正社員のみ。定年退職者は除く。

第2-2-8図 企業属性別にみた人的資本投資時間割合

新技術への取組を行っている企業等で投資時間割合が高い



(備考) 1. 内閣府(2018)「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」により作成。
 2. 調査に基づき、企業単位での人的資本投資時間割合及び人的資本投資額を算出。詳細は付注2-2。
 3. 離職率別には離職者数0人の企業を除く。
 4. 人手不足感別の「過剰である」は「やや過剰である」及び「非常に過剰である」を括る。

●人的資本投資は労働生産性を高めるか

企業が行う訓練が生産性を高めるのかという点については様々な実証研究が行われているが⁴⁵、今回推計した人的資本投資額についても、生産性に対してどのような効果をもっているのかを定量的に分析することによって確認した。

具体的には、企業規模、業種、資本金等の企業属性をコントロールした上で、1人当たりの人的資本投資額が1%増加した場合に、労働生産性⁴⁶が何%上昇するかという弾力性を推計した。また、人的資本投資額と労働生産性の弾力性は、企業の労働生産性が高い企業と低い企業とで異なることが考えられるため、企業間の労働生産性の相対的な高低も考慮した推計を行った⁴⁷。

推計結果をみると（第2-2-9図（1））、平均的には1人当たり人的資本投資額の1%の増加は、0.6%程度労働生産性を増加させる可能性が示唆される。この弾力性は各企業の労働生産性の水準に応じて異なっており、例えば労働生産性が低い企業（下位10%に当たる企業）では弾力性が0.7%程度であるが、労働生産性が高い企業（上位10%に当たる企業）では弾力性が0.5%程度となっている⁴⁸。このように、労働生産性の水準が高くなると人的資本投資の効果は逓減する傾向にあるものの、人的資本投資額の労働生産性に対する弾力性は水準（分位点）にかかわらず、すべて有意にプラスとなっている。人的資本投資を積極化させることは、労働生産性の水準によらず、生産性に対しプラスに働く可能性が高いことが示唆される。

また、人的資本投資額と労働生産性の弾力性が高まる企業属性について調査したところ、自己啓発を支援する制度⁴⁹があり、活用されている企業において弾力性が高いことが示唆された（第2-2-9図（2））。従業員の自主的な学習を支援する制度があり、その制度が活用されている企業においては、そうでない企業と比較して弾力性が有意に0.14程度高くなっている⁵⁰。従業員の自己啓発は、企業内訓練の効果を高める効果がある可能性が指摘できる。内閣府政策統括官（経済財政分析担当）（2018）では、OFF-JTを実施している企業の方が、正社員の自己啓発の実施割合が高いことを指摘しているが、企業が自己啓発を援助する制度を整備し、従業員の自己啓発を促進するような訓練を行うことができれば、人的資本投資の収益性は非常に高いものになることが考えられる。

注 (45) 例えば、原（2014）の分析では、企業内訓練が正社員・非正社員を問わず個々人の生産性を向上させることを示唆する結果が得られている。また、内閣府（2017）は、企業レベルで能力開発費と生産性の関係を分析し、能力開発の実施が生産性を高める効果があることを指摘している。さらに、権他（2012）は、事業所データを用いた分析を行い、計画的なOJTを実施している事業所の相対的な労働生産性が高いことを示している。

(46) 財務省「法人企業統計調査」を参考に、付加価値額（＝人件費＋賃借料・地代家賃＋租税公課＋営業利益）を常用労働者数で除したものを労働生産性と定義している。

(47) 具体的には分位点回帰（Quantile Regression）を行った。分位点回帰の詳細は、Davino et al.（2014）等を参照のこと。

(48) 平均（OLS）と分位点回帰の係数は、おおむね70%パーセンタイル以降では有意に異なるとの結果が得られている。

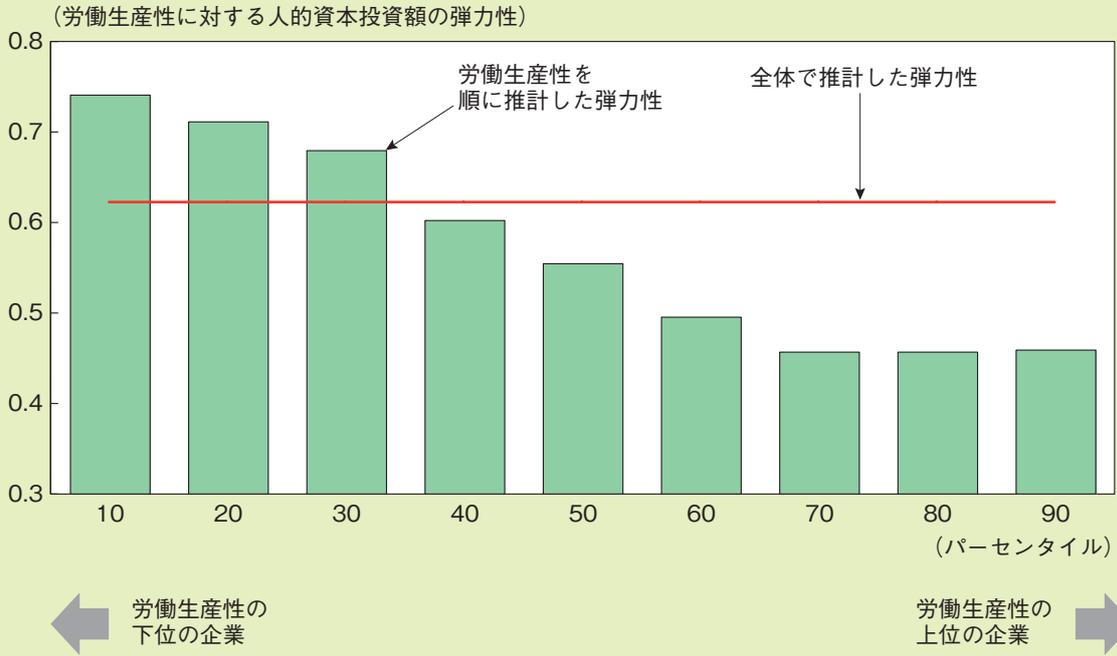
(49) 教育訓練休暇制度、資格取得等への金銭的な補助などの制度。

(50) 両者の差は、5%水準で有意である。

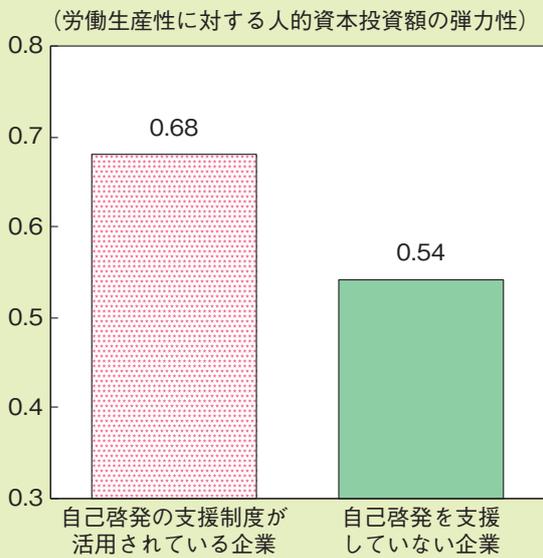
第2-2-9図 人的資本投資と労働生産性

人的資本投資額は労働生産性に対しプラスの影響を与える可能性

(1) 労働生産性に対する人的資本投資額の弾力性



(2) 自己啓発の支援別にみた人的資本投資額の弾力性



- (備考)
1. 内閣府(2018)「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」により作成。
 2. 調査に基づき、企業単位で人的資本投資額を算出。詳細は付注2-2。
 3. 順に推計した弾力性とは、労働生産性の弾力性を企業毎に降順で並べ、上位から10%の地点毎で測った弾力性。
 4. (2)の自己啓発を支援していない企業については、支援制度はあるが活用されていない企業を含む。
 5. 弾力性の推計結果は付注2-3。