

置き換え効果の企業パネルデータ分析

安田 宏樹

(東京経済大学准教授)

荒木 宏子

(慶應義塾大学特任准教授)

ファン N. マルティネス ダブラ

(データサイエンティスト)

少子高齢化の進展が著しい日本において、1990年代から「置き換え効果」と呼ばれる高齢者の雇用と若年者の雇用の代替性に関する実証研究が蓄積されてきた。本稿では、東洋経済新報社が実施している『CSR（企業の社会的責任）調査』の2007年度から2013年度の7年度に渡るマイクロパネルデータを構築し、近年の置き換え効果の動向について再検証を行った。高齢化指標として「30歳以上従業員に占める50歳代従業員比率（%）」を用いた推計では、プールドOLS推計においても、企業固有の効果を制御した固定効果推計においても高齢化比率が高い企業では新卒採用が少ないという置き換え効果が観察された。また、置き換え効果の背景として、先行研究で指摘されてきた高齢化による人件費負担や企業業績の影響、企業の将来見通しによる影響は限定的であることが確認された。次に、60代以上の従業員を含めた高齢化比率を用いた推計では、プールドOLS推計からは置き換え効果が観察されたものの、固定効果推計からは置き換え効果は観察されず、若者と高齢者の代替関係について有意な結果は得られなかった。本稿の分析から、大企業を中心としたサンプルにおける限定的な結果ではあるものの、近年においても50歳代従業員比率の高さが新卒採用比率にマイナスの影響を及ぼしていることを示す結果が得られた。

目次

- I はじめに
- II 先行研究と本稿の位置づけ
- III データ
- IV 変数の定義と推計方法
- V 推計結果
- VI おわりに

I はじめに

本稿の目的は、「中高年がすでに得ている雇用

機会を維持する代償として、若年層の就業機会を奪う現象」（玄田 2001）と定義される「置き換え効果」の近年の動向について、大企業を中心とした企業パネルデータを用いて検証を行うことである。

先進国でも突出した高齢社会を迎えている日本では¹⁾、高齢者の生活保障が重要な政策課題となっている。そのような中で、高齢者の就労促進の一環として「高年齢者等の雇用の安定等に関する法律の一部を改正する法律」が2013年4月1日より施行された。これにより、継続雇用制度

の対象となる高齢者が雇用される企業の範囲がグループ企業まで広がり、また高齢者雇用確保措置義務に関する勧告に従わない企業は企業名を公表する規定が設けられた。

こうした制度の導入は、高齢者の雇用を促進する可能性が非常に高いものの²⁾、置き換え効果と呼ばれる現象が1990年代から継続して確認されている日本の労働市場では、高齢者の雇用が維持・促進される代わりに新卒採用をはじめとする若年者の雇用が抑制される可能性がある。

そこで、本稿ではこの置き換え効果が近年でも観察されるのかどうか、2007年度から2013年度の7年間の企業単位のミクロパネルデータを用いて再検証を行いたい。特に、Ⅱで詳しく見るように、より高齢化の進展した近年の日本においては、置き換え効果と逆の現象（高齢者雇用と若年雇用の補完的関係）を確認した先行研究も登場しつつある。2019年現在、若年労働市場は好調な動きを見せているが³⁾、企業の雇用調整措置の一つとして新規学卒者の採用の抑制や停止が実施される日本では、若年労働市場は人口構成の変化や景気動向等に左右されやすい不安定な市場であるといえる。したがって、置き換え効果の現状を確認し、その企業特性との関係について考察することは、今後も拡大するであろう高齢者雇用と長期的に日本経済の中核を担うべき若年雇用との適切な補完性のあり方を議論するためにも重要な意義を持つと考えられる。

当然ながら、企業内の高齢化は、新卒採用以外にも非正規雇用の拡大や賃金の削減、資本投資を通じた影響にも発展しうるが（近藤2014）、本稿では、大企業をサンプルに多く含む企業データを用いて、企業内の高齢化が新卒採用に与える影響（置き換え効果）について確認することを主目的とする。

本稿は以下のように構成される。次のⅡでは先行研究の概略を紹介し、本稿の位置づけについて明らかにする。続くⅢでは分析に使用するデータの紹介を行い、Ⅳでは推計に用いる変数について説明を行う。Ⅴで推計結果をまとめた後に、最後にⅥにおいて本稿で得られた結論について記述する。

Ⅱ 先行研究と本稿の位置づけ

本節では、これまでの置き換え効果に関する研究を概観し、本稿の位置づけについて明らかにする。先行研究の概要をまとめたのが表1である。

置き換え効果の嚆矢ともいえる研究が玄田（2000）である（この論文では「置き換え効果」ではなく、「ディスプレイメント効果（displacement effect）」「ディスプレイ効果」と定義されている）。玄田（2000）は、1996年の厚生労働省『雇用動向調査』を用いて、1997年3月卒業予定者に対する求人予定数の決定要因をトービットモデルによって推計している（分析対象は従業員数5000人以上の民営事業所である）。その結果、「事業所内の従業員全体に占める45歳以上比率」が高校卒、専修学校卒、高専・短大卒、大学・大学院卒（文系・理系）のすべての求人予定数に対して有意にマイナスの影響を及ぼしており、45歳以上比率の高い事業所ほど、新卒採用の求人が大きく抑制されていることを見出している。そして、その背景として年功賃金下での高齢化による労働費用の大幅な上昇が影響している可能性を指摘している。

次に、玄田（2004）第4章では、1997年の『雇用動向調査』を用いて、「従業員全体に占める45歳以上労働者比率」が、既存従業員数に対する労働流入・流出比率に及ぼす影響を分析している。その結果、「45歳以上従業員比率」は労働流入率、労働流出率のいずれに対しても有意にマイナスの影響を与えており、その効果は、フルタイム採用（離職）、パートタイム採用（離職）、出向、配置転換を問わず確認された。特にフルタイム採用（離職）と配置転換に対する影響は強く、従業員の中高齢化が進む事業所では、労働流出・流入がともに抑制される傾向が強いことを見出している。

また、玄田（2004）第5章は、玄田（2000）、玄田（2004）第4章の分析に対する批判への検討を行っている。置き換え効果に対する第一の批判は、若年採用の抑制が企業内の高齢化を招くという逆の因果関係であり、第二の批判は、中高齢化が進展している企業は長期的に衰退している企業であり、このような中長期的な業績指標が活用

表1 先行研究のまとめ

研究	使用データ	被説明変数	高齢化指標	結果
玄田 (2000)	『雇用動向調査』1996年	既存従業員に対する1997年3月卒業予定者の求人数	45歳以上比率	45歳以上比率の高い事業所ほど、高校卒、専修学校卒、高専・短大卒、大学・大学院卒（文系・理系）のすべての求人予定数が大きく抑制されていた。
玄田 (2004) 第4章	『雇用動向調査』1997年	労働流入率、労働流出率	45歳以上比率	45歳以上従業員比率の高い事業所ではフルタイム採用（離職）、パートタイム採用（離職）、出向、配置転換を問わず労働流入率、労働流出率のいずれに対しても有意にマイナスの影響を与えていた。
玄田 (2004) 第5章	『雇用動向調査』2000年	雇用変化率	45歳以上比率、45歳以上が全体の4割以上ダミー、常用30歳以上に占める45歳以上比率	3つのいずれの高齢化指標においても、雇用変化率に有意にマイナスの影響が確認された。
原 (2005)	『若年者の採用・雇用管理の現状に関する調査』2004年	2003年度末の正社員数に占める2004年度の新規学卒採用者の割合	50歳以上正社員比率	50歳以上の正社員比率が高い企業ほど、新規学卒採用比率が有意に低いことが見出された。
川口 (2006)	『企業の採用・退職・能力開発アンケート調査』2005年	過去2年間の新規学卒採用比率、過去2年間の中途採用比率	45～59歳の雇用過剰感	45～59歳の雇用過剰感を感じている企業ほど、新規学卒採用者を抑制していた。
太田 (2009)	『雇用動向調査』1994～2003年	若年入職率、若年雇用成長率	①労働者総数に占める30歳以上比率、②労働者総数に占める45歳以上比率、③労働者総数に占める55歳以上比率、④平均年齢	年齢構成の高い産業では、若年入職率が低い。また、若年雇用成長率に関しては、年齢構成の変数はプラスであった（ただし、有意ではない）。 年齢構成の高い産業ほど若年雇用成長率が有意に高い。 年齢構成の高い産業ほど若年雇用成長率が高い。
	『賃金構造基本統計調査』1991～2003年	若年雇用成長率		
	『JIPデータベース』1991～2006年	若年雇用成長率		
太田・安田 (2010)	『若年者のキャリア形成に関する実態調査』2003年	正社員の新卒採用数（対数）、正社員の中途採用数（対数）	正社員の平均年齢	正社員の平均年齢は、新卒・中途採用の双方に有意にマイナスの影響を与えていた。
太田 (2012)	『雇用動向調査』2004～2008年	若年採用率	55歳以上常用労働者数に占める60歳以上割合	2006年以降、男性の高齢化指標の上昇が若年採用にマイナスの影響を与えていた。特に女性パートタイマーへの影響が顕著である。

できないとすれば、高齢化比率の分析にはサンプル・セレクション・バイアスが懸念されるという批判である。

玄田 (2004) 第5章は、上記2つの問題に対処した分析を行っている。まず、第一の批判である逆の因果関係に対処するために、高齢化指標を「従業員全体に占める45歳以上比率」ではなく、「30歳以上の従業員に占める45歳以上比率」を用いている。この指標を用いることで、調査時点(6月)における4月採用者の動向の影響を除去できるとし、実際に、「30歳以上の従業員に占める45歳以上比率」を説明変数に用いた推計においても、置き換え効果の存在が確認されている。

次に、第二の批判であるサンプル・セレクション・バイアスへの対処として、ヘックマンの2段

階推計を用いた分析を行っている。具体的には、雇用消失(創出)部門に属するか否かのプロビット推計を行ったうえで、逆ミルズ比を説明変数に加え、雇用消失(創出)率を推計している。高齢化指標は「30歳以上の従業員に占める45歳以上比率」である。その結果、サンプル・セレクション・バイアスを制御してもなお、「30歳以上の従業員に占める45歳以上比率」は雇用消失に対してはプラス、雇用創出に対してはマイナスに有意な影響を及ぼしており、置き換え効果の頑健性を確認している。

玄田 (2000)、玄田 (2004) はいずれも1990年代のデータを使用したものであるが、置き換え効果の存在は2000年以降のマイクロデータを用いた研究でも確認されている。まず、原 (2005) は、

労働政策研究・研修機構が2004年に実施した『若年者の採用・雇用管理の現状に関する調査』を用いて新規学卒者採用比率の決定要因について分析している。その結果、「50歳以上正社員比率」は新卒採用比率に有意にマイナスの影響を与えており、50歳以上の正社員比率が1%高まると、新規学卒者比率が約0.05ポイント低下するという結果を得ている。

次に、川口(2006)は、連合総合生活開発研究所が2005年に実施した『企業の採用・退職・能力開発アンケート調査』を用いて、中高年労働者の「過剰感」が新規正規採用比率に及ぼす影響という、より直接的な因果関係をトービット推計している。その結果、「45～59歳の雇用過剰感」が新規正規採用比率に有意にマイナスの影響を与えており、45歳から59歳の正規従業員が「過剰」だと感じている企業は「適正」だと感じている企業よりも約2.3ポイント新規正規採用比率が低いことが分かった。なお、メディアン回帰分析、SCLS (Symmetrically Censoring Least Squares) 推計においても同様の結果が得られている。

また、太田・安田(2010)は、三菱UFJリサーチ&コンサルティングが2003年に実施した『若年者のキャリア形成に関する実態調査2003』を用いて、新卒採用と中途採用の決定要因について分析を行っている。その結果、「正社員の平均年齢」は、新卒・中途を問わず、有意にマイナスの影響を与えており、正社員の平均年齢が高い企業では、新卒採用・中途採用ともに少ないことを明らかにしている。また、過去3年間で業績が「伸びた」企業、今後3年間で業績が「伸びる」とする企業ほど新卒採用人数が増加していることも示されており、業績が伸びた企業や業績の将来見通しが明るい企業ほど新卒採用数を増やしていることも確認している。

さらに、太田(2012)は、『雇用動向調査』の2004年から2008年までのプールデータを用いて、「55歳以上の労働者数に占める60歳以上の割合」(以下、6055比率)が若年採用に及ぼす影響について分析を行った。その結果、2006年以降では男性の6055比率の上昇が若年採用を抑制する傾向が観察され、特に女性を中心とするパー

トタイム労働者(含む新卒)の採用に関して明確なマイナスの効果が確認されている。

マクロデータを用いた研究では、太田(2010)第5章が『国勢調査』の1990年、1995年、2000年、2005年のデータをプールし、都道府県別・男女別・年齢別(1歳刻み)の就業率が他の世代の就業率にどのような影響を受けているのかを推計している。その結果、15～29歳の男性就業率に対して「男性40～59歳の就業率格差(対数差)⁴⁾」が有意にマイナスの影響を与えており、「女性40～49歳の就業率格差(対数差)」は15～29歳の男性就業率・女性就業率の双方に対してマイナスの影響を与えていた。したがって、中高年男女の就業率の上昇は、特に若年男性の就業率の低下に結びついていることが見出された。

また、2006年の高齢者の雇用確保措置に関する影響を分析した研究として⁵⁾、永野(2014)は『雇用動向調査』を用いた分析を行い、非正社員の増加が高齢者の雇用拡大につながったことを指摘している。Kondo(2016)は同じく『雇用動向調査』を用いて企業が主に高齢労働者の賃金を削減し、女性のパートタイム労働者の数を削減したことを示唆する結果を得ている。Mizuochi(2017)は、2012年に実施された『就業構造基本調査』の個票データを用いた分析を行い、60歳以上の高齢者就業率が新卒の非正規雇用確率に有意にマイナスの影響を与えていることを示している。

以上のように、既存研究では、日本において1990年代から2000年代にかけて置き換え効果の存在を確認しているが、異なる結果が観察された研究もある。太田(2009)は、『雇用動向調査』の1994年から2003年までのプールデータを用いて産業別分析を行い、「若年雇用成長率」を被説明変数とする推計では、「(労働者総数に占める)30歳以上比率」がプラスに有意であり、若年者が少ない産業は若年雇用成長率が高いという結果を見出している(サンプルは31産業×10年間=310である)。こうした傾向は、『賃金構造基本統計調査』、『JIPデータベース2009』を用いた推計でも確認されており、特に『賃金構造基本統計調査』を用いた分析では、「30歳以上比率」「45歳

以上比率」「55歳以上比率」「平均年齢」のすべての高齢化指標が若年雇用成長率にプラスの影響を与えている（サンプルは57産業×13年間＝741である）。

このように、近年、従来一貫して確認されてきた置き換え効果の存在を揺るがす傍証も一部示されている⁶⁾。先行研究で異なる結果が得られている背景には、表1にまとめたように、分析時期が異なること、分析に使用しているデータが異なること、分析に使用している変数が異なることなどが影響していると考えられる。しかし、上記に示す通り、太田（2009）では、高齢化と「若年成長率（入職率－離職率）」との代替関係は確認されなかった一方で、同論文において、同じデータを用いて、他の研究と同様に「若年入職率」を被説明変数に用いた推計では、置き換え効果が確認されている⁷⁾。つまり、日本の労働市場では高齢者の層の厚さが若年者の「流入」に関しては抑制する効果を持つ可能性が非常に高いと考えられる。高齢者の多い産業では流入が抑制される一方で、それ以上に離職が少なく、若年労働者比率そのものが抑制されているわけではない可能性も示されたと言えよう。

本稿では、より高齢化の進展した近年の日本の労働市場においても、置き換え効果が観察されるのかについて、2007年度から2013年度の7年度に渡る上場企業全社を調査対象とするマイクロパネルデータを構築し、置き換え効果の再検証を行う。

先行研究と比較した本稿の貢献として、以下の3点が挙げられる。第一に、本稿で用いるデータは2007年度から2013年度と先行研究と比較して新しく、また2008年のリーマンショックや2011年の東日本大震災前後の期間を含む。したがって、これらの経済ショックを経た期間における、高齢者と若年雇用の代替性について分析することができる。これが第一の貢献である。

第二に、本稿の分析で用いるデータは先行研究ではデータの制約等から十分にコントロールされてこなかった各企業の人件費、財務指標等の企業特性に関するデータを含んでいる。したがって、玄田（2000）で指摘されている労働費用の上昇や

太田・安田（2010）で指摘している企業業績の影響など置き換え効果の要因となり得る企業要因をコントロールした推計を行い、置き換え効果と企業特性との関連について考察することができる。これが第二の貢献である。

最後に、本稿の分析に用いるデータは大企業を調査対象としており、大企業の方が高齢者の影響が強いこと（太田2010）を加味すれば、大企業のデータを用いて分析を行うことは、置き換え効果研究の系譜に一定の貢献を果たすと考えられる。

Ⅲ データ

本稿の分析で用いるデータは、東洋経済新報社が実施している『CSR（企業の社会的責任）調査』である（以下、『CSR調査』と略す⁸⁾。『CSR調査』は毎年6月頃、全上場企業・主要未上場企業を対象に行われている調査であり、本稿では、この『CSR調査』の2007年度から2013年度（2009年版から2015年版）までの7年度分のデータをパネル化して分析に用いる。2013年度（2015年版）調査では、全上場企業、主要未上場企業3606社に調査票を送付し、1063社からの回答を得ている（回収率29.5%）。この1063社に加え、東洋経済新報社が保有するデータに基づき追加調査を行った147社を合わせ、1210社（上場企業1157社、未上場企業53社）がデータとしてまとめられている。

調査票は、[1]雇用・人材活用編、[2]CSR全般・社会貢献・内部統制等編、[3]環境編、の3分野から構成されており、本稿では[1]雇用・人材活用編に収録された、新卒採用者数や年齢階層別従業員数、勤続年数、離職率、管理職者数、臨時雇用者数など、各企業の雇用状況に関わるデータを推計に用いる。

また、『CSR調査』では、企業の財務状況に関する項目は調査されていないため、『CSR調査』と同じく、東洋経済新報社が実施している『会社財務カルテ』をCSRデータに接続した⁹⁾。『会社財務カルテ』は、証券業、保険業を除く全上場企業の2001年4月期からの各年の有価証券報告書をベースに、財務諸表の主要項目および財務・経営分析に必要な各種指標約170項目を収録している。

IV 変数の定義と推計方法

本稿は、近年の日本の労働市場における「置き換え効果」の現状と企業特性との関連について考察する。

被説明変数に用いる変数は「従業員に占める翌期新卒採用者比率（%；四大・修士卒）」¹⁰⁾である。具体的には、調査年度の翌4月入社の新卒採用数を調査年度の従業員合計数で除した値（%）を用いる。

説明変数として推計に導入する変数は以下の通りである。まず、本稿で最も注目すべき社内の高齢化指標は2つの指標を用いる。一つは、玄田（2004）第5章に倣い、若年労働者の採用ができないために高齢者を活用している可能性や若年採用の抑制が企業内の高齢化を招く逆因果の可能性に配慮した、「30歳以上従業員に占める50歳代従業員比率（%）」を用いる（以下「50代比率」と略す）¹¹⁾。また、二つ目の指標は、50代比率に加え60歳以上の影響を加味した「30歳以上に占める50歳以上従業員比率（%）」（以下、「50代以上比率」と略す）を用いる。この2つの高齢化指標を説明変数に導入した推計を行い、両者を比較する。

高齢化指標として2つの指標を用いる理由は、60歳以上の従業員の雇用形態の多様性を考慮するためである。60歳以上の従業員は定年前の従業員と定年後の再雇用者等の両者を含む可能性がある。特に、本稿の分析期間は厚生年金の定額部分の支給開始年齢の引き上げや高齢者雇用確保措置が実施されている期間で分析を行っているため、先行研究よりも60歳以上の雇用形態が多様化し、その若年採用への影響が複雑化している期間であると考えられる。

実際に、厚生労働省『平成20年高齢者雇用実態調査』から継続雇用した労働者の雇用形態別事業所割合を見ると、再雇用者のうち「嘱託・契約社員」が60.0%、「正社員・正職員」が32.9%、「パート・アルバイト」が15.0%となっており、定年後の再雇用者の多くは臨時雇用者に含まれ、（本稿データにおける）従業員数には含まれていない可能性が高い。その一方で、一部企業では、再

雇用された高齢者の多くが正社員として従業員数に含まれていることも考えられる。よって、60歳以上を含む従業員割合が、各企業の高齢者の層の厚さを示す指標として、必ずしも正確な値を示していない可能性がある。そこで、高齢化指標に60代従業員を含む変数、含まない変数の双方を用いた推計を行う。

次に、新卒採用に関わる判断に影響を及ぼすことが予測される各種要因をコントロールする。

まず、企業規模、賃金に関する変数を導入する。企業規模に関する変数としては「従業員規模1000人以上ダミー」を用いる。そして、賃金に関する変数として、「従業員一人当たり人件費（対数値）」を導入する¹²⁾。玄田（2000）で指摘されているように、年功的賃金制度を採用することの多い大企業では、社内の高齢化は人件費負担の増加を意味し¹³⁾、その存在が新規採用数を抑制する可能性がある。一方で、人件費の高い企業は、企業特殊技能を重視する企業である可能性が高く、新卒採用に積極的である可能性もあり得る。

次に、企業の財務状況に関わる変数として「1期前赤字ダミー」「2期前赤字ダミー」を導入する。雇用調整の先行研究では、「赤字調整モデル」と呼ばれる、企業業績が赤字に陥った場合に、大きな雇用調整に踏み切ることを示唆した研究が蓄積されている。村松（1995）は、2期連続赤字に陥った場合に解雇が発生しやすいこと、一方で企業特殊的人的資本を重視する産業では調整が遅いことを見出している。また、野田（2006）は赤字になってはじめて株主やメインバンクとの兼ね合いから、雇用調整が可能となることを、野田・平野（2010）は経常利益の赤字企業は黒字企業と比べて人員整理実施確率が高くなることを発見している。このように企業の財務状況、特に経常利益が雇用調整に大きな影響を与えている可能性を踏まえ、本稿では、1期前及び2期前の経常利益の影響を制御する。例えば、2013年度サンプルにおける、被説明変数の分子「新卒採用者」は、2014年の4月入社、すなわち2014年3月大学卒業生・修士課程修了者である。彼らに対する採用活動時期は、（就職協定等の影響で年度により多少の差異は予測されるが、総じて）彼らが大学3年生

(修士課程1年生)である2012年度の半ば頃から始まり、2013年度半ばまで続いたと考えられる。これら期間において採用判断に影響を及ぼす可能性のある財務指標は2011年度及び2012年度における数値と考えられる。そこで、「経常利益1期前赤字ダミー」「経常利益2期前赤字ダミー」を推計に導入する。それぞれ、1期前、2期前の経常利益が赤字であった場合に1、そうでない場合には0を取るダミー変数である¹⁴⁾。

続いて、「離職率(%:1~2期前平均)」「臨時雇用者対従業員比率¹⁵⁾(%)」を推計に加える。先行研究では太田・安田(2010)のみが離職率を説明変数に導入しており、ここでは「前年度採用正社員の1年以内の離職率」を用いている。「離職率」の高さは、労働力確保のために、新規採用を生み出す可能性が考えられる。一方で、「離職率」の高さは訓練コストの回収を困難にするため、新規採用にマイナスの影響を及ぼす可能性もある。また、太田(2009)が示すように、フロー変数である新卒採用(流入)の減少と離職を制御した若年労働者そのものの減少は異なる事象であるため、本稿では離職率を制御した推計を行う。なお、本稿で使用する離職率は、「従業員数に占める離職者数」と定義し、1期前と2期前の平均値を使用する。その理由は、離職率は年によって変動が大きいことに加え、採用に影響を与えると考えられる離職率は、採用と同年の離職率ではなく、1期前や2期前の採用計画を策定する段階での離職率であると考えられるためである。

また、「臨時雇用者比率(%)」は、「従業員数に対する臨時雇用者数の割合」である。いずれも熟練労働者ではない、臨時雇用者と新卒者は代替関係になる可能性があり、この影響をコントロールする。「臨時雇用者比率」変数について、1~2期前ではなく当期の値を用いたが、これは臨時雇用者は比較的柔軟に雇用の調整が行いやすいと考えたからである¹⁶⁾。

さらに、「管理職比率」「女性従業員比率」を説明変数に導入する。「管理職比率」は、「従業員数に占める管理職者人数の比率」である。玄田(2005)第4章では「事務職・管理職比率」をホワイトカラー比率として導入しており、ホワイト

カラーの多い企業において、将来の人材となる大卒、修士卒の新卒採用が活発であるとの結果が示されている。本稿では事務職比率の値が得られないため、「管理職比率」を導入する¹⁷⁾。

「女性従業員比率」に関しては、山本(2014)で見出されているように、女性比率の高い企業ほど利益率が高く、女性従業員比率の高さは企業経営の効率性や合理性を示す指標になっている可能性があるため、この効果を制御する。

続いて、高齢化指標である「50代比率」の内生性に対処するために、「設備投資費(単位:百万円,1~2期前平均)」「研究開発費(単位:百万円,1~2期前平均)」を導入する。ここでいう内生性とは、玄田(2004)第5章でも取り上げられた将来の成長見込みの少ない企業が新規採用(特に若年採用)を控えた結果として企業内の高齢化が進展する可能性である。こうした内生性に対処するために、本稿では企業の中長期的な経営計画に準ずる物的資本投入の傾向を示す指標として「設備投資費」を導入し、中長期的な生産性を示す指標として「研究開発費」を推計に導入する。田中・宮川(2011)は大型設備投資が実質売上高や期末従業員数を増加させることを示しており、設備投資費の高さは、その企業の中長期的な企業パフォーマンスの向上を示す指標になると考えられる。また、Nagaoka(2006)は研究開発に積極的な企業ほど市場価値が高いこと、Ito and Tanaka(2016)は研究開発活動に従事する輸出企業は、研究開発のない非輸出企業や輸出企業よりも生産性が高いことが示されている。したがって、研究開発費は企業の市場価値や生産性を示す指標になると考えられる。なお、設備投資費も研究開発費も会計処理の性質上、その年のこれらの費用が、その企業の将来への投資状況を正しく示さない可能性がある¹⁸⁾。そこで両変数ともに1~2期前平均を取った平均値変数を作成し、高齢化指標との交差項とともに説明変数に導入した¹⁹⁾。

その他のコントロール変数として、年ダミー、産業ダミー²⁰⁾、産業ダミーと年ダミーの交差項を制御して推計を行う。推計に用いた各説明変数のデータの時期をまとめたものが図1である。

表2は分析に用いた主な変数の基本統計量であ

り、これらの変数を用いて各年度のデータをプールしたプールドOLS推計を行うとともに、パネル構造を利用し、観察されない企業特有の異質性や企業固有の効果を固定効果として制御した推計を行う。

V 推計結果

表3は「30歳以上従業員数に占める50代従業員比率」(50代比率)、「30歳以上従業員に占める50代以上従業員比率」(50代以上比率)が「従業

図1 使用変数のまとめ

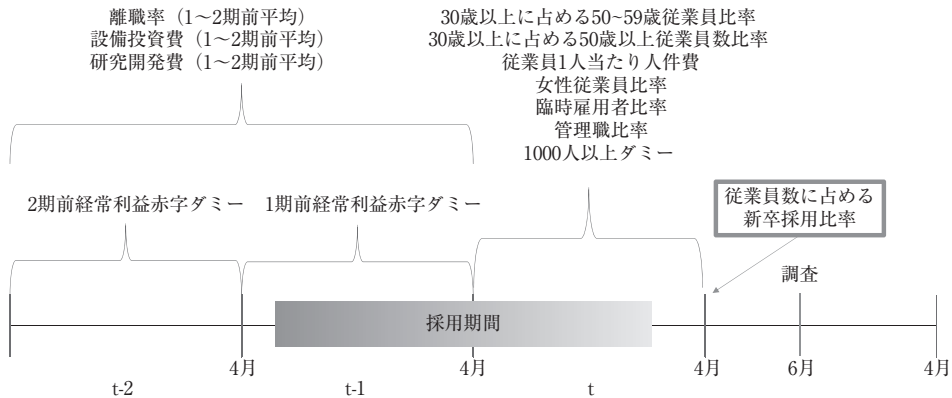


表2 基本統計量

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
従業員数に占める新卒採用者数比率 (%)	2.63	4.49	0.00	145.45
30歳以上に占める50～59歳従業員比率 (%)	21.71	8.88	0.00	56.12
30歳以上に占める50歳以上従業員比率 (%)	24.17	10.04	0.00	65.91
1000人以上ダミー	0.51	0.50	0.00	1.00
臨時雇用対従業員比率 (%)	40.56	147.86	0.00	4,500.00
管理職比率 (%)	24.73	14.13	0.00	100.00
離職率 (1～2期前平均) (%)	5.07	6.24	0.00	91.67
女性従業員比率 (%)	18.93	12.44	0.00	93.70
経常利益赤字ダミー (1期前)	0.15	0.36	0.00	1.00
経常利益赤字ダミー (2期前)	0.16	0.36	0.00	1.00
一人当たり人件費 (対数)	9.09	0.37	5.14	11.27
設備投資費 (1～2期前平均: 百万円)	12.92	44.73	0.00	507.73
研究開発費 (1～2期前平均: 百万円)	8.47	40.19	0.00	794.18
30歳以上に占める50～59歳従業員比率 (%) × 設備投資費 (1～2期前平均: 百万円)	0.29	1.03	0.00	12.84
30歳以上に占める50～59歳従業員比率 (%) × 研究開発費 (1～2期前平均: 百万円)	0.20	0.98	0.00	19.06
30歳以上に占める50歳以上従業員比率 (%) × 設備投資費 (1～2期前平均: 百万円)	0.32	1.11	0.00	13.87
30歳以上に占める50歳以上従業員比率 (%) × 研究開発費 (1～2期前平均: 百万円)	0.22	1.06	0.00	19.71
観測数	4,017			

員数に占める新卒採用者数比率 (%)」に及ぼす影響をプールド OLS 推計した結果であり²¹⁾、表 4 は固定効果モデルを用いて企業固有の効果を制御して推計した結果である。標準誤差に関しては、産業レベルでクラスタリングされた頑健標準誤差として推計している。

「従業員規模 1000 人以上ダミー」は、年度を通じた変化が非常に少なかったため、表 4 の固定効果推計においては用いなかった。また、個別効果に関する F 検定を見ると、すべての推計で固有効果がゼロであるという帰無仮説が棄却され、固定効果推計を採用することが望ましいという推計結果を得た。

まず、2 つの高齢化指標「50 代比率」「50 代以上比率」の新卒採用への影響を確認する。「50 代比率」を高年齢化指標に用いた推計では、OLS 推計による表 3、企業固有の固定効果を制御した表 4 のいずれにおいても、コラム (1)～(6) のすべての推計で 10 %水準以下の有意水準でマイナスの影響を与えており、50 代比率が高まると新卒採用が減少する置き換え効果が観察された。先行研究で十分に考慮されなかった「経常利益」を説明変数に導入した (1) や「一人当たり人件費」を導入した (2) の推計においても高齢化指標の係数の有意性に変化はないことから、置き換え効果の背景として、企業の業績や人件費負担等が与える影響は限定的であることが推察される。さらに、「設備投資費」や「研究開発費」といった企業の中長期的な経営状況を示す指標と考えられる変数やその高齢化指標との交差項を導入した (3)～(6) においても、なお置き換え効果が観察され、中長期的な経営見通しをコントロールしても企業内の高齢化と新卒採用には代替的な関係があることが示唆される。

一方、「50 代以上比率」(コラム (7)～(12)) は、表 3 の OLS 推計においては、「50 代比率」と同様の傾向を示しており、コラム (7) を除くすべての推計で有意にマイナスであるが、表 4 の固定効果推計においてはすべて有意ではなくなった。「50 代比率」と異なる結果が得られた背景として、60 歳以上の従業員の中には継続雇用以前と比べ賃金が低下した再雇用者が一定数含まれていると

考えられるため²²⁾、賃金や雇用量等の企業の雇用調整がある程度進んだ状況を反映した高齢化指標であることの影響が考えられる。ただし、IV に示したように、この「50 代以上比率」には非正社員である定年後の再雇用者の多くが含まれておらず、60 代以上の高年齢層の厚さを正確に反映した指標ではない可能性もあり、結果の解釈には留意を有することを記しておきたい。

次に、推計された高齢化指標の係数値の大きさを先行研究と比較する。原 (2005) は、本稿と同じく、企業ミクロデータ (クロスセクション) を用いて、50 代以上の正社員比率が新規学卒採用比率に与える影響について OLS 推計を行っている²³⁾。この推計によれば、50 代以上の正社員比率が 1 % 増えると正社員数に占める新規学卒採用者比率がおおよそ 0.05 % 下がるという結果を得ている。本稿の OLS 推計においても (表 3、コラム (7)～(12))、50 代以上比率の係数値は概ね -0.05 ほどであり、30 歳以上に占める 50 歳以上従業員比率が 1 % 増えると従業員数に占める新卒採用者数比率が 0.05 % 程度下がるという結果を得た。分析時期や使用データは異なるものの、先行研究と近い推計値が得られていることは非常に興味深い。

また、「管理職比率」は、OLS 推計 (表 3) では、主に高齢化指標に「50 代比率」を用いた推計を中心に新卒採用比率に有意にプラスの影響が確認された (コラム (2)～(6) 及びコラム (12))。さらに、検定で採用された固定効果推計 (表 4) でも、「50 代比率」「50 代以上比率」のすべての推計において有意にプラスであり、管理職比率の高い企業は新卒採用比率が高いことが見て取れる。玄田 (2004) 第 4 章と同様に、管理職業務の多い企業において、将来の人材となる大卒、修士卒の新卒採用が活発である可能性が考えられる。あるいは、管理職比率の高さを企業の人手不足の指標と捉えることもできる。従来、欧米に比べて日本の管理職はジェネラリストとして育成される傾向にあったが²⁴⁾、近年では、これに加え、プレーヤーとしての業務、技能を要求される傾向が強まっていることを示す研究も見られる。大井 (2005) は、1970 年代から 2000 年代にかけて日本

表3 従業員の年齢構成が新卒採用に与える影響 (OLS 推計)

被説明変数：従業員数に占める 新卒採用者数比率 (%)	高齢化指標①：30歳以上に占める50～59歳従業員比率 (%)						高齢化指標②：30歳以上に占める50歳以上従業員比率 (%)					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
高齢化指標	-0.116 * (0.062)	-0.084 ** (0.037)	-0.084 ** (0.037)	-0.085 ** (0.037)	-0.087 ** (0.039)	-0.087 ** (0.039)	-0.097 (0.061)	-0.052 *** (0.017)	-0.052 *** (0.017)	-0.052 *** (0.017)	-0.053 *** (0.017)	-0.053 *** (0.017)
1000人以上ダミー	-0.708 (0.459)	-0.405 * (0.234)	-0.423 * (0.241)	-0.398 (0.238)	-0.429 * (0.244)	-0.390 (0.235)	-0.818 (0.515)	-0.490 * (0.267)	-0.509 * (0.277)	-0.483 * (0.272)	-0.515 * (0.279)	-0.479 * (0.272)
臨時雇用対従業員比率 (%)	-0.001 * (0.001)	-0.001 * (0.000)	-0.001 * (0.000)	-0.001 * (0.000)	-0.001 * (0.000)	-0.001 * (0.000)	-0.001 ** (0.001)	-0.001 ** (0.000)	-0.001 ** (0.000)	-0.001 ** (0.000)	-0.001 ** (0.000)	-0.001 ** (0.000)
管理職比率 (%)	0.044 (0.035)	0.012 * (0.006)	0.011 * (0.006)	0.012 * (0.006)	0.012 * (0.006)	0.012 ** (0.006)	0.043 (0.035)	0.010 (0.006)	0.010 (0.006)	0.011 (0.006)	0.010 (0.006)	0.011 * (0.006)
離職率 (1～2期前平均 (%))	0.049 (0.045)	0.054 ** (0.025)	0.054 ** (0.025)	0.053 ** (0.025)	0.053 ** (0.025)	0.052 ** (0.025)	0.051 (0.051)	0.062 * (0.032)	0.062 * (0.032)	0.062 * (0.032)	0.061 * (0.031)	0.061 * (0.031)
女性従業員比率 (%)	0.018 (0.024)	0.032 ** (0.015)	0.032 ** (0.015)	0.032 ** (0.015)	0.032 ** (0.015)	0.032 ** (0.015)	0.020 (0.025)	0.035 ** (0.016)	0.035 ** (0.016)	0.035 ** (0.016)	0.035 ** (0.016)	0.035 ** (0.016)
経常利益赤字ダミー (1期前)	-0.221 (0.162)	-0.060 (0.153)	-0.057 (0.152)	-0.061 (0.153)	-0.057 (0.152)	-0.062 (0.153)	-0.202 (0.156)	-0.051 (0.148)	-0.048 (0.148)	-0.053 (0.148)	-0.047 (0.147)	-0.053 (0.148)
経常利益赤字ダミー (2期前)	0.051 (0.191)	-0.201 (0.121)	-0.198 (0.121)	-0.202 (0.120)	-0.199 (0.122)	-0.204 (0.121)	0.053 (0.194)	-0.204 (0.120)	-0.202 (0.120)	-0.205 * (0.120)	-0.201 (0.120)	-0.206 * (0.120)
一人当たり人件費 (対数)		0.579 *** (0.145)	0.575 *** (0.144)	0.579 *** (0.144)	0.572 *** (0.143)	0.557 *** (0.140)		0.472 *** (0.128)	0.469 *** (0.129)	0.473 *** (0.128)	0.468 *** (0.129)	0.460 *** (0.128)
設備投資費 (1～2期前平均：百万円)			0.001 (0.001)		-0.006 (0.006)				0.001 (0.001)		-0.003 (0.003)	
研究開発費 (1～2期前平均：百万円)				-0.001 (0.001)		-0.014 (0.010)				-0.001 (0.001)		-0.009 (0.006)
高齢化指標×設備投資費 (1～2期前平均：百万円)					0.338 (0.283)						0.200 (0.129)	
高齢化指標×研究開発費 (1～2期前平均：百万円)						0.570 (0.435)						0.320 (0.238)
定数項	3.220 ** (1.551)	-2.468 * (1.400)	-2.429 * (1.412)	-2.483 * (1.401)	-2.323 (1.455)	-2.221 (1.457)	2.874 * (1.525)	-2.260 (1.334)	-2.219 (1.350)	-2.275 * (1.336)	-2.163 (1.371)	-2.129 (1.356)
観測数	4756	4017	4017	4017	4017	4017	4756	4017	4017	4017	4017	4017
決定係数	0.222	0.124	0.125	0.125	0.125	0.125	0.221	0.115	0.116	0.115	0.116	0.116

注：***は1%、**は5%、*は10%水準で統計的に有意であることを示す。括弧内は産業レベルでクラスタリングされた頑健標準誤差である。説明変数には、年度ダミーと産業と年度ダミーの交差項が含まれている。

の役職者比率の上昇、特に、職長、係長、課長、部長以外のその他役職の人数が大幅に増加していることを示しており、その背景として、専門職制度の導入などによる組織内の職務細分化の影響が考えられると述べている。そのほか、佐藤 (2013) も人員削減などに伴う1990年代以降の管理職比率の上昇を示し、そうした状況が管理職のプレイング業務の増加を招いている実情を指摘している²⁵⁾。管理職比率の高い企業は、人手不足や高齢化などを背景に、管理職となる人材に対してジェネラリストとプレーヤー双方の技能を要求している可能性がある²⁶⁾。そのような状況が部下の監督・育

成や組織目標の達成といった長期的成果を阻害することを懸念する指摘も多い²⁷⁾ (金井2015; 日本経済団体連合会2012)。仮に管理職比率の高い状況が、このような実態を示すものであるならば、人材不足の企業ほど新卒採用に積極的であると解釈することもできる。これらの解釈の厳密な検証と考察は今後の課題としたい²⁸⁾。

次に、「離職率」が、表3のOLS推計では、コラム(1)・(7)を除くすべての推計で有意にプラスであったのに対し、検定で採用された表4の固定効果推計ではコラム(1)～(12)のすべての推計において、1%水準で有意にマイナスの影響を

表4 従業員の年齢構成が新卒採用に与える影響（固定効果推計）

被説明変数：従業員数に占める新卒採用者数比率（%）	高齢化指標①：30歳以上に占める50～59歳従業員比率（%）						高齢化指標②：30歳以上に占める50歳以上従業員比率（%）					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
高齢化指標	-0.033 ** (0.015)	-0.038 ** (0.019)	-0.038 ** (0.019)	-0.038 ** (0.019)	-0.036 * (0.019)	-0.039 ** (0.019)	-0.021 (0.015)	-0.021 (0.018)	-0.020 (0.018)	-0.021 (0.018)	-0.017 (0.018)	-0.020 (0.018)
臨時雇用対従業員比率（%）	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)
管理職比率（%）	0.059 *** (0.008)	0.069 *** (0.010)	0.069 *** (0.010)	0.069 *** (0.010)	0.069 *** (0.010)	0.069 *** (0.010)	0.059 *** (0.008)	0.069 *** (0.010)	0.069 *** (0.010)	0.069 *** (0.010)	0.069 *** (0.010)	0.069 *** (0.010)
離職率（1～2期前平均（%））	-0.093 *** (0.013)	-0.115 *** (0.015)	-0.114 *** (0.015)	-0.115 *** (0.015)	-0.114 *** (0.015)	-0.115 *** (0.015)	-0.093 *** (0.013)	-0.115 *** (0.015)	-0.115 *** (0.015)	-0.115 *** (0.015)	-0.115 *** (0.015)	-0.115 *** (0.015)
女性従業員比率（%）	-0.086 *** (0.023)	-0.106 *** (0.028)	-0.107 *** (0.028)	-0.106 *** (0.028)	-0.108 *** (0.028)	-0.106 *** (0.028)	-0.085 *** (0.023)	-0.104 *** (0.028)	-0.105 *** (0.028)	-0.104 *** (0.028)	-0.106 *** (0.028)	-0.104 *** (0.028)
経常利益赤字ダミー（1期前）	-0.100 (0.135)	-0.062 (0.155)	-0.062 (0.155)	-0.062 (0.155)	-0.062 (0.155)	-0.061 (0.155)	-0.096 (0.135)	-0.059 (0.155)	-0.059 (0.155)	-0.059 (0.155)	-0.061 (0.155)	-0.059 (0.155)
経常利益赤字ダミー（2期前）	-0.125 (0.136)	-0.143 (0.153)	-0.146 (0.153)	-0.143 (0.153)	-0.147 (0.153)	-0.144 (0.153)	-0.122 (0.136)	-0.137 (0.153)	-0.139 (0.153)	-0.137 (0.153)	-0.143 (0.153)	-0.136 (0.153)
一人当たり人件費（対数）		0.237 (0.389)	0.252 (0.389)	0.231 (0.392)	0.243 (0.389)	0.234 (0.392)		0.225 (0.389)	0.238 (0.389)	0.217 (0.393)	0.223 (0.390)	0.210 (0.394)
設備投資費（1～2期前平均：百万円）			0.006 (0.005)		0.011 (0.010)				0.006 (0.005)		0.012 (0.010)	
研究開発費（1～2期前平均：百万円）				-0.001 (0.010)		-0.004 (0.015)				-0.001 (0.010)		0.000 (0.013)
高齢化指標×設備投資費（1～2期前平均：百万円）					-0.250 (0.463)						-0.300 (0.409)	
高齢化指標×研究開発費（1～2期前平均：百万円）						0.138 (0.545)						-0.104 (0.497)
定数項	4.195 (3.885)	3.679 (5.330)	3.487 (5.331)	3.746 (5.356)	3.548 (5.333)	3.737 (5.357)	3.888 (3.885)	3.324 (5.330)	3.126 (5.332)	3.398 (5.356)	3.221 (5.334)	3.444 (5.362)
観測数	4756	4017	4017	4017	4017	4017	4756	4017	4017	4017	4017	4017
決定係数	0.117	0.106	0.106	0.106	0.107	0.106	0.116	0.105	0.106	0.105	0.106	0.105
F__f	20.087	6.446	6.449	6.442	6.447	6.435	20.170	6.556	6.559	6.551	6.558	6.548

注：***は1%、**は5%、*は10%水準で統計的に有意であることを示す。企業固有の固定効果を制御した推計である。説明変数には、年度ダミーと産業と年度ダミーの交差項が含まれている。

与えていた。こうした結果が得られた背景には、早期の大量離職を前提に大量の新卒採用を行うような企業が一部に存在している可能性がある。仮に固定効果推計がこうした企業固有の特性を制御した場合には、離職率の高さが定着性の低さを示す変数となり、離職率の高い企業では採用を行ってもすぐに離職をしてしまうことを予見し、新卒採用に消極的になると解釈することもできる。

同様に、「女性従業員比率」についても、OLS推計ではコラム(1)・(7)を除くすべての推計において5%水準で有意にプラスであったのに対し、検定で採用された表4の固定効果推計ではすべての推計において1%水準で有意にマイナスの

影響を与えており、女性従業員比率の高い企業は新卒採用比率が低いという結果であった。企業経営の革新度合いなどが固定効果に吸収されたとすれば、OLS推計の結果と異なり固定効果推計では女性従業員と新卒採用は代替的な関係に変化したと解釈することができる。

その他、「臨時雇用者比率」「経常利益赤字ダミー」「一人当たり人件費」「設備投資費」「研究開発費」については、検定で採用された固定効果推計においては有意な結果を見出せなかった。

最後に、IIに示した通り、本稿の推計期間はリーマンショック(2008年)、東日本大震災(2011年)という、雇用への大きな影響が予測されるイ

メントを含む。そこで、この期間ごと（2007～2008年、2009～2010年、2011～2013年）の置き換え効果の変化の差異を観察するため、3期間に分けて固定効果推計を行った結果が表5である。

期間別に固定効果推計を行った結果、2009～2010の期間においてコラム(1)～(6)の「50代比率」が5%水準で有意にマイナスであり、置き換え効果が観察された。また、2011～2013の期間においてコラム(7)～(12)の「50代以上比率」が1%水準で有意にマイナスであった。その背景には、2009～2010に「50代比率」に含まれていた労働者の一定数は、就業を継続していれば²⁹⁾、数年後の2011～2013の推計においては「50代以上比率」に含まれている可能性が影響していると考えられる。例えば、2009年に50代の従業員が多いために新卒採用を減らした企業が、今度は2013年になり60代の従業員が多いために新卒採用を減らす可能性が考えられる。この場合、2009～2010に有意であった「50代比率」の効果が2011～2013には「50代以上比率」の係数に反映される可能性があると考えられる。

Hamermesh (1992) で指摘されているように、企業は各時点で最適な雇用を実現しているわけ

はなく、時間を通じて最適な雇用を実現するように雇用調整を行っている想定される。このように企業の雇用調整は一定程度の時間がかかると考えられるため、表5のような結果が得られた可能性がある。高齢化指標と若年採用の関連については今後の動向に引き続き注視していく必要があるといえる。

また、先行研究との比較においては1990年代から確認されてきた置き換え効果が2007～2008のみ観察されなかった。この期間において置き換え効果が観察されなかった背景には、2007～2008年度の採用方針の決定は小泉政権下より始まった第14循環³⁰⁾と呼ばれる長期の景気回復期に当たったことなどが影響し、高齢化に進展に関わらず新卒採用需要を喚起することにつながったことなどが影響したと推察される。

VI おわりに

本稿では、日本の労働市場における「置き換え効果——企業内の高齢化が若年採用を抑制する効果」の発現と企業特性との関連について、2007年度から2013年度の7年度に渡る企業単位のミ

表5 期間別固定効果推計

高齢化指標①：「30歳以上に占める50～59歳従業員比率」の係数						
期間	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2007～2008	0.009 (0.019)	0.014 (0.019)	0.014 (0.019)	0.014 (0.019)	0.020 (0.020)	0.014 (0.020)
2009～2010	-0.285 ** (0.118)	-0.292 ** (0.121)	-0.293 ** (0.121)	-0.292 ** (0.121)	-0.294 ** (0.122)	-0.293 ** (0.123)
2011～2013	-0.045 * (0.027)	-0.030 (0.040)	-0.030 (0.040)	-0.030 (0.040)	-0.028 (0.041)	-0.031 (0.041)

高齢化指標②：「30歳以上に占める50歳以上従業員比率」の係数						
期間	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
2007～2008	-0.014 (0.017)	-0.010 (0.018)	-0.010 (0.018)	-0.010 (0.018)	0.005 (0.018)	-0.011 (0.018)
2009～2010	0.068 (0.117)	0.046 (0.119)	0.045 (0.120)	0.046 (0.120)	0.051 (0.122)	0.058 (0.121)
2011～2013	-0.076 *** (0.024)	-0.119 *** (0.037)	-0.119 *** (0.037)	-0.119 *** (0.037)	-0.121 *** (0.038)	-0.124 *** (0.038)

注1：被説明変数は「従業員数に占める新卒採用者数比率(%)」である。

注2：***は1%、**は5%、*は10%水準で統計的に有意であることを示す。

注3：企業固有の固定効果を制御した推計である。各コラムに導入した説明変数は表3に準じる。

クロパネルデータを用いて再検証を行った。

本稿の推計から、プールド OLS 推計においても、企業固有の効果を制御した固定効果推計においても「50代比率」が高まると新卒採用が減少する置き換え効果が観察された。そして、置き換え効果は人件費や企業業績、設備投資費や研究開発費を導入した推計においても観察されたことから、置き換え効果が観察された背景として、先行研究で指摘されてきた高齢化による人件費負担や企業業績による影響、企業の将来見通しによる影響は限定的であることが確認された。

次に、高齢化指標に60代以上の従業員を含めた「50代以上比率」を用いた推計では、固定効果推計からは置き換え効果は観察されず、若者と高齢者の代替関係について有意な結果は抽出されなかった。また、期間別の効果を推計すると、2007年度・2008年度の期間と比べると2009年度・2010年度、2011年度～2013年度は高齢化が進展している企業ほど新卒採用に消極的であり、置き換え効果が一部観察された。

最後に、本稿の分析の限界と今後の課題について述べたい。まず本稿の分析で用いたサンプルは従業員1000人以上の企業が50%近くを占める(5000人以上は14.8%)非常に規模の大きい企業データであるために、日本の労働市場全般の議論には適していない。あくまでも大企業サンプルにおける限定的な結果であることは大きな課題である。また50代正社員の増加が新卒正社員採用数に及ぼす影響という限定的な傍証であることには留意を要する。

さらには、本稿の推計結果は、必ずしも高齢者の層の厚さが新卒採用を減少させるという因果関係を厳密に示すものではない可能性もある。例えば、若者人気のない(採用できない)企業が高齢者をやむなく活用している可能性もあろう。ただし、表3・表4に示したように、本稿の推計によれば、高齢従業員割合が新卒採用者割合に及ぼす影響は、固定効果推計に比べ、OLS推計による係数推計値の方が大きかった。仮に、この若者人気・企業ブランドのような企業固有の特徴が固定効果推計により制御されるならば、OLS推計による推計値は欠落変数バイアスにより過大推計さ

れており、固定効果推計による結果は、その逆因果の影響を除いた真の因果関係に近い推計結果を示している可能性もある。

本稿に残された課題は少なくないものの、今後の日本の高齢化の進展を考えれば、企業内の高齢化と将来の中核を担う若年雇用との関連に関する研究は必要不可欠である。こうした分析を可能とする企業のマイクロパネルデータの構築とそれを用いた実証研究の蓄積が求められよう。

*本稿の作成に際し、多くの先生方から有益なコメントを多数頂戴した。特に、日本経済学会2013年度秋季大会(神奈川大学)で討論者を務めて頂いた玄田有史先生、日本経済学会2016年度秋季大会(早稲田大学)で討論者を務めて頂いた近藤絢子先生に深く感謝申し上げたい。また、国立社会保障・人口問題研究所の研究会、東京労働経済学研究会の参加者の皆様からも多くの貴重なコメントを頂戴した。さらに、本誌の匿名レフェリー、編集委員会からも多くの丁寧なご助言を賜った。ここに記して深く感謝の意を表したい。なお、本稿に残る誤りのすべては筆者らの責任に帰する。

- 1) 内閣府『平成30年版高齢社会白書』によると、日本の高齢化率(65歳以上人口割合)は2017年10月1日現在、27.7%と過去最高の水準に達している。これはドイツ(21.1%)、スウェーデン(19.6%)、フランス(18.9%)などの高齢化率の高い国々(括弧内は2015年の高齢化率)よりも高く、世界で最も高い水準である。また高齢化の進展は今後も続き、2065年には38.4%に達すると予測されている。
- 2) 実際に、2006年4月から施行された「高齢者雇用安定法の改正」の影響を分析した山本(2008)、近藤(2014)では法改正が60歳代前半の就業者の就業促進に寄与したことが示されている。
- 3) 厚生労働省と文部科学省が2019年3月18日に発表した『大学等卒業予定者の就職内定状況調査』によると、2019年2月1日時点での大学生の就職内定率は男女計で91.9%(男子91.4%、女子92.6%)と1997年3月卒の調査開始以来、同時点での過去最高の数値となった。
- 4) 就業率は、当該地域の平均的な就業率からどれほど乖離しているかで基準化し変数としている。ただし、全年齢の平均就業率ではなく、30歳以上の平均就業率からの乖離を使用しており、具体的には、各年齢の就業率(男女別)の対数値から30歳以上の平均就業率(男女計)からの乖離を差し引いたものを被説明変数および説明変数に導入している。
- 5) 近藤(2017)は中高年比率の高まりが新卒採用を抑制する置き換え効果と賃金カットを伴う再雇用者の増加による若年層への影響は全く質の異なる問題であることを指摘している。
- 6) Oshio, Shimizutani and Oishi(2010)でも高齢者と若年雇用の代替性は確認されないとしている。
- 7) 「労働者総数に占める30歳以上比率」「労働者総数に占める45歳以上比率」「平均年齢」という3つの高齢化指標が「若年入職率(15～29歳の入職者数÷労働者総数)」に及ぼす影響に関しては、「30歳以上比率」は1%水準で有意にマイナス、「45歳以上比率」や「平均年齢」も有意にマイナスであり、いずれも置き換え効果を支持する結果が得られている。
- 8) 『CSR(企業の社会的責任)調査』の結果は、『CSR企業総覧』(紙媒体)、さらに『CSRデータベース』として東洋

- 経済新報社より発行されている。本稿では、慶應義塾大学大学院経済学研究科・商学研究科/京都大学経済研究所連携GCOEプログラム「市場の高質化と市場インフラの総合的設計」から支援を得て、『CSR データベース』2007年版から2010年版を入手し分析に用いた。また、慶應義塾大学から「平成21年度博士課程学生研究支援プログラム（研究科推薦枠）」の支援も得た。ここに記して感謝申し上げたい。
- 9) 『会社財務カルテ』の入手についても、慶應義塾大学大学院経済学研究科・商学研究科/京都大学経済研究所連携GCOEプログラム「市場の高質化と市場インフラの総合的設計」から支援を頂いた。ここに記して感謝申し上げたい。
- 10) 「従業員数」は、役員・臨時雇用者を含まない（商法上の役員ではない執行役員は含まれる）。
- 11) 玄田（2004）第5章では、「30歳以上の従業員に占める45歳以上比率」を用いているが、『CSR調査』では年齢が10歳刻みで調査されているため、「30歳以上従業員に占める50代比率」を高年齢指標として用いる。
- 12) 人件費は企業が回答する人件費であり、賃金に加え、社会保険料の事業主負担分や各種手当等も加味されたものと考えられる。また、臨時雇用者等をすべて含んだ企業の人件費全体を指している。
- 13) 濱秋ほか（2011）は、新卒採用後同一企業に勤務し続けている労働者の賃金プロファイルの傾きは1990年代を通じて徐々に緩やかになり、2000年代には40歳前後からほとんど上昇が見られなくなっていることを確認している。また、永沼・西岡（2014）は、高齢労働者の多い大企業ほど賃金上昇率が抑制されることを示しており、高齢化が賃金抑制に働いていることを見出している。
- 14) 経常利益は連結決算ではなく、単独決算の値である。
- 15) 「臨時雇用者数」は年間の平均人員数であり、派遣社員・パートタイマー・期間従業員などの合計を示している。「従業員数」には「臨時雇用者数」は含まれていない。
- 16) 使用する変数と採用時期等との関連に関する詳細は図1を参照。
- 17) なお、表2にあるように分析サンプルに管理職比率が100%の企業（以下A社とする）が存在したが、以下の理由から分析対象に含めた。A社は不動産保証業務・債権回収業務を行う持株会社で、正社員が常に数名ほどしかおらず、管理職比率100%の年は正社員数が2名であった。A社が持株会社であることから、この正社員全員が関連会社の役員などで役職に就いている可能性があり、管理職比率100%が誤りと断定できる証左がないため、A社を分析から除外しなかった。また、その他、管理職比率が高い企業としてゼネコンや食品製造業などの企業が存在した。ゼネコンに関しては、役職につかない（いわゆる平の）職人は子会社・孫会社の職人である可能性が高く、ゼネコンの社員は新卒でも現場責任者になりえると考えられる。これらの企業も分析対象から除外する明確な根拠がなかったため、分析に含めた。
- 18) 例えば、研究開発費はソフトウェア制作、導入等に関わる一部の費用を除き、原則、発生時に全額費用を計上する。この場合、実質的に研究開発が多期間に渡って行われている場合にも、その費用がゼロになる期が存在することになる。また、『会社財務カルテ』では、当該期に会計上発生しなかった費用は欠損値として処理されているが、本稿の推計においては、これをゼロとして推計に導入した。なお、欠損値をゼロに置き換えず、サンプルから除外した推計も行ったが、本稿の主要な分析結果に大きな差異は観察されなかった。
- 19) 設備投資費、研究開発費に関して1期前・2期前平均を用いたのは、離職率と同様にこれらの変数については、年度による変動が非常に大きいため単年度の数値を用いることは適当ではないということも理由の1つである。

- 20) 産業は次の11種類に分類した。1. 農業、林業 2. 鉱業、採石業、砂利採取業 3. 建設業 4. 製造業 5. 電気・ガス・熱供給・水道業 6. 情報通信業 7. 運輸業、郵便業 8. 卸売・小売業 9. 金融業・保険業 10. 不動産業 11. 他サービス業。
- 21) 外れ値の影響を加味し、「従業員に占める翌期新卒採用者比率」や「臨時雇用者対従業員比率」の平均値 $\pm 4 \times$ 標準偏差を外れ値として分析から除いた推計も行ったが、本稿の推計と主要な結果は変わらなかった。
- 22) 労働政策研究・研修機構『平成26年度60代の雇用・生活調査』によると、定年に際した継続雇用の前後で、81.0%が「賃金が減少した」と回答し、その減少率を見ると「41～50%の減少」が24.0%、「21～30%」が18.3%、「31～40%」が14.1%と再雇用者が大幅な賃金低下がみられる。
- 23) ただし、原（2005）の推計における高齢化指標「50代以上比率」の分母は全社員数であり、本稿の変数の定義と異なる。また、推計に用いた説明変数群も異なる。
- 24) 日本の管理職の特徴として、日本労働研究機構（1998）では、「課長を育成するために望ましいキャリアとしては、当該職能だけでなく、別の職能の仕事を経験する」ことに対する賛同が日本で56.9%、ドイツ30.7%、アメリカ13.5%であることが示されており、日本の管理職はジェネラリスト傾向を強く示していることが分かる。
- 25) 戸田ほか（2017）では日米比較を行い、日本の管理職の特徴として、ブレイク業務が多いことを見出している。
- 26) また、管理職の実態のない、いわゆる「名ばかり管理職」と呼ばれる労働者が含まれる可能性もある。
- 27) 産業能率大学が2010年9月に実施した『上場企業の課長に関する実態調査』によれば、回答者（従業員数100人以上の上場企業に勤務し部下を1人以上持つ課長）のうち54.2%は3年前より業務量が増加していると答え、さらに、ブレイク業務が全業務の半分を超えている人の割合は40.0%、プレーヤーとしての活動がマネジメント業務に支障を及ぼしていると答えた割合も過半数を超えていた。同調査は第4回調査（2017年）まで継続されており、業務量の増加を訴える回答割合は上昇を続けている。
- 28) 管理職比率が高いことは、年功的な雇用管理制度を持つ日本の大企業においては中高年比率（40代・50代）の高さを意味する可能性もある。そこで、管理職比率をコントロールしない場合に高齢化指標の係数がどのように変化するのか、robustness checkを試みた。しかし、高齢化指標の係数に大きな変化は観察されず、管理職比率が高齢化指標の効果を反映している可能性は確認されなかった。
- 29) 厚生労働省『雇用動向調査』から2009年、2010年の50代後半（55～59歳）の離職率を見ると、男性で9.7%、9.1%、女性で11.7%、11.6%となっており、年齢階級別でみると50代の離職率は低い。
- 30) 2002年1月から2008年2月までの73カ月間に渡り拡張した戦後最長の景気回復期に当たり、2008年1～3月が景気の山である。景気循環の詳細は、下記の内閣府のサイトを参照されたい。<http://www.esricco.go.jp/stat/di/150724hiduke.html>

参考文献

- 大井方子（2005）「数字で見る管理職像の変化人数、昇進速度、一般職との相対賃金」『日本労働研究雑誌』No. 545, pp. 4-17.
- 太田聰一（2009）「高齢化と若年就業：その連関の再検討」『高齢化は脅威か？——鍵握る向こう10年の生産性向上』第5章、NIRA 研究報告書。
- （2010）『若年者就業の経済学』日本経済新聞出版社。
- （2012）「雇用の場における若年者と高齢者——競合関係の再検討」『日本労働研究雑誌』No. 626, pp. 60-74.

- 太田聰一・安田宏樹 (2010) 「内部労働市場と新規学卒採用——中途採用との比較から」慶應義塾大学経済学部ディスカッションペーパー, KESDP No. 10-14.
- 金井壽宏 (2015) 「ミドルマネジャー育成」『Works——人事の結論』Vol. 129, pp. 42-43.
- 川口大司 (2006) 「労働者の高齢化と新規採用」『一橋経済学』第1巻第1号, pp. 35-60.
- 玄田有史 (2000) 「『パラサイト・シングル』は本当なのか?」『エコノミクス』2000年春号, pp. 86-94.
- (2001) 「仕事のなかの曖昧な不安——揺れる若年の現在」中央公論新社.
- (2004) 『ジョブ・クリエイション』日本経済新聞社.
- 近藤純子 (2014) 「高齢者雇用安定法の影響分析」岩本康志・神取道宏・塩路悦朗・照山博司編『現代経済学の潮流 2014』第5章, 東洋経済新報社.
- (2017) 「高齢者雇用の現状と政策課題」川口大司編『日本の労働市場——経済学者の視点』第5章, 有斐閣.
- 佐藤厚 (2013) 「新時代のマネージャー・リーダー人材の役割と育成——研究サーベイを中心に」『生涯学習とキャリアデザイン』Vol. 10, pp. 3-23.
- 田中賢治・宮川努 (2011) 「大型投資は企業パフォーマンスを向上させるか」浅沼和美・渡部敏明編著『ファイナンス・景気循環の計量分析』第8章, ミネルヴァ書房.
- 戸田淳仁・中馬宏之・林晋・久米功一 (2017) 「第4次産業革命における管理職の役割」RIETI Discussion Paper Series 17-J-062.
- 内閣府 (2018) 『平成30年版高齢社会白書』日経印刷.
- 永沼早央梨・西岡慎一 (2014) 「わが国における賃金変動の背景: 年功賃金と労働者の高齢化の影響」日本銀行ワーキングペーパーシリーズ, No. 14-J-9.
- 永野仁 (2014) 「高齢層の雇用と他の年齢層の雇用——『雇用動向調査』事業所票個票データの分析」『日本労働研究雑誌』No. 643, pp. 49-57.
- 日本経済団体連合会 (2012) 「ミドルマネジャーをめぐる現状課題と求められる対応」Policy (提言・報告書), 2012年5月15日.
- 日本労働研究機構 (1998) 『国際比較: 大卒ホワイトカラーの人材開発・雇用システム——日, 米, 独の大企業』調査研究報告書 No. 101.
- 野田知彦 (2006) 「経営者, 統治構造, 雇用調整」『日本経済研究』No. 54, pp. 90-108.
- 野田知彦・平野大昌 (2010) 「失われた10年と日本企業の雇用調整行動——企業の規律付けメカニズムは変化したのか」『経済分析』第183号, pp. 25-58.
- 濱秋純哉・堀雅博・前田佐恵子・村田啓子 (2011) 「低成長と日本的雇用慣行——年功賃金と終身雇用の補完性を巡って」『日本労働研究雑誌』No. 611, pp. 26-37.
- 原ひろみ (2005) 「新規学卒労働市場の現状——企業の採用行動から」『日本労働研究雑誌』No. 542, pp. 4-17.
- 村松久良光 (1995) 「日本の雇用調整——これまでの研究から」猪木武徳・樋口美雄編『日本の雇用システムと労働市場』第2章, 日本経済新聞社.
- 山本勲 (2008) 「高齢者雇用安定法改正の効果分析」樋口美雄・瀬古美喜編『日本の家計行動のダイナミズムⅣ: 制度政策の変更と就業行動』第7章, 慶應義塾大学出版会.
- (2014) 「上場企業における女性活用状況と企業業績との関係——企業パネルデータを用いた検証」RIETI Discussion Paper Series 14-J-016.
- Hamermesh, Daniel (1992) "A General Model of Dynamic Labor Demand," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 74, No. 4, pp. 733-737.
- Ito, Banri and Ayumu Tanaka (2016) "External R&D, Productivity, and Export: Evidence from Japanese Firms," *Review of World Economics*, Vol. 152, No. 3, pp. 577-596.
- Kondo, Ayako (2016) "Effects of increased elderly employment on other workers' employment and elderly's earnings in Japan," *IZA Journal of Labor Policy*, Vol. 5, No. 2.
- Mizuuchi, Masaaki (2017) "The Effects of Elderly Employment on Youth Employment in Japan," *International Journal of Aging and Society*, Vol. 7, No. 3, pp. 19-26.
- Nagaoka, Sadao (2006) "R&D and Market Value of Japanese Firms in the 1990s," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 20, No. 2, pp. 155-176.
- Oshio, Takashi, Shimizutani, Satoshi, Oishi, Akiko, Sato (2010) "Does Social Security Induce Withdrawal of the Old from the Labor Force and Create Jobs? The Case of Japan," In: Jonathan Gruber, David A. Wise (eds.) *Social Security Programs and Retirement around the World: The Relationship to Youth Employment*. University of Chicago Press, pp. 217-241.

(投稿受付 2017年4月12日, 採択決定 2019年4月10日)

やすだ・ひろき 東京経済大学経済学部准教授。最近の主な論文に「大学4年生の正社員内定要因に関する実証分析」『経済分析』第190号, pp. 1-24. (2016年, 共著)。労働経済学専攻。

あらき・ひろこ 慶應義塾大学経済研究所特任准教授。最近の主な論文に(2017) "Do Children's Allowances Motivate Them to Study Harder? Empirical Evidence from Japanese University Students," 『行動経済学』10巻, pp. 7-21. (2017年)。教育経済学・労働経済学専攻。

Juan Nelson MARTÍNEZ DAHBURA データサイエンティスト。慶應義塾大学大学院経済学研究科博士課程修了。最近の主な論文に "On the Distributional Effect of Japan's Equal Employment Opportunity Act on the Gender Wage Gap," *Social Science Japan Journal*, Vol. 21 (2), pp. 305-328. (2018年)。教育経済学・労働経済学専攻。