

# 高齢者の雇用延長が若年者の雇用機会に与える影響 — 創造的なスキルを有する高齢者は企業の雇用延長に頼らず新規創業を—

調査部 主任研究員 安井 洋輔

## 目 次

1. はじめに
2. 雇用を巡る高齢者と若年者の関係についての理論的な整理
3. 「労働の塊」仮説を巡る既存の実証研究
  - (1) 「労働の塊」仮説を否定する見方
  - (2) 「労働の塊」仮説を支持する見方
4. 推計上の課題を克服した新たな実証分析
  - (1) データ
  - (2) 識別手法
  - (3) 推計結果
  - (4) 解釈
5. わが国への示唆
  - (1) 推計結果のわが国への適用の妥当性
  - (2) わが国に求められる対応

補論. 推計方法

---

## 要 約

1. 2021年4月から、雇用者に対して70歳までの就業確保措置を取ることを努力義務として企業に課す改正高年齢者雇用安定法が施行されている。これを受けて、企業のなかには、雇用期限を設けない継続雇用制度の導入や、定年制自体を廃止するところも出てきた。このように働きたい高齢者が働き続けられる環境を実現することは、高齢者自身の所得増加や生きがい確保に有効であるほか、年金財政にもプラスである。もっとも、その副作用として、高齢者の雇用延長が若年者の雇用機会を奪うことがあるのかどうかについては、わが国の望ましい労働市場政策を考えるうえで重要な論点である。
2. 雇用における高齢者と若年者の関係については、「労働の塊」仮説との関連で議論されることが多い。同仮説は、仕事を高齢者と若年者で分け合っている状況では、より多くの高齢者が働き続けるようになれば、高齢者に割り振られる仕事が多くなり、代わりに若年者の仕事が少なくなるというものである。理論的には、職場における高齢者の増加が若年者の雇用機会に与える影響は、若年者への労働需要を増やす「シナジー効果」と、逆に減らす「収穫逡減効果」のどちらが大きいかによって依存する。したがって、同仮説の真偽については実際のデータを用いて検証されなければならない。
3. アメリカの国勢調査の個票を用いて、年金支給に伴い高齢者の退職行動が変化したときに、若年者が雇用される機会がどのように変化するかについて分析したところ、少なくとも賃金が大きく変化しない期間においては、高齢者の雇用が増えれば年齢の若い若年者ほどより多くの雇用機会が失われることが分かった。解釈としては、採用や解雇権を有する経営者や管理職は、よほどのことがなければ一緒に働いている部下や同僚を解雇することには気が引ける一方、まだ人となりも分からない採用候補者に対しては案外「冷淡」に不採用を通知することや、そもそも採用自体を控えることがあるとみられる。
4. わが国への示唆としては、高齢者の雇用延長は若年者の雇用機会に負の影響があると認識したうえで、その影響を緩和するような措置を講ずることが求められよう。それは決して高齢者に早期退職を迫るといった世代対立を煽るものであってはならない。具体的には、第1に、高スキルの高齢者が起業しやすい環境を整備することである。これによって、企業が若年者への採用余力を高めるほか、そのスタートアップ企業が新たな雇用を生み出し、わが国の雇用機会自体が拡大する。第2に、大企業は、既存製品・サービスの品質改善よりも全く新しい製品・サービスの創出に投下する資源を今までよりも増やすことである。家計の潜在需要を掘り起こし、人口減少下でも売上を増やすことができれば、若年者への労働需要も増え、高齢者の雇用延長による負の影響を相殺できよう。

1. はじめに

2021年4月にわが国で改正高齢者雇用安定法が施行されてから1年以上が経過した。同法は、高齢雇用者について70歳までの就業確保措置を取ることを努力義務として企業に課すものである（図表1）。これを受けて、企業のなかには、再雇用の年齢上限の70歳への引き上げ、雇用期限を設けない継続雇用制度の導入のほか、そもそも定年制自体を廃止するところも出てきた。

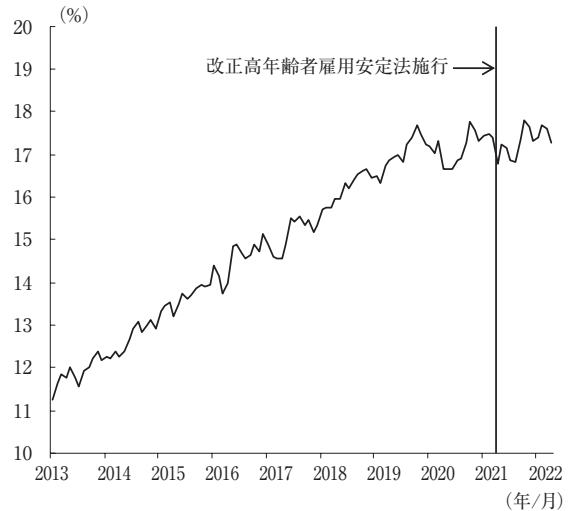
（図表1）高齢者雇用安定法の改正

	2013年4月施行の改正	2021年4月施行の改正
対象となる事業主	労働者を60歳まで雇用していた事業主	65歳までの継続雇用制度（70歳以上まで引き続き雇用する制度を除く）を導入している雇用主 定年を65歳以上70歳未満に定めている事業主
雇用確保の措置	65歳までの雇用確保義務（希望者全員） ①定年引き上げ ②定年制の廃止 ③継続雇用制度（再雇用制度・勤務延長制度）の導入	65歳までの雇用確保義務 70歳までの就業機会の確保に向けた措置（努力義務） ①定年の引き上げ ②定年制の廃止 ③継続雇用制度（再雇用制度・勤務延長制度）の導入 ④継続的に業務委託契約を締結する制度の導入 ⑤継続的に以下の事業に従事できる制度の導入 （ア）事業主が自ら実施する社会貢献事業 （イ）事業主が委託、出資（資金提供）等する団体が行う社会貢献事業
罰則	企業名公表	ハローワークからの指導。指導しても改善がない場合はさらに計画の作成を勧告

（資料）厚生労働省ウェブサイトを基に日本総合研究所作成

（図表2）65歳以上の雇用率

現状、老齢年金の受給開始年齢は65歳のままであるほか、コロナ禍の影響もあるため、65歳以上の雇用率（65歳以上の人口に占める65歳以上の雇用者数の割合）が目に見える形で高まってはいないものの（図表2）、年金受給額を増やすための繰り下げ受給が一般化するか、もしくは、受給開始年齢の70歳への引き上げが議論されるようになれば、多くの高齢者が引退時期を65歳から引き上げていくだろう。65歳で引退しても実際に年金を受給するまでは貯蓄や運用資産だけでやり繰りしなければならず、高齢者のなかにはこの「待機期間（注1）」を過ごすことに不安を感じる人も多いためである。



（資料）厚生労働省を基に日本総合研究所作成  
（注）65歳以上の雇用者数/65歳以上の人口。

もちろん、受給開始年齢の引き上げは年金財政を改善する。これにより年金財政の持続可能性が高まれば、退職後に十分な額の老齢年金を受給できないのではないかとという若・中年層の不安を軽減できる。加えて、働く意欲がある高齢者が働き続けることは高齢者自身の所得増加や生きがいを見出すことにもつながる。したがって、受給開始年齢の引き上げは、将来不安の軽減と生涯所得の増加からマクロの個人消費にもプラスに働くなど、経済的にも好ましいとみられる。

もっとも、受給開始年齢の引き上げに伴う、高齢者の雇用延長がわが国の労働市場に与える影響について見過ごされている論点がある。それは若年者の雇用機会に与える影響である。もし若年雇用に悪影響があるのであれば、その影響を緩和するような政策を考えていくことが必要だろう（注2）。

本稿ではこうした問題意識に立ち、高齢者の雇用延長が若年者の雇用機会に与える影響について分析し、そのうえでわが国に求められる対応について検討する。

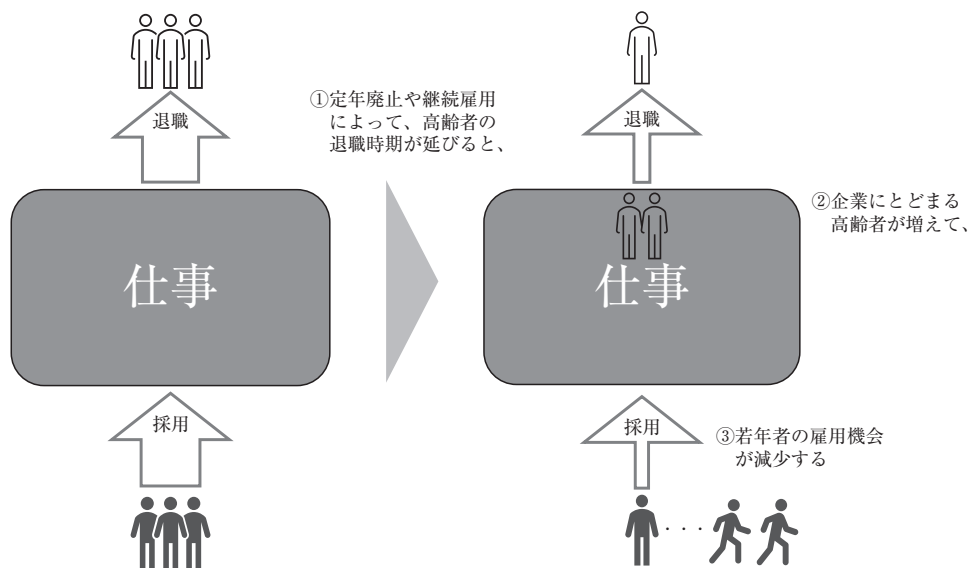
（注1）20歳から60歳まで国民年金に加入した人は、60歳で保険料を納め終わるものの、老齢年金の受給は65歳から始まる。この60歳から65歳になるまでの期間は「待機期間」と呼称されている。

（注2）この論点に対する関心は国際的にも高い。実際、筆者が2020年2月にニュージーランドに出張し、高齢者雇用の拡大についてヒアリングした際にも、当地の政府や中央銀行、民間シンクタンクのエコノミストから、「高齢者就業の促進によって、若年者の雇用が「押し出される（crowding-out of young people）」リスクについては、よく調査しなければならない」との主張を度々聞いた。

## 2. 雇用を巡る高齢者と若年者の関係についての理論的な整理

雇用を巡る高齢者と若年者の関係については、「労働の塊」仮説（“Lump of labor” hypothesis）が当てはまるのかどうかという観点から議論されることが多い。「労働の塊」仮説とは、一定の仕事が存在し、それを高齢者と若年者の間で分け合っている状況では、より多くの高齢者が働き続けるようになれば、高齢者に割り振られる仕事が多くなり、その分若年者に分け与えられる仕事が少なくなるという考え方である（注3）（図表3）。現実社会においてこの仮説が成立するのであれば、老齢年金の繰り下げ受給が一般化したり、受給開始年齢が引き上げられたりして、より多くの高齢者が企業で雇用され続けるようになれば、逆に若年層の雇用機会が減少してしまうということになる。

（図表3）「労働の塊」仮説



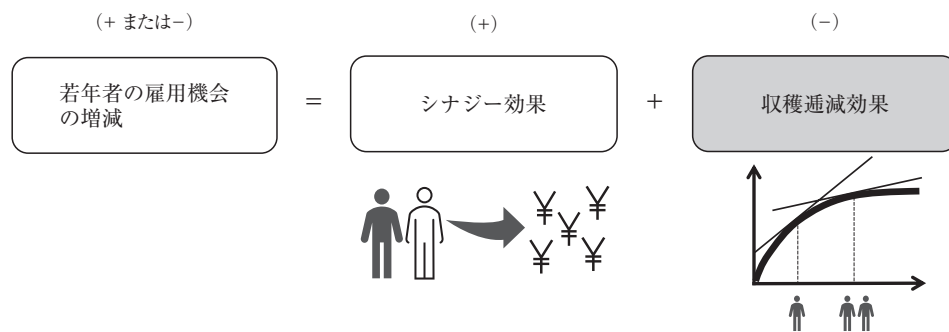
（資料）日本総合研究所作成

理論的には、「労働の塊」仮説について、労働市場の需給を賃金が調整したり、企業が資本ストックを調整したりする「長期」と、こうした調整が起こらない「短期」に分けて議論されることが多い（注4）。

まず、「短期」における高齢者の雇用延長が若年者の雇用機会に与える影響をみてみよう。労働経済学の教科書であるBoeri and van Ours [2021] を参考にすると、職場における高齢者の増加は、若年者の労働需要（企業における若年者の採用意欲）を増やす効果と、減らす効果の両方が存在する。

第1に、若年者への労働需要を増やす効果として「シナジー効果」（注5）が指摘できる（図表4）。高齢者と協働することで若年者の生産性が高まるというものである。例えば、仕事に関する豊富な経験を持ち、高いスキルを持つ高齢者が職場に増えれば、経験の乏しい若年者でも、高齢者から助言や指導を受けることで、多くの生産物を生み出すことができるだろう（注6）。このシナジー効果によって、若年者でも高いパフォーマンスを上げることが期待できるため、企業は高齢者の存在を背景に若年者に対する採用意欲を高めうる。

（図表4）高齢者の雇用延長に伴うシナジー効果と収穫逡減効果



（資料）日本総合研究所作成

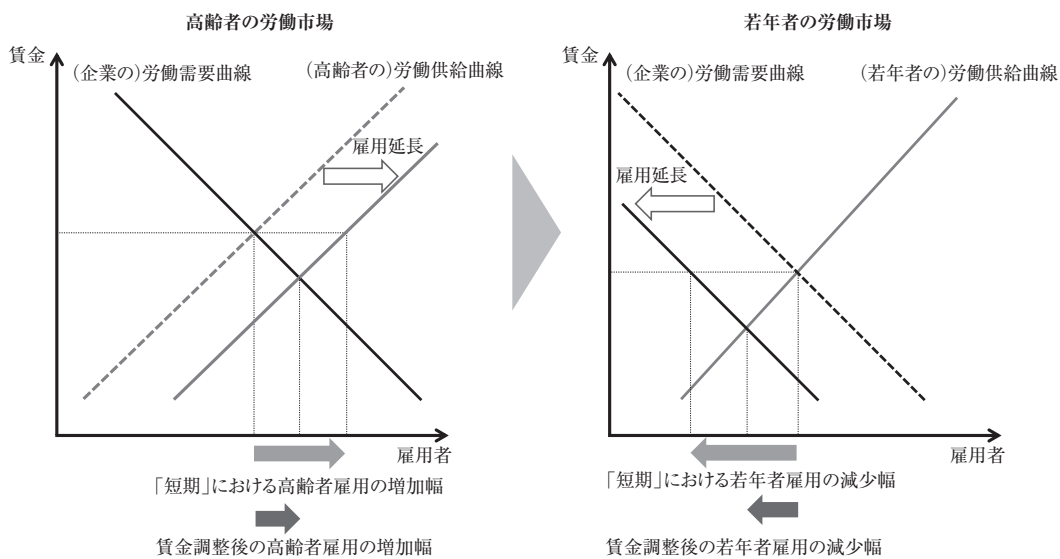
第2に、若年者への労働需要を減らす効果としては「収穫逡減効果」（注7）がある。工場や店舗などの資本ストックを増やせない「短期」においては、労働投入量を増やせば増やすほど、追加的に生み出せる生産量は減少していく（収穫逡減の法則）。より多くの高齢者が職場にとどまれば、労働投入量が増えるので、若年者を新たに雇い入れても、彼らが追加的に生み出せる生産物は少なくなる。企業としては、支払う賃金に対して生み出せるものが少なくなれば利益が悪化するため、若年者の採用を控えるようになる。

以上のことから、賃金や資本ストックが固定されている「短期」においては、「労働の塊」仮説の真偽は、「シナジー効果」と「収穫逡減効果」のどちらが大きいかということに帰着する。「収穫逡減効果」よりも「シナジー効果」が大きければ、高齢者の雇用延長は、若年者の雇用機会を増やす（「労働の塊」仮説は偽となる）。逆に、「シナジー効果」よりも「収穫逡減効果」が大きければ雇用機会を減らす（「労働の塊」仮説は真となる）。したがって、先験的に「労働の塊」仮説の真偽を判定することは不可能で、実際のデータを用いた検証が求められる。

次に、「長期」について考えてみよう。まず、「長期」においては労働需給に不均衡があれば、「神の見えざる手」がそれを解消するように賃金を変動させる。ここで、単純化のために、生産量が労働力に対

して収獲逡減し（資本ストック水準が固定されている状態）、かつ、シナジー効果もない場合を考えると、雇用延長によって高齢の労働者が増えれば、若年者に対する労働需要は減少する（労働需要曲線の左シフト）（図表5）。このとき、もし賃金が変わらなければ、企業は大幅に若年者の採用人数を減らすことになるが、労働市場において労働需要の減少に伴い賃金水準は需給が一致する均衡点まで下がっていくので、その減少幅はマイルドになる。

（図表5）高齢者と若年者の労働市場



（資料）日本総合研究所作成

さらに、企業は設備投資によって資本ストックも変更できるとすれば、一人当たりの資本装備率を高めることで生産性を高めることができる。例えば、高齢者と若年者の2名で扱っていた半導体製造装置をもう一台増やすことができれば、雇用延長により職場に増えた高齢者に対応して若年者を新規採用することで、生産量を2倍に増やせる。すべての生産物が一定の価格で販売できるとすると、設備投資によって企業は収益を増やすことができるので、若年者に対する労働需要は減少しないだろう。

このように、エコノミストの間では、高齢者の雇用延長が若年者の雇用機会に与える影響については、「長期」的にはそれほど懸念されない一方、「短期」的には懸念する向きが多い。これを踏まえ、本稿では賃金や資本ストックが需給に応じて変動しない「短期」的な影響について考察したい（注8）。

（注3）「労働の塊」仮説についてはBoeri & van Ours [2021] pp.278-281やGruber & Wise [2010] pp.345-346を参照。後者ではコンパクトに“(T) here are a fixed number of jobs, so that if more of those jobs are taken by the nonretiring elderly, there will be fewer such jobs for the young.”と整理されている。

（注4）ここでは、賃金や資本ストックの調整ができない期間を「短期」として取り扱うことにする。厳密には、ミクロ経済学では、「長期」とは、企業が設備投資によって資本ストックを最適水準まで調整するまでの期間（より正確には、「すべての生産要素の量を変えることができる期間を長期といい、一部の生産要素の量が固定されているような期間を短期という」（神取 [2014] p. 91））。また、マクロ経済学、とりわけ金融経済学では、何か経済ショックが起きた時に硬直性のある賃金や物価が調整され、自然な均衡状態（定常状態）に収束するまでの期間を「短期」という（Galí [2015] p. 6）。

(注5) Boeri et al. [2022] では、“positive complementarity”と呼称。

(注6) 賃金が固定されているなか、生産活動における高齢労働者の増加は、限界生産性に比して賃金コストが増加するため、企業利益を悪化させる方向に働く。しかしここでシナジー効果が十分に大きく働けば、限界生産性が高まるため、企業利益は改善する。したがって、若年者の労働需要は減少しない。なお、生産物市場は完全競争市場を仮定している。

(注7) Boeri et al. [2022] では、“negative scale effect”と呼称。

(注8) もっとも、最近の研究では、高齢者の雇用延長は、若年者の職業選択やそれに伴う賃金に対して「長期」的に悪影響を与えるとする研究も見られ始めている（例えば、Mohnen [2022]）。

### 3. 「労働の塊」仮説を巡る既存の実証研究

前節で整理した通り、雇用を巡る高齢者と若年者の関係は先験的には明らかではなく、データで検証することが求められる。そこで、既存の実証研究を確認すると、現時点では「労働の塊」仮説の真偽についてコンセンサスが得られていない状況にある。ここでは、同仮説を否定する見方と支持する見方について既存研究を整理してみよう（注9）（図表6）。

（図表6）「労働の塊」仮説に対する見方

		否定 【シナジー効果 $\geq$ 収穫逡減効果】：「高齢者雇用増 $\Rightarrow$ 若年者雇用に正の影響ないし中立的」	支持 【シナジー効果 $<$ 収穫逡減効果】：「高齢者雇用増 $\Rightarrow$ 若年者雇用に負の影響」
実証分析に用いたデータ	国レベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アメリカについて、マクロデータで分析（Gruber &amp; Milligan 2010）</li> <li>    <math>\Rightarrow</math>高齢者（男性）の雇用率+1%<math>\uparrow</math><math>\Rightarrow</math>若年者（男性）雇用率+0.15%<math>\uparrow</math></li> <li>・類似した分析: Gruber &amp; Wise (2010) 所収の先進12カ国の分析、Kalwij et al. (2010), Maestas et al. (2016)、Tommasino &amp; Zizza (2015) など</li> </ul>	/
	地域レベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アメリカについて、州別データで分析（Munnell &amp; Wu 2013）</li> <li>    <math>\Rightarrow</math>高齢者の雇用率+1%<math>\uparrow</math><math>\Rightarrow</math>若年者雇用率+0.07%<math>\uparrow</math></li> </ul>	
	企業（事業所）レベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イタリアの定年引き上げ（2012年）を対象に個社データで分析（Carta et al. 2021）</li> <li>    <math>\Rightarrow</math>高齢雇用者+1%<math>\uparrow</math><math>\Rightarrow</math>2012~14年に若年雇用者+0.18%<math>\uparrow</math></li> </ul>	

（資料）日本総合研究所作成

#### （1）「労働の塊」仮説を否定する見方

「労働の塊」仮説を支持しない実証研究は数多く存在しており、国・地域レベルのデータに基づく分析のほか、最近では企業レベルのデータを用いた分析も報告されている。

##### A. 国レベルの分析

国レベルのデータに基づいて高齢者の雇用が若年者の雇用に影響を与えないことを示した研究は幾つもあるが、恐らく最も有名なものが公共経済学の権威が編纂した書籍Gruber and Wise [2010] だろう。

---

これは先進12カ国（注10）を対象に各国の研究者が分析手法や変数の定義を揃えたうえで、雇用における高齢者と若年者の関係を分析したものである（注11）。

アメリカを対象にした分析では、高齢者の雇用率（対象年齢層の人口に占める対象年齢層の雇用者数）が高まると若年者の雇用率も上昇する関係が示唆されるなど、「労働の塊」仮説を支持しない結果となった（注12）。具体的には、被説明変数を若年者（20~24歳）の男性雇用率とし、説明変数を高齢者（55~64歳）の男性雇用率とした時系列モデルについて、1962年から2007年までの年次データで推計すると、高齢者の雇用率1%上昇は、若年者の雇用率を+0.15%有意に引き上げる結果となった（Gruber & Milligan 2010, Table 12.2）（注13）。

また、日本における分析（Oshio et al. [2010]）についても同様の結果が導かれた。すなわち、被説明変数を若年者（20~24歳、男女計）の雇用率とし、説明変数を高齢者（55~69歳、男女計）の雇用率とした時系列モデルについて、1965年から2007年までの年次データで推計すると、高齢者の雇用率は若年者の雇用率に有意な正の影響を与えた（Oshio et al. [2010] Table 7.3）（注14）。

他国の場合もおおむね同様の結果となっていることから、Gruber and Wise [2010] p.41は「『労働の塊』仮説を支持する客観的な証拠は見当たらず、それどころか高齢者の労働参加の拡大は若年者の雇用の拡大と関連性があることを示唆する結果が得られた」と結論付けた（注15）。

## B. 地域レベルの分析

アメリカの州に着目した分析もある。Munnell and Wu [2013] は、Current Population Surveyの州レベルのデータを用いて、州によって大きく異なる高齢者の雇用率と、若年者の雇用率の関係を分析した。被説明変数を若年者（20~24歳、男女計）の雇用率とし、説明変数を高齢者（55~64歳、男女計）の雇用率とした時系列モデルについて、1977年から2011年までの年次データを用いて推計（OLS推計）すると、高齢者の雇用率は若年者の雇用率に有意な正の影響を与えることが示唆された。これによれば、高齢者の雇用率1%上昇は、若年者の雇用率を+0.07%有意に引き上げることとなった（Munnell & Wu [2013] Table 3.1）（注16）。さらに「労働の塊」仮説が成立しうるとされる「短期」であり、かつ労働需要が急減した時期でもある世界金融危機（Great Recession）時に焦点を当てた場合でも、高齢者と若年者を巡る雇用の関係は全期間を対象にした場合の関係と異ならなかった。

## C. 企業レベルの分析

Carta et al. [2021] は、イタリアで2011年に成立し、2012年から施行された、一部の労働者の定年を最大6年延長した改革（Monti-Fornero Reform）を例に、企業で雇用される高齢者の増加によって若年者の雇用が押し出されたかどうかについて分析したところ、逆に高齢者の増加が若年者の雇用を増やしたことが分かった。彼らは被説明変数に15~34歳の雇用者数の変化率（採用者数－離職者数）、説明変数に55歳以上の高齢の雇用者数の変化率としたうえで推計した（一次階差による推計）（注17）。この結果、一度高齢雇用者が10%増加すると、その後3年間にわたり、若年雇用者（15~34歳）が+1.8%増加し、中年雇用者（35~54歳）が+1.3%増加することが示された。



## (2) 「労働の塊」仮説を支持する見方

一方、近年、「労働の塊」仮説を支持する実証研究も報告され始めている。いずれも国レベルのデータではなく、地域ないし企業レベルのデータを用いて高齢者と若年者の雇用の関係を調べている。

### A. 地域レベルの分析

Bertoni and Brunello [2021] は、Carta et al. [2021] やBoeri et al. [2017] と同様に、イタリアの年金受給開始年齢の引き上げに伴う高齢者雇用の増加が地域の若・中年雇用に与えた影響を分析した。説明変数を、2011年の制度変更前には受給開始年齢であったものの変更にそうではなくなった年齢の高齢者数（州別）とし、被説明変数を、各州の若年雇用者数、中年雇用者数としたうえで、2008年から2015年までの年次データで推計した（固定効果パネル推計）。この結果、受給開始年齢の引き上げによって1,000人の高齢者が継続雇用されると、若年雇用が273人、中年雇用が199人減少すると報告した（注18）。

### B. 企業レベルの分析

Boeri et al. [2017] も、同様のイタリアの事例で若年雇用への影響を企業レベルのデータで検証した。被説明変数を若年（29歳以下）雇用者数の変化率とし、説明変数を2011年時点（法改正前）の高齢（56歳以上）雇用者数に対する各時点における定年延長により企業にとどまった高齢雇用者数の比率として、推計した（固定効果パネル推計）。その結果、2011年以前には高齢者雇用の増加は若年雇用に対して有意な影響がみられなかった一方、定年延長が施行された2012年と1年後の2013年には有意な負の影響が検出された。なお、2014年にはそのような負の影響は検出されなかったことを踏まえると、高齢者の定年延長が若年雇用に与える悪影響は短期的なものであることが示唆された。また、定量的には、この政策変更によって影響を受けた平均的な企業では、若年者の雇用減少の約6割を高齢者の定年延長の影響で説明できると報告した（注19）。

また、Kondo [2016] は、日本で2006年に施行された65歳までの継続雇用制度の導入を受けて、高齢フルタイム雇用者の多い事業所は雇用者数をどのように調整したのかについて調べた。被説明変数を事業所ごとの雇用者数（対数値）とし、説明変数を同事業所における2003年時点の55~59歳の男性フルタイム雇用者と各年ダミーの交差項として、雇用動向調査の個票を基に推計した（固定効果パネル推計）。この結果、1%の高齢雇用者の増加に対して、事業所は2006年に▲0.2%、2008年に▲0.4%程度雇用を削減したことが分かった（2007年は▲0.2%だが有意ではない）。とりわけ、35~54歳の女性パートタイム雇用者に対しては、2007年に▲0.9%程度、有意に削減したことが示された。もっとも、25歳未満のフルタイム雇用者に対しては、2004年以降、有意な正の効果が検出された。この背景には、雇用延長された高齢者の賃金水準が60歳以降に大きく削減されたほか、中年女性パートタイム労働者の雇用が削減されたことなどから、若年フルタイム雇用への悪影響が生じなかった可能性がある」と解釈した。

(注9) 本稿では、「労働の塊」仮説に関する実証研究のうち、労働時間の変化（intensive margin）ではなく、雇用量の変化（extensive margin）に着目する。なお、労働時間の変化に着目した実証研究には、Crépon & Kramarz [2002]、Estevão et al. [2008]、Hunt [1999] などがあり、いずれも「労働の塊」仮説を否定した。

(注10) 先進12カ国とは、ベルギー、カナダ、デンマーク、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、スペイン、スウェーデン、イ

ギリス、アメリカである。

(注11) 最小二乗法 (OLS) および操作変数法 (Instrumental variables) で推計した結果をそれぞれ報告。

(注12) さらに、アメリカの分析では、経済ショックの内生性を考慮するため、退職インセンティブ指数 (Retirement incentive index) を作成し、これが若年者の雇用に与える影響を推計している。退職インセンティブ指数とは、社会保障資産 (生涯に受け取る年金総額の割引現在価値) など高齢者の退職行動に影響を与えうるものの、景気の影響は受けないとみられる指標であり、これを説明変数として用いることで、経済ショックの影響を受けない、純粋な高齢者の退職行動が若年者の雇用率に与える影響を推計することが可能になるとしている。推計結果をみると、退職インセンティブ指数は若年者の雇用率に対して統計的に有意な影響を与えていない (Gruber & Milligan [2010] Table 12.3)。

(注13) 説明変数について、高齢者の雇用率の水準 (levels)、3年ラグ (3-year lag on elderly employment)、5年差 (5-year difference)、5年の自然対数差 (5-year log difference) のそれぞれについて推計しており、水準において有意な正の影響が得られている。また、一人当たり実質GDPやその成長率を制御変数として加えた結果と加えなかった結果の双方を示しているが、若年者への正の影響は不変。なお、女性の雇用率を除いた理由は、推計期間中に強い上昇トレンドがあったためとしている。

(注14) これについても景気が雇用率に与える影響を考慮して、一人当たり実質GDP、一人当たり実質GDP成長率、GDPに占める製造業の割合を制御変数として加えている。

(注15) 企業が雇用者数を最適値に調整するには時間がかかることを想定した動的パネルデータ分析を行った研究もあるが、Gruber & Wise [2010] と同様の結論となった。Kalwij et al. [2010] は、OECD22カ国について、被説明変数を若年者 (15-24歳) の雇用率、中年者 (25-54歳) の雇用率、高齢者 (55-64歳) の雇用率 (のベクトル) とし、説明変数を1年前の若年者 (15-24歳) の雇用率、中年者 (25-54歳) の雇用率、高齢者 (55-64歳) の雇用率 (のベクトル)、制御変数に、各年齢層の人口シェア、実質時給 (自然対数値)、実質GDP (自然対数値)、週間労働時間 (自然対数値)、女性の雇用比率を入れた動的パネルデータ推計を行った。推計結果をみると、若年者の雇用率、中年者の雇用率、高齢者の雇用率は、翌年のそれぞれの雇用率に、共同で統計的に有意な正の影響 (jointly significant) を与えた (Kalwij et al. [2010] Table 3)。とりわけ、高齢者の雇用率が翌期の若年者の雇用率に与える影響は+0.000であり、ほとんど経済的なインパクトはないものの、高齢者の雇用率が中年者の雇用率に与える影響は+0.054と、高齢者の雇用率が10人増えると中年者の雇用は5.6人増えると解釈できると報告した。

(注16) なお、州別の高齢者死亡率を操作変数として、高齢者雇用率の若年者の雇用率に対する係数 (影響度) を推計した場合には、係数は有意にならなかったと報告した (Munnell & Wu [2013] Table 8)。

(注17) その際、内生性を考慮するために、操作変数として2012年の法改正前後における年金受給資格を有する55歳以上の高齢者数の変化を用いた。

(注18) なお、「短期」ではなく「長期」の分析だが、Mohnen [2022] は、アメリカの国勢調査を基に10年以上にわたる高齢者の退職年齢の上昇が、若年者の雇用や賃金に与える影響を分析した。通勤圏 (commuting zone) ごとの高齢者の退職状況の違いを活用して、高齢者の退職時期の後ずれが、通勤圏に居住する若年者の雇用機会には影響を与えないものの、若年者の昇進・昇格に負の影響を与えたと指摘した。

(注19) 同著者グループが2022年に公刊した研究では、同様のデータセットについて2011-2012年に限定して推計したところ、高齢者の雇用延長が他の年齢層の雇用を「押し出す」効果は、若年者 (30歳未満) よりも中年者 (30歳以上55歳以下) の方が大きかったと報告した。具体的には、3名の高齢者雇用が増えれば2名の中年者雇用が失われ、5名の高齢者雇用が増えれば1名の若年者雇用が失われることが示唆されると報告した (Boeri et al. [2022])。

#### 4. 推計上の課題を克服した新たな実証分析

このように既存の実証研究では、「労働の塊」仮説の真偽について決着がつかない。先行研究で分析結果が異なる背景には、主に二つの推計上の課題がある。

第1に、景気要因を完全に排除するのが困難な点である。若年者および高齢者の雇用率はともに景気に対して順循環的に動くこと (景気が良くなれば雇用率が高まり、景気が悪化すれば雇用率も低下するという関係) が多いため、景気要因を完全に取り除かなければ、両者の間には見かけ上の正の相関関係が生じてしまう。推計に際して年ダミーなどの時点ダミー変数を加えても、景気要因を十分に取り除くことは難しいとみられる。

これは、国・地域レベルのデータを用いた分析のみならず、企業 (や事象所) レベルのデータを用いた分析でも直面する問題である。企業規模や業種ごとに製品・サービス需要が異なるため、企業が直面する需要の違いが、若年者および高齢者の雇用率に影響を与えてしまうリスクがある。つまり、若年者が仕

事を探しうる地域に存在する全企業を対象にしない限り、高齢者の雇用延長が若年者の雇用機会に与える影響について全体的に評価することはできない。

第2に、「逆の因果」を排除することが難しい点である。高齢者の雇用延長が若年者の雇用機会に与える影響を分析するために、被説明変数である若年者の雇用率を、説明変数である高齢者の雇用率で回帰分析する場合、先に述べた景気要因を完全に取り除いたとしても、説明変数の係数は、若年者と高齢者の相関関係を示しているに過ぎない。つまり、説明変数の係数が負になったとしても、企業が若年者に対する採用意欲を高めたために、高齢者を解雇したという影響を表している可能性は排除できない。こうした「逆の因果」を取り除くには、高齢者の雇用率に影響を与えるものの、若年者の雇用率には直接的には影響を与えないような変数（操作変数、Instrumental variables）（注20）を見つける必要がある。

本稿では、この二つの課題に対処するために、近年活用が進んでいる政策効果の識別手法である、「州境の郡ペアによる政策非連続デザイン（Border-pair policy discontinuity design）」という手法を用いて景気要因を完全に除去したうえで、高齢者への「年金」支給額という、若年者の雇用機会には直接影響を与えないものの、高齢者の退職行動には明確に影響を与える操作変数を採用することで、年金支給を通じた高齢者の雇用率の変化が若年者の雇用機会に与える影響を分析する。

## （1）データ

本稿の分析に用いるデータは主に二つある。

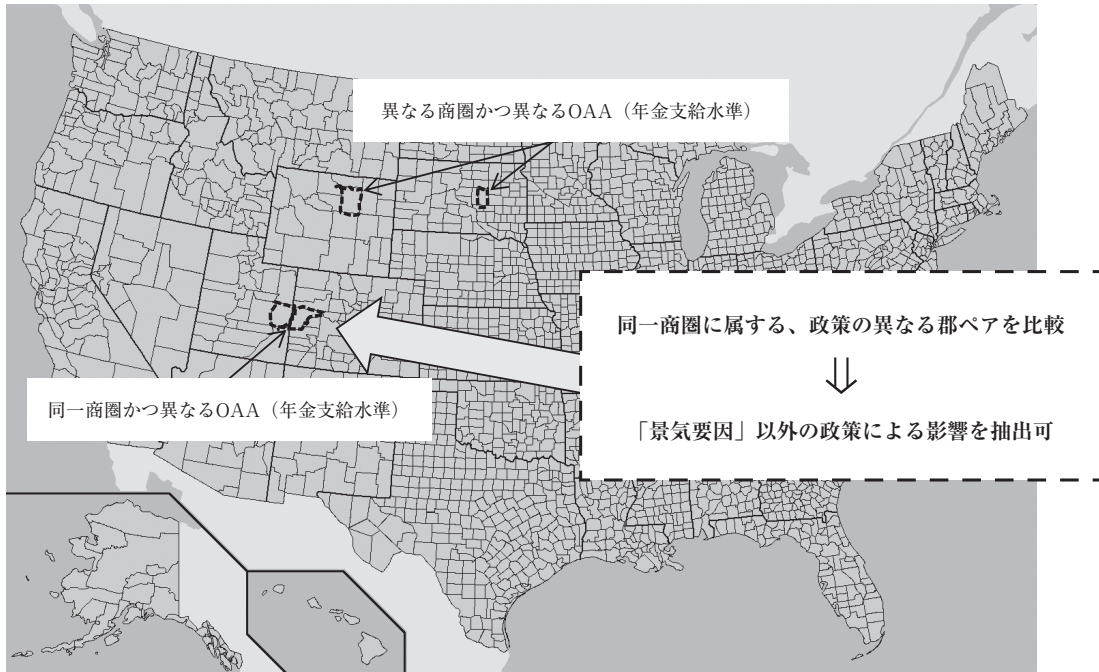
一つが、アメリカ国勢調査である。これは、IPUMS USA（注21）より提供を受けた全数調査の全個票データであり、1940年における個人の雇用状況、賃金水準、年齢、居住地（郡レベル）、教育年数、人種などが収録されている（Ruggles et al. [2021]）。高齢者の雇用率は、65~80歳までを対象に、郡別に全人口に占める賃金雇用者数のシェアと定義した。なお、1940年の性別間の就業状況の違いを踏まえて、男性サンプルのみを分析対象とした。

もう一つが、高齢者支援プログラム（Old Age Assistance program, 以下、OAA）に基づくアメリカの州ごとの平均給付額である（United States Social Security Board [1940]）。1935年の社会保障法の成立に伴い、全州が同プログラムを導入し、多くの州が65歳以上の高齢者に毎月OAAを支給するようになったものの、その支給金額は各州で異なっていた。Fetter and Lockwood [2018] は、この州ごとの支給金額の違いを利用して、年金制度の走りのようなOAAが高齢者の自発的な退職（早期退職）を促したことを明らかにした。このOAAは高齢者の労働供給に影響を与える一方、若年者の労働供給には直接的には影響を与えないと考えられるため、本稿の問題意識を検証するうえで適切な操作変数と言える。

## （2）識別手法

効果の識別に際して、「州境の郡ペアによる政策非連続デザイン」と操作変数法を組み合わせた。OAA支給額が異なる州（state）の州境に隣接している郡同士（border-pair counties）は、企業にとっては同一の商圈（製品・サービス市場が同じ）に属しているとみなせる（図表7）。他方、OAA支給額が多い州の郡（county）に立地している企業では高齢者の退職者が多くなる（高齢者の雇用率が低くなる）一方、OAA支給額が少ない州の郡に立地している企業では退職者が少なくなる（高齢者の雇用率が高く

(図表7) 州境の郡ペアによる政策非連続デザイン

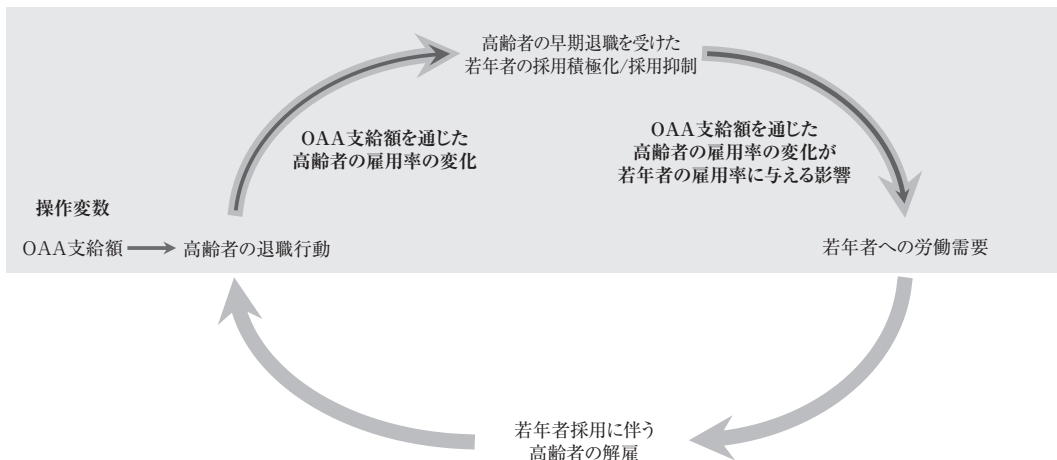


(資料) [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map\\_of\\_USA\\_with\\_county\\_outlines.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map_of_USA_with_county_outlines.png)を基に日本総合研究所作成

なる) 傾向がある。つまり、OAA支給額の多寡が高齢者の労働供給に変化をもたらし、これがそれぞれの郡に立地する企業の労働需要に影響を与える結果、両郡の間で若年者の雇用機会にどの程度違いが生じたかを確認できる。

これに加えて、OAA支給額を高齢者雇用率の操作変数とすることで、若年者を採用した企業が高齢者の解雇を進めるという経路(注22)を排除し、OAA支給に伴う高齢者の退職が若年者の雇用機会に与える経路に焦点を絞ることができる(図表8)。

(図表8) 操作変数法

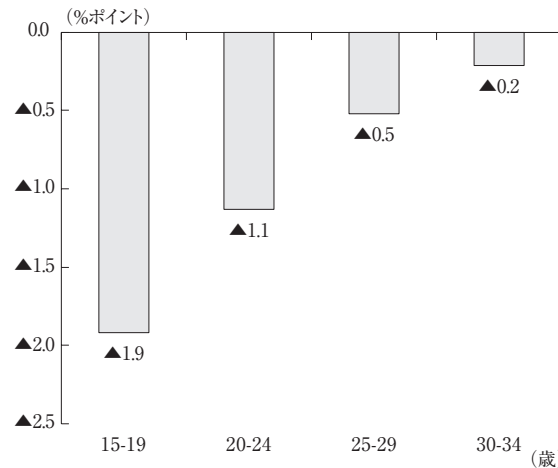


(資料) 日本総合研究所作成

(3) 推計結果

推計結果をみると、高齢者の雇用率は、若年者の雇用確率（企業に雇用される確率、雇用機会）に有意な負の影響を与えており、その影響は年齢が若いほど大きいことが分かる（図表9）（注23）。例えば、高齢者の雇用率が1%ポイント上昇すると、年齢別の雇用確率を、15~19歳では▲1.9%、20~24歳では▲1.1%、25~29歳では▲0.5%、30~34歳では▲0.2%ほど押し下げる。これは、景気要因を除去したことに加え、年齢・教育年数・人種の違いも制御したほか、OAA支給額を操作変数としているため、OAA支給を通じた高齢者の雇用率の変化が若年者の雇用機会にどの程度影響を与えたかという因果関係を示している（注24）。

(図表9) 高齢者の雇用率が1%上昇したときに 若年者の雇用確率に与える影響



(資料) Ruggles et al. (2021) およびFetter & Lockwood (2018) を基に日本総合研究所作成

また、被説明変数を若年者の賃金に変えた場合についても推計したところ、高齢者の雇用率は若年者の賃金に有意な影響を与えていないことが分かった（本稿末の補論図表2）。これにより、「賃金の変動しない」という「短期」の条件は満たされていると言える。なお、企業が高齢者の退職を受けて資本ストックを変化させたかどうかについてはデータ制約から検証できない。

以上のことから、「短期」的には、高齢者の雇用延長〔早期退職〕は、若年者の雇用機会を減らす〔増やす〕効果があることが分かった。この結果を踏まえると、前述の雇用における高齢者と若年者の関係に関する理論に従えば、「収穫逓減効果」が「シナジー効果」を上回っていると考えられる（シナジー効果自体がどの程度なのかについては明らかではない）。

(4) 解釈

アメリカの国勢調査の全個票データを用いて、景気要因の除去と逆の因果関係を排除した上記の推計結果によると、「短期」においては「労働の塊」仮説が支持されることが分かった。とりわけ、高齢者の雇用延長が雇用機会を減らす効果は、より年齢が低い若年者の方が大きくなることが示された。なお、年齢ごとに異なる影響は教育水準の違いによってもたらされたものではない点に留意が必要である。教

育水準の違いが与える影響については制御している（取り除いている）ため、例えば、初等教育を受けた者を対象としたときであっても、その年齢が若ければ若い方が、高齢者の退職行動の影響を受けやすくなると言える。

以上のことから、解釈としては、採用や解雇権を有する経営者や管理職は、よほどのことがなければ一緒に働いている自分の部下や同僚を解雇することには気が引ける（注25）一方、まだ一緒に働いていない、人となりも分からない採用候補者に対しては、案外「冷淡」に不採用を通知することや、そもそも採用活動を控えることができるとみられる。売上増加が見込めない状況下では、勤務経験や目立った実績もない若年者は、高齢者の雇用延長によって「労働の塊」からの配分が減れば、年が若ければ若いほどその分仕事に就ける機会が乏しくなるということだろう。

（注20）言い換えれば、この場合、高齢者の雇用率の変動を通じてのみ、若年者の雇用率に影響を与える変数のこと。操作変数に関する詳細は、西山ほか [2019] や山本 [2015]、Green [2020] を参照。

（注21）ミネソタ大学に所属するInstitute for Social Research & Data Innovationは、アメリカ国勢調査の個票を収集・整理しており、IPUMS USAを通じて、世界中の研究者に個票データを無償提供している。

（注22）もちろん、シナジー効果が十分に大きい場合には、若年者の採用を受けて、高齢者の雇用を延長するということもありうる。

（注23）推計結果の詳細は、本稿末の補論図表1を参照。

（注24）操作変数については、内生変数との相関が小さいと「弱い操作変数（weak instrument）」として推定や検定に問題を起こし、その分析結果の信頼性が疑われる。もっとも、本稿で操作変数として用いたOAA支給額と高齢者の雇用率の相関は十分に高い（補論図表1の推計式（4）のKleibergen-Paap rk Wald F-statが10を超過）ことから「弱い操作変数」の問題は生じていないとみられる。「弱い操作変数」の問題については西山ほか [2019] pp296-298やGreen [2020] pp319-321を参照。

（注25）アメリカにおける上司1,000人へのアンケート調査によると、約8割が「雇用者を解雇した後に、罪の意識（guilty）を感じた」と回答しており、その理由として「雇用者の生活への影響（68.9%）」や「雇用者との個人的なつながり（14.5%）」などを挙げている。このことから、アメリカにおいても、経営者や管理職は必ずしも解雇に前向きとは言えない（Paycheck WORX 2019/11/19 “Firing: A Supervisor's Perspective” <https://www.paychex.com/articles/human-resources/firing-supervisor-perspective>）。

## 5. わが国への示唆

### （1）推計結果のわが国への適用の妥当性

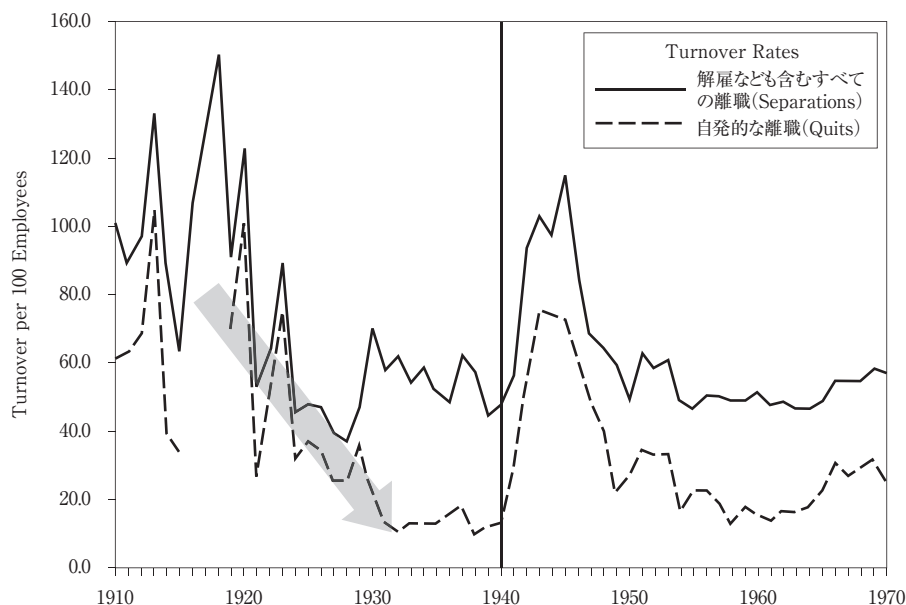
こうした1940年のアメリカの国勢調査を用いた推計結果は、わが国の若年者と高齢者の間の雇用における相互関係に何らかの示唆を与えるのであろうか。言い換えれば、その推計結果を現在のわが国の状況に当てはめてもよいのであろうか。これについては、次の理由から当てはめてもよいと筆者は考える。

第1に、高齢者の退職と若年者の採用というシンプルな企業行動であるためである。基本的には、勤続年数を経れば雇用者のスキルは向上していき、いずれ熟練者になる。急激な景気後退や急速な産業構造の転換がなければ、本人が引退を決意するまでは、企業としてはスキルの高い中・高齢者をあえて解雇して経験の少ない若年者を採用しようとするインセンティブは乏しいだろう。企業は年金受給開始年齢など一定の年齢に達した高齢雇用者に退職を勧告ないし彼らの自発的な退職を待ったうえで、退職人数を踏まえつつ、若年者の新規採用を進めるのが自然だろう。

したがって、古今東西、多くの企業では高齢者が離職し、それに見合った一定の割合で若年者を採用する活動が行われるなかで、本稿の分析のように突如、「老齢年金」の支給が開始され、高齢者の退職行動に想定外の変化が起きたときに、企業の若年者への労働需要はどのように変化するかということは、ある意味、普遍的な企業行動を表しているとみられる。

第2に、1940年のアメリカは内部労働市場が急速に発達してきた時代であったことも日本への適用可能性を高めていると考えられる。1900~1945年にわたるアメリカの労働市場を分析したジャコービィ(1994)は、1930年代は、1929年の大恐慌を受けて政府規制と労働組合の力が強まるなかで、多くの企業が採用・配置転換・昇進・解雇を集権化しつつ、明確な規則と手続きに則って進めるようになるなど、内部労働市場が形成された時代と指摘している(注26)。実際、アメリカの製造業における離職率は、1920年代にかけて急速に低下しており、Owen [1995]は「企業による雇用者と企業との結びつきを強化する努力」が雇用者の離職を抑制したと主張している(図表10)。まさにメンバーシップ型雇用のもと、内部労働市場が発達しているわが国との類似性を踏まえると、本稿の推計結果はわが国に十分適用できると考えられる。

(図表10) アメリカの離職率(製造業)



(資料) Owen (1995) のFigure 1を抜粋。矢印と縦線は日本総合研究所が挿入

## (2) わが国に求められる対応

少子高齢化・人口減少が進むなか、働く希望を有する高齢者ができる限り働き続けられる環境を整備していくことが必要である。これに伴い、年金受給開始年齢を後ずれさせていくことができれば年金財政にとってもプラスに作用する。そうしていかなければ、賦課方式を採用しているわが国では、年金給付の原資を賄うために、現役世代の社会保険料負担を増やさざるを得なくなるか、所得代替率(老齢年金支給額の現役世代の手取り収入額に対する比率)を引き下げざるを得なくなる(注27)。今後仮に、所得代替率が5割を切ってしまうと、現在の若・中年層にとって、年金制度は、そもそも引退後の生活保障という意義を失ってしまうだろう。

しかしながら、高齢者の雇用延長によって、高齢者と若年者の協働による「シナジー効果」が作用し若者の雇用機会も拡大するというバラ色の状況は、本稿の分析が示す通り期待できず、十分な経済成長

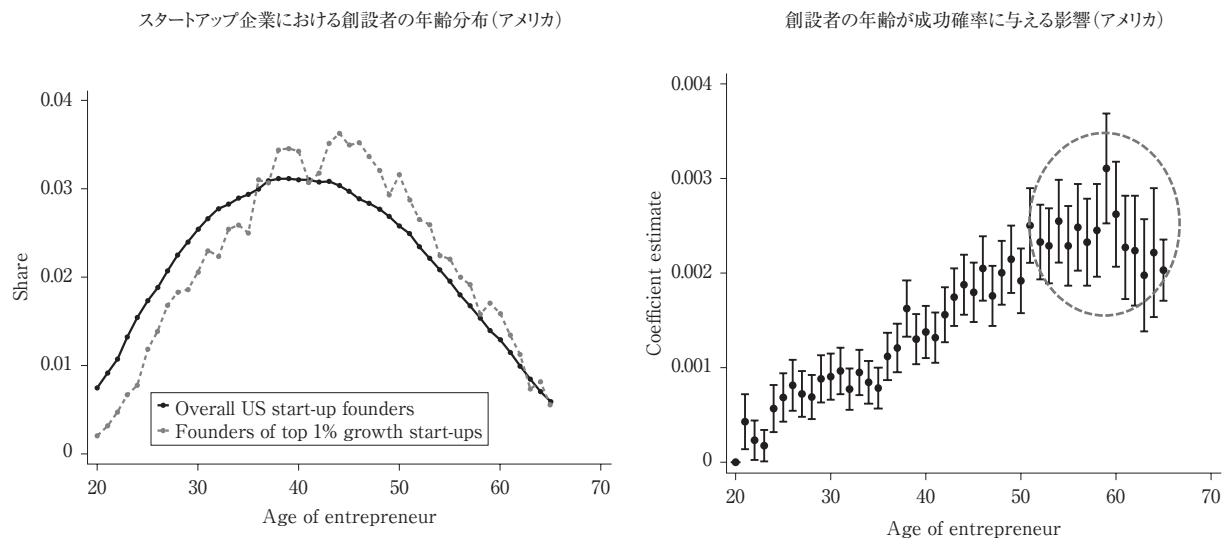
が見込まれない状況下、企業が高齢者の雇用期間を延長すれば、若年者の雇用機会を減らしてしまう。この影響は「短期」的かもしれないが、新卒一括採用を行っているわが国では、労働者にとって初職がうまくいかないと長期的に悪影響があるのはよく知られている事実でもあるため（注28）、留意する必要がある。

したがって、政策的には、働く意欲のある高齢者には働き続けてもらう環境を整備しつつ、他方で、若年者の雇用機会への悪影響をできる限り抑制するような方策を取る必要がある。そのためには、少なくとも次の二つの対応が考えられよう。

第1に、スキルが高い高齢者が起業しやすい環境を整備することである。新しい製品・サービスを生み出すことができる高スキル高齢者ほど、勤めてきた企業を退職ないし勤務日数・時間を減らしつつ、自らの企業を新規創業することで、自分が望む新たな製品・サービスを世の中に提供していくことが望まれる。そうすれば、高齢者の離職等に伴い企業が若年者への採用余力を高めることに加え、そのスタートアップ企業が新たな雇用を生み出すことで、わが国の雇用機会が拡大する。仮に雇用者を有する企業を設立するのが困難であれば、自分の専門性を活かし他企業から仕事を受注するなどして個人事業主として独立できれば、少なくとも勤めていた企業における若年者の雇用機会にプラスの影響を与えることができよう。

もちろん、長年一企業で「会社員」として勤務してきた高齢者による起業は荒唐無稽だという声も聞かれる。一方、若年者よりも業務経験が豊富で広い人脈がある中年以上の方が、成功する起業を実現しやすいという実証研究もある。Azoulay et al. [2020] は、アメリカのスタートアップ企業のうち、成功できた企業における経営者の平均年齢は45歳であるほか、成功確率と年齢の関係をみると、60歳くらいまでは成功確率が単調に増加し、その後はやや減少することを発見した（図表11）。とりわけ、50歳の創業者は、30歳の創業者に比べて約2倍の確率で成功している。したがって、若年者しか起業に適していないというのは誤解である。

（図表11）スタートアップ企業における創設者の年齢分布と成功確率



（資料）Azoulay et al. (2020) のFigure 1とFigure 2 Panel Aを抜粋



これを踏まえ、企業は中年以上の社員に対し、大胆な兼業・副業や勤務日数・時間の削減などを認めることで、こうした社員が企業の枠を超えた人的ネットワークの構築や、学び直しによる起業スキルの獲得などができる環境を整備することが重要である（注29）。とりわけ、大企業においては、年齢階層が上がるほど、主要な役職が減少していく。新製品・サービスのアイデアを持っていても、経営方針と合わずに、企画を断念せざるを得ない中年以上の社員は多いとみられる。こうした人々が社外で自らのアイデアを試せるようにしていくことが求められる。

第2に、企業は既存製品・サービスの品質改善よりも全く新しい製品・サービスの創出に投下する資源を増やすことである。わが国では、急速な人口減少を背景に既存製品・サービスを取り巻く需要環境は厳しいものになっている。2025年以降、わが国の世帯数が減少に転じることが予想されるなか、一世帯における保有数や利用回数が決まっているような製品・サービスに対する売上は減少していきだろう。典型例を挙げれば、電子レンジや冷蔵庫、洗濯機などの家電は一世帯で何台も持つことがないなか、家電の性能は年々改善しているが、企業がいくらコストをかけて改善しても既存製品について一定の耐久年数が経過するまでは、家計が買い替えることは希である。つまり新たな需要を掘り起こすことはない。

他方、家計の潜在的なニーズを掘り起こす今まで存在しなかった製品・サービスは、全世帯に普及するまでは急速に需要が拡大していく。人口減少社会においては、企業は既存製品・サービスの品質を向上させる「品質向上型R&D投資」よりも、そうした製品・サービスを不断に生み出す「創造型R&D投資」を今までよりも強化していくことが必要である（注30）。これが実現できれば、縮小する世帯数の影響を受けずに、企業は売上を伸ばすことができる。ひいては若年者に対する労働需要も増加するため、企業は高齢者の雇用延長に伴う若年者の雇用機会を損なう効果がある程度相殺することができる。そのためにも、既存の製品・サービスの品質改善等に従事する既存の部門からの制約を受けずに、全く新しい製品・サービスの研究・開発に従事できるスタートアップ的な部門を企業内につくる必要があるだろう。

逆に言えば、成長を実現できなければ、高齢者の雇用延長が若年者の雇用機会に与える負の影響はますます大きなものになると推察される。イタリアの地域別のデータを分析した研究では、財政危機を受けたイタリアの年金受給開始年齢の引き上げは、若年者の雇用に有意な負の影響を与えていた（Bertoni & Brunello [2021]）。イタリアもわが国と同様、低成長国であり、雇用保護の度合いが強く、企業による整理解雇が困難である点も同じである。

今後、わが国企業が高成長を実現せず、既存のパイを分け合うような状況が続けば、高齢者の雇用延長の悪影響がますます大きくなるリスクがある。したがって、年金財政維持のための高齢者の雇用延長が逆に若年雇用を奪うという事態を招かないよう、少子高齢化・人口減少の時代だからこそ、成長志向で新たな製品・サービスの開発を強化していかなければならない。

(注26) 1930年代のアメリカの雇用改革については、「かつての傾向とのひとつの違いは、労働者配置手続きが集権化され、明確な規則と手続きの対象とされたことである。人事部は、採用、配置転換、昇進、解雇の統御を職長から奪おうと図った。結果として配置決定は、次第に部門でよりは全社的基礎でなされるようになっていった」と整理している（ジャコービィ [1994] p. 274）。

(注27) 厚生年金保険料率は、2004年の13.93%から段階的に引き上げられて、2017年には18.3%になるなか、政府は、この水準以上に引き上げず、仮にわが国の低成長が続いた場合には、給付水準の切り下げで対応していくとしている。

(注28) Genda et al. [2010] は、学校卒業後12年以内の男性（低学歴層）を対象とした、不況期に卒業した世代の賃金引き下げ効果は、アメリカでは一時的であるのに対し、日本では持続的と報告した。

(注29) リカレント教育を促進するための制度的な課題については、安井 [2021b] [2022] を参照。

(注30) 品質向上型R&D投資と創造型R&D投資の違いや特徴については、安井 [2021a] を参照。

(2022. 8. 31)

(yasui.yosuke@jri.co.jp)

## 補論. 推計方法

$s$ 州 $c$ 郡に住む年齢層 $a$ （15~19歳、20~24歳、25~29歳、30~34歳、35~39歳）に属する個人 $i$ について、州境を挟んで隣接した郡に住む年齢、人種、教育年数が同じ男性に限定して、以下の回帰モデルを用いて推計した。なお、35~39歳の年齢層をベースとした。

$$E_{iacsb} = \sum_a \gamma_a \times Emp_c^{65-80} \times Age\ group_a + \beta_c + \delta_{ba} + \Lambda' X_{iacs} + \varepsilon_{iacsb}$$

ここで、 $E_{iacsb}$ は個人 $i$ が企業に雇用されている場合に1をとるダミー変数または時給（自然対数値）、 $Emp_c^{65-80}$ は各郡の総人口に対する65歳から80歳までの男性の雇用率、 $Age\ group_a$ は個人 $i$ が年齢層 $a$ に属する場合に1をとるダミー変数である。 $\beta_c$ は郡別固定効果、 $\delta_{ba}$ は州境別年齢別固定効果、 $X_{iacs}$ はコントロールのベクトル、 $\varepsilon_{iacsb}$ は攪乱項、 $\gamma_a$ は高齢者の早期退職が若年者の雇用に与える影響を測るために注目されるパラメータである。

前述したように、 $Emp_c^{65-80}$ は $E_{iacsb}$ の影響を受ける可能性がある。なぜなら、企業が若年者を雇用した結果、高齢者を解雇する場合、 $E(Emp_c^{65-80} \times Age\ group_a, \varepsilon_{iacsb}) = 0$ という識別条件を維持できないためである。この問題を解決するために、本稿では、州別のOAA支給額（対数値）と $Age\ group_a$ の積を操作変数（Instrumental variables）とした。これによって、企業が若年者を雇用すると高齢者が解雇されるという逆の因果関係を排除することができる。

$E_{iacsb}$ を個人 $i$ が企業に雇用されている場合に1をとるダミー変数とした時の推計結果は、補論図表1を参照。 $E_{iacsb}$ を時給（自然対数値）とした時の推計結果は補論図表2を参照。

(補論図表 1) 推計結果①

被説明変数：被雇用者ダミー

	(1)	(2)	(3)	(4)
65～80歳の雇用率×15～19歳ダミー	1.395 (1.722)	2.151 (3.309)	-1.987 *** (0.210)	-1.920 *** (0.200)
65～80歳の雇用率×20～24歳ダミー	-0.144 (0.602)	-0.168 (0.748)	-1.185 *** (0.146)	-1.132 *** (0.134)
65～80歳の雇用率×25～29歳ダミー	-0.447 *** (0.154)	-0.524 ** (0.231)	-0.528 *** (0.063)	-0.519 *** (0.065)
65～80歳の雇用率×30～34歳ダミー	-0.244 *** (0.065)	-0.273 ** (0.116)	-0.221 *** (0.032)	-0.214 *** (0.034)
サンプル数	21,990,956	7,997,799	7,997,799	7,997,799
Kleibergen-Paap rk Wald F-stat	2.025	0.532	9.915	10.076
サンプルのタイプ	Full	Border	Border	Border
郡固定効果	Yes	Yes	Yes	Yes
年齢グループダミー	Yes	Yes	Yes	Yes
ボーダーグループダミー×年齢ダミー	No	No	Yes	Yes
教育年数ダミー×年齢ダミー	No	No	No	Yes
人種ダミー×年齢ダミー	No	No	No	Yes

(注) ()内は州レベルのクラスターロバスト標準誤差。\*\*\*、\*\*はそれぞれ有意水準1%、5%未満で有意。

(補論図表 2) 推計結果②

被説明変数：時給 (対数値)

	(1)	(2)	(3)	(4)
65～80歳の雇用率×15～19歳ダミー	0.644 (0.971)	0.976 (1.610)	-0.442 (0.478)	-0.590 (0.451)
65～80歳の雇用率×20～24歳ダミー	1.195 * (0.614)	1.891 (1.270)	-0.159 (0.214)	-0.228 (0.175)
65～80歳の雇用率×25～29歳ダミー	0.4443 (0.2729)	0.738 (0.579)	-0.147 (0.162)	-0.216 (0.134)
65～80歳の雇用率×30～34歳ダミー	0.264 ** (0.1263)	0.409 (0.343)	-0.041 (0.096)	-0.055 (0.081)
サンプル数	11,341,571	4,171,124	4,171,124	4,171,124
Kleibergen-Paap rk Wald F-stat	3.107	0.583	8.395	8.642
サンプルのタイプ	Full	Border	Border	Border
郡固定効果	Yes	Yes	Yes	Yes
年齢グループダミー	Yes	Yes	Yes	Yes
ボーダーグループダミー×年齢ダミー	No	No	Yes	Yes
教育年数ダミー×年齢ダミー	No	No	No	Yes
人種ダミー×年齢ダミー	No	No	No	Yes

(注) ()内は州レベルのクラスターロバスト標準誤差。\*\*、\*はそれぞれ有意水準5%、10%未満で有意。

## 参考文献

- ・ Azoulay, B. P., Jones, B. F., Kim, J. D., & Miranda, J. [2020]. "Age and High-Growth Entrepreneurship". *American Economic Review: Insights*, 2(1), 65–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.1257/aeri.20180582>.
- ・ Bertoni, M., & Brunello, G. [2021]. "Does a higher retirement age reduce youth employment?" *Economic Policy*, 36(106), 325–372. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/epolic/eiaa022>
- ・ Bianchi, N., Bovini, G., Li, J., Paradisi, M., & Powell, M. [2021]. "Career Spillovers in Internal Labor Markets". NBER Working Paper Series 28605.
- ・ Boeri, T. & van Ours, J. [2021]. *The Economics of Imperfect Labor Markets*. Princeton University

- 
- Press.
- Boeri, T., Garibaldi, P., & Moen, E. R. [2017]. “Closing the Retirement Door and the Lump of Labor”. mimeo
  - Boeri, T., Garibaldi, P., & Moen, E. R. [2022]. “In medio stat victus: Labor Demand Effects of an Increase in the Retirement Age”. *Journal of Population Economics*, 35(2), 519–556. <https://doi.org/10.1007/s00148-021-00871-0>.
  - Bovini, G., & Paradisi, M. [2019]. “Labor substitutability and the impact of raising retirement age”.
  - Carta, F., D’Amuri, F., & Von Wachter, T. [2021]. “Workforce Aging, Pension Reforms, and Firm Outcomes”. NBER Working Paper Series 28407.
  - Crépon, B., & Kramarz, F. [2002]. “Employed 40 Hours or Not Employed 39: Lessons from the 1982 Mandatory Reduction of the Workweek”. *Journal of Political Economy*, 110(6), 1355–1389.
  - Estevão, M., Sá, F., & Petrongolo, B. [2008]. “The 35-Hour Workweek in France: Straightjacket or Welfare Improvement?” *Economic Policy*, 23(55), 417–463.
  - Fetter, D. K., & Lockwood, L. M. [2018]. “Government Old-Age Support and Labor Supply: Evidence from the Old Age Assistance Program”. *American Economic Review*, 108(8), 2174–2211. <https://doi.org/10.1257/aer.20160921>
  - Galí, J. [2015]. *Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework and Its Applications* (Second edi). Princeton University Press.
  - Genda, Y., Kondo, A., & Ohta, S. [2010]. “Long-Term Effects of a Recession at Labor Market Entry in Japan and the United States”. *Journal of Human Resources*, 45(1), 157–196. <https://doi.org/10.3368/jhr.45.1.157>.
  - Green, W. H. [2020]. *Econometric analysis* (Eighth edi). Pearson.
  - Gruber, J., & Milligan, K. [2010]. “Do Elderly Workers Substitute for Younger Workers in the United States?” In J. Gruber & D. A. Wise (Eds.), *Social Security Programs and Retirement around the World* (Issue February, pp. 345–360). University of Chicago Press.
  - Gruber, J., & Wise, D. A. [2010]. *Social Security Programs and Retirement around the World: The Relationship to Youth Employment* University of Chicago Press.
  - Hunt, J. [1999]. “Has Work-Sharing Worked in Germany?” *The Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 117–148.
  - Kalwij, A., Kapteyn, A., & de Vos, K. [2010]. “Retirement of Older Workers and Employment of the Young”. *De Economist*, 158(4), 341–359. <https://doi.org/10.1007/s10645-010-9148-z>
  - Kondo, A. [2016]. “Effects of increased elderly employment on other workers’ employment and elderly’s earnings in Japan”. *IZA Journal of Labor Policy*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40173-016-0063-z>
  - Maestas, N., Mullen, K., & Powell, D. [2016]. “The Effect of Population Aging on Economic Growth, the Labor Force and Productivity”. mimeo <https://doi.org/10.7249/wr1063-1>.
  - Mohnen, P. [2022]. “The Impact of the Retirement Slowdown on the U.S. Youth Labor Market”. mimeo

- ・ Munnell, A. H., & Wu, A. Y. [2013]. “Will Delayed Retirement by the Baby Boomers Lead to Higher Unemployment Among Younger Workers?” Working Papers, Center for Retirement Research at Boston College.
- ・ Oshio, T., Shimizutani, S., & Oishi, A. S. [2010]. “Does Social Security Induce Withdrawal of the old from the Labor Force and Create Jobs for the Young?” In J. Gruber & D. A. Wise (Eds.), *Social Security Programs and Retirement around the World*. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226310008.003.0008>
- ・ Owen, L. J. [1995]. “Worker Turnover in the 1920s : What Labor-Supply Arguments Don ’ t Tell Us”. *The Journal of Economic History*, 55 (4), 822–841.
- ・ Ruggles, S., Sarah, F., Sophia, F., Ronald, G., Jose, P., Megan, S., & Matthew, S. [2021]. *IPUMS USA: Version 11.0 [dataset]*. <https://doi.org/https://doi.org/10.18128/D010.V11>.
- ・ S.M.ジャコービィ (荒又重雄・木下順・平尾武久・森杲) [1994]. 『雇用官僚制—アメリカの内部労働市場と"良い仕事"の生成史 (Employing Bureaucracy Managers, Unions, and the Transformation of Work in American Industry, 1900-1945.)』 北海道大学図書刊行会
- ・ Tommasino, P., & Zizza, R. [2015]. “The lump of labour fallacy: a reassessment for the EURO area” In “Comparisons and contracts of the impact of the crisis on euro arealabour market”. ECB Occasional Paper series No. 159.
- ・ United States Social Security Board. [1940]. *Social Security Yearbook for the Calendar Year 1939*. Federal Security Agency.
- ・ 安井洋輔 [2021a]. 「わが国企業のキャッシュ保蔵行動に関する一考察—生産性向上に向け、創造型 R&D投資・ソフトウェア投資の拡大を」日本総研JRIレビュー、5(89)、pp.51~77
- ・ 安井洋輔 [2021b]. 「社会人の学び直しの充実に向けた提言」日本総研JRIレビュー、10(94)、pp.47~71
- ・ 安井洋輔 [2022]. 「リカレント教育を促進するための制度的な課題について」日本総研リサーチレポート、No. 2021-024
- ・ 山本勲 [2015]. 『実証分析のための計量経済学』中央経済社
- ・ 神取道宏 [2014]. 『ミクロ経済学の力』日本評論社
- ・ 西山慶彦・新谷元嗣・川口大司・奥井亮 [2019]. 『計量経済学』有斐閣