



日本銀行ワーキングペーパーシリーズ

わが国の生産性動向

——近年の事実整理とポストコロナに向けた展望——

八木智之*

tomoyuki.yagi@boj.or.jp

古川角歩*

kakuho.furukawa@boj.or.jp

中島上智*

jouchi.nakajima@boj.or.jp

No.22-J-3
2022年3月

日本銀行
〒103-8660 日本郵便（株）日本橋郵便局私書箱 30号

* 調査統計局

日本銀行ワーキングペーパーシリーズは、日本銀行員および外部研究者の研究成果をとりまとめたもので、内外の研究機関、研究者等の有識者から幅広くコメントを頂戴することを意図しています。ただし、論文の中で示された内容や意見は、日本銀行の公式見解を示すものではありません。

なお、ワーキングペーパーシリーズに対するご意見・ご質問や、掲載ファイルに関するお問い合わせは、執筆者までお寄せ下さい。

商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行情報サービス局 (post.prd8@boj.or.jp) までご相談下さい。転載・複製を行う場合は、出所を明記して下さい。

わが国の生産性動向

—— 近年の事実整理とポストコロナに向けた展望 ——*

八木 智之†・古川 角歩‡・中島 上智§

2022 年 3 月

【要 旨】

労働生産性は、経済成長の源泉である。本稿では、バブル崩壊以降、わが国の労働生産性成長率が低位で推移していることを確認し、先行研究や本稿独自の分析をもとに、その背景や生産性改善に向けた論点を整理する。そのうえで、新型コロナウイルス感染症拡大下における労働生産性の動向を分析し、ウィズコロナ・ポストコロナにおける持続的な成長の実現にあたっての課題を考察する。

先行研究のサーベイを踏まえると、近年の労働生産性低迷の背景は次のとおり整理できる。第一に、資本蓄積ペースが総じて鈍化している。第二に、資本ストックの利活用に課題がある。研究開発等は増加しているものの、これらが生産性向上につながっていない。第三に、資源再配分に課題がある。この点、本稿における個別企業のデータを用いた分析では、低生産性企業が市場に長期滞留するなど、生産資源が効率的に配分されていないことが分かった。

こうしたわが国の抱える積年の課題は、感染症拡大下で改めて明らかになっている。すなわち、資本蓄積ペースはさらに鈍化しているほか、資源配分の効率化も進んでいない。この間、リモートワークやオンライン消費の拡大など IT 資本の利活用の進展は生産性向上に向けた前向きな動きであるが、このような動きは諸外国対比で見れば限定的と言わざるを得ない。今後、労働生産性を改善させ、持続的な経済成長を実現するためには、こうした前向きな動きをさらに推進するとともに、わが国の抱える諸課題を着実に解決していくことが求められる。

JEL 分類番号：E20、E22、J24、O47

キーワード：生産性、無形資産、利用効率、再配分、新型コロナウイルス感染症

* 本稿の内容は、東京大学金融教育研究センター・日本銀行調査統計局第 9 回共催コンファレンス「ウィズコロナ・ポストコロナの日本経済」（2021 年 11 月 29 日開催）の導入セッションにて報告された。本稿の作成にあたっては、青木浩介氏、岩崎雄斗氏、開発壮平氏、亀田制作氏、倉知善行氏、小林慶一郎氏、佐久田健司氏、桜健一氏、陣内了氏、長江真一郎氏、長野哲平氏、中村康治氏、宮川努氏および日本銀行のスタッフから有益なコメントを頂戴した。また、高橋優豊氏、箕浦征郎氏、望月めぐみ氏からは、本稿の作成過程において様々なご助力を頂いた。記して感謝の意を表したい。ただし、残された誤りは筆者らに帰する。なお、本稿の内容や意見は、筆者ら個人に属するものであり、日本銀行の公式見解を示すものではない。

† 日本銀行調査統計局 (tomoyuki.yagi@boj.or.jp)

‡ 日本銀行調査統計局 (kakuho.furukawa@boj.or.jp)

§ 日本銀行調査統計局 (jouchi.nakajima@boj.or.jp)

Productivity isn't everything, but, in the long run, it is almost everything.

Krugman (1994)

1. はじめに

わが国の経済成長率をみると、高度経済成長期以降、トレンドが下方シフトしており、1990年代以降の約30年間は年率1%程度の低成長が続いている（図1）。1990年代の停滞は、当初、わが国でのバブル崩壊と金融危機による一時的なものとの見方が多かったが、2000年代に入り、不良債権の処理が進展し、好調なグローバル経済に牽引された過去最長の景気拡大（いざなぎ景気）が続いても、成長率は低水準にとどまった。その後、2010年代は、2012年から2018年にかけて、いざなぎ景気に次ぐ長期の景気拡大が続いたものの、依然として低成長のトレンドから脱することはできなかった。景気循環ごとの成長率をみても、1990年代後半以降、年率1%を下回る低成長が続いている¹。2020年入り後は、新型コロナウイルス感染症の世界的な感染拡大を受けて、経済成長のさらなる停滞がみられている。

わが国は、約30年間続いている低成長から脱し、成長力を再び高めることはできるのだろうか。わが国で継続する少子高齢化という人口動態の変化を前提とすれば、経済成長を実現するためには、労働力率の引き上げと労働生産性の向上が必要となる。労働力率については、2010年代に女性や高齢者の労働参加が進んだ結果、過去に比べて高まっており、米国を上回る水準となっている（図2）。このため、今後、わが国の成長力を高めるためには、労働生産性の改善が必須であるといえる²。

本稿では、ポストコロナの日本経済を展望するために、感染症拡大前と感染症拡大下における労働生産性の状況を整理する。まず、わが国の労働生産性の推移について、いくつかの方法で計測し、事実確認を行う。そして、先行研究や本稿独自の分析をベースに近年の生産性低迷の背景を考察し、わが国が成長経路に

¹ 図1では、景気循環日付の「谷」から「谷」まで（景気循環の1サイクル）における平均成長率を景気循環ごとに比較している。直近の景気循環（第16循環）は、暫定的に、「山」が2018年10月、「谷」が2020年5月とされているが、新型コロナウイルス感染症の拡大による影響が大きいため、2019年10-12月期までのデータで計算した結果も参考として掲載している。なお、経済成長率を景気循環日付の「谷」から「山」まで（景気拡大期のみ）と比較しても、1990年代後半以降、年率1%台前半から半ばの低い成長率が続いている姿に変わりはない。

² 2005年以降、東京大学金融教育研究センターと日本銀行調査統計局は、計9回にわたって共催コンファレンスを開催している。これまで長期低迷や生産性がテーマとして取り上げられ、活発な議論が行われてきた。過去のコンファレンスの模様は、日本銀行ホームページ（「調査・研究」－「コンファレンス」）を参照。

復するために必要な課題を検討することにした。なお、2008年の世界金融危機以降、米国をはじめとした先進国でも、成長トレンドの下方シフトが生じており、Summers (2013) に代表されるように長期停滞 (secular stagnation) に関する多くの議論がみられている³。生産性の低迷克服に向けて、わが国の課題を検討するにあたっては、海外における議論も参照する。

次に、こうした感染症拡大前の議論を前提としたうえで、新型コロナウイルス感染症拡大以降の労働生産性の動きを確認し、前述の課題が感染症拡大下でどのように整理できるか、考察する。その際、感染症拡大前に議論されてきた課題が感染症拡大下で、より顕在化しているのか、課題解決に向けた新たな動きがみられているのか、といった点に着目する。

本稿の構成は次のとおりである。まず、第2節では、近年のわが国の労働生産性の推移を確認する。第3節では、労働生産性の成長率が鈍化している背景を考察する。これらの第2節と第3節は、本稿と同様にわが国の生産性低迷の背景を考察した先行研究である Nakamura, Kaihatsu, and Yagi (2019) の議論を踏まえつつ、その後に蓄積された関連研究のサーベイや本稿独自の追加的な分析を織り込んでいる。そして、第4節では、新型コロナウイルス感染症拡大下における経済成長・労働生産性の動向を確認する。ここでは、第3節で検討した近年の生産性低迷要因が、感染症拡大下でどのような動きとなっているかも検証する。第5節はまとめである。

2. 近年の労働生産性

2-1. 労働生産性の動向：局面比較と各国比較

労働生産性は、労働投入一単位あたりの産出量を示す効率性指標である。一国の労働生産性をみる際、アウトプットである産出量は、経済全体の付加価値である実質 GDP を用いることが一般的であるが、インプットである労働投入量は、「労働者数」を用いるケース（労働者一人あたりの産出量）と、労働者それぞれの労働時間も加味した「総労働時間（労働者数×労働者一人あたりの労働時間、マンアワー）」を用いるケース（労働時間あたりの産出量）が存在する。

まず、労働生産性を労働者一人あたりの産出量で見ると、実質 GDP の成長が鈍化するもとの、1960年代から1990年代にかけて伸び率が大きく低下したあと、1990年代以降は年率1%前後で低迷している（図3）。景気循環ごとの成長

³ 長期停滞論に関する整理は、例えば、中野・加藤 (2017) を参照。

率を確認しても低成長が続いており、2012年10-12月期から新型コロナウイルス感染症拡大前の期間は年率換算で0%程度となった。

近年、労働参加が進んだ労働力（女性や高齢者中心）の多くは、非正規雇用やパートタイムの勤務形態をとっている（図4）。こうした労働者の労働時間はフルタイムの労働者に比べて短い傾向があるため、一国としての労働者一人あたりの労働時間は減少傾向を辿ってきた（図5）。このことを踏まえると、わが国の近年の労働生産性をみる際は、労働時間あたりの産出量を用いることも有益である。労働時間あたりの産出量の成長率は、労働時間の減少を映じて、労働者一人あたりの産出量の成長率よりも若干高くなる（図6）。それでも、2010年代の成長率は1%台前半、2012年10-12月期から新型コロナウイルス感染症拡大前の期間は年率換算で0%台半ばの伸び率にとどまる⁴。

ここまでは、国民経済計算の実質GDPを用いて労働生産性を計算した。別の統計を用いて確認するべく、法人企業統計（四半期別調査）で計算すると、2010年代半ば頃の労働生産性の成長率は、GDPベースのものよりも高めの値となり、2012年10-12月期から2017年末までの期間では年率換算で2%程度になる（図7）⁵。この間、労働需給がタイト化するもとで、企業が生産性改善に向けてソフトウェア投資等を行う動きがみられていた。なお、法人企業統計ベースの労働生産性成長率は、2010年代後半にやや大きく落ち込んだため、2010年代を通じてみると年率換算で1%台前半にとどまり、前述の国民経済計算を用いた結果と概ね同じとなる⁶。2020年代入り後を見ると、感染症拡大を受けてさらに大きく落ち込んだあと、回復傾向にある。

このように、計測手法によって多少の違いが存在することには留意を要するが、長期的にみれば、近年の労働生産性は、各種政策や各企業の取り組みにもかかわらず、相対的に低位で推移しているといえる⁷。この点は、深尾ほか（2021a）や村田（2019）等、複数の研究が同様の見方をしている。

⁴ 図1と同様に、労働生産性（労働者一人あたり、労働時間あたり）について、景気循環日付の「谷」から「山」までで比較しても、それぞれ低成長が続いている姿に変わりはない。

⁵ 金融、保険、純粋持株会社を除くベース。産出量（付加価値）は、営業利益と人件費、減価償却を足しあげたうえで、GDPデフレーターで実質化した。労働投入量は、役員数と常用従業員数、臨時従業員数の合計を用いた。法人企業統計における臨時従業員数は、臨時従業員の総労働時間数を常用従業員一人あたりの平均労働時間数で除して算出されている。このため、ここで計算された実質労働生産性は、概念的には労働時間あたりの生産性に近いと考えられる。

⁶ 金融、保険、純粋持株会社を除くベースは、2009年4-6月期から公表されているため、2010年1-3月期～2019年10-12月期の前期比年率換算値の平均を算出した。

⁷ なお、森川（2018）は、現実の生産性成長率には過去に行われた成長政策の効果が反映されている可能性が高く、過去に政策が取られていなかったら、最近の労働生産性上昇率はさらに低かったはずであると論じている。

なお、近年のわが国の労働生産性については、主要先進国と比べて、水準は低いものの、上昇率という点では遜色はないという見方も存在する。2000年代および2010年代のG7の労働生産性（労働時間あたり、実質）を比べると、2000年代は、米国等で高い伸びを示していた一方、わが国は相対的に低い伸び率にとどまっていた（図8）。ところが、2010年代は、わが国の伸び率が相対的に高くなっている。ただ、これはわが国の生産性が大きく高まったわけではなく、Summers（2013）が指摘するように先進国の成長が停滞するなか、各国の生産性の伸び率が鈍化し、わが国と同程度の伸び率となった、と評価するのが自然だろう。すなわち、近年、わが国を含めて、各国で労働生産性が低迷しているといえる（図9）。

2-2. 成長会計による労働生産性の分解

労働生産性の成長率の変動要因は、成長会計の枠組みを用いると以下のように説明できる（Nakamura, Kaihatsu, and Yagi（2019）も参照のこと）。まず、生産要素として資本と労働を考慮したコブ・ダグラス型の生産関数を想定する。

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (1)$$

Y_t は産出量（実質 GDP）、 K_t は資本投入量、 L_t は労働投入量を表す。 A_t は資本や労働の利用効率を表す概念であり、全要素生産性（Total Factor Productivity, TFP）と呼ばれる。 α および $1-\alpha$ は資本および労働の生産への貢献度であり、資本分配率および労働分配率を示している。（1）式の両辺を対数変換すると、

$$y_t = a_t + \alpha k_t + (1-\alpha)l_t$$

という式が得られる。ここで y_t 、 a_t 、 k_t 、 l_t はそれぞれ Y_t 、 A_t 、 K_t 、 L_t の対数値であり、その一期前との差分は成長率を示す。この差分を Δ で表す。すると、産出量 Y_t の成長率 Δy_t は、次のように表現できる。

$$\Delta y_t = \Delta a_t + \alpha \Delta k_t + (1-\alpha) \Delta l_t \quad (2)$$

ここで労働生産性 G_t を、労働投入量当たりの産出量とすると、

$$G_t = Y_t / L_t$$

と表現できる。 G_t の対数値を g_t とし、この式を対数変換し差分をとると、

$$\Delta g_t = \Delta y_t - \Delta l_t \quad (3)$$

となる。(2) 式と(3) 式を整理すると、労働生産性の成長率を次のように表せる。

$$\Delta g_t = \alpha(\Delta k_t - \Delta l_t) + \Delta a_t \quad (4)$$

ここで、(4) 式の右辺第一項にある $(\Delta k_t - \Delta l_t)$ は、「労働投入量あたりでみた資本投入量 (= K_t/L_t)」の成長率、すなわち資本装備率の成長率を表している。右辺第二項の Δa_t は TFP の成長率を表している。

上記の成長会計の枠組みで考えると、労働生産性の成長率は、資本装備率と TFP の成長率に要因分解できる。資本装備率は、建物・機械・ソフトウェアなどの資本ストックが、労働投入量あたりどのくらい割り当てられているかを示す。また、TFP が上昇すると、資本と労働の投入水準が変わらなくても、生産水準が増大することから、TFP は生産技術のレベルを示していると解釈できる。TFP の変化率は、技術進歩の速度を示している。

わが国における労働生産性の成長率を、資本装備率と TFP の要因に分解すると、両者ともに成長率が鈍化しており、労働生産性を下押ししていることが分かる(図 10)。持続的な経済成長に向けて労働生産性を高めるためには、資本装備率と TFP を改善することが必要であるといえる。

資本装備率を高めるためには、企業が積極的に設備投資を行うことが重要になる。TFP を高めるためには、資本の利用効率の改善や技術革新が重要になるとみられる。また、資本や労働といった生産資源が低成長企業にとどまるなど、資源配分の歪みが存在すると、資本装備の増強や技術革新に向けた取り組みを積極的に進めたい企業やその産業へ、必要な生産資源が行き渡らない。資源配分の最適化(再配分)が進み、成長が期待できる企業に生産要素が配賦されれば、資本装備率と TFP 双方の成長率上昇につながると考えられる。

3. 近年の労働生産性成長率鈍化の背景

本節では、前節の整理に沿って、わが国の労働生産性成長率の低迷の背景にある課題について、①資本蓄積、②資本の利用効率・技術進歩、③資源の再配分の観点から考察する⁸。また、その後、やや視点を変えて、こうした諸課題の克服を念頭に、④労働市場が果たしうる役割を確認する。

⁸ 本節で労働生産性の動向に焦点を当てた理由は、補論 1 を参照のこと。

3-1. 資本蓄積

まず資本蓄積をみると、わが国では、2000年代半ば以降、有形固定資産ストックが横ばいで推移するなど、伸び悩みが鮮明である（図11、金ほか（2019））。Gutiérrez and Philippon（2017）が指摘するように、有形固定資産の蓄積ペース鈍化は先進国である程度共通してみられる動きである。経済成長率が鈍化するなかで、企業の成長期待も下がり、設備投資等の抑制につながっている可能性がある。加えて、中島ほか（2016）は、米欧を中心とした先進国について、金融仲介機能の低下に伴って資本の配分が非効率となっていることも有形固定資産の蓄積を抑制していると指摘している。そして、有形固定資産の蓄積ペースが鈍化するもとの、わが国では、資本ヴェンテージが上昇している。このことは、鶴ほか（2019）が指摘するように、資本の経年劣化に伴い、生産量の低下、すなわち生産性の低下を招いている可能性がある⁹。

この間、無形資産については、研究開発やソフトウェアを中心に蓄積が続いている（図12）。ただし、以下に論じるとおり、わが国では、こうした投資を十分に活用できていない可能性がある点には留意が必要である。

3-2. 利用効率・技術進歩

次に、蓄積した資本の利用効率を確認する。Roth and Thum（2011）や Colacelli and Hong（2019）は、労働生産性を高めるためには、無形資産を蓄積するだけでなく、それを有効に利活用することが重要だと説いている。無形資産とは、その名のとおり、物的な実態が存在しない資産であり、例えばソフトウェアや研究開発、労働者の持つ能力や技術等の人的資産、特許や著作権などの知的資産等が含まれる。また、仕事を進めるうえでのノウハウ等も無形資産といえる。これらの無形資産は、設備投資等の有形固定資産投資や労働投入を補完することで、イノベーションや労働生産性の向上をもたらすと考えられる。

（無形資産が労働生産性に与える影響の分析）

本稿では、日本を含めた OECD 加盟の 24 か国のデータを用いて、無形資産が労働生産性に与える影響を検証する。具体的には、次式についてパネル推計を行う。推計にあたっては、各国固有の要因をコントロールするために、国別の固定効果を加えている。また、各国に共有する時系列的な変動をコントロールするために、タイム・ダミーも加えている。

⁹ 日本銀行（2020）が指摘するように、わが国の資本ヴェンテージ上昇は、機械投資というよりも、バブル崩壊以降の建設投資の長期低迷を反映している面もある。

$$\text{労働生産性成長率}_{i,t} = \sum_{k=0}^n \alpha_k \text{無形資産投資}_{i,t-k} \quad (5)$$

ここで、無形資産投資は、ソフトウェア投資と研究開発投資が全投資額に占める割合とする¹⁰。無形資産投資は、当期の投資額が必ずしも当期のイノベーションにつながるとは限らない。(5)式は、当期および過去数年分の投資が累積的に生産性に影響すると仮定している。ラグ次数 (n) は、先行研究を参考に 1、4、7 とする¹¹。また、ラグ係数の和 (無形資産の弾性値の合計 ($\sum \alpha$)) を計算し、それがゼロと有意に異なるか Wald 検定を行う。推計期間は 1995～2017 年である。

推計結果をみると、いずれの定式化においても、無形資産の弾性値の合計 ($\sum \alpha$) は統計的に有意にプラスとなっており、無形資産投資は労働生産性の成長率を高めることが確認される (表 1、スペック A1～A3)。推計期間を二分して推計すると、近年の弾性値 (スペック C1～C3) は、以前 (スペック B1～B3) と比べて小さくなっている。この点、Bloom *et al.* (2020b) は、近年、一定の生産性上昇率を達成するために必要な無形資産の投資が急増しており、効率性が低下しているとしている。Brynjolfsson *et al.* (2017) は、人工知能 (AI) を中心に技術革新が進展しているものの、それをビジネスに適用するためには、それに合わせて組織や制度を改革する必要であるとしたうえで、各国でこうした改革ができていないことから、世界的にみて無形資産の利用効率が低迷していると考察している。

また、推計結果をみると、わが国では国ダミーの推計値が大きめのマイナスとなっており、無形資産投資の効率性が他の主要国よりも劣っていることなどが窺える (図 13)。わが国の無形資産投資の「水準」をみると、研究開発費やソフトウェア投資という点では米国やドイツと比べて遜色のない、もしくは高めの水準にあるといえるが、人的資本関連投資 (企業特殊的人的資本や組織改革への投資) の水準が顕著に低い (図 14)。このもとで、IT や研究開発の成果を収益に結び付ける力が不足している可能性がある (村田 (2019)、早川 (2019)、宮川・石川 (2020、2021))。この点、研究開発費やソフトウェア投資と、人的資本関連

¹⁰ 無形資産投資の概念には、前述のとおり、人的資産やノウハウ等も含まれる。本推計は、無形資産投資の一部であるソフトウェア投資と研究開発投資のみを分析対象としていることには留意が必要である。

¹¹ 例えば、Oh and Takahashi (2020) は、無形資産の償却率として 0.15 や 0.30 を用いている。前者であれば 7 年程度、後者であれば 4 年程度で、投資した無形資産の価値がほぼなくなることになる。

投資の相関をみると、米国では 1 に近い値となっており、双方の投資を同時に行う傾向が強いことが分かる（表 2）。一方、日本では、両者の相関は負の値となっており、いずれかの投資を行うと、それ以外の投資が減少することで、両者の補完が十分に働いていないことが窺える。

以上の推計結果や Brynjolfsson *et al.* (2017) の議論を踏まえると、グローバルにみて、IT や AI による技術革新を活かすための投資や制度改革が不十分であり、蓄積した資本を有効に利活用できていないことが、TFP 成長率、ひいては労働生産性の低迷につながっている公算が大きい。上述の国ダミーの推計結果等に基づくと、この点は、とりわけわが国で問題となっている可能性が高いと考えられる¹²。

（計測上の課題）

技術進歩に関連しては、計測上の問題により、見かけの生産性が過小推計になっているとの意見も国内外で存在する。Brynjolfsson and McAfee (2011, 2014) や Aghion *et al.* (2019) は、新たなサービス（オンライン消費やシェアリングエコノミー）を担う企業の産出量を既存統計（GDP 等）で捕捉できていない可能性や、IT 関連の財やサービスの価格低下を既存統計で正確に計測できていない可能性に言及している。前者は、既存のサービスに比べて新たなサービスは生産性が総じて高い傾向があるが、これらを捕捉できていないために、マクロの生産性が過小評価されているとの見方である。後者は、技術進歩による価格低下を過小評価していることで、実質ベースでみたマクロの経済成長や生産性が過小評価されているとの見方である。こうした計測上の問題については、Byrne *et al.* (2018) や Syverson (2017) が定量的に実証できないと反論しており、学界でも意見が分かれている（詳しくは宮川 (2018) を参照）。

3-3. 再配分

産業間や企業間の資源配分の効率化も、生産性向上に向けた重要な論点である（Baily *et al.* (1992)、Foster *et al.* (2001) 等）。亀田 (2009) は、適切な再配分の具体例として、資本や労働といった生産要素が生産性の低い企業から高い企業へ移動する、あるいは生産性の高い企業が市場に参入するといったケースを挙げている。また、Caballero *et al.* (2008) や森川 (2018) は、個別企業の

¹² なお、近年の TFP 成長率低下については、経済全体に影響を及ぼすような革新的技術自体が近年生じていないことに起因するという「技術停滞説」もある（Gordon (2012, 2016) 等）。もっとも、この数十年をみても、インターネットやスマートフォン、AI 等の新技術は着実に生まれられており、技術停滞説は、やや悲観的すぎるように見える。

新陳代謝を通じた資源再配分の重要性を説いている。

（産業間・企業間の再配分に関する分析）

わが国における資源再配分について、産業間および企業間の再配分効果を分析する。まず、産業間の再配分を確認するために、Nordhaus (2001) を参考に、実質労働生産性の成長率を「内部効果」と「再配分効果」に分解する。

$$g(A_t) = \sum_i \sigma_{it-1} g(A_{it}) + \sum_i (\sigma_{it} - \sigma_{it-1}) g(A_{it}) + \sum_i (\sigma_{it} - w_{it}) g(S_{it}) \quad (6)$$

$g(\cdot)$ は変化率（対数前期差）、 A_t はマクロ経済の労働生産性、 A_{it} 、 σ_{it} 、 S_{it} 、 w_{it} はそれぞれ産業 i の労働生産性、名目付加価値額シェア、労働投入量、労働投入量シェアを表す。第一項が内部効果、第二項と第三項の合計が再配分効果を表す。内部効果は、各産業の労働生産性成長率と前期における各産業の付加価値シェアの積であり、個別産業の生産性変動を示す。再配分効果は、内部効果以外の部分であり、産業間のシェア変動や労働移動を反映する。

計算結果をみると、わが国の実質労働生産性の成長率は、多くの部分が内部効果によって説明される（図 15）。この間、再配分効果は寄与が小さい状態が続いており、産業間における生産資源の再配分が停滞していることが窺える。

次に、企業間の資源再配分について、Melitz and Polanec (2015) の方法（Dynamic Olley-Pakes Decomposition）に倣って、各企業の実質労働生産性成長率を、①内部効果、②再配分効果、③参入効果、④退出効果、に分解する。

$$\frac{\Delta A_t}{A_{t-1}} = \frac{A_{C,t} - A_{C,t-1}}{A_{t-1}} + S_{E,t} \frac{A_{E,t} - A_{C,t}}{A_{t-1}} + S_{X,t-1} \frac{A_{C,t-1} - A_{X,t-1}}{A_{t-1}} \quad (7)$$

$$= \frac{\Delta \bar{A}_{C,t}}{A_{t-1}} + \frac{n_t \Delta \text{cov}_{C,t}}{A_{t-1}} + S_{E,t} \frac{A_{E,t} - A_{C,t}}{A_{t-1}} + S_{X,t-1} \frac{A_{C,t-1} - A_{X,t-1}}{A_{t-1}} \quad (8)$$

ここで、添字の C は存続企業、 E は参入企業、 X は退出企業に関する変数であることを示す。 $A_{C,t-1}$ と $A_{C,t}$ は $t-1$ 時点から t 時点にかけて存続した企業（存続企業）の各時点における労働生産性の加重平均、 $A_{E,t}$ は $t-1$ 時点から t 時点の間に新たに参入した企業（参入企業）の t 時点の労働生産性の加重平均、 $A_{X,t-1}$ は $t-1$ 時点から t 時点の間に退出した企業（退出企業）の $t-1$ 時点における労働生産性の加重平均を表す。 $S_{E,t}$ は参入企業の t 時点における労働投入量シェア、 $S_{X,t-1}$ は退出企業の $t-1$ 時点における労働投入量シェアを表

す。

(7) 式の右辺の第一項（存続企業の労働生産性の変化）は、(8) 式の第一項と第二項で示されるように、 t 時点と $t-1$ 時点における個別企業の労働生産性の単純平均の変化 ($\Delta \bar{A}_{c,t}$) と、労働投入量シェアと労働生産性水準の共分散の変化 ($\Delta \text{cov}_{c,t}$) と存続企業数 n_t の積に分解できる。そして、(8) 式の第一項が内部効果、第二項が再配分効果、第三項が参入効果、第四項が退出効果を表す。

本稿では、わが国の上場企業について、1980～2019 年度の財務データをもとに個別企業の実質労働生産性を計算し、上式の分解を行った¹³（利用した財務データの詳細は、補論 2 参照）。分解結果について、まず、大企業を中心とした上場企業の労働生産性の変動は、産業間の分析と同様に、その多くが内部効果で説明可能である¹⁴（図 16）。この点は、過去の先行研究（深尾（2012）等）の結果と同様である。他方、参入効果や退出効果の寄与は小さい。また、再配分効果も寄与が小さい状態が続いており、企業間でも生産資源の再配分が停滞していることが窺える。なお、労働生産性ではなく、個別企業の TFP をベースに同様の分解を行っても、期間を通じてみれば、内部効果の寄与が大きく、その他の寄与は小さいとの結果が得られた¹⁵（図 17）。

また、米国企業についても、同様の分析を行った。米国では、わが国に比べて、再配分効果の寄与の大きさが目立つ（図 16 再掲）。なお、再配分効果の寄与について、サンプル期間（1981～2019 年）を通じてみると、わが国の平均▲0.18%ポイントに対して、米国は同+0.50%ポイントとなっている。このほか、米国企業は、参入効果や退出効果も労働生産性へ相応の影響を及ぼしており、新陳代謝が働いていることが窺える。なお、日米ともに、退出効果が負の値（相対的に生産性成長率の高い企業が、市場から退出していることを示す）となっている年もみられるが、この点について、Nakamura, Kaihatsu, and Yagi (2019) は、合併や買収による前向きな市場退出が行われている可能性がある」と指摘している。

（低生産性企業に関する分析）

企業間の資源再配分が乏しい経済では、相対的に生産性が低い企業が、市場に

¹³ 上場企業データを用いると、企業組織の変更等により、労働生産性が急激に変化するケースが存在する。本稿では、深尾ほか（2021b）や Bloom *et al.* (2020a) 等の先行研究に倣い、労働生産性の上位下位 2%を外れ値として処理したうえで、資源再配分の分析を実施する。

¹⁴ 上場企業の労働生産性は、わが国のマクロの労働生産性と比べて、成長率の振幅が大きく、成長率がプラスの局面では高めの水準、マイナスの局面では低めの水準となる傾向があるが、成長率の方向感は、両者ともに概ね同じである。

¹⁵ 飯田（2021）は、中小企業の個別データを用いて TFP 成長率を計測し、リーマンショック以降、内部効果と再配分効果が低下していることを示している。

滞留し続ける可能性がある。この点について、さらに考察するべく、次に低生産性企業の滞留状況に着目した OECD (2017) や Nakamura, Kaihatsu, and Yagi (2019) を参考に、個社別の労働生産性を用いた分析を行う（利用データは、上記と同じ）。分析結果は次のとおりである。

第一に、わが国では、労働生産性が相対的に低い企業群では、生産性の改善ペースも鈍い。企業個社別の労働生産性の分布について、各年の上位・下位 10% タイルおよび 20% タイルの推移をみると、上位 10% タイルおよび 20% タイルに位置する企業の労働生産性は、はっきりとした上昇が続いていることが確認できる（図 18）。一方、下位 10% および 20% タイルの労働生産性は、横ばい圏内の動きが続いており、生産性が比較的低い企業群において生産性改善に向けた動きが乏しいことが窺える。図 19 では、年代別に個別企業の生産性分布を示している。これをみると、マクロの平均的な労働生産性が緩やかに上昇していることを映じて、年代を追うごとに分布が右方へ移動してはいるが、近年、分布の裾野が広がっており、生産性が高い企業と低い企業の差が拡大していることが分かる。なお、ここでの分析は、労働生産性の水準を用いているため、産業間における資本装備率の差が分析結果に影響を及ぼしている可能性もある。そこで、サンプルを産業別に分解したうえで分布の推移をみると、どの産業でも生産性が高い企業と低い企業の差が拡大している。産業を問わず、生産性の低い企業群における生産性低迷が続いており、わが国のマクロの労働生産性を下押ししていることが確認される（図 20）。

第二に、労働生産性が相対的に低い企業群が、市場から退出せずに低生産性状態のまま滞留している。ここでは、各年における労働生産性が下位 20% の企業を「低生産性企業」と定義した。図 21 では、個別企業の労働生産性について、2010 年度以降、数年ごとにその分布を描いているほか、2010 年度に低生産性企業に分類された先について、3 年後（2013 年度）と 5 年後（2015 年度）、8 年後（2018 年度）の生産性水準を追跡している¹⁶。これをみると、2010 年度に低生産性企業に分類された先の多くは、その後も長期にわたって分布の左側にとどまっており、低生産性状態が継続していることが分かる。

この点をより分かりやすく示すべく、図 22 では、「ある年に低生産性企業に分類された先が、その後も低生産性企業であり続ける確率」を計算した。すなわち、生産性の改善や市場からの退出がみられると、この確率が低下することになる。計測結果をみると、わが国においては、ある年に低生産性企業に分類された

¹⁶ この間に市場から退出した企業は、当然ながら生産性分布から除外されることになる。2010 年度の低生産性企業のうち、3 年後に 5.0%、5 年後に 7.0%、8 年後に 13.5% が市場から退出していた。

先のうち 4 割が 8 年経っても低生産性状態にとどまっていることが分かった。米国ではほとんどの先が 8 年後には（市場退出を含め）低生産性状態から脱しており、わが国における低生産性企業の市場滞留が目立つことが分かる。

これらの分析結果から、わが国の低生産性企業の存在が、マクロの労働生産性成長率を下押ししている —— 計算上、平均値を押し下げている —— ことが分かった。

（開廃業を取り巻く環境）

次に、生産資源の再配分が進んでいない点について、企業の開業と廃業という観点から確認する（図 23）。多くの先行研究が指摘しているように、わが国では、開業率と廃業率が米国等と比べて低い水準にとどまっており、これらを通じた資源再配分は限定的となっている。

わが国で起業が少ない要因として、宮川（2018）は、起業家精神（アニマルスピリット）の欠如を挙げている。日本では、主要国と比べて、起業機会に対する認識や起業能力に対する認識が低いほか、失敗に対する恐れが高い（図 24）。また、森川（2018）は、資金制約の高さが起業の妨げになっていると指摘している。起業を経験した経営者に対して開業時に苦労した点を尋ねると、資金繰りや資金調達を挙げる声が多い（図 25）。起業する際の資金調達手段として、米国ではベンチャーキャピタルが上位となっているのに対して、わが国では自己資金や金融機関が上位となっている（図 26）。この点、起業にあたって金融機関に融資を求めると、一定の自己資金が要件となることも多く、開業率の低さにつながっている可能性がある。このほか、星・カシヤップ（2013）は、各種の規制の存在（例えば、起業に必要な行政手続きの多さ）が起業を妨げていると分析している。森川（2018）は、起業率が低いことの背景について、上記の諸要因を検討したうえで、結局のところ、価値観や文化的な要素で説明せざるを得ない部分も大きいと論じている。

第 3-3 節での議論をまとめると、わが国における再配分の現状は次のように整理できる。わが国の労働生産性成長率は、内部効果で概ね説明することができ、産業間や企業間の再配分効果は一貫して寄与が小さい。低生産性企業が市場に長期滞留していることから、生産資源もこうした企業に滞留しやすくなっている。この結果、より生産性が高い企業や新規参入企業への資源再配分が十分に行われておらず、経済全体として生産性の停滞につながっている可能性がある。

3-4. 労働市場

ここまで、労働生産性低迷の背景について、資本蓄積と利用効率・技術進歩、

再配分という観点から課題を考察した。それぞれの課題を克服し、経済成長を実現するためには、労働市場の果たす役割も大きい。以下では、労働市場に注目して労働生産性低迷の原因を考察する。そもそも、なぜ生産性の低い企業が労働力を抱えることができているのだろうか。表 3 のとおり、低生産性企業は非低生産性企業に比べて賃金や付加価値の成長率も低い傾向にある。賃金が高く、成長力も高い企業へ、なぜ生産要素のシフトが進まないのだろうか。

まず、労働市場におけるミスマッチの存在が労働生産性に与える影響を考えてみよう。すなわち、求職者側のスキルと求人側が求めるスキルが十分に符合していない状況である(山田(2017))。ミスマッチによって低生産性セクターに労働力が滞留すると、成長企業に対して、必要な労働力が提供されず、結果としてマクロの生産性も低下すると考えられる(Barnichon and Figura(2011)、Borio *et al.*(2015))。労働移動が活発であれば、生産性が高く、イノベーションを実現しているようなフロンティア企業から、そのほかの企業へ、最先端の技術やスキルがスムーズに伝播される経路も考えられる(中曾(2017))。主要国について、労働市場の流動性と労働生産性成長率の関係をみると、緩やかな正の相関が窺える(図 27)。わが国について、中曾(2017)は、労働移動の少なさが労働生産性の下押しに寄与していると指摘している。労働移動に関するデータをみると、近年、転職者数が幾分増加しているとはいえ、就業者数に占める転職者数の割合は直近ピークの 2019 年でも 5% 台にとどまっている(図 28)。転職後に 1 割以上の賃金増加を経験した転職者の割合も、25% 程度に過ぎない(図 29)。

では、労働市場の流動化を促進すれば、労働生産性は必ず上昇するのだろうか。Kiyotaki and Zhang(2018)は、労働移動が活発化すると、人的資本の蓄積が進まないと指摘している。Lucas(1988)やMankiw *et al.*(1992)は、生産関数に人的資本を加え、人的資本の蓄積が進まないと、生産性上昇率が低下するとしている。前述の(1)式に人的資本投入量 H_t を追加すると、

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} H_t \quad (9)$$

と書くことができ、(2)~(3)式と同様に展開すると、次式が導出される。

$$\Delta g_t = \alpha(\Delta k_t - \Delta l_t) + \Delta a_t + \Delta h_t \quad (10)$$

h_t は H_t の対数値である。つまり、労働生産性成長率は、資本蓄積率と TFP の成長率に加えて、人的資本蓄積成長率で説明される。国内外で多くの実証研究が行われており、小西(2003)や根本(2013)、赤井ほか(2014)は、学歴等の人的資本が蓄積すると産出量が増加すると説明している。黒澤ほか(2007)や原ほか(2011)は、社員教育が生産性を改善させると述べている。

労働市場の流動化と労働生産性の関係についての一つの解釈は、「労働市場の流動化は、適切な資源再配分と人的資本の蓄積を伴うことが重要」というものである。すなわち、流動化によって、低生産性セクターから高生産性セクターへ資源再配分を進めることが求められるが、そのためには、低生産性セクターで働いていた労働者が、高生産性セクターで働くために必要なスキルを身に付ける必要がある。このように、リカレント教育を伴う労働移動が進めば、生産性の向上へとつながると考えられる。

わが国における社員教育の実施状況をみると、企業は正社員に対しては積極的に投資するものの、非正規社員に対しては投資しない傾向があり、非正規社員の人的資本蓄積（スキル向上）が進んでいない可能性がある（図 30）。つまり、近年、女性や高齢者の労働参加が進むなかで、非正規雇用が増えているが、こうした労働者に対する十分な教育ができていないことが窺える。継続勤務年数の少ない非正規社員に対する投資を控える動きは、各国である程度共通していると考えられるが、欧米では、公的に人的資本の蓄積を促す制度が多く存在しており、非正規社員に対する職業訓練の一部を担っているとみられる（図 31）。人的投資の重要性に関して、門間（2020）は、デジタル化や脱炭素化といった時代変化に応じて、リカレント教育が重要であると主張している。近年、海外を中心に「リスキリング」として、社内での教育を経てスキルを身に付けた従業員を生産性の高い部署へ配置転換する例がみられている。例えば、米国の一部の IT 企業では、倉庫作業員に対して、1 年程度の社内研修でソフト開発エンジニアリング等のスキルを習得させ、クラウドサービスを手掛ける部署へ転属させている。このように、人的資本を蓄積させ、労働生産性の向上につなげていくことが重要である。

4. 新型コロナウイルス感染症拡大下における経済成長・労働生産性

わが国の経済成長と労働生産性は、新型コロナウイルス感染症拡大下において、どのような影響を受けたのだろうか。実質 GDP をみると、2020 年 4～6 月期に大きく落ち込んだあと、改善傾向を辿ってきたが、一年以上経ってもその水準は感染症拡大前の水準に復していない（図 32）。他方、実質労働生産性（労働時間あたり産出量）は、2020 年 1～3 月期から 2021 年 4～6 月期までの累計で見ると伸び率はプラスとなっている（図 33）。これは、GDP が大幅に減少したものの、労働投入量がそれ以上に減少したためであり、主要先進国でも同様の動きとなっている。この点、Fernald *et al.* (2021) や Criscuolo (2021) が指摘しているように、感染症拡大以降の労働生産性改善は、労働投入量の減少による要

因が大きいため、その持続性については注視する必要がある。

ここで、経済活動の大幅な落ち込みが、金融仲介機能の不全や投資活動の慎重化などを介して、その後も尾を引くかたちで経済成長率を押し下げ続ける「傷跡効果 (Scarring Effect)」についても、考察しておきたい。感染症拡大下では、当初局面こそ幅広い産業で経済活動が抑制されたが、その後、製造業や情報サービス業等の活動は速やかに回復した。言い換えれば、今次の経済活動の下押し圧力は、飲食や宿泊といった対面型サービス業に集中する傾向を強めており、このことから、感染症拡大は「部門ショック」としての色彩を帯びているといえる(図 34)。この点について、バブル崩壊や内外の金融危機といった過去の大きなショック時とは異なっており、今次局面では、傷跡効果がマクロ全体で顕在化する可能性は低いとの見方もできる(図 35)。他方で、上述の対面型サービス業の落ち込みが長期化するリスクや、わが国経済が従来から抱えている課題(例えば、環境変化への対応が鈍いこと等)が感染症拡大を機に深刻化するリスクも意識する必要がある。こうした経路を通じて、傷跡効果が顕在化する可能性も考えられる。今後の状況を注視していくことが求められよう¹⁷。

本節では、以上の点を踏まえて、前節で考察した労働生産性成長率の変動要因(資本蓄積、利用効率・技術進歩、再配分、労働市場)について、新型コロナウイルス感染症拡大下でどう評価できるか、議論することにする。

4-1. 資本蓄積

感染症拡大前から資本蓄積の増加ペース鈍化が大きな課題となっていたが、感染症拡大以降、各種投資額は総じて減少に転じた(図 36)。ソフトウェア投資を除く設備投資は、製造業・非製造業ともに、感染症拡大を受けて減少に転じた。製造業の研究開発費も、2020年度は減少した。各種投資の減少は、資本装備率の低下を通じて、今後の労働生産性を下押しと考えられる。こうした点は海外でも同様であり、欧州を対象に分析した Le Roux (2021) は、不確実性の高まりが資本蓄積のペースを下押ししたと評価している。なお、上述のように、製造業等では、生産活動が回復するもとの、過去の危機時と比べると設備投資も比較的早期に持ち直し局面に入った。もっとも、これまでのところ、企業が収益等との対比でみて設備投資に慎重である点に変わりはなく、感染症拡大前からの資本蓄積の増加ペース鈍化の流れが反転しているわけではない。

この間、感染症拡大防止に向けてデジタル技術の採用が広がるなかで、ソフト

¹⁷ 東京大学金融教育センター・日本銀行調査統計局第9回共催コンファレンス「ウィズコロナ・ポストコロナの日本経済」でも、傷跡効果に関して、こうした意見がそれぞれ提示された。詳しくは、日本銀行調査統計局(2022)を参照。

ウェア投資の増加が継続している点も注目に値する。特に、小売や飲食サービス等、これまで労働生産性成長率が低いとされた産業で、デジタル化を進めるためのソフトウェア投資を積極化する動きがみられた（図 37）。ソフトウェア投資が設備投資全体に占める割合は必ずしも大きくないが、こうした IT 関連投資の蓄積と次にみるデジタル技術の利活用が進めば、労働生産性の押し上げに寄与する可能性がある。

4-2. 利用効率・技術進歩

前節では、わが国において、従来から IT 資本の利用効率が悪く、投資が生産性向上につながっていない可能性を議論した。Mischke *et al.* (2021) や Criscuolo (2021) は、感染症という負のショックを機にイノベーションが進む可能性を指摘している。現時点で、新たなイノベーションが発生したと判断するほどのエビデンスはないが、感染症拡大を受けて人や物の移動が制限されるなかで、デジタル技術の利活用が進んでいる可能性がある。このような例として、以下ではリモートワークとオンライン消費の動向を紹介したい。

わが国におけるリモートワーク実施状況をみると、滝澤 (2021) 等が指摘しているとおり、感染症拡大前は極めて限定的だったものの、感染症拡大を機に一定の拡がりが見られている（図 38）。佐久間ほか (2021) は、携帯電話の位置情報データを用いてオフィス出勤率を指数化し、感染症拡大前からリモートワークのインフラが整っていたとみられる先（大企業や情報通信業）を中心に、リモートワークが進んでいる可能性を示唆している¹⁸。

リモートワークの生産性について、海外では生産性向上につながるの分析がみられている（Bloom *et al.* (2015)、Barrero *et al.* (2021) 等）。わが国について、日本生産性本部が、企業で働く従業員に対して行ったアンケート調査をみると、感染症拡大直後の 2020 年 5 月にはリモートワークで効率が下がったとする回答が多かったが、その後の調査ではリモートワークで効率が上がったとする回答が増加した（図 39）。森川 (2020a, 2020b, 2021) は、従業員および企業に対してアンケート調査を実施し、リモートワークの拡大で生産性が低下するとの結果を得ている。ただし、感染症拡大前からリモートワークを導入していた企業では、導入していなかった企業に比べて、リモートワークの生産性低下幅が限定的になる傾向があることも明らかにした。これらの研究は、リモートワークに

¹⁸ 近年、従来から公表されているマクロ経済統計以外のデータ（いわゆる「オルタナティブデータ」）を用いた分析が増加している。亀田 (2021) は、日本銀行におけるオルタナティブデータを用いた分析を紹介している。また、日本銀行では、ホームページにおいて「オルタナティブデータ分析」コーナーを開設し、関連リサーチを掲載している。

ついて、導入当初は生産性を押し下げる方向に作用するとしても、デジタル技術の利活用が定着していけば、生産性の向上につながる可能性を示唆している。

この間、米国の大手 IT 企業の一部では、感染症の影響が和らぐもとで、従業員がオフィス勤務をしなければならない営業日数を定め、オフィス出社とリモートワークを組み合わせる方針を打ち出している。両者の最適な組み合わせや、生産性への影響について、注視していく必要がある。なお、**Kawaguchi and Motegi (2020)** は、リモートワークの導入により労働者の管理が不十分になり、生産性が下落する可能性があるとして、リモートワークの導入と同時に労務管理の変更を行うべきであると主張している。このほか、リモートワークに関して、**Hara and Kawaguchi (2022)** は、在宅勤務の増加によって、夫の家事負担が増加し、ジェンダー規範も「夫と妻の家庭内の役割は同じにすべき」とする方向に変化していると分析している。

オンライン消費については、感染症拡大以降、各国で利用が増加した (**OECD (2020)**、**Bounie et al. (2020)** 等)。わが国でも、顕著な増加がみられたが、この変化が持続するかについては、見方が分かれている (図 40)。**Watanabe and Omori (2021)** は、クレジットカードの利用履歴を用いて分析し、感染症拡大下でオンライン消費が急増したものの、その主因はこれまでもオンライン消費を利用していた層による一時的なものであり、感染症収束後は従前の増加トレンドに復するのではないかと指摘している。一方、**中島ほか (2022)** は、家計簿アプリの利用履歴や総務省の家計消費状況調査のオーダーメイド集計のデータを用いて分析し、感染症拡大以降、新たにオンライン消費を始めた層が相応にみられることや、こうした層の多くは感染者数が減少に転じた後もオンライン消費を継続していることを明らかにした。そのうえで、オンライン消費の拡大は今後も持続するとの見方を示している。

海外では、オンラインでの販売を積極的に利用している企業の生産性は、利用していない企業よりも相対的に高いとの分析がみられている。**Kinda (2019)** は、77 か国における企業の個社データを用いて分析し、オンライン販売を利用している企業は、利用していない企業に比べて、TFP 水準が約 30% 有意に高いことを示している。また、**Bank of England (2020)** は、英国の卸小売業の労働生産性が 2010 年代に顕著に伸びを高めていることを示したうえで、これにはオンライン消費拡大が影響している可能性があるとは指摘している。

以上のように、感染症拡大下でリモートワークやオンライン消費の拡大などデジタル技術の利活用が進む動きがみられることは、生産性を考えるうえで明るい兆しではある。もっとも、このような動きは、海外との対比でみれば緩慢で

あると言わざるを得ない。リモートワークもオンライン消費も、米国等との対比で、わが国はそもそも感染症前の普及が遅れていたほか、感染症拡大下での伸びも限定的である（図 41・42）。また、前述のように、感染症拡大以降のわが国におけるソフトウェア投資は、増加が継続しているものの、伸び率は鈍化している（図 43）。この点、米国では、ソフトウェア投資の増加ペースが概ね維持されており、両者の投資意欲の差は大きい。今後も、デジタル技術の利活用という面での取り組みの遅れが続けば、米欧諸国との生産性上昇率やイノベーション面での差が開くリスクがある。

4-3. 再配分

（企業ダイナミクス）

感染症拡大以降、欧米では、産業間や企業間で労働移動等の資源再配分が進み、労働生産性の改善に寄与したとの分析が多く存在する（de Vries *et al.* (2021)、Bloom *et al.* (2020a)、Andrews *et al.* (2021)、ECB (2021) 等）。一方、わが国では、これまでのところ資源再配分の動きは活発化していないとみられる。前節と同じように産業間の資源再配分効果を計測すると、感染症拡大以降もこの寄与はきわめて小さい（図 44）。また、感染症の影響を大きく受けた対面型サービス業（飲食・宿泊、生活関連・娯楽）から他の産業への転職者数をみても、目立った増加は確認されない（図 45）。

ただし、企業ダイナミクスに関して、労働生産性の改善につながり得る動きも、一部ではみられている。第一に、感染症拡大を機に開業数が明確に増加している（図 46）。産業等の詳細は明らかではないが、起業増加は海外でもみられており、ECB (2021) は、米国の分析事例を引用し、オンライン関連ビジネスやデリバリーサービスなど、新たな需要に対応するべく起業が増えた可能性があると指摘している。この点、Sablik (2021) は、米国では、感染症拡大を機に失業した人々による起業が全体の起業数を押し上げたと述べている。この間、休廃業・解散数は増加しているが、倒産数は低水準で推移しており、Miyakawa *et al.* (2021) は、政策支援等の制度的な要因が企業退出を抑制したと分析している。

第二に、企業買収（M&A）をみると、国内企業による国内企業の買収（「IN-IN 型」）が増加している（図 47）。感染症拡大下において、成長分野へ積極的に投資する動きや、コア事業に集中するべく、それ以外の事業を売却する動きがみられたことが背景にあると考えられる。M&A を通じて資源配分が最適なものとなれば、労働生産性の押し上げにつながると期待される。

（企業支援策の効果）

上述のように、感染症拡大以降も、政府等による大規模な企業支援策を背景に、倒産等による企業退出は抑制されている。この傾向は各国でみられており、感染症拡大以降の各種支援策は、ロックダウン等で経済活動が強制的に抑制されるもとの、企業や家計を守るために効果的だったと評価されている（Gourinchas *et al.* (2021) 等）。また、通常の世界経済環境であれば事業継続が可能な企業が、感染症拡大という一時的かつ大規模なショックによって市場から退出してしまい、結果としてマクロ経済に負の影響を与えることも、各種支援策によって回避できたといえる。

他方、一連の大規模な企業支援策は、生産性が低くて収益性も乏しいような、通常時ならば存続が難しい企業の温存につながる可能性があるとの懸念も示されている（Demmou *et al.* (2021) 等）。Caballero *et al.* (2008) や Andrews and Petroulakis (2019) 等が指摘するように、生産資源がいわゆる「ゾンビ企業」に滞留すると、成長力の高い先が必要とする生産資源を確保できず、資本装備や技術革新を進めることができないため、マクロの生産性停滞につながる可能性が考えられる。なお、こうした議論は、ゾンビ企業が市場から退出すれば、生産要素が健全な企業へ再配分されることを前提にしている点には留意を要する。実際に再配分がスムーズに行われるかどうかは不確実性を伴うとの主張（Salant and Siegel (2016)）や、ゾンビ企業が淘汰されて再配分が実現しても生産性への影響度合いは限定的であるとの主張（Obstfeld and Duval (2018)）もみられている。

感染症拡大以降の実証研究をみると、Gourinchas *et al.* (2021) は、日本を含めた先進国において企業支援策を利用した企業の属性を調査し、支援策利用企業の90%は、「政策対応がなくても存続可能だった先」であり、「政策対応がなければ倒産した先（実際には、政策支援で存続した先）」は5%に過ぎず、"poorly targeted" だったと主張している¹⁹。そのうえで、後者の企業群に占めるゾンビ企業の割合は1~2割程度にとどまっており、各種支援策がゾンビ企業の救済につながった可能性は低いと分析し、支援策は大きな副作用なしに、倒産抑制という効果をもたらしたと述べている。森川 (2020c) は、日本では、感染症拡大前に生産性が低かった企業ほど、資金繰り支援策や雇用調整助成金を利用していたと指摘したうえで、緊急時対策が長期にわたると、経済全体の生産性にネガティブな影響を持つ可能性があるとの警鐘を鳴らしている。Hoshi *et al.* (2021) も

¹⁹ この点、FSB (2021) 等は、感染症拡大の初期局面では、スピード感を重視して大規模に広範な先を対象とした企業支援策を講じる必要があったとしている。

同様の分析を行い、クレジットスコアが低い先ほど積極的に各種支援策を利用していたことを示したうえで、今後、こうした先が「ゾンビ予備軍("reserve army of zombies")」となるかもしれないと主張している。

山田ほか (2022) は、国内外の研究をサーベイするとともに、先行研究の計測手法を参考に、ICR でみた収益性が乏しい状況が続いているにも関わらず、利払い負担が軽いことなどから存続している「ゾンビ企業」の割合について、わが国企業を対象に計算している^{20,21} (図 48)。これによると、足もとにおいてゾンビ企業の数に明確な変化はみられていない。この点、各種支援策によって ICR が押し上げられ、ゾンビ企業になることを防いでいる可能性もあるが、各種支援策が縮小していくもとでゾンビ企業数がどう推移するのか、感染症の拡大が中長期的に企業ダイナミクスにどのような影響を与えるのか、注視していく必要がある。

4-4. 労働市場

前節で整理したとおり、わが国の労働市場は、従来から雇用の流動性が低い。また、人的資本の蓄積も十分に進んでいないとみられ、これらが労働生産性の低迷に影響してきた面があると考えられる。

感染症拡大以降についてみると、既に指摘したように産業間や企業間の労働移動は限られており、雇用の流動性の低さに変化はみられない。また、この間で人的資本の蓄積が遅れている可能性もあり、労働生産性の押し下げにつながることも考えられる。実際、労働参加に関して、近年上昇トレンドが続いていた女性や高齢者の労働力率は、2020年春に大幅に低下したあと、感染症拡大前のトレンドに復していない(図 49)。労働政策研究・研修機構(2021)は、感染症拡大を受けて、就職をあきらめて非労働力人口に移行する動きがあったと指摘しており、山田(2021)は、女性労働力の増加という近年進んでいた動きが停滞していることに警鐘を鳴らしている。Hoshi *et al.* (2022) は、感染症拡大下で60歳、65歳という再雇用のタイミングに直面した正規雇用者が再就職の機会を逃した可能性があるとして分析している。このように、就業によるトレーニング機会を逸することは、人的資本蓄積の遅れに影響する可能性もある(D'Adamo *et al.* (2021))。また、企業内での人的資本の蓄積という点でも、厚生労働省の能力開

²⁰ 山田ほか(2022)は、金利要件(「支払金利<貸出約定平均金利(ストックベース)」もしくは「今期の借入金>前期の借入金」と支払能力要件(「ICR<1」)、成長性要件(「企業年齢10年以上」)の3要件を3年連続で満たす先を、ゾンビ企業と定義している。

²¹ 現時点で、感染症拡大以降のゾンビ企業数を計測した分析は限られている。Favara *et al.* (2021)は、米国企業を対象に計測し、現時点では、ゾンビ企業の大幅増加はみられていないことを示している。

発基本調査によると、2020年の人材育成関連投資額は大幅に減少した(図50)。こうした職業教育に加えて、学校教育についてもロックダウン等によってその機会が各国で減少していたとの指摘がみられる(IMF(2021)、ECB(2021))。これらが、中長期的な人的資本の蓄積に及ぼす影響について、注視する必要がある。

5. まとめ：ウィズコロナ・ポストコロナの日本経済を展望して

本稿では、わが国の労働生産性について、近年の低迷の背景を整理したうえで、感染症拡大の影響についても考察した。その内容を改めて整理すると以下のとおりである。

まず、近年の労働生産性低迷の背景をみると、第一に、資本蓄積に関して、わが国の蓄積ペースは総じて鈍化している。第二に、利用効率・技術革新については、資本ストックの利活用に課題がある。ソフトウェア投資や研究開発は増加しているものの、それらを活かすための関連投資(人材投資)が不足しており、ソフトウェア投資等を生産性向上や経済成長につなげることができていない可能性がある。第三に、産業間や企業間の生産資源の効率的な配分に課題があり、低生産性企業が市場に長期滞留している。米国をはじめとした他の先進国と比べて、企業の参入・退出を通じた新陳代謝も有効には機能していない。この間、女性や高齢者の労働参加(主に非正規雇用)が増加しているものの、非正規雇用に対する人材投資が不足しており、人的資本の蓄積につながっていない。

次に、感染症拡大の影響についてみると、第一に資本蓄積ペースはさらに鈍化した。第二に、利用効率・技術革新という点では、リモートワークやオンライン消費の拡大などデジタル技術の利活用が進む明るい兆しは窺われるが、これまでのところ、このような動きは海外との対比で見れば緩やかなものにとどまっている。第三に、資源の再配分という点では、本来ならば存続可能性に乏しい「ゾンビ企業」が明確に増加する兆しは窺われないほか、起業の増加などの前向きな動きもみられている。ただし、こうした企業の新陳代謝の促進に向けた動きは小規模にとどまっているほか、産業間の労働移動も乏しい状態が続いており、わが国全体として、資源配分の効率化が課題であることに大きな変化はないと考えられる。以上を踏まえると、労働生産性の向上に向けて、従来からわが国が抱えてきた課題について、感染症拡大下で解消に向けた動きが強まっているとはいえない。今後、労働生産性を改善し、持続的な経済成長を実現するためには、一部にみられる前向きな動きをさらに推し進めるとともに、わが国の抱える諸課題を着実に解決していくことが求められる。なお、前節での各種分析は、感染症拡大後の限られたデータで行っており、今後、データの蓄積を待って、より詳細

な分析を行う必要があることは言うまでもない。

本稿で指摘した、労働生産性の改善に向けた諸課題は、決して目新しい論点ではなく、過去の先行研究でも指摘されているものである。そのうえで、強調したいのは、新型コロナウイルス感染症拡大を契機に、わが国が抱えてきた積年の課題が改めて明確になったという点である。もちろん、こうした課題の克服は、「言うは易く行うは難し」である。課題を克服するためには、具体的に何をすれば良いのだろうか。最後に、各種施策を複合的に連携して実施することの重要性を論じることにしたい。

第一に、資本蓄積と利活用の組み合わせである。デジタル化が進展するなか、ソフトウェア投資や研究開発といった無形資産投資の重要性が増している。こうした投資を増やすことはもちろん大切であるが、それだけでは生産性は改善しない。ソフトウェアをビジネスに活かすためには、ソフトウェアを使いこなす人材の育成が不可欠である。研究開発の成果をビジネスに活かすためには、消費者等のニーズを把握し、製品化へとつなげることが求められる。その過程で、組織改編を行う必要が出てくるかもしれない。資本蓄積を進めるだけでなく、人的資本関連投資も同時に進め、蓄積した資本を効果的に利用できる体制を構築する必要がある。

第二に、生産要素の再配分と労働市場改革の組み合わせである。生産要素、特に労働資源の再配分の促進は大きな摩擦を伴うものであり、実行は容易ではない。新陳代謝を高めるべく、企業が新規参入のしやすい環境整備や労働市場の柔軟化を進めるとともに、リカレント教育の充実等により「学び直しによって必要なスキルを新たに習得したうえで、次の職場へ移動する」という動きを加速する必要がある。今後、脱炭素化やデジタル化によって産業構造が変化する可能性があることを踏まえると、それに合わせて生産資源の再配分を進めることが強く求められる。

第三に、上述の労働市場改革と労働者の意識改革の組み合わせである。リカレント教育の現状を整理すると、欧米では社会人が大学院等の高等教育機関で学ぶケースが多いが、わが国でこのようなケースは依然として少ない（図 51）。山田（2017）は、労働生産性と成人の職業訓練参加率の間には正の相関があると分析している。そのなかで、欧米ではキャリア形成の責任は個人にあるとの考え方が一般的であり、主体的に自己投資を行う労働者が多く、個々の専門スキルの向上がマクロの生産性向上につながっていると指摘している。また、専門スキルを高める過程で職業コミュニティが形成され、人的ネットワークの形成を通じて労働市場の流動性が高まる可能性を述べている。リカレント教育を実効的な

ものにするためには、制度面（教育機関の設立等）を整えるだけでは不十分であり、労働者が自発的に学ぶスタイルが必要となろう。一人の労働者が生涯にわたって一つの職場で職業人生を終えるケースが減少していることも踏まえて、労働者が自立的にキャリア形成のあり方を展望し、必要なスキルを身に付けていくことが求められる（図 52）。こうした意識改革に向けては、労働者や就業前の学生に対して、キャリアプランを考えることの重要性を啓蒙することも大切となる²²。

繰り返しになるが、本稿で再整理したわが国生産性を取り巻く課題は、それぞれが単独の問題ではなく、相互依存的なものである。経済・社会全体として、最適な生産性向上の枠組みとそれに向けた処方箋を作り上げていくことが重要であろう。

²² 政府の「教育未来創造会議」（2021年12月27日開催）でも、リカレント教育を促進するための環境整備が論点として挙げられている。

【参考文献】

- 赤井伸郎・末富芳・妹尾渉・水田健輔 (2014)、「教育財政の資金配分の在り方（教育財政ガバナンス）に関する考察 —— 教育段階を超えた視点も考慮して ——」、RIETI Discussion Paper Series、No. 14-J-009
- 飯田智之 (2021)、「近年の中小企業の生産性動向」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、No. 21-J-13
- 亀田制作 (2009)、「わが国の生産性を巡る論点 —— 2000 年以降の生産性動向をどのように評価するか ——」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、No. 09-J-11
- 亀田制作 (2021)、「オルタナティブデータを用いた日銀リサーチの紹介」、日銀レビュー・シリーズ、No. 2021-J-16
- 金榮慤・権赫旭・深尾京司 (2019)、「日本経済停滞の原因と必要な政策：JIP2018 による分析」、RIETI Policy Discussion Paper Series, No. 19-P-022
- 黒澤昌子・大竹文雄・有賀健 (2007)、「企業内訓練と人的資源管理：決定要因とその効果の実証分析」、林文夫編『経済停滞の原因と制度』勁草書房、第 9 章
- 小西葉子 (2003)、「生産関数の推定における人的資本の代理変数」、『経済科学』、Vol. 50(4)、pp. 83-95
- 佐久間誠・松尾和史・堤盛人・今関豊和 (2021)、「コロナ禍におけるオフィス出社の実態と地域特性」、ニッセイ基礎研究所
- 滝澤美帆 (2021)、「コロナショックと働き方」、宮川努編『コロナショックの経済学』、中央経済社、第 8 章
- 鶴光太郎・前田佐恵子・村田啓子 (2019)、『日本経済のマクロ分析』、日本経済新聞出版社
- 中島上智・高橋優豊・八木智之 (2022)、「新型コロナウイルス感染症拡大前後のオンライン消費動向の分析」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、No. 22-J-5
- 中島上智・西崎健司・久光孔世留 (2016)、「先進国における労働生産性の伸び率鈍化」、日本銀行調査論文

- 中曾宏 (2017)、「日本経済の底力と構造改革」、ジャパン・ソサエティおよびシ
ティ・オブ・ロンドン・コーポレーションの共催講演会における講演
- 中野章洋・加藤涼 (2017)、「『長期停滞』論を巡る最近の議論：『履歴効果』を
中心に」、日銀レビュー・シリーズ、No. 2017-J-2
- 日本銀行 (2020)、経済・物価情勢の展望 (2020年1月)
- 日本銀行調査統計局 (2022)、「東京大学金融教育研究センター・日本銀行調査
統計局第9回共催コンファレンス：『ウィズコロナ・ポストコロナの日
本経済』の様相」、日本銀行調査論文
- 根本二郎 (2013)、「わが国の経済成長率への大学進学率の寄与」、大学への投資
効果に関する調査研究報告書、国立教育政策研究所
- 原ひろみ・小杉礼子・中道麻子 (2011)、「企業内訓練の実施が生産性に与える
効果についての分析」、ジョブ・カード制度の現状と普及のための課題
JILPT 資料シリーズ、Vol. 87、pp. 205-209
- 早川英男 (2019)、「生産性低下問題を考える」、富士通総研
- 深尾京司 (2010)、「日本の産業レベルでの TFP 上昇率：JIP データベースによ
る分析」、RIETI Policy Discussion Paper Series, No. 10-P-012
- 深尾京司 (2012)、『「失われた 20 年」と日本経済—構造的な原因と再生への原動
力の解明』、日本経済新聞出版社
- 深尾京司・金榮愨・権赫旭 (2021a)、「長期上場企業データから見た日本経済
の成長と停滞の源泉」、RIETI Discussion Paper Series, No. 21-J-027
- 深尾京司・金榮愨・権赫旭・池内健太 (2021b)、「アベノミクス下のビジネ
ス・ダイナミズムと生産性上昇：『経済センサス—活動調査』調査票情
報による分析」、RIETI Policy Discussion Paper Series, No. 21-J-015
- 星岳雄・カシヤップ アニル (2013)、『何が日本の経済成長を止めたのか —
再生への処方箋』、日本経済新聞出版社
- 宮川努 (2018)、『生産性とは何か』、筑摩書房
- 宮川努・石川貴幸 (2020)、「技術革新と多様化する設備投資」、福田慎一編『技
術進歩と日本経済』東京大学出版会、第2章
- (2021)、「資本蓄積の低迷と無形資産の役割 —— 産業別データを利用

- した実証分析 ——」、RIETI Discussion Paper Series、No. 21-J-020
- 村田治 (2019)、「人的資本と労働生産性 —— わが国に関する実証研究のサーベイを中心に ——」、『経済学論究』、Vol. 73(3)、pp. 105-142
- 森川正之 (2018)、『生産性 誤解と真実』、日本経済新聞出版社
- (2020a)、「コロナ危機下の在宅勤務の生産性：就労者へのサーベイによる分析」、RIETI Discussion Paper Series、No. 20-J-034
- (2020b)、「新型コロナと在宅勤務の生産性：企業サーベイに基づく概観」、RIETI Discussion Paper Series、No. 20-J-041
- (2020c)、「コロナ危機対策利用企業の生産性」、RIETI Policy Discussion Paper Series、No. 20-P-031
- (2021)、「新型コロナと在宅勤務の生産性：パネルデータ分析」、RIETI Discussion Paper Series、No. 21-J-041
- 門間一夫 (2020)、「潜在成長率の低下にどう向き合うか —— 自助のための公助の役割 ——」、みずほ総合研究所
- 山田琴音・箕浦征郎・中島上智・八木智之 (2022)、「企業金融支援と資源配分 —— 研究の潮流と新型コロナウイルス感染症拡大後の動向 ——」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、No. 22-J-4
- 山田久 (2017)、「生産性向上につながる人材投資改革 —— 職業教育と人材管理のリンケージを ——」、日本総研リサーチレポート、No. 2017-005
- (2021)、「コロナショックが促すジェンダー平等 —— 働き方改革・男性家事参画・女性管理職登用の再始動を ——」、日本総研 Viewpoint、No. 2021-002
- 労働政策研究・研修機構 (2021)、「データで見るコロナの軌跡」、データブック 国際労働比較 2020 特別編集号
- Aghion, P., A. Bergeaud, T. Boppart, P. J. Klenow, and H. Li (2019), "Missing Growth from Creative Destruction," *American Economic Review*, Vol. 109 (8), pp. 2795-2822.
- Andrews, D., A. Charlton, and A. Moore (2021), "COVID-19, Productivity and Reallocation: Timely Evidence from Three OECD Countries," OECD Economics Department Working Papers, No. 1676.

- Andrews, D. and F. Petroulakis (2019), "Breaking the Shackles: Zombie Firms, Weak Banks and Depressed Restructuring in Europe", ECB Working Paper Series, No. 2240.
- Baily, M. N., C. Hulten, and D. Campbell (1992), "Productivity Dynamics in Manufacturing Plants," *Brookings Papers on Economic Activity Microeconomics*, No. 1992, pp. 187-267.
- Bank of England (2020), Monetary Policy Report - November 2020.
- Barnichon, R. and A. Figura (2011), "What Drives Matching Efficiency? A Tale of Composition and Dispersion," Finance and Economics Discussion Series, No. 2011-10, Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Barrero, J. M., N. Bloom, and S. J. Davis (2021), "Why Working from Home will Stick," NBER Working Paper Series, No. 28731.
- Bloom, N., P. Bunn, P. Mizen, P. Smietanka, and G. Thwaites (2020a), "The Impact of COVID-19 on Productivity," NBER Working Paper Series, No. 28233.
- Bloom, N., C. I. Jones, J. Van Reenen, and M. Webb (2020b), "Are Ideas Getting Harder to Find?" *American Economic Review*, Vol. 110(4), pp. 1104-44.
- Bloom, N., J. Liang, J. Roberts, and Z. J. Ying (2015), "Does Working from Home Work? Evidence from a Chinese Experiment," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 130(1), pp. 165-218.
- Borio, C., E. Kharroubi, C. Upper, and F. Zampolli (2015), "Labour Reallocation and Productivity Dynamics: Financial Causes, Real Consequences," BIS Working Papers, No. 534.
- Bounie, D., Y. Camara, and J. Galbraith (2020), "Consumers' Mobility, Expenditure and Online-Offline Substitution Response to COVID-19: Evidence from French Transaction Data," Working Papers hal-02566443, HAL.
- Brynjolfsson, E., and A. McAfee (2011), *Race against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity,*

- and Irreversibly Transforming Employment and the Economy*,
Lexington, Massachusetts: Digital Frontier Press.
- (2014), *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, W. W. Norton. and Company.
- Brynjolfsson, E., D. Rock, and C. Syverson (2017), "Artificial Intelligence and the Modern Productivity Paradox: A Clash of Expectations and Statistics," NBER Working Paper Series, No. 24001.
- Byrne, D. M., S. Oliner, and D. Sichel (2018), "How Fast are Semiconductor Prices Falling?" *Review of Income and Wealth*, Vol. 64(3), pp. 679-702.
- Caballero, R. J., T. Hoshi, and A. K. Kashyap (2008), "Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan," *American Economic Review*, No. 98 (5), pp. 1943-1977.
- Colacelli, M. and G. H. Hong (2019), "Productivity Drag from Small and Medium-Sized Enterprises in Japan," IMF Working Paper Series, No. 19/137.
- Criscuolo, C. (2021), "Productivity and Business Dynamics through the Lens of COVID-19: the Shock, Risks and Opportunities," ECB Forum on Central Banking 2021, Sintra, Portugal.
- D'Adamo, G., M. Bianchi, and L. Granelli (2021), "Digitalisation and Beyond: The COVID-19 Pandemic and Productivity Growth in G20 Countries," European Commission Economic Brief, No. 067.
- Demmou, L., S. Calligaris, G. Franco, D. Dlugosch, M. Adalet McGowan, and S. Sakha (2021), "Insolvency and Debt Overhang Following the COVID-19 Outbreak: Assessment of Risks and Policy Responses," OECD Economics Department Working Papers, No. 1651.
- de Vries, K., B. van Ark, and A. Erumban (2021), "Productivity and the Pandemic: Short-Term Disruptions and Long-Term Implications," The Productivity Institute Working Paper, No. 007.
- ECB (2021), "Key Factors behind Productivity Trends in EU Countries," Occasional Paper Series.

- Favara, G., C. Minoiu, and A. Perez-Orive (2021), "U.S. Zombie Firms: How Many and How Consequential?" FEDS Notes, Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Fernald, J., H. Li, and M. Ochse (2021), "Labor Productivity in a Pandemic," FRBSF Economic Letter.
- Financial Stability Board (2021), "COVID-19 Support Measures Extending, Amending and Ending," April 2021.
- Foster, L., J. C. Haltiwanger, and C. J. Krizan (2001), "Aggregate Productivity Growth: Lessons from Microeconomic Evidence," in C. R. Hulten, E. R. Dean, and M. J. Harper, *New Developments in Productivity Analysis*, The University of Chicago Press.
- Fueki, T. and T. Kawamoto (2009), "Does Information Technology Raise Japan's Productivity?" *Japan and the World Economy*, Vol. 21(4), pp. 325-336.
- Fukao, K. and H. U. Kwon (2006), "Why did Japan's TFP Growth Slow Down in the Lost Decade? An Empirical Analysis based on Firm-level Data of Manufacturing Firms," *The Japanese Economic Review*, Vol. 57(2), pp. 195-228.
- Gordon, R. J. (2012), "Is U.S. Economic Growth Over? Faltering Innovation Confronts the Six Headwinds," NBER Working Paper Series, No. 18315.
- (2016), *The Rise and Fall of American Growth*, Princeton University Press.
- Gourinchas, P. O., S. Kalemli-Özcan, V. Penciakova, and N. Sander (2021), "Fiscal Policy in the Age of COVID: Does It 'Get in All of the Cracks?'," NBER Working Paper Series, No. 29293.
- Gutiérrez, G. and T. Philippon (2017), "Investmentless Growth: An Empirical Investigation," *Brookings papers on Economic Activity*, Vol. 48, pp. 89-190.
- Hara, H. and D. Kawaguchi (2022), "A Positive Outcome of COVID-19? The

- Effects of Work from Home on Gender Attitudes and Household Production," Bank of Japan Working Paper Series, No. 22-E-2.
- Hoshi, K., H. Kasahara, R. Makioka, M. Suzuki, and S. Tanaka (2022), "The Heterogeneous Effects of COVID-19 on Labor Markets: People's Movement and Non-Pharmaceutical Interventions," *Journal of the Japanese and International Economics*, Vol. 63, 101170.
- Hoshi, T., D. Kawaguchi, and K. Ueda (2021), "Zombies, Again? The COVID-19 Business Support Programs in Japan," Bank of Japan Working Paper Series, No. 21-E-15.
- IMF (2021), Fiscal Monitor April 2021.
- Kawaguchi, D. and H. Motegi (2020), "Who Can Work from Home? The Roles of Job Tasks and HRM Practices," CREPE Discussion Paper, No. 82.
- Kinda, T. (2019), "E-commerce as a Potential New Engine for Growth in Asia," IMF Working Paper Series, No.19/135.
- Kiyotaki, N. and S. Zhang (2018), "Intangibles, Inequality and Stagnation," SSRN, 3099125.
- Krugman, P. (1994), *The Age of Diminished Expectations*, The MIT Press.
- Le Roux, J. (2021), "The Euro Area Capital Stock since the Beginning of the COVID-19 Pandemic," ECB Economic Bulletin, No. 2021(2).
- Lucas, R. E. (1988), "On the Mechanics of Economic Development," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22(1), pp. 3-42.
- Mankiw, N. G., D. Romer, and D. N. Weil (1992), "Contribution to the Empirics of Economic Growth," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107(2), pp. 407-437.
- Melitz, M. J. and S. Polanec (2015), "Dynamic Olley-Pakes Productivity Decomposition with Entry and Exit," *RAND Journal of Economics*, Vol. 46(2), pp. 362-375.
- Mischke, J., J. Woetzel, S. Smit, J. Manyika, M. Birshan, E. Windhagen, J. Schubert, S. Hieronimus, G. Dagorret, and M. C. Noguera (2021), "Will

Productivity and Growth Return after the COVID-19 Crisis?"
McKinsey Global Institute.

Miyakawa, D., K. Oikawa, and K. Ueda (2021), "Firm Exit during the COVID-19 Pandemic: Evidence from Japan," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 59, 101118.

Nakamura, K., S. Kaihatsu, and T. Yagi (2019), "Productivity Improvement and Economic Growth: Lessons from Japan," *Economic Analysis and Policy*, Vol. 62, pp. 57-79.

Nishimura, K. G., T. Nakajima, and K. Kiyota (2005), "Does the Natural Selection Mechanism Still Work in Severe Recessions?: Examination of the Japanese Economy in the 1990s," *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 58(1), pp. 53-78.

Nordhaus, W. D. (2001), "Alternative Methods for Measuring Productivity," NBER Working Paper Series, No. 8095.

Obstfeld, M. and R. Duval (2018), "Tight Monetary Policy is Not the Answer to Weak Productivity Growth," VoxEU, 10 January 2018.

OECD (2017), *OECD Economic Surveys; Japan 2017*, OECD Publishing, Paris.

——— (2020), "E-commerce in the Time of COVID-19," OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19).

Oh, Y. and K. Takahashi (2020), "R&D and Innovation: Evidence from Patent Data," Bank of Japan Working Paper Series, No. 20-E-7.

Roth, F. and A. Thum (2011), "Does Intangible Capital Affect Economic Growth?" CEPS Working Document, No. 335.

Sablik, T. (2021), "A Pandemic-Era Startup Boom," Federal Reserve Bank of Richmond Econ Focus, Fourth Quarter 2021.

Salant, Y. and R. Siegel (2016), "Reallocation Costs and Efficiency," *American Economic Journal: Microeconomics*, Vol. 8(1), pp. 203-227.

Summers, L. H. (2013), Remarks at the IMF Fourteenth Annual Research

Conference in Honor of Stanley Fischer, Washington, DC.

Syverson, C. (2017), "Challenges to Mismeasurement Explanations for the US Productivity Slowdown," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 31(2), pp. 165-86.

Watanabe, T. and Y. Omori (2021), "Online Consumption During and After the COVID-19 Pandemic: Evidence from Japan," CARF Working Papers, No. CARF-F-524.

(補論 1) 生産性計測指標に関する考察

本稿では、近年、わが国において資本装備率と TFP の双方の伸び率が鈍化している点に注目し、労働生産性の変動要因を考察する。深尾 (2010) 等は、TFP に焦点を当てて成長率低迷の分析を行っているが、労働生産性を中心に議論することの長所は次のとおりである。まず、第 2 節で成長会計の枠組みで議論したとおり、労働生産性の方が広義の生産性指標であるため、広い視座で生産性を議論できると考えられる。次に、労働生産性の方がシンプルな計測が可能である。TFP 成長率は残差であり、分配率や資本投入量の捉え方によって計算結果が異なるものになる。例えば、資本投入量について、経済情勢を正確に捕捉するためには、Fueki and Kawamoto (2009) が指摘するように稼働率を考慮することが望ましいとみられるが、非製造業の稼働率を計測することは容易ではない。

なお、理論的には、定常状態において労働生産性と TFP の成長率は同様のトレンドを持つことも知られており、実際のところ、労働生産性と TFP のどちらをみても、生産性推移に関する長期的な評価は結局のところあまり変わらない。成長会計の枠組みを用いると、定常状態で産出量と資本投入量が等速で成長する均斉成長経路 ($\Delta y_t = \Delta k_t$) が実現すると考えられる。定常状態におけるこの条件式を第 2 節の (2) 式に代入すると、

$$(\Delta k_t - \Delta l_t) = \Delta a_t / (1 - \alpha) \quad (\text{A1})$$

という関係を導くことができる。(A1) 式は、定常状態において資本装備率の成長率 ($\Delta k_t - \Delta l_t$) が TFP 成長率 Δa_t と同じトレンドを持つことを示している。この式を第 2 節の (4) 式に代入すると、

$$\Delta g_t = \Delta a_t / (1 - \alpha) \quad (\text{A2})$$

となり、定常状態における労働生産性成長率 Δg_t は TFP 成長率 Δa_t と同じトレンドを持つ。

労働生産性に着目する際の留意点としては、構成要素の一つである資本装備率について、産業ごとにその平均的な水準が異なることが挙げられる。先進国と新興国等、産業構造の大きく異なる国や地域の比較を行う際には注意が必要である。こうした場合は、資本装備率の影響を受けない TFP で議論することも有益であろう。

(補論 2) 企業別生産性の計測方法

<分析対象等の概要>

- 対象企業

日本：約 1,800 社^(注) / 年（東京証券取引所第一部および第二部・名古屋証券取引所第一部および第二部・札幌証券取引所・福岡証券取引所上場企業<金融・保険業を除く>）

米国：約 2,500 社^(注) / 年（ニューヨーク証券取引所・NASDAQ 上場企業<金融・保険業を除く>）

（注）各対象企業のうち、下記の算出方法で労働生産性を計算できた先数。

- 対象期間

日本：1980～2019 年度

米国：1980～2019 年

- データ出所

日本：日本政策投資銀行「企業財務データバンク」、日経 NEEDS-Financial QUEST、内閣府「国民経済計算」、厚生労働省「毎月勤労統計」

米国：Refinitiv 社 Eikon、Haver

<労働生産性の計測>

- 個別企業の労働生産性の計測方法：

労働生産性 = 実質付加価値 / 労働投入量

日本：

- ・ 実質付加価値：名目付加価値（= 売上高・営業収益 - 売上原価・営業原価 - 販売費および一般管理費 + 労務費 + （販管費のうち）人件費）を各産業の GDP デフレーターで実質化

- ・ 労働投入量：従業員数 × 産業別の一人あたり労働時間

米国：

- ・ 実質付加価値：営業利益を各産業の GDP デフレーターで実質化

- ・ 労働投入量：従業員数×産業別の一人あたり労働時間
- マクロの労働生産性（個社企業積み上げベース）の算出方法：各企業の労働生産性を労働投入量のシェアで加重平均

<TFP の計測>

- 個別企業の TFP の計測方法²³：

$$\begin{aligned} \ln TFP_{i,t} = & (\ln Y_{i,t} - \overline{\ln Y_t}) - \frac{1}{2} (SL_{j,t} + \overline{SL_t}) (\ln L_{i,t} - \overline{\ln L_t}) \\ & - \frac{1}{2} (SK_{j,t} + \overline{SK_t}) (\ln K_{i,t} - \overline{\ln K_t}) + (\overline{\ln Y_t} - \overline{\ln Y_T}) \\ & - \frac{1}{2} (\overline{SL_t} + \overline{SL_T}) (\overline{\ln L_t} - \overline{\ln L_T}) - \frac{1}{2} (\overline{SK_t} + \overline{SK_T}) (\overline{\ln K_t} - \overline{\ln K_T}) \end{aligned}$$

ただし、 \ln は対数変換値、 T は基準年（1980 年度）、 j は産業、 i は企業を表す。アッパーバーは、各年における全サンプルの平均値を示す。各変数の内容は以下のとおり。

$$\left(\begin{array}{l} Y: \text{実質付加価値} \\ K: \text{有形固定資産} \\ L: \text{労働投入量} \\ SL: \text{産業別の雇用者報酬/GDP} \\ SK: 1-SL \end{array} \right)$$

- マクロの TFP（個社企業積み上げベース）の算出方法：各企業の TFP を名目付加価値額のシェアで加重平均

²³ 企業別 TFP の算出方法の詳細は、Fukao and Kwon (2006) や Nishimura *et al.* (2005) を参照。

表 1 推計結果：無形資産投資が労働生産性に与える影響

被説明変数：実質労働生産性成長率、説明変数：無形資産投資

k(ラグ次数)	A: 1995~2017年(全期間)			B: 1995~2010年			C: 2011~2017年		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
0	0.26 *** (0.16)	0.27 *** (0.05)	0.25 * (0.15)	0.14 (0.18)	0.17 (0.13)	0.23 (0.18)	0.27 (0.17)	0.26 (0.06)	0.22 (0.14)
1	-0.14 (0.18)	-0.16 ** (0.07)	-0.13 (0.18)	0.11 (0.14)	0.28 (0.18)	0.35 *** (0.12)	-0.27 (0.26)	-0.29 *** (0.08)	-0.23 (0.18)
2		-0.03 (0.08)	-0.04 (0.04)		-0.16 (0.19)	-0.19 (0.20)		-0.10 (0.10)	-0.08 (0.06)
3		0.12 (0.11)	0.12 (0.09)		0.09 (0.20)	0.16 (0.20)		0.24 * (0.14)	0.19 (0.13)
4		-0.09 (0.09)	-0.27 (0.19)		-0.14 (0.18)	-0.38 (0.29)		-0.06 (0.11)	-0.22 (0.15)
5			0.31 (0.24)			0.26 (0.40)			0.28 (0.19)
6			-0.09 (0.15)			-0.20 (0.49)			0.05 (0.11)
7			-0.03 (0.12)			0.26 (0.30)			-0.17 (0.14)
ラグ項の 係数和	0.11 *** (0.03)	0.11 ** (0.05)	0.12 * (0.07)	0.25 ** (0.10)	0.25 * (0.13)	0.49 *** (0.18)	-0.01 (0.09)	0.04 (0.11)	0.04 (0.16)
N	483	416	347	323	256	187	160	160	160
国ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

(注 1) 無形資産投資は、ソフトウェアと研究開発費の投資額が全投資額に占める割合。

(注 2) 括弧内は標準誤差を示す。

(注 3) * は 10%、** は 5%、*** は 1%水準で、それぞれ統計的に有意であることを示す。

表 2 無形資産投資間の連動性

日本					米国				
	ソフト ウェア	R&D	人的資本	組織改革		ソフト ウェア	R&D	人的資本	組織改革
ソフト ウェア	1.00	0.84	-0.53	-0.26	ソフト ウェア	1.00	0.98	0.98	0.99
R&D		1.00	-0.48	-0.36	R&D		1.00	0.96	0.98
人的資本			1.00	0.91	人的資本			1.00	0.98
組織改革				1.00	組織改革				1.00

(出所) 経済産業研究所、INTAN-invest

(注) 各無形資産投資間の相関係数(1995~2015年)。

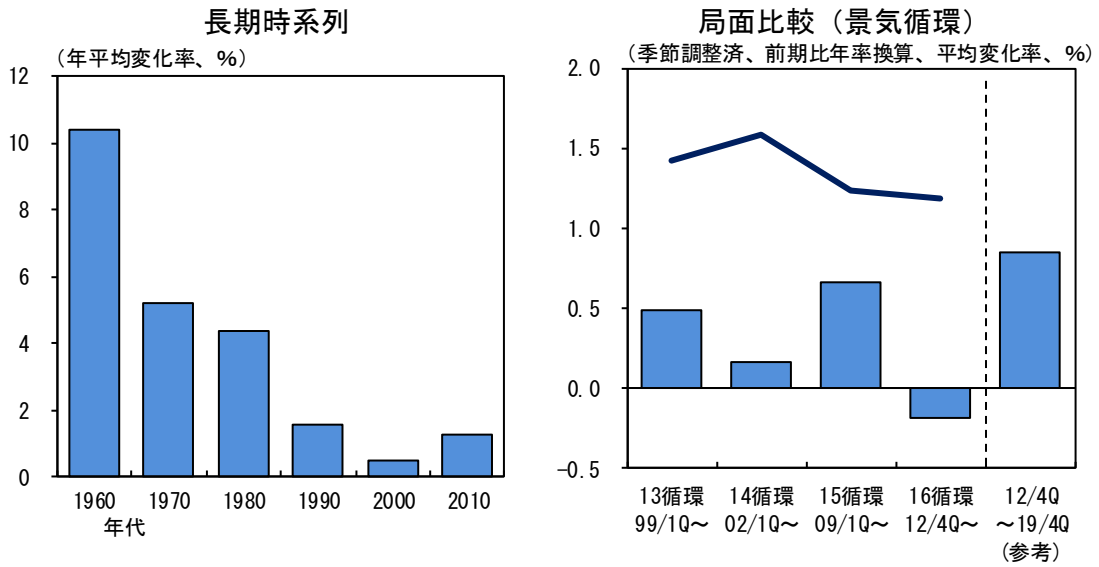
表 3 低生産性企業の年平均成長率(2000~2019年度)

低生産性企業		非低生産性企業	
一人あたり人件費	付加価値	一人あたり人件費	付加価値
0.08%	-0.22%	0.40%	0.04%

(出所) 日本政策投資銀行、日経 NEEDS-Financial Quest、内閣府、厚生労働省

(注) 各年度において、生産性が下位 20%に含まれる企業を「低生産性企業」、それ以外の企業を「非低生産性企業」と定義している。それぞれ、対象企業の単純平均値。

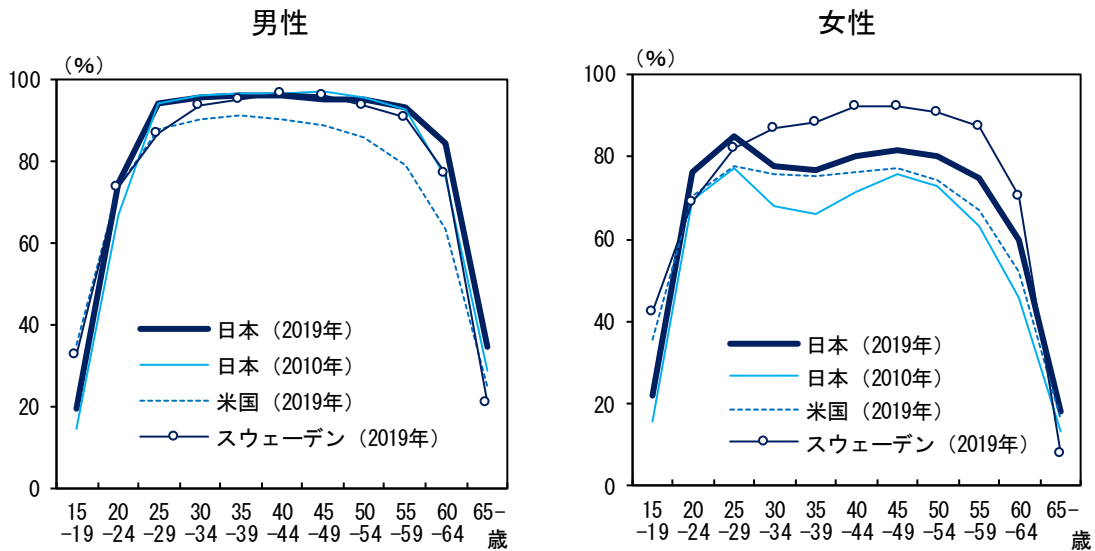
図1 実質 GDP



(出所) 内閣府

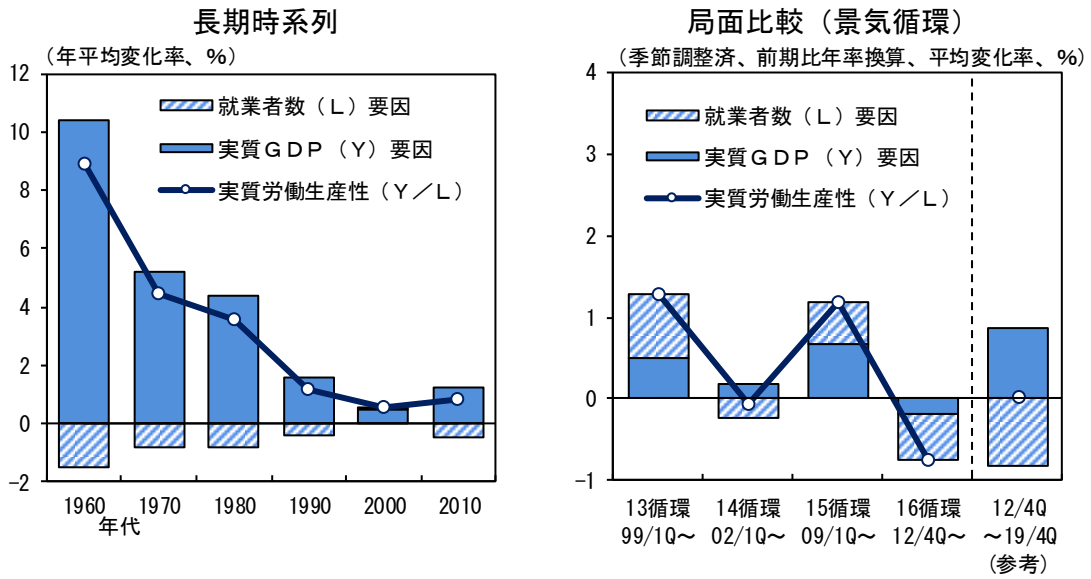
(注) 局面比較の折れ線は、各景気循環における景気拡大期（「谷」から「山」まで）の平均変化率を示す。

図2 労働力率



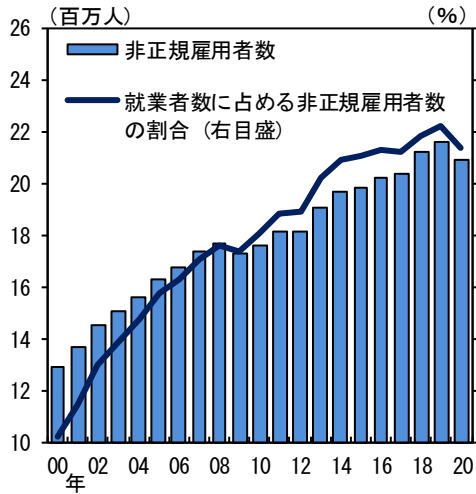
(出所) 総務省、OECD

図3 実質労働生産性（労働者一人あたり）



(出所) 内閣府、総務省

図4 非正規雇用



(出所) 総務省

図5 労働者一人あたり労働時間



(出所) 厚生労働省
(注) 年間の労働時間を示す。

図6 実質労働生産性（労働時間あたり）

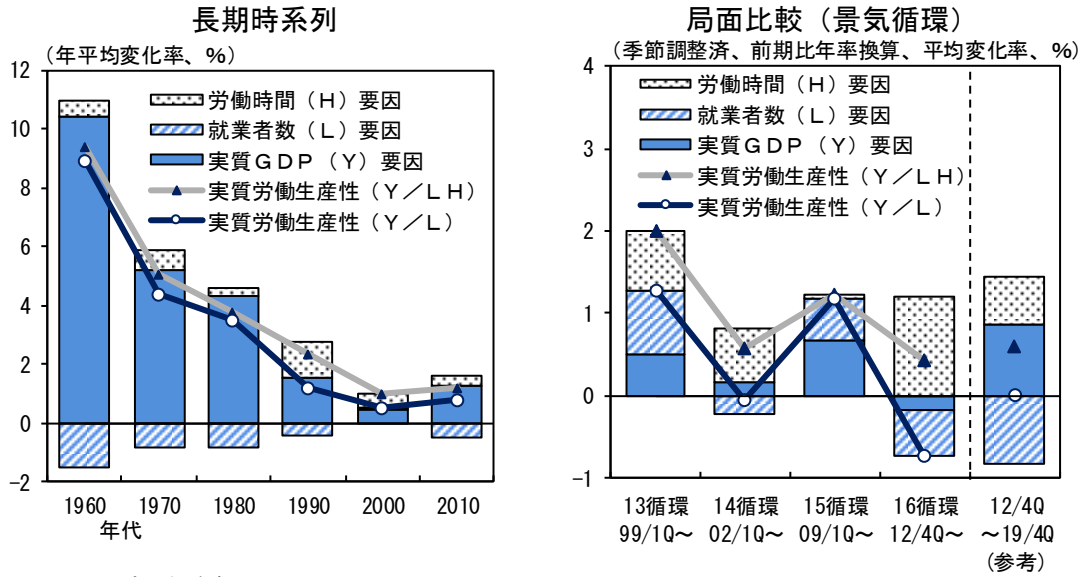
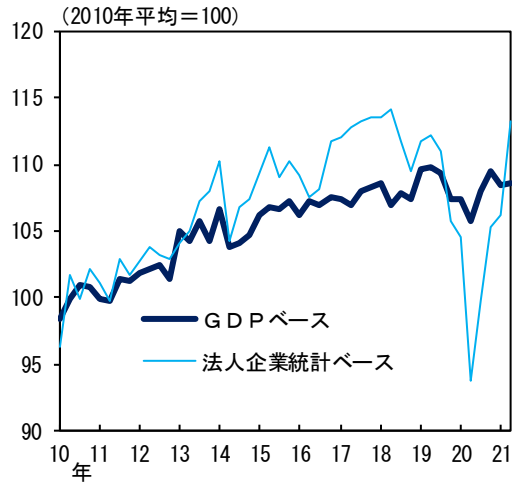
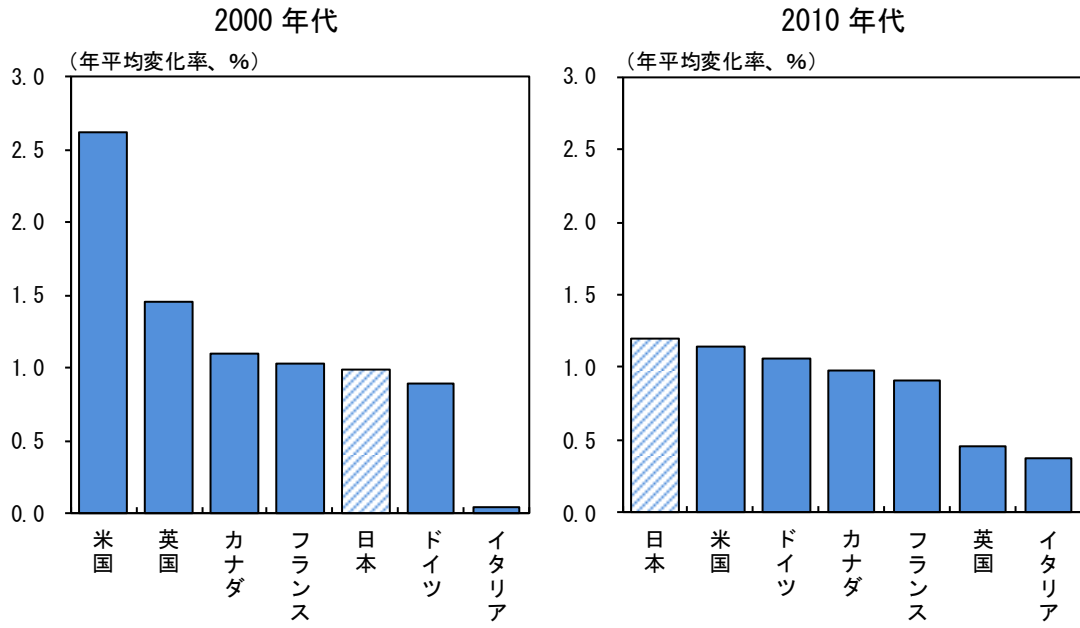


図7 実質労働生産性の比較



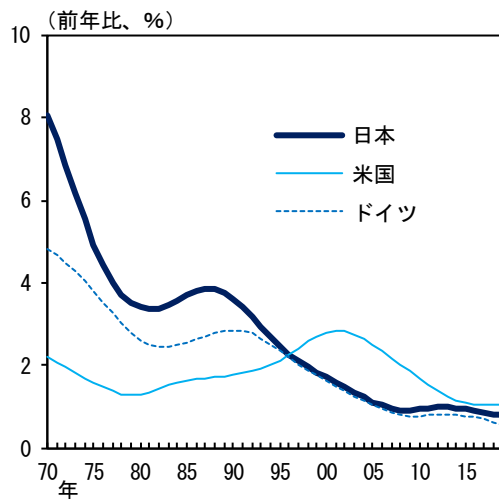
(出所) 内閣府、総務省、財務省
(注) GDPベースは、労働時間あたりの実質労働生産性。

図8 実質労働生産性（労働時間あたり）の国際比較：年代別



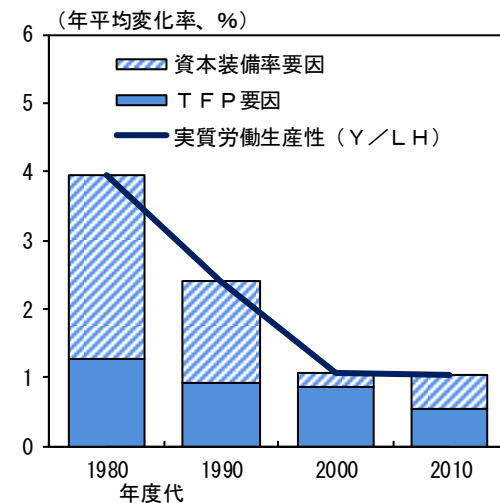
(出所) Conference Board
 (注) 購買力平価ベースの為替レートを用いて実質化。

図9 実質労働生産性（労働時間あたり）の国際比較：時系列



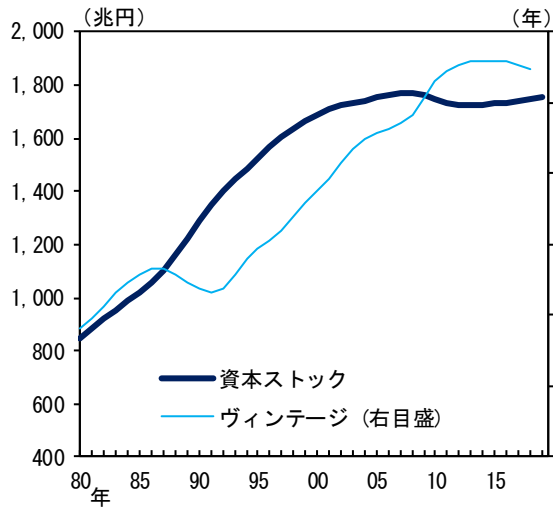
(出所) 内閣府、総務省、Conference Board
 (注) HP フィルターで抽出したトレンドの値。

図10 実質労働生産性（労働時間あたり）の要因分解



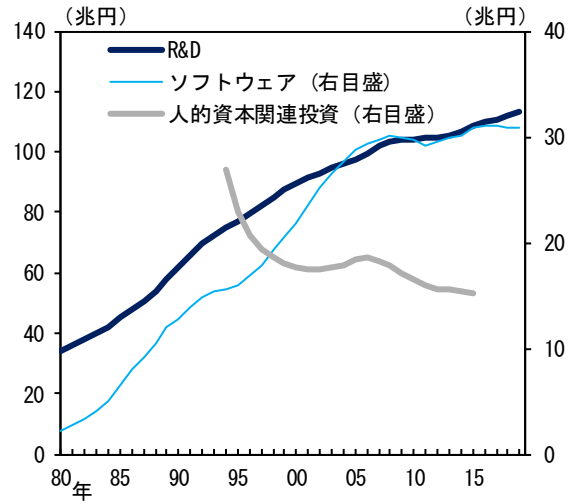
(出所) 内閣府、総務省、日本銀行
 (注1) 資本装備率要因は、実質労働生産性成長率と TFP 要因 (TFP 成長率) の残差として算出。
 (注2) TFP は、日本銀行スタッフによる推計値。

図 11 有形固定資産ストック



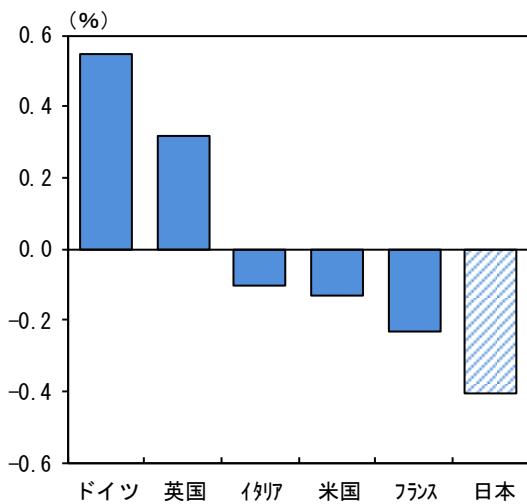
(出所) 内閣府、日本銀行 (2020)
 (注) 資本ストックは、実質ベース。

図 12 無形資産ストック



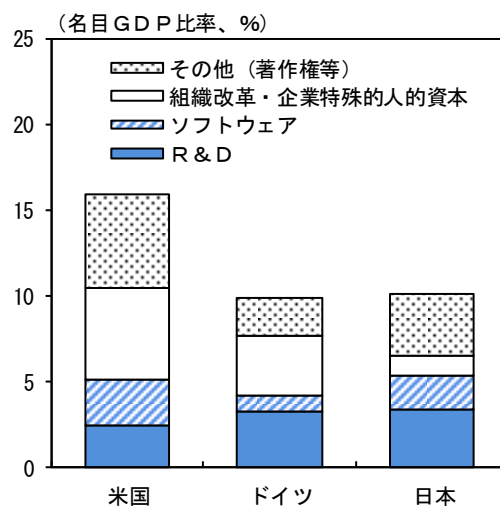
(出所) 内閣府、経済産業研究所
 (注 1) 実質ベース。
 (注 2) 人的関連資本投資は、企業特殊的人的資本と組織改革の合計。

図 13 無形資産投資の国別効果



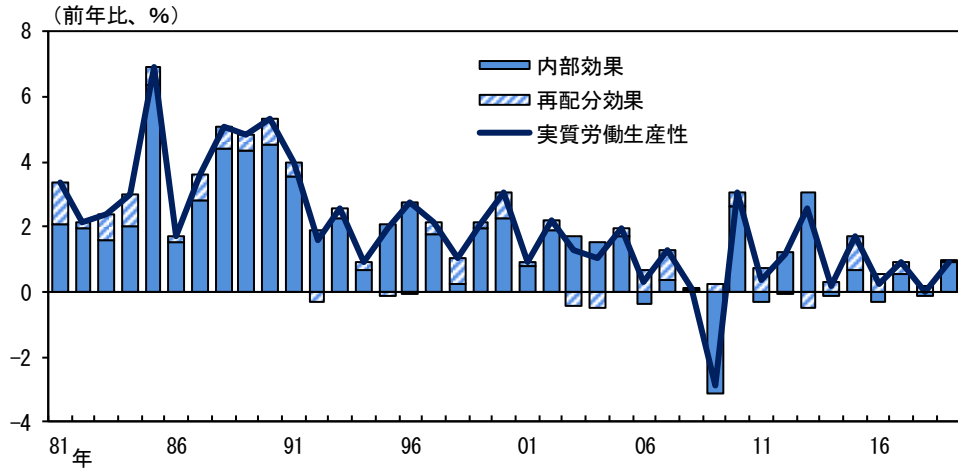
(注 1) 表 1・スペック A2 における固定効果。
 (注 2) 主要国の固定効果の合計を 0 としたときの各国の相対的な固定効果の大きさを表す。

図 14 無形資産投資の国際比較



(出所) 経済産業研究所、INTAN-invest
 (注) 2010~2015 年の平均値。

図 15 実質労働生産性の要因分解（産業間分析：日本）



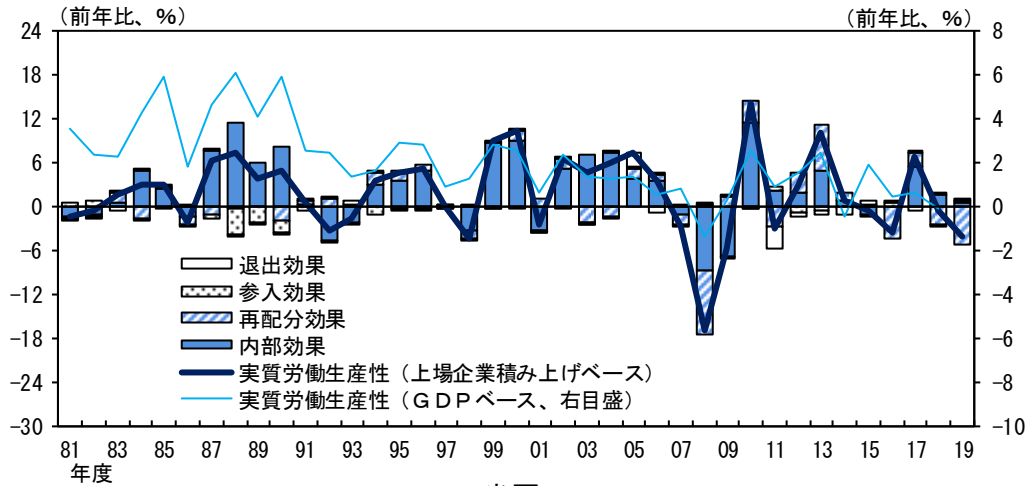
(出所) 内閣府

(注 1) 実質労働生産性は、労働時間あたりの値。

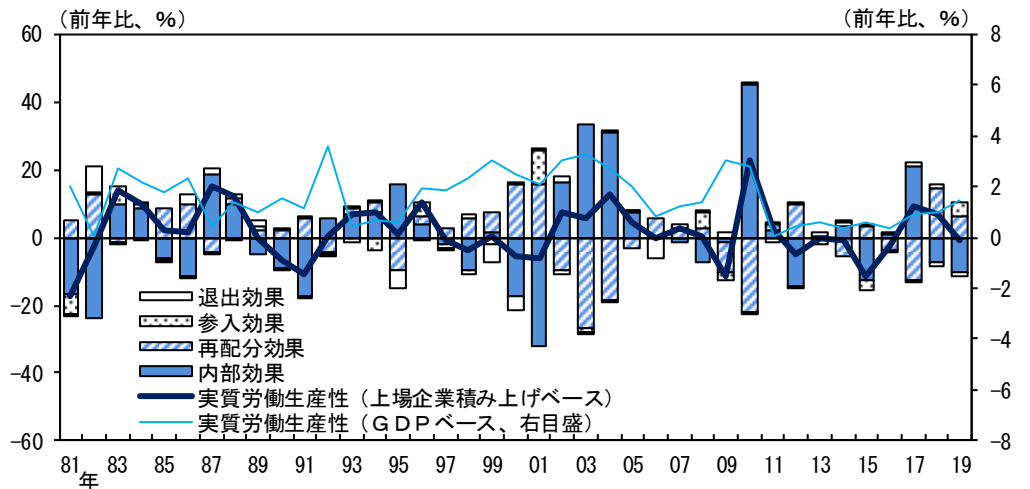
(注 2) Nordhaus (2001) の方法に基づく計算結果。

図 16 実質労働生産性の要因分解（企業間分析）

日本



米国

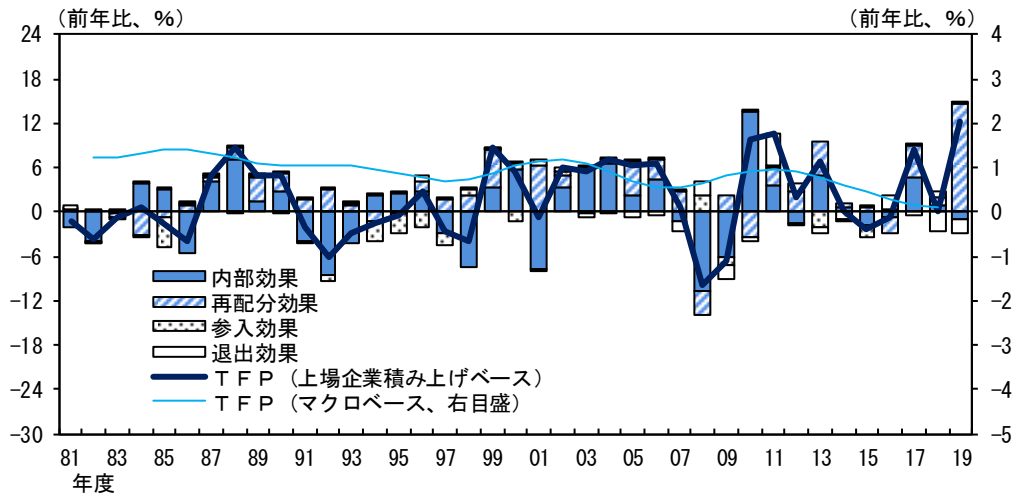


(出所) 日本政策投資銀行、日経 NEEDS-Financial Quest、内閣府、厚生労働省、Refinitiv 社 Eikon、Haver

(注 1) 実質労働生産性は、労働時間あたりの値。

(注 2) Melitz and Polanec (2015) の方法に基づく計算結果。

図 17 TFP の要因分解（企業間分析：日本）

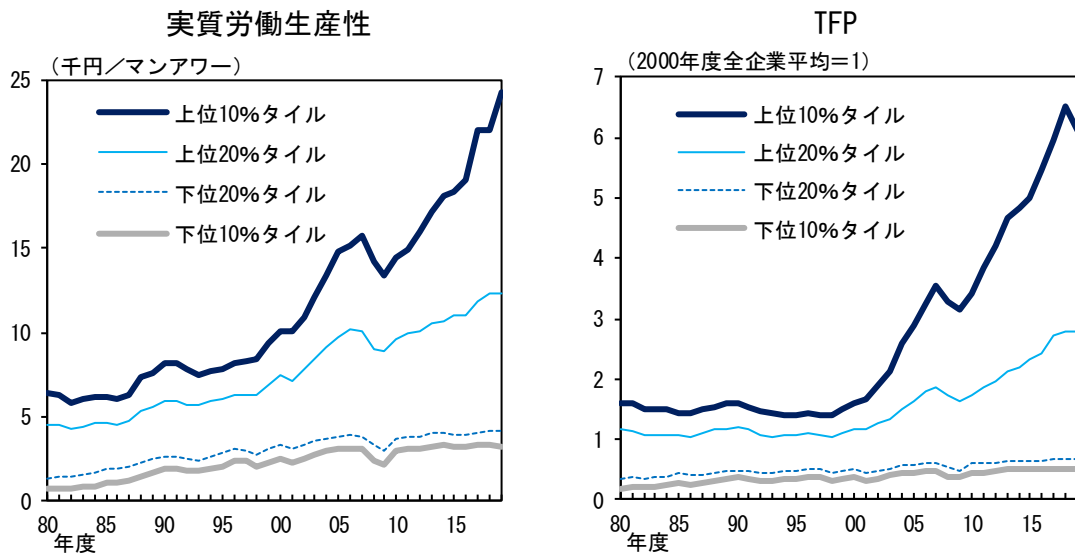


(出所) 日本政策投資銀行、日経 NEEDS-Financial Quest、内閣府、厚生労働省、日本銀行

(注1) Melitz and Polanec (2015) の方法に基づく計算結果。

(注2) TFP (マクロベース) は、日本銀行スタッフによる推計値。

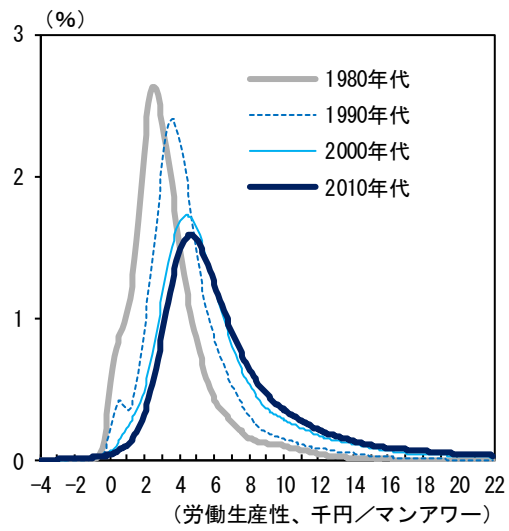
図 18 上場企業の生産性：上位・下位企業別



(出所) 日本政策投資銀行、日経 NEEDS-Financial Quest、内閣府、厚生労働省

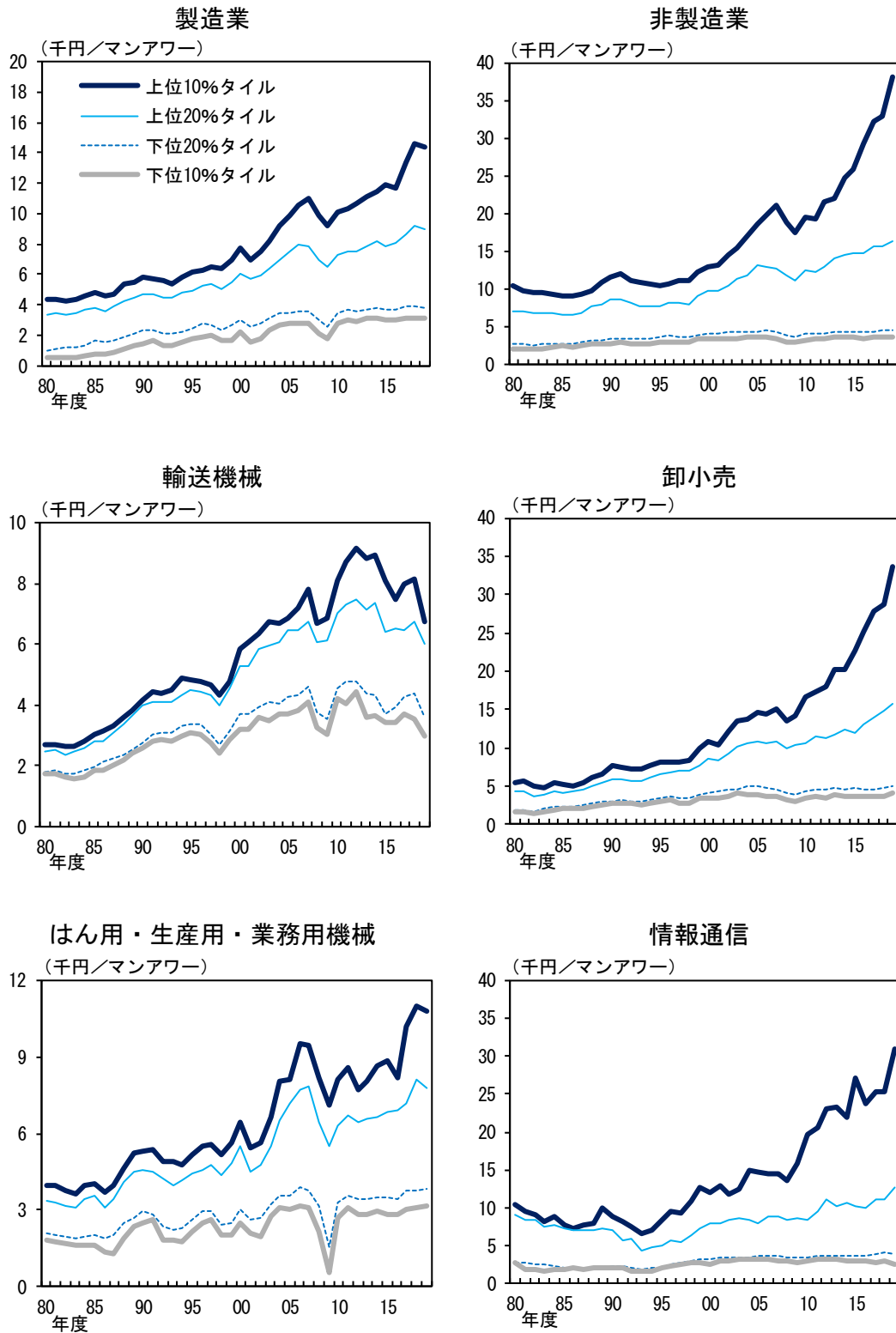
(注) 実質労働生産性は、労働時間あたりの値。

図 19 上場企業の実質労働生産性：分布



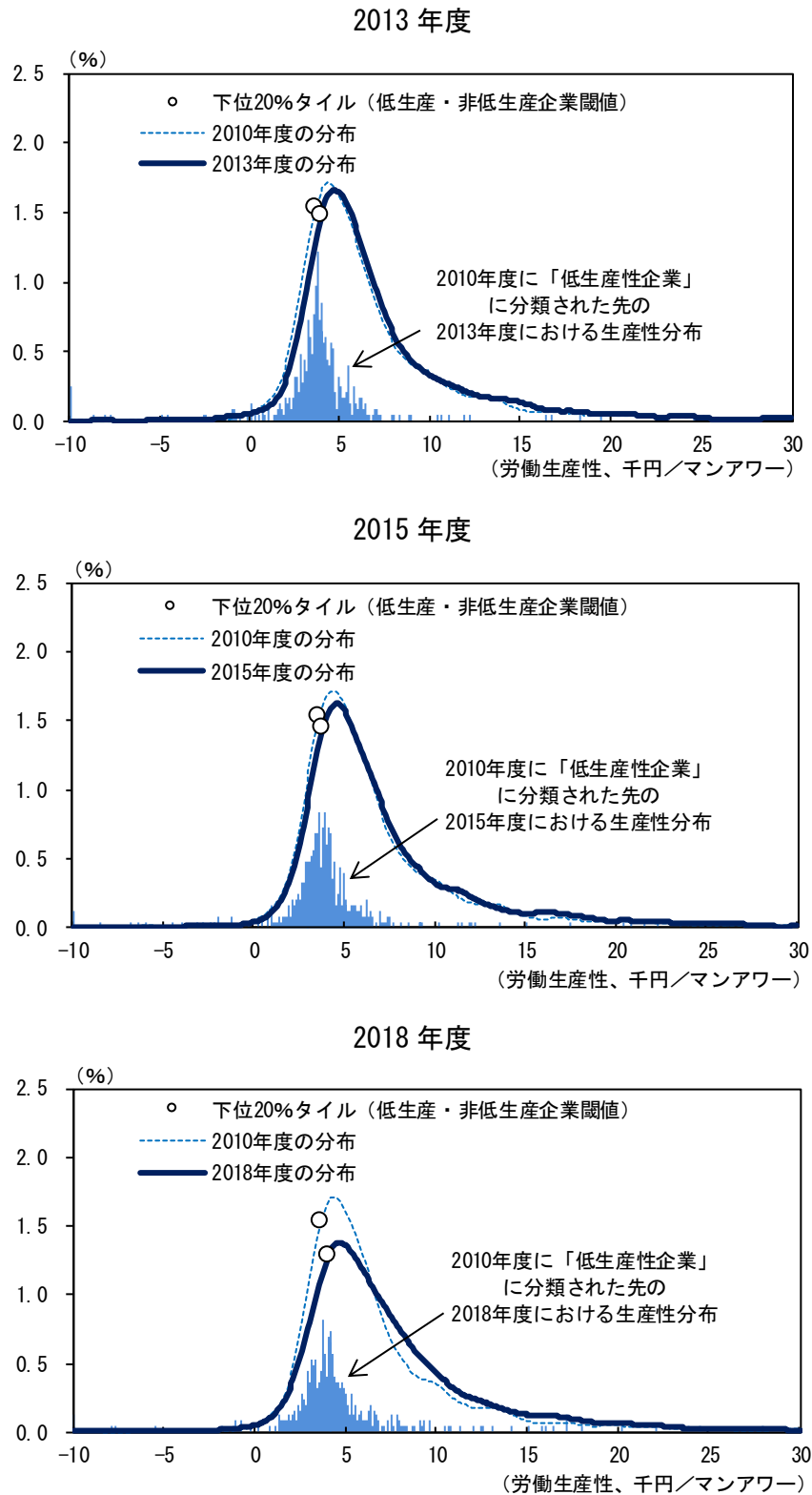
(出所) 日本政策投資銀行、日経 NEEDS-Financial Quest、内閣府、厚生労働省
(注1) 実質労働生産性は、労働時間あたりの値。
(注2) カーネル密度推定値。

図 20 上場企業の実質労働生産性：上位・下位企業別・産業別



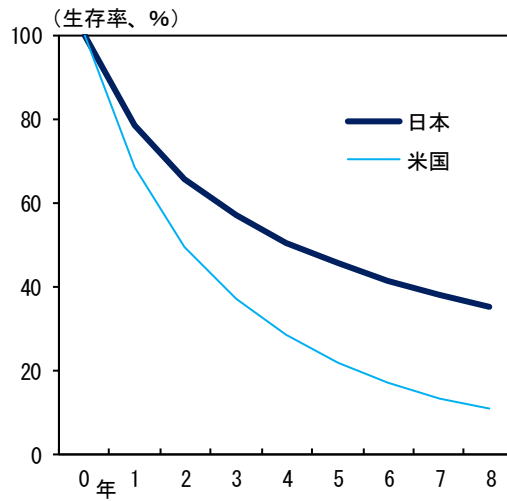
(出所) 日本政策投資銀行、日経 NEEDS-Financial Quest、内閣府、厚生労働省
 (注) 実質労働生産性は、労働時間あたりの値。

図 21 上場企業の実質労働生産性：低生産性状態の持続性



(出所) 日本政策投資銀行、日経 NEEDS-Financial Quest、内閣府、厚生労働省
 (注) 折れ線は、カーネル密度推定値。

図 22 低生産性企業の「生存率」

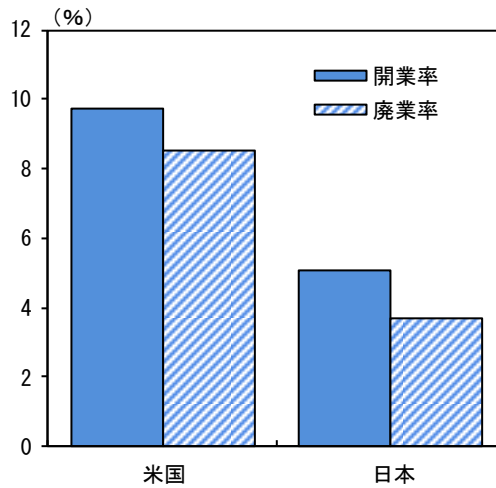


(出所) 日本政策投資銀行、日経 NEEDS-Financial Quest、内閣府、厚生労働省、Refinitiv 社 Eikon、Haver
 (注) 低生産性企業の生存率は、日米の上場企業の個別実質労働生産性を用いて、以下の式で算出。

低生産性企業の生存率

$$= \frac{T=0 \text{ 時点から } T=t \text{ 時点まで、生産性が低い（各年における下位 20%）状態が継続している企業数}}{T=0 \text{ 時点において生産性が低い（下位 20%）企業数}} \times 100$$

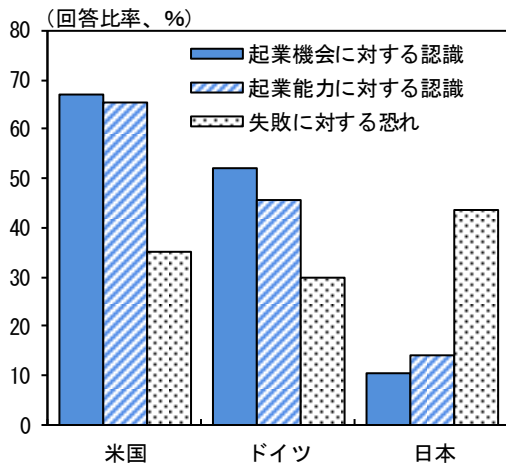
図 23 開廃業率



(出所) 中小企業庁

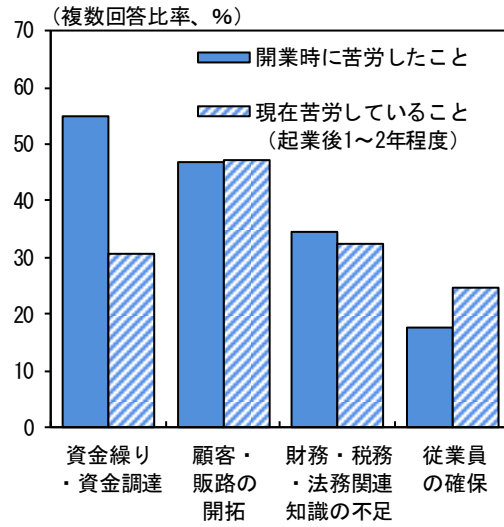
(注) 2013~2018 年の平均値。

図 24 起業家精神



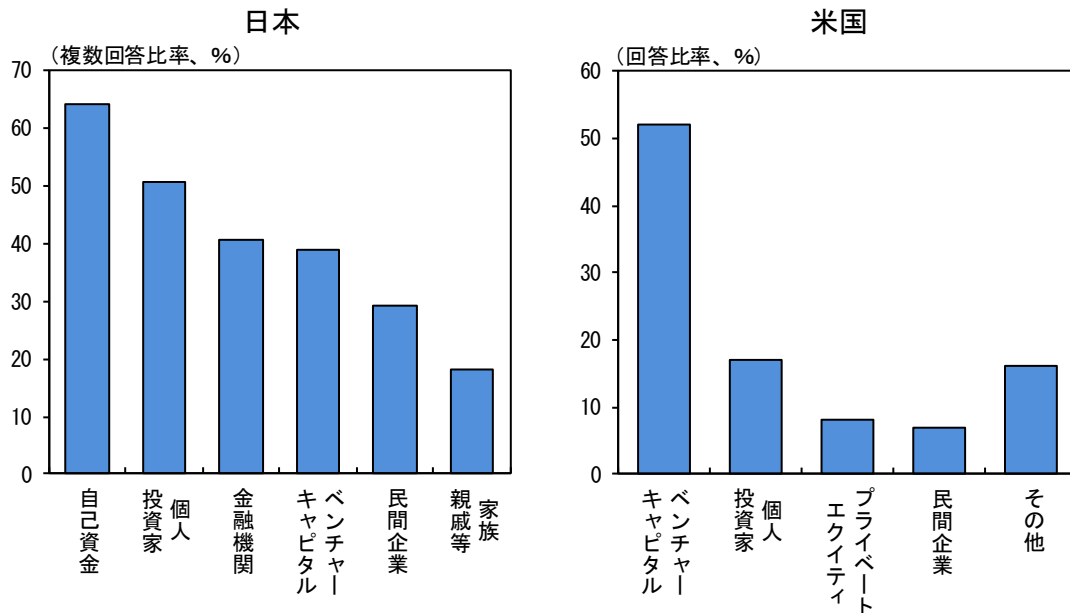
(出所) Global Entrepreneurship Monitor
 (注) 起業する可能性のある個人に対する調査 (2019年)。各認識や恐れがあると応えた回答の割合。

図 25 開業時に苦労した点



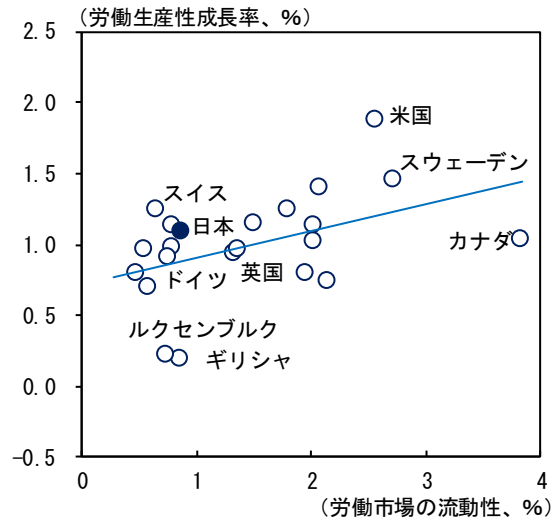
(出所) 日本政策金融公庫
 (注) 起業を経験した経営者に対するアンケート調査 (2020年度)。

図 26 ベンチャー企業の資金調達手段



(出所) ベンチャーエンタープライズセンター、Silicon Valley Bank

図 27 労働市場の流動性と生産性



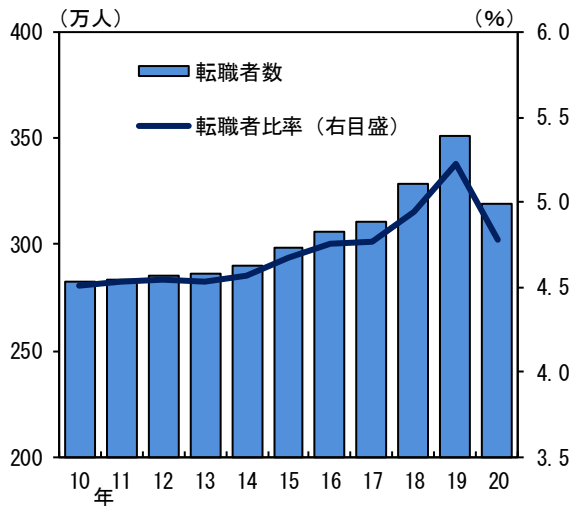
(出所) OECD、Conference Board

(注 1) 労働生産性は、労働時間あたりの実質労働生産性。

(注 2) 労働市場の流動性 = 「短期失業 (失業期間 1 か月未満) への流入者数と流出者数の合計」 / 生産年齢人口

(注 3) 労働生産性成長率と労働市場の流動性は、2000~2019 年の平均値。

図 28 転職者

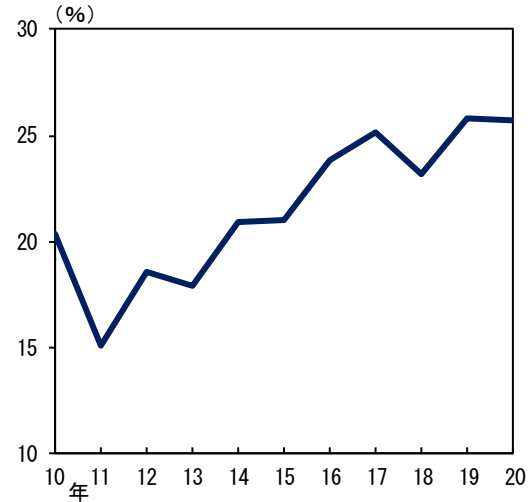


(出所) 総務省

(注 1) 転職者数は、就業者のうち前職があり、過去 1 年間に離職を経験した労働者の数。

(注 2) 転職者比率 = 転職者数 / 就業者数

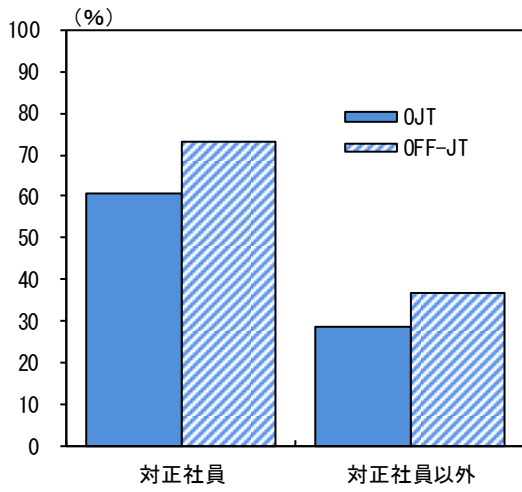
図 29 賃金上昇を伴う転職



(出所) 厚生労働省

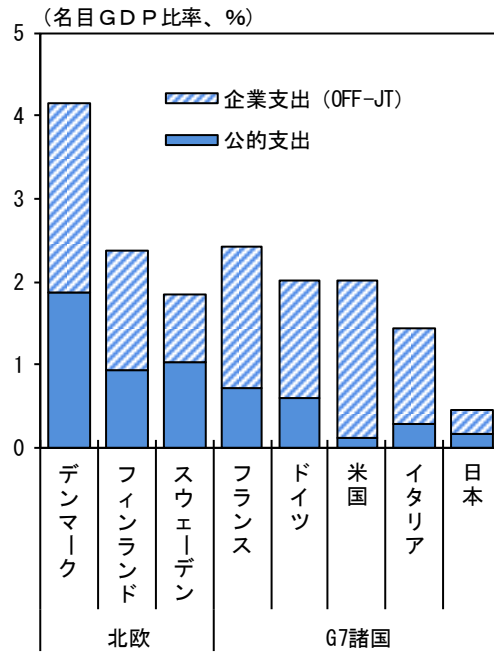
(注) 転職後に賃金が 1 割以上増加した転職者の割合。

図 30 社員教育の実施割合



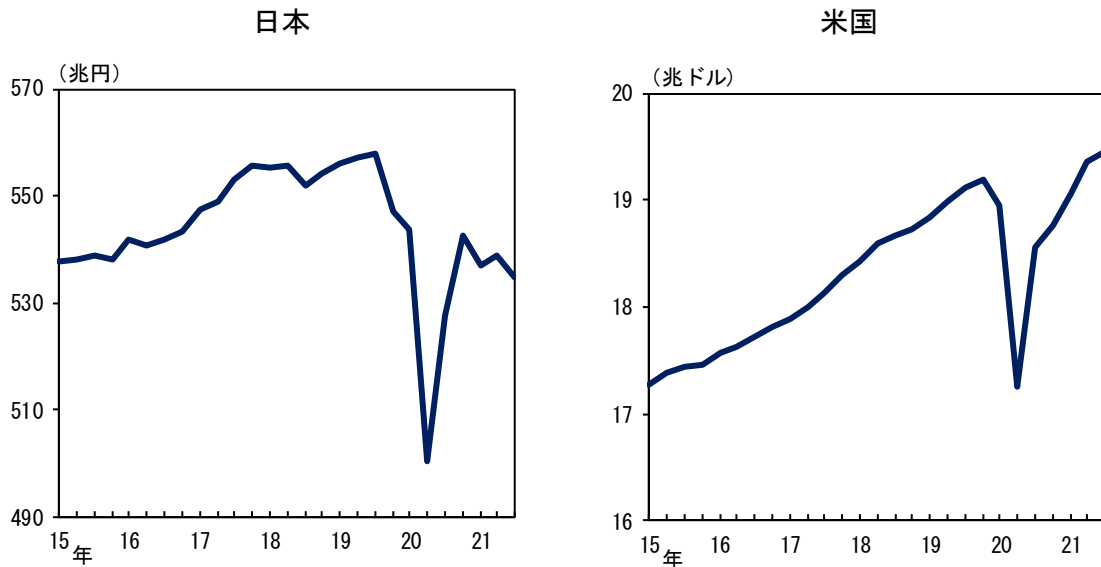
(出所) 厚生労働省
 (注) 2015~2020 年度調査の平均値。社員教育を行っている企業の割合。OJT は On the Job Training、OFF-JT は Off the Job Training を示す。

図 31 人的資本投資の国際比較



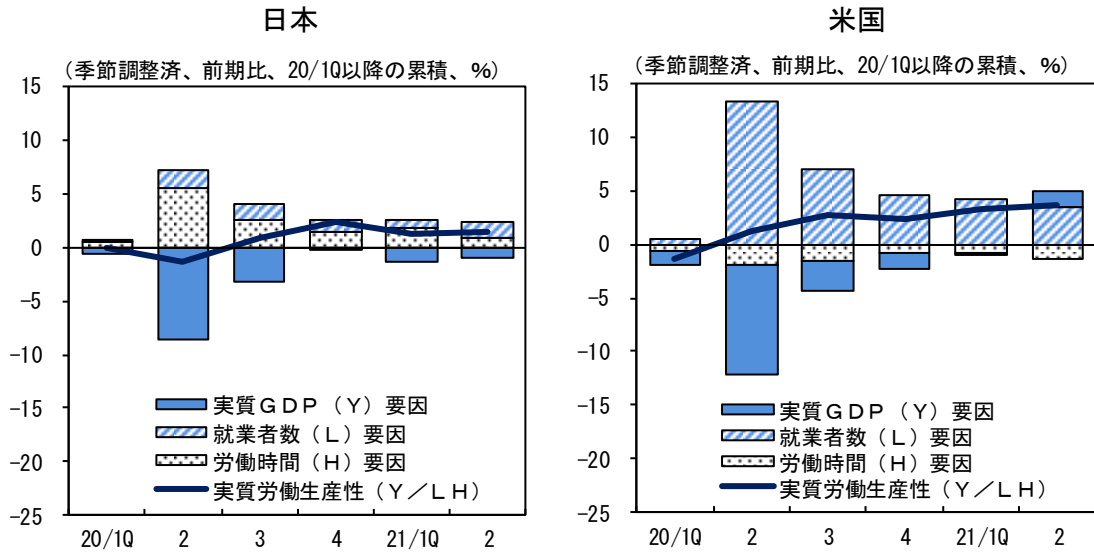
(出所) 経済産業研究所、INTAN-Invest、OECD
 (注) 企業支出は、日本が 2015 年、米国が 2016 年、その他が 2017 年の値。公的支出は、2019 年の値。

図 32 感染症拡大下における実質 GDP



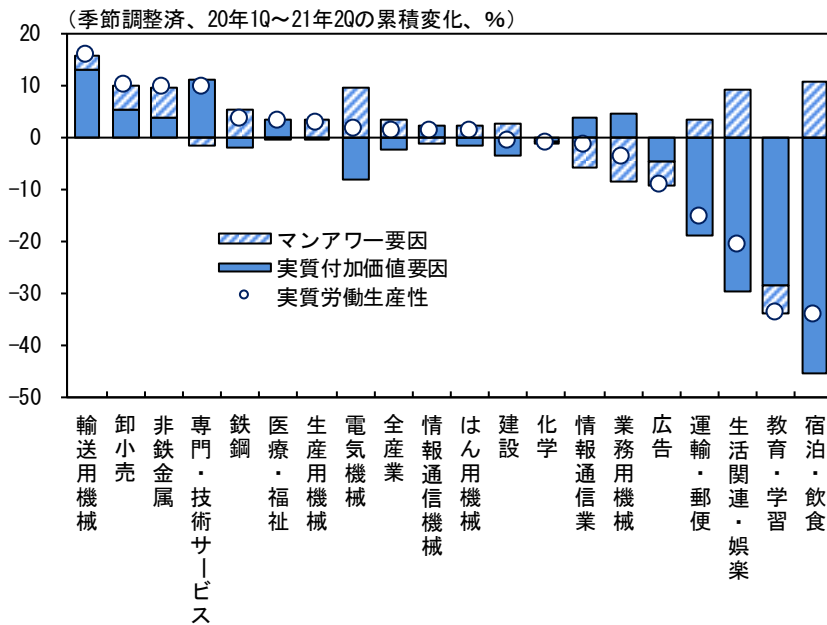
(出所) 内閣府、Bureau of Economic Analysis
 (注) 季節調整済年換算値。

図 33 感染症拡大下における実質労働生産性



(出所) 内閣府、総務省、Bureau of Economic Analysis、Bureau of Labor Statistics

図 34 感染症拡大下における実質労働生産性：産業別

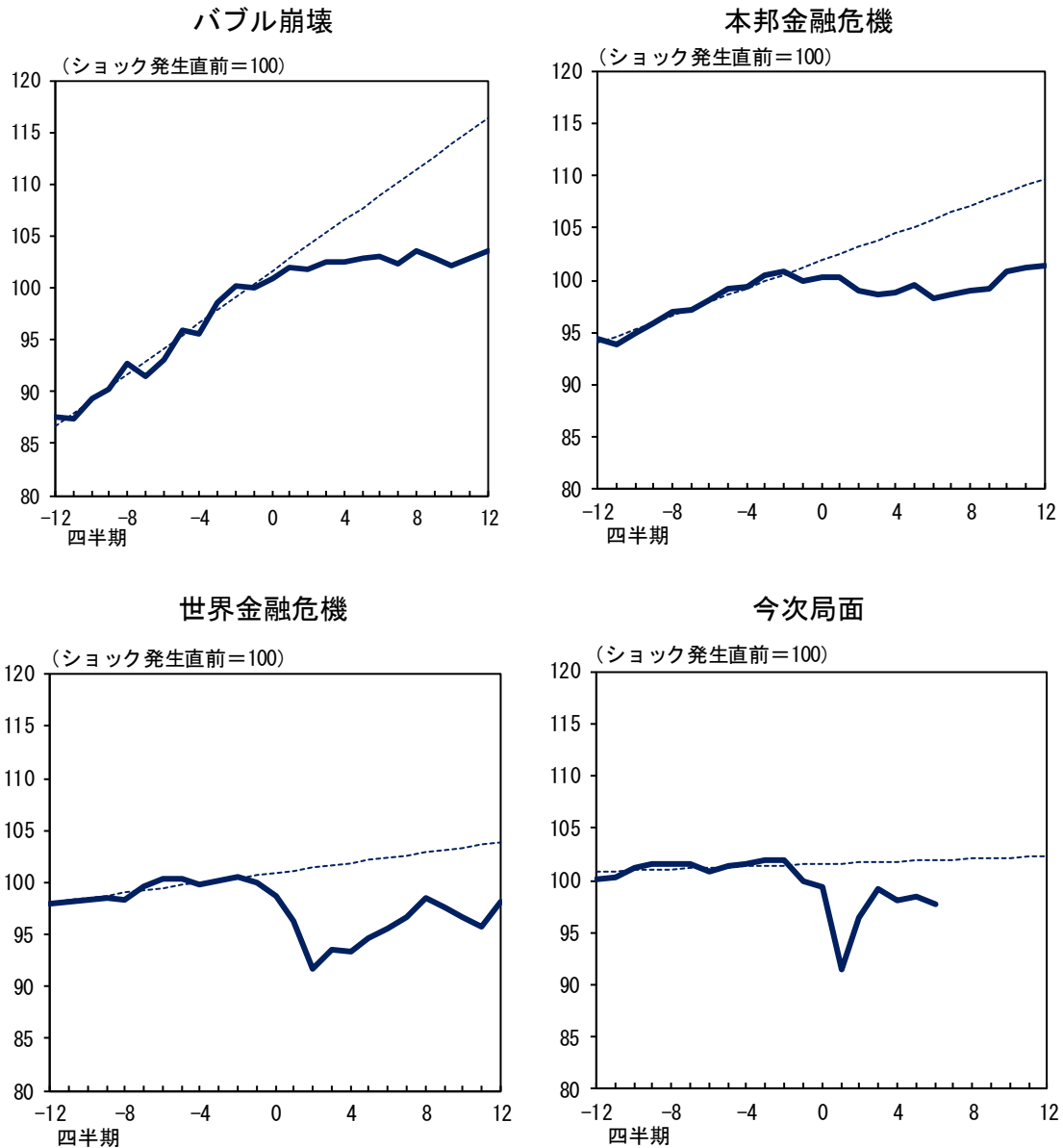


(出所) 財務省、内閣府、総務省、厚生労働省

(注 1) 実質付加価値は、名目付加価値（営業利益＋人件費＋減価償却費）を GDP デフレーターで除して算出。マンアワーは、産業別の就業者数と労働時間で算出。

(注 2) 累積変化は、2020 年 1-3 月期対比の変化率の平均値。

図 35 局面別実質 GDP



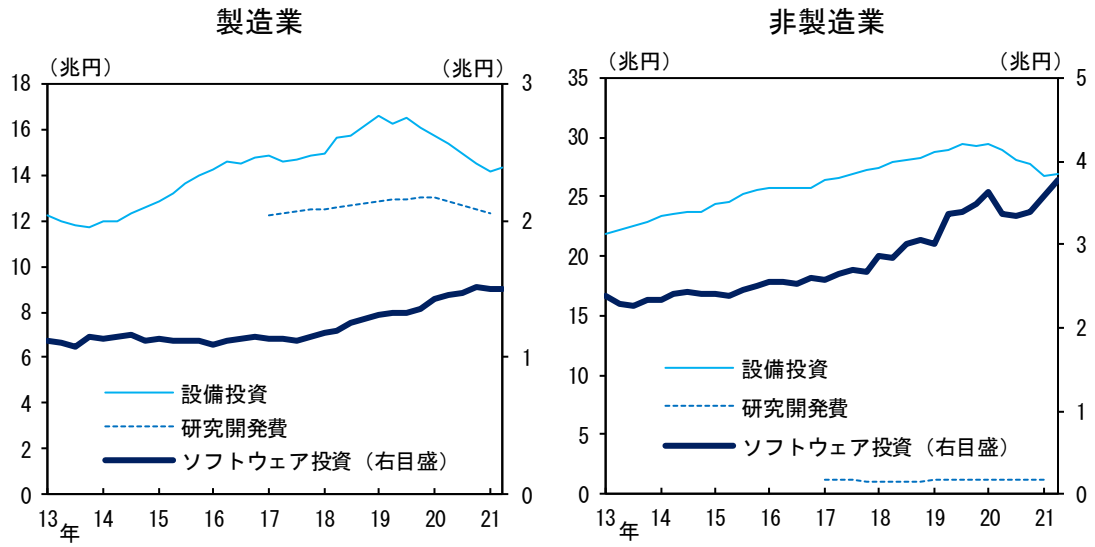
(出所) 内閣府

(注 1) ショックが発生した時点を 0 とした時の実質 GDP の推移。

(注 2) 破線は、ショック発生前 (12 四半期) のトレンド。

(注 3) ショック発生時点は、バブル崩壊が 1991 年 1-3 月期、本邦金融危機が 1997 年 4-6 月期、世界金融危機が 2008 年 7-9 月期、今次局面が 2020 年 1-3 月期としている。

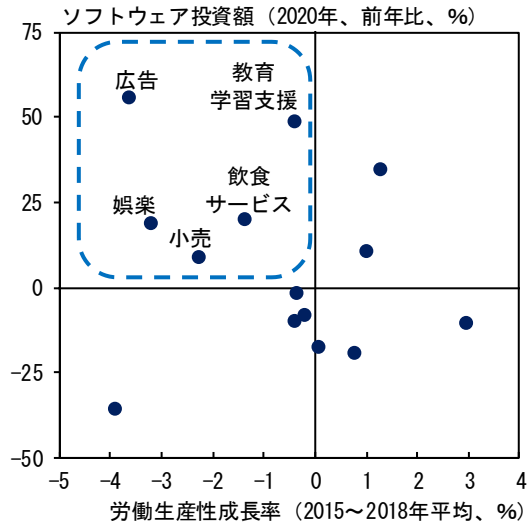
図 36 設備投資額



(出所) 財務省、日本銀行

(注) 図中の設備投資は、ソフトウェア投資を除くベース。いずれも年換算値。

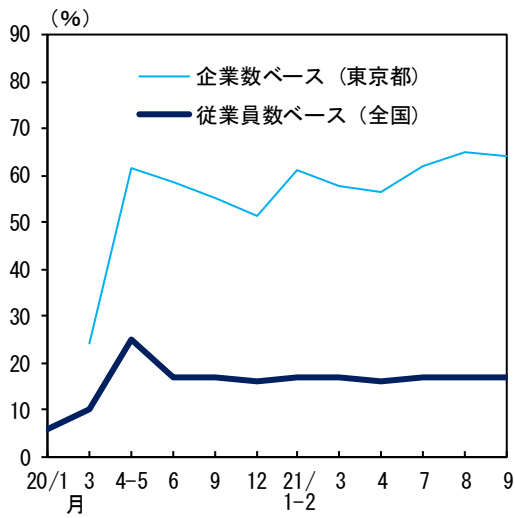
図 37 産業別ソフトウェア投資額



(出所) 経済産業研究所、財務省

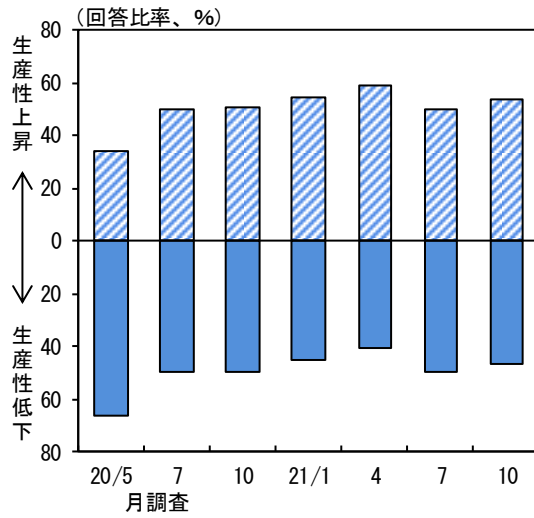
(注) 労働生産性は、労働時間あたりの実質労働生産性。

図 38 リモートワークの実施比率



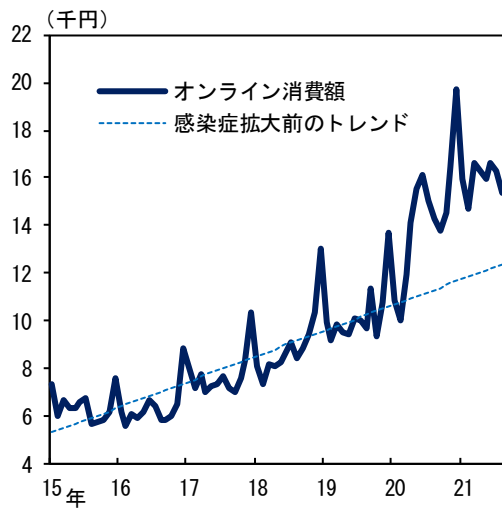
(出所) 総合研究開発機構、東京都
 (注) 企業数ベースは、従業員 30 人以上の都内企業に対する調査。

図 39 リモートワークの生産性



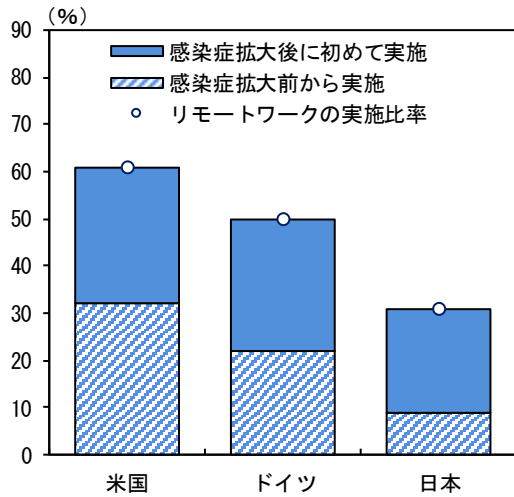
(出所) 日本生産性本部
 (注) オフィス勤務と比較して、リモートワークによって効率が上昇または低下したと回答した従業員の割合。

図 40 オンライン消費額



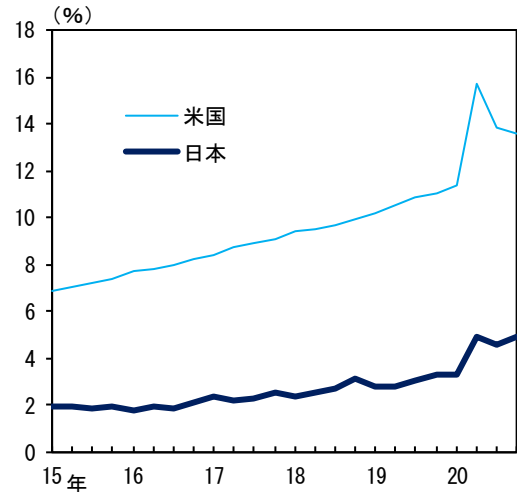
(出所) 総務省
 (注1) インターネットを利用した各月の世帯あたり財支出額 (宿泊料やチケット等のサービス支出は除く)。
 (注2) トレンドは、2015年1月~2020年3月のデータから推計された線形トレンド。

図 41 リモートワークの国際比較



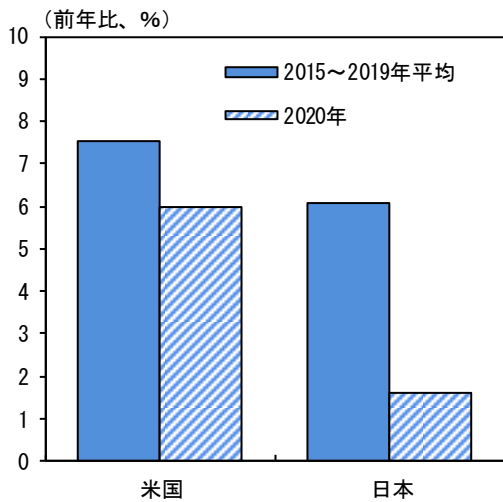
(出所) 野村総合研究所
 (注) 従業員に対する調査 (2020年7月)。

図 42 オンライン消費比率の国際比較



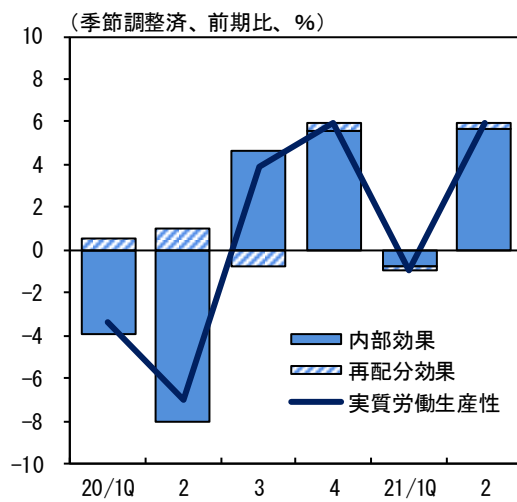
(出所) 総務省、Census Bureau
 (注) 日本は、インターネットを利用した財支出額 (家計消費状況調査) を消費支出総額 (家計調査) で除したものの。米国は、小売売上高に占めるインターネット販売の売上高の割合 (季節調整値)。

図 43 ソフトウェア投資額の国際比較



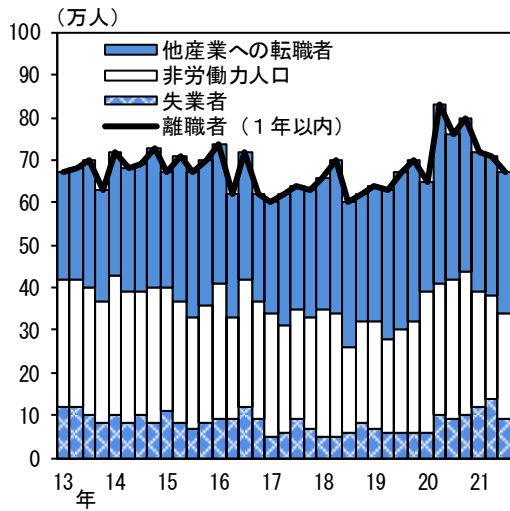
(出所) Haver、財務省

図 44 実質労働生産性の要因分解 (産業間分析：日本)



(出所) 財務省
 (注 1) 実質労働生産性は、労働時間あたりの値。
 (注 2) Nordhaus (2001) の分解方法に基づく計算結果。

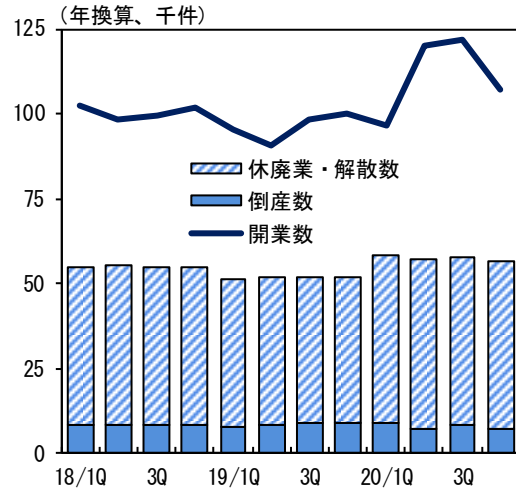
図 45 対面型サービス業から
離職した人の移動先



(出所) 総務省

(注) 対面型サービス業は、飲食・宿泊、生活関連・娯楽。他産業への転職者には、対面型サービス業内での移動（例えば、飲食・宿泊から生活関連・娯楽への転職）は含まれない。

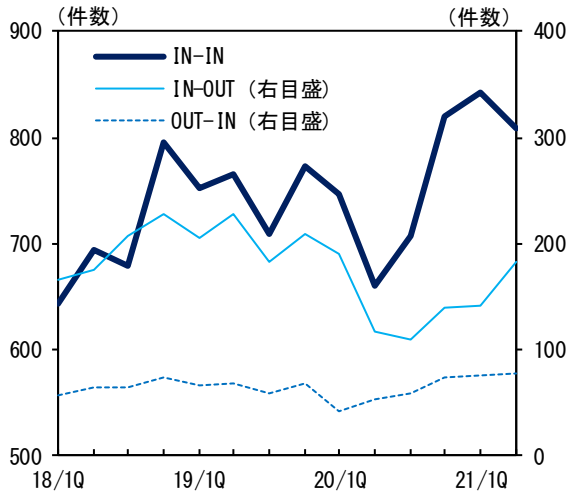
図 46 開廃業



(出所) 厚生労働省、東京商工リサーチ

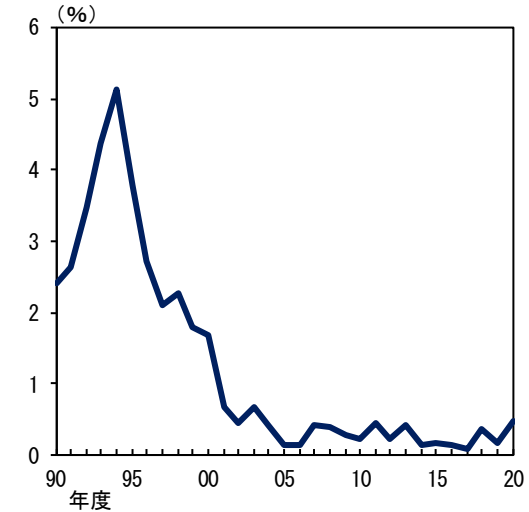
(注) 開業数と倒産数は、季節調整済の値。休廃業・解散数は、年次調査の値。

図 47 M & A



(出所) レコフ

図 48 ゾンビ企業比率



(出所) 山田ほか (2022)

(注) 大企業 (上場企業) の値。

図 49 労働力率

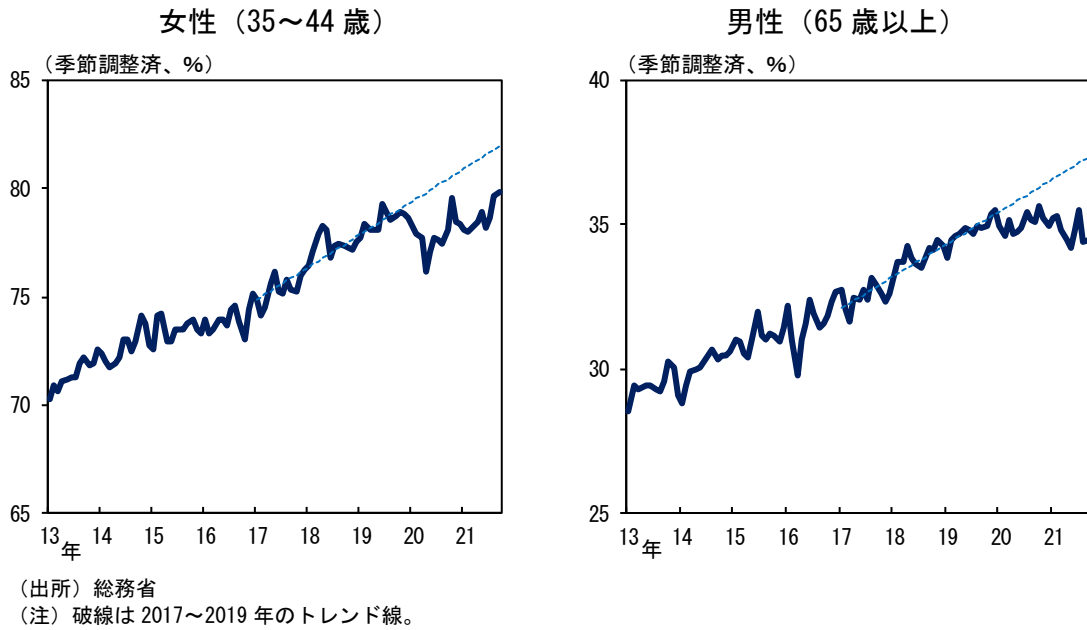


図 50 人材育成関連投資額

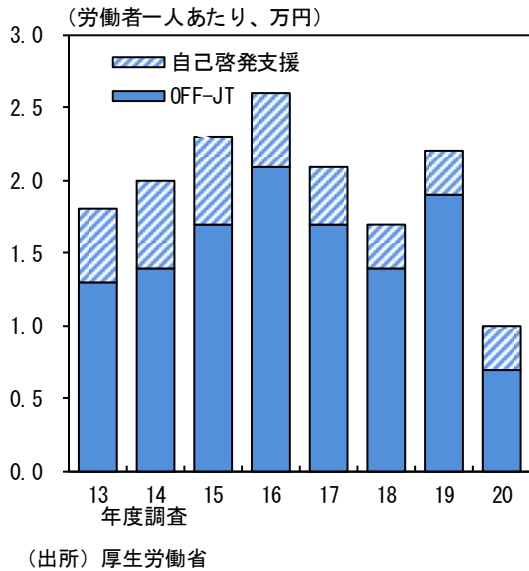


図 51 リカレント教育の国際比較

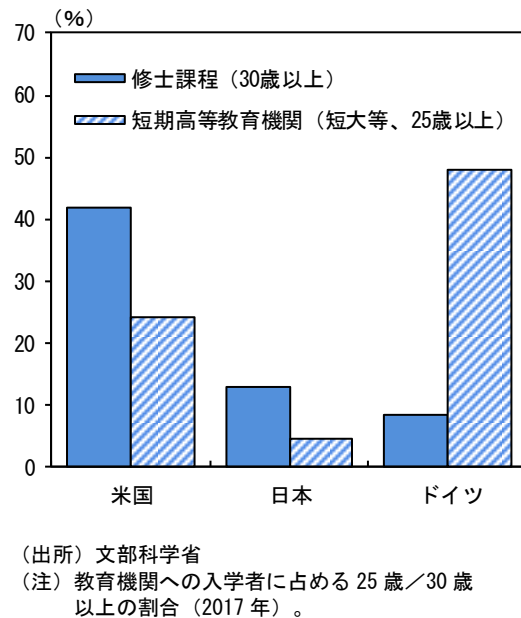
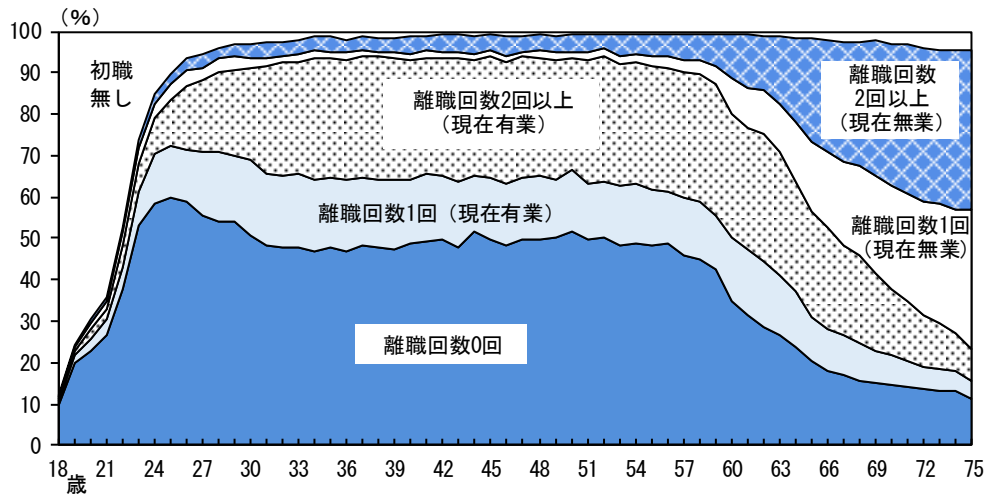
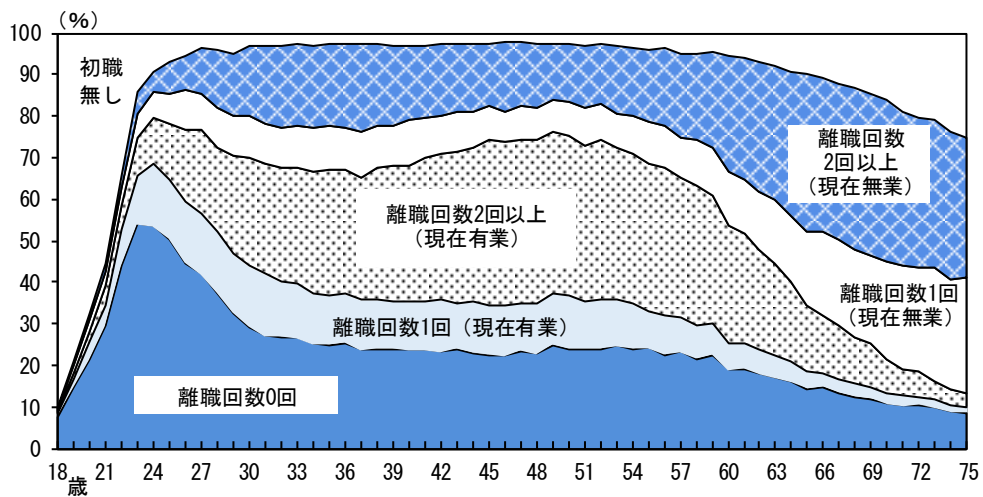


図 52 初職からの離職回数

男性



女性



(出所) 厚生労働省

(注) 「平成 24 年就業構造基本調査」に基づく集計値。