



MEGATRENDS

労働市場における変革

新たな時代の勝者と敗者

2023年11月

当レポートは金融機関、年金基金等の機関投資家およびコンサルタントの方々を対象としたものです。すべての投資にはリスクが伴い、当初元本を下回る可能性があります。

PGIMについて

PGIM は、プルデンシャル・ファイナンシャル・インク（PFI）の投資運用部門です。PFIは145年以上の歴史を持ち、30以上の市場サイクルを経験してきましたⁱ。PGIMの1,400人を超える運用プロフェッショナルが、世界の主要な18か国の46事業拠点において、お客様にサービスを提供しています。

PGIMは、1.27兆米ドルの運用資産を有する世界有数の資産運用会社として、堅実な運用プロセスや規律あるリスク・マネジメントを重視していますⁱⁱ。PGIMでは、それぞれのビジネス・ユニットが独立して、特定のアセットクラスに特化し運用を行っています。これにより債券、株式、不動産、プライベート・クレジット、その他オルタナティブを含むパブリックおよびプライベートの資産クラスにおいて、グローバルな経験と規模を持つ世界有数の資産運用会社による多様なソリューションを提供しています。

詳しくは、<https://www.pgim.com/pgim-japan/> をご覧ください。

ⁱ ここで言う30の市場サイクルは、PGIM、その関連会社、およびその前身となる会社を通じたPFIの資産運用の経験に基づき定義付けられたものです。

ⁱⁱ PGIMは、プルデンシャル・ファイナンシャル・インク（PFI）の投資運用部門です。PFIは、2023年6月発表のPensions & InvestmentsのTop Money Managersで、運用資産額で第11位（調査対象434社中）です。このランキングは、2022年12月31日時点のPFIの機関投資家顧客運用資産額を表しています。このランキングへの参加は任意であり、米国の機関投資家向け非課税AUMを保有する運用会社が対象となります。各運用会社は、アンケート形式にてデータを自己申告します。P&Iは、過去に参加実績のある運用会社、および調査への参加を希望する新規の運用会社に調査票を送付します。このランキングへの参加に対して、報酬は提供されていません。

はじめに

新型コロナウイルスの感染拡大は、多くの人々や経済に打撃を与え、労働市場を混乱に陥れた。わずか数週間のうちに、世界中で何億人もの労働者が、収入減少や失業に見舞われた。一例をあげると、4,000万人以上のインド人の出稼ぎ労働者が帰国し、ヨーロッパ全体で3,200万人の労働者が一時帰国し、2,200万人の米国人が職を失った^{1, 2, 3}。

職を失わなかった人でも労働時間は激減し、国によっては、ほぼ半減した⁴。世界全体の労働時間の減少は、フルタイム雇用4億人分に相当し、世界金融危機時のピークから谷までの減少の約6倍に相当した⁵。

新型コロナウイルスの労働市場に対する長期的な影響については、未だ議論が続いている。この議論には、大規模な財政支援は労働力の確保につながるか、後遺症に悩む人々が職に戻れるか、報道されている「大辞職」や「静かな退職」の問題、さらに、多くの人々がワークライフバランスを重視し、より柔軟な働き方を望んでいる状況はどうなっていくのか、等が挙げられる^{6, 7, 8, 9}。

このような問題は報道でも注目され、今後も影響を与え続けるかもしれない。一方、これらの問題は、新型コロナウイルスの問題が出てくる前から既に進行しており、何がコロナ禍による労働市場の重大な構造変化なのかが見えにくくなっていることも事実である。

具体的には、パンデミックの労働市場への影響が薄れ始めている中で、以下の4つの構造的な力が勢いを増している：

1. サハラ以南のアフリカや南アジアでは、制度が脆弱性をはらんでいること、ビジネス環境や人的資本が十分に整っていないこと、気候災害が深刻化していること等の課題に直面している。したがって、生産年齢人口が増加しても、ほとんどの国における高齢化による経済的な足かせを完全に相殺することが難しい。
2. 労働需給の構造的なミスマッチはすでに顕在化して

いるが、技術革新が急速に進み、労働者の高齢化が進む中で、世界でサプライチェーンを自国に戻す動きが進んでいることを考慮すると、その傾向は加速していると考えられる。

3. **新たなテクノロジー、特にAIの台頭**は、テクノロジーと労働の複雑なトレードオフの関係性に、新たな不安要素をもたらしている。
4. **グローバル化の減速**は、世界の労働需要に多大なマイナス影響を与える。特に米国では、これまで資本利益率向上の恩恵を享受してきたが、**労働組合の復権や、労働者の交渉力が増大するきっかけ**となり得る。

投資の観点においても、世界の労働市場の再構築は、賃金、生産性、失業率、経済成長、インフレ、財政赤字に影響を与え、産業別や国別の勝者と敗者の勢力図を塗り替えることにつながり得るため、注目すべきである。

マクロ経済と投資への影響を理解するため、PGIMの株式、債券、不動産、プライベート・オルタナティブの25名以上の投資専門家、および政策立案者、労働経済学者、その他の学者の見識を参考にした。第1章では、現在および将来の労働市場を再構築する原動力を明確化する。第2章では、こうした労働市場における新たな潮流がマクロ経済に与える影響について考察する。最後に第3章では、潜在的な勝者と敗者を分野別、地域別に定義する。また、ブルッキングス研究所との提携による新たな独自調査を活用し、米国の労働市場のミスマッチを州や都市レベルで詳細に分析する。

目次



世界の労働市場を
変革する力
3ページ

01

マクロ環境の
再構築
15ページ

02

新たな労働市場
の勝者と敗者
21ページ

03

第1章

世界の労働市場を変革する力



世界の労働市場は重大な転換点にあり、人口動態の変化、労働需給のミスマッチ、テクノロジーの進化、グローバル化の減速によって再形成されるだろう。”

01

第1章 世界の労働市場を変革する力

2001年の中国の世界貿易機関（WTO）加盟は、製造業におけるアウトソーシング、国際貿易の急拡大、多国籍サプライチェーンの複雑化などのグローバル化の「黄金時代」の幕開けに繋がった。中国をはじめとする新興経済大国が、グローバル経済に組み込まれたことにより、様々な労働力が世界に供給され、"豊かな労働力"の時代をもたらした。

それから20年あまりが経過し、こういった時代は終わりを告げようとしている。世界の労働市場は重大な転換点にあり、人口動態の変化、労働需給のミスマッチ、急速なテクノロジーの進化、グローバル化の減速によって再形成されるだろう。

1. 労働市場の新たな人口地図

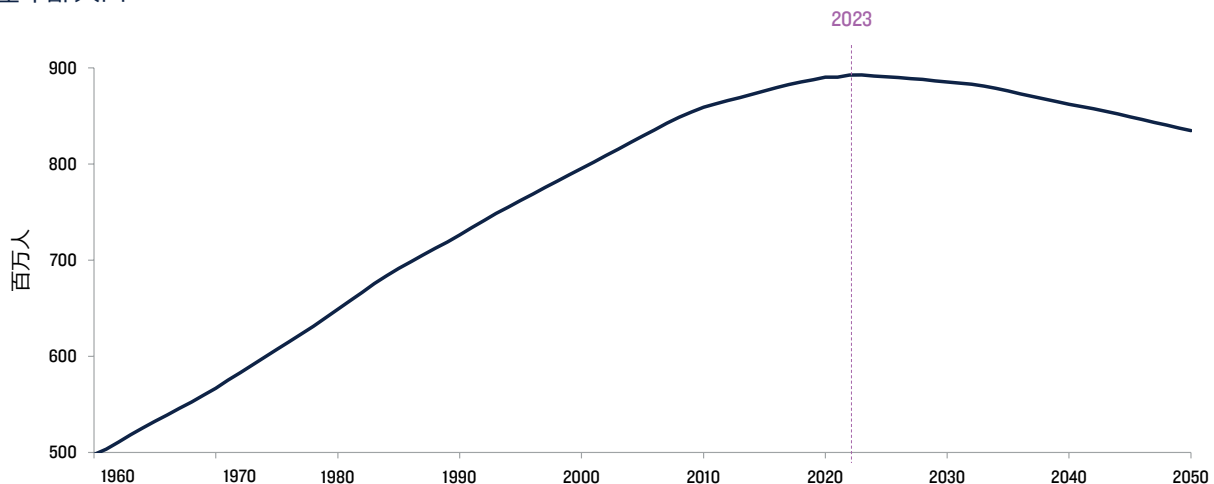
世界の労働需給は、今後数十年間の人口動態によって変化するが、地域によってその影響は大きく異なることが想定される。(1) 北米と欧州においては、労働者と企業の「二重の高齢化」が、起業家精神と労働力の流動性の低下につながっている。(2) 東アジアと南米においては、人口ボーナス期（生産年齢人口（15～64歳）に対する従属人口（14歳以下と65歳以上）の比率が低下して経済成長が促される時期）を経て人口動態悪化へと移行すると見られる。

(3) 南アジアとサハラ以南のアフリカにおいては、新しい労働力が大幅に増えているが、潜在的な人口ボーナスは、脆弱な制度、脆弱な経済、低水準の人的資本、重大な気候変動問題によって脅かされている。

北米と欧州：労働者と企業における二重の高齢化

労働者の急速な高齢化は、先進国が直面する最も深刻な問題のひとつとなっており、OECD諸国では、転換点に直面している（図表1）¹⁰。欧州だけでも、2050年までの間に4,000万人以上の労働者が退職年齢に達することが見込まれており、これはフランスやドイツの現在の労働人口全体に匹敵する。米国では、45歳以上の高齢労働者の最近の比率は、1980年代の27%から約45%に上昇している¹¹。

図表1：OECD加盟国の労働人口の減少
生産年齢人口



出所：世界銀行、2023年8月現在。

先進国における労働者の高齢化は広く知られているが、同時に企業の高齢化も起こっていることはあまり認識されていない。実際には、米国経済は1990年代半ば以降、労働者の高齢化と企業の高齢化が明確に進行している（図表2）。1987年には成熟企業（設立後11年以上）が労働者の約3分の2を雇用していたが、2017年にはこれが80%以上に拡大した¹²。

労働者と企業の二重の高齢化は、労働参加、起業家精神、雇用破壊、失業に大きな影響を与え得る。高齢の労働者は転職に消極的な傾向があり、長い歴史を持つ企業は解雇を行う可能性が低いいため、失業率の低下や乱高下の減少、新規事業形成の減少に繋がりがやすい。また、長い歴史を持つ大企業への集中が進むことにもなる。一例を挙げれば、起業率と生産年齢人口の平均成長率の間には、米国の各州で顕著な相関関係がある（図表3）。1980年代以降、米国経済に占める新興企業の割合が、約14%から2020年には9%以下にまで持続的に低下していることは、こういった背景が大きな要因になっていると考えられる¹³。

東アジアと南米：人口ボーナス期から人口動態悪化期への移行

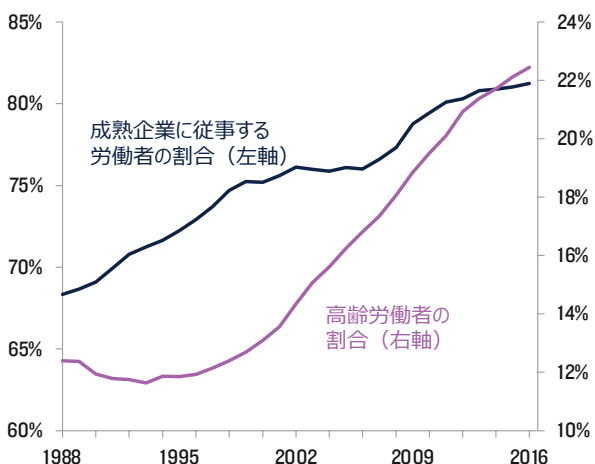
過去数十年間、出生率の低下や扶養率の低下といった好ましい人口動態が、アジアや南米の経済成長の大きな原動力となってきた¹⁴。韓国やシンガポールなどの国々では、人口動態が1960年から2000年の間にGDPを毎年0.75パーセント程度押し上げたと推定されている¹⁵。

労働者と企業の二重の高齢化は、労働参加、起業家精神、雇用破壊、失業に大きな影響を与え得る。

今後、扶養比率が変曲点に達し、生産年齢人口の割合が縮小し始めると、こうした人口動態の追い風が、成長の足かせに転じるだろう。韓国、ロシア、中国のようにすでに扶養比率が上昇している国もあれば、ブラジル、メキシコ、インドネシアのように上昇に転じようとしている国もある（図表4）。

最も逆転現象が顕著に表れているのは中国で、一人っ子政策によって人口動態のシフトが劇的に加速した。中国は現在、人口構造の崖に立たされており、2025年までに4,000万人の労働者が退職し、同期間に3,500万人の生産年齢人口が減少すると見られている。

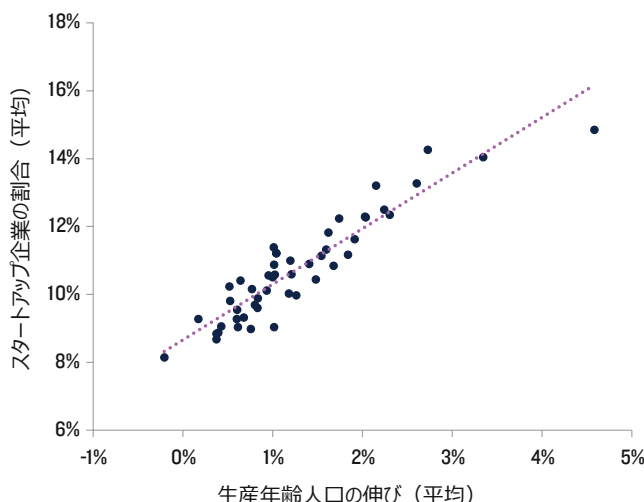
図表2：米国における労働者と企業の二重の高齢化



出所：Crump, Eusepi, Giannoni and Sahin (2019年、2022年)、2023年8月時点。注記：55歳以上の労働者の就業率と設立後11年以上の企業に就業している人の比率。

図表3：高齢化による起業家精神の減少

米国各州におけるスタートアップ企業の割合と労働年齢人口の伸び

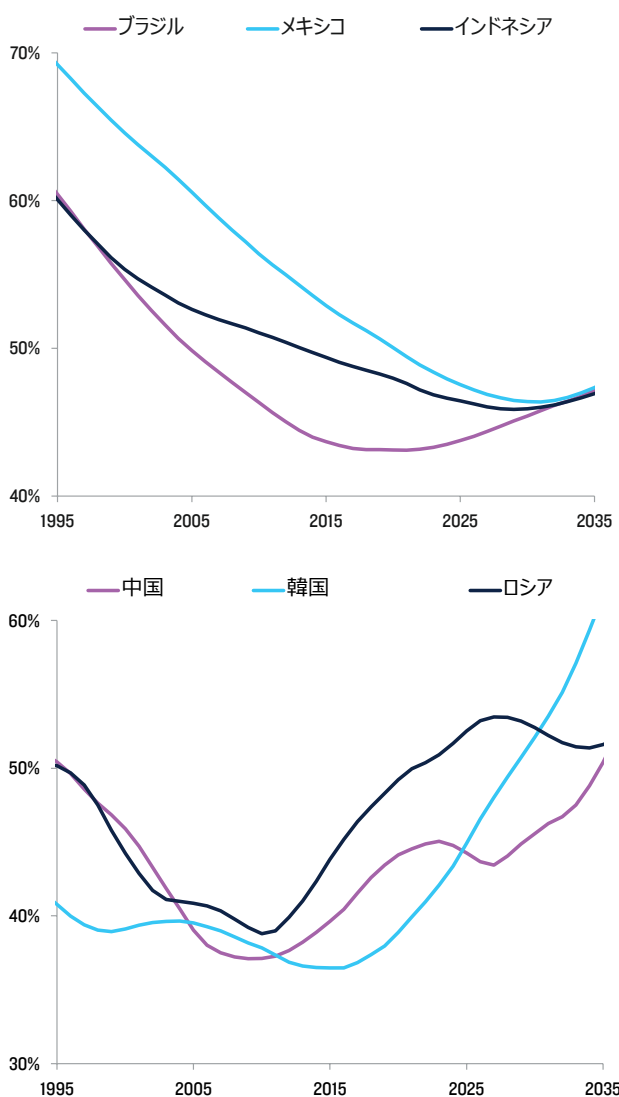


出所：Karahana, Pugsley and Sahin (2022年)、2023年8月時点。

実際、移民政策が大きく変更されない限り、中国は今後2050年までの間に2億人をはるかに超える生産年齢人口の減少に直面すると予測されている。

東アジアや南米における扶養率の急上昇は、労働人口の規模やGDP成長率への直接的な影響に限らず、年金や医療保障に関する財政負担の増大や、消費者の需要の変化（医療、介護、医薬品の増加、学校教育、レストラン、自動車の減少など）にも繋がる可能性がある¹⁶。

図表4: 扶養率は上昇しつつある
生産年齢人口に占める扶養者の割合



出所：世界銀行、2023年8月時点。

iii 南アジアは、アフガニスタン、バングラデシュ、ブータン、インド、モルディブ、ネパール、パキスタン、スリランカ。

南アジアとサハラ以南のアフリカ：人口ボーナスの誤算

2030年までに、世界最大の経済大国（米ドル建GDP基準）のうち、4カ国を除くすべての国で生産年齢人口が減少すると試算されている。これとは対照的に、南アジアとサハラ以南のアフリカでは、生産年齢人口が大幅に増加することが見込まれているⁱⁱⁱ。今後30年間で、南アジアでは生産年齢人口が3億人純増し、サハラ以南のアフリカではその2倍以上の増加が見込まれる。つまり、たとえ他の地域で人口動態の逆風が吹いたとしても、2050年には世界の労働人口は現在より8億6,000万人増えることになる。

一方、人口動態だけで経済の行方が決まるわけではない。経済を牽引する労働力の増加には、質の高い人的資本、国内外からの投資意欲を高めるような環境、制度面の健全性、安定した政治・規制体制等が必要である。以前に人口動態の恩恵を受けていた東アジアや南米の大部分とは異なり、労働者の純増数が多い国の多くでは、こうした基盤的特性が弱いか、あるいは欠如している。インドなどを除く次の人口ボーナスの恩恵を受ける可能性のある国々の多くは、脆弱な制度、政情不安、事業環境における課題（外国直接投資や国内資本形成における弊害要素、識字率や教育水準の低さなど）に悩まされている。また、これらの国の多くは農業依存度が高く、南アジアとサハラ以南のアフリカでは、労働人口の約40%が農業に従事しているため、猛暑、干ばつ、その他の災害による重大な気候変動リスクを考えると、生産性と健康面で現実的な課題に直面している。

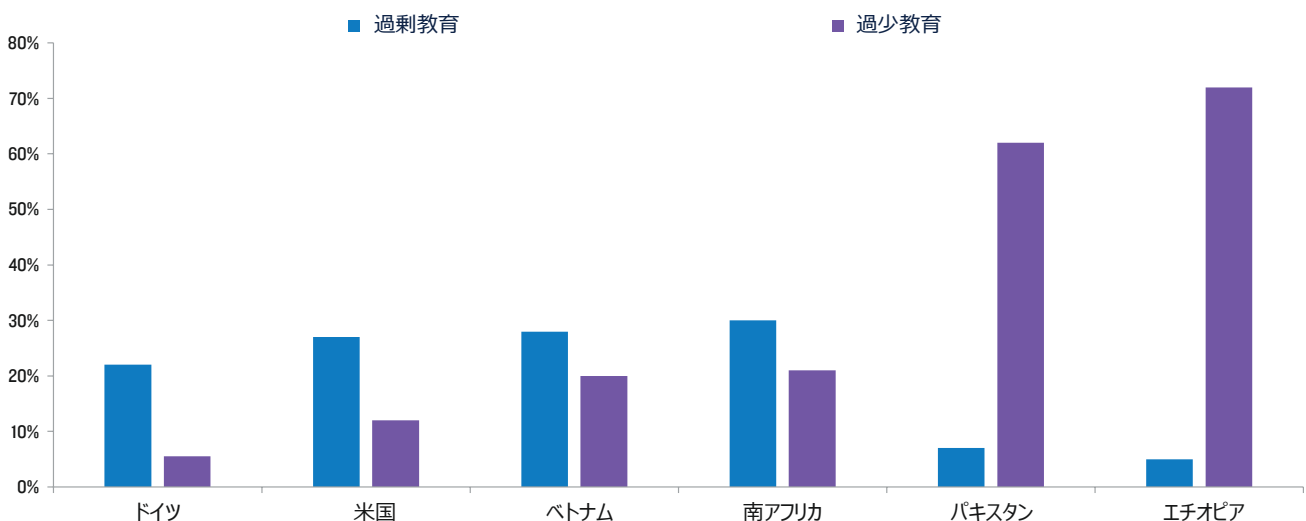
2. 構造的な労働市場のミスマッチがもたらすリスクの増大

労働市場におけるミスマッチの例は数多く存在している。ドイツにおいては、6職種に1つが熟練労働者の不足に苦しんでいる¹⁷。同様に、多くの人々が中国の高齢化に注目し、差し迫った労働力不足を嘆く一方で、今日、中国の若年労働者は20%を超える失業率に苦しんでいる。（これは全体の失業率の4倍に該当¹⁸。）このような若年層の失業率の上昇は、景気循環的な要因もあるとは言え、構造的な事由（新卒者が求める仕事と、実際に就職できる仕事との間にギャップがある等）が最も顕著な要因であると考えられる^{19, 20}。

大卒者の3分の1が、大学で学んだことを必要としない職に就いている

今後、労働市場におけるミスマッチはさらに拡大することが予想される。世界で労働者の人口動態が変化していること、急速なテクノロジーの進化やニアショアリング（生産拠点を自国により近い場所に移転させること）とリショアリング（海外に移した生産拠点を再び自国へ移転すること）の復活

図表5：過剰教育と過小教育の共存
過剰教育労働者と過小教育労働者の割合



出所：国際労働機関、2023年8月時点。

が、労働ミスマッチが増加しやすい環境を作り出している。

教育水準とのミスマッチ

国際労働機関（ILO）によると、教育水準とのミスマッチが起こっている労働者は世界で約10億人と推計される。内訳は、6億7,500万人が低学歴（主に低・中所得国）、2億5,800万人が高学歴（主に高所得国）である²¹。

低・中所得国の多くは、低学歴と、労働者の全体的なスキル不足に苦しんでいる。これとは対照的に、欧米諸国では、教育過剰といえる状況が起こっており、大卒者の約3分の1が、そこまでの学歴を必要としない職業に就いている（図表5）^{22, 23}。後者は、低賃金という形で、個人にマイナス影響をもたらすだけでなく、国の経済成長や生産性にもマイナス影響をもたらし得る。特に、労働者が一旦より低い条件の仕事に就いてしまうと、長期にわたってそこまでの学歴を必要としない職業に従事している状況が持続してしまう傾向にあることを考慮すれば尚更である²⁴。また、電気技師や配管工、専門的な技術者などにおいてもミスマッチが生じている。

国・地域横断的なミスマッチ

国や地域横断的に見ても、求人と有能な労働力の間には大きなミスマッチがある。例えば、ドイツでは30万人以上の看護師の求人があるが、ブラジルでは10人に1人の看護師が失業している²⁵。

労働市場におけるミスマッチの分類

景気循環の中で発生する労働市場のミスマッチは、大きくは以下の2つに分類される。(a) 不況時に失業者数が求人数を上回り、その結果、需要が供給と一致しなくなる場合、(b) 過熱した経済で特定のセクターで求人数が労働供給を上回る場合。例として、2020年代初頭の暗号資産バブルやコロナ禍の配達・倉庫業界があげられる。

一方、本レポートで焦点を当てる構造的ミスマッチは、労働需給の構造変化によって、社会全体に生じる不均衡を意味する。例えば失業者の多くがスキルや資格、勤務地と言った理由から衰退産業で転職先を探す一方で、成長産業での人材不足が解消されないままであれば、構造的ミスマッチが生じる可能性がある。構造的ミスマッチの実例としては、英国の石炭採掘（需要縮小）、米国の半導体製造（需要増加）、ドイツの看護師（供給縮小）、中国の農業労働者（過剰な労働力）などが挙げられる。

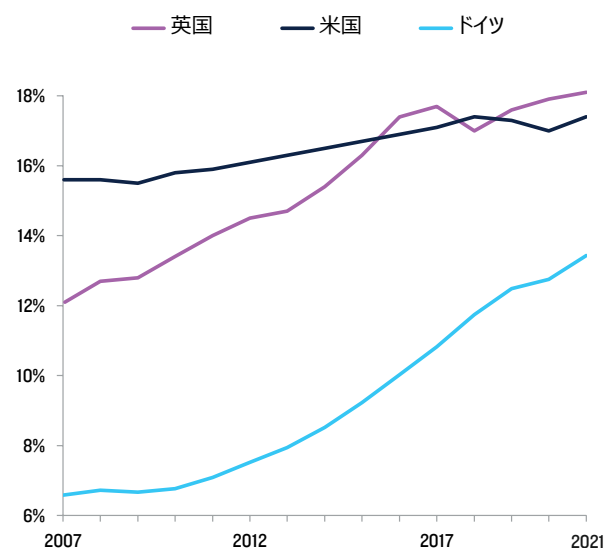
教育のミスマッチとは、スキルと資格の両方に関するミスマッチであり、こうしたミスマッチはどちらにも存在しうる。例えば、現在の仕事で十分に活用されることのないスキルを持つ労働者もいれば、訓練や経験不足により、スキル不足で苦勞する労働者もいる。

地理的ミスマッチは、労働力に対する需要と供給が地理的に離れているときに生じる。つまり、労働者が職場のどちらかが移動すれば、ミスマッチの解消は可能である。また、労働者が移動する場合、次の2つの側面がある。仕事のために別の国へ移り住む「移住」と、仕事のために国内で移動する「転居」である。

特定のスキルの労働者不足を埋めるための対象を絞った移民の受け入れは、特定地域での求人と、別の地域における再就職を望む失業者をマッチングさせるための解決策に繋がることは明らかである。

移民については事実とフィクションが常に混同されてきたが、長期的な傾向は明白である。過去20年程度を見ると、先進国の労働人口に占める外国生まれの労働者の割合は一貫して増加している（図表6）^{26, 27, 28}。例えばカナダでは、2010年代の総労働人口増加の84%を移民労働者が占めている²⁹。また、移民は自国で生まれ育った労働者よりも雇用率が高く、サービス産業をはじめとした様々な産業において必要とされるスキルの程度に拘わらず、幅広く就労している³⁰。米国では、過去2年間に約500万人の外国生まれの労働者が急増している。これはコロナ禍前の10年間の純増数に匹敵する。

図表6：国際的な人材が不可欠な時代に
外国生まれの労働力の比率



出所：英国国家統計局、米国労働統計局、ドイツ連邦統計局、2023年8月時点。

注目に値することに、時価総額が10億米ドル以上の米国の新興企業、いわゆるユニコーン企業550社のうち79%は、創設者が移民や永住権取得者等であるか、あるいは移民によって経営されている。

特定のミスマッチを解消するための、対象を限定した就労ビザは、短期の季節労働許可から、特に需要の高いスキルを持つ労働者のための長期ビザまで、広く発給されている。労働人口の急速な減少が見込まれる欧州では、ドイツがブラジルと特別なパートナーシップを結び、看護師などの高度なスキルを持つ労働者を誘致しているケース等がみられる³¹。難民はイタリア国民とその文化に対する脅威であるとして民族主義を掲げて選挙活動を行ったイタリアの極右政権ですら、観光、医療、建設など様々な業界からの労働力不足の声に応えざるを得なかった。2025年までに、非EU国籍者に対する就労ビザを42万5千件発給することを計画している³²。

国内の労働移動

国内の地理的ミスマッチの解消は、国を越えたミスマッチの解消よりも容易だと想定されるものの、多くの国では、過去数十年の間に国内での労働移動率は低下した。中国では政府の奨励をうけて、1970年代から80年代にかけて労働移動率は40%近くまで上昇したが、2000年代に入り30%を下回った³³。米国においてもより顕著なレベルで労働移動率の低下がみられる。1980年代には労働者の約3分の1が転職のために引

越していたが、現在では5%程度まで減少している（図表7）。また最近の調査では、米国の成人のうち若い世代の80%が生まれ育った場所から100マイル以内の場所に住んでおり、アクセス可能な機会が地理的に限られていることが示唆されている³⁴。今後、住宅ローン金利の上昇に伴う住宅取得可能額の低下は、労働移動率の更なる低下を招くだろう。

3. テクノロジー：経済の無重力化（無形化やサービス化）により労働者の需要が変化

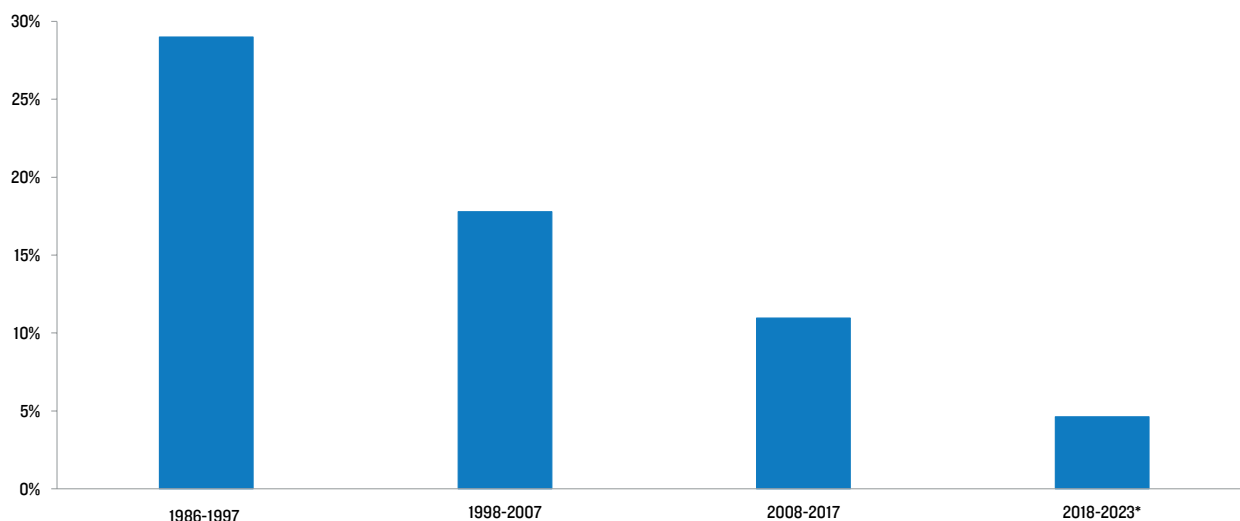
テクノロジーと労働者は長い間複雑な関係を築いてきた。ある時は労働者の仕事を奪い（馬車の運転手やタイピスト）、ある時は労働者の生産性を向上させ（トラクターや缶詰製造機）、ある時は新たな仕事を生み出し（データサイエンティストやソフトウェアエンジニア）、ある時は給料を引き下げた（Uber参入後のロンドンのタクシー運転手）。だが投資家にとって重要なことは、ヒーローと悪役の物語として考えるのではなく、テクノロジーと雇用との相互作用について、3つの重要なポイントに注目することである。

近年進んでいる企業の無重力化により労働市場が再構築されることが想定される

現代の企業にとって、物的資本や高額給与はそれほど重要ではない。その代わりに、知的財産やその他の無形資本への投資が、重要な成長要因となっている。

図表7：米国における労働者の移動は1980年代以降減少している

就業のために転居する労働人口の割合



出所：Challenger and Gray、2023年8月時点。
*2023年第1四半期までのデータ。

実際に、S&P ユーロ 350の企業価値の70%以上、およびS&P 500の企業価値の90%以上が無形資産で構成されている³⁵。

企業の無重力化は、雇用と賃金の二極化にもつながっている³⁶。例えば、テクノロジー、金融、科学などの比較的高賃金の職業と、食品加工、物流、介護などの比較的低賃金の職業において、新たな雇用が同時に生まれている³⁷。これにより、所得分布における中間層の雇用の空洞化が進んでいる³⁸。こうした変化の恩恵を受けている可能性がある典型例は、業務において継続的な学習が必要とされる労働者である。テクノロジーの進歩は継続的な努力を補完したり、効果や正確性を高めたりすることが期待できる。一方、テクノロジーによって、それまで生産していた製品がより低コストの代替品によって置き換えられるようになった。さらに、グローバル化により海外との賃金競争の激化に直面するようになった結果、より低賃金の職業への変更を余儀なくされる形で不利益を受けている労働者もいる³⁹。

知的財産やその他の無形資本への投資は、知識経済における重要な成長要因となっている。

テクノロジーが雇用を奪うという不安の声も聞かれるが、実際には労働を補完する傾向にある。

新しいテクノロジーが雇用を奪うことへの懸念が盛んに報道されている一方で、過去の事実を検証すると、そういった懸念は行き過ぎていると推察される。例えば、1900年の米国の労働人口の41%は農業に従事していた。その100年後、その割合はわずか2%にまで減少したが、これは自動化が進んだためである。しかし、自動化やテクノロジーによって雇用が減少したにも関わらず、数十年にわたって失業率の急上昇は見られなかったのはなぜだろうか？

第一の理由は、雇用が奪われたのではなく、変化したからである。綿織り機や蒸気機関に始まりインターネットに至るまで、これまでテクノロジーは何世紀にもわたって仕事を置き換えてきた⁴⁰。テクノロジーは畑を耕すことでもPCの入力作業でも、繰り返しの多い手作業を自動化する性質を持っている。

重要なのは、こうした単純作業の置き換えは、長期的に労働生産性を目に見る形で高めることである⁴¹。しかしながら短期的には、テクノロジーの導入は集中的かつ破壊的な方法で雇用を奪うこともある。

第二の理由は、テクノロジーが必要とされるスキルセットを変化させ、以前には存在しなかった新しい産業、役割、仕事や機会を生み出したからである^{42, 43}。例えば、2018年に存在する仕事の60%以上は、1940年にはまだ創出されていなかった⁴⁴。また、テクノロジーが仕事に取って代わるとしても、そのプロセスには時間を要する。例えば、ATMは1969年に米国で登場したが、銀行の窓口担当者の数は増え続け、1980年代初頭にピークを迎えた。そしてATMの登場から約30年経ってから、銀行窓口の担当者はATM登場時と同程度まで減少した。（図表8）。

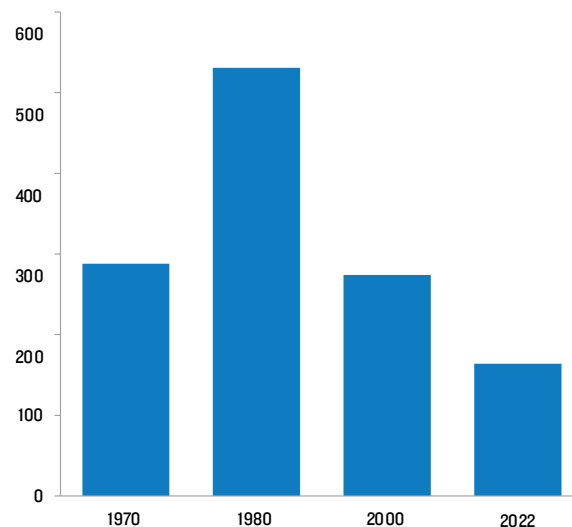
第三の理由は、テクノロジーによって置き換えられない職業が存在するからである。テクノロジーによって生産性を向上させ、置き換えられる職業は多いが、それと同様に、排水溝の詰まり取り、ヒューズの交換、高齢者介護や幼児保育に至るまで、自動化やテクノロジーによって置き換えることが容易ではない非定型的な業務も数多く存在している。

テクノロジーは新たな段階へ

重要なのは、最新の技術革新は、作業の規則的な自動化から判断やサービスを伴う作業へと移行しつつあることだ。

図表8：ATMが銀行の窓口担当者に取って代わるまで数十年の月日を要した

米国の銀行窓口担当者の数（千人）



出所：米国労働統計局、2023年8月時点。

今や、テクノロジーはモノづくりという物理的な領域をはるかに超越し、法律、医療、教育などのサービス産業を破壊している⁴⁵。

昨今の技術革新はこれまでと何が違うのだろうか。まず、自動化できる範囲が新しい産業や仕事にまで広がっている事があげられる。これまでの技術革新は、主に農業、建設業、製造業などの分野で、比較的単純な肉体労働を代替するものだった。昨今の技術革新は、医療、ソフトウェア開発、教育、金融サービスなどの産業において、創造的・専門的な仕事を自動化する可能性を秘めている。そして、現在のテクノロジーでは、コンピューター・コードではなく、自然言語によって命令することができる。その結果、より利用しやすくなり、新たな分野での活用が広がっていくことが期待できる。

4. グローバル化の減速と新たな労働需要パターン

大国間競争（米中、印中、米露）の激化、自国主義・保護主義的な動き（ブレグジット、米国のTPP離脱）、コロナ禍以降のサプライチェーンの国内回帰やニアショアリング（最終消費地に近いエリアへの移転）などがグローバル化を減速させていることはよく知られている。その結果、世界金融危機以降、世界貿易の伸びは鈍化している（図表9）⁴⁶。このようなグローバル化の減速が労働者と労働市場に与える新たな影響とは何だろうか？ 私たちは、広く認識されていない労働市場の3つのトレンドが、とりわけ投資家が注目すべき重要な要素だと考えている。

グローバル化の鈍化は、貿易に影響を与えたものの、多くの政治発言とは異なり移民には影響を与えていない

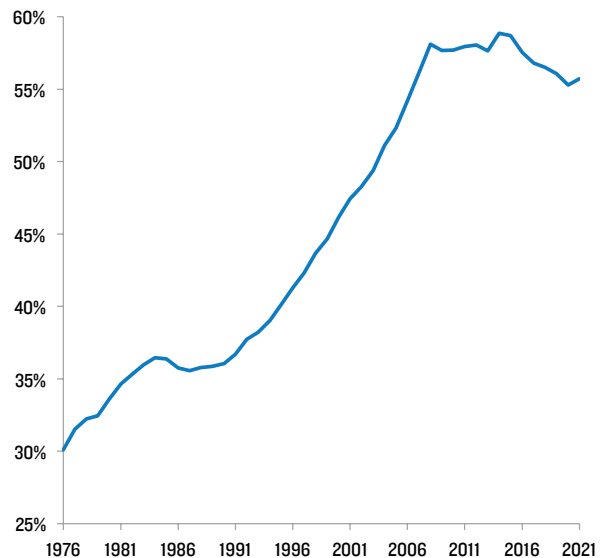
世界貿易の成長が停滞する一方で、労働者の国を超えた移動はそれほど影響を受けていない（図表10）。

さらに最近では、コロナ禍によるロックダウンで労働者の移動が途絶えた一方、英国、オーストラリア、カナダ、米国では、コロナ禍後に急増した移民の流入が、経済成長を加速している。米国では、移民が職に就くかどうかで労働供給が大きく変わることが想定される。

また、移民が消費と住宅の需要を増加させる可能性が高いと思われる。米国の移民は相当数にのぼる。

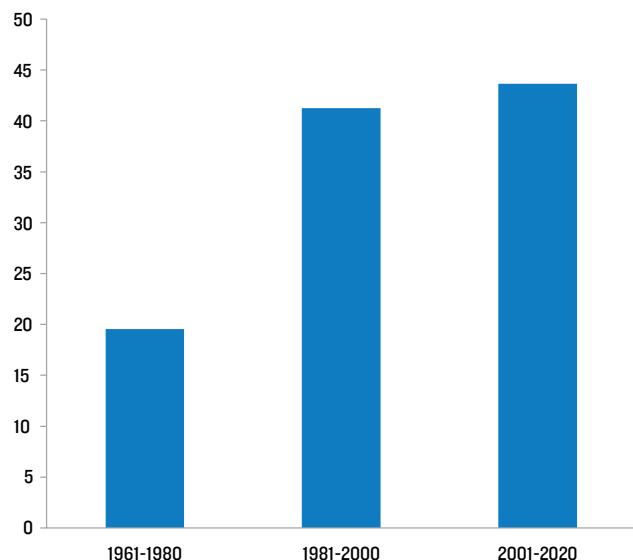
図表9：世界貿易の伸びの停滞

世界GDPに占める世界貿易の割合



出所：世界銀行、2023年8月時点。
注記：5年間の移動平均。

図表10：世界の移民は引き続き増加傾向にある
上位5カ国の純移民（百万人）



出所：世界銀行、2023年8月時点。
注記：1960年から2020年までの平均純移民数が最も多かった5カ国（米国、ロシア、カナダ、ドイツ、オーストラリア）の合計。

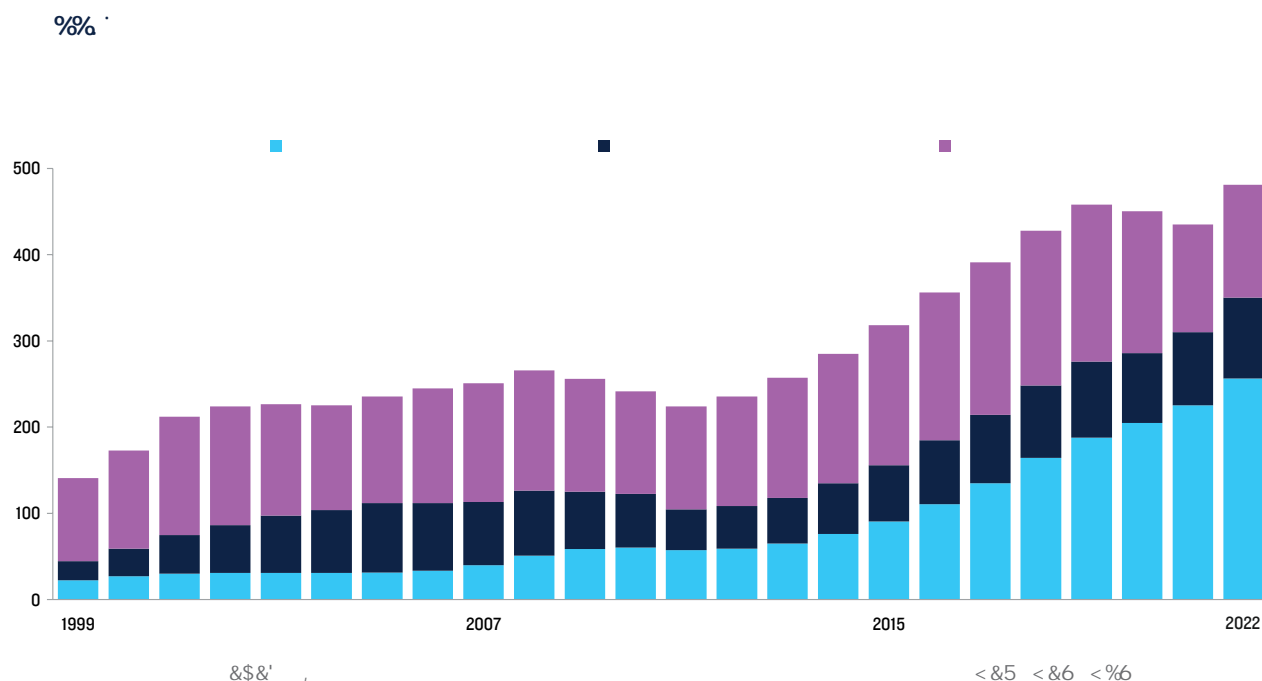
例えば、農業労働者の一時的就労許可は過去10年間で6倍以上に増加し、技能労働者ビザの総数は昨年、過去最高を記録した（図表11）^{iv}。

他の先進国市場でも同じ傾向が見られる。オーストラリアの2023年の海外移民純増数は40万人規模で、コロナ禍以前の2倍近くの水準に達している。カナダでは2022年に過去最高となる100万人以上の労働力の流入を記録した。また、英国はブレグジット後でさえも、2022年には60万人を超える移民を受け入れ、前年比24%増という高水準を記録している⁴⁷。

コロナ禍後のサプライチェーンは、新たな労働需要を生み出し、労働市場のミスマッチを悪化させる可能性がある

私たちが『パンデミック後の世界』で予測したように、コロナ禍はグローバル・サプライチェーンを（a）より弾力的で多様性のある、多地域にまたがるサプライチェーンと、（b）経済的論理または政府の介入により、自国市場に回帰するサプライチェーンとに二分することにつながった。これらのトレンドはそれぞれ、労働市場に大きな影響を与える。

コロナ禍以前は、製造業の多くのサプライチェーンは中国を



iv ビザが増加しているにもかかわらず、米国では農業労働者に対する持続的な需要の伸びが供給を上回っており、産業界に数十億米ドルの損失をもたらしている。

時間の経過と共に、企業は自国市場におけるコスト上昇を相殺するために、自動化や機械化への依存を高め、人件費をこれらの先行投資として置き換えていく可能性がある。

資本効率だけが重視される時代が終わり、労働者の交渉力が復活する可能性がある

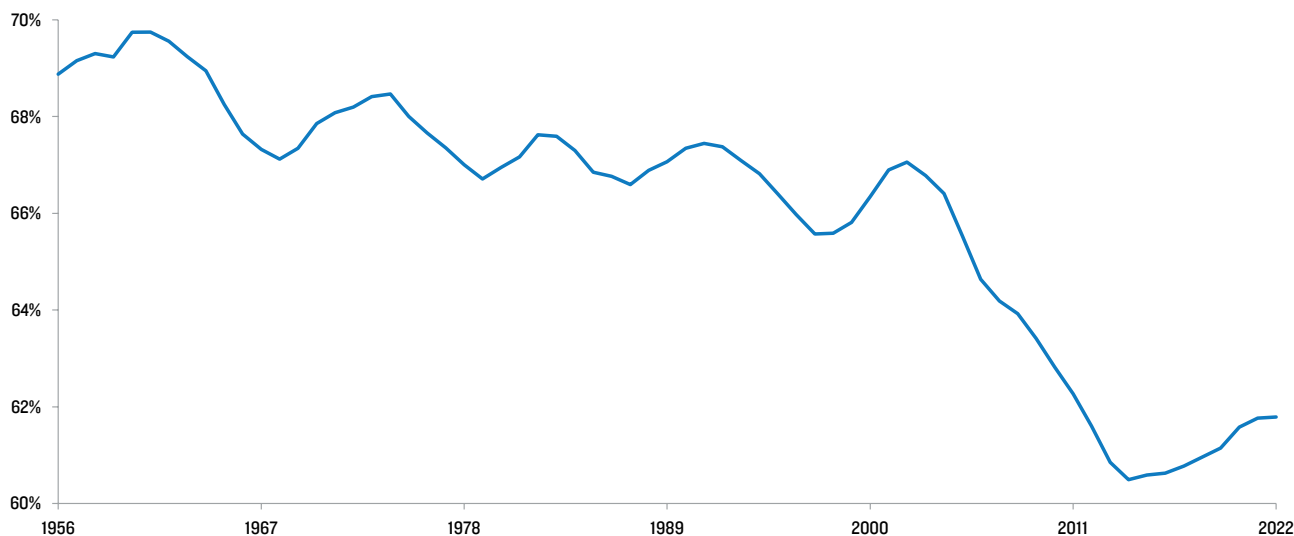
所得に占める労働分配率は、米国を筆頭にいくつかの国で低下している。背景としては、新しいテクノロジー、「勝者総取り」の市場構造では雇用主の支配力が高まる傾向にある事、労働集約的な活動のオフショアリングなどの複合的な要因が考えられる（図表12）。その結果、生産性向上のうち資本が占める割合が増加し、米国の所得格差の拡大にもつながっている。一方、これまで述べてきたような構造的な力の相互作用が、労働力の復活を下支えしている可能性があると推察している。

一点目のポイントは、多くの経済圏で生産年齢人口が減少することで、労働者の交渉力が大きく上昇する可能性が高いことである。技術革新の次の波、特に生成AIは、労働者減少の影響を緩和する可能性がある。不確実性の幅は大きいことは承知の上で、歴史から何らかの示唆を得るとすれば、少なくとも最初のうちは生成AIがホワイトカラー労働者の生産性にプラスの影響を与え、その実質賃金を高める可能性もあるのではないかと私たちは予想している。

二点目のポイントは、製造、研究開発、最先端技術におけるリショアリングやフレンドショアリングに関して、G7諸国では、一定条件を満たすことが必要なケースがある。例えば、米国の法律には、労働組合に加入している労働者を雇用するか、少なくとも現地の労働力を活用するという具体的な要件が含まれている。このような傾向は短期的で、選挙対策の一環との見方もあり得るが、米国におけるこの政策の背後には、関連する補助金や資金提供の恩恵を青い州にも赤い州にもまんべんなく分配したいという狙いがある。例えば、バッテリー工場はテネシー州とジョージア州で建設されている。さらに、中央銀行が、インフレ目標の達成に柔軟に取り組むべく金融政策を見直すことで、将来の労働市場の活性化に貢献し得るとみられる。

技術革新の最新の波は、作業の規則的な自動化から、判断やサービスを伴う分野へと移行しつつある。

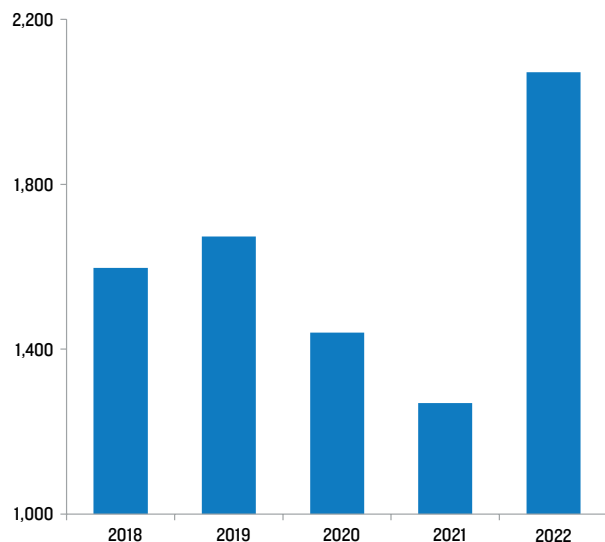
図表12：米国の総所得に占める労働者の割合が低下
総生産に占める労働分配率、非農業部門



出所：労働統計局およびPGIMテーマ・リサーチ、2023年8月時点。
注記：所得に占める労働分配率は5年移動平均を使用。

米国における労働組合と労働者の交渉力に関して、注視すべき新しい事例がある。

図表13：米国における労働組合の設立申請件数は回復している
組合代表選挙の申請件数



出所：米国全国労働関係委員会、2023年8月現在。

米国では2022年に労働停止やストライキの件数が50%以上増加したが、これは労働者の交渉力増加の潜在的兆候である。また、労働組合の結成が今後も増加し続け得る兆候もみられる。労働組合結成の申請件数は、2022年に前年比で63%急増している（図表13）⁵¹。

世界の労働人口の新たな分布、労働市場におけるミスマッチの拡大、技術革新の速度と方向性、ポスト・コロナ時代におけるグローバルの秩序における労働需要の変化は、世界の成長、インフレ、財政・金融政策を再構築させ得る力を有していると考え。第二章では、こうした労働市場の新たな時代がマクロ経済へ与える影響について取り上げる。

第2章

マクロ経済の再構築

“

労働市場における新たな潮流は、労働参加、失業率、労働の将来を変えるだけでなく、世界のマクロ経済基盤すら変革させるだろう。投資家は、将来のインフレ、経済成長、財政支出に対してどのような影響を予想すべきだろうか？”

02

第2章 マクロ経済の再構築

労働市場における新たな潮流は、労働参加、失業率、労働の将来を変えるだけでなく、世界のマクロ経済基盤すら変革させるだろう。投資家は、将来のインフレ、経済成長、財政支出に対してどのような影響を予想すべきだろうか？



労働市場における新たな潮流はインフレをもたらす可能性が高い



労働市場における新たな潮流は、経済成長率と潜在成長率の低下につながるだろう。



扶養比率の上昇は、特に新興国において財政予算を圧迫する。

労働市場の新たな潮流はインフレをもたらす可能性が高い

人口動態と物価の関係性は多面的かつ複雑であり、時には矛盾した動きをすることさえある。我々は、高齢化が進むと、ほとんどの経済においてインフレも進むとみている。高齢化が進む経済では、国内の労働力が減少するため、賃金が上昇し、インフレ圧力が生じる傾向にある。もうひとつのインフレ圧力は、生産せずに消費する退職者が人口に占める割合が増加し、扶養比率が上昇することに伴って生じる可能性がある。IMFなどの調査によると、インフレと人口の年齢構成には強い関連性がある。具体的に言えば、人口に占める若年人口や老年人口の割合が高いほど、インフレ傾向は高くなる^{52, 53}。加えて、高齢者の年金や医療に対する社会支出負担は、全体的なコスト圧力を高める可能性がある。

一方、高齢化はデフレーションを引き起こす可能性もある。少子高齢化が長期にわたって放置されれば、人口が減少

し、総需要が減ることで、強力なデフレーションをもたらし得る⁵⁴。

どちらのシナリオにも論拠はあるが、ほとんどの場合、我々はインフレ圧力が優勢になると考えている。労働力減少による賃金上昇圧力と財政支出の増加という複合的な力が、ほとんどの国で総需要の減少を相殺するだろう。

高齢化社会で国内の労働力が減少すれば、賃金が上昇し、インフレ圧力が生じるはずである。

1980年代以降の日本の経験は、高齢化とデフレーションの因果関係を証明するものとして受け止められている。しかし、我々は、これは特殊なケースであり、さまざまな理由から、今後の定説と捉えるべきではないと考えている。

日本のデスインフレは、今後の定説と捉えるべきではないだろう

表面的には、高齢化と同時に、出生率が低下し、デスインフレが長期化した日本の事例は、他の高齢化経済の今後を象徴する完璧な例のようにみえる。しかし、日本の例は世界的に見れば特殊な事例と言えるかもしれない。

第一に、日本政府と社会がとった選択は、人口減少によるデスインフレ圧力を最大化するものだった。何十年にもわたり出生率が代替出生率を下回ってきたため、日本人の出生数は14年連続で減少してきた⁵⁵。移民受け入れを見送り、人口減少を容認するという選択をしたことが、ここでは重要な意味を持つ（図表14）。

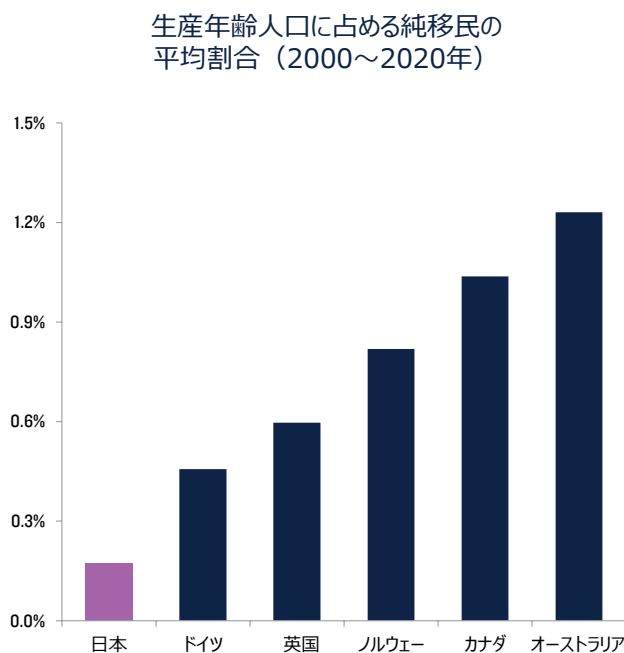
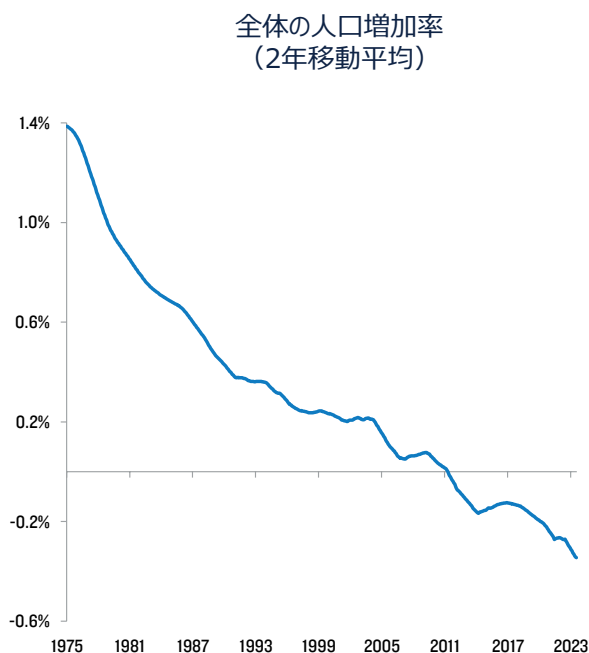
第二に、日本は国内外に新たな労働力の供給源を見出すことで、労働力が減少する中で起こりやすい賃金上昇によるインフレ圧力を抑えることができた。日本が海外からの労働者受け入れに消極的だった一方で、日本企業は生産拠点の海外移転に積極的だった。

これによって国内の労働需要が減少する一方で、中国や東南アジアなど世界各地に新たな労働力を確保することができた。日本で急激に高齢化が進んだ時期は、偶然にもグローバル化の黄金時代と重なった。日本の海外直接投資（FDI）は2000年代初頭に加速し、2020年代に入っても高水準を維持した（図表15）⁵⁶。

日本は新たな労働力を海外で確保することで、労働力の減少によるインフレ圧力を抑えることができた。

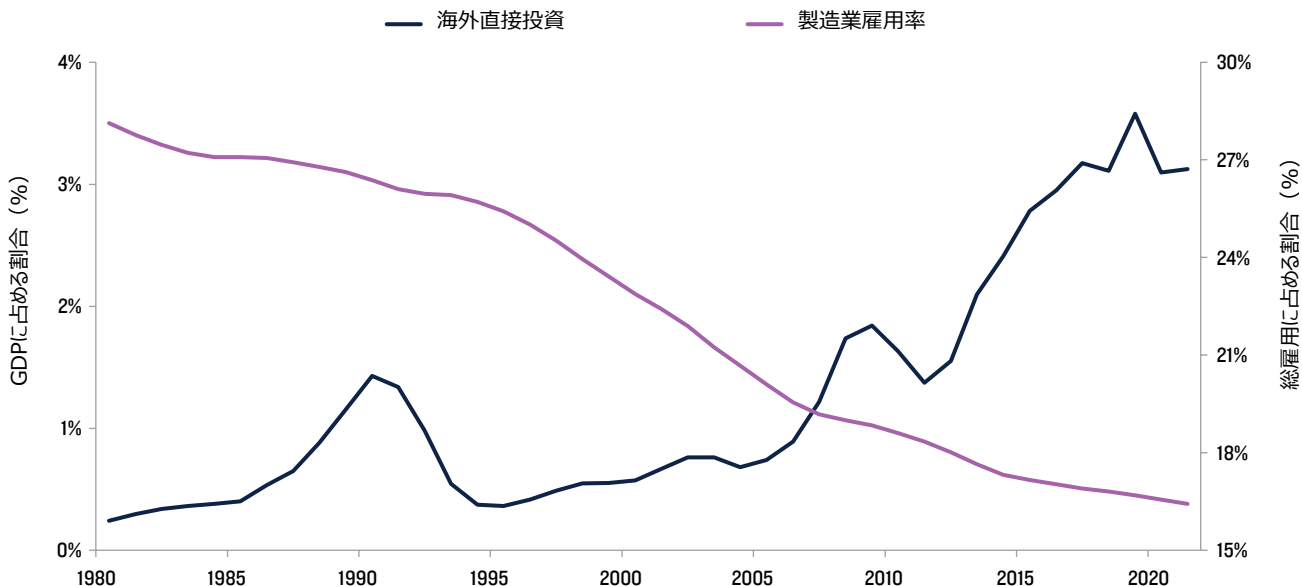
加えて、日本においては、国内においても女性登用という新たな労働力源を見出した。2003年から2022年の間に、日本の女性の労働参加率は60%未満から74%に急上昇した（図表16）。

図表14：日本の人口は数十年にわたり減少している



出所：PGIMテーマ・リサーチ、ILO、世界銀行、2023年8月現在。

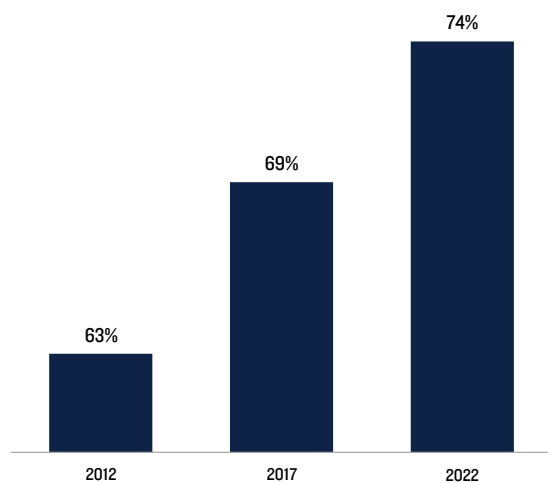
図表15：日本は人口減少を緩和するために海外生産を拡大した
日本の海外直接投資（左軸）と製造業雇用率（右軸）



出所：国連貿易開発会議、総務省統計局。2023年8月現在。
注記：海外直接投資と製造業での雇用率は3年間移動平均。

日本に見られたような持続的な
デフレーションが、今後も多く発生
する可能性は低いだろう。

図表16：日本の女性の労働参加率は10年で著しく上昇した
日本の女性の労働参加率



出所：総務省統計局、2023年8月現在。

端的に言えば、日本が経験した高齢化に伴った持続的なデフレーションが、将来的に他の国でも頻発すると考えるのは難しいとみられる。例えば、極端な移民の抑制政策をとらない国もあるだろう。さらに、労働力が不足している国々は、グローバル化が停滞している現在、これまでの日本のように生産をアウトソーシングすることでインフレによる賃金上昇圧力を相殺することはできないだろう。実際、多くの国や企業は、生産拠点を国外に移転するよりも、重要な産業を国内回帰させ、可能な限りサプライチェーンをコントロールすることに力を注いでいる。

我々は、世界の新たな労働市場においてはインフレが進行すると考えている。日本は、労働人口の減少を最初に経験した先進国であり、今後は不可能な方法で対処してきた。したがって、人口動態の足枷を抱え始めたばかりの他の国々は、世界と国内の労働市場の変化に対応する新しい方法と対応策を見つけなければならないだろう。

労働市場における新たな潮流は、経済成長率と潜在成長率の低下に繋がりが得る

世界の労働市場の傾向と経済成長の関係は明確である。生産年齢人口の減少に苦しむ国々は、これを放置した場合、以下の3つの理由から潜在成長率も実際の成長率も低下する可能性が高い⁵⁷。一点目の理由は、全体としての生産性は高齢化とともに低下する傾向があるからである。労働人口の高齢化は、投資、イノベーション、技術進歩といった潜在成長力に与える影響が大きい分野に悪影響を及ぼす。例えば、国によっては1人当たりの特許出願件数が最大30%減少することもある⁵⁸。二点目の理由は、総労働時間の減少を補うために生産性を向上させない限り、これが全体的な成長に悪影響を及ぼす可能性が高いからである⁵⁹。三点目の理由は、より間接的ではあるが、労働者の減少と扶養率の上昇が、総需要を鈍化させ、成長を減速させる傾向にあるからである。

労働力の高齢化は、すでに経済成長予測に影響を与えている。中国の人口増加は2015年頃には毎年1,000万人程度であったが、直近ではほぼ横ばいまで落ち込んでいる⁶⁰。実際、IMFは最近、中国の5年間の成長率予測を

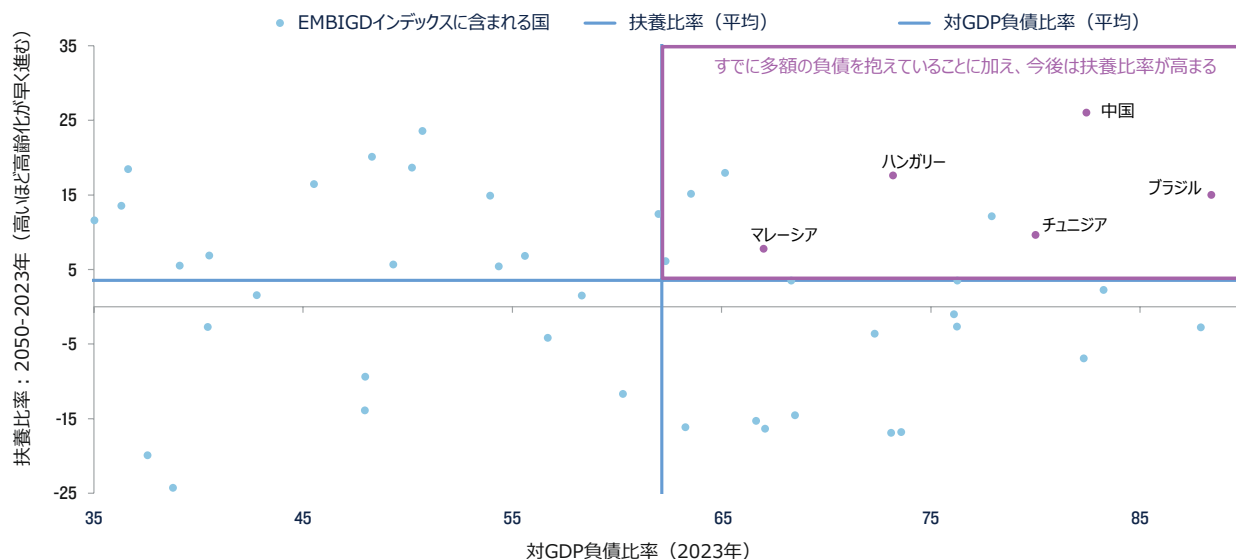
4.6%から3.8%に引き下げたが、その要因として人口減少と生産性の伸びの低下を挙げている⁶¹。また、米国議会予算局の予測では、2020年からの30年間における年間成長率は1.6%であるのに対し、それ以前の30年間の成長率は2.5%である⁶²。この期間において、米国の労働力人口の伸びの鈍化が、2040年までの経済成長が鈍化する主要因として挙げられている⁶³。

現在、労働力人口が減少に直面している国では、日本のようにインフレによる賃金上昇圧力を相殺することは難しいだろう。

扶養率の上昇は、特に新興国において財政予算を圧迫し得る

多くの新興国は急速な高齢化を迎えるが、同様の人口動態の変遷をたどった多くの先進国に比べ、資産や財政の水準は低い。

図表17：各国は高い財政債務と急速な高齢化に直面している



出所：Perasso and Doppelt, "Greying and Greening Across Emerging Markets," PGIM, 2023年8月現在。
 注記：EMBIGDはJ.P. Morgan Emerging Markets Bond Index Global Diversifiedを使用。

扶養比率の急上昇に直面し、厳しい財政状況にある新興国は、深刻な財政危機に晒される可能性がある。我々の分析では、最もリスクの高い国として、ブラジル、ハンガリー、中国、チュニジア、マレーシアなどを挙げている（図表17）⁶⁴。

最終的に勝者と敗者の境界線を決定づけるのは、政府と企業の対処や行動であることを認識することが重要である。

労働市場における人口動態の変化は、財政に重要な影響を及ぼす。働き盛りの人口が減少し、扶養家族が増えるということは、労働者からの税収が減少するだけでなく、医療、年金、その他の退職後のサービスに対する支出が増大することを意味し、最終的には州や国の財政負担が増すことになる。

人口の高齢化は、他の点においても財政を圧迫する。例えば、より多くの女性を労働力として呼び込むための育児補助金は、今後、社会的セーフティネットの大きな要素となるだろう。また、外国人労働者の受け入れは、外国人労働者とその家族に社会サービスや福祉を提供すること、そして時には労働力として参画する前から提供しなければならないことを意味している。

「人口動態は対処のしようがない」とよく言われるが、仮にそれが正しいとすれば、高齢化と労働人口の減少は、労働市場の大幅なミスマッチと相まって、ほとんどの国で経済成長の鈍化とインフレ率の上昇を招き、同時に企業にとっては人件費の上昇と利幅の縮小を必然的に招くことになる。しかしながら、我々は、最終的に勝者と敗者の境界線を決定づけるのは、政府と企業の対処や行動次第であることを認識することが重要であると考えている。第3章では、実際にどのような対策を講じることができるのか、また、どのような産業や国がリーダーとして台頭してくるのかを検証する。

第3章

新たな労働市場における 勝者と敗者

“

新たな労働市場における勝者と敗者は予め決まっているわけではなく、政府と企業の行動が大きな影響を及ぼす。”

03

第3章

新たな労働市場における勝者と敗者

労働市場を再構築する構造的な力が、業種、地域、国を問わず、次世代の勝者と敗者を決定すると考えられる。勝者と敗者は予め決まっているわけではなく、政府および企業による対応と行動の質に大きく左右されるとみている。

本章では、第1章で検証した労働市場の構造変化がもたらす最終的な影響と、第2章で取り上げたマクロ経済への影響を理解するために、どの産業が最も脆弱で、どの産業が最も成功する可能性が高いかという産業別の視点だけでなく、国/州/都市別の地理的な視点からも考察する^v。

業種別の勝者と敗者

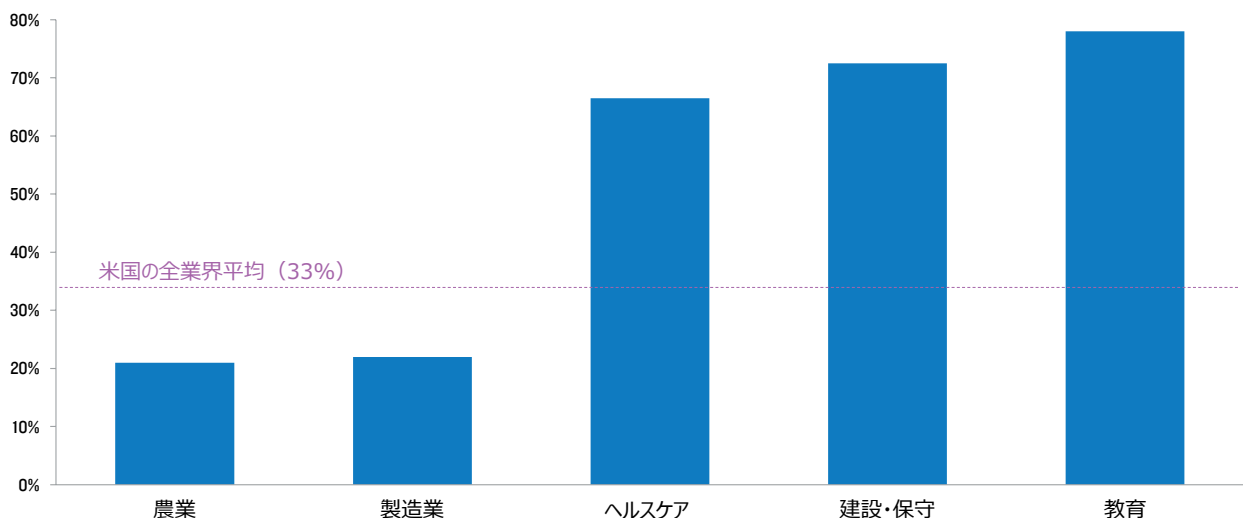
労働市場の変化が様々な産業に及ぼす影響を理解する上で、次の2つの要素が特に役立つと考えられる。一つ目は、人件費の占める割合が高い産業が最も大きな打撃を受けると思われること。二つ目は、再生可能エネルギーやサイバーセキュリティのような先進的な産業への影響は、従来型産業への影響とは全く異なるであろうことである。

幾つかの産業における賃金上昇圧力は、相対的に厳しくなることが想定される

多くの産業は、ほとんどの先進国における生産年齢人口の減少により、賃金上昇圧力に直面する可能性が高い。労働力が原価の65%以上を占める産業（例えば、教育、ビルディングの建設/保守、一部のヘルス・ケアなど）は、最も大きな利益率への圧力に直面するだろう（図表18）。

こうした産業における勝者と敗者を見極めたい投資家にとっては、テクノロジーが重要な要素になるだろう。具体的には、生産性向上のためにテクノロジーを活用できる企業が勝者となるだろう。対照的に、そこから乗り遅れた企業は、利益率の引き下げ、あるいは価格の引き上げによって、人件費の上昇に対処しなければならないだろう。

図表18：一部の産業の利益率は、人件費に大きく依存している
原価に占める人件費の割合（米国）



出所：PGIMテーマ・リサーチ、米国経済分析局、2023年8月現在。

注記：図で示された5つの産業は、北米産業分類システム（NAICS）の代表的な分類による。

^v 詳細については、巻末のMethodologyを参照。

生成AIの出現は、これまでテクノロジーの導入に課題を抱えていた産業にとって、特に有望かもしれない。例えば教育分野では、教室での人間の教師による授業が直ちにロボットに取って代わられることはないと思われるが、AIが小論文などの抽象的な文章の採点をサポートしたり、生徒の課題に対するフィードバックを提供したり、教室での授業以外の面で特別な配慮が必要な生徒に対し、差別化された個別学習を提供できる可能性がある。

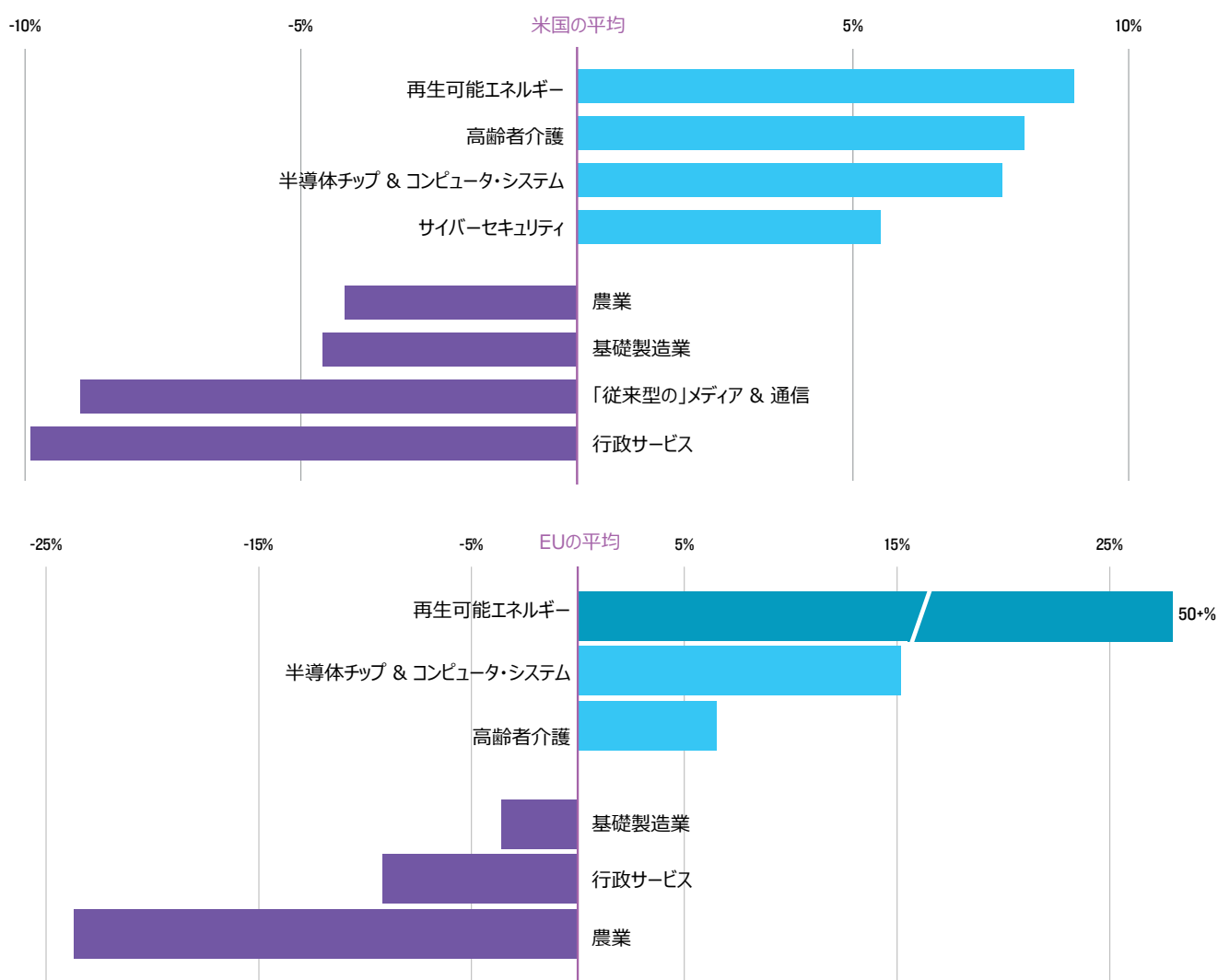
また、建設業も引き続きアナログが支配する傾向が強い業界であるが、大規模で複雑な建築プロジェクトでは、高精

度の3Dレンダリングの活用が進む可能性がある。同様にヘルス・ケア分野でも、AIを活用したツールが薬品開発を加速させ、手術の精度を高めることが期待できる（生体検査や組織採取など）。

新しいテクノロジーと人口動態が4つの主要産業の雇用を促進する

我々は、今後4つの産業が力強い成長を遂げ、労働需要が最も高まると考えている（図表19）。これらの産業における旺盛な労働需要は、新規求人数の増加および雇用の

図表19：欧米の先進的および後発的な業種における今後の雇用見通し
全国平均を上回る/下回る雇用の成長率（2022～2031年）



出所：PGIMテーマリサーチ、ブルッキングス研究所、欧州職業訓練開発センター、欧州委員会、米国労働統計局、2023年8月現在。
注記：数値は、米国労働統計局と欧州職業訓練開発センターによる就業者数の見通し、および欧州委員会による再生可能エネルギー関連雇用の増加見通しに基づく。詳細は、巻末のMethodologyを参照。

伸びの加速をもたらし得る。これにより、欧米だけで2031年までに1,300万人の雇用が追加されると試算されている⁶⁵。しかし、これら産業における旺盛な労働需要（主に新しい地域における需要）によって、既に不均衡の状態にある専門的なスキルを持った労働者に対する需給のミスマッチがさらに増幅されるとみられる。

インド、韓国、カナダ、イスラエル、日本では、半導体やEV用バッテリーのような主要産業を促進するプログラムが産業政策の中核となっている。

例えば高齢者向けヘルス・ケア分野では、米国だけでも2022～2031年にかけて診療看護師の需要が50%近く増加すると予想されている。同様に、エネルギー転換および再生可能エネルギー拡充を支援する産業政策により、世界のほぼすべての地域において、太陽光パネルや水素燃料電池の技術者に対する需要は今後も押し上げられるだろう。

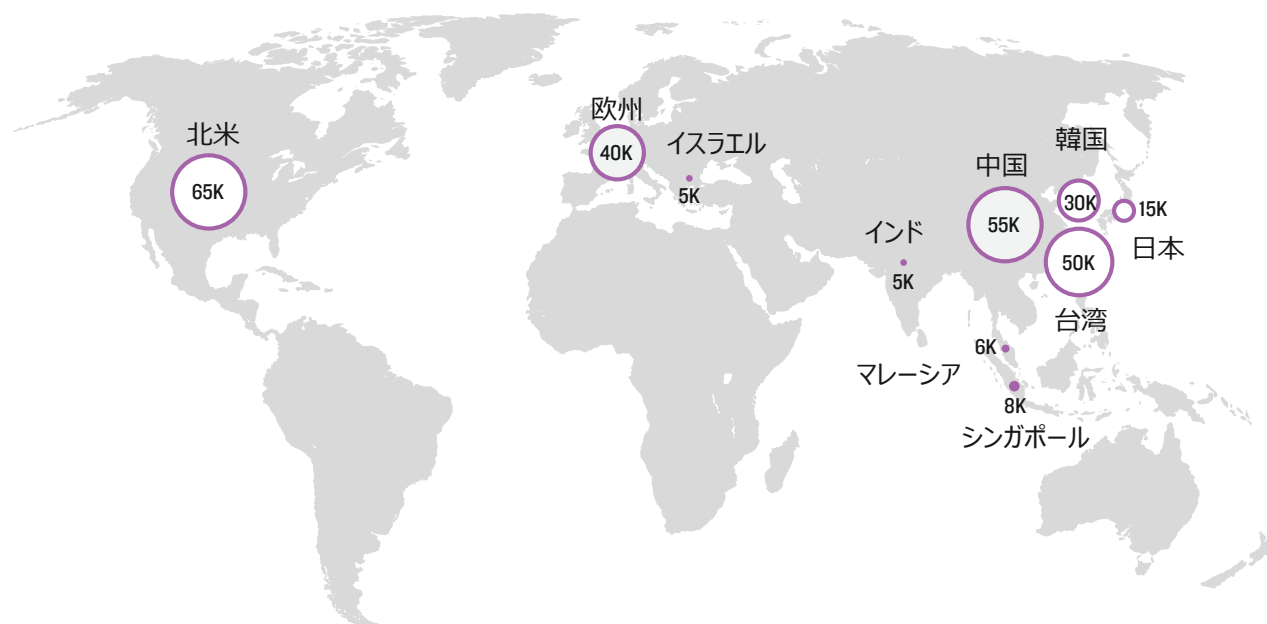
例えば欧州では、化石燃料に対するEUの依存度を下げるための「REPowerEU」政策が労働市場にとって最大の課題となる⁶⁶。大規模なインフラ投資が必要となることに加え、化石燃料分野での雇用減を埋め合わせるために2030年までに再生可能エネルギー分野で350万人の新規雇用を創出する必要があることが最大の課題となるだろう。これは、現在の水準から270%の雇用の伸びを意味する⁶⁷。

産業政策は、再生可能エネルギー分野での雇用創出に影響を与えるだけでなく、半導体チップ、半導体製造、先端コンピュータ・システムにおける機会創出の面でも大きな役割を果たし得る。最近の事例としてEUの欧州半導体法（Chips Act）と米国のCHIPS法（CHIPS and Science Act）の2つが挙げられ、工場の建設および必要とされる特定の技術スキルの訓練のために、それぞれ数百億米ドル規模の補助金を企業に提供している。また、インド、韓国、カナダ、イスラエル、日本では、半導体やEV用バッテリーのような主要産業を促進するプログラムが産業政策の中核となっている（図表20）⁶⁸。

有力企業を誘致するための政府間の競争は、特に激化する可能性がある。2023年上半年期だけでも、半導体チップメーカーを誘致するための政府による補助金は、世界全体で1,000億米ドルを超えると推定される。

図表20：生産拠点を国内に回帰させるオンショアリングへのパラダイム・シフトによって、世界中でスキルを持った人材が不足する

特定の国と地域の半導体分野における労働力不足



出所：カーニー、2023年8月現在。

例えば、ドイツは半導体メーカーであるIntelとの間で、最先端ウエハー製造工場を建設するために約100億ユーロ規模の補助金を交付することで合意した。このプロジェクトによって、7,000人の建設雇用と3,000人のハイテク関連の永続的な雇用が創出されると試算されており、ドイツ史上最大の海外からの直接投資となる⁶⁹。

産業政策は、再生可能エネルギー分野での雇用創出に影響を与えるだけでなく、半導体チップ、半導体製造、先端コンピュータ・システムにおける機会創出の面でも大きな役割を果たすとみられる。

将来的には、最先端のスキルを有した労働者以外でも労働力不足が発生する

再生可能エネルギー、半導体チップ製造、先端コンピュータ・システムを巡る産業政策によって、新たな地域において特定の技術的スキルを有する数百万人の労働者に対する需要が生み出されている。こうした政策によって、既に不均衡の状態にある需給のミスマッチがさらに悪化するという意図していなかった結果がもたらされる可能性もある。例えば、欧州の半導体分野では、製造拠点を国内に回帰させるリショアリングの取り組みによって、60,000人を超える雇用が新たに創出されることになる。一方、米国では半導体チップ・メーカーが適時の人員補充に苦戦しており、未充足の雇用は2030年までに58%超に達すると推定されている^{71, 72}。

労働需給の大きなミスマッチが発生すると予想される領域は高いスキルを有する労働者だけにとどまらない。むしろ、最も労働力が不足すると予想されるのは、高い学歴よりも、特定の技術的スキルと訓練が必要とされる領域だと考えられ、これには風力タービン、水素燃料電池、エネルギー貯蔵装置の製造、設置、保守を行う技術者などが含まれる。半導体製造の分野においても同様の状況が見られる。労働需給の最大のミスマッチは、最先端のチップ設計の領域ではなく、むしろ半導体チップの製造に関する技術者の領域で発生している。こうした半導体チップの製造に

関する技術者は、物理学に関する学歴は必要とされない一方で、専門的な訓練や経験が必要とされる⁷³。多くの人が高学歴を目指す傾向によって、中間的な技術的スキルを有する労働者の需給のミスマッチも増幅される。将来的には、ホームヘルパー、歯科衛生士、理学療法士だけでなく、風力タービンや半導体の技術者も不足することが予想される。これらの職種はすべて、高い学歴よりも職務に関する特別なスキルが必要とされる。労働市場を牽引する産業では、今後10年間にわたってこうした人材の確保に苦戦するであろう。

後進的な4つの業種では、テクノロジーが労働力を代替する可能性が高い

生成AIとロボット工学が相俟って、これまでの破壊的な技術革新の波が及ばなかった判断を要する複雑な領域にも、新たな技術革新の波が及ぶことが予想される。具体的には、(i) 農業、(ii) 「従来型の」メディア/通信、(iii) 基礎的な製造業、(iv) 行政サービスの4分野が、こういった波に最も脆弱であると想定される。テクノロジーの進歩により生産性が向上し、必要とされる労働力が減少することから、2031年までに欧米だけでも3,000万人以上の労働者が職を失うと予想されている⁷⁴。

例えば農業では、GPSを搭載したトラクターが大規模な工業化された農場を自律的に周遊し、地中の水分や栄養分の水準を検出するセンサーを装備して複数の作業を実行することができる。また、トラクターに搭載されたカメラや散布機もAIを活用して雑草と作物を識別し、必要な場所のみ除草剤を散布することができる^{75, 76}。

生成AIは、これまでの技術革新の波では破壊し切れなかった、より判断や創造を要する領域にも影響を及ぼしている。従来型のメディアや行政サービスがその好例である。テレビ番組や映画用のコンテンツ制作や脚本の執筆は、技術革新が破壊する新たな領域の一例である。実際、脚本家の代わりとしてのAI活用は、米国の脚本家による最近の労働ストライキの中心的な争点となった⁷⁷。

加えて、さらなる顧客対応、販売、コールセンター業務をAIで対応できる可能性がある⁷⁸。大規模な自然言語モデルは、通話内容を選別して顧客に回答できるだけでなく、問題に対して適切な行動を取り、それらを解決できるようになるだろう。オフィス・マネージャーとエグゼクティブ・アシスタントも、AIを活用したスマート・アプリケーションに取って代わられる可能性がある。

例えば、MicrosoftはAIを活用して、ワードやエクセルといった一般的なソフトウェアに、会議での議事録の作成、文書の編集や下書き、電子メールへの返信といった単純なビジネス上の作業を自動化する機能を搭載しようとしている^{79, 80}。

男性の労働参加率低下の原因の一つとして、リスキリングの機会が不足していることが挙げられる。

離職者のよりスムーズな労働移動を実現する

テクノロジーの進歩によって後進的な産業から離職する労働者を対象としたリスキリング（職業能力の再開発/再教育）および再訓練は、これら産業が盛んな都市や地域では極めて重要となる。ある調査によると、男性の労働参加率低下の原因の一つは、再教育の手段を見つけることが困難であることが示唆されている⁸¹。離職した労働者が新しい仕事にスムーズに労働移動できなければ、こうした労働者の経済的活力と生産性は長期にわたって失われる可能性がある。

求人応募要件を満たしていない離職者に関しては、米国のYear Upのような、統合的な人材開発手法を採用している再教育プログラムがある程度の成功を収めている⁸²。

地域別の勝者と敗者

労働力は、あらゆる国の経済成長と競争力にとって重要な要素である。よって、労働市場の変革によって、どの国が恩恵を受け、どの国が困難な状況に立たされるのかを理解することは投資家にとって非常に重要である。こうした目的から、一般的に機関投資家が投資対象とするMSCIオール・

カンントリー・ワールド・インデックス、またはJ.P. モルガン・エマージング・マーケット・ボンド・インデックスに含まれる全ての国について検証を行った。これらを組み合わせることで、投資家が地域別の勝者と敗者を判断するためのフレームワークとして機能させることが期待できる。

国別の労働ダイナミクスを評価するフレームワーク

各国がどのように労働市場の大きな構造変化に対処していくかを理解するため、我々は以下に焦点を当てて各国を多面的に評価した。

- (1) **労働供給**：現在の移民政策が及ぼす最終的な影響を含む、生産年齢人口の増減見通し
- (2) **労働力の質**：各国における労働力のスキルと教育の水準、およびグローバルな人材を活用できる能力
- (3) **政策環境**：各国の政策が、労働市場および資本市場の機能をどの程度促進するか

1. 労働供給

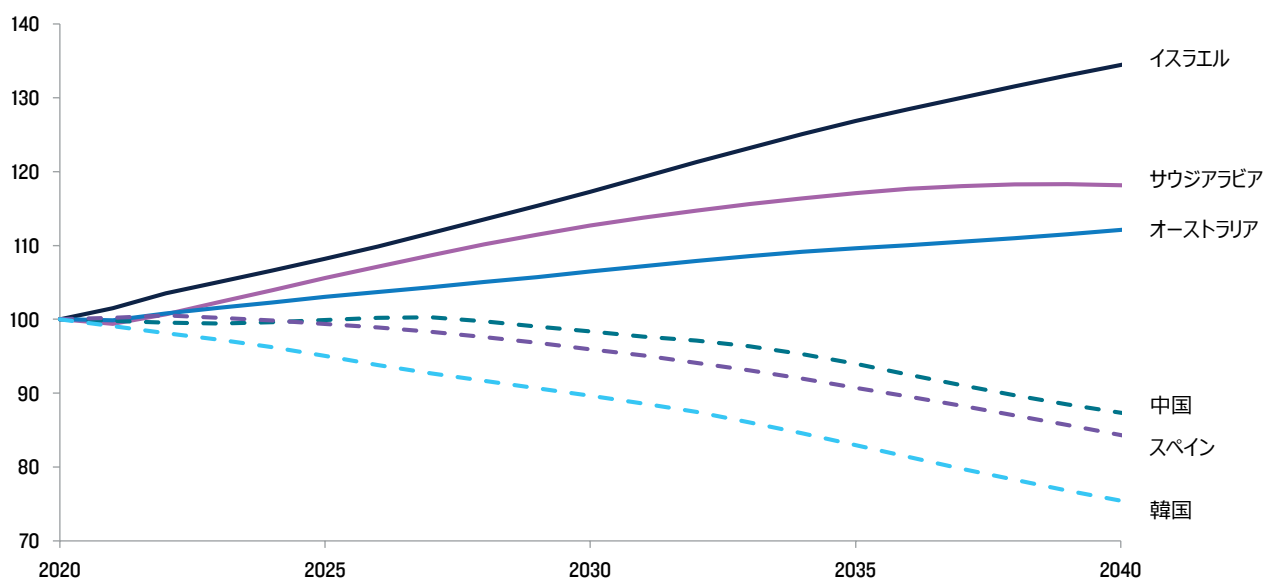
ここでは、現在の生産年齢人口、2023～2050年間の間の労働者（総人口に占める割合）の純増減、過去10年間の移民のトレンド（生産年齢人口に占める割合）など、いくつかの指標を用いて検証を行う。

将来予想に関する指標は、現在の人口動態を踏まえると労働力人口がどの程度急激に減少する可能性があるかについて理解することが、投資家にとっていかに重要であるかを反映している（図表21）。移民労働者は、国内の労働供給を増加させる手段となる。人口の少ない国が、労働供給を増加させる手段として移民に積極的な姿勢を取る傾向にあるのは意外なことではない（図表22）。

生産年齢人口が急減し、移民労働者の割合が低い国であっても、女性の労働参加率を高める政策を採用することで、労働供給を増やすことができる。

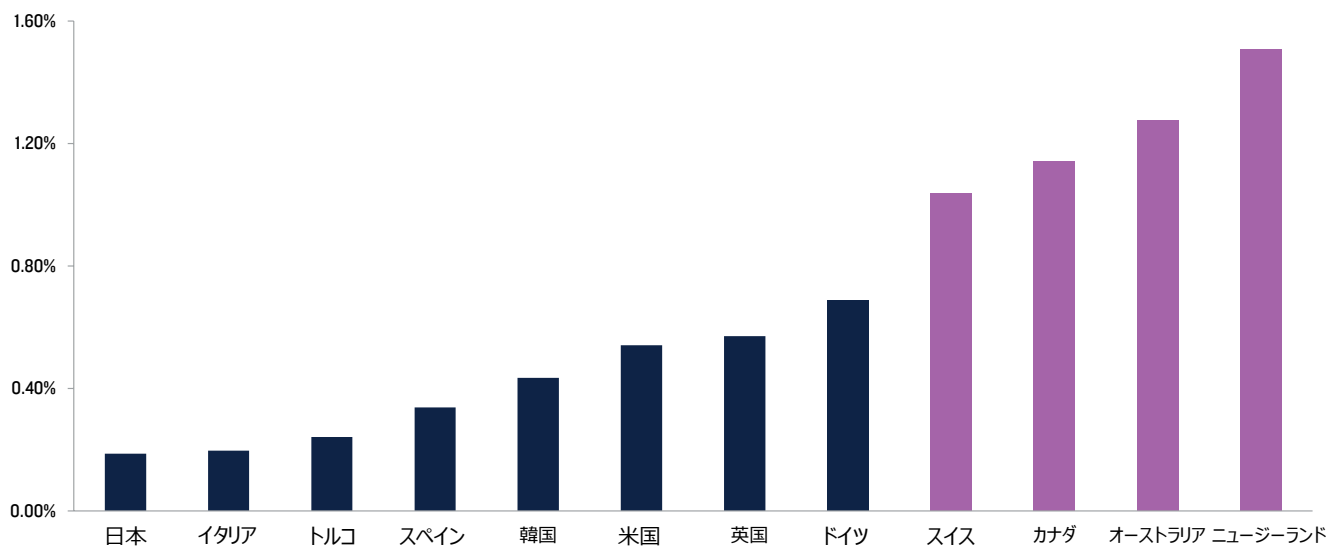
図表21：今後の労働供給には差が生じる
 生産年齢人口に関する予測（2020～2040年）

2020年を100として指数化



出所：世界銀行、2023年8月現在。

図表22：人口が少ない国は移民に対して積極的な姿勢を取る傾向がある
 移民の平均純増数（2012～2019年）



出所：PGIMテーマリサーチ、国際労働機関、2023年8月現在。
 注記：生産年齢人口に占める移民の平均純増数。

なるまでに蓄積するであろう教育と健康に関する人的資本を測定した指数)とINSEADの人財競争力に関する国際調査(各国による人材開発、招致、育成に関する一連の政策とその実施状況を測定したもの)を利用している。

3. 政策環境

労働力の規模および質は、それが適切な政策、制度、既存の生産能力によって下支えされている場合にのみ魅力的な投資機会につながり得る。国内外の資本を惹きつけることができるのは、必要なインフラが整い、揺るぎない制度に裏打ちされた安定的で透明性の高い規制を備えた環境であり、それによって質の高い労働力の生産性が存分に発揮される。各国の政策環境を評価するために、我々は2つの指標を用いた。一つ目は、ハーバード大学成長研究所の「輸出に関する複雑性指数」で、各国の洗練度と生産能力を測定している。二つ目は、世界銀行の「ビジネス環境改善指数」で、これは世界各国の政策および投資環境に関する主要因の方向性を示す有用な指標である⁸⁵。

これら3つの要素に基づきつつ、地域特有の視点も織り交ぜながら、世界的に労働市場を巡るダイナミクスが変革し続ける中で、どの国が恩恵を受け、どの国が困難な状況に立たされるのかを理解する。

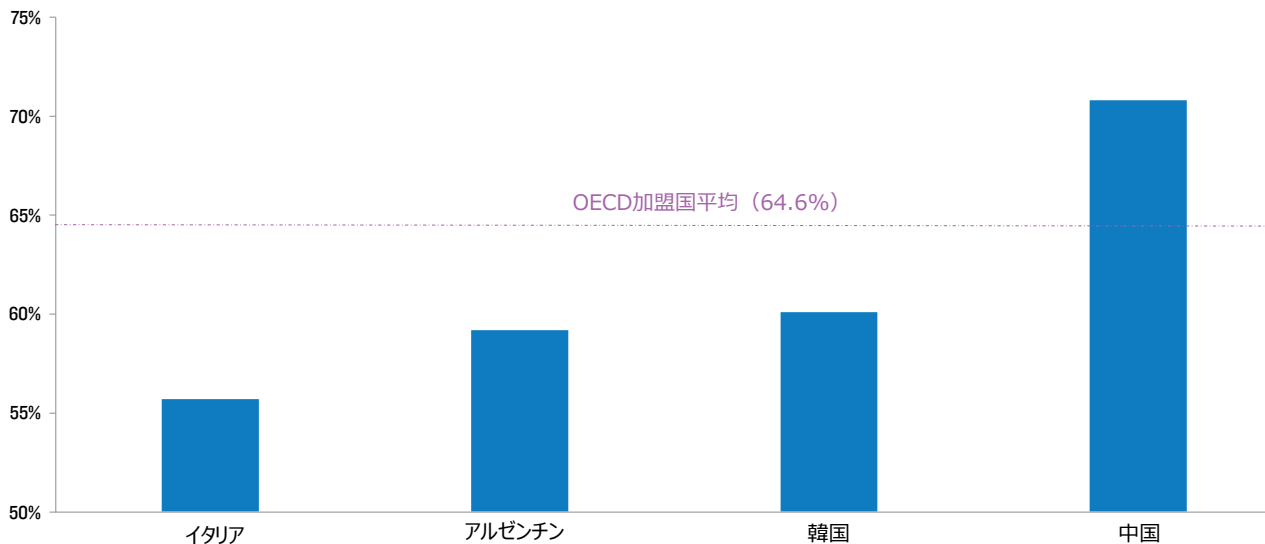
&'

&\$%\$ &\$&\$
%\$! C978

2. 労働力の質

破壊的な技術革新のペースを考えると、労働力の質は労働力の規模と同程度に重要である。熟練労働者を巡るグローバルな競争が激化すれば、必要な専門的スキルを備えた人材を育成、招致、維持する各国の能力が重要視されるようになるだろう。労働力の質を評価するために、我々は世界銀行の人的資本指数(今日生まれた子供が18歳に

図表23：女性の労働参加率向上が一部の国に機会をもたらす
女性の労働参加率(2022年)



出所：世界銀行、2023年8月現在。

アジア

労働市場を巡る変革によって恩恵を受ける国には、人口の少ない先進国が多く含まれている（図表24）。

マレーシアは、多くの指標において大きな優位性を有しているわけではないが、全ての指標においてバランスよく平均的な強みを有していることから恩恵を受ける可能性がある。興味深いことに、我々のフレームワークに基づくと、インドも中国も恩恵を受ける国（あるいは、逆境に晒される国）には該当せず、その中間的な位置付けとなった。中国は、人口動態の急激な悪化に加えて移民が純減となったことから、労働供給に関する指標のスコアが非常に低かった。インドは、人口動態は改善すると予想されるものの、人的資本と人材維持に関する広範な指標のスコアが劣後した。

欧州、中東、アフリカ（EMEA）

欧州で恩恵を受ける国にも、人口の少ない国が多く含まれている（図表25）。欧州最大の経済大国の一部は、幾つかの理由により恩恵を受ける国となっていない。例えば、GDPと人口に基づく欧州で最大規模の国であるドイツ、イタリア、スペインなどは人口動態の急激な悪化に直面しており、現在の移民のトレンドでは解決しそうにないと思われる。

一方、アフリカと中東では、南アフリカ、エジプト、ナイジェリアといった地域における大国の人口動態は、他国と比較すると良好だが、労働力の質、生産能力、外国人投資家にとっての総合的な魅力などの指標のスコアは劣後している。

図表24：アジアにおいて恩恵を受ける国と逆境に晒される国

国		労働供給			労働の質		政策環境	
		WAP	WAPの変化	移民	人的資本	人材の競争力	生産能力	ビジネスのし易さ
恩恵を受ける国	シンガポール	●	●	●	●	●	●	●
	韓国	●	●	●	●	●	●	●
	ニュージーランド	●	●	●	●	●	●	●
	オーストラリア	●	●	●	●	●	●	●
	マレーシア	●	●	●	●	●	●	●
逆風に晒される可能性のある国	インドネシア	●	●	●	●	●	●	●
	フィリピン	●	●	●	●	●	●	●
	パキスタン	●	●	●	●	●	●	●

出所：PGIMテマ・リサーチ、世界銀行、INSEAD、ハーバード大学成長研究所、2023年8月現在。
注記：WAPは現在の生産年齢人口を意味します。その他の定義については、巻末のMethodologyを参照。

図表25：EMEA（欧州・中東・アフリカ）において恩恵を受ける国と逆境に晒される国

国		労働供給			労働の質		政策環境	
		WAP	WAPの変化	移民	人的資本	人材の競争力	生産能力	ビジネスのし易さ
恩恵を受ける国	スウェーデン	●	●	●	●	●	●	●
	スイス	●	●	●	●	●	●	●
	英国	●	●	●	●	●	●	●
	イスラエル	●	●	●	●	●	●	●
	UAE	●	●	●	●	●	●	●
	サウジアラビア	●	●	●	●	●	●	●
逆風に晒される可能性のある国	イタリア	●	●	●	●	●	●	●
	ギリシャ	●	●	●	●	●	●	●
	ナイジェリア	●	●	●	●	●	●	●

出所：PGIMテマ・リサーチ、世界銀行、INSEAD、ハーバード大学成長研究所、2023年8月現在。
注記：WAPは現在の生産年齢人口を意味します。その他の定義については、巻末のMethodologyを参照。

図表26：米州において恩恵を受ける国と逆境に晒される国

国		労働供給			労働の質		政策環境	
		WAP	WAPの変化	移民	人的資本	人材の競争力	生産能力	ビジネスのしやすさ
恩恵を受ける国	カナダ	●	●	●	●	●	●	●
	米国	●	●	●	●	●	●	●
	チリ	●	●	●	●	●	●	●
	コスタリカ	●	●	●	●	●	●	●
	コロンビア	●	●	●	●	●	●	●
逆風に晒される可能性のある国	ブラジル	●	●	●	●	●	●	●
	ペルー	●	●	●	●	●	●	●
	アルゼンチン	●	●	●	●	●	●	●
	パラグアイ	●	●	●	●	●	●	●

出所：PGIMテーマリサーチ、世界銀行、INSEAD、ハーバード大学成長研究所、2023年8月現在。
 注記：WAPは現在の生産年齢人口を意味します。その他の定義については、巻末のMethodologyを参照。

米州

興味深いことに、メキシコやブラジルといった地域における大国は、米州で恩恵を受ける国には含まれていない（図表26）。両国ともに現在の人口動態は良好であるが、今後は急激な悪化に直面すると予想され、足元の移民や女性の労働参加が増えていることでも、この影響を緩和するのは難しい。

新興国市場やフロンティア市場への投資においては、労働市場の構造に大きな課題を抱えていると思われる幾つかの国について、注意する必要がある。こうした国にはナイジェリア、アルゼンチン、エジプト、パキスタン、フィリピン、エチオピア、モロッコなどが含まれる。これらの国の多くは、今後数年のうちに「人口ボーナス期」が到来する可能性がある一方、現時点では教育インフラや人的資本が不足していることから外国資本を呼び込むのに苦戦すると見られ、こうした国でビジネスを行う難易度は高い可能性がある。

国別にとどまらない、州/都市レベルでの検証

一部の投資家にとっては、国別の検証だけでは不十分かもしれない。例えば、インフラや不動産への投資においては、特に多くの人口や多様な経済圏を有し、地域によって勝者と敗者が大きく異なるような国に投資する場合、よりきめ細かい視点での検証が有効となるだろう。

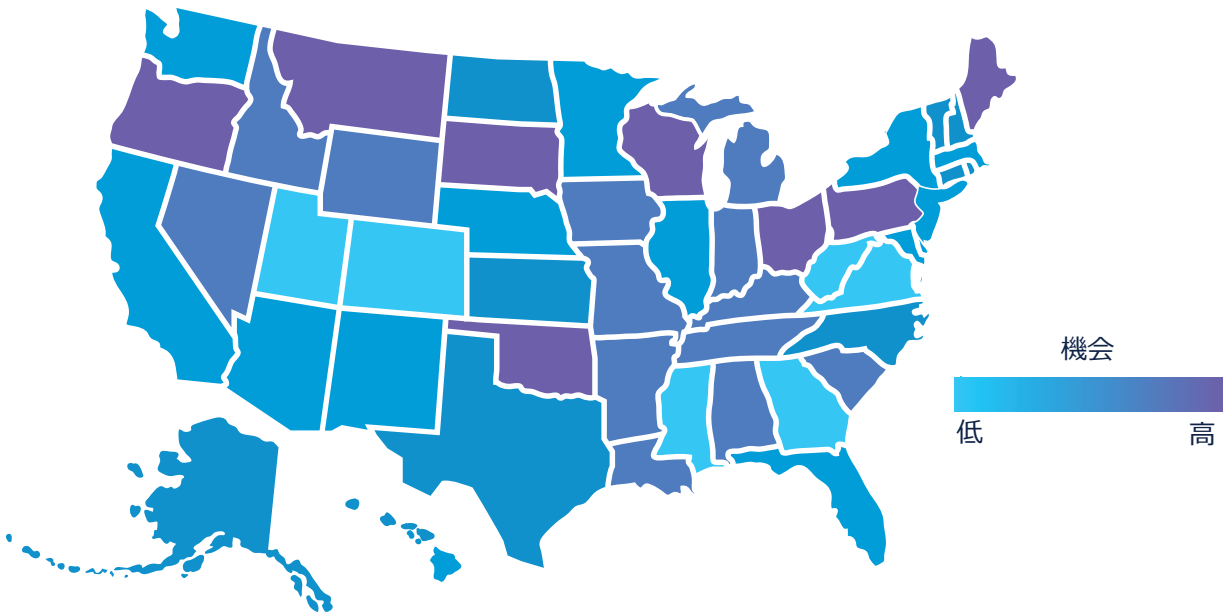
同様に、特定の地域や都市で多くの労働力を抱える企業の競争力を把握したいと考える投資家は、場合によっては全国的な傾向とは異なる特徴を持った地域毎の労働市場の傾向について理解したいと考えるかも知れない。

多くの国は、「人口ボーナス期」を迎える可能性がある一方で教育インフラや人的資本が不足している。

今後10年間で労働需給のミスマッチがどのような道筋を辿るかをさらに理解するために、我々はブルッキングス研究所のワークフォース・オブ・ザ・フューチャー・イニシアチブ

(Workforce of the Future Initiative) と協業して検証を行った。我々は、今後10年間で経済を再構築するスキルとテクノロジーを特定するため、米国の州および都市レベルでの先進的な産業と後進的な産業のケーススタディを実施した。この検証では、米国の384の都市圏を包括的に調査し、各都市圏の現在の産業だけでなく、様々な個別のスキルにおける労働力の熟練度についても分析した。

図表27：新しい産業の台頭は全米各州に様々な機会をもたらす



出所：PGIMテーマリサーチ、ブルッキングス研究所、2023年8月現在。

次に、半導体チップ製造やコンピュータ・システムの設計などの将来的な先進的産業にとって、どのスキルが最も重要となるか特定し、どの都市がこうしたスキルを持つ労働力を多く抱えつつも現在は隣接する産業に従事しているかを特定した。さらに、州や地域と、これらが既に有している将来的に重要となるスキルを照合することにより、どの都市圏が将来的な先進的産業に最も合致しているかを特定することができた。つまり、どの州や都市が、再生可能エネルギーや半導体チップ製造に最も適合したスキルを持つ労働力を有しており、こうした産業への参入が最も容易であるかを特定することができた。

先進的な産業への参入に最も適した米国の州/都市

カリフォルニア州のシリコンバレーやマサチューセッツ州のケンブリッジは、最先端テクノロジーの拠点として知られている。これらの都市には、高度なスキルと才能を備えた労働力と、スタートアップ企業を支援する高度に発達したエコシステムが存在している。では、他のどの都市や州が、再生可能エネルギーや半導体チップ製造などの将来的な産業に適した労働力とテクノロジー関連のエコシステムを提供し得るだろうか。

我々の検証によると、州レベルではサウスダコタ州、オレゴン州、ウィスコンシン州などが、これからの時代において地域の生産性と成長を押し上げる最も大きな潜在能力を有していることが明らかになった。

将来の成長が既存の支配的産業によってもたらされるカリフォルニア州などとは異なり、これらの州は、将来的な産業が加わることで経済の複雑性が高まり、これによる恩恵を受けられる可能性がある。

我々の検証では、どの地域が将来的に重要となるスキルを既に有しているかを照合させることにより、どの都市圏が将来的な先進的産業に最も合致しているかを特定する。

これらの州には、再生可能エネルギーやITセクターなどの産業が必要とするスキルの多くを持った労働力が既に存在しているだけでなく、これら新しい産業がもたらす付加価値を増幅させるような産業ネットワークが州全体に広がっている⁸⁶。労働市場が変革を続け、生産拠点の国内回帰（オンショアリング）や生産拠点を自国により近い場所に移転させる動き（ニアショアリング）を通じて産業政策が勢いを取り戻す中、我々の分析は、州レベルでの産業の盛衰とそれが地域に及ぼす影響について予測する（図表27）。

図表28：新しい産業の台頭は全米各州に機会をもたらす



出所：PGIMテーマ・リサーチ、ブルッキングス研究所、2023年8月現在。
 注記：詳細については巻末のMethodologyを参照。

さらに細かい都市レベルでは、これら先進的な産業に最も容易に参入できる都市圏を特定することで、一歩踏み込んだ検証を行った。その一例が、太平洋岸北西部、具体的にはオレゴン州のユージーンやバンドなどの都市とワシントン州のベルンガムやスポーケンなどの都市であり、これらの都市には高い潜在力が秘められている（図表28）。一方、アラバマ州モービルのように、より逆風に晒されている州に所在する都市にもチャンスがある。

ワシントン州ベルンガムでは、電力システムや化学・石油精製など、再生可能エネルギーの隣接産業の拠点がある。アラバマ州モービルは、航空・宇宙産業、化学、重機械など、似たようなスキルが求められる産業の拠点となっている。

最終的には、それぞれの国、州、都市が労働市場の変化にどのように対処しているかを多面的に分析することが、広範な投資機会を理解する上で重要になると考えている。

現在、世界の労働市場は今後数年、あるいは数十年の間に労働市場を大きく転換させるような潮流に直面している。

注目すべきは、こうした都市の多くに科学/研究分野の人材を安定的に供給できる有力な大学が所在していることである。また、オレゴン州ユージーンには、既に幾つかの小規模な半導体チップ製造工場があり、これらは容易に規模を拡大することができる。

現在、世界の労働市場は今後数年、あるいは数十年の間に労働市場を大きく転換させるような潮流に直面している。こうした変化は、マクロ経済や地政学に大きな影響を及ぼすだろう。グローバルな労働市場では、破壊的な技術革新が押し寄せる新たな時代の恩恵を受ける国と、逆境に晒される国との間で、産業あるいは地理的に大きなシフトが生じるであろう。PGIMは、長期的な投資家の間で、こうした労働の新たな時代において生じる構造的な力を深く理解し、ポートフォリオ構築に活かすことのニーズが高まっていくと考えている。

付録

WINNERS AND LOSERS IN THE NEW ERA OF LABOR, METHODOLOGY

Leading and lagging industries

The growth rates for leading and lagging industries of the future are based on forecasts of employment using detailed occupation data from the Bureau of Labor Statistics and the European Union Labour Force Survey.^{vi, vii} To create the sector categories from the list of occupations, we have picked a subset of occupations for each of our five categories that best fits their workforce needs. This allows us to aggregate the current level of employment in each of our sectors and create growth rates using the ten-year forecast from the two institutions. The lone exception to this approach is the renewable sector in the European Union, which is based on assumptions from the European Commission's "Pact for Skills."^{viii}

Winners and losers by region

For the analysis around countries in the MSCI All World or J.P. Morgan Emerging Market Bond Index we have picked the following indicators to address each country's outlook regarding labor supply, labor quality and policy environment. All countries are ranked for each variable into quartiles, which are reflected by the colored dots (going from green to orange) in Exhibit 24 to 26.

VARIABLE	DESCRIPTION	SOURCE
Working age population, percentage	Working age population as a share of total population	World Bank
Working age population change, 2023-2050	Change in the share of working age population between 2023 and 2050	World Bank
Migration	Average net migration as a share of working age population from 2010 to 2019.	World Bank
Human Capital Index	Amount of human capital that a child born today can expect to attain by age 18.	World Bank
Talent Competitiveness Index	The talent competitiveness refers to the set of policies and practices that enable a country to develop, attract, and empower the human capital that contributes to productivity and prosperity	INSEAD
Productive Capacity	Assessment of the current state of a country's productive knowledge	Harvard Growth Lab
Doing Business Index	The Doing Business project provided a set of measures of country's business regulations and their enforcement.	World Bank

vi Employment by detailed occupation : U.S. Bureau of Labor Statistics

vii European Union Labour Force Survey, detailed employment by occupation.

viii Pact for Skills: Launch of large-scale renewable energy skills partnership – Employment, Social Affairs & Inclusion – European Commission.

Winners and losers by US cities

The analysis of the opportunity of cities and states' capabilities to grow industries of the future given their current workforce and industrial network, is based on updated work of "Growing Cities that Work for All."⁸⁷ In this work each metropolitan area's industry space is assessed for its overall complexity as well as a strategic index and gain. The economic complexity is an assessment of cities' capabilities to develop a more diversified set of high-value products and services, whereas the strategic index measures cities' overall potential to add attractive industries and therefore growth – for further detail, see the "Economic complexity" chapter in "Growing Cities that Work for All."

While Exhibit 28 directly uses economic complexity and the strategic index to map cities across the US, the state map (Exhibit 27) is based on an aggregation of each city's strategic index within a given state weighted by the share of overall jobs the city represents of the state total.

本稿の執筆協力者

本稿を執筆するに当たり、多大なる支援をいただいた方々

Aaron Brenner, Senior Capital Markets Analyst, United Food and Commercial Workers International Union

Dr. Michael Herrmann, Adviser, Economics and Demography, United Nations Population Fund

Prof. Jennifer Hunt, Rutgers University

Manoj Pradhan, Founder, Talking Heads Macroeconomics

Prof. Ayşegül Şahin, Richard J. Gonzalez Regents Chair in Economics, University of Austin Texas

Dr. Nathan Sheets, Chief Economist, Citigroup

Dr. Greg Wright, Fellow, Brookings Institution

Ian Seyal, Senior Project Manager and Senior Research Analyst, Brookings Institution

PGIMグループの執筆・情報提供者

Mark Baribeau, Jennison Associates

Dr. Gerwin Bell, PGIM Fixed Income

Ed Campbell, PGIM Quantitative Solutions

Peter Clark, PGIM Real Estate

Elizabeth Doppelt, PGIM Fixed Income

Dr. Guillermo Felices, PGIM Fixed Income

Dr. Peter Hayes, PGIM Fixed Income

Cathy Hepworth, PGIM Fixed Income

Owen Hyde, Jennison Associates

Erika Klauer, Jennison Associates

David Klausner, PGIM Fixed Income

Warren Koontz, Jennison Associates

Tyler Linsky, PGIM Fixed Income

Anna McDonald, PGIM

Lee Meniffee, PGIM Real Estate

Dr. Katharine Neiss, PGIM Fixed Income

Giancarlo Perasso, PGIM Fixed Income

David Power, PGIM Real Estate

Nicolas Rubinstein, Jennison Associates

Raj Shant, Jennison Associates

Daleep Singh, PGIM Fixed Income

Robert Tipp, PGIM Fixed Income

Henri Vuong, PGIM Real Estate

Dr. Sushil Wadhwani, PGIM Wadhwani

Dr. Noah Weisberger, PGIM IAS

Andrea Wong, PGIM Fixed Income

主筆

Shehriyar Antia, PGIM Thematic Research

Dr. Taimur Hyat, PGIM

Jakob Wilhelmus, PGIM Thematic Research

出典

- 1 Look, Carolyn et al., “Europe’s Giant Job-Saving Experiment Pays Off in Pandemic,” Sept. 28, 2021. <https://www.bloomberg.com/graphics/2021-furlough-jobs-unemployment-europe-united-states>
- 2 Nizam, Arif et al., “Interstate Migration in India During the COVID-19 Pandemic: An Analysis Based on Mobile Visitor Location Register and Roaming Data,” Vol. 17, Issue 3, Sept. 23, 2022. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/09731741221122000>
- 3 DePillis, Lydia, “With Surge in July, US Recovers the Jobs Lost in the Pandemic,” Aug. 5, 2022. <https://www.nytimes.com/2022/08/05/business/economy/july-jobs-report-gains.html>
- 4 ILO, “The Impact of the COVID-19 Pandemic on Jobs and Incomes in G20 Economies,” 2020. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_756331.pdf
- 5 Ibid.
- 6 Bach, Katie, “New Data Shows Long COVID Is Keeping as Many as 4 Million People Out of Work,” Aug. 24, 2022. <https://www.brookings.edu/articles/new-data-shows-long-covid-is-keeping-as-many-as-4-million-people-out-of-workarticles>
- 7 Konish, Lorie, “How Effective Were Those Stimulus Checks? Some Argue the Money May Have Fueled Inflation,” June 11, 2022. <https://www.cnbc.com/2022/06/11/the-pandemic-stimulus-checks-were-a-big-experiment-did-it-work.html>
- 8 Constantz, Jo, “Is ‘Quiet Quitting’ a Sign of Workers Slacking Off or Pushing Back?,” Nov. 3, 2022. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-11-03>
- 9 Foster, Malcolm, “Working From Home, Japan’s Corporate Warriors Rethink Their Priorities,” April 19, 2022. <https://www.nytimes.com/2022/04/19/business/japan-covid-work.html>
- 10 Engbom, Niklas, “Misallocative Growth,” New York University, April, 2023. <https://www.niklasengbom.com/wp-content/uploads/MG2022.pdf>
- 11 Juselius, Mikael and Takáts, Elöd, “Age and Inflation”, March 2016, Vol. 53, No. 1. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2016/03/juselius.htm>
- 12 Crump, Richard et al., “A Unified Approach to Measuring u^* ,” Brookings Institute, 2019. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2019/03/CrumpEtAl_web.pdf
- 13 Karahan, Fatih, Pugsley, Benjamin and Şahin, Ayşegül, “Demographic Origins of the Startup Deficit,” Staff Reports, Federal Reserve Bank of New York, No. 888, May 2019. https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr888.pdf
- 14 Lee, Ronald and Mason, Andrew, “What Is the Demographic Dividend?,” September 2006, Vol. 43, No. 3. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2006/09/basics.htm>
- 15 Mason, Andrew and Kinugasa, Tomoko, “East Asian Economic Development: Two Demographic Dividends,” June 1, 2005. <https://www.eastwestcenter.org/publications/east-asian-economic-development-two-demographic-dividends>
- 16 PGIM Megatrends, “A Silver Lining: The Investment Implications of an Aging World,” November 7, 2016.
- 17 AP News.com, “Germany Reports Labor Shortage in One-Sixth of Professions,” June 2, 2023. <https://apnews.com/article/germany-labor-shortages-brazil-8be4a0cd14b9dcd55a2f9ebf4d1d0cae>
- 18 Fue, Claire, “1 in 5 Young Chinese Is Jobless, and Millions More Are About to Graduate,” May 19, 2023. <https://www.nytimes.com/2023/05/19/business/china-youth-unemployment.html>
- 19 *The Economist*, “China’s Young Want to Work. For the Government,” May 31, 2023. <https://www.economist.com/china/2023/05/31>
- 20 Wigglesworth, Robin, “The Chinese Youth Unemployment Phenomenon,” May 24, 2023. <https://www.ft.com/content/420b28b6-6db9-475d-b3c3-b5685516a06f>
- 21 International Labour Organization, “258 million workers in the world are over-educated for their jobs,” February 26, 2020. <https://ilostat.ilo.org/258-million-workers-in-the-world-are-over-educated-for-their-jobs>
- 22 Abel, Jaison and Deitz, Richard “Are the Job Prospects of Recent College Graduates Improving?,” Sept. 4, 2014. <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2014/09>
- 23 Allen, Jim and van der Velden, Rolf “Educational Mismatches Versus Skill Mismatches: Effects on Wages, Job Satisfaction, and On-the-Job Search,” Oxford Economic Papers, pp. 434-452, No. 3, 2001. <https://cris.maastrichtuniversity.nl/ws/files/606099/guid-d259b85a-2cc2-49ae-b321-38b3b43fe817-ASSET1.0.pdf>
- 24 Meroni, Elena and Vera-Toscano, Esperanza, “The persistence of overeducation among recent graduates,” Labour Economics, Vol 48, Pages 120-143, October 2017. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0927537116303992>

- 25 LearnGermanOnline.org, “Nursing and Caregiving Jobs in Germany,” April 11, 2023. <https://www.learngermanonline.org/nursing-jobs-in-germany>
- 26 The Migration Observatory at the University of Oxford, “Young People and Migration in the UK: An Overview,” Dec. 19, 2016. <https://migrationobservatory.ox.ac.uk/resources/reports/young-people-migration-uk-overview>
- 27 Angenendt, Steffen, Knapp, Nadine and Kipp, David, „Germany is Looking for Foreign Labour,” SWP Research Paper, German Institute for International and Security Affairs, March 2023. https://www.swp-berlin.org/publications/products/research_papers/2023RP03_LookingforForeignLabour.pdf
- 28 United States Bureau of Labor Statistics, “Foreign-Born Workers: Labor Force Characteristics – 2022,” May 18, 2023. <https://www.bls.gov/news.release/pdf/forbrn.pdf>
- 29 Statistics Canada, “Immigration as a Source of Labour Supply,” June 6, 2022. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/220622/dq220622c-eng.htm>
- 30 Ibid.
- 31 SchengenVisaInfo.com, “Germany & Brazil Sign Declaration to Boost Skilled Worker Immigration,” June 7, 2023. <https://www.schengenvisa.info.com/news>
- 32 Kazmin, Amy, “Italy’s Giorgia Meloni Opens Door to More Workers from Outside the EU,” July 27, 2023. <https://www.ft.com/content/865c052c-70e5-41a4-9b15-6288f86f8e88>
- 33 Hao, Lingxin and Liang, Yucheng, “The Spatial and Career Mobility of China’s Urban and Rural Labor Force,” April 11, 2016. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5679455>
- 34 Sprung-Keyser, Ben, Hendren, Nathaniel and Porter, Sonya “The Radius of Economic Opportunity: Evidence from Migration and Local Labor Markets,” US Census Bureau, July 2022. <https://www.census.gov/library/working-papers/2022/adrm/CES-WP-22-27.html>
- 35 PGIM Megatrends, “The Future Means Business,” October 2019. <https://www.pgim.com/pgim-japan/insights/pgim-megatrend>
- 36 Autor, David H., “The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market,” Vol. 103, No. 5, August 2013. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.103.5.1553>
- 37 Jiranek, George, “The Great ‘Hollowing Out’ of the US Job Market,” June 3, 2019.
- 38 Ibid.
- 39 Ibid.
- 40 Nunes, Ashley, “Automation Doesn’t Just Create or Destroy Jobs – It Transforms Them,” Nov. 2, 2021. <https://hbr.org/2021/11/automation-doesnt-just-create-or-destroy-jobs-it-transforms-them>
- 41 Acemoglu, Daron and Restrepo, Pascual, “Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor,” Vol. 33, No. 2, Spring 2019. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.33.2.3>
- 42 World Economic Forum, “The Future of Jobs Report 2023,” April 30, 2023. <https://www.weforum.org/reports>
- 43 Acemoglu, Daron and Restrepo, Pascual, “Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor,” Vol. 33, No. 2, Spring 2019. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.33.2.3>
- 44 Autor, David et al., “The Work of the Future: Building Better Jobs in an Age of Intelligent Machines,” 2020. <https://workofthefuture.mit.edu/wp-content/uploads/2021/01/2020-Final-Report4.pdf>
- 45 Autor (2003), Goos (2014), Spit-Oener (2006)
- 46 PGIM Megatrends, “After the Great Lockdown,” May 2020. <https://www.pgim.com/pgim-japan/insights/pgim-mega-trend>
- 47 Tipp, Robert, “From Low Ranger to High Plains Drifter,” PGIM Fixed Income, Aug. 22, 2023. <https://www.pgim.com/pgim-japan/insights/from-low-ranger-to-high-plains-drifter>
- 48 Tan, Huileng, “China Is Losing Its Place as the Center of the World’s Supply Chains,” December 26, 2022. <https://www.businessinsider.com/china-trade-war-covid-companies-moving-supply-chains-2022-12>
- 49 Ibid.
- 50 Yang, Zeyi, “What’s Next for the Chip Industry: Aggressive New US Policies Will Be Put to the Test in 2023. They Could Ultimately Fragment the Global Semiconductor Industry,” Jan. 3, 2023. <https://www.technologyreview.com/2023/01/03/1065959/whats-next-chip-industry-2023>
- 51 Shierholz, Heidi et al., “Unionization Increased by 200,000 in 2022: Tens of Millions More Wanted to Join a Union, but Couldn’t,” Jan. 19, 2023. <https://www.epi.org/publication/unionization-2022>

- 52 Juselius, Mikael and Takáts, Elöd “BIS Working Papers No 722 The enduring link between demography and inflation”, May 2018. <https://www.bis.org/publ/work722.pdf>
- 53 Tomoki, Isa, “Demographic Effects on Prices: Is Aging Deflationary?,” July 2021. https://www.mof.go.jp/pri/research/discussion_paper/ron342.pdf
- 54 NHK News, “Japan Childbirths Continue to Decline, to About 371,000 in Jan.-June,” Aug. 29, 2023.
- 55 AP News, “Japan records steepest population decline while number of foreign residents hits new high,” July 26, 2023. <https://apnews.com/article/japan-population-decline-foreign-low-births-d047ea6136a5c66ffc45508cb824d5f1/>
- 56 Bayoumi, Tamim and Lipworth, Tamim, “Japanese Foreign Direct Investment and Regional Trade,” September 1997. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/1997/09/pdf/bayoumi.pdf>
- 57 Lee, Hyun-Hoon and Shin, Kwanho, “Decomposing Effects of Population Aging on Economic Growth in OECD Countries,” Nov. 1, 2021. <https://direct.mit.edu/asep/article/20/3/138/107271>
- 58 Aksoy, Yunus et al., “Demographic Structure and Macroeconomic Trends,” Vol. 11, No. 1, January 2019. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/mac.20170114>
- 59 Ibid.
- 60 Rosen, Daniel H. “The Age of Slow Growth in China and What It Means for America and the Global Economy,” April 5, 2022. <https://www.foreignaffairs.com/articles/china/2022-04-15/age-slow-growth-china>
- 61 Lingling, Wei, “IMF Tempers Its Medium-Term Economic Growth Forecast for China: Five-year outlook reflects a shrinking population and declining productivity gains,” Feb. 3, 2023. <https://www.wsj.com/articles/imf-tempers-its-medium-term-economic-growth-forecast-for-china-11675437545>
- 62 CBO.gov, “Appendix A: CBO’s Projections of Demographic and Economic Trends,” accessed Aug. 31, 2023. <https://www.cbo.gov/system/files?file=2020-09/56516-LTBO-AppendixA.pdf>
- 63 Ibid.
- 64 Perasso, Giancarlo and Doppelt, Elizabeth, “Greying and Greening Across Emerging Markets,” June 30, 2023. <https://www.pgim.com/pgim-japan/insights/greying-and-greening-across-em>
- 65 PGIM analysis of forecasts of Bureau of Labor Statistics for the U.S. and Eurostat for the European Union.
- 66 European Commission, “REPowerEU: A Plan to Rapidly Reduce Dependence on Russian Fossil Fuels and Fast Forward the Green Transition,” Press release, May 18, 2022. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_3131
- 67 European Commission, “Pact for Skills: Launch of Large-Scale Renewable Energy Skills Partnership,” March 21, 2023. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=89&furtherNews=yes&newsId=10530>
- 68 Shih, Willy, “The New Era of Industrial Policy Is Here,” September/October 2023. <https://hbr.org/2023/09>
- 69 Intel, Press release, June 19, 2023. <https://www.intel.com/news-events/press-releases/detail/1628/intel-german-government-agree-on-increased-scope-for-wafer>
- 70 Chazan, Guy, “Worker Shortages and Far Right Threaten East Germany’s Chip Ambitions,” Aug. 7, 2023. <https://www.ft.com/content/8cb93bc0-d560-45e8-8fd3-ffd9b95cbba0>
- 71 SIA, “Chipping Away: Assessing and Addressing the Labor Market Gap Facing the U.S. Semiconductor Industry,” accessed Sept, 7, 2023. <https://www.semiconductors.org/chipping-away-assessing-and-addressing-the-labor-market-gap-facing-the-u-s-semiconductor-industry>
- 72 Hawkins, McKenzie, “US Chip Plans Hit Speed Bump with Key Jobs Taking Months to Fill,” Aug. 8, 2023. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-08-08/us-chip-plans-hit-speed-bump-with-key-jobs-taking-months-to-fill#xj4y7vzkg>
- 73 National Skills Coalition, “The Skills Mismatch.” <https://nationalskillscoalition.org/skills-mismatch/>
- 74 Manyika, James, et al, “Jobs lost, jobs gained,” McKinsey, November 2017. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages#/>
- 75 PGIM Megatrends, “Food for Thought: Investment Opportunities Across a Changing Food System,” Spring/Summer 2023. <https://www.pgim.com/pgim-japan/insights/pgim-megatrends-food-for-thought>
- 76 Hall, Algy, “Deere Bets the Farm on \$150bn ‘Precision Agriculture’ Opportunity,” Jan. 26, 2023. <https://citywire.com/pro-buyer/news/a2408316>
- 77 Werner, Erica, “Hollywood Writers Are Still On Strike. Here’s Where WGA, Studios Stand,” Aug. 27, 2023. <https://www.washingtonpost.com/lifestyle/2023/08/27/hollywood-writers-strike-issues-studios/>
- 78 Ellingrud, Kweilin et al., “Generative AI and the Future of Work in America,” July 26, 2023. <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research>

- 79 Murphy Kelly, Samantha, “Microsoft Is Bringing ChatGPT Technology to Word, Excel and Outlook,” March 16, 2023. <https://www.cnn.com/2023/03/16/tech/openai-gpt-microsoft-365/index.html>
- 80 Dastin, Jeffrey, “Microsoft Unveils AI Office Copilot in Fast-Moving Race with Google,” March 16, 2023. <https://www.reuters.com/technology/microsoft-unveils-ai-its-office-suite-increased-competition-with-google-2023-03-16/>
- 81 Nunn, Ryan et al., “Labor Force Nonparticipation: Trends, Causes, and Policy Solutions,” October 2019. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2019/10/ES_THP_labor-force-nonparticipation_final.pdf
- 82 Yearup.org, “Learn New Skills to Launch Your Career,” accessed Aug. 31, 2023. <https://www.yearup.org>
- 83 We Are Tomodachi, “Womenomics Is Pushing Abenomics Forward: Woman Play an Increasingly Active Role in Japan,” Summer 2014. https://www.japan.go.jp/tomodachi/2014/summer2014/womenomics_is_pushing_abenomics_forward.html.
- 84 Matsui, Kathy et al., “Womenomics 5.0: Progress, Areas for Improvement, Potential 15% GDP Boost,” April 18, 2019. <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/womenomics-5.0/multimedia/womenomics-5.0-report.pdf>
- 85 Given some of the controversies around political influence around the Doing Business index, the World Bank has published the methodology and will be launching a revised ranking of countries’ business climate and investment environment. We believe however, that even with some of its flaws that the current Index provides investors a useful directional indicator of important elements of the policy environment. < <https://www.worldbank.org/en/businessready> >.
- 86 Escobari, Marcela et al., “Growing Cities that Work for All,” Brookings Institution, May 2019. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2019/05/GrowingCitiesThatWorkforAll-FINALforWeb.pdf>
- 87 Ibid.

留意事項 1

当レポートは、プロの投資家を対象として作成されたものです。すべての投資にはリスクが伴い、当初元本を下回る可能性があります。

本稿は、プルデンシャル・フィナンシャル・インク(PFI)の主要な資産運用事業で米国証券取引委員会への登録投資顧問会社であるPGIMインク、およびその関連会社の名のもとに提供されるものです。登録投資顧問会社としての登録は、一定水準のスキルまたはトレーニングを意味するものではありません。

英国では、PGIMインクの間接子会社であるPGIMリミテッドがプロの投資家に対して情報提供を行います。PGIMリミテッドの登記上の所在地は以下の通りです：Grand Buildings, 1-3 Stand, Trafalgar Square, London WC2N 5HR。PGIMリミテッドは、英国の金融行動監督庁(FCA)の認可および規制を受けています。(企業参照番号：193418)欧州経済領域 (EEA) では、PGIMネーデルラント B.V. によって情報が提供されます。PGIMネーデルラント B.V.の登記上の所在地は以下の通りです：Gustav Mahlerlaan 1212, 1081 LA Amsterdam, The Netherlands。PGIMネーデルラント B.V.は、オランダ金融市場庁(Autoriteit Financiële Markten - AFM)によりオランダで認可（登録番号：15003620）を受けており、欧州パスポートに基づいてサービスを提供しています。特定のEEA諸国では、それが認められる場合には、英国のEU離脱後の一時的な許可取決めにに基づき、PGIMリミテッドが利用できる規定、免除またはライセンスに従って情報が提供されます。これらの資料は、PGIMリミテッドまたはPGIMネーデルラント B.V.によって、FCAの規則が定めるプロの投資家、および/または第2次金融商品市場指令2014/65/EU (MiFID II)で定義されているプロの投資家に対して情報提供されるものです。イタリアでは、CONSOB (Commissione Nazionale per le Società e la Borsa) によりイタリアでの認可を受けたPGIMリミテッドによって情報が提供されます。日本では、日本の金融庁に投資顧問会社として登録しているPGIMジャパン株式会社（以下「PGIMジャパン」）およびPGIMリアルエステート・ジャパン株式会社（以下「PGIMリアルエステート・ジャパン」）によって情報が提供されます。PGIMジャパンは、金融庁によって認可された金融商品取引業者として日本国内で様々な投資運用サービスを提供しています。PGIMリアルエステート・ジャパンは、関東財務局に登録された日本の不動産資産運用会社です。香港では、香港の証券・先物取引監察委員会の規制対象企業であるPGIM（香港）リミテッドの担当者が証券先物条例の第一項第一条で定義されている適格機関投資家に対して情報の提供をしています。シンガポールでは、シンガポール金融管理局（MAS）より認可を受け、CMSライセンスのもとで資産運用を行うPGIM（シンガポール）Pte.Ltd.および適用を受けたフィナンシャル・アドバイザーが情報を提供しています。これらの資料は、2021年SFAの304条に従って「機関投資家」向けに一般的な情報として、また、SFA第289章305条に従って「適格投資家」その他の関連する投資家に対し、PGIMシンガポールにより提供されます。韓国では、韓国の適格機関投資家に対して、国境を越えて投資一任管理サービスを直接提供する免許を有するPGIMインクが情報を提供しています。

本資料は、情報提供または教育のみを目的としています。ここに含まれている情報は投資アドバイスとして提供するものではなく、資産の管理または資産に対する投資を推奨するものでもありません。これらの情報を提供するに当たってPGIMはお客様に対して、受託者としての役割を果たしているのではありません。

本資料は、経済状況、資産クラス、有価証券、発行体または金融商品に関する資料作成者の見解、意見および提言について示したものです。本資料を当初の配布先以外の方（当初の配布先の投資アドバイザーを含む）に配布することは認められておりません。またPGIMの事前の同意なく、本資料の一部または全部を複製することや記載内容を開示することを禁止いたします。本資料に記載されている情報は、現時点でPGIMが信頼できると判断した情報源から入手したものでありますが、その情報の正確性、完全性、および情報が変更されないことを保証するものではありません。本資料に記載した情報は、現時点（または本資料に記載したそれ以前の日付）における最新の情報ですが、予告なく変更されることがあります。PGIMは情報の一部または全部を更新する義務を負うものではありません。また、情報の完全性または正確性について明示黙示を問わず何ら保証または表明するものでなく、誤謬についての責任を負うものでもありません。本資料は特定の証券、その他の金融商品、または資産運用サービスの勧誘を目的としたものではなく、投資に関する判断材料として用いるべきではありません。どのようなリスク管理技術も、いかなる市場環境においてもリスクを最小化または解消できることを保証することはできません。過去のパフォーマンスは将来の運用成績を保証するものではなく、また信頼できる指標でもありません。投資は損失となることがあります。本資料に記載されている情報や本資料から導出した情報を利用したことにより（直接的、間接的、または派生的に）被り得るいかなる損失についても、一切責任を負いません。PGIMおよびその関係会社は、それぞれの自己勘定を含め、本資料で示した推奨や見解と矛盾する投資判断を下す可能性があります。本資料に記載されている予測や見通しは、本資料作成時点のものであり、事前の予告なく変更されることがあります。実際のデータは様々であり、本資料に反映されない場合もあります。予測や見通しには大きな不確実性が伴い、よって、どのような予測や見通しであっても、単に多くの可能性の1つの代表的な例に過ぎません。予測や見通しは特定の前提条件に基づくものであり、経済や市場環境の変化に応じて大きく変化する可能性があります。PGIMは、いかなる予測または見通しに対しても、それを更新または変更する義務を負っていません。

利益相反：PGIMおよびその関連会社が、本資料で言及した有価証券の発行体との間で、投資顧問契約や他の取引関係を結ぶ可能性があります。時にはPGIMおよびその関連会社や役員が、本資料で言及した有価証券や金融商品をロングもしくはショートするポジションを保有する可能性、およびそれらの有価証券や金融商品を売買する可能性があります。PGIMの関連会社が、本資料に記載する推奨とは無関係の異なる調査資料を作成して発行することがあります。営業、マーケティング、トレーディングの担当者など、本資料作成者以外のPGIMの従業員が、本資料に表示する見解とは異なる市場に関するコメントもしくは意見を、口頭もしくは書面でPGIMのお客様もしくは見込み客に提示する可能性があります。

© 2023 PFI and its related entities. PGIM、それぞれのロゴ、およびロック・シンボルは、プルデンシャル・ファイナンシャル・インクおよびその関係会社のサービスマークであり、多数の国・地域で登録されています。

3138044

留意事項 2

本資料は、米国SECの登録投資顧問会社であるPGIMインクが作成した“THE TRANSFORMATION OF LABOR MARKETS”をPGIMジャパンが監訳編集したものです。原文レポート（英語版）と本資料の間に差異がある場合には、原文の内容が優先します。

本資料は、PGIMグループの資産運用ビジネスに関する情報提供を目的としたものであり、特定の金融商品の勧誘又は販売を目的としたものではありません。また、本資料に記載された内容等については今後変更されることもあります。

記載されている市場動向等は現時点での見解であり、これらは今後変更することもあります。また、その結果の確実性を表明するものではなく、将来の市場環境の変動等を保証するものでもありません。

本資料に記載されている市場関連データ及び情報等は信頼できると判断した各種情報源から入手したのですが、その情報の正確性、確実性について当社が保証するものではありません。

本資料に掲載された各インデックスに関する知的財産権及びその他の一切の権利は、各インデックスの開発、算出、公表を行う各社に帰属します。本資料で言及されている個別銘柄は例示のみを目的とするものであり、特定の個別銘柄への投資を推奨するものではありません。

過去の運用実績は必ずしも将来の運用成果等を保証するものではありません。

本資料は法務、会計、税務上のアドバイスあるいは投資推奨等を行うために作成されたものではありません。

当社による事前承諾なしに、本資料の一部または全部を複製することは堅くお断り致します。

本資料内で取り上げられた資産クラス、個別セクター等はあくまで例示目的であり、推奨ならびにこれらにかかる将来性を明示・暗示的に示唆するものではありません。

“Prudential”、“PGIM”、それぞれのロゴおよびロック・シンボルは、プルデンシャル・ファイナンシャル・インクおよびその関連会社のサービスマークであり、多数の国・地域で登録されています。

PGIMジャパン株式会社は、世界最大級の金融サービス機関プルデンシャル・ファイナンシャルの一員であり、英国プルデンシャル社とはなんら関係がありません。

PGIMジャパン株式会社

金融商品取引業者関東財務局長（金商）第392号

加入協会：一般社団法人投資信託協会、一般社団法人日本投資顧問業協会、一般社団法人第二種金融商品取引業協会

PGIMJP103165

PGIM メガトレンドのご案内

変化を続ける世界情勢が、今後の投資行動にどのような影響を与えるかを考察しています。



食料問題について考える

世界の食料システムは、様々な課題を抱えている。食料システムが世界のGDPに占める割合は10%に過ぎないが、投資家はこの課題を注視する必要があるのではないかと。

[詳しくは当社ウェブページをご覧ください](#)



プライベート市場における新たな潮流

プライベート市場は、何世紀にもわたって、農業従事者、起業家、企業経営者、不動産開発業者など、様々な人々に資本市場へのアクセスを提供してきた。

[詳しくは当社ウェブページをご覧ください](#)



暗号資産への投資

暗号資産の時価総額は1兆米ドルを大きく上回り、無視できない規模にまで成長している。暗号資産はそのエコシステムにおいて、機関投資家に多様化された魅力的なリターンを提供し得るものであり、足元では機関投資家が大きなポジションを構築するのに十分な規模と流動性を有している。

[詳しくは当社ウェブページをご覧ください](#)



テクノロジーが変えるサービス業のかたち

20世紀に世界経済の主役であった農業と製造業は、今やサービス業にその座を明け渡した。サービス業は、先進国市場で労働人口の4分の3が従事し、世界のGDPの3分の2を生み出している。

[詳しくは当社ウェブページをご覧ください](#)



気候変動の波を掻い潜る

気候変動はもはや仮想のリスクなどではない。それは既に世界経済を転換させ、市場を再構築し、投資環境を変容させつつある。本稿では、気候変動に関する投資課題を取り上げ、低炭素経済への移行に伴う、ポートフォリオに潜む脆弱性と潜在的な投資機会を考察している。

[詳しくは当社ウェブページをご覧ください](#)



パンデミック後の世界

新型コロナウイルスを背景に、企業は消費者行動や企業のビジネスモデルの永続的な変化への適応を余儀なくされている。こうした中、コロナ禍による経済封鎖が解除された後の世界に十分に備えるために、今後の大きな構造変化に焦点を当てた検証が必要である。

[詳しくは当社ウェブページをご覧ください](#)



未来を拓くビジネスモデル

さまざまな破壊的エネルギーが契機となって、機関投資家の投資分析やポートフォリオ配分を根本的に変化させるような3つの新たなビジネスモデルが出現している。本稿では、このような変革的なビジネスモデルが投資に与える影響について検証する。

[詳しくは当社ウェブページをご覧ください](#)



テクノロジーフロンティア

我々はこれまでにない技術革新の時代に生きている。技術革新がもたらす破壊的創造は、資産クラスや地域にまたがり、投資機会を根本的に変えるものとなるだろう。

[詳しくは当社ウェブページをご覧ください](#)

この他にも、PGIMメガトレンドシリーズ（英語版のみ）が刊行されています。過去の刊行物に関しては、当社営業担当までお問い合わせください。





THE PURSUIT OF OUTPERFORMANCE™