

## グローバル経済アナリスト

## 2075年への道筋 — 世界の高齢化に関するポジティブなストーリー(Daly/Njie/Allen)

- 世界人口は高齢化しており、これは寿命の延びと出生率の低下の組み合わせによって引き起こされている。この現象は先進国経済で最も顕著であり、「生産年齢人口比率」(15〜64歳)は2000年の67%からすでに63%に減少しており、2075年までに57%に低下すると予測されている。新興国経済では、15〜64歳の割合はピーク(66%)に近く、今後50年間で61%に低下すると予想されている。この高齢化のプロセスは、しばしば「人口動態の時限爆弾」として表現され、扶養比率の上昇(つまり、総就業率の低下)と一人当たりGDPの低下を意味する。
- これほど重要な変化の経済的影響に焦点を当てるのは正しいが、平均寿命の延びは根本的にポジティブな発展であるという事実を経済学者は見失ってはならない。人々は長生きするだけでなく、高齢者の機能的能力が時間の経過とともに改善しているという意味で、より健康な生活を送っている。最近の包括的な研究によると、2022年に70歳だった人は、2000年の53歳の人と同じ認知能力を持っていた。非常に具体的な意味で、70歳は新しい53歳なのだ。
- 人口高齢化の経済的難点が、一般的に表現されているほど扱いにくいものであるかどうか、全く明らかではない。一部の経済圏では公的年金費用の上昇が依然として懸念材料となっているものの、高齢化が扶養比率に与える影響に対抗する最も効果的な手段は、就労期間を延長することだ。幸いなことに、この傾向はすでに始まっている。先進国経済の平均余命の中央値は2000年以降5%(78歳から82歳)増加しているが、有効就労期間の中央値は12%(34歳から38歳)増加しており、総人口に占める就業者数は46.0%から48.3%に増加している。言い換えれば、先進国の生産年齢人口比率がすでに大きく低下しているにもかかわらず、先進国の扶養比率は実際には低下している。就労期間を延長するこの傾向は衰える兆しを見せておらず、年金制度に最小限の変更を加えた国々で起こっており、寿命の延びへの適応反応を示唆している。
- 気候変動から経済ポピュリズムまで、一見解決困難な問題が増え続ける世界において、人口高齢化は心配する必要のない問題の1つだ。長生きすることは本当に良いことである。

ヤン・ハチウス

+1(212)902-0394 | jan.hatzius@gs.com  
Goldman Sachs & Co. LLC

ジョセフ・ブリッグス

+1(212)902-2163 | joseph.briggs@gs.com  
Goldman Sachs & Co. LLC

ケビン・ダリー

+44(20)7774-5908 | kevin.daly@gs.com  
Goldman Sachs International

Johan Allen

+44(20)7774-7122 | johan.allen@gs.com  
Goldman Sachs International

Sarah Dong

+1(212)357-9741 | sarah.dong@gs.com  
Goldman Sachs & Co. LLC

Megan Peters

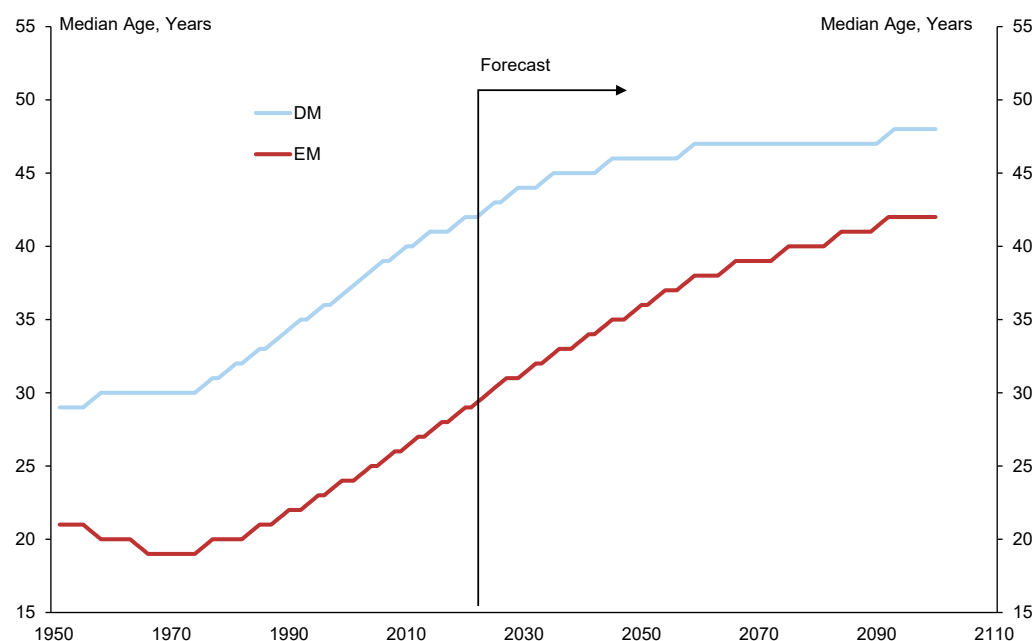
+44(20)7051-2058 | megan.l.peters@gs.com  
Goldman Sachs International

## 2075年への道 — 世界の高齢化に関するポジティブなストーリー

### 世界の高齢化人口

世界は高齢化している。このプロセスは先進国経済でより進んでるが、新興国経済でも起こっている<sup>1</sup>。過去50年間(1975年以降)、先進国経済の中央年齢は30歳から43歳に、新興国経済では19歳から30歳に上昇した。今後50年間(2075年まで)は、先進国で47歳、新興国で40歳に達すると国連は予測<sup>2</sup>している(図表 1)。高齢化が長期的な経済見通しにどう影響するかを評価することは、世界経済に関する2075年への道程の予測における重要な判断材料だ(Box 1参照)。

**図表 1: 過去50年間、先進国経済の中央年齢は30歳から43歳に、新興国経済では19歳から30歳に上昇した**  
中央年齢、年



出所：United Nations, ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部

世界人口の高齢化は、2つの人口動態的発展の結果である：

### 1. 寿命の増加

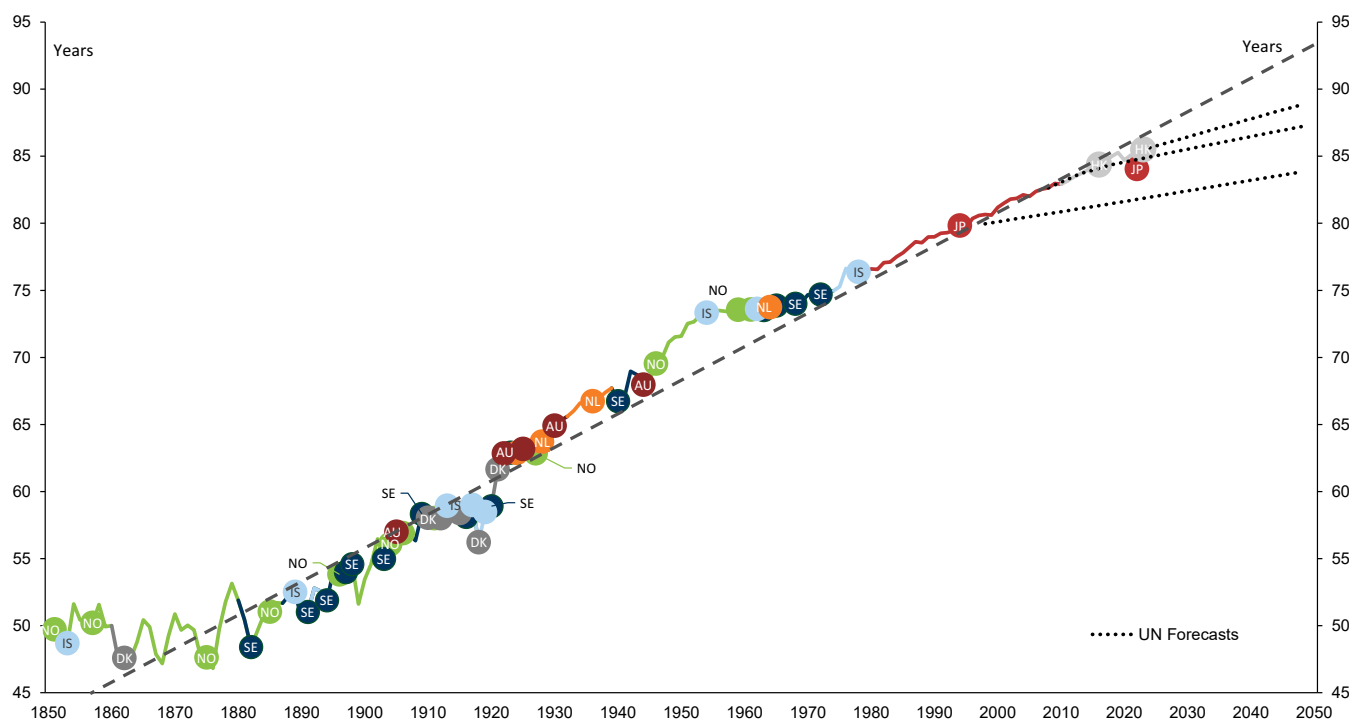
人々はより長く、より健康な生活を送っている。過去50年間で、世界の平均寿命は62歳から75歳に上昇し、先進国経済では72歳から82歳に、新興国経済では58歳から73歳に上昇した。この傾向は普遍的なものではない。米国の平均寿命は過去10年間でわずかに低下している。しかし、世界レベルでは、減速の兆候は見られない。図表 2は、寿命の

<sup>1</sup> We use the standard financial market classification for DM economies. Our classification of EM economies includes all countries not included in the DM group – i.e., we do not distinguish between ‘emerging’, ‘developing’ and ‘frontier’ economies. The countries in this broad EM group account for a large majority of the global population (currently 87%) but a much smaller share of global GDP (40%, at market exchange rates).

<sup>2</sup> These projections are made in *World Population Prospects*, which is a biennial report from the United Nations presenting historical demographic data starting from 1950, as well as projections (until 2100 in the latest report) for 237 countries or regions. The most recent report was published in July 2024.

「フロンティア」、つまりさまざまな時点で平均寿命が最も長い国における平均寿命の推移を示している。1925年にはオーストラリアが63歳で最も平均寿命が長く、1975年にはアイスランドが75歳でトップとなり、現在では香港が86歳で記録を保持している<sup>3</sup>。寿命の「フロンティア」における平均寿命は、150年以上にわたって、年間約0.25歳上昇するという、ほぼ直線的な傾向をたどってきた。この傾向は、人間の寿命の潜在的な「上限」の予測を常に上回ってきた。世界の平均寿命は、時間の経過とともにフロンティアへの収束の結果として、これよりも少し速く、1950年以降年間0.32歳のペースで上昇している。

**図表 2: より長く生きる - 平均寿命は直線的に上昇し続けている**  
「期間平均余命」法に基づく主要国の平均余命(男性と女性)



出所：Our World in Data, United Nations, ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部

これらの平均余命データは、ほぼ確実に寿命の実際の伸びを過小評価している。これは、最も一般的に引用される平均余命データは、実際には平均余命データではなく、今日人々が亡くなっている平均年齢の尺度であるためだ。これは、将来寿命が改善しないと仮定した場合にのみ、平均余命の正確な全体像を提供するが、これは一貫して過度に悲観的な仮定であることが証明されている。<sup>4</sup>

<sup>3</sup> The life expectancy figures we quote are for total population (men and women). Life expectancy is typically higher on average for women than for men, although the gender gap in life expectancy has been declining over time in both developed and emerging economies.

<sup>4</sup> The standard method for reporting life expectancy data is based on the 'period life expectancy' approach, which calculates the average number of years a person can expect to live based on the current mortality rates at a specific point in time. 'Cohort life expectancy' estimates, on the other hand, aim to account for future changes in mortality. While 'cohort life expectancy' estimates are inherently subjective, they tend to offer a more realistic assessment than forecasts that assume zero future improvement in mortality rates.

したがって、先進国経済の平均寿命が現在82歳であると述べるとき、基本的には82年前の1943年に生まれた平均的な個人が82歳まで生きると言っていることになる。しかし、1943年の先進国経済の公式の平均寿命は、今日の平均寿命よりも21歳低く、わずか61歳だった。今日、先進国で生まれた平均的な人がどれくらい長く生きるかについては、時が経てばわかる。しかし、過去150年間フロンティアで続いてきた直線的な傾向を外挿すると、今日生まれた平均的な人は82歳ではなく110歳まで生きることになるという、可能性の高い最良のシナリオが考えられる。<sup>5</sup>

**70歳は新しい53歳:** 人々は長生きするだけでなく、高齢者の機能的能力が時間の経過とともに改善しているという意味で、より健康な生活を送っている。最近のIMFの研究では、41の先進国および新興国経済のサンプルから、50歳以上の個人のミクロデータ(身体的および認知的テストを含む)を使用して、「平均して、2022年に70歳だった人は、2000年の53歳の人と同じ認知能力を持っていた」ことがわかった。一方、70歳の人の身体的虚弱性は、2000年の56歳の人に対応していた。<sup>6</sup> 年単位で測定すると、これらの改善は報告されている平均寿命の伸びよりも大きく、暦年齢ではなく生物学的年齢に焦点を当てる必要があることを強調している。

長生きするだけでなく、生涯を通じて老化のプロセスを遅らせているという事実は、経済的に重要なポイントを提起する。高齢化の経済的影響に関するほとんどの研究は、暗黙的または明示的に、平均寿命の伸びは他のすべてを固定したまま、「老年期」に費やす寿命の量を延ばすと仮定している。この仮定から導き出される1つの意味合いは、「高齢者」向けに調整された商品やサービスへの需要が高まるということだ。しかし、より正確な説明は、人生のすべての段階(「若年期」、「中年期」、「老年期」)の期間を延ばしているということだ。これは、需要が「高齢者」向けの製品やサービスにシフトするかどうかを不確実にする。<sup>7</sup>

## 2. 出生率の低下

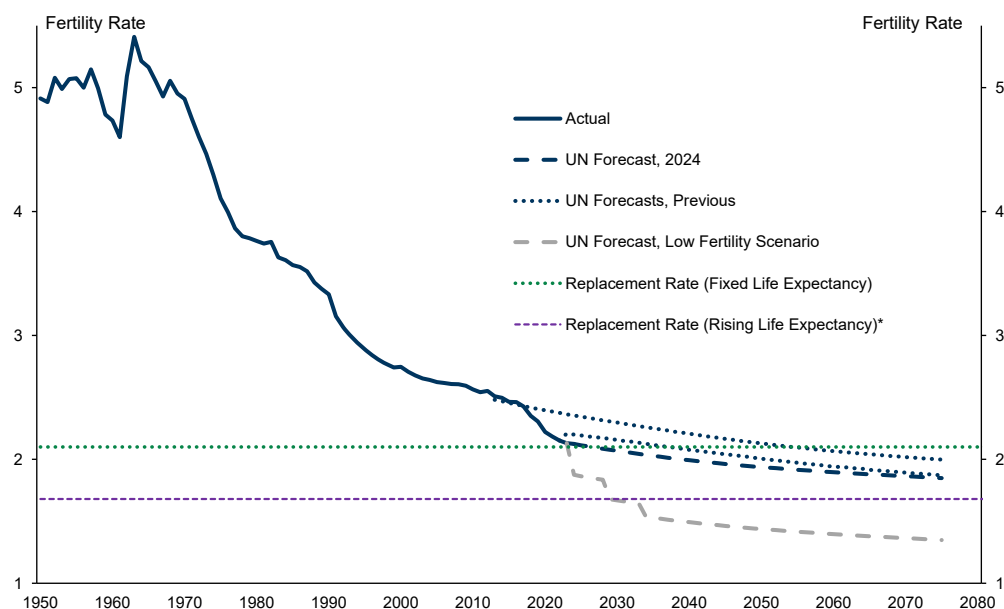
人口高齢化を促進する2番目の人口動態的発展の鍵は、出生率の低下だ。世界の出生率(現在の出生率に基づいて、女性が生涯に産むと推定される子供の数)は、1963年に5.4でピークに達し、1975年に4.1に低下し、現在は2.1となっている(図表3)。世界の出生率は、過去5~10年間の国連の予測よりも速く低下しており、予測出生率の修正が必要となっている。この低下が部分的に反転するのか、それともCOVID-19パンデミックが出生率の恒久的な調整を引き起こしたのかはまだわからない。

<sup>5</sup> This represents a likely 'best case' scenario because a significant portion of the increase in life expectancy over the past 150 years can be attributed to the reduction of early-life mortality rather than extending the upper limit of human lifespan. Given the high rates of survival to old age in developed countries, the potential for further gains of this type is more limited. This implies a probable slowdown in the rate of increase in longevity in the frontier over time. See Ashwin and Scott (2025).

<sup>6</sup> These results are based on an empirical analysis using almost one million observations for individuals aged 50-90 in 29 advanced economies (AEs) and 12 emerging market economies (EMs) during 2000-22. Physical and cognitive abilities are compared over time, having controlled for differences in other co-variables, including socioeconomic characteristics (such as education and wealth) and cross-country effects. See IMF (2025), 'The Rise of the Silver Economy: Global Implications of Population Aging.'

<sup>7</sup> The distinction between focusing on the implications of an 'aging economy' and a 'longevity economy' is one that is emphasized by Scott (2023).

**図表 3: 世界の出生率は1963年のピークの5.4から2024年には2.1に低下した**  
出生率(女性1人あたりの推定生涯出生数)

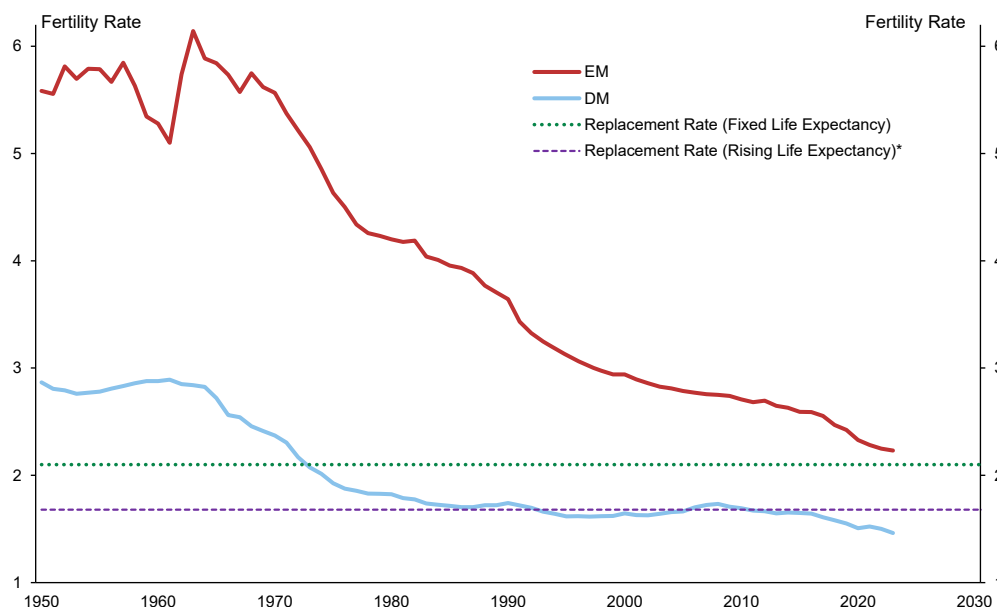


\*This assumes that life expectancy rises in line with the 'frontier' trend (0.25 years per year).

出所：United Nations, ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部

一般的な認識とは異なり、出生率の最大の低下は、出生率が最も高い比較的貧しい国で起こっている。1975年以降、新興国の出生率は4.6から2.2に低下し、先進国経済では1.9から1.5に低下した (図表 4)。

**図表 4: 出生率の低下は新興国経済で最も大きく、先進国の出生率は50年以上「置換水準」(平均寿命が一定と仮定)を下回っている**  
 出生率(女性1人あたりの推定生涯出生数)



\*This assumes that life expectancy rises in line with the 'frontier' trend (0.25 years per year).

出所：United Nations, ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部

現在の世界の出生率2.1は、長期的な人口安定に必要な、一般的に引用される置換出生率と一致する。<sup>8</sup> しかし、標準的な平均余命データと同様に、この計算では死亡率が現在の水準で固定されると仮定している。代わりに、平均寿命が時間の経過とともに増加する場合、出生数と死亡数を均衡させるために必要な出生率は大幅に低くなる。寿命が年間0.25歳上昇する場合、つまり「フロンティア」の傾向と一致するが、世界の平均寿命の長期的な上昇(年間0.32歳)よりも低い場合、置換出生率は約1.6～1.7に低下する。<sup>9</sup> これは、総出生率が50年以上2.1のしきい値を下回っているにもかかわらず、先進国の人口増加が全体として大きくプラスにとどまっている理由を説明するのに役立つ。<sup>10</sup>

それにもかかわらず、予測出生率の下方修正の結果として、そして予測平均寿命のプラスの驚きを相殺しているにもかかわらず、国連は世界人口のピークに関する予測を引き下げ始めた。2017年には、国連は世界人口が現在の82億人から今世紀末までに110億人を超えると予想し、依然として上昇軌道にあると予想していた。しかし、最新の予測で

<sup>8</sup> To replace themselves (assuming fixed mortality rates), women, on average, need to have one female child who survives long enough to have a female grandchild. The reason this replacement rate is 2.1 rather than 2.0 is (i) not all women will live to the end of their reproductive age and (ii) the sex ratio at birth is usually around 105 males born for every 100 females. In countries with high early-life mortality rates or where there are more than 1.05 males born for every female, the fixed-mortality replacement rate is higher than 2.1.

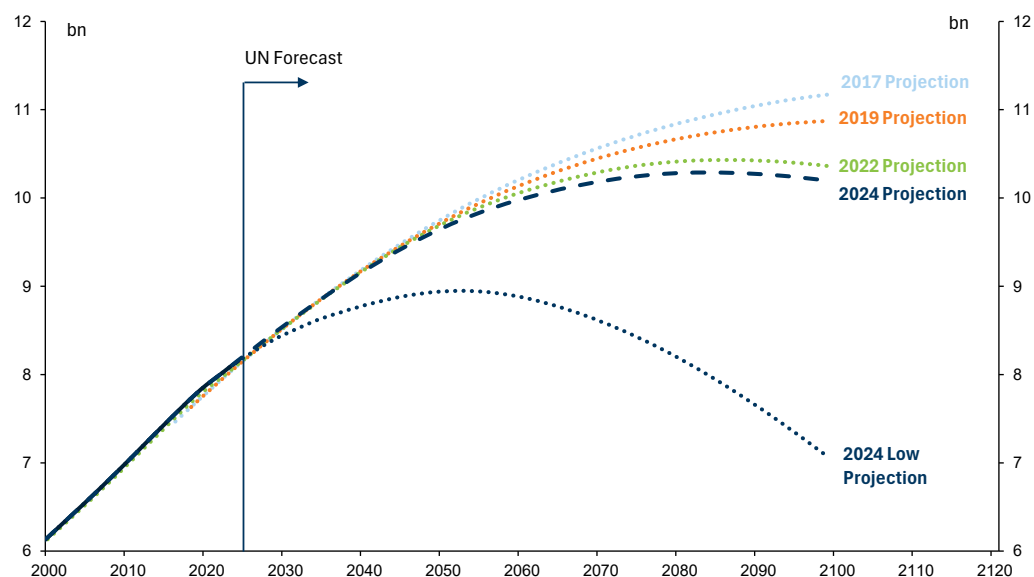
<sup>9</sup> Increasing life expectancy results in a 'drift' in mortality, which reduces the number of deaths per year relative to a population with fixed life expectancy. All else equal, a 0.25 per year increase in life expectancy will reduce the number of deaths per year by  $1/(1+0.25)$  relative to a population whose life expectancy is fixed, reducing the replacement rate from 2.1 to around 1.6-1.7. Given that global life expectancy has been rising at a faster rate than this (0.32 per year), the fertility rate that has historically corresponded to zero population growth has been even lower, at around 1.5-1.6.

<sup>10</sup> Immigration from EMs has also contributed to DM population growth but, even excluding immigration, DM population growth would have been positive over the past 50 years, despite an average fertility rate that has consistently been well below 2.1.

は、国連は現在、世界人口が約50年後に約103億人でピークに達すると予想している(図表5)。

この点は強調する価値がある。出生率の低下にもかかわらず、世界人口は現在の水準から大幅に増加すると予測されており、今後50年間増加し続けるだろう。国連の低出生率シナリオ(出生率が現在の水準から低下し続けると仮定)でも、世界人口はさらに25年間増加し、約90億人でピークに達すると予想されている。<sup>11</sup>

**図表 5: 世界人口の予測ピークは出生率の低下により減少したが、低出生率の仮定の下でも、世界人口は2050年に約80億人から90億人に増加する**  
国連の世界人口予測、さまざまなヴィンテージ



出所: United Nations, ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部

世界の出生率の低下とそれに伴う世界人口増加の減速は、さまざまな影響を与えている。これは肯定的に捉えるか否定的に捉えるかは、これらの影響をどのように評価するかに依存する。最近まで、より一般的な懸念は、世界人口増加の持続不可能性と、それが資源利用と気候変動にもたらすリスクに関連していた。<sup>12</sup> 世界人口を安定させるのに役立つ出生率の低下が見られるようになった今、ますます多くのアナリストが、出生率の低下が世界人口と成長の見通しに与える影響について懸念している。<sup>13</sup> これら2つの

<sup>11</sup> The UN population projections also assume a very slow increase in life expectancy, which has consistently been exceeded by reality. If life expectancy continues to surprise to the upside, this implies upside risks to its population projections.

<sup>12</sup> Concerns over the implications of population growth date back to Thomas Malthus (1798). Malthus argued that exponential population growth, combined with linear growth in food supply and other resources, would result in a Malthusian Trap and population decline. At the time of writing, the global population is estimated to have been around 1 billion people. Malthus was wrong because growth in food supply and other resources also proved to be exponential. However, while global food supply has more than matched population growth to date, there are limits on the extent to which this is likely to be true in the future and there have been a number of more recent studies warning of the consequences of continued global population growth (see, for example, Ehrlich (1968) or Brown (2012)).

<sup>13</sup> Fernández-Villaverde (2021) is a notable proponent of the more negative interpretation of declining fertility trends. Our view is more benign than his on this point for two reasons: first, he does not adjust the replacement rate for increases in longevity; second, he takes a more pessimistic view of the likely trajectory of future fertility, arguing that countries where fertility is exceptionally low represent a likely template for the rest of the world. Nevertheless, even on this basis, he still expects the global population to continue growing until 'between 2050 and 2060'.

視点の間には、「ちょうどいい」最適な世界人口プロファイルがある。しかし、このパスの決定は本質的に主観的なものだ。

世界の出生率の低下の影響を良性の発展と見なすかどうかにかかわらず、これは、非常に低い出生率の国(アジアや東ヨーロッパの一部など)または非常に高い出生率の国(サハラ以南のアフリカの一部など)が直面する課題を軽減するものではない。国際的な移住は、出生率の国家間のばらつきがもたらす経済的課題に対処するのに役立つ可能性があるが、ますます政治的反対に直面している。

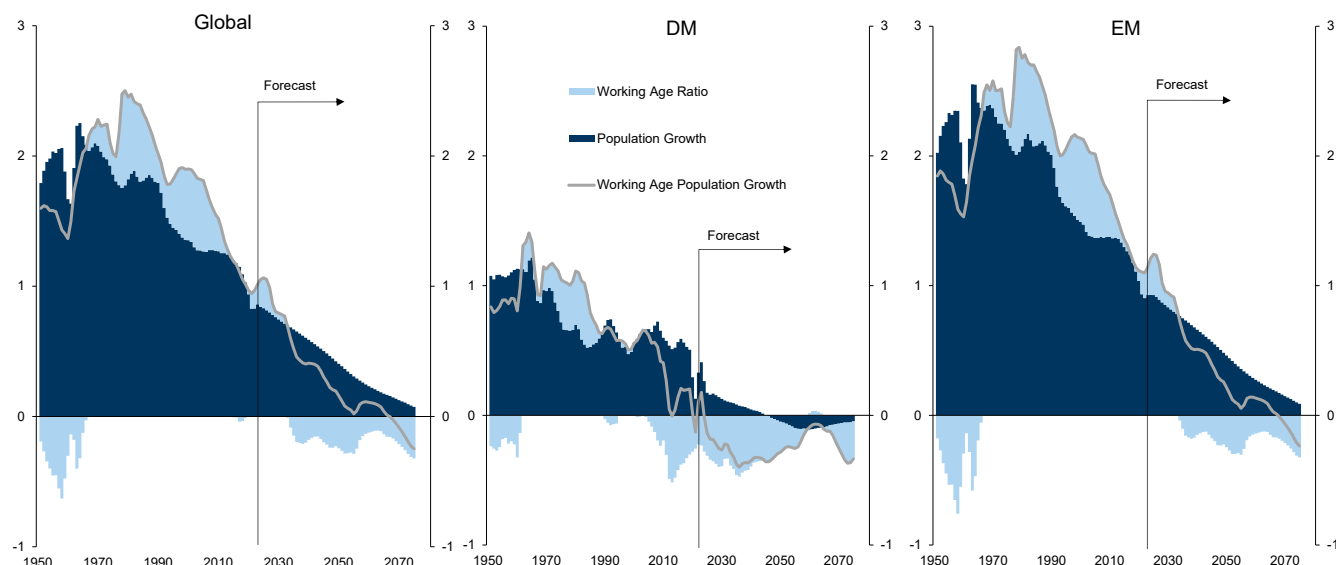
### 世界的な「人口動態の時限爆弾」

人口高齢化の経済的影響に焦点を当てる前に、人口増加の減少が名目GDP成長率に与える機械的影響を認識することが重要だ(2075年への道程の予測で詳しく説明したように)。簡単に言うと、GDPは就業者数と各人が生産する生産量の積であるため、人数の増加率が低下すると、GDPの増加率も低下する。世界人口増加率は50年前には年間約2%でピークに達し、現在は年間1%で推移しており、今後50年間でゼロに低下すると予測されているため、人口増加の減速はしばらくの間GDP成長の鈍化に寄与しており、今後も寄与し続けるだろう(図表6)。

ああ

**図表 6: 世界の「生産年齢」(15～64歳)人口の増加率は、1980年の前年比+2.5%から2075年の前年比-0.2%に減速すると予測される**

総人口と生産年齢人口(15～64歳)の増加率(%、前年比)



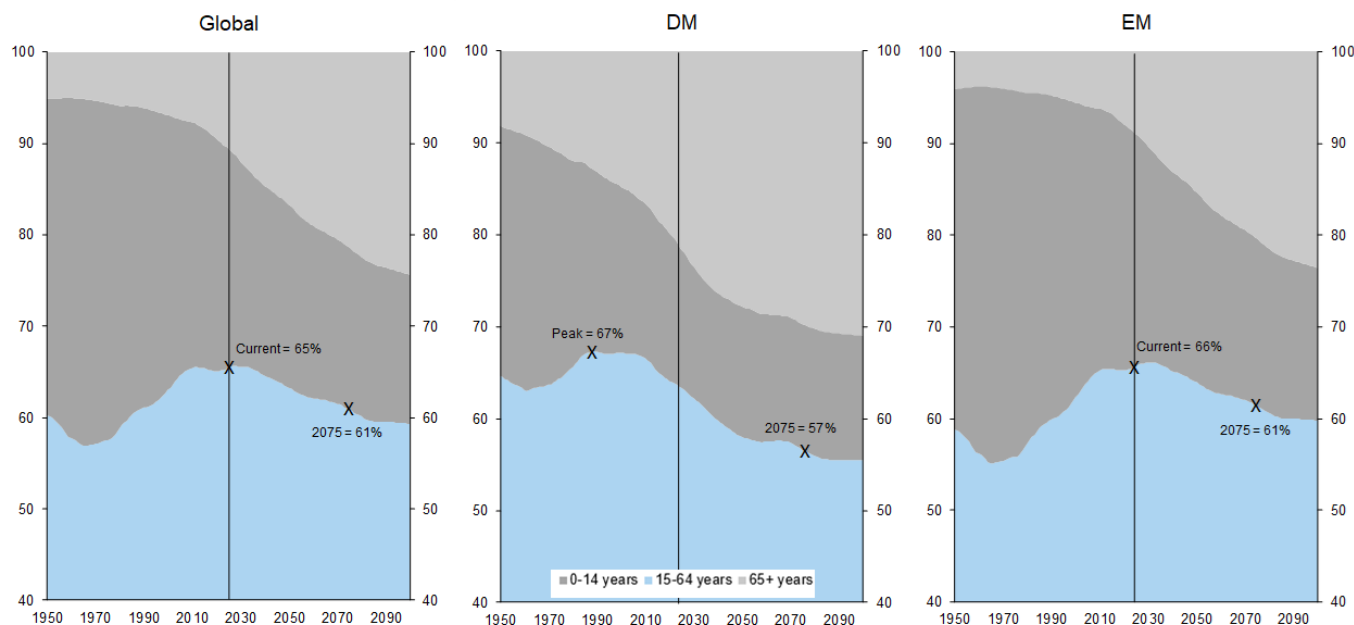
出所：United Nations, ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部

しかし、政策は通常、GDP全体ではなく1人当たりのGDPを最大化することに焦点を当てている。人口のみによるGDPの差は通常、経済的福祉にとって中立的であると見なされるためだ。人口高齢化に対する懸念は、人口増加の減速が名目GDP成長率に与える影響とは異なる。主な懸念は、人口の高齢化により、より多くの人々が退職年齢に達するにつれて「生産年齢人口比率」(15歳から64歳までの個人の割合)が低下し、最終的に総就業率と1人当たりのGDPが低下することだ。<sup>14</sup>

先進国の生産年齢人口比率はすでに大幅に低下している。1985年から2000年代初頭までは67%近くで推移していたが、その後63%に低下し、2075年までに57%に低下すると予測されている(図表8)。生産年齢人口比率の変化に合わせて就業率が1対1で増減すると仮定すると、生産年齢人口比率の低下は、2000年以降すでに先進国経済の就業率と1人当たりGDPを6%低下させているはずであり、今後50年間でさらに10%低下させるだろう(ピークからボトムまでの低下は15%)。<sup>15</sup>

新興国経済では、15～64歳の人口比率は現在、予測ピークの66%に近づいており、今後50年間で61%に低下すると予想されている。これは、新興国経済がグループとして現在、いわゆる「人口動態の転換点」にあり、人口ボーナスから人口オナナスへの移行を示していることを意味する。

**図表 7: 先進国経済の「生産年齢」比率(15～64歳)は、2000年の67%から2075年には57%に低下すると予測される(-15%)**  
人口に占める割合(%)



出所：United Nations, ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部

<sup>14</sup> The total-population employment rate is the share of the entire population that is employed, unlike standard employment rate measures in which a measure of the working-age population is used as the denominator. The 'dependency ratio' is given by 1 – total-population employment rate.

<sup>15</sup> As we will discuss, it is not reasonable to assume that employment rates rise and fall on a one-for-one basis with changes in the working-age ratio. However, this assumption is implicit in most studies of the economic effects of population aging.

## 時限爆弾の解除：就労期間の延長

人口高齢化が総人口就業率に与える影響を相殺する最も直接的な方法は、人々が生物学的寿命の延長に比例して就労期間を延長することだ。「生産年齢」の人口の割合が低下しているために総就業率が低下している場合、これは人々が有効就労期間を延長することで相殺できる。<sup>16</sup> 年齢別の就業率は常に進化しているため、他のすべての変化が起きているにもかかわらず、就業率が生産年齢人口比率の変化に合わせて1対1で増減すると仮定する標準的な方法は、過度に悲観的であるように思われる。

総就業率に対する人口高齢化の影響を相殺するには、就労期間をどの程度調整する必要があるか。先進国経済の場合、生産年齢人口比率のピーク(67%)からボトム(57%)への低下を相殺するには、2000年から2075年の間に平均有効就労期間を15%増加させる必要がある。生産年齢人口比率のしきい値(15~64歳)が人々の実際の就労期間に直接対応する場合、つまり全員が15歳で働き始め、65歳で退職する場合、就労期間を7年半延長し、退職年齢を72歳半に引き上げる必要がある。しかし、実際には、人々は通常15歳以降に労働力人口に加わり(一般的にはまだ教育を受けているため)、平均して65歳に達する前に退職する(早期退職/不参加のため)。その結果、平均有効就労期間は50年よりもかなり短いため、平均就労期間(年単位で測定)に必要な延長もそれに応じて短くなる。

## 朗報：すでに就労期間は長くなっている

ユーロスタットがEU諸国に採用している方法論を使用して、当社は32の先進国経済と32の新興国経済について、平均有効就労期間の推計値、つまり雇用されているか求職中にかかわらず、労働市場に積極的に参加している平均時間を計算した(詳細はBox 2を参照)。<sup>17</sup> 先進国の生産年齢人口比率がピークだった2000年には、平均有効就労期間は34年強だった。これは、この期間の総人口就業率に対する生産年齢人口比率の低下の影響を完全に相殺するには、2000年から2075年の間に有効就労期間を5年延長する必要があることを意味する。

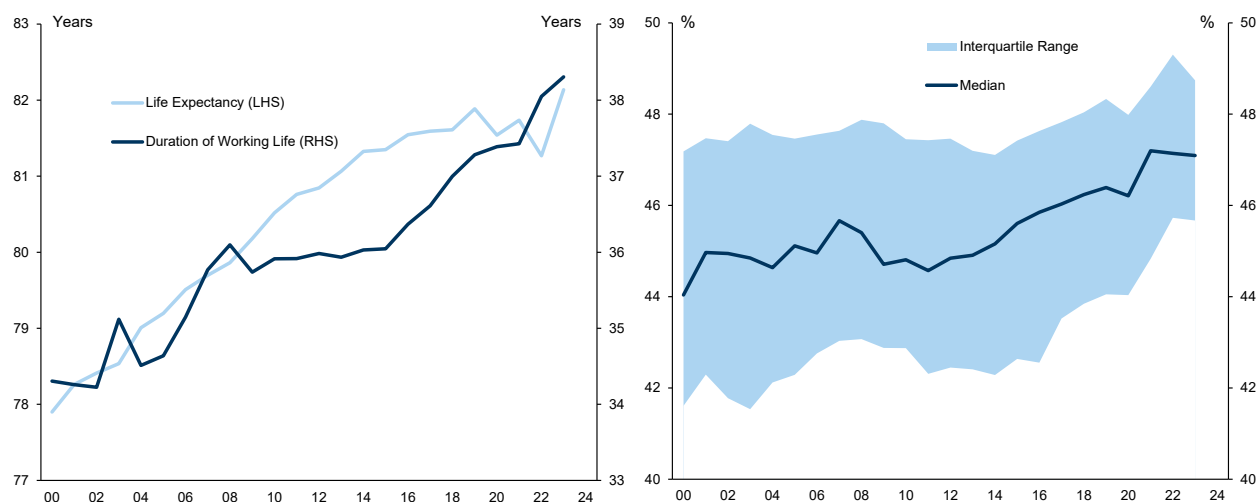
心強いことに、就労期間の延長への移行はすでに順調に進んでいる。図表8(左)は、先進国経済の平均有効就労期間のデータを示している。2000年以降、平均就労期間は4年(34年から38年)増加しており、その結果、平均寿命が延び、生産年齢人口比率が低下しているにもかかわらず、労働市場に積極的に参加している平均寿命の割合は実際には上昇している(44%から47%。図表8(右))。

<sup>16</sup> Cross-country migration can offset the effects of population aging in countries where fertility is particularly low, but does not provide a solution to global aging.

<sup>17</sup> Although we have constructed the data for both developed and emerging market economies, our analysis primarily focuses on DM economies, where working-age ratios have already significantly declined.

**図表 8: 先進国経済における就労期間の増加は平均寿命の増加と一致しており、労働市場に参加している寿命の割合が増加している**

先進国：平均寿命と平均有効就労期間(左)。労働市場に参加している平均寿命の割合(右)

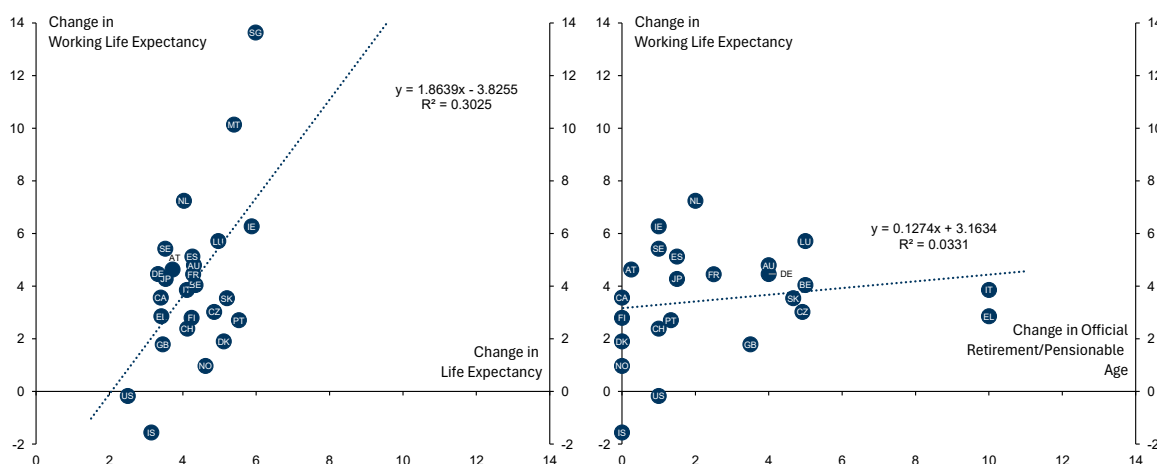


出所：ILO, WHO, United Nations, ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部

この傾向は衰える兆しを見せておらず、年金制度に最小限の変更を加えた国々で起こっており、寿命の延伸への適応反応を示唆している。<sup>18</sup> 実際、国ごとの有効就労期間の変化と平均寿命の変化の間には、有効就労期間の変化と公式の退職年齢または年金受給年齢の上昇よりも強い関連性がある(図表9)。公式の退職年齢を引き上げることは、平均寿命が延びる時代に政府年金の財政的課題に対処するのに役立つ可能性があるが、人々が就労期間を延長するための必須要件ではないようだ。

**図表 9: 有効就労期間は、公式の年金受給年齢よりも寿命と密接に関連している**

有効就労期間の変化(2000年～現在)と平均寿命の変化(左)および公式の退職/年金受給年齢の変化(右)の比較



退職年齢が性別によって異なる場合は、両性の平均退職年齢を使用する。

出所：ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部, Finnish Centre for Pensions, OECD, National Sources

<sup>18</sup> Although not the focus of our analysis, it is worth noting that the average number of years people spend in education has also been increasing over time. As life expectancy rises, all stages of life are extending, making it logical for individuals to both lengthen their time in the workforce and invest more years in education.

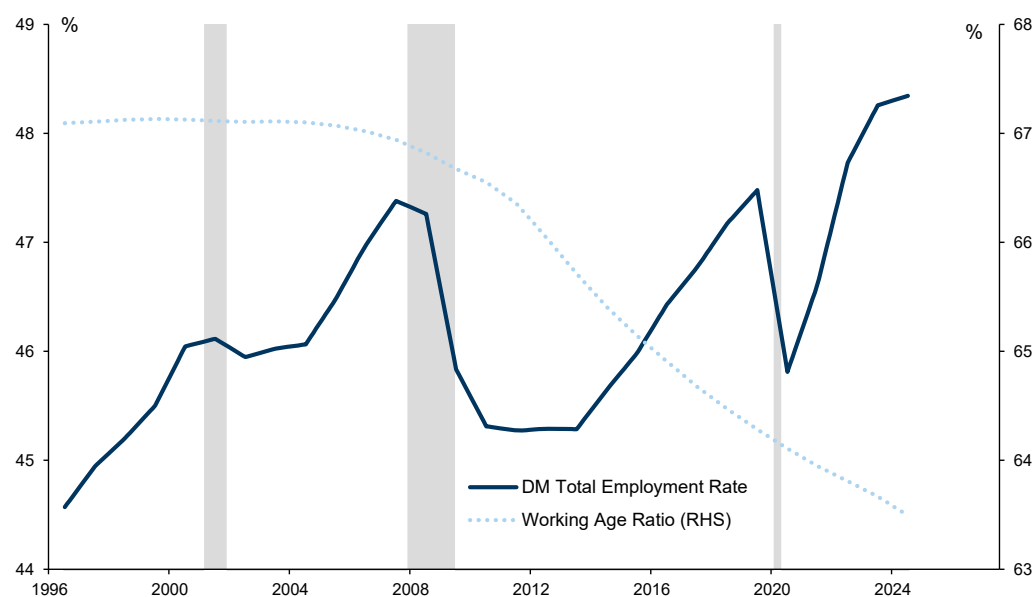
有効就労期間の増加のすべてが、平均寿命の延びに直接対応して起こっているわけではない。特に、出産後の女性の就労参加の減少を減らすことは、多くの経済圏で女性の就労期間を延長するのに役立っている。(以前のグローバルペーパーで、雇用における性差の縮小が人口高齢化の影響を相殺する上で果たす役割について説明した。<sup>19</sup> この変化は、高齢化への直接的な対応ではないものの、労働力参加と雇用への影響を軽減するのに役立っている。あまり肯定的ではないが、女性の労働参加の増加は、全体的な労働参加率を一時的に押し上げるものであり、男女間の差が新たな均衡に達すると、この押し上げは止まる。多くの先進国経済はすでにこの点に達しているようだ。米国の男女間の差は1960年代から1990年代にかけて急速に縮小したが、それ以降はほぼ安定している。それにもかかわらず、日本や南ヨーロッパなどの一部の先進国市場経済、およびほとんどの新興国市場経済では、女性の雇用がさらに増加する可能性が依然としてある。

就労期間の延長に貢献しているもう1つの重要な長期的な傾向は、肉体労働に従事する人口の割合の減少だ。早期退職は、肉体的により厳しい仕事に集中する傾向がある。そのような仕事の数が増え続けるにつれて、早期退職の必要性も減少するだろう。

**就労期間の延長への動きは、人口高齢化が先進国の雇用に与える影響を相殺する以上の効果をもたらしており、その結果、この期間の先進国の生産年齢人口比率の大幅な低下にもかかわらず、総人口に占める雇用の割合も2000年以降大幅に上昇している(図表 10)。**

**図表 10: 先進国の総就業率は、生産年齢人口比率の大幅な低下にもかかわらず、上昇している(扶養比率の低下を意味する)**

先進国の総就業率(総雇用/総人口)。網掛け部分は世界的な景気後退を示す



出所：ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部, International Labour Organization

<sup>19</sup> Daly, K (2007), 'Gender Inequality, Growth and Global Ageing', Goldman Sachs Global Economics Paper (April 3, 2007)

## 年齢の割には良い状態だ

先進国経済の生産年齢人口比率は2000年以前にピークに達し、現在、生産年齢人口比率が低下する人口動態の移行のほぼ中間点にある。人口高齢化が雇用と扶養比率に与える影響を評価する際に、経済学者がまとめて市場に合わせて見解を修正する時期かもしれない。先進国の生産年齢人口比率がすでに大きく低下しているにもかかわらず、先進国の扶養比率は実際には低下しており、就労期間を延長する傾向は衰える兆しを見せていない。

人口高齢化は、この論文では焦点を当てていない、社会にとっての他の課題を提示する。世界中で、医療費に費やす所得の割合が増加している。これは、高齢化に伴う医療費の増加と、所得の増加に伴い、より長く健康な生活を送るために所得のより多くの部分を費やす用意があるという事実の両方を反映している。

プラス面としては、この調査ノート焦点以外のところで、人口高齢化の影響を軽減するのに役立つ可能性のある他の潜在的な変化がある：技術主導の生産性の向上(特にAI主導の向上)は1人当たりGDPを増加させる可能性があり、ロボット工学の改善は高齢者介護で特に有益となる可能性がある。

しかし、高齢化が雇用、扶養率、1人当たりGDPに与える影響に関しては、すでに進展は心強いものとなっている。移行は管理が難しいことが多いが、これは現在うまく管理している移行の1つだ。

**Kevin Daly, Mambuna Njie\*, Johan Allen**

\*MambunaはCEEMEAエコノミストチームのインターン

### Box 1: 2075年への道 - 世界経済の長期予測

2075年への道程の予測は、当社オリジナルのBRICs分析に基づいており、2075年までの104カ国を対象とした世界経済の長期予測を提供する。<sup>20</sup> 図表 11は、10年ごとに分類された主要な地域別集計の予測の概要を示している。

当社の予測は、2024～29年の世界経済成長率(2.8%)が2020～24年よりも速くなるが、2010～19年(市場FXウェイトに基づく3.2%)よりも遅くなることを示唆している。<sup>21</sup> 新興国の成長は先進国の成長(3.8%対1.8%)を上回り続けると予測しており、この差の半分以上は(比較的予測可能な)人口統計学的要因によるものであり、(予測が難しい)生産性成長の差によるものではない。アジア(先進国を除く)は最も成長の速い地域であり続けると予想されるが、中国の潜在成長率の顕著な減速を反映して、2010～19年と比較して最大の減速が見られると予測されている。

図表 11: 世界経済成長は徐々に減速し、新興国の成長は先進国を上回り続ける

|               | Market FX Weighted |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|               | 2000-2009          | 2010-2019 | 2020-2029 | 2024-2029 | 2030-2039 | 2040-2049 | 2050-2059 | 2060-2069 | 2070-2079 |
| World         | 2.7                | 3.2       | 2.4       | 2.8       | 2.5       | 2.1       | 2.0       | 1.8       | 1.7       |
| DM            | 1.6                | 1.9       | 1.5       | 1.8       | 1.6       | 1.4       | 1.3       | 1.2       | 1.1       |
| EM            | 5.7                | 5.1       | 3.6       | 3.8       | 3.2       | 2.6       | 2.3       | 2.1       | 1.9       |
| Asia (ex. DM) | 7.6                | 6.7       | 4.1       | 4.2       | 3.1       | 2.4       | 2.1       | 1.8       | 1.5       |
| CEEMEA        | 4.8                | 3.5       | 2.6       | 3.2       | 3.3       | 3.1       | 3.0       | 2.9       | 2.7       |
| LatAm         | 2.8                | 2.4       | 2.3       | 3.0       | 3.1       | 2.7       | 2.3       | 1.9       | 1.6       |

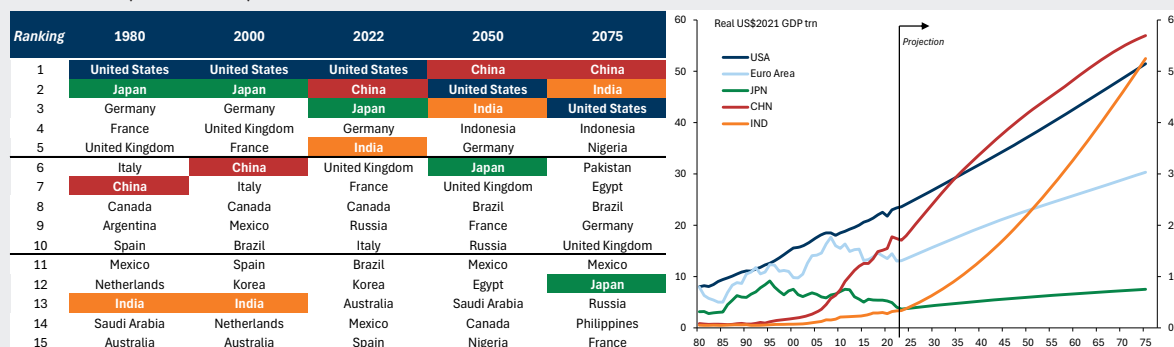
出所：ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部

図表 12 は、当社のGDP推計と当社の長期実質為替レート予測を組み合わせ、主要経済の実質米ドル価値を時間の経過とともに予測している。

2050年には、世界最大の5つの経済は中国、米国、インド、インドネシア、ドイツになると当社は予測している(この期間に最大の新興国リストの中ではインドネシアがブラジルとロシアに取って代わる)。中国は2035年頃に世界最大の経済として米国を追い抜くと推定している。<sup>22</sup> 予測期間を2075年に延長すると、世界最大の3つの経済は中国、インド、米国となり、インドは(かろうじて)米国を追い抜く。興味深いことに、米国の人口動態の見通しが良いため、米国の潜在GDP成長率はその時点で中国よりも大幅に速くなると予想されている。適切な政策と制度があれば、現在新興国である国々が2075年には世界のトップ10経済圏の7つを占めると予測している。

<sup>20</sup> “The Path to 2075 — Slower Global Growth, But Convergence Remains Intact”, Goldman Sachs Global

図表 12: 当社の予測は、中国、米国、インド、インドネシア、ドイツが2050年に世界最大の5つの経済になることを示唆している  
世界最大の経済(米ドル建て)



出所：ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部

104カ国を対象とした50年間の経済予測を行うには、必然的にかかなりのリスクと不確実性が伴う。実際、1～2年先を予測することさえ難しいことを考えると、一部の読者はそれほど遠い将来にまで及ぶ予測の価値に懐疑的かもしれない。しかし、長期予測を行うことの1つの利点は、景気循環リスク(短期予測エラーの重要な原因)が時間の経過とともに平均回帰する傾向があり、GDPは主に人口、資本、技術のゆっくりとしたトレンドによって決定されることだ。

Economics Paper, 6 December 2022.

<sup>21</sup> Because of the large swings in GDP growth generated by the Covid pandemic, the 2024-29 column provides the cleanest indication of what our model indicates for near-term potential growth.

<sup>22</sup> Given the recent pessimism around China's long-term growth prospects, some readers may be surprised that we expect China to overtake the US at this horizon. However, three points are worth bearing in mind in this regard: First, China has already closed most of the gap with US GDP (China's GDP has risen from 12% of the US in 2000 to around 80% currently). Second, despite significant downward revisions, potential growth in China remains significantly higher than in the US on our revised estimates (4.0% vs. 1.9% for 2024-29). Third, in addition to differences in potential growth, we expect some of the US Dollar's real overvaluation vs. the Chinese Yuan to be unwound over the next 10-15 years.

## Box 2: 先進国経済と新興国経済の就労期間推計値の計算

先進国経済と新興国経済の就労期間推計値を計算する際に、当社はユーロスタットがEU諸国に採用している方法論に厳密に従っている。<sup>23</sup> この方法論により、ILO<sup>24</sup>からの年齢別の労働市場参加データを、平均就労期間の推計値に変換できる。平均就労期間は、現在の年齢別の参加率に基づいて、特定の年齢の人が労働市場で活動していると予想される年数として定義される。64カ国(先進国32カ国、新興国32カ国)について行われた推計値は、次のように導き出される:

まず、 $x$ を年齢の指標とする。各年齢 $x$ における活動率 $r_x$ を、年齢 $x$ の総人口のうち労働市場で活動している人の割合として定義する。

$$r_x = \frac{L_x^a}{L_x},$$

ここで、 $L_x^a$ は労働力に積極的に参加している年齢 $x$ の人数(つまり、雇用されている人と失業しているが求職中の人)であり、 $L_x$ は年齢 $x$ の総人口である。各年齢 $x$ で、就労期間の期待値を次のように推定する。

$$W_x = \sum_{h=x}^z r_h \times p_{h-1,h},$$

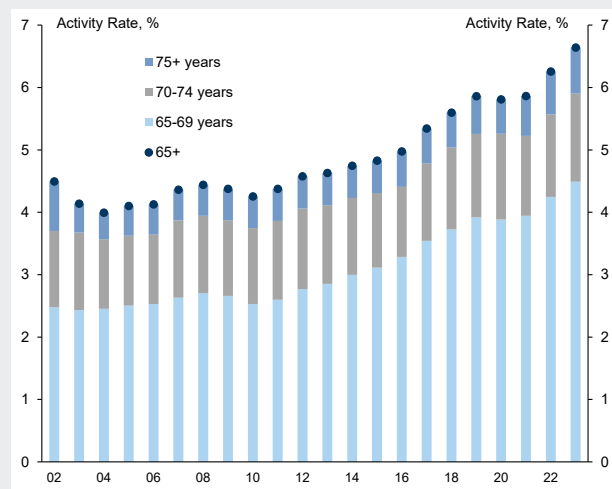
ここで、 $p_{h-1,h}$ は年齢 $h-1$ と年齢 $h$ の間で生存する確率である。最低年齢 $h = 15$  最高年齢 $z = 84$ と設定し、国ごとの就労期間の期待値の尺度を計算するために、ILOの活動率とWHO Global Health Observatory データリポジトリのモデル生命表を使用する。

ILOは、10～14歳と60～64歳の5歳年齢層別に活動率を提供しており、65歳以上はオープンエンドのグループとなっている。65歳を超える5歳年齢層別の参加データがないことは、ユーロスタットがEU諸国について計算した推計値(これらの推計値は75歳までの5歳年齢層別の参加データの恩恵を受けている)と比較して、当社の推計値にとって課題となる。これを考慮するために、ILOの65歳以上のカテゴリーの参加率の相対分布は、EUの65～69歳、70～74歳、75歳以上のグループの相対分布を反映していると仮定する。当然のことながら、EUのデータは、オープンエンドの65歳以上のグループの活動率の分布は、60代後半と70代前半の人に大きく偏っており、参加率は75歳を超えると大幅に低下することを示唆している(図表13)。

この仮定によりILOデータセットの各国の65歳以上のグループを、EUの65歳以上の全体的な活動率への各グループの寄与をスケーリング係数として使用して、65～69歳、70～74歳、75歳以上、の3つの追加グループに分割できる。図表14は、EUの就労期間の期待値に関する当社とユーロスタットの集計尺度を比較している。

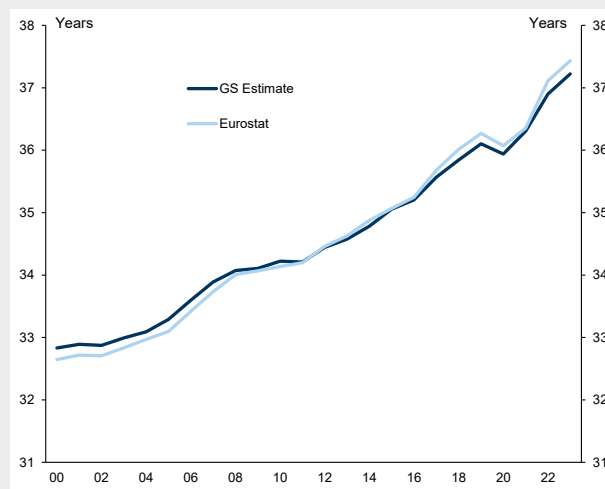
<sup>23</sup> Earlier studies in the literature such as Wolfbein (1949) employ a similar concept in estimating length of

図表 13: 65歳以上の人の活動率の分布は、60代後半と70代前半の人に大きく偏っている  
EUの65歳以上の人の活動率



出所：ユーロスタット、ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部

図表 14: EUの就労期間に関する当社の推計値は、ユーロスタットの公式尺度とよく一致している  
EUの就労期間(中央値)



出所：ゴールドマン・サックス・グローバル投資調査部, ユーロスタット, ILO, WHO

working life in the US in the 1940s. In more recent times, forensic economists such as Foster and Skoog (2004) and Krueger and Slesnick (2014) have used the so-called Markov increment-decrement model (MID) to estimate working life duration. For more details, see Foster, E and G. Skoog, G (2004). "The Markov Assumption for Worklife Expectancy". Journal of Forensic Economics, 17 (2), pp. 167 – 183; Krueger, K and F. Slesnick (2014). Total Worklife Expectancy. Journal of Forensic Economics, 25 (1), pp. 51 – 70; Wolfbein, S. L. (1949). "The Length of Working Life". Population Studies, 3 (3), pp. 286 – 294.

<sup>24</sup> Loichinger and Weber (2016) used labour force participation rates from the ILO in estimating working life duration in Europe. See, E. Loichinger and D. Weber (2016). "Trends in working life expectancy in Europe". Journal of Aging and Health, 28 (7) (2016), pp. 1194-1213.

## Bibliography and Thanks

---

Ashwin, J. and A. Scott (2025), 'A Bayesian Model of Later Life Mortality Trends and Implications for Longevity', Journal of the Royal Statistical Society Series A: Statistics in Society

Brown, Lester (2012), 'Full Planet, Empty Plates – The New Geopolitics of Food Scarcity', WW Norton & Company

Daly, K (2007), 'Gender Inequality, Growth and Global Ageing', Goldman Sachs Global Economics Paper (April 3, 2007)

Daly K. and T. Gedminas (2022), 'The Path to 2075 — Slower Global Growth, But Convergence Remains Intact', Goldman Sachs Global Economic Paper (December 6, 2022).

Ehrlich, Paul R. (1968), 'The Population Bomb', Sierra Club and Ballantine Books

Fernández-Villaverde, J. (2021), 'The Demographic Future of Humanity: The Trends (Part 1)', Public Discourse

Foster, E and G. Skoog, G (2004), 'The Markov Assumption for Worklife Expectancy', Journal of Forensic Economics, 17 (2), 167-183

International Monetary Fund (2025), 'The Rise of the Silver Economy: Global Implications of Population Aging', IMF World Economic Outlook (15 May 2025)

Krueger K. and F. Slesnick (2014), 'Total Worklife Expectancy', Journal of Forensic Economics, 25 (1), 51-70

Loichinger E. and D. Weber (2016), 'Trends in working life expectancy in Europe', Journal of Aging and Health, 28 (7), pp. 1194-1213

Malthus, Thomas Robert (1798), 'An Essay on The Principle of Population'

Scott, Andrew J., (2023), 'The Economics of Longevity – An Introduction', The Journal of the Economics of Ageing

United Nations, World Population Prospects (Various vintages)

Wolfbein, Seymour L (1949), 'The Length of Working Life', Population Studies, 3 (3): 286-94

This piece has benefitted from useful comments from Jan Hatzius, Andrew Tilton, Joseph Briggs, Dominic Wilson, Kamakshya Trivedi, Sharon Bell, Peter Oppenheimer, Christian Mueller-Glissmann, Jari Stehn, Filippo Taddei, and Tadas Gedminas.

# 付属開示事項

## レギュレーションAC

私達、ヤン・ハテウス、ジョセフ・ブリッグス、ケビン・ダリー、Johan Allen、Sarah Dong、Megan Petersは、ここに本レポートで表明された全ての見解が、私達の見解を正確に反映したものであり、当社の業務や顧客との関係への配慮により影響を受けていないことを証明します。

特に断りのない限り、本レポートの表紙に掲載されている個人はゴールドマン・サックスのグローバル投資調査部のアナリストです。

## 開示事項

### 規制に基づく開示事項

### 米国法ならびに米国の規制に基づく開示事項

本資料に記載された企業に要求される以下の開示事項に関しては、上記の各会社に関する規制に基づく開示事項をご参照ください：主幹事会社または共同主幹事会社の役割；1%またはその他の持分；特定の業務に係る報酬の受領；顧客関係の種類；過去の証券公募における主幹事会社または共同主幹事会社の役割；役員の兼務；株式については、マーケット・メーカーおよび/またはスペシャリストの任務。ゴールドマン・サックスは本資料に記載された発行体の債券(あるいは関連する派生商品)の自己勘定売買を行います、あるいは行う場合があります。

追加の開示事項：**証券の保有ならびに実質的な利害の対立**：ゴールドマン・サックスの方針では、アナリスト、アナリストの下で業務を行うプロフェッショナル、およびその同居家族が、アナリストが調査対象としている企業の証券を保有することを禁止しています。**アナリストの報酬**：アナリストの報酬は、投資銀行部門の収益を含むゴールドマン・サックス全体の収益も考慮した上で決定されています。**アナリストによる役員の兼務**：ゴールドマン・サックスの方針では通常、アナリスト、アナリストの下で業務を行う者、またはその同居家族が、アナリストが調査対象としている企業の役員、取締役または顧問を兼務することを禁止しています。**米国以外のアナリスト**：米国以外のアナリストは必ずしもゴールドマン・サックス・アンド・カンパニーの外務員ではなく、したがって調査対象企業とのコミュニケーション、公の場への登場、保有証券の売買を規制するFINRAの規則2241あるいは規則2242の適用対象とならない場合があります。

### 米国以外の管轄地域の法律や規制に基づく追加の開示事項

以下の開示事項は、米国法ならびに規制に基づきすでに記載された項目以外に、各管轄地域で開示が求められているものです。**オーストラリア**：ゴールドマン・サックス・オーストラリアPty Ltdおよびその関連会社はBanking Act 1959 (Cth)で定義されるオーストラリアの公認預金受入機関ではなく、オーストラリアにおいて銀行サービスを提供することも銀行業務を営むこともありません。本資料および本資料の入手や利用は、ゴールドマン・サックスが別段に合意した場合を除き、Australian Corporations Actで定義されている“wholesale clients”のみを対象としています。調査資料の作成にあたり、ゴールドマン・サックス・オーストラリアにおけるグローバル・インベストメント・リサーチの社員が、調査資料で言及する企業およびその他の事業体が主催する会社訪問や工場見学、その他会合に出席することがあります。ゴールドマン・サックス・オーストラリアがかかる訪問や会合に関する状況に照らして適切かつ妥当と判断した場合には、その訪問や会合の費用の一部または全額を当該発行体が負担することがあります。本資料において金融商品に関してなんらかの意見が含まれる場合は一般的な見解であり、個々のお客様の投資目的、財務状況、もしくは必要性を考慮することなくゴールドマン・サックスが作成したものです。お客様は、これらの意見に基づき投資行動をとる場合、当該意見が自身の投資目的、財務状況、必要性に鑑み適切であるかを事前にご確認ください。オーストラリアおよびニュージーランドのゴールドマン・サックスにおける利益相反に関する開示事項並びにゴールドマン・サックスにおけるオーストラリアセルサイドリサーチの独立性に関するポリシーは<https://www.goldmansachs.com/disclosures/australia-new-zealand/index.html>をご覧ください。**ブラジル**：ブラジル証券取引委員会(CVM) Resolution n. 201に関係する開示情報については、<https://www.gs.com/worldwide/brazil/area/gir/index.html>をご覧ください。CVM Resolution n. 20第20項が適用される場合、本文の最後に特に明記のない限り、本資料の最初に記載された最初のアナリストが、同項が定義する、本資料の内容に主たる責任を負う、ブラジルで資格登録されたアナリストとなります。**カナダ**：この情報は情報提供のみを目的として提供されており、いかなる状況においてもゴールドマン・サックス・アンド・カンパニーによるカナダの証券購入者へのカナダの証券を取引するための広告、募集売り出し、または勧誘として解釈されるべきではありません。ゴールドマン・サックス・アンド・カンパニーは、適用されるカナダの証券法上カナダのいかなる法域においてもディーラーとして登録されておらず、通常カナダの証券の取引は許可されていません。カナダの法域によっては特定の証券や商品の販売が禁止されている場合があります。カナダの証券またはその他の商品のカナダでの取引をご希望される場合は、ゴールドマン・サックス・グループ・インクの関連会社であるゴールドマン・サックス・カナダ・インクまたは登録されたカナダのディーラーに連絡してください。**香港**：本資料に記載された、当社アナリストが調査対象としている企業の有価証券に関し、さらに詳しい情報が入用の際には、ゴールドマン・サックス(アジア)L.L.C.にお問い合わせください。**インド**：本資料に記載された企業に関しさらに詳しい情報が入用の際には、ゴールドマン・サックス(インド)セキュリティーズ・プライベート・リミテッド、SEBIにおけるリサーチアナリスト登録番号INH000001493、951-A, Rational House, Appasaheb Marathe Marg, Prabhadevi, Mumbai 400 025, India、法人登記番号U74140MH2006FTC160634、電話番号+91 22 6616 9000、Fax +91 22 6616 9001までお問い合わせください。ゴールドマン・サックスは本資料に記載された企業の(Indian Securities Contracts (Regulation) Act 1956第2項(h)で定義される)証券を1%以上実質保有している場合があります。証券市場への投資は市場リスクを伴います。投資の際には関連する全ての文書を注意深くお読みください。SEBI登録、及びNISM資格は、投資家に対して取引仲介者のパフォーマンスあるいは投資リターンを保証するものではありません。ゴールドマン・サックス(インド)セキュリティーズ・プライベート・リミテッドのコンプライアンス・オフィサー及び投資家相談担当の詳細は<https://publishing.gs.com/disclosures/hedge.html-/general/equity>をご参照ください。日本：金融商品取引法第37条に定める事項の表示をご参照ください。**韓国**：本資料及びそのアクセスは、ゴールドマン・サックスとの別段の同意がない限り、韓国金融投資サービスおよび資本市場法の「プロフェッショナル投資家」に向けたものです。本資料に記載された企業に関しさらに詳しい情報が入用の際には、ゴールドマン・サックス(アジア)L.L.C.ソウル支店までお問い合わせください。**ニュージーランド**：ゴールドマン・サックス・ニュージーランド・リミテッドおよびその関連会社は(Reserve Bank of New Zealand Act 1989で定義される)「登録銀行」でも「預金受入機関」でもありません。本資料および本資料の入手や利用は、ゴールドマン・サックスが別段に合意した場合を除き、Financial Advisors Act 2008で定義されている“wholesale clients”のみを対象としています。オーストラリアおよびニュージーランドのゴールドマン・サックスにおける利益相反に関する開示事項は<https://www.goldmansachs.com/disclosures/australia-new-zealand/index.html>をご覧ください。**ロシア**：ロシア連邦で配布される調査レポートは、ロシア法で定義される広告ではなく、商品の宣伝を主目的としない情報・分析に該当するものであり、ロシアの資産評価に関する法の意義の範囲内における評価を提供するものではありません。調査レポートは、ロシア法ならびに規制に基づく個人向けの推奨を構成するものではありません。また、特定のお客様に向けたものではなく、お客様の財務状況、投資プロファイルまたはリスクプロファイルを分析することなく作成したものです。本資料に基づくお客様やその他の投資行動について、ゴールドマン・サックスは一切の責任を負いかねます。**シンガポール**：本資料に関するあらゆる事柄については、シンガポール金融管理局の規制を受け、本資料の法的責任を負っているゴールドマン・サックス(シンガポール)Pte.(Company Number: 198602165W)までお問合せください。**台湾**：本資料は情報提供のみを目的としたものであり、当社の承諾なしに転載することはできません。投資に際しましては、各自の投資リスクを慎重にご検討ください。投資の結果につきましては個々の投資家が責任を負うものとします。**英国**：英国金融行動監視機構の規則において個人投資家の定義に該当するお客様は、本資料を本資料で取り上げた、当社アナリストが調査対象としている企業に関する過去のゴールドマン・サックス・レポートと関連してお読みいただき、ゴールドマン・サックス・インターナショナルから送られたリスク警告を参照して下さい。これらのリスク警告の写しや本資料で使用した金融用語の用語解説をご希望の方は、ゴールドマン・サックス・インターナショナルまでお問い合わせ下さい。

**欧州連合ならびに英国**：投資推奨または投資戦略を推奨、提案するその他の情報の客観的な提示、および個人の利益の開示または利益相反の表明の技術的な手続きに関する規制技術基準についての欧州議会および理事会規則(EU) No 596/2014を補足する欧州委員会委任規則(EU)(2016/958)の第6条2項

(英国の欧州連合および欧州経済領域からの離脱後に英国の国内法や規制に組み込まれる委任規則も含む)に関連する開示情報は、欧州での投資調査に関する利益相反管理方針を記載した<https://www.gs.com/disclosures/europeanpolicy.html>でご覧いただけます。

## グローバル調査資料：配布機関

ゴールドマン・サックスのグローバル・インベストメント・リサーチは、全世界でゴールドマン・サックスのお客様向けに調査資料の発行と配布を行っています。世界各地のゴールドマン・サックスのオフィスに勤務するアナリストは、業界および企業、マクロ経済、為替、市況商品、ポートフォリオ戦略に関する調査資料を発行しています。本資料の配布については、オーストラリアではゴールドマン・サックス・オーストラリアPtyリミテッド(ABN 21 006 797 897)が、ブラジルではゴールドマン・サックス・ドゥ・ブラジル・コレトラ・デ・ティツロス・エ・ヴァロレス・モビリアリオS.A.が、パブリック・コミュニケーション・チャネル・ゴールドマン・サックス・ブラジル：0800 727 5764 および/または [contatogoldmanbrasil@gs.com](mailto:contatogoldmanbrasil@gs.com) (平日の午前9時から午後6時にお問い合わせください)。Canal de Comunicação com o Público Goldman Sachs Brasil: 0800 727 5764 e/ou [contatogoldmanbrasil@gs.com](mailto:contatogoldmanbrasil@gs.com). Horário de funcionamento: segunda-feira à sexta-feira (exceto feriados), das 9h às 18h. カナダではゴールドマン・サックス・アンド・カンパニーが、香港ではゴールドマン・サックス(アジア)LLCが、インドではゴールドマン・サックス(インド)セキュリティー・プライベート・リミテッドが、日本ではゴールドマン・サックス証券株式会社が、韓国ではゴールドマン・サックス(アジア)LLC ソウル支社が、ニュージーランドではゴールドマン・サックス・ニュージーランド・リミテッドが、ロシアではOOOゴールドマン・サックスが、シンガポールではゴールドマン・サックス(シンガポール)Pte(Company Number: 198602165W)が、米国ではゴールドマン・サックス・アンド・カンパニーが、これを行います。ゴールドマン・サックス・インターナショナルは英国国内での本資料の配布を承認しています。

英国ブルーデンス規制機構(「PRA」)により認可され、英国金融行動監視機構(「FCA」)ならびにPRAの監督を受けるゴールドマン・サックス・インターナショナル(「GSI」)は、英国国内における本資料の配布を承認しております。

**欧州経済領域：**PRAにより認可され、FCAならびにPRAの監督を受けるGSIは欧州経済領域内の以下の管轄地域で調査資料を配布します：ルクセンブルク大公国、イタリア、ベルギー王国、デンマーク王国、ノルウェー王国、フィンランド共和国、アイルランド共和国；フランスでは、フランス健全性監督破綻処理機構(「ACPR」)が認可し、ACPRとフランス金融市場庁(「AMF」)が監督することになるGSI - Succursale de Paris(パリ支店)が調査資料を配布します；スペイン王国では、スペイン証券取引委員会に認可されたGSI - Sucursal en España(マドリッド支店)が調査資料を配布します；GSI - Sweden Bankfilial(ストックホルム支店)はSwedish Securities and Market Act (Sw. lag (2007:528) om värdepappersmarknaden)第4章4項に基づきSFSAより「第三国支店」として認可されており、スウェーデン王国内で調査資料の配布を行います。ドイツで法人化された金融機関であり、単一監督メカニズム内で欧州中央銀行の直接のブルーデンス規制の対象となり、その他の点ではドイツ連邦金融監督庁(Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, BaFin)およびドイツ連邦銀行の監督を受けるゴールドマン・サックス・バンク・ヨーロッパSE(「GSBE」)が、ドイツ連邦共和国内および欧州経済領域内でGSIが認可されていない管轄地域で調査資料を配布します；また、デンマーク王国では、デンマーク金融監督庁の監督を受けるGSBEコペンハーゲン支店(filial af GSBE, Tyskland)が調査資料を配布します；スペイン王国では、(限られた範囲で)スペイン銀行の国内での監督対象となるGSBE - Sucursal en España(マドリッド支店)が調査資料を配布します；イタリアでは、関係する適切な範囲内でイタリア銀行(Banca d'Italia)およびイタリア証券取引委員会(Commissione Nazionale per le Società e la Borsa “Consob”)の国内での監督対象となるGSBE - Succursale Italia(ミラノ支店)が調査資料を配布します；フランスでは、AMFとACPRの監督対象となるGSBE - Succursale de Paris(パリ支店)が調査資料を配布します；スウェーデン王国では、限られた範囲でSwedish Financial Supervisory Authority (Finansinspektionen)の国内での監督対象となるGSBE - Sweden Bankfilial(ストックホルム支店)が調査資料を配布します。

## 一般的な開示事項

本資料はお客様への情報提供のみを目的としています。ゴールドマン・サックスに関する開示事項を除き、本資料は信頼できるとされる現在の公開情報に基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性に関する責任を負いません。本資料に記載された情報、意見、推定、予想等は全て本資料発行時点のものであり、事前の通知なしに変更される場合があります。当社は本資料中の情報を合理的な範囲で更新するようにしていますが、法令上の理由などにより、これができない場合があります。定期的に発行される一部の業界リポートを除いて、大部分のリポートはアナリストの判断により変則的な間隔を置いて発行されます。

ゴールドマン・サックスは、投資銀行業務、投資顧問業務および証券業務を全世界で提供する総合金融会社です。当社はグローバル・インベストメント・リサーチが調査対象としての企業の大部分と投資銀行その他の業務上の関係を持っています。米国のブローカー・ディーラーであるゴールドマン・サックス・アンド・カンパニーは証券投資家保護公社(SIPC)(<https://www.sipc.org>)に加盟しています。

当社のセールス担当者、トレーダーその他の従業員は、口頭または書面で、本資料で述べられた意見と異なる内容の市場に関するコメントや投資戦略を、当社の顧客およびプリンシパル取引部門に提供することがあります。当社の資産運用部門、プリンシパル取引部門、投資部門は、本資料で示された投資見解や意見と整合しない投資決定を下すことがあります。

当社および当社の関連会社、役員、社員は、法令あるいはゴールドマン・サックスのポリシーで禁じられていない限り、本資料に記載された証券または派生商品(もしあれば)の買い持ちや売り持ち、および売買を時として行うことがあります。

当社主催のコンファレンスで、当社の他の部門の従業員を含む、サードパーティのスピーカーが示す見解は、必ずしもグローバル・インベストメント・リサーチの見解を反映したものではなく、また当社の公式見解でもありません。

ここで述べるサードパーティは、セールス担当者、トレーダー、その他プロフェッショナル、およびその同居家族を含み、本資料で言及された金融商品について、本資料を執筆したアナリストの見解と相反するポジションをとることがあります。

本資料は市場や業種、セクターを越えた投資テーマに重点を置いています。本資料は当社が言及する業種またはセクター内の個別企業の見通しやパフォーマンスを識別しようとするものではなく、個別企業の分析を提供しようとするものでもありません。

本資料における、ある業種またはセクター内の一つもしくは複数のエクイティまたはクレジット証券に関する取引推奨は、いずれも本資料で論じた投資テーマを反映するものであり、テーマから切り離して当該証券を推奨するものではありません。

本資料は売却・購入が違法となるような法域での有価証券の売却もしくは購入を勧めるものではありません。本資料は個人向けの推奨を構成するものではなく、また個々のお客様の特定の投資目的、財務状況、もしくは要望を考慮したものではありません。お客様は、本資料のいかなる意見または推奨に基づき投資行動をとる場合でも、その前にそれらがお客様の特定の状況に当てはまるか否かを考慮に入れるべきであり、必要とあれば税務アドバイスも含めて専門家に助言を求めて下さい。本資料に記載されている投資対象の価格と価値、およびそれらがもたらす収益は変動することがあります。過去の実績は将来のパフォーマンスを約束するものではありません。将来の収益は保証されているわけではなく、投資元本割れが生じることはあります。為替変動は特定の投資の価格と価値、およびそれらがもたらす収益にマイナスの影響を与えることがあります。

先物、オプション、およびその他派生商品に関する取引は大きなリスクを生むことがあり、すべての投資家に適切な取引ではありません。投資の際にはゴールドマン・サックスの担当者もしくはウェブサイト<https://www.theocc.com/about/publications/character-risks.jsp>および<https://www.fiadocumentation.org/fia/regulatory-disclosures/fia-uniform-futures-and-options-on-futures-risk-disclosures-booklet-pdf-version-2018>を通じて入手可能なオプションおよび先物に関する最新の開示資料をよくお読みください。オプションの買いと売りをお組み合わせるスプレッドなどのオプション戦略では取引コストがかなり高くなる場合があります。関連資料をご希望の方はお申しつけください。

**グローバル・インベストメント・リサーチが提供する異なるレベルのサービス：**グローバル・インベストメント・リサーチが提供するサービスのレベルならびに種類は、コミュニケーションを受け取る頻度や手段に関するお客様のご要望、お客様のリスク特性や投資の重点分野ならびに大局的な投資観(市場全体、セクター固有、長期、短期等)、当社との顧客関係全体の規模や範囲、法律や規制による制約といった様々な要因により、当社の社内顧客および社外の他の顧客に提供されるサービスと異なる場合があります。一つの例として、特定の有価証券に関する調査資料の発行時に通知を依頼され

るお客様もいれば、当社顧客向け内部ウェブサイトで入手可能なアナリストのファンダメンタル分析の基礎となる特定のデータの、データフィードその他手段による電子配信を依頼されるお客様もいます。アナリストの根本的な調査見解の変更(株式の場合はレーティングや目標株価、業績予想の大幅な変更など)については、かかる情報を含む調査レポートが作成され、当社顧客向け内部ウェブサイトへの掲載という電子的発行または必要に応じてその他手段により、当該レポートがそれを受け取る資格のあるすべての顧客に広範に配布されるまでは、いかなる顧客にも伝達されることはありません。

すべての調査資料は電子的発行手段により当社の顧客向け内部ウェブサイトですべての顧客に一斉に配布され、閲覧可能となります。調査資料のすべての内容が当社顧客向けに再配布されたり、第三者のアグリゲーターに提供されたりするわけではなく、ゴールドマン・サックスは第三者のアグリゲーターによる当社の調査資料の再配布に責任を負っているわけでもありません。一つ以上の有価証券や市場、資産クラス(関連サービス含む)に関してご利用可能な調査資料やモデル、その他データについては、当社の営業担当者にお問い合わせいただくか、<https://research.gs.com>をご覧ください。

その他の開示事項については、<https://www.gs.com/research/hedge.html>をご参照いただくか、200 West Street, New York, NY 10282のリサーチ・コンプライアンスから入手することができます。

## 金融商品取引法第37条に定める事項の表示

本資料とともに、金融商品取引をご案内させていただく場合は、各金融商品取引の資料をよくお読みください。金融商品取引が行われる場合は、各商品等に所定の手数料等(たとえば、株式のお取引の場合には、約定代金に対し、事前にお客様と合意した手数料率の委託手数料および消費税、投資信託のお取引の場合には、銘柄ごとに設定された販売手数料および信託報酬等の諸経費、等)をご負担いただく場合があります。また、すべての金融商品には、関連する特殊リスクがあり、国内外の政治・経済・金融情勢、為替相場、株式相場、商品相場、金利水準等の市場情勢、発行体等の信用力、その他指標とされた原資産の変動により、多額の損失または支払い義務が生じるおそれがあります。さらに、デリバティブのお取引の場合には、弊社との合意により具体的な額が定まる保証金等をお客様に差し入れていただくこと、加えて、追加保証金等を差し入れていただく可能性もあり、こうした取引についてはお取引の額が保証金等の額を上回る可能性があります(お取引の額の保証金等の額に対する比率は、現時点では具体的な条件が定まっていないため算出できません)。また、上記の指標とされた原資産の変動により、保証金等の額を上回る損失または支払い義務が生じるおそれがあります。さらに、取引の種類によっては、金融商品取引法施行令第16条第1項第6号が定める売付けの価格と買付けの価格に相当するものに差がある場合があります。なお、商品毎に手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品等の契約締結前交付書面や目論見書またはお客様向け資料をよくお読みください。

権利行使期間がある場合は権利を行使できる期間に制限がありますので留意が必要です。

期限前解約条項、自動消滅条項等の早期終了条項が付されている場合は、予定された終了日の前に取引が終了する可能性があります。

商号等：ゴールドマン・サックス証券株式会社 金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第69号

加入協会：日本証券業協会、一般社団法人金融先物取引業協会、一般社団法人第二種金融商品取引業協会、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

### © 2025 ゴールドマン・サックス

これらのサービスを通じてお客様に提供された情報は、個人的な利用を目的とした場合に限り、保存、表示、分析、修正、書式変更、及び印刷が認められています。ゴールドマン・サックスの明示的な書面による同意を得ずに、情報開示またはマーケティング用のいかなる指数の算出または構築もしくはその他のいかなるデリバティブ成果物または商品、データ、提供物の作成を目的とした、本情報の転売またはリバースエンジニアリングを行うことはできません。ゴールドマン・サックスの明示的な書面による同意を得ずに、本情報の全部もしくは一部を、フォーマットを問わず第三者に対して、発行、送信、または複製することは禁じられています。この制限には、本情報の全部もしくは一部を機械学習または人工知能(AI)システムのトレーニングやファインチューニングの目的で利用、抜粋、ダウンロード、取得すること、もしくは本情報の全部もしくは一部をそうしたあらゆるシステムに対するプロンプトまたはインプットとして提供または複製することを含みますが、これらに限定されるものではありません。