

MEGATRENDS

グローバル化における 新たな時代

「デュアル・トラック時代」における投資機会の変化

2025年4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。PGIMの1,450人を超える運用プロフェッショナルが、世界の主要な19カ国の41事業拠点において、個人投資家および機関投資家のお客様にサービスを提供しています。PGIMは、1.38兆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*。PGIMは、マルチ・アセット・マネージャーとして、精緻な投資アプローチにより主要な資産クラスにわたる多様な運用サービスの提供に努めています。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として多様な投資戦略および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。

すべてのデータは2024年12月31日現在。

* 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、2024年6月発表の Pensions & Investments の Top Money Managersで、運用資産額で第12位（調査対象411社中）です。このランキングは、2023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。

はじめに

2024年は様々な変化が起きた年となった。60カ国以上で国政選挙が行われ、世界の人口のおよそ半分が投票に参加した¹。多くの国で、自国よりも他国を優遇するグローバル化に対する不満が見られるようになった²。「Les notres avant les autres（他国より先に自分たちを）」、「アメリカ・ファースト」、「メイク・イン・インディア」といったナショナリズム的なスローガンが有権者の間で強く共感呼んだ。ポピュリズムに煽られた不満の波の中、政権与党だった民主党は総選挙において100年以上ぶりとなる大敗を喫した^{3, 4}。南アフリカ、ウルグアイ、インドからフランス、日本、米国に至るまで、現職政権は選挙において支持を失い、政権交代に追いやられるケースも見られた。

表面的には、これらの選挙結果とそこから派生した影響（関税引き上げ、移民の取り締り強化、近隣窮乏化政策、地政学的な情勢を踏まえたサプライチェーンの構築を巡る様々な報道）は、1990年代から疾走を続けてきたグローバル化の高速列車が、脱グローバル化が進む中で完全に脱線したことを示唆しているように思える。

しかし、現実にははるかに複雑である。むしろ、世界はグローバル化と脱グローバル化という明確に異なる2つの別々の軌道に分岐する新たな時代を迎えていると我々は考えている。

1つ目のグローバル化の軌道は、脱グローバル化である。グローバル化が完全に停止したわけではないにしても大幅に減速しつつあり、代表的な分野が世界のGDPに占める割合は25%に過ぎないものの、メディアや政治の注目をほぼ独占している*。現在、主に焦点が当てられているのは、国家安全保障上または戦略的に極めて重要であるとみなされるごく一部の産業であり、その多くはパンデミック時代の経験や大国間競争激化を背景としている。この、いわゆる「小さな庭に高い柵を立てる」貿易政策が対象とするセクターには、人工知能（AI）や最先端の半導体、5Gネットワーク、重要鉱物、石油および天然ガス、電気自動車（EV）およびバッテリー、軍事技術などが含まれる。脱グローバル化が起こっているのは、まさにこれらの分野であり、特に米中間でデカップリング（貿易の切り離し）が進んでいる。G7と中国が特定のセクターに高い柵や広い堀を築き上げているにもかかわらず、特に新興国を中心とした多くの国は、依然として最も安価な貿易品やサービスを求めている。

2つ目の軌道は、継続的なグローバル化である。人目を引くような報道で言及されることはほとんどなく、多くの場合には政治的な議論の論点ともなっていないが、引き続き急速なグローバル化が続いており、これらを模索する経済圏の貿易額が世界のGDPに占める割合は約75%に達する。この軌道では、地政学的な対立や保護主義的な傾向の高まりにもかかわらず、依然として広範な商品やサービスが比較優位の原則に基づいて国境を越えて取引されている。広範囲に及ぶ関税強化の脅威に断続的に晒されながらも、繊維・アパレル、高級品、家電、旅行・観光、エンターテインメント、アウトソーシングされた専門サービスやITサービスなどのセクターでは引き続き高水準のグローバル化が進んでいる。

広範な分野や国にわたって、グローバル化と脱グローバル化という2つの別々の軌道に分岐する新たな時代における投資機会と隠れたリスクを理解するために、我々はPGIMの債券、株式、不動産、プライベート・オルタナティブの運用者に加えて、社外の著名な学者、アナリスト、投資家など、40名を超える研究者や投資プロフェッショナルの知見を活用した。

第1章では、1990年代以降のグローバル化における3つの段階（現在の「デュアル・トラック時代」を含む）を特定し、その性質の変化がマクロ経済と投資環境にどのような変化をもたらすかを概説する。第2章では、脱グローバル化が進む3つの分野、すなわちAIと先端半導体、金属・鉱物、EVに焦点を当て、投資家への影響を明らかにする。最後に第3章では、グローバル化の新時代におけるマクロ経済と投資環境の大きな変化を評価するために、投資責任者がとるべき行動についてのアイデアを紹介する。

* 1つ目の軌道を進む分野の詳細については、別添資料を参照。

目次

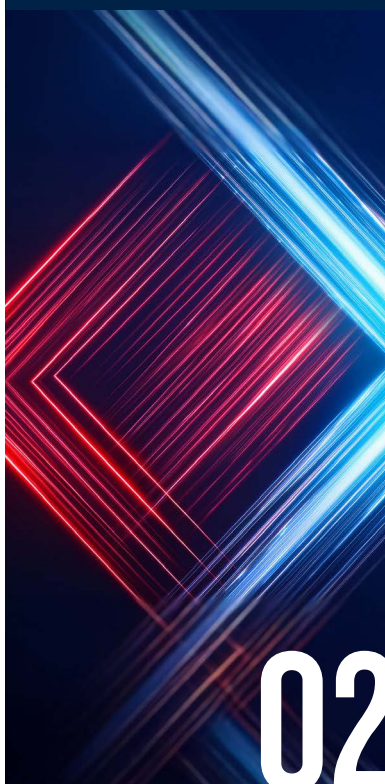
現代のグローバル化
の3つの段階

3ページ



新時代のグローバル化
に直面する分野

13ページ



ポートフォリオへの
影響

23ページ



第1章

現代のグローバル化 の3つの段階

“

過去数サイクルおよび数世紀にわたり、
グローバル化とナショナリズムのせめぎ合い
が見られてきたが、我々はグローバル化と
脱グローバル化という明確に異なる2つの
別々の軌道に分岐する新たな時代を
迎えている。”

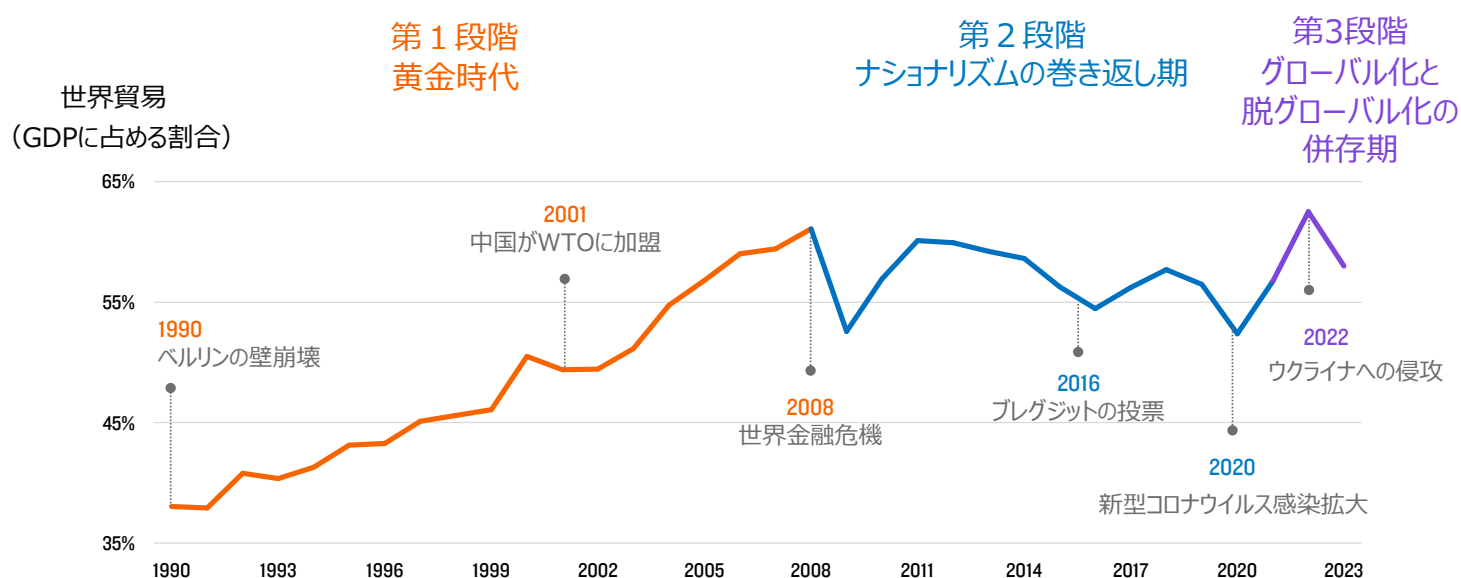
01

第1章

現代のグローバル化の3つの段階

過去数サイクルおよび数世紀にわたり、グローバル化とナショナリズムのせめぎ合いが見られてきたが、本稿では過去30年間に焦点を当てて考察する。この「現代のグローバル化」の期間は、3つの段階に分けることができる（図表1）。

図表1：現代のグローバル化の3つの段階



注記：貿易総額は輸出総額と輸入総額の合計値。
出所：PGIMテーマ・リサーチ、世界銀行。

第1段階： 黄金時代 (1990-2008)	第2段階： ナショナリズムの巻き返し期 (2008-2021)	第3段階： デュアル・トラック時代 (2021 - 現在)
- ベルリンの壁が崩壊、中国が世界貿易機関（WTO）に加盟、インターネットが主流となる。 - 国境を越えたサプライチェーンが構築され、製造は最もコストの低い生産者へとシフト。 - GDPに占める世界貿易の割合は2倍近くとなる60%超まで上昇。	- 世界金融危機により、自由奔放なグローバル化の時代が終焉。 - グローバル化に対する反発が勢いを増し、ナショナリズムが台頭。 - 世界貿易の伸びが大幅に鈍化。	- 新型コロナウイルスの感染拡大により、サプライチェーンの脆弱性が露呈。 - 大国間の競争と国家安全保障上の懸念により、産業政策の新時代が到来。 - ロシアによるウクライナ侵攻により、EUはエネルギー危機の脅威に直面。

第1段階：黄金時代 (1990年～2008年)

この期間におけるグローバル化の急激な進展は、主に3つの要因によってもたらされた。第一に、新自由主義の正統派が唱える「市場原理に沿ってヒト、モノ、カネが動くことが、全ての人々に繁栄をもたらす」との思想が広く浸透し、これがグローバル化の基盤となった。こうした中、この期間には世界各地で地域貿易協定が次々と締結された（図表2）。また、世界貿易機構（WTO）という世界貿易の枠組みも創設された。さらに、中国と東欧諸国が世界経済に統合されたことがグローバル化の重要な要素となり、多くの先進国よりも低賃金の労働力が供給された。

第二に、物流面における革新、すなわち運賃と通信費の大幅な低下により海外生産の障壁が軽減され、制約のないサプライチェーンの構築と国境のない世界が実現した。第三に、パーソナルコンピュータとインターネットの広範な普及によりデジタル時代が幕を開け、当初のグローバル化の中心だった製造業に加え、国境を越えたビジネスの可能性は多くの専門サービス分野にまで広がった。

グローバル化の黄金時代には、資産配分において国境を越えて効率を追求することが主流となり、これによって世界経済

が再構築されたほか、いくつかの点においてマクロ環境も変化した。

中国への製造業の集中

中国は、自他ともに認める世界の製造業の牽引役としての存在感を高めてきた。足元で中国は世界的な製造の30%以上を占めており、これはG7全体の生産量を上回る（図表3）。

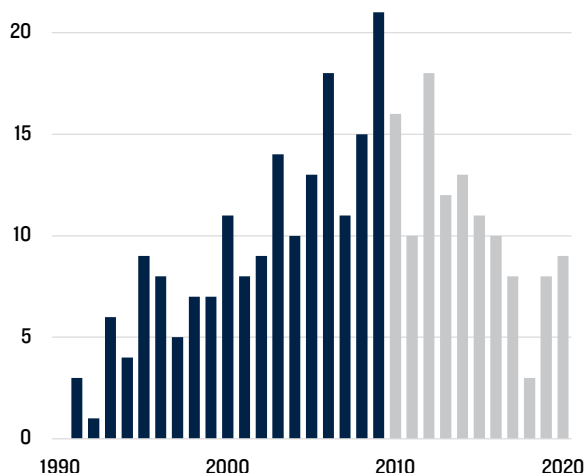
数十年前にアパレルや家具などの低価格帯分野から始まった中国での海外生産は、最先端の医薬品や電子機器などの専門性の高い分野まで裾野が広がっている。より多くの生産が中国にシフトするにつれ、複雑なサプライヤーの生態系が中国で発展した。これにより、効率性と規模の経済性がさらに向上し、中国の賃金水準が上昇しているにもかかわらず、他の国や地域での生産は競争力を失っている。

消費者にとっては商品価格の低下、投資家にとっては金利とタームプレミアム低下

グローバルなサプライチェーンは、新たな生産拠点の労働者や企業（労働者の収入は増加し、企業の利益率は向上した）だけでなく、世界中の消費者にも恩恵をもたらした。

図表2：グローバル化の黄金時代に新たな地域貿易協定が急増

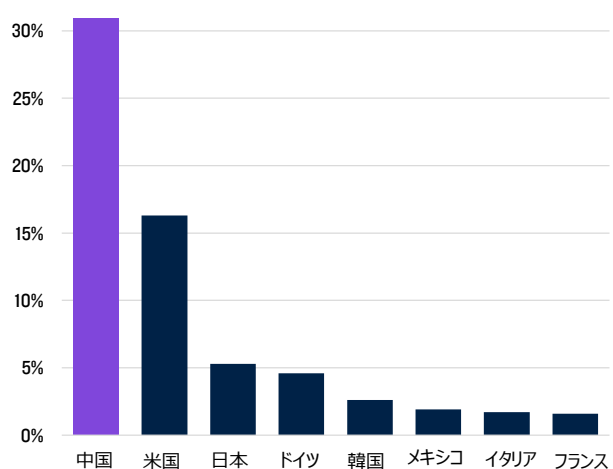
新たに締結された地域貿易協定の数



出所：世界貿易機関、2025年1月現在。

図表3：中国は世界的な製造大国となった

世界の生産高に占める割合（2023年）

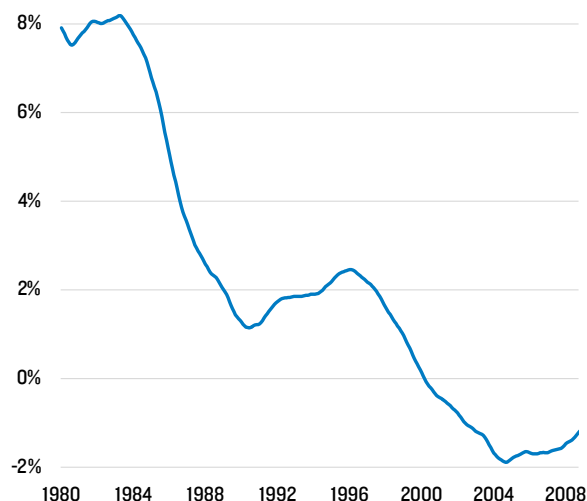


注記：経済活動によるGDPへの付加価値額として測定。

出所：国連貿易開発会議、2025年1月現在。

図表4：30年以上にわたり、商品価格は着実かつ持続的なデフレーションが常態化していた

米国の耐久消費財の年間インフレ率
(1980～2008年、5年移動平均)



出所：米国労働統計局、2025年1月現在。

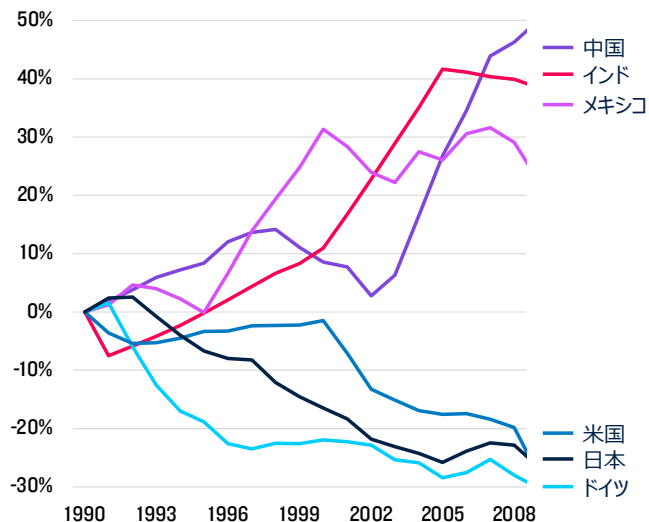
より効率的で低コストの生産により、20年以上にわたって商品に対する持続的なデフレ圧力が続いた（図表4）。これによって、全体的に低位安定したインフレ環境がもたらされ、各国中央銀行は超低水準の緩和的な政策金利を維持することが可能となった。投資家の視点では、こうした確実性の高い低インフレ環境と低水準の政策金利によって、広範な先進国市場においてタームプレミアムが低下した⁵。

先進国の製造業を犠牲とした新興国の成長

グローバル化は、メキシコ、インド、中国などの多くの新興国に繁栄をもたらした一方、ドイツ、日本、米国などの先進国における製造業や重工業の衰退の一因ともなり、不均衡や政治的反発が高まった。多くの新興国では、海外からの投資に伴って新たな雇用が創出された一方、広範な先進国では製造業の雇用が減少した（図表5）。米国と欧州では、1990～2008年の間に合計800万人もの製造業の雇用が失われた⁶。工場の自動化などの他の長期的な要因とも相俟って、先進国における製造業の空洞化は、先進国においてポピュリズム運動およびナショナリズム運動が大きく台頭する一因となった。

図表5：グローバル化によって製造業の雇用がシフト

主要国における製造業の総雇用数の変化
(1990年を100として指数化)



出所：国際連合貿易開発会議、2025年1月現在。

第2段階：ナショナリズムの巻き返し期 (2008年～2021年)

グローバル化は、世界金融危機の大きなショック後に停滞が始まった。世界のGDPに占める貿易の割合は、2008年以降は55%前後で横ばいとなっている（図表1）。

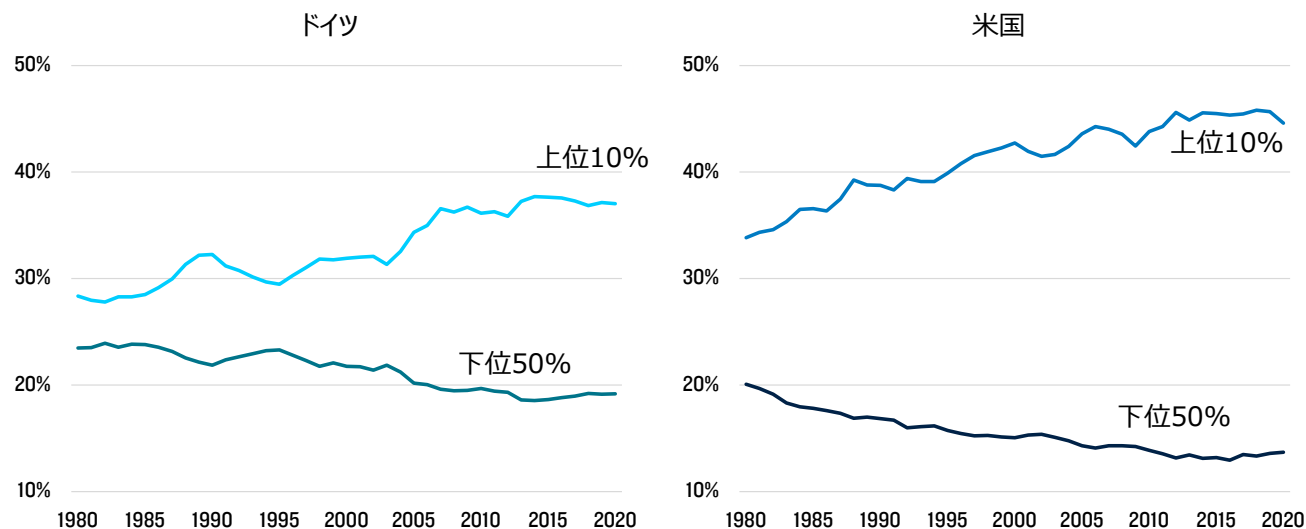
政治的反発と不均衡の拡大により、経済の正統性に変化

世界金融危機以降、世界のあらゆる地域においてナショナリズム運動が高まり、グローバル化はポピュリズムの攻撃的となった⁷。2016年にEU残留か離脱かを問う国民投票が英国で実施されたことは、その顕著な例である。自由貿易や移民政策への不満が高まる中、EUからの離脱を問う国民投票が実施されたが、高度にグローバル化した世界において主権を取り戻そうとする最も顕著な行動の1つであった⁸。

さらに、貿易や資本移動とは関係のない多くの要因によって引き起こされた所得格差の拡大が、自由貿易や移民に対する反発につながるとともに、公共機関や政府に対する信頼低下を招いた（図表6）⁹。

図表6：グローバル化の進展に伴い、一部の先進国では格差が拡大した

税引前所得が全国合計に占める割合（上位10%の世帯と下位50%の世帯）



出所：World Inequality Database、2025年1月現在。

グローバル化により、製造業は新たな低コスト地域へと移転

中国の労働者の賃金が上昇すると、多くの製造業者はより賃金コストの低い東南アジアなどへと生産拠点を拡大した。この時期には、インドネシア、シンガポール、ベトナムなどの中国以外の新たな生産拠点への製造業の拡大は、依然として主に最低コストでの生産を求めるといった動機が牽引していたことは注目に値する（図表7）。

第3段階：デュアル・トラック時代（2021年～現在）

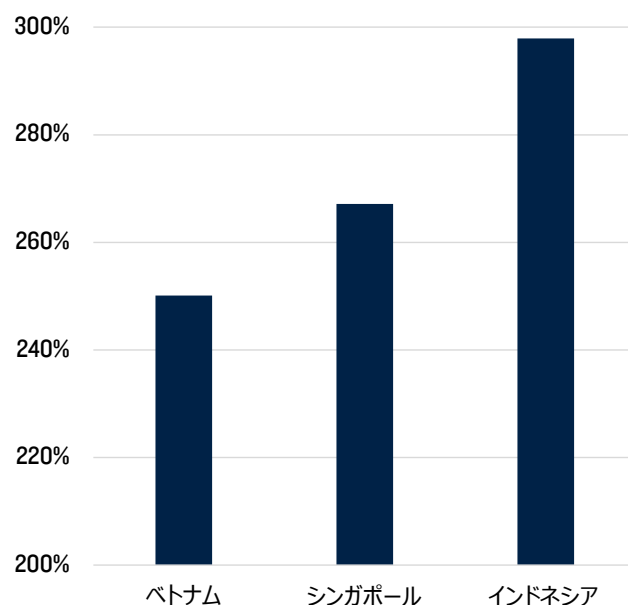
コロナ禍のパンデミックは、高度に集中したサプライチェーンの脆弱性を露呈した。一方、ロシアによるウクライナ侵攻は、エネルギーや生活に不可欠な穀物などの輸入リスクを浮き彫りにした。こうした脆弱性が認識されたことで産業政策が復活したほか、特に国家安全保障上重要だと見なされる分野の国際貿易に対する反発が強まった。ますます、食料、医薬品、エネルギーなどの重要な商品の輸入は、経済および国家安全保障上の脆弱性で見なされるようになってきている。

実際、かつては極端な政策と見なされていた関税や輸出規制が、今では「主流」な政策の一部となり、広く実施されている。その結果、新たな貿易規制が大幅に増加している。

例えば、2023年には3,000件の新たな貿易規制が実施され、2015年からほぼ5倍に増加した¹⁰。

図表7：東南アジアへの資本流入は、世界金融危機後に加速した

2008～2020年の海外直接投資の流入額の推移



出所：国際連合貿易開発会議、2025年1月現在。

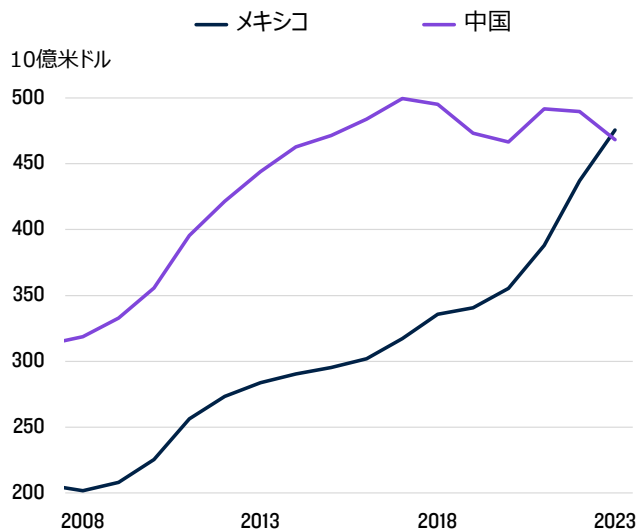
生産と貿易におけるフレンド・ショアリングとニア・ショアリングへのシフト

こうした新たに生じた安全保障上の懸念は、グローバル貿易にも大きな変化をもたらした。サプライチェーンを構築する上で、地政学的な競合国や安定的な商品供給に懸念のある国に依存することは、もはや許容されなくなっている。その代わり、各国は地政学的な同盟関係にあり、理想的には地理的に近い国と提携することを選択している。このような「フレンド・ショアリング」や「ニア・ショアリング」は、近隣の信頼できる同盟国からの輸入によってサプライチェーンの脆弱性を軽減できるという考え方である¹¹。

メキシコは、この好例である。1990年代半ばに北米自由貿易協定（NAFTA）が発効されて以来、メキシコは米国の自動車や家電メーカーにとって低コストの生産拠点へと発展した。しかし、コロナ禍のパンデミックによるサプライチェーンの混乱と大国間競争の激化を背景にニア・ショアリングが急増し、中国との貿易が停滞する一方で、米国とメキシコの貿易は新たな成長を遂げた。現在、メキシコは中国に代わって米国最大の貿易相手国となっている（図表8）。

図表8：メキシコは中国を上回り米国最大の輸入国となった

米国の輸入額（年次、5年平均）



出所：米国国勢調査局

一部の産業は、急速なグローバル化とは完全に異なる軌道を辿っている

グローバル化の黄金時代がすべての地域とすべての産業を席卷していたのに対し、グローバル化と脱グローバル化が併存する「デュアル・トラック時代」における脱グローバル化の範囲ははるかに狭い。経済や国家安全保障にとって不可欠とみなされる一部の産業のみが、これまでのグローバル化の軌道から外れている。EV、石油・ガス、AI、半導体、重要鉱物などの一部の主要分野が異なる軌道を辿っており、貿易および産業政策の焦点となりつつある。こうした分野が辿っている軌道は、まさに脱グローバル化に向かっている。

現代の2大経済大国である中国と米国は、それぞれがこれらの主要産業においてより自立する必要があると判断している。両国は、これらの分野の国内生産を保護・促進するために、数多くの貿易規制や補助金を実施している。投資家にとって、これらの力学は、一部の分野ではあるものの、状況を根本的に変化させている。投資家は、このグローバル化の軌道から外れた分野の特徴を理解することが重要である。

産業政策：主要な貿易パートナーが強力な競合相手となる

米国に挑戦する大国として中国が台頭するにつれ、貿易パートナーである米中間の地政学的な競争が激化している。過去10年間で、両国間に存在した共存共栄は難しくなり、ますます両者の分断が進んでいる。両国の関係は流動的ながらも時として緊張が高まっており、ますます関税強化や貿易規制が発動されるようになっている。

産業政策もまた、こうした大国間競争を促す上で重要な役割を果たしている。中国政府の経済政策では、2010年には早くも「戦略的新興産業」が特定されていた¹²。これら戦略的分野を支援する政策は、2015年に発表された「中国製造2025」により拡大された。これは、海外のテクノロジーへの依存を減らし、製造の現地化を図るだけでなく、より野心的な目標、すなわち中国を戦略的に重要な産業における世界のリーダーにしようという取り組みでもあった¹³。

米国政府による「小さな庭に高い柵を立てる」貿易政策の拡大に伴うリスク

我々の基本シナリオでは、主に経済および国家安全保障上不可欠とみなされるセクターでグローバル化が停滞すると考えられる。しかし、2025年前半のグローバル経済は特に不透明である。実際、グローバル経済政策を巡る不確実性に関するいくつかの指標は、世界金融危機、欧州債務危機、ブレグジット、または新型コロナウイルスの感染拡大の際に見られた水準を上回っている¹³⁰。

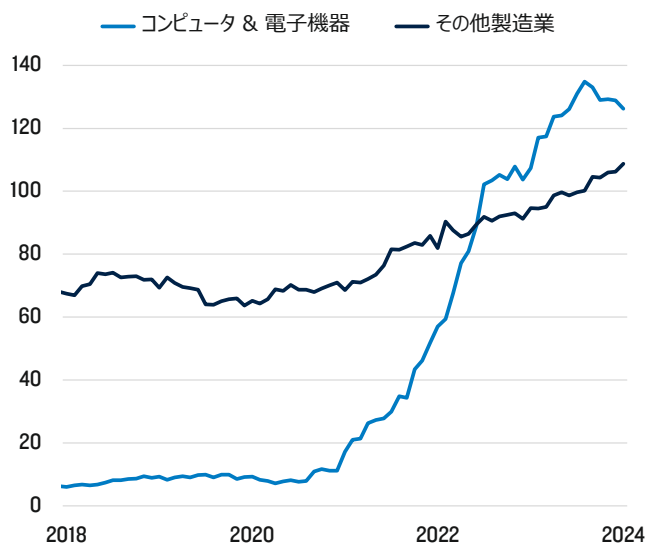
高まった不確実性は、我々の基本シナリオに対するリスクを浮き彫りにしている。すなわち、貿易政策の範囲が「小さな庭」を超えて大幅に拡大するというリスクである。この代替シナリオでは、一部の国のナショナリズム政策が強まり、保護主義の勢いが、それほど重要でない産業や分野にまで波及する。そして、例えば米国でポピュリスト政権が誕生するなど、いくつかの兆候が既に見られている。

投資家にとって、この保護主義が波及する代替的なシナリオについて2つの点を念頭に置くことが重要である。第一に、米国は世界貿易の約20%を占めており、保護産業の「小さな庭」が拡大されたとしても、米国外の貿易や、国家安全保障の観点から重要とみなされる分野外の貿易がかなりの割合を占めている。つまり、「小さな庭」は拡大する可能性はあるが、この波及シナリオが世界貿易を支配する可能性は低い。

第二に、そもそも最も効率的な国や地域で生産することは、合理的で受け入れられやすい戦略である。よって、長期的には、世界経済の約4分の3を占める国家安全保障上のフレームワークに容易に当てはまらない経済圏において、グローバル化の追求が主流となる可能性が高い。

図表9：インフレ抑制法（IRA）に基づく米国の製造業投資

民間部門の住宅以外の製造業投資（年率、10億米ドル）



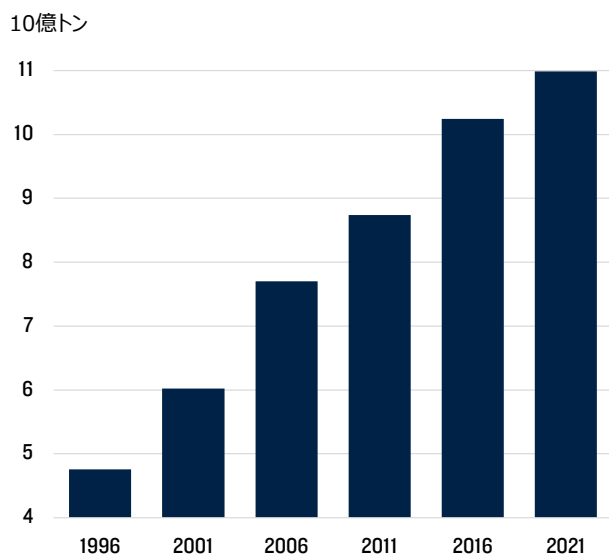
出所：米国国勢調査局、2025年1月時点。

補助金付きの資本、土地、電力など、国や国営企業からの大々的な援助により、中国の戦略的産業政策は大きな成功を収め、EVやソーラーパネルなどの分野で世界をリードしている¹⁴。

中国のこれまでの産業政策が、米国の対抗的な産業政策を招いた。

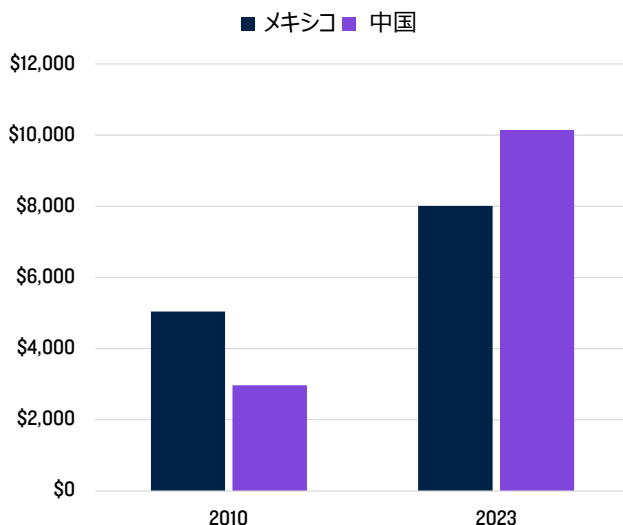
しかし、産業政策はさらなる産業政策を生む¹⁵。中国のこれまでの産業政策が、米国のインフレ抑制法（IRA）やCHIPS法などの対抗的な産業政策を招いた。これらの法律によって、合わせて5,000億米ドルを超える製造補助金、減税、その他のインセンティブが再生可能エネルギーや半導体などの産業に提供される（図表9）^{16, 17}。

図表10：貿易は鈍化した、依然として堅調に推移
海上輸送された輸入品の総量



出所：国際連合貿易開発会議および世界銀行、2025年1月現在。

図表11：中国の労働コストはもはや最安ではない
製造業労働者の年間給与（米ドル）



出所：メキシコ労働福祉省および中国国家统计局、2025年1月現在。

どちらの側につくか：重要な資源や技術へのアクセスを制限する貿易圏

国内生産を強化する試みとは別に、大国間競争には、競合国への資源や技術移転を制限する試みも含まれている。例えば、中国はガリウム、アンチモン、グラファイト、ゲルマニウムなど、同国が供給を独占している重要な鉱物やレアアースの加工技術の輸出規制を強化している^{18, 19}。

こうした規制は次第に他の国々にも適用され、米国と中国の競争においてどちらかの陣営に付くかを一部の国に強いることになり、同じ考えを持つ同盟国による「貿易圏」が形成されることになる。例えば、米国は日本企業やオランダ企業に対して、中国への主要な半導体製造部品の輸出を制限するよう圧力をかけ、中国の半導体チップ製造の進歩を妨害しようとしている²⁰。1960年代から70年代にかけての米ソ冷戦と同様に、多くの小国は、現在の大国間競争においてどちらの側につくか選択を迫られることになるだろう。しかし、インド、ブラジル、チリ、インドネシアなど、大きな最終消費市場を擁するか、重要な資源に恵まれている一部の国は、中立的な立場を維持できる可能性がある。

一方、それ以外の世界経済は…

この時代には、過去数十年間と同じペースでグローバル経済が進展している別の領域がある。我々の家庭やオフィス、クローゼットを埋め尽くす日用品の多くは、貿易や産業政策はほとんど関与していない。実際、世界のGDPの約75%を占める関連産業や分野は、この新しいグローバル化の「デュアル・トラック時代」において引き続き影響を受けていない（図表10）。

家電製品や家具、アパレルなどの低価格帯商品では脱グローバル化やリショアリングの兆候は見られない。

ほとんどの産業は、引き続きより高い効率性とより低い生産コストを追求している

家電製品や家具、アパレルなどの低価格帯商品では脱グローバル化やリショアリング（製造拠点の国内回帰）の兆候は見られない。

実際、現在行われているリショアリングやニア・ショアリングの一部は、中国での生産よりも東欧やメキシコでの自動化された生産の方が低コストだという理由によるものかもしれない。つまり、低価格帯商品の一部がニア・ショアリングされることは、グローバル化の否定といよりも、より効率的で低コストの生産拠点を見つけようというグローバル化推進の延長線上にあるものである可能性がある（図表11）。

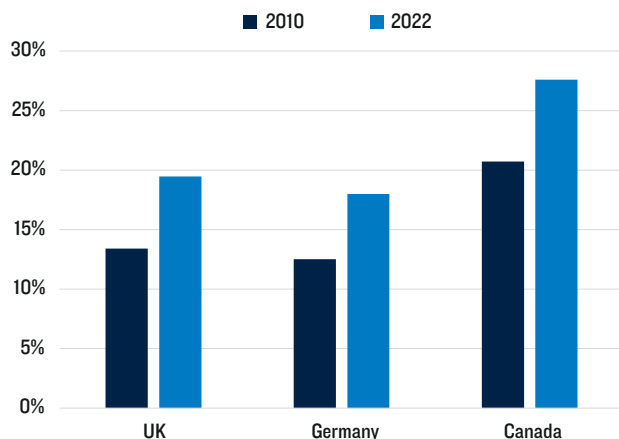
関税が大国間競争や重要品目以外にも広がる可能性があることには留意する必要がある。北米と欧州のナショナリスト政権は、自給自足と輸入制限を政策の主要な柱としている。この勢いが続き、関税が地域貿易パートナー間でより日常的に導入される場合や、経済的または国家安全保障上の価値が限定的な汎用性の高い商品を含む、より広範な商品に影響が及ぶ場合には、急速なグローバル化の進展が鈍化する可能性がある。

排外主義的な主張が広く見られるにもかかわらず、世界的な移民の大幅な減少はまだ見られていない

2008年以降、世界貿易の成長は停滞している一方、国境を越えた人の移動は、2020年代に入っても、特に高齢化が進む国々では、それほど大きな影響を受けていない²¹。例えば、先進国への新たな永住権取得による移民は、オーストラリア、フランス、日本、韓国などを含むOECD加盟国の3分の1が過去最高となるなど、2023年に過去最高を記録した^{22, 23}。

図表12：移民数は引き続き過去最高またはそれに近い水準にある

外国生まれの労働者の割合



出所：英国国家統計局、米国労働統計局、ドイツ連邦統計局、2025年1月現在。

パンデミックによるロックダウンによって労働者の移住が数年にわたって中断されたが、それ以降のオーストラリア、カナダ、米国の経済成長と生産性は、継続的な労働者やその他の移民の流入によって牽引されている^{24, 25, 26}。実際、反移民のスローガンにもかかわらず、外国生まれの労働者の割合は、いくつかの国では引き続き過去最高、またはそれに近い水準にある（図表12）²⁷。しかし、欧州では移民排斥を掲げる政党が政治的影響力を強めていることに加え、米国では大量の強制送還が計画されており、今後は移民政策が修正される可能性がある^{28, 29}。

文化のグローバル化は止まらない

エンターテインメントと文化は、かつてないほど国境を越えている。ハリウッド映画は長年にわたり海外における興行収入の大きなシェアを獲得してきた。今日では世界中の著名な歌手が世界中にファンを抱えており、英国のエド・シーランや韓国のBLACKPINK、BTSは、本国市場以外でも数億米ドルの収益を上げている^{30, 31, 32}。

さらに、Netflix、テンセント、Amazon、楽天などのデジタルプラットフォームは、エンターテインメントとメディアにおける新たなグローバルプレイヤーである。こうした企業は、自社の定額制サービス加入者に対して、グローバルなコンテンツをますます提供するようになっている。例えばNetflixは、同社のグローバルな視聴者を「イカゲーム」のような韓国のサスペンス作品に熱中させることに成功している³³。実際、2020～2023年の間に、韓国の番組に対する世界的な需要はほぼ倍増している³⁴。

そして、エンターテインメントの文化の垣根を超えた魅了は、今や舞台やスクリーンからスポーツの舞台へと広がりを見せている。例えば、英国のプレミアリーグの試合の放送は、国によっては国内のサッカーリーグよりも多くの視聴者を獲得している³⁵。さらに、中国、日本、韓国を含むアジアでの10年以上にわたる生中継により、アメリカのプロバスケットボールリーグであるNBAは、中国で最も人気のあるスポーツリーグとなっており、現在では成人の4分の1が「熱心なファン」と自称している^{36, 37}。

投資家にとってこれらの変化は何を意味するか

投資家にとって、こうした貿易パターンとサプライチェーンの変化に地政学的な緊張の高まりが相まって、グローバル経済が再構築されている。これらは、以下の3つの点で、より波乱に満ちた不安定な投資環境をもたらす可能性が高い（次ページの「まとめ」を参照）。

まとめ：グローバル化の最新動向は投資家のマクロ環境を大きく変える

1

コモディティは地政学的な緊張をサプライチェーンや市場に伝達する

- 化石燃料、食料、重要な金属や鉱物などの天然資源は、地政学的な緊張が高まった際には大国による格好の武器となり得る。
- 異常気象、気候変動、地政学的な緊張など、さまざまな要因によるコモディティのサプライチェーンの断続的な混乱は、広範な世界経済や市場に波及する可能性がある。

2

一部の分野では効率性と生産性が低下している

- グローバル化がより高い生産性により低いコストの実現に向けて最適化するものであるならば、供給上の無駄が生じる可能性のあるニア・ショアリングやフレンド・ショアリングは効率性が低いということになる。
- 先進的な半導体のような高度で精密な製造の場合、新しい場所における新しい生産能力の多くは、従来の生産能力と比べて非効率で非生産的である可能性が高い。

3

インフレとタームプレミアムに対する押し上げ圧力

- 経済および国家安全保障上の脆弱性への懸念が高まる中、効率性や生産性はもはやサプライチェーンの唯一の推進要因ではなくなり、これが経済成長の重石となるだろう。さらに、これらの新時代のサプライチェーンは、多くの場合よりコストのかかるものとなる。
- こうしたインフレ圧力は、エネルギーや半導体などの主要な中間財によって増幅される可能性がある。つまり、それらは幅広い商品やサービスにとって重要な投入財であり、インフレ圧力をより広範囲に広げる可能性がある。
- 今後、インフレ率が上昇し、よりボラティリティが高まる可能性があるほか、産業政策による政府支出の増加により、以前よりもタームプレミアムが低下しにくくなる可能性がある。

グローバル化の高速列車は速度を落とし、最近では一部の車両が完全に切り離され、全く異なる軌道を走っている。大国間競争の激化と、一部の産業における政府政策の乱立により、投資環境は変化した。具体的には、半導体、EV、金属・鉱物という3つの産業が保護主義的政策の焦点となっている。第2章では、これらの分野における新たな力学を検証し、グローバル化と脱グローバル化という2つの別々の軌道に分岐した新たな時代における投資リスクと投資機会を特定する。

第2章

新時代のグローバル化に 直面する分野

“

一部の投資家は、それぞれの分野を
リードする主要企業ですら、関税や
産業政策が存在するというだけで
投資機会が大幅に減少正在と考えている。
しかし、必ずしもそうとは限らない。”

02

第2章

新時代のグローバル化に直面する分野

第1章で述べたように、脱グローバル化は実際に起こっている。しかし、一般的に考えられているよりも狭い範囲で、よりゆっくりと進行している。大国間競争や保護主義的な産業政策の中心となる分野では、新たな投資機会とリスクが生まれている。本章では、産業政策が急速に投資環境を変えつつある3つの分野、すなわちAIと先端半導体、EV、および重要金属・鉱物に焦点を当てる。

一部の投資家は、それぞれの分野をリードする主要企業ですら、関税や産業政策が存在するといっただけで投資機会が大幅に減少すると考えている。しかし、必ずしもそうとは限らない。

1. AIと先端半導体

半導体は常にイノベーションと技術変革の中心に位置してきた。1960年代の初期の集積回路と比較すると、現在の半導体チップの演算能力は約20億倍となっている³⁸。この目覚ましい進歩のペースと、その結果としての演算能力の向上が、パーソナルコンピュータからスマートフォン、AIに至るまで、あらゆる産業を生み出し、その成長を促してきた。

最先端の半導体チップとGPUがAIに不可欠

AIがその潜在能力を発揮して変革をもたらすためには、膨大なデータを高速で処理するモデルが必要であり、そのためには現在では4ナノメートル以下の半導体チップを使用しなければ達成できない*。こうした膨大な演算能力への依存は、最先端のAIモデルやアプリケーションには最も先進的な半導体チップの入手可能性が不可欠であることを意味する。

AIには、ほとんどのコンピュータに搭載されている標準的な中央処理装置（CPU）とは異なるマイクロプロセッサも必要である。元々はビデオゲームで使用されていたグラフィック・プロ

セッシング・ユニット（GPU）は、AIの並列計算や高度な計算処理の要求により適切に対応できる³⁹。Nvidiaは、非常にリアルなビデオゲームでGPUの先行者利益を享受しており、現在では世界的なGPU開発において支配的な地位を占めている。同社の最先端プロセッサは、自動運転から大規模言語モデル（LLM）の学習、AIの開発に至るまで、高度な演算処理の幅広いニーズに応用されている⁴⁰。

半導体チップ製造は他の製品と何が違うのか

先進的な半導体チップ製造を巡るダイナミズムは、いくつかの点で他の産業の製造プロセスとは大きく異なる。

第一に、半導体チップ製造は労働力ではなく、資本とテクノロジーが全てである。また、他の製品の製造と比較すると、半導体チップの製造は労働集約型ではなく、非常に資本集約型である。製造工場の建設や、それを稼働させるために必要な労働者のスキル開発は複雑であり、多くの時間と資本を必要とする。新しい製造工場の建設には通常200億米ドル以上の費用がかかり、稼働までに数年を要し、採算を取るためには24時間フル稼働させる必要がある⁴¹。

第二に、半導体チップ業界には、「勝者総取り」の力学が存在し、勝者は持続的な優位性を持つ。これは主に、最先端技術が重視され、次世代チップ開発までのサイクルが短いことが原因である。

* 半導体チップは、その上に搭載されたトランジスタの距離（ナノメートル単位で表記）によって大まかに分類される。数値が小さいほど、演算能力が高いことを意味する。

自社の半導体チップが競合他社より少しでも優れていれば、通常は市場シェアと収益の大半を獲得できる⁴²。半導体チップメーカーは、次世代チップを自社開発するか、技術移転によってその基盤となる技術を取得する。この「勝者総取り」の力学は、半導体製造装置や材料のサプライヤーから実際に製造を行うチップメーカーに至るまで、バリューチェーン全体に共通して見られる。こうした業界の特徴もまた、市場をリードする企業に持続的な優位性をもたらす傾向がある。市場をリードする企業は技術開発で何年も先行していることが多いため、挑戦者が急速に追いつくのは非常に難しい。

この「勝者総取り」の力学は、半導体製造装置や材料のサプライヤーから実際に製造を行うチップメーカーに至るまで、半導体業界のバリューチェーン全体に共通して見られる。

真のグローバル・サプライチェーン

業界が効率性を追求する中で、真のグローバル・サプライチェーンが発展した。それぞれの地域がバリューチェーンの異なる領域に特化しており、半導体チップの設計は米国、製造装置やギアの製造は欧州、米国、日本、その装置を使用する製造施設は台湾や韓国、半導体チップのパッケージングとデバイスへの組み立ては中国やマレーシアが担っている⁴³。

中国は、低価格帯の半導体チップ、すなわちマイクロコントローラユニット（MCU）の製造で強みを発揮している。これには、一般的に7ナノメートル以上の比較的低機能なチップが含まれるが、これらは世界の半導体チップ製造の90%を占め、日用品化されている⁴⁴。これらの半導体チップは主に、テレビや冷蔵庫などの単純な電子機器に使用されている。中国は、この領域の半導体チップの主要な生産国であると同時に消費国でもある。技術移転および電子部品や電子機器の製造を通じて、こうした半導体チップの生産に関する能力を獲得してきた。広く認識されている通り、この領域では大国間競争は繰り広げられていない。

最先端チップの国内生産能力を増強するための産業政策

中国や台湾に依存しない半導体の供給を確保することに重点を置く国が増える中、この分野では産業政策が増加している。欧州半導体法や米国のCHIPS法は産業政策の2つの例であり、TSMC、サムスン、インテルなどの企業に数百億米ドルを拠出し、現地の製造工場を支えるのに必要なエコシステムの構築、必要な専門技術を習得するための労働者の育成を支援している⁴⁵。半導体は、日本、韓国、インドでも産業政策の主要な柱となっている。

技術移転の制限を目的とした競合国による輸出規制

米国は、先進的な半導体チップの自国生産を強化する一方で、技術移転の制限も模索している。Nvidiaのような半導体チップのバリューチェーンに不可欠な企業は、貿易規制に巻き込まれるケースが増えている。米国は、中国の半導体チップ設計および製造能力の向上を遅らせることによって、中国におけるAIや高性能コンピューティングの進歩を制限しようとしている⁴⁶。この目的のために、米国はNvidiaの最先端GPUを中国に直接輸出することに制限を課している。また、中国に転売する可能性のある国にも制限を課している。米国は、半導体チップのサプライチェーンを構成する同盟国にも技術移転の制限を迫っている^{47, 48}。オランダや日本の製造装置メーカーは、米国当局から、中国への新規の製造装置や交換用部品の輸出を減らすとともに、既存の製造装置のメンテナンスや修理も制限するよう圧力をかけられている⁴⁹。

投資への影響

TSMCはAIインフラに不可欠な部品を提供

TSMCは半導体製造のリーディングカンパニーであり、半導体業界におけるグローバル化の波の変化に適応できる態勢が整っていると考えられる。同社は、特にAI技術やアプリケーションに重点を置く企業に対して、現時点では代替プロバイダーから調達することが困難な必要不可欠な重要部品を提供している。

TSMCは間違いなく半導体チップ製造における世界的なリーディングカンパニーである。世界市場の60%以上のシェアを占める同社は、世界最大の半導体専業メーカーである（2位はサムスンで13%）⁵⁰。重要なのは、TSMCが7ナノメートル以下の半導体チップで90%以上のシェアを占め、最先端の半導体の製造を独占していることである⁵¹。同社は、アップル、AMD、Nvidiaなどの顧客の設計に基づいた半導体チップの製造を専業としており、サプライヤーと技術基盤を共有することによって改良や技術革新のサイクルを短縮し、数十年にわたってこの優位性を築いてきた⁵²。

さらに、大国間競争が半導体チップ業界全体に波及する中、多くの低機能チップの購入者はサプライチェーンの多様化に向けて、中国以外の生産者を模索している。その結果、当該市場におけるTSMCの利益率は上昇している。

国内製造施設に対する政府支援は、地理的多様化をもたらす

台湾以外の国での製造能力拡大に対する政府補助金は、投資家にとって一長一短がある。利点としては、2020年時点でTSMCは独自に台湾以外の国での事業拡大と多角化を決定していたが、これに対して現在では大規模な財政支援を受けている⁵³。

欠点としては、新しい地域における生産への投資は、少なくとも当初は投下資本利益率を低下させる可能性が高い。インド、欧州、米国の政府から多額の補助金を受け取ったとしても、台湾以外の国における事業が国内と同等の効率性、生産性、収益性を即座に達成することは極めて困難であると主張する人もいるだろう。人的資本、資源、その他の投入財による専門的なエコシステムを再現することは、何年もかかる困難な作業である。投資家にとって、新しい場所で施設を建設するための今日の莫大な資本支出は、数年後に高品質かつ多品目の生産を実現する可能性はあるものの、不確実性を高める要因となる。

TSMCのような半導体製造のリーディングカンパニーでさえ、アリゾナ州フェニックス郊外に工場を建設する計画で大きな課題に直面した⁵⁴。計画の初期段階において、半導体チップ

製造工場で働く現地の技術者や労働者の確保に苦勞し、工場の開設が遅れた。さらに、労働組合との間で安全や訓練に関する問題が生じたことにより、TSMCは非効率的な海外工場での生産は他の地域での生産と張り合えるのか疑問を抱くようになった⁵⁵。

しかし、いくつかの進展の兆しが見られる。2020年に米国に新施設を開設すると発表してから約5年が経過し、TSMCはこれらの課題にうまく対処してきている。同社のアリゾナ工場は、4ナノメートルのプロセス技術において初期段階の生産歩留まりを達成した。これは、台湾の同様の工場と比較しても遜色のない水準である⁵⁶。施設の良品率や歩留まりは、製造施設の建設に莫大な費用を投じた企業がその費用を回収できるかどうかを左右するため、極めて重要である。

しかし、TSMCの米国での経験を他社が再現するのは難しいかもしれない。例えば、インテルはドイツの製造工場を軌道に乗せるのに苦勞している⁵⁷。一方、インドの半導体チップ製造計画は、適切なパートナーを見つけるという点において課題に直面している⁵⁸。

地域の地政学的緊張とAI開発方法の変化はTSMCにとってリスクとなる

最先端半導体チップ製造のリーディングカンパニーであるにもかかわらず、TSMCは引き続き関税や貿易規制の対象外となっている。大国間競争は、TSMCの事業に大きな影響を与えていない。NvidiaのようなAI分野における他の有力企業とは異なり、TSMCは業界の複数の領域にわたってより多様な顧客を抱えている。そして、こうした顧客およびビジネス領域の多様化が、成長の唯一の原動力としてのAIへの依存度を低めている。

しかし、地政学的緊張が高まっている現代において、TSMCはいくつかの特有のリスクに直面している。海外に複数の製造工場を有しているにもかかわらず、TSMCは依然として半導体チップの最大90%を台湾で生産している⁵⁹。台湾海峡の緊張が高まれば、台湾での生産に過度に依存しているTSMCは地政学的な脆弱性に直面することになる。

台湾海峡での紛争が本格的な軍事衝突にまで発展しなくても、TSMCの事業に大きな影響を及ぼす可能性がある。海上封鎖や海上航路へのアクセス制限も、大きな混乱を招くだろう。

TSMCや他の最先端チップ企業にとってのもう一つのリスクは、AI開発の動向である。現在、AIとその推論能力の開発は、演算能力の増強に大きく依存している。この開発方式においては、アルファベット、メタ、アップル、マイクロソフトといったグローバルAI企業がLLMモデルを進化させるためにAI関連インフラと演算能力を増強させており、最先端チップの設計者やメーカーは確実かつ継続的な需要を見込むことができる。

しかし、AIの開発方式に関して、より効率的に学習・計算をさせるモデルや、ニューラルネットワークの開発を別の手法にシフトした場合、最先端チップの設計者やメーカーが恩恵を受けている急激な需要拡大のペースは大きく減速する可能性がある。DeepSeekは、最先端のAIモデルに匹敵するほどの高度な機能を備えながらも非常に低コストであり、しかも重要なのは、最先端の半導体チップや演算能力の必要がない新しいAIモデルである⁶⁰。こうした効率性と最適化された問題解決に重点を置くAI開発の手法が広く採用されるようになれば、TSMCのような最先端チップの設計者やメーカーにとってはリスクとなる可能性がある。

2. 電気自動車（EV）：製造とサプライチェーンを中国が支配*

産業政策によって「小さな庭に高い柵を立てる」貿易政策の対象となったいくつかの産業は再編成されたが、最も影響を受けているのはEV市場だろう。一部の推計によると、中国政府は2009年以来、中国のEVメーカーに2,300億米ドル以上の資金を投じていることが示唆されている⁶¹。この数字には、中国各省や市によるEVおよびバッテリー部門への直接投資、あるいはメーカーに提供される数十億米ドル規模の税還付や補助金付き土地・電力などは含まれていない。

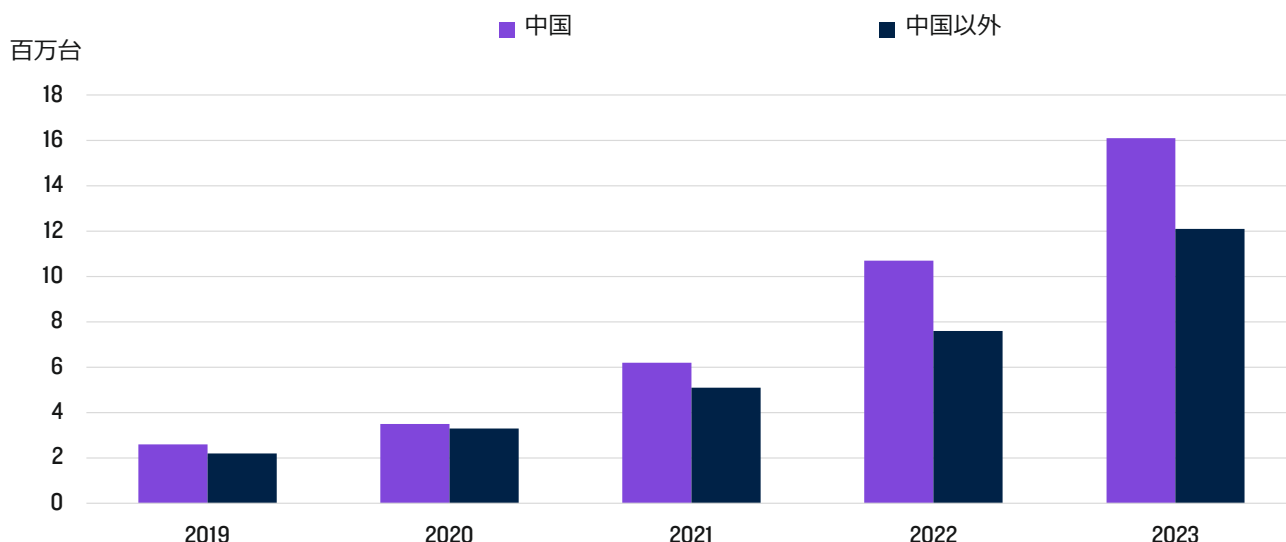
中国メーカーは世界的なテクノロジーのリーダーであり、市場力学を形成している

中国のEVメーカーに対する数十年にわたる財政および規制面の支援が、バッテリー技術と製造における世界的なリーダーとしての地位獲得に貢献した⁶²。CATLなどの中国企業が製造するバッテリーは、テスラ、トヨタ、フォードなどの大手自動車メーカーの車両にも使用されている。

現在、中国はEVの最大の消費市場であると同時に最大の生産国でもある。2023年に世界で販売されたEVの約60%を中国が占め、世界のEVの半分以上が中国の道路を走行している（図表13）⁶³。

図表13：中国のEV販売台数は中国以外の合計を上回る

EVの年間販売台数



注記：EVは電気自動車とハイブリッド車の両方を指す。出所：国際エネルギー機関、2025年1月現在。

*本稿では、「電気自動車」および「EV」という用語は、バッテリー式電気自動車とプラグイン・ハイブリッド車の両方を指す。

さらに、昨年の自動車輸出は急増し、中国は日本やドイツを追い抜いて世界最大の自動車輸出国となった⁶⁴。

競争に勝てない場合の戦略を模索する

一方、中国におけるEVへのシフトにより、ドイツの自動車メーカーは地位を失いつつある。長年にわたり高性能で高級なガソリン燃料自動車で中国市場を独占してきたポルシェ、メルセデス、BMWの年間販売台数は15～20%減少している。ドイツの自動車メーカーは依然として中国市場の15%のシェアを占めているが、コロナ禍前の25%からは減少している。一方、急速に成長しているEVにおけるシェアは10%未満にとどまっている⁶⁵。

欧州のEVメーカーは、EVの製造と技術向上を目的に、中国メーカーとの提携をますます増やしている。フォルクスワーゲンが中国市場向けの自動車製造を目的に小鹏汽車に投資し、メルセデスは技術移転を目的にCATLとテンセントと提携し、BMWはミニのEV製造を目的に長城汽車と提携している⁶⁶。

貿易制限政策と関税強化を見越して、中国メーカーは欧州と北米への生産移転を拡大している。

いちごっこ：関税と関税回避

EUと米国の双方が、中国によるEV市場の支配に対抗し、国内産業を保護するために関税を引き上げている。中国製EVに対する現在の関税率は、欧州では最大45%、米国では最大103%に達している^{67, 68}。貿易制限政策や関税強化を見越して、中国メーカーは欧州や北米への生産移転を拡大している。生産拠点を海外に移すことで、中国メーカーは輸入制限や関税を回避することができる。

関税や産業政策はEV市場では日常的となっているが、投資家は状況がどれほどダイナミックであるかを認識する必要

がある。また、同分野は、貿易や産業政策の変更に伴うリスクも孕んでいる。

投資への影響

BYDとテスラは現在、世界のEV市場を巡る競争をリードしている

テスラとBYDは、世界最大のEVメーカーであり、グローバル市場をリードしている。両者にはいくつかの共通点があり、例えば垂直統合型でグローバルな生産能力を有している。しかし、両者はEV市場の異なるセグメントで優位に立っており、現時点では直接的に競合することはほとんどない。BYDは、低価格帯と中価格帯の市場で優位性があり、世界で最も売れているEVメーカーである。テスラは高級車市場を牽引しており、販売台数はBYDの半分だが利益率は高い。投資家にとって重要なのは、新たな関税や貿易制限にもかかわらず、両者は成長が続く世界的なEV市場の、それぞれ異なるセグメントを長年にわたってリードする体制が整っているということだ。

新たな市場と新たなモデルがBYDとテスラに成長機会をもたらす

BYDは競争の激しい中国国内市場で手頃な価格のEVを生産することで実績を築いてきたが、輸出は同社にとって利益率を高める機会となる。海外では競争がかなり少なく、輸出の利益率は国内販売よりも高い⁶⁹。

現在、BYDの販売台数に占める輸出の割合は10%未満である。欧州市場や米国市場では関税引き上げや規制強化に直面しているが、東南アジア、中南米、中東への輸出拡大余地は十分にある^{70, 71}。

さらに、BYDは利益率の高い高級EV市場にも参入しつつあり、中国市場においてドイツの競合他社からシェアを奪っている⁷²。BYDは、豪華な内装や快適な居住性に加え、独自のデザインが採用されたセンターコンソール（運転席と助手席の間にある制御盤）やドライバーの運転習慣を学習して安全性を高めるインテリジェント運転システムなど、最先端技術で高い評価を得ている⁷³。

テスラもいくつかの成長機会を有している。第一に、テスラは米国、欧州、中国では有力なEVメーカーであるが、中南米では市場を拡大する機会がある。

第二に、テスラには新モデルによる事業拡大の機会がある。最近発売された「サイバートラック」は、約1年で粗利益率がプラスに転じ、米国で最も売れているEVの1つとなっている⁷⁴。高級モデルに対して低利益率のモデルを揃えることはあまり魅力的な選択肢とは言えない可能性がある中、テスラはロボタクシーに傾倒しているように見える。同社の見通しでは、これらの自動運転タクシーが未来には大量生産される。テスラは2024年後半に「サイバーキャブ」のデモを行い、2026年までの運用開始を見込んでいる⁷⁵。

メキシコは、既存の自動車生産施設が存在することから、部品製造や組み立てを行う場所として魅力的であるが、米国の新政権による不透明な通商政策により、不確実性が生じている。

EVにおける貿易および産業政策のリスク

貿易および産業政策の変化は、BYDとテスラの両者にとって重大なリスクである。BYDの場合、欧州や米国などの主要市場では、今後も中国のEVメーカーに対する関税強化やその他の貿易制限政策が続く見通しである。東南アジアや中南米諸国が近い将来に同様の措置を取る可能性は低いものの、これらの地域へのBYDの輸出機会は、現在の状況が続くか否かにかかっている。

さらに、2025年に米国で新政権が発足したのに伴い、メキシコとの通商政策が特に不透明になっている。トランプ政権がさらなる関税強化や貿易規制について検討する中、通商政策を巡る混乱の高まりにより、テスラのメキシコにおける大規模工場建設計画は保留となっている⁷⁶。両国間の通商条件やコストにとって不利益となる変更が生じれば、テスラの同地域への投資決定に直接的な影響を及ぼすことになるだろう。

メキシコに生産拠点が移転する中、米国とメキシコの国境地域に不動産投資機会が生じる

短期的な不確実性は高いとはいえ、ニア・ショアリングの動きと米国・メキシコ・カナダ協定（USMCA）における「域内の部品調達比率に関する要件（自動車部品の相当部分を北米で調達しなければならないという規定）」を背景に、長期的には米国とメキシコの国境地域にある産業用不動産に追い風が吹くと考えられる⁷⁷。メキシコの産業用不動産に詳しくない投資家にとっては、現地の賃貸契約は米ドル建てで、通常はフォード、メトロニック、BMW、ハネウェル、日産といった大手多国籍メーカーとの契約であることに留意することが重要である。

米国およびカナダへの輸出を目的としたメキシコでの製造が、産業用不動産への投資機会を生み出す

現在のUSMCAの域内部品調達比率に関する要件では、組み立ては北米で行われ、部品の一定割合は域内で調達されなければならないと規定されている。メキシコは、既存の自動車生産施設が存在し、自動車部品サプライヤーのエコシステムが確立されているため、部品製造や組み立てを行う場所として魅力的である。投資家にとって、米国への輸出を目的とした製造業の強固な基盤が確立されていることを踏まえると、メキシコの産業用不動産は魅力的である。このダイナミズムは、ニア・ショアリングを促す地政学的要因によってさらに強化されている。同国には自動車製造を支えるインフラが既に整っており、その他の産業も数十年にわたって事業を展開している。他の地域に対する輸入制限や関税強化の可能性も、中期的には産業用不動産の需要増加と賃料上昇の追い風となる可能性がある。メキシコ国内での自動車、EV、電子機器などの生産が増えれば、製造および組み立て施設の必要性は明白であり、説得力もある。

メキシコには3つの工業地帯がある。メキシコシティ周辺の中央地域、ハリスコ州、グアナフアト州、サン・ルイス・ポトシ州を含むバヒオ地域、そしてテキサス州、アリゾナ州、カリフォルニア州との国境沿いの北部地域である。

メキシコの3つの工業地域のうち、バヒオ地域は複数のグローバル自動車メーカーに選好される立地となっており、ガソリン車、最近ではEVにとって、メキシコの自動車生産の中心地として台頭している。

北部地域では、テキサス州との国境から2時間の距離にあるソリト市も、メキシコと米国に生産拠点を有する自動車メーカーにEV用の部品を供給するメーカーの中心地として台頭している。

メキシコからの貨物を米国で積み替える必要性により、国境付近の米国側で物流・輸送施設への需要が生まれる

メキシコにおける産業用不動産への投資機会はよく知られているが、国境を越えた米国側で生まれる投資機会は見過ごされがちである。具体的には、メキシコからの貨物については米国の業者が米国本土に再輸送する必要があることから、米国とメキシコの国境から数マイル以内の物流施設や輸送拠点のような産業用不動産への安定的な需要が生まれ、これらは多くの場合には見過ごされている。

メキシコのドライバーは、国境検問所から数マイル以内の米国の特別な商業地区でのみ運転が許可されている⁷⁸。そのため、メキシコの工業地域を出発し、メキシコのドライバーが運転するトラックで運ばれた貨物は、こうした国境沿いの商業地区内にある施設で荷降ろしされ、米国全土に配送するために米国の業者によって再輸送される必要がある。国境の米国側で貨物の積み替えが必要となるため、この中間ステップを可能にする特定の物流施設に対する需要が生じている。こうした再輸送に関する不動産の投資機会は、テキサス州のエルパソやラレード、カリフォルニア州のサンディエゴといった米国の国境沿いの都市で特に拡大している。

貿易政策の不確実性が産業用不動産にリスクをもたらす

米国とメキシコの貿易政策は、国境沿いの産業用不動産に対する需要に明らかに影響を与えるだろう。そして、貿易条件の大幅な変更は、不動産投資家にとってリスクとなる。例えば、メキシコから輸入される商品の大部分に関税が課される可能性は依然として熾っている。長期間にわたって関税が課された場合、産業用不動産の投資見通しは大幅に変化するだろう。

このような米国の新政権による目先の不確実性に加えて、USMCAの全ての条項は2026年に再交渉の対象となる。

投資家は、関税、域内部品調達比率に関する要件、その他の規定が変更される可能性を念頭に置くべきである。

国境沿いの産業用不動産の所有者にとって、現地の事業は急激な政策変更の影響を受けにくいという特性を有している。まず、多国籍企業をテナントとして複数年のリース契約を結ぶことで、賃料収入とキャッシュフローはある程度保護される。また、通貨が少なくとも新たな関税コストの一部を吸収できる。過去において、米国がメキシコやカナダからの輸入品に関税を課した（あるいは関税を課すと脅した）際には、米ドルはメキシコ・ペソやカナダ・ドルに対して上昇した⁷⁹。こうした通貨調整は、貿易戦争に巻き込まれた製造業者や投資家にとって、ある程度の安全弁の役割を果たす⁸⁰。

銅、ニッケル、リチウムは、電化、バッテリー、グリーンエネルギーにとって不可欠な材料である。一方、レアアースは半導体の製造に欠かせない。

金属と鉱物：地域的な経済ブロックと大国間競争

エネルギー転換と新技術において、ほんの一握りの金属および鉱物が極めて重要な役割を果たしている。例えば、銅、ニッケル、リチウムは、電化、バッテリー、グリーンエネルギーに不可欠な材料である。一方、レアアースは半導体の製造に欠かせない^{81, 82}。

重要金属や鉱物は地理的に分散していることが多く、多様な地域の様々な国で採掘が行われている。このため、重要金属の採掘という側面において絶対的な優位性を持っている国はない。

中国は金属や鉱物の精錬と加工において支配的な立場にある

しかし、加工、精錬、生産などのバリューチェーンの側面において、特定の国が相対的な優位を持つことは可能であり、中国はまさにこれを実現している⁸³。

今日、中国は、いくつかの重要な金属や鉱物を含む数十種類におよぶ様々なコモディティの世界最大の生産国および精製国となっている⁸⁴。重要鉱物の精製、加工、生産が中国に集中していることは、他の国々にとっては重大なサプライチェーンの脆弱性を意味する。つまり、これらの重要資源の供給は、通常の市場力学や物流リスクだけでなく、地政学的な輸出規制の影響も受ける可能性がある⁸⁵。金属の加工および精錬において中国が主要な役割を担っているため、鉱物供給のサプライチェーンから中国を完全に排除することは非常に難しい^{86, 87}。

中国は何十年もかけて、重要鉱物へのアクセスを確保してきた

アフリカとその鉱物資源は、大国間競争の焦点となっている。中国は、これらの原材料へのアクセスを確保するために、特に過去10年間にわたりアフリカに多額の投資を行ってきた。2013～22年にかけての中国からアフリカへのネットの海外直接投資額は350億米ドルに達した一方、米国は10億米ドルにとどまった⁸⁸。実際、中国の「一帯一路」政策の大部分は、アフリカの鉱物資源へのアクセスと輸出に必要なインフラの提供に焦点を当てている⁸⁹。

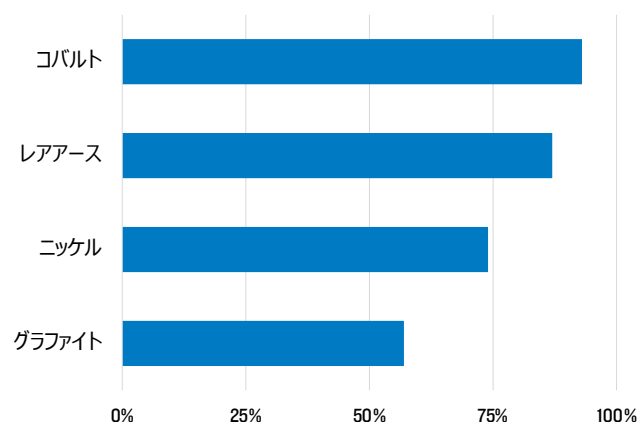
中国企業は、アフリカの鉱業セクター全体では8%しか支配していないが、一部の重要金属においては突出したシェアを占めている⁹⁰。例えば、コンゴ民主共和国（DRC）は世界のコバルト生産量の約4分の3を占めている^{91, 92}。そして、中国の採掘業者と生産業者が、DRCで採掘されたコバルトの70%以上、すなわち世界の供給量の半分強を占めている⁹³。中国は、アフリカにおけるリチウムや銅の採掘においても同様に支配的な立場にある^{94, 95}。

大国間競争によって、重要金属に関する市場の脱グローバル化と経済ブロック内での原材料調達をもたらされる

中国が主要金属および鉱物における支配的な立場を政治的利益のために利用する例が増えている。2009～2020年の間に、中国は重要金属の輸出規制を9回強化したが、これは他のどの供給国よりも多い。その当時、中国は、領土問題で係争中の島々を巡る政治的緊張を背景に日本へのレアアースの供給を停止したほか、台湾への武器売却に対抗して米国の防衛企業への制裁措置をとった^{96, 97}。

図表14：中国は一部の重要金属および鉱物の加工において支配的な立場にある

世界の加工能力に占める割合（2023年）



出所：戦略国際問題研究所、2024年12月現在。

さらに最近では、中国は自国の戦略的優位性を維持するために、ガリウム、グラファイト、ゲルマニウムなどのレアアースに対して一連の輸出禁止措置を講じたほか、採掘および分離技術に対する新たな制限も設けている^{98, 99}。これらの金属は、半導体や衛星から暗視ゴーグルに至るまで、あらゆるものに使用されている。

投資への影響

銅は依然として大国間競争の渦中ではない

大国間競争と輸出規制によって、金属や鉱物への多くの投資において、投資仮説が確実に複雑化している。しかし、いくつかの理由により銅は魅力的な投資機会を提供している。第一に、銅は、その優れた伝導性、弾力性、加工性により、建設や通信などの主要なグローバル産業だけでなく、EV、先端エレクトロニクスや半導体、再生可能エネルギーなどの重要産業にも不可欠である。産業における幅広い用途から、銅の世界需要は2050年までに4倍以上に増加すると予測されている¹⁰⁰。また、銅は固有の特性を有しており、多くの電気システムにおいて銅を完全に代替することは困難である可能性がある。銅は多くの成長産業の中心的存在であり、代替が難しいという特性から、将来の需要に対する強固な基盤を有している。

第二に、銅は旺盛かつ広範な需要にもかかわらず、大国間競争に巻き込まれていない。レアアースやコバルトが輸出規制の対象となっている一方で、銅は規制の対象となっていない。最大の生産国であるチリとペルーは、依然として世界に銅を供給しており、制約はほとんどない。銅は需要が堅調で、大国間競争に巻き込まれていないという事実を踏まえると、グローバル化と脱グローバル化が併存する新たな時代において、投資家にとって魅力的な投資機会となり得る。ただし、将来的に銅が大国間競争に巻き込まれた場合、銅に関連する投資機会も変化する可能性があることを認識しておく必要がある。

大国間競争と輸出規制によって、金属や鉱物への多くの投資において、シナリオが確実に複雑化している。

銅の供給に関しては、一般的に銅鉱山は遠隔地に存在し、採掘には多額の資本と時間を要する¹⁰¹。その結果、新たな生産能力の構築には何年もかかり、何十億米ドルもの費用が必要となる。例えば、2019～2022年の間に生産を開始した新規の銅鉱山は、企画から実際の操業に至るまでに平均20年以上を要した¹⁰²。実際、採掘される平均的な銅鉱石の純度は最大25%低下しており、一部の銅生産

者は現在の生産水準を維持するだけでもより多くの費用を投じなければならない^{103, 104}。投資家にとって、これは長期にわたる非常に魅力的な需給のダイナミズムを生み出す可能性がある¹⁰⁵。投資家にとって、2つの銅採掘の専門事業者であるIvanhoe MinesとEro Copperは、潜在的な成長の可能性を秘めている。両者は現在、効率的に銅を生産しているだけでなく、需要の高まりに応じて生産を拡大する能力も備えている。さらに、Southern CopperとFreeport-McMoRanは、規模の経済性、既存事業からの安定したキャッシュフロー、将来の探鉱を下支えする健全なバランスシートを有する大手生産者である。

グローバル化のシフトは、いくつかの重要分野に影響を及ぼし、新たな投資機会と脆弱性の両方を生み出している。本章では半導体、EV、鉱物資源について検証したが、軍事技術、5Gネットワーク、先進バイオテクノロジーなど、国家戦略上重要な他の産業も間違いなく同様のことが言える。それでは、ポートフォリオ全体にとって、どのような影響があるのだろうか。第3章では、グローバル化のシフトによって生じる機会とリスクに関して、機関投資家がより幅広い視点を持つべき4つの事項について考察する。

第3章

ポートフォリオへの影響

“

ポートフォリオ運用においては、グローバル化とナショナリズムのせめぎ合いに対処するために、ポートフォリオに及ぼす影響だけでなく、どのようなリスクと投資機会が生み出されているかを検証する必要がある。”

03

第3章 ポートフォリオへの影響

国際通貨基金（IMF）は、地政学的緊張と金融の分断を、グローバル金融システムの安定性に対する深刻な脅威と見なしている¹⁰⁶。また、著名な企業リーダーたちは、こうした分断によって「ここ数十年で世界が経験した中で最も危険な時代」が生み出されていると指摘している¹⁰⁷。グローバル化とナショナリズムのせめぎ合いが続く中、投資責任者は、これがポートフォリオにどのような影響を及ぼし、新たなリスクと投資機会を生み出しているかを検証する必要がある。本章では、グローバル化の「デュアル・トラック時代」がポートフォリオ全体にもたらす影響について、最優先で考慮する必要がある4つの事項について考察する。

ポートフォリオ全体にわたって考慮すべき重要事項

1. グローバル化の新時代において、製造業と鉱業で勝ち組となる国が生まれる可能性がある。

2. エネルギーと食糧が、各国の輸入面での脆弱性を新たに高める。

3. 分散投資とリスク管理が十分であることを確認するために、ポートフォリオのストレステストを実施する。

4. 物価や市場が不安定な時代においては、投資家はオプション取引を活用したポートフォリオ戦略を検討すべきである。

1. グローバル化の新時代において、製造業と鉱業で勝ち組となる国が生まれる可能性がある

貿易政策の変更や産業政策の実施によって、企業がビジネスと投資の判断を行う際の政治リスクが高まり、これによって多くの場合には投資環境の不透明感も高まる。こうした中、フレンド・ショアリングやニア・ショアリングに向けた動きが、一部の国の成長見通しに好影響を与える可能性もある。そして、投資家は、これらの勝ち組となる国における産業用不動産や輸送・電力インフラへの投資を検討すべきである（図表16）。それぞれの勝ち組国は独自の強みを持っているが、共通する特徴もある。

図表15：グローバル化の「デュアル・トラック時代」において勝ち組となる可能性のある国

	製造業	鉱物・金属
アジア	インド マレーシア タイ ベトナム	オーストラリア インドネシア
欧州 中東 アフリカ	チェコ ハンガリー モロッコ ポーランド	モロッコ 南アフリカ ザンビア
米州	コロンビア コスタリカ メキシコ	ブラジル チリ ペルー

出所：PGIMテーマ・リサーチ

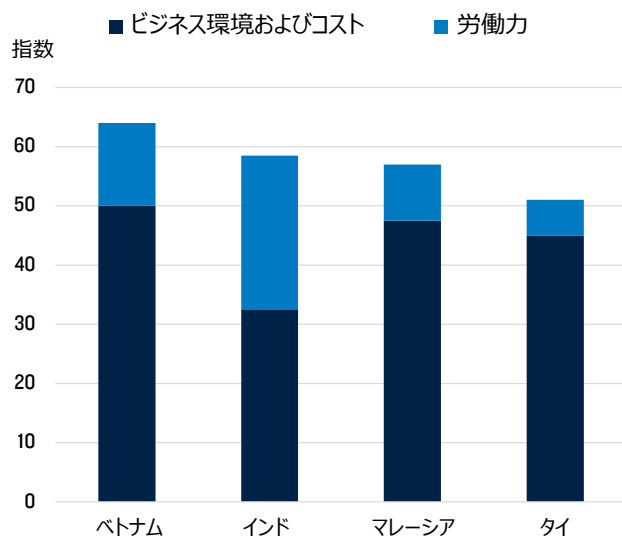
製造業：ニア・ショアリングおよびフレンド・ショアリングの候補となる国

現時点で既にある程度の製造能力を備えている国は、一般的にフレンド・ショアリングやニア・ショアリングの候補地としてより魅力的である。単純な製造であっても、必要とされるスキルを有する労働者、サプライチェーン、インフラが存在することは、より高度な生産を誘致する上で大きな利点となる。メキシコ、ハンガリー、ポーランドなどの国々は、ニア・ショアリングの有力な候補地である。これらの国々には既に製造インフラと製造能力が備わっており、EUやUSMCAにも加盟している。

これに対し、タイ、ベトナム、インド、マレーシアは欧州からも米国からも貿易上の優遇措置を受けていない。しかし、良好なビジネス環境と相対的に低い労働コストを考えれば、これらの国々は依然としてメーカーにとって魅力的なフレンド・ショアリングの候補地である（図表17）。例えば、既に電子機器や一部の医薬品の生産拠点となっているインドは、より高度な電子機器やバイオ医薬品の分野において勝ち組となる可能性がある。

図表16：東南アジアは魅力的なフレンド・ショアリングの候補地

ビジネスおよび労働力の魅力度指数（最大値=100）



注記：2つの指数それぞれについて各国を比較し、0（低い）から50（高い）で測定している。

出所：PGIMリアルエーステート、オックスフォード・エコノミクス、2025年1月現在。

ベトナム、メキシコ、ポーランドなどの国々では既に製造能力が大幅に拡大されているが、より小規模な国々はこの分析では見落とされている可能性がある。例えば、コスタリカには既に半導体や医薬品の製造施設があり、モロッコやチェコは自動車や医薬品のサプライチェーンにおいて活発な生産活動を行っている。こうした国のリスクを評価するソブリン債の投資家にとって、たとえ数件であっても多国籍企業との契約が締結されるようであれば、それぞれの経済、財政収支、信用格付に大きな影響を与える可能性がある。

大国と連携しない天然資源供給国は、より広範な市場へのアクセスだけでなく、より多様な資本や採掘技術へのアクセスも得られる。

鉱物

コンゴ民主共和国のコバルトに対して中国が影響力を持っているように、いくつかの主要な鉱物資源国は特定の大国と明確な提携関係にある一方で、中立的な立場を維持している鉱物資源の生産国もある。大国と連携しない天然資源供給国は、より広範な市場へのアクセスだけでなく、生産を支えるより多様な資本や採掘技術にアクセスすることができ、生産効率を高めることができる。

主要な金属や鉱物に関しては、チリ、インドネシア、ペルー、オーストラリア、南アフリカが、大国と連携することなく自国内で大規模な採掘事業を展開する好例である。これらの国々は、グローバル化の新時代においても勝ち組であり続ける可能性が高い。

現在、これらの国々は鉱業のリーダーとして広く認識されている。一方で、ブラジルは最近になってようやく重要鉱物の採掘を本格化させた。わずか2年足らずで、当初は全く輸出していなかったリチウムの輸出量が2023年には世界第5位にまで拡大した¹⁰⁸。ブラジルは、マンガン、レアアース、グラファイト、ニッケルでもリチウム同様に生産を拡大させる可能性を有している。

しかし、ブラジルは豊富な重要鉱物資源の開発において大きな課題に直面している。第一に、国土の3分の1以下しか地質学的な測量が実施されていない¹⁰⁹。ブラジルの鉱物資源の規模や位置に関するデータが不足しているため、インフラ整備や資源開発への民間・公共投資が困難になっている。第二に、政府の官僚主義や規制により、採掘と環境に関して必要となるライセンス取得に長期間を要することがある¹¹⁰。

貿易制限政策や関税引き上げを見越して、中国メーカーは生産拠点を欧州や北米に移している。

投資家は増大するリスクに直面している：金属・鉱業事業の国有化

今後こうした傾向が強まる可能性があるが、一部の政府は、コモディティに関する権利と利益を自国の管理下に置くために、民間投資を排除して自国の天然資源を国有化している。例えば、チリの大統領は、大規模なリチウム生産計画は官民のパートナーシップで実施すべきであると命じた。その後、世界のリチウム生産量の20%を占める世界的な採掘企業であるSQMは、チリ国営の銅生産企業との合併事業設立に関する合意に至った。合併事業設立が義務付けられたことにより、中国のリチウム生産企業である天齊リチウムのSQMに対する40億米ドルの投資が全体に占める割合も低下した¹¹¹。

投資家にとってのもう一つのリスクは、現地の裁判所が採掘事業に関する合意や契約を無効にする可能性である。例えばパナマでは、2023年に最高裁がコブレ・パナマ鉱山の操業に関する20年間の契約は違憲であるとの判決を下した¹¹²。環境悪化と汚職に対する懸念から市民が大規模な抗議を行った結果、この判決が下されることになった¹¹³。

他の国々も、天然資源を有するという強みを生かして鉱物サプライチェーンの川下の付加価値の高い生産工程まで事業範囲を広げる取り組みを行っており、さらにはEV部品にまで事業を拡大する動きを見せている。

例えば、インドネシアはニッケル鉱石の輸出を禁止し、現地で加工施設を建設するよう義務付けている¹¹⁴。

2. エネルギーと食糧が、各国の輸入面での脆弱性を新たに高める

リスクの観点から見ると、地政学環境がより不安定になることは、食糧やエネルギーといった重要なコモディティのサプライチェーンがより頻繁に混乱することを意味しており、一部の国は他の国よりもはるかに大きな経済的・政治的混乱に直面することになる¹¹⁵。現在のリスク評価手法では、これらの主要コモディティの輸入を巡る脆弱性の高まりを十分に考慮できていない可能性がある。投資家は、コモディティのサプライチェーンの混乱による価格高騰に対する各国の脆弱性を評価する、リスク管理のフレームワークを確立する必要がある。

各国のエネルギー輸入を巡る脆弱性を評価するフレームワーク

ほとんどの地域において再生可能エネルギーによる発電が増加しているにもかかわらず、依然として多くの国々はエネルギー消費の大部分を石油、ガソリン、天然ガスの輸入に依存している¹¹⁶。さらに、一部の国では、これらを精製する国内施設の処理能力に大きな制約が生じる可能性もある。

エネルギー輸入への依存は重大な脆弱性となる。なぜなら、原油価格の急騰は経済全体に急速に波及し、企業の利益率、消費者支出、インフレに連鎖的な影響を及ぼす可能性があるからだ。輸入に依存する国々は、地政学的なショックや異常気象によるエネルギー供給の混乱に特に脆弱である。ロシアによるウクライナ侵攻後に欧州が経験した天然ガスの供給途絶は、こうした経済的脆弱性の最近の例である。多くの国が一次エネルギーに対する需要を満たすことができたにもかかわらず、その後のエネルギー価格の高騰は長期にわたってポートフォリオに影響を与えた。各国のエネルギー輸入に関する脆弱性を評価するためには、投資家は少なくとも以下の2つの側面を考慮したトップダウン型のリスク管理のフレームワークを検討すべきである。

(1) 輸入依存度：消費される化石燃料の総量に占める、主に原油、ガソリン、天然ガスなどの形で輸入される燃料の割合。これにより、エネルギー価格の高騰が及ぼす影響度をある程度測ることができる。

(2) エネルギー需要の伸び： 人口増加、生活水準の向上、製造業の急速な成長といった要因により、新興国は先進国よりも急速なペースでエネルギー消費量が増加している。

投資家は、地域内の他国と比較して需要の伸びが大きく、輸入燃料に対するニーズの高い国は、エネルギー価格の急騰に対して特に脆弱であることを認識する必要がある（図表17）。

米州

パラグアイとドミニカ共和国はともに高い輸入依存度とエネルギー需要の急増に直面している¹¹⁷。コスタリカは、電力供給量の約3分の2を再生可能エネルギーで賄っているが、水力発電は気候変動の脅威に晒されているほか、依然として石油とガソリンは完全に輸入に依存している¹¹⁸。一方、チリは中立的なコモディティの供給国として有利な立場にある。しかし、チリがこうした機会を活かせるかどうかは同国のエネルギー輸入に左右されるため、投資家は産業エネルギー需要の高まりに対応する同国の戦略を注視する必要がある¹¹⁹。

アジア

脆弱なアジア諸国には、先進国と新興国の両方が含まれる。台湾、シンガポール、韓国はエネルギー輸入に大きく依存しており、最も発達した製造拠点として他の多くの先進国よりも需要の伸びとエネルギー集約度が高い。これに対し、石炭の供給が豊富で再生可能エネルギーによる発電能力も急速に拡大しているインドは、他の国よりもエネルギー輸入への依存度が低い¹²⁰。しかし、インドでは人口が増加し、生活水準も向上しているため、今後10年間でエネルギー需要が最も急速に増加する国の1つであると見られている¹²¹。

欧州

欧州は再生可能エネルギーの導入を牽引する役割を果たしているにもかかわらず、化石燃料輸入への依存度が最も高い地域である可能性がある。欧州の需要の伸びは他の地域ほど高くないが、トルコ、スペイン、アイルランドなどは欧州の他の国を大きく上回るエネルギー消費量の伸びを示しており、より脆弱な状況にある。

図表17：エネルギー輸入の脆弱性が高い国々



注記：輸入依存度は、国内生産では賄えない化石燃料のエネルギー消費量として測定される。需要の伸びは、一次エネルギー消費量の総計の伸びを指す。各変数は、それぞれの地域内でランク付けされており、最高から最低までの五分位を赤から緑で示している。
出所：国際エネルギー機関、米国エネルギー情報局、世界銀行、2025年1月現在。

域内におけるデータセンターの拠点となっているアイルランドでは、今後数年間でエネルギー供給がさらに逼迫する可能性が高い¹²²。

アフリカ

世界で最も急速に人口が増加している大陸であるアフリカでは、多くの国がエネルギー需要を満たすのに苦労していることは当然のことである。ケニアでは、気候変動が懸念される中で水力発電に大きく依存していることに加え、高いエネルギー輸入依存度が課題となっている。一方、モロッコとザンビアはエネルギー輸入への依存度は中程度である。しかし、それぞれ製造業と鉱業の拠点であるため、経済活動はエネルギーに大きく依存しており、エネルギー供給のわずかな混乱でも経済に大きな影響を及ぼす可能性がある。

食料品価格の高騰は、経済的・政治的安定の脅威となる可能性がある

食料品価格の高騰ほど経済に影響を与えるマクロ要因はほとんどない。少なくとも、これによって家計の裁量的支出が減少し、経済成長を鈍化させる。極端なケースでは、食料不安を引き起こし、抗議行動や政治不安につながる可能性も

ある。新興諸国やフロンティア諸国では、米、小麦、大豆、トウモロコシなどの主要穀物のサプライチェーンが混乱して食料品の価格が高騰すると、政治的に大きな不安定要因となる可能性がある。

こうした足元で見られる脆弱性を評価するために、投資家はポートフォリオに含まれる国を以下2つの重要な観点から評価するリスク管理のフレームワークを検討すべきだろう。

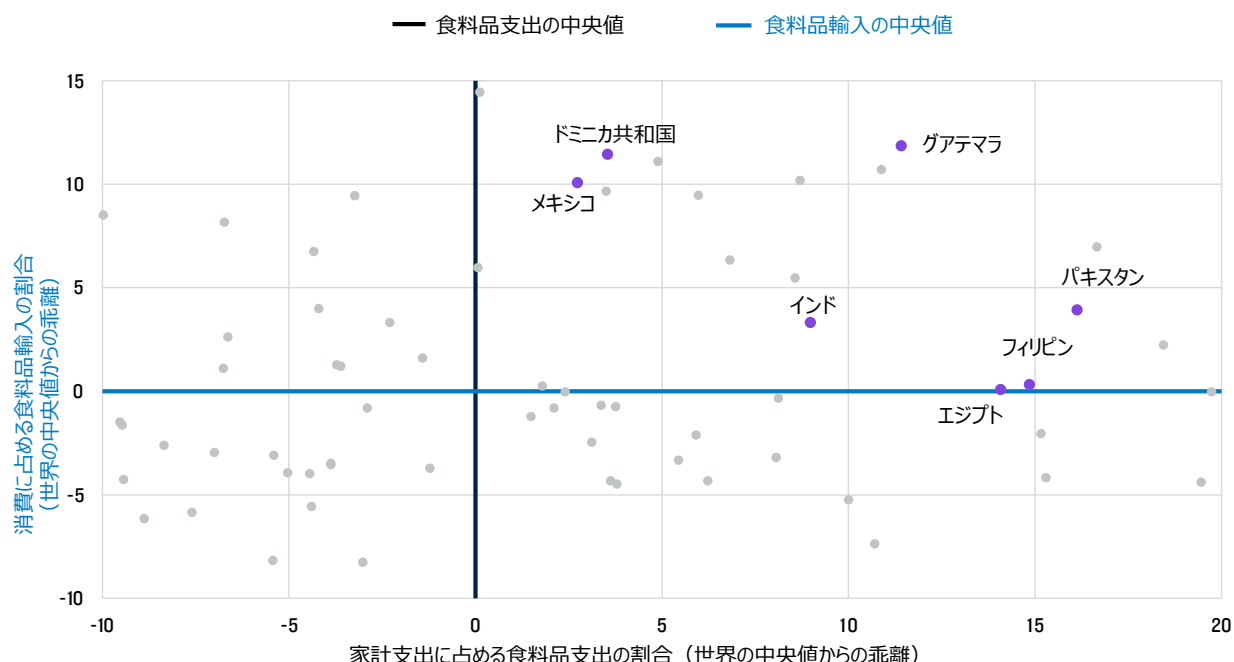
- **食料品輸入への依存度**：食料品輸入への依存度、つまりサプライチェーンの混乱による食料品価格高騰の影響度。
- **支出に占める食料品の割合**：食料品支出が家計に占める割合、および食料品価格の高騰によって経済的および社会的な混乱がもたらされる可能性。

投資家は、食料品輸入への依存度が高く、食料品支出が家計に占める割合が大きい国は、主要な穀物輸出国が混乱に陥ったり、世界の食料庫が打撃を受けたりした場合に、より大きな脆弱性を抱えるということを認識する必要がある（図表18）。

PGIMが主要なエマージング債券インデックスで大きなシェアを占める国について分析したところ、ドミニカ共和国、フィリピン、

図表18：食料品価格の高騰に対する脆弱性が高い新興国の例

食料品輸入への依存度および消費支出に占める食料品の割合



注記：J.P.モルガンEMBIまたはGBIEMの構成国上位30か国を対象に分析を行った。
出所：PGIM テーマ・リサーチ、世界銀行、国際連合食糧農業機関、J.P.モルガン、2025年1月現在。

エジプト、パキスタン、グアテマラなどの国は、他の多くの新興国よりも現時点では食料品価格の高騰に対する脆弱性が高いことが示唆された。これらの国々は、輸入依存度と家計支出に占める食料品支出の割合の両方において世界の中央値を上回っており、世界の食料品市場にわずかな混乱が生じただけでも、経済や社会に大きな圧力がかかる可能性があることを意味している¹²³。

今後、投資家はメキシコとインドも注視する必要がある。主要な農業生産国である両国は、現在、輸入依存度に関する脆弱性は中程度にとどまっている。しかし、気候変動は国内生産に悪影響を及ぼしており、食料品輸入に関する脆弱性は今後高まる可能性が高い。

グローバル化の新時代の特徴の1つとして、その影響が分野や国によって異なることが挙げられる。つまり、貿易や地政学を巡る動向によっては、一部の産業や国が他よりも大きな打撃を受けることになる。

3. 分散投資とリスク管理が十分であることを確認するために、ストレステストを実施する

グローバル化の新時代の特徴の1つとして、その影響が分野や国によって異なるということが挙げられる。つまり、貿易や地政学を巡る動向によっては、一部の産業や国が他よりも大きな打撃を受けることになる。このように、国別に異なる影響を受けることによって、分散投資における現在の前提が揺らぎ、ポートフォリオに新たなリスクをもたらす。投資家は、産業と国という両方の観点からポートフォリオのストレステストを実施することを検討すべきである。

こうしたストレステストには以下3つの要素が含まれる。

- 例えば、産業別のストレステストの場合、投資家はまず、貿易および産業政策の影響を最も受けやすいセクターへのエクスポージャーを把握する必要がある。つまり、産業政策、輸出規制、大国間競争の渦中にある産業、すなわち半導体、軍需産業、5Gネットワーク、化石燃料、EV、重要鉱物などのセクターに投資家の株式および債券ポートフォリオがどれほど偏っているかを把握する必要がある。投資家がこうした潜在的に影響を受けやすいセクターへのエクスポージャーを把握できれば、ポートフォリオがそれらのセクターに過度にオーバーウェイト/アンダーウェイトしていないか確認するために、広範なベンチマークと比較することができる。
- 第二に、投資家は、特定の国から全ての商品に50%の関税が課された場合や、より大きな隣国による主権領土への侵攻といった、貿易や地政学における破壊的なシナリオを想定し、影響を受けやすい産業に属する保有銘柄のストレステストを行うことで、ポートフォリオの損失の可能性を評価する必要がある。その際には、各国のエネルギー集約度と世界的なエネルギー市場の混乱の相互作用などの二次的効果も考慮することが重要である。
- 第三に、影響を受けやすい産業へのエクスポージャーの規模と、特定のシナリオにおける潜在的な損失の規模の両方を投資家が把握できれば、それぞれのポートフォリオがダウンサイド・シナリオに十分見合うだけのリターンを得られるかどうかを評価し、それに応じた必要な対応を取ることができる。考えられる対応策として、影響を受けやすい産業へのエクスポージャーを調整する、あるいはヘッジ戦略をポートフォリオに組み込むことによってダウンサイド・リスクの一部を軽減するなどが挙げられる。

同様のストレステストのアプローチ方法は、輸入依存度の高い脆弱な国に対しても利用できる。例えば、投資家のポートフォリオが、特定地域における輸入依存度の高い国に対して大きなエクスポージャーを有していることが分かった場合、国別の配分を調整したり、ヘッジ戦略を組み入れたりすることで、ポートフォリオの潜在的なダウンサイド・リスクを軽減することができるだろう。

4. 投資家はオプション取引を活用したポートフォリオ戦略を検討すべきである

ほとんどの投資家は、ボラティリティに対処し、ポートフォリオの大きな損失を回避するための戦略として、ポートフォリオの分散を重視している。しかし、全ての市場ボラティリティが資産間の相関関係に同じような影響を与えるわけではない。一部の研究によると、経済政策の不確実性によるボラティリティが資産間の相関を高め、ポートフォリオを分散する際の前提条件が覆る可能性があることが示唆されている^{124, 125, 126}。

こうした相関の上昇リスクに備えるため、投資においては、グローバル経済の分断に伴う固有のリスクからポートフォリオを守るべく、追加的なアプローチを検討すべきである。具体的には、ボラティリティの高い市場や相関関係の変化によるリスクを軽減するのに役立つ、いくつかのオプション取引を活用したアクティブ戦略が検討に値するだろう。これらの戦略は超過収益を生み出すことを目的としたものではなく、むしろリスクヘッジを目的とした戦略である。市場の状況とオプション価格を参考にしながら1つまたは複数のオプション取引を導入することで、投資家はリスクを微調整できる可能性がある¹²⁷。こうした戦略自体は目新しいものではないかもしれないが、それらにおける投資の実行が極めて重要であるということを認識することが重要である。例えば一部の戦略では、流動性が低く、多くの場合には売値と買値のスプレッド較差が大きい長期オプションが必要となる。ブローカーとの関係が良好な経験豊富なオプション・マネジャーは、実際により有利な価格設

定をすることができ、ヘッジ戦略の価値を高めることができるだろう。

投資責任者が検討すべき戦略には以下が含まれる。

- 「デファインド・アウトカム戦略」は、一定期間のダウンサイド・プロテクション（俗にバッファーと呼ばれる）と上限キャップを組み合わせたインデックスへのエクスポージャー（キャップ・バッファー構造とも呼ばれる）を提供する。上限キャップとバッファーの両方が変動するため、投資家はボラティリティが高く予測が難しい株式市場において、リスク・リターン特性を微調整することができる。マルチ・アセットのポートフォリオに「バッファー戦略」を加えることで、ドロ・ダウンを軽減し、ポートフォリオ全体のリスクを低減できる可能性がある。この戦略は、2022年のように債券が株式とより正の相関を示す可能性がある金利上昇局面において、特に魅力的である¹²⁸。
- 「アシンメトリック・コンベクシティ戦略」では、マルチ・アセットのポートフォリオにおいて、長期コール・オプションを使用し、目標とするリターンの実現を目指すものである。このような戦略は、ダウンサイド・リスクを抑制する一方で、市場の上昇分の一部を取り込むことを目指す¹²⁹。投資家にとって、これは主に長期的な戦略であり、投資家に恩恵をもたらす非対称的なリターン特性はこの戦略で使用される長期コール・オプションによるものであることを理解することが重要である。

世界の貿易システムは過去30年間で飛躍的な発展を遂げ、当時とは大きく様変わりしている。かつては効率性と最も低い生産コストが重視されていたが、現在は大国間競争と国家安全保障が重要視されている。投資家にとって重要なのは、完全な脱グローバル化や広範囲にわたる経済分断といった大雑把な考え方に振り回されないことである。実際、このグローバル化の新時代では単純な考え方が否定され、より精緻な見方が必要とされる。

今後、世界経済がどのように展開するかは依然として不透明だが、一つだけ明らかなことがある。それは、グローバル化の「デュアル・トラック時代」が、マクロ経済と投資環境を変容させているということだ。資産運用においては、短期的な柔軟性と長期的な視野を持ち、絶え間なく変化するリスクと脆弱性に対処しつつ、新たに生まれつつある投資機会を捉えることが重要である。

投資への影響

1. 大規模競争の渦中にある半導体とAI

- 先進的なAIモデルやアプリケーションには、最先端の半導体チップが不可欠であるが、大規模競争により市場ではより分断が進み、不確実性が高まっている。
- しかし、既存企業の地位は簡単に脅かされるものではない。投資家は、TSMCのように複数のテクノロジー分野にわたる多様な顧客基盤を持つ一方で、地域的な分断に対処するために地理的に事業基盤を拡大させている企業への投資を続けるべきである。

2. EV競争に勝利する

- 世界がEVへとシフトする中、多くの伝統的な自動車メーカーは遅れ、テスラやBYDなどのEVメーカーが大きな優位性を獲得した。
- BYDは欧州と米国で高関税に直面しているが、東南アジア、中南米、中東では成長機会がある。また、利益率の高い高級EVへの参入も加速している。
- テスラも、特に中南米への輸出機会がある。また、将来的に大量生産され得る自動運転タクシーにも力を入れている。

3. 米国とメキシコの国境の両側にある不動産投資の機会

- 一時的な障害はあったものの、ニア・ショアリングの勢いはメキシコの産業用不動産にとって強力な追い風となっている。重要なのは、賃貸契約が米ドル建てであり、多くの場合にはテナントは大手多国籍メーカーであるということだ。
- ニア・ショアリングの動きを背景とした、米国の産業用不動産に対する安定した需要は見逃されがちな点である。具体的な例として、メキシコからの貨物が米国に到着した際に、これらの貨物は米国内で積み替えられ再輸送される必要があることがあげられる。

4. 重要な鉱物や金属を避けて通ることはできない

- 銅は、EV、半導体、再生可能エネルギー、建設など、いくつかの主要産業にとって不可欠である。長期的な需要は堅調である一方で供給は限定的であり、こうした良好な需給環境は投資環境に好影響を及ぼす可能性が高い。
- 投資家にとって、銅採掘の専門事業者であるIvanhoe MinesとEro Copperは、堅調な成長が見込める可能性がある。さらに、Southern CopperとFreeport-McMoRanは、規模の経済性を有する大手生産者である。

ポートフォリオへの影響

1. グローバル化における新たな潮流が、勝者となる国を変えつつある

- 現在、既に一定の製造能力を備えている国は、多くの場合には将来のフレンド・ショアリングやニア・ショアリングの候補地として、より魅力が増す可能性がある。投資家は、これらの国の産業用不動産、輸送業者や電力供給業者に注目する必要があるだろう。
- 投資家は、ポーランドやメキシコのような自由貿易地域から優遇措置を受けている国、あるいはインドやベトナムなど、ビジネス環境や人件費の面で相対的な優位性を有する国に注目すべきである。

2. 一部の国にとって、エネルギーと食料品が輸入に関する潜在的な弱点となっている

- 投資家は、食料品やエネルギーのサプライチェーンの混乱によって生じる価格高騰に対する各国の脆弱性を把握するための、リスク管理の枠組みを確立する必要があるだろう。
- 現在のリスク評価手法では、サプライチェーンの混乱によるリスクの増大を十分に考慮できていない可能性がある。投資家は、コモディティ価格高騰に対する脆弱性が高い国を特定するフレームワークを検討すべきである。

3. 「デュアル・トラック時代」では、現在のリスク管理のフレームワークを補完する必要があるかもしれない

- グローバル化の新時代は、セクターや国によって異なる結果をもたらす可能性が高いため、投資家はポートフォリオの地政学的なストレステストの実施を検討する必要があるだろう。
- ストレステストを実施することで、投資家は (i) リスクに晒されているセクターや国へのエクスポージャーの規模と範囲を理解し、(ii) それらはリスクに十分見合うだけのリターンが得られるのかを評価し、(iii) それに応じて対策を講じることが可能になる。

4. 物価や市場が不安定な時代においては、オプション取引を活用したポートフォリオ戦略に注目すべきである

- 地政学的リスクの高まりと、それによる市場変動に対処するため、投資責任者はグローバル経済の分断に伴う固有のリスクに備えるべく、追加的なアプローチを検討する必要があるだろう。
- オプション取引を活用した戦略は、超過収益を生み出す目的でなく、むしろポートフォリオのリスクの管理を目的とした選択肢として検討に値するだろう。

別添資料

デュアル・トラック時代において脱グローバル化が進む分野の検証

グローバル化の「デュアル・トラック時代」において、世界貿易とサプライチェーンが具体的にどのように調整されるのかについては、かなりの不確実性がある。しかし、国家安全保障の観点から、急速なグローバル化とは異なる軌道となる可能性が高い分野を区分するだけの十分な理由がある。これらの分野は、新たな産業政策や貿易規制の影響を最も受けることになるであろう。

基本シナリオでは、GDPの約25%を占める7つの産業が中心となって、脱グローバル化の軌道を辿ることになると考えている。これらの分野における産業政策は、大国間競争と最も関係性の高い国には特に深刻な影響を及ぼすが、中立的な国には大きな影響は及ぼさないと考えられ、これら中立的な国は最も効率的な輸入先を探し続ける可能性があるということに留意する必要がある。

関連分野	世界のGDPに占める割合
エネルギー エネルギー安全保障は、国家安全保障上の最優先事項となり、ほとんどの国でその重要性が増している。エネルギー輸入を巡る脆弱性に対する当然の対応策として、再生可能エネルギーへの支援や国内での掘削や精製能力の増強が図られている。	13% ¹³¹
通信 5Gネットワークやその他の通信技術は、中国と米国が互いの依存度を低減させようと真つ向から競合している分野のひとつである。ファーウェイの通信ネットワークを巡る欧州と米国の国家安全保障上の懸念は、その一例である。	5% ¹³²
重要鉱物・鉱業 金属や鉱物は、EV、AI、半導体、再生可能エネルギーなど、多くの高成長産業にとって不可欠である。これには、鉄鋼やアルミニウムからリチウム、ニッケル、銅に至るまで、あらゆる金属や鉱物が含まれる。地政学的な同盟関係が変化する中、各国はこれらの重要鉱物の採掘国だけでなく、サプライチェーンにおける精製や加工の集中がもたらす潜在的な脆弱性についても、ますます懸念を強めている。	3% ¹³³
軍事技術 国境の安全確保と、潜在的な軍事衝突に対する防衛面での自立性を高めるために、より多くの対策が必要であるという認識が、政治的立場を問わず広がりつつある。	2.5% ¹³⁴
AIと先端半導体 AIが最も顕著な例だが、エネルギー転換、自動運転、その他の主要分野でも先端半導体チップは不可欠である。最先端の半導体チップの設計と製造は、いずれも産業政策の影響を受けており、サプライチェーンはますます地政学的な情勢を踏まえて構築されるようになっている。	2.5% ¹³⁵
バイオ医薬品 医薬品のサプライチェーンと生産の集中は、コロナ禍の混乱を受けて焦点が当てられるようになった。こうした中、地政学的な緊張の影響を受けにくい友好的な同盟国の中で、より最先端のバイオ医薬品の開発と製造を行う動きが強まっている。	1% ¹³⁶
重要穀物 貿易全体に占める穀物の割合はごくわずかであるが、サプライチェーンの分断がもたらす影響は壊滅的なものになりかねない。今後、各国は異常気象や地政学的な要因によるサプライチェーン分断の可能性について、より戦略的に取り組むことになるだろう。	< 1% ¹³⁷

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

Dr. Robert J. Johnston, Senior Director, Center on Global Energy Policy, Columbia University

Prof. Raghuram Rajan, Katherine Dusak Miller Distinguished Service Professor of Finance, Chicago Booth

Dr. Nathan Sheets, Chief Economist, Citi

Dr. Robin Brooks, Senior Fellow, Global Economy and Development, Brookings

PGIMグループの執筆・情報提供者

Dr. Marco Aiolfi, PGIM Quantitative Solutions

Zulfi Ali, PGIM Fixed Income

Dr. Gustavo Arteta, PGIM Fixed Income

Jason Boe, PGIM Private Capital

Neil Brown, Jennison Associates

Denis Cole, PGIM Fixed Income

Omari Douglas-Hall, PGIM Fixed Income

Bobby Edemeka, Jennison Associates

Jith Eswarappa, Jennison Associates

Dr. Shikeb Farooqui, PGIM Fixed Income

Dr. Guillermo Felices, PGIM Fixed Income

Devang Gambhirwala, PGIM Quantitative Solutions

Gerardo Guadarrama, PGIM Real Estate

Elizabeth Gunning, PGIM Fixed Income

Margaret Harbaugh, PGIM Real Estate

Dr. Peter Hayes, PGIM Real Estate

Dr. Lorne Johnson, PGIM Quantitative Solutions

Greg Kane, PGIM Real Estate

Albert Kwok, Jennison Associates

Mehill Marku, PGIM Fixed Income

Lee Meniffee, PGIM Real Estate

Sara Moreno, Jennison Associates

Dr. Katharine Neiss, PGIM Fixed Income

Steve Oliveira, PGIM Real Estate

Anuj Parikh, Jennison Associates

George Patterson, PGIM Quantitative Solutions

Giancarlo Perasso, PGIM Fixed Income

Michael Pettit, PGIM Fixed Income

Greg Peters, PGIM Fixed Income

Magdalena Polan, PGIM Fixed Income

Tom Porcelli, PGIM Fixed Income

Steven Postal, Jennison Associates

Nicolas Rubinstein, Jennison Associates

Jay Saunders, Jennison Associates

John Smigelsky, PGIM Fixed Income

James Sonne, PGIM

Aayush Sonthalia, PGIM Fixed Income

Robert Tipp, PGIM Fixed Income

Henri Vuong, PGIM Real Estate

Dr. Noah Weisberger, PGIM IAS

David Winans, PGIM Fixed Income

主筆

Shehriyar Antia, PGIM Thematic Research

Dr. Taimur Hyat, PGIM

Jakob Wilhelmus, PGIM Thematic Research

出典

- 1 Ewe, Koh, “The Ultimate Election Year: All the Elections Around the World in 2024,” Time, Dec. 28, 2023. <https://time.com/6550920/world-elections-2024/>
- 2 “Global Elections In 2024: What We Learned in a Year of Political Disruption,” Pew Research Center, Dec. 11, 2024. <https://www.pewresearch.org/global/2024/12/11/global-elections-in-2024-what-we-learned-in-a-year-of-political-disruption/>
- 3 Burn-Murdoch, John, “Democrats Join 2024’s Graveyard of Incumbents,” Financial Times, Feb. 4, 2025. <https://www.ft.com/content/e8ac09ea-c300-4249-af7d-109003afb893>
- 4 Rising, David, Lawless, Jill, Riccardi, Nicholas, “Global Elections 2024: Incumbents Defeated,” Associated Press, Nov. 17, 2024. <https://apnews.com/article/global-elections-2024-incumbents-defeated-c80fbd4e667de86fe08aac025b333f95>
- 5 Bernanke, Ben, “Why Are Interest Rates So Low, Part 4: Term Premiums,” Brookings Institution, April 13, 2015. Accessed Feb. 4, 2025. <https://www.brookings.edu/articles/why-are-interest-rates-so-low-part-4-term-premiums/>
- 6 United Nations Conference on Trade & Development. As of January 2025.
- 7 Frieden, Jeffrey, “The Political Economy of the Globalization Backlash,” Harvard University, March 2019. Accessed Feb. 4, 2025. https://scholar.harvard.edu/files/frieden/files/the_political_economy_of_the_globalization_backlash.pdf
- 8 Stojanovic, Alex, “Understanding the Economic Impact of Brexit,” Institute for Government, Oct. 17, 2018. <https://www.instituteforgovernment.org.uk/publication/report/understanding-economic-impact-brexit>
- 9 “OECD Survey on Drivers of Trust in Public Institutions: 2024 Results,” OECD, July 10, 2024. Accessed Feb. 4, 2025. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-survey-on-drivers-of-trust-in-public-institutions-2024-results_9a20554b-en.html
- 10 “Global Trade Has Nearly Flatlined: Is Populism Taking a Toll on Growth?” World Bank, Feb. 22, 2024. Accessed Feb. 4, 2025. <https://blogs.worldbank.org/en/voices/global-trade-has-nearly-flatlined-populism-taking-toll-growth>
- 11 Kessler, Sarah, “What Is Friendshoring?” New York Times, Nov. 18, 2022. <https://www.nytimes.com/2022/11/18/business/friendshoring-jargon-business.html>
- 12 Kennedy, Scott, “Made in China 2025,” Center for Strategic and International Studies, Feb. 4, 2025. <https://www.csis.org/analysis/made-china-2025>
- 13 McBride, James, “Is ‘Made in China 2025’ a Threat to Global Trade?” Council on Foreign Relations, May 13, 2019. <https://www.cfr.org/backgroundunder/made-china-2025-threat-global-trade>
- 14 Weisenthal, Joe, Alloway, Tracy, “Almost 10 Years Later, China’s ‘Made in 2025’ Has Succeeded,” Bloomberg, Oct. 31, 2024. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-10-31/almost-10-years-later-china-s-made-in-2025-has-succeeded>
- 15 Rajan, Raghuram G., “The Costs of Industrial Policy,” Project Syndicate, Sept. 9, 2024. <https://www.project-syndicate.org/commentary/industrial-policy-subsidies-tariffs-regulations-will-add-costs-harm-innovation-by-raghuram-g-rajan-2024-09>
- 16 “The Inflation Reduction Act: Here’s What’s in It,” McKinsey & Company, Aug. 16, 2022. <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/the-inflation-reduction-act-heres-whats-in-it>
- 17 Kurilla, Michelle, “What Is the CHIPS Act?” Council on Foreign Relations, April 29, 2024. <https://www.cfr.org/in-brief/what-chips-act>
- 18 “China’s Curbs on Exports of Strategic Minerals,” Reuters, Aug. 15, 2024. <https://www.reuters.com/markets/commodities/chinas-curbs-exports-strategic-minerals-2024-08-15>
- 19 Baskaran, Gracelin, “What China’s Ban on Rare Earths Processing Technology Exports Means,” Center for Strategic and International Studies, Jan. 8, 2024. <https://www.csis.org/analysis/what-chinas-ban-rare-earths-processing-technology-exports-means>
- 20 Wu, Debby, Elstrom, Peter, “Export Controls Will Impede China’s Chip Progress, US Commerce Official Says,” Bloomberg, Oct. 21, 2023. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-10-21/export-controls-will-impede-china-s-chip-progress-us-commerce-official-says>
- 21 “The Transformation of Labor Markets,” PGIM, November 2023.
- 22 “International Migration Outlook 2024,” Organization for Economic Co-operation and Development, Nov. 14, 2024. https://www.oecd.org/en/publications/international-migration-outlook-2024_50b0353e-en.html
- 23 “International Migration Flows,” Migration Data Portal, Nov. 20, 2024. Accessed January 2025. <https://www.migrationdataportal.org/themes/international-migration-flows>
- 24 Heydari, Anis, “Economic Impact of Immigration Cuts,” CBC News, Oct. 25, 2024. <https://www.cbc.ca/news/business/economic-impact-immigration-cuts-1.7362448>
- 25 Saraiva, Augusta, Curran, Enda, “Immigration Is Fueling US Economic Growth While Politicians Rage,” Bloomberg, March 22, 2024. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-03-22/immigration-is-fueling-us-economic-growth-while-politicians-rage>
- 26 OECD, “The Impact of Migration on Regional Labour Markets in Australia,” OECD Publications, Dec. 13, 2023. https://www.oecd.org/en/publications/the-impact-of-migration-on-regional-labour-markets-in-australia_d72110b5-en.html
- 27 Tipp, Robert, “Low Ranger, High Plains Drifter,” PGIM Fixed Income, Aug. 22, 2023. Accessed Feb. 3, 2025.
- 28 “Why Immigration Is Back on the European Union Agenda,” The Guardian, Oct. 17, 2024. <https://www.theguardian.com/world/2024/oct/17/why-immigration-back-european-union-agenda-far-right>
- 29 Hesson, Ted, Ulmer, Alexandra, “Trump to Declare National Emergency at the Border, Trump Official Says,” Reuters, Jan. 21, 2025. <https://www.reuters.com/world/us/trump-declare-national-emergency-border-trump-official-says-2025-01-20/>
- 30 Rascoe, Ayesha, “What the Pull of the Foreign Box Office Means for Hollywood,” NPR, Jan. 8, 2023. <https://www.npr.org/2023/01/08/1147737254/what-the-pull-of-the-foreign-box-office-means-for-hollywood>
- 31 Nelson, Eshe, “The Taylor Swift Economy Has Landed in Europe,” New York Times, June 21, 2024. <https://www.nytimes.com/2024/06/21/business/taylor-swift-eras-tour-inflation-europe.html>
- 32 Kim, Kevin, “Music Without Borders: Global Impact of K-Pop Tours,” Korea Times, June 10, 2024. https://www.koreatimes.co.kr/www/opinion/2024/11/638_376026.html
- 33 Hailu, Selome, “‘Squid Game’ Season 2 Ratings: How Netflix’s Hit Show Performed in Views,” Variety, Dec. 31, 2024. <https://variety.com/2024/tv/news/squid-game-season-2-ratings-views-netflix-1236262980/>

- 34 “The Third-Largest Exporter of Television Is Not Who You Might Expect,” *The Economist*, Feb. 15, 2024. <https://www.economist.com/culture/2024/02/15/the-third-largest-exporter-of-television-is-not-who-you-might-expect>
- 35 Sheldon, Dan, “How the Premier League Grew into the Biggest Soccer League in the United States,” *New York Times*, Jan. 23, 2024. <https://www.nytimes.com/athletic/5218686/2024/01/23/premier-league-united-states/>
- 36 Saiidi, Uptin, “The NBA Is China’s Most Popular Sports League. Here’s How It Happened,” *CNBC*, Nov. 20, 2018. <https://www.cnbc.com/2018/11/20/the-nba-is-chinas-most-popular-sports-league-heres-how-it-happened.html>
- 37 Burns, Mark J., “US Sports Fandoms in China: Why the NBA Leads the Pack,” *Morning Consult Pro*, Aug. 1, 2023. <https://pro.morningconsult.com/analysis/us-sports-fandoms-china-nba>
- 38 Arcuri, Gregory, Shivakumar, Sujai. “Moore’s Law and Its Practical Implications,” *Center for Strategic & International Studies*, Oct. 18, 2022. <https://www.csis.org/analysis/moores-law-and-its-practical-implications>
- 39 “CPU vs. GPU: Understanding the Difference,” *Intel*, 2024. <https://www.intel.com/content/www/us/en/products/docs/processors/cpu-vs-gpu.html>
- 40 Wile, Rob, “What Is Nvidia? What Do They Make?” *NBC News*, Feb. 24, 2024. <https://www.nbcnews.com/business/business-news/what-is-nvidia-what-do-they-make-ai-artificial-intelligence-rcna140171>
- 41 King, Ian, Wu, Debby, “Nvidia, TSMC, Samsung, and Intel: How the Chip War Puts Nations in a Tech Arms Race,” *Bloomberg*, Jan 9, 2025. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-05-15/nvidia-tsmc-samsung-and-intel-how-chip-war-puts-nations-in-tech-arms-race>
- 42 Bauer, Harold, et al., “Semiconductor Design and Manufacturing: Achieving Leading-Edge Capabilities.” *McKinsey & Company*, Aug. 20, 2020. <https://www.mckinsey.com/industries/industrials-and-electronics/our-insights/semiconductor-design-and-manufacturing-achieving-leading-edge-capabilities>
- 43 “Strengthening the Global Semiconductor Supply Chain in an Uncertain Era,” *Semiconductor Industry Association*, April 2021. <https://www.semiconductors.org/strengthening-the-global-semiconductor-supply-chain-in-an-uncertain-era/>
- 44 “AI Has Returned Chipmaking to the Heart of Computer Technology,” *The Economist*, Sept. 16, 2024. <https://www.economist.com/technology-quarterly/2024/09/16/ai-has-returned-chipmaking-to-the-heart-of-computer-technology>
- 45 Shih, Willy C., “The New Era of Industrial Policy Is Here,” *Harvard Business Review*, September 2023. <https://hbr.org/2023/09/the-new-era-of-industrial-policy-is-here>
- 46 Wang, Che-Jen, “4 Ways China Gets Around US AI Chip Restrictions,” *Security Info Watch*, July 1, 2024. <https://www.securityinfowatch.com/security-executives/news/55092389/4-ways-china-gets-around-us-ai-chip-restrictions>
- 47 Hawkins, Mackenzie, “US Weighs Capping Exports of AI Chips from Nvidia and AMD to Some Countries,” *Bloomberg*, Oct. 14, 2024. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-10-15/us-weighs-capping-exports-of-ai-chips-from-nvidia-and-amd-to-some-countries>
- 48 Koc, Cagan, Deutsch, Jillian, Nardelli, Alberto, “ASML Faces Tighter Restrictions on Servicing Chip Gear in China,” *Bloomberg*, July 14, 2023. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-07-14/asml-faces-tighter-restrictions-on-servicing-chip-gear-in-china>
- 49 Ibid.
- 50 Bowman, Jeremy, “This 1 Number May Ensure TSMC’s Market Dominance,” *Nasdaq*, Aug. 17, 2024. <https://www.nasdaq.com/articles/1-number-may-ensure-tsmcs-market-dominance>
- 51 “Estimates Based on Node Breakdown of TSMC, UMC, and GFS Excluding Samsung, Vanguard, and SMIC,” *Arete Research*, 2023.
- 52 Chen, M., Shen, S., “The Making of TSMC and Its Ecosystem,” *DIGITIMES Asia*, Sept. 19, 2022. <https://www.digitimes.com/news/a20220907PD207/foundry-intel-samsung-tsmc.html>
- 53 Park, Hanah, “TSMC Arizona Yields Highlight Advancements in US Manufacturing,” *Asia Matters for America*, Oct. 29, 2024. <https://asiamattersforamerica.org/articles/tsmc-arizona-yields-highlight-advancements-in-us-manufacturing>
- 54 Liu, John, “What Works in Taiwan Doesn’t Always in Arizona, a Chipmaking Giant Learns” *New York Times*, Aug. 8, 2024. <https://www.nytimes.com/2024/08/08/business/tsmc-phoenix-arizona-semiconductor.html>
- 55 Hawkins, Mackenzie, “Biden’s Economic Dilemma Reaches Arizona: TSMC Chip Plant in Union Fight,” *Bloomberg*, Sept. 29, 2023. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-09-29/biden-economic-dilemma-reaches-arizona-tsmc-chip-plant-in-union-fight>
- 56 Ibid.
- 57 Rauwald, C., Kowalcze, Kamil, “Germany Faces Fresh Setback as Intel Halts Planned Chip Factory,” *Bloomberg*, Sept. 17, 2024. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-09-17/germany-faces-fresh-setback-as-intel-halts-planned-chip-factory>
- 58 Vengattil, Munsif, Kalra, Aditya, Lee, Jane, “India Chip Plan Stalls After Tower-Intel Deal Setback: Modi,” *Reuters*, June 1, 2023. <https://www.reuters.com/world/india/india-chip-plan-stalls-after-tower-intel-deal-setback-modi-2023-05-31/>
- 59 Hilton, Isabel, “Taiwan Makes the Majority of the World’s Computer Chips. Now It’s Running Out of Electricity,” *Wired*, Oct. 5, 2024. <https://www.wired.com/story/taiwan-makes-the-majority-of-the-worlds-computer-chips-now-its-running-out-of-electricity/>
- 60 Schchner, Sam, Woo, Stu, “DeepSeek AI: China Tech Stocks Explained,” *Wall Street Journal*, Jan. 28, 2025. <https://www.wsj.com/tech/ai/deepseek-ai-china-tech-stocks-explained-ee6cc80e>
- 61 Kennedy, Scott, “The Chinese EV Dilemma: Subsidized Yet Striking,” *Center for Strategic and International Studies*, June 28, 2024. Accessed Feb. 4, 2025. from <https://www.csis.org/blogs/trustee-china-hand/chinese-ev-dilemma-subsidized-yet-striking>
- 62 L, Jennifer, “EV Wars and Breakthroughs: BYD to Overtake Tesla, CATL’s New Battery with 1.5M KM Range,” *Carbon Credits*, July 24, 2024. <https://carboncredits.com/battery-wars-byd-to-beat-tesla-in-2024-ev-sales-catl-new-lithium-battery/>
- 63 “Global EV Outlook 2023: Executive Summary,” *International Energy Agency*. Accessed Feb. 4, 2025. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023/executive-summary>
- 64 Hancock, Tom, “US-Europe Gripes on China Overcapacity Aren’t All Backed by Data,” *Bloomberg*, April 2, 2024. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-04-02/us-europe-gripes-on-china-overcapacity-aren-t-all-backed-by-data>
- 65 Zhang, Chunying, Wilkes, William, “BMW, Mercedes, and Volkswagen: EVs Struggle to Compete in China,” *Bloomberg*, Oct. 14, 2024. <https://www.bloomberg.com/news/features/2024-10-14/bmw-mercedes-and-volkswagen-bmw-mbg-vow-evs-struggle-to-compete-in-china>
- 66 Ibid.
- 67 Reuters, “EU Slaps Tariffs on Chinese EVs, Risking Beijing Payback,” Oct. 29, 2024. <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/eu-slaps-tariffs-chinese-evs-risking-beijing-payback-2024-10-29/>
- 68 “Fact Sheet: President Biden Takes Action to Protect American Workers and Businesses from China’s Unfair Trade Practices,” *The White House*, May 14, 2024. <https://www.commerce.gov/news/fact-sheets/2024/05/fact-sheet-president-biden-takes-action-protect-american-workers-and>

- 69 Carey, Nick, Klayman, Ben, "Why BYD's EV Exports Sell at Twice China Price," Reuters, April 26, 2024. <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/why-byds-ev-exports-sell-twice-china-price-2024-04-26/>
- 70 Saxena, Vishakha, "BYD Sales Boom in Southeast Asia While Tesla Growth Slows," Asia Financial, July 24, 2024. <https://www.asiafinancial.com/byd-sales-boom-in-southeast-asia-while-tesla-growth-slows>
- 71 Pearson, Samantha, "China's EV Makers Set Sights on Latin America in Global Expansion," Wall Street Journal, Nov. 2, 2024. <https://www.wsj.com/business/autos/chinas-ev-makers-set-sights-on-latin-america-in-global-expansion-8297bc78>
- 72 Zhang, Chunying, Wilkes, William, "BMW, Mercedes, and Volkswagen: EVs Struggle to Compete in China," Bloomberg, Oct. 14, 2024. <https://www.bloomberg.com/news/features/2024-10-14/bmw-mercedes-and-volkswagen-bmw-mbg-vow-evs-struggle-to-compete-in-china>
- 73 Joane, "BYD Unveils Hiace 07 EV with Luxurious Interior and God's Eye at Beijing Auto Show," Gizmochina, April 22, 2024. <https://www.gizmochina.com/2024/04/22/byd-unveils-hiace-07-ev-with-luxurious-interior-and-gods-eye-at-beijing-auto-show/>
- 74 Klender, Joey, "Tesla Cybertruck Achieves Positive Gross Margin for the First Time," Teslarati, Oct. 23, 2024. Accessed Feb. 4, 2025. <https://www.teslarati.com/tesla-cybertruck-achieves-positive-gross-margin-for-first-time/>
- 75 Roy, Abhirup, Sriram, Akash, "Tesla CEO Elon Musk Unveils 'Cybercab' Robotaxi," Reuters, Oct. 11, 2024. <https://www.reuters.com/technology/teslas-musk-unveil-robotaxis-amid-fanfare-skepticism-2024-10-10/>
- 76 "Will Elon Musk Scrap His Plan to Invest in a Gigafactory in Mexico?" The Economist, Jan. 16, 2025. <https://www.economist.com/business/2025/01/16/will-elon-musk-scrap-his-plan-to-invest-in-a-gigafactory-in-mexico>
- 77 "Cross-Border Operating Requirements for Mexico-Domiciled Motor Carriers," US Department of Transportation. Accessed Feb. 4, 2025. <https://www.fmcsa.dot.gov/international-programs/cross-border-operating-requirements-mexico-domiciled-motor-carriers>
- 78 Ibid.
- 79 Vizcaino, Elena, Johnson, Carter, "Canada's Dollar, Mexican Peso Rebound as Tariffs Delayed," Bloomberg, Feb. 2, 2025. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-02-03/mexican-peso-rand-lead-em-currency-selloff-on-trump-tariffs>
- 80 Lang, Hannah, "Dollar Lower After US Tariffs on Mexico Paused for a Month," Reuters, Feb. 3, 2025. <https://www.reuters.com/markets/currencies/yuan-hits-record-low-mexican-peso-canadian-dollar-tumble-trump-tariffs-2025-02-02/>
- 81 "Semiconductor Materials," IEEE Industry Relations. Accessed Feb. 4, 2025. <https://irds.ieee.org/topics/semiconductor-materials>
- 82 "The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions: Mineral Requirements for Clean Energy Transitions," International Energy Agency, January 2025. <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions/mineral-requirements-for-clean-energy-transitions>
- 83 "Securing Clean Energy Technology Supply Chains," International Energy Agency, 2023. Accessed Feb. 4, 2025. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/0fe16228-521a-43d9-8da6-bb08ce9f2b4/SecuringCleanEnergyTechnologySupplyChains.pdf>
- 84 "World Mining Data 2023," World Mining Data. Accessed Feb. 4, 2025. <https://www.world-mining-data.info/wmd/downloads/PDF/WMD2023%20Backbone.pdf>
- 85 Leruth, Luc, et al., "The Impact of Trade Agreements on Economic Growth," Peterson Institute for International Economics, August 2022. <https://www.piie.com/sites/default/files/documents/wp22-12.pdf>
- 86 Coyne, John, Campbell, Henry, "The Road to Critical Mineral Security Leads Through Australia," Australian Strategic Policy Institute, Sept. 22, 2023. Accessed Feb. 3, 2025. <https://www.aspi.org.au/opinion/road-critical-mineral-security-leads-through-australia>
- 87 "China's Grip on Rare Earths Undercuts Projects from US to Japan," Bloomberg News, Sept. 16, 2024. Accessed Feb. 3, 2025. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-09-16/china-s-grip-on-rare-earths-undercuts-projects-from-us-to-japan>
- 88 "Chinese FDI in Africa Data Overview," China Africa Research Initiative. <https://www.sais-cari.org/chinese-investment-in-africa>
- 89 "National Plan for Mineral Resources 2016-2020," International Energy Agency, Oct. 30, 2022. Accessed Feb. 4, 2025. <https://www.iea.org/policies/15519-national-plan-for-mineral-resources-2016-2020>
- 90 Egyin, Desmond, "Addressing China's Monopoly over Africa's Renewable Energy Minerals," Wilson Center, May 2, 2024. <https://www.wilsoncenter.org/blog-post/addressing-chinas-monopoly-over-africas-renewable-energy-minerals>
- 91 Williams, Georgia, "Where Is Cobalt Mined?" Investing News, Nov. 7, 2024. Accessed Feb. 4, 2025. <https://investingnews.com/where-is-cobalt-mined/>
- 92 "Largest Cobalt Reserves by Country," NS Energy, June 7, 2021. <https://www.nsenenergybusiness.com/analysis/largest-cobalt-reserves-country/>
- 93 "Cobalt Production Map," China Global South. Accessed Feb. 4, 2025. <https://chinaglobalsouth.com/cobaltmap/en/production.html>
- 94 Hill, Matthew, "China's Grip on Africa's Minerals Sparks a US Response," Bloomberg, Nov. 2, 2023. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-11-02/china-s-grip-on-africa-s-minerals-sparks-a-us-response>
- 95 Mutsaka, Farai, "China's Control over Lithium Processing Plant Raises Global Concerns," AP News, July 5, 2023. <https://apnews.com/article/lithium-processing-plant-chinese-92ccd10bd4ba028bc38fdadcdffc06da>
- 96 Jha, Saurav, "Did China Overplay Its Rare Earth Hand?" The Diplomat, Nov. 17, 2010. <https://thediplomat.com/2010/11/did-china-overplay-rare-earth-hand/>
- 97 Pao, Jeff, "China Takes Rare Earth Aim at Raytheon and Lockheed," Asia Times, Feb. 22, 2022. Accessed Feb. 3, 2025. <https://asiatimes.com/2022/02/china-takes-rare-earth-aim-at-raytheon-and-lockheed/>
- 98 White, Edward, "China Bans Export of Rare Earth Processing Technologies," Financial Times, Dec. 21, 2023. <https://www.ft.com/content/5b031db7-23dd-43d3-afe1-cef14817296f>
- 99 "Tiny But Vital Metal Markets Rush to Adjust to Chinese Clampdown," Bloomberg, Dec. 21, 2024. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-12-21/tiny-but-vital-metal-markets-rush-to-adjust-to-chinese-clampdown>
- 100 Elshkaki, Ayman, et al., "Copper Demand, Supply, and Associated Energy Use to 2050," Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions, 39, 305-315, Yale School of the Environment. <https://environment.yale.edu/bibcite/reference/3240>
- 101 "Rio Tinto Digs Deep as \$7 Billion Copper Mine Finally Delivers," Bloomberg, March 13, 2023. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-03-13/rio-tinto-digs-deep-as-7-billion-copper-mine-finally-delivers>
- 102 Li, Ying, "Copper Miners Enjoy High Profits, But Development Capital Expenditure Lags," S&P Global Market Intelligence, April 26, 2023. <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/research/copper-miners-enjoy-high-profits-but-development-capital-expenditure-lag>
- 103 Fernyhough, James, "Copper Faces Troubled Future as Renewable Energy Causes Demand to Surge," Bloomberg, May 2, 2023. <https://www.bloomberg.com/news/features/2023-05-02/copper-faces-troubled-future-as-renewable-energy-causes-demand-to-surge>
- 104 Skidmore, Zachary, "Copper Supply Chain Fragmentation," Mining Technology, May 30, 2022. Accessed Feb. 4, 2025.

- <https://www.mining-technology.com/features/copper-supply-chain-fragmentation/?cf-view>
- 105 Woods, Bob, "Copper Is Critical to Climate. The World Is Way Behind on Production," CNBC, Sept. 27, 2023. <https://www.cnbc.com/2023/09/27/copper-is-critical-to-climate-the-world-is-way-behind-on-production.html>
 - 106 Catalan, Mario, et al, "Geopolitics and Fragmentation Emerge as Serious Financial Stability Threats," International Monetary Fund, April 3, 2023. <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2023/04/05/geopolitics-and-fragmentation-emerge-as-serious-financial-stability-threats>
 - 107 O'Donnell, Katy, "JPMorgan's Dimon: 'The most dangerous time the world has seen in decades'," Politico, October 13, 2023. HYPERLINK "https://www.politico.com/news/2023/10/13/jpmorgans-dimon-wars-impacts-00121422"Dimon: 'Most dangerous time the world has seen in decades' - POLITICO
 - 108 Vasquez, Patricia I., "Brazil's Critical Minerals and the Global Clean Energy Revolution," Wilson Center, Oct. 2, 2024. <https://www.wilsoncenter.org/article/brazils-critical-minerals-and-global-clean-energy-revolution>
 - 109 "Fundamentos para Políticas Públicas em Minerais Críticos e Estratégicos," Brazilian Mining Institute, IBRAM, July 2024. https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2024/07/Fundamentos_para_politicas_publicas_em_minerais_criticos_e_estrategicos.pdf
 - 110 Vasquez, Patricia I., "Brazil's Critical Minerals and the Global Clean Energy Revolution," Wilson Center, Oct. 2, 2024. <https://www.wilsoncenter.org/article/brazils-critical-minerals-and-global-clean-energy-revolution>
 - 111 Dempsey, Harry, "China's Tianqi Lithium's \$4bn Bet on Chile at Risk of Backfiring," Financial Times, April 9, 2024. <https://www.ft.com/content/cbb6b412-b9aa-480d-bf89-c72bd38c4563>
 - 112 <https://apnews.com/article/panama-mining-canada-first-quantum-mineral-arbitration-6530dceccfb60fb9a06bc3136c04d2cc>
 - 113 <https://www.theguardian.com/world/2023/nov/28/panama-supreme-court-canadian-copper-mine-unconstitutional>
 - 114 Bacchus, James, "Natural Resource Export Bans Are Becoming a Dangerous Global Trend," The Hill, Dec. 22, 2023. <https://thehill.com/opinion/finance/4369714-natural-resource-export-bans-are-becoming-a-dangerous-global-trend/>
 - 115 Perasso, Giancarlo, "The EM Winners and Losers of Soaring Oil and Food Prices," PGIM Fixed Income, Sept. 16, 2021.
 - 116 "Fueling the Future," PGIM, 2024.
 - 117 "World Bank to Boost Efficient Electricity Distribution in the Dominican Republic," World Bank, Dec. 13, 2023. <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/12/13/banco-mundial-impulsara-distribucion-eficiente-de-electricidad-republica-dominicana>
 - 118 Murillo, Alvaro, "Suffering Worst Drought in Decades, Costa Rica Orders Electricity Rationing," Reuters, May 9, 2024. <https://www.reuters.com/world/americas/suffering-worst-drought-decades-costa-rica-orders-electricity-rationing-2024-05-09/>
 - 119 Toro Ortiz, Carlos, Muñoz Zurita, Belén, "Chile's Action Plan for Power Sector Decarbonization," Ministry of Energy Chile, July 2023. <https://www.nrel.gov/docs/fy23osti/86636.pdf>
 - 120 N R, Sethruman, "India to Add Record Renewables This Year as Green Push Gains Momentum," Reuters, Sept. 16, 2024. <https://www.reuters.com/business/energy/india-gets-386-bln-financial-commitment-expand-renewable-capacity-2024-09-16/>
 - 121 Nandi, Jayashree, "India Faces Higher Increases in Energy Demand over Next Decade: IEA," Hindustan Times, Oct. 16, 2024. <https://www.hindustantimes.com/india-news/india-faces-higher-increase-in-energy-demand-over-next-decade-ia-101729074049017.html>
 - 122 O'Brien, Matt, "Ireland Embraced Data Centers that the AI Boom Needs: Now They're Consuming Too Much of Its Energy," Associated Press, Dec. 19, 2024. Ireland embraced data centers that the AI boom needs. Now they're consuming too much of its energy | AP News
 - 123 Wise, Timothy A., "Swimming Against the Tide: Mexico's Quest for Food Sovereignty in the Face of US Agricultural Dumping," Institute for Agriculture Trade Policy, May 2023. <https://www.iatp.org/sites/default/files/2023-05/swimming-against-tide.2.pdf>
 - 124 Chiang, Thomas C., "Risk and Policy Uncertainty on Stock-Bond Return Correlations: Evidence from the US Markets," MDPI, June 1, 2020. <https://www.mdpi.com/2227-9091/8/2/58#>
 - 125 Wang, Xiong, et al., "Economic Policy Uncertainty and Dynamic Correlations in Energy Markets: Assessment and Solutions," ScienceDirect, January 2023. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140988322006041>
 - 126 Weisberger, Noah, Xu, Xiang, "Global Nature of Stock-Bond Correlation and Its Implications for Portfolio Risk," PGIM, 2022.
 - 127 Hall, John, Johnson, Lorne, McClure, John, "Using Options Strategies to Help Achieve More Targeted Portfolio Outcomes," PGIM Quantitative Solutions, Sept. 10, 2024.
 - 128 Hall, John, Johnson, Lorne, McClure, John, "Using Options Strategies to Help Achieve More Targeted Portfolio Outcomes," PGIM Quantitative Solutions, Sept. 10, 2024.
 - 129 Ibid.
 - 130 Global Economic Policy Uncertainty Index. Accessed February 2025. https://www.policyuncertainty.com/global_monthly.html
 - 131 Gillespie, Todd, "Energy Costs Set to Reach Record 13% of Global GDP This Year," Bloomberg, March 16, 2022. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-03-16/energy-costs-set-to-reach-record-13-of-global-gdp-this-year>
 - 132 "The Mobile Economy 2023," GSMA, March 2023. <https://www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/mobile-economy/wp-content/uploads/2023/03/270223-The-Mobile-Economy-2023.pdf>
 - 133 "Global Materials Perspective 2024," McKinsey & Company, Sept. 17, 2024. <https://www.mckinsey.com/industries/energy-and-materials/our-insights/global-materials-perspective>
 - 134 Tian, Nan, et al., "Trends in World Military Expenditure 2023," Stockholm International Peace Research Institute, April 2024. http://www.sipri.org/sites/default/files/2024-04/2404_fs_milex_2023.pdf
 - 135 "Analysis for CHIPS Act and BIA Briefing," US Department of Commerce, April 6, 2022. <https://www.commerce.gov/news/press-releases/2022/04/analysis-chips-act-and-bia-briefing>
 - 136 "The Economic Impact of the Global Pharmaceutical Industry," WifOR Institute, Nov. 20, 2024. <https://www.ifpma.org/publications/the-economic-impact-of-the-global-pharmaceutical-industry/>
 - 137 FAOStat, Food and Agricultural Organization of the United States. Accessed January 2025.

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ものではありません。

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す。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およびその関係会社が、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およびその関係会社や役職員が、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の関係会社が、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。

© 2025 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。

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“A NEW ERA OF GLOBALIZATION”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を目的としたものであり、推奨ならびにこれらに係る将来性を明示・暗示的に示唆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。

PGIMジャパン株式会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。

“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、英国ブルー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

PGIMJP117558
4371270_20250403

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。



次世代エネルギー

現在、我々はエネルギーシステムの重要な転換点に立っている。エネルギー市場では、化石燃料への依存を続けながらも、長い時間をかけて再生可能エネルギーへの転換が進んでいるが、こうした転換は多くの投資機会を提供する一方で、多くのリスクも伴っている。

[レポートを読む](#)



労働市場における変革

新型コロナウイルスが労働市場に及ぼす影響に加え、高齢化などの人口動態の変化、労働需給の構造的なミスマッチ、生成AIの台頭などの新たなテクノロジーの進歩、グローバル化の減速などにより、労働市場では大きな変革が起こりつつある。

[レポートを読む](#)



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な。

[レポートを読む](#)



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。

[レポートを読む](#)



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。

[レポートを読む](#)



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。

[レポートを読む](#)



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ている。本レポートでは、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する。

[レポートを読む](#)



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持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。

[レポートを読む](#)



未来を拓くビジネスモデル

様々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するような3つの新たなビジネスモデルが出現している。本レポートでは、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。

[レポートを読む](#)



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。

[レポートを読む](#)

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™