

McKinsey  
Global Institute

# FDIの地殻変動

FDIがもたらす、産業と貿易の新しい潮流



著者

Tiago Devesa  
Jeongmin Seong  
Olivia White  
Nick Leung  
Michael Birshan  
Jan Mischke  
Camillo Lamanna  
Masud Ally

2025年9月



# マッキンゼー・グローバル・ インスティテュート

マッキンゼー・グローバル・インスティテュート (MGI) は、1990年の設立以来、経済やビジネス上の最重要課題に対する世界の企業や政策立案リーダーたちの意思決定を支援するためにファクトベースを提供することを目的に活動している。MGIはマッキンゼーの持つ地域、業界、機能に関するナレッジ、スキル、専門知識を最大限に活用しているが、編集の方向性や意思決定はMGIのディレクターとパートナーが全責任を負っている。

MGIの現在の主な研究テーマは次の5分野である。

- 生産性と繁栄: 世界規模の資産創出と生産的な活用
- 世界の資源: 持続可能な構築・強化と世界への供給
- 人材のポテンシャル: 潜在能力の最大化と有効活用
- グローバル・コネクション: 経済環境を変えるモノ・ヒト・資本・アイデアの流れの探求
- 未来のテクノロジーと市場: 新たな価値と競争を生む大規模カテゴリーの把握

MGIは独立したファクトベースの研究を目指している。MGIの研究は企業、政府、その他のいかなる組織から委託されたものではなく、マッキンゼー・アンド・カンパニーのパートナーによる全面的な資金提供の下に実施されており、成果を無償で公開している。外部の優れたアドバイザーが複数参加し、調査・研究面で支援を受けているものの、MGIの刊行物に提示された分析はMGIのみに帰属し、いかなる誤りもMGIが責任を負う。

MGIと研究に関する詳細は以下を参照: [www.mckinsey.com/mgi](http://www.mckinsey.com/mgi)

## MGIディレクター

Sven Smit (chair)  
Chris Bradley  
Kweilin Ellingrud  
Sylvain Johansson  
Nick Leung  
Olivia White  
Lareina Yee

## MGIパートナー

Mekala Krishnan  
Anu Madgavkar  
Jan Mischke  
Jeongmin Seong

# 目次

概説 3

はじめに 4

第1章

FDI が未来の産業を形作る 9

第2章

多国籍企業は多額の投資を行っており、  
投資方針はますます地政学的情勢に沿ったものとなっている 20

第3章

現時点における FDI 発表額の変化は、  
将来的な業界ダイナミクスの形成にどう関わるのか 30

第4章

世界全体で経済競争力の構図を変える 51

第5章

FDI の情勢や動向変化を見極めて高リスク環境を乗り切る 62

謝辞 65

巻末注 66

# 概説

- FDIは石油から電子機器に至るまで様々な産業を変革してきた。FDIによって当初資金が得られるのは始まりに過ぎない。国際取引が定着することで知識の移転が促され、さらには継続的に国内投資が行われるようになる。現在のグリーンフィールド型FDIの様相をみると、世界で起きている新たな地殻変動の兆しが見えてくる。
- FDIによって先端製造業、AIインフラ、それらの基盤となる資源産業の潮流が形成されることが期待される。2022年以降、クロスボーダー投資発表額の4分の3がこうしたタイプの未来志向型産業やエネルギー、鉱山プロジェクト向けのものとなっており、その割合は2020年以前の約半分から上昇している。発表案件がすべて進行しているわけではないが、過去の状況を見ると60～80%は進行している。
- 投資確約はますます地政学的情勢に追随したものとなっている。先進国では先進国どうしでの投資案件の発表が増加しており、とりわけ米国絡みでその傾向が強いが、対中投資は70%近く減少している。中国はこれまで投資流入額が投資流出額を上回っていたが、未来志向型産業では明らかに投資を行う側に立っており、欧州、中南米、中東、北アフリカ向けの投資発表額が3分の2以上増加している。新興国は地政学的にみてさまざまな立場にある国々から投資の確約を引き付けた。
- 多国籍企業は世界で勝利するため、これまで以上に大型の投資を行っている。10億ドルを上回る大型取引は国際取引件数の1%に過ぎないが、合計取引額でみると半分を占めており、5年前の3分の1から急増している。新たなデータセンター、半導体製造施設、バッテリー工場の建設に要する資金は相当な額である。
- 賭け金は高く、状況は刻々と変化している。計画通りにいけば、2022年以降に発表されたFDIだけで中国国外におけるバッテリー製造能力は現状の4倍以上に、さらにAIの動作基盤となるデータセンターの処理能力は世界全体で2倍近くに拡大し、米国是最先端半導体生産国のトップグループに加わることになる。こうした様相を目にすれば、意思決定者たちは世界貿易の構造や国際ビジネスの未来図の変化を予測する上で役立つ。

# はじめに

石油、銅、半導体。外国直接投資 (FDI) はそうした産業も他のグローバル産業も育成し、そのあり方を変革してきた。

19世紀に行われたクロスボーダー投資は資金とノウハウを米国や欧州からバクー（現在のアゼルバイジャン）やスマトラ（現在のインドネシア）へと流れさせることで世界の石油産業を進化させ、やがて20世紀になると投資は世界全体に向かうことになった<sup>1</sup>。同様に、外国投資は鉱物資源で潤う国々の形成にも寄与した。例えばチリは過去140年の大半にわたって世界有数の銅輸出国であるが、それが実現したのは多国籍企業が同国で露天掘り鉱山を次々と開発し、地質学や工学に関する専門知識や鉱山運営に関するノウハウを移転したからである<sup>2</sup>。

第二次世界大戦後、外国直接投資は世界の製造業の発展に不可欠な役割を果たした<sup>3</sup>。最初に台頭したのは韓国の半導体産業で、1970年代に入ってFDIの波が継続的に押し寄せたこと、とりわけ米国と日本の多国籍企業が投資を続けたことがそれを後押しした<sup>4</sup>。FDIは中国が世界有数の製造業大国に育つきっかけにもなった。多国籍企業が工場を建設し、知識を移転し、労働者の育成とサプライヤーのエコシステム確立を行ったからである<sup>5</sup>。

では現在行われているFDIは、世界の産業界の未来について何を語ってくれるのだろうか。

世界貿易の未来像を描いた地図はまだ作成途上だが、大企業によるグリーンフィールド型FDIの発表をみると、その様相が見えてくる。グリーンフィールド型FDIとは、クロスボーダー投資のうち、新たな鉱山、工場、データセンターといった新しい生産的施設を新たな場所で作り出すものをいう。

FDIは世界の未来像を映し出す鏡である。2017年以降、世界貿易の構造は地政学的立場の近い国々を中心に再編されてきた。新規関税が課され、安全保障上の懸念が拡大し、産業政策がより強気で国内志向的なものになってきていることから、こうした傾向は加速する可能性がある。

MGIは2015年から2025年5月にかけて、発表済みFDIプロジェクト約200,000件を分析し、地政学的情勢が世界貿易の動向形成に果たす役割はますます大きくなっているという所感を得た（コラム「手法」参照）。FDIは依然として地理的距離の遠い国々を橋渡しする役割を果たしているが、2017年以降に発表されたグリーンフィールド型FDIの平均的な地政学的距離をみると、その減少速度は貿易の2倍近くに達している（図表1）<sup>6</sup>。

**世界貿易の未来像を描いた地図はまだ作成途上だが、大企業によるグリーンフィールド型 FDI の発表をみると、その様相が見えてくる。**

これは各国経済にとって何を意味するのだろうか。発表済みのプロジェクトが進行すれば、中国国外におけるバッテリー製造能力は現状の4倍以上に、さらにAIの動作基盤となるデータセンターの処理能力は世界全体で2倍近くに拡大し、米国は最先端半導体生産国のトップグループに加わることになる<sup>7</sup>。そうした点は、FDIには未来志向型産業を形作る力、さらには国境を越えた経済的紐帯を再編する力があるということを示す例だといえるだろう。

本レポートはFDIの世界にどのような変化が起きているのかを通観し、意思決定に関わる人々に世界的な経済競争の熾烈化や地政学的情勢の変化に由来する高リスク環境を乗り切るための展望図を提供する目的で作成したものである。

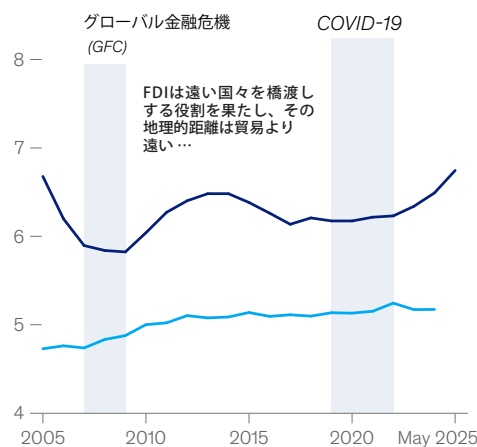
図表 1

## 地政学的距離の減少速度は貿易の2倍近くに達している

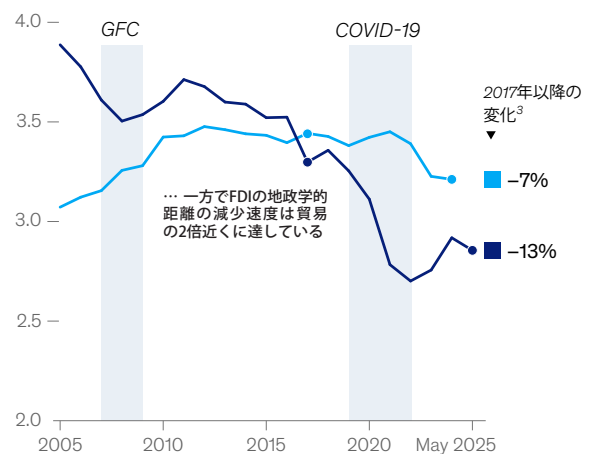
グリーンフィールド型FDIの発表件数と財貿易指標<sup>1</sup> (2005年～2025年上半期)

— グリーンフィールド型FDIの発表<sup>2</sup> — 財貿易

貿易における地理的距離の推移  
価値加重平均距離 (千km)



貿易における「地政学的距離」の推移  
価値加重平均 (0～10スケール)



<sup>1</sup>距離の値は価値加重平均距離による。地政学的距離は、2005年から2022年にかけての国連総会での投票傾向をもとに、価値加重平均で算出した貿易相手国の類似性を測定したもの。

国連非加盟国の経済圏は分析対象外としている。

<sup>2</sup>3年間移動平均。

<sup>3</sup>財貿易については、2017年から2024年までの変化を示す。

資料: FDI Markets、UN Comtrade、UN Digital Library、Voeten (2017)、世界銀行、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company

## グリーンフィールド型FDIの追跡 - アプローチと限界

本レポートは多国籍企業が事業範囲の再設定を行う際の計画策定方法がどのような要因で変化し、それが業界や経済全体にどのような影響を及ぼすのかを調査したものである。以下にそのアプローチを記し、限界を感じた部分について明らかにする。

### 調査対象としたのはグリーンフィールド型FDI、すなわち世界的な資本フローのうち、新規能力の創出を目的とするもの

主な分析対象は過去10年の間に発表されたグリーンフィールド型FDIプロジェクトで、いずれも純増の生産能力を創出するクロスボーダー投資プロジェクトである。既存事業所における拡張は、生産能力の拡大に寄与するものである場合に限り、グリーンフィールド型FDIの中に含めてある<sup>1</sup>。

その他タイプのFDI、例えばM&Aは、生産拠点の変化ではなく所有権の移転を伴うものであるため、調査対象から除外している。さらに、本分析は発表済みグリーンフィールド型FDIだけを検討するものであることから、国内企業が全面的に開発を手がけているプロジェクトはすべて対象から除外してある（資金調達方法の如何を問わず、たとえ資金の一部が海外資金であっても同様）。

### 重点的分析対象はグリーンフィールド型FDIに関する発表

FDIの発表は生産能力の創出を事前に察知できる指標となり、詳細な分析が可能である。そのため、本レポートでは企業が発表した投資

計画を分析しており、FDIにおける実際の支出額（国境を越える資本の流れで国際収支に表れるもの）は分析していない。そうした総合的なフローデータには生産能力の拡大に寄与しない取引が含まれている場合がある。支払額にはいわゆるコンデュイット（導管）型FDIが含まれている場合もあり、これを含めると資金拠出国から導管国、さらに投資受入国へと向かう資本の流れが二重に計上されてしまう。国際統計機関はかなりの労力をかけてそうした二重計上の排除に努めているが、データ面の制約や資金調達構造の複雑さのために全面的除外は実現できていない<sup>2</sup>。

とはいえ、投資案件に関する発表も指標としては不完全で、重大な欠点がある。企業はプロジェクトの展開次第で、最終的な支出額が予定を上回った、あるいは下回ったと発表することがあり、さらに計画が全く進展しない場合すらあり得る。同時に、プロジェクトの金額に何を含めるかという点に関する普遍的規範はない。取扱方法は企業によって異なり、例えば事業所の基盤整備（道路や公共設備など）、設備や備品、ソフトウェアライセンス、特許などにかかる費用の取り扱いはいくつかである。さらに、企業には一般に自社のFDIプロジェクトを公的に発表する義務は全くなく（ただし政府機関に対する開示は義務付けられている場合がある）、発表しないこともあり得る。そうした理由で、発表された投資額は必ずしも実際の支出額と同等ではない<sup>3</sup>。

しかしそれでもなお、FDIに関する発表は将来的に実働するプロジェクトの指標として高い信頼性を有している。実現率（すなわち当初のFDI発表に対して実際に進展したプロジェクトの最終投資金額が占める割合）は特定が難しく、業界や地域によっても変わってくるが、調査の一環としてプロジェクトを発表から完了

まで追跡し、併せて国家統計局が企業の報告データを分析したものを活用した場合、一般に同比率は60%を上回る<sup>4</sup>。

例えば2025年の分析では、2017年から2020年までの間に米国で発表された投資案件では、金額加重平均で総金額のおよそ80%が最終的に実現した。ウィスコンシン州の電子機器工場のような注目案件を除いても、それは変わらない<sup>5</sup>。

### グリーンフィールド型FDIの発表に関するデータソース

本レポートで実施したグリーンフィールド型FDI発表データの分析には、Financial Times紙のfDi Marketsから提供されたデータを使用した。

同データセットには2015年から2025年5月までの間に発表された個別レコードがおおよそ180,000件含まれており、190以上の経済圏、経済の全セクターにわたっている。データレコードはそれぞれ多国籍企業1社が発表した1件の取引に対応している。取引件数の報告にあたっては、個々の生産施設（または施設内の全く新しい大型ライン）をそれぞれ別々に取り扱っている。

したがって、企業が行う1件の発表には複数の取引が含まれている可能性があるし、もちろん同一の取引が複数の発表で取り上げられる可能性もあるが、今回の分析では単に1回として取り上げている。

fDi Marketsの資料によると、抽出されているのは個別レコードそれぞれに関連する資本投資で、情報源としては可能な限り企業の発表資料、申告書、プレスリリースのような公表データが使用されている。開示が行われていない場合、fDi Marketsが同社独自のアルゴリズムに基づいて数値を試算している。データ

<sup>1</sup> 既存事業所における拡張は「ブラウンフィールド」という通称で呼ばれる場合がある。

<sup>2</sup> 「The rise of phantom FDI in global tax havens」、国際通貨基金、2019年9月；Bruno Casella、Maria Borga、Konstantin M. Wacker、「Measuring multinational production with foreign direct investment statistics: Recent trends, challenges, and developments」、IMF working paper WP/23/113、国際通貨基金、2023年6月

<sup>3</sup> 「Methodological note for greenfield foreign direct investment (FDI) 2003 to 2023」、英国ビジネス・通商省、2025年2月26日

<sup>4</sup> プロジェクトのボトムアップ分析についてはCathy Ge Bao、Maggie Xiaoyang Chen、2018年「Foreign rivals are coming to town: Responding to the threat of foreign multinational entry」、American Economic Journal: Applied Economics、2018年第10巻4号を参照。国立統計局はさらに「Contracted FDI」（承認時点で確約済み）、「Utilized FDI」（実際に資金を拠出）に関する公式データに基づいて実現率を試算するためのデータを収集することも多い。Abigail S. Hornstein、「Words vs actions: International variation in the propensity to fulfil investment pledges in China」、China Economic Review、2017年第45巻；「Report on Foreign Direct Investment, Vietnam Ministry of Planning and Investment」を参照。アジア新興国経済に関する複数の調査のレビューがHandbook on Policies, Promotion and Facilitation of Foreign Direct Investment for sustainable development in Asia and the Pacific、UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP)、2017年に掲載されている。

<sup>5</sup> 「Global economics comment: Tracking inbound US investment announcements」、Goldman Sachs、2025年5月16日



## 手法

セットにはさらに各レコードに対して「資金抛出国」と「投資受入国」が割り当てられている。

資金抛出国とは最終的な親会社が本社を置いている国を指す。二重上場をしている多国籍企業や二本社制をとっている多国籍企業については、創業時の本社所在国だけを割り当てている。投資受入国はプロジェクトの開発が行われる物理的地点を基準に決定している。このデータについては独自検証は行っていない。

### データの分析は地域と国別、さらにセクター別に実施

分析対象国は8地域にグループ分けした。そのうち3地域を先進国として扱っている。すなわち、米国およびカナダ、次に欧州連合 (EU)、英国、スイス、ノルウェー、域内におけるFDIの額が合計で約3%に達するその他小国群、そしてアジア先進国 (オーストラリア、日本、ニュージーランド、シンガポール、韓国、台湾) である<sup>6</sup>。中国本土、香港、マカオは中国地域の一部として集散的に扱っている。最後に以下の4地域を新興国として扱っている。中南米・カリブ海諸国、中東および北アフリカ諸国 (トルコを含む)、サハラ以南アフリカ諸国、アジア新興国 (アジア先進国と中国以外のアジア太平洋諸国)。

特に明記しない限り、欧州域内の資本フローは世界総計に含まれる。ただし欧州を他の地域と比較して個別に取り上げる場合は、欧州域内の資本フローを除外し、対応する形で注を付す<sup>7</sup>。

セクター分類は発表企業単位ではなく、取引単位で行う。例えばコングロマリットは複数業

界にまたがる投資案件を発表する可能性がある。fDi Marketsの業種分類は約270のサブセクターを設定しているが、ここではそれらを大まかに以下6つのグループに集約してある。先端製造業 (半導体、自動車・バッテリー、製薬、その他のような知識集約型産業)、通信・ソフトウェア (その他ソフトウェアサービスや遠隔通信サービスに加え、データセンターを含む)、エネルギー (化石燃料と再生可能エネルギーを含む)、金属・鉱物、基礎製造業、消費財 (ゴム・プラスチックや繊維のような知識集約度の低い業種を含む)、運用・専門サービス業 (建設、物流、金融・ビジネスサービスなど幅広い業種を含む) である。

### インフレ調整を行い、ボラティリティを補正し、2つの比較期間を使用

投資額はすべてインフレ調整済み、2024年時点のドル換算である。さらに年間の数字は変動が大きいことから単年比較を避け、代わりに時間枠を使用している。直近の時間枠は2022年から2025年5月としたが、これはできる限り分析の正確性を確保するため (最初は6月までのデータで分析を試みたが、執筆時点で十分に入手できなかったため、それを含まれればかなり一貫性を保てると思われる)、それを参照期間である2015年から2019年と比較している。2020年と2021年については新型コロナ禍による混乱があるので除外してある。

長さが異なる時間枠を比較できるようにするため、数値はいずれも年換算してある。例えば2022年1月から2025年5月の期間については、2022年1月から2025年5月の数値を全面的に取り上げ、それを約3.4で除したものを使用している<sup>8</sup>。

今年に入ってFDI発表の動向に変化があったかどうかを調査するため、2025年のデータに

限定した分析も一部行った。それを2022年から2024年までの期間と比較するため、5月までのデータに応分の数字を乗じて年換算を行った。こうして年換算した数値を予測とみなすことはできないが、分析の目的で比較可能なデータに加工する方法としては定義がしっかりしていると考える。総体的にみてFDIフローは変動が著しいが、これはコモディティ価格や為替レートのような各種要因が投資額に影響するのと同様に、大型プロジェクトの影響で数値全般が変わってしまうことがあるためである。この点は2025年の1月から5月までの期間にも当てはまる。同期間に関税をめぐる不確実性が高まり、その他国際関係の懸案事項も山積していた。それがデータにも表れていて、2025年は調査対象となったどの年よりも変動が大きくなっている。例えば2025年3月にはグリーンフィールド型FDI発表額が史上最高を記録したが、同年5月は過去10年で最低となっていて、2025年に入って最初の数カ月の数値から推定するのはとりわけ困難な状況となっている。

### FDIが少数の業界に及ぼす影響を具体的に試算するため、超大型プロジェクトを詳細に調査

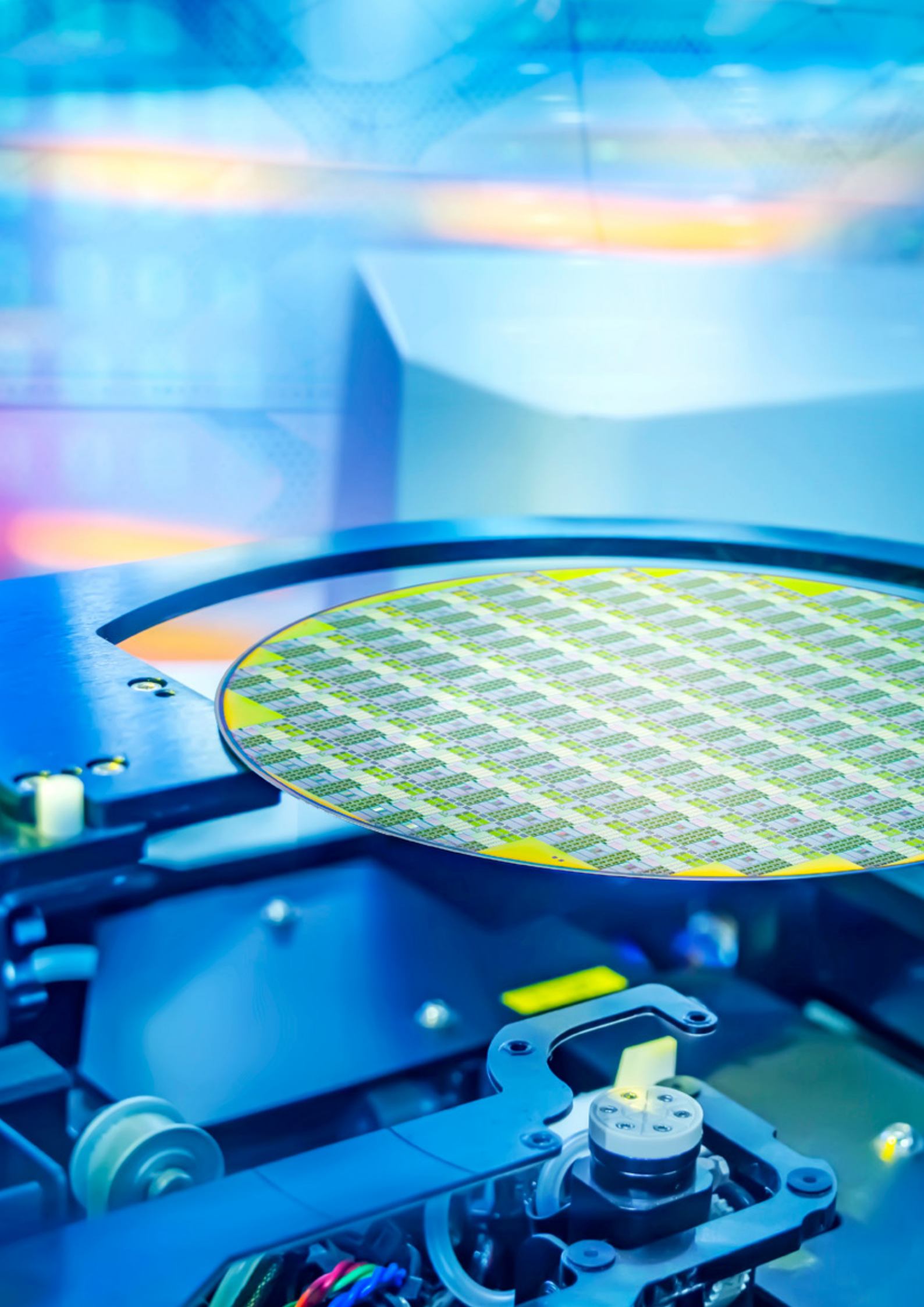
一部業界、例えばバッテリーやデータセンターにおける生産能力増加の可能性を試算するため、当該業界で発表された超大型案件のうち最低20件について、予測生産能力を調査している<sup>9</sup>。そうすることで投資額とそれによって創出された生産能力の初期的比率を抽出し、それを業界のベンチマークで調整してから、同業界のFDI発表すべてに適用することが可能になる。例えばデータセンターに関してはメガワット当たりの投資額を検討している。

<sup>6</sup> 欧州の他の国としては、アルバニア、アンドラ、ベラルーシ、ボスニアヘルツェゴビナ、アイスランド、リヒテンシュタイン、モルドバ、モナコ、モンテネグロ、北マケドニア、コソボ共和国、サンマリノ、セルビア、ウクライナなどがある。

<sup>7</sup> 欧州域内の投資の流れを大まかに決定づけているのは、貿易や投資の観点からみて経済統合がかなり進んでいて、互いに自由貿易協定を締結している国どうしの関係性である。資本の流れの約60%はEU圏内で発生し、約30%はほぼ英国とEU間の流れに相当し、残り約10%はEUと欧州自由貿易連合加盟国 (アイスランド、リヒテンシュタイン、ノルウェー、スイス) の間で発生している。

<sup>8</sup> データは41カ月分なので、それを12で除したものだ。

<sup>9</sup> 最先端半導体の場合、分析対象としたのは発表済みグリーンフィールド型FDIのうちマクシンゼー半導体需給モデルで取り上げたもの全件。金属・鉱物の場合、分析対象としたのは最大級のプロジェクト120件で、そのうち44件は鉄鋼関連、62件は重要鉱物関連。



# FDI が未来の産業を形作る

発表済みFDIの流れは、ますます世界経済の趨勢を形作る産業と、それを支える資源産業へと向かっている。未来志向型産業とは、例えば人工知能 (AI) の動作基盤となるデータセンター、半導体製造施設、電気自動車 (EV)、バッテリー製造施設、その他製薬、ロボットなどを製造する各種先端製造業を指す (コラム「未来志向型産業とは」参照)。

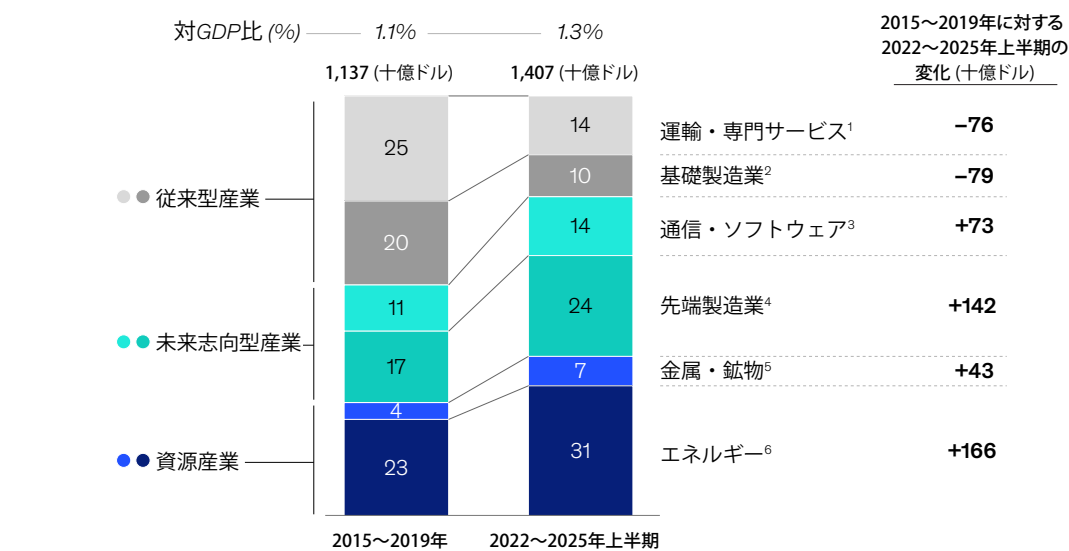
合計すると、未来志向型産業と資源産業は2022年から2025年5月までのグリーンフィールド型FDI発表額の4分の3を占めている。インフレ調整を行い、2024年時点のドルに換算すると、これは本調査で比較基準として使用した2015年から2019年までの期間、すなわち新型コロナ禍前のおよそ55%に相当する (図表2)<sup>8</sup>。そうした投資によって上記産業の生産能力が大幅に拡大し、展開地域が新たな地点へとシフトする可能性がある。

合計すると、未来志向型産業と資源産業は  
2022 年から 2025 年 5 月までの  
グリーンフィールド型 FDI 発表額の  
4 分の 3 を占めている。

図表 2

グリーンフィールド型FDIの流れはますます来志向型産業とそれを支える資源産業へと向かっている

産業別によるグリーンフィールド型FDI発表件数、  
2015～19年および2022～2025年上半期の年間平均、全体に占める割合 (%)



注記: ドル表記の数値は2024年の米ドルに基づく。  
<sup>1</sup>商用サービス、建築、不動産、金融サービス、ヘルスケア、ホテル・旅行、レジャー、エンターテインメント、運輸、倉庫が含まれる。  
<sup>2</sup>建築資材、化学物質、コンシューマー製品、飲食物、ガラス、紙、プラスチック、ゴム、織物、木材が含まれる。  
<sup>3</sup>放送、クラウドインフラ、コンピュータ・プログラミング・サービス、データセンター、通信、ビデオゲームが含まれる。  
<sup>4</sup>航空宇宙・防衛、自動車、バッテリー、エレクトロニクス、産業機械、医療機器、その他の輸送設備、医薬品、半導体が含まれる。  
<sup>5</sup>鉱物抽出・処理、金属製品の製造 (製鋼など) が含まれる。  
<sup>6</sup>石炭・石油・ガスの採掘・輸送・処理、再生可能エネルギーの生成、低排出量燃料 (水素やその派生物など) の製造が含まれる。  
資料: FDI Markets、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company

このシフトには上記セクターの構造が反映される。このセクターは勝ち組が利益の大半を手にする傾向が強く、テクノロジーが先進的で、資本集約度が高いので、計画を実現する能力を備えているのはほんの一握りの世界的企業だけである。同時に、各国政府はそうした企業を誘致して地理的に離れた貿易相手国への依存度を引き下げたいという考えから、強力な優遇策と規制の導入を検討している。その結果、メガディール級投資案件 (10億ドル以上) の発表が急増し、FDI成長の大きな原動力となって、世界経済の趨勢を形成している。

その一方で、従来型産業における年間投資発表額は30%以上減少している。従来型産業に数えられるのは幅広い基礎製造業、例えば消費財、食品・飲料、繊維など、さらに運用・専門サービス、その他建設、不動産、物流、金融サービスといった幅広い業種である。

そんな中、今年に入ってこれまでにない不確定要素が加わった。国際貿易に対する注目が2025年4月になって一気に高まったのだ。米国が大型関税の導入を発表したためである。それ以降、米国は複数の国と貿易交渉に入ったことを明らかにしている。一部の国は米国に対して今後の投資を確約したが、細部の詰めは続いている。それでも世界的な先行き不透明感が拭えたわけではなく、各企業はいずれ先行きが明らかになるだろうという期待を胸に様子見をしている可能性がある。



## 未来志向型産業とは

未来志向型産業とは先進的かつ知識集約的な製造業やサービス業を指す。本レポートではこうした産業に対するグリーンフィールド型FDIの発表額が急速に増加しているという点を多数の事例で明らかにする。

MGIは今回とは別の調査研究で、2040年までに最大でGDP成長率の3分の1に貢献する力を有する将来有望な事業領域を18種類特定した<sup>1</sup>。それに相当するものとしては、eコマース、電気自動車、半導体といった現在急成長中のセクターの延長線上にある領域、AIソフトウェア・サービスの既存セクターからスピノフして形成される領域、宇宙産業のように新たに台頭する領域などがある。よく言われることだが、こうした事業領域の特徴としては、成長力や活力が並外れて大きいという点、最先端技術に対する投資が「段階的に拡大」していて、品質改善によって市場シェアが大幅に伸びるという点があげられる。

こうした調査研究は別個に行われたものだが、今回の調査と緊密な関係を有することが判明した。将来有望な事業領域の大半は、何らかの形で未来志向型産業に直接的に振り向けられるFDIに依存している。

半導体やバッテリーのような先端製造業がFDIの主な受け入れ先となっている一方、デジタル広告、クラウド、ストリーミングといった事業は通信・ソフトウェア産業に対する資本流入

の恩恵に浴している。将来的に競争が熾烈化する事業領域と未来志向型産業におけるFDIの間につながりがあるのは、勝ち組に利益の大半が集中する傾向があるためである。これらセクターの先頭を走る企業は一般に世界的な規模拡大を志向しており、そうした目標を実現するにはクロスボーダー投資が欠かせない。

とはいえ、競争の熾烈化とFDIの増加は決して同一の事象ではなく、今回の分析で取り上げた未来志向型産業の中には、ある種の家電や機械のように、上述したものの中に含まれていないサブセクターも存在する。

一方で、FDIの流入が現状では意外に少ない事業領域もある。例えばロボット業界には将来的に生産システムを変革する力があるという見方がますます強まっているにもかかわらず、今回の分析対象となった期間にロボット工学分野に対するFDIの発表はほとんどなかった。これまでの動向をみると、中国、ドイツ、日本、米国の大手ロボットメーカーは主に国内で投資を募るのが一般的だった。しかし世界的な需要の高まりを契機として、こうした手法には変化が生まれ始めている。例えば先日、欧州企業が域内での生産を拡大し、大量生産に使用するAI活用型産業用ロボットや高度視覚、学習適応制御機能を備えた電子機器その他セクター向け協働ロボットの需要拡大に対応するという発表があった。同時に、欧州企業や日本企業は米国への進出を画策している。

防衛産業もグリーンフィールド型FDI発表額が少ないセクターの一つである。国境を越えた防衛資金の流れは国家対国家の調達、装備品

譲渡による対外援助、オフセット取引、合併事業、ライセンス生産といった形をとることが多く、標準的な「海外資本が保有する」新工場のような形をとることは少ない。米国の元請け業者は一般に国内で製造を行う。オフセット取引のために工場を新設することも考えられるが、外資系の装備品製造会社 (OEM) は一般に現地事業者と提携して技術と加工機械を提供するだけで、公然と製造施設を所有することはない<sup>2</sup>。さらに防衛関連製品には機密性が高いという特性があるので、その多くが非公開となっていて、そのためFDIと認識されない。

それでも、このところの状況展開からは変化の兆しが見えてくる。韓国は戦車と榴弾砲の共同生産に関する数十億ドル規模の契約をポーランドから獲得したし、EUもウクライナで復興拠点と弾薬保管施設の建設に乗り出している。

さらに、防衛産業に直接振り向けられるFDIは少数にとどまっているが、未来志向型産業の多くが軍民両用のテクノロジーや部品を製造していて、民生用の製品を防衛に転用することができる。

半導体、造船、ロボット工学、AIなどに関する技術は目につきやすい例の一部であって、こうした分野におけるFDIは防衛力や戦略面の懸案事項の形成に間接的に関わっているのだという事実に光を当てたに過ぎない。

<sup>1</sup> そうした事業領域としては、AIソフトウェア・サービス、バッテリー、クラウドサービス、サイバーセキュリティ、デジタル広告、肥満症や関連症状用の薬品、eコマース、電気自動車、未来型空輸機器、産業用・消費者用バイオテクノロジー、モジュール工法、原子力発電所、ロボット工学、半導体、シェア型自動運転車、宇宙工学、動画ストリーミング、ゲームがある。詳細は「The next big arenas of competition」、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート、2024年10月23日参照。

<sup>2</sup> Frank Coleman et al. 「Defense offsets: From 'contractual burden' to competitive weapon」、マッキンゼー、2014年6月; Paige Williams 「Japan produces its first F-35A」、Defense News、2017年6月6日

こうした背景から、2025年の現時点では、未来志向型産業に対する注目が世界的な高まりをみせる中で、FDI発表額の全般的増加率は踊り場にさしかかっている。これら分野における発表額は現状のペースでいくと8,400億ドルに達し、2022年から2024年までの期間の年間平均額である4,900億ドルと比べて大幅な増加となるが、その大部分に寄与しているのはデータセンターと半導体製造施設に対する投資の世界的拡大、とりわけ米国における拡大である。先端製造業、資源、従来型工業といった他の代表的投資分野では発表額が減少しており、FDIの発表率は中国、アジア新興国、中南米諸国、中東・北アフリカ諸国 (MENA)、サハラ以南アフリカ諸国のすべてで20年ぶりの低水準まで低下している (コラム「2025年の発表案件はデータセンターと半導体が中心」参照)。

もちろん発表というのは確約ではないので、計画中のプロジェクトがすべて日の目を見るわけではない。それでも過去の調査では、FDI発表額が実際に生産どれほど創出するかを予測する指標となり、実現率は60から80%に達していることが明らかになっている。今回の分析では、2022年以降は発表済み大型案件の半数以上が未来志向型産業向けで、しかも建設中または操業開始済みの状態にあることが判明している。建設未着手案件の約半数は2025年に入ってから発表されたものである<sup>9</sup>。一般論でいえば、今年に入ってから発表された案件の実現可能性と進捗状況を測定するのは時期尚早である。

## 2025年に入ってから案件も含めて、投資発表額が最も伸びたのはAIインフラと半導体

FDI発表件数の増加率は未来志向型産業と資源産業で均一ではない。むしろ一部サブセクターに増加率の高い分野が偏っており、それはその分野の拡大が著しいためである。

例えば、AI産業の拡大が著しく、その将来に対する期待感がさらに大きいために、通信・ソフトウェア分野におけるクロスボーダー投資が加速している。データセンターはAIの動作に必要な重要基盤で、2022年以降の同セクターにおけるグリーンフィールド型FDI発表額の85%以上を占めており、年間では1,700億ドル近くに達している<sup>10</sup>。投資の気運は2025年に入って一気に高まった。2025年夏までのペースが続けば、データセンターへの投資発表額は年末までに3,700億ドル以上に達することになる。

先端製造業は2022年以降に世界全体のFDI発表額の4分の1を占めている。そのさらに3分の1、投資額でいうと年間1,150億ドル分は、専ら半導体製造施設の新設に振り向けられている<sup>11</sup>。また別の3分の1はEVの組み立てラインとバッテリー向けの大規模工場新設に充当されていて、その主な用途は自動車製造だが、その他さまざまな用途に充てられる分も増えている。そして残り3分の1はその他業界、例えば製薬 (特に肥満症治療用の薬品) や電気機器、さらに小規模ながら急成長中のFDI関連分野、例えばロボット工学や防衛関連技術に振り向けられている。2025年に入って最初の数カ月間は、半導体向け投資発表額が年換算で3倍に急増した一方、EV向けは同4分の3以上減少した。

エネルギーや原材料を大量に消費する業界が拡大したため、資源セクターも投資対象として注目を集めている。金属・鉱物セクターでは2022年以降におけるFDI発表額のおよそ50% (金額にして年間500億ドル) が、先端製造業に不可欠な鉱物、例えば銅、リチウム、ニッケルなどの抽出・精製プロジェクトに振り向けられた。また残りの半分は鉄鋼バリューチェーン、とりわけ最新型で炭素排出量の少ない鉄鋼生産工程に充当された。

エネルギー関連案件の発表額も増加したが、同セクターでは過去数年間の技術進化が今一つ分かりにくいものになっている。2022年以降における投資発表額のおよそ4分の3、すなわち年間3,300億ドルが主に低排出技術の拡大に向けたものだったが、これは2015年から2019年までの2倍に相当する。その総額のうち、太陽光や風力といった再生可能エネルギー源として定着しているもの向けの投資発表額と、初期段階にある電解水素製造施設向けの発表額がそれぞれ同程度の割合を占めた<sup>12</sup>。残りの案件、投資額にして1,050億ドル分は、従来型の化石燃料プロジェクトに充当されたが、これは前期間の1,500億ドルより減少している。2025年に入ってから、エネルギー産業におけるFDI発表額に大きな変化が表れている。液化天然ガス (LNG) と太陽光関連の発表額がほぼ横這いのままだったのに対し、低排出水素、洋上風力、石油・ガス採掘向けはおよそ70%減少した。原子力と強化地熱システム向けの発表額はいずれも2倍以上に増加しているが、比較基準がかなり低いため、エネルギー関連のFDI発表額全体に関する影響はほとんどない。

## 2025年の発表額は データセンターと半導体に集中

2025年上半期におけるFDI発表額からは新たな変化の兆しを読み取れるだろうか。もちろんわずか5カ月分のFDI発表額だけをみて一般化してしまうのは危険なことである。年換算ベースでみてもFDI発表額は変動が著しいが、これはコモディティ価格や為替レートのような要因が投資額に影響するのと同様に、大型プロジェクトの影響で総額が変わってしまう可能性があるためである。とはいえ、今年年初来の発表額からは、一部の傾向は少なくとも短期間続いているものの、企業が多くの分野でFDIの発表を保留している様子がうかがえる。

2025年1月から5月におけるグリーンフィールド型FDI発表総額は6,000億ドルで、これを年換算すると2022年から2024年の1.4兆ドルとおおよそ同水準となる<sup>1</sup>。未来志向型産業と資源産業向けの投資は引き続き全体の約75%を占めている。

だが似ているのはそこまでである。未来型産業の役割はさらに大きく、全体の58%に相当し、前期間の35%から上昇している。AI関連のプロジェクトが急増し、データセンター向けの投資発表額は年換算ベースで2倍以上に増え、5月までに総計1,500億ドルに達した。2022年から2024年までの投資ブームを牽引したのは米国のハイパースケーラーだが、湾岸協力会議加盟国の投資事業体が2025年にこの分野に参入し、数十億ドル規模のプロジェクトをフ

ランスと米国で発表した。さらに半導体産業における年間FDI発表額は3倍に増加した。5月までに発表された案件の合計投資額はほぼ1,200億ドルで、そのうち1,000億ドルはTSMCがアリゾナ州で実施するプロジェクトの拡張に充当された。

AIと半導体以外に目を向けると、グリーンフィールド型FDIは2022年から2024年の水準と比較して3分の1に減少し、5月までの総計は約3,250億ドルとなったが、これは貿易政策の先行きが見通せないために、投資家の多くが様子見の姿勢をとっているためである。資源産業に対する投資は、従来型エネルギーでも低排出エネルギーでも、金属・鉱物と同様に、年換算ベースでほぼ半減した。電子機器とEVも同様に減少している。こうした減少の原因は、アジア先進国と中東を除く全地域の企業が海外向けFDIの発表を抑制したことにある。

FDI流入額が突出しているのは米国である。年間FDI発表額が電気自動車と基礎製造業を除く全セクターで100%以上増加している。半導体に関しては、5月までの世界全体におけるFDI発表額のほぼ90%が米国向けで、2022年から2024年までの40%から大幅に上昇している。データセンターはFDI発表額が世界的に強気基調を保っているが、それでも米国向けが総額の約20%を占め、過去3年間の10%弱より上昇している。

その他先進国では、欧州とアジア先進国も含め、FDI発表額が増加しているが、米国ほどの勢いはない。これは多くのセクター、とりわけエネルギーと先端製造業で差引流入額が大幅に減少し、比較的件数

の少ないデータセンタープロジェクトの増加分を相殺してしまったためである。前期間に相当する2022年から2024年には、先進国の多くで大半のカテゴリーのDFI発表額が増加したが、現期間はそうした状況に変化が現れている。

新興国経済の構図はこれとは全く異なっていて、2025年5月までの年間FDI発表額は、アジア新興国、中南米諸国、中東・北アフリカ諸国、サハラ以南アフリカ諸国のいずれをみても20年来の低水準に落ち込んでいる<sup>2</sup>。これら地域の合計FDI発表額は年換算で2022年から2024年より50%低下した。

将来的なFDIの流れは、地政学、マクロ経済、技術の進歩をめぐる問題以外にも、米国とその貿易相手国による貿易取引の最終形態によって変化する可能性がある。過去数カ月の間に発表された複数の取引に、将来的な投資の確約を盛り込んだものがあつた。最終的な合意事項の詳細が明らかになるまでは、そうした取引のうち、FDIの形で行われるもの与其他形態の投資として行われるものの比率がどうなるのかは不明である。だが、感覚的にどの程度になるのかを把握するため、EU、日本、韓国からの投資額として広く伝えられている1.5兆ドルについて検討してみよう<sup>3</sup>。この額と、2022年から2024年にかけての米国に対する平均年間FDI発表額で、さらに2025年5月までの米国向けFDI発表額よりほんのわずかに少ない数字でしかない2,000億ドルという額を比較してみよう。その差は歴然としている。

<sup>1</sup> 5カ月分の数字を5で除して12を乗じる形で単純に12カ月分、すなわち1年分に換算したもの

<sup>2</sup> 新型コロナ禍期間中を除く

<sup>3</sup> 「President Donald J. Trump secures unprecedented U.S.-Japan strategic trade and investment agreement」、ホワイトハウス・ファクトシート、2025年7月23日、「Joint statement on a United States-European Union framework on an agreement on reciprocal, fair and balanced trade」、欧州委員会貿易・経済安全保障総局、2025

## 未来志向型産業に対する投資先のシフトはあらゆる地域で発生している

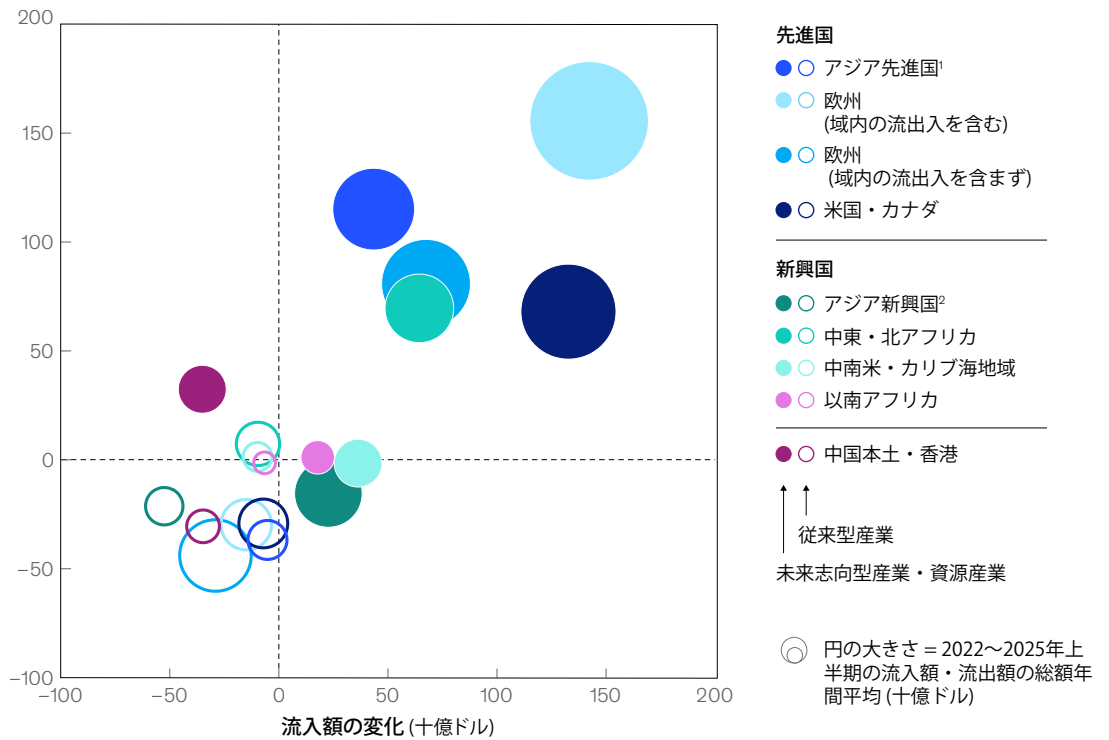
未来志向型産業と資源産業の重要性が高まっているのは、投資流入額の大きいひと握りの国ばかりではない。この傾向は世界的なもので、FDI流入額と流出額の拡大はほぼ全地域で発表されている。先進諸国、中東・北アフリカ諸国、中国は、全体的にこれらセクターの投資発表額が拡大している。海外からの投資受入発表額はどこでも増加していて、唯一の例外が中国である（図表3）。

図表 3

未来志向型産業のFDI流入額と流出額はほぼ全域で拡大しているが、  
唯一の例外が中国である

地域別によるグリーンフィールド型FDI流入額・流出額、  
2015～19年に対する2022～2025年上半期の年間平均（十億ドル）

流出額の変化（十億ドル）



注記: ドル表記の数値は2024年の米ドルに基づく。

<sup>1</sup>「アジア先進国」には、オーストラリア、日本、ニュージーランド、シンガポール、韓国、台湾が含まれる。

<sup>2</sup>「アジア新興国」には、アジア先進国と中国本土以外のすべてのアジア諸国が含まれる。

資料: fDi Markets、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company



FDIは未来志向型産業の新拠点を形成する可能性がある

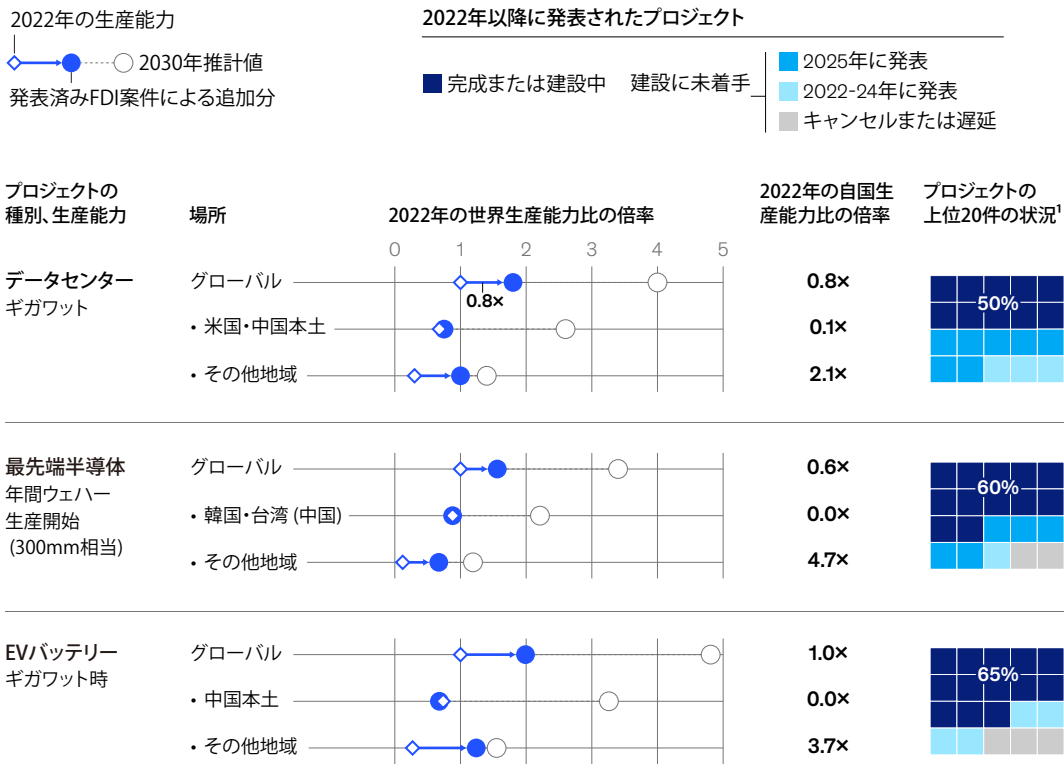
投資発表額の動向をみると、グリーンフィールド型FDIが未来志向型産業を動かす力として台頭してきていることが分かる。そうした産業への投資は資本投資全体よりかなり速いペースで拡大しているの、生産能力の世界的急拡大や当該産業展開地域の世界的拡大につながる可能性がある（コラム「FDIの重要性は国内投資より高まりつつある」参照）。

データセンターとEVバッテリーを例にとると、発表済みFDIプロジェクトが完了すれば生産能力増加分は2022年時点の既存能力と同水準に達する可能性がある。また最先端半導体では、FDIプロジェクトによって世界生産能力が2022年時点より約60% 拡大する可能性がある（図表4）<sup>13</sup>。

図表 4

FDIは、未来志向型産業の成長を促進し、既存の拠点にとらわれない  
新たな地域での展開を後押しする可能性がある

発表済みグリーンフィールド型FDI案件による生産能力の潜在的増加（倍率）



<sup>13</sup>各業界における2025年上半期までのメガディール上位20件を検討し、2025年7月に進捗状況の評価した。最先端半導体に関して示されている数値は、半導体関連のすべてのプロジェクトのうち、メガディール上位20件を対象としている。EVバッテリーに関して示されている数値は、EV組み立てを含むEV/バッテリー関連のすべてのプロジェクトのうち、メガディール上位20件を対象としている。  
資料: fDi Markets、マッキンゼー・データセンター受給モデル、マッキンゼー半導体受給モデル、マッキンゼーのデータを使用  
Battery Insights、記事検索、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析

## FDIの重要性は国内投資より高まりつつある

世界的にみると、FDI発表額は資本投資全体よりかなり速いスピードで拡大している（図表）<sup>1</sup>。

先進諸国では未来志向型産業向けグリーンフィールド型FDI発表額が2022年以降における資本支出1ドルのうちおよそ15セントに達し、前期間における投資額からほぼ倍増した。資源産業でも同様のパターンがみられたが、これは低排水素、低排水鉄鋼、非従来型石油・ガスパプロジェクトに投資するには、それにふさわしいグローバル企業の専門知識や資本が必要になるためである。

資本支出に占めるグリーンフィールド型FDIの割合は新興国では過去最高水準に達している。新興国の多くには当該業界の大手企業がないので、自国に必要な金融資本や無形資本を国内で動員する能力が低い。例えば通信・ソフトウェアセクターでは、資本支出に占めるグリーンフィールド型FDIの割合が、世界有数のテクノロジー企業が拠点を構えている米国や中国以外の国々では、両国の10倍以上に達している。

中国は自国の未来志向型産業や資源産業においてFDI受け入れの役割が拡大している国々とは以前から一線を画している。未来志向型産業と資源産業でグリーンフィールド型FDIの発表額が1ドル減少することに、中国における総投資額は実質的に10ドル以上増加している。

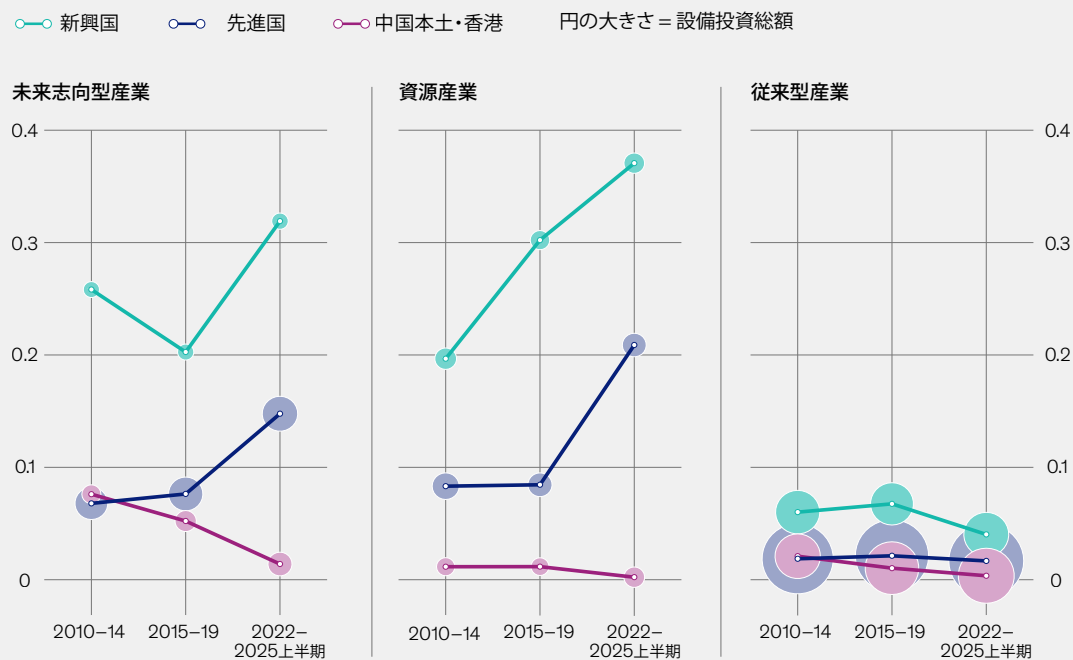
グリーンフィールド型FDIによる資本流入額の減少がいくぶん少なめである一方で、未来志向型産業におけるノウハウや人的資本へのアクセスの減少はより重要性を増している。中国はこのセクターではそうした点で一部の国に後れをとっている。

新興国の従来型産業におけるグリーンフィールド型FDI発表額は資本支出1ドル当たり4セントと、前期間の7セントから減少している。さらに一部地域ではこの減少幅がさらに大きい。例えば、サハラ以南アフリカ諸国では消費財と基礎製造業において同比率が2015年から2019年までの間に15セントに達したが、最近では約4セントにまで落ち込んでいる。

図表

### FDIが未来志向型産業やそれに不可欠な資源産業にとって、ますます重要な資金源となりつつある

設備投資総額に対するグリーンフィールド型FDI発表額の比率(X:1)<sup>1</sup>



注記：発展状況の分類はIMFの定義に基づく。中国の設備投資の推計額は世界銀行が提供する総固定資本形成に基づく。製品・サービスの区分は中国国家統計局が提供する固定資産投資に基づく。  
セクターの区分はS&Pグローバル・マーケット・インテリジェンスが提供する設備投資に基づく。  
<sup>1</sup> グリーンフィールド型FDIの発表額を設備投資総額に対する割合で示しており（X:1）、0に近い値はFDIが非常に低いレベルであることを示す。  
資料：FDI Markets、Gartner、IEA、S&P Global Market Intelligence、IMF、中国国家統計局、世界銀行、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company

<sup>1</sup> グリーンフィールド型FDI発表額とは将来的投資の計画のうち、一般に複数年をかけて行われるものを指し、資本支出とは実質的に当該年における投資活動を反映したものを指す。直接的な比較はできないが、両者の比率からはグリーンフィールド型FDIが将来的な資本形成に果たす潜在的役割が見えてくる。推定比率は2022年から2025年5月にかけての年間平均グリーンフィールド型FDI発表額を2022年から2024年の資本支出と比較したものに基づく。

その影響は未来志向型産業の中心地以外では何倍も高くなる可能性がある。中心地では現時点でこれら業界の集中度が既に高いからである。発表済みプロジェクトがすべて完了まで進めば、新規FDIによって米国と中国本土以外に生まれるデータセンターの容量は2022年における総容量の2倍近くに達する可能性がある。中国本土以外におけるバッテリー製造に関しては、この数字がほぼ4倍に達する可能性もある。さらに韓国と台湾以外の最先端半導体製造能力については、FDIによる能力増強分が2022年時点における総能力の5倍近くに達しても不思議ではない。これら業界のすべてにおいて、FDI主導のプロジェクトは2030年までの中核拠点以外における総能力拡大分の大部分を占めることになるかもしれない。

これら発表済み投資案件のうち何件が完了まで漕ぎつけるかはまだ判然としないが、おおよその方向性は明確で、投資計画はかなり順調に進んでいる。これら業界で2022年以降に発表されたプロジェクトの2分の1から3分の2は問題なく進行中で、既に稼働を開始しているものも多数存在する。成功裏に終わるものの割合がどうなるかは引き続き見守る必要があるが、EVプロジェクト上位20件のうち3件は保留中で、その中にはカナダにおける105億ドルのプロジェクト、メキシコにおける50億ドルのプロジェクトが含まれている<sup>14</sup>。

## FDIが資源産業に及ぼし得る短期的影響は特定セグメントに限られている

資源産業におけるグリーンフィールド型FDI発表額は現状の総生産能力と比較すると少額で、2022年水準以降の能力拡大分への寄与率は多く見積もっても10%弱に過ぎない。結局のところ、エネルギー産業と鉱業は規模が大きく、既に足場が確立された業界なのである。とはいえ、特定のセグメントではFDIパイプラインが今なお相應の役割を果たす可能性がある。

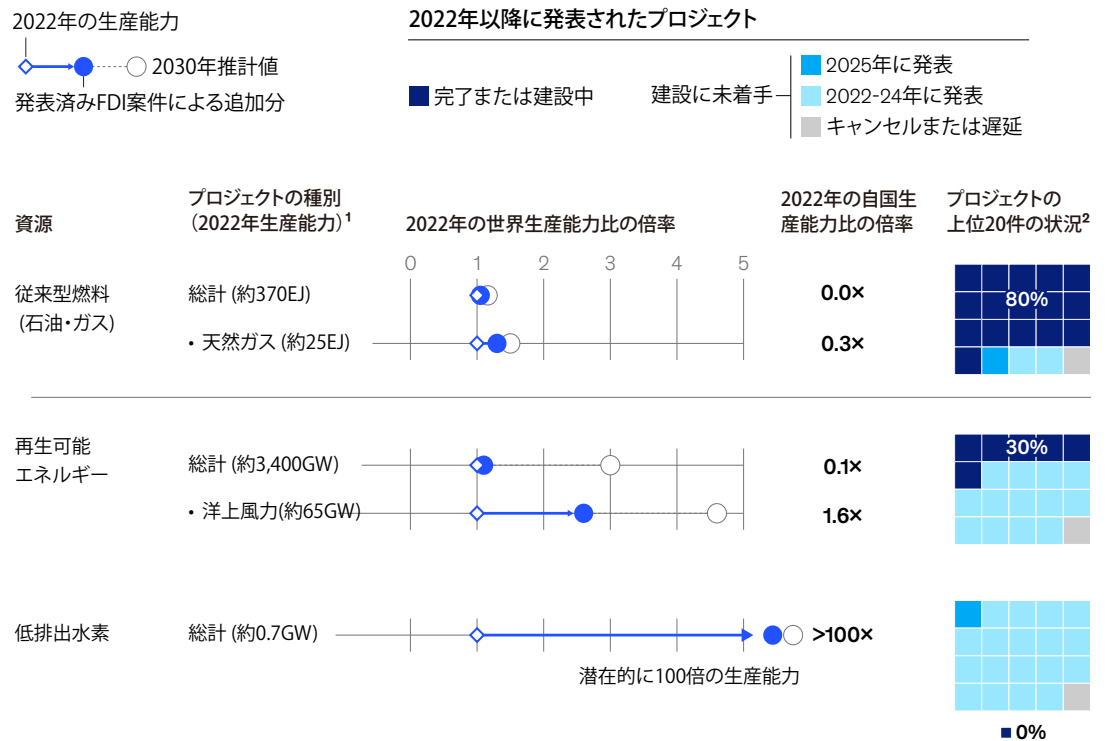
化石燃料の場合、従来型エネルギープロジェクトのおよそ80%が既に建設中か、または稼働中である（図表5）。石油・ガス企業は国境をまたぐエネルギープロジェクトの発表と開発に関して100年以上の経験を有しているので、進行中のものの割合がそれほど高くても不思議ではない。しかし、たとえプロジェクトが稼働を開始しても、それが石油・ガスの総採掘量に及ぼす影響はそれほど大きくなく、増加分は多くても2022年時点における総採掘能力の5%弱に過ぎない。しかしLNGの採掘能力に関しては、この数値は25%にも上る可能性があるので、新たなエネルギー供給経路が生まれて地政学的に微妙な問題を抱えるガスパイプラインに置き換わる可能性がある。

発表額がすべて実現すると、FDIは規模が大きくて一般に複雑性の高い低排出プロジェクト、例えば洋上風力や低排出一次鋼材プロジェクトの建設に大きな役割を果たす可能性がある<sup>15</sup>。効果が最大限に現れた場合、発表済みの低排水素プロジェクトによって生産能力はごく少量の現状から100倍以上に拡大する可能性もある。ただし、2022年以降に発表された電解水素プロジェクト上位20件のうち建設段階にたどり着いたものはまだない<sup>16</sup>。

図表 5

## FDIは一部の資源産業に影響を及ぼし得るが、全体量に対する効果は限られている

### 発表済みグリーンフィールド型FDI案件による生産能力の潜在的増加（倍率）



<sup>1</sup>測定単位にはエクサジュール (EJ) とギガワット (GW)。

<sup>2</sup>各業界における2025年上半期までのメガティール上位20件を検討し、2025年7月に進捗状況を評価した。全セクターのプロジェクト上位20件を検討した。

資料: fDi Markets、水素協議会、国際エネルギー機関、LNG Global、記事検索、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company





# 多国籍企業は多額の投資を行っており、投資方針はますます地政学的情勢に沿ったものとなっている

多国籍企業は未来志向型産業においてより大きな賭けに出ているが、その要因は競争上の緊急性と主要セクターにおけるグローバル事業者としての足場固めの必要性にある。そうした賭けによって各国の地政学的絆が結び直され、多国籍企業、とりわけ先進国の企業は自国と立場に近い国で投資先を選定するようになる。

**メガディールは未来志向型産業に属する企業にとってますます重要性を増しつつある**

メガディールとは投資額がインフレ調整後ベースで10億ドル以上のグリーンフィールド型FDIを意味し、未来志向型産業では企業が世界中でしのぎを削っていることから、その重要性が高まっている。

メガディールの年間件数はおよそ200件で、総取引発表額の1%に相当し、現状ではグリーンフィールド型FDI発表額の約半分を占めている。これは前期間の3分の1未満と比較して大幅な増加である（図表6）。実を言うと、このクラスの大規模取引は未来志向型産業におけるFDI発表額の伸びのほぼすべてを、さらに資源産業における伸びの約75%を占めている。

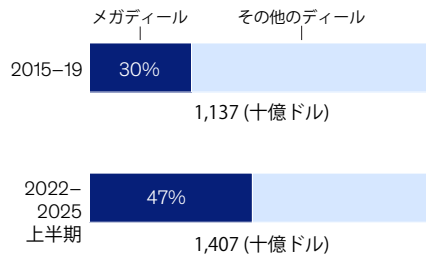
**未来志向型産業における FDI 発表額の成長率の内訳のほぼすべて、さらに資源産業においてはその約 75% をメガディールが占めている。**

図表 6

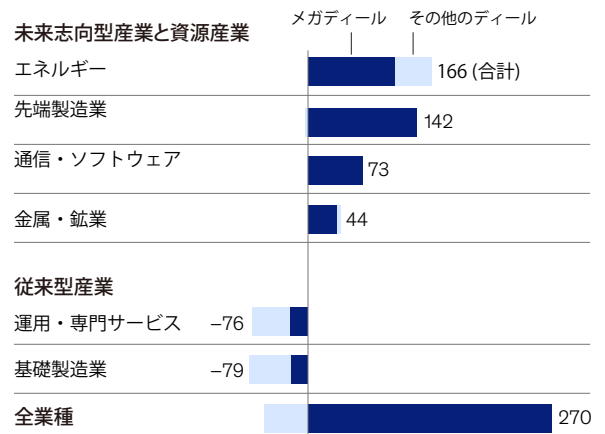
## FDIが資本集約度の高い産業にシフトするにつれて、メガディールが成長を促進した

### グリーンフィールド型FDIの発表額、2015～2019年および2022～2025年上半期 (十億ドル)

全ディールに占めるメガディール<sup>1</sup>の割合  
(年間平均値)



セクター別による年間平均値の変化



注記: ドル表記の数値は2024年の米ドルに基づく  
<sup>1</sup>グリーンフィールド型FDIの発表額は10億ドル以上。  
 資料: FDI Markets、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company

メガディールは投資額も頻度も増加しており、とりわけ未来志向型産業ではその傾向が強く、平均取引額が倍増している。メガディールは今や資源産業と先端製造業におけるFDI発表総額の約60%を、さらに通信・ソフトウェア産業における発表総額の40%を占めている (図表7)。

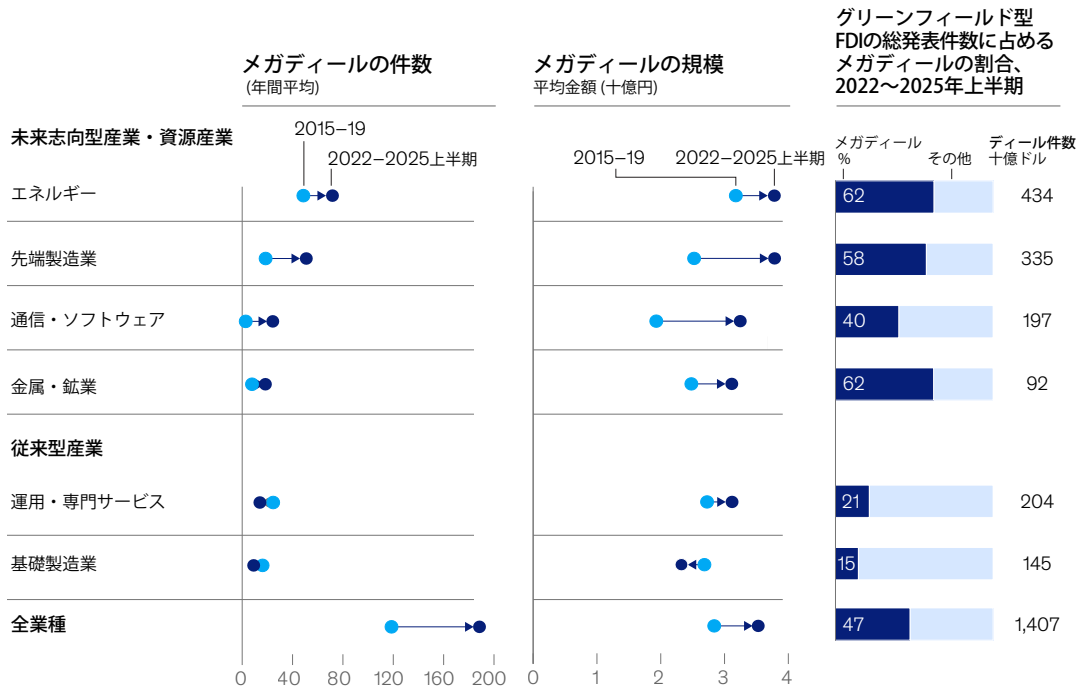
同時に国境をまたぐメガディールの重要性も増しているが、これは未来志向型産業に、複雑で資本集約度が高く、競争が極めて激しいという性質があるためである。先端製造業とデジタルインフラでは、専門的なノウハウ、知的財産、技能の高い人材を駆使して複雑なテクノロジーを実生産に生かす上で必要なインフラを構築することが求められる。そのため、関連プロジェクトは高額な予算を要するものとなるので、その開発に必要な実現能力や財務力、リスクを引き受ける意欲を備えられるのはほんの数社の多国籍企業に限られる。例えば、最先端半導体製造はおそらく人類史上で最も高精度な製造工程であると考えられ、製造施設1カ所だけで必要投資額が最低100億ドルに達する場合がある<sup>17</sup>。同様に、ギガファクトリーや数百メガワット級のデータセンターも、それぞれ約10億ドルもの費用を要する<sup>18</sup>。

成長著しい新興国で勝ち組に利益の大半が集中する傾向があることで、多国籍企業がメガディールに走る動きが加速している。企業は先を争って世界的な足場固めに乗り出しており、それが投資額の急拡大につながっている。例えば、ハイパースケーラーは過去10年にわたって加速してきた通信・ソフトウェア産業における世界的投資競争の一翼を担っている<sup>19</sup>。データセンター向けの投資発表額は過去10年で1桁、場合によっては2桁増加しており、直近で最大の発表はギガワット級施設向けのもので、過去10年のデータセンターと比較して電力消費量が数十メガワット増加している<sup>20</sup>。またデータセンターの規模が拡大したため、同セクターにおける取引額も増え、平均額で見るとおよそ2倍に増加した。



図表 7

## 未来志向型産業や資源産業におけるメガディールは規模・件数ともに増している



注記: ドル表記の数値は2024年の米ドルに基づく  
資料: fDi Markets、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用  
McKinsey & Company

資源関係のメガディールではプロジェクトの複雑性が増す傾向にあり、必要投資額も上昇している。石油・ガスはLNGプロジェクトも含めて多額の資本と専門知識を必要とする。例えばルイジアナ州カルカシュ郡での建設計画が発表されたLNG基地では、希望投資額が175億ドルとなっている<sup>21</sup>。水素や鉄鋼向けの新たな低排出プロジェクトでも相当な額の投資とリスク負担が必要で、その裏付けとなっているのは、発表済み水素プロジェクトのほとんどすべてがメガディールなのに、最大級のプロジェクトの中で建設段階に達したものがまだないという事実である。

公共政策は複数業界におけるメガディールの増加、あるいは少なくともその発表方法に一定の役割を果たす可能性がある。各国が競ってプロジェクトの誘致に乗り出しているため、各企業に提示される助成金の額が急増している。例えば、アナリストが明らかにしたところによると、発表済みFDI向けの助成金は2023年に史上最高額に達し、とりわけEVや半導体のような先端製造業で高騰している<sup>22</sup>。

もちろん、FDIの発表がすべて最大級の企業によるものだとは限らない。半数はメガディールではなく、また従来型セクターでは全取引のおよそ80%で投資額が10億ドル未満である。チャンスをつかみたいという希望はあるが、財務力の面で大手競合先に及ばない部分があるという企業も、投資すべき分野を探すことができる。例えば、メガディールの増加に伴って、それを支えるエコシステム、例えば部品製造、インフラ、物流、ビジネスサービス、その他事業の規模も増大する。



## 多国籍企業は他と異なる方法で地政学的圧力に対応する

現在進行中の変化は新技術の急速な進化だけではない。地政学的緊張が過去数十年間になかった水準にまで高まっていることから、企業は海外展開を模索し、虎視眈々と機会をうかがっている。

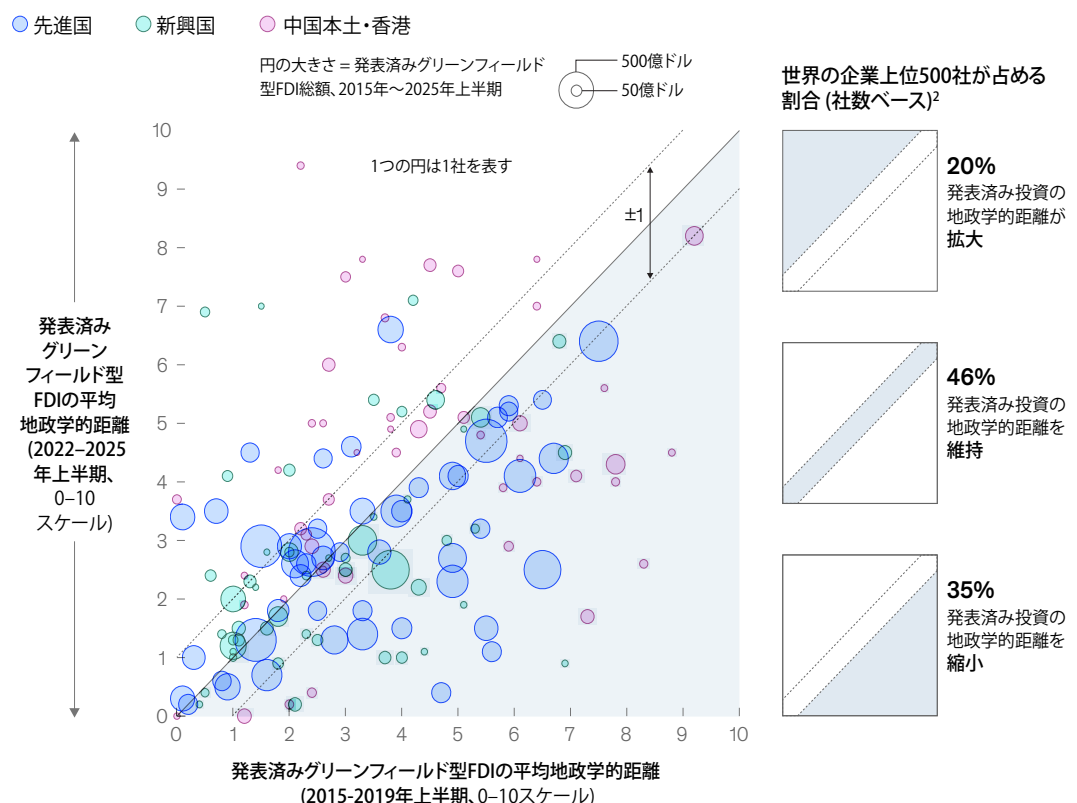
グリーンフィールド型FDIの発表はますます地政学的整合性を追い求めたものとなっている。その証拠に、FDI発表案件の地政学的距離は世界金融危機直後より20%以上縮小し、MGIの0-10スケールでは2010年の3.6から2025年時点では3.0以下に縮小している<sup>23</sup>。(地政学的距離の測定方法に関する詳細はコラム「地政学的距離の定義」参照)先進国による対中投資は金額でみるとFDI発表総額の10%から2%に減少したが、先進国間の資金の流れは35%から45%に増加した。

こうした傾向が出てきたのは、投資決定の総体的効果が現れたためである。最大級の企業のうち、発表済みFDIの平均地政学的距離が2015年から2019年に対して2022年から2025年の方が縮小したのは35%で、拡大したのはわずか20%だった(図表8)。

図表 8

先進国の多国籍企業には、それ以外の国と比べて投資先を自国と地政学的立場の近い国に移行しようとする傾向がみられた

発表済みグリーンフィールド型FDIの地政学的距離、各国グループの上位50社<sup>1</sup>、2015～2025年上半期



<sup>1</sup>2015年～2025年上半期に最大級のグリーンフィールド型FDIを発表した企業のうち、2015～2019年および2022～2025年上半期に500億ドル以上の金額の投資を最低2件発表した企業が対象。国連非加盟の国に本社を置く企業は分析対象外としている。上記のスケール上で移行が1ポイント以内だった場合、地政学的距離を維持していると見なした。

<sup>2</sup>四捨五入のため合計が一致しない場合がある。

資料: FDI Markets、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

コラム  
地政学的距離の定義

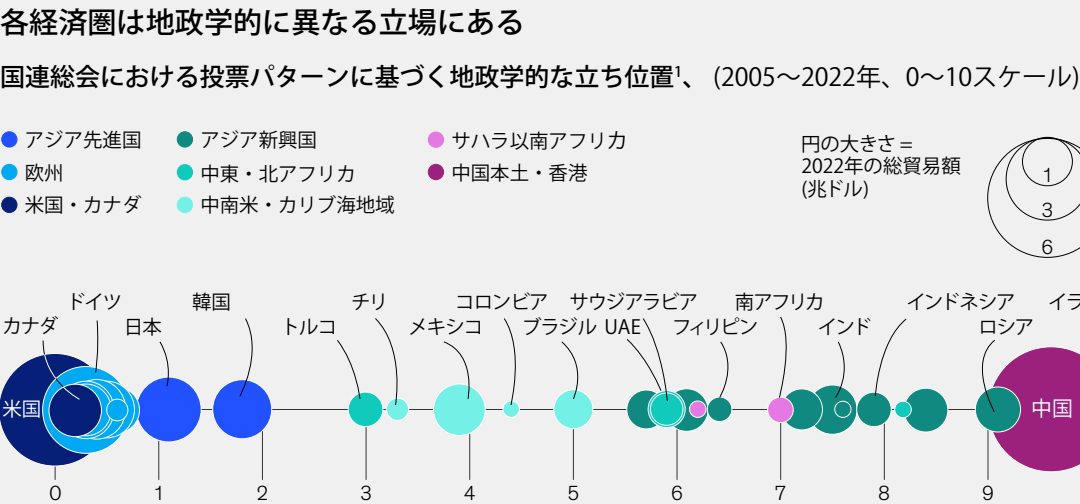
前回のMGIリサーチでは地政学的距離に類似した地政学的整合性の測定手法を開発した。同手法は国連総会における2005年から2022年までの各国の投票記録に基づいている<sup>1</sup>。ここでは主成分分析を使用し、各投票国を0-10までのスケール上に位置づけた(図表)。明言しておくが、このスケールは特定の国や二国経済の組み合わせに基づいて定義したもので

はない。MGIは次に任意の二国間の地政学的距離をこのスケールにおける両国の差として規定した<sup>2</sup>。

発表済みグリーンフィールド型FDIの地政学的距離とは、0-10までのスケール上における投資抛出国と投資受入国の距離を指す。この距離は本レポートが検討対象としている期間を通じて変わらないと想定する。換言すると、発表済み投資の平均地政学的距離が変化するのは、パートナー間で投資の構成に変化があったということであり、二国間の地政学的距離が変わったということではない。

当然ながら、国家間の関係は揺れ動くものである。2025年に行われたいくぶん注目度の高い国連総会の投票では、米国と(MGIの定義で)近い関係にある国々との距離が広がった。しかしこうした事態は以前にも発生している。国連総会の投票は地政学的整合性の測定手法としては雑多な要素が混じりやすく、各国の投票行動が投票の度に変わるという性質がある。直近の投票パターンが地政学的関係のより永続的な変化を示すものなのかどうかは、時間が経てば明らかになるだろう。

図表



<sup>1</sup> 国連総会投票記録(2005～2022年)の主要素分析により算出され、0～10のスケールに縮小。手続き関連の投票を除外するために、国連総会投票のサブセットを考慮した。2005～2021年については、米国国務省「国連における投票実践(Voting practices in the United Nations)」において「重要」とされなかった投票は除外した。2022年については、ウクライナ侵略に対する投票が含まれる。  
資料: “Geopolitics and the geometry of global trade” マッキンゼー・グローバル・インスティテュート(2024年1月)

McKinsey & Company

<sup>1</sup> 合計すると、分析対象に含まれているのは 201 件分の投票結果、言い換えると 2005 年から 2022 年までに行われた国連総会における全投票の約 15% である。ただし、投票の多くは手続き上のもの、または繰り返し行われるものであったため、米国務省が「重要」と指定した投票のみを対象とした。  
<sup>2</sup> 国連総会で投票していない国は分析対象から除外してある。MGI が 2005 年から 2022 年に含まれる複数の分析期間を入念に確認したところ、中国、欧州諸国、日本、韓国、米国を含む多数の国で、MGI の測定手法で把握した地政学的立ち位置はそれほど大幅には変わらないことが判明した。しかし、例えばブラジルやメキシコのように、常にスケールの中央近くに位置してはいたが、立ち位置の変動がより大きい国もあった。

統計というものは物事を大づかみに捉えるので、その裏には、数千社に及ぶ多国籍企業が個別に行う投資関連の多種多様な意思決定が隠されている。多国籍企業はそれぞれ、自社が属するセクター、地理的基盤、競争上の位置づけ、資本コスト、その他諸々に関する懸案事項を一式かかえている。自社が発表したFDIの地政学的距離がかなり拡大した企業もあるにはある。2015年以降に最大級のグリーンフィールド型FDIを発表した企業500社のうち、発表案件の地政学的距離がMGIのスケールで3段階以上拡大したのは、およそ30社である。(大まかな規模感でいうと、これは米国企業が投資先を日本からメキシコに、あるいはナイジェリアから中国本土に変更した場合と同等である。)

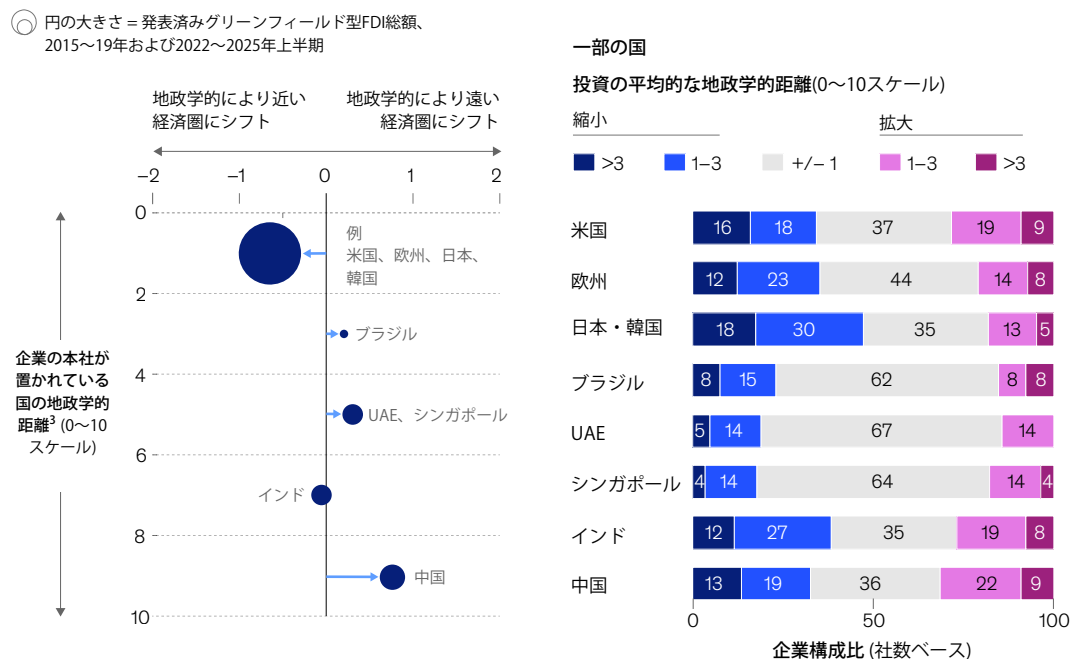
どのような国でも企業の意思決定は各社各様であったが、先進国の多国籍企業には投資先を自国と地政学的立場の近い国に移行しようとする傾向がみられた。新興国と中国の多国籍企業にはそうした傾向はみられなかった(図表9)。先進国の中で投資の地政学的距離が最も縮小したのは日本と韓国の企業で、次に縮小幅の大きかったのは欧州に拠点を置く企業(英国とEU加盟国)だった<sup>24</sup>。業界別にみると、地政学的距離が最も縮小したのは先端製造業の企業、特に自動車と半導体の関連企業だった。これらセクターの企業は、かつては距離が離れた国、とりわけ中国に積極的に進出していたが、今では投資発表先がより地政学的立場の近い国、主に米国と欧州にシフトしている。

図表 9

## 各国内の企業が取る投資の地政学的距離に対するアプローチは様々である

### 企業の本社所在地別による発表済みグリーンフィールド型FDIの地政学的距離のシフト

発表済みグリーンフィールド型FDIの平均地政学的距離の変化<sup>1</sup> (2015～2019年に対する2022～2025年上半期の変化)



<sup>1</sup>分析には2015～2019年および2022～2025年上半期に500億ドル以上の金額の投資を最低2件発表したすべての企業を含む。

<sup>2</sup>地政学的距離スケールで「ピン」の幅が1以内(0-1、1-2など)の数に、2015～2025年上半期の間に発表されたグリーンフィールド型FDIの総額を加重した平均。特定のピンの中に組み込み基準を満たす企業が10社以上ある場合にのみ値を提示。

<sup>3</sup>企業の本社が所在する国を企業の本国と見なす。0-10のスケールで示した国の地政学的立ち位置は、2005～2022年の国連総会投票記録をマッキンゼー・グローバル・インスティテュートが分析したものをもとにしており、分析対象とした期間中は不変であると想定した。国連非加盟の国に本社を置く企業は分析対象外としている。  
資料: FDI Markets、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

先進国の企業の中にも、こうした動きに逆行する企業はあった。米国の大手テクノロジー企業は世界各国でデータセンターに多額の投資を行っていて、平均的にみると投資の地政学的距離を現状のまま維持したし、中には事業展開地域をより地政学的距離の大きい新興国に拡大した企業もあった。欧州、日本、韓国の中でさえ、複数の資源関連企業、例えば鉄鋼メーカーやエネルギー企業が、かつてより地政学的立場の遠い国に投資を行った。

そうした例以外で地政学的距離の世界的な縮小に逆行したのが、先進国以外の国々である。例えば中国企業は、平均的にみると投資発表先の地政学的距離が拡大している。こうした状況が生まれたのは、企業の投資先に占める欧州の割合がとりわけEVとバッテリー製造の分野で拡大し、さらにメキシコや中東諸国に対する投資の割合も拡大したためである。当然ながら、中国企業の中にも地政学的立場の近い国への投資を発表しているところはある。中国企業の30%強でFDI発表案件の地政学的距離が拡大しており、これは米国における動向に近い。例えば中国のある自動車関連企業は投資発表先を米国からマレーシアとブラジルにシフトしたし、同じく中国のある製薬会社は投資先を米国からシンガポールに変更した。

新興国の大手多国籍企業には、FDI発表案件の地政学的距離をより一定の範囲に保とうとする傾向がみられた。ブラジル、シンガポール、アラブ首長国連邦では、FDI発表案件の地政学的距離を現状のまま維持した企業がそれぞれ65%に達した。米国、日本、韓国、中国でこの割合が35%だったのとは対比的である。これらの国の企業には投資先が従来型産業に偏る傾向がみられ、2015年時点から既に投資先は地政学的立場が比較的近い国々だったため、明確なシフトはそれほどみられなかった。インドのパターンは若干異なっている。多数の企業が投資先を大幅に変更したが、地政学的距離を拡大した企業があれば縮小した企業もあったために相殺効果が生まれ、インドは地政学的立場がさまざまに異なる国々と投資を通じた絆を保つ形となった。

こうしたパターンはマッキンゼー・グローバル・インスティテュートの前回リサーチでも見られたものである。前回のリサーチでは欧州諸国と米国が2017年以降、物品貿易相手国を地政学的立場の近い国々にシフトしており、新興諸国は一般に相手国との地政学的立場にかかわらず貿易を続けていることを明らかにした。

## FDIのパターンは業界によって異なる

企業単位の動きを総合すると、世界各国の経済的なつながりがこれからどう変わっていくのかが、FDIの合計発表額と地政学距離という観点では、業界によって異なっていることが分かる。

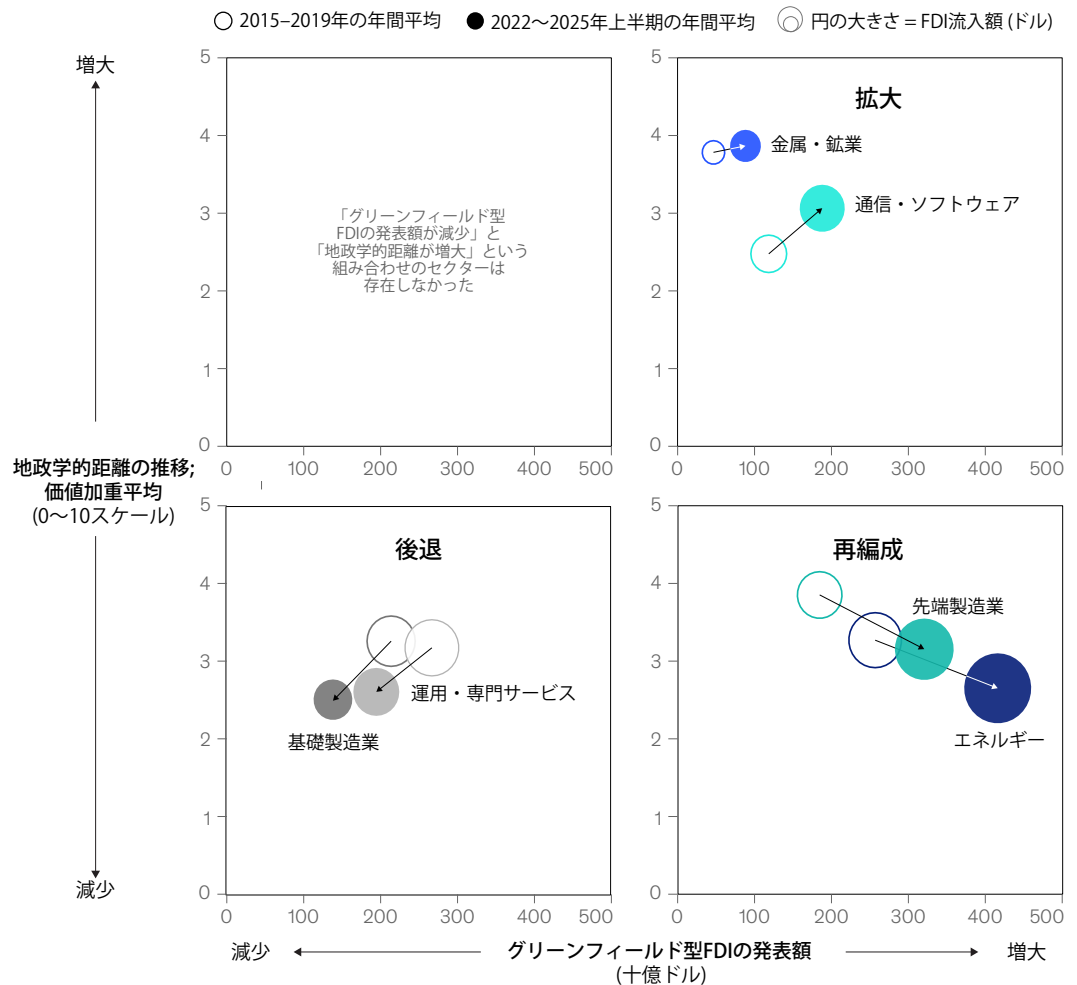
多国籍企業が発表したFDIの投資額と地政学的距離がどう変わってきたかという点からは、3つのパターンが読み取れる。すなわち、拡大、再編成、後退である(図表10)。最初の2つは未来志向型産業と資源産業に特徴的なもので、そこではメガディールの影響がますます拡大しており、3つめのパターンが当てはまるのは従来型産業である。

# 中国企業は平均的にみると 投資発表案件の地政学的距離が 拡大している。

図表 10

## 各セクターで投資魅力度と地政学的ダイナミクスは異なっている

### 地政学的距離の変化とグリーンフィールド型FDI発表額<sup>1</sup>



注記: ドル表記の数値は2024年の米ドルに基づく。

<sup>1</sup>地政学的距離は、2005年から2022年にかけての国連総会での投票傾向をもとに、価値加重平均で算出した貿易相手国の類似性を測定したもの。国連非加盟の国は分析対象外としている。

資料: fDi Markets、UN Digital Library、Voeten (2017)、世界銀行、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company

### データセンターと金属・鉱物におけるFDIの拡大

通信・ソフトウェア、特にデータセンターに関するFDIと金属・鉱物に関するFDIの発表額は、相手国との地政学的距離を問わず増加した。各国が先を争って鉱物をはじめとする有形資源やデータをはじめとする無形資源の入手経路確保に努めたため、地政学的立場を異にする国々の間に新たなつながりが形成された。例えば中国の鉱山会社はセルビアで新プロジェクトを立ち上げ、米国のテクノロジー企業はマレーシアで投資を行っている。こうした投資先のシフトによって、両業界では投資案件の地政学的距離がわずかに拡大した。

### 先端製造業とエネルギー産業におけるFDIの再編成

先端製造業とエネルギープロジェクトではFDI発表額が増加し、平均地政学的距離が縮小した。企業は新たな生産拠点を立ち上げ、貿易経路の候補を形成することで、地政学的情勢に左右されやすい海外企業との依存関係をコントロールしたいと考えたのだ。

先進国の多国籍企業は新たな生産拠点を立ち上げることで、先端製造業のサプライチェーンを代替できる方策を手にしようとした。例えば半導体やEVのバリューチェーンに属する日本、韓国、台湾の企業は米国への投資を発表し、中国における新規投資はほぼ停止した。

エネルギー産業では、企業が世界中の従来型エネルギープロジェクトに投資していたので、これまでは幅広い地政学的距離を有する国々の間にFDIが広がっていた。ところが2022年からは低排出プロジェクトへのシフトが要因となってエネルギーに関する投資発表案件の地政学的距離が縮小し、地政学的立場が近い国、例えば欧州や中東・北アフリカ諸国どうして投資を行う割合が増えてきた。従来型エネルギーに関する取引は引き続き幅広い地政学的距離にまたがって行われているが、地政学的情勢に左右されやすい貿易ルート、例えばホルムズ海峡を経由する海上輸送やロシア発欧州行きのガスパイプラインに変わるルートを創出しようという動きが増えている。

### 従来型産業におけるFDIの後退

基礎製造業や運用・専門サービスといった従来型産業におけるグリーンフィールド型FDI発表額はこの数年、2015年から2019年までの期間と比べて減少している。

この傾向が最も顕著なのは、地政学的距離の大きい国どうしの投資、特に先進国から中国への投資で、減少幅は他産業の大幅な伸びでも相殺できないほど大きい。一例だけ挙げておくと、中国のプラスチック産業におけるグリーンフィールド型FDI発表額は2022年から年間5億ドルに達しておらず、2015年から2019年の水準を80%下回っている。同時に、中国以外の国でもプラスチック産業への投資はおおよそ50%減少した。

新たに発表されたプロジェクトは大半が地政学的立場を同じくする国どうしのものだった。例えば従来型産業における投資の約45%が、インフラと物流ネットワークの強化を狙って先進国どうして行われた。その中にはドイツの小売事業者が周辺国や英国に資金を投じて事業を拡大した案件やEUの物流企業が域内で倉庫や配送センターを開発した案件など、欧州圏内で行われたものがある。また米国の多国籍企業は同様のセクターで欧州への投資を増額すると発表した。

---

未来志向型産業向けのFDI発表は世界経済の構図を一変させ、今後数年で各国の地政学的絆を一新する可能性がある。次章ではこうした投資がどのような形で各国の主要産業に影響を及ぼすのかを見ていくことにする。





# 現時点における FDI 発表額の変化は 将来的な業界ダイナミクスの形成に どう関わるのか

FDIは未来志向型産業の世界的構図を書き換え、各国、各地域をむすぶクロスボーダー的な絆を一新しようとしている。半導体やバッテリーといった主要製品の確保を長年にわたって輸入に頼ってきた一部の国は、それをやめて国内の生産能力を大幅に増強するかもしれない。そうした動きは世界貿易の流れに段階的に影響を及ぼす可能性がある。

本章ではデータセンター、重要鉱物、半導体、EV・バッテリー、エネルギーに関するFDI発表の動向を見ていこうと思う。データセンターと重要鉱物の動向は拡大的なパターンを示していて、投資額と地政学的距離がいずれも拡大している。残り3つのセクターの動向は再編成のパターンを示していて、投資額は拡大しているが、地政学的距離は縮小している。

## AIインフラは世界的に拡大中

AI産業急成長の一環として、データセンターにおけるグリーンフィールド型FDIの発表では投資額が拡大し、地政学的距離の面もより幅広い範囲に広がっている。こうした変化はテクノロジーやデジタルサービス、データの将来的な動向を変えると期待される。

AIの採用と関連業務の負荷が増大し、データの格納と処理に必要なデータセンターの需要が世界的に急拡大している。2022年以降、データセンター向けFDI発表額は総計で年間約1,700億ドルに達し、2015年から2019年にかけて発表された投資案件の平均水準から倍増している。

同時に発表済み投資案件の地政学的距離も拡大している。データセンターの仕様をローカライズして現地の事情にあわせることは、収支の面でも規制の面でも高い重要性を帯びていることが多い。AIが急速に発展しているということは各国が新たな能力を必要としているということなので、世界中の多国籍企業や投資家たちは我れ先に建設を進めている。

現在、中国と米国は合計すると世界のデータセンター容量の半分以上、おそらく3分の2近くを占めている<sup>25</sup>。両国において容量拡大の中心的な原動力となっているのは国内投資である。

しかし他地域においては、FDIはデータセンター容量拡大の主な原動力となる可能性がある。発表済みプロジェクトによる容量増加分は2022年時点で中国と米国以外の国々が有していた容量の2倍に達し、2030年にかけての総容量拡大分の半分以上を占めることになる可能性がある<sup>26</sup>。

Amazon Web ServicesやMicrosoftを含む米国企業は、こうした発表済みFDI案件で最大の出資元だった。そうした企業は欧州やその他先進国で進行中の大型投資案件だけでなく、新興国でも投資を拡大すると発表している。投資先としてはインドや東南アジア諸国、さらにサウジアラビアといった名前が上がっている(図表11)。



海外投資を拡大しているのは米国企業だけではない。例えば2025年初めには中東の投資家がフランスと米国で史上最大級のデータセンタープロジェクトに出資すると発表した。これによって直近のFDI発表案件における地政学的距離が拡大した。

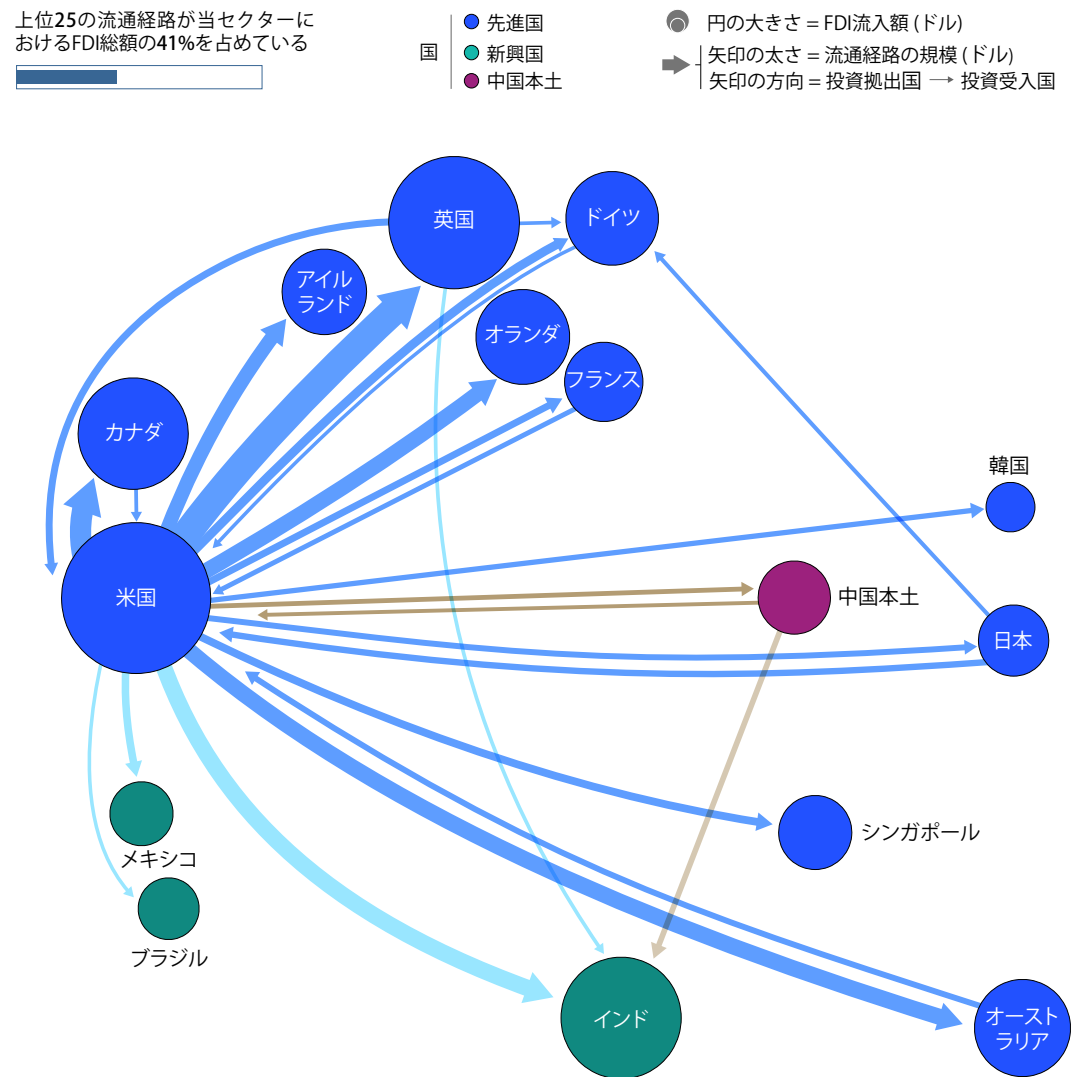
図表 11

## データセンター向けFDIは、米国による新興国向け、 UAEによる大型プロジェクト向けが拡大したことにより促進された

通信・ソフトウェア: 発表済みグリーンフィールド型投資発表額上位25の流通経路 (十億ドル)

2015～2019年

上位25の流通経路が当セクターにおけるFDI総額の41%を占めている



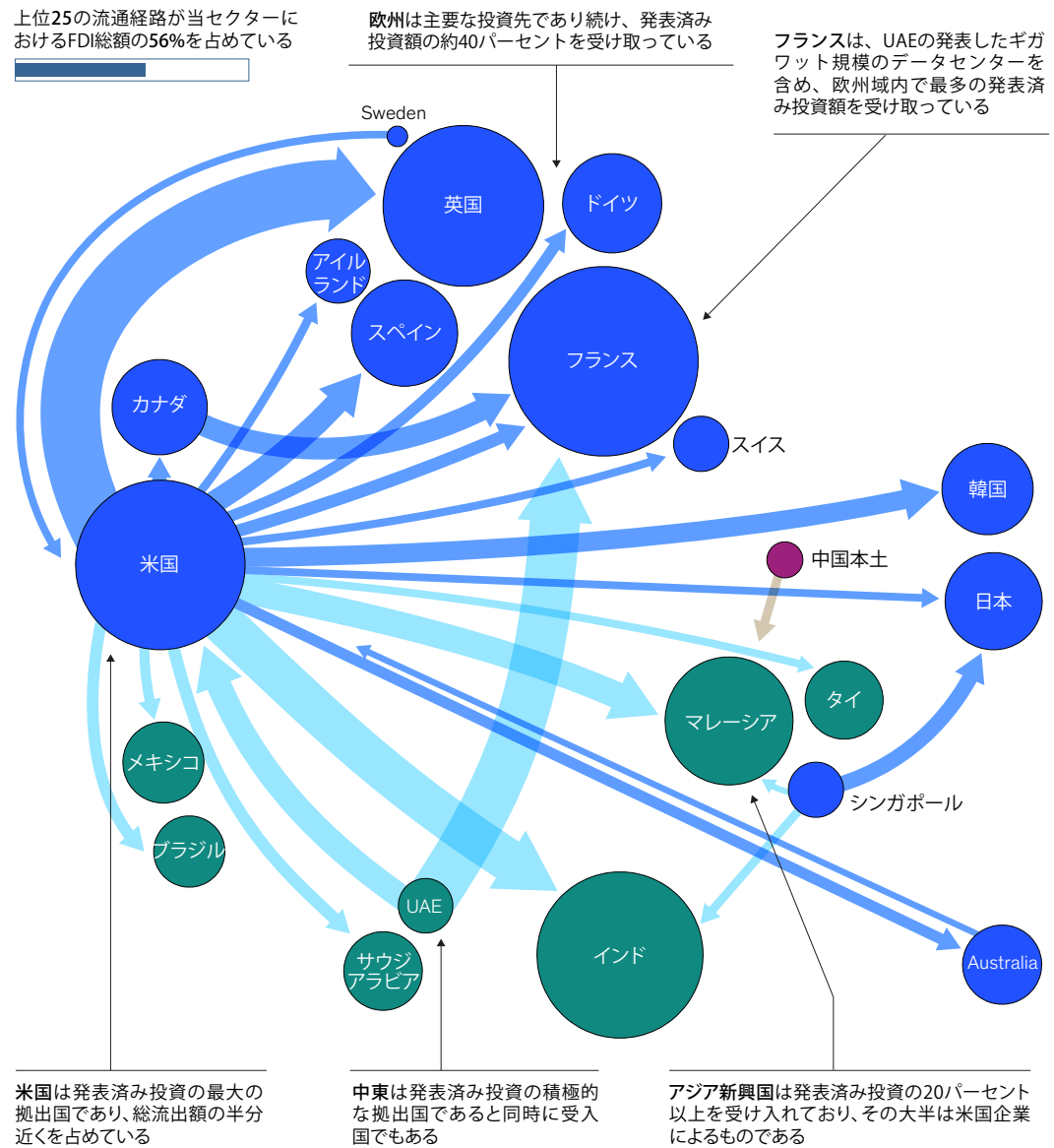
注記: インフレ分を、世界銀行、米国CPI (2024年を100として指数化) に基づき調整した  
資料: FDI Markets、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company

図表 11 (続き)

2022～25年

上位25の流通経路が当セクターにおけるFDI総額の56%を占めている



2022年以降に発表されたプロジェクト上位20件のうちおよそ半数が建設中で、FDIを通じて建設が進められている一連のデータセンターが2025年から2026年にかけて稼働を開始する予定であることから、この数年の間に発表されたFDIの影響は間もなく明らかになるだろう。残りのプロジェクトはさらに大規模なものが多いが、その大半が2025年上半期に発表されたもので、進行すれば複数の数ギガワット級キャンパスが2030年までに稼働を開始することになる。

これらのプロジェクトが実現に向けて動いている中、先行き不透明感が完全に拭えたわけではない。例えば莫大な容量をもつデータセンターの継続的な需要拡大を足場にして次々とプロジェクトを本格展開しているか否かは、結局のところAIユースケースや数値計算に要する作業負荷が継続的に進化するか否かにかかっている。規制面の枠組みや知的財産、チップ、データの移転を促進する契約といった面で支援を受けられるか否かも重要な条件である。

こうしたプロジェクトを動かすには電力も大量に必要である。グローバルレベルでみると、データセンターは小さくても、電力消費量はますます増えている。その電力需要は2030年までに最大で世界全体のおよそ5%に達する可能性がある<sup>27</sup>。設置場所の周辺地域に及ぶ影響はさらに大きい。2025年に発表されたメガデータセンター級FDIに1.4ギガワットのデータセンターをパリに建設するというものがあるが、これを稼働させるには同市の現在の電力消費量の10~15%が必要になる可能性がある<sup>28</sup>。

うまくいけば、データセンターへの投資は多数の国で国境をまたぐ投資の流れを根底から変える可能性がある。例えばデータセンターが新設される場所では、先端チップの需要によってハイテク電子部品の貿易ルートが変わることもあり得る。FDIプロジェクトもデジタルサービスの新たな提供機会を創出し、データの絶対的な流れを爆発的に拡大させ、機微データの更なるローカリゼーションを進める力となる可能性がある。

## 重要鉱物の生産拡大は未来志向型産業にとって支援材料

リチウムはバッテリーを動作させ、ゲルマニウムはチップを高速化し、ネオジムは高効率電動機を駆動し、銅は世界をつなぐ。これらは他の重要鉱物とともに未来志向型産業にとっては不可欠な材料なので、需要が高まっている<sup>29</sup>。重要鉱物の採掘と精製は一部地域にかなり集中していて、採掘は大部分が中国で行われている<sup>30</sup>。

FDIプロジェクトは中国と他の国々が将来的にこうした鉱物の供給を確保するための仕組みとなる。そのため、関連するFDIの発表が重要鉱物のバリューチェーン全体で拡大している。

重要鉱物はおそらく金属・鉱物産業におけるFDI発表の50%近くを占めているが、残りの大半は鉄鋼のバリューチェーンに振り向けられている<sup>31</sup>。鉄鋼は1850年代にベッセマー法が発明されて大量生産が可能になってから、長らく製造業の屋台骨を支えてきた。現在も宇宙船から外科用メスまでの先進的用途にとって、さらに鉄筋や線路のような基礎製造業にとっても、その重要性は変わらない。(本章では鉄鋼セクターを重点的に取り上げていないが、FDIが低排出セグメントで果たす可能性がある具体的役割の詳細については、コラム「FDIは先行きの見えない状況下であって、低排出鉄鋼業の進化に寄与する可能性がある」を参照されたい。)

重要鉱物分野ではグリーンフィールド型FDI発表額が2022年以降は年間約500億ドルに達し、2015年から2019年までの期間と比べてほぼ倍増している。それに最も貢献しているのが中国からのFDI流出額で(40%強)、次いで大きいのが先進国間の投資(約30%)、先進国から新興国への投資(約20%)である。

中国は過去20年間、重要鉱物の精製に関して支配的地位を保ってきた。同国企業が保有する施設は、世界のレアアースの90%強、コバルトのおよそ80%、リチウムの70%、ニッケルの60%、銅の40%を精製している<sup>32</sup>。同時に中国企業は長らく重要鉱物における最大の海外投資実施国としての地位を保っていて、過去10年間におけるFDI総発表額の約4分の1を占めている。

## FDIは先行きの見えない状況下 にあって、低排出鉄鋼業の進化 に寄与する可能性がある

鉄鋼は物にあふれたこの世界にあって、その土台を支える存在である。鉄鋼の年間生産量は約18億トンに達していて、これだけの量があればゴールデン・ゲート・ブリッジを24,000本架橋できる<sup>1</sup>。鉄鋼生産はさらに世界全体における炭素排出量の10%弱に直接的に関わっているため、排出量の少ない鉄鋼生産手法へのシフトが急務となっている<sup>2</sup>。

FDIはそうした低排出鉄鋼生産プロジェクトの推進役を担える存在として脚光を浴びている。MGIの試算によると、2022年以降に発表された鉄鋼関連のFDIのうち40%以上、投資額にしておよそ150億ドルがそうしたプロジェクトで、2015年から2019年のごく少額から大幅に増加している。

最も炭素排出量の少ないプロジェクトは直接還元鉄 (DRI) を使用した鉄鋼生産手法を重点的に採用しているが、これは一般に石炭の代わりに天然ガスを使用して鉄鉱石を還元する手法である<sup>3</sup>。こうした新型プロジェクトは一般に「水素利用可能型」と呼ばれ、将来的に水素を還元剤として使用できることを意味している。炭素排出量をかつてなく減らせる鉄鋼生産手法である。

最大級の低排出鉄鋼プロジェクトの約半分が中東・北アフリカで発表されたもので、同地域では鉄鋼関連のFDI流入発表額が2022年以降、2015年から2019年の4倍以上に増加している。その一因は、同地域では天然ガスを安価で入手でき、さらに水素も安価で入手できる可能性があること、また欧州市場に近く、低排出鉄鋼を従来の鉄鋼より高価格で販売できる可能性があることにある。

FDIを通じて建設される低排出鉄鋼プロジェクトが世界の鉄鋼生産全体に与える影響はそれ

ほど甚大ではないと考えられるが、低排出生産能力の増加分は2022年時点の40%にまで達する可能性がある。しかし低排出鉄鋼の見通しは依然かなり不透明である。世界的な鉄鋼生産能力の過剰、低排出鉄鋼の需要低迷、エネルギーコストの上昇による経済情勢の悪化によって、その成長性に対する疑問が湧き上がっている。現在、2022年以降に発表された低排出鉄鋼FDIプロジェクト上位10件のうち、建設が始まっているのはわずか2件に過ぎない。またプロジェクトが問題なく進行しているものでも、天然ガスから水素への切り替えが収支面で実現可能なのか否か、時期がいつになるのかは不透明である。

<sup>1</sup> Mekala Krishnan et al., 「The hard stuff:Navigating the physical realities of the energy transition」、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート、2024 年 8 月

<sup>2</sup> 数値はエネルギーシステムの総排出量に占める直接排出量の割合で、発電に由来する排出など間接的な排出量は除外してある。「Global Energy Perspective 2023」、マッキンゼー、2023 年 10 月 18 日を参照。

<sup>3</sup> 低排出鉄鋼のプロジェクトと生産能力試算に関して勘案したのは天然ガスまたは水素による DRI を使用した一時鋼材生産のみで、石炭による DRI とスクラップを電気アーク炉で溶解して生産する二次鋼材は除外してある。

中国企業による重要鉱物関連のFDI投資発表は2022年から増加し、地理的にも地政学的にも広がりをみせている。年間投資額は平均160億ドルと、2015年から2019年における平均額の3倍に達している<sup>33</sup>。中国による中南米、サハラ以南アフリカ、アジア新興国への投資発表は依然活発である。例えば過去3年間でみると、同国企業がインドネシアで発表した鉱物関連プロジェクトの投資額はおよそ150億ドルに達していて、その多くがニッケル関連である。より直近の事例に目を向けると、中国企業は欧州と北アフリカでも投資発表を拡大している。セルビアにおける銅山開発、モロッコにおけるバッテリー関連の精製、製造プロジェクトがその一部例である。

同時に、本社を先進国におく企業による投資発表額も増加している。2022年以降の平均投資額は年間約300億ドルで、コロナ禍前の150億ドルからほぼ倍増している。その中で他の先進国に対する投資の割合が2022年以降は35%となり、2015年から2019年のわずか20%より増加しているが、そうしたプロジェクトの投資先は大半がカナダと米国である。こうした投資発表案件で投資額が特に大きいものの中には、バッテリー材料の加工に関するものや、リチウムの採掘、レアアースの加工に関するものなどがある。こうした投資を補完するものとして、新興国から米国に対する投資案件の発表が数件、注目を集めた。その一例として中東の投資家が2025年に提案したメガディールがあり、これが実現すれば米国のアルミニウム新地金精錬能力はほぼ倍増することになる。

本レポート執筆時点では、発表済み重要鉱物プロジェクトは順調に進捗している模様である。2022年以降に発表された最大級の重要鉱物FDI案件を調べてみたところ、およそ半数が竣工済みまたは建設中だった。残りも大半が進行中で、実現可能性調査が許可申請の段階にある<sup>34</sup>。

FDIプロジェクトが世界的な供給に及ぼす潜在的影響は、一部鉱物ではかなり大きいものになる。例えば、2022年以降に発表された銅鉱山におけるグリーンフィールド型FDIが計画通りに進むと、生産能力は2022年の水準と比べて10%増加することになる。リチウムについては、発表済みFDI案件に由来する生産能力の増強幅が30%以上に達する可能性がある。

さらに絶対的な生産能力の拡大だけでなく、これらプロジェクトの一部には貿易再編の第一歩を記すものになり得るものもある。例えば、北米向けのFDIが複数発表されているということは、重要鉱物のバリューチェーンが現地完結型のものに再編される可能性があるということを示している。国内資本はそうした投資を補完する役割を果たすことになるが、そうした事例としては、例えばレアアースの加工が考えられる<sup>35</sup>。

さらに、アジア新興国、欧州、米国の企業が発表した鉱物資源を豊富に産出する国々向けのFDIは、貿易の流れが最終市場に向けた加工済み鉱物の輸出を増やす方向へとシフトする可能性がある。鉱物資源が豊富な国々は精製能力の強化を通じて国内バリューチェーンの拡大を模索しているので、その可能性はとりわけ大きい。例えば中南米で発表された銅やリチウムに関するFDIプロジェクトの一部には、精製関連の投資が組み込まれているものがある<sup>36</sup>。

しかし、精製施設の新設がどの程度実現するのか、それが世界的なバリューチェーンにどう組み込まれるのか、それが中国のもつ独自精製能力の進化とどう関わるのかといった点を考えると、上記のシフトがどのような形で進むのかは依然みえにくいと言わざると得ない。例えば複数の中国企業が、中南米のリチウムプロジェクトに多額の自社資金を投資すると発表している。

## 特に米国で生産能力の増強が進むのに伴い、最先端半導体生産の再編が起こっている

将来のグローバル経済を牽引するのは、現在生産されている最も先進的なチップのような最先端半導体である<sup>37</sup>。アプリケーションの可能性は、生成AI、ロボティクス、防衛など多岐の分野に渡る。大規模な言語モデルの場合、数十万個のチップが必要となる<sup>38</sup>。

地政学的な緊張が高まるなか、企業や国は生産拠点を台湾や韓国から分散させ、自国に近い場所に生産能力を確立することを模索している。そうした動向に合わせて、半導体分野で発表されるグリーンフィールドFDIも再編の動きを見せており、金額的に増大する一方で、地政学的な距離は縮まりつつある。2022年以降の半導体へのFDIは年間1,150億ドルに達し、2015～2019年比で5倍増加している。顕著なのは、そうした投資金額の半分が最先端設備の新設に集中していることであり、以前の海外投資動向には見られなかった傾向である<sup>39</sup>。

最近まで最先端チップの生産は台湾と韓国に集中していた。2022年時点で台湾と韓国は、世界全体の最先端半導体の生産能力の約65パーセントと25パーセントをそれぞれ占めていた<sup>40</sup>。しかし地理的な集中は重大な脆弱性をもたらすリスクがある。例えば、最近では半導体関連の原材料や製造機械、さらにはチップ自体にも特に最先端のものには輸出規制が適用されるようになってきている。実際、一部のリサーチャーは、輸出規制の最大の標的が半導体のバリューチェーンであることを指摘している<sup>41</sup>。

しかし、最先端半導体の大規模な生産能力を構築することは控えめに言っても技術面、費用面ともに容易ではない。ひとつの工場の建設に100億ドル以上かかることもある。工場建設は恐ろしく複雑であり、緻密さが要求され、それに見合う開発能力を持つ企業は世界でもほんの一握りしかない。

こうした背景から、生産能力をグローバルに拡大するための原動力の一つとしてFDIが浮上してきているのである。実際のところ、仮に発表されているFDIプロジェクトのすべてが実現されるとすれば、2022年時点における世界全体の最先端半導体の生産能力に約60パーセント相当を上乗せすることができる。FDIによって、台湾と韓国以外の地域における現在の生産能力の5倍相当を追加でき、半導体業界の生産拠点を劇的に拡大することが可能になるのである。世界全体の最先端半導体の生産能力に占める欧州、日本、米国の合計シェアは、2022年の約10パーセントから2030年には30パーセント以上に増大すると見込まれているが、その半分以上はFDIプロジェクトの主導によるものである。

図表 12

## 半導体分野のFDIが急速に米国へシフトした

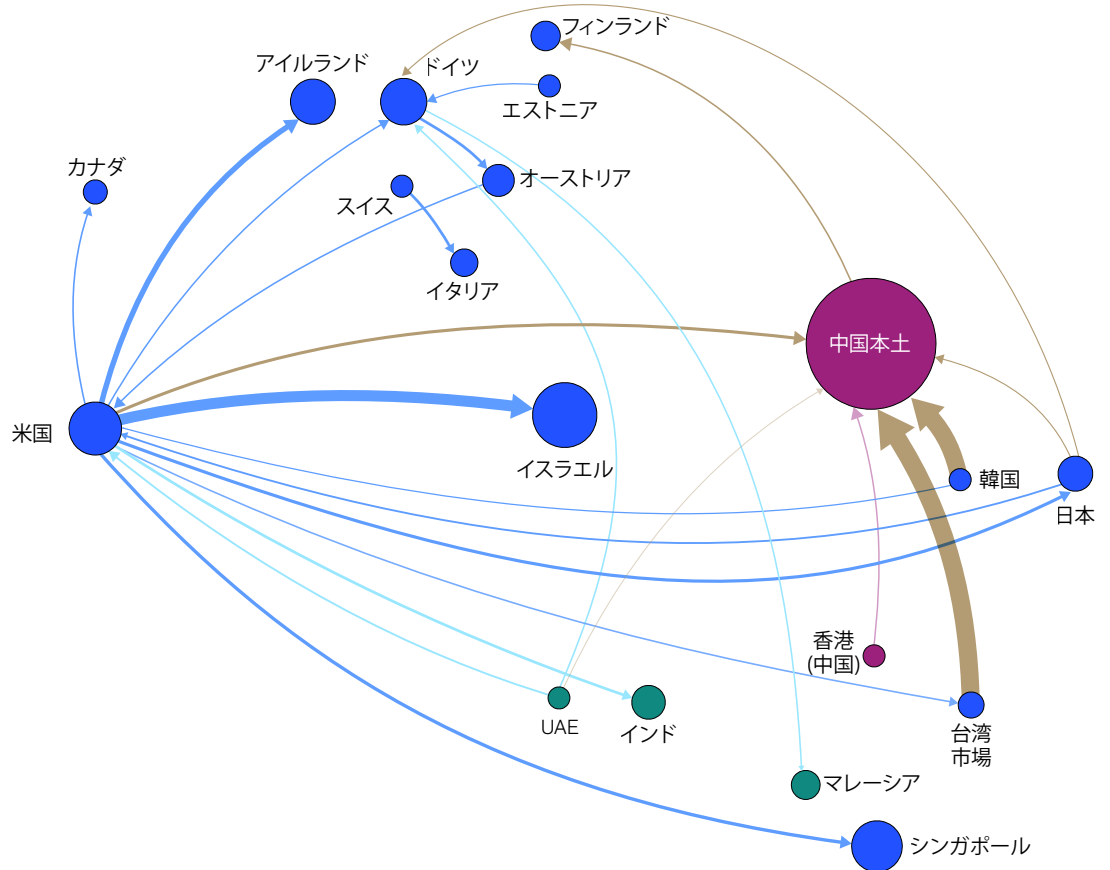
半導体: 発表済みグリーンフィールド型投資発表額上位25の流通経路 (十億ドル)

2015～2019年

上位25の流通経路が当セクターにおけるFDI総額の86%を占めている



- 国
- 先進国
  - 新興国
  - 中国本土・香港 (中国)
- 円の大きさ = FDI流入額 (ドル)
- 矢印の太さ = 流通経路の規模 (ドル)
- 矢印の方向 = 投資抛出国 → 投資受入国



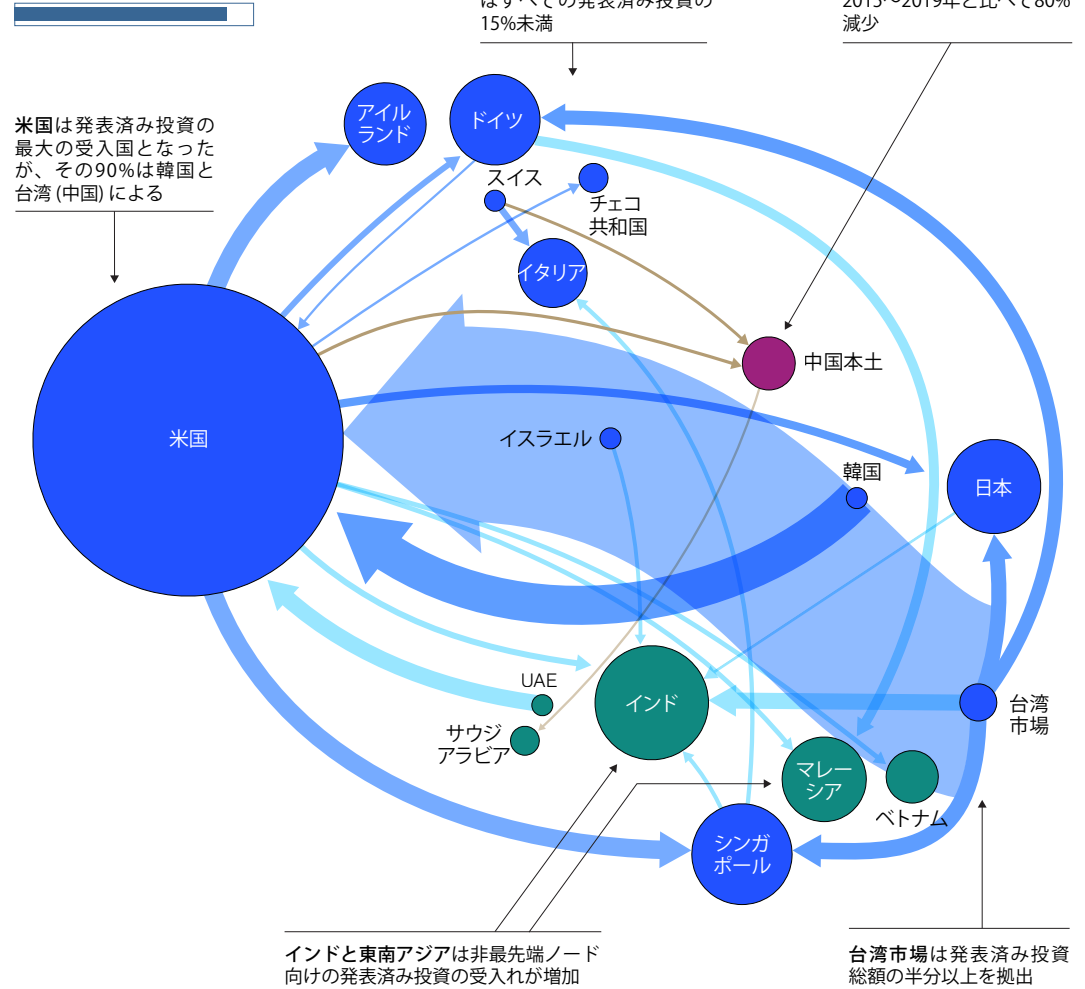
注記: インフレ分を、世界銀行、米国CPI (2024年を100として指数化) に基づき調整した  
資料: fDi Markets、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用。

McKinsey & Company

図表 12（続き）

## 2022～2025年

上位25の流通経路が当セクターにおけるFDI総額の89%を占めている



米国は台湾と韓国の大手企業であるTSMCとサムスンから投資を受けることで、2030年代初頭までに世界全体の生産能力の20パーセント以上を占める世界第2位の最先端チップ生産国になるとの試算もある(図表12)<sup>42</sup>。米国はこのように生産能力の増強を推進することで、最先端チップの調達に関して海外依存度を引き下げることができる。ただし、半導体のバリューチェーンの他のステップに大きな変化がない限り、海外依存の状況自体は続くことだろう。例えば、米国は一部の半導体製造装置や半導体製造に使用される原材料と化学物質の多くを輸入に依存しており、半導体の組み立て、パッケージング、テストの能力も海外に頼っている<sup>43</sup>。

欧州(主にアイルランド)と日本のシェア拡大も見込まれるが、発表されているプロジェクトが少なく、1桁台にとどまる可能性が高い。

先進国へのFDIが増加する中、発表されている中国への半導体関連投資額は、中国が大半の投資の流入先であった2015～2019年に比べて2022年以降は約80パーセントに減少した。このようにFDIが失われると、グローバル企業の持つノウハウが入りにくくなったり、高度な半導体製造装置へのアクセスが制限されたりすることから、最先端チップの生産規模を拡大することが困難になったり、遅れたりする可能性がある。

FDIが先進国にもたらすインパクトは、その初期的兆候が既に見え始めている。アリゾナ州にあるTSMCの拠点では、第一工場が2024年後半に最先端チップの量産を開始した。第二工場は建物の骨組みが完成し、第三工場も建設中である。欧州ではFDIの後押しを受けた複数のプロジェクトが立ち上がっており、既にアイルランドでは最先端チップの生産が開始されている。さらには、より先端的なノードを含む生産規模の拡大に向けて、FDIの追加実施も発表されている。2022年以降に世界で発表された20件の大型案件のうち、既に2件は稼働中であり、もう10件が建設中の段階にある。未着工である残り8件の大型案件のうち、5件は2025年に発表されたものである<sup>44</sup>。

FDIは最先端の半導体だけでなく、既に成熟段階にある先端チップの生産にも一役買っている。そうしたチップには、自動車、家電製品、産業機器などの分野で重要な用途がある。日本とドイツでは、FDIが生産規模の拡大を後押ししている。インドでは、大型案件主導のプロジェクトによる工場建設が進行中であり、その一つは同国で初めて半導体の生産能力を開発する工場となる。

ただし、FDI主導のプロジェクトが最先端半導体の開発・生産能力構築の成功を保証するわけではない。台湾や韓国以外の場所に競争力のある最先端製造拠点を新設しようとすることは困難な企てであり、特に同様のバリューチェーンパートナーや人材からなるエコシステムなしには極めて難しい。さらには、一から新設されたハブでプロジェクトを実施しようとすると、様々な規制や環境要件に加えて、ユーティリティやインフラへのアクセス面の潜在的課題に直面する可能性がある。低コストの電力にアクセスするのは、特に欧州では難しい可能性が高い。実際に経済面での懸念は大きい。欧米における半導体製造施設のオペレーティングコストは台湾と比べて30パーセント高くなる可能性がある<sup>45</sup>。

## 中国外に向かうEVおよびバッテリー生産ネットワークの再構築

現在、バッテリーはEVだけでなく、家電製品、ロボット、ドローン、家庭・電力網用のエネルギー貯蔵などグローバル経済の重要な構成要素に急速になりつつあり、中国は最大のバッテリー製造国として群を抜く存在である。先進国の多国籍企業が投資を拡大して中国から地政学的に近い他国へと関心を向けつつあり、また中国発の多国籍企業が他国へと進出していることから、今日発表されるグリーンフィールドFDIの中身も再編されつつある。

現在、中国は世界全体の活物質加工とバッテリー製造能力の80パーセント以上を占め、また新規バッテリー技術として急成長しているLFP(リン酸鉄リチウム)セルのシェアはさらに大きく約90パーセントに達している。EVの組み立てに限ってはいくらか分散しており、中国が世界の生産能力に占める割合は約70パーセントである<sup>46</sup>。



現在、FDIはバッテリー生産拠点を地理的に多様化するといった再編を推し進め始めている。2022年以降に発表されたEVおよびバッテリー生産に対するグリーンフィールドFDIは年間1,100億ドルであり、年間投資額は2015～2019年の期間に比べて40パーセント増加している。そうした投資のほぼすべてが中国以外の国に流出している。

これらのプロジェクトが完全に実現すれば、中国以外の国におけるバッテリー生産能力は4倍以上増大するが、これは世界のバッテリー生産能力のほぼ2倍に相当する（いずれも2022年比）。

欧州諸国と米国は自動車およびバッテリー関連の主な投資先として発表されており、2022年以降に発表されたFDI総額の約50パーセントを引き付けている。これらの国には国内で事業規模の拡大を図ろうとしている地元企業があり、FDIプロジェクトはそうした地元企業に重要な能力を提供し、これらの地域の生産能力増大の大半を占める可能性がある。

発表済みである資金流入総額の約30パーセントを占める米国の場合、投資の約半分は自動車組み立てとバッテリー製造分野の日本および韓国の大手企業によるものであり、残りの大半は欧州からのものである。中国の大手企業の占める割合は全体の10パーセントにも満たない。

欧州の動向は独特である。最大の投資家候補として、EVメーカーやバッテリーメーカーを含む中国企業が浮上しており、2022年以降、年間約100億ドルの投資が発表されているが、発表済みのFDIの内、約55パーセントは欧州外のパートナーから同域内に向けられたものである。中国の大手バッテリーメーカーがドイツ、ハンガリー、ポルトガル、スペインで計画しているプロジェクトには欧州最大級のギガファクトリーの建設が含まれており、そのほとんどの工場でLFPセル生産が行なわれる可能性があり、一方のEVメーカーによるプロジェクトにはスロバキアとスペインでの組み立てラインの新設が含まれている。欧州以外の先進国からの発表済みの投資は限定的であり、全体の約30パーセントに留まっている。同時に、欧州企業は域内のクロスボーダー投資を強化しており、2022年以降、年間約120億ドルの投資を発表している。

中国の投資先は欧州にとどまらない。実際に中国のプレーヤーは世界の新興経済国に対する最大の投資家になろうとしている。モロッコ、ベトナムではバッテリープロジェクトを、マレーシア、メキシコ、サウジアラビア、トルコでは大規模なEV組み立てプロジェクトを発表している（図表13）。

中国のプレーヤーによる海外投資が続いているため、中国が世界の生産能力の約75～80パーセントを保持する可能性がある<sup>47</sup>。中国はまた産業界での主導権を維持するために多額の国内投資を継続して行なっていることから、世界全体の約3分の2に相当するそうした生産能力の大部分は中国国内に維持されると予想される<sup>48</sup>。

一部の新興国はアジア先進国に拠点を置く多国籍企業からの投資も誘致している。インドは日本と韓国の企業からバッテリーやEV組み立ての投資を獲得しており、インドネシアも韓国からバッテリー生産向けを主とする投資を獲得している。

2022年以降に発表されたプロジェクトの約半分で、現在、工場建設が進行中である。第一ウェーブに当たるFDI主導のギガファクトリーは、現在、欧州と米国で稼働しており、2026年までにはさらに多くの工場が稼働する見込みである。例えば、中国の大手メーカーは2つのギガファクトリーを展開中であり、1つはハンガリーで2025年に生産開始を予定しており、もう1つはスペインで2026年の稼働開始を目指している。これら2つのプロジェクトを総合すると150ギガワット時のバッテリー製造能力が加わることになるが、これは欧州における2022年の生産能力にほぼ匹敵する。米国では、パナソニックが開設したギガファクトリーと、現代自動

車およびSKオンの合併会社が開設したギガファクトリーの2つが2025年末までに稼働開始を予定しており、生産能力が60ギガワット時以上の上乗せされると、同国の合計生産能力は2022年の約100ギガワット時から増大する可能性がある。

図表 13

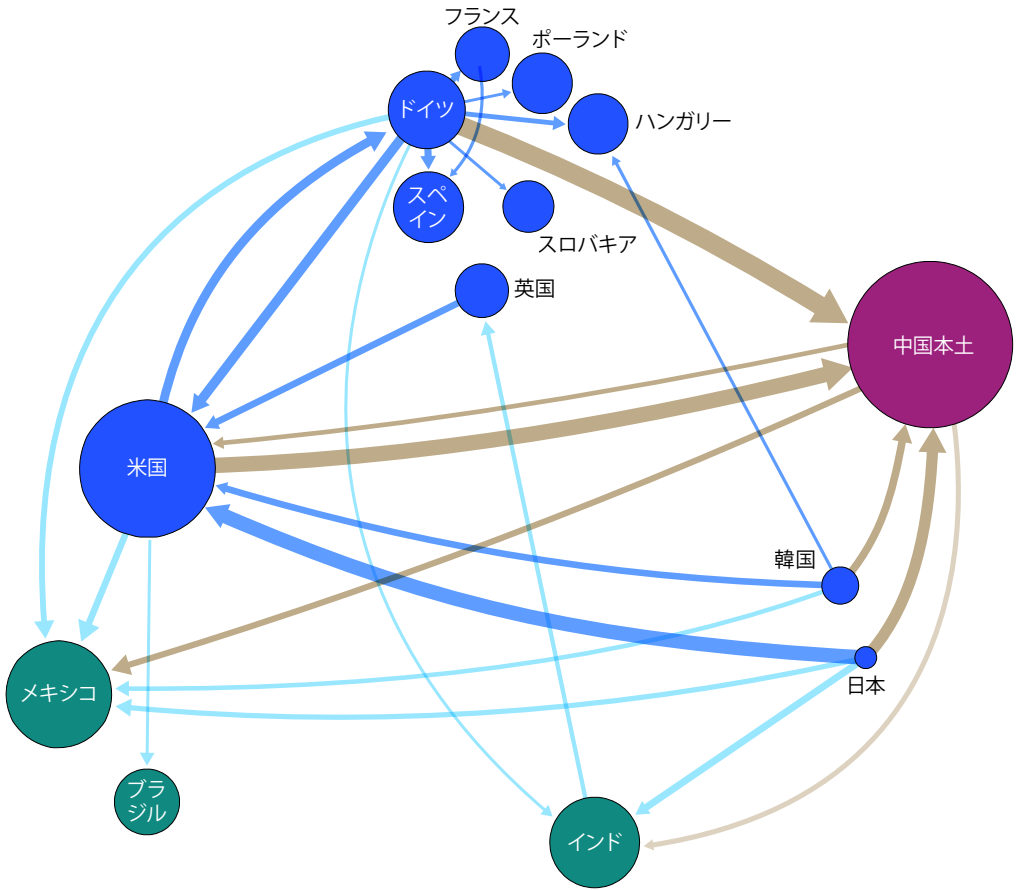
EVとバッテリー関連のFDIの重心が中国から離れ、新たな成長拠点へシフトしている  
バッテリー・自動車メーカー: 発表済みグリーンフィールド型投資発表額上位25の流通経路 (十億ドル)

2015～2019年

上位25の流通経路が当セクターにおけるFDI総額の51%を占めている



- 国
- 先進国
  - 新興国
  - 中国本土
- 円の大きさ = FDI流入額 (ドル)
- ➡ 矢印の太さ = 流通経路の規模 (ドル)
- ➡ 矢印の方向 = 投資抛出国 → 投資受入国



注記: インフレ分を、世界銀行、米国CPI (2024年を100として指数化) に基づき調整した。  
資料: fDi Markets、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company

図表 13（続き）

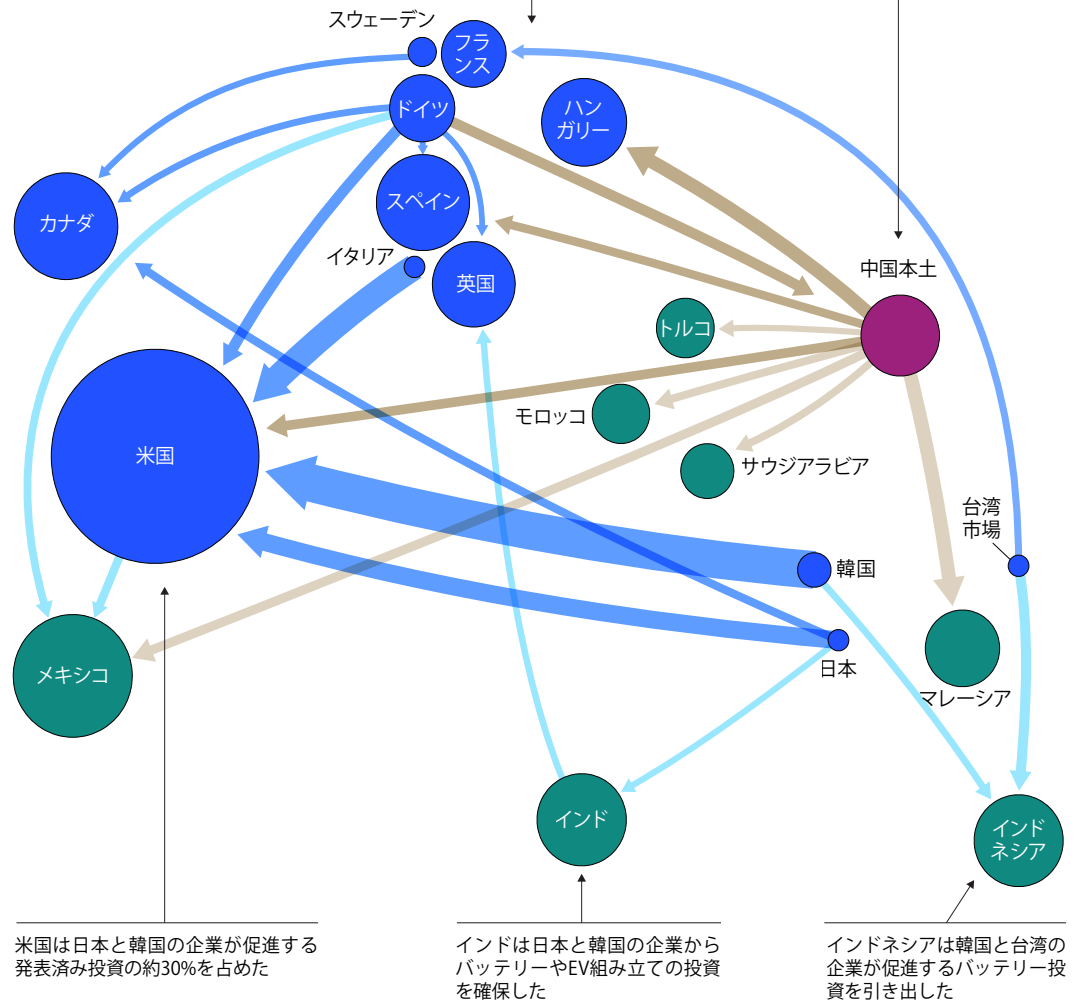
## 2022～2025年

上位25の流通経路が当セクターにおけるFDI総額の59%を占めている



欧州の発表済み投資は地域パートナー（40%）と中国（33%）のいずれからも減少した

中国は新興国と欧州に重点を置きながら、大半の発表済み投資をグローバルに推し進めている



それでも、発表されているFDIの一部は先行きが平坦ではない。最近の米国に見られる貿易・エネルギー政策の転換は、メキシコとカナダで計画されていた投資に影響を与えており、いくつかのプロジェクトが保留状態になっている。さらに、中国のサプライヤーが重要な原材料を供給していることから、米国で工場設立を進めるアジア先進国のバッテリーメーカーにとって、現在実施されている対中貿易制限がサプライチェーン面の課題となっている。

他の地域の場合でも、中国がバッテリー生産の規模とコスト効率面で保持している優位性に他国が十分に対抗できるかについてはなおも疑わしい。

## エネルギー投資によるLNG回廊再編の可能性

最大かつ最もグローバルな産業のひとつであるエネルギー産業は、その発足当初からFDIプロジェクトによって形作られてきた。今日、ロシアやサウジアラビアのような化石燃料の輸出国から、主要な輸入国、特にアジアの先進国、中国、インド、欧州へと貿易の主要な動脈が世界を横断して張り巡らされている。米国は輸入国であると同時に輸出国でもある。

今日、エネルギーシステムの見直しが進行している。ロシアのウクライナ侵攻やその他の地政学的出来事によって従来の重要な流通経路が寸断されたことを受け、エネルギー安全保障に対する懸念が強まっている<sup>49</sup>。同時に、多くの企業や国は低排出量のエネルギーへの移行を試みている。また、AIへの電力供給から製造業用の低コストエネルギーの確保に至まで、国家競争力の原動力としてエネルギーを重視する国がますます増えている。

一方で大規模な再調整には費用と時間を要し、しかもその最終的な形態は依然としてかなり不透明である。規模を分かりやすく言えば、世界全体で化石燃料の採掘に必要な現在の生産能力は現在の投資動向によって追加される生産能力の7倍以上に相当し、2022年以降のFDI金額と比較すれば20倍以上となる。自然エネルギーの場合、発電能力は急速に伸びているが、2030年までの伸びの95パーセント以上は国内プロジェクトによるものだと思定されている。

そうであっても今日発表されているFDIはいくつかの領域で決定的な役割を果たす可能性がある。急成長中のLNGセグメントでは生産能力の多大な増強をもたらすかもしれない。これは長距離間で天然ガスを取り扱う最も柔軟な方法であることから、自国の供給源を持たない国々が、より地政学的に連携したパートナーから購入することを可能にする。第2に、低排出ガス水素を潜在的なエネルギーキャリアと見なす向きもあり、発表されているFDIによって水素生産量が現在のごくわずかなレベルから100倍に増える可能性もあるものの、こうしたプロジェクトは今回調査した産業の中で最も不確実性の高いものである。このような状況下で、発表されるグリーンフィールドFDIの内容にも次のように変化が見られる。金額的な増加が進む一方で、同時に地政学的に連携の取れるパートナーにシフトしている。全体の総額は2022年以降60パーセント増加し、約4,300億ドルに達している。

### 石油・ガスの上流の採掘への全体的影響は限定的

2022年以降のすべてのFDIプロジェクトによって世界の石油・ガス生産量にもたらされるインパクトは、現在の生産量の5パーセント以下に留まる可能性がある。しかしそれでも、2022年以降、年間約500億ドルにのぼる新たな上流の採掘プロジェクトが発表されていることから、化石燃料貿易の新ルートの開拓が見込まれ、少数の生産国にとっては比較的大きな変化につながる可能性がある。2022年以降、石油・ガス採掘のグリーンフィールドFDI (LNGプロジェクトを除く) のほぼ半分以上がラテンアメリカ地域を対象としており、その大半がブラジルとガイアナにおける新規オフショアプロジェクトを中心とするものである。2010年代以来、平均15パーセント未満だった状況からの上昇である。これらの輸出国から石油・ガスを購入する国はこうした多様化から恩恵を得られる可能性がある。すなわち、中東・北アフリカ諸国からの輸入するには、通常、ホルムズ海峡やスエズ運河を通過する必要があるが、そうした回廊への依存度を低下させることができるのである。

これらのプロジェクトが実現される確率は高く見える。2022年以降に発表された大規模な石油・ガスプロジェクトはリードタイムが長いにもかかわらず、約80パーセントが工場建設の段階にあり（これは今回調査したセクターの中で最も高い割合である）、多くは2、3年以内の稼働を予定している。

#### 液化天然ガス (LNG) が大きく成長する可能性

発表済みのFDIは、化石燃料のサブセクターのひとつである液化天然ガスを再編成する可能性を秘めている。これまでは国境を跨ぐガス輸送の大半がパイプライン経由であったが、新市場での需要増加に伴ってLNGの役割が増大し、2020年代に入ってから地域間の主要な貿易形態となっている。ロシアがウクライナに侵攻した後、パイプラインによる欧州への輸送がほぼ途絶えたことで、2022年以降、LNGの戦略的重要性と需要が一層高まった<sup>50</sup>。

それ以来、年間350億ドルを超えるLNG関連のFDIプロジェクトは、現在の生産能力に対して25パーセントの上乗せとなる可能性があり、それは2030年までに予測されている拡大分の半分以上に相当する<sup>51</sup>。これまでもプロジェクトはカタールのノースフィールドやルイジアナの液化ハブなど既存の輸出国の生産能力拡大に寄与してきたが、アルゼンチンのバカ・ムエルタ盆地やメキシコの太平洋岸でのプロジェクトなどは中南米に全く新規の供給源を誕生させる可能性もある（図表14）。これらのプロジェクトは、欧州のエネルギー輸入をロシア産ガスから多様化させたり、米州から日本や韓国に向かう太平洋ルートをさらに拡大することで、海上輸送面の障害やその他慎重さを要する難所を通過するリスクを低減し、新たな市場の需要に応えることを可能にする。

年間 350 億ドルを超える  
LNG 関連の FDI プロジェクトは、  
2022 年の生産能力に対して  
25 パーセントの上乗せとなる可能性がある。

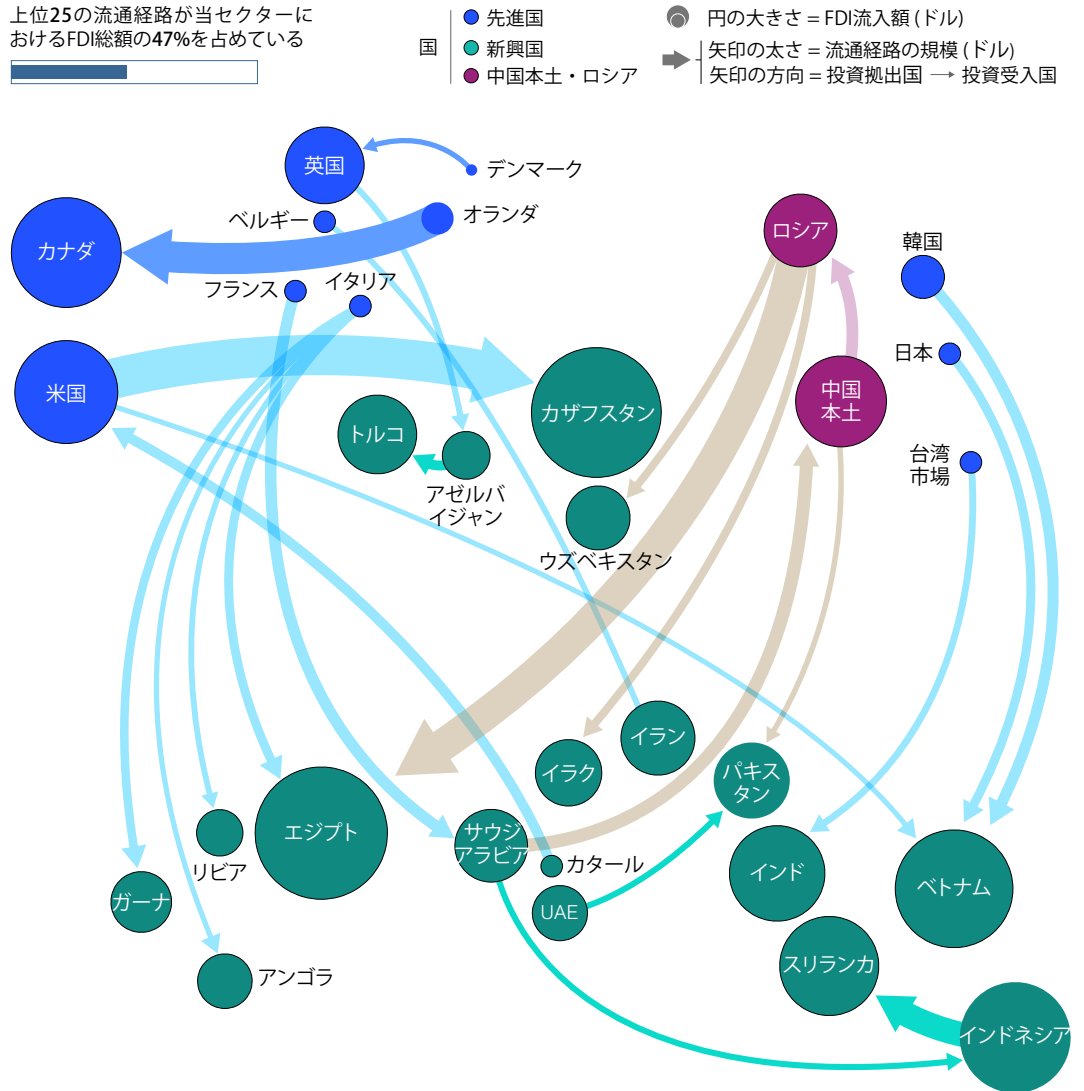
図表 14

## 化石燃料向けFDIは、中南米、カタール、米国で低下した

石油・ガス抽出およびLNG: 発表済みグリーンフィールド型投資発表額上位25の流通経路  
(十億ドル)

2015～2019年

上位25の流通経路が当セクターにおけるFDI総額の47%を占めている



注記: インフレ分を、世界銀行、米国CPI (2024年を100として指数化) に基づき調整した。  
資料: FDI Markets、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company



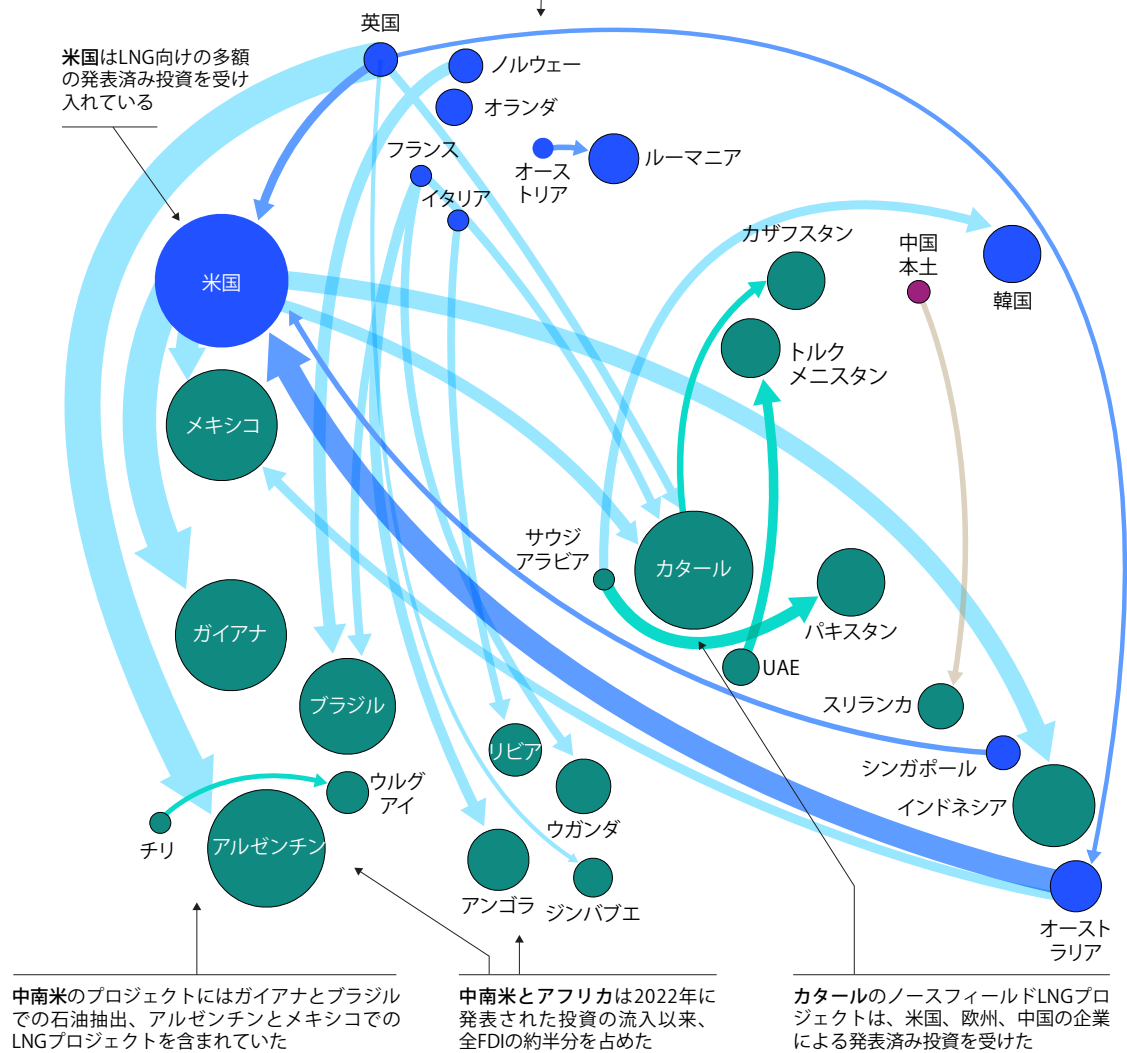
図表 14（続き）

## 2022～2025年

上位25の流通経路が当セクターにおけるFDI総額の70%を占めている



欧州の石油・ガスメジャーが、カタール、ラテンアメリカ、アフリカへの投資を発表した



### 再生可能エネルギーへの影響は限定的

再生可能エネルギー発電へのFDIは、2022年以降、年間約1,700億ドルに達しており、データセンターに流入している金額と同じ規模である。しかしながら既存の生産能力は既に規模が大きく、潜在的インパクトは極めて小さいと思われる。この分野における生産能力の開発は引き続き国内で行なわれる。

洋上風力発電のプロジェクトは比較的規模が大きく複雑だが、再生可能エネルギーでは例外的にポテンシャルがある<sup>52</sup>。2022年以降に発表されている年間約500億ドルのプロジェクトがもし実現するならば、生産能力は現在の3倍に達する可能性がある。そうしたプロジェクトの大半は欧州の北海を対象に発表されているものであり、投資もほとんどが欧州の投資家による<sup>53</sup>。ただし着手されたのは約30パーセントに留まっており、多くが遅延や取り消しといった事態に直面している。

### 水素は成長の可能性があるが不確実性が高い

低排出の水素は、産業用、輸送用、発電用の燃料（または原料）としての可能性を秘めている。しかし依然として物理面での重要な課題に直面しており、また、関連するFDIプロジェクトも新たな産業を実質的にゼロから構築しようとする試みである<sup>54</sup>。実績面でもまだ限定的である一方で、費用は数十億ドル（場合によっては数百億ドル）にも及ぶ。というのも、プロジェクトは通常、実際の電解水素製造の他に、太陽光発電や風力発電の大規模なプロジェクトを構築する必要があるからである。それでも投資意欲は旺盛である。中東・北アフリカやオーストラリアの輸出国にとっては化石燃料の取引が減少した場合に水素は将来の輸出品となりうる。また、脱炭素化を追求する輸入国（特に欧州）にとっては水素は新たな低排出供給の選択肢となりうる。

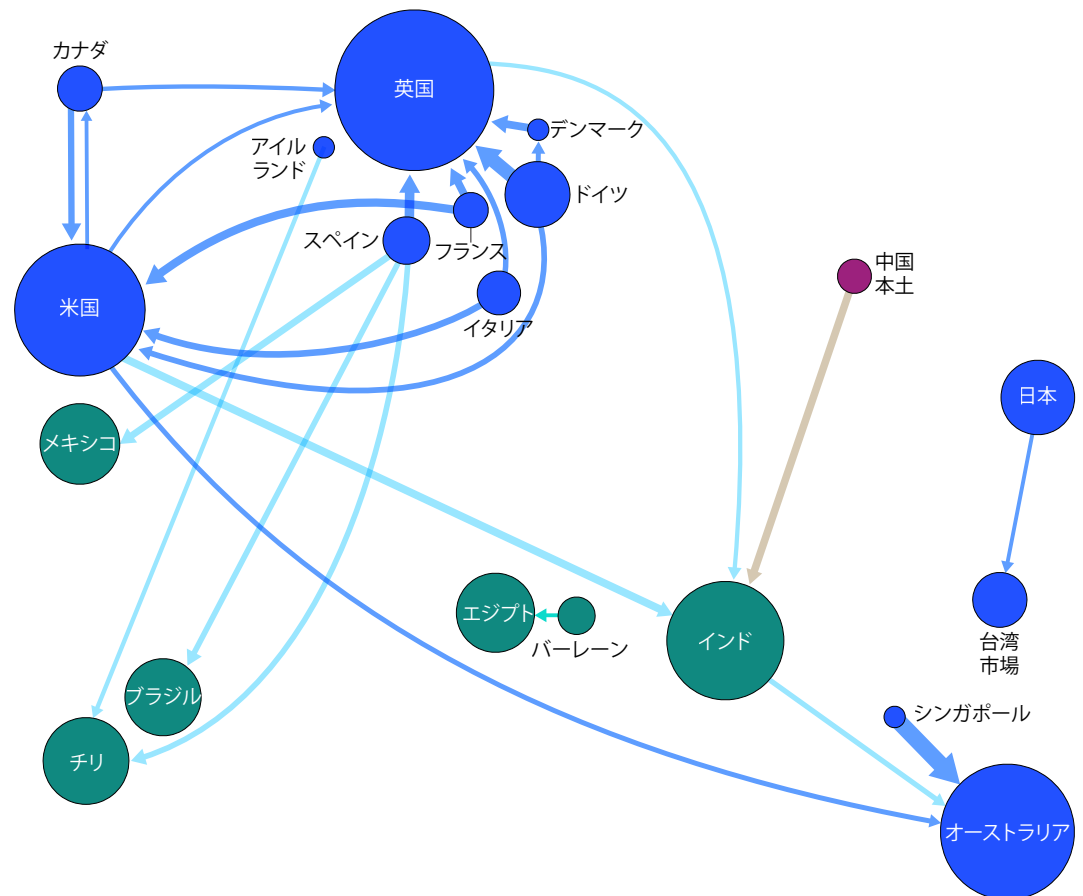
発表されている水素へのグリーンフィールドFDIは、2015～2019年は極めて少なかったものの、2022年以降は年間約1,600億ドルと、従来型エネルギー向けFDIの総額の50パーセント以上に匹敵するまでに急増した。その大半の取引は、欧州域内、中東・北アフリカ地域内、アジアの先進的地域内など、より近接したパートナー間で行われる傾向があった（図表15）。

水素および風力関連プロジェクトが牽引する低排出量エネルギー向けFDIは、中東・北アフリカおよび欧州で成長した

2015～2019年

\_\_\_\_\_

● 円の大きさ = FDI流入額 (ドル)  
➡ 矢印の太さ = 流通経路の規模 (ドル)  
| 矢印の方向 = 投資拠出国 → 投資受入国

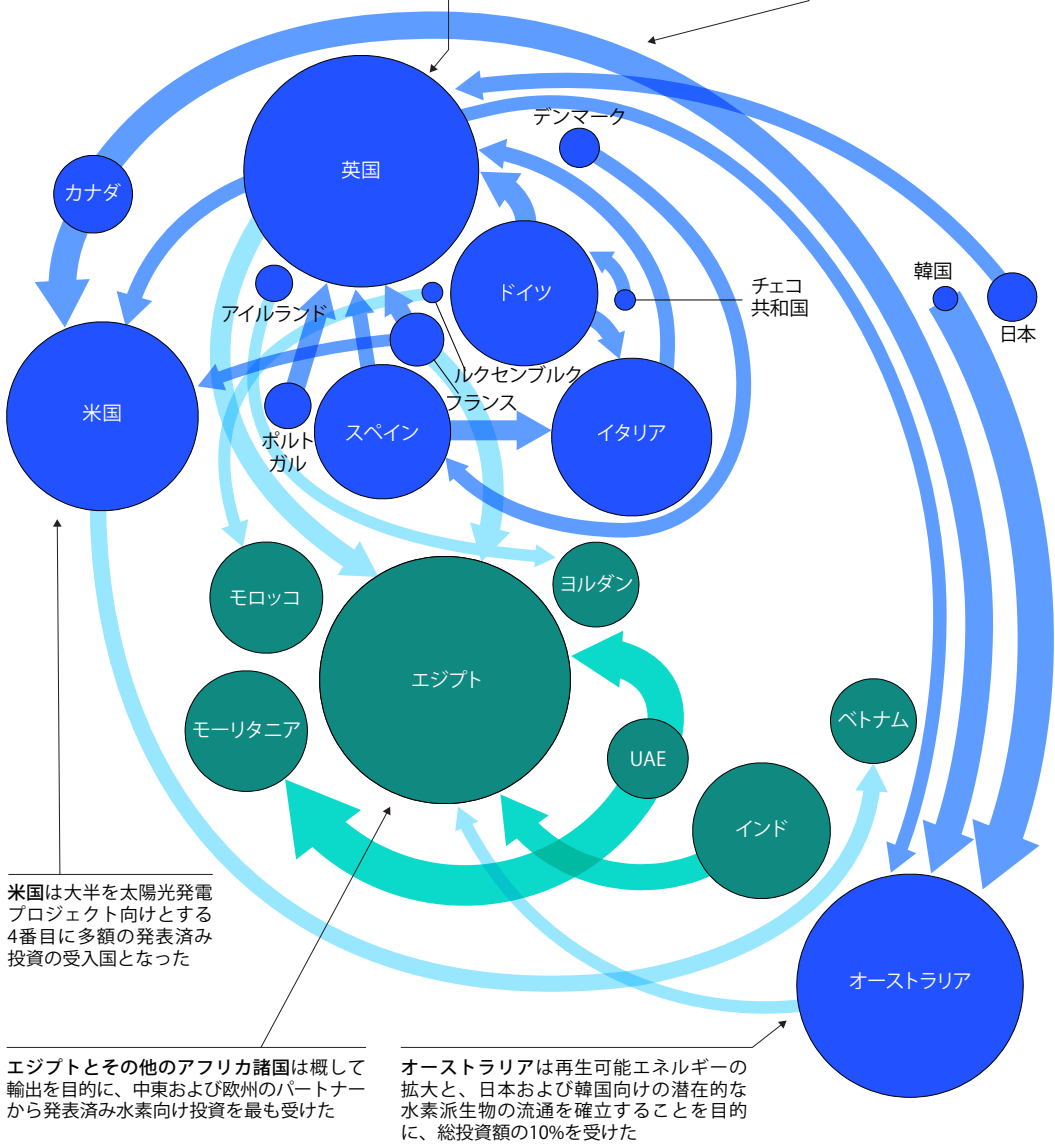


McKinsey & Company

図表 15 （続き）

2022～2025年

上位25の流通経路が当セクターにおけるFDI総額の38%を占めている

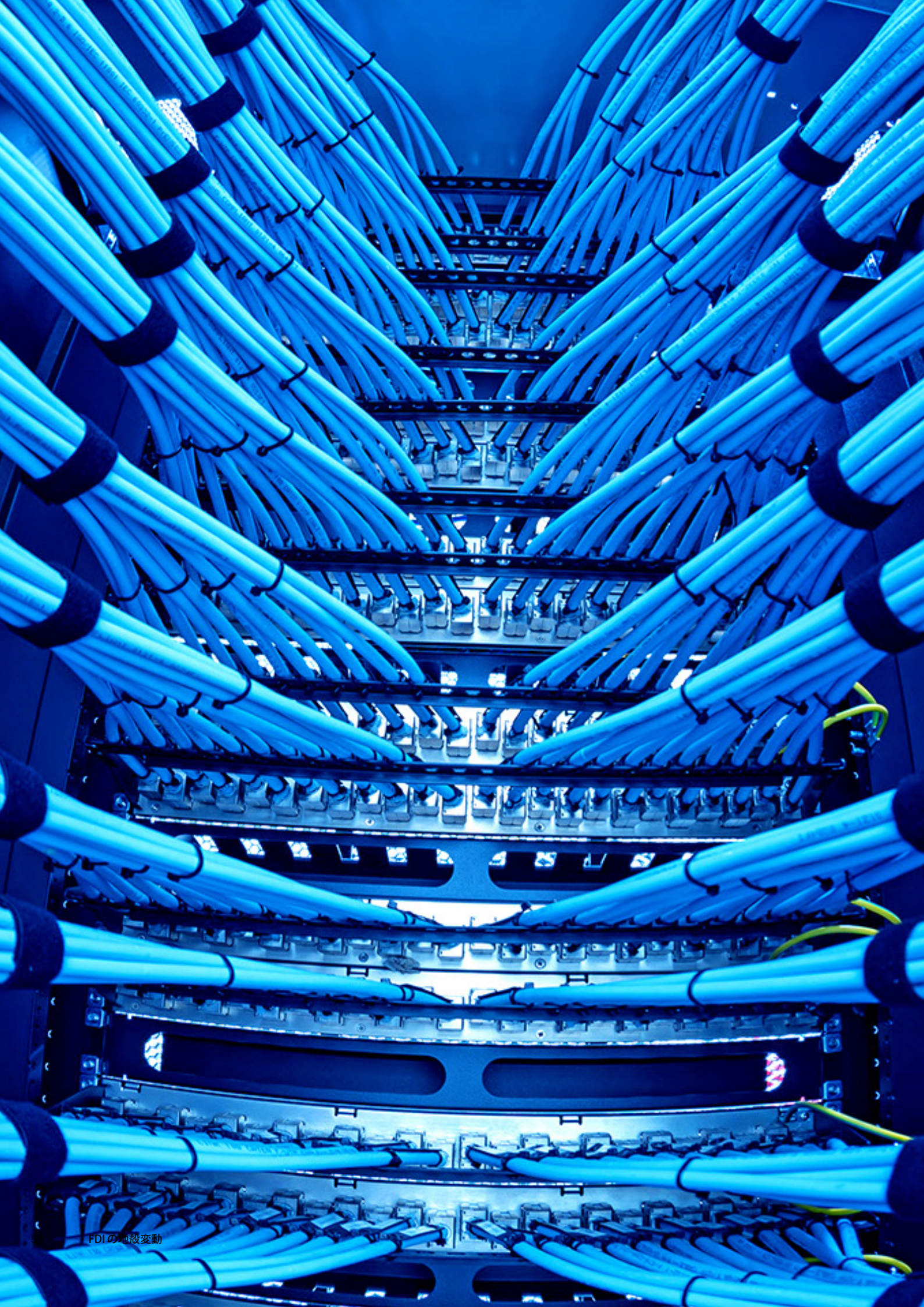


これらのプロジェクトがすべて実現すれば、世界の低排出水素給能力は現在の極めて限定的な状況から飛躍的に増大し、中東・北アフリカから欧州へ、オーストラリアから東アジアへの新たな低排出燃料の貿易ルートが開かれることになる。しかし、水素プロジェクトは拡張性と経済性に関して大きな不確実性に直面している。実際に水素は20件の大規模プロジェクトが発表されているながらも、いまだに設備の建設に着手したものが一つもない唯一のサブセクターである。世界的に見ると、EUと米国で発表された水素プロジェクトのうち、最終的に投資の決定に至ったのはわずか10パーセント程度であり、発表された多くの計画が完全に実現するかは疑わしい<sup>55</sup>。

---

FDIの動向は未来志向型産業に大きな影響を与え、ひいてはグローバル経済の方向性を決めることになるだろう。次のセクションでは、今まで見てきたFDIの動向が主要な経済地域にどのような影響を与えるかを検証する。







# 世界全体で 経済競争力の構図を変える

1900年代初頭における海外からのチリの銅への投資から2000年代の中国の製造業への投資に至るまで、FDIは1世紀以上にわたり経済成長と輸出競争力の促進に大きな力を発揮してきた（コラム「グリーンフィールドFDIは適切な条件下なら輸出の成長を強力に後押しできる」を参照）<sup>56</sup>。

グリーンフィールドFDIプロジェクトの新たなウェーブは新規機会をもたらすか。2022年以降、先進国はより多くの投資を集めたが、その大半は先進国同士によるものだった。中国のシェアは急落した。

新興国は微妙な様相を呈している。近年、発表されてFDIの絶対的な金額は増加しているものの、全体に占める割合は低下している（図表16）。さらに、これらの経済圏の総人口の約半数が居住する国々では、2022年以降発表されているグリーンフィールドFDIの金額が対GDPで見ると2015～2019年と比べて平均的に下回っている。

2025年は不透明さが増している。新興国で今年の初めからの5ヵ月間に発表された新規FDIは、年ベースによる2022～2024年比で半減したが、同様の国々の間で似た傾向が見える。

## コラム

### グリーンフィールドFDIは適切な条件下なら輸出の成長を強力に後押しできる

FDIの発表は新規施設の建設や既存施設の拡張といった企業計画に向けられており、具体的には半導体工場の新設や既存鉱山の拡張などがある。基本的にFDIは直接的な効果や、国内企業の競争力を高める波及効果を通じて、成長の重要な原動力となる<sup>1</sup>。

それではFDIをより多く受けた国ほど輸出を増やすことができるのだろうか。端的な答え

は「イエス」である。FDIは確かに効果がある。しかし同時に他の条件も整える必要がある。そうした条件として、十分な人的資本とインフラ、グローバルなバリューチェーンへの統合方法、およびその後の有効な国内投資が挙げられる。

私たちは分析を通じて2003年以降の20年間にわたり、国とセクターの組み合わせを900件以上の調査した。そのうち約65パーセントの事例から判明したのが、特定セクターにおいて、ある国の受けた発表済みグリーンフィールドFDIの対世界シェアが同国の対世界GDPシェアを大幅に上回っていた場合、同セクターの対世界輸出シェアも増大していたことであ

る（図表）<sup>2</sup>。ある事例で計算方法を示せば次のようになる。あるセクターにおいて、その国のGDPシェアが世界全体のわずか1パーセントであるにもかかわらず、発表済みグリーンフィールドFDIのうち、金額ベースでその10パーセントを受けたとすれば、同国は本来以上のFDIシェアを得たと考える。

サンプルのケーススタディを見ると、国の輸出シェアが大型のFDIを受けた後に伸びている事例のうち、65パーセントにおいて上記に述べた3つの条件が概して整っていることが分かるが、そのことはこうした関係性をテーマにした既存の様々な文献とも一致している。第一に、FDIを受ける国は、他国との上流また

<sup>1</sup> Christine Zhenwei Qiang, Yan Liu, and Victor Steenberg, An Investment Perspective on Global Value Chains, World Bank (2021 年 5 月); Holger Görg and David Greenaway, "Much ado about nothing? Do domestic firms really benefit from foreign direct investment?" World Bank Research Observer (2004 年 9 月)

<sup>2</sup> 私たちは分析を通して、2003～2023 年における国とセクターの組み合わせを 900 件以上観察した。IHS Markit による総生産データに基づき、発表済みグリーンフィールド FDI と生産高（輸出額ではなく）を用いて並行分析を行った。当アプローチにおいて扱ったサンプル数は比較的少なかったものの、次のようなパターンが把握された。すなわち、約 65 パーセントの事例を見ると、ある国が特定セクターにおいて受けた発表済みグリーンフィールド FDI の対世界シェアが、同国の対世界 GDP シェアを上回っている場合、同国の対世界生産シェアも増加していたのである。

コラム (続き)

## グリーンフィールドFDIは適切な条件下なら輸出の成長を強力に後押しできる

は下流での連携を通じて、グローバルなバリューチェーンに統合される<sup>3</sup>。第2に、FDIを受ける国は、波及効果を通じて入ってくる技術、技能、知識を吸収するのに十分な人的資本、インフラ、規制の枠組みを備えている<sup>4</sup>。

最後は、FDIによる国内投資の促進である。FDIの後押しを受けた輸出が伸びた国では、FDIが最初の種まきをした後に国内投資も急増する<sup>5</sup>。

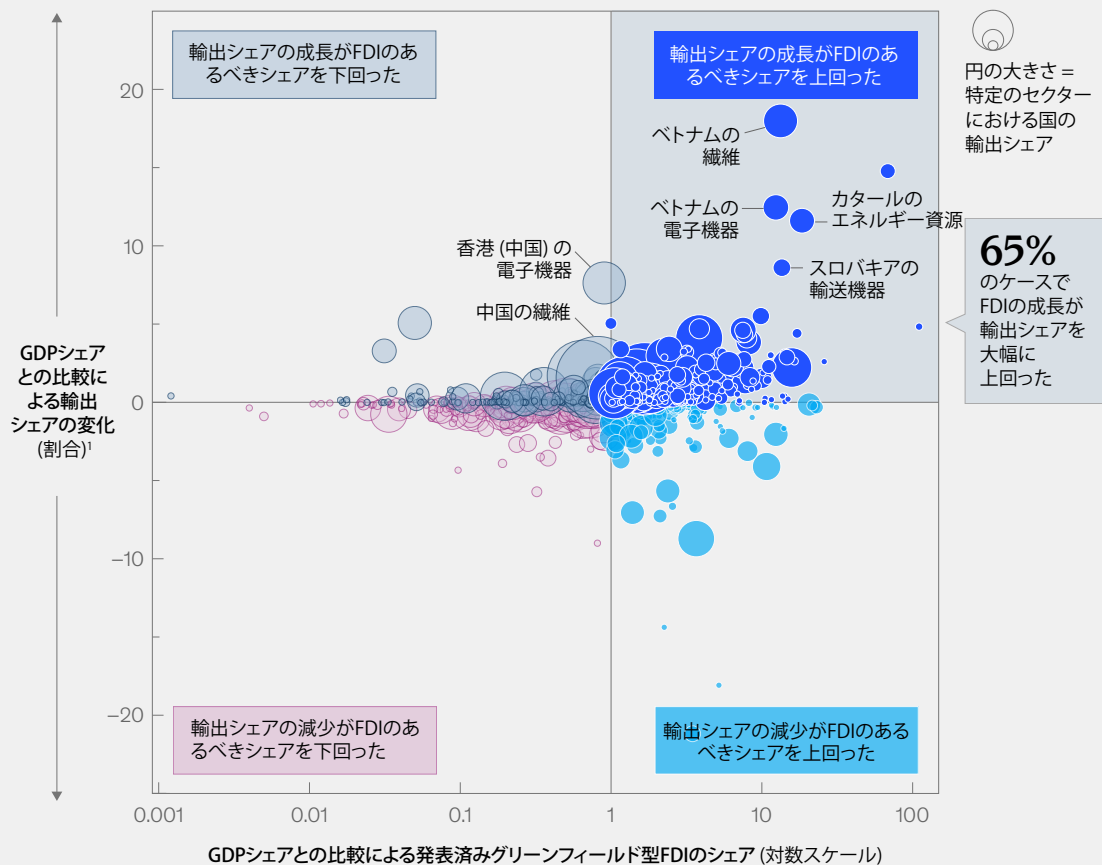
例えば、チェコ共和国、ハンガリー、ポーランド、スロバキアはFDIの最初のウェーブの恩恵を受け、そのFDIがさらに持続的な国内投資の種となり、2000年代前半に各国の生産能力と輸出シェアを押し上げた<sup>6</sup>。これらの国は、EU市場へのアクセスの良さ、競争力のあ

る人件費、改善されたインフラを活用した。同様に、2000年代半ばにベトナムの繊維セクターへのFDIが急増したが、これはアジア地域の主要サプライチェーンへの近接性、競争力のある人件費、様々な新規貿易協定の締結などが理由である。こうしたFDIは、生産技術の近代化、生産性の向上、多国籍的なサプライチェーンへの統合をもたらし、その結果、大幅な国内投資が促進され、世界の繊維輸出に占めるベトナムのシェアが大幅に増加した<sup>7</sup>。

図表

## 発表済みグリーンフィールド型FDIは輸出パフォーマンスの変革を後押しする

発表済みグリーンフィールド型FDIの普及と輸出額の変化 (2003～2023年)



<sup>1</sup>世界のGDPに占める各国の平均GDPシェアによって正規化 (2003-2023年)

資料: fDI Markets、世界銀行、UN Comtrade、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company

<sup>3</sup> Joshua Aizenman, "FDI and trade—two-way linkages?" The Quarterly Review of Economics and Finance, Volume 46, Number 3 (2006 年 7 月); World investment report 2001: Promoting linkages, UN Conference on Trade and Development (2001)

<sup>4</sup> Christine Zhenwei Qiang, Yan Liu, Victor Steenberg "An Investment Perspective on Global Value Chains" (World Book, 2021 年 5 月)

<sup>5</sup> E. Borensztein, J. De Gregorio, and J.-W. Lee, "How does foreign direct investment affect economic growth?" Journal of International Economics, Volume 45, Number 1 (1998 年 6 月)

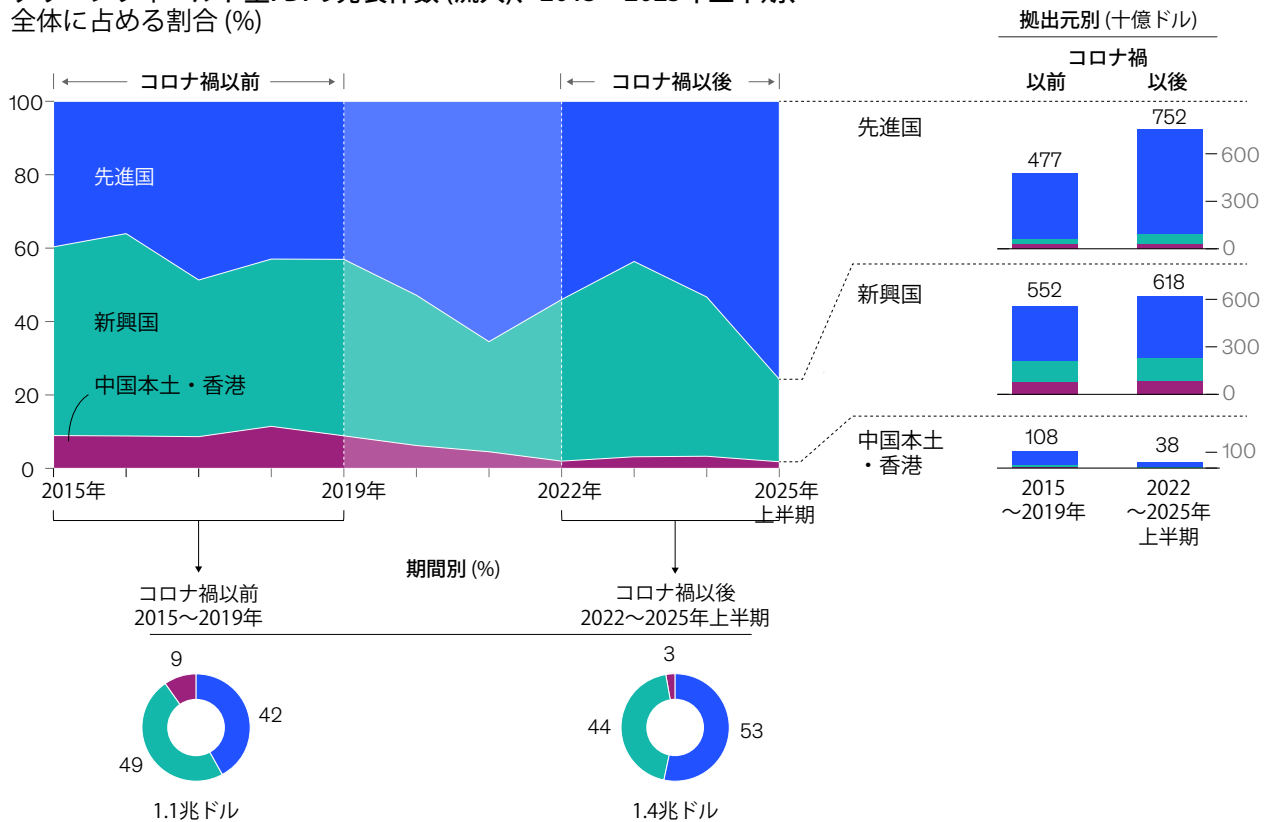
<sup>6</sup> Petr Pavlínek, Bolesław Domański, and Robert Guzik, "Industrial upgrading through foreign direct investment in Central European automotive manufacturing," European Urban and Regional Studies, Volume 16, Number 1 (2009 年 1 月)

<sup>7</sup> Chapter 12 of Fukunari Kimura, ed., Viet Nam 2045: Development issues and challenges, Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA) (2023 年 11 月)

図表 16

## FDIの増大は大半が先進国向けであり、中国への流入分は大幅に減った

グリーンフィールド型FDIの発表件数(流入)、2015～2025年上半期、全体に占める割合(%)



注記: ドル表記の数値は2024年の米ドルに基づく。発展状況の分類はIMFの定義に基づく。  
資料: fDi Markets、IMF、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company

## 米国は欧州やアジア先進国よりも多くのFDIを誘致している

大半の先進国が発表済みFDIの流入拡大を進めているが、中でも米国の勢いが際立っている。発表されている米国の年間資金流入額は、新型コロナ禍前に比べて約2倍になり、未来志向型産業への資金流入額はさらに増加した(図表17)。そうした増加に主に寄与したのは、日本、韓国、台湾であり、半導体とEVに向けて多くの投資を発表したが、半導体とEVはアジア先進国の既存の技術的強みであるとともに、米国のCHIPS法やインフレ抑制法(IRA)のインセンティブの対象でもある<sup>57</sup>。

欧州は調査対象とした2つの期間を通じて、英国および欧州連合(EU)全体で約40パーセントという、より緩やかな成長を遂げた。欧州のFDI誘致率は同域内の流入出を除けば、2015～2019年は米国とほぼ同等であったが、2022年以降、70%まで低下した<sup>58</sup>。主な理由の一つは、北米諸国と違って、欧州がアジア先進国の企業から大型投資を誘致しなかったことであった。それでも欧州では、特にデータセンターなどが成長の牽引役を果たしている。中国企業からの投資もあった。2022年以降、中国からの投資は年間約200億ドルに達したが、それは新型コロナ禍前の時期を60パーセント上回り、中国企業による対米投資額の2倍以上に匹敵するものである。そうした成長を牽引したのは、ハンガリー、スロバキア、スペイン、ポルトガルにおけるEVとバッテリーのプロジェクトであった。

アジア先進国への発表済みの資金流入も欧州とほぼ同じペースであったため、同じく米国に差をつけられた。2022年以降、発表された資金流入額は米国全体の約半分となり、前期の75パーセントから減少した。増加分の約70パーセントを資源関連のプロジェクトが占め、その中身はオーストラリアの再生可能エネルギーの潜在的可能性と鉱物資源の活用を目的とした先進国からの投資が中心である<sup>59</sup>。

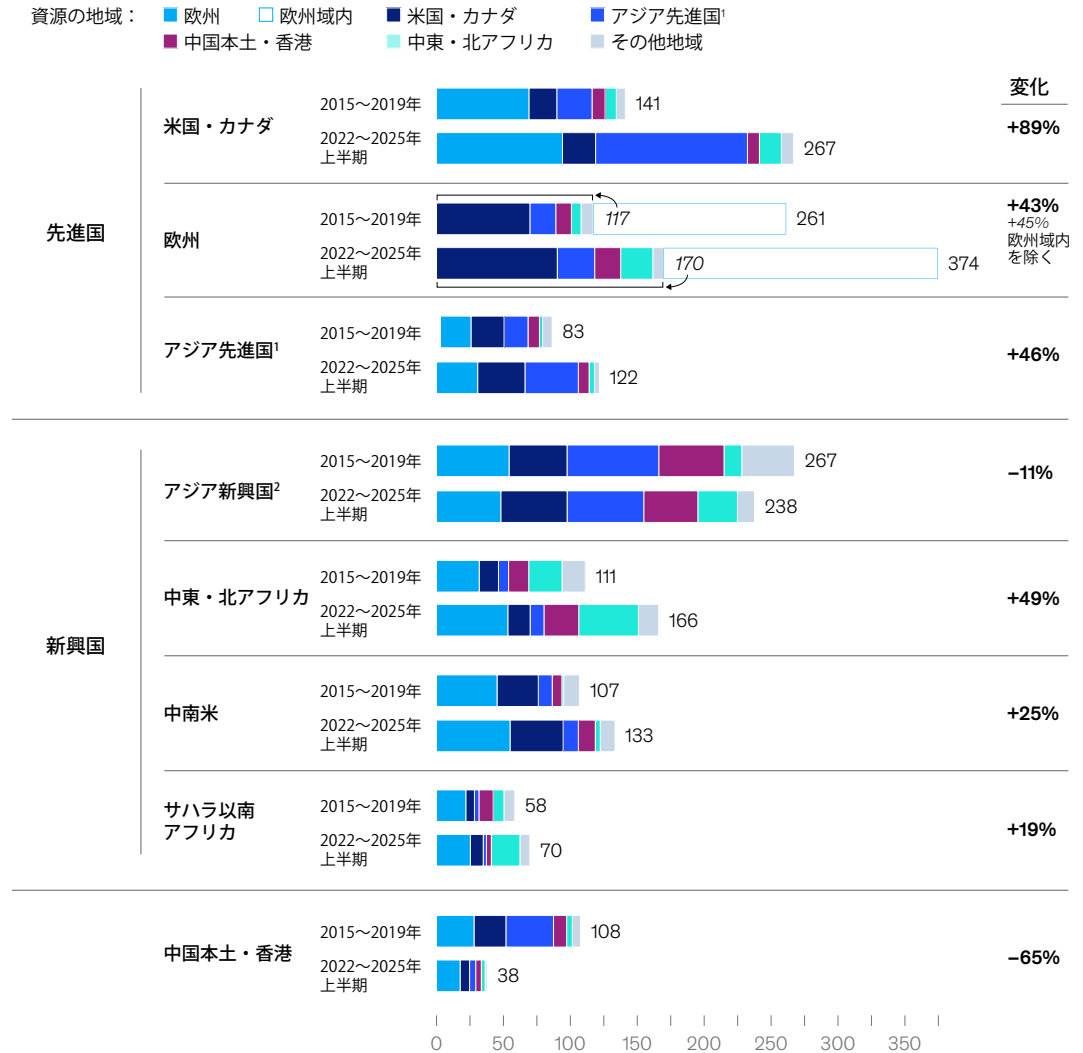
過去10年間に於いて欧州とアジア先進国の企業は、それぞれの地域が同期間に受けてきた金額の約2倍に相当する対外FDIを発表している<sup>60</sup>。アジア先進国に見られるこうした投資の非対称性は、特に先端製造業で顕著であり、同地域外への流出の約半分以上を占めている。アジア先進国へのFDIの流入が1ドル発表されるごとに、同地域の企業は約6ドルの海外流出を発表している。

**2025 年の最初の 5 ヶ月間の発表済み対米 FDI は、  
2022 ～ 2024 年の期間に比べて  
年ベースで 2 倍以上に増加した。**

図表 17

## 米国とカナダはアジア先進国から発表された 先端製造業向け投資の後押しを受けて流入額が最も成長した

グリーンフィールド型FDIの発表、地域別による2015～19年および  
2022～2025年上半期の年間平均流入額 (十億ドル)



注記: ドル表記の数値は2024年の米ドルに基づく。

<sup>1</sup>「アジア先進国」には、オーストラリア、日本、ニュージーランド、シンガポール、韓国、台湾が含まれる。

<sup>2</sup>「アジア新興国」には、アジア先進国と中国本土以外のすべてのアジア諸国が含まれる。

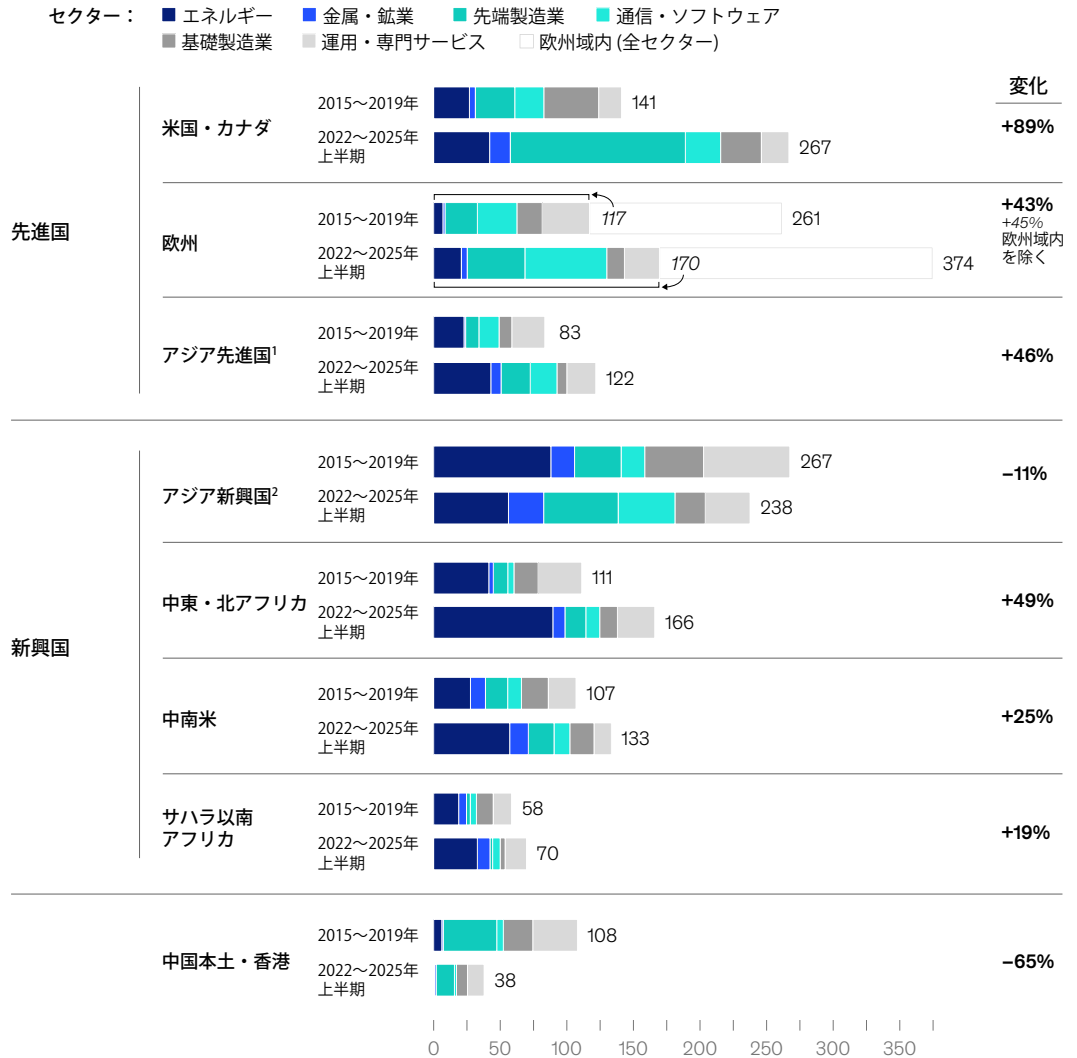
資料: fDi Markets、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company

図表 17 (続き)

米国とカナダはアジア先進国から発表された  
先端製造業向け投資の後押しを受けて流入額が最も成長した

グリーンフィールド型FDIの発表、地域別による2015～19年および  
2022～2025年上半期の年間平均流入額 (十億ドル)



注記: ドル表記の数値は2024年の米ドルに基づく。

<sup>1</sup>「アジア先進国」には、オーストラリア、日本、ニュージーランド、シンガポール、韓国、台湾が含まれる。

<sup>2</sup>「アジア新興国」には、アジア先進国と中国本土以外のすべてのアジア諸国が含まれる。

資料: fDi Markets、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company



2025年1～5月期に米国と他の先進国との格差はさらに拡大した。発表済み対米FDIは、2022～2024年の期間に比べて年ベースで2倍以上になり、EVと基礎製造業を除くすべてのセクターで増加した。こうした急激な増加のおかげで、米国は同国が実施した対外投資の2倍以上に当たる発表済みFDIを受領した。別の言い方をすれば、発表済みFDIの流入額と流出額の比率は、2022～2024年が約1対1、新型コロナ禍前が約1対2であったのに対し、今では2対1以上となっている。驚くべきことに、2025年前半のこうした対米FDIの急増分の約半分は、TSMC1社による1,000億ドル相当の発表済みFDIを反映したものである。もし下半期にも同様の大型FDIの発表がなければ、今年の上半期に基づく年ベース予測は過大なものになるだろう。

欧州は65パーセントの増加となったが（欧州域内の流入出を除く）、米国の急増に比べると伸びは小さい。しかも、そうした伸びはすべてデータセンター関連のプロジェクトによるものであり、他のほぼすべてのセクターでは減少を見せた。アジア先進国へのFDIの流入はほぼ横ばいであり、やはり範囲では減少し、特に韓国のデータセンターとシンガポールの半導体向けでわずかな増加が見られただけであった<sup>61</sup>。

## 中国は未来志向型産業において、投資を受ける側から投資をする側へと方向転換した

地政学的緊張と国内競争の激化により、海外からの中国への発表済み投資額は激減している。2022年以降の発表済みグリーンフィールドFDIの流入額は、2015～2019年と比べてほぼすべてのセクターとパートナーで約3分の2減少し、この傾向は2025年も続いている。特にアジア先進国は投資先を中国から米国へと移している。

しかし、中国がFDIの舞台から消えたわけではない。過去10年間と同じく、中国は金属や鉱物への主要投資国であり続けている。目新しいのは、2022年以降、自動車とエレクトロニクスの分野において、最大の投資先から最大の投資家へと転身し、両分野に関して発表された対外投資総額の約25パーセントを占めるようになったことである。

アジアの新興国はこの10年間、中国による発表済みの主な投資先であり続けており、主な目的はこれらの国々の経済を中国のバリューチェーンに統合することにある。一方で、中国による最近の発表済み対外投資の増加分の大半は、欧州と中東・北アフリカの両地域向けのものであり、2022年以降、いずれの地域も発表済み流入額が2015～2019年に対して約70パーセント増加した。欧州に対する中国からの投資は、主に欧州市場へのアクセスを目的としたEV関連のプロジェクトが牽引し、鉱物・金属案件がそれに続いた。中東・北アフリカ地域、特にサウジアラビアとエジプトに対する中国の発表済みFDIは、バッテリー、半導体、製鉄、エネルギーなど複数の産業に分散していた。

## FDIは未来志向型産業においてアジア新興国の存在感を高めている

今までにアジア新興国は、新興国にもたらされるFDI発表の約半分を誘致してきた。2022年以降、アジア新興国へのFDI流入額は、高水準だった2015～2019年と比べて10パーセント減少した。

こうしたわずかな減少の中に、2つの明確なパターンが見られる。

一つは、化石燃料と従来型産業、特に不動産と建設業を対象にした発表済みグリーンフィールドFDIが半分以上減少した。その結果、ベトナムやインドネシアを筆頭とする一部のFDI対象国では、2022年以降、GDPに占めるFDI発表の比率が低下している（図表18）。

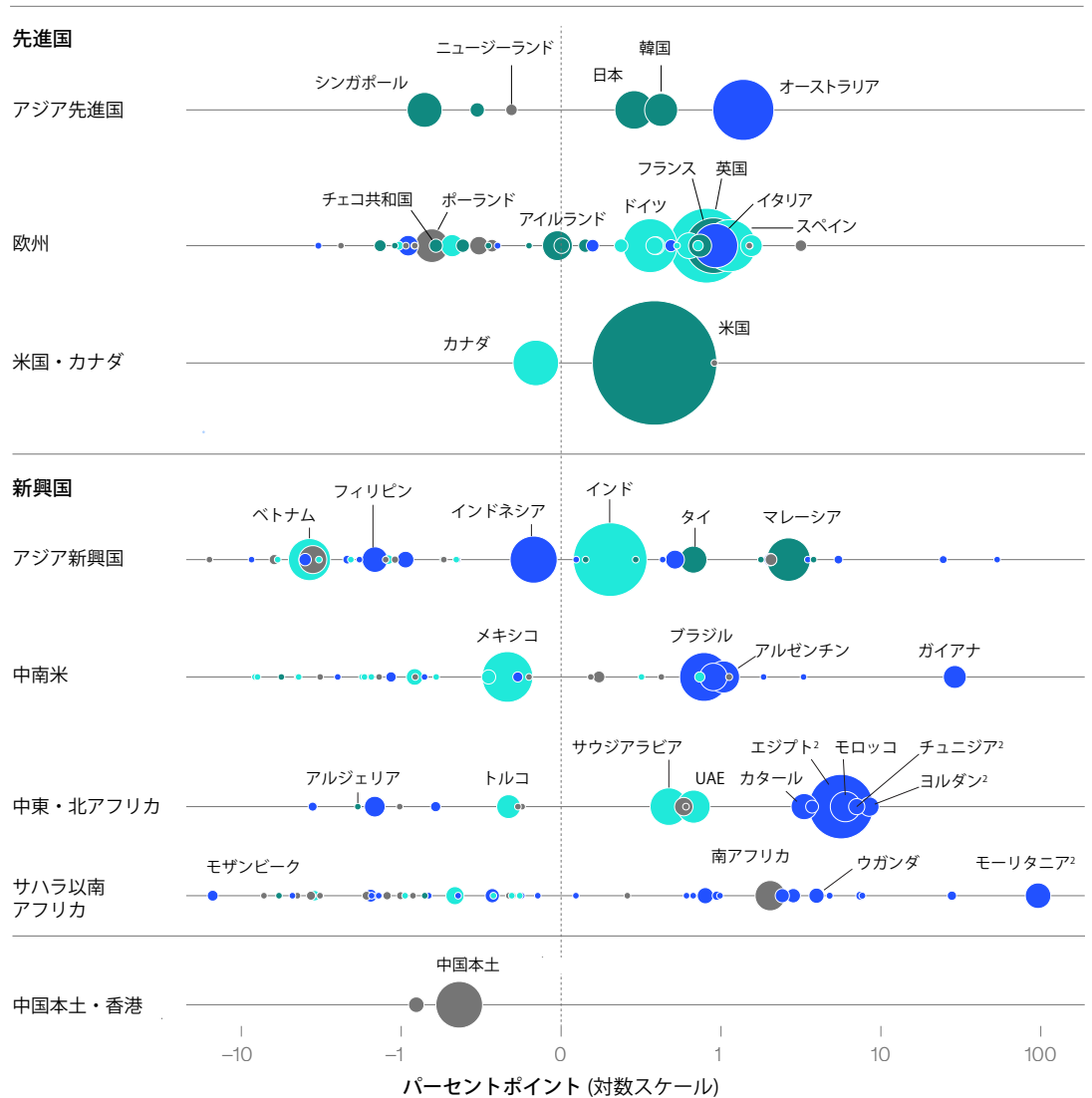
図表 18

新興国はグリーンフィールド型FDIで最大の飛躍を見せたが、多くはエネルギー分野によって促進されたものである  
一方で大半の先進国も投資を得たが、状況は多様である

各国のGDPシェアと比較した発表済みグリーンフィールド型FDIの流入額の変化、2015-2019年 vs. 2022~2025年上半期、パーセントポイント (対数スケール)

発表済みグリーンフィールド型FDIの流入における重点セクター<sup>1</sup>

● 未来志向型産業 ● 分散型 ○ 円の大きさ = 発表済みグリーンフィールド型FDIの年間平均流入額2022~2025年上半期 (ドル)  
● 資源 ● 従来型産業



注記: ドル表記の数値は2024年の米ドルに基づく。

<sup>1</sup>ある国において発表済みグリーンフィールド型FDIの総流入額のうち、50%以上を占めるセクターがなかった場合、同国は「様々な分野」に分類した。それ以外は最大シェアを受けたセクターに応じて分類した。

<sup>2</sup>低排出量水素への流入額が50%以上を占めた。

資料: fDi Markets、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company

同時に、多国籍企業がサプライチェーン基盤の多様化を図ったことから、未来志向型産業への資金流入はほぼ倍増した。その恩恵を明確に受けているのがインドとマレーシアである。両国でアジア新興国の未来志向型産業への資金流入額の60パーセント以上を占めている。注目すべき事例として、インドにおける半導体エコシステムの立ち上げや、マレーシアにおけるEVサプライチェーンの強化を目的としたFDIプロジェクトが挙げられる。ベトナムとインドネシアも、ベトナムにおけるソーラーパネル製造やインドネシアにおける重要金属加工など有効な投資を誘致した。

しかしながら、不確実性が増す2025年にこうしたパターンは最初の5ヵ月で失速を見せた。発表済みFDI総額は2022～2024年の年平均から40パーセント減少し、過去20年余りの中で最低水準にまで落ち込む見通しである。ほぼすべてのセクターが打撃を受けており、先進製造業でさえ3分の1減少し、新型コロナ禍前の水準に戻った。明るい兆しを見せるのはデータセンターと半導体である。年ベースで見ると、データセンター向けのFDI発表は依然として微増し続け、2015～2019年の2倍の水準である400億ドルを年末までに突破するペースである。半導体関連の発表済みFDIは年率換算で170億ドルと、新型コロナ禍前と比べて10倍に増加している。

## 中南米、中東、アフリカは主にエネルギー関連のFDIを誘致してきた

ラテンアメリカ、中東、アフリカへのこれまでのクロスボーダー投資は、他の地域と比べるとエネルギー向けに偏っている。2022年以降、この傾向は強まっている。いずれの地域もエネルギー関連のプロジェクトが、2015～2019年水準と比較した発表済みFDIの伸びの80パーセント以上を占めている。ラテンアメリカでは化石燃料向けのFDI発表が増加の原動力となったが、中東・北アフリカとサハラ以南のアフリカでは低排出水素向けの投資が圧倒的な増加要因になった。

低排出エネルギーと従来型エネルギーのいずれにおいても、発表済み投資の大半は欧州と中東の企業によるものであり、欧州およびアジア市場におけるエネルギー供給の一層の安定化を目的としたものが多い。例を挙げれば、アルゼンチン、ガイアナ、メキシコで戦略的に展開されている従来型エネルギー関連のプロジェクトは、スエズ運河やホルムズ海峡のような脆弱な航路を迂回することを可能にする。カタールにおける大型のLNGプロジェクトは、ロシア産ガスに代わる新たな選択肢を欧州に提供するとともに、中国を含む一部のアジア市場にも供給する可能性がある。最後に、発表されている最大級のプロジェクト（まだ建設段階のものはない）のうちのいくつかは、エジプト、ヨルダン、モーリタニア、モロッコ、チュニジアにおける低排出水素を対象としたものであり、一部は欧州のエネルギー需要向けに供給することを目的としている。

中東・北アフリカおよびラテンアメリカでは、エネルギー関連が発表済みFDIの主な増加要因であったが、いずれの地域でも2022～2024年は、より広範なセクターでも資金の流入が増加した。例えば、通信・ソフトウェア関連や先端製造業への年間流入額は、新型コロナ禍前と比較して、中東・北アフリカでは74パーセント、ラテンアメリカでは23パーセント増加した。

一部の国では一層顕著な増加が見られた。例えば、サウジアラビアとアラブ首長国連邦は、地政学的な範囲を超えた投資家を活用することで、多額かつ多様なFDIを誘致した。これらの国々は、先進国や新興国の投資家や、鉄鋼、半導体、その他の先端製造業分野の中国系多国籍企業から、資源やデータセンター向けの投資に対する誓約を取り付けた。規模を分かりやすく言えば、未来志向型産業を対象とした発表済みFDIは2015～2019年と2022～2024年の間に、サウジアラビアでは562パーセント、UAEでは124パーセント増加した。しかし、この記事の執筆時点で、これらの地域で発表された20件の大型プロジェクトのうち、着工に至ったものは5つに満たない。

2025年1～5月期には、中南米、中東、アフリカにおけるFDI発表が大幅に減少した。年ベースによる減少分の約40パーセントは水素関連投資の減少に起因する。とはいえ、対外FDIの持つ本質的な変動性や2025年の特殊な不確実性を考慮すると、こうした落ち込みが継続するか否かはまだ不明である。

## FDIの変革の可能性は一部の主要投資家にかかっている

多くの新興国では対内投資を少数の多国籍企業に依存している。具体的に言えば、経済規模が圧倒的に小さい約100カ国では、2022年以降に発表されたFDI流入額の半分以上を3社以下の投資家が占めた。約65カ国では、その割合は80パーセント以上となっている(図表19)。

言い換えれば、大型のグリーンフィールドFDIが数件発表されているだけであり、順調なときには国に大きな変革をもたらす可能性もあるが、プロジェクトに問題が生じたり、多国籍企業がプロジェクトに十分にコミットしなかったりすれば、成長は容易に妨げられる。

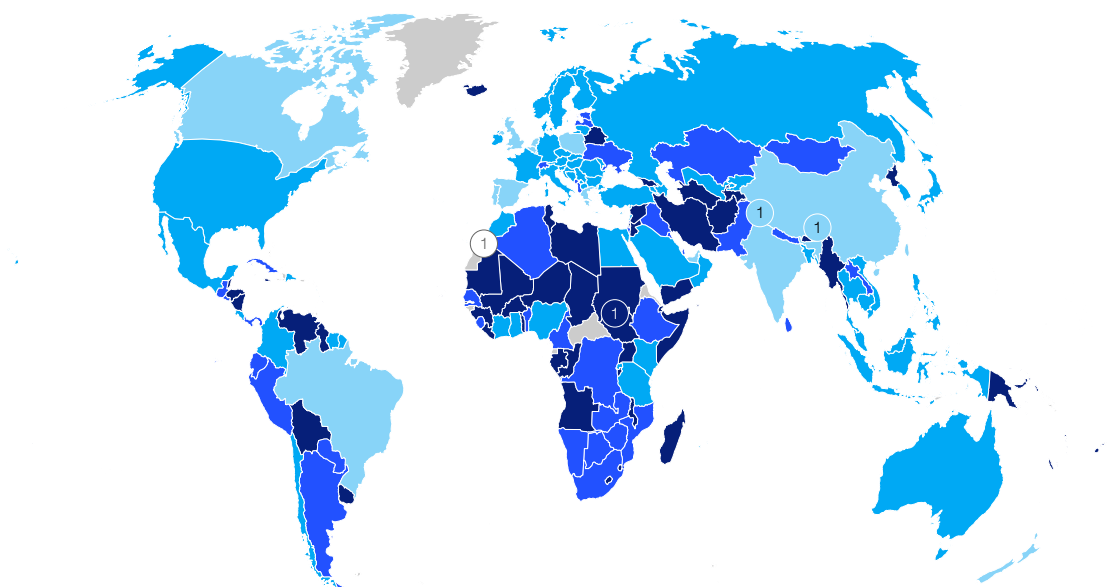
こうした不安定さは、経済規模の小さい国に限ったことではない。経済規模の大きい国や中規模の国でも、2022年以降、3社の多国籍企業がFDI発表の年間総額の20～50パーセントを占めている。例えば米国では、TSMCとサムスンが、発表済み投資総額の約20パーセントと4パーセントをそれぞれ占めた。同様に、フランスに対する2つの大手外国投資家は、いずれもデータセンターに重点を置いており、発表済みグリーンフィールドFDIの総額の約40パーセントを占めている。

図表 19

### 約100カ国の経済的に小規模の国では、投資の半分以上は3社以下の企業によるものであった

発表済みグリーンフィールド型FDIの総流入額に占める投資企業上位3社のシェア  
(2022～2025年上半期、%)

■ <20% ■ 20-50% ■ 50-80% ■ >80% ■ データなし



注記: この地図に示されている境界線、名称、投資先は、マッキンゼーが正式に承認または認識したことを意味するものではない。

<sup>1</sup> 国連の報告によれば、これらの地域の国境は当事者間で合意に至っていない。

資料: fDi Markets、国連、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート分析のデータを使用

McKinsey & Company



# FDI の情勢や 動向変化を見極めて 高リスク環境を乗り切る

現在の状況ほど、意思決定者にとって大きな試練はあまりない。地政学的緊張の高まり、一連の新たな未来志向型産業の急成長、進化する産業政策によって、クロスボーダー投資の環境は根本的な変化を遂げつつある。企業は柔軟性を維持しながら将来の産業に出資を維持し、破綻を回避しながら絶えず規模が増大する様々な事案に関与し、新規の「非市場的」要因がもたらす一連の新たなインセンティブに対応できるよう、十分な迅速さを持って行動する必要がある<sup>62</sup>。

こうした急速に変化する環境下で、発表済みFDIは戦略的展望を提供し、産業、貿易ルート、国の競争力といった要因がどう変化していくかを示唆することができる。経営陣や政策立案者は、次の一手を検討する際に、FDIが提供する手がかり、すなわち、業界横断的なパターンや詳細な取引レベルのデータに注目することができる。

## 新しいプロジェクトのエコシステムを予測・開拓する

格言にあるように、他人が金を掘ろうとするなら、シャベルを売るべきである。グリーンフィールドFDIの発表は、新たに生産能力がどの場所で稼働開始するかを明確に示すとともに、複数の産業に跨る需要供給のダイナミクスを再編するだろう。

半導体製造を考えてみよう。アリゾナ州やアイルランドのリークスリップといった場所での大型プロジェクトの発表は、工具メーカーや化学製品のサプライヤーといった隣接分野の企業にチャンスをもたらす。それだけでなく、バリューチェーンを介してサプライヤーからサプライヤーへと連鎖していく。実際、こうした巨大プロジェクトが成功するか否かは幅広いエコシステムにかかっている。

新たなハブの影響はセクターの枠を超えて、インフラ、ロジスティクス、ビジネスサービスにまで及ぶ。そうしたことは、例えば、米国でデータセンターが新設されると、経済効果や雇用効果が波及し、他の多くの産業の成長を後押しすることからも分かる<sup>63</sup>。企業は、送電網へのアクセス、輸送ハブとの接続、保守、新しい施設事態やそのサプライヤー向けのサポート提供などのニーズを予測できる。また、産業の拠点が変わると、住宅、ホスピタリティ、フードのサービス需要も増加する。もちろん、そうしたことの一部は案件が立ち上がった当初からの事前計画に含まれているかもしれないが、それでも様々なチャンスがあるだろう。

FDIが新しい産業のフロンティアを拡大する一方で、成長には育成と開拓が必要であることを歴史は教えてくれる。有効なのは的を絞った政策である。注目すべき領域として、補完的な国内投資の加速、インフラのアップグレード、働き手のスキルの向上、地域の産業エコシステムの強化などが挙げられる。



## 貿易回廊のシフトに備える

各国を結ぶモノとサービスのグローバルな流れが着々と変化している可能性がある。マッキンゼー・グローバル・インスティテュートの分析によれば、シナリオによっては2035年における世界貿易の30パーセント以上が、ある貿易回廊から別の貿易回廊へと移行する可能性がある<sup>64</sup>。

FDI発表は重要な初期シグナルを提供する。投資が導く動向を追うことで、企業は貿易量の変化が起きる前にインフラや生産能力の計画を立てることができ、早期対応による重要な優位性を獲得できる。

マクロレベルで見れば、投資パターンから特定の地域や国同士の経済関係の強弱が分かり、企業や政策立案者はどのシナリオに向かう可能性が高いかを予測するのに役立てることができる。例えば、アジア先進国が米国へのFDIを増加させるとともに中国への投資から手を引いている最近の状況は、先進国と中国が相互の経済的エクスポージャーを減じるという分断化のシナリオと一致している。

より詳細なレベルで言えば、FDI発表はどの回廊が加速的に成長する可能性があるかを明確にし、物流業者や海運会社などのステークホルダーや決済・貿易金融サービスを提供する企業にとっては、比較的安全な賭けができることになる。例えば、日本と韓国の企業は、インドの自動車セクターでEVの組み立てとバッテリー製造の大規模な新規プロジェクトを発表している。これにより、インドはアジア先進国のバリューチェーンへの統合が一層進み、部品などの製品の流通がインドと日本・韓国国内の取引先との間で増加する可能性がある。

## 新たな競争地図への対応

FDI発表は、様々なプレーヤーが、どこに、どう投資しようと計画しているかについての詳細な戦略的地図を提供し、意思決定者は競争環境の変化を予測することができる。現在のFDIからは、将来的に生産能力が需要を上回る可能性のある場所を把握することも可能である。今日においても、鉄鋼製造業など一部の産業は生産能力の過剰に対処しようと取り組んでおり、一部のオブザーバーはEV製造でも将来的に生産能力の過剰が生じると警告している<sup>65</sup>。

既に多くの企業が直接競合相手となる企業の追跡を実施している。例えば、既存の自動車メーカーがスタートアップの製造拡大計画を追跡するケースや、ハイパースケーラーが競合相手によるデータセンター拠点の拡張場所を分析するケースなどが考えられるだろう。一方で、競争地図は競争優位性の把握に役立つだけでなく、潜在的なパートナーにとっても重要である。例えば、新興市場の再生可能エネルギー開発企業は、現地での提携先を積極的に模索しているグローバル企業を特定することができ、欧州の自動車メーカーは、まだ現地に進出していないバッテリーメーカーの目星を付け、合併事業の可能性を提示することができる。

**投資が導く動向を追うことで、  
企業は貿易量の変化が起きる前に  
インフラや生産能力の計画を立てることができ、  
早期対応による重要な優位性を獲得できる。**

金融セクターのプレーヤーであれば、どの企業がどこに投資しているかをマッピングすることで、様々な機会が明らかになる可能性がある。例えば、プロジェクトファイナンスやデリスキングを必要とする新たな資産、銀行や保険会社にとっての新たな展望、コモディティトレーダーにとっての新たな資金源、さらには個人投資家にとっての広範な資産クラスや好況と減速のダイナミクスなどである。最後に付け加えれば、政策立案者はこの地図を活用して、地元の地域に新たな拠点を求めている企業をピンポイントで特定し、経済的パートナーシップにつなげることもできる。

## どの国に新たな成長ウェーブが訪れるかを予測する

FDI発表は、投資そのものの直接的効果や上流・下流での開発を刺激をする潜在的な波及効果といった間接的効果により、どの国の競争力が高まるかについて、強力な初期シグナルを提供する。最も極端な例を挙げれば、一握りの大型FDIプロジェクトが、経済的に小規模の国の運命を決めるといったこともあり得る。例えば、ガイアナやモーリタニアの大型エネルギー案件は、実現に成功すれば、経済的基盤を形成するプロジェクトとしての役目を果たし、経済的見通しを根本的に変える可能性がある。無論そうした成功が保証されているわけではなく、成長を触発する重要な前提条件に合わせて、FDIの示すシグナルを調整していくことが必要である。

FDIはまた、経済規模の大きな国でも変化を知らせるシグナルと成りうる。例えば、最近、サウジアラビアとタイはデータセンターからエレクトロニクス、自動車に至る多様な産業に関わるプロジェクトを誘致している。そうしたFDIの流入は、部品、工具、材料などを供給する地元サプライヤーに新たな取り組みに向けた多大な刺激を与える可能性がある。同様に、ブラジルやモロッコのような大規模な発電投資を実施している国では、より安価で信頼性の高いエネルギー供給を確保することにより、下流の競争力を高めることができるだろう。

---

外国への直接投資には、先端産業の特定、育成、推進に関わってきた長い歴史がある。今日のグローバル企業は既に地政学的変化や技術的進歩への対応に取り組んでおり、将来の貿易パターンを変えていく可能性がある。グリーンフィールドFDIの発表は、世界の経済的結びつきがどの場所で形成されるのか、あるいは消滅するのか、世界貿易の構図がどのような発展を遂げるのかを示してくれる。ビジネスリーダーや政策立案者は、そうした知見を取り入れることで、不確実な時代をよりの確に乗り切ることができるだろう。

# 謝 辞

本レポートは、MGIが継続的に取り組んでいるグローバルインターコネクションに関する調査の最新版である。

同調査の統括メンバーは以下の通りである。ティアゴ・デベサ (MGIシニアフェロー、マツキンゼーのリスボンオフィス)、ジョンミン・ソン (MGIパートナー、東京オフィス)、オリヴィア・ホワイト (MGIディレクター兼シニアパートナー、ベイエリアオフィス)、ニック・リヨン (MGIディレクター兼シニアパートナー、香港オフィス)、マイケル・バーシャン (MGIシニアパートナー、ロンドンのMGIカウンスルメンバー)、ヤン・ミシュケ (MGIパートナー、チューリッヒオフィス)、カミーロ・ラマンナ (MGIフェロー、パースオフィス)、マスド・アリー (ナレッジエキスパート、ロンドンオフィス)。

プロジェクトチームは以下のメンバーで構成された。イネス・アラビ、シャーバズ・バローチ、ルカ・バンデッロ、マナサ・ダトラ、エマ・フォード、シンシア・ホウマニ、アディティヤ・アイエンガー、ミュリエル・ジャック、キリアン・コフィ、ジョウ・ハン・リー、アントニオ・マッキオーニ、ベアトリス・オリヴェイラ、テジェシュ・プラダン、マリオ・ロハス。

編集チームは以下のメンバーで構成された。ブライアン・ブラックストーン、ジャネット・ブッシュ、シントラ・スコット、ステファニー・ストローム。チャック・バークとファン・M・ペラスコからはデータ可視化に関するエキスパートサポートを得た。

最後に、リシャブ・チャトゥルヴェディ (MGI副編集長)、スザンヌ・アルバート、ニエンケ・ブーワー、キャシー・グイ、レベカ・ロブボーイ (MGI社外広報)、レイチェル・ロビンソン (MGI編集ディレクター)、デイヴィッド・パチェック (MGIソーシャルメディア編集者) に感謝の意を表する。

また以下のMGIアドバイザーからの貢献に特別な謝意を表したい。ハンス・ヘルムート・コッツ (ハーバード大学ミンダ・デ・グンツブルグ欧州研究センターのレジデントフェロー兼ライブニッツ金融研究所SAFEシニアフェロー)、マシュー・スローター (ダートマス大学タック・ビジネススクールPaul Danos校長兼Earl C. Daum 1924国際経営学教授)、ジェームズ・ザン (WAIPA世界投資会議の執行委員長兼国連貿易開発会議 (UNCTAD) の元投資・企業担当シニアディレクター兼国連世界投資報告書のチーフエディター)。

MGIの同僚であるクリス・ブラッドリー、ジェフリー・コンドン、メカラ・クリシュナン、スヴェン・スミットの見識と指導に感謝する。

マッキンゼーの多くの同僚が本調査に不可欠な情報を共有してくれた。ファディ・アーチャー、マルセロ・アゼベド、アルジタ・バーン、パトリシア・ビンゴト、ステファン・ブルクハルト、グレッグ・キャラウェイ、ニコロ・カンパニョル、ダニエル・デル・ビカリオ、ハラルド・ドイベナー、ミシェル・フカール、マックス・グライシュマン、グレッグ・グレイヴス、ディエゴ・ヘルナンデス、ドミニク・コシン、デニーズ・リー、マテウス・A. レス

ニアック、マルク・デ・ヨング、ヘンリー・マーシル、ティモ・メラー、ジェシー・ノフシンガー、ユリカ・ノヴァク、ヤン・パウリトシェック、フィリップ・プフリングスターク、モイラ・ピアス、クラウス・ポトツキ、テジェシュ・プラダーン、シュレヤンギ・プラサド、マリオ・ロハス、パンカジ・サクデーヴァ、ハリー・サジェル、ニコラス・ショー、ダニエル・ソト、デール・シュオーツ、フマーユーン・タイ、バレリア・バルベルデ、マイケル・ヴァン・ホーイ、ステーブ・ヴァーカメン、コンスタンティン・ワース、ビル・ワイズマン、アレン・ズアン、ヤセル・ズアウィに謝意を表する。

この研究はMGIの他のすべての調査研究と同様に独立的に実施したものであり、いかなる企業、政府、機関、組織から依頼や報酬を受けたものではない。私たちの目的は、グローバル経済を形成する様々な要因への理解を深めるために必要な事実と知見をビジネスや政策に関わるリーダーに提供することである。本レポート内のいかなる間違いも責任は私たちに帰すものである。

# 巻末注

## はじめに

- <sup>1</sup> Daniel Yergin, *The Prize: The Epic Quest for Oil, Money and Power*, Simon & Schuster, 1990.
- <sup>2</sup> Antonio Spilimbergo, *Copper and the Chilean economy, 1960–98*, IMF working paper, April 1999.
- <sup>3</sup> Edward M. Graham, “Foreign direct investment in the world economy,” chapter 7 of *Staff Studies for the World Economic Outlook*, IMF, September 1995.
- <sup>4</sup> Chris Miller, *Chip War: The Fight for the World's Most Critical Technology*, Scribner, 2022.
- <sup>5</sup> Yan Liu, *Does foreign direct investment catalyze local structural transformation and human capital accumulation? Evidence from China*, World Bank policy research working paper 9952, March 2022.
- <sup>6</sup> Previous MGI research developed a measure of geopolitical alignment based on economies' UN General Assembly voting records between 2005 and 2022. For details and limitations, see sidebar “Defining geopolitical distance.”
- <sup>7</sup> In this report, “China” is used as an economic term that refers to the collective economies of Mainland China, Hong Kong, and Macao, unless otherwise noted.

## 第1章

- <sup>8</sup> All figures in this report are adjusted for inflation and expressed in 2024 US dollars.
- <sup>9</sup> Based on an analysis of the largest 60 announced investments in future-shaping industries since 2022, 20 in each of three segments: data centers, semiconductors, and electric vehicles and batteries. This is further detailed in chapter 2.
- <sup>10</sup> Includes some investment in software services, not all of which may be linked to physical data centers.
- <sup>11</sup> Investments in the semiconductor value chain also included some equipment investments, which are limited to less than 5 percent of the total.
- <sup>12</sup> Low-emissions hydrogen can be produced in several ways. Two of the most common are using electricity to electrolyze water and capturing carbon. Hydrogen produced by the first method is sometimes called “green” when electricity is produced from low-emissions source. Hydrogen produced by carbon capture is sometimes called “blue.” The first of these pathways accounts for over 95 percent of hydrogen greenfield FDI announcements in our data set and is included in our taxonomy as part of “energy,” while carbon capture is not.

- <sup>13</sup> All estimates of incremental capacity are based on an analysis of the 20 largest megadeals, extrapolated to total.
- <sup>14</sup> “Will Elon Musk scrap his plan to invest in a gigafactory in Mexico?” *The Economist*, January 16, 2025; “Honda Canada postpones multibillion EV investment project in Ontario,” Associated Press (AP), May 13, 2025. Additionally, a \$6 billion project in Saudi Arabia involved a company that filed for bankruptcy. “China’s Changan in talks to take over struggling EV maker Human Horizons,” *Reuters*, February 28, 2024; “Chinese EV maker HiPhi enters bankruptcy process in death knell,” *Bloomberg*, August 9, 2024.
- <sup>15</sup> Primary steel is made using iron ore as a source of iron, rather than recycled scrap. Today, the vast majority of primary steel is made using coking coal, generating about two tons of CO<sub>2</sub> emissions per ton of steel created. See Mekala Krishnan et al., *The hard stuff: Navigating the physical realities of the energy transition*, McKinsey Global Institute, August 2024.
- <sup>16</sup> Outside of the top 20 projects, a few announced greenfield FDI electrolytic hydrogen projects have begun construction, including a project to produce low-emissions ammonia in Egypt and export it to Germany. Carbon-capture-based hydrogen projects are not included in this tally.

## 第2章

- <sup>17</sup> Ondrej Burkacky, Marc de Jong, and Julia Dragon, “Strategies to lead in the semiconductor world,” McKinsey, April 15, 2022.
- <sup>18</sup> Brian Ungles et al., *Data center development cost guide 2025*, Cushman & Wakefield, December 10, 2024; McKinsey Battery Insights.
- <sup>19</sup> Hyperscalers are technology platform companies, such as major cloud service providers, that operate data centers at the largest scales.
- <sup>20</sup> “AI power: Expanding data center capacity to meet growing demand,” McKinsey, October 29, 2024.
- <sup>21</sup> Christine Chen and Curtis Williams, “Woodside approves \$17.5 billion US LNG project, 2029 start,” *Reuters*, April 29, 2025.
- <sup>22</sup> Joshua Crawford, “Incentives-backed FDI reaches record high in 2023,” *fDi Intelligence*, updated October 1, 2024.
- <sup>23</sup> Figures refer to three-year rolling averages in the geopolitical distance of FDI announcements.
- <sup>24</sup> This analysis includes a subset of 30 economies, including all EU member states, and the three non-EU economies in the region: the United Kingdom, Norway, and Switzerland.

## 第3章

- <sup>25</sup> “Energy and AI”, International Energy Agency, April 2025; McKinsey Data Center Supply and Demand Model.
- <sup>26</sup> For estimates of data center demand growth, see, for example, “The cost of compute: A \$7 trillion race to scale data centers,” *McKinsey Quarterly*, April 28, 2025; “Energy and AI,” International Energy Agency, April 2025. Supply estimates are typically derived from a bottom-up assessment of announced projects.
- <sup>27</sup> Estimates vary because the pace of data center scale-up is uncertain, with some estimates over 5 percent. For some recent estimates, see, for example, Singer et al., “Generational growth—AI/data centers’ global power surge and the sustainability impact,” Goldman Sachs Research, April 30, 2024; “Energy and AI,” International Energy Agency, April 2025.
- <sup>28</sup> This assumes a power usage effectiveness of 1.1 and a load factor of 51 percent, which are the base 2030 assumptions for a hyperscale data center in “Energy and AI,” International Energy Agency, April 2025. Electricity consumption is for the Île-de-France region for 2024, as reported by RTE France.
- <sup>29</sup> While there is no globally agreed set of critical minerals, some economies—including, for example, China, the European Union, India, and the United States—maintain distinct lists of strategic or critical minerals. These often overlap to include aluminum, copper, and battery metals such as cobalt, lithium, and nickel, as well as rare earth elements. But lists differ too: China and India list potash as a critical or strategic mineral, for example, while at the time of writing, the European Union and United States do not.
- <sup>30</sup> Karel Elout et al., “Global Materials Perspective 2024,” McKinsey, September 2024.
- <sup>31</sup> This and following estimates in this section are generated by analyzing the 120 largest FDI announcements (covering all megadeals) in the metals and minerals category and identifying which of these are associated with critical minerals. We defined critical minerals as all the nonfuel critical minerals in either the US Geological Survey Critical Mineral List or the European Union’s list of Critical Raw Materials. Smaller deals in the data set are treated as critical minerals if they are classified, according to the fDi Markets’ taxonomy, by a category that may contain at least some critical minerals (for example, “alumina and aluminum production and processing,” “copper, nickel, lead, and zinc mining,” or “nonferrous metal production and processing”). Note that this approach to smaller deals provides an upper-bound estimate, since some categories may also include noncritical mineral deals, such as projects to manufacture glass. In addition to critical minerals, iron, and

- steel, the remaining (roughly 10 percent) of greenfield FDI announcements in the metals and minerals category have been for projects including gold mining, quartz and gypsum quarrying and processing, and fertilizer manufacturing.
- <sup>32</sup> Global Critical Minerals Outlook 2025," International Energy Agency, May 2025.
- <sup>33</sup> Greenfield FDI only gives a partial picture of Chinese firms' activities abroad. Chinese players have also used acquisitions and loans to develop projects and accompanying infrastructure. Examples include buying and financing lithium projects in Zimbabwe and infrastructure loans to support a copper and cobalt project in the Democratic Republic of Congo (DRC).
- <sup>34</sup> Based on a sample of the 20 largest deals in the sector.
- <sup>35</sup> Jon Emont, "Pentagon to take stake in rare-earth company, challenging China's control," *The Wall Street Journal*, July 10, 2025.
- <sup>36</sup> See, for example, "BHP to advance \$2 billion concentrator optimization at Escondida Mine in Chile," Reuters, February 25, 2025; Leslie Hook, "Rio Tinto to invest \$2.5bn in latest commitment to lithium," *Financial Times*, December 12, 2024.
- <sup>37</sup> Leading-edge semiconductors include logic chips with process nodes seven nanometers or smaller, as defined by industry-standard naming conventions. These chips first entered mass production in 2018.
- <sup>38</sup> Christiaan Hetzner, "Elon Musk's just fired up Colossus," *Fortune*, September 3, 2024.
- <sup>39</sup> The specific estimate for the value directed at leading-edge nodes is based on analysis of FDI announcements by manufacturers of leading-edge semiconductors.
- <sup>40</sup> Leading-edge semiconductor production capacities and forecasts are from the McKinsey Semiconductor Supply and Demand Model.
- <sup>41</sup> Christopher Clayton, Antonio Coppola, Matteo Maggiori, and Jesse Schreger, "Goeconomic pressure," National Bureau of Economic Research (NBER) working paper 34020, July 2025.
- <sup>42</sup> Leading-edge semiconductor production capacities and forecasts are from the McKinsey Semiconductor Supply and Demand Model. Estimates for 2030 are based on public announcements regarding new and existing manufacturing facilities, and others have made similar estimates. For more, see "US to hold over 20% of advanced semiconductor capacity by 2030," TrendForce, March 5, 2025; "The CHIPS Program Office vision for success: Two years later," National Institute of Standards and Technology, January 10, 2025.
- <sup>43</sup> See, for example, "Semiconductors have a big opportunity—but barriers to scale remain," McKinsey, April 21, 2025; Chris Musso, Guttorm Aase, and Mark Patel with Lige Sun, "Creating a thriving chemical semiconductor supply chain in America," McKinsey, March 25, 2025.
- <sup>44</sup> These five megadeals relate to TSMC's ongoing investments in Arizona, which are recorded as distinct projects.
- <sup>45</sup> "Semiconductors have a big opportunity—but barriers to scale remain," McKinsey, April 21, 2025.
- <sup>46</sup> McKinsey Battery Insights.
- <sup>47</sup> McKinsey Battery Insights; Teo Lombardo, Leonardo Paoli, Araceli Fernandez Pales, and Timur Gül, "The battery industry has entered a new phase," IEA, March 5, 2025.
- <sup>48</sup> McKinsey Battery Insights.
- <sup>49</sup> Mekala Krishnan et al., "An affordable, reliable, competitive path to net zero," McKinsey, November 30, 2023; Olivia White et al., "War in Ukraine: Twelve disruptions changing the world—update," McKinsey, July 28, 2023.
- <sup>50</sup> Eric Heymann and Lennart Zwingenberger, *Structural changes in global gas markets in 20 charts*, Deutsche Bank, July 3, 2024.
- <sup>51</sup> The total value of LNG announcements includes both liquefaction projects and combined extraction and liquefaction projects.
- <sup>52</sup> *World energy investment 2018*, International Energy Agency, 2018; Angel McCoy et al., *Offshore wind market report: 2024 edition*, National Renewable Energy Laboratory, August 2024.
- <sup>53</sup> Assuming two-thirds of wind projects are offshore, based on an analysis of the top 50 projects representing 60 percent of announced wind investment.
- <sup>54</sup> Hydrogen and its derivatives, including ammonia and methanol, are mature industries. However, today they rely on fossil-fuel-intensive processes of production. The discussion of this section refers to projects that aim to create hydrogen without resorting to fossil fuels, instead using water electrolysis, and then using that hydrogen for the production of ammonia, methanol, or other derivatives. This section does not cover other low-emissions processes of producing hydrogen, including those using carbon capture combined with existing steam methane reforming (SMR) facilities. See Mekala Krishnan et al., *The hard stuff: Navigating the physical realities of the energy transition*, McKinsey Global Institute, August 2024.
- <sup>55</sup> "The energy transition: Where are we, really?," McKinsey, August 27, 2024.
- ## 第4章
- <sup>56</sup> James R. Markusen and Anthony J. Venables, "Foreign direct investment as a catalyst for industrial development," *European Economic Review*, February 1999, Volume 43, Number 2; Yan Liu, "Does foreign direct investment catalyze local structural transformation and human capital accumulation? Evidence from China," World Bank policy research working paper 9952, March 2022.
- <sup>57</sup> "The CHIPS and Science Act: Here's what's in it," McKinsey, October 4, 2022; "The Inflation Reduction Act: Here's what's in it," McKinsey, October 24, 2022.
- <sup>58</sup> About half of intra-European flows since 2022 were energy related. About 30 percent of total intra-European flows since 2022 corresponded to flows between the EU and the United Kingdom (in either direction). Note that for the United Kingdom alone, FDI attraction relative to the United States dropped to 18 percent since 2022, down from roughly 37 percent in the 2015 to 2019 period. For the European Union, corresponding numbers were 58 percent and 75 percent. The only major European economy for which these ratios went up was France, where the ratio grew to 14 percent from 9 percent, largely due to a significant data center FDI announcement.
- <sup>59</sup> Two-thirds of the remainder came from in-region semiconductor manufacturing projects, running from Taiwan to Japan and Singapore. Announced data center build-outs in South Korea and Japan also contributed.
- <sup>60</sup> Europe's figure excludes intra-European flows.
- <sup>61</sup> Basic manufacturing, the exception, remained flat.
- ## 第5章
- <sup>62</sup> "Restricted: How export controls are reshaping markets," McKinsey, April 3, 2025; Christopher Clayton, Antonio Coppola, Matteo Maggiori, and Jesse Schreger, "Goeconomic pressure," NBER working paper 34020, July 2025.
- <sup>63</sup> "The data center balance: How US states can navigate the opportunities and challenges," McKinsey, August 8, 2025.
- <sup>64</sup> "A new trade paradigm: How shifts in trade corridors could affect business," McKinsey, June 18, 2025.
- <sup>65</sup> "Surging excess capacity threatens steel market stability, employment, and decarbonisation plans," OECD press release, May 27, 2025; China says solar sector needs to curb overcapacity, Reuters, August 19, 2025; Colin McKerracher, "China already makes as many batteries as the entire world wants," Bloomberg, April 12, 2024; Anthony Potter, Jesse Tijerina, and Melissa Manning, Top five petrochemical trends for 2024, S&P Global Commodity Insights, 2023.

マッキンゼー・グローバル・インスティテュート  
(2025年9月)

Copyright © McKinsey & Company

Designed by the McKinsey Global Institute

[mckinsey.com/mgi](https://mckinsey.com/mgi)

✕ @McKinsey\_MGI

f @McKinseyGlobalInstitute

in @McKinseyGlobalInstitute

MGIのLinkedInニュースレターの購読、

*Forward Thinking*; [mck.co/forwardthinking](https://mck.co/forwardthinking)