

日本経済：AI 関連輸出の現状と今後の展望

世界では、半導体を筆頭に AI 関連需要が急拡大しているが、これまで日本の輸出への恩恵は限られていた。背景には、①AI 関連需要が高性能 GPU や HBM など一部の先端半導体に集中していたこと、②日本の AI 関連輸出において、半導体サイクルとの相関が比較的低い資本財の比率が高まっていたこと、の 2 点が挙げられる。

もっとも、2026 年入り後は、AI のフェーズが「学習」から「推論」にシフトするなかで、NAND 型フラッシュメモリなど日本企業が一定の競争力を有する分野にも需要が波及し、半導体輸出の増勢が加速している。

先行きを展望すると、当面はメモリ分野でこうした追い風が続くほか、半導体製造装置では、中国向けに鈍化リスクを抱える一方、AI 特需の恩恵が大きい台湾・韓国向けの増加がこれをカバーする展開が予想される。また、先端半導体分野での国内生産能力強化が進むことで、サプライチェーン全体における日本の競争力の底上げが期待されよう。

半導体を筆頭に世界的な AI 関連需要が拡大

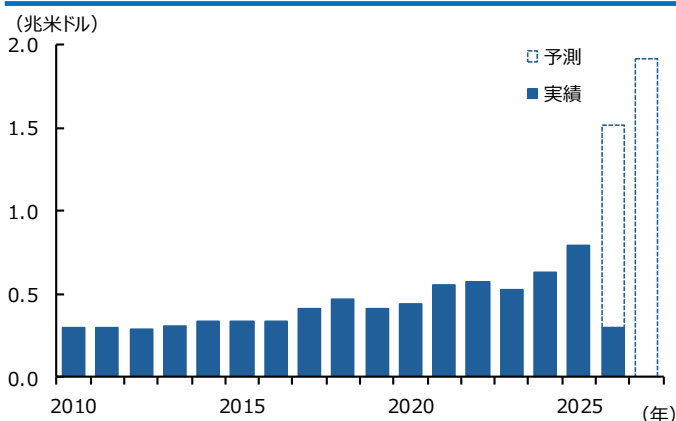
世界的に AI 関連需要が拡大している。2025 年の世界半導体出荷額は約 8,000 億米ドルと前年比 +26.2% となり、2 年連続で増加した。さらに、世界半導体市場統計 (WSTS) の予測¹によると、2026 年は同 +89.9%、2027 年は同 +26.6% と、今後も大幅な増加が続くことが見込まれている (右図)。

こうした背景には、ハイパースケーラーと呼ばれるクラウドサービスの大手事業者による設備投資の拡大が続いていることが挙げられる。生成 AI の普及を受けて、各社がデータセンターの建設などを加速させており、半導体を中心に関連需要が急拡大している。

これまで AI 特需の恩恵は日本の輸出に十分波及せず

では、こうした AI 特需は日本の輸出にどのような影響を及ぼしているだろうか。まず、AI 関連輸出²の近年の状況を確認すると、日本からの輸出は年々拡大しており、2025 年には 18.9 兆円と、輸出全体の 17.1% を占めている (右図)。なお、これらの製品群には、半導体だけでなく、シリコンウ

世界半導体出荷額

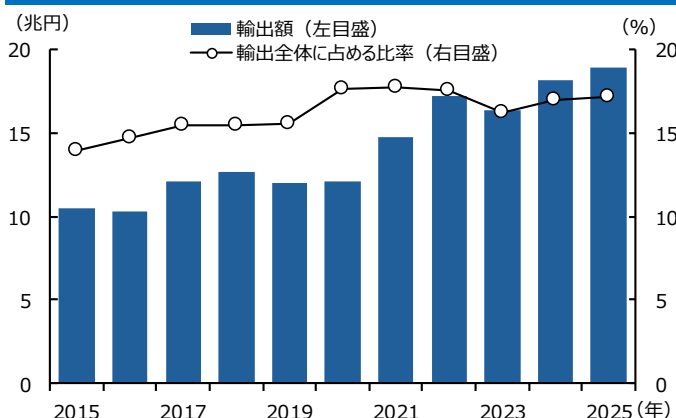


(出所) WSTS

(注) 2026年の実績は1~3月の合計。

予測は、WSTSの2026年春季半導体市場予測。

AI関連輸出



(出所) WTO、財務省

¹ WSTS の予測は、加盟している半導体メーカーの予測値などをもとに作成されている。

² 本稿では、世界貿易機関 (WTO) が公表する AI-Enabling Products に掲載されている品目 (HS コード 6 桁の 105 品目) の輸出を「AI 関連輸出」と定義する。WTO の AI-Enabling Products は次の URL を参照。 https://data.wto.org/dataset/wto_ai

本資料は情報提供を目的として作成されたものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。作成時点で、株式会社伊藤忠総研が信頼できると判断した情報に基づき作成しておりますが、その正確性、完全性に対する責任は負いません。見直しは予告なく変更されることがあります。記載内容は、伊藤忠総研ないしはその関連会社の投資方針と整合的であるとは限りません。

エハーなどの原材料や、ケーブルやコネクタなどの中間財、半導体製造装置などの資本財、サーバーやPCなどの最終製品まで、AIに関連する幅広い製品が含まれる。

しかしながら、これまでは、世界的な AI 関連需要の伸びが日本の輸出増加に十分には波及してこなかった。かつては、世界半導体出荷額が拡大すれば、それに連動する形で日本の AI 関連輸出も同程度拡大していたが、2024 年以降はこの連動性が弱まっている（右図）。

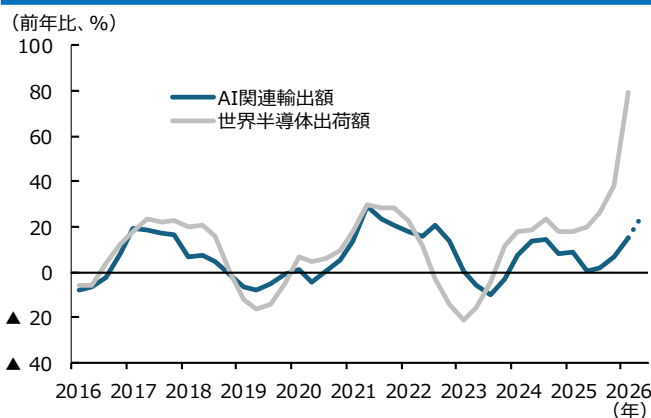
この背景として、第 1 に、AI 需要の伸びが一部の先端半導体に集中してきたことが挙げられる。2025 年までは、半導体のなかでも、生成 AI の「学習」に欠かせない存在である高性能グラフィック処理装置（GPU）やそれと組み合わせて用いられる高帯域幅メモリ（HBM）などの先端分野に需要が集中し、これらの分野に強みを持つ韓国や台湾が需要の大部分を取り込んできた。2025 年の韓国の半導体輸出額は前年比 +18.1%、台湾は同 +26.1%と大幅に増加した一方、日本は同 +5.2%にとどまっている（右図）。

第 2 に、日本の AI 関連輸出の構成変化である。2015 年から 2025 年にかけて、半導体製造装置などの資本財のシェアが 9.2%ポイント上昇した一方、中間財（半導体を除く）は 7.2%ポイント低下している（右下図³）。中間財などと比べ、資本財は半導体サイクルとの相関が相対的に低いため、日本の AI 関連輸出は、半導体市況の短期的変動に左右されにくい構造へと変化してきたと考えられる。

2026 年入り後はメモリ半導体輸出の増勢が加速

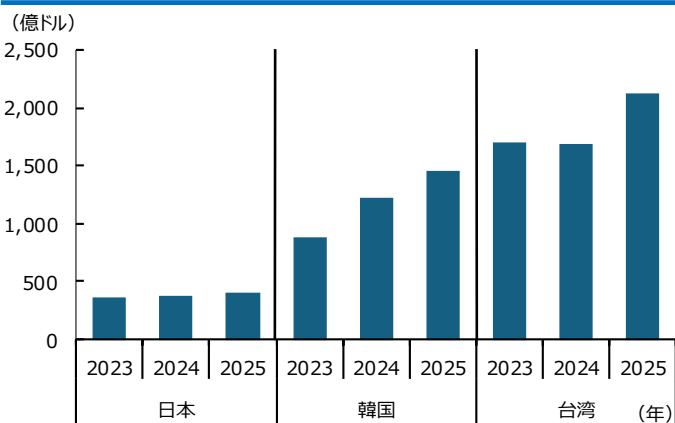
もともと、足元では半導体需要の構造に変化がみられる。AI のフェーズが「学習」から「推論」へとシフトするなかで、学習済みモデルの運用に必要な過去の蓄積データや外部データを大量に保存するストレージ需要も高まりつつある。このため、HBM など学習向けの高性能メモリだけでなく、日本企業が一定の競争力を有する NAND 型フ

半導体サイクルと日本のAI関連輸出



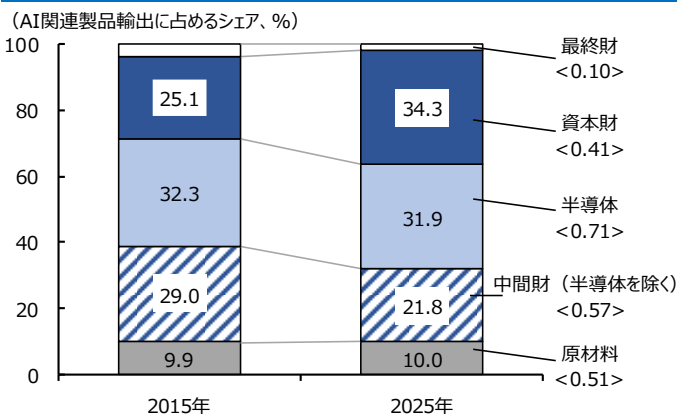
(出所) WSTS、WTO、財務省
(注) AI関連製品の輸出額の2026年4-6月期（点線）は2026年4月の値。

日本、韓国、台湾のAI関連半導体輸出額



(出所) 国際連合、台湾・財政部
(注) WTOのAI-Enabling Productsのうち、HSコード4桁が8541、8542の品目。

AI関連輸出の構成



(出所) WSTS、WTO、財務省
(注) 凡例<>内は、輸出（前年比）と世界半導体出荷額（前年比）の相関係数（期間は2016年1-3月期～2026年1-3月期）。値が高いほど、連動性が高いことを示す。

³ AI 関連輸出の財別分類は、生成 AI を用いて実施した。

ラッシュメモリなどでも需要が拡大しつつある。

この結果、2026年に入ってからは、メモリがけん引する形で、日本の半導体輸出も増勢を強めている。2026年4月のAI関連半導体の輸出額は、前年比+42.0%（うち、メモリによる寄与は+32.4%ポイント）と急速に伸びが拡大している（右図）。先述の通り、これまでのAI特需では日本は相対的に取り残されてきた面があったが、AI向け半導体需要の裾野が広がることで、日本の輸出にも恩恵が波及し始めていると考えられる。

こうした追い風は当面続く可能性が高い。足元の輸出増の背景となっているメモリ需給逼迫は、各メーカーの増産体制が整う2028年以降まで解消しないとの見方が支配的である。中期的には需給緩和に伴う価格調整のリスクが残るものの、当面は現在の勢いが持続するとみられる。

最後に、今後のAI関連輸出の先行きを占う上で重要と思われる、半導体製造装置およびAI向け先端半導体の動向について展望する。

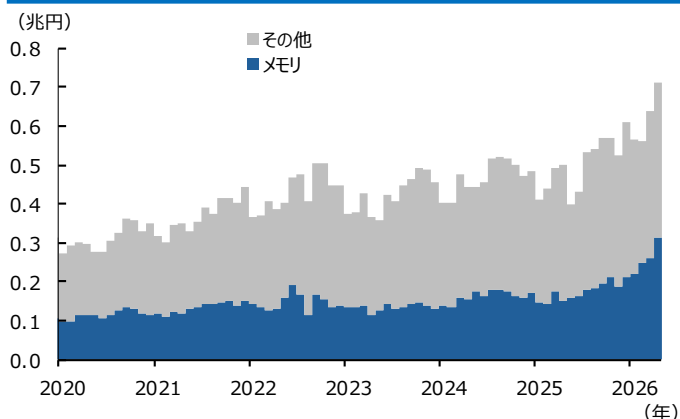
製造装置は中国向けの鈍化を台湾・韓国向けがカバーする見込み

まず、半導体製造装置については、輸出先によって明暗が分かれる展開が予想される。足元のAI関連輸出のうち最も大きな割合を占める資本財は、過去10年間にわたって、中国向けの半導体製造装置にけん引されてきた（右図）。特に、2020年以降は、米国政府による先端半導体を巡る輸出規制を受けた駆け込み需要が発生した。加えて、中国政府が成熟（非先端）領域を中心に、半導体自給率の引き上げ（2030年までに80%）を打ち出したこともあり、対中輸出額は大きく伸長した。日本の半導体製造装置大手である東京エレクトロンやSCREENの2024年度（2025年3月期）における対中売上比率は、いずれも4割を超える水準に達した。

しかし、既に2025年には、先述の駆け込み需要の反動により対中輸出額は前年比マイナスに転じたほか、今後に関しても、以下の2点の理由によりこれまで同様の伸びは見込みにくい。

第1に、中国企業による内製化の進展である。中国政府は、国内の半導体メーカーに対し、新工場の建設時に製造装置の50%以上を国内メーカーから調達するよう実質的に義務付けているとされるなど、自給能力強化の対象範囲を製造装置にも拡大している。こうした政府の後押しを受け、足元ではNAURAやAMECといった中国の装置メーカーが急成長しており、コスト競争力を含め着実に実力をつけていると

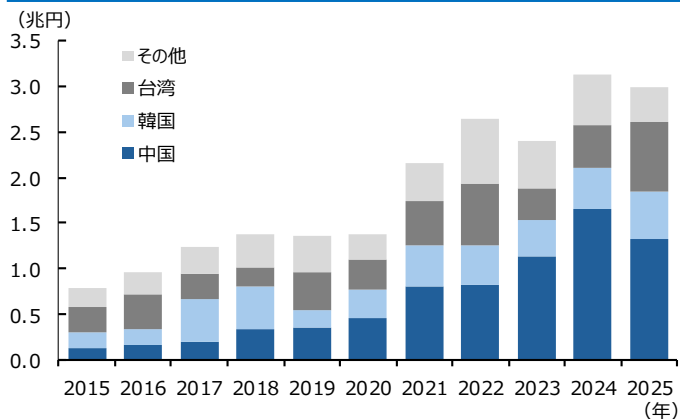
AI関連半導体輸出額



(出所) WTO、財務省

(注) WTOのAI-Enabling Productsのうち、HSコード4桁が8541、8542の品目。

半導体製造装置の輸出額



(出所) 財務省

みられることから、成熟（非先端）領域に関しては中長期的に中国メーカーによる代替が進んでいく可能性が高い。

第2に、米国政府による中国への輸出規制の強化である。今年4月には、米国議会にて超党派の議員グループにより、半導体製造装置の対中輸出規制強化に関する法案（通称「MATCH 法案」）が提出された。これは、輸出規制の対象範囲を EUV 露光装置などの最先端領域だけでなく、その一世代前にあたる DUV 液浸露光機などの旧世代品まで広げるとともに、日本やオランダなどの同盟国に対しても同様の規制実施を要請するものであり、成立した場合には先端・準先端向け装置の中国への販売がこれまで以上に困難となる。

しかし、半導体製造装置の輸出全体で見れば、2025 年も高水準を維持した。これは、主に AI 向けの先端半導体を製造する台湾・韓国向けの輸出額が増加したことが要因である。2026 年についても足元時点（4 月まで）では同様の傾向が続いており、今後も、中国向けの減少分を台湾・韓国向けの輸出増加がカバーする展開が続くとみられる。

AI 向け先端半導体の国内生産能力強化に期待

次に、AI 関連輸出の主力品目ともいえる半導体に関しては、先端分野の国内生産能力強化が期待される。米マイクロンの広島工場（次世代 HBM）、台湾 TSMC の熊本第二工場（3 ナノ品）、そして日本のラピダスの北海道工場（2 ナノ品）など、AI 向け先端半導体の国内生産に向けた投資が複数進行しており、いずれも 2027 年後半から 2028 年にかけて量産開始を予定している（右図）。これらの投資計画は、日本の成長戦略や経済安全保障に必要となる先端半導体の国内製造能力の確保が第一の目的ではあるものの、AI 関連輸出の拡大要因としても期待できる取り組みであろう。

日本国内での先端半導体製造拠点の投資計画

企業	マイクロン	TSMC	ラピダス
立地	広島	熊本	北海道
生産品目	次世代 HBM	3 ナノ品	2 ナノ品
投資総額	約 1.5 兆円	約 2 兆円	約 5 兆円
月産規模	4 万枚	1.5 万枚	2.5 万枚
生産開始予定	2028 年	2028 年	2027 年後半

（出所）各種報道

（注）月産規模は 12 インチウエハ換算、フル稼働時。

総じて、製造装置にしろ半導体そのものにしろ、今後の日本の競争力は、AI 向け先端領域の市場における競争力・供給能力をいかに確保していくかに大きく左右される。特にラピダスをはじめとした先端半導体の生産拠点の国内整備は、製造装置や材料を含めたサプライチェーン全体における日本の競争力を底上げしていくという観点でも重要であり、日本の AI 関連輸出の全体的な拡大にも資する取り組みであるといえよう。