



世界を動かす基盤 ～半導体が未来を拓く～

- 世界は今、大きな転換点を迎えています。生成AI。自動運転。EV(電気自動車)。ロボティクス。
- しかし、その変化の本質は、単なる技術革新ではありません。
- 世界そのものがデジタル化しているということです。



世界そのものがデジタル化

- 産業が変わる。暮らしが変わる。社会が変わる。
- そして、その変化を支えているのが、「半導体」です。



変化を支えているのが半導体



なぜ半導体が求められているのか



- 近年、世界中で半導体産業への注目が急速に高まっています。
- その背景にあるのが、生成AIの急速な進化・普及です。



生成AIの急速な進化・普及

- 生成AIは、膨大なデータをもとに、高度な計算処理を行なっています。
- その高度な計算処理を支えているのが、世界各地に設置された大規模なデータセンターです。
- そして、こうしたデータセンターへの投資を進めているのが、「ハイパースケーラー」と呼ばれる企業です。
- これらの企業は、急増するAI需要に対応するため、AIインフラへの投資を拡大しています。



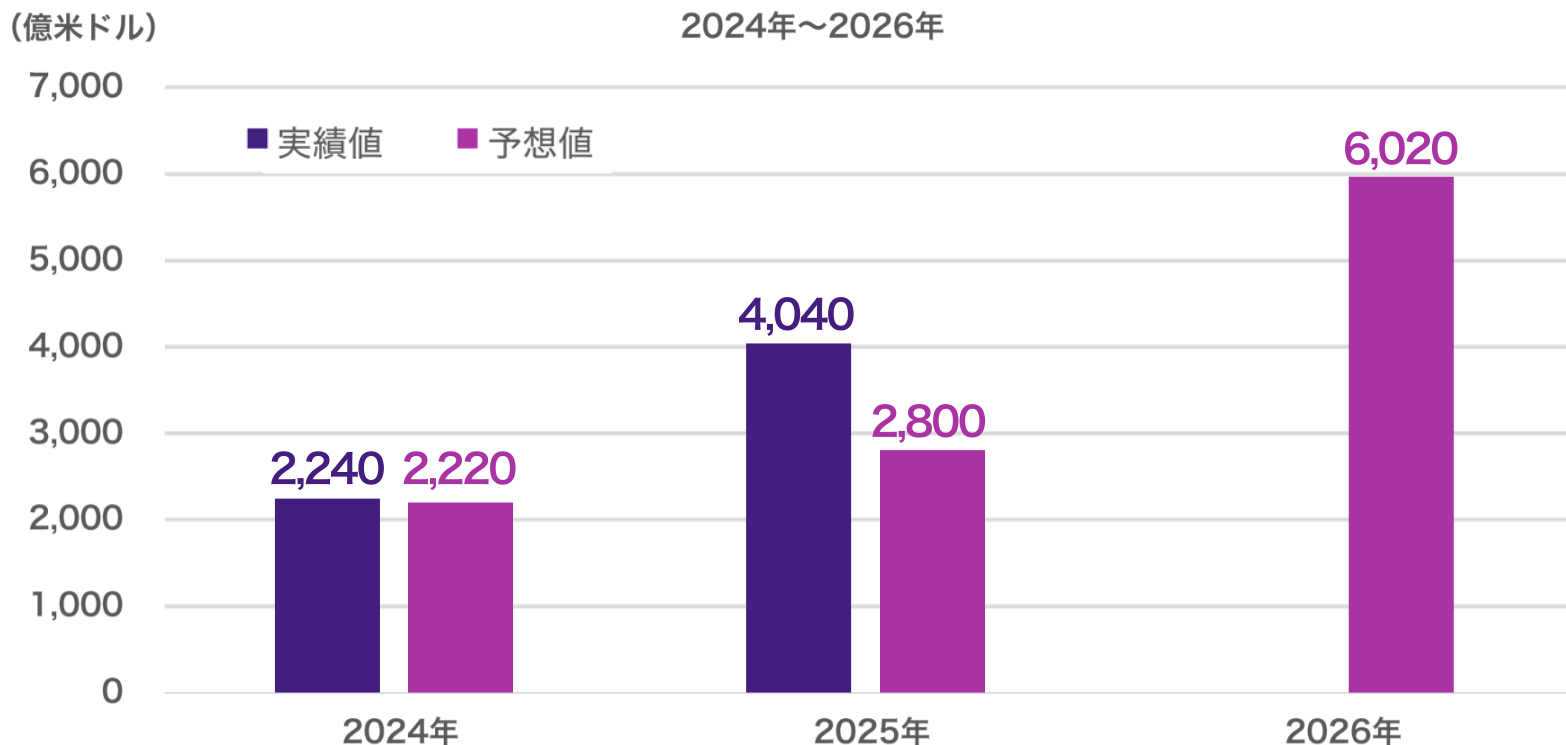
ハイパースケーラー*が投資拡大

*ハイパースケーラーとは、クラウドやAIサービスを世界規模で展開する大手IT企業のこと。

- 実際に主要ハイパースケーラー5社の設備投資額は、2024年以降、従来予想を大きく上回るペースで増加しており、2026年には6,020億米ドル、日本円でおおよそ90兆円規模に達すると見込まれています。
- これは2024年から2026年にかけて年平均60%を超える成長ペースです。

主要ハイパースケーラーによる設備投資額の推移

2024年～2026年

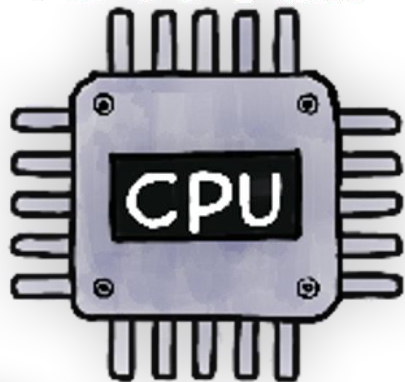


主要ハイパースケーラーは、Amazon.com、Microsoft、Alphabet、Meta、Oracle。

経済産業省商務情報政策局の資料をもとにアモーヴァ・アセットマネジメントが作成。上記は過去のものおよび予想であり、将来の運用成果などを約束するものではありません。

- では、なぜAIインフラへの投資拡大が半導体市場の成長につながるのでしょうか。
- AIを動かすためには、膨大な計算処理を行なうロジック半導体や、高速にデータを処理するメモリが欠かせません。
- AIサービスが増えれば増えるほど、それを支えるデータセンターが必要となり、その中で使われる半導体の需要も増えていきます。

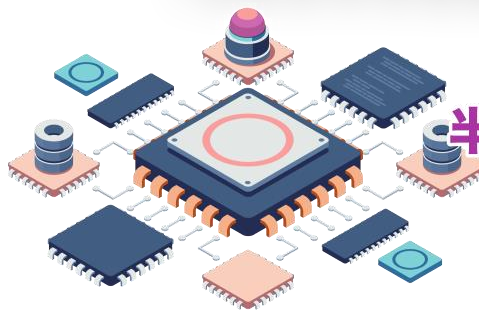
ロジック半導体



メモリ



AIサービスを支える
データセンター



半導体の需要も
増加

- 半導体産業に注目が集まっている理由は、一時的なブームではありません。
- AIの進化、クラウドサービスの拡大、そして社会全体のデジタル化によって、半導体が社会インフラとしての役割を急速に高めているからです。
- 言い換えれば、AIが未来を変える技術だとすれば、半導体は、その未来を支える基盤なのです。



半導体は一時的なブームではない

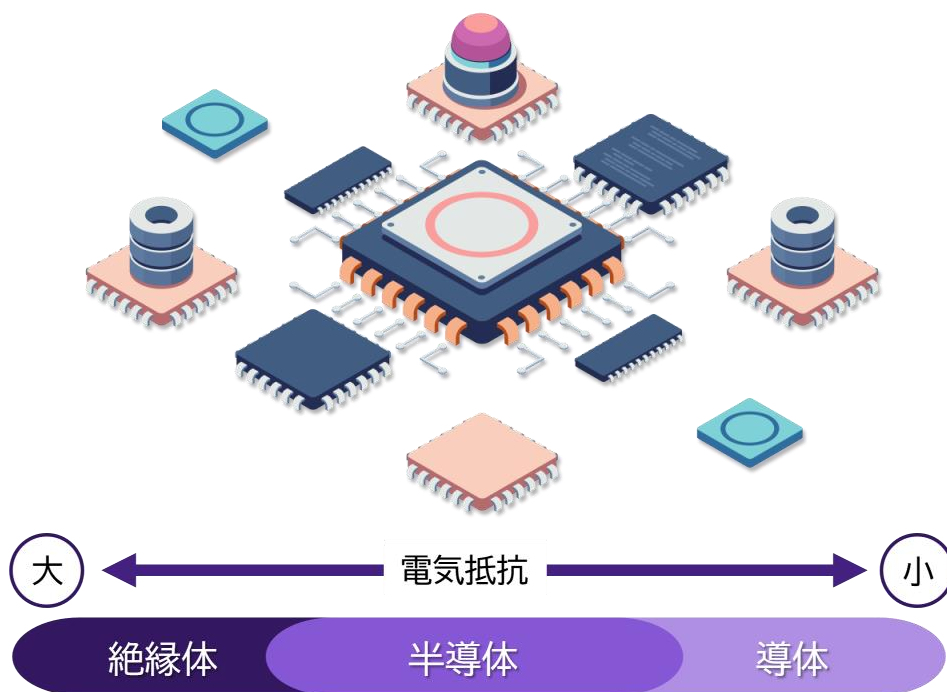


半導体は未来を支える基盤



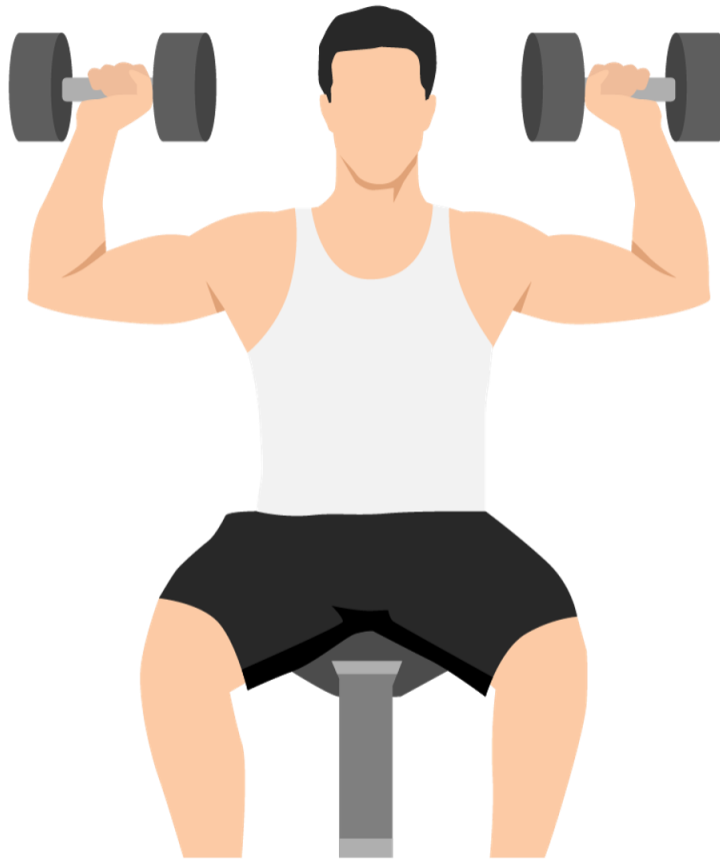
半導体とは何か

- ここまで、半導体がAIやデジタル社会を支える基盤であることをご紹介してきました。
- では、その半導体とは、一体どのようなものなのでしょう。
- 「半導体」は、電気を通す「導体」と、電気を通さない「絶縁体」の中間の性質を備えています。
- また、この性質を利用して作られる集積回路や電子部品も、広く「半導体」と呼ばれています。



「導体」と「絶縁体」の中間の性質

- 実は、一口に半導体といっても、その役割はさまざまです。人間の体に例えるなら、考える役割を担うもの。記憶する役割を担うもの。周囲の情報を感じ取るもの。
- そして、体を動かすためのエネルギーを制御するもの。それぞれ異なる役割を持つ半導体が組み合わさることで、現代のテクノロジーは成り立っています。



- まずはロジック半導体です。ロジック半導体は、人間で言えば「脳」にあたる存在です。
- 計算や判断、制御といった情報処理を担当し、パソコンやスマートフォン、そしてAIの頭脳として機能します。
- 近年では、生成AIやデータセンター向けの需要拡大を背景に、その重要性がますます高まっています。
- AIが複雑な計算を行なえるのも、高性能なロジック半導体があるからです。



ロジック半導体

「脳」にあたる役割

**計算や判断、制御といった
情報処理を担当**

- 次にメモリです。こちらは人間で言えば「脳」の中でも「記憶」を担う存在です。
- 処理に必要な情報を一時的に保存したり、長期間保存したりする役割があります。
- AIが学習したデータや、大量の情報を効率的に扱うためには、このメモリが欠かせません。
- AI時代の到来によって、処理能力だけでなく、記憶する力の重要性も高まっています。

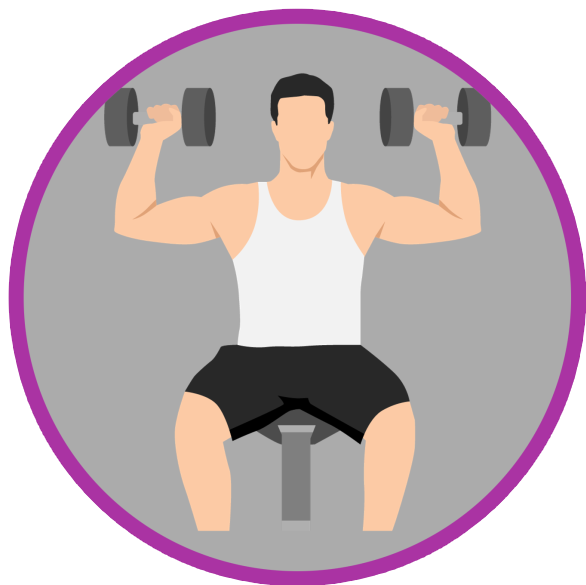


メモリ

**「脳」の中でも
「記憶」を担う役割**

**処理に必要な情報を
一時的または長期間保存**

- 続いて、センサーやアナログ半導体です。これは人間で言えば、目や耳、触覚といった「感覚器官」に近い役割を担います。
- 例えばスマートフォンのカメラや自動車のセンサー、工場で使われる測定機器などです。
- 光や音、温度、振動などを捉え、その情報をデジタル信号へと変換します。
- AIをより有効活用するためには、まず現実世界を正確に認識することが必要です。その入口となるのが、こうした技術なのです。



センサー・アナログ半導体

目や耳、触覚といった
「感覚器官」に近い役割

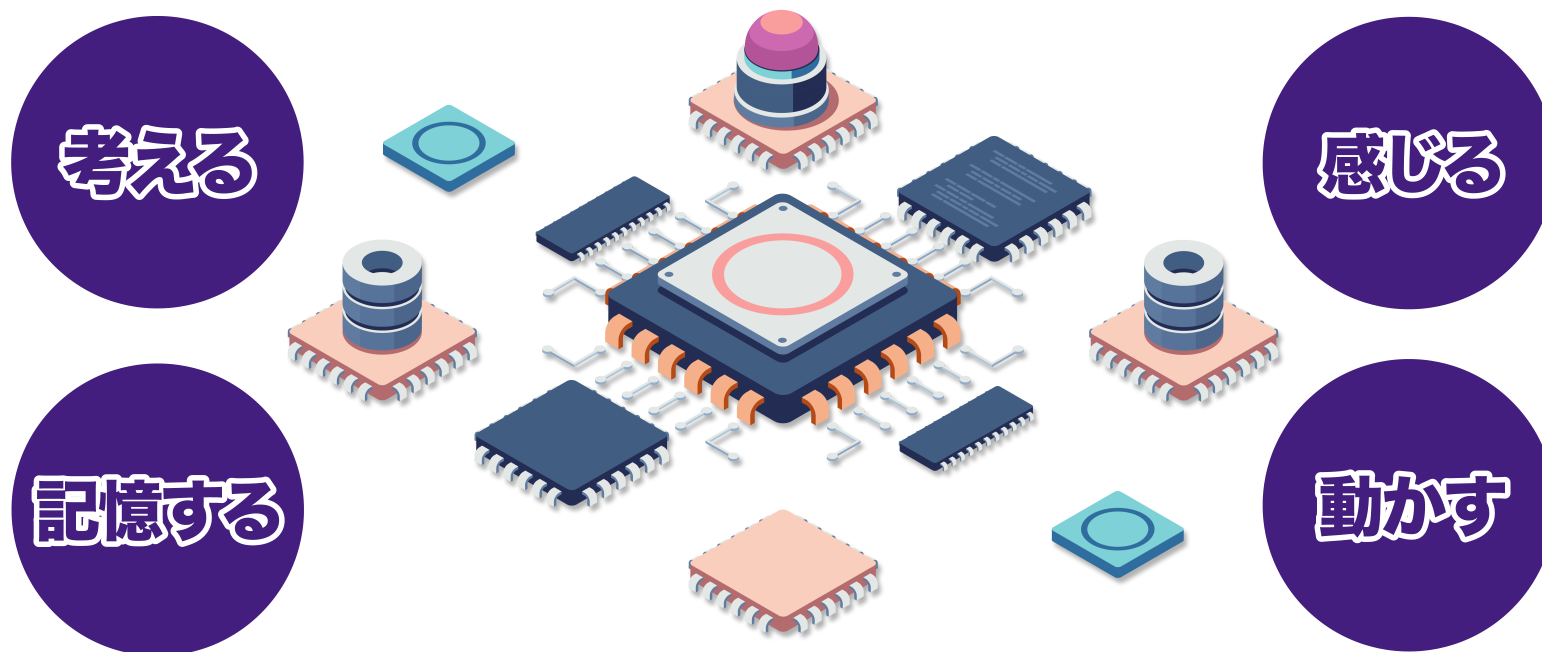
- そして、もう一つ重要なのがパワー半導体です。人間で言えば「筋肉」に近い役割を担います。
- 電力を効率よく制御し、機械を動かすために欠かせない部品です。その重要性が高まっている分野の一つがEVです。
- バッテリーに蓄えられた電力を効率的に制御するために、パワー半導体は重要な存在となっています。
- また、産業用ロボットや再生可能エネルギー設備などでも活用されており、脱炭素社会の実現を支える技術の一つとなっています。



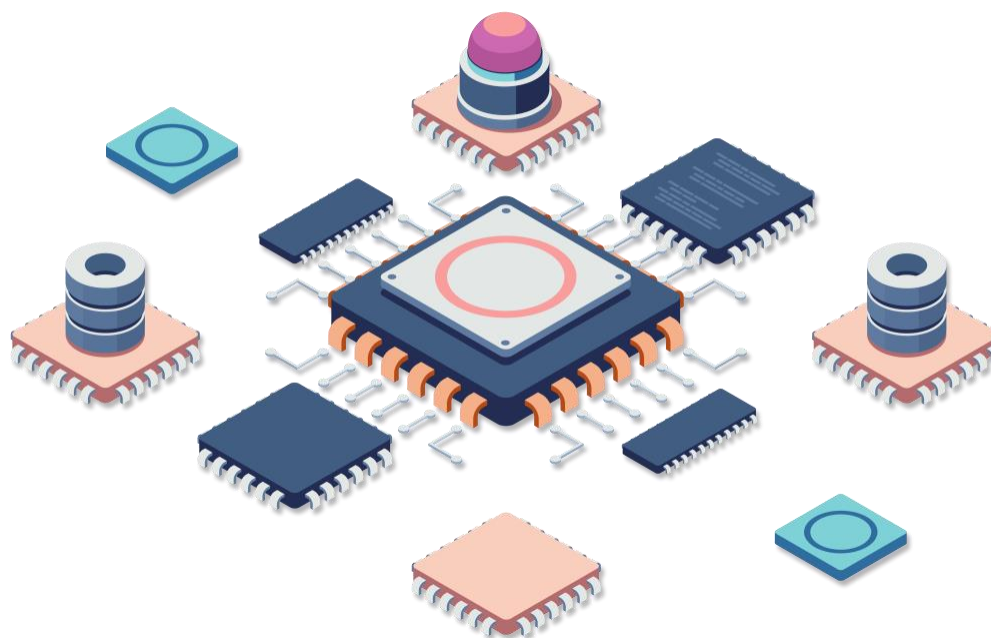
パワー半導体

「筋肉」に近い役割

- このように、半導体は決して一つの製品ではありません。
- 考える。記憶する。感じる。動かす。
- それぞれ異なる役割を担う半導体が連携することで、AIや自動運転、ロボット、スマートフォンなど、私たちの身の回りのあらゆるテクノロジーが成り立っています。



- では、これからの社会では、どのような半導体の活躍がさらに広がっていくのでしょうか。
- 現在、半導体市場をけん引しているのが、AI向けのロジック半導体や先端メモリです。
- 生成AIの普及を背景に、世界中でデータセンターへの投資が加速し、それを支える半導体需要も拡大しています。
- しかし、半導体の活躍の場は、もはやデータセンターの中だけではありません。



半導体の活躍の場は広がっている

- いまAIは、デジタルの存在から、現実世界で動き、判断し、行動する存在へと進化しようとしています。
- その象徴として注目されているのが、「フィジカルAI」と「ヒューマノイドロボット」です。

フィジカルAI



ヒューマノイドロボット



- フィジカルAIとは、AIが現実世界を認識し、自ら判断して行動する技術のことです。
- これまでの生成AIは、文章を書いたり、画像を作ったりと、デジタル空間の中で活躍してきました。
- 一方、フィジカルAIでは、現実の世界で人や物の動きを理解し、周囲の状況に応じて行動することを目指しています。

フィジカルAI



**AIが現実世界を認識し
自ら判断して行動する技術**

- 例えば、自動運転。物流倉庫で働くロボット。工場の自動化。すでにさまざまな領域で、活用が広がり始めています。
- 人間が目で見、考え、記憶し、体を動かすように、フィジカルAIにもセンサー、ロジック半導体、メモリ、パワー半導体が必要になります。

フィジカルAI



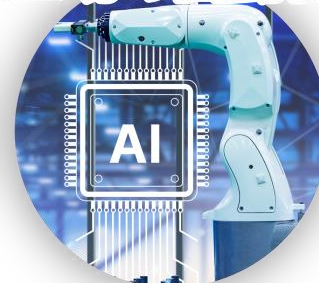
自動運転



物流倉庫



工場の自動化



フィジカルAIにも様々な半導体が必要に

- また、ヒューマノイドロボットの開発も加速しています。
- ヒューマノイドロボットとは、人間のような形状や動きを有するロボットのことを指します。

ヒューマノイドロボット



人間のような
形状や動きを有するロボット

- 歩く。物を運ぶ。周囲の状況を理解する。人とコミュニケーションを取る。
- こうした能力を備え、現実世界でさまざまな作業を担うことが期待されています。
- ヒューマノイドロボットの実現にはさまざまな半導体技術が欠かせません。

ヒューマノイドロボット



歩く・モノを
運ぶ



周囲の状況を
理解する

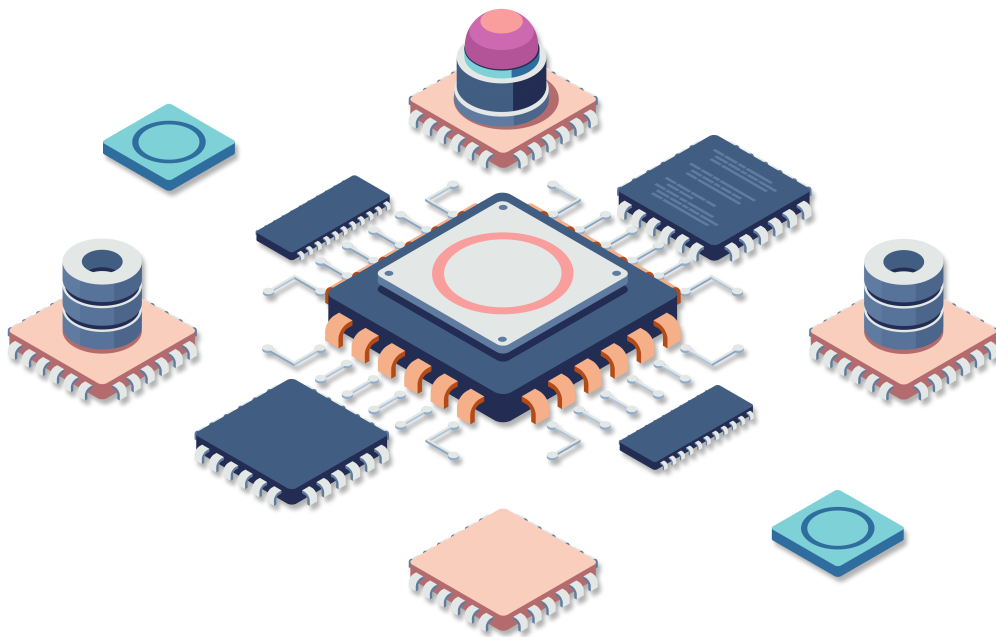


コミュニケーション
する



ヒューマノイドロボットにも様々な半導体が必要に

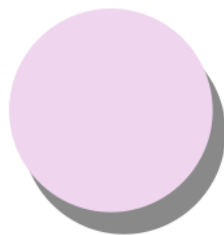
- つまり、新しい技術が広がるほど、社会はより多くの半導体を必要とします。
- 半導体は、現代のインフラであり、未来の社会を支える基盤なのです。
- そして今、その基盤を自国で確保しようと、世界各国が動き始めています。



未来の社会を 支える基盤



国策による半導体産業の後押しとは何か



- 主要国・地域は、半導体を“作る力”や“確保する力”を国家レベルで強化しています。



**半導体を"作る力"や"確保する力"を
国家レベルで強化**

- こちらは、半導体を巡る主要国・地域における政策です。例えば米国では2022年にCHIPSプラス法が成立し、国内での半導体生産や研究開発を後押ししています。
- 一方、日本でも半導体・AI分野に対して、2030年度までに10兆円を超える公的支援を行なう計画が打ち出されています。さらに、2024年からの10年間で、50兆円を超える官民投資を引き出すことを目指すとされています。
- そしてこれは、米国と日本だけではなく、EU(欧州連合)、中国、台湾、韓国といった世界の主要国・地域が、それぞれの形で半導体産業を支援しています。
- このように半導体は、一時的なブームにとどまらず、主要国・地域が中長期的な視点で産業基盤の強化を進める重要分野となっています。

主要国・地域における半導体関連政策の例



米国

自国の半導体産業に対する支援を強化したほか、関連規制を一部緩和する方針を発表

CHIPSプラス法

(2022年8月)

輸出規制の一部緩和を発表

(2025年5月)



EU

次世代半導体の世界生産シェア20%超を目標に掲げる



中国

半導体の自給率向上に向け、巨額の基金設立や税制優遇策を実施



日本

半導体・AI分野への10兆円規模の支援を盛り込んだ経済対策を策定

AI・半導体産業基盤強化フレーム

(2024年11月)



台湾

台湾企業の域内回帰を優遇するほか、半導体関連の設備投資などを対象に減税を実施



韓国

半導体関連の設備投資に対し、大型減税で支援

各種報道などをもとにアモーヴァ・アセットマネジメントが作成。上記は資料作成時点のものであり、予告なしに変更される可能性があります。



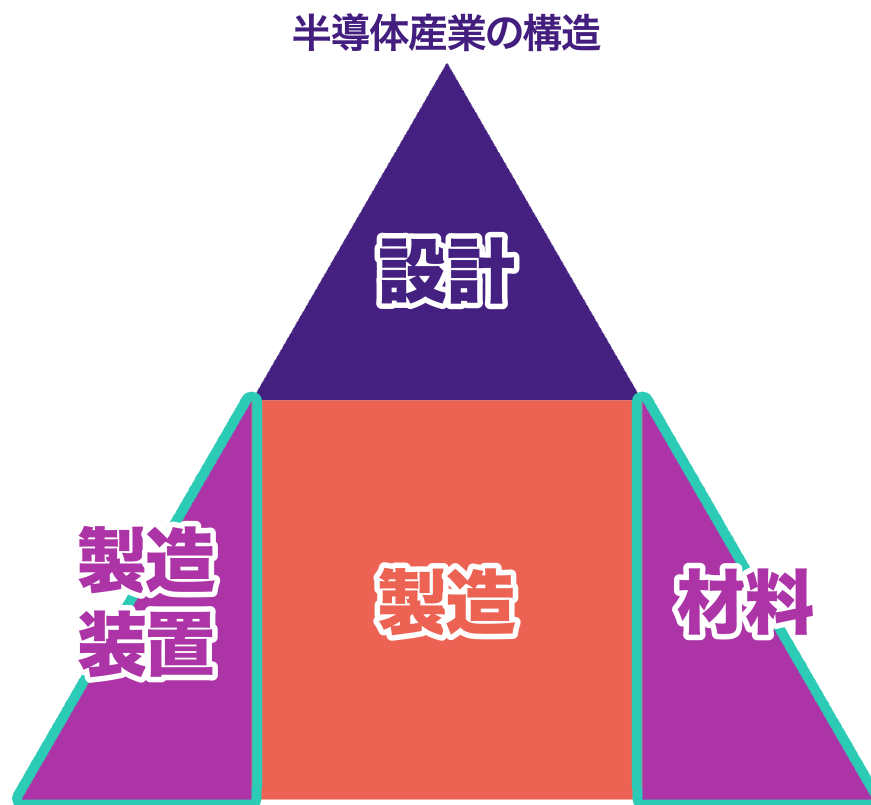
半導体産業における日本企業

- 半導体産業は多くの企業や国々によって支えられており、日本企業も重要な役割を担っています。



日本企業も重要な役割を担っている

- 半導体産業は、大きく分けると、設計、製造、製造装置、材料の4つの分野から成り立っています。
- 世界で半導体需要が拡大すると、半導体工場ではより高度な製造装置や材料が必要になります。
- 日本企業は、特に製造装置や材料の分野で高い存在感を発揮しており、世界の半導体産業を支える重要なプレイヤーの一つと言えます。



※上記はイメージです。

- 先ほどお伝えした通り、日本では国を挙げた半導体産業の強化も進められています。
- その背景には、コロナ禍で経験した半導体不足や、
- 半導体が経済活動や安全保障にも大きな影響を与える存在になったことがあります。



日本では国を挙げた半導体産業の強化

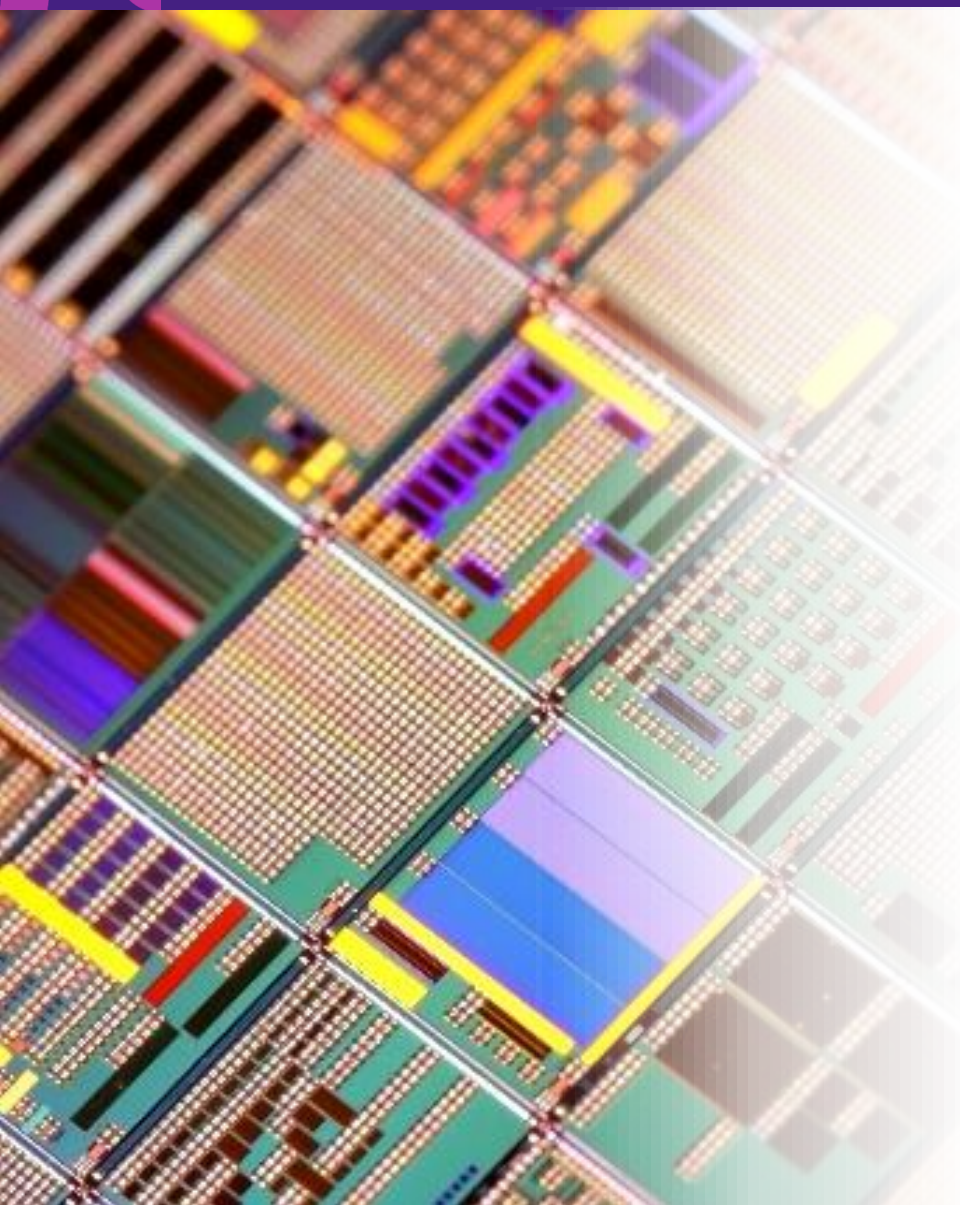


半導体製造拠点を 複数の地域へ分散しようとする動きも

- さらに近年は、半導体製造拠点を一部の地域に集中させるのではなく、複数の地域へ分散しようとする動きも進んでいます。
- その中で日本は、安定した電力供給、豊富な水資源、整った交通インフラ、教育水準の高さ、地政学的な安定性などを背景に、半導体産業を支える重要な拠点の一つとして期待されています。
- AIやデジタル社会の発展を支える半導体産業は、世界各地の企業が役割を分担しながら成り立っています。
- 日本企業も製造装置や材料などを通じて、そのサプライチェーンの一翼を担っています。

日本の優位性の例





私たちは、普段の生活の中で半導体を
直接目にすることはほとんどありません。

私たちが目にするのは、AIやロボット、自動運転と
いった華やかなテクノロジーです。

けれど、その進化の土台となっているのが半導体です。

AIが未来を変える技術だとすれば、
半導体はその未来を支える基盤です。

そして今、世界ではフィジカルAIやヒューマノイドロボッ
トなど、新たな可能性への挑戦が始まっています。
半導体が活躍する場面は、
これからさらに広がっていくのではないのでしょうか。

まだ私たちが想像していない未来も、
半導体から生まれるのかもしれません。
未来を支える物語は、まだ始まったばかりです。

⚡ご留意事項

リスク情報

投資信託は、投資元金が保証されているものではなく、値動きのある資産(外貨建資産は為替変動リスクもあります。)を投資対象としているため、基準価額は変動します。したがって、投資元金を割り込むことがあります。投資信託の運用による損益はすべて投資者(受益者)の皆様に帰属します。なお、投資信託は預貯金とは異なります。

投資信託毎に投資対象資産の種類や投資制限、取引市場、投資対象国等が異なることから、リスクの内容や性質が異なります。

手数料等の概要

お客様には、以下の費用をご負担いただきます。

＜お申込時、ご換金時にご負担いただく費用＞

購入時手数料：上限3.85%(税抜3.5%) / 換金手数料：上限1.1%(税抜1.0%) / 信託財産留保額：上限0.6%

＜信託財産で間接的にご負担いただく(ファンドから支払われる)費用＞

信託報酬(年率)：上限4.54%(税抜4.45%) ※一部のファンドについては、運用成果等に応じて成功報酬をご負担いただく場合があります。

その他費用：組入有価証券の売買委託手数料、資産を外国で保管する場合の費用、監査費用、借入金の利息、立替金の利息、貸付有価証券関連報酬など

※その他費用については、運用状況により変動するものであり、事前に料率、上限額等を表示することはできません。

※上記手数料などの合計額については、投資者の皆様がファンドを保有される期間などに応じて異なりますので、表示することはできません。

※詳しくは、投資信託説明書(交付目論見書)をご覧ください。

《ご注意》

- 手数料等につきましては、アモーヴァ・アセットマネジメントが運用する投資信託のうち、徴収するそれぞれの手数料等における最高の料率を記載しております。(当資料作成日現在)
- 上記に記載しているリスク情報や手数料等の概要は、一般的な投資信託を想定しており、投資信託毎に異なります。詳しくは、投資信託説明書(交付目論見書)をご覧ください。

その他の留意事項

- 当資料は、アモーヴァ・アセットマネジメントが半導体市場についてお伝えすることを目的として作成した資料です。
- 投資信託は、預金や保険契約とは異なり、預金保険機構および保険契約者保護機構の保護の対象ではありません。また、銀行など登録金融機関で購入された場合、投資者保護基金の支払いの対象とはなりません。
- 投資信託をお申込みの際には、投資信託説明書(交付目論見書)などを販売会社よりお渡ししますので、内容を必ずご確認の上、お客様ご自身でご判断ください。
- 当資料に示す各指数の著作権等の知的財産権その他一切の権利は、各指数の算出元または公表元に帰属します。



アセットマネジメント(am)を
ムーヴ(move)する

2025年9月1日付で、日興アセットマネジメントから社名変更しました。