

まだ間に合う？もう遅い？ 日本の半導体株 プロが読み解き

日本金融経済研究所／経済アナリスト

馬淵 磨理子

概要

自己紹介

1.生成AI登場で半導体業界は構造転換

2. 半導体業界では2つのことが平行して起きている

3. 半導体株は個人投資家には難しい分野

4. まとめ



【馬淵磨理子(まぶち まりこ) プロフィール】

京都大学 公共政策大学院修士課程を修了／公共政策修士

2013年 医療法人の資産運用

2015年～現在 金融メディア シニアアナリスト

2018年～現在 FUNDINNO ECFアナリスト

2022年～現在 日本金融経済研究所 設立 代表理事

2023年 イー・ギャランティ社外取締役、ファーストロジック社外取締役

□菅義偉 官房長官時代「有識者朝会」で政策提言

武田良太 総務大臣時代 独占インタビュー 計4回掲載 (雑誌ダイヤモンド、プレジデント)

加藤勝信 厚生労働大臣時代 「企業価値向上、IR(インベスター・リレーションズ)の重要性」について勉強会(2回)

牧原秀樹氏が政策委員長を務める「有隣会」で「企業価値向上、IR(インベスター・リレーションズ)の重要性」について登壇

奥野総一郎 議員 勉強会「日本経済の見通し」について登壇

国会 衆議院 財務金融委員会 参考人として意見陳述

□出演 フジテレビ「Liveニュースα」、読売テレビ「ウェークアップ」、NHK「日曜討論」、フジテレビ「日曜報道」、NewsPicks

□ラジオ ToKyo FM 「馬淵・渡辺のビジトピ」

□書籍 『ニッポン経済の問題を消費者目線で考えてみた』『黒字転換2倍株』『高速勉強法』『超速仕事術』

概要

自己紹介

1.生成AI登場で半導体業界は構造転換

2. 半導体業界では2つのことが平行して起きている

3. 半導体株は個人投資家には難しい分野

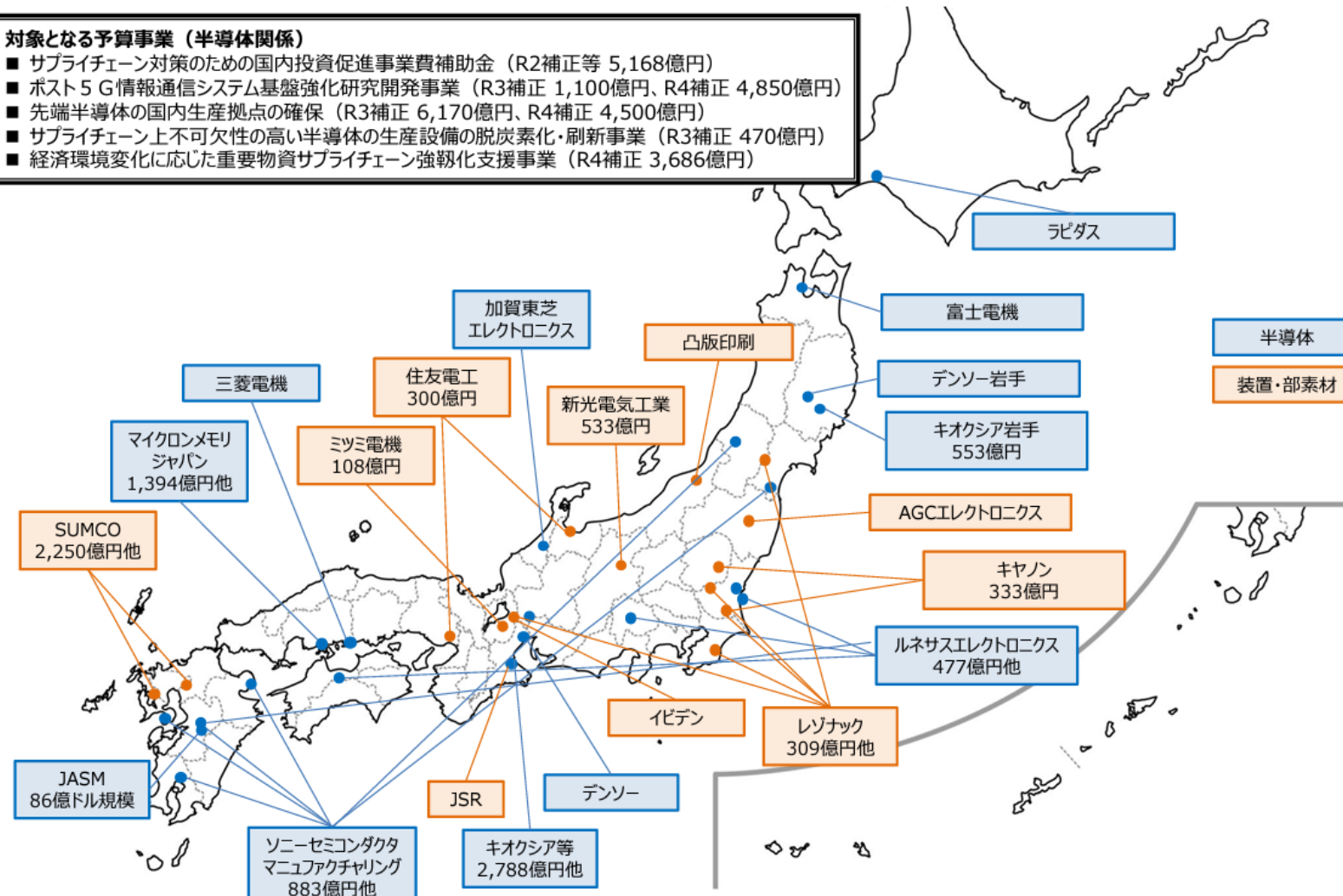
4. まとめ

工場誘致の 供給力のUPには成功しつつある

(参考) 政府の支援により動き出している大規模な国内投資案件 (半導体関係)

対象となる予算事業 (半導体関係)

- サプライチェーン対策のための国内投資促進事業費補助金 (R2補正等 5,168億円)
- ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業 (R3補正 1,100億円、R4補正 4,850億円)
- 先端半導体の国内生産拠点の確保 (R3補正 6,170億円、R4補正 4,500億円)
- サプライチェーン上不可欠性の高い半導体の生産設備の脱炭素化・刷新事業 (R3補正 470億円)
- 経済環境変化に応じた重要物資サプライチェーン強靱化支援事業 (R4補正 3,686億円)



(出所: 経済産業省 半導体・デジタル産業戦略令和6年5月31日)

世界の半導体市場規模

2030年に1兆ドル

1. 生成AI登場で半導体業界は構造転換

2. 時価総額 世界 第2位NVIDIAの覇権は？

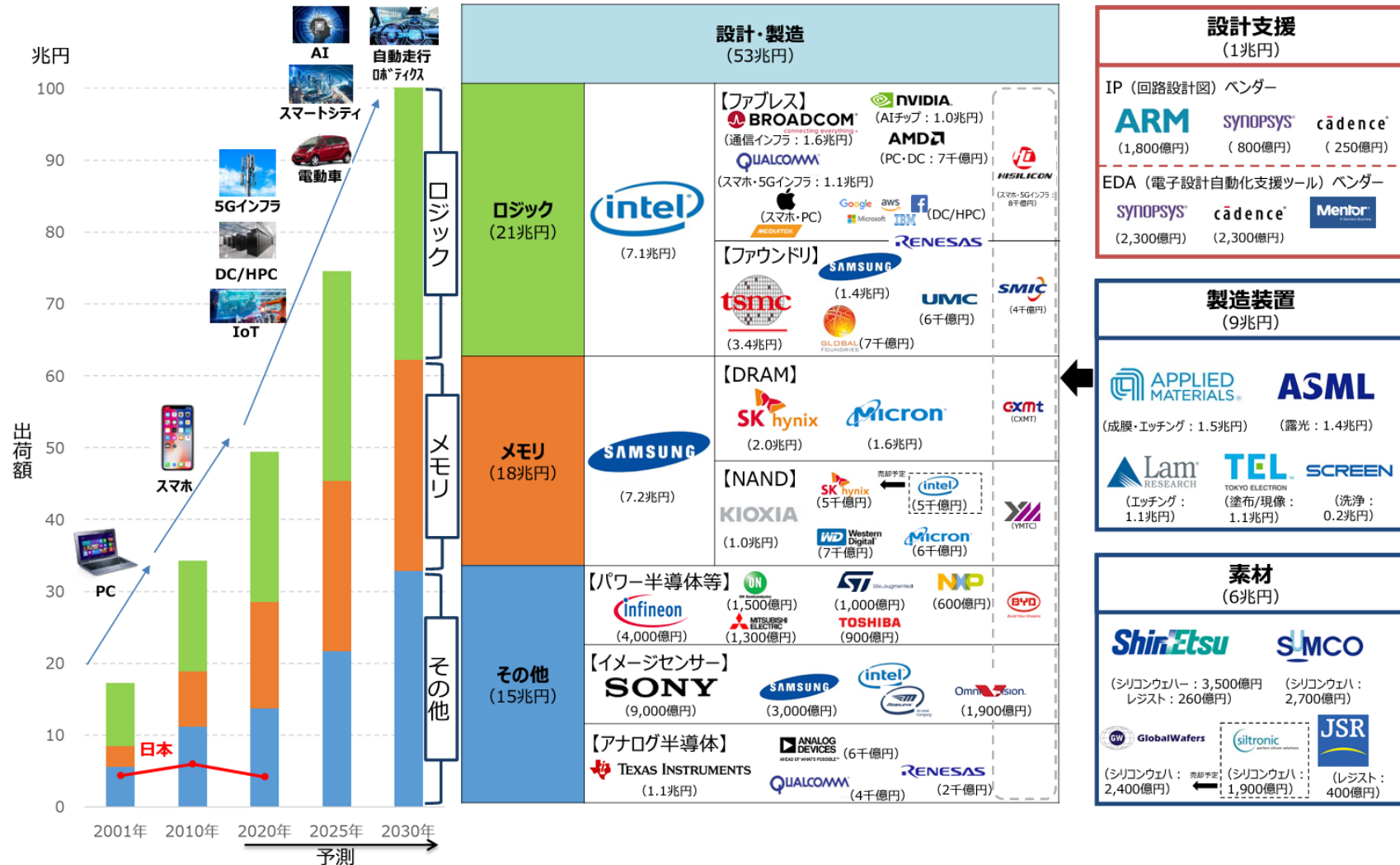
3. 市場 25年6873億8000万ドルと2年連続で2桁成長

4. 市場 30年に1兆ドル見通し

5. 地政学リスク 自国産業強化

6. 競争の激化 AIの自社生産 環境対応 省エネ

世界の半導体市場と主要プレイヤー

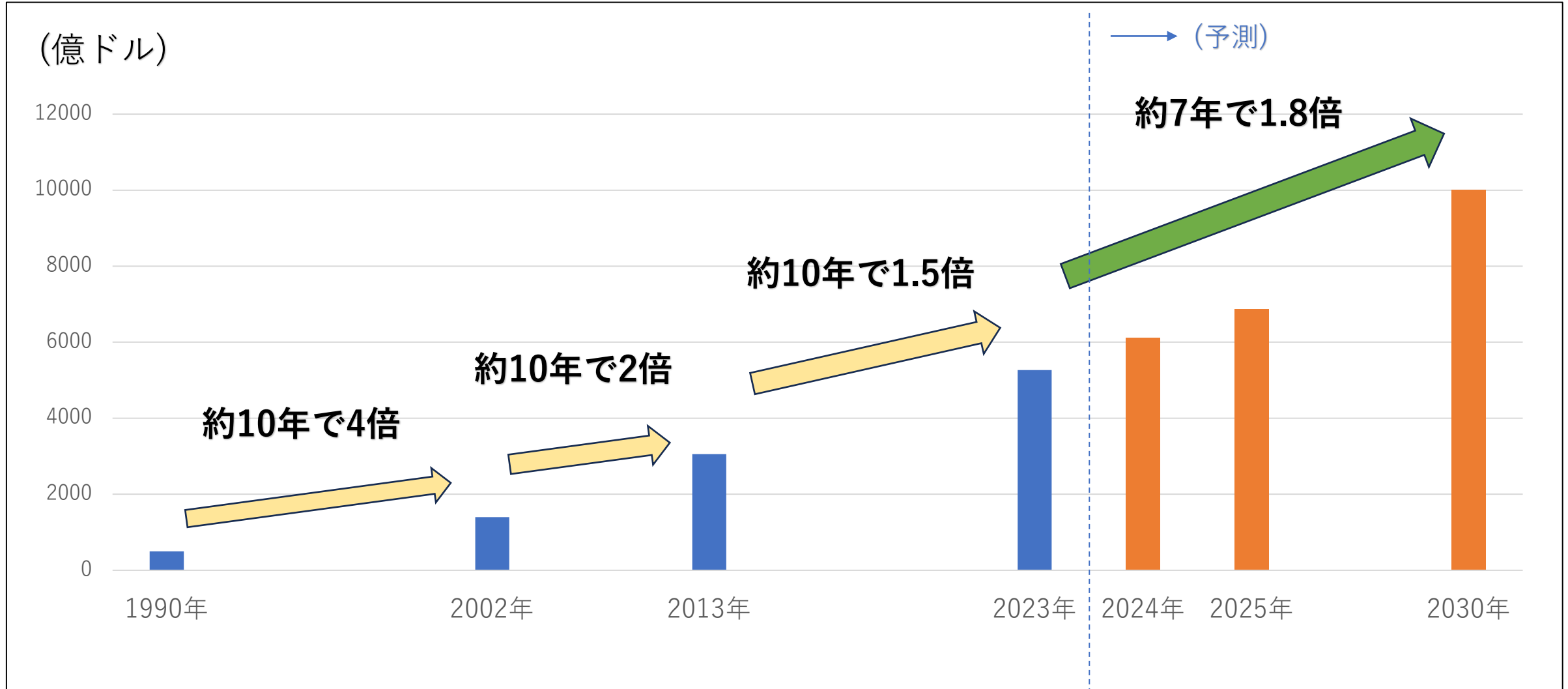


(出典) Omdia、SEMI、TrendForce、(株)富士経済、グローバルネット(株)、各社決算資料のデータをもとに経済産業省作成 (※数字: 2019年、為替レート: 1USD=110円、1ユーロ=125円)

(出所: 経済産業省 [05.pdf \(meti.go.jp\)](https://www.meti.go.jp/05.pdf))

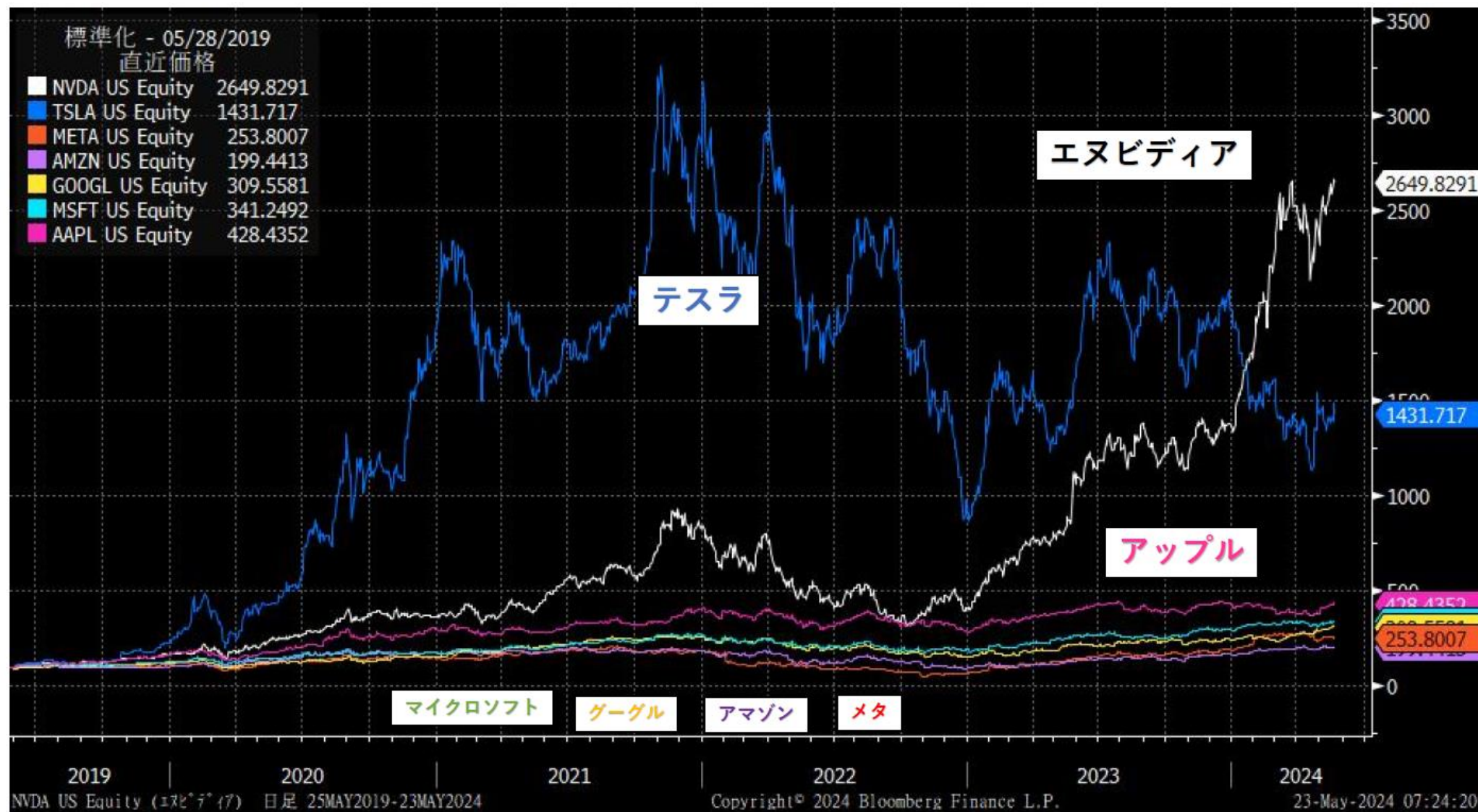
世界の半導体市場規模

2030年に1兆ドル



(出所：世界半導体市場統計(WSTS)より日本金融経済研究所作成)

直近、5年間のマグニフィセント・セブン(M7)の株価推移



(出所：ブルームバーグより 日本金融経済研究所作成)

エヌビディアの業績推移

エヌビディア (NVDA US)				
USD(百万)	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020
売上高・営業収益	2,220.0	2,579.0	3,014.0	3,105.0
+ 研究開発(R&D)	674.0	704.0	712.0	738.0
純利益	394.0	552.0	899.0	950.0
EPS	0.16	0.23	0.37	0.39
売上総利益率	58.83	59.83	63.57	64.99
	Q1 2021	Q2 2021	Q3 2021	Q4 2021
売上高・営業収益	3,080.0	3,866.0	4,726.0	5,003.0
+ 研究開発(R&D)	735.0	994.0	1,047.0	1,147.0
純利益	917.0	622.0	1,336.0	1,457.0
EPS	0.37	0.25	0.54	0.59
売上総利益率	65.10	65.62	64.90	64.96
	Q1 2022	Q2 2022	Q3 2022	Q4 2022
売上高・営業収益	5,661.0	6,507.0	7,103.0	7,643.0
+ 研究開発(R&D)	1,152.0	1,244.0	1,403.0	1,466.0
純利益	1,912.0	2,374.0	2,464.0	3,003.0
EPS	0.77	0.95	0.99	1.20
売上総利益率	65.73	66.16	66.41	66.53
	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023
売上高・営業収益	8,288.0	6,704.0	5,931.0	6,051.0
+ 研究開発(R&D)	1,618.0	1,824.0	1,945.0	1,951.0
純利益	1,618.0	656.0	680.0	1,414.0
EPS	0.65	0.26	0.27	0.57
売上総利益率	65.53	45.29	55.59	65.59
	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024
売上高・営業収益	7,192.0	13,507.0	18,120.0	22,103.0
+ 研究開発(R&D)	1,875.0	2,040.0	2,282.0	2,465.0
純利益	2,043.0	6,188.0	9,243.0	12,285.0
EPS	0.83	2.50	3.75	4.98
売上総利益率	66.28	70.93	74.75	76.52
	Q1 2025			
売上高・営業収益	26,044.0			
+ 研究開発(R&D)	—			
純利益	14,881.0			
EPS	6.04			
売上総利益率	78.35			

出所: プラムバークより 日本金融経済研究所 作成

エヌビディアを数字から読み解く

■4年間で売上高 6倍／純利益 11倍

この成長を支えているのが研究開発費 3.7 倍
(6.7億ドル → 24.6億ドル) 3000億円

☆研究開発は、イノベーションの源泉であり
新しい製品を生み出す根本

■株価の推移、収益力(EPS／一株あたり純利益)

株価は2019年以降 5年で株価 30倍

一株当たり利益が4年で34倍

(16セント→6ドル4セント)

■利益率 約8割

☆さらに利益率を高めるのはハードルが高い
売上の多くは一握りのアマゾン、メタ
マイクロソフト、アルファベットの4社で
売上の約40%を占める

☆今後は、消費者向けインターネット企業
自動車メーカー、医療関連企業へと
拡大できるかどうかポイント

概要

自己紹介

1.生成AI登場で半導体業界は構造転換

2. 半導体業界では2つのことが平行して起きている

3. 半導体株は個人投資家には難しい分野

4. まとめ

半導体業界の2つのポイント

①カエル飛び

(日本は40ナノから、フェーズを飛ばして微細化 (例) ラピダスは2ナノ)

②モア・ザン・ムーアの法則

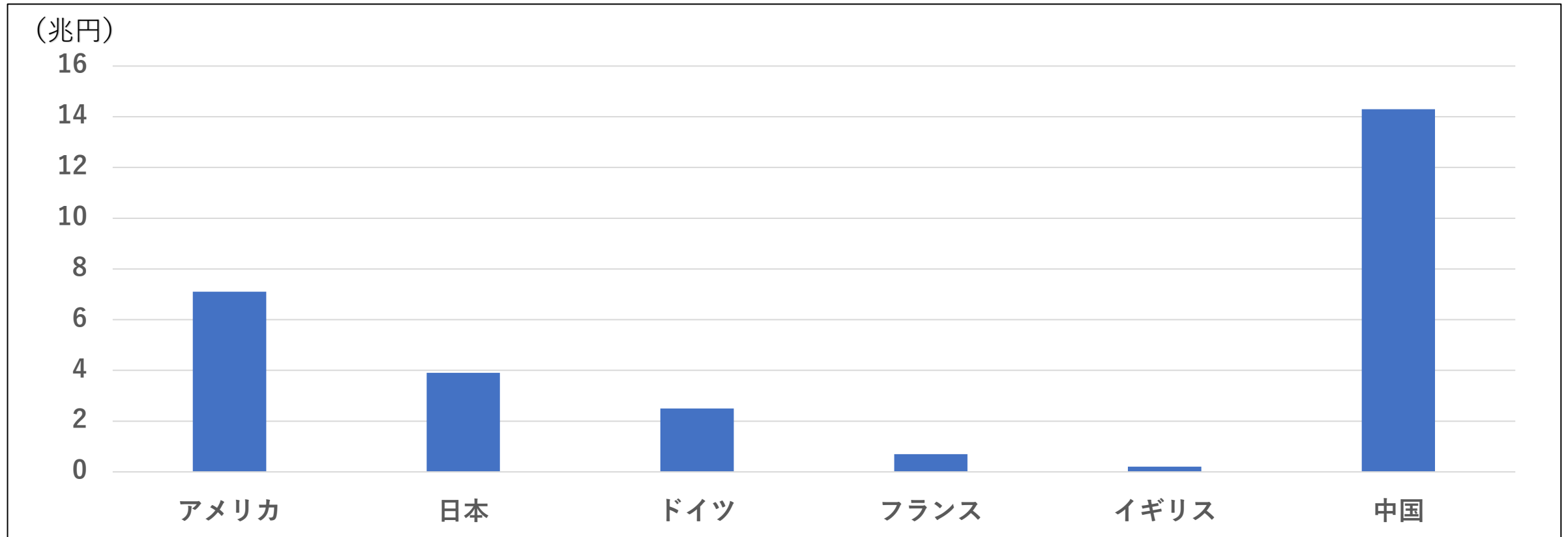
(微細化に限界→省電力などの付加価値競争へ)

ムーアの法則 トランジスタの集積度が2年で2倍になる

- ①半導体のパワー (データの処理能力や保存容量) が「2年で2倍」になる
- ②半導体のスモール化 (消費電力と価格の下落) が「2年で半分 (2分の1)」で進む

「2ナノ」のフェーズにまで来ると、微細化技術、ムーアの法則が限界に来ている
微細化だけに邁進していると足元をすくわれる
半導体後工程技術、半導体素材、光電融合技術など

世界の半導体・投資規模



CHIPS法
5年間で527億ドル
資金援助、融資、債務保証
(補助率：5～15%)

個別企業支援額
3年で3.9兆円

個別企業支援額
IPCEI第1弾へ10億ユーロ
TSMCへ50億ユーロ
インテルで99億ユーロ
(補助率：27%、50%、33%)

フランス2030
5年間で
54億ユーロ
(補助率：38%)

国家半導体戦略
10年間で
10億ポンド

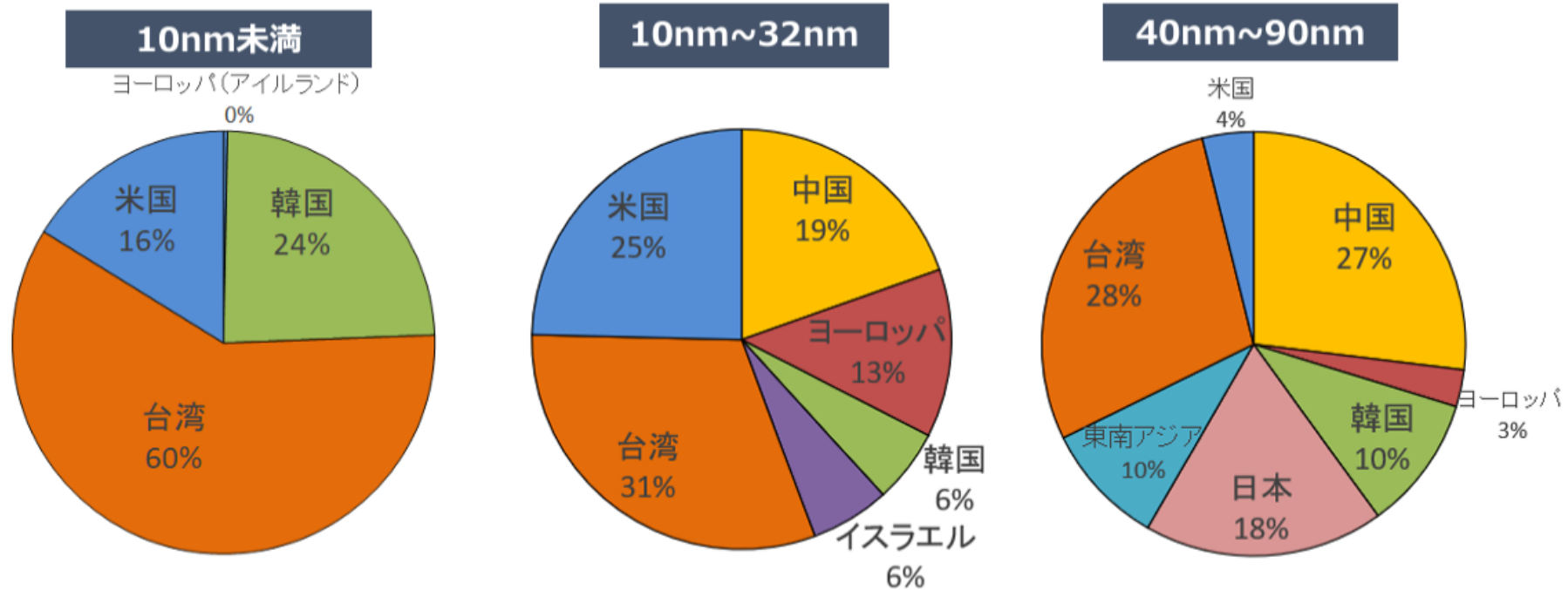
2014年 1号ファンド (約2.9兆円)
2019年2号ファンド (約4.2兆円)
2024年3号ファンド (約7.2兆円)
これに加えて (約20.5兆円)
規模の支援も計画中

(出所：財政制度審議会「成長 人口・地域等」2024年4月9日、EE Times Japan「生産強化か将来技術か 半導体補助金政策からみる各国の戦略」より作成)

課題：技術のカエル飛び

- 最新のスマホやデータセンター、AIに活用される**9ナノメートル（nm）以下の最先端ロジック半導体は台湾、米国、韓国、アイルランドの4か国でのみ生産されており、内約6割が台湾。**
- ノードが成熟するにつれて、生産国は増えるが台湾は3割程度の生産を担う。日本は40nm～90nmについて、18%の生産を担う。

ロジックI.C.のノード別生産能力比率（200nmウエハ換算）



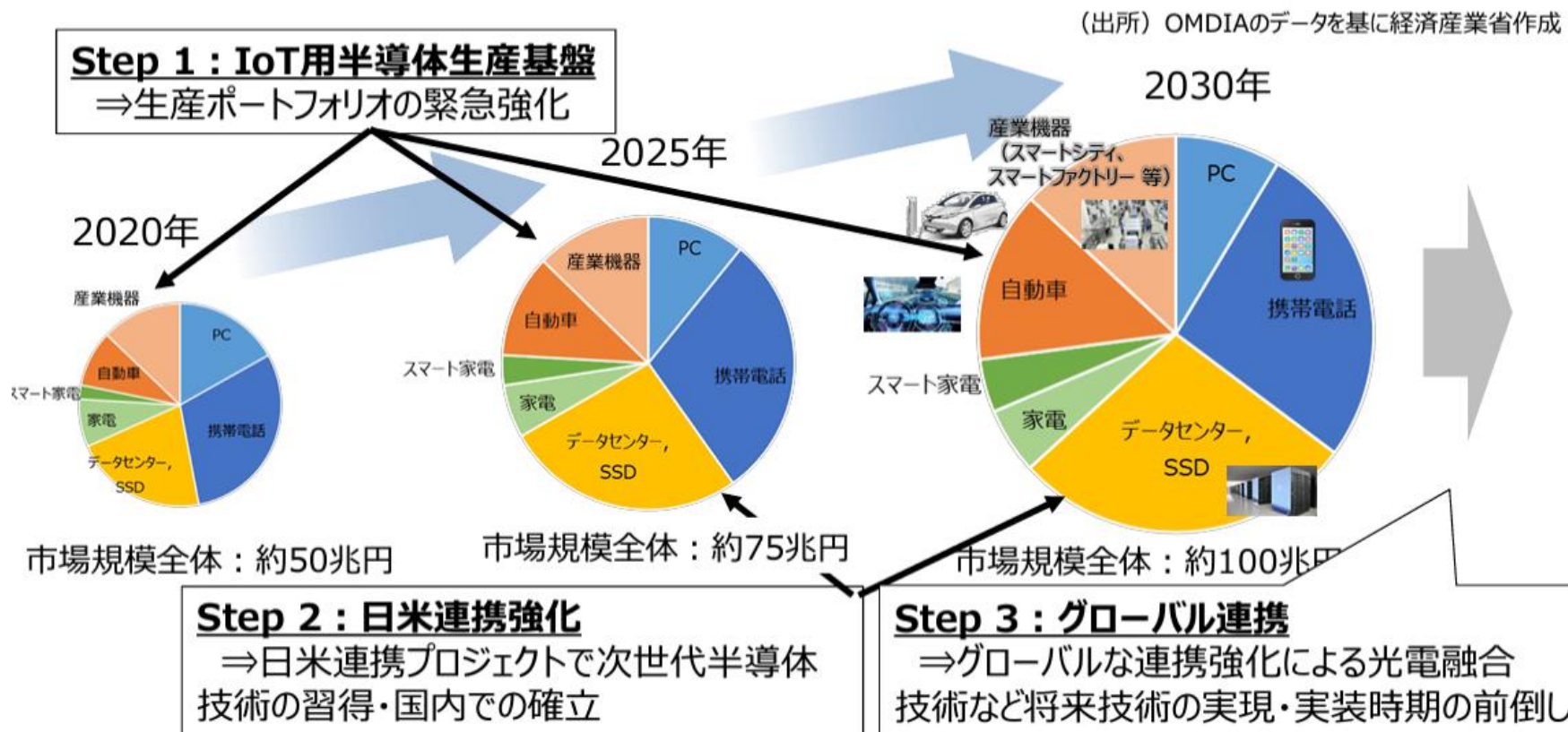
（出展）SEMI “World Fab Forecast”

（注）期間は2022年第1～第4四半期。前工程の量産工場（R&Dやパイロットラインの機能を含んでも良い）のみを計上し、R&Dやパイロットラインのみの工場を含まない。ファーストシリコン以降の段階にある工場のみを含む。

（出所：経済産業省 商務情報政策局「半導体・デジタル産業戦略令和5年6月」）

課題：技術のカエル飛び

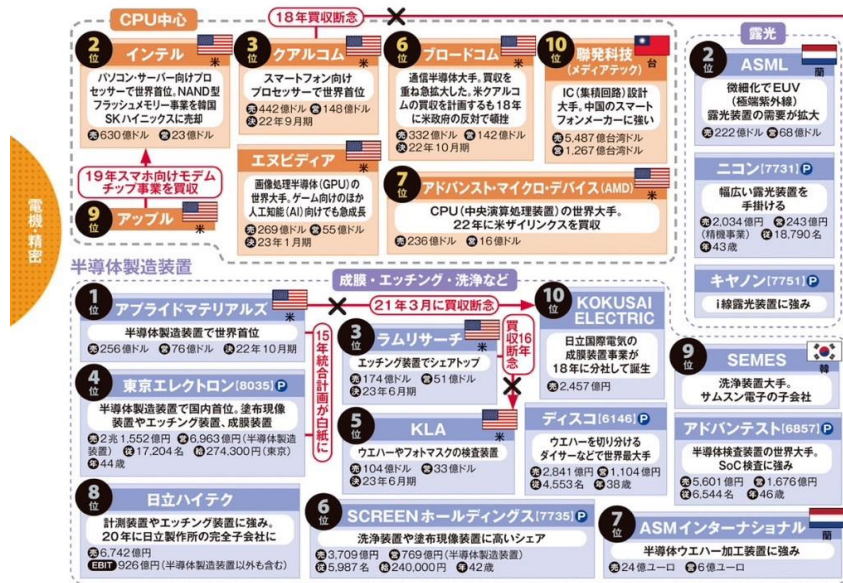
- IoT用半導体生産基盤の緊急強化（Step: 1）
- 日米連携による次世代半導体技術基盤（Step: 2）
- グローバル連携による将来技術基盤（Step: 3）



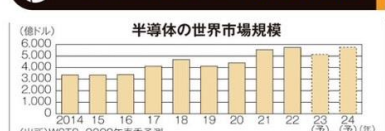
モアムーア：大規模で最先端の生産ラインが必要となり、設備投資が多額
高い集積度を目指す

モアザンムーア：**生成AIの登場により、電力需要が死活問題**
省エネなど企業ごとのニーズに合わせた特注品の製造
モアザンムーアのビジネスモデルでは
「技術ありき」ではなく営業が重要
顧客の細かく具体的なニーズを汲み出し柔軟に対応
製造装置にも柔軟性が求められる
→日本の得意分野

日経 業界地図の活用



日本経済新聞記者が読む 今後の焦点

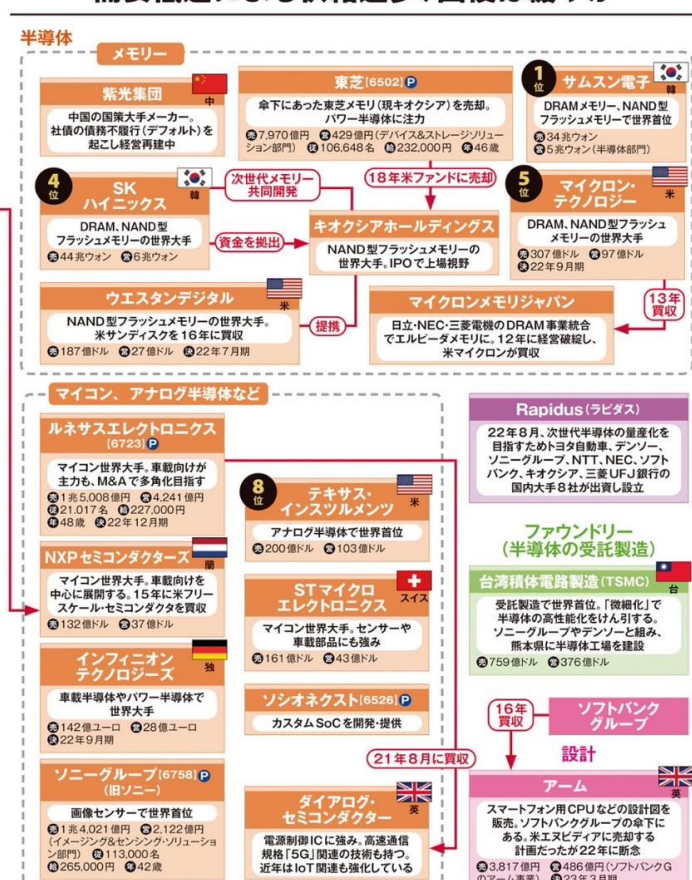


半導体を通り、世界各国・地域の政府が経済安全保障の観点から自国の生産体制の強化に乗り出している。米国のCHIPS法に続き、欧州や韓国も半導体産業の競争力を強化する戦略を掲げている。日本でも経済産業省の主導で、回路幅が2ナノメートル(ナノは10億分の1)の最先端半導体の量産を目指す新会社「ラピダス」が設立し、九州には世界最大の半導体受託製造メーカーの台湾積体回路製造(TSMC)が進出する。地政学を背景とした巨額の補助金で、活発な投資は当然続く。生産能力の増強に對して実需が伴うか、メーカー各社が過剰在庫を抱えないかが焦点となる。

キーワード パワー半導体 モーターや照明などの制御や電力の交換を行う半導体で、エネルギー設備や電気自動車(EV)などの電気利用の効率を上げ、省エネルギーに貢献する。

参考データ 電子情報技術産業協会(JEITA) ●東京都千代田区大手町1-1-3 大手センタービル ●https://www.jeita.or.jp/ 日本半導体製造装置協会(SEAJ) ●東京都千代田区六番町3 六番町SKビル ●03-3261-8260 ●https://www.seaj.or.jp/

需要低迷による供給過多、回復は緩やか



最近の動向

新型コロナウイルス禍で半導体不足は社会問題になった。サプライチェーンの混乱や集積もより消費でデジタル製品に特需が起きたためだ。2022年後半には、転じてインフレなどで民生品の需要が低迷し、汎用性である記憶用のメモリ半導体を中心に在庫が膨らんだ。23年は半導体需要の回復は減速に取り組みつつ、需要の回復時期を待つ状況が続く。生成人工知能(AI)は高まって、高性能半導体への引き合いは高まっている。

国内での半導体生産のため、米国や日本、欧州などで工場新設が相次ぐ。製造装置の需要は当面強そうだが、

基礎知識

半導体は社会のデジタル化、脱炭素化に欠かせない重要な物資だ。スマートフォンやパソコンなどデジタル製品だけでなく、電気自動車(EV)やデータセンターといった成長市場でも必須で、半導体市場は少くとも2030年までは順調に拡大しそうだ。性能が約2年で2倍になる「ムーアの法則」に基づいて技術革新を続けており、より細かい回路を描く「微細化」や縦方向に回路を積み上げる「3次元化」など技術革新が進む。

35 業界地図 2024年版

半導体・半導体製造装置

ポイント

- パソコンなど最終製品の需要回復なるが、自国の半導体生産を促す補助金で投資活発

日経 業界地図 2024年版

185 業界 4600 企業・団体

日経記者が総力取材!

最新テクノロジーで変わる 業界・ビジネスチャンス

生成AI、水素、アンモニア、合成燃料、CO2回収化...etc

世界No.1企業はどこ? 世界シェア63品目

日本経済新聞出版

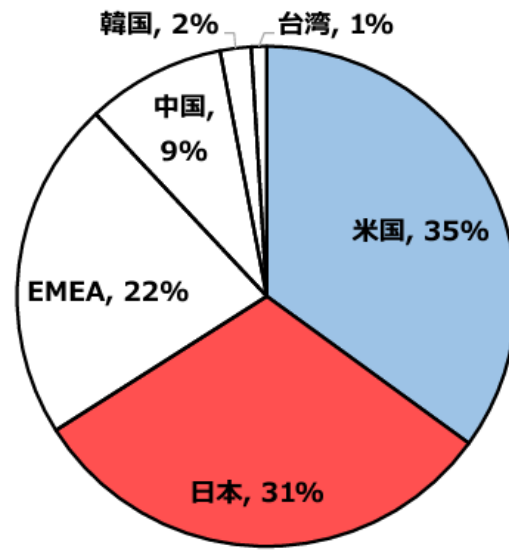
(出所: 日経 業界地図)

課題：モア・ザン・ムーア

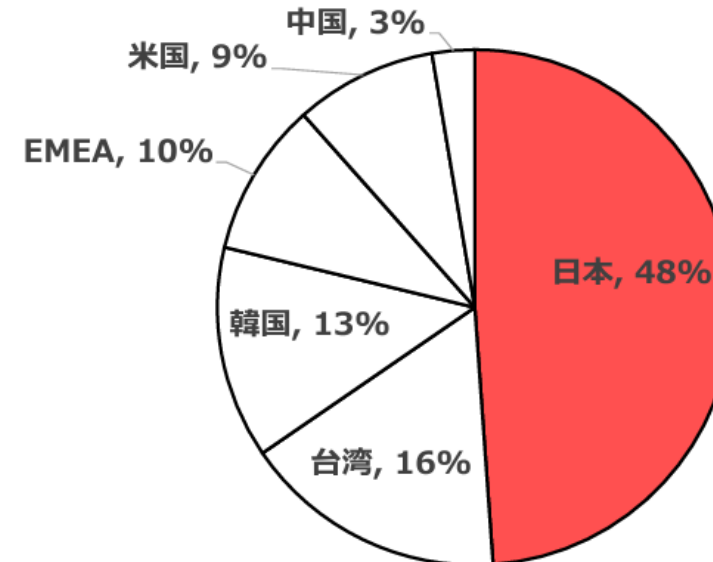
半導体製造装置・部素材

- 半導体製造に当たっては合計1000以上の工程が必要であり、その製造に当たっては極めて高いクリーン度が必要。このような高度かつ繊細な技術力が求められる中、半導体製造装置産業では米国に続いて約3割のシェアを、主要半導体部素材では約半分と日本企業が圧倒的なシェアを有しており、半導体製造サプライチェーンにおいて不可欠な存在。

半導体製造装置 各国シェア



主要半導体部素材 各国シェア



注：主要半導体部素材品目（ウエハ、レジスト、CMPスラリ、フォトマスク、ターゲット材、ボンディングワイヤ）のシェア

出展：「令和3年度重要技術管理体制強化事業（重要エレクトロニクス市場の実態調査及び情報収集）」（OMDIA）より経済産業省作成、2021年度実績

（出所：経済産業省 商務情報政策局「半導体・デジタル産業戦略令和5年6月」）

概要

自己紹介

1.生成AI登場で半導体業界は構造転換

2. 半導体業界では2つのことが平行して起きている

3. 半導体株は個人投資家には難しい分野

4. まとめ

半導体株は個人投資家には難しい分野

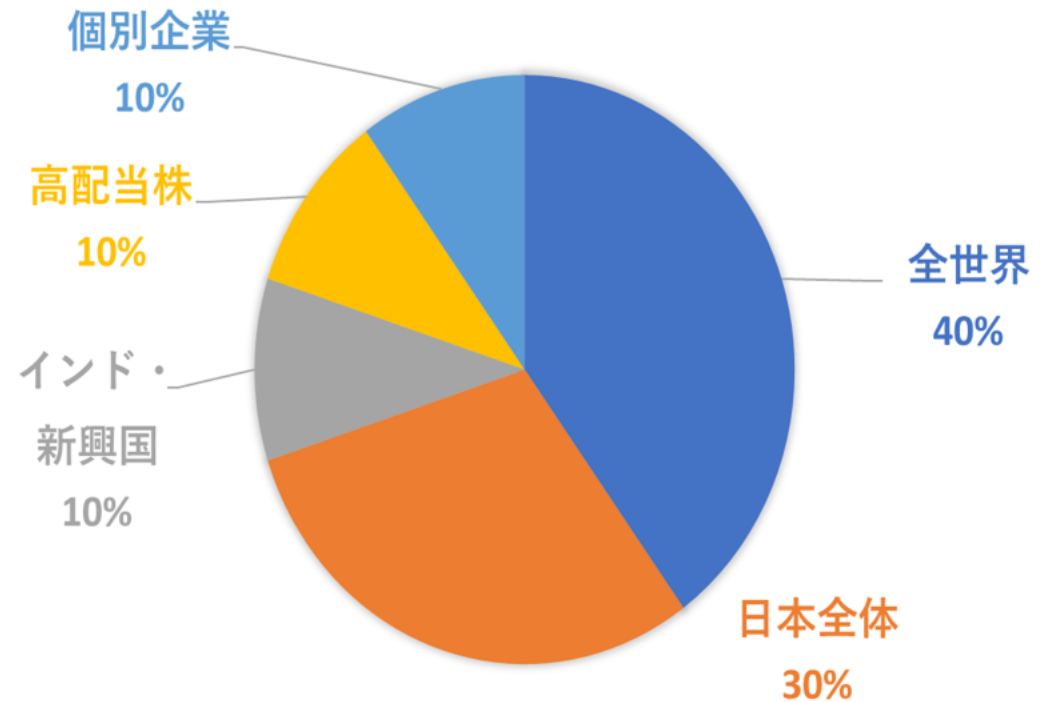
- ・ インバウンド、飲食など消費者向けのビジネスよりも**専門性が高い**
- ・ **国レベルの資金力の戦い**、米国景気・金利の影響も受ける
- ・ 在庫循環など**景気に敏感なセクター**
- ・ 資金の逃げ足が早く短期投資に向かず、**長期投資に向いている**
- ・ 個人投資家には半導体株ETFも選択肢になる
- ・ NISAで**高配当株**に投資しつつ、**半導体もポートフォリオに組み入れ**

NISAのポートフォリオ 例

マイルド・ポートフォリオ



NISA 攻め・ポートフォリオ



(例) 東京エレクトロン 半導体製造装置国内首位

- ・株価3万円超え、最低購入価格300万円以上
- ・値動きの幅、ボラティリティが大きい



1日 | 3ヵ月 | 6ヵ月 | 1年 | **2年** | 5年 | 10年 | 分足 | 日足 | 週足

(出所：日経新聞)

日本の半導体関連企業にまるごと投資

NF・日経半導体ETF(200A)

国内の主要半導体関連30銘柄で構成された株式指数

指数概要

日経半導体株指数	
概要	東京証券取引所に上場する主要な半導体関連銘柄から構成される時価総額ウェイト方式の株式指数。時価総額が大きい30銘柄で構成し、日本の半導体関連株の値動きを表す。
構成銘柄数	30銘柄
算出方法	時価総額ウェイト
算出開始日	2024年3月25日
基準日・基準値	2011年11月30日・1,000ポイント*
定期銘柄入替	定期入替は毎年1回（11月末）

*2011年11月30日を基点として遡及算出されています。
(出所) 日本経済新聞社のHPより野村アセットマネジメント作成

	銘柄	銘柄概要	ウェイト
1	東京エレクトロン	半導体製造機器の世界最大手メーカーの一つ。	18.3%
2	ルネサスエレクトロニクス	半導体素子や集積回路などの電子部品の開発、製造等を行う。	12.8%
3	ディスコ	半導体製造で使用される専門的な切削・研磨装置の世界最大手メーカーの一つ。	12.4%
4	アドバンテスト	半導体試験装置や電子計測機器の製造を行う。	9.5%
5	レーザーテック	半導体製造用フォトリソマスク検査装置およびレーザー顕微鏡、液晶ディスプレイ検査装置等を製造。	8.1%
6	信越化学工業	半導体シリコンおよび石英などの電子材料、合成樹脂や化学肥料などの化学品の製造および販売を行う。	4.8%
7	HOYA	光電子製品および医療機器などを製造し販売する。主な製品には、半導体用マスクブランクス等がある。	4.4%
8	SCREENホールディングス	半導体製造装置、FPD製造装置、印刷関連機器及びプリント基板関連機器の製造・販売を行う。	4.2%
9	ソニーグループ	テレビ、カメラ、携帯電話等の電子製品を製造・販売し、関連ソリューションを提供する。	3.6%
10	ローム	集積回路、半導体素子などの電子部品の製造および販売を行う。	2.4%

※2024年4月末時点

(出所) 日本経済新聞社、ブルームバーグのデータを基に野村アセットマネジメント作成

指数のパフォーマンス と コスト(手数料)

指数の起点である2011年11月末からの約12年間で、半導体関連株は12.9倍のリターン。特に、日本政府が半導体産業復活への取り組みを本格化させた2020年代前半以降の上昇率は飛躍的。日経平均と比較しても成長が伺える。

パフォーマンス推移 (2011年11月末～2024年4月末)



日本の半導体関連企業にまると投資 NF・日経半導体ETF (200A)

銘柄名	NEXT FUNDS 日経半導体株指数連動型上場投信 (愛称) NF・日経半導体ETF		
銘柄コード	200A	信託報酬率(税込)	年0.462%
対象指標	日経半導体株指数		
決算日	毎年4月、10月の7日		
売買単位	1口	最低投資金額*	2,000円程度(1口)
NISA	成長投資枠の対象		

* 2024年6月4日上場当初の最低投資金額

ご清聴ありがとうございました。