

# 第8回 次世代半導体等小委員会

2026年4月3日

商務情報政策局



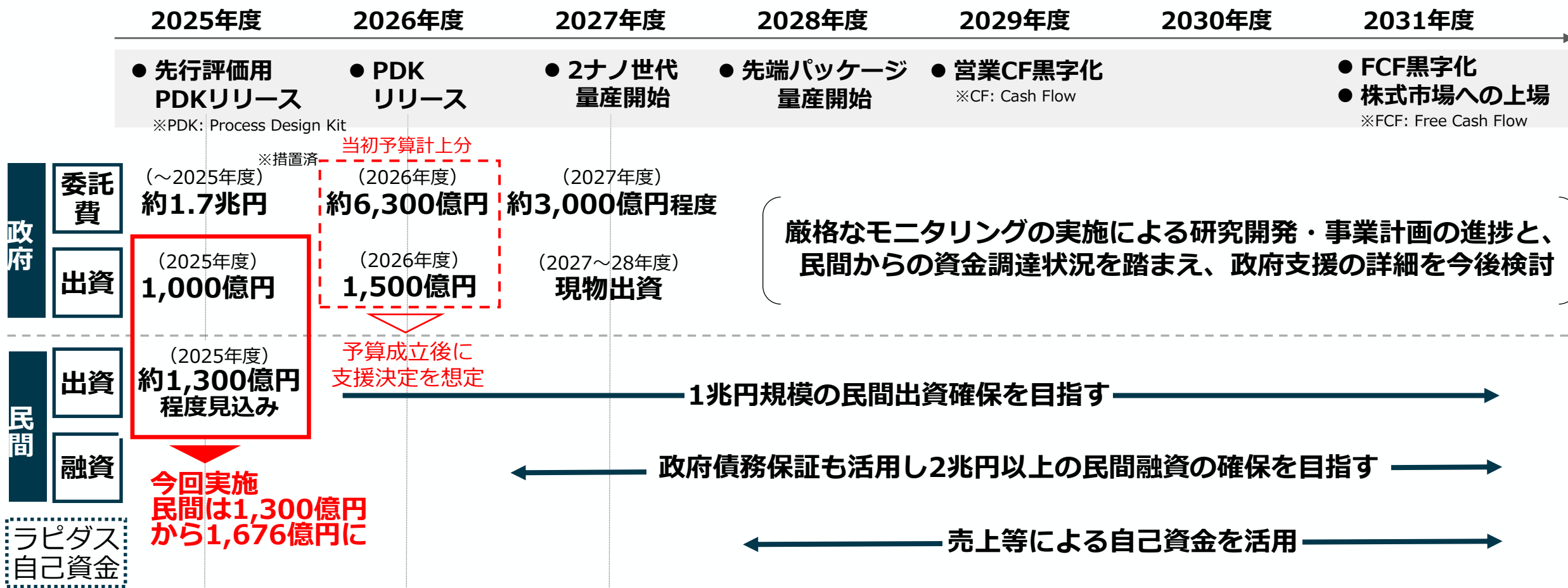
**1. Rapidus株式会社の事業状況について**

2. AI・半導体フレームにおける予算の措置状況について

# ラピダスへの官民出資の実行

- 昨年11月21日（金）のラピダス選定以降、同社の事業計画に基づく出資の実行に向けて、(独)情報処理推進機構（IPA）や民間各社で出資契約締結等の手続きを進めていたところ、**2月27日（金）に、政府（IPA）1,000億円、民間1,676億円の出資を実行したことを公表。**

## <ラピダス社資金計画>



# 赤澤大臣閣議後記者会見

政府及び民間企業等は、ラピダス株式会社に対し、昨日までに総額2,676億円の出資を実行しました。出資の内訳は、情報処理推進機構を通じた政府出資が1,000億円、民間企業を中心とした32社からの出資が合計1,676億円であると承知しています。民間出資については、昨年11月時点で想定していた1,300億円を上回っており、民間においても、ラピダスに対する期待が高まっているものと認識しております。本プロジェクトは、政府が進める成長投資の要となるものであり、国益のためには必ず成功させなければならない国家的プロジェクトであります。経済産業省としても、引き続き、成功に向けて全力で取り組んでまいります。詳細は事務方から説明させます。

—中略—

(質疑応答)

【ラピダス株式会社に対する出資】

Q：冒頭にもお話ありましたが、ラピダスへの政府出資についてお伺いします。改めて、政府がラピダスの株主となった意図、株式の保有比率について教えてください。また、今後、政府は筆頭株主としてラピダスとどう向き合っていくのかお考えをお聞かせください。お願いします。

A：報道のとおり、政府及び民間企業等は、ラピダス株式会社に対し、昨日までに合計で2,676億円の出資を実行しております。**ラピダス・プロジェクトは、政府が進める成長投資の要でありまして、国益のために必ず成功させなければならない国家的なプロジェクトでございます。**国が一步前に出て強力な支援を行うために出資を行ったという考え方です。具体的には、**昨年選定したラピダスの実施計画に基づき**、政府からは、いわゆるIPAですね、**情報処理推進機構を通じて1,000億円を出資しておりまして、それによって獲得した議決権は11.5%**ということになります。**民間出資についても、昨年11月時点で想定した1,300億円を上回っており、ラピダスに対して民間からも高い期待が寄せられているもの**と認識しています。経済産業省としては、外部有識者も交えながら、事業計画の進捗等をモニタリングしつつ、引き続き、プロジェクトの成功に向けて全力で取り組んでまいります。

# 高市総理X投稿



高市早苗  
@takaichi\_sanae

...

政府及び民間企業等は、世界最先端の半導体製造に挑戦するラピダス株式会社に対し、昨日までに総額2,676億円の出資を行いました。

出資の内訳は、情報処理推進機構（IPA）を通じた政府出資が1,000億円、民間企業を中心とした32社からの出資が合計1,676億円です。民間出資は、昨年11月時点で想定していた1,300億円を大きく上回っており、ラピダスに対して民間からも高い期待が寄せられています。政府は、経済安全保障上の懸念を防ぐため、黄金株（拒否権付株式）を保有しています。その一方で、ラピダスが民間企業として迅速に経営判断を実施できるよう、政府の議決権割合を抑えることとしました。

ラピダスが取り組む次世代半導体は、生成AIやAIロボティクス等の最先端技術に不可欠であり、我が国経済の将来を左右するだけでなく、経済安全保障上も重要な物資です。

また、ラピダスが立地する北海道では関連する投資が誘発され、様々な経済効果が現れ始めており、「地域未来戦略」における産業クラスターとしても期待されます。そのため、ラピダス・プロジェクトは高市内閣が進める成長投資の要であり、国が一步前に出た支援を行っています。

国益のため必ず成功させなければならない国家的プロジェクトとして、官民で連携し、全力で挑戦していきます。

午後10:58 · 2026年2月27日 · 226.2万 件の表示

2,550

4,554

3.6万

812



政府及び民間企業等は、世界最先端の半導体製造に挑戦するラピダス株式会社に対し、昨日までに総額2,676億円の出資を行いました。

出資の内訳は、情報処理推進機構（IPA）を通じた政府出資が1,000億円、民間企業を中心とした32社からの出資が合計1,676億円です。 **民間出資は、昨年11月時点で想定していた1,300億円を大きく上回っており、ラピダスに対して民間からも高い期待が寄せられています。**

政府は、経済安全保障上の懸念を防ぐため、黄金株（拒否権付株式）を保有しています。その一方で、ラピダスが民間企業として迅速に経営判断を実施できるよう、政府の議決権割合を抑えることとしました。

**ラピダスが取り組む次世代半導体は、生成AIやAIロボティクス等の最先端技術に不可欠であり、我が国経済の将来を左右するだけでなく、経済安全保障上も重要な物資です。** また、ラピダスが立地する北海道では関連する投資が誘発され、様々な経済効果が現れ始めており、「地域未来戦略」における産業クラスターとしても期待されます。そのため、 **ラピダス・プロジェクトは高市内閣が進める成長投資の要であり、国が一步前に出た支援を行っています。** 国益のため必ず成功させなければならない国家的プロジェクトとして、官民で連携し、全力で挑戦していきます。

# 小池社長の会見：主要な発言（1/2）

Q：民間出資額が1676億円と、当初想定より上振れた。

A：（小池社長）「非常にありがたいことだ。半導体素子の試作状況などを丁寧に説明して、だんだんと（出資企業の）理解が深まった。我々が期待した以上にご支援をいただくことができ非常に感謝している」  
（村上CFO）「当初は1300億円を目標にしていたが、多くの民間企業と話していくなかで我々の事業に理解を示していただいて、支援していきたいという企業が多くなっていった」

Q：交渉中の顧客企業はどのような企業が中心か。

A：（小池社長）「60社以上と議論し、試作を繰り返している。2026年後半になれば顧客側から何かしら発表が出てくるだろう。27年以降はさらに顧客数が増えると見ている。大半を占めているのが海外企業で、高性能コンピューティング（HPC）や人工知能（AI）半導体、さらにロボティクス関連が多い」

Q：政府が今後計画する追加出資分を入れると資本金に占める政府比率が6割になる。経営に影響はあるか。

A：（村上CFO）「平時と有事で分けている。通常時は民間の議決権が8割超あり、民間主導でやる。政府は議決権のない株も保有。経営上の大きな問題が生じた際は、政府の議決権が3分の2以上に増えるなどの措置をとる。政府は重要事項に拒否権を持つ黄金株も所有しているが、これは経済安全保障上で問題があった際に発揮されるものなので、障害になるとは考えにくい。あくまでも民間企業として、スピード感をもっていきたい」

# 小池社長の会見：主要な発言（2/2）

Q：AI半導体の需要が世界で急増するなか、顧客のニーズに変化はどうか。

A：（小池社長）「今年米国に行った際、最先端の回路線幅2ナノ半導体に対する具体的な要求や期待が強くなっていると感じた。長期的にはさらに回路線幅が狭い半導体への要望もあるかもしれないが、まずは直近の要求に対してできるだけ早く届けたい」  
「市場が求める方向が、当初検討していた枚葉式というビジネスモデルと非常に合致してきている。大量生産するより、スピードを重視という方針を変えるつもりはない」

Q：官民からの資金を獲得し、ラピダスは何合目に来たとみていますか。

A：（小池社長）「難しい問題だ。27年の量産目標に向けて安心はできない。先端半導体の技術は非常に難しく、試作はそれなりに順調にしているがそう簡単ではない。1合目と以前言ったが、それが2合目、3合目になったとは経営陣も従業員も考えていない。まだ1合目として気を引き締めて頑張っていこうというのが本音だ」

# ラピダス株式会社の議決権等の行使に関する基準について

- 情報処理推進機構（IPA）からラピダス株式会社の株式に係る議決権等の行使に関して、経済産業大臣へ協議があった場合における同意の判断基準を本年2月17日に告示を施行。

## 1 平時における議決権の行使

- IPAから、株主総会において議決権を行使しようとする旨の協議があった場合において、議決権の行使が半導体に関する政策目的の達成に資するものであると認めるとき

## 2 黄金株（拒否権付株式）の行使

- IPAから、拒否権付株式種類株主総会の決議事項を否決、欠席若しくは棄権する旨の協議があった場合において、決議事項を可決することにより、経済安全保障上の懸念、半導体に関する政策目的の達成が困難になる懸念のいずれかが生じると認めるとき

## 3 有事における種類株式の転換

- IPAから、無議決権種類株式を議決権あり種類株式に転換しようとする旨の協議があった場合において、以下の基準のいずれにも適合すると認めるとき
  - 次のいずれかに掲げる経営上重大な懸念が生じていること
    - 経営改善を講じた上でなお、今後の事業展開に深刻な問題が発生することにより短中期的に支払不能又は債務超過が発生する見通しが高いと認められること
    - 主要経営者が長期間にわたり職務遂行不能であると認められること
    - 粉飾決算、法令違反、重大な契約違反又は政府に対する虚偽報告の発覚
  - ①について、協議を実施してもなお具体的改善が見込まれないと認められること

# 高市総理による成長戦略についての発言

## (参考1) 11/4 (月) 日本成長戦略本部における高市総理発言 (担当大臣への指示)

- **成長戦略の肝は、『危機管理投資』です。**リスクや社会課題に対して、先手を打って供給力を抜本的に強化するために、官民連携の戦略的投資を促進します。世界共通の課題解決に資する製品、サービス及びインフラを提供することにより、更なる我が国経済の成長を目指します。
- 本日、この本部におきまして、各戦略分野の担当大臣を指名しました。関係大臣、大変だとは思いますが、これに協力して取り組むようお願いをいたします。
- **各戦略分野の供給力強化策として、複数年度にわたる予算措置のコミットメントなど、投資の予見可能性向上につながる措置を検討してください。**研究開発、事業化、事業拡大、販路開拓、海外展開といった事業フェーズを念頭に、防衛調達など官公庁による調達や規制改革など新たな需要の創出や拡大策を取り入れてください。
- **これらの措置を通じて実現される、投資内容やその時期、目標額などを含めた『官民投資ロードマップ』を策定してください。**その中で、成長率など国富拡大に与えるインパクトについても定量的な見込みを示してください。技術、人材育成、スタートアップ、金融など、分野横断的な課題についても、担当大臣を指名しました。各担当大臣は、それぞれ解決のための戦略を策定してください。
- **来年の夏、これらを取りまとめた成長戦略を策定いたします。**城内日本成長戦略担当大臣の下、内閣一丸となって、精力的に検討を進めてください。

## (参考2) 12/24 (水) 日本成長戦略会議における高市総理発言 (担当大臣への指示)

- 来年の夏の成長戦略取りまとめに向けまして、17の戦略分野と8つの分野横断的な課題についての検討体制が固まりました。
- 戦略分野の担当大臣は、専門家の御意見を踏まえて、**官民が連携する投資を迅速かつ効果的に進める観点から、対象領域、課題等を、総花的にすることなく、戦略的に絞り込んだ上で、横断的分野における取組の成果も十分に取り込みつつ、目標・道筋・政策手段を明確にした、真に実効性のある『官民投資ロードマップ』を策定してください。**

## AI・半導体WGの設置

## 体制

<b>WG長</b>	内閣府特命担当大臣（人工知能戦略）/経済産業大臣
<b>WG長代理</b>	内閣府副大臣 又は 政務官 経済産業副大臣 又は 政務官
<b>構成員</b>	
松尾 豊 (50)	東京大学大学院工学系研究科教授
平野 未来 (41)	株式会社シナモン代表取締役社長CEO
伊藤 錬 (45)	Sakana AI株式会社共同創業者COO
村上 明子 (51)	SOMPOホールディングス株式会社執行役員常務グループChief Data Officer/独立行政法人情報処理推進機構AIセーフティ・インスティテュート所長
岡田 陽介 (37)	株式会社ABEJA代表取締役CEO
小池 淳義 (73)	Rapidus株式会社代表取締役社長兼CEO
久保田 由美恵 (56)	株式会社安川電機執行役員技術開発本部AIロボティクス統括部長
瀬川 澄江 (54)	東京エレクトロン株式会社Corporate Innovation本部ディビジョンオフィサー執行役員
吉田 憲一郎 (66)	ソニーグループ株式会社代表執行役会長
時田 隆仁 (63)	富士通株式会社代表取締役社長CEO
<b>関係行政機関（局長級）</b>	
	内閣官房、警察庁、金融庁、デジタル庁、総務省、外務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省、環境省、防衛省
<b>オブザーバー</b>	
	関連業界・ユーザー企業

## スケジュール

2026年

○2月3日 第1回開催 / AI・半導体WGの設置

- ・ 足下のAI・半導体政策の現状の整理
- ・ 戦略投資の促進にむけたAI・半導体 分野の供給力強化/需要創出・拡大に向けた政策の多角的な検討

○4月 第2回開催

- ・ 官民投資ロードマップ（案）の提示

※AI・半導体WGの議論を支えるため、以下既存の会議体を活用して、具体的検討を行っていく。

AI：AI戦略専門調査会下の産業構造WG

半導体：経産省半導体・デジタル産業戦略検討会議

# AI・半導体WGにおける議論の背景と方向性

## AIの加速度的な発展を踏まえた「強い経済」の実現

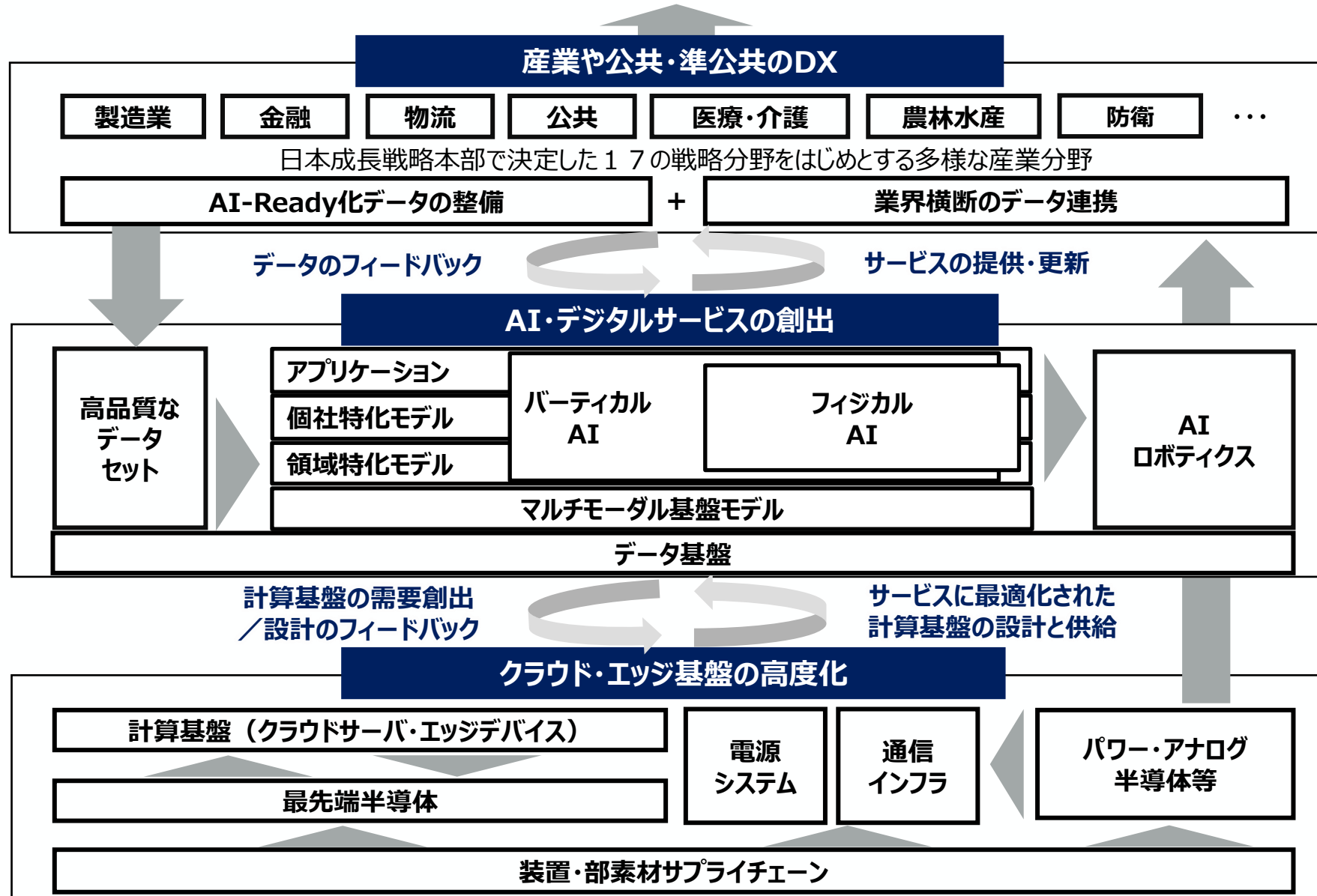
- 人口減少やDX・GX等の社会課題解決を通じた「強い経済」を実現するためには、AIと半導体を中心とするデジタル産業基盤への戦略投資の拡大により、産業構造転換とイノベーション創出を実現し、産業競争力を強化していくことが必要不可欠。
- これまで、AIでは大規模言語モデルの熾烈な開発競争が世界で展開。足下、画像・音声・動画・各種センサーを統合し現実世界を理解し動くフィジカルAIや、領域に特化して課題を解決するバーティカルAIの発展により、開発競争は新たな段階に突入。AIの実装は、工場、物流、医療、介護、防災等の現場そのものへ急速に拡大していく。
- 同時に、米国、中国、EUを中心に、諸外国もAI・半導体分野を戦略領域ととらえており、政策競争は激化。
- こうした加速度的な情勢の変化を踏まえ、本WGでは、我が国のAI・半導体分野における喫緊の課題を整理した上で、戦略投資の拡大に向け、官民投資ロードマップの策定を検討することとしたい。

## AI・半導体分野における戦略投資拡大に向けた方向性

- フィジカルAIやバーティカルAIの進展により、web上のデータを大規模に学習する「規模」の競争から、現場データを最大限活用して特定の業界や業務において具体的に付加価値を創出するとともに、物理的な現場へと実装していくことを中心とする「統合力」の競争へ、AI開発競争のゲームチェンジが起こりつつある点をしっかりと捉えることが重要。
- 工場、物流、建設、医療、介護、防災等の現場データやノウハウ、ものづくりの現場における制御技術、それを支えるアナログ・レガシー半導体の設計・製造基盤といった、これまで我が国が産業活動を営む中で培ってきた蓄積が強みとして顕在化。こうした変化を踏まえて、AI政策と半導体政策をより一体的に進めていく必要性が高まる。
- AI・半導体を取り巻く構造的な変化の潮流を踏まえ、AI開発・実装力の基盤となる先端・次世代半導体、アナログ・レガシー半導体、高性能電子部品や蓄電池等からなる、最先端のデジタル産業基盤の構築を進め、投資拡大に向けて、企業の予見可能性を高める投資支援策を講じることで、AI・半導体分野の大規模民間投資を喚起。
- AIと半導体への戦略投資を一体的に拡大し、強化されたAI・半導体の産業基盤に基づいてAI開発・利活用が促進され、半導体分野の需要も生み出されていく、需要と供給の好循環を創出し、「強い経済」の実現に貢献。

# 実現を目指すべきデジタルエコシステムの全体像

我が国産業の国際競争力強化と「強い経済」の実現



半導体・デジタル分野の人材育成

市場ニーズに合致した人材の育成

新たな脅威への対応

サイバーセキュリティ産業基盤の構築

## (1) 現状

### ① 現状

- ・かつて我が国半導体産業は世界シェアの約50%を誇ったが、日米貿易摩擦、日の丸自前主義、産業構造の転換、デジタル化低迷等を背景に凋落し、現在は10%未満。
- ・半導体設計は米国、製造は台湾、製造装置は日本・米国・欧州、部素材は日本に強みが存在。足下、AIの発展に伴い、先端・次世代ロジック・メモリ半導体の設計・製造を中心に市場成長が加速する中で、日本はこの成長を十分に取り込めていない。

### ② 取り巻く環境と構造変化

- ・半導体は、スマートフォン、自動車、AI等の経済社会インフラに必要不可欠な、経済安全保障上極めて重要な物資。各国政府は積極的に大規模な政策支援を展開。
- ・今後は、フィジカルAIの発展に伴って、フィジカルAIの機能をエッジ側で実現する“フィジカル・インテリジェント・システム”を、多様なアプリケーション（ロボット、自動車、ドローン、FA等）において、実現していくことが求められる。
- ・その結果として、コンピューティング（ロジック半導体等）、制御（マイコン等）、知覚（各種センサー）のフィジカル・インテリジェント・システムの各機能の中核を担う半導体も、必然的に実装先アプリケーションが一層多様化していく。
- ・こうした各アプリケーション（需要側）で求められる機能要件から逆算して、ロジック・メモリ、センサー、マイコン等の各種半導体を各々設計・製造して作りこみ、システムとして最適統合する“System to Silicon”の重要性が増大。

### ③ 経済的・戦略的な重要性

- ・**経済的重要性**：半導体の市場規模は2035年に190兆円規模に成長する見込み。また、TSMCが進出した熊本県やラピダスが立地した北海道では関連投資誘発により様々な経済効果が表れており、地方創生にも貢献。
- ・**戦略的重要性**：半導体はスマホ、自動車、医療機器など生活に欠かせない製品の基幹部品であるとともに、フィジカルAIなど今後産業を支える技術にとっても不可欠であり、経済安全保障上極めて重要な物資。

## (2) 目標

### ① 国内外で獲得を目指す市場

- ・半導体の市場規模はAIの実装拡大に伴って、2030年までに約140兆円を超え、2035年には約190兆円規模へと加速度的に成長する見込み。
- ・今後、データセンターを中心とするAIインフラ市場全体で2040年までに累計で今後約3000兆円の投資需要が生じると見込まれ、また、AIロボット市場も2040年に約60兆円規模にまで加速度的に拡大していく。
- ・こうした半導体の需要側市場の規模拡大を取り込んで、自動車産業などの我が国産業に不可欠な半導体や、今後加速度的な成長が見込まれるデータセンター、AIロボティクスなど将来の産業競争力強化に不可欠な半導体などを中心に、2030年に国内で生産される半導体の売上高15兆円、2040年に40兆円を目指す。

### ② 達成すべき戦略的な目標

- ・AI時代に必要不可欠となる先端・次世代半導体の国内における開発・製造能力を確保する。
- ・フィジカルAI政策と連動して、ロボット、自動車、FA等のエッジ側の機能要件から逆算したロジック・メモリ、センサー等のチップ機能を逆算して各種半導体を各々作りこみ、システムとして最適統合する設計・製造能力（“System to Silicon”）を強化し、“フィジカル・インテリジェント・システム”の基盤を確立する。

## (1)基本戦略

### ① 勝ち筋

- ・我が国半導体産業復活に向け、（1）足下必要な半導体製造基盤の構築、（2）次世代に必要な半導体の量産技術開発、（3）将来の革新技术の開発、という3ステップで政策を展開。
- ・特に、これまでは、生成AIの発展に伴ってクラウド（データセンター）側で必要性が高まる先端ロジック・メモリ半導体の製造能力確保に向けた取組を重点的に実施。
- ・今後は、フィジカルAIの発展によりエッジ側でのリアルタイムかつ高速な情報処理需要が増大する中で、半導体の実装先アプリケーション（ロボット、自動車、FA等）において、“フィジカル・インテリジェント・システム”を実現していくことが求められる。
- ・そのため、アプリケーション（需要）側に必要とされるチップ機能を逆算して各種半導体を作りこみ、システムとして最適統合する“System to Silicon”が我が国半導体産業の競争力強化に必要不可欠。
- ・加えて、“System to Silicon”の実現は、ハード側の制御・センサー技術とアナログ・レガシー領域の設計開発基盤を有する我が国の強みが顕在化する好機。
- ・こうした観点から、先端・次世代半導体、アナログ・レガシー、電子部品等の技術開発・製造基盤の整備について、需要側の設計開発能力と一体的に強化していく。

### ② 我が国として構築すべき機能

- ・自律性と不可欠性の観点から我が国に必要な半導体製造能力と、競争力確保に向けた次世代技術の研究開発能力
- ・半導体需要側産業における半導体設計開発能力

## (2)官民投資の具体像

### ① 投資内容

- ・データセンター、AIロボティクスなど、将来の産業競争力強化に向けて、関連する半導体・電子部品等の製造基盤強化に向けた研究開発・設備投資。
- ・また、自動車産業など、我が国産業にとって不可欠な半導体・電子部品について、製造基盤強化に向けた研究開発・設備投資。
- ・こうした各種半導体・電子部品等の設計開発能力強化に向けた、製造・設計拠点の整備促進。
- ・加えて、規模拡大や産業集積に向けて必要となるインフラや人材育成に対する投資の実施。

※投資主体としては、民間企業に加えて、将来技術の開発においては国研や大学との連携も想定。

### ② 投資額・時期

（官民投資ロードマップの取りまとめまでに提示）

## (3)定量的なインパクト

- ① 官民投資による経済波及効果
- ② 官民投資に付随する関連投資誘発効果

（官民投資ロードマップの取りまとめまでに提示）

**(1) 投資促進に向けた課題****① リソース制約**

- ・ 人材：研究開発人材・現場人材等。特に、半導体設計に関する人材の不足は喫緊の課題。
- ・ インフラ：産業用地、電力、水、物流・交通

**② 不確実性の要因**

- ・ 事業・技術：需要側産業の低迷、最先端技術領域における企業の競争力低下
- ・ 市場：中国企業の競争力向上に伴う中国向け市場の縮小
- ・ 財務：半導体関連産業における投資額高騰に伴う資金調達の困難性
- ・ 国際環境・政策：各国による大規模な産業政策、米中対立に伴う地政学リスク

**(2) 講じるべき政策パッケージ****① 国内投資支援**

- ・ 我が国に真に必要となる先端・次世代半導体の研究開発力の強化や、製造能力確保に向けた支援を引き続き実施。
- ・ “フィジカル・インテリジェント・システム”実現の観点から、各アプリケーションに最適化された先端・次世代半導体やアナログ半導体（センサー・マイコン等）及び電子部品等の技術・製造基盤を設計開発能力の強化と一体的に強化するべく、技術開発・設備投資を重点的に支援。

**② 需要創出・市場確保・社会実装支援**

- ・ フィジカルAIなど、最先端半導体を活用したデジタル・AIサービスの創出等を通じ、最先端半導体の国内需要創出に繋げる。
- ・ 先端・次世代半導体を中心に、需要創出に向けて、半導体設計開発支援を継続・拡大する。加えて、“System to Silicon”を加速させる観点から、最先端の半導体研究開発・設計拠点を整備していく。
- ・ 地政学動向等を踏まえて、非先端領域の半導体や電子部品については、サプライチェーンの強化・最適化や必要な産業再編に向け取り組む。

**③ 立地競争力強化**

- ・ 半導体工場の新設・拡張に必要となる、広大な土地、大量の水・電力に加えて、物流や渋滞などの交通等も含めたインフラ面に関する取組も検討。
- ・ グローバルに活躍できる高度人材の育成の観点から、国内外企業とも連携をして、最先端環境を有するオープンな研究開発拠点などを整備。
- ・ 産官学連携で創設した各地域のコンソーシアムの取組等を通じて、現場人材も含めた人材育成を強化。

**④ 国際連携**

- ・ 次世代半導体領域における国際共同研究を引き続き推進。
- ・ 同志国等と連携したサプライチェーンの構築・強靱化を推進。

## AI・半導体ロードマップ（フィジカル・インテリジェント・システムの中核を担う半導体）

## 方向性

## 現状認識、日本の強み

- かつて我が国半導体産業は世界シェア約50%を誇ったが、日米貿易摩擦や国内のデジタル化低迷等を背景に凋落し、現在は10%未満。足下、AIの発展に伴い、先端半導体の設計・製造を中心に市場成長が加速する中で、この成長を取り込むことが必要。
- 今後は、フィジカルAIの発展に伴って、AIモデルだけでなく、ハードウェアの中核機能を担うコンピューティング（ロジック半導体等）、制御系（マイコン等）、駆動系（アクチュエータ）、知覚系（各種センサー）を統合した“フィジカル・インテリジェント・システム”を、多様なアプリケーション（ロボット、自動車、ドローン、FA等）で構築していくことが求められる。
- 各実装先（需要側）で必要となる機能から逆算して、各種半導体を設計・製造して作りこみ、システムとして最適統合する“System to Silicon”の重要性が増大。**センサー技術とアナログ・レガシー半導体の設計開発基盤を有する我が国の強み**が顕在化。

## 我が国の勝ち筋

主な課題  
(ボトルネック)

- **半導体需要側産業の低迷**。
- **最先端領域**における競争力低下。
- **各国による大規模な産業政策**と米中対立を中心とする**地政学リスク**。
- **研究開発人材・現場人材等の不足**。特に、**半導体設計に関する人材不足**は喫緊の課題。

## 講じるべき施策

- **先端・次世代半導体の研究開発・製造能力確保に向けた支援**を引き続き実施。
- **フィジカルAI**など、**最先端半導体を活用したデジタル・AIサービスの創出**等を通じ、**最先端半導体の国内需要を創出**。
- 最先端の**半導体研究開発・設計拠点の整備**等を通じ、**半導体設計開発支援を強化**するとともに**設計人材を育成**。
- 地政学動向等を踏まえ、**非先端領域の半導体や電子部品等**について、**サプライチェーンの強化・最適化**に向け取り組む。

## 目指すべき姿

- AI時代に必要不可欠となる**先端・次世代半導体の国内開発・製造能力を確保**し、**2030年に国内で生産される半導体の売上高15兆円、2040年に40兆円**を目指す。
- 実装先から求められるチップをシステムとして最適統合する**設計開発能力を強化**（“**System to Silicon**”）。

# 選定時からの主要な動向(競合) 1/4

- TSMC：台湾・南科（南部科学工業園区）にて、追加で3基のN2工場を建設方針が報道される（2025年11月）

**自由財經** 財經即時 Breakingnews 財經政策 Strategy 影音專區 Video 國際財經 International 證券產業 Securities 房產資訊 Estate 財經週報 Weeklybiz 基金查詢 Fund

獨家 | 台積電擬加碼投資3座2奈米廠 地點傳將落這邊

2025/11/25 06:48

台積電公司  
2奈米擴產典禮



在竹科、高雄共規劃投資7座2奈米廠已不敷需求，近期預計在台灣再投資建3座2奈米廠，地點可望落在南科附近的南科特定區，圖為位台積電今年3月底在高雄的Feb22舉行2奈米擴產典禮。（資料照，記者李惠洲攝）

〔記者洪友芳／新竹報導〕護國神山台積電加碼投資美國千億美元且正加速建廠之外，在台灣也繼續大投資建廠力道，半導體供應鏈透露，台積電因應人工智慧（AI）晶片訂單激增，先進製程產能供不應求，在竹科、高雄共規劃投資7座2奈米廠已不敷需求，近期預計在台灣再投資建3座2奈米廠，地點可望落在南科附近的南科特定區，推估若以1座廠投資金額3千億元，總投資額將達9千億元。

台積電對於投資設廠，指出先進製程目前市場需求強勁，台積持續在台灣投資先進製程，包含台中A14廠區也已動工，將持續與科學園區管理局合作評估適合半導體建廠的用地，一切資訊以公司對外公告為主，政府相關單位則三緘其口不予回應。

- TSMCは25年末に2nmノードの量産を開始し、既存施設での2026年キャパシティはフルブックとも言われている
- 需要の逼迫を受けて、台南で3基のN2工場新設が報道される
  - 投資規模は1基あたり約3,000億台湾ドル、合計約9,000億台湾ドル規模と推定される
  - 台南・南部科学園区周辺が候補地
  - 用地取得や環境アセスメントが進展すれば、**2026年にも着工**する可能性があると報道されている
  - 追加のキャパシティ規模は45~60kwpm程度の可能性

<https://biz.chosun.com/jp/jp-it/2025/11/25/WTPZ5L3SKFFSNMMLDJDNTSAWGU> ; <https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/5256754> ; <https://www.trendforce.com/news/2025/11/25/news-tsmc-reportedly-plans-2-nm-boost-in-taiwan-with-three-new-fabs-nt900b-investment/> ; <https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/5129704>

# 選定時からの主要な動向(競合) 2/4

- TSMC：アリゾナの追加用地を取得。今後米国における先端ノードの製造力強化が予見される（2026年1月）

## TSMC buys 900 acres of Arizona state land at auction

KJZZ | By Greg Hahne  
Published January 8, 2026 at 3:39 PM MST



The Taiwan Semiconductor Manufacturing Company site in north Phoenix in 2022.

TSMC bought 900 acres of Arizona State Trust Land at auction on Wednesday, teeing up an expansion of the chipmaker's site off Loop 303 and Interstate 17 in north Phoenix.

### • TSMCはアリゾナで追加で用地取得

- TSMCは2026年1月に、アリゾナ州北フェニックスで、オークションを通じて約900エーカーの州有地を取得したと報じられる
- 最低入札額は\$197.25Mであることが確認できる
- これはTSMCが既に保有していたアリゾナ拠点の約1,100エーカーに対して約82%規模

### • 今後2nm含む先端ノード製造能力増強の可能性が指摘される

- 追加用地は「“GigaFab” 構想」の余地を広げる動きとして扱われており、先端ノードの増設につながり得るという文脈で報じられている
- ただし、現時点ではどのノード向けファブかは不明であり、今後要注視

# 選定時からの主要な動向(競合) 3/4

- Samsung : 顧客獲得状況によっては製造力拡大の可能性が指摘される(2025年12月)

경제 | 산업·기업

## 삼성 파운드리 대반격... 미국 테일러 팹 '월 5만장 인

김호준 기자 + 구독 입력 2025-12-29 11:52 16면 | 지면 TOP

내년 3월 첫 장비 반입 뒤 돌입  
당초 '4나노' 서 '2나노' 격상  
TSMC와 대등한 기술·양산으로  
미국 빅테크 '탈 TSMC' 수요 선점



삼성전자 파운드리(반도체 위탁생산) 사업부가 최첨단 공정인 2나노(nm·1nm=10억분의 1m) 도입을 위한 공격적인 투자로 대만 TSMC가 장악한 글로벌 파운드리 시장에서 대반격에 나선다.

미국 텍사스주 테일러시에 건설 중인 파운드리 팹(공장)의 모든 공정을 애초 계획했던 4나노에서

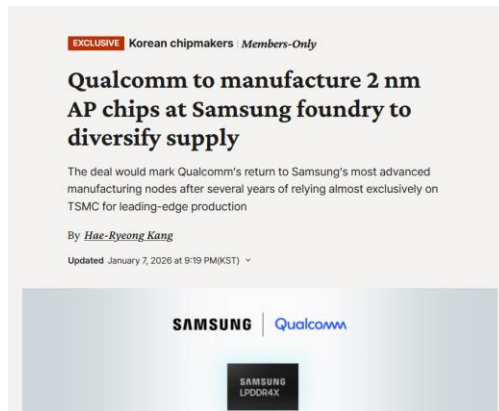
- **テイラーファブの月産能力は、顧客獲得次第ではあるものの、当初想定20kから50kにまで膨らむ可能性も指摘される (2025年12月)**
  - 米国テキサス州テイラー市に建設中のファブのすべての工程を当初計画していた**4nmから2nmに格上げ**の可能性
  - 業界推計では当初2nmの月産が約2万枚と見られていたが、**月産5万枚超を見込む可能性も**
  - ただし、実際の設備導入は顧客獲得状況次第

# 選定時からの主要な動向(競合) 4/4

- Samsung : Qualcommと2nmの受託製造について協議中。新規顧客獲得の可能性が浮上 (2026年1月)

## SamsungがQualcommのSnapdragonの一部について、受託製造の可能性が報道される (26年1月)

- Qualcomm CEOが「Samsung Electronicsと2nmの契約製造を協議している」と発言
- 現状確定報道ではないが、Galaxy向けのSnapdragonの一部を製造委託する可能性が浮上



## 参考) SamsungはTeslaとの契約は獲得済みだが、現状他顧客獲得の確定的な報道は見受けられない

- Teslaとの約165億ドル規模/2025~2033年の複数年契約を締結 (25年1月)
- イーロンマスク氏は、Texas州Taylor新工場で次世代AI6チップを製造する方針を示す(25年1月)

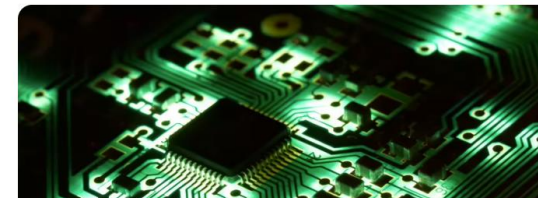
Auto Technology · 3 Min Read

## Musk says Tesla, Samsung sign \$16.5 billion chip supply deal

Tesla is reportedly the client in Samsung's \$16.5 billion chip supply deal, aiming to bolster Samsung's foundry business amidst increasing competition in AI chip production.

Reuters

Published On Jul 28, 2025 at 03:26 PM IST



<https://www.kedglobal.com/korean-chipmakers/newsView/ked202601070008>; [https://www.businesspost.co.kr/BP?command=article\\_view&num=400570](https://www.businesspost.co.kr/BP?command=article_view&num=400570); <https://www.reuters.com/world/asia-pacific/qualcomm-talks-with-samsung-electronics-contract-manufacturing-south-korean-2026-01-07/>; <https://auto.economictimes.indiatimes.com/news/auto-technology/tesla-and-samsung-forge-165-billion-chip-supply-deal-for-next-gen-ai-chips/122951400>

# 選定時からの主要な動向(市場) 1/4

- Broadcom : 業界初となる2nmを採用したカスタムコンピュータSoCの出荷を開始 (2026年2月)



## Broadcom Ships 3.5D Face-to-Face Compute SoC Powering AI Revolution

February 26, 2026

**Industry's first 3.5D Face-to-Face (F2F) technology enables large-scale integration of XPU's delivering breakthrough performance, efficiency and scalability for AI clusters**

PALO ALTO, Calif., Feb. 26, 2026 (GLOBE NEWSWIRE) – Broadcom Inc. (NASDAQ: AVGO), a global technology leader that designs, develops and supplies semiconductor and infrastructure software solutions, today announced it has begun shipping the industry's first 2nm custom compute SoC built on its 3.5D eXtreme Dimension System in Package (XDSiP) platform. A proven modular, multi-dimensional stacked die platform, 3.5D XDSiP combines 2.5D techniques and 3D-IC integration using Face-to-Face (F2F) technology.

3.5D XDSiP is foundational to next-generation XPU's. With 3.5D XDSiP, consumer AI customers can deliver the most advanced XPU with unparalleled signal density, superior power efficiency and low latency to meet the massive computational demands of gigawatt-scale AI clusters. Broadcom's XDSiP platform allows compute, memory and network I/O to scale independently in a compact form factor, enabling high-efficiency, low-power computing at scale.

"We're proud to deliver the first 3.5D custom compute SoC for Fujitsu – a testament to the outstanding execution and innovation by the Broadcom team," said Frank Ostojic, senior vice president and general manager of Broadcom's ASIC Products Division. "Since introducing our 3.5D XDSiP platform technology in 2024, Broadcom has expanded its 3.5D platform capabilities to support XPU's for our broader customer base that will ship from 2H '26. These developments underscore Broadcom's unrivaled technology leadership in delivering high-complexity XPU's to enable transformative breakthroughs in AI."

"The launch of Broadcom's 3.5D XDSiP technology marks a transformative milestone in advanced semiconductor integration. By combining 2nm process innovation with Face-to-Face 3D integration, it unlocks unprecedented compute density and energy efficiency essential for the next era of AI and HPC," Naoki Shinjo, SVP, Head of Advanced Technology Development Unit, Fujitsu. "This breakthrough is a key enabler for Fujitsu's FUJITSU-MONAKA initiative to deliver cutting-edge, high-performance, and low-power processors. We highly value our strategic partnership with Broadcom and believe this technology will help power a more scalable and sustainable AI-driven society."

## • Broadcomは2nm採用SoCの出荷を開始

- Broadcomは3.5D eXtreme Dimension System in Package(XDSiP)基盤で設計した「**業界初の2nmカスタム・コンピューティングSoC**」の出荷開始を発表
- 当初想定は2026年後半とも言われていたが、**前倒しで市場投入**

## • 最初の出荷先は日本の富士通

- 2027年にリリース予定の**次世代サーバー向けCPU「MONAKA」** (144コア、Armv9アーキテクチャ) 向けに出荷開始
- 富士通側も2nmプロセス革新とF2F 3D集積の組み合わせが、次世代AI/HPCに必要な計算密度とエネルギー効率を実現し、MONAKA実現の鍵とコメント

# 選定時からの主要な動向(市場) 2/4

- Google : TPU需要増の対応を狙い、2026年CapEx引き上げを発表(2026年2月)

## 2025 Q4 Earnings Call

February 4, 2026 1:30 PM | US/Pacific

Live captioning is being provided for the convenience of our webcast viewers only. While we strive for real-time accuracy of the live captioning, that cannot be assured.

Sundar Pichai  
CEO, Alphabet and Google



その他の動画

Alphabet

For a PDF version of the transcript, please click here

This transcript is provided for the convenience of investors only, for a full recording please see the Q4 2025 Earnings Call transcript

Anthropic signs deal with Google Cloud to expand TPU chip capacity — AI company expects to have over 1GW of processing power in 2026

News By Jowi Morales published October 24, 2025

- Google(Alphabet)が「**TPUを含むAI計算需要の強さ**」を根拠に、**CapExを“上振れ前提”に切り替え** (2026年2月)
  - 2026/2/4(Q4 2025決算)で、Sundar Pichai CEOが「需要対応のため」**2026年CapExを1750~1850億ドルレンジに引き上げる方針**を説明
  - 自社TPUを“多様な計算オプションの中核”として位置づけつつ、**需要増加、TPU製造強化を示唆**
- **TPUの追加契約の動向も存在** (2025年10月)
  - **AnthropicがGoogle Cloudとの契約でTPU利用を大幅に拡張し、2026年に向けて計算能力を積み増す動向あり**

# 選定時からの主要な動向(市場) 3/4

- NVIDIA : OpenAIとの複数年パートナーシップ締結し、10GW分のNVIDIAシステム導入が見込まれる(2025年9月)



- **OpenAIは次世代AIインフラ向け計算資源確保を目指すパートナーシップを締結 (2025年9月)**
  - 2025年9月、NVIDIAとOpenAIは、OpenAIの次世代AIインフラ向けに少なくとも**10ギガワット分のNVIDIAシステムを導入する戦略的パートナーシップ**を発表
  - OpenAIの次世代モデルの学習および運用を目的とするものであり、**複数年にわたるパートナーシップ**
- **2nm世代製品(Rubin Ultra, Feynmann)の需要増につながるという見方も存在**
  - HSBCレポート(25年10月)では、10GW契約を受け、**3nm世代(Rubin)及び2m世代(Rubin Ultra)のGPU売上予測を更新**
  - 世代遷移タイミングは未確定だが、3-4年の契約である点踏まえ、**2nm世代製品の需要増にもつながると見込む**

# 選定時からの主要な動向(市場) 4/4

- NVIDIA : NVIDIAは次世代GPU「Feynman」でTSMCの最先端A16プロセスを初採用と見られる (2025年9月)



## NVIDIA to Tap TSMC's A16 Node for "Feynman" GPUs

by AleksandarK | Sep 15th, 2025 21:12 | Discuss (10 Comments)

NVIDIA is preparing a significant change in its chip strategy for its next-generation GPU design, codenamed "Feynman", as the first customer of TSMC's A16 process. This choice breaks NVIDIA's long-running pattern of adopting slightly older nodes to extract greater efficiency and performance gains for its datacenter accelerators. NVIDIA's biggest AI dies are enormous, at 104 billion transistors currently per each "Blackwell Ultra" die and occupying areas that are breaking reticle limits. Such a scale typically favors one or two generations old nodes to protect yield and thermal characteristics. To keep up with the compute demand, NVIDIA appears to be adapting its architectures to A16 while keeping other families like "Rubin" on refined N3P variants and paired with CoWoS-L packaging.

The most appealing aspect of the A16 node will be its backside power delivery, which separates power and signal routing to reduce losses and simplify floor planning. Implementations range from buried power rails that still use a front-side lowest metal layer to power vias that reach the rear side. TSMC's Super Power Rail concept enables power to be delivered directly to the transistor's source and drain terminals, resulting in lower resistance. Those choices affect efficiency, layout, and thermal behavior. Power demands for high-end AI accelerators are rising fast. Current flagship solutions already draw about 1,400 W in Blackwell Ultra, and next-generation Rubin designs are expected to exceed 2,300 W. Hence, node selection will be critical for the next-generation Feynman design, given its multi-gigawatt power requirement. If A16 reaches volume production on schedule, first silicon could arrive in late 2027 or early 2028.

- NVIDIAはこれまで、**データセンター向け大型GPUでは「1～2世代前の成熟ノード」をあえて採用し、歩留まり確保・熱特性安定化・電力効率最適化を優先する戦略**
- **しかし方針を転換し、次世代GPU「Feynman」ではTSMCの最先端A16プロセスを採用する見通し**
  - Feynmanではノードレベルで電力設計を刷新する必要があり、**3nmから2nm世代への移行を加速させる可能性**
  - A16が計画通り量産化されれば、**Feynmanの初期シリコンは2027年後半～2028年前半、市場投入は2028年後半以降と見込まれる**
- **2028年以降の2nm需要底上げにつながると見方も存在**
  - UBSのレポート(25年10月)では、2028年のNVIDIAのプラットフォームにおける2nm製品(Rubin Ultra及びFeynmannが)比率が70～90%になるとの見立てを発表



1. Rapidus株式会社の事業状況について

2. **AI・半導体フレームにおける予算の措置状況について**

# A I ・ 半導体産業基盤強化フレームでこれまで措置した予算事業

予算

※ラピダス関係予算は赤字

予算年度	事業名	予算額 (億円)
R6補正	ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業	9,916 (GX:1,576)
	先端半導体の国内生産拠点の確保	4,714
小計		1兆4,630億円 (GX : 1,576億円)
R7当初	ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業	1,617 (GX:1,502)
	次世代エッジAI半導体研究開発事業	295
	省エネルギー半導体関連技術開発事業	298
	次世代半導体の量産等に向けた出資事業	1,000
	半導体設計・製造基盤整備事業	318
小計		3,328億円 (GX : 1,502億円)
R7補正	ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業	1,537 (GX:802)
	半導体設計・製造基盤整備事業	988
小計		2,525億円 (GX : 802億円)
R8当初 (予算案)	ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業	6,738
	次世代半導体の量産等に向けた出資事業	1,500
	次世代半導体事業に係る委託調査事業	9.8
	省エネルギー半導体関連技術開発事業	67
	AIロボット・フィジカルAIを見据えたマルチモーダル基盤モデル開発事業	3,873 (全額GX)
小計		1兆2,390億円 (GX : 3,873億円)
合計		3兆2,873億円

# 次世代半導体小委におけるAI・半導体フレームの進捗管理について

## 次世代半導体等小委員会の設置趣旨紙（R6.12.11）

- 「国民の安心・安全と持続的な成長に向けた総合経済対策」（令和6年11月22日閣議決定）において、必要な財源を確保しつつ、7年間で10兆円以上の公的支援を行う「AI・半導体産業基盤強化フレーム」を策定した。今後10年間で50兆円を超える官民投資を誘発すること等を目指すこととされており、その効果検証に取り組んでいく。（中略）
- このため、これらに関する専門的な審議を行うことを目的として、産業構造審議会商務流通情報分科会の下に、新たに「次世代半導体等小委員会」を設置する。

# AI・半導体フレームにおける半導体事業の支援決定及び進捗管理

- AI・半導体産業基盤強化フレームによる複数年度にわたる計画的・戦略的な支援の実施に当たっては、フレーム全体として効果的な支援を図るとともに、個別案件に対する支援の妥当性や進捗管理、計画見直しの必要性についても、より厳密に確認することが重要。
- こうした背景から、フレーム全体については、今後10年間で50兆円超の官民投資を引き出すという目標を掲げている中、次世代半導体等小委員会での議論も踏まえ、同政策目標の達成状況のフォローアップを行うこととした。
- 個別案件については、特定半導体基金及び経済安保基金（半導体）の指針等（※1）において、2025年5月に下記内容を改定・施行することで、支援決定と進捗管理等のプロセスを厳格化することとした。（なお、ポスト5G基金については、既に外部有識者により毎年進捗状況を確認した上で予算を交付するステージゲート審査の枠組が存在するため、引き続き当該枠組にて進捗管理を実施）
  - ① 個別案件の支援決定及び毎年度の事業報告の際には、守秘義務をしっかりと確保した上で、予め知見を有する第三者への意見聴取を行い、計画の妥当性及び進捗状況等を確認すること（※2）。
  - ② 事業者には国際情勢や市況の変化があった場合、計画の見直しをすること。

（※1）指針等の具体的な名称は、特定半導体基金：「特定高度情報通信技術活用システムの開発供給等の促進に関する指針」、  
 経済安保基金（半導体）：「半導体に係る安定供給確保を図るための取組方針」  
 （※2）経済安保基金（半導体）においては、令和4年度より、支援決定時に有識者に対する意見聴取を実施することとしている

