

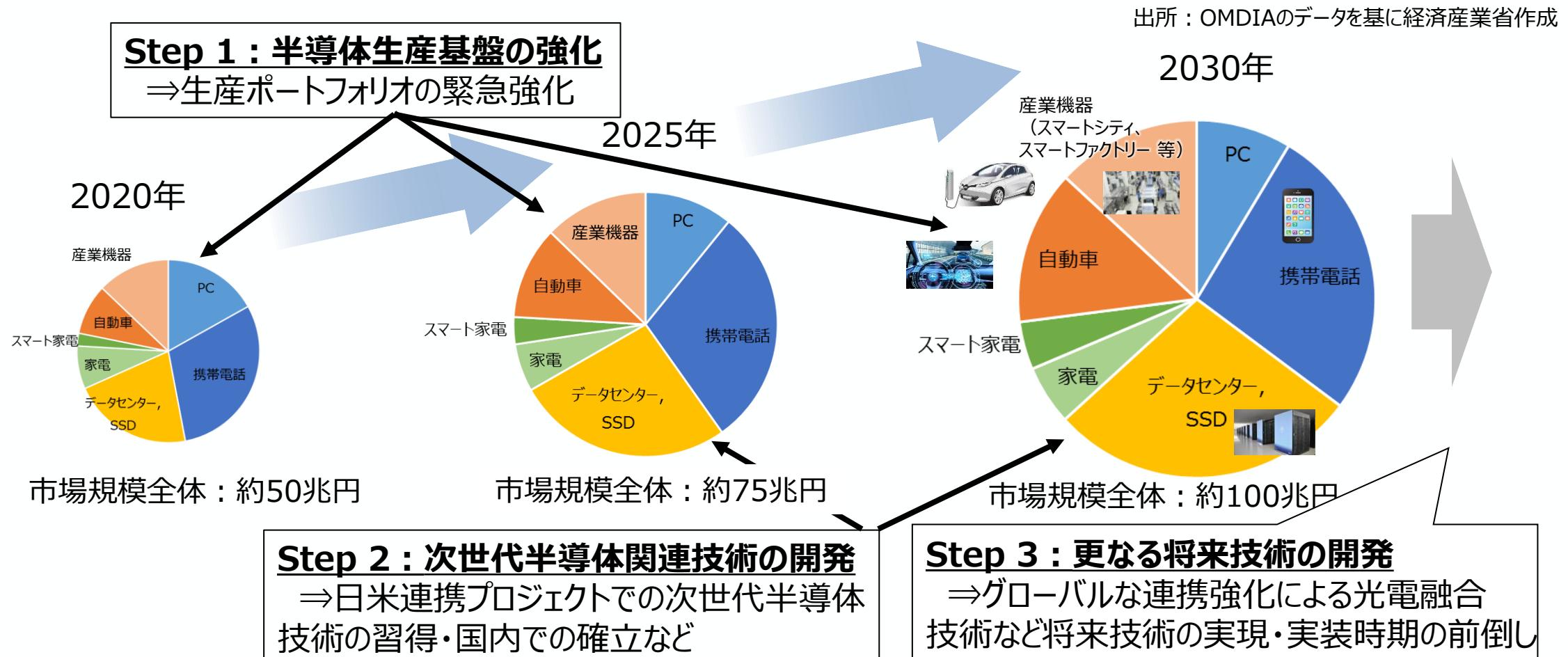
半導体政策の動向

令和7年10月

商務情報政策局 情報産業課

我が国半導体産業復活の基本戦略

- 2030年に、国内で半導体を生産する企業の合計売上高（半導体関連）として、15兆円超（※2020年現在5兆円）を実現し、我が国の半導体の安定的な供給を確保する。



5G促進法に基づくこれまでの認定案件

- 先端半導体の製造基盤整備への投資判断を後押しすべく、5G促進法およびNEDO法を改正し、令和4年3月1日に施行。同法に基づく支援のため、これまで計約2.2兆円を計上してきたところ。（令和3年度補正予算で6,170億円、令和4年度補正予算で4,500億円、令和5年度補正予算で6,322億円、令和6年度補正予算で4,714億円）
- 先端半導体の生産施設の整備・生産を行う計画につき、経済産業大臣による認定を7件実施し、ロジック半導体、メモリ半導体（DRAM・NAND）の安定的な生産が着実に進展してきている。

関連事業者		 jasm		KIOXIA 			
認定日		①2022年6月17日	⑥2024年2月24日	②2022年7月26日	⑤2024年2月6日	③2022年9月30日	④2023年10月3日
最大助成額		4,760億円	7,320億円	929.3億円	1,500億円	464.7億円	1,670億円
計画の概要	場所	熊本県菊池郡菊陽町	熊本県菊池郡菊陽町	三重県四日市市	三重県四日市市 岩手県北上市	広島県東広島市	広島県東広島市
	主要製品	ロジック半導体 (22/28nm・12/16nm)	ロジック半導体 (6nm・12nm・40nm) ※40nmは支援対象外	3次元フラッシュ メモリ (第6・8世代製品)	3次元フラッシュ メモリ (第8・9世代製品)	DRAM (1β世代)	DRAM (1y世代) ※EUVを導入して生産
	生産能力 ※12インチ換算	5.5万枚/月	4.8万枚/月 ※40nmも含むと6.3万枚/月	10.5万枚/月	8.5万枚/月	4万枚/月	4万枚/月
	初回出荷	2024年12月	2027年 10月～12月	2023年2月	2025年9月	2023年 6月～8月	2025年12月～ 2026年2月
	設備投資額 ※操業に必要な 支出は除く	86億ドル規模	139億ドル規模 ※40nmを除いた支援対象分 は122億ドル規模	約2,788億円	約4,500億円	約1,394億円	約5,000億円

※いずれも10年以上の継続生産

JASM等による熊本への投資による各種効果（試算）

経済効果の見通し（地域への波及効果、雇用）（九州ファイナンシャルグループによる試算）

- ✓ 熊本県においてTSMC進出を起点とした経済波及効果に対し、対象を電子デバイス産業全体（JASM1号棟・2号棟、ソニー、三菱電機等）に広げた結果、2022年から10年間の経済波及効果を約11.2兆円、GRP影響額を5.6兆円と試算（2024年9月発表）。
- ✓ 経済波及効果は、①半導体関連産業の生産効果：約7.5兆円、②関連産業・土地造成等の投資効果：約3.7兆円
- ✓ JASMは2024年4月時点で約1500人の従業員を雇用。九州ファイナンシャルグループの試算（2023年8月発表）では、2022年～2031年の10年間に、県内の電子デバイス産業全体で10,700人の雇用効果が見込まれている。
- ✓ また、同グループの試算によれば、熊本県内の一人当たり雇用者報酬増加効果は38万円/年と見込まれている。

既に顕在化している経済効果

企業の進出

TSMCの投資決定以降、86社が熊本への進出又は設備拡張を公表（2024年11月時点）

生活への波及

熊本県菊陽町はTSMCの進出に伴う税収増加により、2025年4月から

- ・町内の小中学校8校の給食費を無償化。
- ・保育施設のおかずやおやつに当たる副食費についても、一人当たり4,800円／月を補助。

出所：菊陽町役場広報誌

設備投資の増加

- ✓ 九州地域の製造業における設備投資は、TSMCの投資が決まった翌年の2023年度には過去最大の80.3%の増加。2024年度にも同じ水準の投資が継続。
- ✓ 半導体向け技術開発投資による、精密機械（33.6%増）や大型の製造工場新設の増加、食品（55.3%増）や輸送用機械（25.0%増）などの増加により、製造業関連全体の設備投資も増加。

設備投資の増減率（%）

		2022年度	2023年度	2024年度（計画）
九州地域	製造業	0.3	過去最大 80.3	水準持続 3.6
	全産業	3.0	46.2	2.2
全国	製造業	10.8	13.2	23.1
	全産業	10.0	7.4	20.6

出所：地域別投資計画調査（日本政策投資銀行）

(参考) 半導体関連企業の主な設備投資計画・立地協定

(※JASM進出発表後に公表)

●(株)SUMCO

【シリコンウエハ】

- ①場所：佐賀県伊万里市・長崎県大村市
- ②内容：新棟建設 (300mmシリコンウエハ製造、ユーティリティ設備、製造設備)

●伸和コントロールズ(株)

【真空チャンバー等の開発・設計・製造・販売】

- ①場所：長崎県大村市
- ②内容：拠点新設 (半導体製造装置修理サービス)

●ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株)

長崎テクノロジーセンター

【CMOSイメージセンサー】

- ①場所：長崎県諫早市
- ②内容：増設 (CMOSイメージセンサー量産棟)

●荏原製作所

【製造装置】

- ①場所：熊本県南関町
- ②内容：新棟建設 (半導体製造装置生産)

●東京応化工業株式会社

【高純度化学薬品】

- ①場所：熊本県菊池市
- ②内容：新工場建設 (高純度化学薬品製造)
立地協定 (熊本県)

JASM進出以降、熊本
へ進出又は設備拡張を
公表した企業は86社
(2024年11月時点)

●三菱電機(株)パワーデバイス製作所

福岡工場

【パワー半導体】

- ①場所：福岡県福岡市
- ②内容：新棟建設 (パワー半導体の開発試作)

●ローム・アポロ(株)

【パワー半導体】

- ①場所：福岡県筑後市
- ②内容：新棟建設 (パワー半導体の製造)

●(株)ジャパンセミコンダクター

【パワー半導体】

- ①場所：大分県大分市
- ②内容：設備増強 (パワー半導体の製造設備)

●第一電材エレクトロニクス株式会社

【電線・ケーブル】

- ①場所：熊本県山鹿市
- ②内容：立地協定 (山鹿市)
新工場建設 (電線・ケーブル加工)

●東京エレクトロン九州株式会社

【製造装置】

- ①場所：熊本県合志市
- ②内容：新棟建設 (半導体製造装置開発)

●Japan Advanced Semiconductor Manufacturing(株)

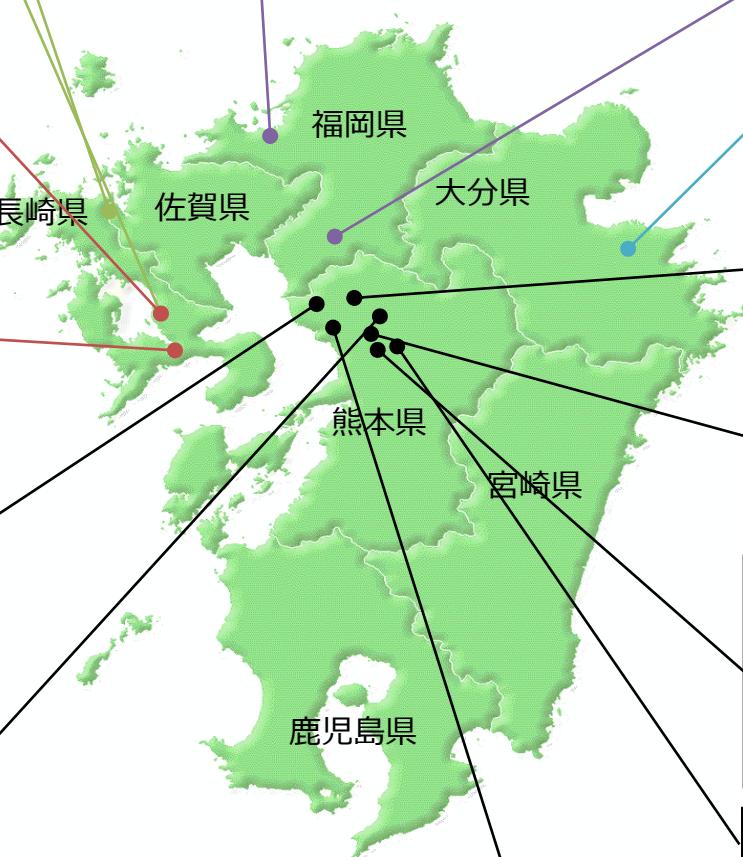
【ファウンドリー】

- (ソニーセミコンダクタソリューションズ、デンソーが少数持分出資)
- ①場所：熊本県菊陽町
 - ②内容：新工場建設 (22/28、12/16 nmの半導体生産)

●ジャパンマテリアル株式会社

【ガス供給】

- ①場所：熊本県大津町
- ②内容：三井ハイテックから熊本県内の工場を取得。



●カンケンテクノ株式会社

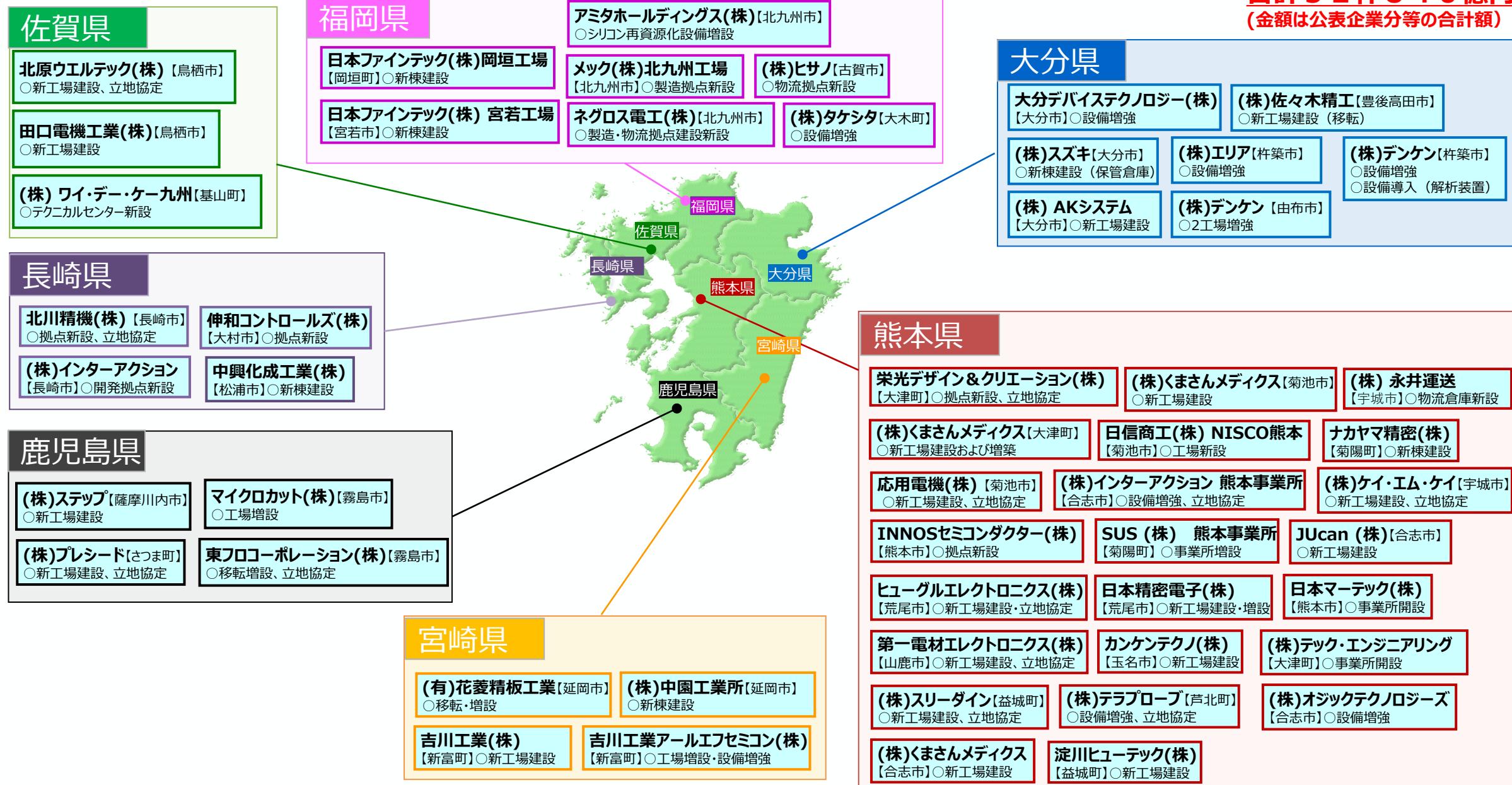
【製造装置】

- ①場所：熊本県玉名市
- ②内容：新工場建設 (排ガス処理装置)
立地協定 (玉名市)

出所：各社・各県のホームページ、各種報道

(参考) TSMCの誘致に伴って中小企業が投資した実例

合計52件 840億円超
(金額は公表企業分等の合計額)



戦略分野国内生産促進税制（法人税）

- 半導体（マイコン・アナログ）等の国内投資を促進するため、生産・販売量に応じて税額控除措置を講じる戦略分野国内生産促進税制の申請受付を開始（2025年3月末～）。
- 本税制により、半導体企業に生産・販売拡大へインセンティブを付与し、国内の半導体供給基盤の強化と市場創出・拡大を加速化する。

<措置内容>

- 対象の半導体の生産・販売量に応じて税額控除

<措置期間>

- 産業競争力強化法に基づく事業適応計画の認定から10年間。

※令和8年度末までに事業適応計画の認定を受ける必要。

<繰越期間（半導体の場合）>

- 最大3年間の繰越が可能

<控除上限（半導体の場合）>

- 事業適応計画の実施期間を通じて適用される控除上限額：半導体の生産に直接又は間接に使用する減価償却資産（既設の建屋、修繕費等含む）の投資額の合計額

- 各事業年度における控除上限額：当期の法人税額の最大20%

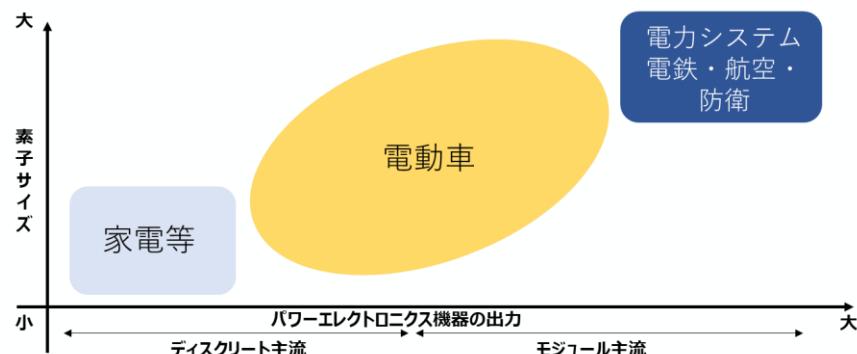
<半導体ごとの単位あたり控除額>

物資	控除額
マイコン	28-65ナノ相当
	45-65ナノ相当
	65-90ナノ相当
	90ナノ以上
アナログ半導体 (パワー半導体含む)	7千円／枚
	パワー半導体(Si)
	パワー半導体(SiC, GaN)
	イメージセンサー
その他	1.6万円／枚
	1.3万円／枚
	1.1万円／枚
	6千円／枚
	2.9万円／枚
	1.8万円／枚
	4千円／枚

パワー半導体に関する今後の方針

- 足下では、自動車の電動化の遅れによる影響などがグローバルに見られるが、中長期的には、パワー半導体の世界市場は、特にSiC・GaNなど化合物半導体を含め、大きく拡大する見込み。
- よって、パワー半導体領域における「規模」の確保は引き続き重要な課題。これまでの支援案件（ローム×東芝D&S、富士電機×デンソー）もベースに、更なる国内連携・再編の促進を後押ししていく。
- パワー半導体は、車載領域での需要に加え、アプリケーションの領域が幅広く（例：インフラ関係、ロボットなど）、国内にはこれに対応した技術・産業基盤も存在。国内供給の体制強化の際には、こうした点も留意し、「規模」に加えて「総合力」の確保につながる取り組みを後押ししていく。
- パワー半導体に欠かせないSi・SiC基板についても、海外の競争力動向等を注視しつつ、サプライチェーン全体の強靭化やコスト競争力の強化に向けた取組みを加速し、SiCパワー半導体の用途拡大などにも取り組んでいく。

<パワー半導体の特性と用途>



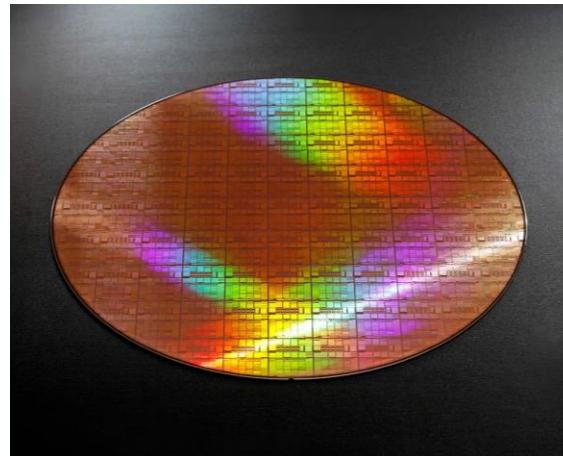
各パワー半導体メーカーの得意分野・技術的優位性を踏まえた連携・再編の拡大に取り組む

<連携・再編の可能性>

- ✓ 事業分野の最適化・拡大
 - ✓ 生産プロセスの協力・最適化
 - ✓ 部素材領域の強靭化・競争力の強化
 - ✓ 共同での技術開発 など
- ※「規模」と「総合力」を意識して取り組む。

Rapidusアップデート

- これまでRapidusは、米IBM Albany拠点に約150名の技術者を派遣して、IBM技術者とも連携してプロジェクトを推進してきた。
- また、装置立ち上げ、パイロットライン稼働のため、2024年11月より米Albanyから技術者が順次帰任している（Albanyでの開発継続に必要な体制は維持）。
- 2025年7月18日に、顧客獲得活動を加速することを目的にカスタマー向けのイベントを開催。
- 小池社長から、「IIM-1」において、2nm世代のGAA（ゲートオールアラウンド）トランジスタを試作し、動作を確認したと発表。



2nmGAAトランジスタ
試作ウェーハ



ウェーハを掲げる小池社長

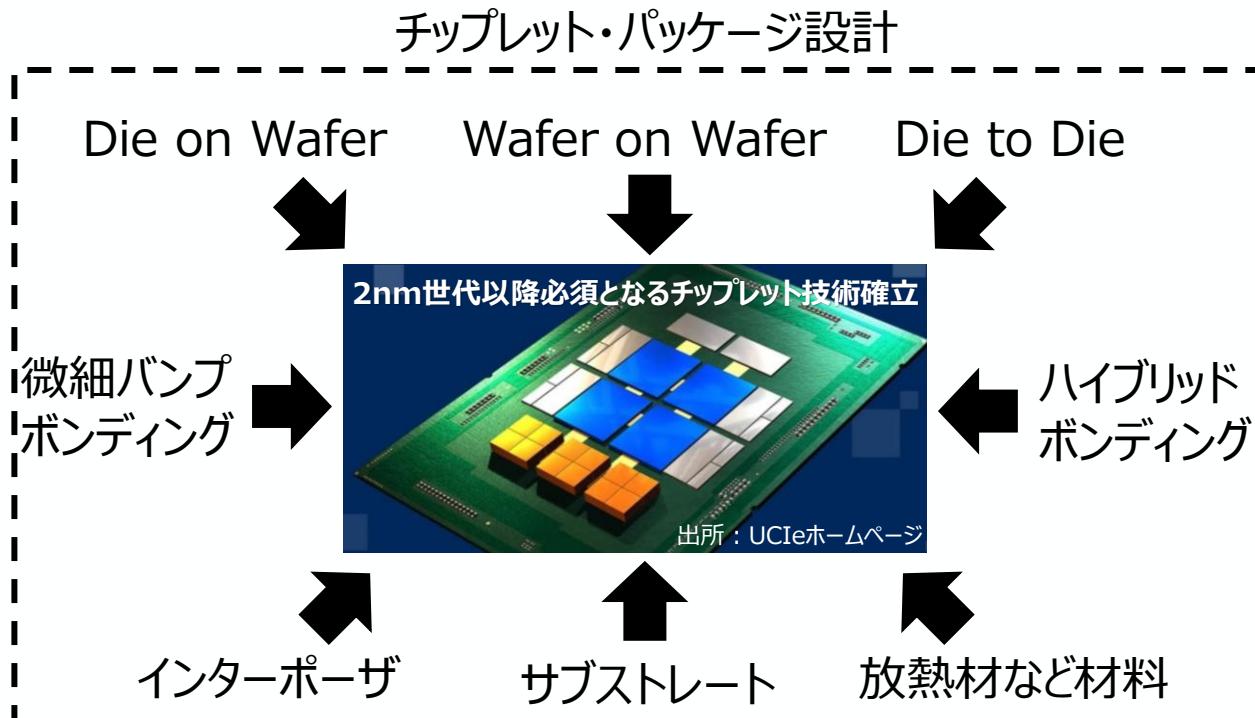


IIM外観
(2025年7月18日時点)

先端パッケージ戦略

- A I 等により増大する計算需要に対して、高性能かつ省電力・熱性能が高い半導体を実現するために、先端パッケージの重要性が拡大。これまでも海外チップメーカーと国内素材・装置メーカーが連携した先端パッケージ開発拠点の設立や、ラピダスプロジェクトでの後工程開発を開始。
- 今後さらに、2020年代後半以降に求められる2.5D/3Dパッケージング技術、チップレット実装の実現に向けて、開発領域のバリエーションを拡大するとともに、量産までを一気通貫で実現する取組みを後押ししていくことが重要。

製造技術の高度化に向けた取組



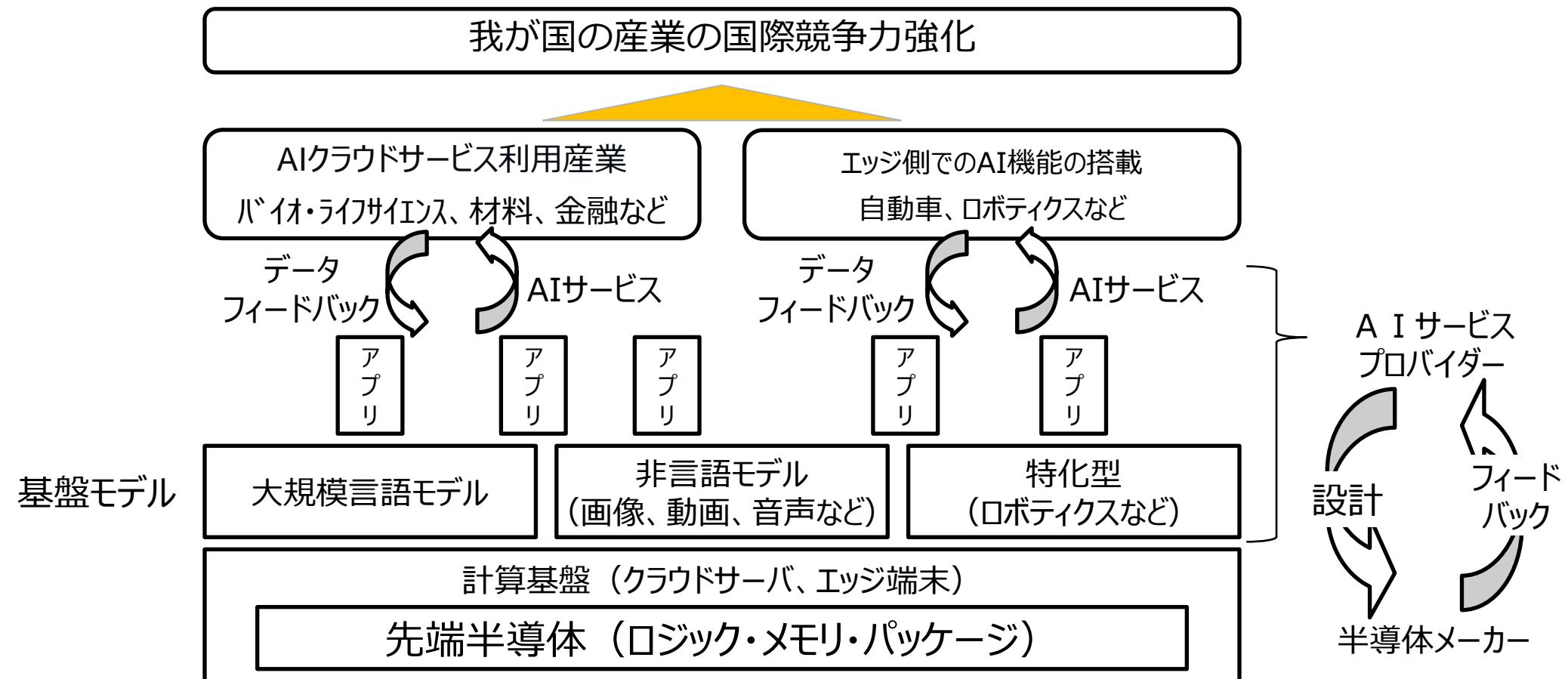
後工程製造自動化に向けた取組



後工程における搬送系のキーパーツを高度化

AI・最先端半導体技術を起点にした経済成長実現に向けたエコシステム構築

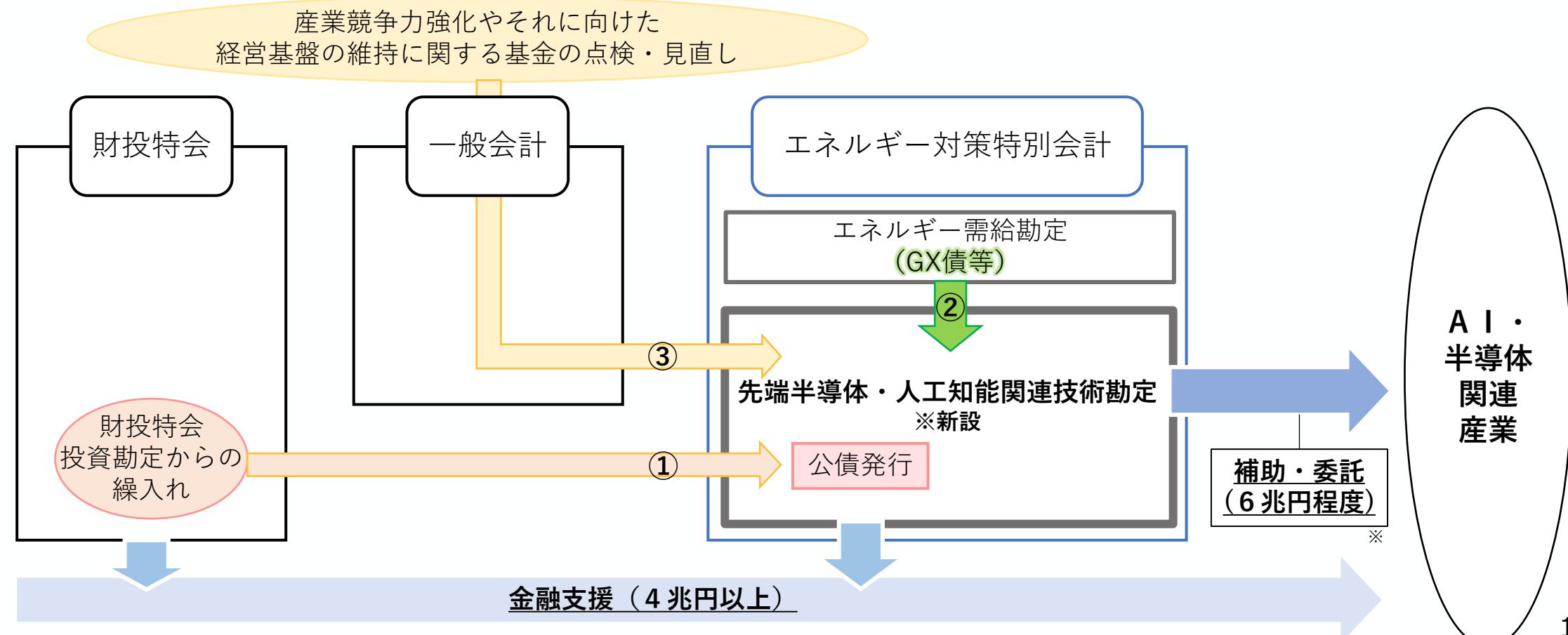
- クラウドを利用した生成AIの提供・利活用拡大と、自動車をはじめとするエッジ領域でのAI機能の搭載の両面で、「AIの高度化」と「消費電力の削減」を最適化するハード・先端半導体の産業基盤の確保とソフト・生成AIの開発力を向上が設計プロセスを通じて相互円滑に機能していくためのエコシステム作りこそが、今後の産業の国際競争力にとつては不可欠。特に人口減少・少子高齢化により人手不足経済化に直面する我が国は、AIの活用による自動化の進展が急務。



AI・半導体政策の直近の動向

情報処理促進法等の改正法案の成立

- 次世代半導体の量産に向けた金融支援（出資・債務保証等）の新設
- 2030年度までに合計10兆円以上のAI・半導体分野への公的支援を行う枠組みの構築



人材育成

LSTCについて

- 最先端半導体の量産技術の実現に向けた研究開発拠点として「技術研究組合最先端半導体技術センター（Leading-edge Semiconductor Technology Center (LSTC)）」が2022年12月に設立。
- 研究開発においては、研究開発策定責任者委員会にて、国内外の産業界のニーズを基に、最先端半導体の設計・製造に必要となる研究開発テーマを策定。各研究開発部門にて、国内外の企業・研究機関と連携しながら、最先端半導体に資する研究開発。今後必要と考えられる研究開発については、ロードマップを作成するとともに、米NSTCや欧州研究機関にも共有し、さらなる連携強化を図る。
- 人材育成においては、オールジャパンで半導体人材育成に取り組むための旗振り役として、人材開発部門及び4つのワーキンググループを設置、国内外の関係機関との連携を強化し、その取組の具体化を推進。最先端半導体の設計・製造を担うプロフェッショナル・グローバル人材の育成および地域コンソーシアムと連携して技術・技能系人材を育成するとともに、最先端半導体の需要に対応する新産業の創出を目指す。
- 社会実装を意識した研究開発や産業界からのニーズを人材育成の取組により取り込むため、組合員等の参加を通して民間企業の参画を強化。



組合員及び準組合員※2025年5月時点

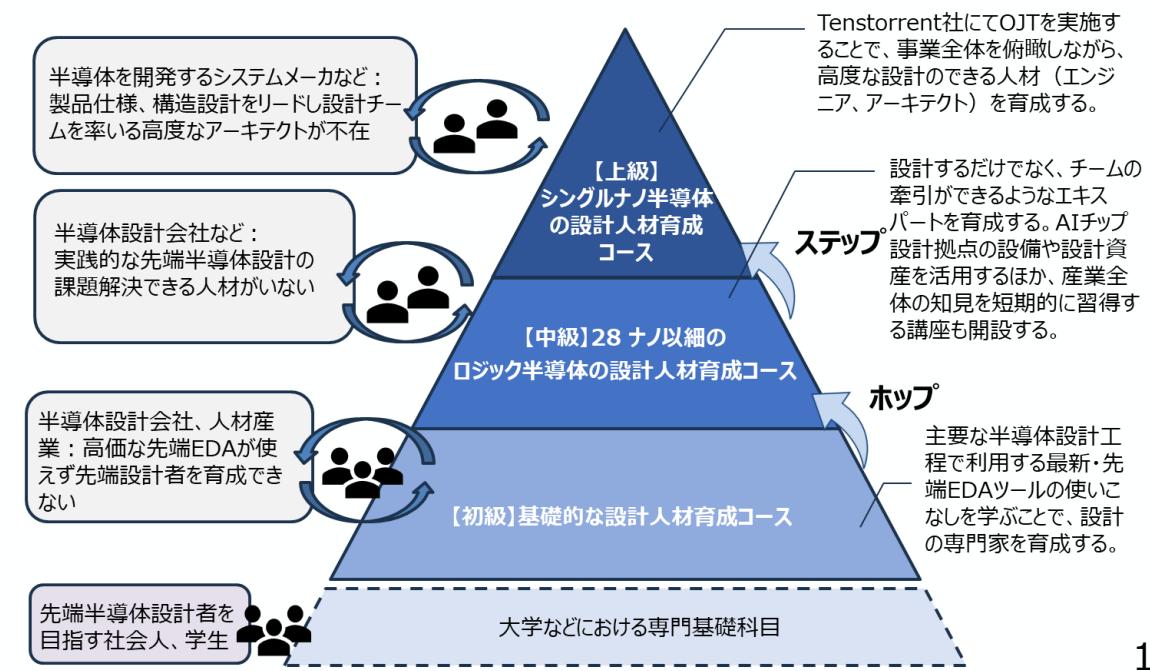
設計人材育成

- 2024年11月、高度設計人材育成を実施するためのプロジェクトとして、LSTC及びTenstorrent社が連携してOJT等により人材育成を実施する事業を採択。
 - 上級：最先端半導体設計をしている現場に参加して最先端半導体の設計技術を習得し、アーキテクトを育てるコース。本経験を活かし、日本のAI・半導体産業を牽引するリーダーとして成長することを期待
 - 中級：半導体設計データ等を活用した設計工程を経験することで、設計時の問題解決能力を習得するコース。
 - 初級：世界でも通用する最先端EDAツールの活用方法を習得するコース。（認証資格も取得可能）
- 2025年5月以降、募集開始。現在応募受付中。

■本プログラムの流れ



応募専用ウェブサイト
(<https://adip.jp/>)



(参考) 各コースの概要

初級コース

コース	受講申込期間 (2025年度)	開講期間 (2025年度)	学習目安時間 (オンライン)	受講方法	定員
(1) Physical Designコース	締め切りました	9月1日～11月30日	190時間	オンライン（オンデマンド形式）	25名
	締め切りました	10月1日～12月31日			
	9月22日～10月19日	11月1日～翌1月31日			
(2) Design Verificationコース	締め切りました	10月1日～12月31日	150時間	オンライン（オンデマンド形式）	25名
	9月22日～10月19日	11月1日～翌1月31日			
(3) RTL Synthesisコース	9月22日～10月19日	11月1日～1月31日 次回予定： 12月1日～翌2月28日	150時間	オンライン（オンデマンド形式）	25名
(4) Design For Testコース	調整中	12月開講予定	140時間	オンライン（オンデマンド形式）	25名
(5) Analog & Mixed Signal (AMS) Circuit and Layout Designコース	調整中	2月開講予定	150時間	オンライン（オンデマンド形式）	25名
(6) PCB Design and Analysisコース	締め切りました	9月30日～11月11日 (計15回10時～17時)	—	対面 (日本ケイデンス・デザイン・システムズ社/横浜市)	14名
(7) Custom IC, Analog, Microwave and RF Designコース	11月25日～12月23日	1月13日～3月11日 (計23回10時～17時)	—	対面 (日本ケイデンス・デザイン・システムズ社/横浜市)	14名
(8) Digital Design and Signoffコース	締め切りました	8月26日～9月25日 (計13回10時～17時)	—	対面 (日本ケイデンス・デザイン・システムズ社/横浜市)	14名
(9) System Design and Verification コース	調整中	調整中 (計13回10時～17時)	—	対面 (日本ケイデンス・デザイン・システムズ社/横浜市)	14名

中級コース

	SoC設計オンデマンドコース	SoC設計実習コース
主な対象者	<ul style="list-style-type: none">これからロジック半導体の設計に携わる予定がある方ロジック半導体の設計に興味がある方	<ul style="list-style-type: none">これからロジック半導体の設計に携わる予定がある方ロジック半導体の設計に興味がある方
受講申込期間 (2025年度)	2025年9月30日～10月27日	2025年8月19日～9月1日（締め切りました）
開講期間 (2025年度)	11月4日～12月26日 (動画視聴 合計 約15時間)	2025年9月16日～10月9日 (週4回(平日)、全16回(10時～17時)) ※次回開催予定：2026年2月16日～3月18日
場所	オンライン	東京大学構内
定員	30名程度	16名
受講に必要なスキル	<ul style="list-style-type: none">CMOS半導体の基礎知識論理回路	<ul style="list-style-type: none">CMOS半導体の基礎知識論理回路SoC設計オンデマンドコースを受講済みであることが望ましい
修了要件	各講座で実施する修了テストの結果や、実習中のプレゼンテーション、講義出席状況などを鑑みて修了可否を判断します。修了が認められた場合は、事務局より修了認定証を授与します。	

上級コース

	事前トレーニング	メインプログラム
募集/選考期間	<p>第2期（締め切りました） 募集：2025年5月7日～8月15日 選考：2025年8月6日～8月22日</p> <p>第3期 募集：2025年12月1日～2026年1月30日 選考：2026年2月2日～2026年2月27日</p> <p>第4期 募集：2026年6月1日～2026年7月31日 選考：2026年8月3日～2026年8月28日</p>	
定員	各期30名	
トレーニング場所	Tenstorrent日本オフィス（東京都内）	
トレーニング期間	<p>第2期：2025年10月1日～12月26日</p> <p>第3期：2026年4月1日～6月26日</p> <p>第4期：2026年10月1日～12月25日</p> <p>第2期：2026年1月5日～（最長2年間）</p> <p>第3期：2026年7月6日～（最長2年間）</p> <p>第4期：2027年1月4日～（最長2年間）</p>	

半導体人材の育成に向けた取組状況

- 半導体産業の将来を担う人材の育成・確保に向けては、LSTCによるプロフェッショナル・グローバル人材の育成に加え、产学官が連携した地域単位の取組（地域コンソーシアム）が全国7地域で展開されている。

LSTCの取組

- ✓ 産官学の連携促進の旗振り役として横断的な活動を展開。プロフェッショナル・グローバル人材の育成。

地域単位の取組（地域コンソーシアム）

九州半導体人材育成等コンソーシアム

- (産) ソニー、JASM、三菱電機PD、TEL九州、SUMCOなど
(学) 九州大、熊本大、佐世保高専など
(官) 九州経済産業局、熊本県など
✓ 今後、魅力発信コンテンツのアップデート、教育・産業界、海外との連携強化等を検討。

東北半導体・エレクトロニクスデザインコンソーシアム (T-Seeds)

- (産) キオクシア岩手、TEL宮城、富士電機など
(学) 東北大、山形大、秋田高専など
(官) 東北経済産業局、岩手県など
✓ 企業訪問、半導体産業の魅力発信に向け取組強化。

中国地域半導体関連産業振興協議会

- (産) マイクロンなど
(学) 広島大、岡山大、米子高専など
(官) 中国経済産業局、広島県など
✓ 小中学生～大学院生、保護者、教職員等多様なターゲットに自治体等とも連携した取組を実施。

中部地域半導体人材育成等連絡協議会

- (産) キオクシアなど
(学) 名古屋大、岐阜高専など
(官) 中部経済産業局、三重県など
✓ 工場見学会、インターンシップ、特別講義等を実施。

北海道半導体人材育成等推進協議会

- (産) ラピダスなど
(学) 北海道大、旭川高専など
(官) 北海道経済産業局、北海道など
✓ 実務家教員派遣、工場見学等を実施し、産学の接点作りを強化。

関東半導体人材育成等連絡会議

- (産) ルネサスなど
(学) 茨城大、小山高専など
(官) 関東経済産業局、群馬県など
✓ 学生・教員向け工場見学会、自治体と連携した展示会出展等を実施。

関西半導体人材育成等連絡協議会

- (産) SCREEN、ロームなど
(学) 大阪大、京都大、神戸高専など
(官) 近畿経済産業局、京都府など
✓ 今後、产学官の連携強化、地域特性に応じた人材育成の方針を検討。

＜地域コンソーシアムの取組事例＞



小中学校生向け
出前講座



教職員・保護者等を対象とした
工場見学会



大学・高専における半導体講座
(左：山形大学、右：佐世保高専)



※設立順に記載

各地域の人材育成に関する取組事例

- LSTCや各地域コンソーシアムを軸に、半導体講座の開設や教育施設の整備など、半導体教育の充実に向けた产学官連携の取組が進んでいる。また、先進事例の横展開など地域間連携も活発に行われている。

地域コンソ連携による大学カリキュラムの作成

<山形大学×東北コンソ (T-Seeds) >

- 東北の半導体産業の啓発を目的に、山形大学において「山形・東北と半導体」講義を開講。
- 講義は定員100名で全15回にわたり実施。東北半導体・エレクトロニクスデザインコンソーシアム (T-Seeds) の参画企業10社が講師派遣された。 今年度は定員を200名に拡大。



<岡山大学×中国コンソ>

- 半導体人材の裾野拡大及び地域人材確保を目的として、岡山大学と連携し、半導体講座を開設。
- 講座は全学年（一般教養）、文系、理系B1、M1向けに展開し、社会人を含む約120名が受講した。
- 今年度から一般教養及び理系B1について、県内18大学との単位互換を開始。



产学官連携の人材育成施設の整備

- 岩手県が、デジ田交付金を活用して、「いわて半導体関連人材育成施設 (I-SPARK)」を整備。
- TELやAMATの装置実機を使い、メンテ業務などを学ぶことができる。
- 4月26日に開所、6月末からプログラム提供開始予定。



产学連携事例・ポイントの全国展開

- 九州半導体人材育成等コンソーシアムにおいて、产学連携促進を目的に、教育における产学連携のポイントと事例をまとめた「产学連携ガイドブック」や、半導体業界でのキャリアイメージ等をまとめたロールモデルブックを作成。



産業界とアカデミアとの連携深化とLSTCに関する今後の方向性

- 既に、一定規模以上の半導体関連支援策を受ける企業に対して、研究・人材育成に関する産業界からアカデミアに対するコミットメントを拡大するためのルールは策定済みであり、今後、着実に運用していく。
- 研究開発における産業界とアカデミアとの連携については、今年度から経産省－文科省・JSTとで連携した新たな支援プログラムを開始する中で、産業界との連携強化を通じた社会実装を意識したアカデミアにおける研究支援を展開していく。
- 半導体人材の育成に関する取組については、以下2点を展開していく。
 - ①各地域のコンソシーム活動の自立化に向けた取組
 - ②LSTCの各人材育成WG活動（カリキュラム内容や産業界との連携の充実、設計拠点形成と連動した設計人材支援など）
- LSTCについては、上記の研究開発・人材育成に関する産業界・アカデミアの連携の全体を統括していくため、体制・機能や研究開発プロジェクトの組成、海外との連携に関するハブ機能等の充実を図ることとする。