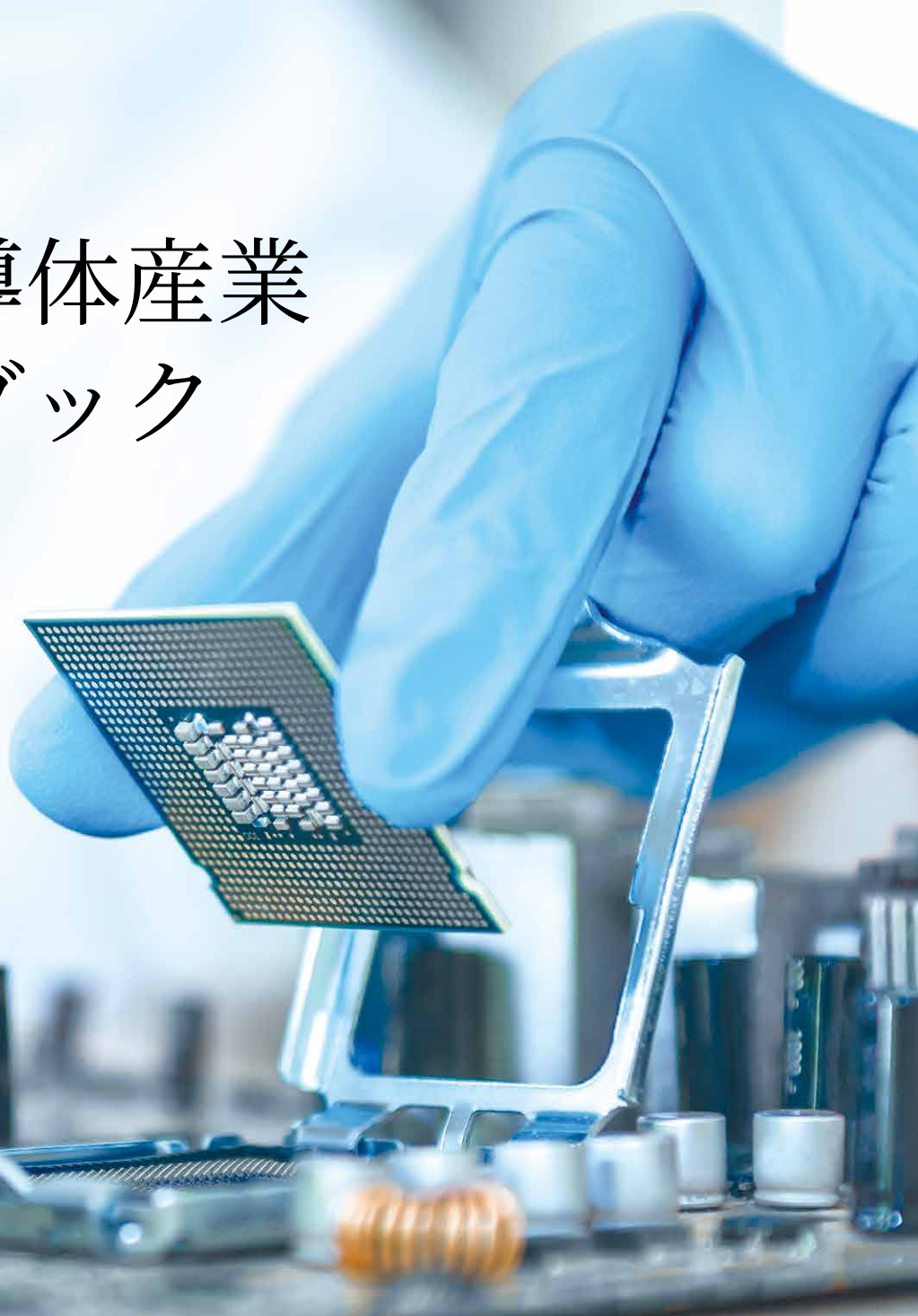




台湾半導体産業 ガイドブック



目次

はじめに	1
日本版発刊に寄せて	3
1. 半導体とは	4
1.1 半導体の製造方法	5
1.2 半導体の用途	6
2. 半導体を取り巻く状況の変化	8
2.1 明らかになるサプライチェーンのぜい弱性	8
2.2 地政学的緊張が追い打ち	9
2.3 スポットライトを浴びる台湾の重要な役割	9
3. 台湾の半導体産業	10
3.1 歴史的背景	11
3.2 政策による支援イニシアティブ	12
3.3 半導体のバリューチェーン	13
3.3.1 設計	14
3.3.2 製造	15
3.3.3 パッケージング・検査	16
3.4 半導体産業クラスター	17
3.5 外国からの投資および協力	18
4. サプライチェーンのレジリエンスの強化	20
4.1 半導体の国内回帰に向けた政策支援	20
4.2 台湾の半導体メーカーの世界進出	21
5. 半導体産業関連のリンクおよび資料	22
6. How PwC can help	24

本出版物は、PwC台湾の産業スペシャリスト、Damian Gilhawleyによって作成されました。内容は、別段の記載がない限り、2024年8月31日現在の公開情報に基づいています。

はじめに

台湾は、長年にわたり、世界のエレクトロニクス業界にとって重要なサプライヤーであり続けてきました。近年のコロナ禍や地政学的緊張の高まりに起因する半導体サプライチェーンの混乱により、独自の地位が世界的に注目されるようになりました。

特に、5G（第5世代高速通信規格）、生成AI、高性能コンピューティング（HPC）などの次世代技術を支える高性能チップ供給において、世界の半導体産業で極めて重要な役割を担っています。半導体製造とパッケージング・テストの両分野で世界市場シェア1位、設計分野でも2位を誇っています。

台湾は過去50年にわたり、政府の支援策の下、世界トップレベルの半導体産業を築き上げてきました。産業集積の効果により、サプライヤーと製造業者が緊密に連携し、大規模な半導体エコシステムが形成されました。政府は、研究開発とイノベーションへの外国投資を積極的に誘致し、産業基盤のさらなる強化を図っています。

その結果、半導体関連の施設やノウハウが高度に集中しており、世界中の技術系企業にとって欠かせない重要なパートナーとなっています。米中間で進む「デリスキング（リスク分散）」やグローバルサプライチェーンの安全保障努力が続く中、台湾の半導体競争力は今後も世界の注目を集め続けるでしょう。

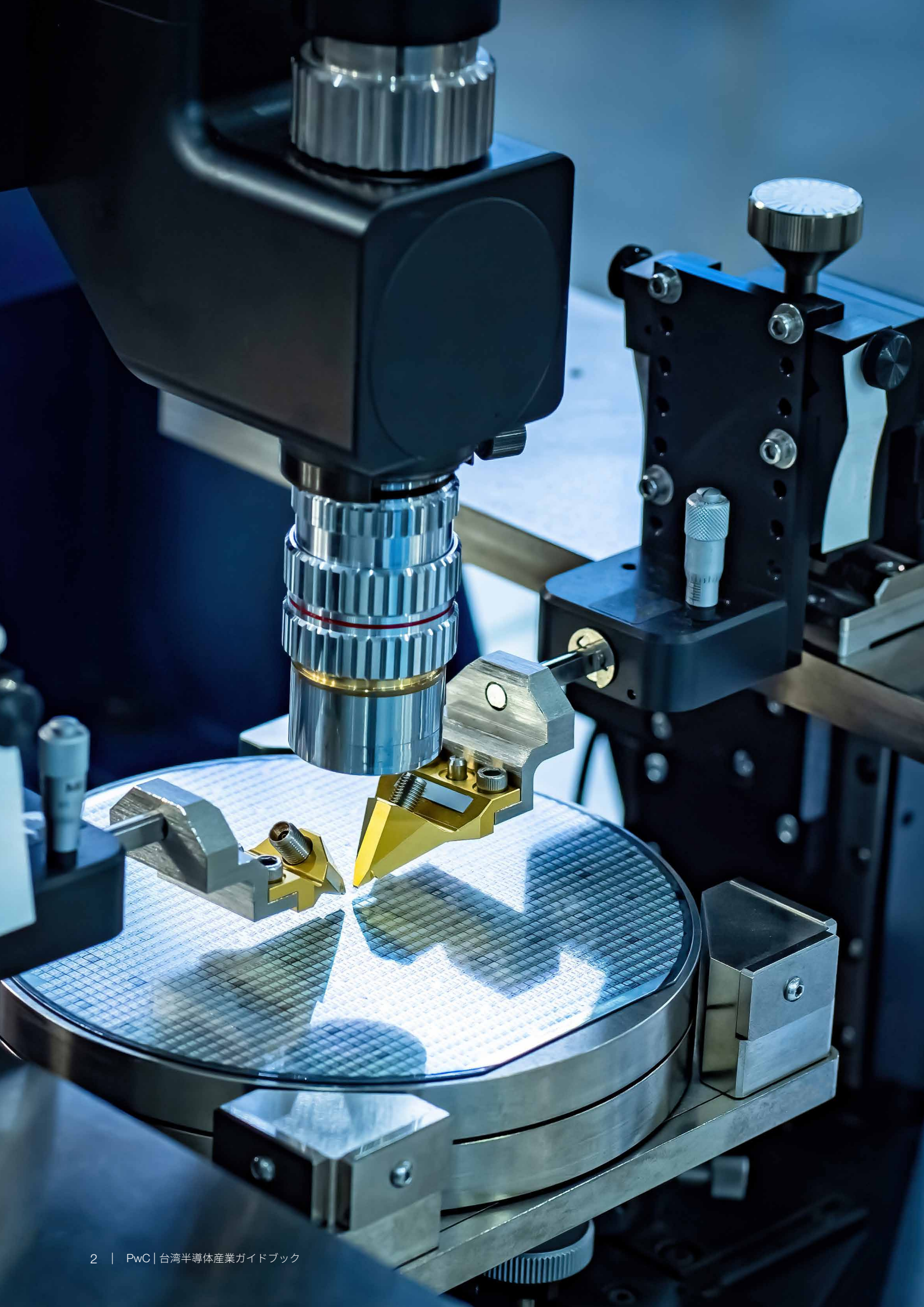
こうした背景から、PwCは台湾の半導体産業について国際的なハイテク企業が理解を深め、活用機会を把握できるよう、本ガイドをまとめました。

PwC台湾は、半導体市場の複雑性、微妙なニュアンス、そして独自性を深く理解しています。私たちは監査、税務、法務、コンサルティングといった幅広い領域でソリューションを提供し、企業の課題解決と成長戦略の実現を支援しています。

本ガイドブックが皆様の参考になれば幸いです。台湾の半導体産業やPwCが提供できる支援に関するより詳しい情報をお求めの場合、またはご質問がある場合は、どうぞお気軽にお問い合わせ下さい。



Tina Cheng
Semiconductor Leader
PwC台湾



日本版発刊に寄せて

現在において、「半導体なくして産業は成り立たない」と言われるほど、半導体は不可欠な存在です。その重要性は生成AIやDXを支える技術としても高まっており、日本企業にとってもとりわけ製造業の中核をなす自動車、産業機器、精密機器、電子部品の領域において、製品の供給安定性と市場競争力に直結する最重要部品の1つとして扱われています。一方で、半導体の供給能力については台湾に大きく依存しており、特に最先端ロジック半導体製造の9割以上が台湾に集中しています。この事実は、経済合理性を超えた地政学的なリスク要因であり、特に近年の米中対立や台湾海峡の緊張の高まりによって不安定さが増しているため、各国政府・企業は「テクノロジーの地政学」への対応を迫られています。このような文脈の中で、我々PwC Japanグループでは、台湾半導体産業の構造、強み、政策支援、そして地政学リスクへの対応までを包括的に整理したレポート「Guide to Taiwan's Semiconductor Industry」の日本語版を発刊するに至りました。本レポートが、今後の日本企業の戦略構築、パートナー選定、投資判断、リスク管理に役立つ実践的なご支援の一助になれば幸いです。

本レポートを通じて、日本企業がとるべき戦略的対応が大きく3点見えてきます。第一に、台湾のエコシステムに積極的に飛び込むことです。日本の半導体関連企業は台湾拠点の新設・拡充、および人材交流や共同研究を進められる好機として捉えるべきです。例えば、今後も成長が期待されるAIチップやヘテロジニアスインテグレーション（異種チップ集積）技術の分野において、台湾政府による優遇税制や研究補助金を含む海外半導体関連企業誘致政策を有効に活用しつつ、台湾の研究機関や企業とコンソーシアムを組むことが可能です。第二に、台湾企業の海外展開をチャンスと捉えることです。台湾企業は各国の要請に応じてグローバル展開を加速しており、その過程で日本企業がパートナーとして参画できる可能性は大いにあると考えます。既に日本における半導体安定供給という成果をもたらしています。第三に、政策協調の場を活用することです。日本政府は経済安全保障の観点から、各国との技術協力やサプライチェーン強じん化を図る意向を明確にしています。そこで、日本企業は政府と連携して日台共同による半導体産業における協業を推し進めるべきです。加えて、半導体利用用途の共同探索、および第三国市場にソリューションを共同提供する包括的な提案も併せて打ち出していくことが重要と考えます。

半導体産業は、技術・地政学両面で予測困難な状況が継続すると予想されますが、日本企業は危機感を持ちつつも前向きにこの潮流に挑み、台湾との「共創関係」を深めることで、自社のみならず両国の繁栄に資する道を切り開いていくパートナーとなり得る好機をつかむべきです。私たちもPwCグローバルネットワークで連携を図りながら、伴走・支援させていただきたいと考えております。

日本での支援については、以下のURLをご覧ください。

<https://www.pwc.com/jp/ja/industries/technology/tech-consulting/semiconductor.html>

1. 半導体とは

今日のデジタル化された社会では、半導体ほど重要な部品はないだろう。集積回路 (IC) やコンピュータチップなどと呼ばれることもあるが、半導体とは、一定の特性を備えた物質を指しており、その特性を生かして、日常生活で利用されるほぼ全ての電子機器において中核的な役割を果たしている。

半導体は、通常、固体の化学元素（シリコンまたはゲルマニウム）と化合物（ガリウムヒ素など）から製造されている。これらの物質は、導体と絶縁体との中間的な電気伝導性を有しており、半導体は、回路内の電流の流れを制御して、特定の演算命令を実行するように設計することができる。

半導体を用いた電子部品は、半導体デバイスと呼ばれる。半導体デバイスは、小さなチップ（通常、指の爪より小さい）で、数十億のトランジスタ（＝小型半導体）で構成されている。トランジスタは、コンピュータ処理の基本である0と1からなる二進言語を使って、データの保存・移動・処理を行うことができる。

半導体デバイスは、その応用分野の拡大や電子機器の進歩に合わせ、多くの種類が開発されてきた。主なものとして、ディスクリート（個別半導体）（ダイオードやトランジスタなど、単一の機能を持つ単独デバイス）と、複数の機能素子を1つのチップ上に載せたICが挙げられる。

図表1：半導体デバイスの種類

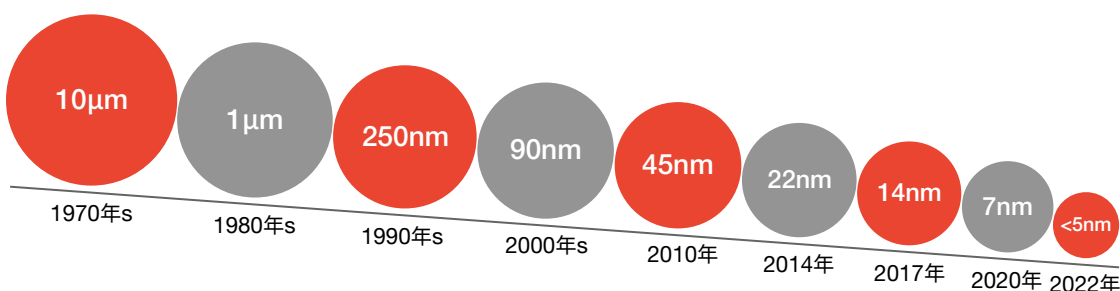
ディスクリート	光半導体	マイクロ波デバイス	センサー	IC (集積回路)	ハイブリッドIC
<ul style="list-style-type: none">ダイオード<ul style="list-style-type: none">一般整流用ダイオード高速整流用ダイオードスイッチングダイオードツェナーダイオードESD保護用ダイオード可変容量ダイオードトランジスタ<ul style="list-style-type: none">MOSFET接合型FETバイポーラトランジスタIGBTサイリスタモジュール	<ul style="list-style-type: none">発光デバイス<ul style="list-style-type: none">LEDレーザダイオード光検出器<ul style="list-style-type: none">フォトダイオードフォトトランジスタフォトサイリスタフォトトライアック撮像素子光複合デバイス<ul style="list-style-type: none">フォトカプラフォトリレーフォトインタラプタ光通信デバイス	<ul style="list-style-type: none">ディスクリート<ul style="list-style-type: none">高周波ダイオード高周波トランジスタIC<ul style="list-style-type: none">GaAs ICMMICモジュール	<ul style="list-style-type: none">センサー<ul style="list-style-type: none">温度センサー圧力センサー加速度センサー磁気センサー照度センサー近接センサー	<ul style="list-style-type: none">メモリ<ul style="list-style-type: none">揮発性メモリ不揮発性メモリマイクロプロセッサロジックIC<ul style="list-style-type: none">汎用ロジックICバススイッチCMOSロジックICアナログIC<ul style="list-style-type: none">汎用リニアIC-電源用IC-オペアンプ-ドライバICミックスドシグナルIC	<ul style="list-style-type: none">薄膜厚膜

出所：東芝デバイス & ストレージ株式会社

現在利用されている大半の半導体はICだが、その技術進歩のレベルはさまざまである。成熟ノードは、旧来の半導体技術を基盤とし、複雑度が低く、製造プロセスも先端的ではないが、先進ノードは、最先端の技術を利用している（ここでいう「ノード」とはチップ上のトランジスタのサイズを指す）。

1970年代以降の急速な技術発展により、半導体デバイスは、小型化が進むとともに、より安価かつ高速になり、信頼性も高まった。一般に、技術またはプロセスノード（測定単位はナノメートル）が小さくなればなるほど、形状も小さくなり、それで製造できるトランジスタも、より小型で高速かつ電力効率も良い。

図表2：サイズが小さくなり続ける半導体



注：μmはミクロン（1メートルの100万分の1）、nmはナノメートル（1メートルの10億分の1）。

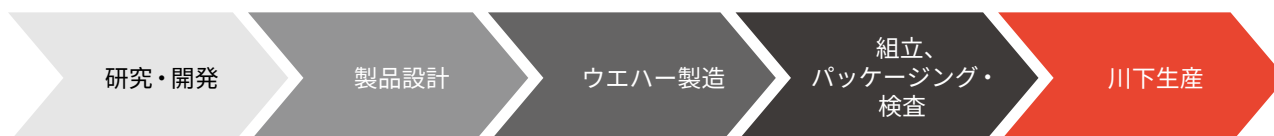
出所：PwC台湾

1.1 半導体の製造方法

半導体の製造プロセスの主要段階としては、研究・開発（R&D）、製品設計、前工程（ウエハー製造）、後工程（組立、パッケージング・検査）が挙げられる。原材料、製造機器、ソフトウェア設計ツール、IPコアのサプライヤーからなる専門のエコシステムが、製造プロセス全体を支えている。

半導体企業は、通常、設計および製造を中心に事業を組み立てている。設計のみに特化した企業は、ファブレス企業と呼ばれ、製造のみに特化した企業は、ファブ企業またはファウンドリ企業と呼ばれる。また、その両方を行う半導体企業は、垂直統合型デバイスメーカー（IDM）と呼ばれる。

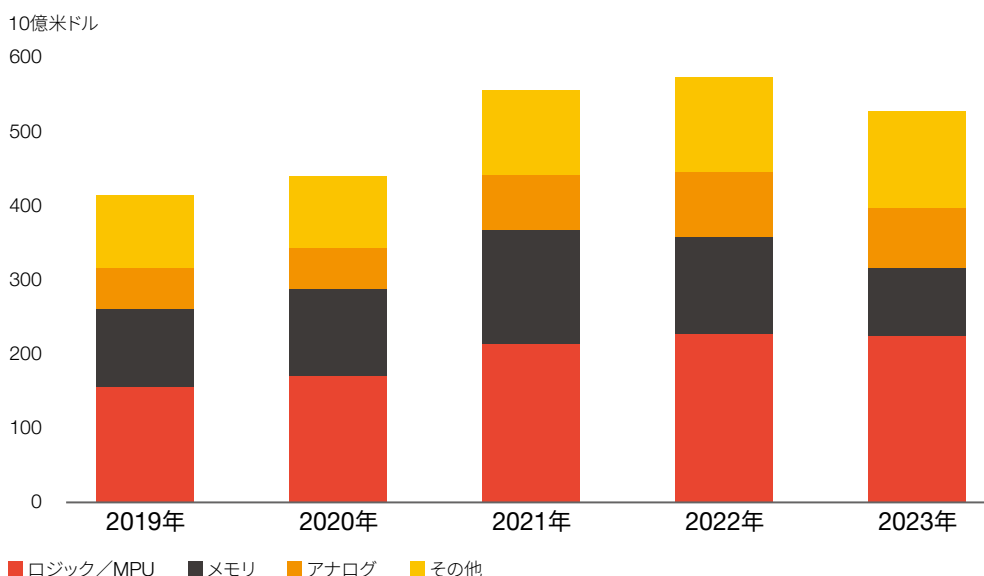
図表3：半導体バリューチェーンの主要段階



出所：PwC台湾

半導体製品は、その機能から、ロジックデバイス／マイクロプロセッサ、メモリ、アナログ、オプトエレクトロニクス／センサー／ディスプレイという4つの主要グループに分けられる。これらの中には、幅広い機能を有するものもあれば、特定用途のために設計されたものもある。最初の2つのグループで、世界のチップの売上高の約60%を占める。

図表4：世界の半導体の製品セグメント別売上高（2019～2023年）



出所：Semiconductor Industry Association

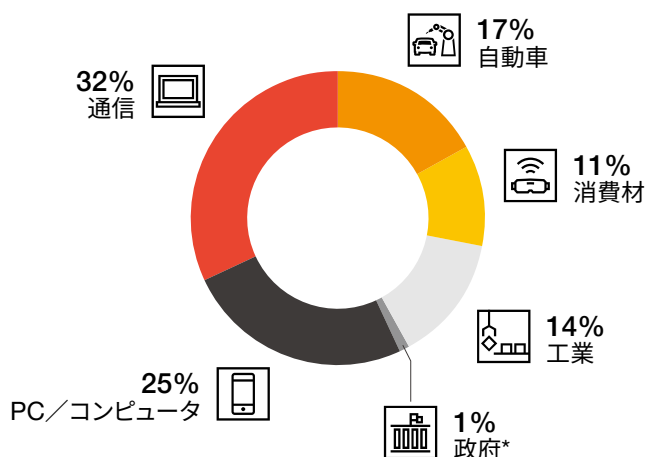
半導体は非常に複雑な製品であり、製造には多額のコストを要する。半導体産業ほど、R&Dと設備投資の両方に多額の投資を行っている産業は他にない。設計、新たなプロセス技術や生産施設のために、高いレベルの投資が必要だからである。例えば、最先端の製造工場の建設・装備には、100～200億米ドルの費用がかかる。

1.2 半導体の用途

半導体の絶え間ないイノベーションが、技術の進歩を支えている。チップ性能の向上やコスト面での改善が、1990年代におけるメインフレームからPCへの進化、2000年代におけるインターネットおよびオンラインサービスの拡大、2010年代のスマートフォン革命、そして、現在のAIブームを実現したのである。

半導体は、ほぼ全ての産業活動にとって不可欠な部品であり、通信、コンピューティング、医療、軍事システム、輸送、クリーンエネルギー、その他数え切れない用途における進歩を可能にしている。5G、AI、クラウドコンピューティング、IoTなど、最新の技術も半導体を基礎としている。

図表5：世界の半導体需要の最終用途別割合（2023年）



*軍事用途は、政府のカテゴリーに含まれている。

出所：Semiconductor Industry Association FACTBOOK 2023

現代の自動車は、半導体が社会のあらゆる場面で使用されていることを示す代表的な例である。推計によれば、現在の一般的な自動車には1,400～1,500個の半導体デバイスが搭載されており、一部のハイブリッド車では3,000個に達することもある。これらの半導体は、排出ガス制御システムから運転支援システムに至るまで、幅広い機能に用いられている。

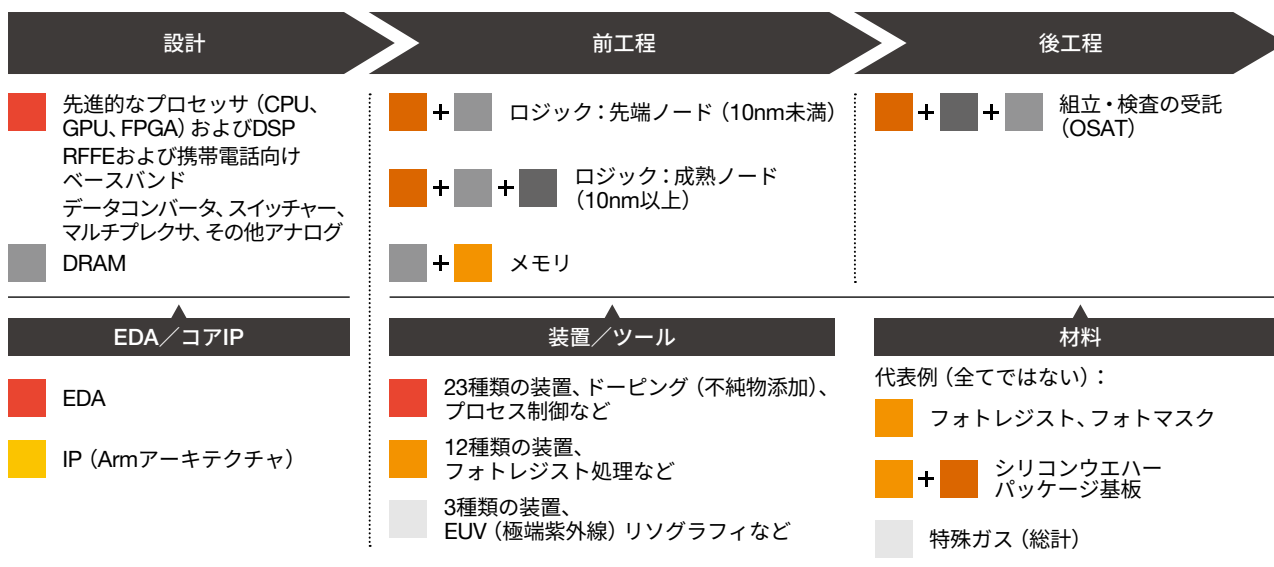
世界が一層デジタル化する中で、半導体の需要は今後も着実に増加していくとみられている。マッキンゼーの予測によれば、世界の半導体産業は今後10年以内に1兆米ドル規模へと成長し、その成長の約70%は、自動車、計算処理・データストレージ、無線通信という3つの産業によってけん引される見通しである。



2. 半導体を取り巻く状況の変化

半導体産業では深い技術ノウハウと規模が必要であるため、サプライチェーンが高度に専門化しており、各地域がその比較優位に基づいて、それぞれ異なる役割を果たしている。下図のとおり、1つの地域が世界の市場シェアの65%以上を占めるポイントが、バリューチェーン全体で50以上もある。

図表6：世界の半導体サプライチェーンの専門化の状況



米国
 中国
 台湾
 韓国
 日本
 欧州
 英国

出所：SIA/BCG report, Strengthening the Global Semiconductor Supply Chain in an Uncertain Era, April 2021.

半導体サプライチェーンが混乱する潜在的リスクは非常に大きい。混乱の原因には、地震や台風などの自然災害、コロナ禍のような経済システムへの世界的打撃、貿易摩擦や紛争などの政治的思惑などが考えられるが、いずれにせよ大きな影響が及び得る。

2.1 明らかになるサプライチェーンのぜい弱性

2020年から2022年にかけて、複数の産業、特に自動車セクターに大きな影響を与えた世界的な半導体の供給不足が生じたが、この出来事は、高度に専門化したこれらの部品が、今日の世界経済にとっていかに不可欠なものであるかを浮き彫りにした。同時に、半導体のサプライチェーンネットワークのぜい弱性も明らかになった。

新型コロナウイルスのパンデミックは、生産やサプライチェーン、ロジスティクスに大きな混乱をもたらすとともに、巣ごもり経済への移行に伴うデジタル財・サービスの世界的需要の急増も相まって、幅広い電子機器の製造に必要な主要半導体の入手可能性に影響を及ぼした。

図表7：世界的な半導体不足



出所：PwC台湾

新型コロナウイルスだけが、世界的な半導体不足の原因ではなかった。それ以前から、半導体サプライチェーンは、多くのぜい弱性や弱点を抱えており、それらが、パンデミックによって増幅されたに過ぎない。他の要因としては、米中対立やウクライナでの戦争などの地政学的緊張が挙げられる。

半導体産業における供給不足は、目新しいことではなく、これまで周期的に生じてきた。ただし、かつての周期的供給不足は、短期間 (半年から1年) で解消されるのが常であったが、ここ数年間は予想外の出来事が重なって半導体産業の操業リズムが乱れ、特定の種類の半導体に関しては、今なお不足が続いている。

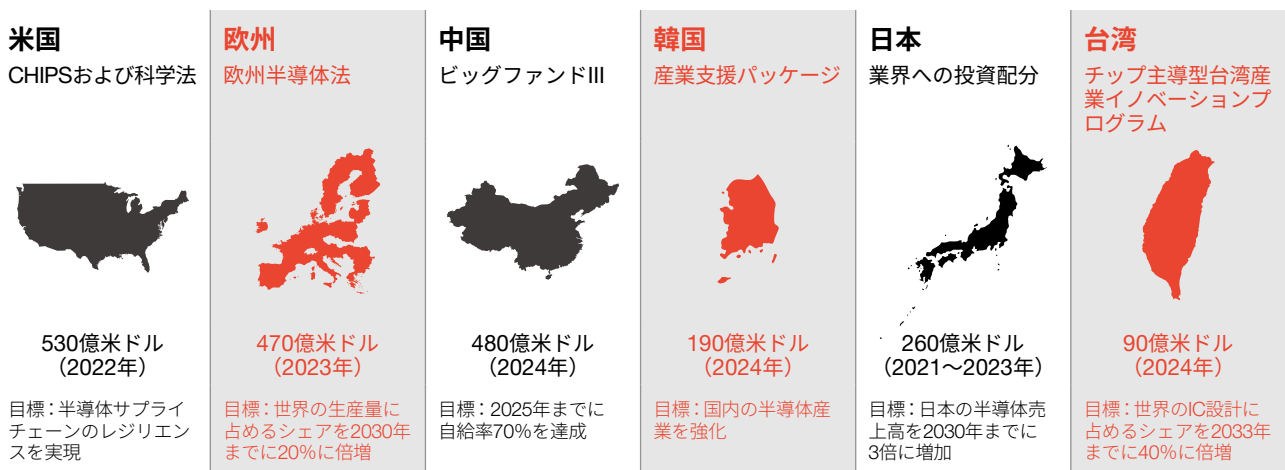
2.2 地政学的緊張が追い打ち

地政学的緊張によって、将来、より深刻な半導体不足が引き起こされる可能性がある。例えば、半導体の供給能力の多くは、台湾、韓国など、東アジアに集中している。台湾は中国との間に、韓国は北朝鮮との間に問題を抱えており、それが紛争に発展すれば、大きな影響を及ぼしかねない。

米中間での貿易摩擦の拡大や技術競争の激化は、米国のドナルド・トランプ前大統領政権下の2018年に始まり、ジョー・バイデン大統領時代も続いているが、これもまた、半導体のサプライチェーンや世界の産業全体に深刻な影響を与えかねない差し迫った問題である。

サプライチェーンに対する懸念から、米国、欧州、日本などの国々は、生産の国内回帰を奨励し、自国内の半導体供給のレジリエンスを高めようとしてきた。同時に、台湾をはじめとした、志を同じくするグローバルパートナーとの協力を拡大し、半導体に関する関係の強化を図ってきた。

図表8：半導体関連の主要な資金拠出計画



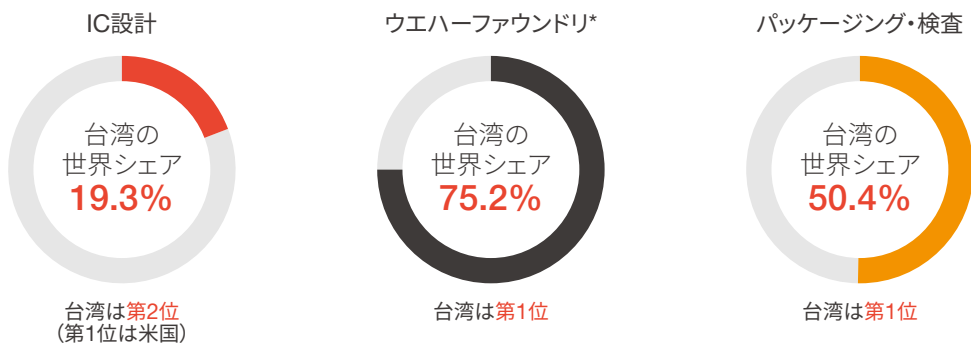
出所：PwCによる公開情報の分析

2.3 スポットライトを浴びる台湾の重要な役割

台湾は、長年にわたり、世界のエレクトロニクス業界にとって重要なサプライヤーであり続けてきたが、最近の世界的な半導体チップ不足や技術を巡る米中間の緊張の高まり、とりわけ半導体に対する注目をきっかけに独自の地位がスポットライトを浴びるようになっている。

台湾は、世界の半導体産業の中で非常に重要であり、特に5G、生成AI、高性能コンピューティングなどの次世代技術に利用される、より高性能のチップの供給において、中心的な役割を果たしている。チップ製造とパッケージング・検査はともに世界第1位、設計は第2位の市場シェアを誇る。

図表9：世界の半導体市場に占める台湾のシェア（2023年）



*ウエハーファウンドリは、ウエハー製造に特化した（専業の）ファウンドリを指し、IDMIは含まない。

出所：IEK Consulting (ITRI) およびTaiwan Semiconductor Industry Association

半導体関連の施設やノウハウが高度に集中した台湾は、世界中の技術系企業に欠かせない重要なパートナーとなっている。米中間の「デリスキング分散（リスク分散）」がどこまで進むのか不確かで、グローバルサプライチェーンの安全保障への新たな取り組みが展開される中、半導体における台湾の戦略的役割は、今後も焦点となり続けるだろう。

3. 台湾の半導体産業

台湾の半導体産業は、過去数十年間に著しい成長を遂げ、世界最大のICチップ製造国となった。また、世界の半導体バリューチェーンにおいて、半導体設計、半導体材料（シリコンウエハーなど）、組立・パッケージング・検査など他分野でも、極めて重要な役割を果たしている。

台湾は、世界の半導体の60%以上を製造している。しかも、最先端の技術用途に用いられる先進的な半導体（7ナノメートル未満）においては90%以上を製造している。加えて、台湾は世界のIC設計市場の19%を、世界のパッケージング・検査セクターの50%を占め、それぞれ世界第2位、第1位に位置している。

半導体産業は、その産出額や輸出に占める割合から見て、台湾経済の重要な柱でもある。2023年の半導体産業全体の収益は、4兆3,000億ニュー台湾ドル（1,390億米ドル）で、台湾のGDPの18.4%に相当する。また、半導体の輸出額は1,670億米ドルに達し、台湾の輸出総額の38.5%、対GDPでは22.1%にあたる。

図表10：台湾の半導体産業に関する主要指標（2020～2024年）

	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年（予測）
企業数	288	300	314	307	321
産業全体の収益（10億ニュー台湾ドル）	3,222.2	4,082.0	4,837.0	4,342.8	5,113.4
年間成長率（%）	20.9	26.7	18.5	(10.2)	17.7
付加価値額（10億ニュー台湾ドル）	1,818.9	2,384.0	2,990.8	2,611.7	3,111.3
付加価値率（%）	56.4	58.4	61.8	60.1	60.8
研究開発に携わる従業員の数	47,107	54,720	60,221	59,392	62,920
研究開発費（10億ニュー台湾ドル）	317.0	408.5	459.1	488.5	5,461.0
研究開発費／収益（%）	9.8	10.0	9.5	11.2	10.7
従業員数	256,526	294,254	320,298	316,905	339,314
従業員1人あたりの平均収益（100万ニュー台湾ドル）	12.6	13.9	15.1	13.7	15.1

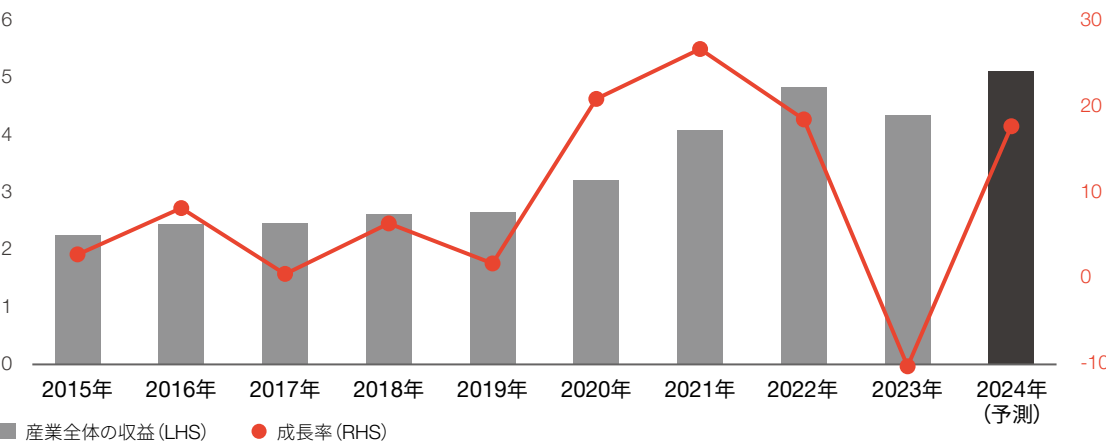
出所：IEK Consulting (ITRI) ,2024 Semiconductor Industry Yearbook,July 2024

台湾の半導体産業は、2020年から2022年の期間、パンデミックに伴う需要を背景に、収益が著しい成長を遂げたが、2023年には10.2%の減少を記録した。これは、世界の半導体産業の売上が同年8.2%減少したことを反映している。主として、世界の半導体需要の弱まりを背景に在庫調整が行われたためである。

台湾の工業技術研究院（ITRI）のIndustrial Economics and Knowledge Centre（IEK）では、2024年の台湾の半導体産業収益は、17.7%回復して、過去最高の5兆1,000億ニュー台湾ドル（1,580億米ドル）に達すると予測している。この成長をけん引するのは、エンドマーケットの回復に加えて、AIアプリケーションや5Gモバイルサービスに利用されるハイエンドのチップに対する世界的需要の増加であると考えられる。

図表11：台湾の半導体産業の収益（2015～2024年）

単位：兆ニュー台湾ドル



出所：IEK Consulting (ITRI) および台湾半導体産業協会

継続的にハイエンドプロセスの開発を行っている台湾の半導体産業は、今後もIC製造における主導的地位を維持すると予想されている。このような強みを持っていることから、台湾は5G、AI、IoTなどの新たな技術用途向けの先進半導体に関して、大きな市場シェアを維持できるだろう。

3.1 歴史的背景

台湾が世界の半導体サプライチェーンに初めて参入したのは、General Instrument、Philips、Texas Instrumentsなどの外国企業が台湾にIC組立・パッケージング工場を建設した1960年代である。しかし、台湾域内での半導体のエンジニアリング・製造ノウハウの蓄積は、1970年代に入るまでゆっくりとしか進まなかった。

1970年代になると、台湾政府は半導体に着目し、台湾経済をバリューチェーンの高い位置に押し上げるための重要産業として注力し始めた。最初の大きな節目は、1973年の政府出資によるITRIの設立である。ITRIは、台湾における技術の開発・普及に極めて重要な役割を果たしてきた。

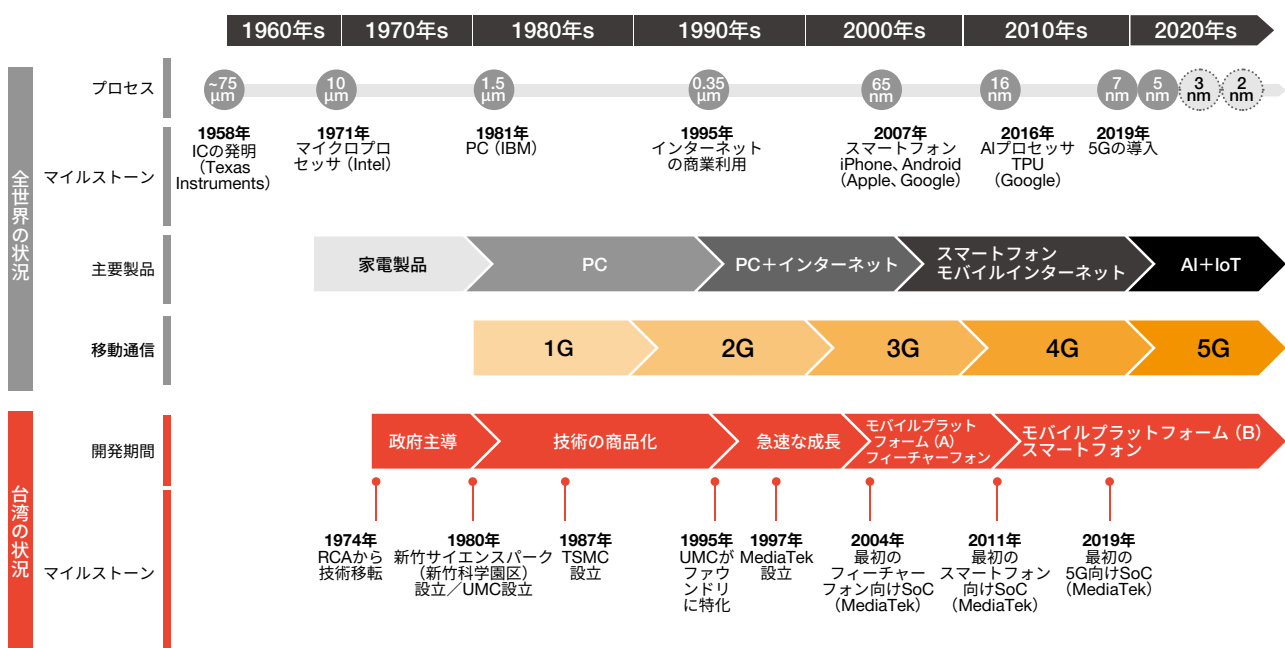
台湾半導体産業の飛躍の契機となったのが、1976年、ITRIが台湾への半導体技術の導入を目的として、米国の電子機器企業RCAと結んだIC技術移転・ライセンス契約であった。その数年後には、RCAの支援の下、（設計、製造、検査などの能力を持った）ICのパイロットプラントが完成した。

1980年、ITRIはこのプラントを分離独立させ、台湾初の民間半導体企業として聯華電子（United Microelectronics Corporation；UMC）が誕生した。同社は、当初IDMモデルを採用していた。その7年後には、台湾政府は、急成長するIC設計セクターにファウンドリサービスを提供するため、台湾積体回路製造（Taiwan Semiconductor Manufacturing Co.；TSMC）を設立した。

TSMCは、台湾政府、Philips、その他民間投資家のジョイントベンチャーとして設立された。外部企業に代わって半導体を製造するというTSMC独自の戦略はすぐに大成功を収め、以後、同社は世界最大の半導体の委託製造業者へと発展していった。

ITRIは、1980年代から1990年代にかけて、他にもいくつかの半導体企業を育て上げ、分離独立させたが、それらが合わさって、半導体産業への投資の波を呼び込むとともに、完全なエコシステムが次第に形成されていった。国と市場関係者の協力と相互作用が、同業界の成功の鍵となったのである。

図表12：台湾の半導体産業の発展



出所：Bor-sung Liang, Entrepreneurship-driven growth in the integrated circuit design industry, April 2021.

3.2 政策による支援イニシアティブ

台湾の半導体産業は、引き続き政府からの強力な支援を受けている。2020年に発表された「六大核心戦略産業推進プログラム（6大核心戦略産業推動法案；Programme for Promoting Six Core Strategic Industries）」は、グローバルサプライチェーンの変化を好機ととらえ、台湾の技術的強みを生かして域内の産業変革を促進しようとするものであるが、同プログラムにおいても、半導体産業は主要構成要素のひとつとなっている。

半導体における台湾の優位性の強化

このような政府のイニシアティブには、より包括的なエコシステムの構築を通じて台湾を世界屈指の先進半導体製造センターに発展させるという目標が含まれている。当初は、業界の年間産出額を2030年までに5兆ニュー台湾ドル（1,630億米ドル）に増やす目標が設定されていた（この目標は2024年初頭には達成される見込みである）。

目標達成のため、台湾政府は、①半導体人材の十分な供給の確保、②半導体に関する最先端の研究・開発の強化、③台湾南部における半導体クラスターの構築促進、④より多くの外国企業の誘致するための投資環境の最適化、という4つの長期的な取り組みを進めてきた。

現在の半導体政策では、各種産業のスマートシステム構築に不可欠な技術を確認するために、AI半導体およびアプリケーションの開発に重点が置かれている。台湾政府は、IC設計と先駆的な半導体技術を優先しており、1ナノメートル以下のプロセス技術を2030年までに実現することを目標としている。

技術研究・開発投資に対する税制優遇措置の拡大

米国、欧州、日本では、自国内の半導体生産能力を高めるため、多額の助成金を提供するとともに大幅な税制優遇措置を設けている。台湾政府も、最新かつ最先端のプロセス技術が域内にとどまるよう、技術研究・開発投資に対する主要な税制優遇措置を増やすなどの取り組みを強化している。

技術のイノベーションを行い、グローバルサプライチェーンにおいて重要な地位を占める企業に対する税額控除を拡大するため、産業創新条例（Statute of Industrial Innovation）が2023年1月に改正された。一定の条件を満たす企業は、年度あたりの研究開発費の25%および先進プロセス設備などへの支出額の5%に相当する税額控除を受けることができる。

この新たな税制優遇措置は、2024年2月に施行された。優遇措置を受けるための資格基準は、年間研究開発費が60億ニュー台湾ドル（1,930万米ドル）以上で、研究開発集約度（営業収益に対する研究開発費の割合）が6%以上であることに加えて、先進プロセス製造設備などへの支出額が100億ニュー台湾ドル（3,210万米ドル）以上であることが挙げられる。

台湾の半導体イノベーション10カ年計画

先進プロセスへの移行を加速するため、台湾政府は、2023年11月「チップ主導型台湾産業イノベーションプログラム（晶片驅動台湾産業創新方案；Taiwan Chip-based Industrial Innovation Programme）」を発表した。同計画は、将来の技術産業のための土台づくりを現在から進めようとするものである。その実施のため、2024年から2033年の間に、総額3,000億ニュー台湾ドル（90億米ドル）を投じる予定である。

同計画は、①AIと半導体の統合によるイノベーションの促進、②台湾の人材育成環境の強化と世界の研究開発人材の誘致、③ヘテロジニアス・インテグレーション（異種チップ集積）と先進技術におけるイノベーションの加速、④国際的なスタートアップ企業とベンチャー投資家の台湾への誘致、の4分野を狙いとしている。

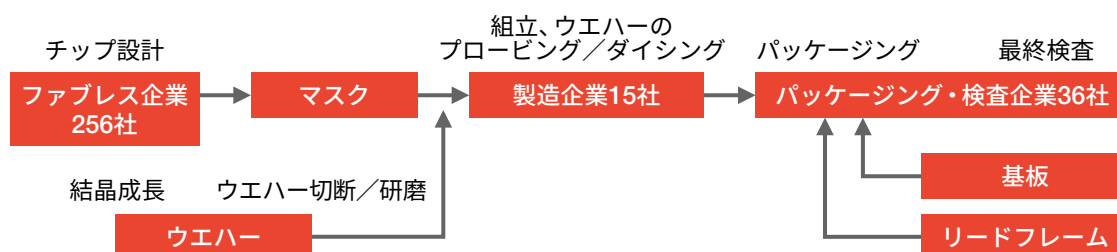
第1期の5年間は、半導体センターの創出、人材開発、ITRIでの関連インフラの整備に重点を置く。第2期の5年間は、世界の先進半導体市場でのシェアを80%にするなど、世界のIC設計市場に占める台湾のシェアを2033年までに現在の20%から40%に拡大することを目指す。

3.3 半導体のバリューチェーン

台湾は、世界で最も完成された半導体産業クラスターと専門性を有しており、半導体バリューチェーンの全セグメントのトップクラスの企業を擁している。この産業の高度な垂直統合と集積が、柔軟性、スピード、サービスのカスタマイズ、低コストといった優位性を台湾にもたらしている。

台湾の半導体産業は、現在、ファブレスIC設計企業256社、半導体製造企業15社、パッケージング・検査企業36社で構成され、合計で約320,000人を雇用している。その他の支援企業としては、基板サプライヤー、ウエハーサプライヤー、マスクメーカー、リードフレーム企業などがある。

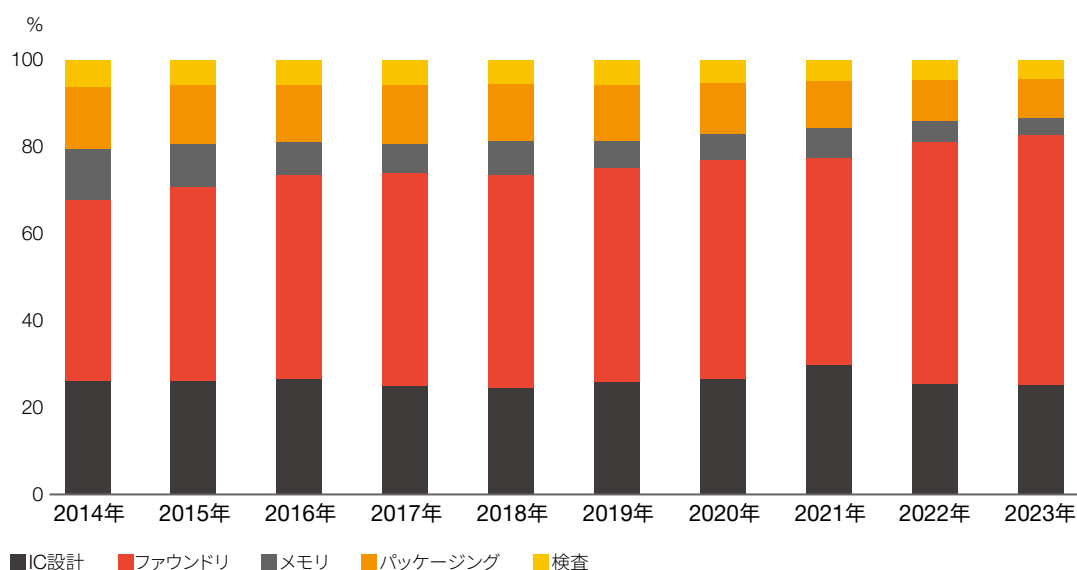
図表13：台湾の半導体産業の構造



出所：台湾半導体産業協会

台湾の半導体産業は、製造の3つの主要段階の全てにわたり、世界的規模の事業を行っている。2023年を見ると、IC設計は産業全体の産出額の25.2%、製造は61.3%（うちファウンドリが57.4%、メモリが3.9%）、パッケージング・検査は合わせて13.4%を占めている。

図表14：台湾の半導体産出額のセグメント別シェア（2014～2023年）



出所：IEK Consulting (ITRI) および台湾半導体産業協会

3.3.1 設計

半導体バリューチェーンの上流では、チップ設計企業が、顧客のニーズを満たす新たな製品や仕様を考案し、製造に適した特殊なロジック・IC設計を開発する。台湾の設計企業の多くは、米国を拠点とするサプライヤーのメインチップと組み合わせるペリフェラル（周辺）ICの開発に専心している。

台湾の半導体設計セクターは、米国に次いで世界第2位である。2023年の収益は、1兆1,000億ニュー台湾ドル（350億米ドル）で、世界市場の約19%を占める。台湾のIC設計企業にとって、台湾にあるファウンドリ製造企業との地理的近接性や緊密な協力関係が大きな強みとなっている。

図表15：台湾の半導体設計セクターに関する主要指標（2020～2024年）

	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年（予測）
企業数	238	250	262	256	270
セクター全体の収益 （10億ニュー台湾ドル）	852.9	1,214.7	1,232.0	1,096.5	1,261.7
年間成長率（%）	23.1	42.4	1.4	（11.0）	15.1
世界市場におけるシェア（%）	20.1	22.0	20.8	19.3	20.1
世界順位	2	2	2	2	2
付加価値額（10億ニュー台湾ドル）	270.4	483.5	515.0	407.9	504.7
付加価値率（%）	31.7	39.8	41.8	37.2	40.0
研究開発に携わる従業員の数	32,400	37,960	39,378	39,073	40,214
研究開発費（10億ニュー台湾ドル）	157.8	220.5	232.0	225.8	239.7
研究開発費／収益（%）	18.5	18.2	18.8	20.5	19.0
従業員数	45,010	51,668	54,091	53,524	54,862
従業員1人あたりの平均収益 （100万ニュー台湾ドル）	18.9	23.5	22.8	20.5	23.0

出所：IEK Consulting（ITRI），2024 Semiconductor Industry Yearbook, July 2024.

台湾を代表するIC設計企業としては、MediaTek、Novatek Microelectronics、Realtek Semiconductorがあげられる。全て世界で上位10位以内に入る企業であり、技術系調査会社Trendforceによると、2023年第4四半期の収益は、それぞれ世界第5位、第7位、第8位であった。

MediaTekは、携帯電話向けアプリケーションプロセッサ（AP）で知られており、米国のQualcommと並び、世界最大の携帯電話向けAPサプライヤーの1社である。また、Novatekはディスプレイドライバ・チップに強く、Realtekは無線ネットワークカードのイノベーターである。これら3社の合計で、世界市場におけるシェアは12.0%（2023年第4四半期）に達している。

3.3.2 製造

次に、シリコンなどの半導体材料からなる円形シート（ウェハーと呼ばれ、直径は通常約8または12インチ）上に半導体チップを製造・加工する。その後、それぞれのウェハーに電子回路のエッチングを行い、自動化された数千ものステップを踏んで、複数のチップを極小規模で同時に製造する。

台湾の半導体製造セクターの2023年の総収益は、2兆7,000億ニュー台湾ドル（850億米ドル）であった。うちファウンドリセグメントが94%、メモリセグメントが6%を占める。台湾メーカーは、5Gおよび高性能コンピューティング用のチップに対する高い需要の恩恵を受け、世界の半導体の60%以上を製造している。

図表16：台湾の半導体製造セクターに関する主要指標（2020～2024年）

	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年（予測）
企業数	13	13	15	15	15
セクター全体の収益 （10億ニュー台湾ドル）	1,820.3	2,228.9	2,920.3	2,662.6	3,201.4
年間成長率（%）	23.7	22.4	31.0	(8.8)	20.2
世界市場におけるシェアファウンドリ（%）	77.3	79.7	77.6	75.2	76.8
世界順位ファウンドリ	1	1	1	1	1
付加価値額（10億ニュー台湾ドル）	1,286.1	1,590.9	2,141.7	1,923.1	2,286.9
付加価値率（%）	70.7	71.4	73.3	72.2	73.7
設備投資額（10億ニュー台湾ドル）	934.0	1,644.0	2,112.5	1,137.1	1,094.5
設備投資額／収益（%）	51.3	73.8	72.3	42.7	34.2
研究開発に携わる従業員の数	9,707	10,980	13,992	14,496	16,032
研究開発費（10億ニュー台湾ドル）	142.5	168.1	205.1	244.0	283.0
研究開発費／収益（%）	7.8	7.5	7.0	9.2	8.8
従業員数	96,628	109,176	120,788	132,504	143,105
従業員1人あたりの平均収益 （100万ニュー台湾ドル）	18.8	20.4	24.2	20.1	22.4

出所：IEK Consulting（ITRI），2024 Semiconductor Industry Yearbook, July 2024.

台湾は、半導体のファウンドリの中心地として世界をリードしている。中でもTSMCは、最も規模が大きく、技術的にも最先端の企業であり、2023年第4四半期時点で世界のファウンドリ市場の61.2%という最大のシェアを占めている。また、10ナノメートル未満の先端チップ分野では、世界市場の90%超をTSMCが担っている。

台湾にはTSMC以外にも、UMC、Vanguard International Semiconductor（世界先進）、Powerchip Semiconductor Manufacturing（力晶）といったファウンドリ企業がある。これら3社は、テクノロジー調査会社TrendForceによると、2023年第4四半期の売上ベースで、それぞれ世界第4位、第8位、第10位のファウンドリメーカーとしてランクインしている。

3.3.3 パッケージング・検査

後工程では、まず前工程で製造されたウエハーを切断して個々のチップに切り分ける。その後、チップを集めて組み合わせ、（プラスチックまたはセラミックの）保護フレームにパッケージングし、樹脂シェルで封入すれば、電子機器で使えるようになる。さらに、チップの検査を行って、最終品質・性能を満たしているかどうかを判断する。

台湾のICパッケージング・検査セクターの2023年の収益は、5,840億ニュー台湾ドル（190億米ドル）で世界全体の約50%を占め、世界第1位である。台湾は先進的なパッケージング・検査で優位を占めており、成熟の進んだパッケージング・検査事業については、その大半を中国や東南アジアに移転した。

図表17：台湾の半導体パッケージング・検査セクターに関する主要指標（2020～2024年）

	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年（予測）
企業数	37	37	37	36	36
セクター全体の収益 （10億ニュー台湾ドル）	549.0	638.4	684.7	583.7	650.3
年間成長率（%）	9.6	16.3	7.3	（14.8）	11.4
世界市場におけるシェア（%）	57.7	57.6	53.9	50.4	50.1
世界順位	1	1	1	1	1
付加価値額（10億ニュー台湾ドル）	262.4	309.6	334.1	280.7	319.7
付加価値率（%）	47.8	48.5	48.8	48.1	49.1
設備投資額（10億ニュー台湾ドル）	110.0	129.0	139.5	104.6	141.2
設備投資額／収益（%）	20.0	20.2	20.4	17.9	21.7
研究開発に携わる従業員の数	5,000	5,780	6,851	5,823	6,674
研究開発費（10億ニュー台湾ドル）	16.7	19.9	22.0	18.7	23.4
研究開発費／収益（%）	3.3	3.1	3.2	3.2	3.6
従業員数	114,888	133,410	145,419	130,877	141,347
従業員1人あたりの平均収益 （100万ニュー台湾ドル）	4.8	4.8	4.7	4.5	4.6

出所：IEK Consulting（ITRI），2024 Semiconductor Industry Yearbook, July 2024.

業界調査会社MICによると、2023年の収益で世界10位までのICパッケージング・検査サービスプロバイダーのうち、5社が台湾の企業である。台湾の上位3社は、Advanced Semiconductor Engineering（世界第1位）、Powertech Technology（第5位）、King Yuan Electronics（第7位）であった。

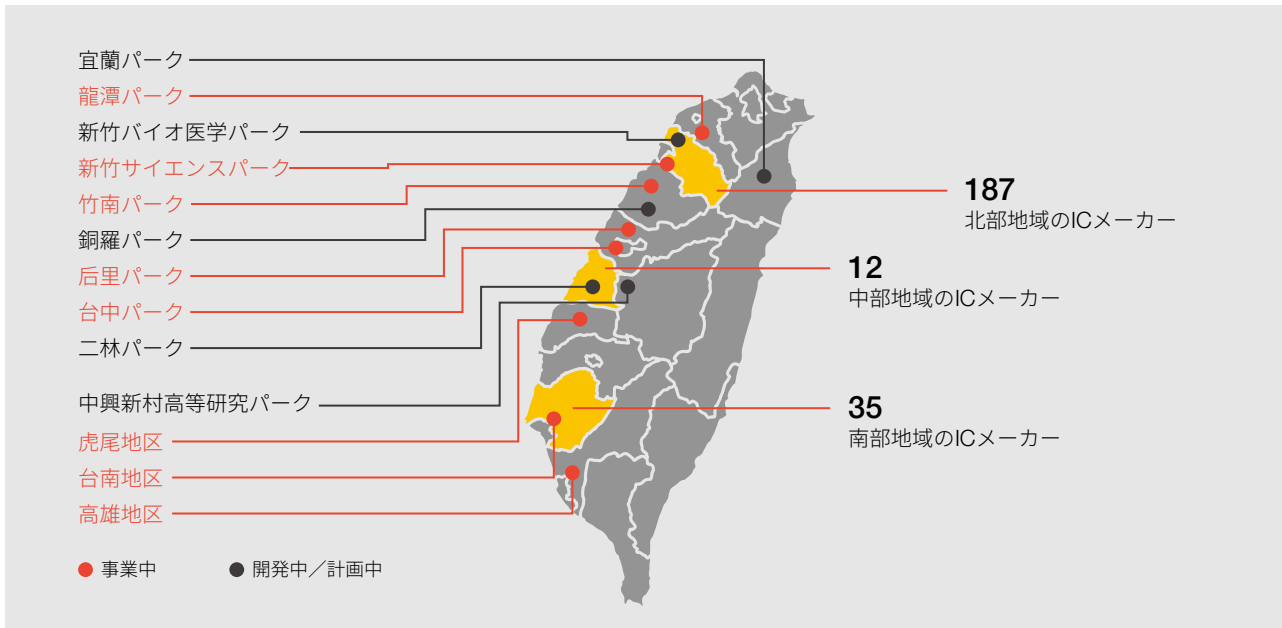
先進ファウンドリプロセスの開発が進む中、これらの台湾企業は、それぞれ強みを生かしながら、ファウンドリの進展に合わせたパッケージング・検査技術の開発・改善を継続的に進めている。また、次世代用途にけん引されて増加する半導体需要に応えるため、台湾内外で生産能力の増強を図っている。

3.4 半導体産業クラスター

過去50年にわたり、台湾政府は、台湾全土に工業団地やサイエンスパークのネットワークを構築し、ハイテク産業の育成を図り、事業拠点を提供してきた。そうした場所では、企業と現地の熟練労働力とが結び付き、産業集積の支えとなる相互補強的なエコシステムが形成されていった。

サイエンスパークのエコシステムは、助成を受けて建設された高品質の工場用建物、税金や輸入税の免除、補助金や助成による融資、現地の大学・研究機関との接点を提供している。政府は、さらなるサイエンスパークの建設を計画するとともに、輸出加工区を強化して技術工業団地へと格上げしている。

図表18：台湾の半導体産業クラスター



出所：台湾經濟部

これらの取り組みは、台湾の半導体クラスターに、他に並ぶものがない独自の優位性をもたらした。台湾北部の新竹サイエンスパークは、台湾のシリコンバレーとも呼ばれ、最も影響力が大きい。1980年に設立され、台湾の半導体産業の中心拠点となった。

新竹市の工業団地には、IC設計企業、最先端の組立工場、パッケージング・検査事業から、主要材料・装置・サービスのサプライヤーまで、同産業のバリューチェーンの全てがそろっている。これらの事業所同士は、互いに徒歩圏内に立地していることも多いため、効率が高まるとともに、サイクルタイムも短縮される。

台湾南部の半導体コリドーの整備

地震などの自然災害に伴うリスクを分散させるため、最近になって台湾で整備された半導体生産能力の多くは、台湾中部から南部地域のサイエンスパークに建設される一方、パッケージング・検査企業は、主に高雄地区に集中している。

台湾は、専門のサイエンスパークをさらに整備することによって、半導体の集積の規模拡大を図り続けている。2022年に建設が始まった高雄市の楠梓科技園区 (Nanzih Technology Industrial Park) は、ハイエンドの技術開発を目的とする台湾南部の半導体コリドーの中核ゾーンとなる予定である。

3.5 外国からの投資および協力

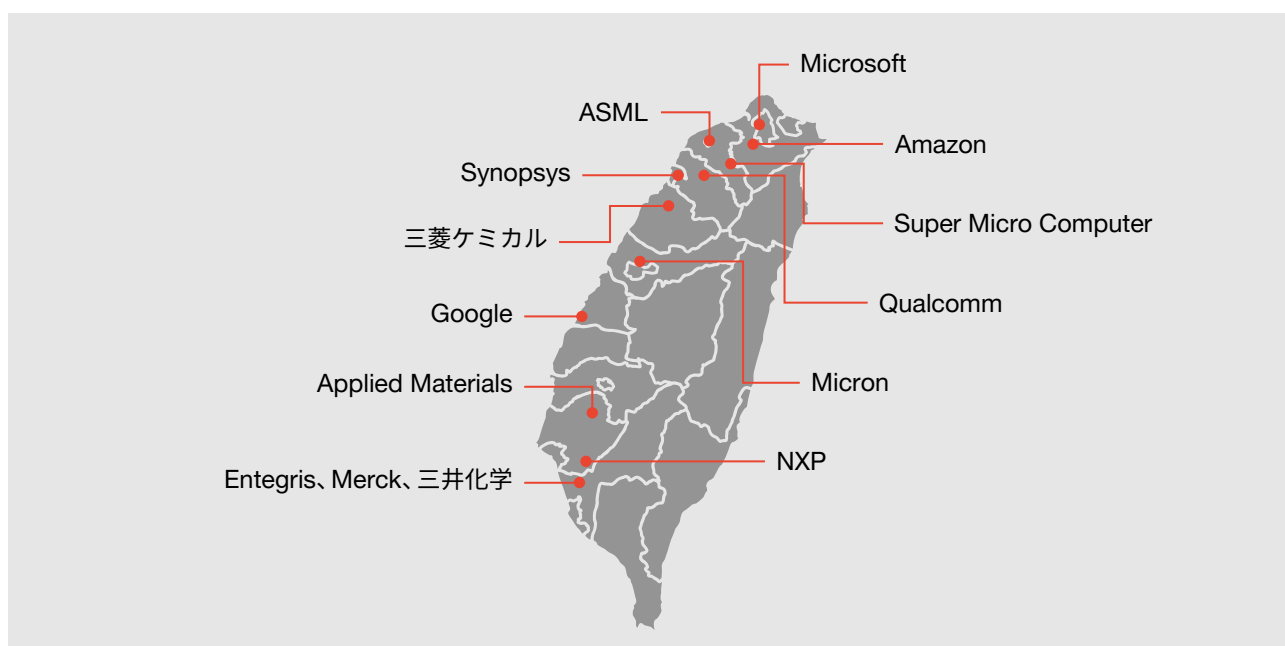
台湾の半導体産業は、特に先進半導体製造などの分野で着実に重要性が高まるにつれて、投資面でも国際的に強い関心を集めてきた。台湾の研究・開発能力とクラスターの強みが、台湾に研究センターや生産拠点を設ける外国企業に相乗効果をもたらす可能性がある。

台湾政府は、半導体産業の発展を持続させるため、外国からの投資や協力を積極的に呼び込んで促進している。外国からの直接投資を奨励するとともに、技術イノベーションを支援し、産学連携を促進するため、政策による支援や税制優遇措置を提供している。

台湾経済部は、国際的な半導体サプライヤーとのパートナーシップの3つの重点分野として、①台湾の半導体クラスターへの参加、②成長する半導体装置・材料市場の探査、③急成長するアジア市場への進出のための研究開発センターや現地事業の設立をあげている。

台湾はすでに、世界屈指の国際的な半導体企業やサプライヤーからの投資を多数誘致している。現在、約30社の多国籍企業が、台湾に研究開発センターを設立しており、その総投資額は約600億ニュー台湾ドル（19億米ドル）、年間生産額の推定値は3,400億ニュー台湾ドル（110億米ドル）近くに上っている。

図表19：台湾に立地する多国籍企業の革新的な研究開発センター



出所：台湾経済部

増加する台湾半導体産業への外国直接投資（FDI）

注目すべき最近の投資としては、域内での大規模な事業拡大があげられる。2023年5月、米国を代表する先進半導体材料サプライヤーのEntegrisは、高雄市に同社最大のグローバル生産拠点を開設した。これは、台湾における同社の製造プレゼンスを高め、アジアの顧客へのサポートを強化するための5億米ドル相当の計画の一環である。

また、最先端の半導体製造に用いる先進的なリソグラフィ装置を製造するオランダ企業のASMLも、2023年8月、2ナノメートルウエハー光学測定装置を開発・製造するため、3億3,000万米ドルを投じて同社6番目の工場を台湾（新北市）に建設する承認を受けた。

さらに、2023年11月には、米国の半導体メーカーで、台湾最大の外国資本のひとつであるMicron Technologyが、AI向けの需要に応えるため、同社で最も先進的なダイナミック・ランダム・アクセス・メモリ（DRAM）を製造する新施設を、同社が保有する世界中の他の生産拠点に先駆けて台中に最初に開設した。

台湾の半導体産業は、世界市場におけるトップの地位をさらに固めるため、今後5年間に2,100億米ドルを投資すると予想されている上に、台湾国家発展委員会によると、先進半導体材料・装置に対する需要は今後とも高いとされる。その結果、事業拡大のため台湾に進出する外国のベンダーは増えると考えられる。

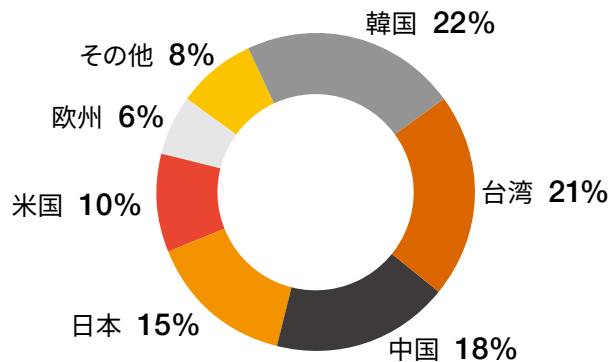


4. サプライチェーンのレジリエンスの強化

半導体産業のバリューチェーンは、地理的に極めて分散しており、非常に複雑である。さまざまな企業や国々が、それぞれ半導体サプライチェーンの特定部分において比較優位を持っているため、製造プロセスは各地で多様なプレーヤーによって実施されている。つまり、いかなる国も、チップ製造をエンドツーエンドで完全にコントロールすることはできない。

大まかに言えば、米国は、バリューチェーンの中の最も研究開発集約的な分野で主導的な力を持っている。例えば、コンピュータによる設計の自動化、コアIP、チップ設計、先進的な製造装置などである。一方、製造プロセスの前工程と後工程は、主に東アジアに集中しており世界のチップ生産能力の75%を占めている。

図表20：半導体生産能力の世界シェア（2022年）



出所：IEK Consulting (ITRI)

4.1 半導体の国内回帰に向けた政策支援

2020～2022年に起こった半導体サプライチェーンの世界的混乱により、東アジア（特に台湾および韓国）への半導体製造能力の高度集中に伴うリスクが明らかになったことから、世界各国の政府が、一定地域への依存を減らし、自給率を高めるための政策を導入するようになった。

米国でも、欧州連合（EU）でも、国内・域内の半導体生産能力の増強を目的とする新たな法制度が制定された。日本や韓国など、半導体産業におけるその他の主要国も、世界の半導体サプライチェーンにおける自国の地位を強化するための取り組みを進めている。

米国

2022年、米国は、国内での半導体製造およびイノベーションを強化するため、CHIPSおよび科学法を制定した。同法に基づいて、半導体の研究・開発、製造、労働力開発のために527億米ドルの助成金や税制優遇措置が提供される。これは、米国内への投資と海外投資との間のコスト差の縮小を狙ったものである。

欧州連合

2023年、EUでは、半導体の技術やアプリケーションにおける欧州の競争力とレジリエンスを高める取り組みの一環として、欧州半導体法が成立した。430億ユーロ（467億米ドル）の資金が計上され、2030年までに世界の半導体生産量に占めるEUのシェアを20%に倍増することを目標に、域内でのチップ製造を奨励している。

日本

日本も国内の半導体産業に対する支援を強化している。政府は、2021～2023年度、半導体セクターを支援するため、チップ製造企業への助成金などとして3兆9,000億円（260億米ドル）補正予算に計上した。日本の半導体売上高を2030年までに3倍に増加することを目標としている。

同時に、不可欠な基幹技術および半導体サプライチェーンを確保するために、半導体政策の連携を図ることが、より重要になっている。そのため、半導体産業で上位を占める国々は、バランスの良いサプライチェーンネットワークを構築するため、志を同じくするパートナー国との国際協力の拡大にも努めており、とりわけ台湾は提携先として人気が高い。

4.2 台湾の半導体メーカーの世界進出

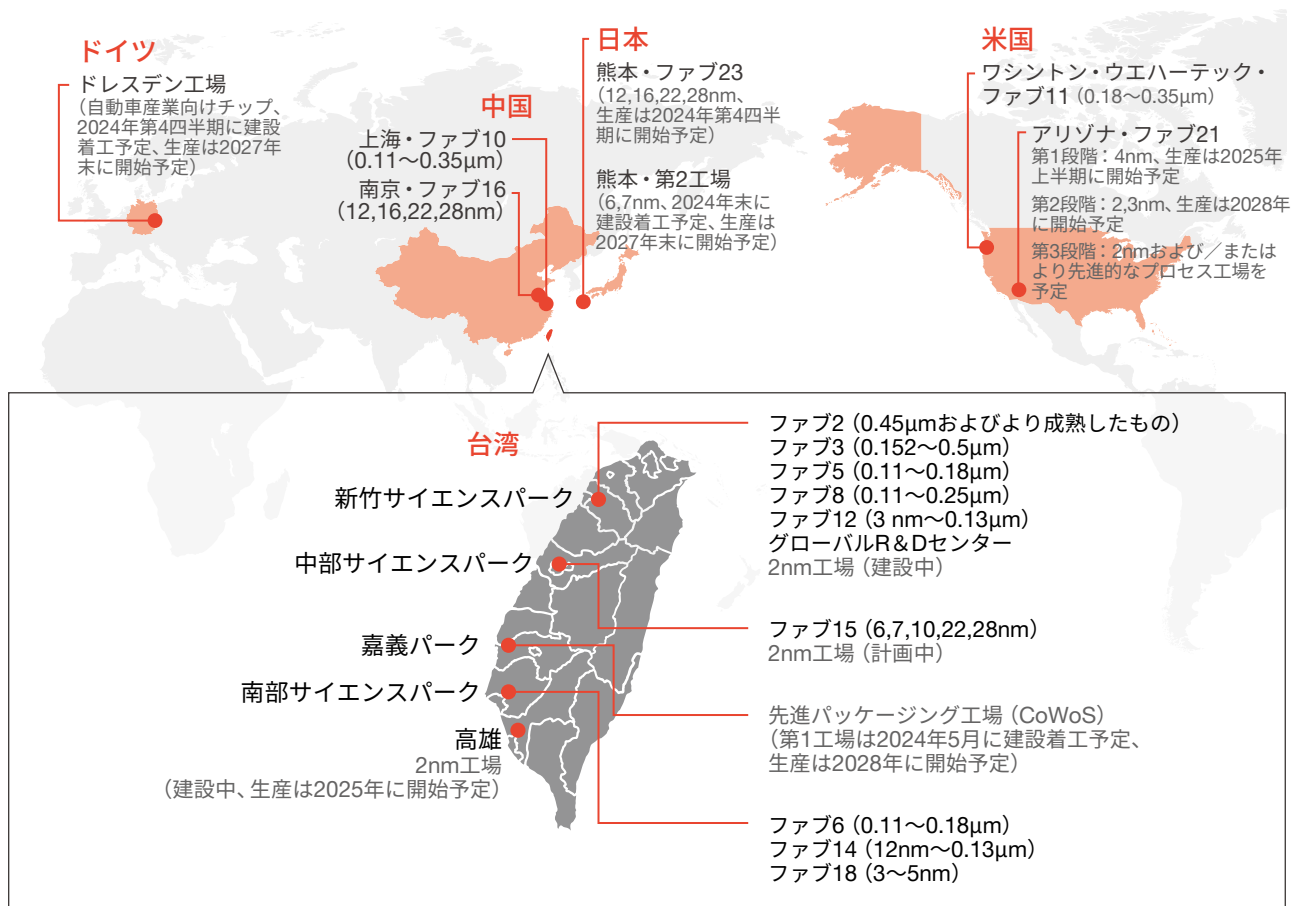
半導体産業における地理的ダイナミクスの変化に対応するため、台湾の半導体メーカーは、海外の製造拠点を拡張し、地政学的緊張が高まる中でサプライチェーンのレジリエンスに懸念を抱く主要顧客の不安を和らげている。それと同時に、台湾内での一層の拡張にも取り組んでいる。

台湾のトップ半導体メーカーであるTSMCは、今や世界的に引く手あまたの戦略資産となっており、米国、日本、EUは自国に製造工場を誘致し、サプライチェーンのリスクを減らそうとしている。いずれも、同社に対し巨額の助成金やインセンティブを提示し、自国内での製造事業の確立に乗り出している。

TSMCは、米国の顧客向けに製品を提供するため、650億米ドルを投じ、米国アリゾナ州に3つの先進的な工場を建設することを約束した。日本の熊本県でも、約200億米ドルを投じ、ジョイントベンチャーによって2つの工場を建設している。さらに、110億米ドルを投じ、ジョイントベンチャーによってドイツのドレスデンに半導体工場を建設することにも合意している。

積極的な海外投資を行っていることから、TSMCは台湾域内での開発を取り止めるのではないかと危惧する向きもあったが、TSMCはこうした懸念を否定している。台湾域内での投資を今後も長期的に継続する姿勢を裏付けるように、2023年7月、TSMCは次世代技術の開発を進めるためのグローバルR&Dセンターを新竹市に開設した。

図表21：TSMCの世界進出



出所：CNA graphic, April 2024より作成

台湾の他の半導体メーカーも世界進出を始めている。例えば、UMCは、50億米ドルを投じてシンガポールに施設を建設している。また、Powerchipは、日本に50億米ドルのファウンドリを、インドに110億米ドル規模のジョイントベンチャー工場を建設する計画である。これらの投資にあわせて、台湾の現地サプライヤー数社も、主要クライアントを追って海外進出に踏み切っている。

このように海外進出する台湾の半導体企業が増えているが、生産の大部分は台湾に残ると考えられる。現地の半導体メーカーは、合計1,200億米ドルを投じて、台湾全土の20カ所以上で新工場の建設を進める計画である。また、TSMCは、少なくとも1世代分の先行技術を台湾域内の工場に維持すると約束している。

5. 半導体産業関連のリンクおよび資料

主要政府機関

- 経済部： www.moea.gov.tw
 - 経済部産業技術司： www.moea.gov.tw/MNS/doit
 - 経済部産業発展署： www.ida.gov.tw
 - 台湾投資ポータルサイト (InvesTaiwan)： <https://investtaiwan.nat.gov.tw>
 - 経済部産業発展署智慧電子産業計画推動弁公室 (Smart Electronics Industry Project Promotion Office)： www.sipo.org.tw
- 国家科学及技術委員会： www.nstc.gov.tw
 - 国家実験研究院 (NARLabs)： www.narlabs.org.tw
 - サイエンスパーク管理局：
 - 新竹サイエンスパーク： www.sipa.gov.tw
 - 中部サイエンスパーク： www.ctsp.gov.tw
 - 南部サイエンスパーク： www.stsp.gov.tw

研究機関

- 工業技術研究院： www.itri.org.tw
 - 産業科技国際策略発展所： <https://ieknet.iek.org.tw/>
- 国家実験研究院台湾半導体研究中心： www.tsri.org.tw

業界団体

- Taipei Computer Association (台北市電腦商業同業公会)： www.tca.org.tw
- Taiwan Automation Intelligence and Robotics Association (台湾智慧自動化與機器人協会)： www.tairoa.org.tw/
- Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers' Association (台湾区電機電子工業同業公会)： www.teema.org.tw
- Taiwan IOT Technology and Industry Association (台湾物聯網産業技術協会)： www.twiota.org
- Taiwan Optoelectronic Semiconductor Industry Association (台湾光電暨化合物半導体産業協会)： www.tosia.org.tw
- Taiwan Semiconductor Industry Association (台湾半導体産業協会)： www.tsia.org.tw

展示会

- Computex: www.computextaipei.com.tw
- Semicon Taiwan: www.semicontaiwan.org

その他のリンク

- DigiTimes: www.digitimes.com.tw
- Institute for Information Industry (III) (資訊工業策進会)： www.iii.org.tw
 - Market Intelligence & Consulting Institute (MIC) (資訊工業策進会産業情報研究所)： <https://mic.iii.org.tw>



6. How PwC can help

At PwC, our purpose is to build trust in society and solve important problems.

It's this focus which informs the professional services we provide and the decisions we make. It shows our commitment to working towards the highest quality outcomes for our clients, people and society.

About PwC Taiwan

We're a member of the PwC global network of firms in 151 countries with over 364,000 people who are committed to delivering quality in assurance, advisory and tax services.

PwC Taiwan was established in 1970 under the original name of Chen & Chu, and our firm has since grown steadily in size and strength to become one of the leading professional service providers in Taiwan.

We have over 3,700 people in six offices — in Taipei, Taoyuan, Hsinchu, Taichung, Tainan and Kaohsiung — who provide industry-focused services to private and public entities of all sizes and backgrounds.

Our semiconductor industry services

With long experience of working with clients across the semiconductor value chain, we understand the complexities, nuances and uniqueness of the industry and their implications for your organisation.

Our multi-disciplinary semiconductor practice provides integrated services for a wide range of business needs. In view of the risks and challenges facing the semiconductor industry, we particularly focus on:

- **Business risk—Management and governance**
Risk management is important in corporate governance because it protects against potential losses. We provide a range of services to help you identify, mitigate and manage key risks across your business.
- **Sustainable development—Net Zero and supply chain management**
The global push to reduce carbon emissions is having a transformative impact on semiconductor supply chains. We can assist you with applying good practice across your operations to meet net zero targets.
- **Growth strategy—R&D and M&A strategy**
With R&D budgets challenged by new products, semiconductor companies are increasingly turning to M&A to acquire new technologies and business scale. We offer services across all stages of the deals process.

Also, our supporting [High-Tech Industry Research Centre](#) provides insights and analysis on Taiwan's high-technology industries and emerging sectors, including the latest semiconductor trends and developments.

Key contacts

Contact us to learn more about our services and how we can help you.



Tina Cheng
Semiconductor Leader
Partner, Hsinchu Office
+886-2-2729-6666 ext. 35329
tina.cheng@pwc.com



Allen WL Cheng
High-Tech Industry Research Centre
Director, Taipei Office
+886-2-2729-6666 ext. 22071
allen.wl.cheng@pwc.com

日本のお問い合わせ先

PwC Japanグループ

www.pwc.com/jp/ja/contact.html



www.pwc.com/jp

PwC Japanグループは、日本におけるPwCグローバルネットワークのメンバーファームおよびそれらの関連会社（PwC Japan有限責任監査法人、PwCコンサルティング合同会社、PwCアドバイザリー合同会社、PwC税理士法人、PwC弁護士法人を含む）の総称です。各法人は独立した別法人として事業を行っています。複雑化・多様化する企業の経営課題に対し、PwC Japanグループでは、監査およびブローダーアシュアランスサービス、コンサルティング、ディールアドバイザリー、税務、そして法務における卓越した専門性を結集し、それらを有機的に協働させる体制を整えています。また、公認会計士、税理士、弁護士、その他専門スタッフ約12,700人を擁するプロフェッショナル・サービス・ネットワークとして、クライアントニーズにより的確に対応したサービスの提供に努めています。PwCは、クライアントが複雑性を競争優位性へと転換できるよう、信頼の構築と変革を支援します。私たちは、テクノロジーを駆使し、人材を重視したネットワークとして、世界149カ国に370,000人以上のスタッフを擁しています。監査・保証、税務・法務、アドバイザリーサービスなど、多岐にわたる分野で、クライアントが変革の推進力を生み出し、加速し、維持できるよう支援します。

本報告書は、PwCメンバーファームが2024年9月に発行した『Guide to Taiwan's semiconductor industry-Tina Cheng』を翻訳したものです。翻訳には正確を期しておりますが、英語版と解釈の相違がある場合は、英語版に依拠してください。オリジナル（英語版）はこちらからダウンロードできます。 <https://www.pwc.tw/en/publications/taiwan-semiconductor-industry.html>

日本語版発刊年月：2025年7月 管理番号：I202503-04

© 2025 PwC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network and/or one or more of its member firms, each of which is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

This content is for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.