

熊本における TSMC 進出の影響 (2023)

総合調査部長 津口 幸裕

2021年11月に TSMC (台湾積体電路製造) の工場進出が決定し、一般的に5年かかるとされた工場建設は、従来にないスピード感で様々な資源が投下され約2年で完成した。2024年末の稼働に向けて製造装置の搬入や人員の採用と教育などが進むとともに、熊本の社会経済における課題も明確になり、産官学が連携しその対応に取り組んでいる。

九州全域でも半導体関連産業の新たな工場投資などが進み、新生シリコンアイランド九州実現に向けての様々な動きがみられるなか、さらに第二工場の熊本への進出が表明され、今後の成長には熊本の課題解決への対応能力がますます求められてくる。本稿では、TSMCの熊本への進出表明以降、熊本県内を中心とした社会経済の変化や課題への対応について振り返っていく。

1 TSMC工場の進出決定からこれまで

➤ TSMC熊本進出の公表以降事業は計画通りに進捗しており、2024年12月には生産が開始される予定。

図表1 TSMC第一工場進出に伴う主な動き

TSMC第一工場進出経緯と対応状況	
2021年11月	TSMCが熊本県にJASM設立発表
2022年4月	JASM工場建設着工
6月	経済産業省より認定特定半導体生産施設整備等計画の認定 ※最大助成額は4760億円
2023年4月	JASM第1期生125名採用
8月	管理・事務棟使用開始
9月	本社を熊本市内の仮事務所から菊陽町のオフィス棟に移転
10月	製造装置の搬入や機器の接続工事開始
2024年2月	TSMC工場竣工、開所式・熊本での第2工場建設発表
4月	JASM第2期生256名採用
12月	第一工場出荷開始予定

資料：研究所にて作成

図表2 TSMC熊本工場の概要

◆会社概要

商号	Japan Advanced Semiconductor Manufacturing (略称：JASM)
所在地	菊陽町大字原水4106番地1
設立	2021年12月10日
資本金	3013億18百万円 (23/12期) 株主～TSMC・ソニー・デンソー・トヨタ
代表者	堀田 祐一

◆熊本第一工場 (Fab23)

建設地	菊陽町第2原水工業団地 (土地約21.3万㎡、建物約7.2万㎡)
総投資額	86億ドル相当 (約1.3兆円～1ドル=155円で換算)
操業	2024年12月操業開始予定
従業員数	1,700名 (うち台湾400名)
生産品目 (用途)	・LSI (自動車制御等) ・車載用自動運転システム ・スマートフォンイメージセンサー
生産能力	月産5万5,000枚 (300ミリメートルウエハー換算)

資料：会社概要、熊本第一工場～ 経済産業省、各社新聞より研究所まとめ

工場建設～着工と完成



資料：TSMC工場建設風景 (当研究所撮影)



資料：空港との位置関係～企業立地くまもとHPより

2 進出に伴う課題と対応

- 進出に伴い、サプライチェーン、交通インフラ、環境負荷、人材確保等の対応すべき課題が発生した。
- 熊本県、菊陽町などの県内自治体は進出を円滑に支援するため、半導体関連企業進出および集積に伴う様々な変化に対応するため庁内横断組織などを結成し、機動的な対応ができるよう体制を整備、構築している。

図表3 工場進出に伴う課題

課題	内容
県内一丸となったサプライチェーン集積・強化	<ul style="list-style-type: none"> 前工程や半導体製造装置の更なる競争力強化（既存技術の競争力強化） 三次元積層実装産業の創出に向けた研究開発の実施（新技術の研究開発、産学連携の強化） 切れ目なくつながる強靱な半導体サプライチェーンの構築（BCP対策）
気候変動リスクやサイバーセキュリティ等に伴うBCP対応	<ul style="list-style-type: none"> サプライチェーンの脆弱性を防ぐための、事業者のBCP策定率向上 国際的に拠点を有する県内企業もBCPの観点からのサイバーセキュリティ対策
交通等のインフラ問題の解消	<ul style="list-style-type: none"> 熊本市中心部、菊池南部地域及び空港間のアクセスの定時性・速達性は十分に確保されているとは言えず、安心・安全で円滑な交通インフラ整備
環境負荷低減	<ul style="list-style-type: none"> 半導体サプライチェーンにおいては、CO₂排出実質ゼロなど、より高いレベルの取組みを求められる可能性が高く、更なる取組みが必要 地下水のかん養に取り組むほか、水の循環利用による地下水採取量の削減や廃棄物のリサイクル等を通じた環境負荷の低減
安定した半導体人材確保・育成	<ul style="list-style-type: none"> DXの推進による労働生産性の向上 リスクリング、企業インターン等を通じた実践型人材育成プログラムの充実 県民の半導体教育機会の拡大 大学・高専・企業等の連携による半導体教育プログラムの充実 移住定住施策等の推進による人材の確保の支援 県一丸となったブランディングと必要な半導体人材像の明確化支援
半導体イノベーション・エコシステムの構築	<ul style="list-style-type: none"> 産業連携・産学連携・異業種連携等との連携強化に向けた仕組み作り ユーザー（出口）産業や企業の研究開発拠点と連携する仕組み作り 次世代を担うベンチャー・スタートアップを誘致・創出する仕組み作り 先端技術（デジタル等）を取り入れた競争力強化の仕組み作り 異業種との連携によるイノベーション創出の仕組み作り 国際連携を行う仕組み作り

資料：くまもと半導体産業ビジョンより一部抜粋

図表4. 行政の半導体関連産業への推進状況

以降は会員専用ページにて公開しております。

ご覧頂くには、入会手続き後、会員専用ページよりアクセスをお願いします。

[ご入会はこちらから](#)

(入力は数分で終わります)

[会員の方ははこちらから](#)