

New Silicon Island Kyushu Grand Design

概要版

KYUSHU

Kyushu Regional Strategy Council

九州地域戦略会議

「新生シリコンアイランド九州」グランドデザイン策定に向けた産官学金協議



New Silicon Island Kyushu “Innovation Multi-Hub”

Contents

1. グランドデザインの位置付けと策定にあたっての基本的な考え方
2. 目指す姿＝ビジョン「新生シリコンアイランド九州2040」
3. ビジョン実現に向けた課題および課題解決の方向性
4. 今後の取組みについて

1. グランドデザインの位置付けと策定にあたっての基本的な考え方

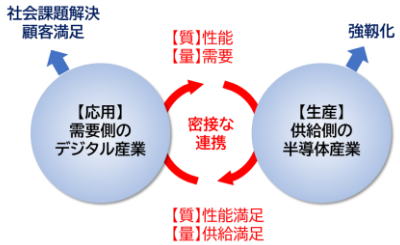
グランドデザインの位置付け

半導体製造拠点を立ち上げるだけでなく、将来にわたって九州が世界の産業サプライチェーンの中核を担い続ける「新生シリコンアイランド九州」を実現するために産官学金で共有される基本方針

グランドデザイン策定にあたっての視点

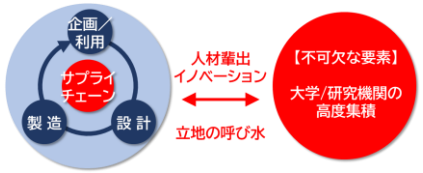
視点①：生産と応用の密接な連携

- 新たな付加価値を生み出すとともに社会課題を解決し、持続的な経済成長を実現するためには、デジタル技術を活用した新たな製品・サービスの創出が必要で、ユーザーニーズを踏まえた取組を行っていくことが重要。
- デジタル基盤の構築に当たっては、ユーザーニーズを踏まえた半導体等の開発が必要で、半導体の需要（応用）側と供給（生産）側が密接に連携して取り組むことが重要。
- 国内にデジタル産業の需要を生み出すことが、供給側である半導体等の生産基盤の強靱化にも繋がる



視点②：生産と応用の密接な連携に不可欠な大学/研究機関

- 半導体の生産と応用が密接に連携し、製品・サービスの付加価値や設計・製造技術を向上させるためには、人材の確保はもとより、企画/利用、設計、製造のサプライチェーンにおけるイノベーションが必要不可欠。
- そのためには、大学や研究機関の高度集積やサプライチェーンと大学・研究機関との密接な連携が欠かせない。また、大学や研究機関の集積が企業立地の呼び水となる。



視点③：諸外国・地域から学ぶ

- 台湾・新竹サイエンスパークをはじめとした半導体・デジタル産業の先進地となっている諸外国・地域をベンチマークし、まちづくり等を含め、その取組みを参考とする。

視点④：時代の潮流への対応 ～DX・GXの推進のための半導体応用企業の巻き込み

- DX、GXの推進に向けた「モノづくり（≒製品）」と「コトづくり（≒サービス）」を実現できる半導体応用企業を巻き込むことが重要。
- そのために、九州はそれらの企業に訴求できる魅力・機能の具備が必要。

視点⑤：九州のポテンシャルを活かす

- 半導体関連産業への旺盛な投資状況や産業集積上の強みを活かすことが重要。

2. 目指す姿＝ビジョン「新生シリコンアイランド九州2040」

ビジョン「新生シリコンアイランド九州2040」

世界有数の半導体ビジネスエコシステムを擁し、国内外との協業により、“半導体の生産と応用”および“トップ人材をはじめとする人材の輩出”をリードし続ける「イノベーション・マルチハブ」

1. 世界有数の半導体ビジネスエコシステムを擁するイノベーション・マルチハブ

九州に集積した多様な半導体ユーザー企業・設計企業・製造企業が、国内および台湾をはじめとした諸外国・地域の企業・大学・研究機関と密接に連携してビジネスモデルを創出し、サプライチェーンを構築し、「設計・製造技術」、「最終製品・サービスの付加価値」が九州発でスパイラルアップし続けている。国・自治体・インフラ事業者・金融界は、それを強力に支援している。

2. “半導体の生産と応用”をリードし続けるイノベーション・マルチハブ

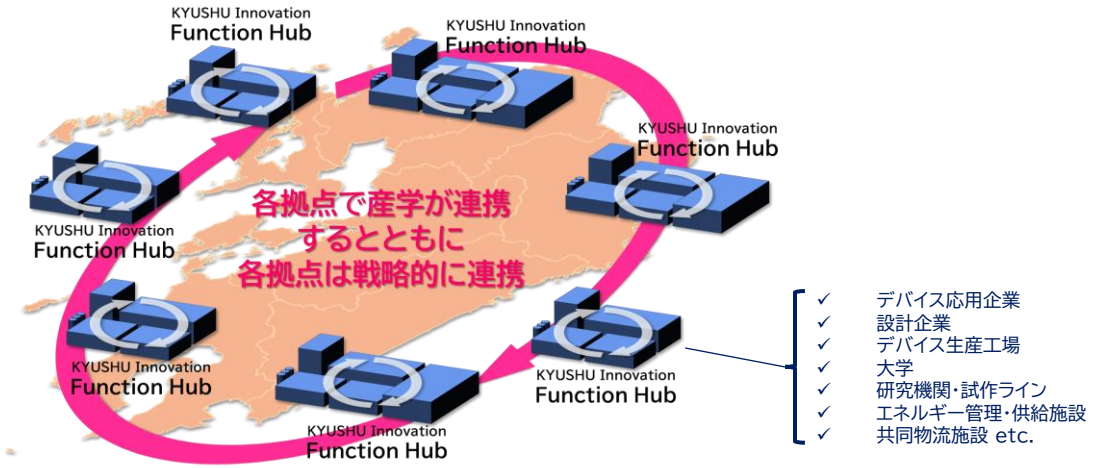
日本の経済安全保障の一翼を担う「半導体の安定供給基地」にとどまらず、半導体を応用した「モノづくり（≒製品）」と「コトづくり（≒サービス）」によるDX・GXが進展し、新たな価値創出と社会課題解決の先進地となっている。

3. “トップ人材をはじめとする人材の輩出”をリードし続けるイノベーション・マルチハブ

産学が融合する最先端のセミコン拠点として、技術・技能系人材を育成・輩出するとともに、グローバルに人材や資金を引き付け、起業やスキルアップを促し、新たなチャレンジを通じて需給双方のトップ人材を輩出し続けるイノベーション拠点となっている。

※「イノベーション・マルチハブ」について

- 農業等他産業や都市機能とのバランスを考慮しつつ、九州全体で「産業競争力の源泉エリア」となるべく、国内外の多様な企業、大学・研究機関などのあらゆるセクターがつながり、ビジネスエコシステムを構築し、半導体の生産・応用の密接な連携とイノベーション、人材の育成・輩出を推進
- そのために、地域の産業集積等を勘案しながら、ビジネスエコシステムの中核となる企業のR&D拠点や製造拠点、大学・研究機関が集積する産学連携拠点を多極的に整備し、各拠点は戦略的に連携



3. ビジョン実現に向けた課題および課題解決の方向性

1-1 ビジネスエコシステム構築のための具体的取組みの立案 半導体ビジネスエコシステム構築推進のための具体的取組みの立案	**1-2 ビジネスエコシステム中核拠点の整備** エコシステムの中心となる拠点を多極的に整備	**1-3 オープンイノベーションの仕組みづくり** 既存のMOU等を活用した専門家・インストラクター陣の指導に基づくオープンイノベーションの仕組みづくり	**2-1 用地確保等** 工業用地確保、土地利用規制の緩和、工業用排水インフラ等の整備	**2-2 交通インフラ整備** 交通インフラの整備等(広域道路網、新幹線、空港・港湾の路線・便数拡充と運用時間延長)	**2-3 後工程確立** OSATやミドルエンド工程の拠点化等による後工程の充実	**3-1 ビジネスモデルの創出** 世界市場志向のビジネスモデルの創出	**3-2 重点応用分野の研究開発機能の強化** 重点応用分野(自動車、ロボット、ライフサイエンス、農業等)のキーストーン企業のR&D拠点の強化・誘致	**3-3 新しい重点応用分野の創出** ソフトウェア・エレクトロニクス産業の強化・誘致
1-8 情報発信強化 情報発信(学会招致、HP、教育現場、セミナー、半導体expo)	**1 ビジネスエコシステム** 半導体ビジネスエコシステム構築の推進	**1-4 産学連携共同研究開発促進** 共同研究(応用企業ニーズ充足、AIチップ設計、3DIC、チップレット等)、知的財産マネジメント強化	**2-8 サプライチェーン強化** 部素材国内調達率の向上、多品種少量・変種変量生産のSCM構築、共同倉庫・共同輸送を含めた物流ソリューションの提供	**2 半導体生産** ユーザー企業のニーズを満たす半導体製造関連企業の誘致・支援	**2-4 設計企業誘致等** 設計企業の誘致、設計ベンチャー企業の育成	**3-8 具体的応用策創出** 最先端データセンターの建設、Beyond5G・AI・量子・ソフトウェア技術の応用・展開促進	**3 半導体応用** 社会のニーズを満たす半導体ユーザー企業の誘致・支援	**3-4 新規事業・スタートアップ創出・支援** 新規事業・スタートアップ創出・支援(インキュベーター、アクセラレーター、エクイティ、マッチング、知財管理…)
1-7 TLO強化 TLO(技術移転機関)の機能強化・共同化	**1-6 新規事業・スタートアップ創出・支援** 新規事業・スタートアップ創出・支援(インキュベーター、アクセラレーター、エクイティ、マッチング、知財管理…)	**1-5 マッチング強化** 域内企業のマッチング(大学・研究機関、商社媒介、商談会など)	**2-7 資源確保** 水資源の確保、エネルギーの確保(安定供給、原子力の最大限活用、再生可能エネルギー開発)	**2-6 既存企業による生産機能の拡充・強化** 既存企業の設備・機能増強(大規模投資可能な規模への再編・連携含む)	**2-5 重点生産分野の研究開発機能の強化** 重点生産分野(ロジック、アナログ、センサー、パワー、パッケージ、部素材、製造装置)のキーストーン企業のR&D拠点の強化・誘致	**3-7 研究・開発環境整備** 半導体設計・開発ツールの共用化推進(IPライブラリ・PDK・EDA等)、研究開発支援	**3-6 実証支援** プロトタイプ実証フィールドの提供	**3-5 試作環境の整備** 製造企業が提供するシャトル試作の活用、ビジネスエコシステム中核拠点が提供する試作ラインの活用
8-1 ビジネスエコシステム中核拠点の整備・運営 ビジネスエコシステム中核拠点整備・運営のための省庁横断の法制定	**8-2 ワンストップサービス** ビジネスエコシステム中核拠点所在自治体の特区指定による行政手続のワンストップサービス	**8-3 進出に係る規制緩和** 特区指定による工場進出・起業に関する規制緩和	**1 ビジネスエコシステム** 半導体ビジネスエコシステム構築の推進	**2 半導体生産** ユーザー企業のニーズを満たす半導体製造関連企業の誘致・支援	**3 半導体応用** 社会のニーズを満たす半導体ユーザー企業の誘致・支援	**4-1 人材確保** 国内外からの人材確保、スター研究者の招聘、スター研究者招聘のための研究環境・報酬の確保	**4-2 大学間役割分担** 九州の大学間連携による教育・研究の役割分担(リソースの選択と集中)	**4-3 高度研究機関誘致等高度研究機関の誘致、研究機能の充実**(半導体関連、デジタル・エレクトロニクス関連、バイオ、…)
8-8 金融支援 半導体関連産業およびスタートアップに対する協調融資(半導体関連企業に対するリスクテイク、金融機関連携によるリスクシェア)、安定的な資金供給のための目利き力向上	**8 公的支援・金融支援確保** ビジョン実現に必要な法制度・資金調達網の整備	**8-4 補助金・税制面での支援** 補助金交付・税負担軽減(保税特区による免税等、設備投資＆研究開発支援)、補助金メニューの充実	**8 公的支援・金融支援確保** ビジョン実現に必要な法制度・資金調達網の整備	**世界有数の半導体ビジネスエコシステムを擁し、国内外との協業により、"半導体の生産と応用"および"トップ層をはじめとする人材の輩出"をリードし続ける「イノベーション・マルチハブ」**	**4 人材育成の仕組み** トップ人材をはじめとして継続的に人材を輩出する仕組みの構築	**4-8 域内外大学等との連携** 九州をはじめとする国内外の大学・高専等との教育・研究の連携	**4 人材育成の仕組み** トップ人材をはじめとして継続的に人材を輩出する仕組みの構築	**4-4 産学連携** 民間企業から大学への教育・研究プログラムの提供、インターンシップ、民間企業研究テーマの単位認定、研究費支援
8-7 金融・投資 エクイティファイナンスのファンド設立、半導体スタートアップ企業に対する資金繰り支援・ハンズオン支援、安定的な資金供給のための目利き力向上	**8-6 外国人材** スムーズなビザ発行、外国人材の配偶者の就労ビザ発行、多言語対応等の外国人材サポート	**8-5 実証のための規制緩和** 特区指定によるプロトタイプ実証フィールド実現のための規制緩和	**7 地域連携・国際連携** 九州域内を中心とした国内および既存のMOU等を活用した諸外国・地域との交流・連携	**6 選ばれるまちづくり** 環境と調和した安全便利で豊かな住み良さの追求	**5 研究開発** 半導体生産・応用分野の研究・開発の仕組み構築	**4-7 先進地留学促進** 諸外国・地域の先進大学への留学促進・支援	**4-6 半導体生産・応用分野の研究者・技術者増** 工学系博士課程大学院生への経済的支援、研究者・技術者の待遇向上	**4-5 分野融合研究** 分野融合型・総合型研究開発を実施する大学院機能
7-1 地場企業(素材、装置、装置部品等)のサプライチェーン参入支援 台湾をはじめとする海外企業や国内企業と地場企業の共同研究・協業(JV等)をとおしたサプライチェーン参入促進	**7-2 諸外国・地域からの企業進出支援** 台湾をはじめとする諸外国・地域の企業の九州進出支援	**7-3 在外企業・人材との連携** 在外日本企業・人材団体の組成、団体と連携した戦略的技術移転	**6-1 環境負荷の低減** 全ての部門における脱炭素化の取組み(再生可能エネルギー利用拡大、省エネ・電化の推進、蓄電池・EV導入による需給調整支援)、水資源の保護、サーキュラーエコノミー	**6-2 官民各種サービスのデジタル化** 官民各種サービスのデジタル化、それに必要な官民のサイバーセキュリティ向上、ネットワーク増強(量・速度)	**6-3 官民各種サービスのユニバーサル化** 多言語対応・多文化共生施策・国際金融サービス(法人・個人双方向け)等の外国人材対応、ユニバーサルデザインの普及等	**5-1 高度研究機関誘致等** 半導体に関する高度研究機関の誘致(ITRI等海外の研究機関含む)、第三者検査機関等の誘致、研究機能の充実	**5-2 スター人材招聘** 半導体スター研究者の招聘	**5-3 研究・開発環境整備** 半導体設計・開発ツールの共用化推進(IPライブラリ・PDK・EDA等)、研究開発支援
7-8 技術開発連携 大学やLSTC等研究機関との連携	**7 地域連携・国際連携** 九州域内を中心とした国内および既存のMOU等を活用した諸外国・地域との交流・連携	**7-4 大学・研究機関連携** 既存のMOU等を活用した海外の大学・研究機関との提携	**6-8 移住促進・外国人材積極サポート施策** 移住促進策(リスキリング支援、住居整備、転職支援、…)、ユニバーサル化から踏み込んだ外国人材を積極的にサポートする施策の展開	**6 選ばれるまちづくり** 環境と調和した安全便利で豊かな住み良さの追求	**6-4 交通サービス高機能化** PTPS(公共車両優先システム)やEV自動運転・eVTOL実装等による公共交通機能の高度化	**5-8 次世代技術の研究** 大学やLSTC等研究機関と連携した次世代技術の研究・開発	**5 研究開発** 半導体生産・応用分野の研究・開発の仕組み構築	**5-4 研究資金確保** 大学、高専、企業での半導体関連研究・開発費の確保・支援
7-7 教育連携 初等教育からの半導体・デジタル教育、教員・保護者への啓発、STEAM教育	**7-6 金融・投資** 九州の地銀連携、海外の金融・投資家との連携による支援、サステナブルファイナンスの啓発・推進	**7-5 中央要望** ビジョン実現に係る中央省庁への要望	**6-7 基礎自治体広域連携によるエリアデザインの策定** 広域連携によるエリアデザインに基づく、住居・商業・農業等の都市機能・産業機能の最適化と住み良さの向上	**6-6 防災レジリエンス強化** デジタルを活用した防災・減災機能の強化、国土強靭化対策等による安全安心なまちの実現	**6-5 教育サービス高機能化** インターナショナルスクール整備、STEAM教育・多言語教育などの高度教育プログラムを幼年期から提供する革新的学校の創設	**5-7 域外連携** 半導体先端地域との連携推進	**5-6 基礎研究推進** 基礎研究推進(物理・化学など)	**5-5 シーズ技術の事業化** 大学発半導体開発技術の実用・量産化推進の仕組みづくり

※課題整理マップの中央にビジョンを配置し、その周囲にビジョン実現に向けた課題を整理。各課題の周囲に課題解決の方向性を整理。

4. 今後の取組みについて

今後の取組みについて

- 今後、九州の産官学金は、本グランドデザインに沿って、優先的・重点的に取組むべき課題を選定し、具体的取組みを相互に連携して戦略的に立案し、計画的に取組むことが重要である。
- なお、九州地域戦略会議が、九州半導体人材育成等コンソーシアムが取組む人材育成・確保やサプライチェーン強靭化等に関する課題に取組む場合は、同コンソーシアムに対する貢献や相互補完という視点から、密接に連携して取組みを推進する。

新生シリコンアイランド九州情報連絡会の設置

九州の産官学金各界が、本グランドデザインに沿った取組みを推進していくうえで必要な情報共有、意見交換、連携検討等を相互に行う場として「情報連絡会」を設置する。

- ●設置形態：九州地域戦略会議規約第11条に基づく組織として設置
- ●構成団体：九州地方知事会9県、九州経済産業局、国公私立大学、SIIQ、九商連、九経調、九経連
  ※必要に応じ、都度、その他企業・団体等に参加いただく
- ●取扱事項：①各界の取組みについての情報共有、意見交換
  ②各界の相互連携についての検討　など
- ●設置時期：2024年7月