

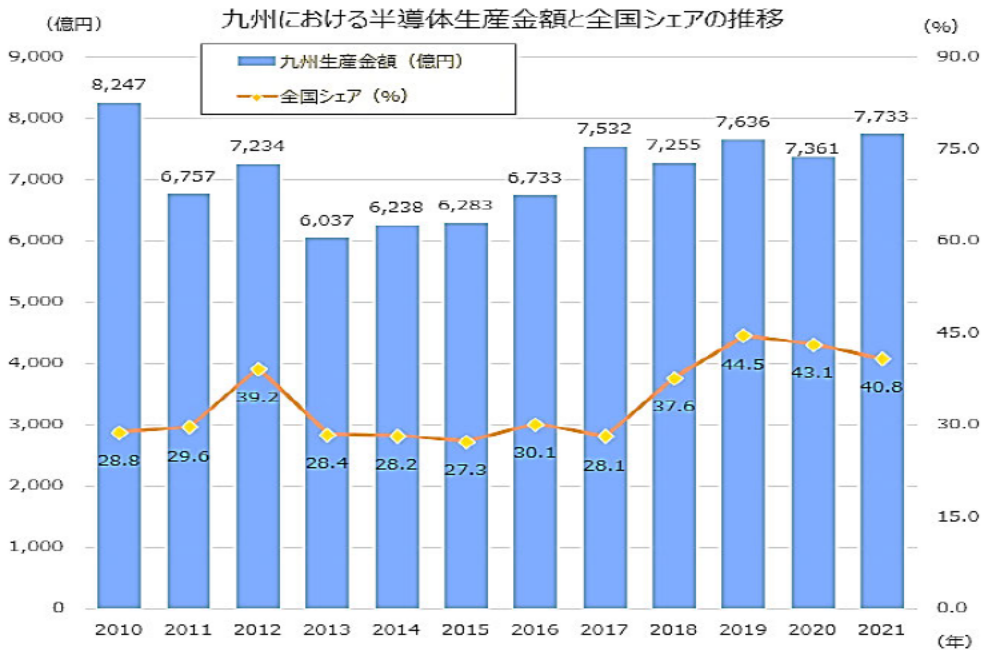
九州の取組状況

～九州半導体人材育成等コンソーシアム～

2022年7月4日
九州経済産業局

九州の半導体関連産業の現状

- 九州におけるIC(集積回路)の生産金額の全国シェアは約4割。
- 九州には、約1,000社の半導体関連企業が集積。
- 九州で製造した集積回路等の製品の大半は海外へ輸出。

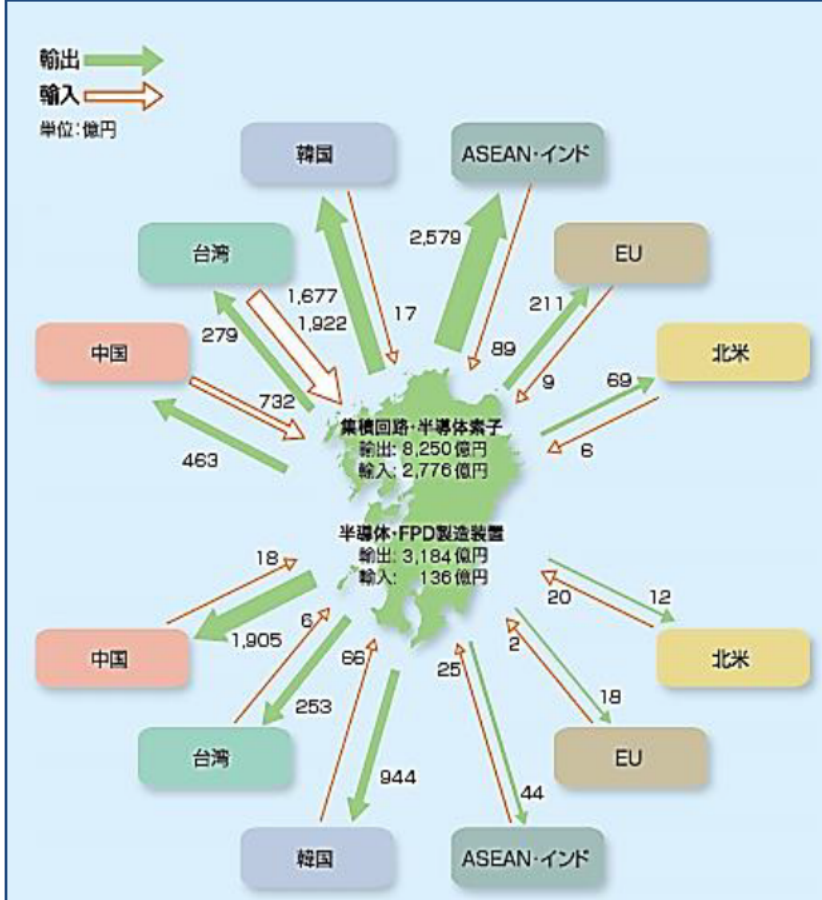


◆九州の主な半導体関連事業所数(県別)

	半導体分野	エレクトロニクス分野	生産設備分野	設備・装置 技術分野	計
福岡県	108	57	139	81	385
佐賀県	15	5	23	4	47
長崎県	11	19	16	17	63
熊本県	43	23	98	47	211
大分県	44	22	47	20	133
宮崎県	30	15	23	6	74
鹿児島県	21	16	35	3	75
九州計	272	157	381	178	988

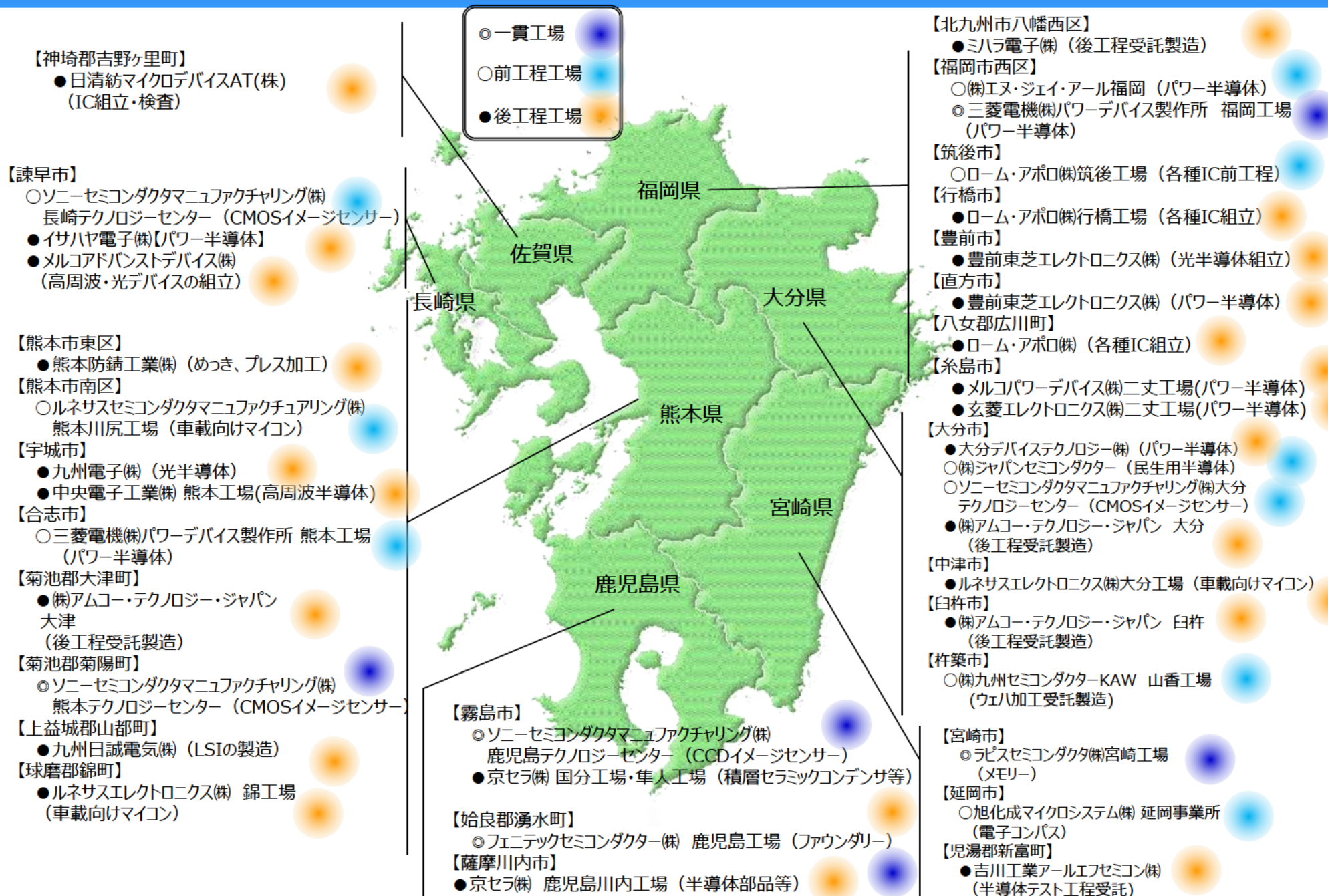
複数の事業分野にまたがる企業・事業所はダブルカウントしている。

◆九州と海外とのビジネスネットワーク(2020年)



資料) 財務省「貿易統計」

九州における半導体製造企業立地状況



半導体関連企業の主な設備投資計画

●(株)SUMCO

【シリコンウエハ】

- ①投資場所：佐賀県伊万里市
- ②投資額：2015億円
- ③投資内容：300mmシリコンウエハ製造用新棟建設、ユーティリティ設備、製造設備
- ④着工年：2022年予定
- ⑤稼働年：2023年予定

●SUMCO TECHXIV(株)

【シリコンウエハ】

- ①投資場所：長崎県大村市
- ②投資額：272億円
- ③投資内容：300mmシリコンウエハ製造用新棟建設、ユーティリティ設備、製造設備
- ④着工年：2022年予定
- ⑤稼働年：2023年予定

●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投資場所：長崎県諫早市
- ②投資内容：CMOSイメージセンサー量産棟増設
- ③稼働年：2021年4月

●荏原製作所

【製造装置】

- ①投資場所：熊本県南関町
- ②投資内容：半導体製造装置生産用新棟建設
- ③着工年：2023年7月
- ④稼働年：2024年6月

●京セラ(株) 鹿児島川内工場

【積層セラミックコンデンサ等】

- ①投資場所：鹿児島県薩摩川内市
- ②投資額：約625億円
- ③投資内容：有機パッケージ・水晶デバイス用パッケージ、製造用新棟建設
- ④着工年：2022年5月
- ⑤稼働年：2023年10月

●京セラ(株) 国分工場

【積層セラミックコンデンサ等】

- ①投資場所：鹿児島県霧島市
- ②投資額：約110億円
- ③投資内容：ファインセラミック部品 製造用新棟を2棟建設
- ④着工年：2021年11月
- ⑤稼働年：1棟目2022年10月
2棟目2023年10月

●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投資場所：福岡県福岡市
- ②投資額：約45億円
- ③投資内容：パワー半導体の開発試作用新棟建設
- ④稼働年：2022年9月

●(株)ジャパンセミコンダクター

【パワー半導体】

- ①投資場所：大分県大分市
- ②投資内容：パワー半導体の製造設備増強など

●東京エレクトロン九州株式会社

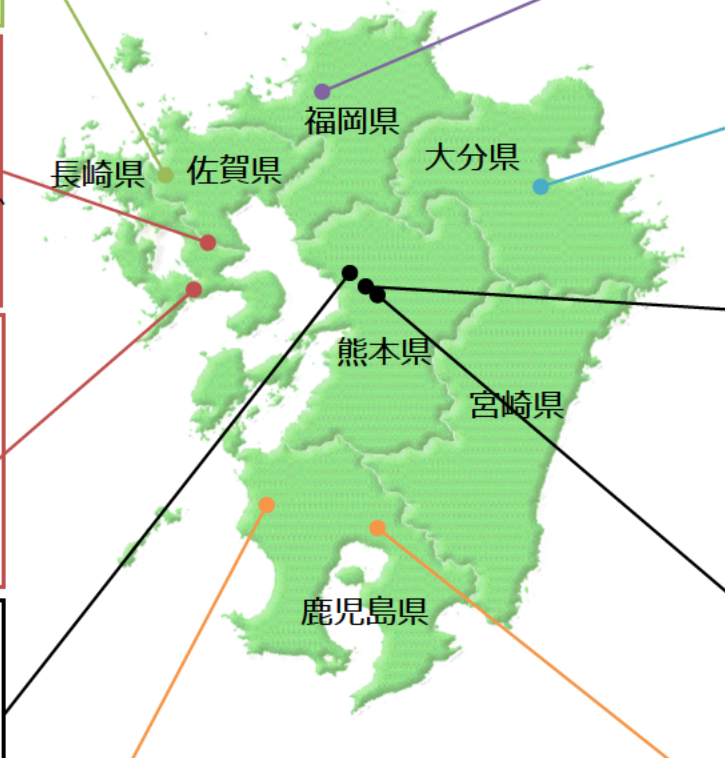
【製造装置】

- ①投資場所：熊本県合志市
- ②投資額：約300億円
- ③投資内容：半導体製造装置開発用新棟建設
- ④着工年：2023年春
- ⑤稼働年：2024年秋

●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投資場所：熊本県菊陽町
 - ②投資額：約9800億円
 - ③投資内容：22/28、12/16 nmの半導体生産工場建設
 - ④着工年：2022年
 - ⑤稼働年：2024年



出所)各社のホームページ

九州における半導体関連の教育機関・公的支援機関

- 大学・大学院
- 工業高等専門学校
- 公的支援機関

【福岡市】

- 九州大学
- 福岡大学
- 福岡工業大学
- 九州半導体・エレクトロニクスイノベーション協議会（SIIQ）
- 公益財団法人九州先端科学技術研究所（ISIT）
- 公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団（ふくおかIST）
- 福岡システムLSI総合開発センター

【糸島市】

- 三次元半導体研究センター
- 社会システム実証センター

【久留米市】

- 久留米工業高等専門学校

【佐世保市】

- 長崎県立大学
- 佐世保工業高等専門学校

【長崎市】

- 長崎大学
- 長崎総合科学大学
- 公益財団法人長崎県産業振興財団

【佐賀市】

- 佐賀大学
- 公益財団法人佐賀県産業振興機構
- 佐賀県産業イノベーションセンター

【鳥栖市】

- 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 九州センター
- 公益財団法人 佐賀県産業振興機構
- 九州シンクロtron光研究センター

【熊本市】

- 熊本大学
- 崇城大学
- 東海大学
- 熊本県産業技術センター
- 公益財団法人くまもと産業支援財団

【北九州市】

- 北九州市立大学
- 九州工業大学（戸畑キャンパス）
- 早稲田大学大学院
- 北九州工業高等専門学校
- 公益財団法人北九州産業学術推進機構（FAIS）

【飯塚市】

- 九州工業大学（マイクロ化総合技術センター）
- 近畿大学

【大牟田市】

- 有明工業高等専門学校

【大分市】

- 大分大学
- 大分工業高等専門学校
- 大分県LSIクラスター形成推進会議
- 公益財団法人大分県産業創造機構

【宮崎市】

- 宮崎大学
- 公益財団法人宮崎県産業振興機構

【都城市】

- 都城工業高等専門学校

【霧島市】

- 鹿児島工業高等専門学校

【鹿児島市】

- 鹿児島大学
- 公益財団法人かごしま産業支援センター

【菊陽町】

- 熊本県立技術短期大学校

【合志市】

- 熊本高等専門学校

【八代市】

- 熊本高等専門学校

九州経済産業局における取組 ～シリコンアイランド九州の復活に向けて～

- 半導体人材の育成・確保やサプライチェーンの強靱化を図るため、国や九州 7 県・政令市、産業界、教育界等で構成する九州半導体人材育成等コンソーシアムを組成。
- 半導体産業の復活に向けた取組を強力に推進。

1. 事業の概要

- 九州経済産業局が事務局となり、産学官のニーズ・シーズをコーディネート。

(1) 半導体人材の育成と確保

- ① 半導体産業のプレゼンス向上、全国への魅力発信
- ② 人材育成カリキュラムの作成、研修プログラムの構築と実践

(2) 半導体大手企業と地場企業、ユーザー企業との取引強化

- ① 大手企業と地域企業等とのマッチングプラットフォーム構築
- ② 新たな投資案件の創出、レガシー工場・設備の共同利活用

(3) 海外との産業交流の促進

- ① 海外（台湾・米国・欧州）の関連機関とのアライアンス形成
- ② SIIQのMOUの活用等による産業交流及び人材交流

2. 今後の取組方針

- コンソーシアムの下にワーキンググループ（人材育成、サプライチェーン強靱化）を設置し、取組を実行。
- 各県が組成する半導体協議会を支援し、オール九州での取組を推進。
- 九州がモデルとなるエコシステムを構築し、他地域での横展開に繋げ、オールジャパンでの展開に発展。

九州半導体人材育成等コンソーシアム (令和4年3月29日組成)

<主な構成機関>

- ◆ 産：半導体企業、JASM※1、JEITA 等
- ◆ 学：九工大、九大、熊大、高専機構 等
- ◆ 官：経産省、文科省、各県、産総研 等

〔事務局〕九州経済産業局、SIIQ ※2

参画

半導体ユーザー

連携

台湾等の
大学・企業等

支援

全国・他地域へ横展開

県組成の協議体 ※（ ）内は組成時期、九州経済産業局も参画

福岡県
(令和4年2月)

長崎県
(令和4年2月)

熊本県
(令和4年3月)

大分県
(平成17年4月)

※1: Japan Advanced Semiconductor Manufacturing(株)
(TSMC、ソニーセミコンダクタソリューションズ(株)、(株)デンソーの合併会社)
※2: 九州半導体・エレクトロニクスイノベーション協議会

○九州半導体人材育成等コンソーシアム構成機関一覧（５０音順、行政機関を除く）

産業界	1	(株)オジックテクノロジーズ	行政機関	26	福岡県
	2	櫻井精技(株)		27	佐賀県
	3	(株)SUMCO		28	長崎県
	4	Japan Advanced Semiconductor Manufacturing(株)		29	熊本県
	5	(株)ジャパンセミコンダクター		30	大分県
	6	(株)スズキ		31	宮崎県
	7	ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株)		32	鹿児島県
	8	中央電子工業(株)		33	北九州市
	9	(株)デンソー		34	福岡市
	10	東京エレクトロン九州(株)		35	熊本市
	11	(株)ピーエムティー		36	文部科学省
	12	(株)マイスティア		37	経済産業省
	13	三菱電機(株) パワーデバイス製作所		38	国土交通省九州運輸局
	14	(株)安川電機	協力機関	39	大分県LSIクラスター形成推進会議 ※大分の大学、企業、行政からなる組織
	15	ラピスセミコンダクタ（株）宮崎工場		40	(一財)九州オープンイノベーションセンター
	16	ルネサスエレクトロニクス(株)		41	(一社)九州経済連合会
教育機関	17	(株)ワールドインテック		42	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 九州センター
	18	国立大学法人 鹿児島大学		43	(独法) 中小企業基盤整備機構 九州本部（中小企業大学校）
	19	国立大学法人 九州工業大学		44	(独法) 日本貿易振興機構（九州統括・福岡貿易情報センター）
	20	国立大学法人 九州大学		45	(一社) 電子情報技術産業協会（JEITA）
	21	熊本県立技術短期大学校	事務局	-	経済産業省九州経済産業局
	22	国立大学法人 熊本大学		-	九州半導体・エレクトロニクスイノベーション協議会
	23	独立行政法人 国立高等専門学校機構			
	24	学校法人 福岡大学			
	25	国立大学法人 宮崎大学			

九州が目指す2030年の3つの姿

1. だれもが「半導体は社会基盤の主人公である」とその価値を理解している九州

・半導体は私たちの暮らしや豊かな社会を支える主人公。社会の脳であり、眼であり、筋肉。九州の人々は、半導体産業をはっきりとイメージすることができ、半導体の価値を十分に理解している。

- 子供たちや社会人に向けて、半導体を知り得る機会をつくり、半導体の重要性や魅力ある産業であることを発信することが必要ではないか。

2. だれもが「半導体を学ぶ楽しさ」に共感している九州

・高校生や高専生、大学生等が半導体の基礎を学んでおり、多くの学生等が半導体の研究に関わり、半導体産業への就職を希望している。

- 学生等に対する学びの場を可能な限り提供し、半導体への動機付けやマインドセットをもたらすような人材育成に係る仕組みを構築することが必要ではないか。

3. 半導体産業で働くことに「誇り」と「生き甲斐」を実感する九州

・九州で半導体に関わる人々は、九州の豊かな自然や快適な生活環境の中で、半導体に関わる仕事に生き甲斐を実感しながら、世界の半導体サプライチェーンを支えている。

- 半導体を学んだ学生や社会人(Uターンを含む)が、九州で働くことを望み、より一層安心して快適に生活できる就業環境を整備することが必要ではないか。

コンソーシアムのアクション

■コンソーシアムでのアクションは、45の構成機関等の知恵とリソースを持ち寄り、掛け合わせ、互いに汗をかき、まずは当面5年間重点的に取り組む。

1. 半導体産業の魅力の整理・発信

- 【例】①プロモーションコンテンツの作成。社会への魅力発信
②学生や教員、社会人向けの半導体の理解・認知促進事業の実施



(出典: SIIQ HP)

2. 産業界が求める人材像の可視化、グローバル人材の育成

- 【例】①産業界の人材ニーズを踏まえた高専等とのモデルカリキュラムの策定
②教育機関と産業界との共働による育成プログラムの開発・実施
③台湾や米国等海外の先進地域との教育交流(講師招聘、現地研修等)

3. サプライチェーンの強靱化

- 【例】①自動車やロボット、医療、農林水産業等のユーザー産業とのネットワーク強化
②九州が世界に誇る素材、装置、パワー半導体やアナログ半導体等の供給力強化
③設計分野や後工程ファブ等強化、先端パッケージの九州での実装拠点化



(出典: SIIQ HP)

4. グローバルなプラットフォームの構築

- 【例】①海外企業・大学等も取り込んだ恒常的なマッチング・技術交流の場の設置
②台湾や米国等海外先進地域との強力なパートナーシップ構築、市場開拓
③半導体関連製品の安定的かつ効率的な輸送網等インフラの強化

九州半導体・エレクトロニクスイノベーション協議会（SIIQ）について

SIIQのPROFILE

経済産業省が進める産業クラスター計画を推進する機関として、九州地域における半導体・エレクトロニクス関連産業の振興を目的とし、2002年5月に設立。

□ 設 立：2002年5月

□ 会員数：243

□ 年会費：正会員（6～30万円）

賛助会員（6～12万円）

個人会員（6千円）

□ 所在地：福岡市博多区博多駅東

※SIIQとは

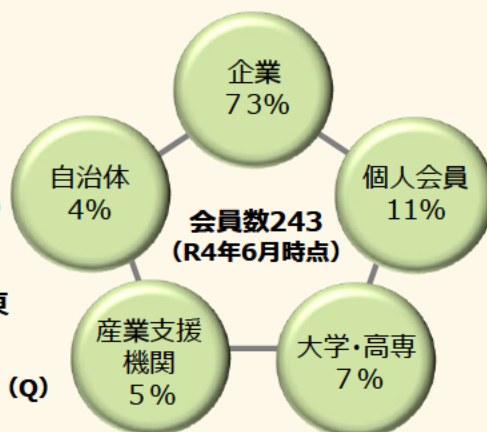
・シリコン（SI）、アイランド（I）、九州（Q）
の頭文字をとった愛称



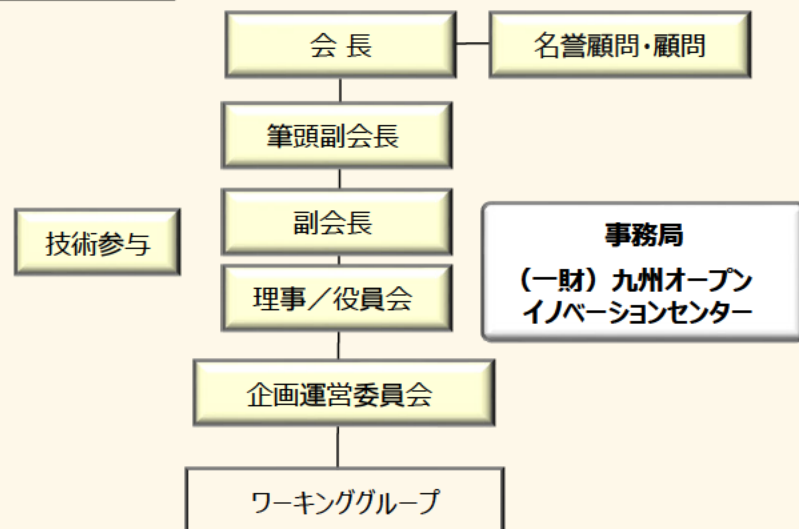
九州半導体・エレクトロニクスイノベーション協議会

Kyushu Semiconductor & Electronics Technology Innovation Association

愛称：SIIQ【シーク】



SIIQの組織体制



SIIQの役員等

※2022年6月時点

会 長	三菱電機株式会社パワーデバイス製作所	所長	岩上 徹
筆頭副会長	ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング株式会社	代表取締役社長	山口 宜洋
名誉顧問	元：日本電気株式会社 会長		佐々木 元
顧 問	一般社団法人 九州経済連合会	会長	倉富 純男
	経済産業省 九州経済産業局	局長	後藤 雄三
副会長	株式会社ピーエムティー	代表取締役	京谷 忠幸
	九州大学	教授	金谷 晴一
	株式会社アドバンテスト	北九州R&Dセンタ長	藤田 敏
	株式会社ジャパンセミコンダクター	取締役社長	川越 洋規
理 事	株式会社安川電機	代表取締役社長	小笠原 浩
	旭化成エレクトロニクス株式会社	生産センター 第二製造部長	杵淵 雄一
	株式会社アムコー・テクノロジー・ジャパン	代表取締役社長	川島 知浩
	エスティケイテクノロジー株式会社	代表取締役社長	野尻 裕明
	株式会社オジックテクノロジーズ	代表取締役社長	金森 秀一
	鹿児島大学	産学・地域共創セン ター 准教授	中武 貞文
	公益財団法人北九州産業学術推進機構	専務理事	鮎川 典明
	九州工業大学	マイクロ化総合技術 センター長	中村 和之
	九州大学	経済学研究院教授	高田 仁
	九州電力株式会社	電子通信部長	本田 健一
	熊本大学	副学長	清水 聖幸
	日清紡マイクロデバイスAT株式会社	代表取締役社長	末吉 裕明
	櫻井精技株式会社	代表取締役社長	櫻井 一郎
	国立研究開発法人産業技術総合研究所	九州センター所長	平井 寿敏
	株式会社スズキ	代表取締役社長	鈴木 清己
	株式会社藤田ワークス	代表取締役社長	藤田 幸二
	ラピスセミコンダクタ株式会社 宮崎工場	取締役工場長	木村 偉作夫
	株式会社ロジック・リサーチ	代表取締役社長	土屋 忠明

SIIQの推進体制とこれまでの取組

- ・コーディネーター 6 名（大手企業出向者 3 名,OB 3 名）を配置。半導体・エレクトロニクス技術分野への高い専門性を具備。
- ・九州内外や海外にも豊富なネットワークにより多くのマッチング実績を有する。



牧野 豊
統括コーディネーター

◇経歴：パナソニック
◇得意分野：FA分野
海外ビジネス



松尾 伸也
コーディネーター

◇経歴：佐賀エレクトロニクス(株)
◇得意分野：半導体パッケージ技術
生産技術



丸田 秀一郎
コーディネーター

◇経歴：(株)東芝
北九州産業学術推進
機構 (FAIS)
◇得意分野：LSI設計応用技術



神田 誠
コーディネーター

◇経歴：三菱電機(株)
パワーデバイス製作所
◇得意分野：パワー半導体及び
生産プロセス・生産技術



岩村 義久
コーディネーター

◇経歴：ソニーセミコンダクタ
マニファクチャリング(株)
◇得意分野：半導体及び
半導体製造プロセス



松尾 賢樹
コーディネーター

◇経歴：ソニーセミコンダクタ
マニファクチャリング(株)
◇得意分野：生産管理及び
サプライチェーンマネジメント

次世代人材育成事業（IKKAN）

◇概要：半導体産業向け人材育成を目的とし、企業連携による実践的な現場体験研修を実施



① 事前研修



② 半導体設計研修



③ 前工程実習



④ 後工程実習



⑤ テスト工程研修



⑥ 工場見学

企業間マッチング・サプライチェーン構築の取り組み

◇概要：九州域内外の大手半導体製造メーカーや自動車メーカーをターゲットとしたニーズ・シーズ発信、ビジネスマッチングを実施。



台湾との連携構築・交流取組み

◇概要：半導体先進国である台湾への販路開拓を目的として、セミコン台湾出展等を実施。2019年5月に台湾経済部工業局(SIPO)とMOUを締結。



イノベーション創出（産学連携）

ニュービジネス創出（産産連携）

＜成長分野展開セミナー＞

- ・成長分野展開を目指す中核企業の掘り起こしを目的として、九州内外の先進事例等を紹介するセミナーを開催。

＜次世代自動車分野参入促進セミナー＞

- 内容：
 - ・ADAS/自動運転用センサーの最新動向（矢野経済研究所）
 - ・自動運転時代に向けた車載電子部品の動向（アルプス電気）等

＜SIIQ技術大賞＞

- ・大学や公設試等の研究者とSIIQ会員企業との産学連携の促進を目的とした表彰制度を創設し、研究奨励寄付金による研究開発費助成を実施。



＜ベンチャー・シーズ集、大学シーズマップの作成＞

- ・九州の大学、高専等における最新の半導体・エレクトロニクス分野の研究シーズを技術・機能別に整理したシーズマップを作成。ベンチャー企業との連携による異分野展開等の促進を目的として、九州のベンチャー企業等が有する先進的な技術シーズ70選を作成。

＜マッチング事業＞

- ・九州域内外の大手半導体製造メーカーや自動車メーカーをターゲットとしたニーズ・シーズ発信、ビジネスマッチングを実施。

＜海外展開事業＞

- ・海外への販路開拓を目的として、海外半導体クラスターとの交流・商談会を実施。
- ・2001.6月 オーストリア シリコンアルプス
- ・2022.3月 ベルギー-DSP Valley
- ・2022.6月 インドIESA（インド半導体協会）



＜SIIQ会員交流会＞

- ・S I I Q会員相互のネットワーク形成を目的とした交流会を実施。



＜企業シーズ集、九州サプライチェーンマップの作成＞

- ・オール九州一括受注獲得のため、九州企業の高度な技術・製品をまとめたシーズ集や、分野別・工程別の企業立地情報等をまとめたサプライチェーンマップを作成。

近年のビジネスマッチング等成果

※毎年度末に実施するS I I Q会員企業へのアンケート調査の集計結果を記載。

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
商談件数	463件	201件	196件	62件	82件
成約件数	53件	50件	95件	8件	40件
成約金額	634百万円	695百万円	670百万円	125百万円	358百万円

対面商談期間（商談会、展示会、会員交流会等）

オンライン商談期間（コロナ禍）