

半導体分野の人材育成・確保等に向けた 取組について

2025年7月11日

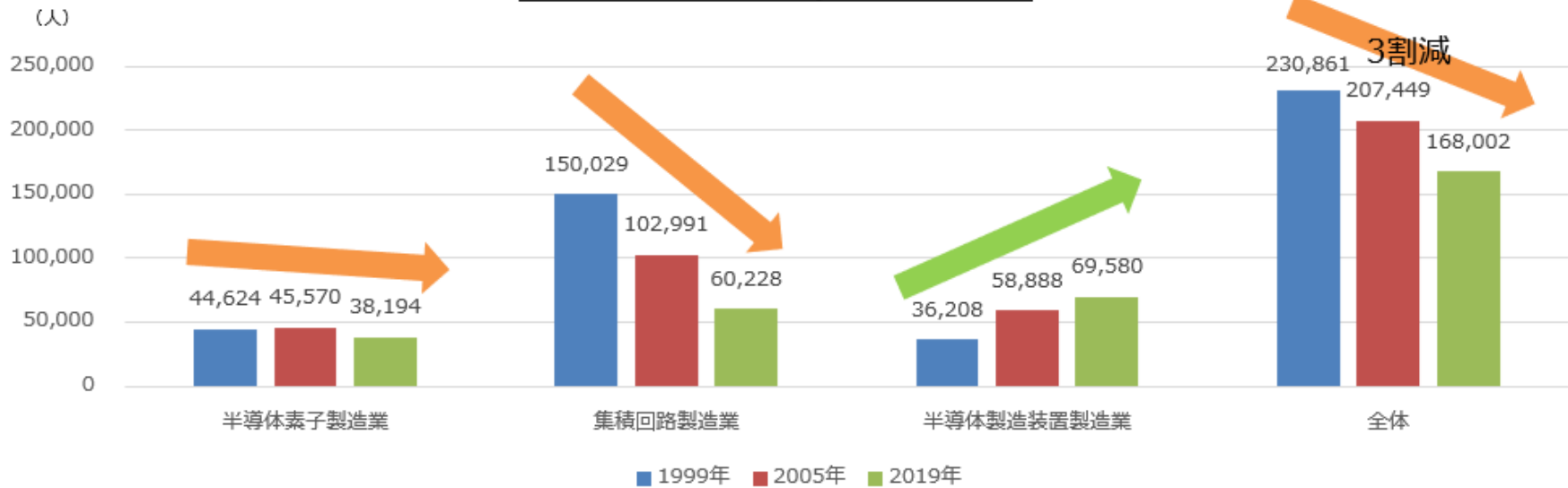
関東経済産業局 地域経済部 デジタル経済課

我が国の半導体関連産業の人材動向

半導体・デジタル産業戦略(令和6年5月)
資料より抜粋・一部編集

- 半導体関連事業所の減少に伴い、従業員数も基本的に減少傾向。半導体製造装置製造業は増加傾向であるものの、集積回路製造業は大幅減。全体として20年間で約3割減。
- 足下では、今後の世界的な半導体市場の拡大見込みを受けて、半導体関連産業は人材不足の状態。
- 例えば、主要9社で、今後10年間で少なくとも4万人以上の半導体人材が追加が必要になると見込まれている。

半導体関連産業の従業員数推移



電子情報技術産業協会（JEITA）の示した今後10年間の半導体人材の必要数

北海道・東北	関東	中部	近畿	中国・四国	九州	合計
6,000人	12,000人	6,000人	4,000人	3,000人	12,000人	43,000人

出典：JEITA半導体部会の主要企業9社による見込み

半導体人材の育成に向けた取組状況

半導体・デジタル産業戦略検討会議(令和7年5月)
資料より抜粋・一部編集

- 半導体産業を支え、その将来を担う人材の育成・確保に向けては、産業界、教育機関、行政の個々の取組に加えて、**産学官が連携した地域単位の取組（地域コンソーシアム）が6地域で進んでいる。**
- **オールジャパンでこれら産官学の連携促進を進めるため、LSTCが旗振り役となる。**また、**次世代半導体の設計・製造基盤の確立**を図るべく、LSTCを中心として、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**を目指す。

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、TEL九州、SUMCO等
(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作り、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宮城など
(学) 東北大、一関高専など
(官) 東北経済産業局、岩手県など

- ✓ 企業訪問、半導体製造プロセスの実習等、半導体産業の魅力発信に向け取組を強化。

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、呉高専など
(官) 中国経済産業局、広島県など

- ✓ 今後、半導体関連スキルマップの作成やワークショップの実施等を検討。

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

- ✓ 今後、工場見学会、インターンシップ、特別講義等を検討。

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

- ✓ 今後、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、茨城県など

- ✓ 今後、工場見学会、インターンシップ、魅力発信イベント等を検討。

産業界の取組

- ✓ JEITAによる出前授業、工場見学、高専カリキュラム策定への貢献等

教育機関の取組

- ✓ 高専における半導体カリキュラムの実施、大学での研究開発を通じた人材育成等

国の取組

- ✓ 成長分野の国際競争力を支える、デジタル人材育成推進協議会の実施等

LSTCの取組

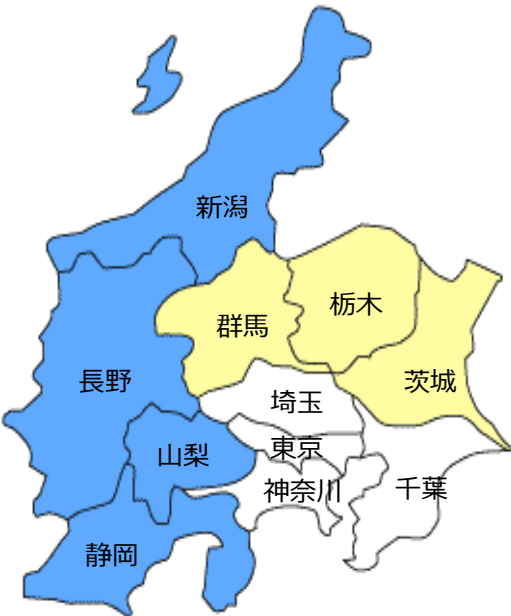
- ✓ 産官学の連携促進の旗振り役、プロフェッショナル・グローバル人材の育成

広域関東圏の状況

- 首都圏と首都圏以外では集積状況が大きく異なる広域関東圏。

大手企業・大学等の立地

- 多様な企業の本社機能や研究拠点、教育機関、業界団体等が集積する首都圏と首都圏以外の地域では状況が大きく異なる。
- このため、半導体分野に限らず、他地方のような統一的な取組が難しいエリア。

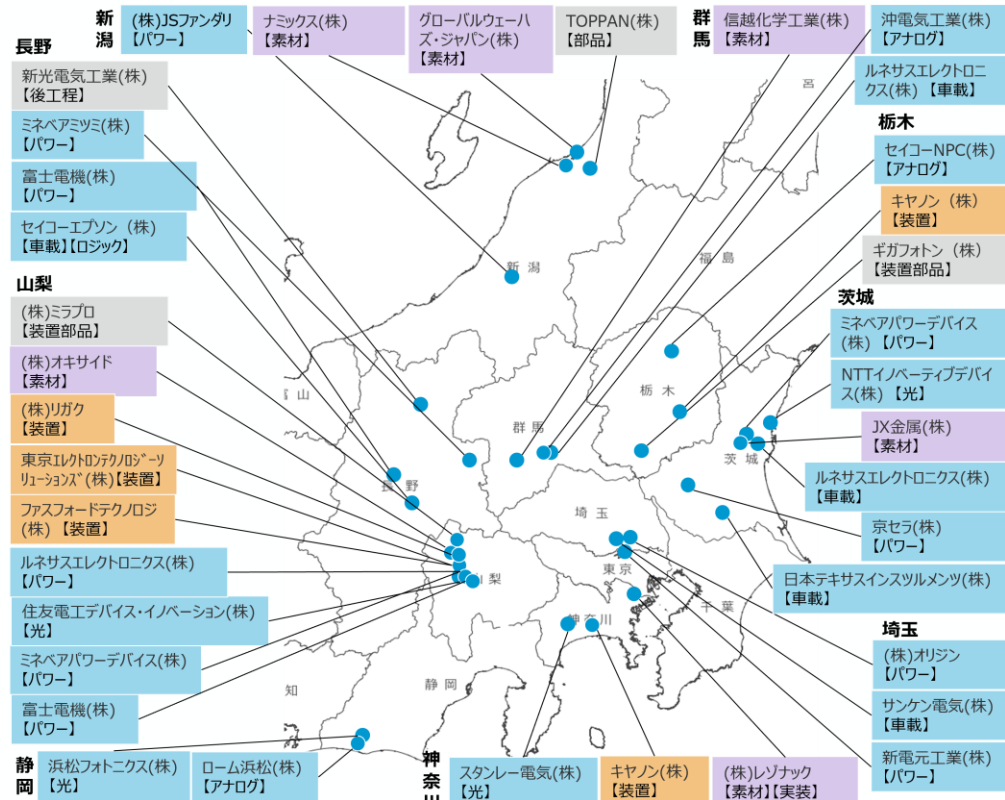


	都県名	上場会社 本社数	大学・大学院数
首都圏	埼玉県	68	28
	千葉県	49	27
	東京都	2,029	144
	神奈川県	179	33
首都圏 以外	茨城県	12	11
	栃木県	17	9
	群馬県	21	15
	新潟県	36	22
	山梨県	9	7
	長野県	32	11
	静岡県	29	14

(出典) 上場会社本社数：四季報オンライン「都道府県別の上場会社の本社数リスト」四季報21年1集の本社数
大学・大学院数：文部科学省「令和5年度 学校基本調査」

主な半導体関連製造拠点

- 首都圏を取り囲む地域には、主に、パワーやマイコン等の半導体製造拠点や装置・材料等の幅広い半導体関連産業の製造拠点が立地している。



※HP等掲載情報より関東経済産業局作成

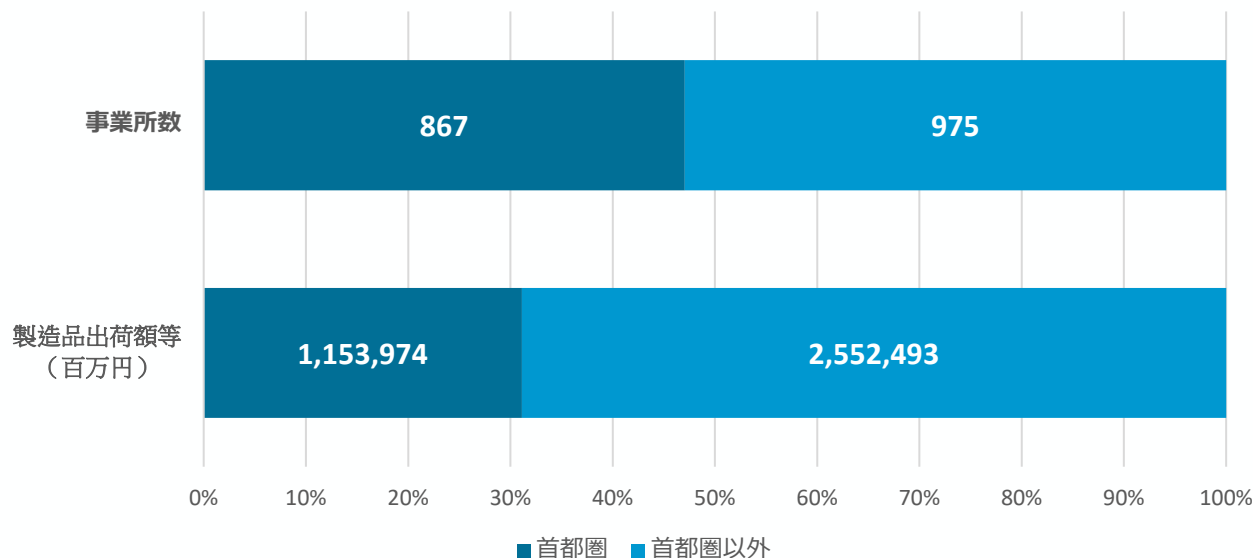
基本方針

- 首都圏は、本社機能や研究開発拠点多く、首都圏以外は、パワー半導体等の製造工場や部材等の関連企業が多い。
首都圏・首都圏以外の事業所数はほぼ同じ。他方、製造品出荷額では首都圏以外の地域が占める割合が大きい

そのため、他地方のような統一的な体制とするのではなく、テーマやメンバーは固定化せずに柔軟に対応することとし、各地域のニーズや課題、状況を踏まえた活動を行う。

首都圏・首都圏以外の事業所数／出荷額

電子部品・デバイス・電子回路製造業（2020年）

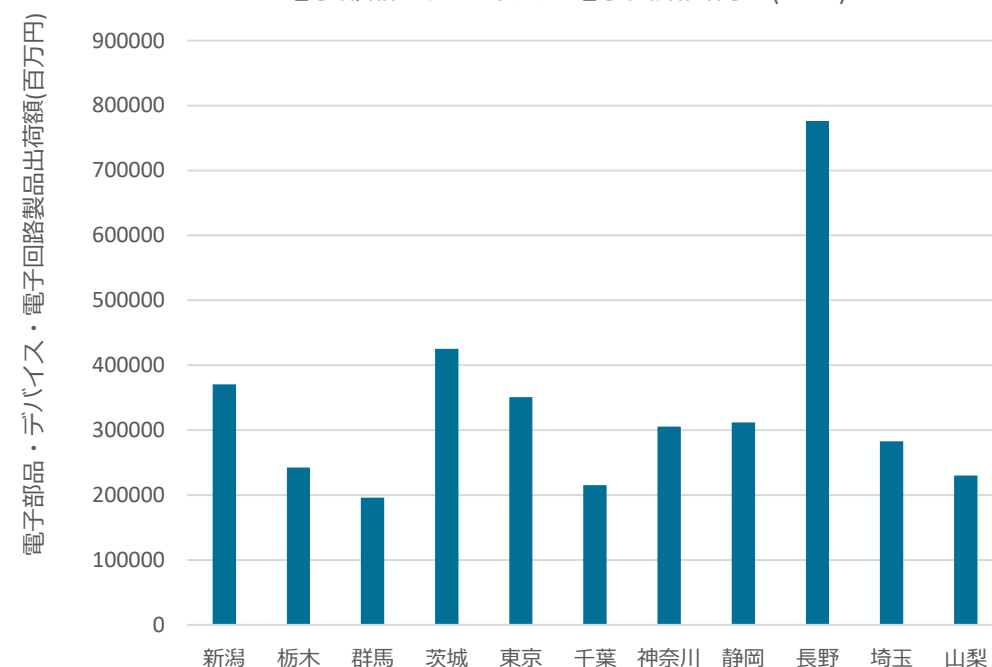


※首都圏：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県 首都圏以外：茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県

（出典）経済産業省「令和3年経済センサス（2020年実績）」（従業員数4人以上の事業所）

県別出荷額

電子部品・デバイス・電子回路出荷額(2020)



（出典）経済産業省「令和3年経済センサス（2020年実績）」（従業員数4人以上の事業所）

令和6年度 活動方針

- 地域課題を踏まえた「地域別」、広く情報共有する場として「全体」、2つの形式にて連絡会議を開催。

地域別（北関東）

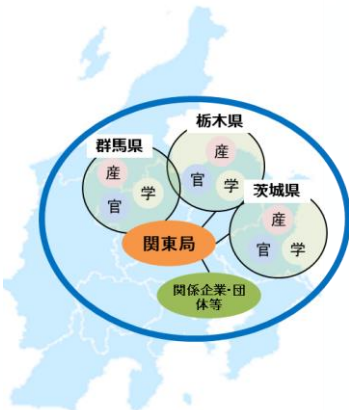
(出所) RECRUIT 就職未来研究所「大学生の地域間移動に関するレポート 2024」

			n	就職地											(%)
				北海道	東北	北関東	首都圏	北陸・甲信越	東海	京阪神	近畿	中国	四国	九州	海外
2024 年卒	大学 キャン パス 所在地	北海道	(55)	72.7	3.6	－	14.5	1.8	3.6	1.8	－	－	－	1.8	－
		東北	(109)	0.9	62.4	5.5	22.9	1.8	3.7	2.8	－	－	－	－	－
		北関東	*(33)	－	3.0	42.4	36.4	12.1	3.0	3.0	－	－	－	－	－
		首都圏	(537)	0.7	0.9	2.8	87.5	2.8	2.4	1.5	0.4	－	－	0.7	0.2
		北陸・甲信越	(64)	－	3.1	1.6	12.5	70.3	7.8	1.6	1.6	－	－	1.6	－
		東海	(134)	－	0.7	－	16.4	2.2	76.1	2.2	0.7	－	0.7	0.7	－
		京阪神	(298)	0.7	－	1.0	20.1	0.7	3.4	65.4	2.3	1.7	2.0	2.7	－
		近畿	*(30)	－	－	－	23.3	－	3.3	43.3	26.7	3.3	－	－	－
		中国	(75)	1.3	－	－	18.7	－	1.3	8.0	－	60.0	5.3	4.0	1.3
		四国	*(34)	－	－	2.9	17.6	－	8.8	5.9	－	20.6	35.3	8.8	－
	九州	(113)	－	0.9	－	10.6	－	0.9	5.3	－	2.7	0.9	78.8	－	

「*」: n数が50未満の場合は参考値として掲載

北関東に所在する大学の学生は4割近くが首都圏へ就職

首都圏への人材流出・地域への人材定着が喫緊の課題にある北関東から人材育成等を推進



全体

広域関東圏にて、人材育成等に課題や関心のある関係者が参加することが可能な、フォーラム形式による連絡会議を開催。

産学官の半導体人材育成等に係る取組について、広く情報共有することにより、広域関東圏全体の機運の醸成や参加者間の交流促進を図る。

令和6年度 活動実績

地域別 会議・WG（北関東）

令和6年6月28日、人材流出・定着に喫緊の課題のある北関東3県の産学官を中心とした実務者メンバーを集め、ワークショップ形式で①各県単位 ②北関東地域 における連携内容について検討。

連絡会議で提案のあった北関東地域における連携案件を具体的に検討・実施するために「北関東WG（ワーキンググループ）」を設置、年度内に3回開催（11月・1月・2月）

出席機関（20機関）	●産 ●学 ●官
茨城県（6機関）	
●ルネサスセミコンダクタマニュファクチャリング株式会社	
●株式会社レゾナック ●JX金属株式会社	
●茨城大学 ●茨城工業高等専門学校	
●茨城県	
栃木県（5機関）	
●キヤノン株式会社 ●セイコーNPC株式会社	
●宇都宮大学 ●小山工業高等専門学校	
●栃木県	
群馬県（5機関）	
●ルネサスセミコンダクタマニュファクチャリング株式会社	
●株式会社アドバンテスト	
●群馬大学 ●群馬工業高等専門学校	
●群馬県	
その他企業・団体（3機関）	
●ルネサスエレクトロニクス株式会社	
●電子情報技術産業協会 ●産業技術総合研究所	
国（1機関）	
●経済産業省本省	

会議・WG開催による主な成果
【1対1の連携】
ルネサス×群馬大学：企業見学会/講座＜教員・生徒＞
ルネサス×群馬高専：企業見学会/意見交換会＜教員＞
キヤノン×小山高専：企業見学会＜教員＞
JEITA ×小山高専：キャリア講演会＜出前授業＞
【複数の連携】
群馬県×県内企業・連絡会議：ぐんまTech EXPO ＜出展＆セミナー＞
複数企業×複数大学・高専：企業見学会ツアー＜教員向け＞
茨城：ルネサス那珂工場 レゾナック山崎事業所
栃木：セイコーNPC那須塩原事業所
群馬：ルネサス高崎工場

【本会議を契機とした今後の取り組み】

- 北関東+甲信越 →（文科省）令和7年度半導体人材育成拠点形成事業へ申請中
（首都圏への人材流出に同様の課題を持つ甲信越も加え、より広域で教育プログラムの共通化など）
- 群馬県 → 独自の半導体人材育成事業（出前講座・職場見学会等）も実施
- 甲信越 → 連絡会議（甲信越）を開催予定

全体（フォーラム）

日程：令和6年11月28日
参加者：半導体人材育成・確保等に関心のある広域関東圏の企業、自治体等、教育機関、団体等
人数：149名（会場79名+オンライン70名）
内容：半導体人材育成・確保等に関する情報を広く共有し、機運の醸成や参加者間の交流促進を図るためのフォーラム

【登壇機関】
ルネサスエレクトロニクス株式会社
株式会社オキサイド
ファスフォードテクノロジー株式会社
サンケン電気株式会社
一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）
茨城大学、群馬県



その他の取組

- ①半導体人材調査：広域関東圏において必要となる人材数・人材像を調査
- ②中堅企業支援：専門家派遣によるハンズオン支援
- ③高校生への魅力発信：将来的な半導体人材確保を目的に企業見学・出前授業の開催

令和7年度 活動方針

- 「コアメンバー会議」「地域・テーマ別会議」「全体（フォーラム）」3つの形式にて連絡会議を開催
- 主に「ボリュームゾーン人材」の育成・確保や中堅・中小企業等支援等に関する取り組みを検討・実施

関東半導体人材育成等連絡会議

地域・テーマ別

【地域】甲信越（7月11日開催）

各県の大学や地域の就職フェア・産業展等を活用したイベント（就職説明会・セミナー等）や教員向け企業見学会等、具体的連携案件を検討・実施

【テーマ】企業支援

大手企業との協働などにより、成長志向の中堅・中小企業に対する支援

その他、地域やテーマに応じ会議を順次開催

コアメンバー

広域関東圏における人材育成・確保等に関する全体方針を検討（6月25日開催）

産学官による具体的連携案件（例）

人材育成・確保

企業見学会



展示会出展



特別講義



共同研究



共通カリキュラム作成



....

中堅・中小企業等支援

企業マッピング



企業交流会



....

全体（フォーラム）

広域関東圏の産学官関係者に対し、地域別会議で検討された魅力発信事業への参画機関募集やテーマ講演等、半導体人材育成等に関する情報を広く共有し、機運の醸成や参加者間の交流促進を図るためのフォーラムを開催

成長志向の中堅・中小企業支援

- ・ 広域関東圏における半導体関連企業の立地状況等の調査や企業交流会を実施する

企業調査・マッピング

広域関東圏に立地する半導体関連企業を調査。主要企業を立地マップや工程分布図として取りまとめ、企業の半導体産業への参入・販路拡大、教育機関とのネットワーキングの促進等を図る。またサプライチェーンに関する課題等を取りまとめ、今後の取組の方向性を検討。

実施スキーム

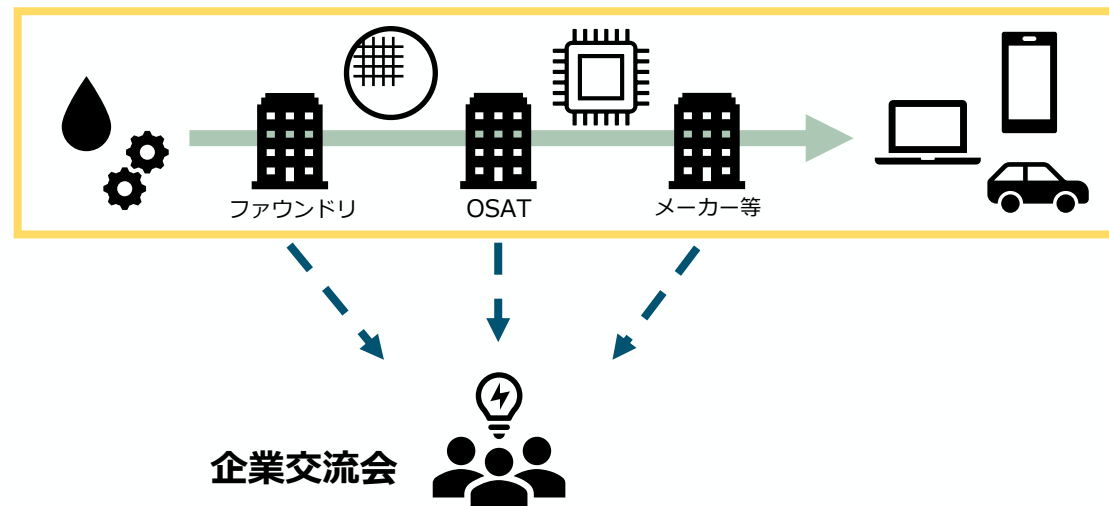
事前調査	広域関東圏に立地する半導体関連企業数・企業概要等を調査、対象企業を絞り込む
アンケート	絞り込んだ企業に対し、サプライチェーンに関する課題やニーズ等を調査
ヒアリング	課題・ニーズ等を持つ企業についてはオンラインヒアリングにて詳細を深掘り
まとめ	結果を取りまとめ、主要な半導体関連企業立地マップ、工程分布図を作成
情報発信	当局HPや人材育成等連絡会議等にて発信、企業・教育機関等に広く活用いただく



企業交流会

企業調査で得られた情報を参考に、地域のサプライチェーンを支えるメーカー、Tier1、Tier2等の企業を集め、交流会を開催。広域関東圏におけるサプライチェーン強靱化についての課題共有や、自社技術のPR、ネットワーキング等の機会を創出。

半導体サプライチェーン（例）



ワークショップでの主な検討内容

① イベント・展示会（学生向け）

就職フェア・産業展等を活用し、学生に対して企業説明会・キャリア講演会・パネルディスカッション等を開催

検討事項

●企業

- ・対応可能な内容（企業説明会・パネルディスカッション）など

●大学・高専

- ・活用可能なイベント（就職フェア・キャリア講演会・学園祭）
- ・施設（ホール・イベントスペース）など

●自治体

- ・活用可能なイベント（就職フェア・産業展）など

② 企業見学会（教員向け）

教員に対する企業見学会（見学・座談会）を開催し、半導体産業に関する理解度を深めることで、学生に対して間接的に半導体産業が認知される状況を創出。

検討事項

●企業

- ・受入れ可能な施設
- ・提供出来る内容（工場見学・座談会）など

●大学・高専

- ・見学したい施設
- ・座談会参加者への要望（入社年数、職種）など

(参考) 産学官による具体的連携案

人材育成・確保に関する連携

産学連携

1. 企業による出前講座
2. 企業見学（大学生・高専生（＋保護者）向け等）
3. インターンシップの実施（①短期、②長期）
4. 共同研究等による連携

大学連携

5. 授業のオンデマンド配信・アーカイブ化による横展開
6. 単位互換制度の活用

自治体等連携

7. 若年層（高校生以下）に対する魅力発信（企業見学会・出前授業など）
8. 展示会における企業ブース訪問ツアー（学生向け）
9. Youtuberを通じた、「北関東×半導体」の魅力発信
10. マスコミ（地元紙・地元テレビ局等）と連携した機運の醸成

その他の連携（経産局実施）

関連企業支援

11. 広域関東圏における半導体関連企業立地マップの作成、および企業交流会（主に中堅企業）の開催

地域別会議 議論の進め方

- 人材育成・確保等に関する具体的案件を実施するため、各県毎のWSを実施し、取組・ニーズを整理。各県単位で擦り合わせた後、出そろった内容を各県、または3県連携にて実施するための意見交換を行う。

STEP 1

新潟県・長野県・山梨県 それぞれの県に分かれWSの実施（1時間30分）

- 各県、または3県連携にて実施可能な取組・ニーズについて整理
- 特に大学や地域の就職フェア・産業展等を活用したイベントや企業見学（教員向け）については実施に向けご意見を頂戴したい

STEP 2

3県による意見交換（30分）

- STEP 1 で出揃った各県毎の取組・ニーズを発表
- 各県毎の取組・ニーズを、各県または3県連携にて実施するための意見交換

STEP 3

今後の進め方

- 連携可能性のある案件について実施地域・機関数に応じて調整・検討

今後の進め方

- 連携可能性のある案件については、実施地域や実施機関数に応じて以下のように整理し、実施へ向けた調整を行う。

