

九州半導体人材育成等コンソーシアム
人材育成ワーキンググループ (WG)
2023年度 活動報告

2024年2月27日

人材育成ワーキンググループ
座長
安浦 寛人

報告・説明事項

1. 2023年度人材育成WG活動報告

- ・人材教育・輩出力調査結果
- ・トップ人材育成
- ・横断的学習・魅力発信コンテンツ検証

2. 2024年度活動計画（案）

2023年度 九州半導体人材育成等コンソーシアム 人材WG構成機関

人材WG:座長 安浦 寛人（人材WG構成メンバー／産学官88機関）

属性	会社・団体名						
産業機関	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	36	教育機関	大分大学	70	協力機関	日本政策投資銀行
	Japan Advanced Semiconductor Manufacturing株式会社	37		鹿児島大学	71		大分県LSIクラスター形成推進会議
	株式会社デンソー	38		九州大学	72		一般社団法人九州経済連合会
	株式会社マイスティア	39		九州工業大学	73		国立研究開発法人産業技術総合研究所
	株式会社安川電機	40		熊本大学	74		一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）
	株式会社ワールドインテック	41		熊本県立技術短期大学校	75		公益財団法人九州経済調査協会
	リクルーティング・パートナーズ株式会社	42		国立高等専門学校機構	76		公益財団法人九州先端科学技術研究所
	株式会社OSナノテクノロジー	43		大分工業高等専門学校	77		公益財団法人北九州産業学術推進機構（FAIS）
	株式会社日本マイクロニクス	44		熊本高等専門学校	78		公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団（ふくおかIST）
	株式会社マイナビ	45		佐世保工業高等専門学校	79		公益財団法人佐賀県産業振興機構
	株式会社ジーダット	46		佐賀大学	80		東北経済産業局
	SMC株式会社	47		崇城大学	81		関東経済産業局
	東芝情報システム株式会社	48		東海大学	82		中国経済産業局
	株式会社ビーエムティー	49		長崎大学	83		沖縄総合事務局
	株式会社アスカインデックス	50		福岡大学 半導体実装研究所	84		明倫国際法律事務所
	フェニテックセミコンダクター株式会社	51		宮崎大学	85		株式会社価値総合研究所
	JSR株式会社	52		学校法人早稲田大学	86		一般財団法人九州オープンイノベーションセンター
	サクセスインターナショナル株式会社	53		学校法人近畿大学 産業理工学部（福岡キャンパス）	87		SEMIジャパン
	株式会社アムコー・テクノロジー・ジャパン	54		学校法人岩崎学園	88	独立行政法人日本貿易振興機構 福岡貿易情報センター	
	エア・ウォーター株式会社	55	福岡県立八女工業高等学校	オブザーバー	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）		
	株式会社エイジェック	56	学校法人福岡工業大学		経済産業省		
	エスアイユー株式会社	57	学校法人西日本工業大学	事務局	九州経済産業局		
	株式会社くまさんメディクス	58	行政機関		福岡県	九州半導体・デジタルイノベーション協議会（SIIQ）	
	計測エンジニアリングシステム株式会社	59			佐賀県		
	株式会社スタッフサービス	60			長崎県		
	株式会社タケシタ	61			熊本県		
	株式会社テラプローブ	62			大分県		
	日研トータルソーシング株式会社	63			宮崎県		
	日総工業株式会社	64			鹿児島県		
	UTエイム株式会社	65			福岡市		
	吉川工業株式会社	66			北九州市		
	株式会社アルプス物流	67			熊本市		
	東洋ワーク株式会社	68			国土交通省九州地方整備局		
	株式会社ウイルテック	69			文部科学省		
	ラムリサーチ合同会社						

2023年度 九州半導体人材育成等コンソーシアム 人材WG及びサブWG構成

人材WG

人材WG構成メンバー／産学官88機関

(2023年8月7日、2023年11月8日、2024年2月14日実施)

(1) 九州域内の半導体人材需給ギャップ、教育・輩出ポテンシャルの顕在化

サブWG／大学、産業界等
協力／人材WG構成メンバー
(教育機関、産業界等)

半導体関連人材の育成ポテンシャル調査：九州経済調査協会

(準備会合2023年1月～6月、本会合2023年10月10日、2024年1月10日実施)

(2) 半導体産業の横断的学習コンテンツの検討、プロトタイプ試作及び効果検証

サブWG／高専、大学、産業界等
協力／人材WG構成メンバー
(横断的教育コンテンツを有する機関等)

(2023年8月31日、2023年11月27日、2024年1月26日実施)

(3) 半導体人材裾野拡大に向けた魅力発信コンテンツの検討、試作及び効果検証

サブWG／高専、人材関係企業、コンテンツ企業等
協力／人材WG構成メンバー
(特に小中学生、高校生向け教育コンテンツを有する機関等)

(2023年8月30日、2023年11月20日、2024年1月26日実施)

九州半導体人材育成等コンソーシアム 人材育成WG取組み

2022年度 結果

①九州の半導体産業における人材不足は、短期的にも中長期的にも年間1,000人程度になる見込み。

※1アンケート調査(141社から回答集計)から、九州の半導体関連企業319社(事業分野別の延べ社数)を考慮して推計。

※2短期(1~3年):2023年~2025年 中長期(4~10年):2026年~2032年

②産業界からは、主にボリュームゾーン人材が不足しており、しっかりとしたバックグラウンド(電気・電子、情報、機械、化学、材料、財務、経営など)を持っている人材が求められている。

発展的調査

2023年度 活動内容

(1)九州域内の半導体人材需給ギャップ、教育・輩出ポテンシャルの顕在化

九州管内教育機関(工業高校、高専・大学・大学院等)における理工系人材教育・輩出ポテンシャルを顕在化し、前年度算出した不足数との比較・分析を実施。

特に半導体デジタル産業戦略におけるグローバルプロフェッショナル人材となる様な人材の教育・輩出・活躍についてはその方向性と産学の連携について検討。

(2)半導体産業の横断的学習コンテンツの検討、プロトタイプ試作及び効果検証

工業高校、高専、大学等(主に理工系学部)を対象とした半導体横断的学習コンテンツについてその短期・中長期的な効果の定義、改善案、検証方法等を議論。

コンソーシアム構成機関の連携を核とし、理論と実践を学習することの出来るコンテンツ案を検討。

(3)半導体人材裾野拡大に向けた魅力発信コンテンツの検討、試作及び効果検証

小中学生や高校生、その保護者、大学等(主に文系学部)の生徒に向けた半導体産業の魅力発信コンテンツについて、その短期・中長期的な効果の定義、改善案、検証方法等を議論。

コンソーシアム構成機関の連携を核とし、関心を惹起することの出来る魅力発信コンテンツ案を検討。

2023年度 九州半導体人材育成等コンソーシアム 人材WG活動スケジュール

	～8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
コンソーシアム 全体会合	3回目 (7月26日)						4回目 (2月27日)	
WG全体活動	人材WG会合① ・活動計画の共有、協議 ➢8月7日実施	台湾調査 ↔ ➢9月6～8 日実施		人材WG会合 ②中間報告 ➢11月8日 実施	教員向 研修会 12月～1月で5回実施 ↔		人材WG 会合③ 最終報告 2月14日	
(1)九州域内 の半導体人材 需給ギャップ、 教育・輩出ポテ ンシャルの顕在 化	サブWG① ・アンケート設計 ・アンケート協力依頼 大学、高専、工業高校、 自治体等 ➢8月7日以降、数回実施	サブWG② ・アンケート 送付 ➢9月29日 送付実施	・中間集計、 分析 ➢10月31日 アンケート回答 期限	サブWG③ ・追加 ヒアリング				
(2)半導体産 業の横断的学 習コンテンツの 検討、プロト タイプ試作及び 効果検証	サブWG① ・現状の学習コンテンツ 共有 ・効果検討手法の検討 ➢8月31日実施		サブWG② ・効果検証 ・改善素案 議論 ➢11月27日 実施			サブWG③ ・効果検証結 果共有 ・報告書案検 討 ➢1月26日 実施		
(3)半導体人 材裾野拡大に 向けた魅力発 信コンテンツの 検討、試作及び 効果検証	サブWG① ・現状の魅力発信 コンテンツ共有 ・効果検討手法の検討 ➢8月30日実施		サブWG② ・効果検証 ・改善素案 議論 ➢11月20日 実施			サブWG③ ・効果検証結 果共有 ・報告書案検 討 ➢1月26日 実施		

2023年度調査 半導体関連人材の育成ポテンシャルに関する調査結果（中間報告）

- 九州からは毎年約27,000名の理工系人材が輩出。一方、他産業（自動車など）や九州域外に流出。
- 産学連携による魅力発信、裾野拡大等の取組を強化・継続しつつ、ダイバーシティ推進や他産業からの流入促進等の取り組みが必要。

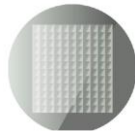
【産学の課題と対応】 半導体産業／九州の半導体企業が選ばれていない

- ⇒ 企業情報の発信、産学連携の推進（教育・研究環境を含む）【短期】
- ⇒ 理工系人材への半導体横断的学習の強化、環境整備【長期】

九州の半導体企業
1,289名／年（新卒）

九州域外の半導体企業
1,116名／年（新卒）※1

就職者数 2,405名



就職

工業高校 732名
高専（本科） 73名
高専（専攻科） 42名
大学 829名
大学院※2 729名

理工系人材
全体の約9%

理工系人材 新卒輩出数
26,530人／年



工業高校 高専 大学・大学院

【学の課題と対応】 理工系人材の絶対数が不足している可能性が高い。理工系人材の裾野拡大が必要。

- ⇒ 定員増加【長期】、コース・カリキュラムの拡充【短期】
- ⇒ ダイバーシティ推進【短期】
- ⇒ 半導体産業を含む理工系学問の魅力発信【長期】

※1）海外企業への就業者を含む

※2）大学院は半導体関係の研究室を抽出して集計

※3）2023～2026年の採用計画（推計値）



多様な人材活躍に向けた環境整備

- ダイバーシティ推進
（女性、海外人材、文系人材、リスケリングによる異分野からの人材流入促進等）

可能性？

九州の半導体人材需要計画は約3,400名／年※3

※令和4年度調査結果（営業／経理等の職種、中途採用等を含む）

注）2021年度の採用実績は約2,300名

【産の課題と対応】

・短期間での定員は困難（最低でも3～6年）のため、九州における産業の魅力発信、ダイバーシティ推進、他産業からの人材流入などの活路を探る必要

- ⇒ 実態把握（意識・ニーズ調査、事例収集）【短期】
- ⇒ ロールモデル、ノウハウの横展開【短期】

出所）2023年度NEDO調査結果をもとに九州経済産業局作成。黒字（就職者数、新卒輩出数）はいずれも2022年度（2023年春）実績見込みをもとに（公財）九州経済調査協会による推計値
全体数値については中間報告であり、最終報告時点以降一部修正の可能性有。

半導体教育・輩出力調査サブWG トップ人材育成会合

学術側からの意見

博士人材が日本企業に就職をする際、(一部の研究開発職を除き)自身の専門性そのものではなく、**専門性を深めるプロセスを経験してきたことが強みと認識する必要がある**。学部生はWHATとHOWが与えられてDOができる。修士はHOWとDOができ、博士はWHATを考えられる能力を持った人材。サブWGでは各所から博士人材の活躍の実例を示していただいた。**産業界においても、もう一度、トップ人材、特に博士課程の人材をどう活かすかを考えていただくことを強く望む**。トップ人材の奪い合いが始まる前に、日本企業も人材採用について再考いただきたい。

産業界からの意見

採用において**博士人材と修士人材に差を設けていない企業が多い**。博士課程人材の活躍に対する課題認識、キャリアパスを各社意識する必要はある。終身雇用を前提とした採用形態の中で、高いスキルを持った人材を最初から好待遇で迎え入れる方法はないかなど、従来の枠組みのままではいけないという議論が産業界でもなされていることは事実。博士人材だけでなく修士人材の育成についても検討が必要である。

- **学術側と産業界の双方のスタンスを理解することが第一歩であり、そのためには今後も相互理解を深めていく(交流を続けていく)ことが重要。**



今後の方向性:九州、ひいては世界をけん引する魅力ある半導体人材輩出を目指し、**大学・大学院と産業界の連携**を推進する。

産:博士人材の活躍の場の創出、実需要に基づく技術動向の提供(実務家教員、講座提供)

学:専門知識のみならず、広い視野を持った(ポテンシャルのある)魅力ある博士人材の輩出

官:産業界と学術界の橋渡しを行い、産学官連携の取り組みを拡大

横断的学習・魅力発信サブWG 検証結果

「対象に合わせたコンテンツ工夫の重要性」

- ・例えば小・中学生に対しては**自身で手を動かすことが出来る工作**やメタバースの様な**ゲーム要素**を取り入れる、高校生には**実際の企業現場を見せる**など、対象にあわせたコンテンツの工夫が必要

「座学と実体験の連動」

- ・産学連携によるコンテンツのブラッシュアップと実体験機会の提供が必要
- ・「半導体」をテーマとして最初から教えるのではなく、**身近な目に見えるものを例示する**などして伝える

「コンテンツ内容改善について議論しあえる産学の関係性構築」

- ・現在、実施しているコンテンツのより良い展開方法について**相互に助言できる関係性**の構築が必要
- ・**産学両面からの効果検証**:学からのみの効果検証ではなく(入試倍率の高まり等)、産業界からの視点による効果検証も必要(就職希望者の増加等)

「指導者の育成」

- ・学習コンテンツの充実のみではなく、**指導者の育成**も必要
他校や自校内においてもノウハウを共有し課題解決を図る必要がある

教員向け研修会

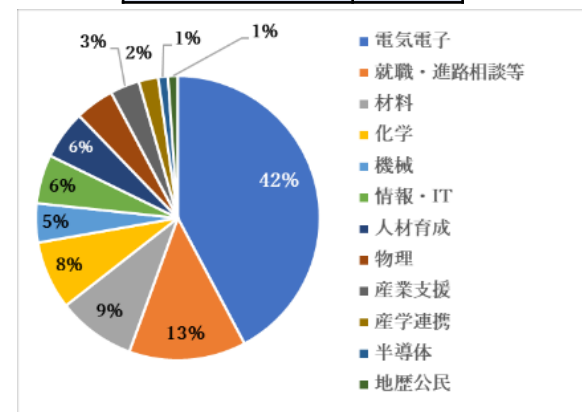
2022年度調査から教員向けに半導体産業の魅力を発信するコンテンツとして研修の試行を開始。2022年度も半導体関連企業5社で実施したが、各教員の半導体に関する知見に差があり、一律なコンテンツでは適切な難易度の設定が困難であったため、**2023年度は入門編・中級編に分けて実施**。各社の概要説明に終始することなく、実際に業務に従事している社員との座談会時間を取り、また実際の製造現場見学等も含めたカリキュラムとし、**満足度は97%と高い水準**となった。

No	実施企業	実施場所	主な事業内容	対象		実施日	申込状況
				入門編	中級編		
1	三菱電機 パワーデバイス製作所	福岡市西区 今宿東1-1-1	組立・テスト	○		2023年 12月8日 (金)	・大学：8名 ・高専：2名 ・高校：4名 計：14名
2	ソニーセミコンダクター マニファクチャリング	諫早市津久葉町 1883-43	画像センサー製造		○	2023年 12月12日 (火)	・大学：4名 ・高専：4名 ・高校：9名 計：17名
3	SUMCO	伊万里市山代町 久原1-52	ウエハ製造		○	2023年 12月22日 (金)	・大学：4名 ・高専：4名 ・高校：5名 計：13名
4	日清紡 マイクロデバイスAT	神埼郡吉野ヶ里町 立野950	組立・テスト	○		2024年 1月16日 (火)	・大学：3名 ・高専：3名 ・高校：12名 計：18名
5	アスカ インデックス	水俣市 丸島町3-5-1	ウエハ製造装置		○	2024年 1月24日 (水)	・大学：3名 ・高専：1名 ・高校：1名 計：5名

(合計67名)

参加された先生方の所属

大学院	5
大学(大学校含む)	17
高等専門学校	14
高校	31
合計	67



今後も継続すべき点

○全体の構成について

貴重な経験をさせていただき、大変有意義な時間だった。

少人数での開催であったため名刺交換もスムーズで快適だった。

日帰りでできるスケジュールでよかった。

○会社概要の説明について

WEBやパンフレットにはない人材採用情報があつたため、生徒の就職活動などに役立てていきたい。

研修制度やスキルアッププログラムなど話が分かり易く、製品なども実際に見せていただき理解できた。

半導体の重要性について理解が深まった。

会社の取り組み(学生向けの教育活動)を聞いて参考になった。

○工場見学について

実際の現場の雰囲気を見ることが出来て良かった。

研修に関して熱心に取り組まれているということが工場見学の際、掲示板や展示物等で拝見できて感心した。

半導体製造装置の使い方を含めてクリーンルーム内を見学できて良い経験になった。

○座談会について

若手社員の考えや本音を直接聞いて良かった。

教員の方も含めて、多方面の意見を聞いて参考になった。

今後改善が必要と思われる点

専門分野に近い内容が多く、ほしい情報が少なかった。

技術面を掘り下げたほうが逆に学生にアピールするネタを探せると思った。

座談会の時間が不足しているように感じた。

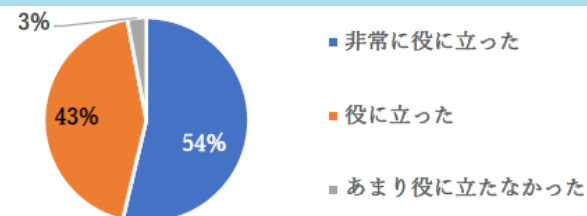
座談会では、勤続年数別(若手、中堅、ベテラン)の社員の話が聞きたい。

当日、参加している教員同士の交流の時間も欲しい。

適切な開催時期について、教員の方々に事務局から事前に相談することで参加率はかなり上がると思う。

(例:教員はテスト期間中が参加しやすいという意見があつた)

満足度



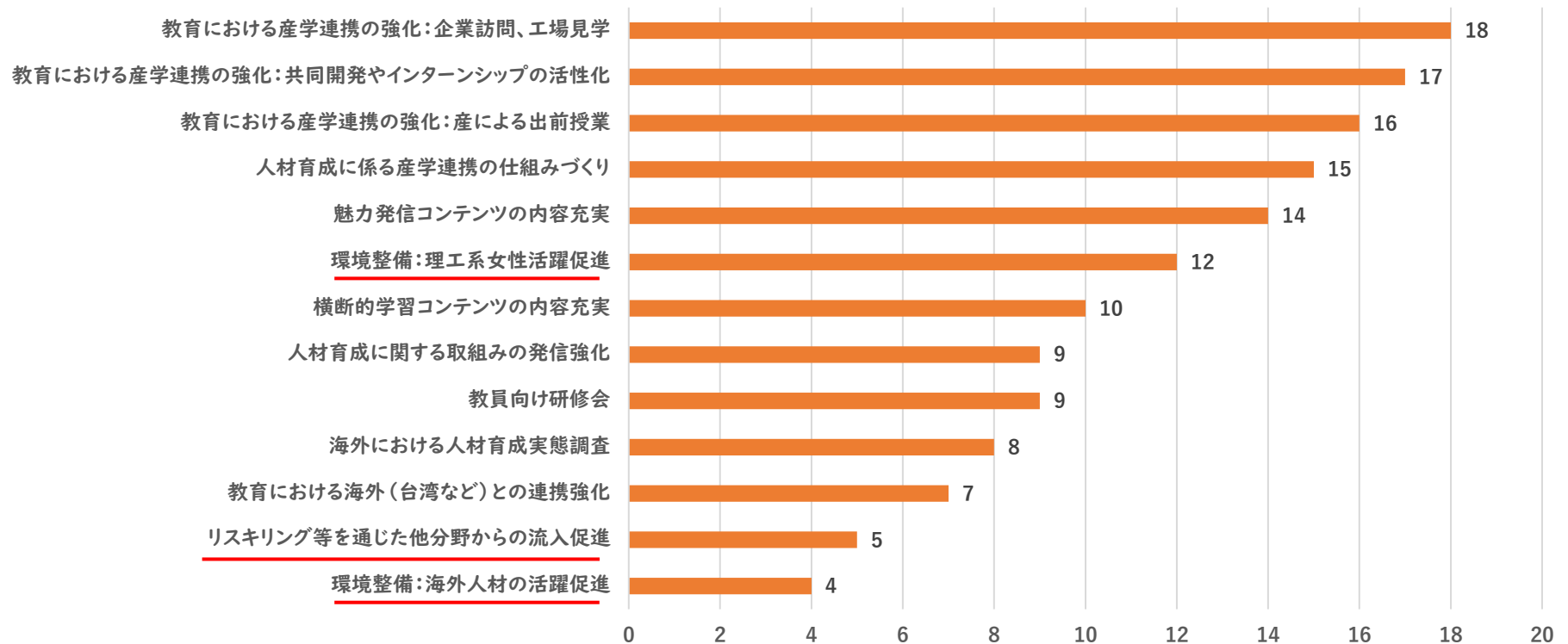
2024年度以降人材WG活動への要望 2024年度活動への要望 (選択回答形式)

人材WG内アンケート

人材育成WG構成機関中24機関から回答

総括

- 人材WGとしても取り組みを進めている企業訪問、工場見学、産による出前授業、共同開発やインターンシップなど教育における産学連携強化の継続を要望する声が多い
- 加えて、人材需給ギャップ解消に向けた理工系女性、海外人材の活躍、リスキリングを通じた他分野からの流入促進など半導体産業におけるダイバーシティ推進に向けた環境整備への要望が見られる



- ・回答数の多かった取り組みは既にコンソーシアムとしても取り組みを開始・継続しており、今後も注力して取り組む方針。
- ・下線は、人材需給ギャップ解消に向け取り組む必要がある内容だが、現時点ではコンソーシアムとしての取り組みに着手出来ておらず、今後具体的ニーズ等を調査する必要あり。

2024年度人材育成ワーキンググループ活動計画(案)

2022年度は1. 九州の人材不足規模感、2. 人材に求められるスキル、3. 人材確保に関する調査等を実施するとともに、高専向け半導体概論や教員向け研修等独自の人材育成の取り組みを推進。

2023年度は2022年度に実施した独自の取り組みに加え、1. 九州管内の半導体教育・輩出ポテンシャルの顕在化、2. 半導体産業の横断的学習コンテンツの検討、プロトタイプ試作及び効果検証、3. 半導体人材裾野拡大に向けた魅力発信コンテンツの検討、試作及び効果検証を実施。

2024年度の人材育成WGにおいては、2か年度のWG実施結果を踏まえ、その課題解消に向け、下記のサブWGを通じて取り組みを行う。

●半導体人材教育・輩出数と不足数のギャップが存在

●ギャップ解消に向けた幅広い取り組みを、コンソーシアム活動を通じ推進



①半導体人材の育成・裾野拡大(理工系人材)

“大学院連携”の実践
(産学・学学連携による半導体カリキュラムの拡充・相互利用)

② 多様な人材活躍に向けた環境整備・横断的教育・魅力発信

- ダイバーシティ推進
(女性、海外、文系人材、リスキリングによる異分野からの流入促進)
- 半導体人材のロールモデル及びキャリアパス発信

③ 調査事業(実態・ニーズ把握)

- 新たな産学連携手法の検討・調査
(中長期的な年間1,000人不足、人材需給ギャップ対応)

(以下参考資料)

2023年度半導体人材教育・輩出力調査結果

- 2022年度に調査した、九州の半導体産業における中・長期的な人材不足数の推計結果に対し、教育機関側（工業高校、高専、大学、大学院）から教育・輩出されている半導体人材（理工系人材）の母数を推計し、人材不足とのギャップ解消に向けた課題を調査。

アンケート調査の概要

- ・ 調査期間：2023年9月29日（金）～2023年11月20日（月）
- ・ 調査手法：郵送、Web、メールによる調査

1) 工業高校

- ・ 送付学校数：108校
- ・ 回答学校数：61校（56.5%）

2) 高専

- ・ 送付学校数：9校
- ・ 回答学校数：9校（100.0%）

3) 大学（学部）

- ・ 送付大学数：25校
- ・ 回答大学数：18校（72.0%）

4) 大学（大学院）

- ・ 送付大学数：26校
- ・ 回答大学数：17校（65.4%）

インタビュー調査の概要

- ・ 調査期間：2023年12月上旬～2024年1月上旬
- ・ 対象：工業高校1校、高専2校、大学（学部）3校、大学院8校

※この成果は国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合研究開発機構（NEDO）の委託業務を通じて得られたものです

委託先：一般社団法人九州半導体・デジタルイノベーション協議会

（再委託先：公益財団法人九州経済調査協会）

アンケート回答先（N数）は理学部・工学部等に属し、半導体関連産業への就職が想定されると教育機関が判断した学科（文系除く）

調査結果（抜粋）

○人材教育・輩出について

理系人材（半導体人材）教育・輩出数 ※推計

人材輩出数は約27,000人(26,530人)

内訳： 工業高校12,215人 高専1,200人
学士11,016人 修士1,782人
博士 317人

うち半導体関連産業に就職するのは約2,405人
(人材輩出数の9.0%)

内訳： 工業高校732人 高専115人
学士829人 修士692人
博士37人

○産学・学学・学内連携について

アンケート調査結果（抜粋）

教育機関が今後充実させたい教育活動

・企業からの出前授業

工業高校 67.3% 高専 65.0%

学部 53.8% 大学院38.6%

・企業との共同研究等の実施・推進

高専 95.0% 学部96.2% 大学院93.2%

インタビュー（抜粋）

・インターンシップ先企業に就職するケースはかなり多く、インターンシップ内容の充実は人材確保の上で重要な要素。

・共同研究については、産学双方の役割と立場を理解したコーディネーターの存在が重要

・理工系学部であっても、部分的な関わりは相互にあるが、それほど緊密に連携しているわけではなく、学内連携（学部間）も必要

・世界と伍する実力を持ち、競争力を持った研究者が、企業であっても重要であり、そういうレベルの人材輩出を目指さなければ、九州の人材育成はうまくかない

○県外流出について

アンケート調査結果

九州外に流出している割合は

工業高校27.6%、高専生67.5%、学士42.7%、修士64.9%、博士77.9%
(博士のうち24.2%は海外)

インタビュー（抜粋）

・就職先として九州を希望する学生は多いが、地元企業の魅力が学生に伝わっておらず、最終的に都市圏に就職することが多い

・県外に就職する人材や県外で働く人材に対しては、将来的にビジネス上で県内企業と関与する可能性も高く、地域や産業としての魅力を高めて発信しておくことが重要

○女性の割合について

アンケート調査結果

理工系学科に女性が占める割合は、

工業高校19.5%、高専生22.6%、学士15.7%、修士3.4%、博士8.5%

インタビュー（抜粋）

・全体として女性の割合は増えているが、大きく変化はしていない。

・理工系学部であっても化学系学科や情報系学科は女性が比較的多いが、電気電子系学科はあまり多くない。学生からは、具体的な将来像について相談する場へのニーズが寄せられており、実際に企業や大学で活躍する女性や”モデルケースを見せる”ことは重要

・半導体業界では女性技術者の割合が低い。本学では理系に関心をもって頂ける様対外的活動を実施しているが、小・中学生の段階では理科への興味関心に男女差はない反面、進路選択時に理系を選択する女性の数が減っている印象

○魅力発信、理工系人材のキャリアパスについて

インタビュー（抜粋）

・学生に就職先として選ばれるよう、雇用条件やPRなどで魅力を高め、発信していく必要がある

・外資系企業は日本より給料がかなり高いので、結果的には外資系企業を志向しているように見えることが多い

・企業の魅力や実態を生徒・保護者に伝えるため、半導体産業就業時のキャリアのロールモデルを示して欲しい（工業高校～大学院）

・博士まで進学する学生は少なく、大半が社会人博士。博士号取得者についてモデルケースとなるキャリアを提示することができれば、そうした思い込みが回避できるのではないかと

(参考)人材教育・輩出規模算出方法

2023年度・半導体関連人材の育成ポテンシャルに関する調査(教育機関側)

- ・工業高校 発送106校、回答61校(回収率57.5%)
- ・高専 発送9校、回答9校(回収率100%)
- ・大学(学部) 発送25校、回答18校(回収率72.0%)
- ・大学院(修士・博士) 発送26校、17校(回収率65.4%)

定員算出母数: 発送した教育機関がHPに公表している2023年度の入学定員の合計
各校の回答は2022年度の卒業数

		工業高校	高専 (本科)	高専 (専攻科)	大学 (学部)	修士	博士	計
定員		12,215	1,012	188	11,016	1,782	317	26,530
半導体関連企業 (九州内)	人数	530	24	10	475	242	8	1,289
	割合	4.3%	2.4%	5.7%	4.3%	13.6%	2.7%	4.9%
半導体関連企業 (その他国内)	人数	202	49	32	354	449	20	1,106
	割合	1.7%	4.8%	17.2%	3.2%	25.2%	6.5%	4.2%
半導体関連企業 (海外)	人数	0	0	0	0	1	9	10
	割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	2.9%	0.04%
半導体関連企業 合計	人数	732	73	42	829	692	37	2,405
	割合	6.0%	7.2%	22.9%	7.5%	38.9%	11.7%	9.0%

※数値は第二位以下切り捨て

算出方法

・全校回答が得られていない調査先: 2023年度入学定員数を母数とし、回答から得られた数の子数として復元率を計算して算出
・「大学院推計/修士元数値」とは、高専及び大学から大学院(修士)に進学したであろうことがアンケートから推計される人数(※1)÷修士の受け入れ定員回答数(2022年度・185名)の数。
(※1: 高専専攻科8名、大学学部1,774人)
大学院に修士学生として進学したであろう学生数のうち調査でどの程度の捕捉ができていたかを推計している。

工業高校			高専（本科）			高専（専攻科）		
2023		計	2023		計	2023		計
定員	元数値	7,330	定員		1,012	定員		188
	カバー率	60.0%	半導体関連企業 への就職者数	人数	73	半導体関連企業 への就職者数	人数	42
	復元	12,215		割合	7.2%		割合	22.9%
半導体関連企業への就 職者数	元数値	440	半導体関連の進 学者数	学部編入	50	半導体関連の進 学者数	修士	8
	復元	732		計	50		割合	4.2%
	割合	6.0%		割合	4.9%			
半導体関連の大学学部 への進学者数	元数値	140						
	復元	233						
	割合	1.9%						

大学(学部)

2023		電気電子 情報工学	機械工学	材料工学 (物理含)	化学工学 (生物・化学 含)	その他	計
定員数	元数値	1,240	230	68	315	1,035	2,888
	カバー率	37.7%	13.6%	9.2%	15.4%	31.8%	26.2%
	復元	3,286	1,689	743	2,039	3,259	11,016
半導体関連企業への就職者数	元数値	95	27	4	30	62	218
	復元	252	198	44	194	195	829
	割合	7.7%	11.7%	5.9%	9.5%	6.0%	7.5%
半導体関連の大学院への進学者数	元数値	235	2	0	83	145	465
	復元	623	15	0	537	457	1,774
	割合	19.0%	0.9%	0.0%	26.3%	14.0%	16.1%

大学院

大学院推計 (学部、高専アンケート)	1,782
大学院推計/修士元数値	9.6

2023		修士	博士
定員数	元数値	185	33
	復元	1,782	317
半導体関連企業への就職者数	元数値	72	4
	復元	692	37
	割合	38.9%	11.7%
半導体関連の研究者輩出数	元数値	24	3
	復元	231	29
	割合	13.0%	9.1%
半導体関連の大学院への進学者	元数値	8	
	復元	77	
	割合	4.3%	

2022年度・半導体関連人材の育成・確保に関する調査(企業側)推計値

2021年度実績: 年2,300人程度

職種別の人材不足規模

短期(1~3年): 年3,400人程度

・職種別短期(1~3年)不足数[年間1,100人規模]

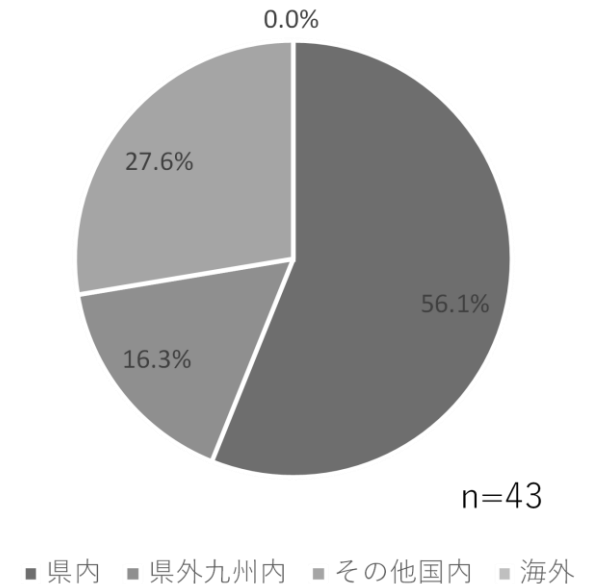
中長期(4~10年): 年3,200人程度

・職種別中長期(4~10年)不足数[年間900人規模]

卒業者の就職先（勤務地）の比率

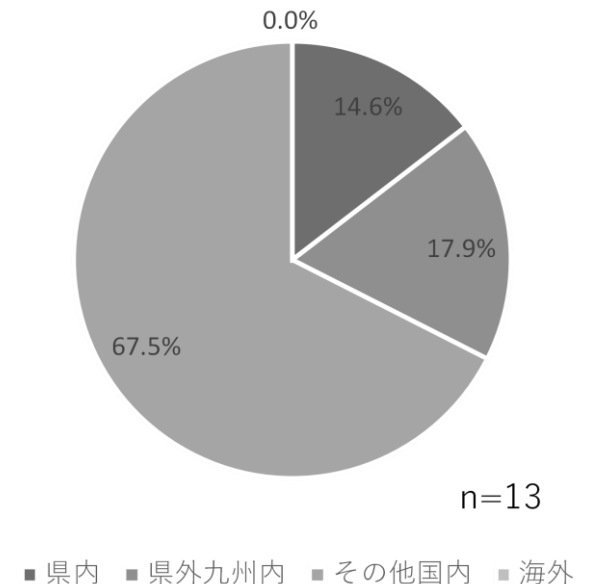
工業高校：

- ・ 県内が56.1%で最多
- ・ 九州内は72.4%、九州外は27.6%
- ・ 他の校種と比較し九州内の企業に就職している学生の割合が高い。



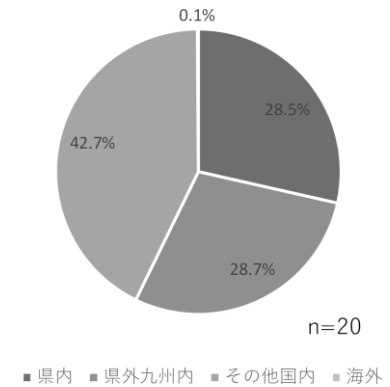
高専：

- ・ その他国内（九州外）が67.5%で最多。
- ・ 九州内は32.5%、県内は14.6%
- ・ 九州外で就職する学生の割合が大学院に次いで高い。



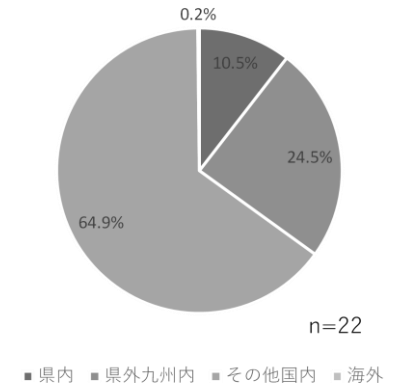
大学学部：

- ・ その他国内（九州外）が42.7%
- ・ 九州内は57.2%、県内は28.5%



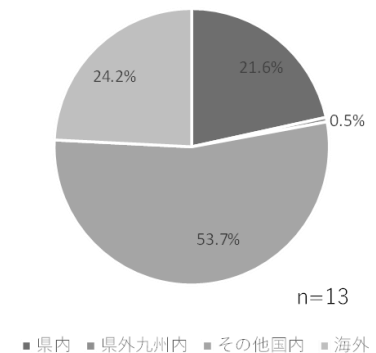
修士：

- ・ その他国内（九州外）への就職が64.9%となっており、校種別にみても最多の割合
- ・ 九州内は35.0%、県内は10.5%



博士：

- ・ その他国内（九州外）が53.7%
- ・ 九州内は22.1%、県内は21.6%、海外が24.2%
- ・ 他の校種・学位と比較して海外の比率が顕著に高い

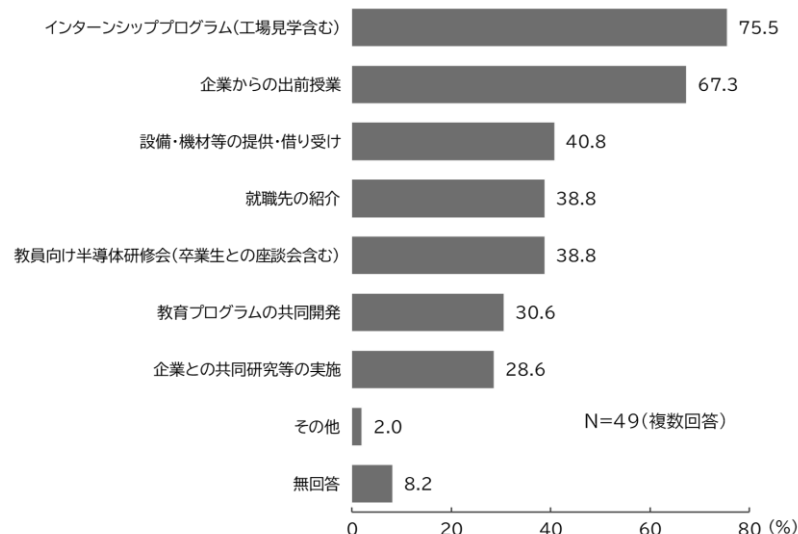


今後、産学連携を通して充実させたい教育活動等

工業高校：

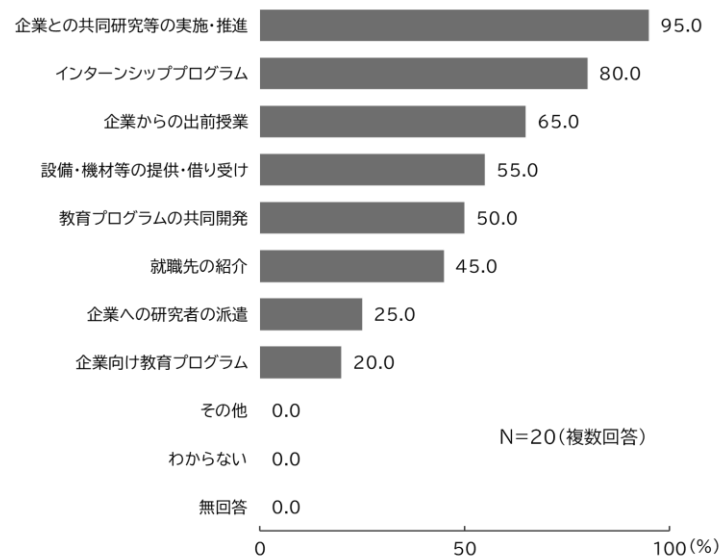
- 今後、産学連携を通して充実させたい教育活動等について、インターンシッププログラムや企業からの出前授業などが上位。

今後、産学連携を通して充実させたい教育活動等



高専：

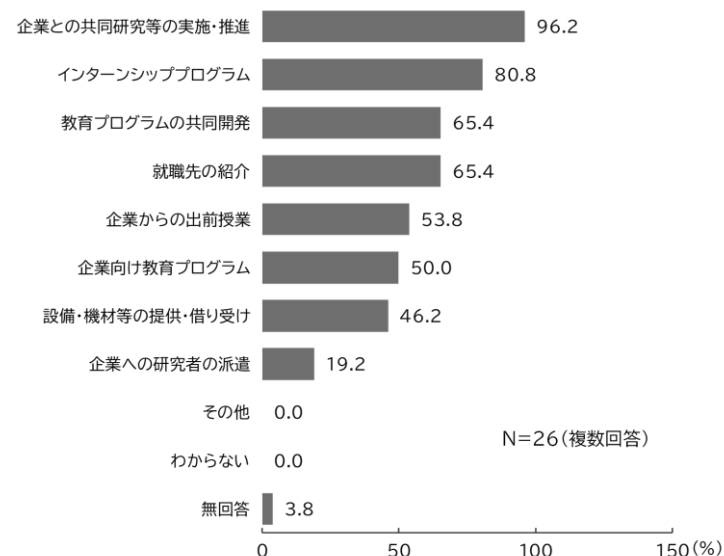
- 企業との共同研究等の実施・推進やインターンシッププログラム、企業からの出前授業など、現在実施している取組を強化したいという回答が多い。



大学学部：

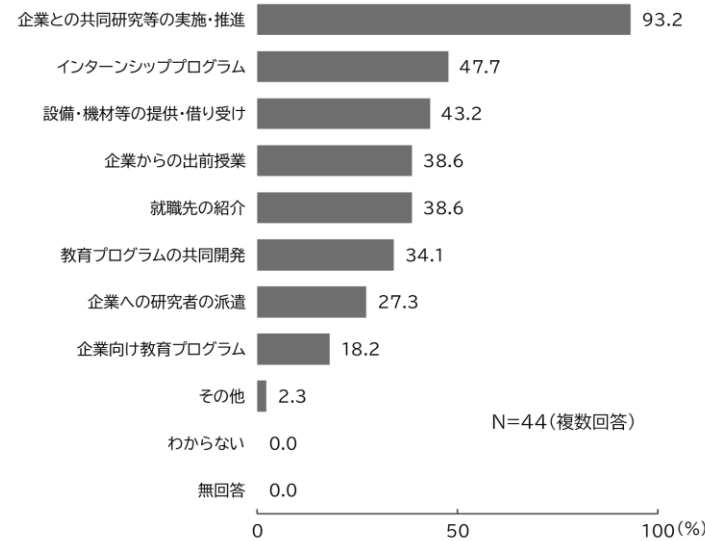
今後、産学連携を通して充実させたい教育活動等

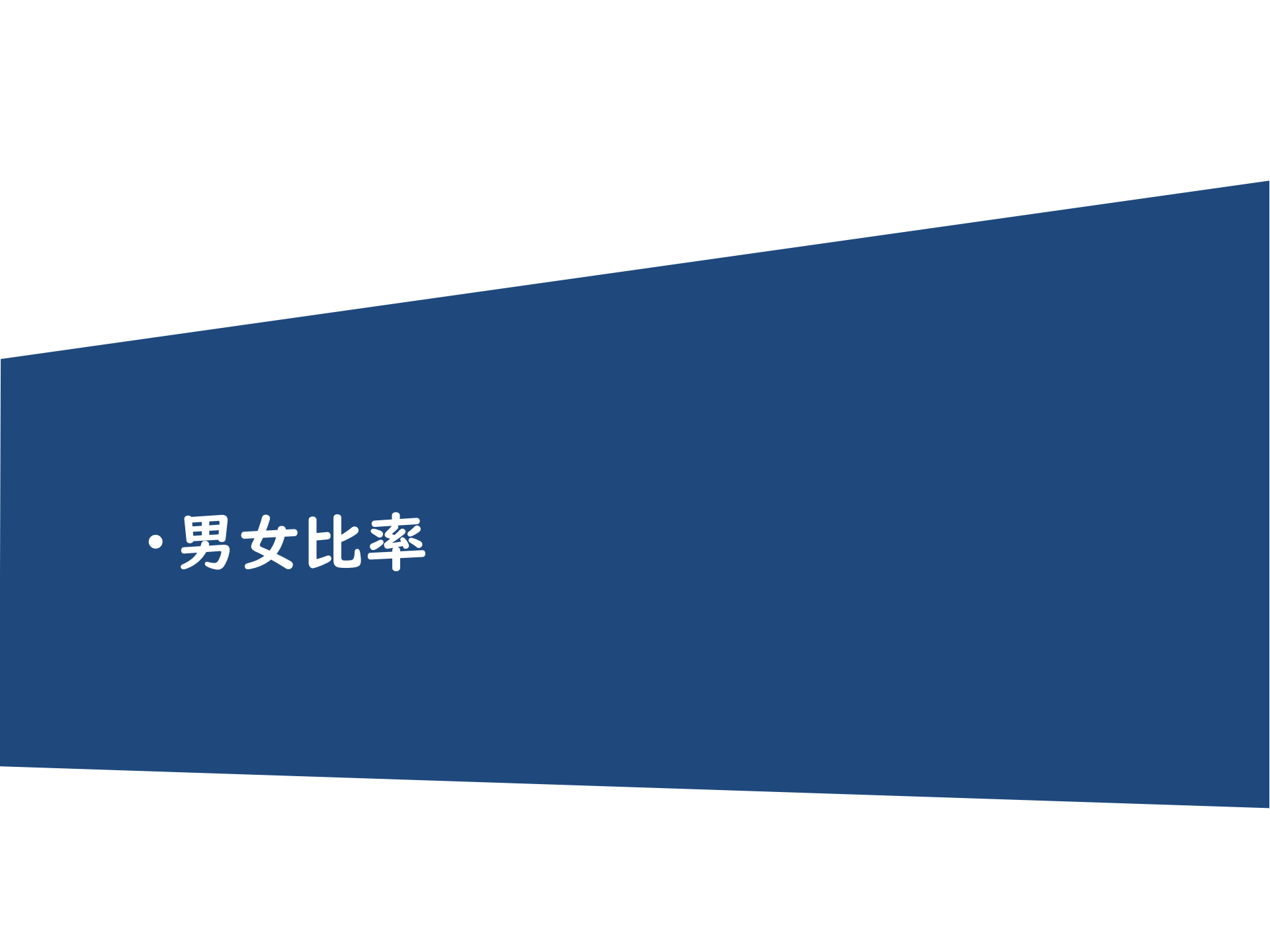
- 企業との共同研究等の実施・推進や教育プログラムの共同開発など、が多数。既に実施しているインターンシップ等も、産学連携を通じてカリキュラムをより充実させたいという意向が強い。



大学院：

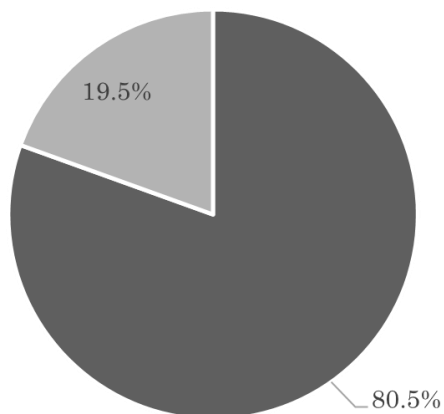
- 企業との共同研究等の実施・推進が93.2%と最多。
- インターンシッププログラムが47.7%、設備・機材等の提供・借り受けが43.2%と上位。





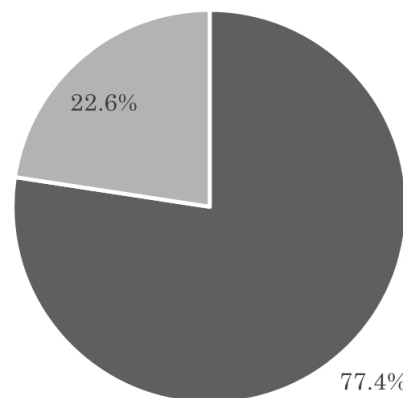
• 男女比率

工業高校： 男性80.5%、女性19.5%



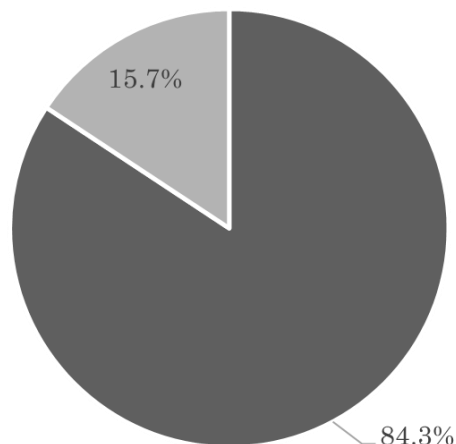
■ 男性 ■ 女性

高専：男性77.4%、女性22.6%



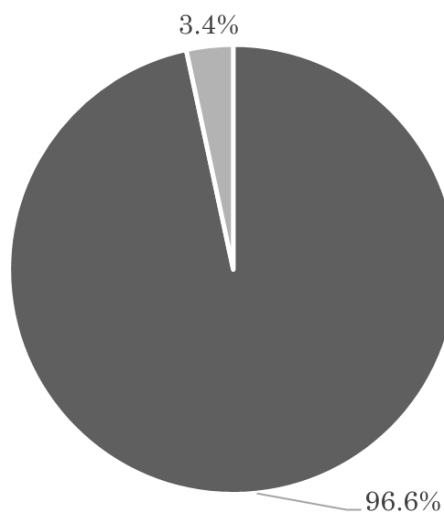
■ 男性 ■ 女性

大学学部：男性が84.3%
女性15.7%



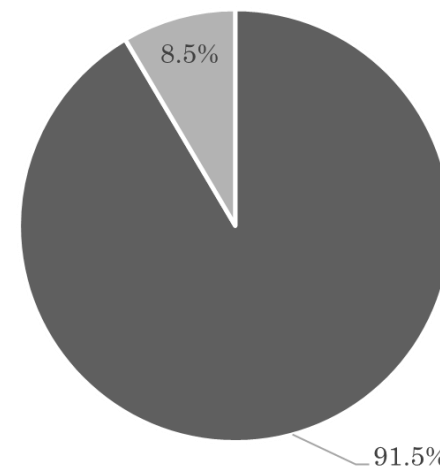
■ 男性 ■ 女性

修士：男性96.6%
女性3.4%



■ 男性 ■ 女性

博士：男性91.5%
女性8.5%



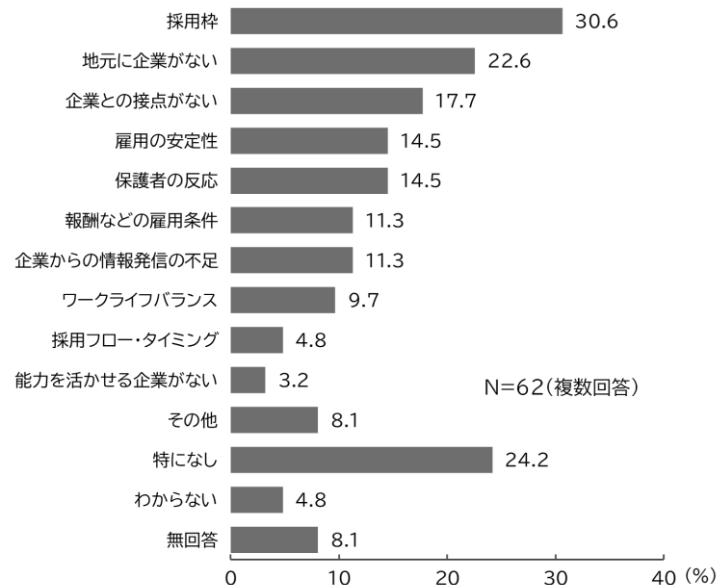
■ 男性 ■ 女性

半導体関連企業へ就職の際に障壁と
なっている事項

工業高校:

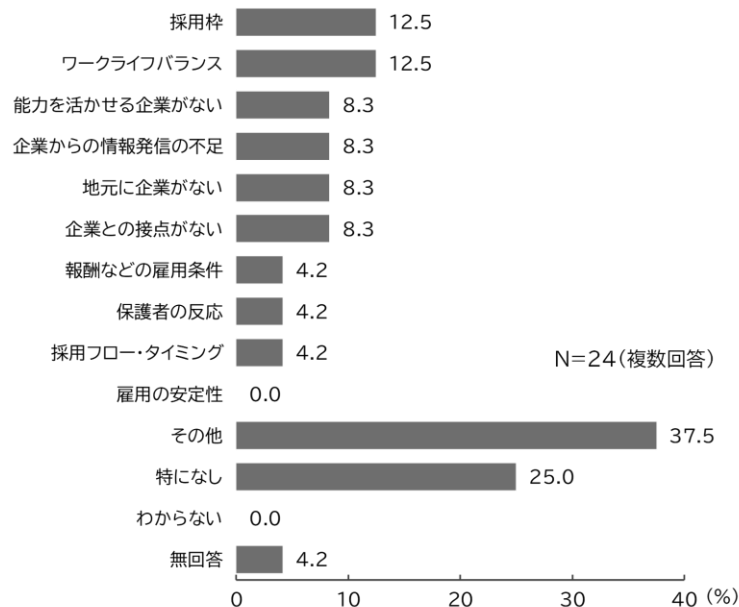
半導体関連企業へ就職の際に障壁となっている事項

- 最も多い回答は「採用枠」(30.6%)
次いで「地元企業がない」(22.6%)、
「企業との接点がない」(17.7%)



高専:

- 採用枠のほかにワークライフバランスが上位。
- その他インタビューでは、情報系の学生などに学習分野と業務の関連性を説明するのが難しいという声などがあがった。



大学学部：

半導体関連企業へ就職の際に障壁となっている事項

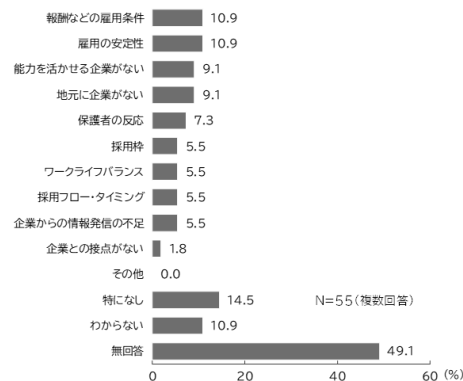
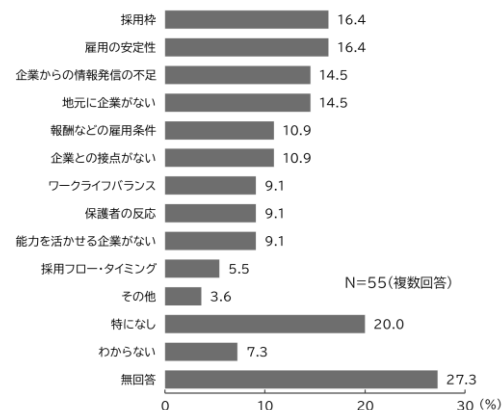
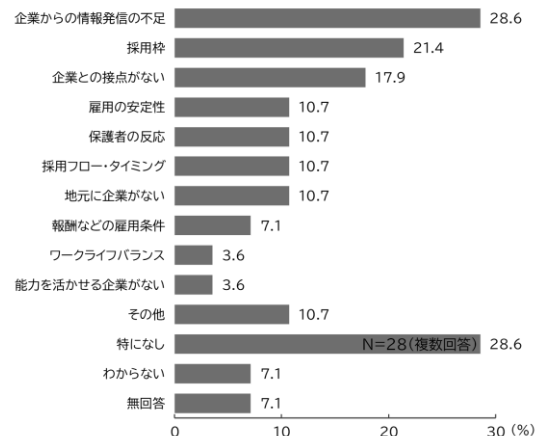
- 「企業からの情報発信の不足」を挙げる回答が最多。
- また、「採用枠」や「企業との接点がない」等、企業と大学(学生)のコミュニケーション不足を障壁とするような回答が上位とった。

修士：

- 「採用枠」に並んで「雇用の安定性」、「企業からの情報発信の不足」や「地元に企業がない」等が挙げられた。

博士：

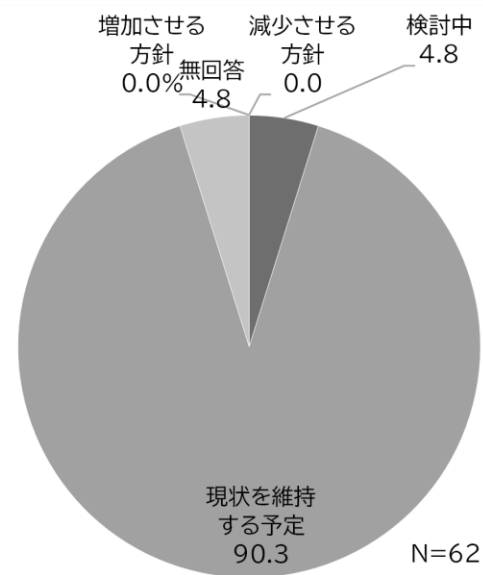
- 「報酬などの雇用条件」や「雇用の安定性」といった、雇用条件を懸念する事項が上位。



半導体関連の人材育成における 将来展望について

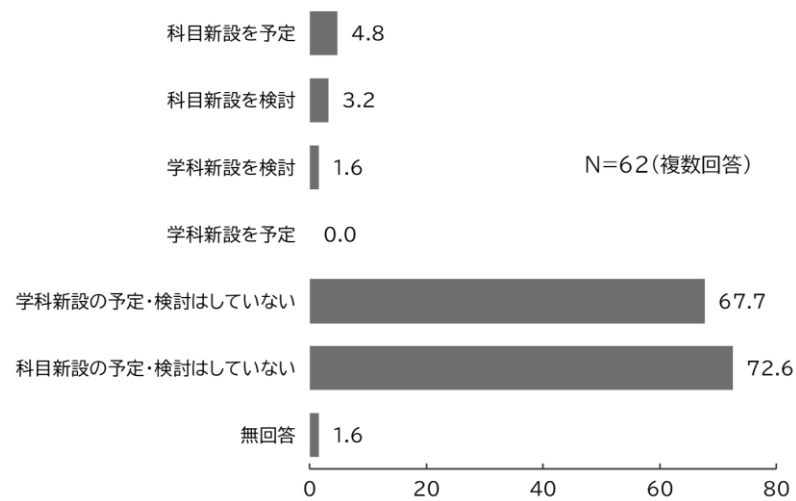
工業高校： 入学定員を増加・減少させる方針

- 入学定員の方針について、90.3%が現状を維持する予定。



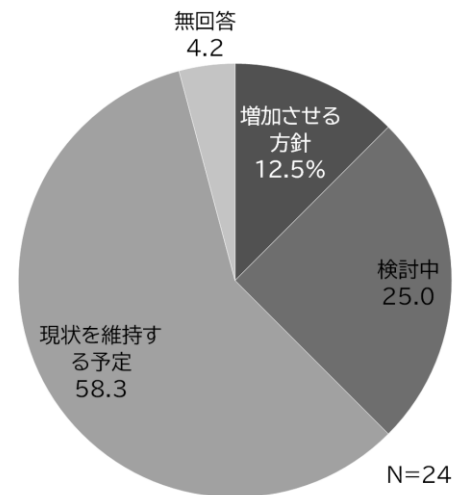
半導体に関連する科目や学科の新設

- 半導体に関連する科目や学科の新設について、科目については4.8%が新設を予定していた。



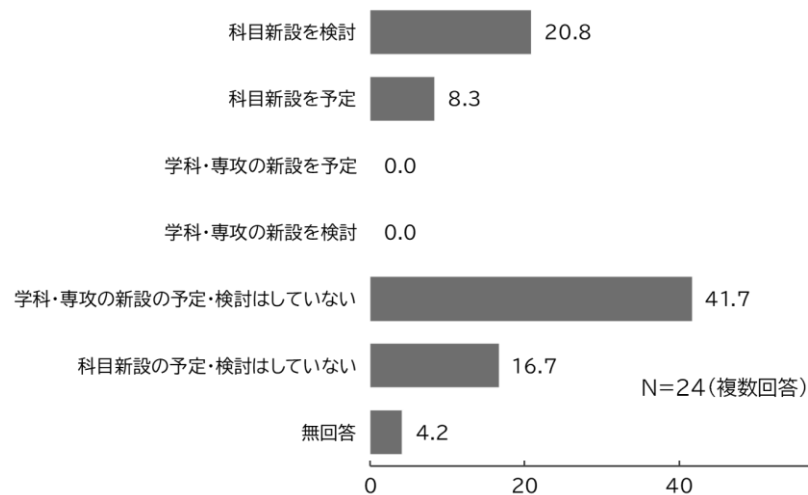
高専： 入学定員を増加・減少させる方針

- 入学定員の方針について、増加させる方針との回答が12.5%。



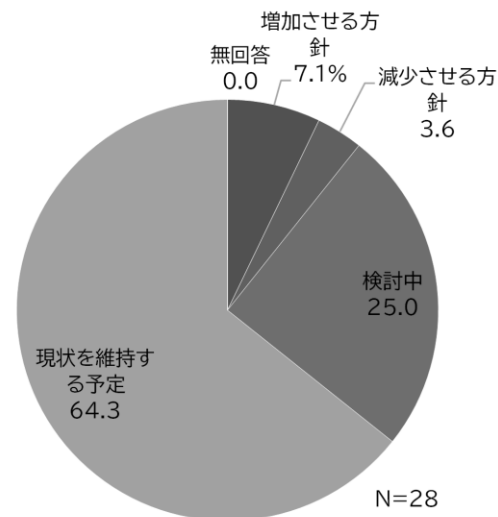
半導体に関連する科目や学科の新設

- 半導体に関連する科目や学科の新設について、科目については20.8%が新設を検討、8.3%が新設を予定するなど、人材輩出数の増加に関する動きがみられた。



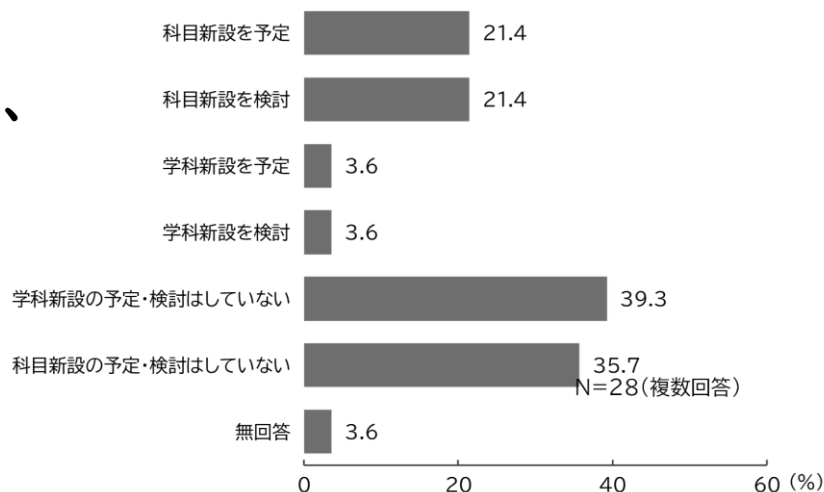
大学学部： 入学定員を増加・減少させる方針

- 入学定員の方針について、増加させる方針との回答が7.1%。



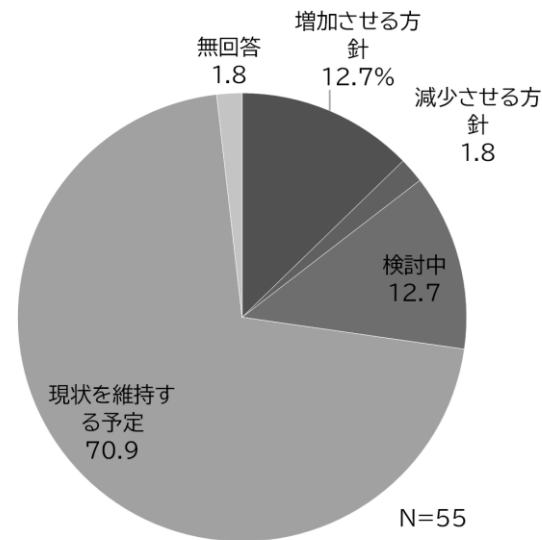
半導体に関連する科目や学科の新設

- 半導体に関連する科目や学科の新設について、科目は21.4%が新設を予定、21.4%が新設を検討。
- また、学科についても3.6%が新設を予定、3.6%が新設を検討。



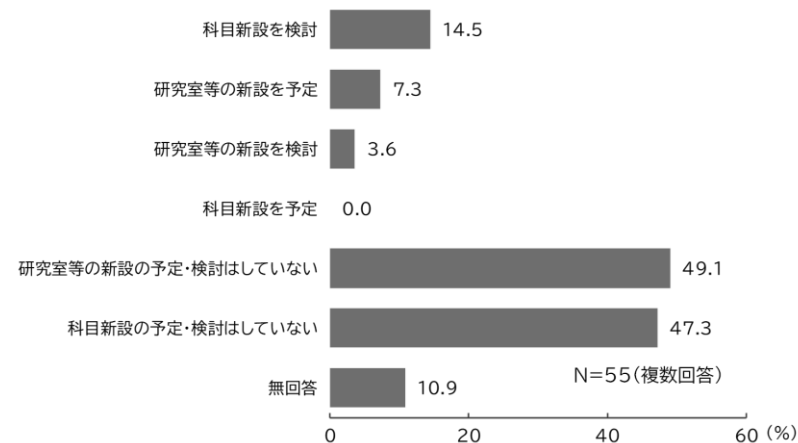
大学院： 入学定員を増加・減少させる方針

- 入学定員の方針について、増加させる方針との回答が12.7%。



半導体に関連する科目や学科の新設

- 半導体に関連する研究室等の新設について、7.3%が予定しており、3.6%が検討、科目は14.5%が新設を検討。



就職が想定される半導体関連の業種・職種

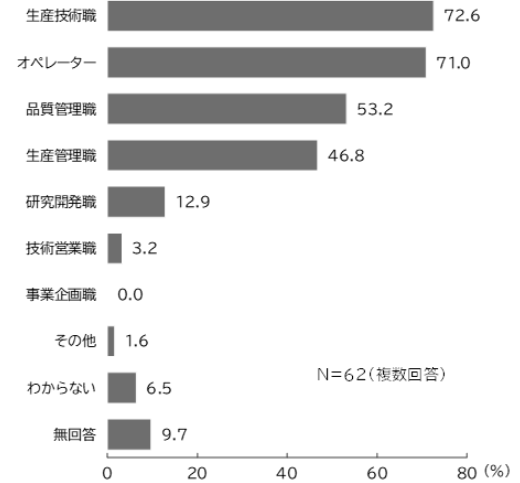
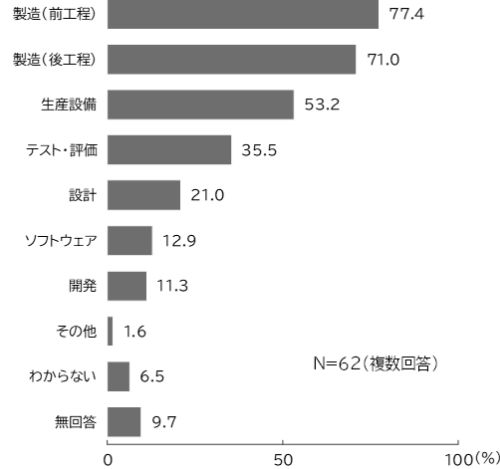
就職が想定される半導体関連の業種・職種

工業高校

工業高校

・業種については、製造（前工程）および製造（後工程）が70%以上となった一方で、テスト・評価や設計、ソフトウェア、開発などの領域では就職想定先としては50%を下回った。

・職種については、生産技術職、オペレーター、品質管理職との回答が50%を上回った。

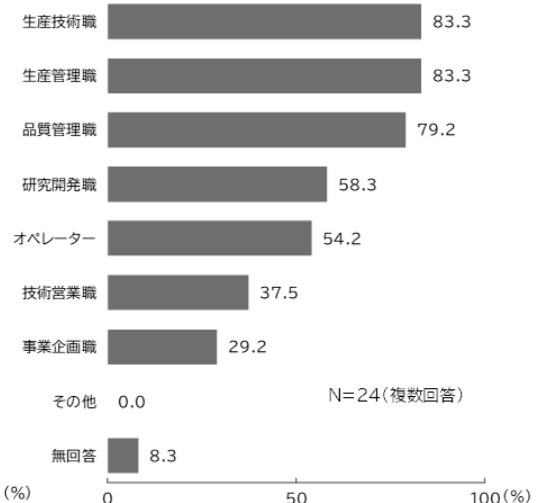
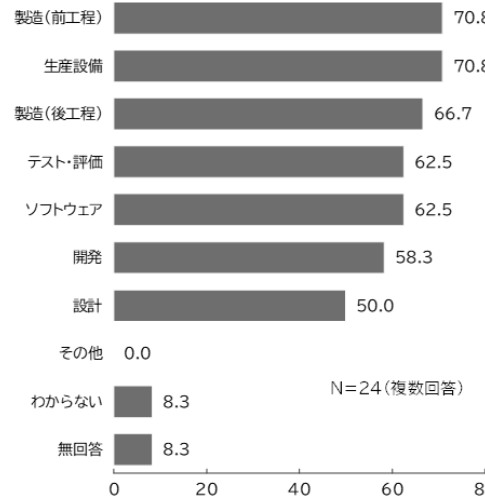


高専

・業種については、製造（前工程）や生産設備を挙げる声が70%以上となった、それ以外の業種においても50%を上回った。

・職種については、生産技術職や生産管理職、品質管理職という回答が70%を上回った。オペレーター、研究開発職についても50%以上となっている。

高専



就職が想定される半導体関連の業種・職種

左：業種、右：職種

大学（学部）

- ・業種については、製造（前工程）、設計、テスト・評価と多くの業種が50%を上回った。
- ・職種については、生産技術職、品質管理職、研究開発職、生産管理職等が50%を上回った。オペレーターや事業企画職は50%を下回った。

大学（修士）

- ・業種について、テスト・評価、製造（前工程）、開発が50%を上回った。
- ・職種は生産技術職や研究開発職が50%を上回った。

大学（博士）

- ・業種は開発やテスト・評価、製造（前工程）、設計が30%を上回った。
- ・職種は研究開発職が50%を上回った。
- ・業種・職種ともに他の校種と比較して無回答の割合が30%を上回っており、就職以外の選択肢を想定している可能性も推測される。

単位は%、Nは回答学科、研究室数（複数回答）

