

NEDO調査事業における 取組内容の共有

令和 6 年 5 月 2 9 日

中部経済産業局

(中部地域半導体人材育成等連絡協議会 事務局)

PwCコンサルティング合同会社

(NEDO調査事業受託者)

NEDO調査事業における取組内容の共有

1. 人材育成・確保に関する調査

- ① アンケート調査(半導体関連企業、教育機関、学生)
- ② 人材育成プログラムの作成

2. サプライチェーン強靱化に関する調査

- ① アンケート調査(半導体関連企業)
- ② 中部地域における半導体サプライチェーンMAPの作成

1

人材育成・確保に関する調査

①人材育成・確保に係るアンケート調査

人材育成・確保に関するアンケート調査の趣旨・目的

半導体業界において必要とする人材や、求められる知識・スキルを把握するとともに、半導体人材の確保・育成の現状と課題について把握することを目的として企業、及び教育機関、学生にアンケート調査を実施。

趣旨・目的

- 中部地域における特定半導体の安定供給体制の構築・維持のために、半導体業界を担う人材の持続的な確保・育成が求められています。
- 半導体人材の持続的な確保・育成のためには、そもそも半導体人材とは何なのかという、人材像の定義や、人材像に求められる知識・スキル等の要件を定めるとともに、定義した半導体人材を確保・育成するための効果的な手法を確立していく必要があります。
- そのため、本アンケート調査では、半導体関連企業から、必要とする人材や求められる知識・スキルを把握するとともに、企業や教育機関等における半導体人材の確保と育成に関する現状と課題について把握することを目的として実施します。また、人材確保の観点から学生からもアンケートを通じた情報収集を実施します。

アンケートの概要

【調査対象】

- 中部地域における**半導体関連企業**(半導体メーカー、半導体製造装置メーカー(前工程・後工程)、半導体部品・素材、半導体商社といった半導体関連企業を対象に、約860社を選定)
- 中部地域で理工系学部・学科を持つ**教育機関**(国公立・私立大学、短大、高等専門学校、約30校を選定)
- 中部地域における**学生**(合同業界説明会への参加者、及び上記教育機関所属の学生)

【調査方法】

- Webアンケート(アンケートのURLQRコードを記載したハガキを郵送して展開)

【調査項目】

- 次頁を参照

アンケートの活用方法

- アンケート調査結果の内容を人材育成プログラムへの反映・フィードバック
- アンケート調査結果における求める人材像・スキルを基に、半導体人材のスキルマップを作成
- 人材確保に向けたPRコンテンツの作成、学生の就職までのカスタマージャーニー作成に活用

企業向けアンケート調査 実施概要

企業向けのアンケートにおいては、中部地域における半導体関連企業 901社に発出し、99社から回答を得た。

アンケート結果は、人材確保に関する内容と、人材育成に関する内容に分けて整理・分析。

調査対象の 教育機関	• 中部地域における半導体関連企業（半導体メーカー、半導体製造装置メーカー（前工程・後工程）、半導体部品・素材、半導体商社といった半導体関連企業を対象に、901社を選定）
回答頂いた 企業	• 99社
実施時期	• 2023年11月～2024年1月中旬
調査方法	• Webアンケート

教育機関向けアンケート調査 実施概要

教育向けのアンケートにおいては、中部地域において理工系学部を設置している教育機関30校に発出し、14校から回答を得た。

アンケート結果は、人材確保に関する内容と、人材育成に関する内容に分けて整理・分析。

調査対象の 教育機関	• 中部地域において理工系学部を設置している教育機関 30校
回答頂いた 教育機関	• 教育機関:14校
実施時期	• 2023年11月～12月上旬
調査方法	• Webアンケート

学生向けアンケート調査 実施概要(前回協議会で共有済)

学生向けのアンケートにおいては、オンライン合同説明会への参加者向け、対面合同説明会への参加者向け、その他説明会に参加していない一般の学生向けのアンケートを実施。アンケート結果は、説明会に関する内容と、就職活動・半導体業界への関心に分けて整理・分析。

	調査対象	実施時期	調査方法	回収状況
オンライン 合同説明会	・オンライン合同業界説明会に参加した中部地域の学生	・2023年11月11日(説明会実施日)～11月下旬	・Webアンケート	・30件 ➢ 89名申込、64名参加
対面 合同説明会	・対面合同業界説明会に参加した中部地域の学生	・2023年12月9日(説明会実施日)～12月下旬	・Webアンケート、紙面アンケートの併用	・18件 ➢ 名古屋(6 / 13人) ➢ 金沢(12 / 12人)
その他の学生	・中部地域で理工系学部・学科を持つ教育機関(14校*)に所属する学生	・2024年1月上旬～下旬	・Webアンケート	・191件

*14校については教育機関向けアンケートで回答にご協力頂いた教育機関。

1

人材育成・確保に関する調査

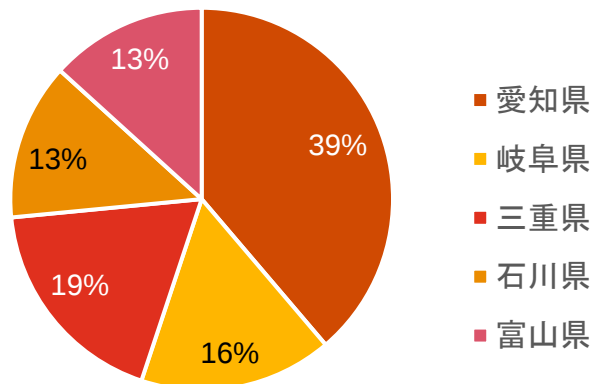
①人材育成・確保に係るアンケート調査
半導体関連企業向け

回答者の属性(所在地・会社規模)

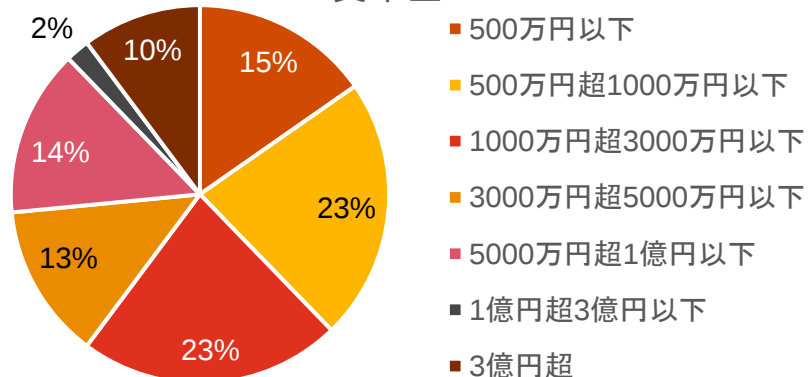
資本金3000万円以下、従業員数100人以下の企業が6割以上と中小企業に属する企業の方に多く回答頂いた。

<回答者の属性>

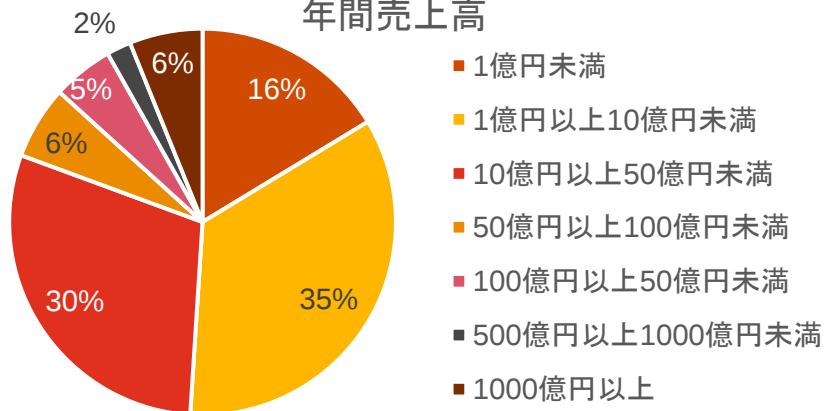
企業の所在地



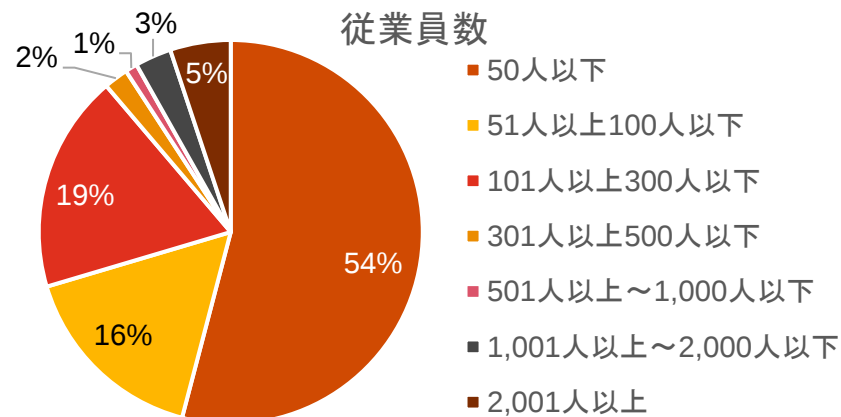
資本金



年間売上高



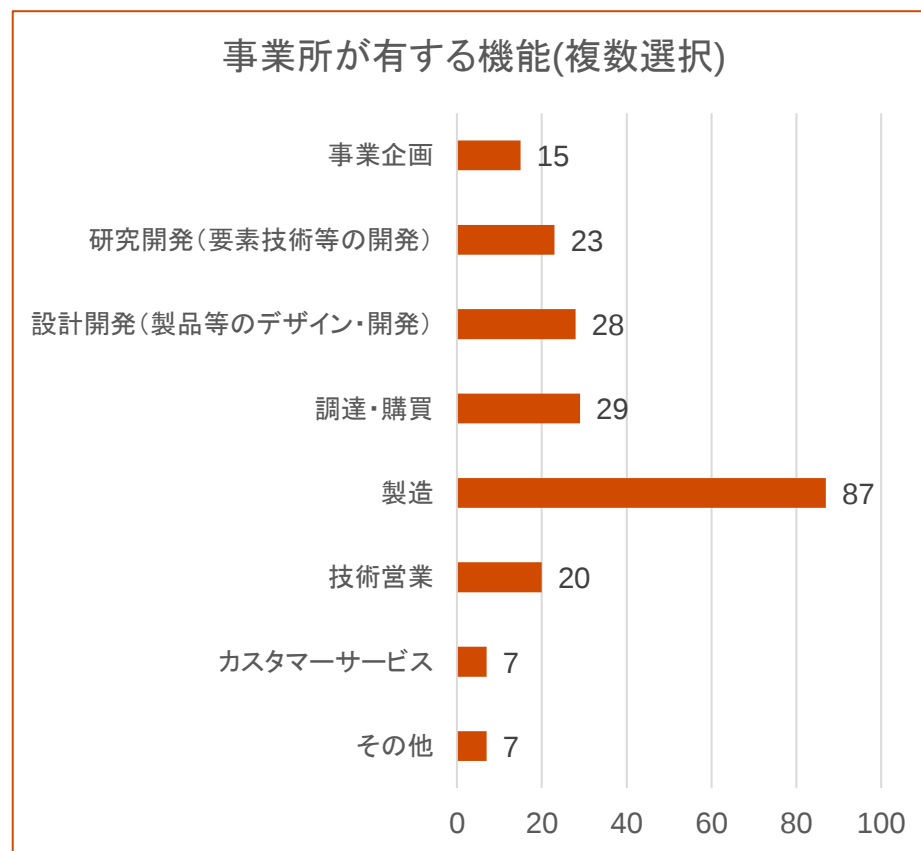
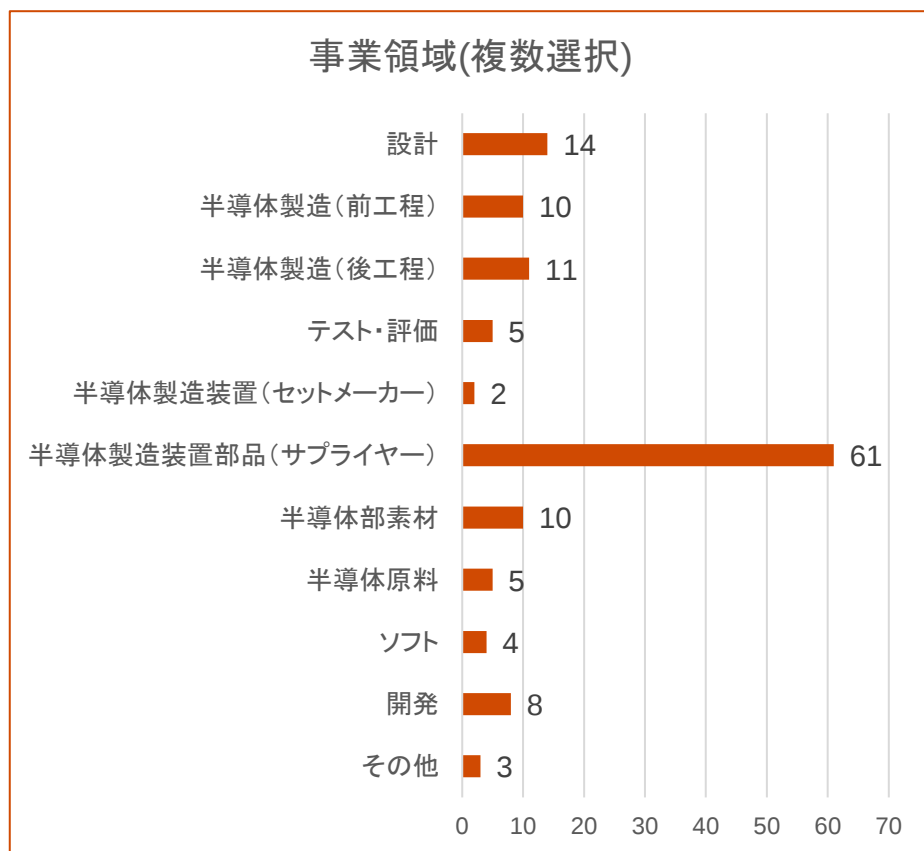
従業員数



回答者の属性(事業領域・事業所の機能)

半導体装置部品を事業領域として扱う企業が多く、事業所が有する機能としても9割弱の企業が製造機能を保持してる結果となった。

<回答者の属性>



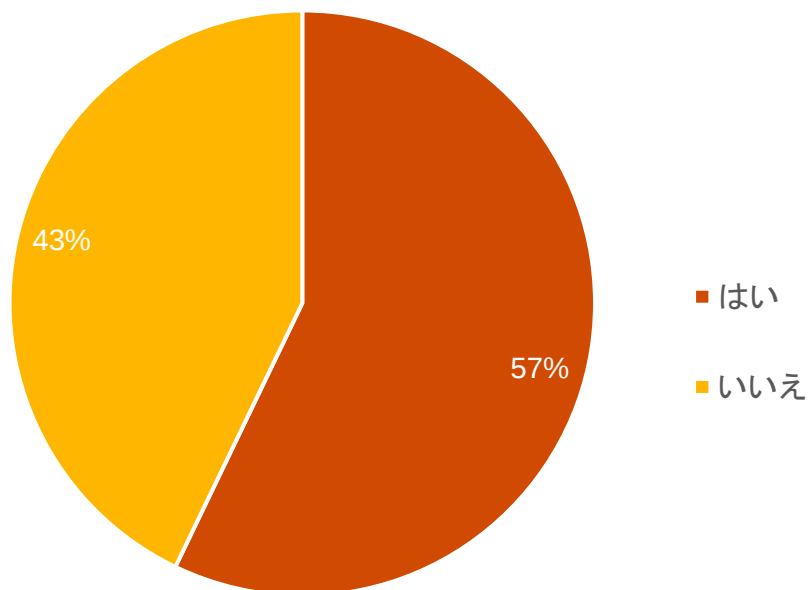
その他

定期採用の実施状況(新卒・中途)

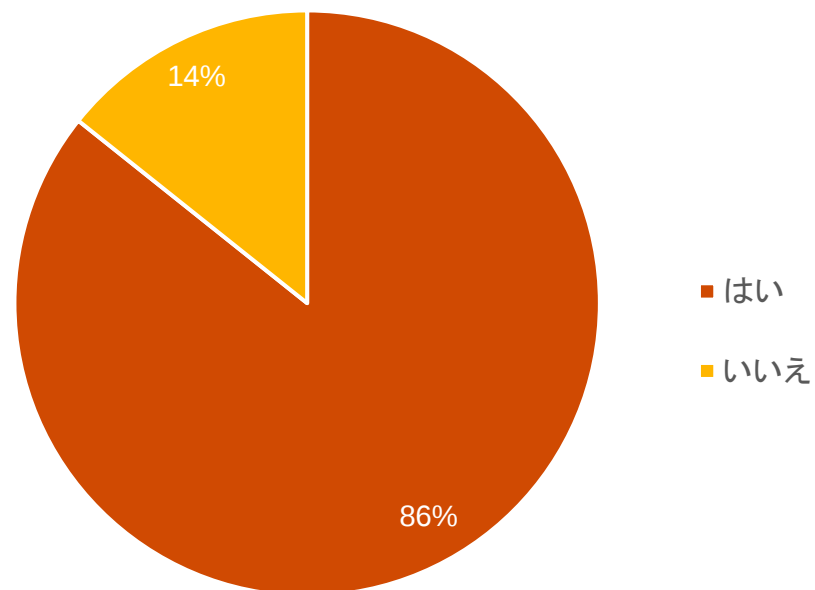
新卒採用を行っている企業が6割弱に対して、9割弱が中途の定期採用を実施しているという結果になった。(中小規模の企業の回答数が多いことが影響していると考えられる)

<定期採用の実施状況>

新卒の定期採用有無



中途の定期採用有無

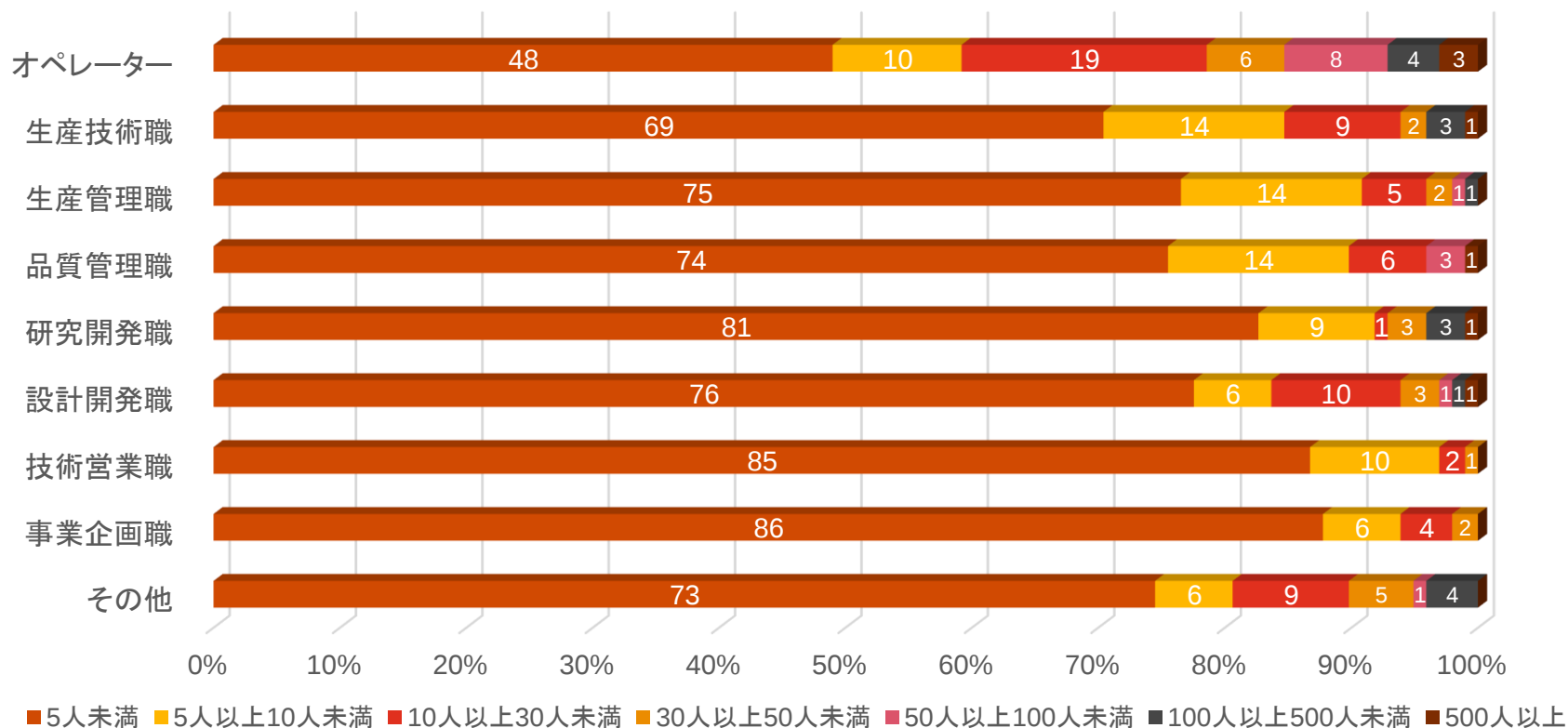


職種別の人員構成

職種別の人員構成について、オペレーターが最も多く的人员が割かれており、技術営業職・事業企画職については、5人未満としている企業が9割弱いる結果となった。

<職種別の人員構成>

職種別人員構成



人材の不足規模の推計

アンケート回答における人材の採用計画・実績を踏まえ、直近の人材の不足規模、及び、短期、中長期の人材の不足規模を算出した。

(※アンケート回答を基にした算出結果であり、地域における不足規模は今後算出予定)

アンケート調査結果99件のうち、採用計画・実績に関する以下の項目について、有効回答69件を集計。

- ① 2022年度 職種別採用計画
- ② 2022年度 職種別採用実績
- ③ 短期(1～3年)視点での採用の増減見込み※
- ④ 中長期(4～10年)視点での採用の増減見込み

※大幅に増やす:15%以上 増
増加:5%以上15%未満 増
現状維持:±5%
減らす:5%以上15%未満 減
大幅に減らす:15%以上 減

69件について、左記項目と事業領域のクロス集計を行い事業領域別・職種別に集計。

- ⑤ 事業領域別・職種別の2022年度 採用計画
- ⑥ 事業領域別・職種別の2022年度 採用実績
- ⑦ 事業領域別・職種別の短期採用計画:⑤×③
- ⑧ 事業領域別・職種別の中長期採用計画:⑤×④

※短期・中長期採用計画＝2022年度採用計画×増減率
大幅に増やす:20%
増加:10%
現状維持:0
減らす:-10%
大幅に減らす:-20%

⑤～⑧の回答結果をアンケート回答企業 99件に換算し、以下の項目を推計。不足規模は「実績－計画」で算出。

- ・ 事業領域別・職種別の2022年度 採用計画
- ・ 事業領域別・職種別の2022年度 採用実績
- ・ 事業領域別・職種別の人員過不足規模(2022年度)
- ・ 事業領域別・職種別の人員過不足規模(短期(1～3年))
- ・ 事業領域別・職種別の人員過不足規模(中長期(4～10年))

人材の採用計画・実績(2022年度、アンケート回答企業分)

2022年度の採用実績と、採用の不足数(実績－計画)の推計値を算出した結果、事業領域別では設計・開発、装置部品、半導体部素材といった業種、職種別では特にオペレーター・生産技術・研究開発・設計開発職で採用が不足している結果となった。

2022年度採用実績	オペレーター	生産技術	生産管理	品質管理	研究開発	設計開発	技術営業	事業企画	その他	総計
テスト・評価	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
設計, 開発	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
半導体原料	11	0	3	0	1	0	0	0	0	15
半導体製造(前工程)	270	185	6	52	126	142	0	16	169	966
半導体製造装置(セットメーカー)	3	0	0	0	0	0	0	1	4	8
半導体製造装置部品(サプライヤー)	168	29	9	17	0	4	6	13	30	276
半導体部素材	211	34	6	7	26	29	1	10	66	390
職種別計	663	248	24	76	156	175	10	40	269	1,661

2022年度採用計画	オペレーター	生産技術	生産管理	品質管理	研究開発	設計開発	技術営業	事業企画	その他	総計
テスト・評価	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
設計, 開発	0	4	1	1	3	4	1	0	0	14
半導体原料	11	1	3	0	1	0	0	0	0	16
半導体製造(前工程)	271	220	6	52	126	142	0	16	169	1,002
半導体製造装置(セットメーカー)	9	0	0	0	4	3	0	1	4	21
半導体製造装置部品(サプライヤー)	171	40	9	13	3	10	6	11	17	280
半導体部素材	214	37	14	19	34	20	11	11	50	420
職種別計	686	302	33	85	171	179	21	39	240	1,756

2022年度採用の不足数 (実績－計画)	オペレーター	生産技術	生産管理	品質管理	研究開発	設計開発	技術営業	事業企画	その他	総計
テスト・評価	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設計, 開発	0	-4	-1	-1	0	-4	-1	0	0	-11
半導体原料	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1
半導体製造(前工程)	-1	-35	0	0	0	0	0	0	0	-36
半導体製造装置(セットメーカー)	-6	0	0	0	-4	-3	0	0	0	-13
半導体製造装置部品(サプライヤー)	-3	-11	0	4	-3	-6	0	2	13	-4
半導体部素材	-13	-3	-8	-12	-8	9	-10	-1	16	-30
職種別計	-23	-54	-9	-9	-15	-4	-11	1	29	-95

短期・中長期における人材の不足規模(アンケート回答企業分)

また、短期的視点(1～3年)、長期的視点(4～10年)での採用計画の回答結果を踏まえると、現状の採用実績のままでは、短期的には年間100人強、長期的には年間200人以上の人材不足が発生する可能性がある。

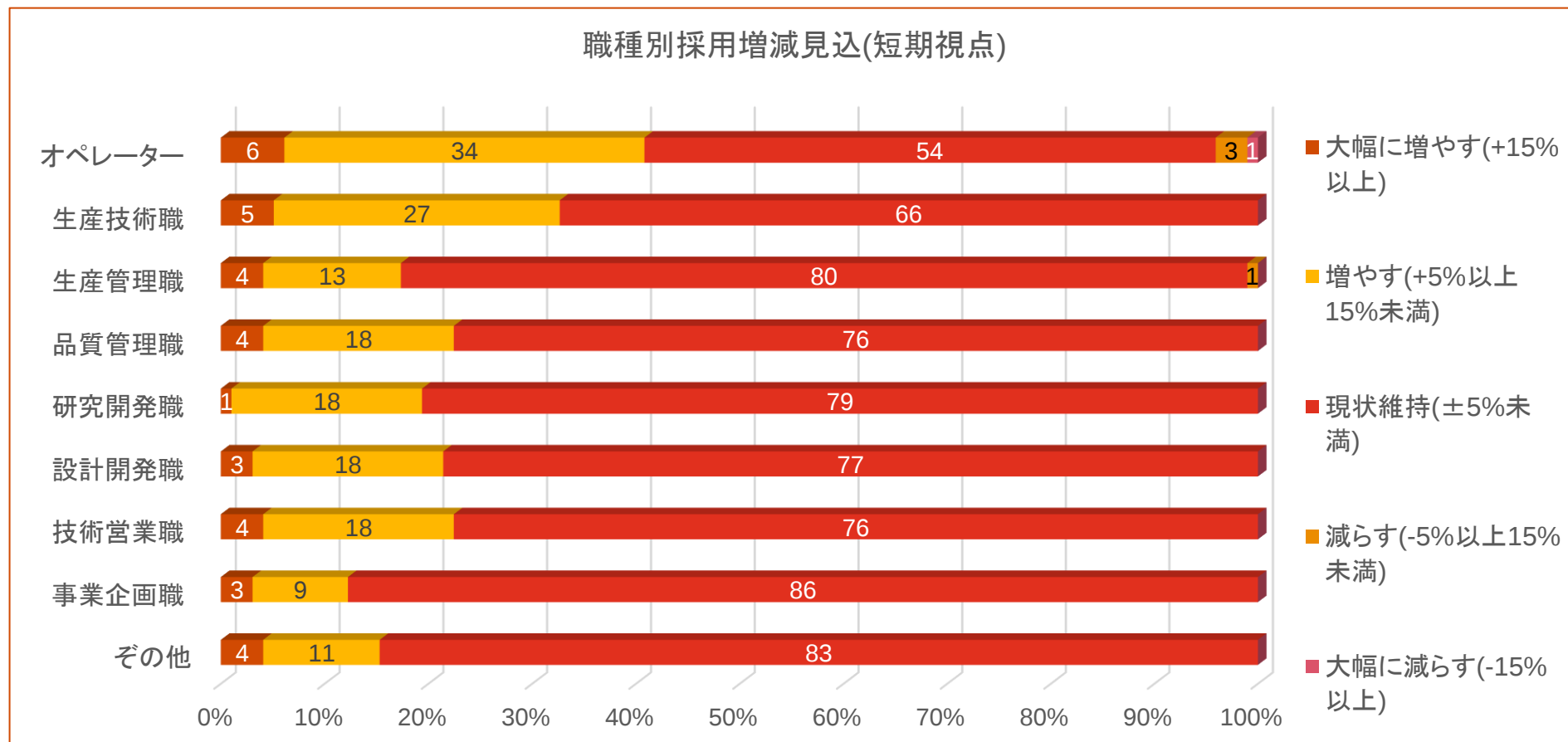
短期的視点(1～3年)での 採用の不足数	オペレーター	生産技術	生産管理	品質管理	研究開発	設計開発	技術営業	事業企画	その他	総計
テスト・評価	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設計, 開発	0	-4	-1	-1	0	-4	-1	0	0	-11
半導体原料	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0
半導体製造(前工程)	-14	-39	0	-1	-3	-1	0	0	0	-58
半導体製造装置(セットメーカー)	-6	0	0	0	-4	-3	0	0	0	-13
半導体製造装置部品(サプライヤー)	-13	-11	0	4	-3	-6	0	2	11	-16
半導体部素材	-14	-3	-10	-12	-8	9	-10	-1	11	-38
職種別計	-46	-58	-11	-10	-18	-5	-11	1	22	-136

長期的視点(4～10年)での 採用の不足数	オペレーター	生産技術	生産管理	品質管理	研究開発	設計開発	技術営業	事業企画	その他	総計
テスト・評価	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設計, 開発	0	-4	-1	-1	0	-4	-1	0	0	-11
半導体原料	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1
半導体製造(前工程)	-46	-68	-1	-10	-17	-26	0	0	-9	-177
半導体製造装置(セットメーカー)	-6	0	0	0	-4	-3	0	0	0	-13
半導体製造装置部品(サプライヤー)	-14	-11	0	3	-3	-6	0	2	11	-18
半導体部素材	7	0	-10	-10	-6	10	-10	0	11	-8
職種別計	-59	-84	-12	-18	-30	-29	-11	2	13	-228

職種別採用予定人数の増減(短期視点)

短期的な職種別の採用増減の見込みでは、概ね現状維持の回答が多いが、「増やす」「大幅に増やす」と回答された職種としては、オペレーター・生産技術職が多い結果となった。

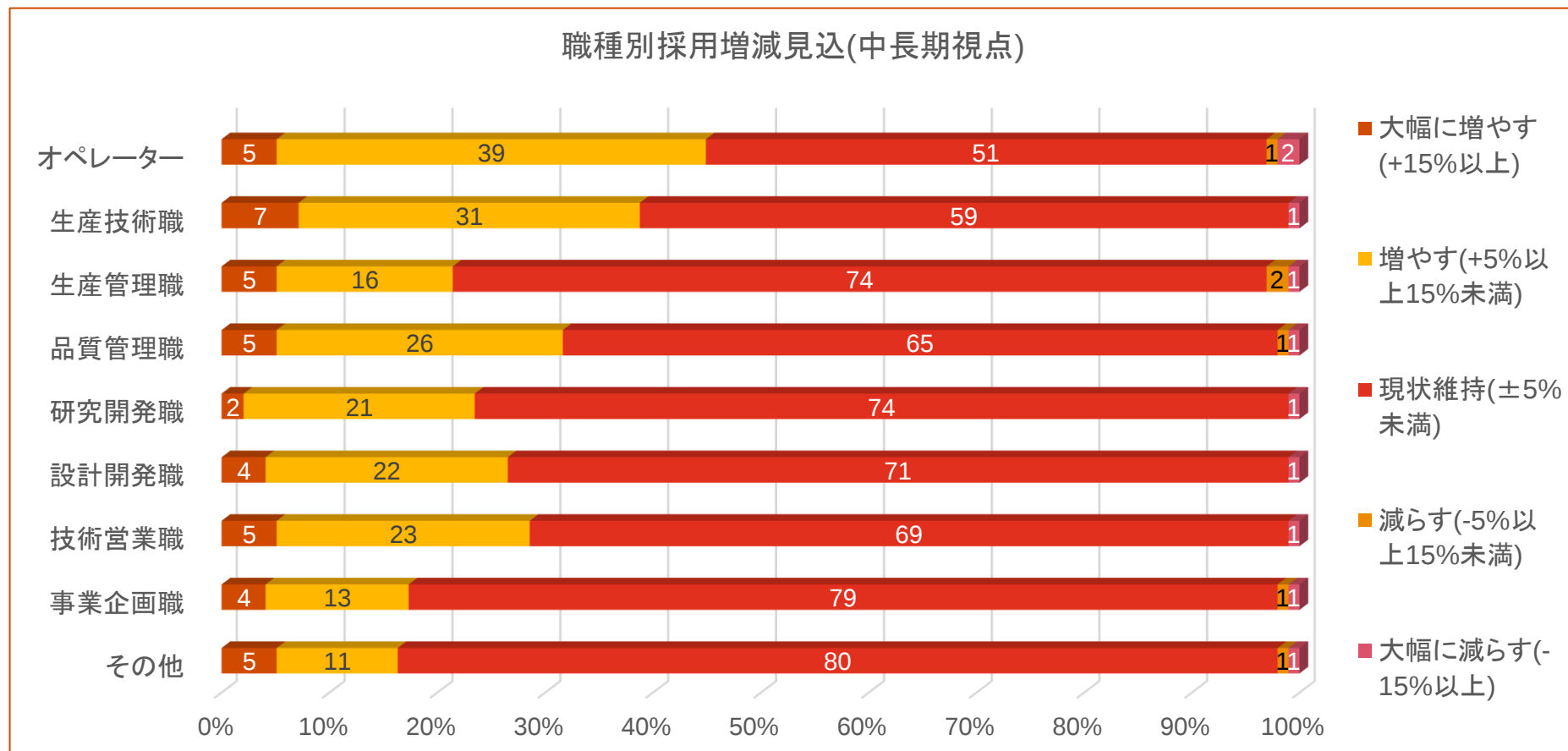
<短期視点での採用予定人数の増減>



職種別採用予定人数の増減(中長期視点)

中長期的な職種別の採用増減の見込みでは、傾向としては短期的な見込みと同様の結果となったが、全体的に「増やす」「大幅に増やす」と回答した割合が短期的よりも多い結果となったため、将来的に採用予定数が増えていくことが見込まれる。

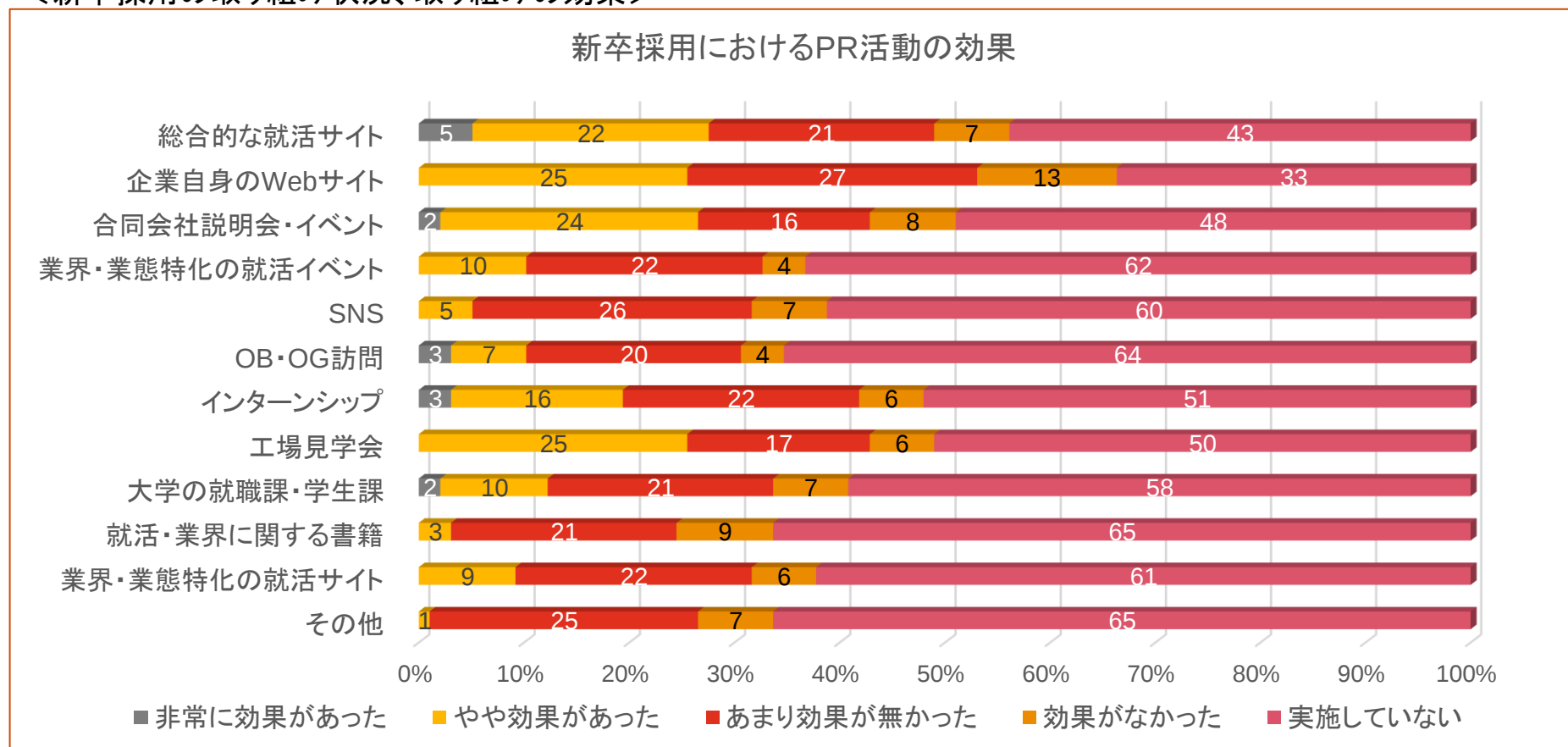
＜中長期視点での採用予定人数の増減＞



新卒採用における取組状況・取組の効果

採用におけるPR活動では、総合的な就活サイト、自社のWebサイト、合同説明会について「効果があった」「やや効果があった」の回答が多く、「やや効果があった」としてインターンシップや工場見学会が次点に続く結果となった。

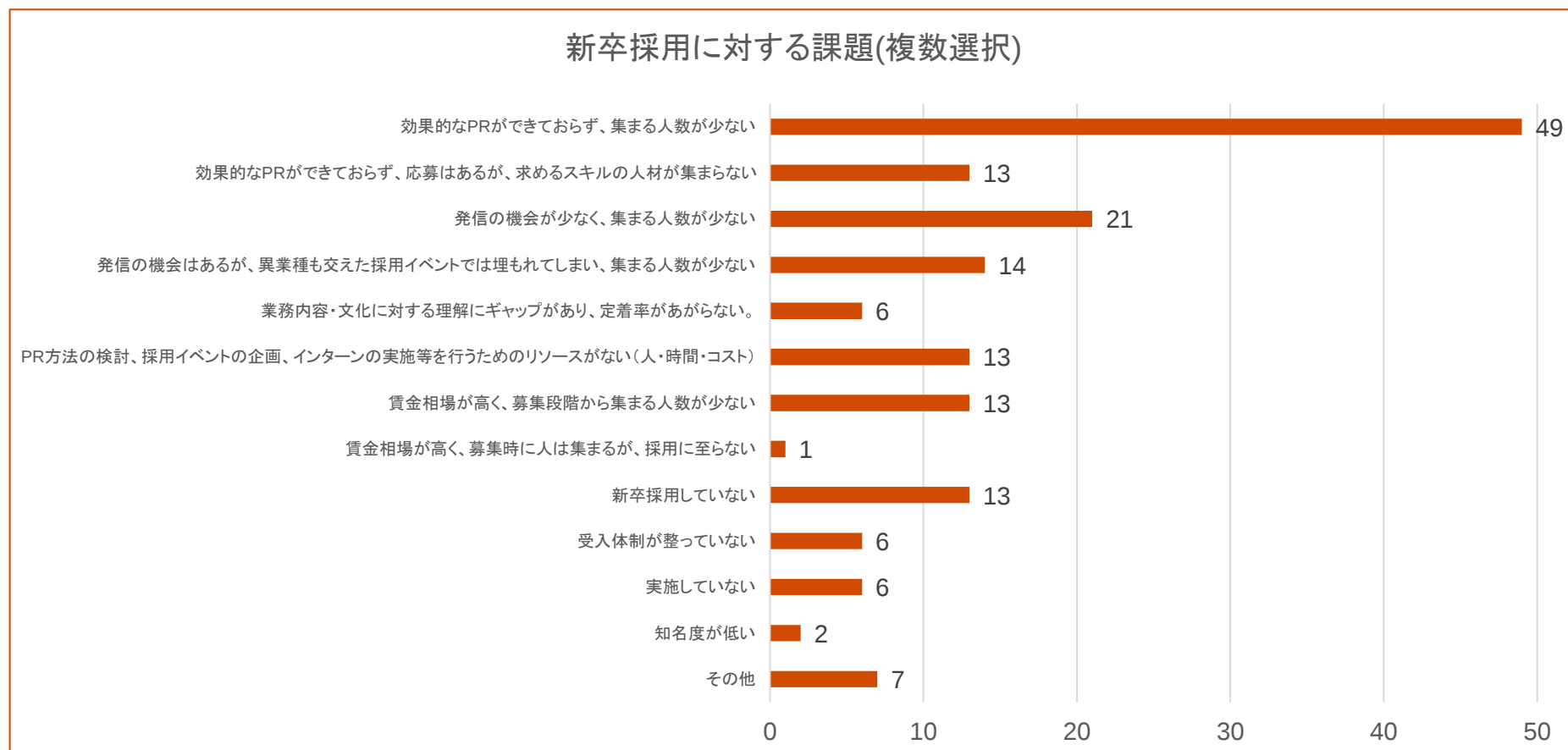
<新卒採用の取組み状況、取組みの効果>



新卒採用における課題

新卒採用における課題では、「効果的なPRができておらず、集まる人数が少ない」と回答した割合が最も多く、続いて「発信の機械が少なく、集まる人数が少ない」が続く結果となった。現在進めている、PRコンテンツや合同業界説明会も課題に対する施策になり得ると考えられる。

<新卒採用における課題>



新卒・中途採用で求める支援

半導体関連産業に特化したイベントの実施や、教育機関と連携したイベントの実施、PRコンテンツ等に対する支援ニーズが一定程度あることがわかった。

<新卒・中途採用で求める支援>

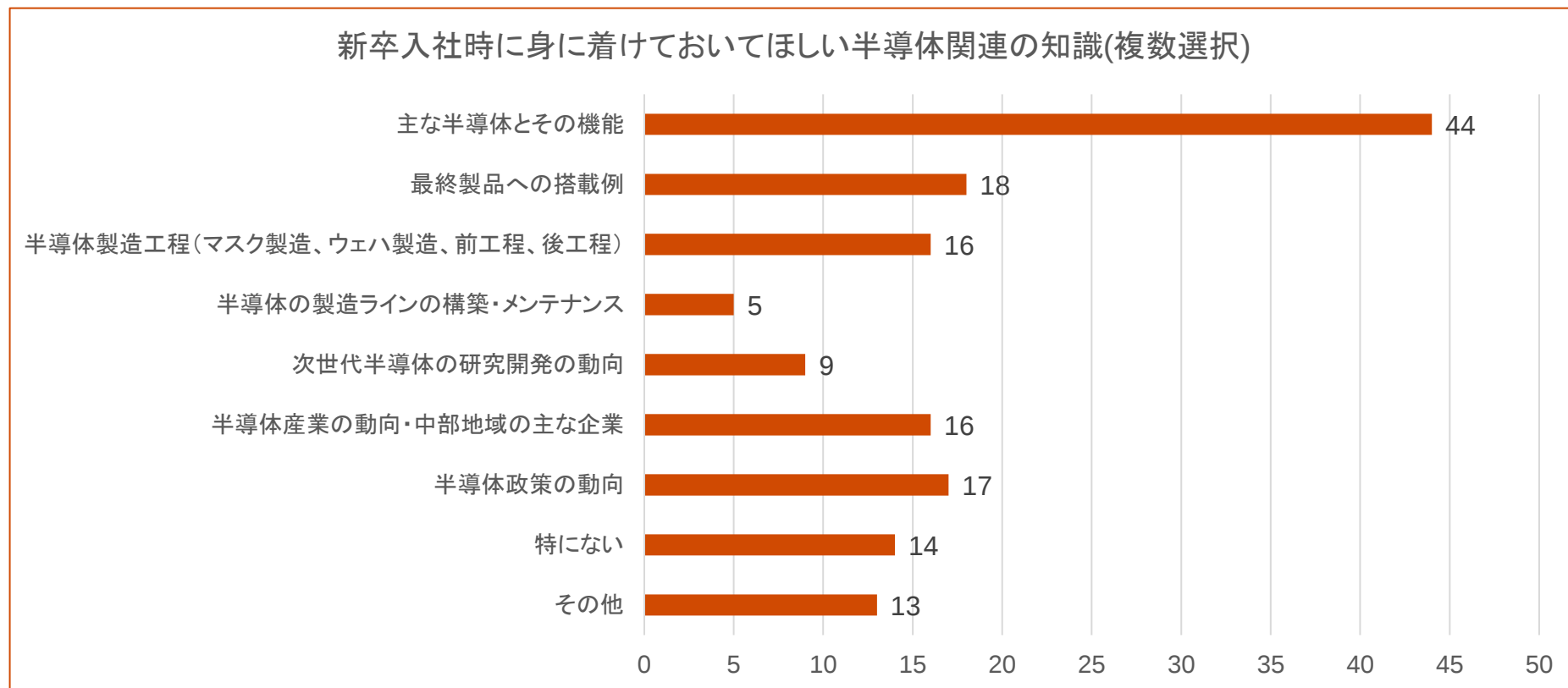
【1社単独では取組が困難である等、外部(行政・業界団体等)によって対応してほしい課題・支援】

- 学校の中で半導体業界の魅力を発信する機会を増やしてほしい。
- 仕事の将来性をもっとSNS等で発信して欲しい。
- 半導体業界の市場性、今後成長する展望、必要な技術要素等、学生がこの分野に魅力をもってもらえるPR用の冊子があれば、採用活動に利用できる考える。
- 半導体業界に特化した採用イベントの実施。
- 中小企業を含む半導体関連産業に特化した採用イベント。
- 大学等の教育機関との接点になるイベント等の運用。
- 知名度向上のためのイベント、PRパンフレット。
- 業界のPRパンフレット。
- 応募者へのPR材料となるような材料メーカー別の業界シェア情報などをまとめた情報。
- 半導体業界含む製造業のイメージアップ。TVCM、ネット広告、ドラマ化などによるイメージアップ戦略と認知度のアップ。半導体(製造)業界で働く事が映える。ようなイメージを広めて頂きたい。人材の募集方法を考える前に働きたいと思わせるイメージ作りが必要。それ無くして募集方法のみを考えても効果が薄い。

新卒入社時に求める半導体関連の知識

新卒入社時に求める基礎知識としては、「主な半導体とその機能」が最も多く、「最終製品への搭載例」「政策動向」「製造工程」「半導体産業の動向・中部地域の主な企業」が続く結果となり、現在検討している人材育成プログラムと概ね一致している結果となった。

＜身に着けておいてほしい半導体関連の知識＞



新卒入社時に求める基礎知識

その他身に着けておいてほしい基礎知識として、半導体の概論や機械工学に対するニーズが高いことがわかった。

＜身に着けておいてほしい基礎知識＞

スキル・知識	オペレーター	生産技術職	生産管理職	品質管理職	研究開発職	設計開発職	技術営業職	事業企画職	その他
半導体工学概論	12	14	10	12	21	19	14	17	15
物理学概論	1	7	1	3	8	6	3	3	2
化学概論	2	4	1	6	10	7	4	3	3
電気・電子工学	9	13	7	8	15	15	8	6	4
機械工学	30	30	21	23	21	24	14	12	14
情報工学	2	11	4	6	9	7	3	2	2
数学・統計学	2	6	7	6	7	4	1	0	1
量子力学	0	3	0	1	5	2	0	0	1
デジタル設計	2	4	1	1	5	7	1	0	1
アナログ設計	0	3	1	1	5	7	1	0	1
無線通信設計	0	1	0	1	3	2	0	0	1
パワー半導体設計	0	1	0	1	3	3	0	1	1
半導体実装設計	0	1	0	2	5	4	0	1	1
システム設計	0	2	1	1	3	5	1	0	1
PDK(※)開発	0	1	0	1	2	1	0	0	1
EDA・CAD開発	0	3	0	1	3	6	0	0	2
設計資産・ライブラリ開発	0	1	1	2	2	2	1	1	1
機械力学	3	7	0	3	4	5	1	0	1
熱力学	0	4	0	1	3	2	0	0	1
流体力学	0	4	0	1	4	3	0	0	1
材料力学	3	7	1	2	6	5	3	1	3
制御工学	1	4	0	1	3	5	0	0	1
計測工学 _{WC}	0	4	0	1	4	2	0	0	1

スキル・知識	オペレーター	生産技術職	生産管理職	品質管理職	研究開発職	設計開発職	技術営業職	事業企画職	その他
ナノテク・バイオ	0	1	0	1	2	3	0	0	1
プログラミング	2	6	2	2	8	6	1	0	3
AI・機械学習	1	3	1	2	6	4	1	1	1
サイバーセキュリティ	1	2	2	2	3	2	0	1	3
半導体製造装置のオペレーション経験	3	3	1	2	3	2	1	1	2
EDA・CADシステムの利用経験	3	5	1	1	4	7	1	0	1
半導体製造の実習経験	4	5	2	3	3	3	1	2	3
材料・化学の実習経験	4	3	0	1	3	2	1	0	1
工程管理	9	13	21	9	4	4	4	4	4
品質管理	5	5	8	25	4	3	4	3	3
リスクマネジメント	2	2	3	8	1	1	0	2	1
プロジェクトマネジメント	1	2	4	2	2	2	3	2	0
オペレーションズマネジメント	5	4	4	2	2	2	0	0	0
事業企画	0	2	0	1	1	1	0	9	2
知財戦略	0	1	0	1	4	2	2	5	2
テクノロジーマーケティング	0	1	0	1	1	1	4	4	0
デザイン思考	0	2	1	2	2	4	1	1	2
アントレプレナーシップ	0	1	0	1	1	1	0	0	1
英語	1	5	3	4	8	5	4	4	5
中国語	1	0	0	0	1	0	0	0	1
韓国語	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ベトナム語	1	0	1	0	0	0	0	0	0
その他	42	38	42	40	40	41	44	48	51

1

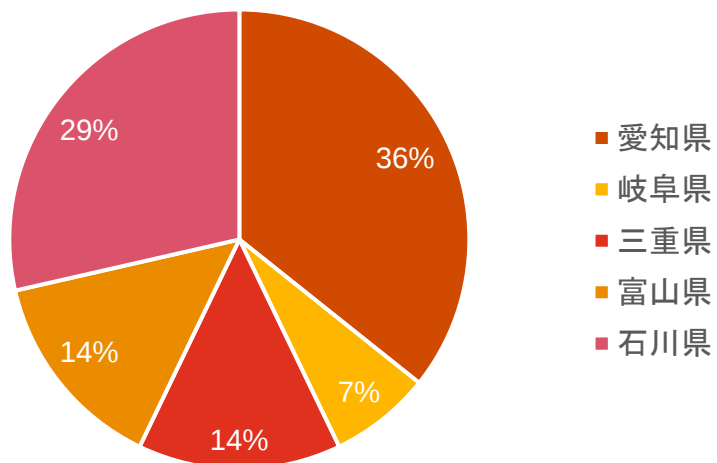
人材育成・確保に関する調査
①人材育成・確保に係るアンケート調査
教育機関向け

回答者の属性(所在地・学校規模)

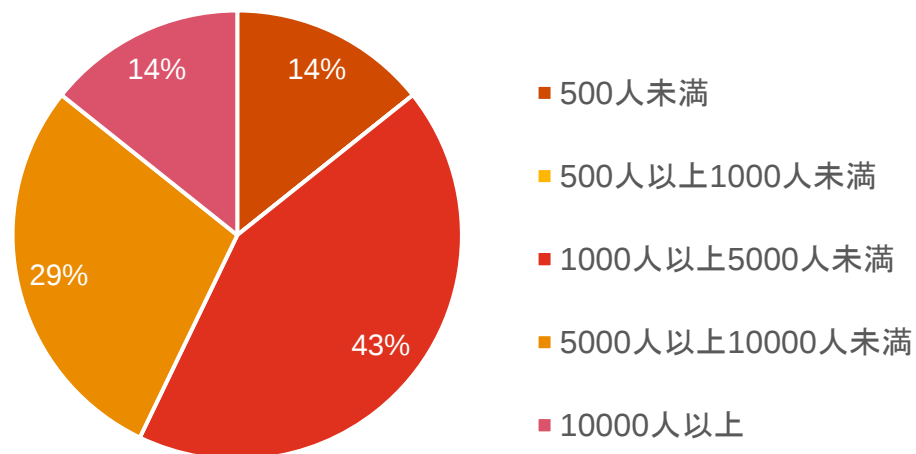
1000人～5000人、5000人～10000人規模の学生が所属する教育機関に多く回答頂いた。

<回答者の属性>

教育機関の所在地



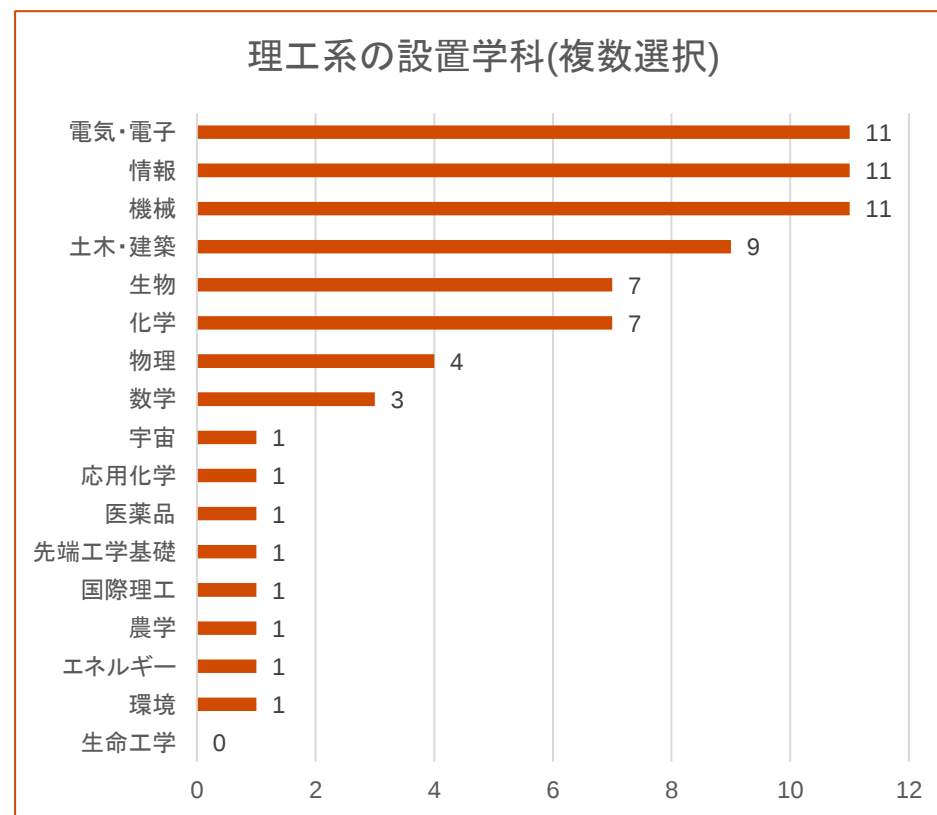
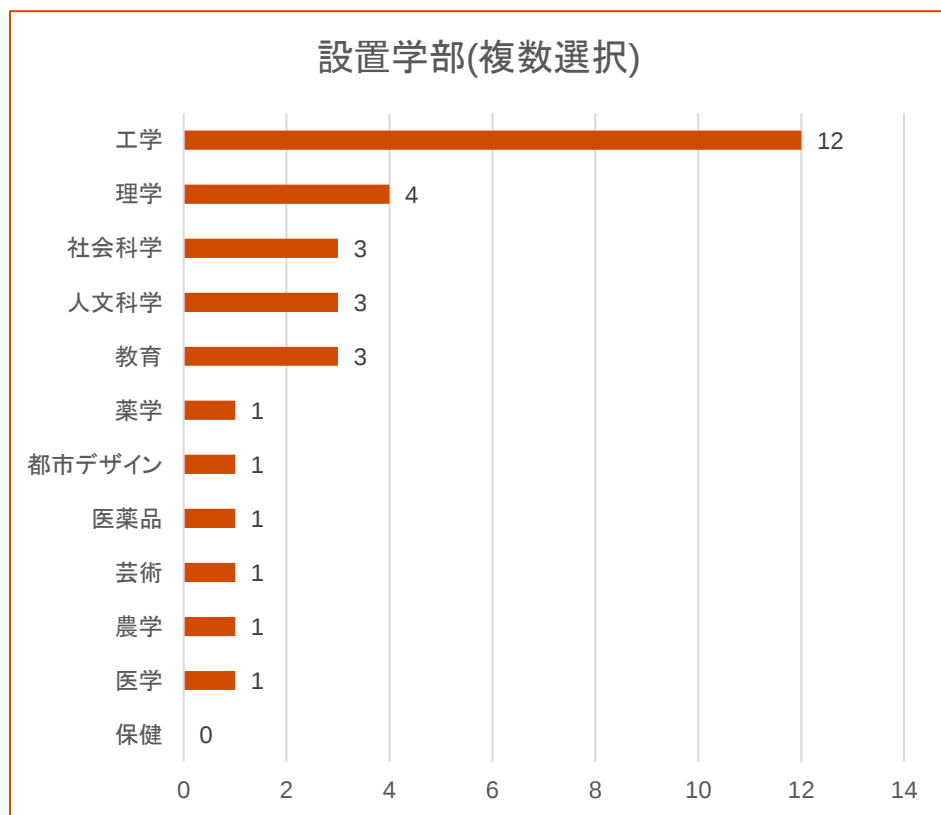
学生数



回答者の属性(設置学部・学科)

設置学部・学科については、工学部の設置が多く、理工系学科の設置においては、電気・電子、情報、機械分野の設置が多い結果となった。

<回答者の属性>

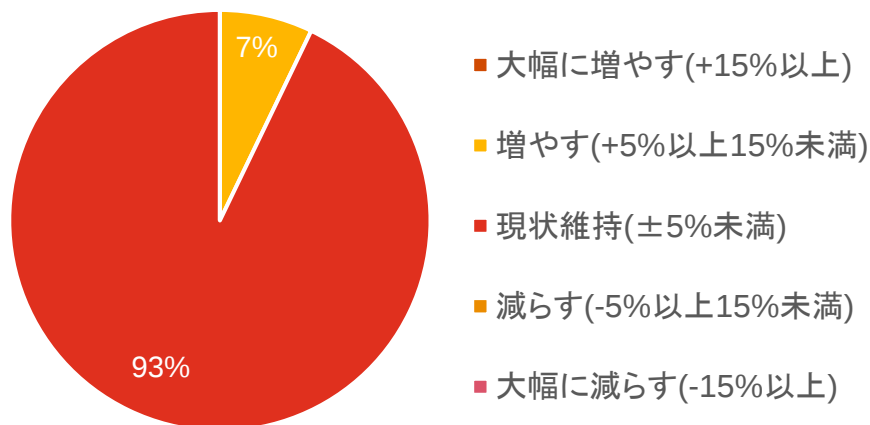


半導体に関連する学科の定員見込み(短期的視点)

半導体に関連する学科の定員について、9割以上の学校が短期的には現状を維持すると回答したが、一部の学校では、半導体・デジタル分野の強化のために、「増やす(5%以上15%未満)」と回答した。

＜短期的視点(1～3年後)からみた半導体に関連する学科定員(1学年あたり)の増減見込み＞

増減見込(短期視点)



【増やす】

- 半導体・デジタルの強化

【現状維持】

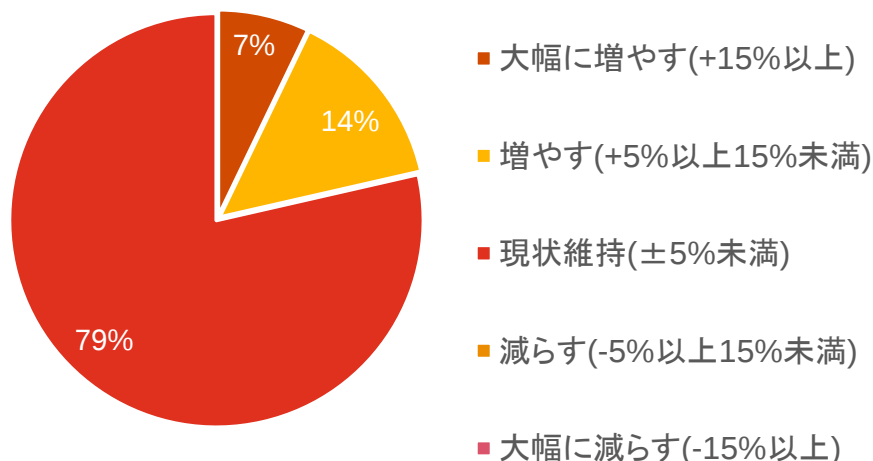
- 増員、減員の検討はしていないため
- 特別な理由がない限り、定員の増減は認められない
- 大学全体として「情報」分野の定員を増やして、電気電子などを減らす方針。だが、今回「情報」も半導体関連として扱う、ということなので、人数の変化は少ない。
- 定員で決まっているから

半導体に関連する学科の定員見込み(中長期的視点)

半導体に関連する学科の定員について、中・長期視点では2割以上の学校が、「増やす(5%以上15%未満)」「大幅に増やす(15%以上)」と回答した。半導体分野の重要性を教育機関においても意識しており、中長期的に強化していくことを検討していると考えられる。

＜中・長期的視点(4～10年後)からみた半導体に関連する学科定員(1学年あたり)の増減見込み＞

増減見込(中・長期視点)



【大幅に増やす】

- 具体的記入なし

【増やす】

- 半導体・デジタルの強化

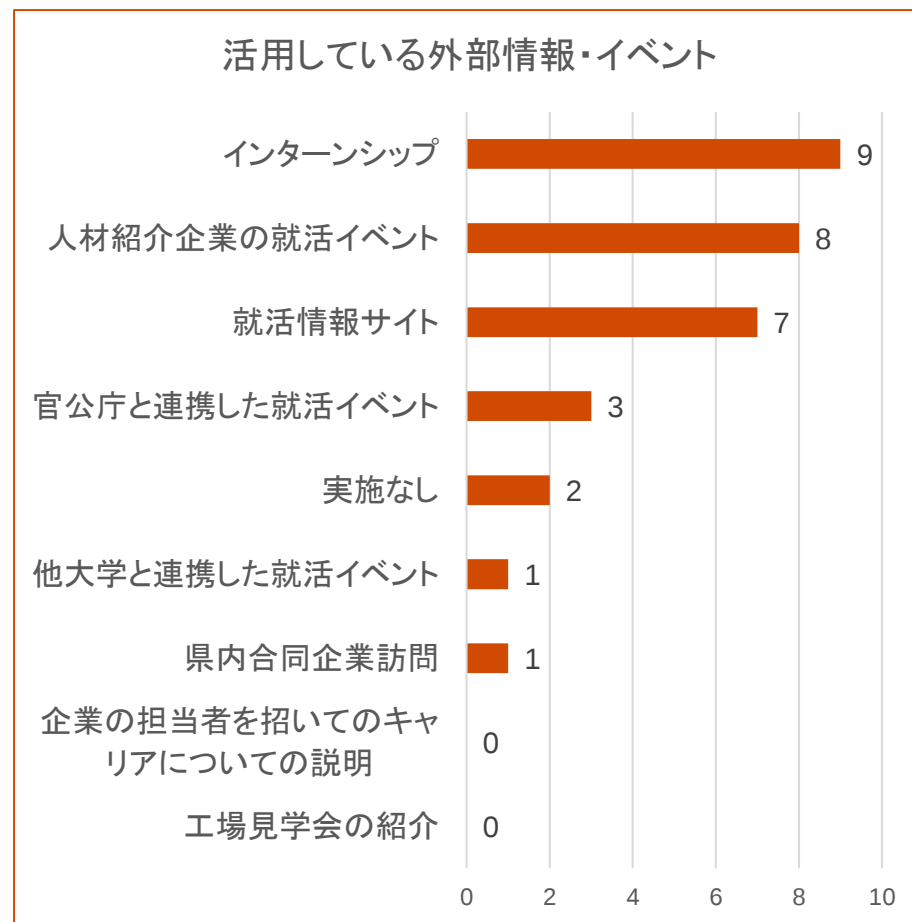
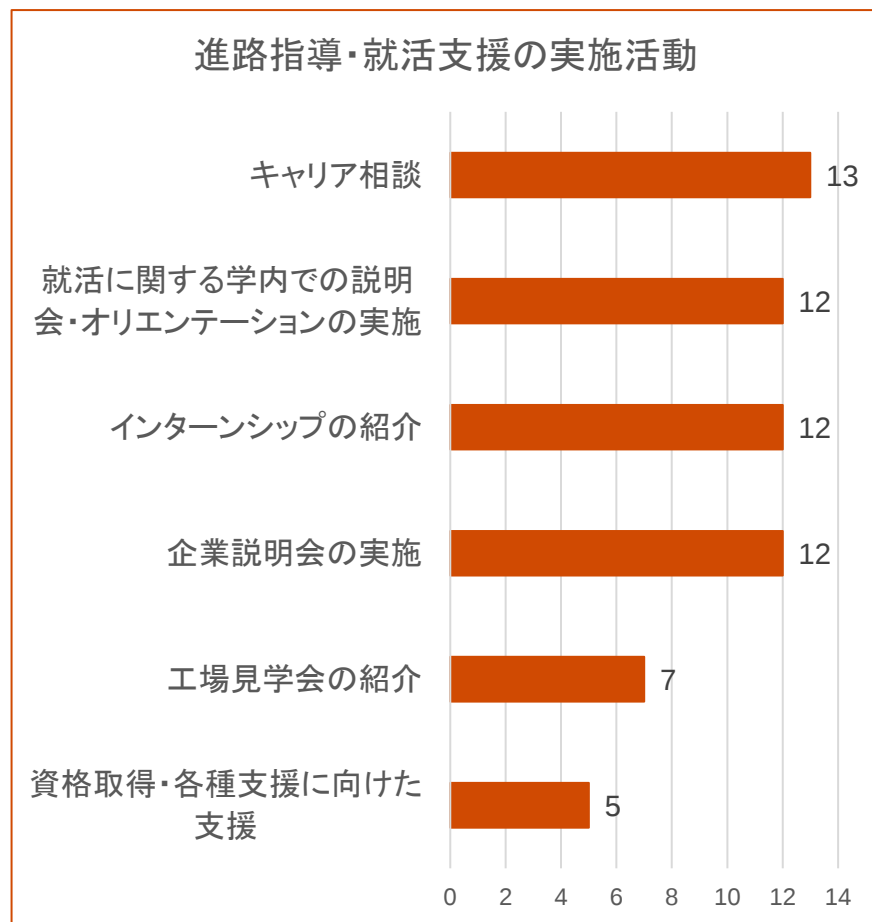
【現状維持】

- 特別な理由がない限り、定員の増減は認められない
- 断定はできない。少子化の影響で大学全体の規模が小さくなるかもしれないし、一方で、半導体人材育成の必要などから、この分野の定員を増やすかもしれない。
- 改組予定なし
- 増やす予定がない

進路指導・就活支援のために実施している活動

大学においては、キャリア相談や、就活に関する説明会・企業説明会、インターンシップの紹介については外部の情報・イベントも活用しながら実施しているが、工場見学会のように企業活動をより詳細に伝えるイベントについては一部の紹介に留まっている。

＜進路指導・就活支援のために実施している活動 / 活用している外部情報・イベント＞

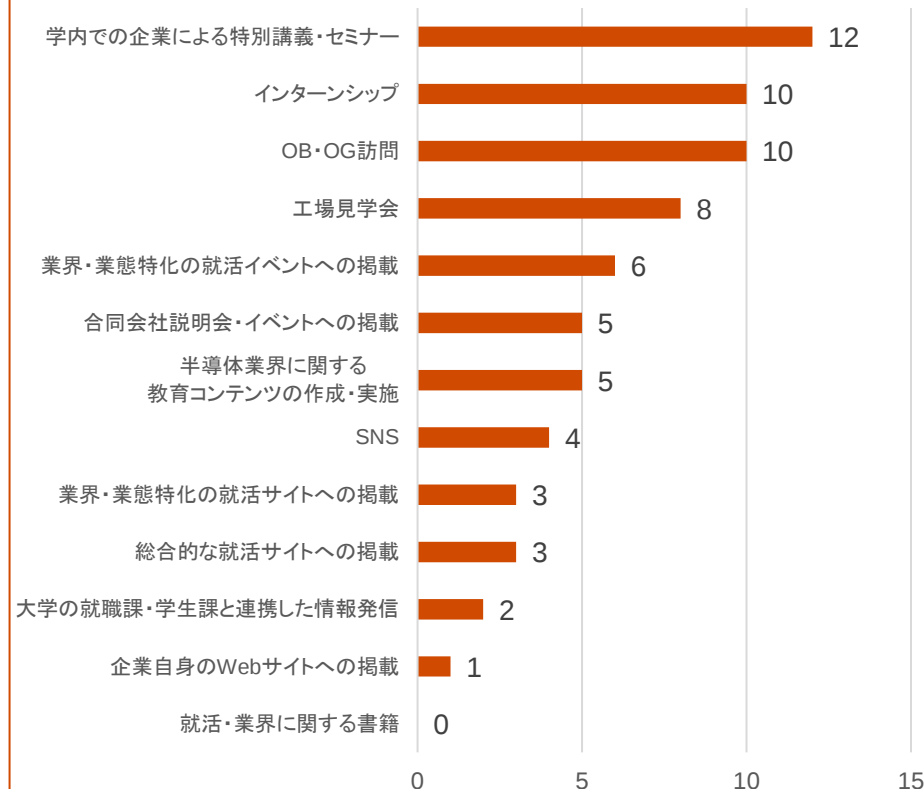


半導体分野の認知度向上に効果的な取り組み

半導体分野の認知度向上に効果的な取り組みとして、学生の生活圏や身近な存在からの発信が効果的という理由から、学内での企業による特別講義・セミナー、OB・OG訪問、インターンシップが高い結果となった。高専では、教育コンテンツに対するニーズも見られた。

＜半導体分野の認知度向上に効果的な取り組み＞

半導体分野の認知度向上に効果的
と考える取り組み(複数選択)



【学内における企業による特別講義・セミナー】

- ・ 学内における企業による特別講義・セミナーは、授業として実施するのが効果的
- ・ なるべく学生の生活空間の近くで業界情報に触れさせる。

【OB・OG訪問】

- ・ OBOGからの影響が大きいから

【半導体業界に関する教育コンテンツの作成・実施】

- ・ 高専の場合、中卒での入学となるため半導体に興味を持ってくる学生は少数であるから
- ・ 学生の半導体業界への理解が乏しい

【その他】

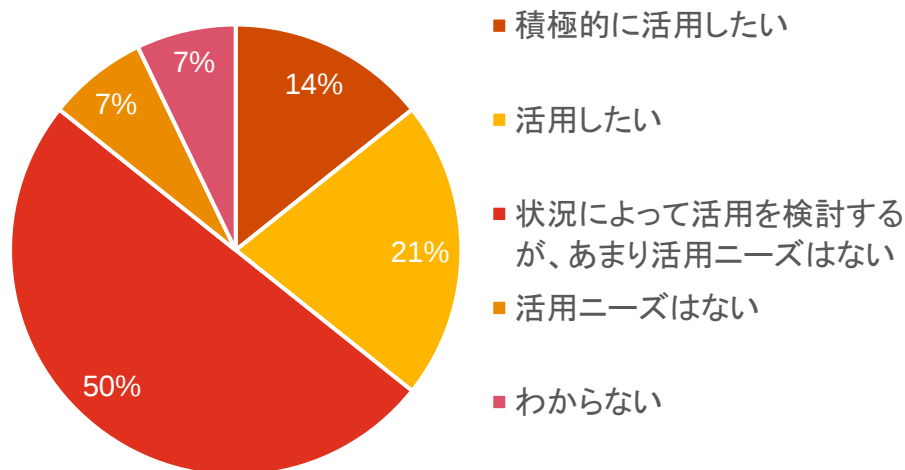
- ・ 情報過多の時代で、受け身の学生が多いので、そういう学生にも届くような情報発信がよい。
- ・ 学生の情報源が多様であること
- ・ 理系学生がアクセスするメディアを分析し、それらでの露出度向上が必要と思われる。

PRコンテンツに対する活用ニーズ

PRツール・採用イベントに対しては、35%が「積極的に活用したい」「活用したい」と回答したが、「状況によって活用を検討するが、あまり活用ニーズはない」が半数を占め、教育機関としては、学生の選択肢の1つでしかないため、特別にニーズがある訳ではないと考えられる。

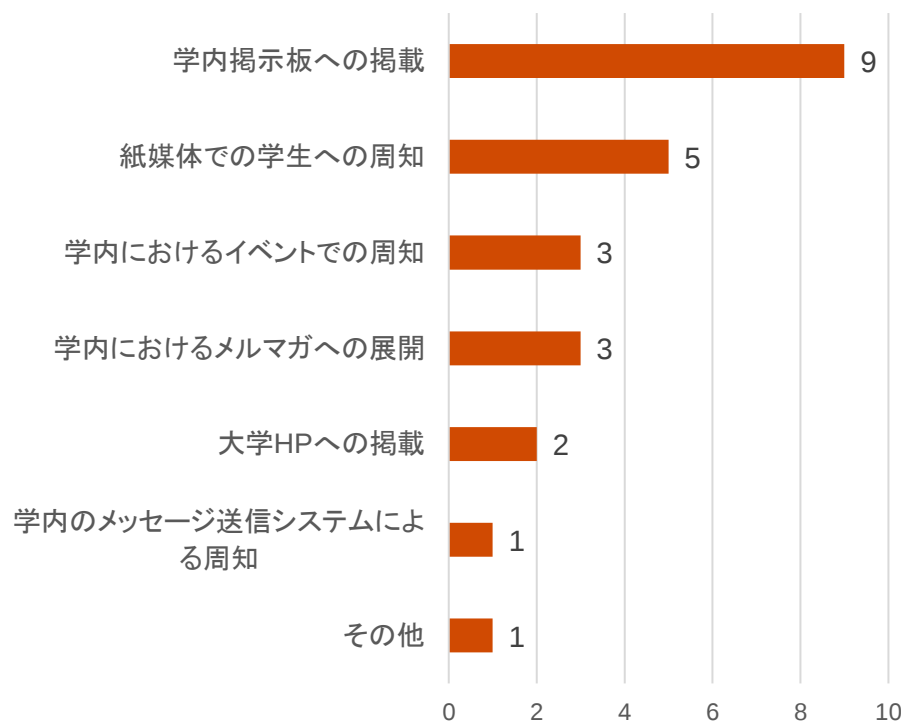
<PRコンテンツの活用ニーズ>

半導体業界に係るPRツール・
特化した採用イベントの活用ニーズ



<学生に対するPRコンテンツの周知方法>

学生への周知・広報の内容(複数選択)

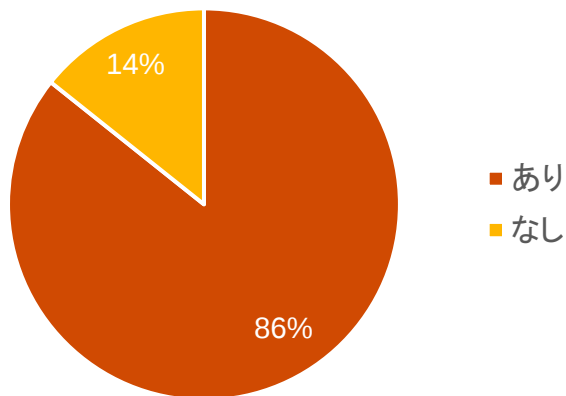


半導体に関する講義の実施状況(実施状況・対象学科)

半導体に関する講義の実施状況については、86%で講義ありと回答し、主に電気・電子系の学部・学科、工学部系の学部・学科で実施されている状況であることがわかった。

<半導体に関する講義の実施状況>

半導体に関する講義の有無



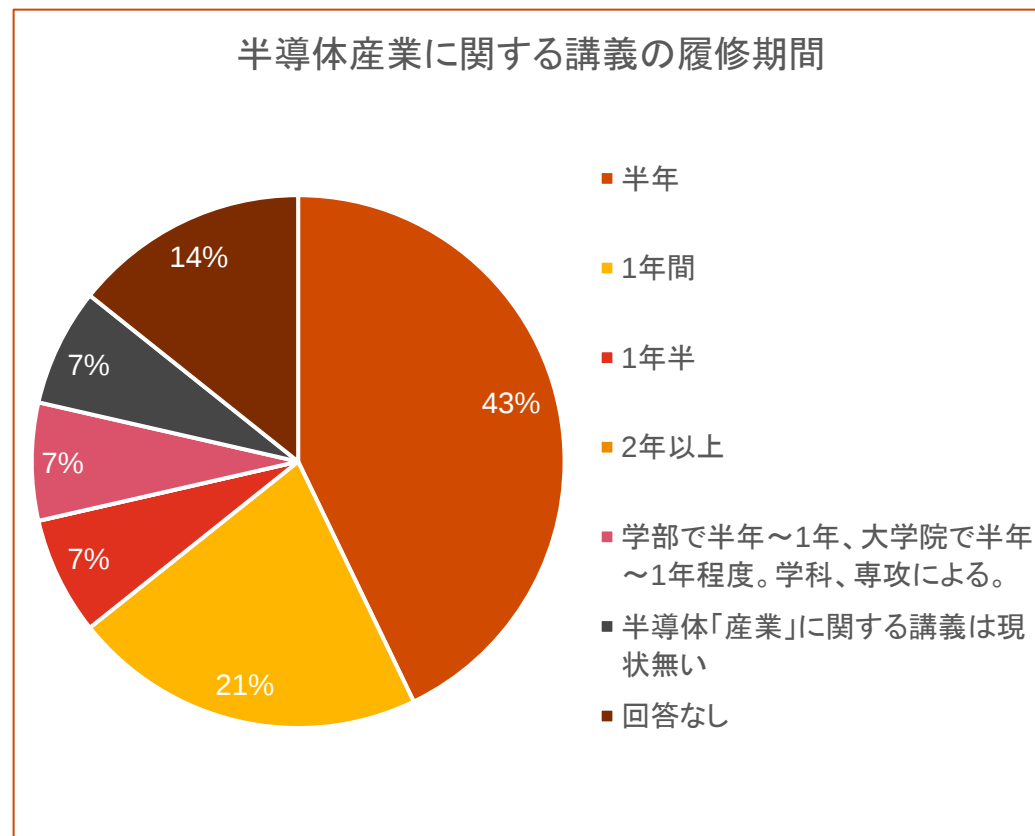
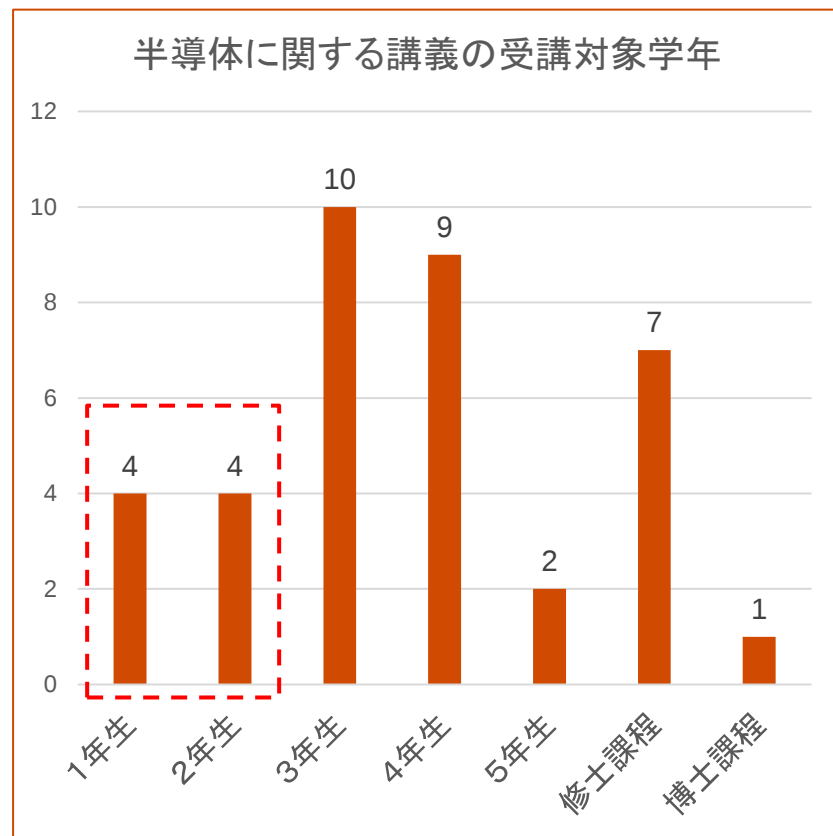
【半導体に関する講義の実施学科】

- 電気・機械工学科
- 電気電子工学
- 電気・電子情報工学/情報・知能工学
- 応用化学・生命工学工学部・先端工学基礎学科
- 工学部・知能ロボット工学科、電気電子工学科
- 主に工学部工学科電気電子工学コース
- 工学部、理学部
- 総合生命理学部・総合生命学科
- 全ての学部・学科
- 電気情報工学科
- 電気工学科、電子情報工学科

半導体に関する講義の実施状況(対象学年・履修期間)

半導体に関する講義の受講対象となる学年としては、3・4年生、もしくは修士課程を対象としているものが多く、履修期間としては、半年、もしくは1年程度かけて実施しているものが多い結果となった。

<半導体に関する講義の実施状況>

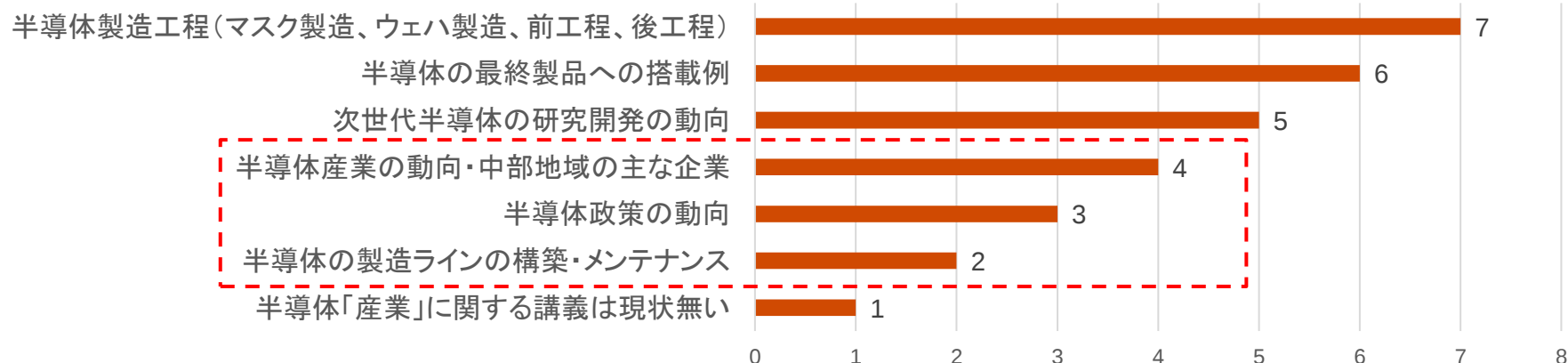


半導体に関する講義の実施状況(実施内容・担当教員)

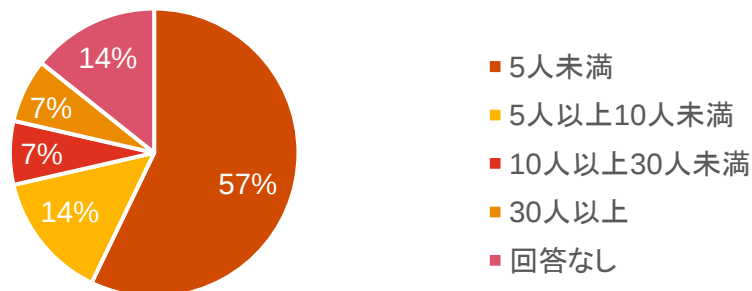
半導体に関する講義では、半導体の製造工程や、最終製品への搭載例、次世代半導体の研究開発動向等、技術的視点での講義が実施されている傾向にある。また、担当教員は主に電気・電子関連の教員が多く、5人未満、5～10人の体制で実施している。

＜半導体に関する講義の実施状況＞

半導体に関する講義の実施内容



半導体産業関連講義の担当教員数



【担当教員の専攻・専門領域】

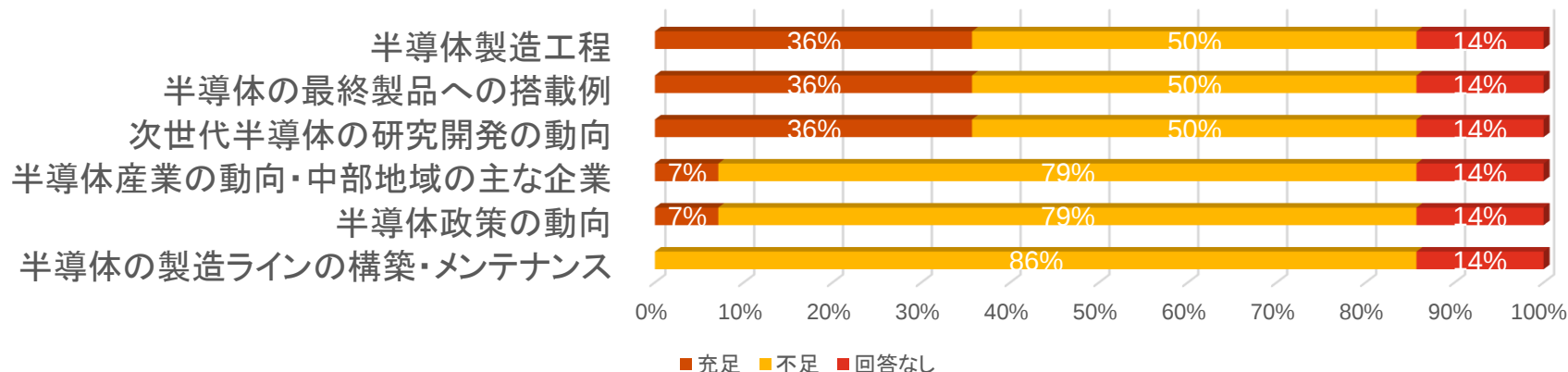
- 電気・電子関連: 5件
- 半導体関連: 3件
- 電気・材料・物理・化学・エネルギー・機械: 1件
- 放射光X線回折、構造物性物理学、物性理論(低温物理、スピン系、量子情報): 1件

半導体に関する講義の実施状況(教員の確保・育成状況)

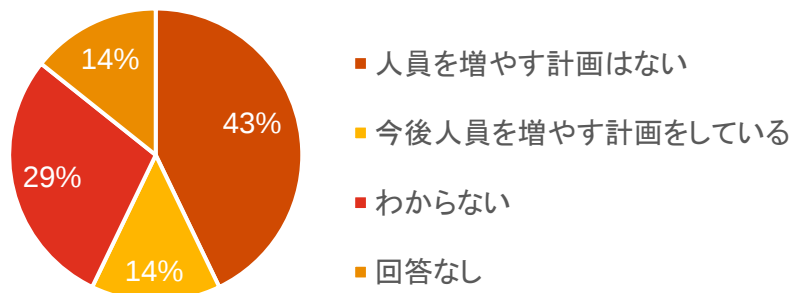
半導体に関する各講義内容における教員の過不足については、産業や企業の動向、政策動向、製造ラインの構築・メンテナンス等、技術的視点ではなく、事業や政策に関わる講義に関する内容で教員が不足していると考えられる。

＜半導体に関する講義を担当する教員の人材確保・育成状況＞

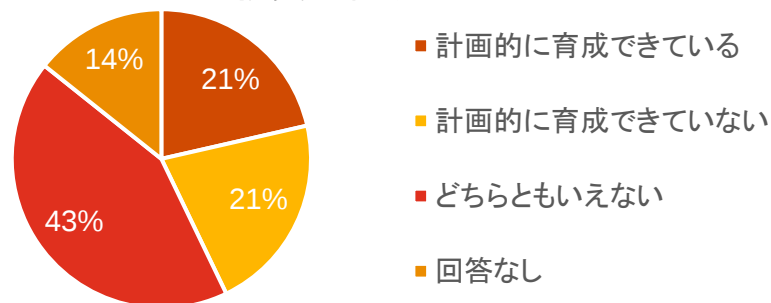
半導体に関する各講義内容における教員の過不足



担当教員の人員計画



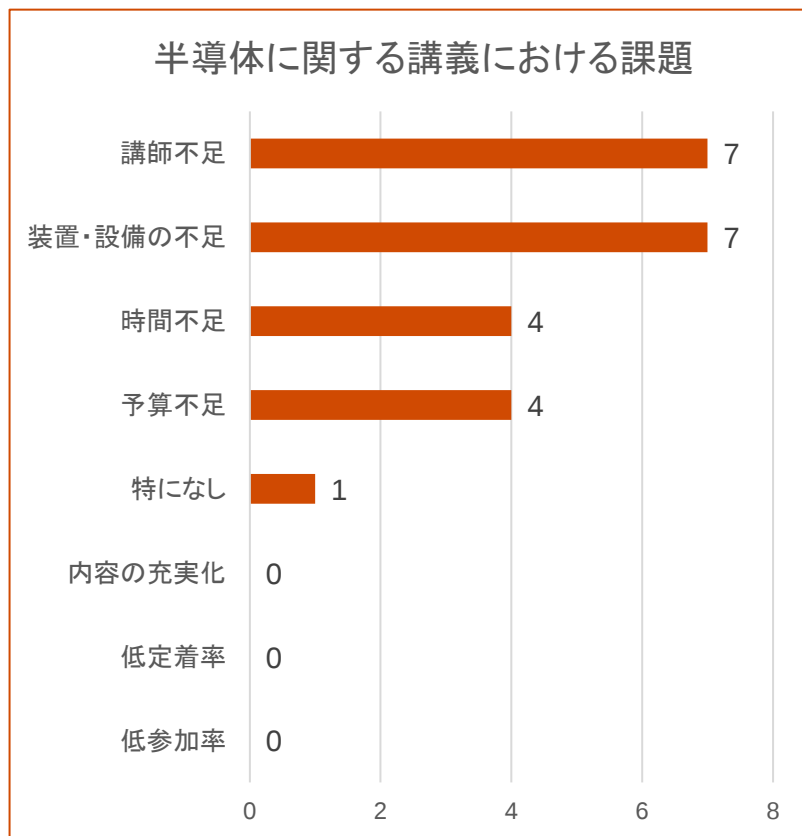
教員の育成状況



半導体に関する講義における課題

半導体に関する講義における課題としては、講師不足や装置・設備の不足といったリソースが限られるといった課題に加え、他の講義もあり、半導体に割ける時間が限られているといった、コマ数による時間的制約もあると考えられる。

＜半導体に関する講義における課題＞



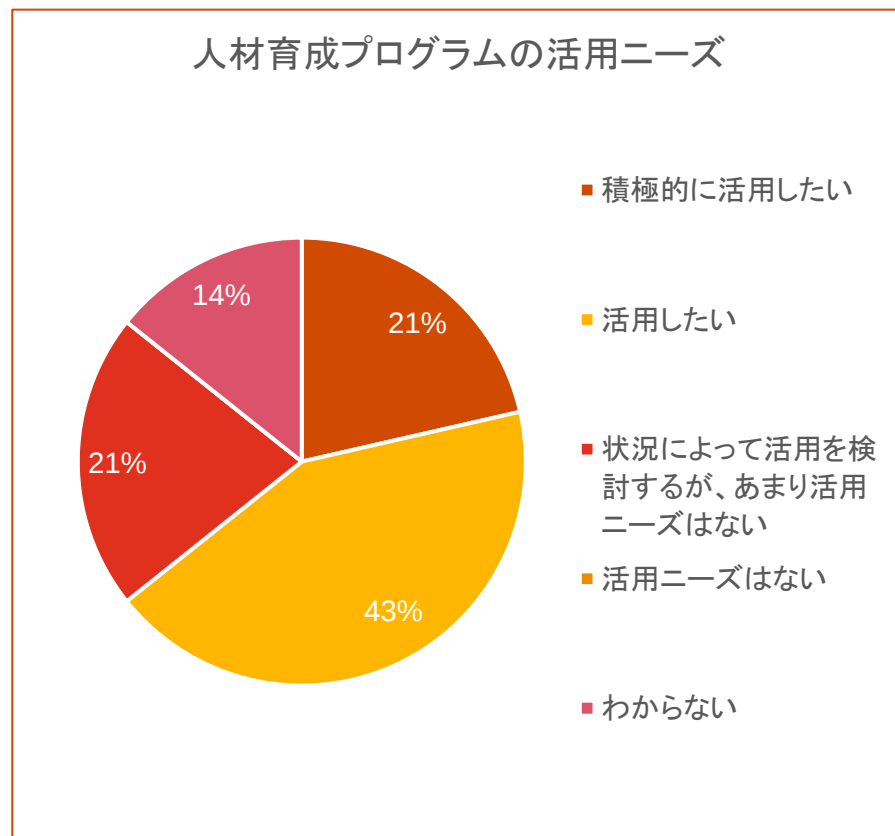
【回答の理由】

- 教育・事務に関わる人員、設備導入・維持のための予算が不足している。
- 半導体関連の実験実習に高額な予算が必要
- 授業の全履修者が半導体の製造プロセスの経験をできるような施設があったらよいと思う。
- 他の重要な講義もあり、半導体に割く時間の上限
- 講義数が多く、半導体分野に割く時間は限られるため。
- 本校教員は半導体産業に詳しくないため、勉強が必要
- 原理等、基礎的内容の講義は行うが、産業については紹介にとどまる
- 大学では、学問としての半導体(「半導体物性」等)を扱っており、半導体「産業」に特化していない

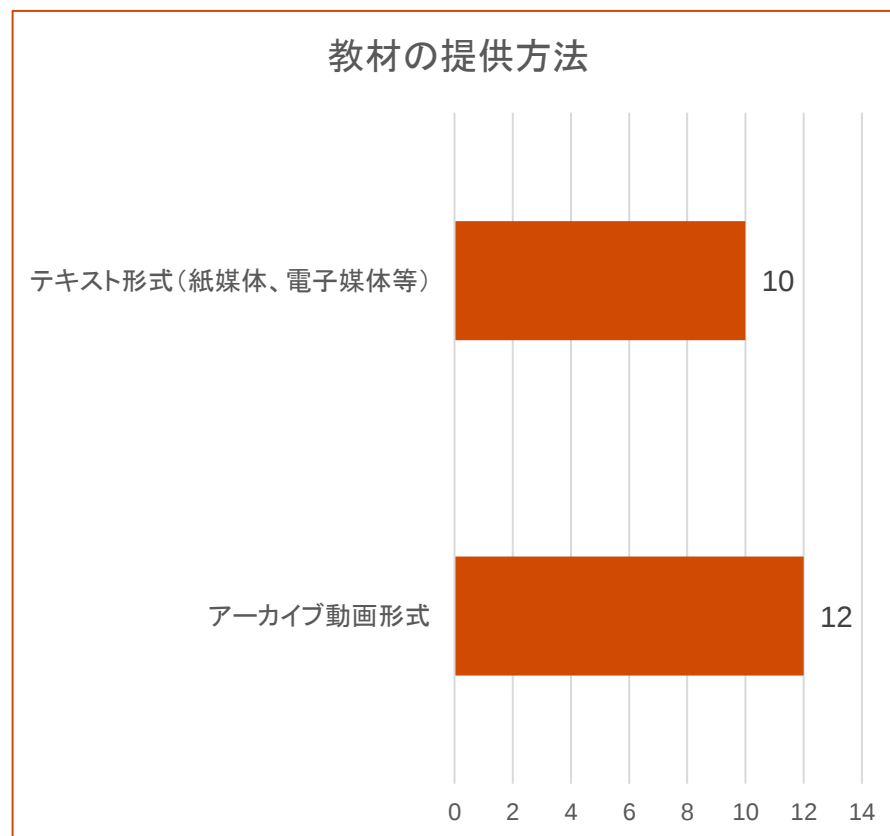
人材育成プログラムの活用ニーズ

人材育成プログラムの活用ニーズについては6割強の教育機関において、「積極的に活用したい」「活用したい」という回答が得られた。提供方法については、テキスト形式・動画形式ともに活用ニーズがあるが、動画の方がニーズが高い結果となった。

＜人材育成プログラムの活用ニーズ＞



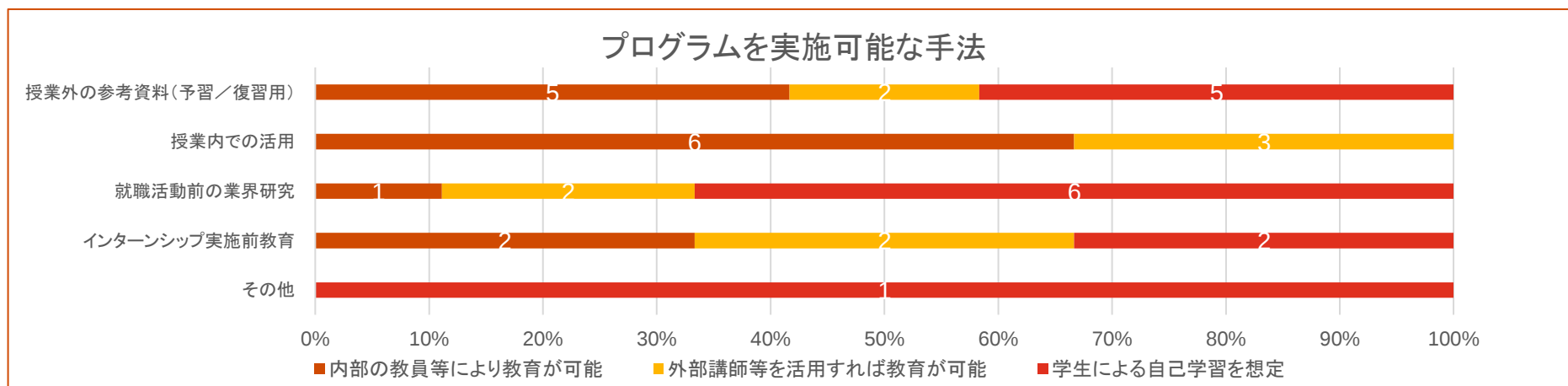
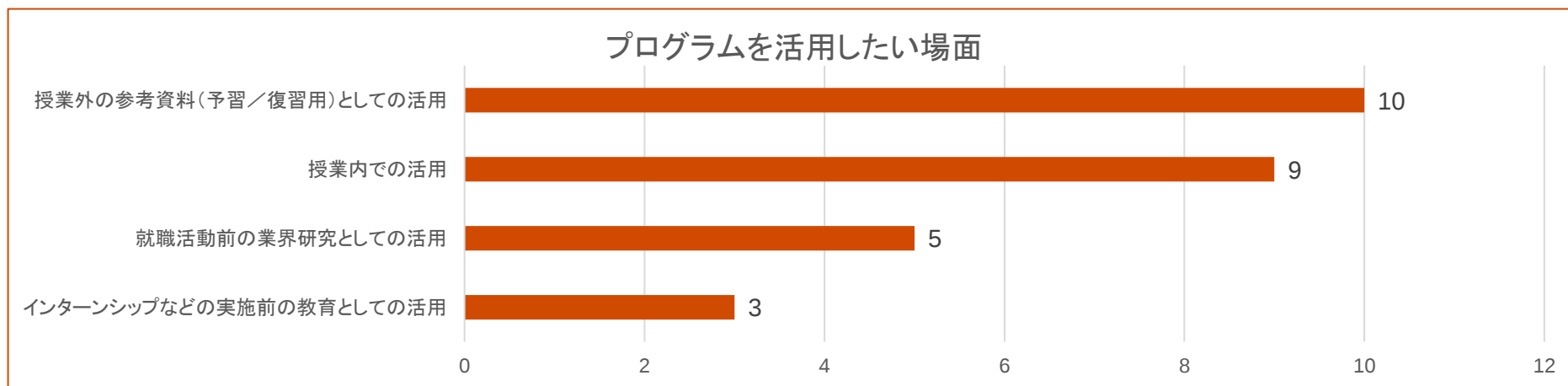
＜人材育成プログラムの形式・媒体＞



人材育成プログラムの活用場面・活用方法

人材育成プログラムについては、授業外の参考資料、もしくは授業内での活用ニーズが高い結果となった。授業内での利用に関しては、6割以上は「内部の教員等により教育が可能」と回答したが、一部外部講師等の活用も必要という回答が得られた。

＜人材育成プログラムの活用場面・活用方法＞



1

人材育成・確保に関する調査 ②人材育成プログラム

人材育成プログラムの目的と構成

育成プログラムの目的

- 理工系学部学科に所属する学生を対象として、半導体に対する興味・関心を向上させるとともに、半導体が搭載される製品の実用例や半導体の役割・重要性・可能性を理解し、半導体の開発や製造などの各工程に関わる技術・知識が、教育機関で学ぶ内容とどのように繋がっているかを体系的に学ぶことができるようにすることを目的として本プログラムを作成している。
- 主な活用用途として学生の自己学習用としての活用を想定。
- 本資料は、大学低年次(1～2年生)を主な活用主体として想定している。

本プログラムにおける章項目

プログラムを通じて目指す姿

位置づけ:半導体について知ってもらう

＜第1章＞半導体とは

- 半導体とはそもそも何か、身の回りのどこで、どのように使われているのかを学生に認知してもらう。

位置づけ:半導体について興味・関心を持ってもらう

＜第2章＞半導体の重要性和半導体を取り巻く環境

- なぜ今半導体が注目されているのかを知り、世界における情勢や、その中での日本の取組(過去の歴史も含め)を学ぶことで、半導体の重要性、市場規模・成長性、グローバルでの活躍の場等を知ってもらい、学生に半導体業界に対する興味・関心を持ってもらう。

位置づけ:半導体について理解を深めてもらう

＜第3章＞半導体の仕組み

＜第4章＞半導体の設計方法

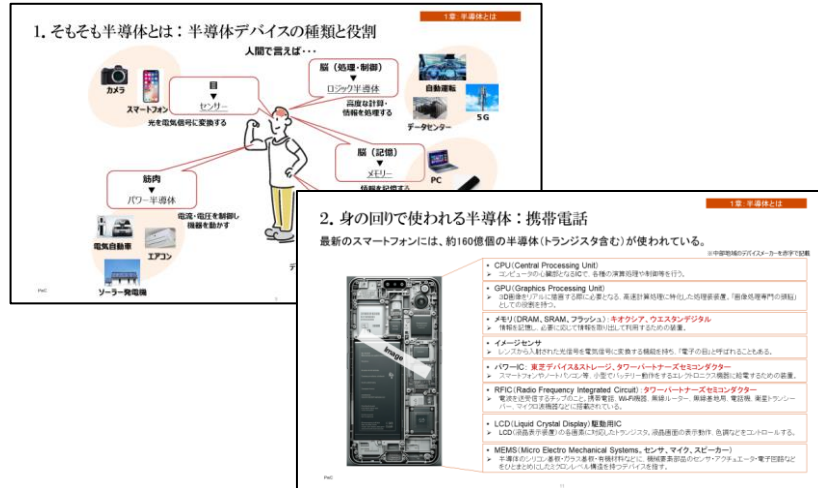
＜第5章＞半導体の製造方法(簡易版・詳細版)

＜第6章＞半導体の製造ライン

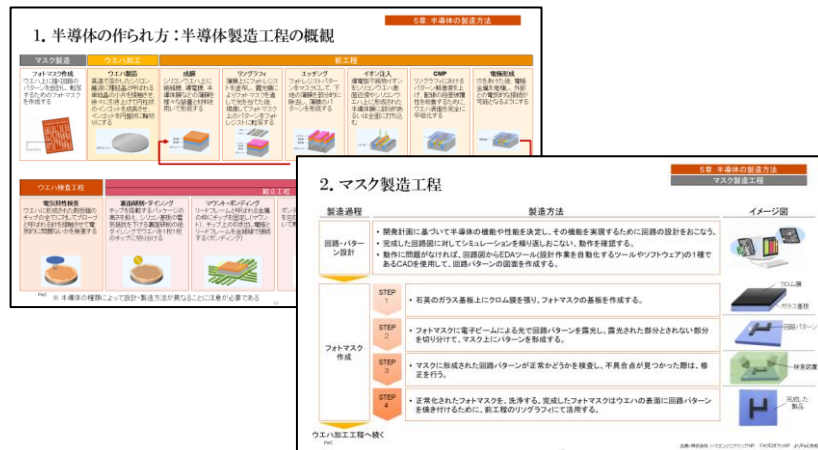
- 半導体の仕組みや原理、使われる材料といった基礎的な内容から、半導体の製造工程、設計技術、製造ラインの構築・メンテナンスに係る技術・知識といった詳細な内容に至るまで幅広く理解を深めてもらう。
- また、各項目の説明を通じて、半導体産業と学問との繋がりにについても認知してもらう。

人材育成プログラムのイメージ

1章：半導体とは



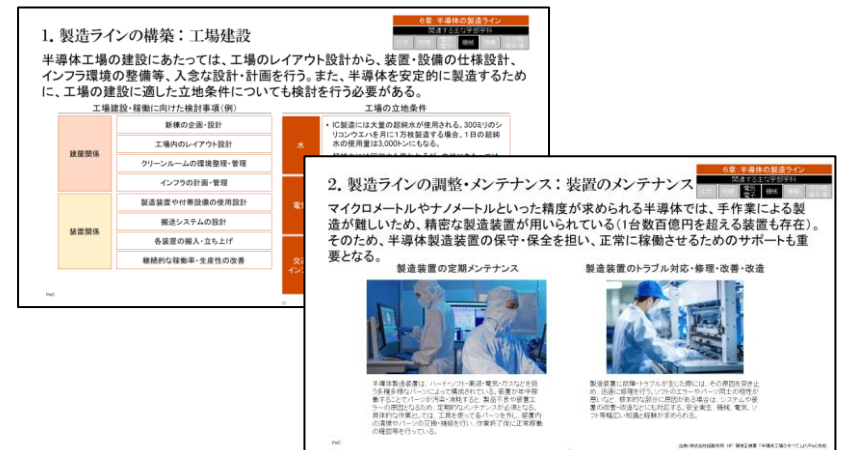
5章:半導体の製造方法



2章:半導体の重要性和半導体を取り巻く環境



6章:半導体の製造ライン



2

サプライチェーン強靱化に関する調査
①アンケート調査(半導体関連企業向け)

サプライチェーン強靱化に関するアンケート調査実施概要

サプライチェーン強靱化に関するアンケート調査の概要は以下の通りです。

調査目的	- 中部地域における半導体に係るサプライチェーンの位置づけの明確化、サプライチェーンマップの作成 - 中部地域における半導体に係るサプライチェーン上の課題の把握と現状の取組 - 中部地域における半導体に係るサプライチェーン上のリスクの把握と現状の取組
調査対象	- 半導体関連企業 900社程度（人材育成・確保の依頼先）のうち、下記業界の偏りを考慮し展開。 - 半導体設計企業 - 半導体素材メーカー - 半導体製造装置、製造装置部品メーカー - 半導体デバイスメーカー
調査項目	- サプライチェーンマップの把握 - 社名、資本金、人員規模、事業内容・サプライチェーン上の位置づけ（供給先、調達元）、中部地域における機能（生産能力の有無、本社機能等） - 課題の把握と現状の取組 - 調達・生産（開発含む）・供給ごとの課題と現状の取組、ニーズ - リスクの把握と現状の取組 - リスク認識と、BCPの取組状況
調査形式	オンラインによるWebアンケート調査
実施時期	2024年4月～2024年1月中旬
回答企業数	94社

サプライチェーン強靱化に関するアンケート項目

サプライチェーン強靱化に関するアンケート項目、及びアンケートから得たいと考えていた情報は以下の内容の通り。

アンケート項目

基礎情報(企業名・所在地・資本金・売上高・従業員数・事業領域・機能 等)	
調達	・ SC構造の把握状況
	・ 半導体に関する主力製品の調達状況
	・ 原料・部素材の調達における課題
生産	・ 生産ネットワークの把握状況
	・ 生産の構造的冗長性、能力拡大
	・ 生産における課題
供給	・ 主力製品の出荷先
	・ 在庫・生産キャパのバッファ
	・ 供給における課題
SC上のリスクの把握	・ 各種リスクの把握状況
	・ リスクの影響、対策の検討状況
	・ 中部地域におけるリスク、求める支援策
その他	・ SCマップへの掲載可否

各項目の目的・求める情報

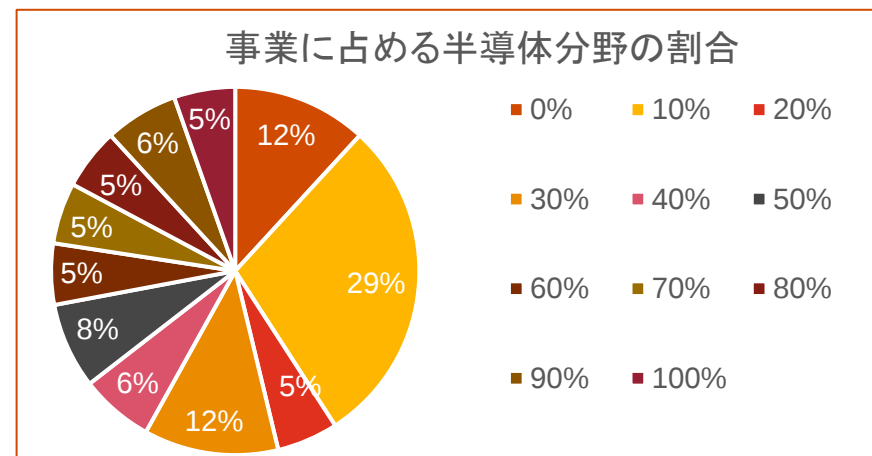
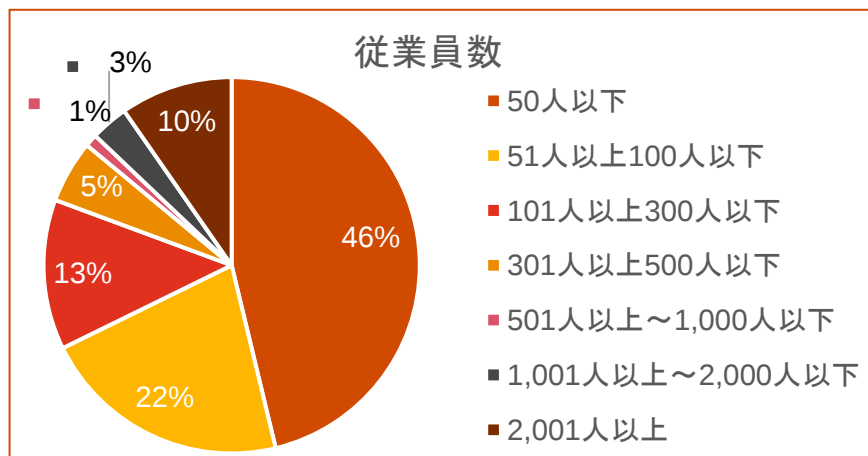
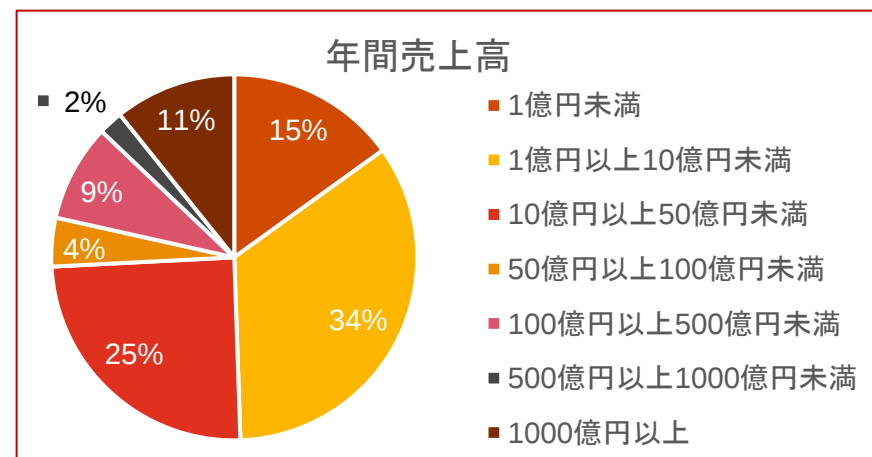
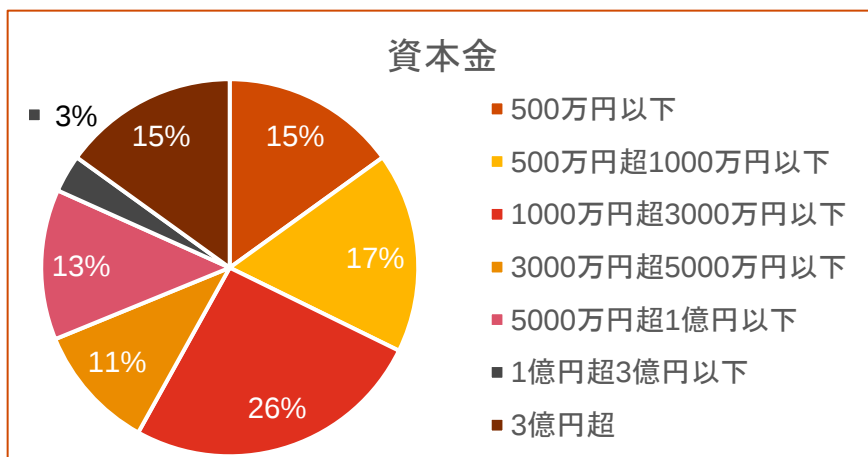
・ 企業の規模や業種、半導体製造のどの領域に属する企業かを把握し、領域ごとに求める人材像を整理する
・ SC構造等、企業がSC上の課題を正確に把握できてるかを確認する。
・ 主力製品の調達状況を把握し、チョークポイントの特定に活用する。
・ チョークポイントにおける課題を特定し、今後の対応検討に活用する。
・ 企業が生産上の課題を正確に把握できてるかを確認する。
・ 供給・生産停止等の問題が発生した際の柔軟性・対応力を把握する。
・ チョークポイントにおける生産面での課題を特定する。
・ 主力製品の供給の流れと他国・地域への影響を把握する。
・ 供給・生産停止等の問題が発生した際の柔軟性・対応力を把握する。
・ チョークポイントにおける供給面での課題を特定する。
・ 各企業におけるリスクに対する意識・取組状況を把握する
・ 各企業におけるリスクに対する対応策・BCPの検討状況を把握する。
・ 企業が考える中部地域特有のリスク、求める支援策を把握する。
・ 今後作成するSCマップへの掲載可否を確認する。

回答者の属性(事業規模)

回答した企業の約5割が年間売上高が10億円未満であった。また、従業員数が50人以下の企業も約5割を占める結果となった。

事業全体に占める半導体分野の割合が5割以下である企業の回答が約7割を占めた。

<回答者の属性>

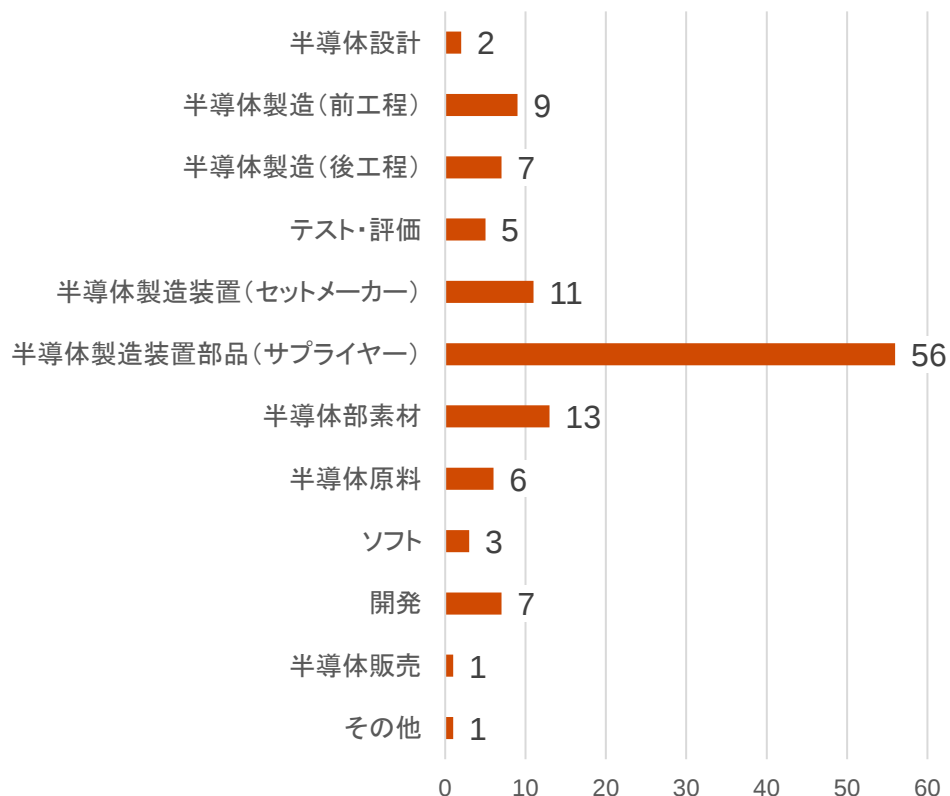


回答者の属性(事業領域・事業所の機能)

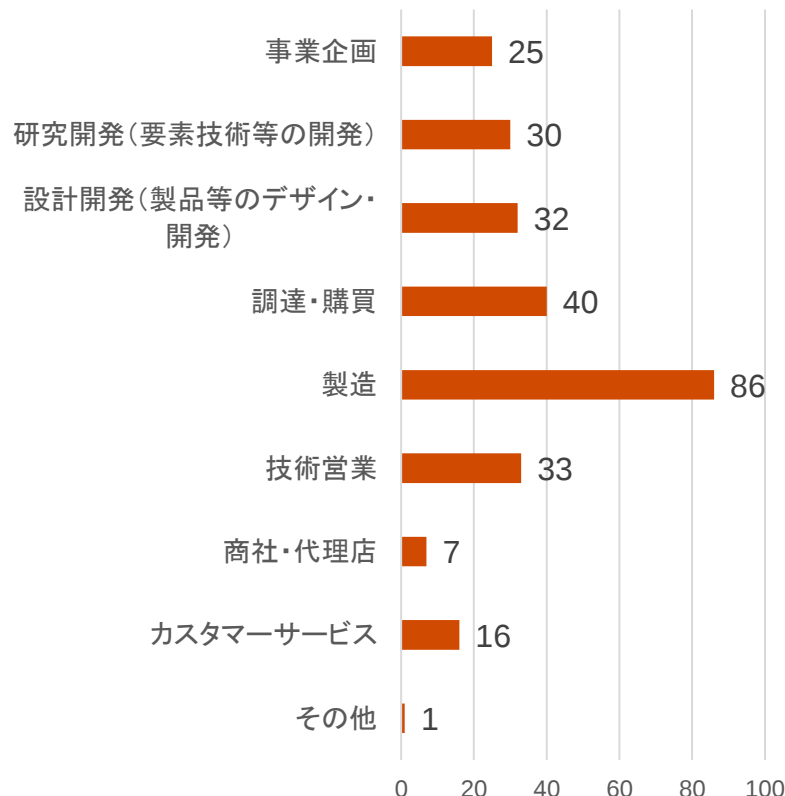
半導体製造装置部品(サプライヤー)が事業領域となっている企業が約6割を占めた。
事業所が有する機能として「製造」と回答した企業は約9割を占めた。

<回答者の属性>

半導体関連の事業領域(複数選択可)



事業所が有する機能(複数選択可)

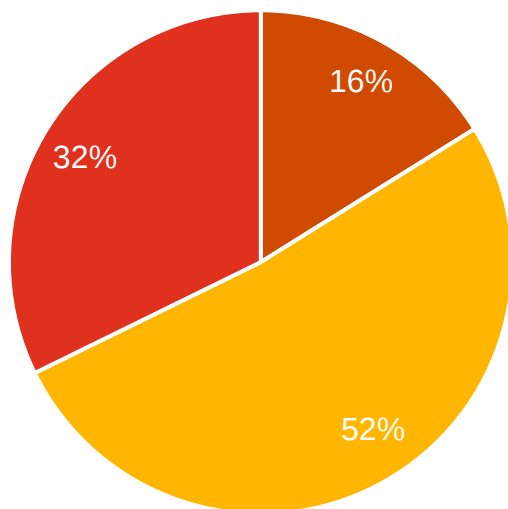


サプライチェーン構造の把握状況

自社の二次請けまで把握している企業は約3割であり、二次請け以降は部分的にしか把握できていない企業が約5割を占めた。

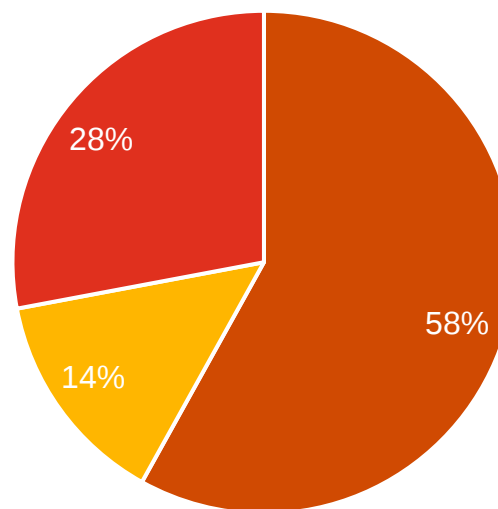
サプライチェーン関連で取得すべきマクロ情報を定義できていない企業は約6割を占めた。

サプライヤー構造の把握状況



- 自社の一次請けでも把握できていないサプライヤーが存在する
- 自社の一次請けは把握できているが、二次請け以降は部分的にしかサプライヤー構造を把握できていない
- 自社の二次請け以降のサプライヤーについても主要サプライヤーについて、サプライヤー構造を把握できている

マクロ情報の把握状況

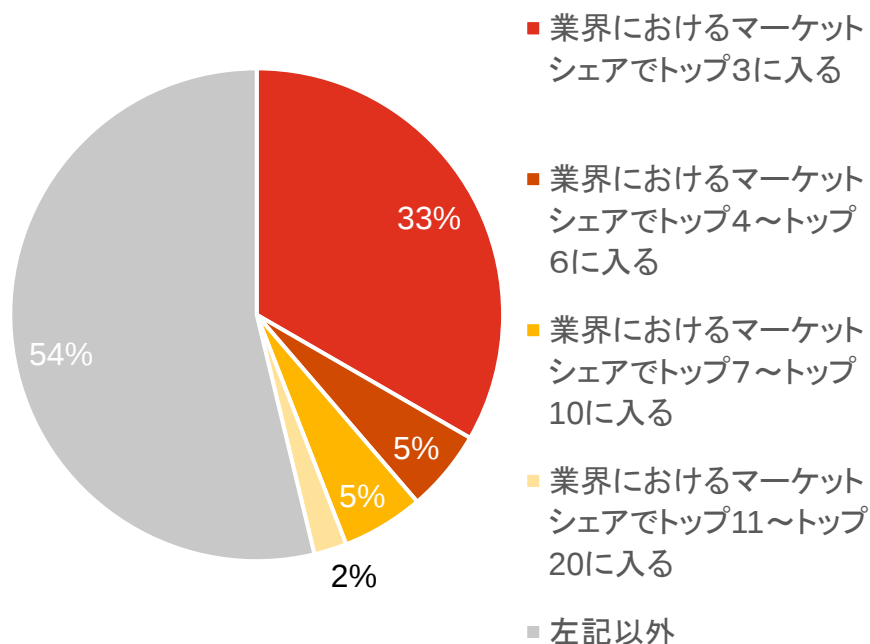


- サプライチェーン関連で取得すべきマクロ情報(各国規制、市場・競合情報など)が定義されていない
- サプライチェーン関連で取得すべきマクロ情報(各国規制、市場・競合情報など)が定義されており、決まったプロセス・頻度で情報を更新している
- サプライチェーン関連で取得すべきマクロ情報(各国規制、市場・競合情報など)が定義されており、不定期で更新している

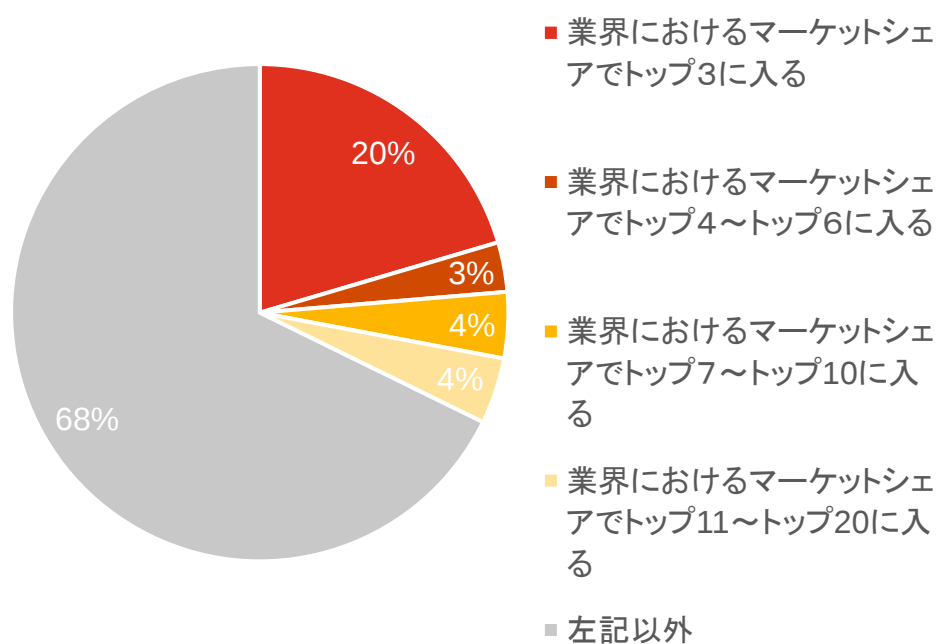
国内・世界におけるマーケットシェア

約3割の企業が「主力製品が国内市場のマーケットシェアでトップ3に入る」と回答しており、2割の企業が、「世界市場のマーケットシェアでトップ3に入る」と回答している。

国内市場でのシェア

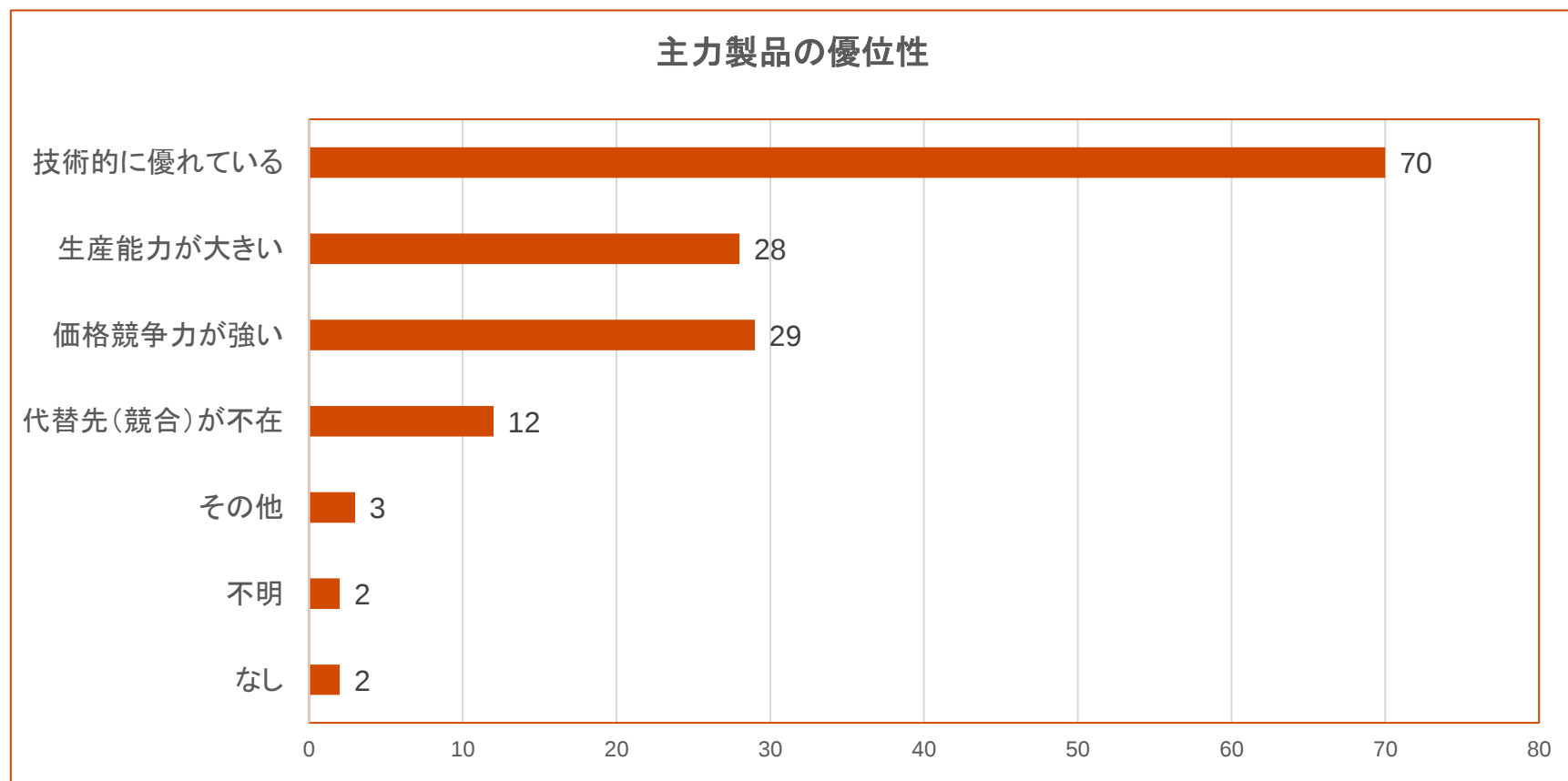


世界市場でのシェア



主力製品の持つ優位性

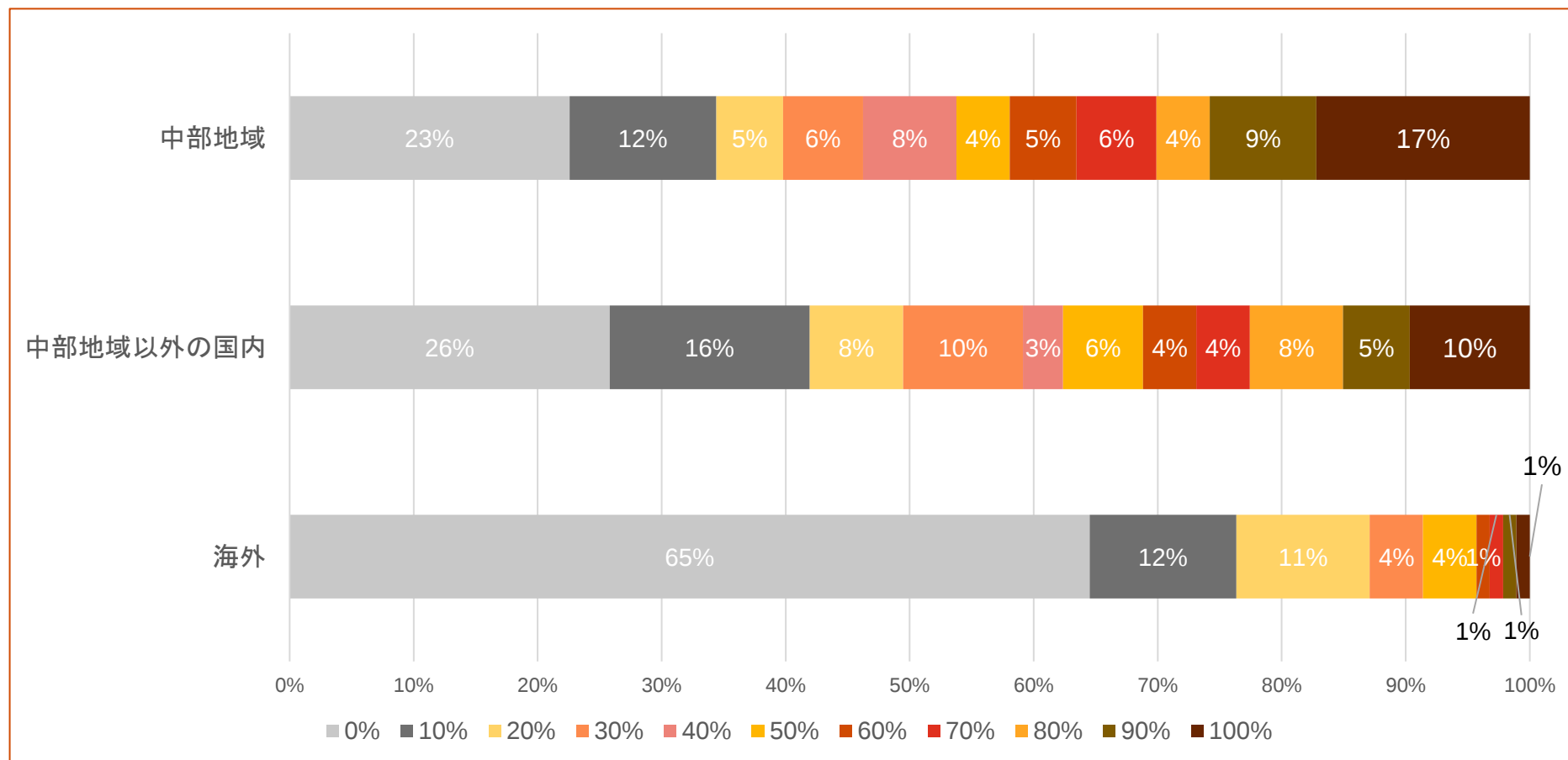
主力製品の優位性として、「技術的に優れている」と回答した企業が最も多く、約8割の企業が回答している。



部素材の主な調達先

海外から部素材を調達していない企業が約7割を占めた。対して、量の差はあるものの、中部地域から部素材を調達している企業が約8割を占める結果となった。

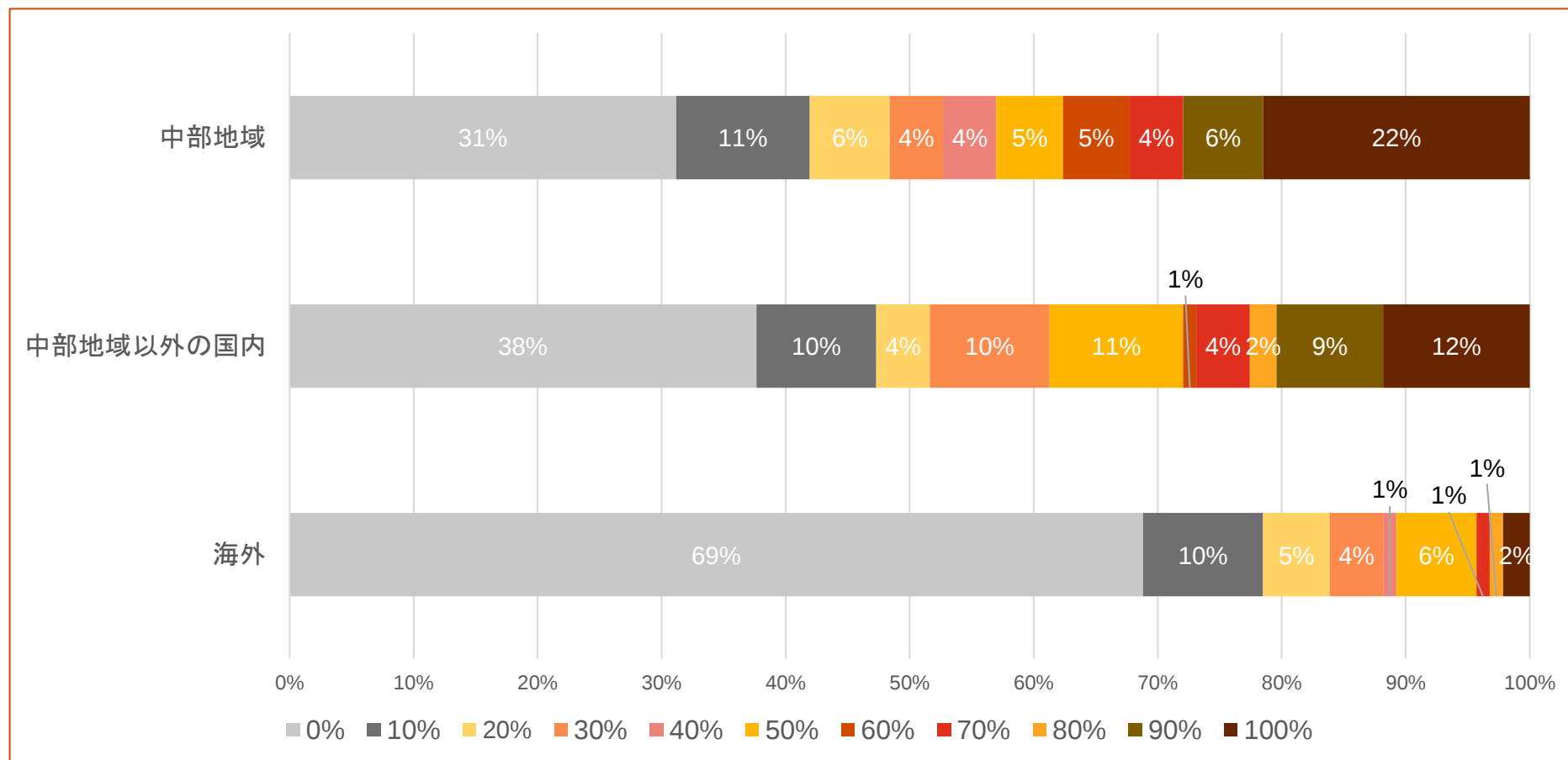
<部素材の主な調達先>



原料の主な調達先

海外から原料を調達していない企業は約7割を占める。対して、量の差はあるものの、中部地域から原料を調達している企業が約7割を占める結果となった。

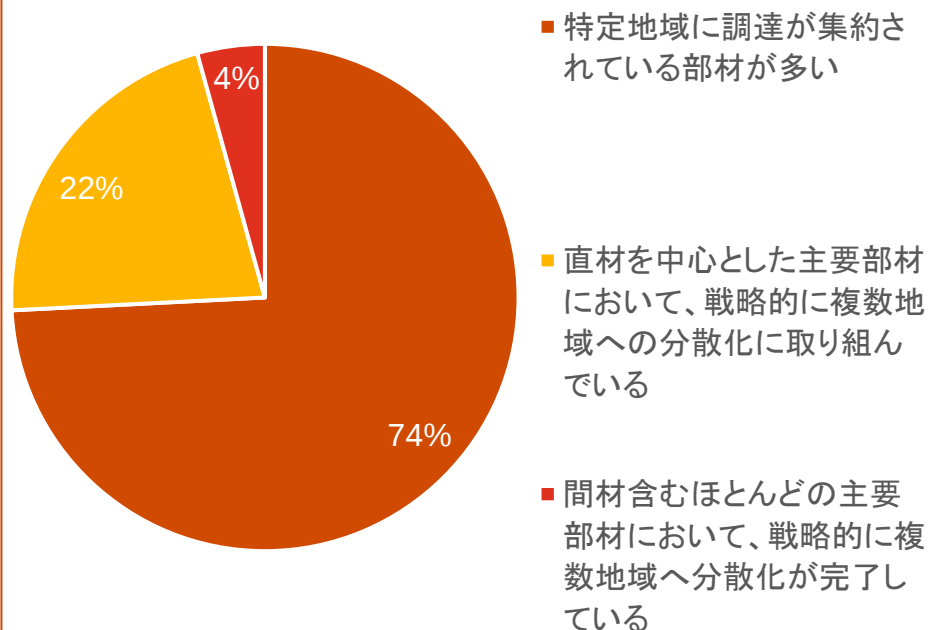
<原料の主な調達先>



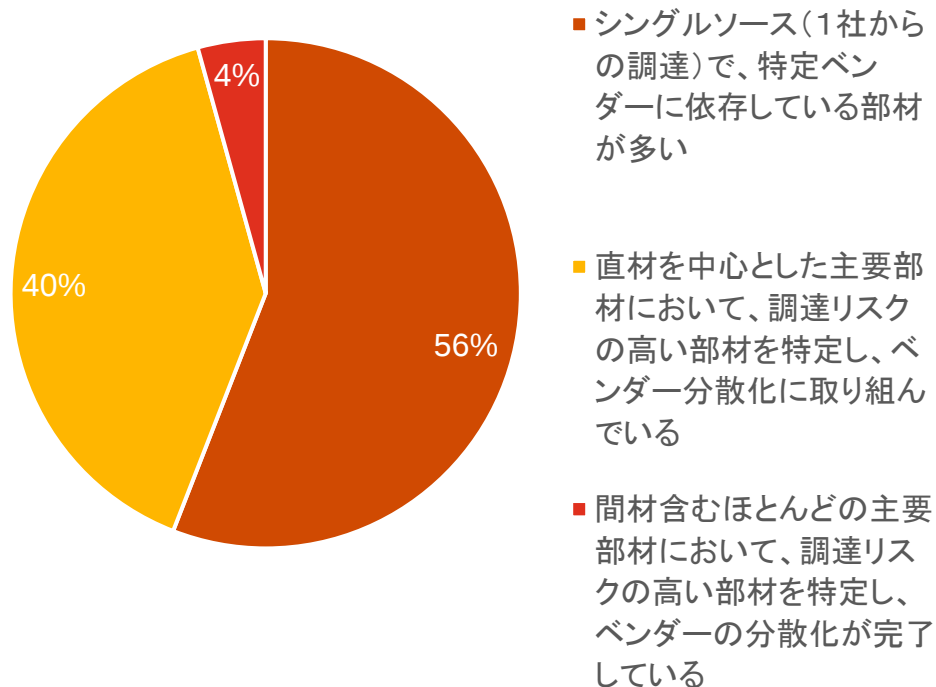
主力製品のマルチソース化・マルチサイト化の状況

特定地域に調達する部材が集約されていることが多い企業が約7割を占め、ベンダー分散化に取り組んでいる・完了している企業は5割未満であった。

主力製品の地域分散状況

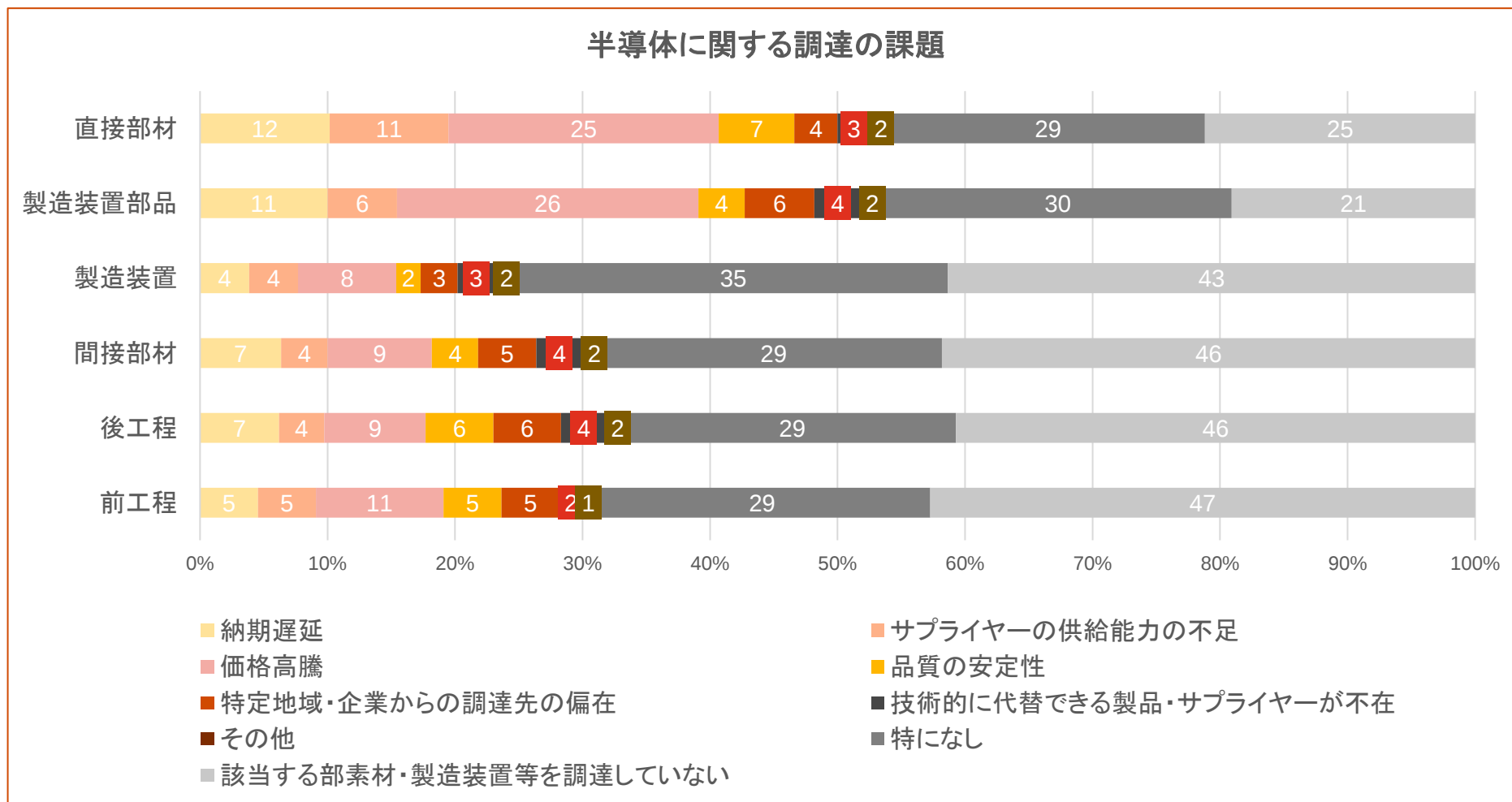


主力製品のマルチソース化の状況



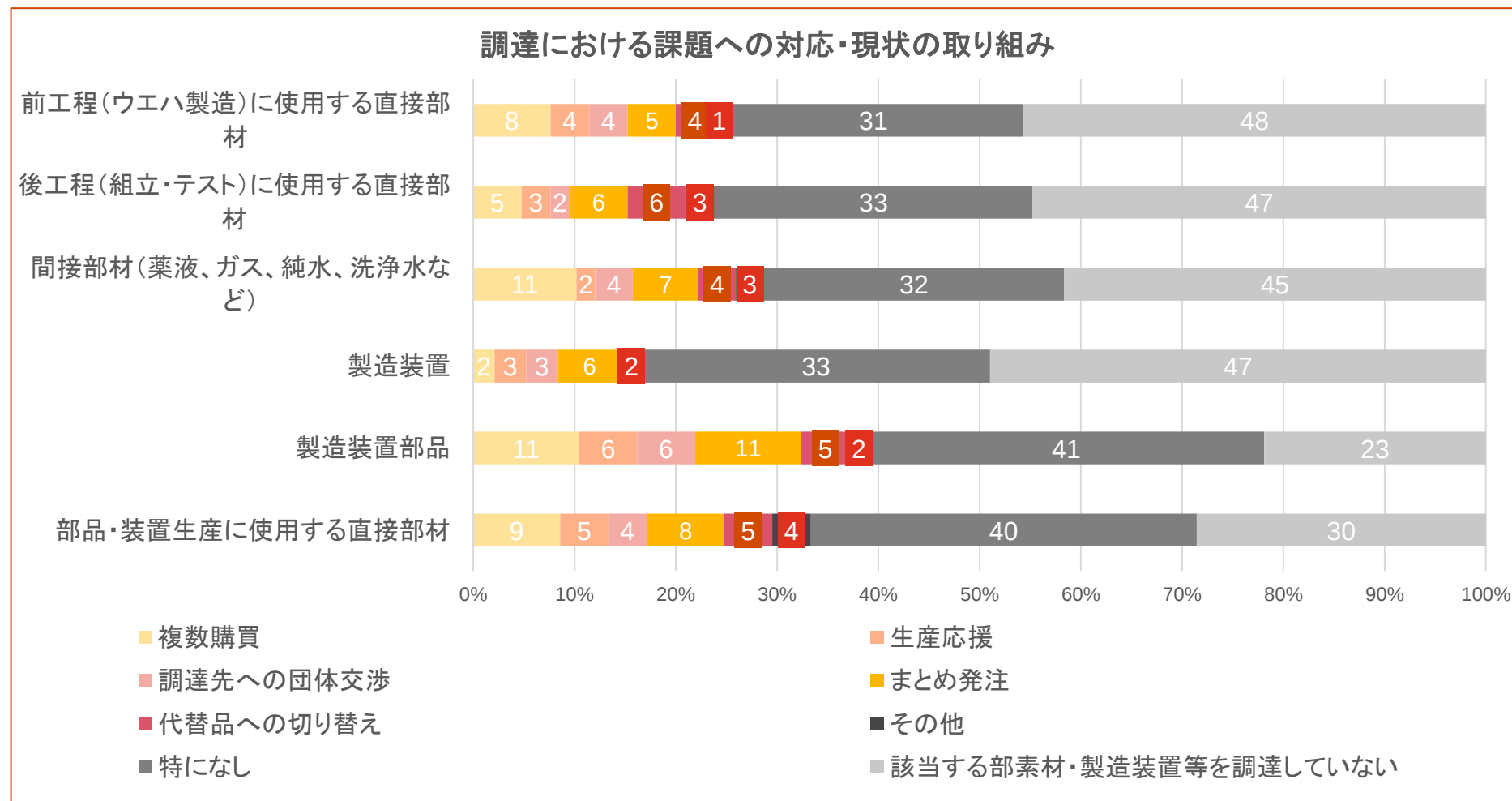
半導体に関する調達の課題

半導体に関する調達の課題としては、多くの品目で「価格高騰」が大半を占めており、特に部品・装置生産に使用する直接部材、製造装置部品ではその傾向が顕著である。



半導体に関する調達における取組

製造装置を除き、複数購買を行うことで調達における課題に対応している企業が多い結果となった。



半導体に関する調達における取組

調達品を安定的に確保するために、部材の自社生産、余剰在庫の確保、長期契約等の対応がみられた。

【調達における課題への対応に向けて、現在実施している取組事例や、計画・検討している取組】

- リスクもあるが見込み発注により自社で在庫を持つということ。
- 部材の自社生産
- 半導体生産動向の情報サービスを用いた事前的な対応
- 国内製部材から海外製部材(韓国など)に切り替えている:直接部材
- 同品を購入する親会社との有利購買方法検討
- 産地別の原材料の成分把握
- 材料の使用量削減
- 国内外問わず、質の良い優良仕入れ先を探す
- 需要情報の収集強化
- 海外の2ndパーツの輸入。
- 海外を含め、複数購買を調査中
- 生産能力の拡大
- 安定的に供給できる企業への移管の検討
- 長年の付き合いのある、信用できる業者を選び調達している。
- 供給する製品の生産には複数購買を行っている。
- ネック材料については、年間使用量を提示し、材料の確保交渉中。
- 需要に対する先行発注、在庫保有、LTAの締結
- 材料在庫を増加させる計画です。
- 直接部材、間接部材ごとに複数購買に向けたロードマップを策定し、定期的に進捗フォローを実施
- 親会社でのグローバル交渉や長期契約の実施
- 内製化

半導体に関する調達に対して求める支援

設備投資に係る資金援助、部素材・原料の供給情報の提供について支援を求める声がみられた。

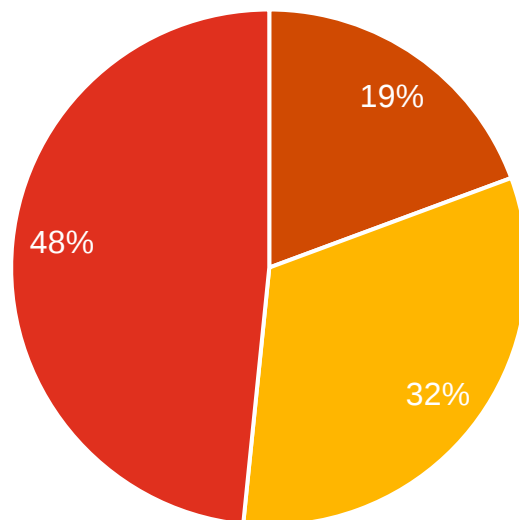
【調達における課題に対して求める支援】

- 半導体関連の受注は波が激しく、安定的でない。価格、納期の調整が必要。左記怠れば品質の低下となる
- メーカー設備老朽化への公的支援・輸入原料の関税優遇措置
- 中国政府との認可手続き加速の交渉、複線化費用に対する補助金検討
- 輸入に関わる関税コストの緩和。各種認証手続きにかかる更新料の近年の価格高騰への歯止め
- 投資の支援
- サプライヤの製造拠点、物流拠点の用地確保による誘致。
- 設備調達費用の補助①確度の高い情報提供、②入手困難品の融通
- 半導体で使用する部品や、薬剤等の資金援助がほしい。
- 市場の材料の供給状況等の情報
- 電子部品等の入手性の情報
- サプライヤーの国内生産能力向上に対する支援策の検討
- 材料在庫などへの補助
- 外国による特定部材に対する制限など、国レベルでの対応が必要な案件について、政府間の交渉。

生産ネットワークの把握状況

自社製造拠点もしくは、製造委託先のロケーションと基本情報を十分に把握できていない企業が約5割を占める結果となった。

生産ネットワークの把握状況

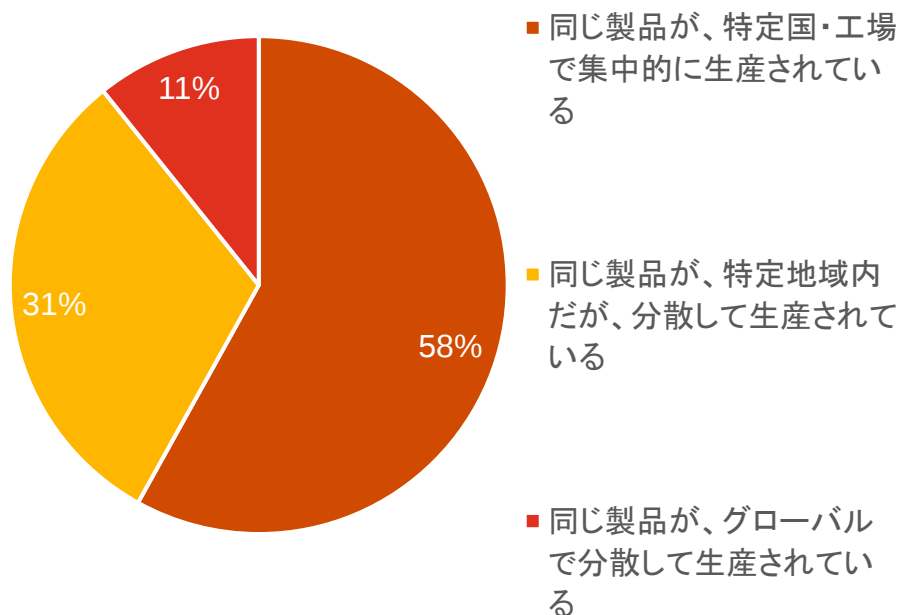


- 自社製造拠点に関して、ロケーションと基本情報(対応製品・工程・キャパシティなど)を十分に把握できていない
- 自社製造拠点に関して、ロケーションと基本情報(対応製品・工程・キャパシティなど)を把握しているが、製造委託先は十分に把握できていない
- 自社拠点に加えて、製造委託先に関しても、ロケーションと基本情報(対応製品・工程・キャパシティなど)を把握している

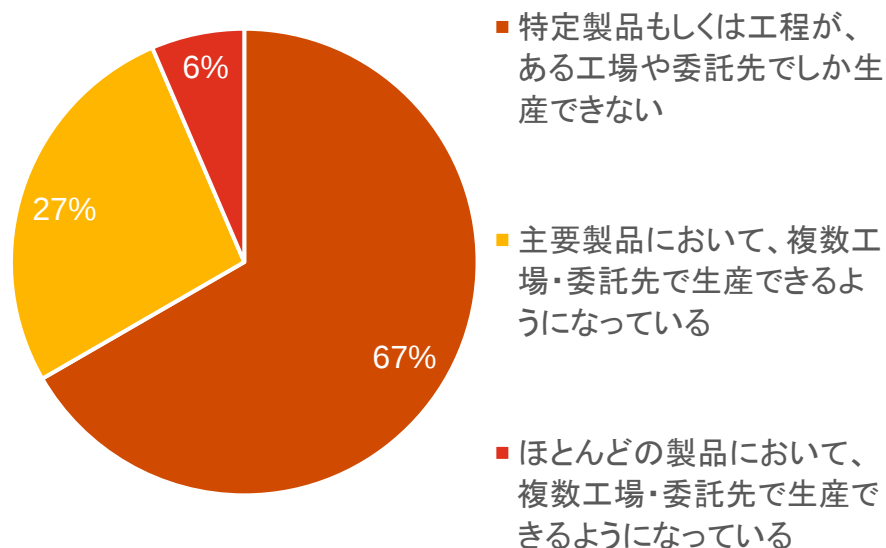
主力製品の生産における分散化の取組

「同じ製品が特定国・工場で集中的に生産されている」企業が約6割を占め、「特定製品もしくは工程が、ある工場や委託先でしか生産できない」と回答した企業は約7割を占める結果となった。

主力製品生産の地域分散状況

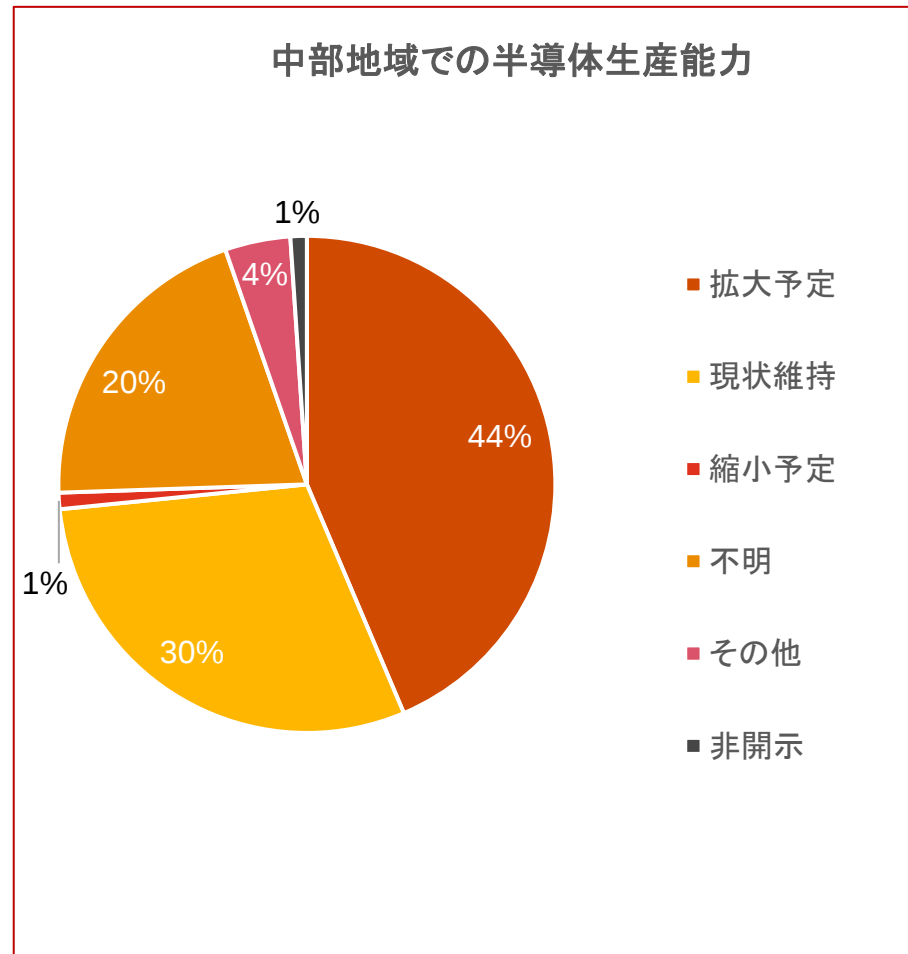


主力製品生産の代替性



中部地域における今後の生産能力

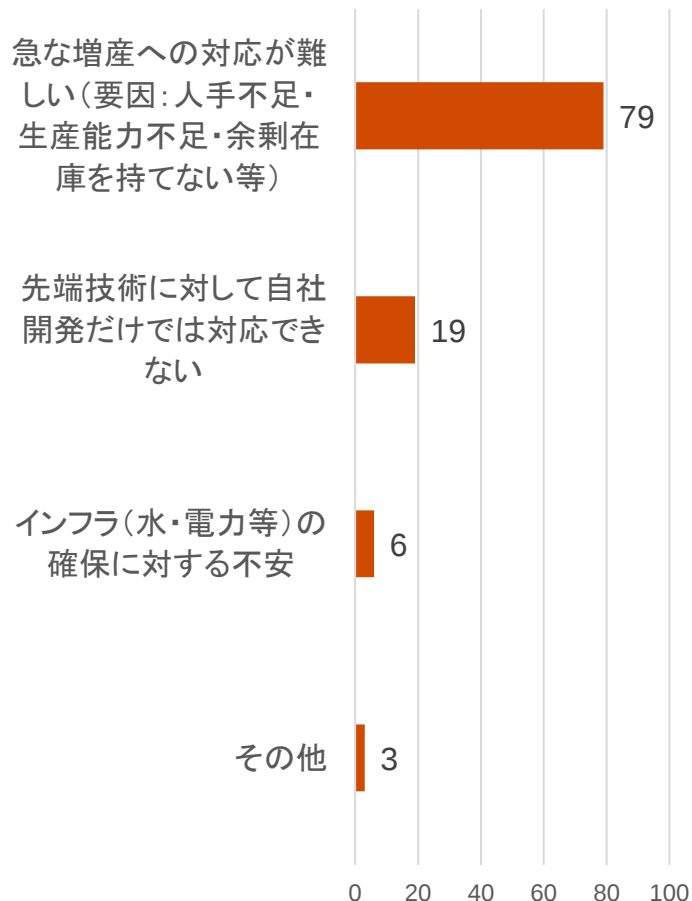
中部地域における半導体に関連する製品の生産能力について、約4割の企業が今後拡大予定と回答し、3割の企業が現状維持と回答した。



半導体に関する生産の課題

生産の課題として急な増産への対応が難しいと回答した企業が最も多く、人材確保、設備投資、需給の安定化に向けた支援を求める声がみられた。

中部地域における生産の課題



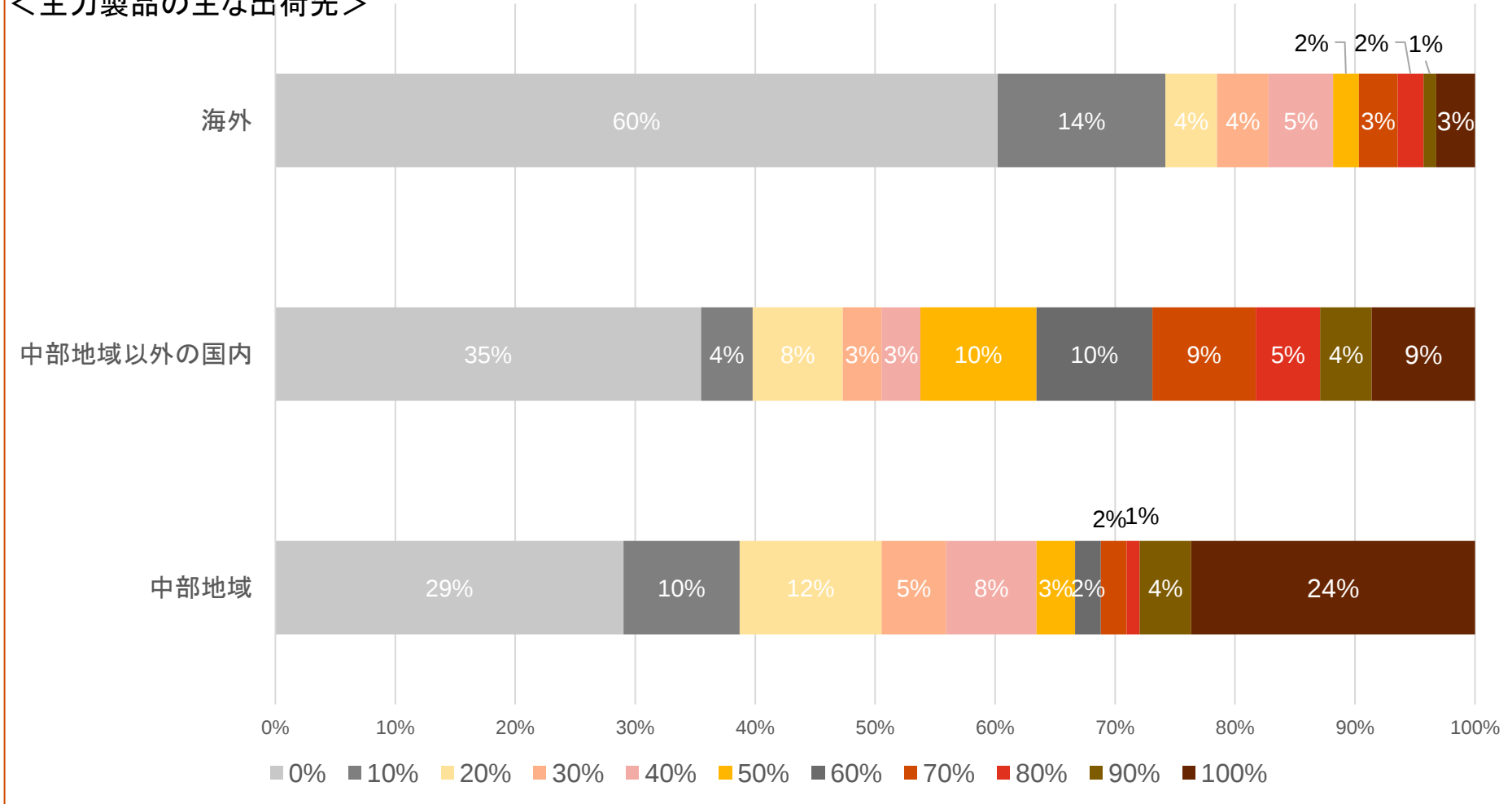
【生産における課題に対して求める支援例】

- 人材の確保に対する支援...4件
- ものづくり補助金などの設備投資への支援...4件
- 工場建設費に対する助成
- 先端半導体に関する投資の補助金等
- 中小企業への就職支援
- 日本人従業員の雇用
- 受注の増減のフラット化
- 就職後のスキル、金銭的サポート
- 在庫リスクの軽減の為、先物まで計画提示だけでなく、注文書を発行するように発注元に指導する
- 電子部品など長納期部品の入手性改善に向けた働きかけ
- 専門教育機関の充実
- 強力なコンサルティング
- 技術先端型業種の申請に対する許可の迅速化。
- 半導体関連事業に対する用地開発の優遇措置。
- 人材獲得の観点では、半導体人財育成等連絡協議会のWG活動が有益であり、今後も継続をお願いしたい。
- 半導体製造装置の部品加工の増産時、今後予測される需要には工場建設、設備増強等10～20億円の設備投資をしないと対応が難しい。相当額支援があれば思い切った投資ができる。

主力製品の主な出荷先

海外に製品を出荷していない企業が6割を占め、中部地域に製品を出荷している企業が約7割を占める結果となった。

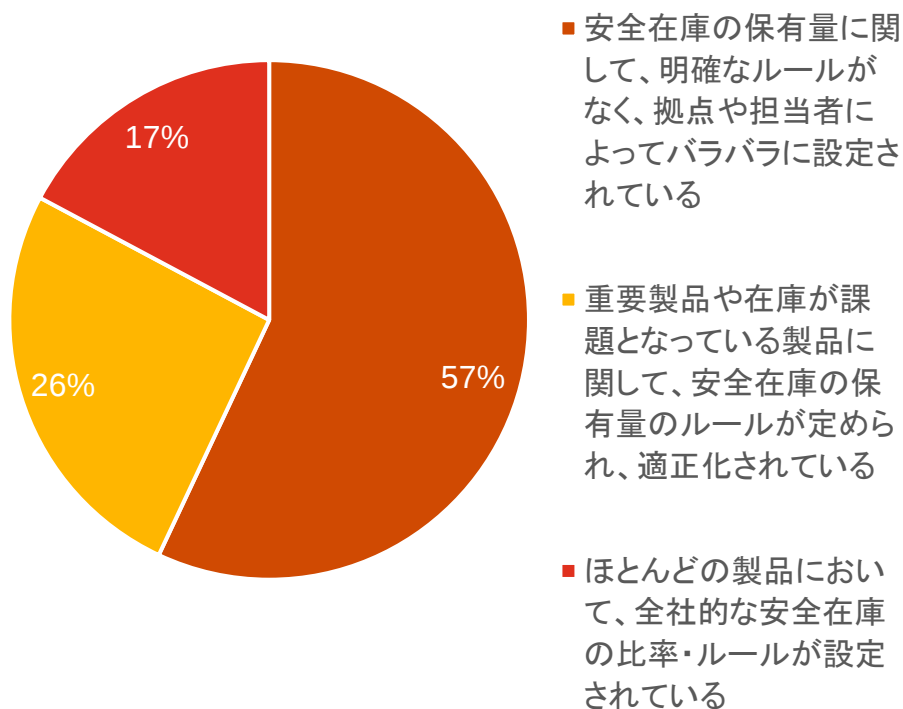
＜主力製品の主な出荷先＞



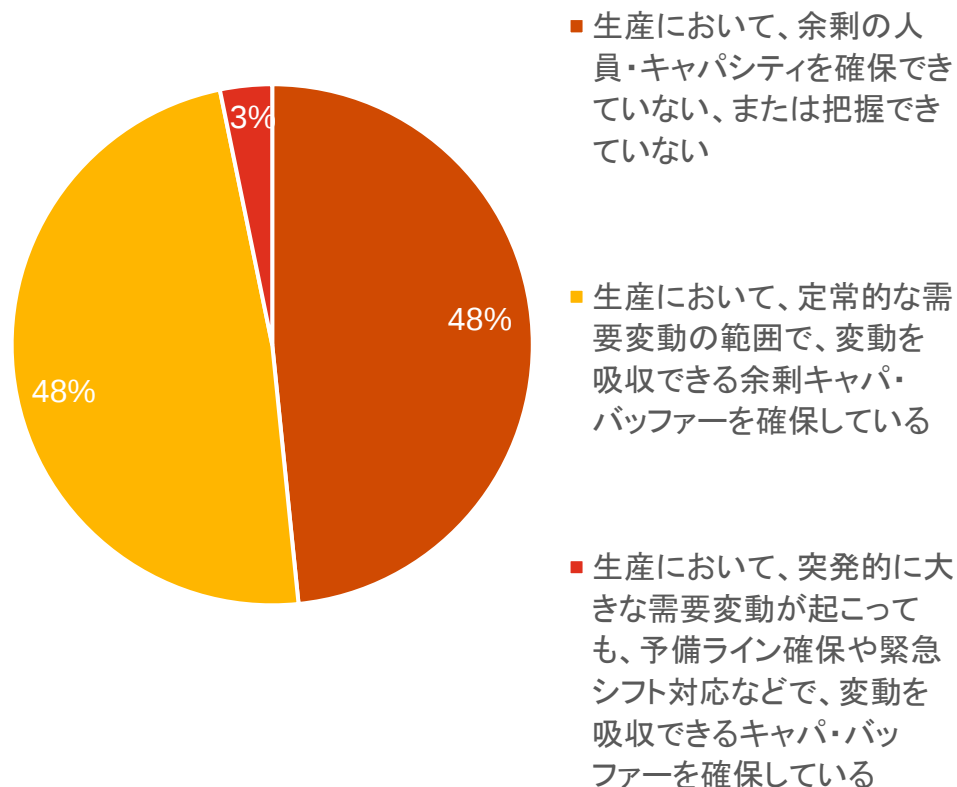
主力製品の生産・在庫の余剰

安全在庫の保有量に関して明確なルールがない企業が約6割を占め、生産において余剰人員・キャパシティを確保できていないと回答した企業は約5割を占めた。

主力製品の在庫のバッファ確保状況



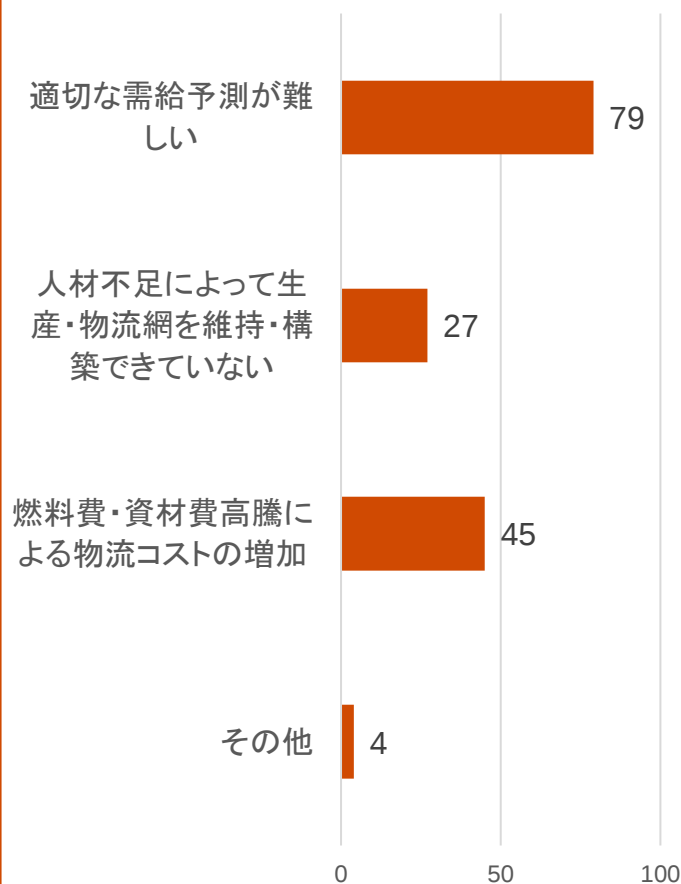
主力製品の生産のバッファ確保状況



半導体に関する供給の課題

供給の課題として、適切な需給予測が難しいと回答した企業が最も多く、次いで燃料費・資材費口頭による物流コストの増加と回答した企業が多く約5割を占める結果となった。

半導体関連製品の供給における課題



【供給における課題に対して求める支援】

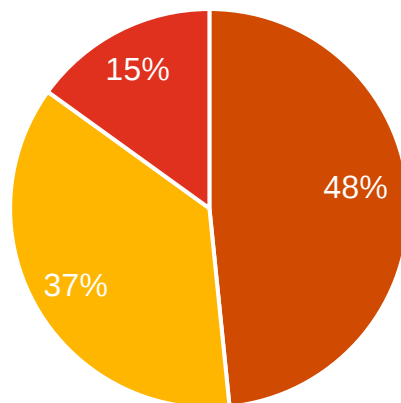
- 需要予測...3件
- 需要が上振れした時の対応力の維持
- 一企業ではコントロールできない地政学リスクへの対処(原材料の調達、販売停止リスク)
- 製品輸送に関する燃料費抑制措置
- 製品の品質要求が製品課題外で増えすぎている気がする。
- 物流拠点の増加によるコスト抑制
- 政府自治体による光熱費の支援。
- リスク回避の為に必要経費の価格への転嫁指導(先作り、在庫)
- 電子部品など長納期部品の入手性改善に向けた働きかけ
- キーとなる材料の確保
- 円安による資材や輸送費高騰に対する影響回避
- 価格交渉がしやすい環境の整備。インフレ時代突入、賃上げムードの中、下請け企業の採算性は悪くなっている。
- 工場用地の優先的開発許可。
- 製造業の下請け企業が後継者問題や人手不足による廃業等で淘汰が予測される。残った企業にとっては需要増、受注増が予測されるが、人手不足や設備不足で旺盛な需要に対応することは容易くない。下請けサプライヤーも今後は大型化していく必要があると考えるが、多額の資金が必要。

サプライヤーにおけるリスクの把握状況

事業への影響・サプライヤ情報に基づき、サプライヤリスクの分析・分類がされていない企業は約5割を占めた。

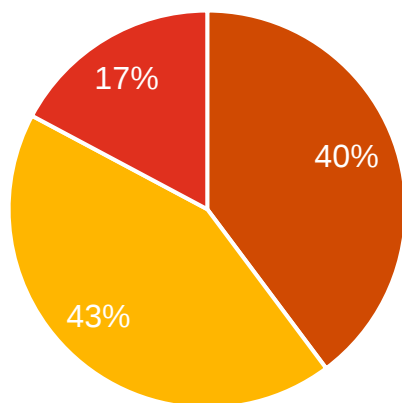
＜リスクの把握状況＞

サプライヤーのリスクの把握状況



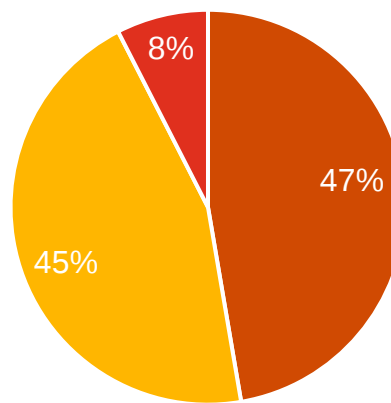
- 事業への影響・サプライヤ情報(財務・品質など)に基づき、サプライヤリスクの分析・分類がされていない
- 事業への影響・サプライヤ情報(財務・品質など)に基づき、サプライヤリスクが分析・分類されている
- 事業への影響・サプライヤ情報(財務・品質など)に基づき、サプライヤリスクが分析・分類されている。かつ高リスクの重要サプライヤに関して、決められたプロセスに沿ってサプライヤ管理がされている

ESG・人権リスクの把握状況



- 自社・グループ会社における、各国の主要な環境・人権規制(各国労基法など)の順守状況が把握されていない
- 自社・グループ会社における、各国の主要な環境・人権規制(各国労基法など)の順守状況が把握されている
- 自社・グループ会社に加えて、主要パートナー(サプライヤ、業務委託先など)においても、主要な環境・人権規制(各国労基法など)の順守状況が把握されている

外部環境リスクの把握状況



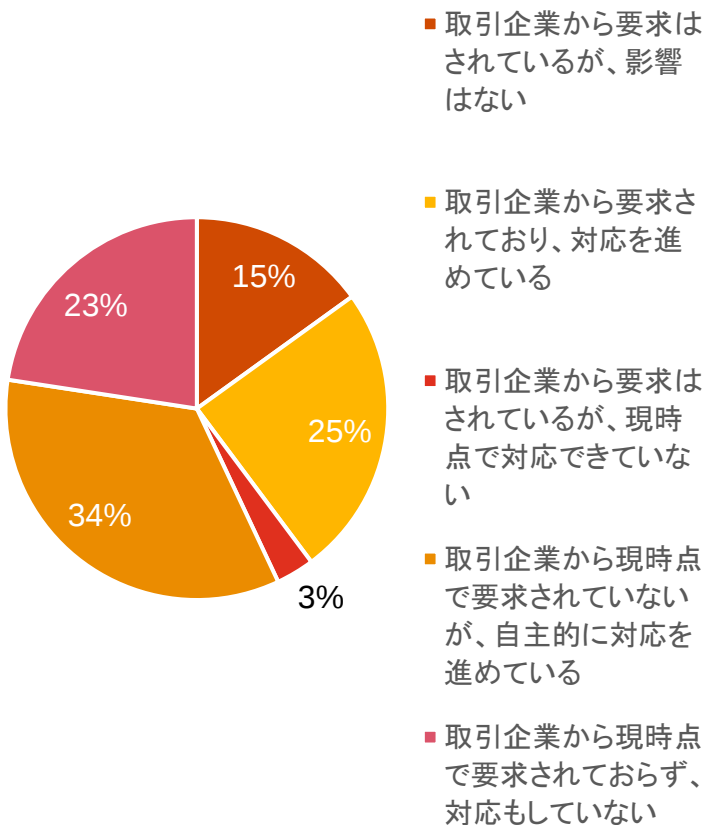
- 地震や災害等が起こった際、自社のサプライチェーン全体を通して、どこに、どれほどの影響が及ぶか把握できていない
- 地震や災害等が起こった際、自社のサプライチェーン全体で、どこに、どれほどの影響が及ぶか理解している
- 災害の影響分析に加えて、先行指標をモニタリングし、事前予知や早期検知に取り組んでいる

カーボンニュートラルへの取組状況

カーボンニュートラルの対応を進めている企業は約6割を占めた。

カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーへの対応・要求によりコストの増加を懸念する声もあがっている。

カーボンニュートラル等への対応



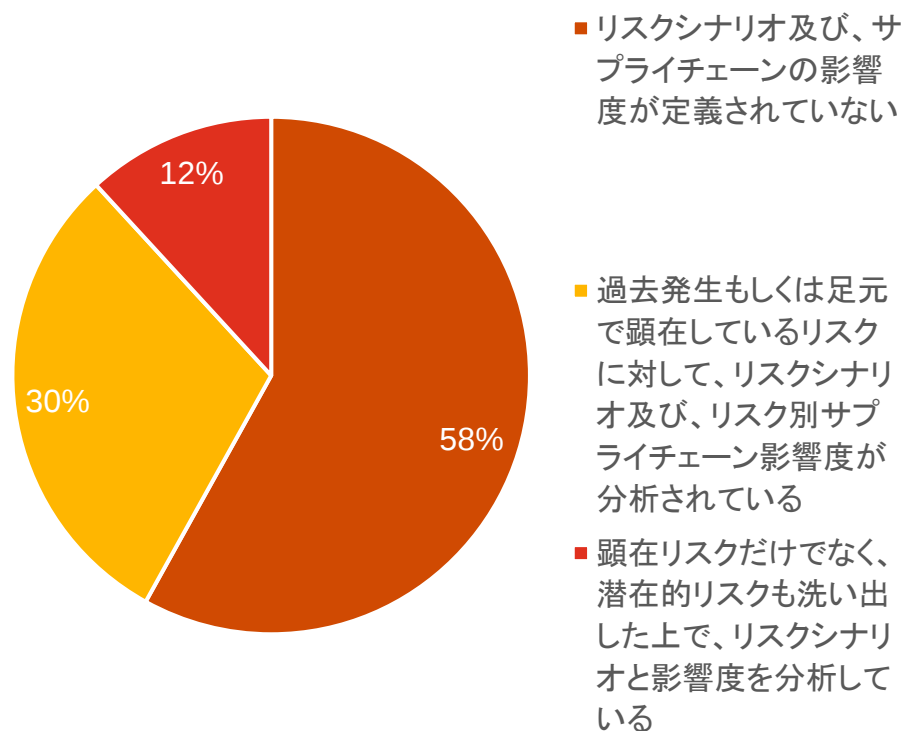
【カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーへの対応・要求による、貴社・貴事業所の調達・生産・供給等への影響】

- ・ カーボンニュートラルへの対応でコストが上がる可能性がある...2件
- ・ 要求が厳しくなり、間接コストが増加する
- ・ カーボンニュートラルの活動にかかるコストを誰が負担するのか、そのコストを顧客が受け入れるのかどうか分からない
- ・ 委託研究元建屋において研究開発を実施しているため、委託研究元に合わせる必要がある
- ・ カーボンニュートラルへの対応ができず取引先に選ばれなくなる可能性はある。
- ・ 国をあげてカーボンニュートラル等に力を入れている昨今、下請け企業にも当然対応の要求が予測される。下請け企業がそれらに真摯に答え企業価値を高めることで、「選ばれる下請け企業」になることが大切だし必須。
- ・ そもそもカーボンニュートラル、サーキュラーエコノミーの考え方・賛同することに疑問を感じる
- ・ 受注先がカーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーへの対応・要求に振り回され、選択を制限されている感が否めない。
- ・ 顧客要求を満たすための設計変更、または部品調達先変更が必要となる可能性がある
- ・ お客様の要求レベルが不明。方針は提示されるが、具体的な話となり値上げを要請するとはっきりと対応してもらえない
- ・ 現時点で強い要求は無いが、近い将来対応を求められると想定している。
- ・ メーカーからの要請、強制的な指示は受けていないだけが、昨年度より自社で出来る範囲で独自に取り組んでいる

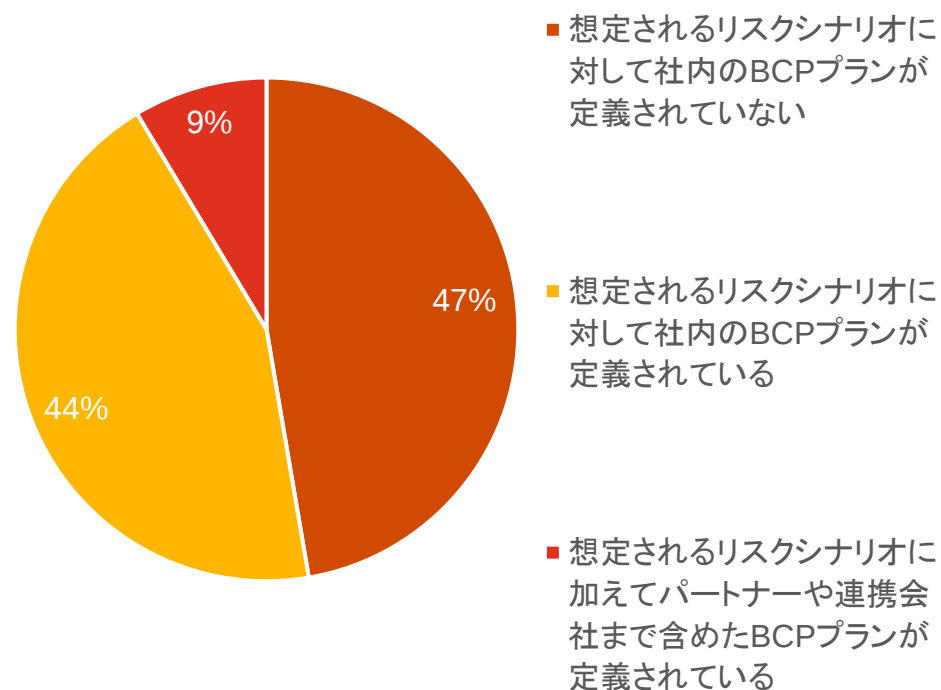
リスク発生時のシナリオ、BCPプランの取組状況

リスク発生時のサプライチェーンの影響度・リスクシナリオが定義されていない企業は約6割を占め、リスクシナリオに対して、BCPプランが定義されていない企業は約5割を占める結果となった。

リスク発生時の影響度・シナリオの明確度合い



リスクシナリオに対するアクション・BCP定義有無

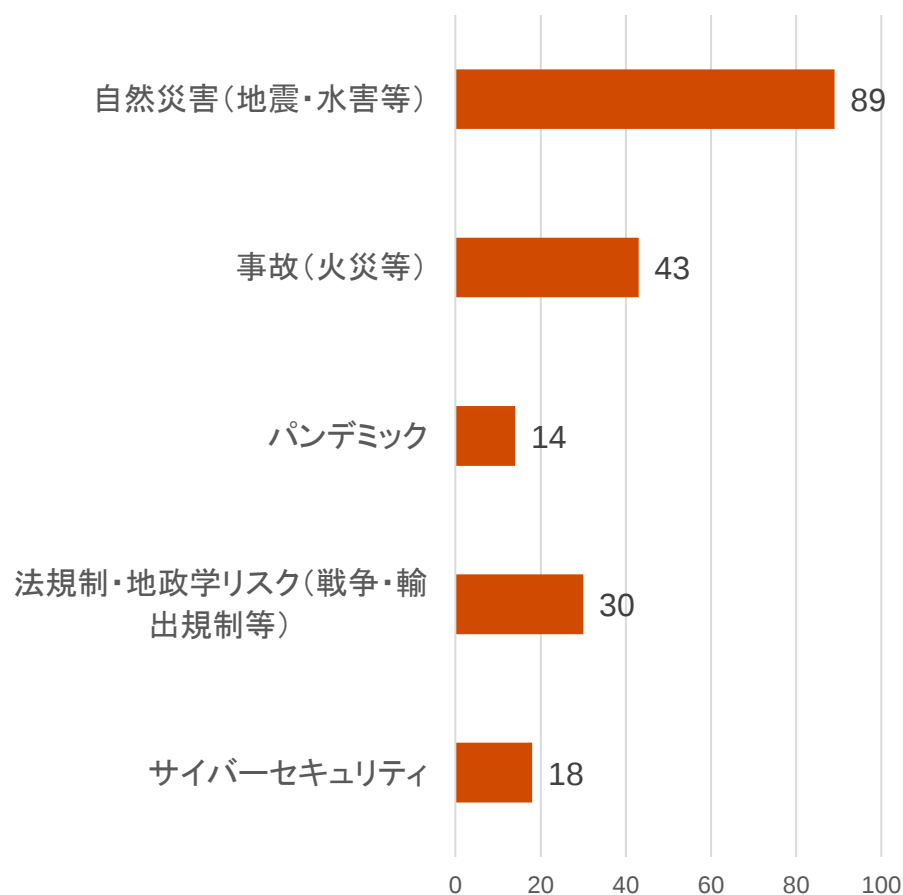


重要視しているリスク、リスク発生時の対応

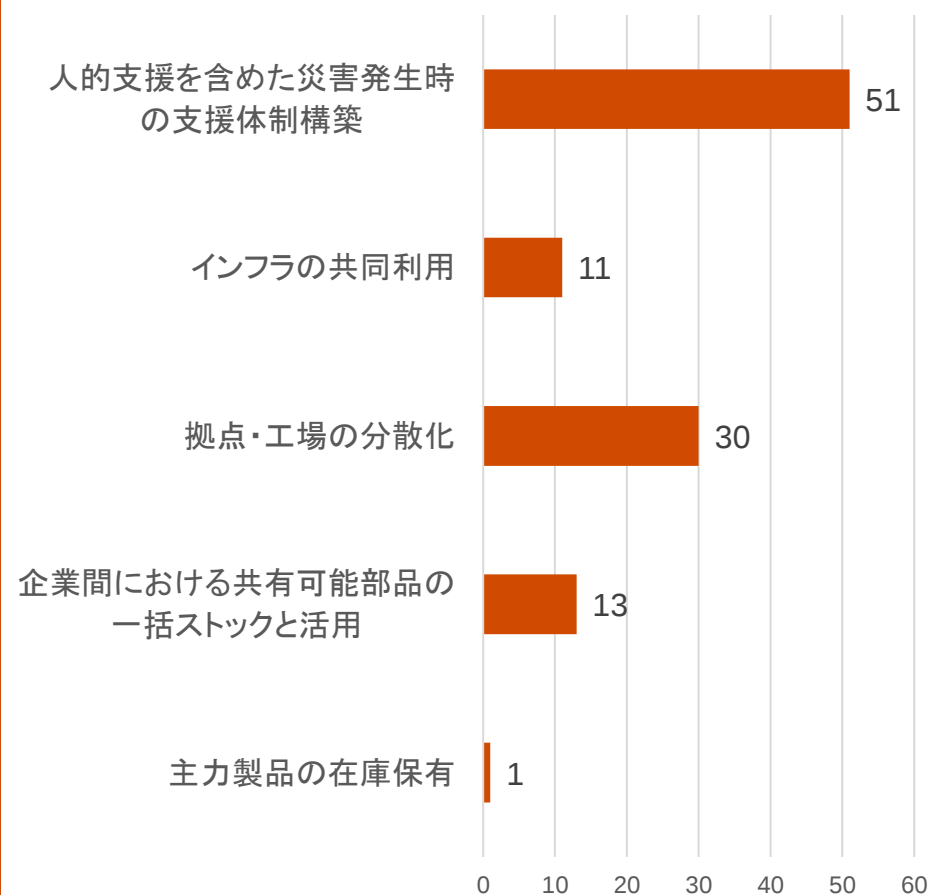
サプライチェーン上のリスクとして、約9割の企業が自然災害と回答している。

リスク発生時にできる企業間取引の対応として、人的支援を含めた災害発生時の支援体制構築と回答した企業が最も多く、次いで、拠点・向上の分散化が多くなっている。

サプライチェーン上のリスクで重要なもの



リスク発生時にできる企業間取引対応



重要視しているリスク、リスク発生時の対応

リスク発生時に企業間連携にて解決できる可能性がある事例として、工場のマルチサイト化、在庫の共有といった回答が見られた。

今後想定されるリスクとしては、大地震に対する懸念が多く見受けられた。

【リスク発生時に企業間連携にて解決できる可能性がある事例】

- 生産の一時的移管
- 短納期対応
- 取引先様による2工場生産化など
- 電子部品など標準品の在庫シェアや販売
- 事業者内空きスペースの提供
- 代替生産
- 同等材料の融通
- 在庫場所の確保
- 部品や設備の相互提供による生産再開サポート
- グループ企業内での対応

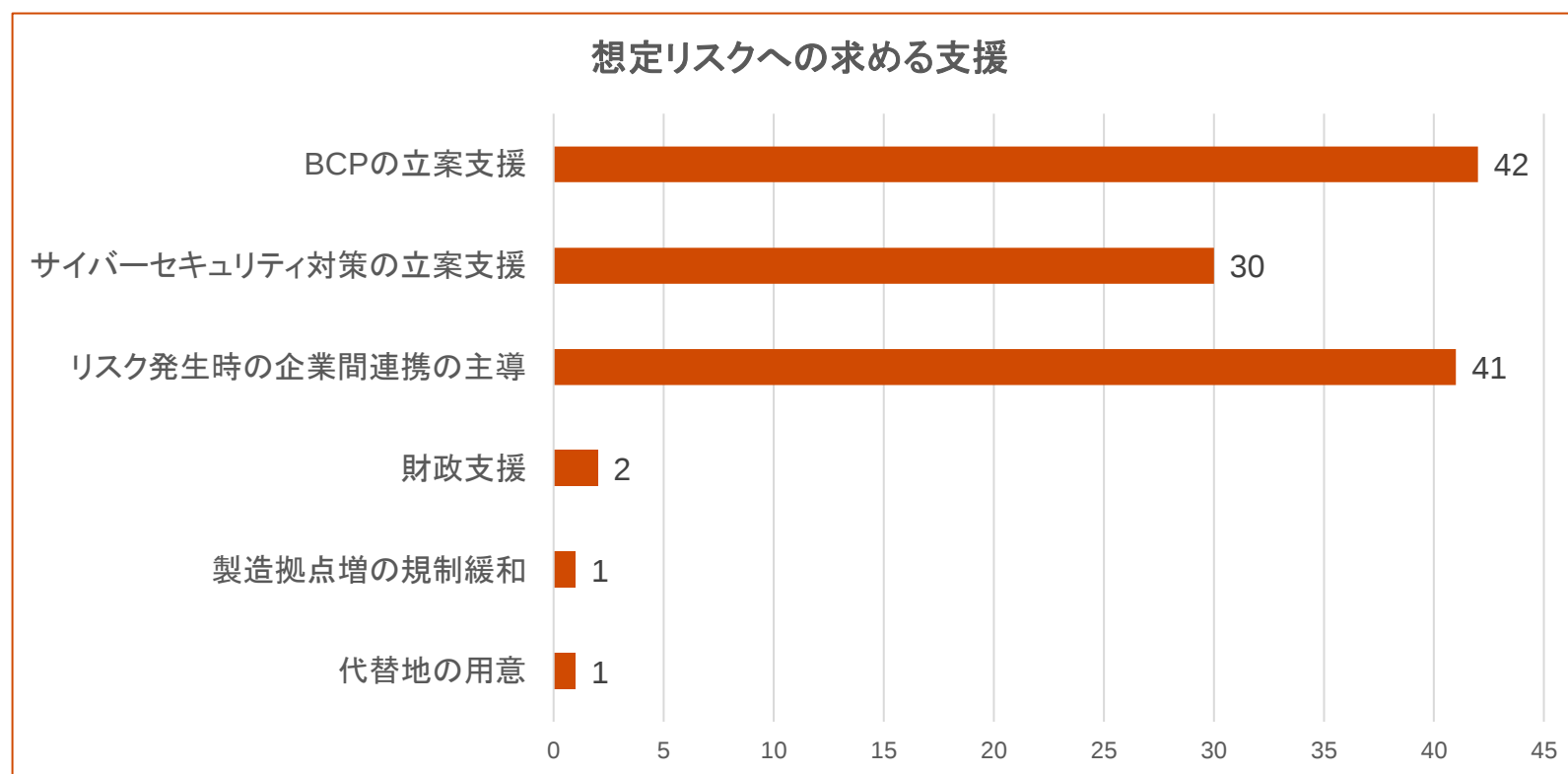
【中部地域において今後想定されるリスクとして、特に懸念しているもの】

- 南海トラフ地震...9件
- 大地震、地震...8件
- 大地震によるハブ施設の閉鎖、交通網の断絶
- 洪水、感染症
- 交通インフラの寸断
- 先般の能登半島地震のような大きな自然災害が起こった場合 その影響は中々想定しにくい。
- 地震等による物流網の寸断、インフラ供給の寸断
- 材料到達 出荷...2件
- 中部地区サプライヤーからの供給ストップ
- 別物流ルートの確保
- 地震の被害が少なく、ハブや生産拠点を作っても災害リスクが少ない
- 自然災害による部材入手困難や国内外の顧客への出荷停止や遅れ

リスクに対して求める支援

想定リスクへの支援策として、BCPの立案支援、企業間連携の主導と回答した企業が多く
なっており、約4割を占める結果となった。

サイバーセキュリティ対策の立案支援と回答した企業も約3割を占めた。



2

サプライチェーン強靱化に関する調査
②中部地域における半導体サプライチェーン
MAPの作成

中部地域におけるサプライチェーンMAPの作成

サプライチェーンマップの主な利用者としては、地域における各自治体、及び企業を想定しています。想定ユーザにおける用途を踏まえ、掲載項目は、企業・事業所名や所在地といった情報に加え、事業概要（一文で記載）や工程ごとの企業分布も掲載することを想定しています。

【マップの想定ユーザ・用途】

サプライチェーンマップ の想定ユーザ	用途・ユースケース
中部地域における 各自治体	- 地域における半導体関連企業の集積状況の把握・理解。 - 地域における企業誘致活動や情報発信での活用。
中部地域における 半導体関連企業	- 調達・物流網の検討への活用。 - 地域における代替調達先の検討への活用。

【マップへの記載項目案】

項目	中部地域	九州地域*	長崎県	中国地域
企業・事業所名	●	●	●	●
所在地	●	●	●	●
事業概要	●	●	●	●
工程ごとの分布	●	●	●	—
工程ごとの事業所数	—	●	—	—
掲載企業数	要検討	42	54	64

*九州地域はその他、多数項目・情報掲載

Thank you

www.pwc.com/jp

© 2024 PwC Consulting LLC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network member firms and/or their specified subsidiaries in Japan, and may sometimes refer to the PwC network. Each of such firms and subsidiaries is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

This content is for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors