



# 経済産業省 北海道経済産業局

## 説明資料

2024年3月28日

# 半導体関係 令和5年度補正予算

◆経済安保基金：5,754億円

パワー半導体、半導体部素材・装置、  
電子部品、計算資源 等

◆先端半導体基金：7,652億円 ※既存基金残金含む

先端ロジック量産支援 等

◆ポスト5G基金等：6,461億円

ラピダス、後工程研究開発、  
最先端半導体の利活用促進に向けた設計支援 等

**合計：1兆9,867億円**

# 国際連携に基づく2nm世代ロジック半導体の集積化技術と短TAT製造技術の研究開発

- Rapidus社は、2022年11月にポスト5 G基金事業※<sup>1</sup>において次世代半導体の研究開発プロジェクトに採択（2022年度の支援上限：700億円）。  
※<sup>1</sup>ポスト5 G情報通信システム基盤強化研究開発事業
- **本事業におけるRapidus社の2023年度の計画・予算を承認**（2023年度の支援上限：2,600億円※<sup>2</sup>）。  
※<sup>2</sup>ポスト5 G基金事業に令和4年度補正予算で計上した4,850億円の一部

## <Rapidusの取組>

### 2022年度（支援上限：700億円）

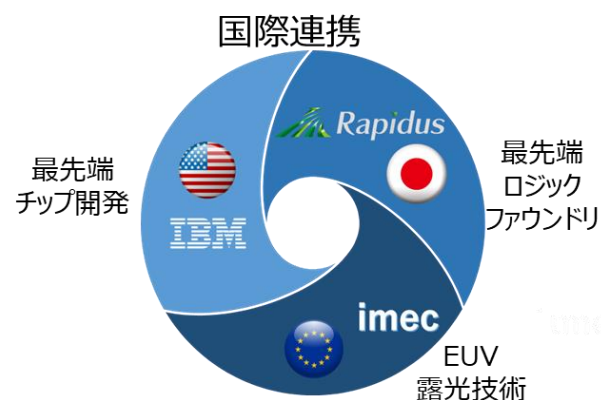
- 製造拠点の建設予定地として**北海道千歳市**を選定
- **IBM**と共同開発パートナーシップを締結
- **Imec**とMOCを締結
- **EUV露光装置**の発注
- 短TAT生産システムに必要な装置、搬送システム、生産管理システムの仕様を策定

### 2023年度（支援上限：2,600億円）

- 北海道千歳市のパイロットラインの基礎工事
- **IBMアルバニー研究所へ研究員を派遣**
- **Imecのコアプログラム**に参加
- 短TAT生産システムに必要な装置、搬送システム、生産管理システムの開発

### 2020年代後半

- 2nm世代半導体の短TATパイロットラインの構築と、テストチップによる実証
- その成果をもとに先端ロジックファウンドリとして事業化



# 北海道半導体人材育成等推進協議会

- 北海道経済産業局は、産業界、教育機関、行政機関等で構成する「**北海道半導体人材育成等推進協議会**」を**2023年6月に設置**。
- 本協議会では、**Rapidus（株）の北海道千歳市への次世代半導体製造拠点の立地**を踏まえ、道内半導体関連産業の活性化に向けて、「**半導体人材の育成と確保**」及び「**半導体関連産業の取引活性化**」をテーマに、推進策の検討等を行う。

主な取組

## 1.半導体人材の育成と確保

- 産業界：①企業が求める人材ニーズ調査
- 教育界：①教育界が目指す人材像の調査/  
②半導体関連カリキュラムの調査  
→双方人材像・ニーズの適合性の確認
- 産業界・教育界の連携：  
①カリキュラムの強化  
②企業と学生のマッチング：出前講座、工場見学、実践的インターンシップ 等
- 半導体産業の魅力発信：小中高生向けPR 等

## 2.半導体関連産業の取引活性化

- 道内半導体関連企業の基礎情報、製造・取引の現状調査
- 道内外企業との取引マッチング・連携の推進
- 取引強化・新規参入に向けたセミナー・勉強会の開催 等

半導体人材の育成・確保

道内外企業との連携・取引強化

**北海道半導体人材育成等推進協議会**  
＜構成機関＞（59機関 2024年3月27日現在）  
産業界：Rapidus(株)、ミツミ電機(株)、(株)デンソー北海道 ほか  
教育機関：北海道大学、室蘭工業大学、  
国立高等専門学校機構 ほか  
協力機関：道経連、機械工業会 ほか  
行政機関：経産省、文科省、北海道、千歳市 ほか  
事務局：北海道経済産業局

半導体・デジタル人材や理工系人材の質と量の向上へ 

**北海道デジタル人材育成推進協議会**  
1. デジタル人材育成機能の強化  
2. 地域における人材採用、活用の強化

デジタル活用・DXを推進できる人材をはじめ次世代半導体のユースケース創出等を担うデジタル人材の育成

# 北海道半導体人材育成等推進協議会：構成機関一覧

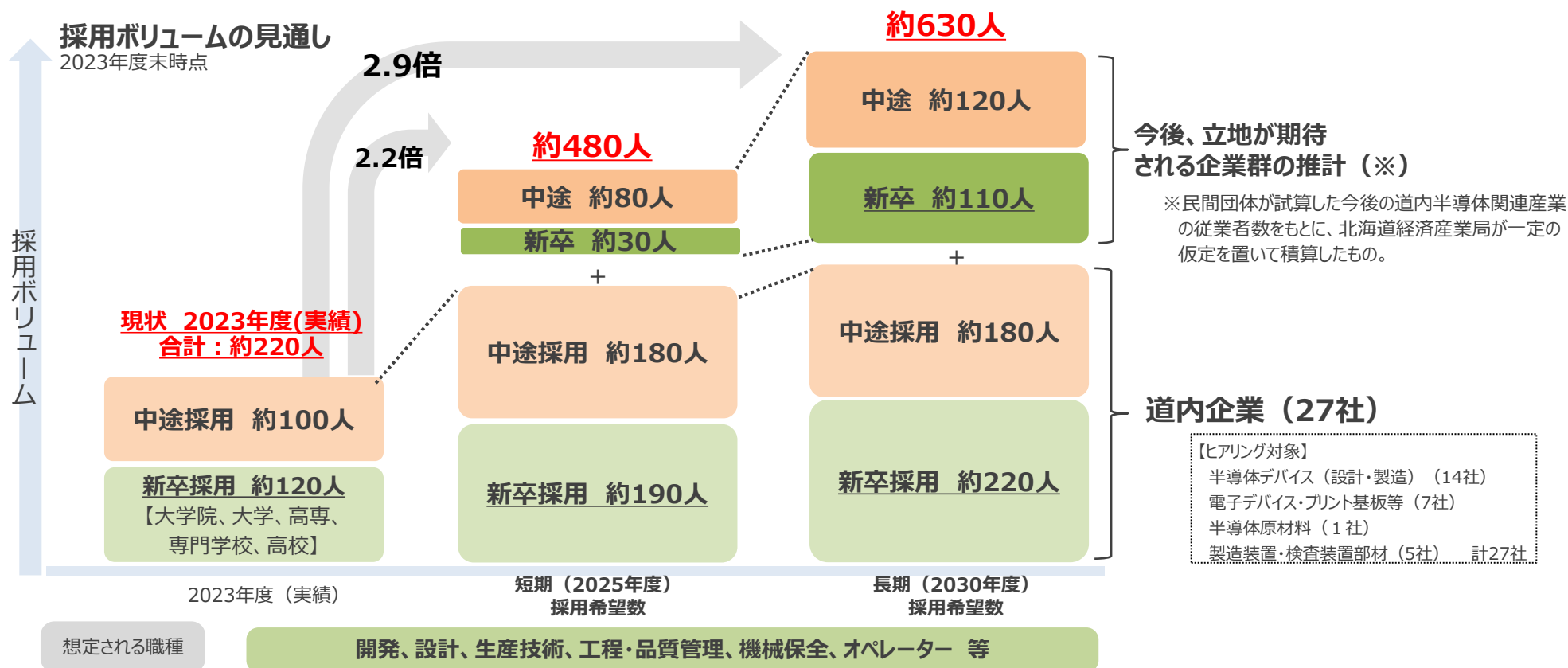
人材育成・確保WGは全機関対象。取引活性化WGは教育機関を除く全機関対象。

半導体関連企業	1	株式会社アムコー・テクノロジー・ジャパン	金融機関	23	株式会社商工組合中央金庫	経済団体・業界団体	43	北海道経済連合会
	2	株式会社FJコンポジット		24	株式会社北洋銀行		44	一般社団法人北海道商工会議所連合会
	3	株式会社京都セミコンダクター		25	株式会社北海道銀行		45	一般社団法人北海道機械工業会
	4	株式会社SUMCO		26	国立大学法人北海道大学		46	一般社団法人北海道新産業創造機構
	5	株式会社菅製作所		27	国立大学法人室蘭工業大学		47	公益財団法人北海道科学技術総合振興センター (ノーステック財団)
	6	セイコーエプソン株式会社		28	国立大学法人北海道国立大学機構 北見工業大学		48	独立行政法人中小企業基盤整備機構 北海道本部
	7	株式会社セコニック電子函館事業所		29	公立千歳科学技術大学		49	独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 北海道職業能力開発促進センター
	8	株式会社デンソー北海道		30	公立はこだて未来大学		50	地方独立行政法人北海道立総合研究機構
	9	ニデックS Vプローブ電子株式会社		31	育英館大学		51	一般社団法人電子情報技術産業協会 (JEITA)
	10	日本電波工業(株)千歳テクニカルセンター		32	北海学園大学		52	一般社団法人ミニマルファブ推進機構
人材派遣企業	11	函館電子株式会社	教育機関	33	学校法人北海道科学大学	行政機関	53	経済産業省
	12	パナソニックインダストリー株式会社 千歳拠点		34	北海道情報大学		54	文部科学省
	13	ミツミ電機株式会社		35	独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 北海道職業能力開発大学校		55	厚生労働省北海道労働局
	14	メイビスデザイン株式会社		36	独立行政法人国立高等専門学校機構		56	財務省函館税関
	15	株式会社メデック		37	函館工業高等専門学校		57	北海道
	16	Rapidus株式会社		38	苫小牧工業高等専門学校		58	千歳市
	17	ラムリサーチ合同会社		39	釧路工業高等専門学校		59	札幌市
18	株式会社アウトソーシング	40	旭川工業高等専門学校		事務局：経済産業省北海道経済産業局			
19	(株)アルプス技研	41	日本工学院北海道専門学校					
20	(株)エイジェック	42	吉田学園情報ビジネス専門学校					
21	日総工産株式会社							
22	日研トータルソーシング株式会社							

・2024年3月27日時点 ・企業名：五十音順、その他：順不同  
 ・今後、協議会活動に積極的に取り組む機関を随時追加予定

# 北海道半導体人材育成等推進協議会 人材育成・確保ロードマップ（人材需要）

- 道内の主な半導体・電子デバイス関連企業にヒアリングを実施（27社）。これら企業が主に採用している職種は、開発、設計、生産技術、工程・品質管理、機械保全、オペレーターなど。これら職種に関して、各社によって大学院、大学、高専、専門学校、高校卒の採用区分は様々。
- 道内企業（27社）の2023年度採用実績は約220人。今後の採用希望数は、企業成長等を念頭に、短期的（2025年度）には約1.7倍（370人）、長期的（2030年度）には約1.8倍（400人）（2023年度採用実績比）となることが見込まれる。
- 民間団体が試算した今後の道内半導体関連産業の従業者数をもとに、これから道内立地する可能性のある企業の採用動向の推計も加えると、最大で短期的（2025年度）には約2.2倍（480人）、長期的（2030年度）には約2.9倍（630人）（いずれも2023年度採用実績比）となることが見込まれる。



# 北海道半導体人材育成等推進協議会 人材育成・確保ロードマップ

## 【人材育成・確保の方針】

2030年度までに、道内の半導体・電子デバイス関連企業への就職者数を今より年間約400人増（約3倍）とするために、本協議会（産学官連携）で、人材育成、人材確保策の拡充を図る。

人材需要（採用希望数）  
主要27社への聞き取り及び  
 将来可能性の推計

約220人（実績）

約480人

約630人

2023年度  
活動開始

2024年～ 2025年度

2026年度～2030年度…

### 重点支援フェーズ

### 発展フェーズ （人材育成・確保エコシステムの確立）

#### 魅力発信

若年層向け魅力発信事業

「ものづくり」「科学」の面白さの発信  
 教員、保護者層の理解促進

実施地域・頻度の拡充  
 教員、保護者層の理解定着

構成機関各社のPR支援

展示会等での業界PR活動

北海道以外の地域・企業と連携した業界PR活動

#### 人材育成

各校のカリキュラム強化

産業界ニーズの橋渡しによる  
 カリキュラム強化の支援

教育機関同士の連携促進

実務家教員派遣

教員派遣協力企業の拡充

他地域連携による「教員人材プール（仮）」の整備

工場見学

受け入れ企業、参加校の拡充

知識を深める製造現場体験の提供

#### 人材確保

インターンシップ強化

学生と企業のマッチング促進  
 インターンプログラム充実化

実践的インターンシップの定着

中途採用支援

U・Iターン人材へのPR強化

半導体分野のリスキリングと組み合わせた  
 即戦力人材の確保

「魅力発信」「人材育成」「人材確保」の各施策を長期的観点で有機的に繋ぎ合わせ、好循環を生み出すことで、北海道から安定的に半導体人材を輩出できる環境を整備する。

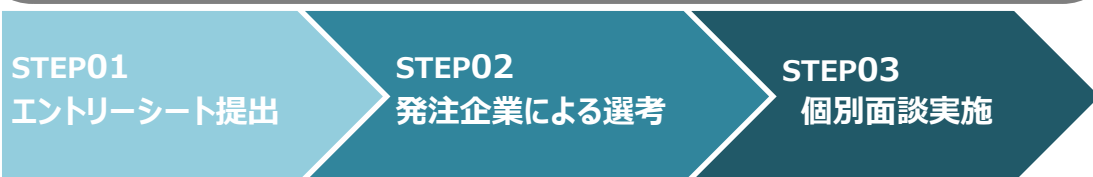
# 北海道半導体人材育成等推進協議会 ビジネスマッチング（2024.3.19）

- ヒアリングでは、**物流コスト、災害レジリエンスの観点で道内企業との取引を進めたいが、自社では情報収集に限界がある**という課題があげられた。
- これに対して、**半導体・電子デバイス企業3社（発注側）**から幅広くニーズを募り、**道内に事業所を有する企業（提案側）**が**技術・製品・サービス**を提案する**個別ビジネスマッチング**を開催した。
- **道内企業78社から116件の提案があり**、発注企業による選考の結果、**当日は35社が41商談を実施**。
- 2024年度は、今回の**発注企業・提案企業へのヒアリング**を踏まえ、**道内での継続開催や他地域と連携した開催等**を検討。

## 半導体・電子デバイス企業（発注側）× 道内企業（提案側） ビジネスマッチング

日時：2024年3月19日（火） 会場：札幌市内

### ビジネスマッチングまでの流れ



### 半導体・電子デバイス企業（発注側）



(株)京都セミコンダクター



(株)SUMCO



(株)デンソー北海道

### 応募企業/面談企業の概要（応募企業78社、面談企業35社）

応募企業78社の概要				面談企業35社の概要			
半導体・電子デバイス関連企業との取引実績				半導体・電子デバイス関連企業との取引実績			
有り	無し	未回答	合計	有り	無し	未回答	合計
42社	28社	8社	78社	24社	11社	0社	35社
本社所在地				本社所在地			
札幌市	千歳市	石狩市	北広島市	札幌市	千歳市	石狩市	北広島市
37社	1社	2社	4社	14社	1社	1社	2社
小樽市	室蘭市	苫小牧市	安平町	小樽市	室蘭市	苫小牧市	安平町
1社	1社	4社	1社	0社	1社	2社	1社
旭川市	帯広市	幕別町	北海道外※	旭川市	帯広市	幕別町	北海道外※
1社	3社	1社	22社	0社	0社	0社	13社

※道内に事業所を持つ道外本社企業



# 北海道半導体人材育成等推進協議会 ビジネスマッチング (2024.3.19)

応募数/面談数データ (応募数116件、面談数41件)

発注ニーズへの応募 100件、面談 37件						フリー提案への応募 16件、面談 4件		
ニーズ概要	応募数	面談数	ニーズ概要	応募数	面談数	フリー提案カテゴリ	応募数	面談数
製造設備のメンテナンス	8	2	再生可能エネルギーの活用	14	2	新工法・プロセス革新・DX	3	0
治具工具の設計、評価	6	6	地域電力安定利活用	1	0	廃棄物処理	1	0
DXによる業務効率改善	19	4	工場全体のエネルギー効率化	5	0	治具・工具	1	1
AIチャットボット導入	7	7	薬品・薬液の調達	4	0	省エネ・蓄エネ・再エネ	1	0
廃棄物のリサイクル・処理	11	5	金属加工部品の調達	5	5	素材	1	0
機械作動油のリユース	4	0	製造設備のカスタマイズ	6	1	流通・在庫管理	2	0
純水・水素のリユース	2	1	技術者の育成コンテンツ	8	4	その他	7	3

## 面談企業一覧 (五十音順)

アーク・システム・ソリューションズ(株)	(株)EvoQuest	(株)キメラ	(株)三五北海道	(株)テクノフェイス	(株)八神エモーション	三好梱包商事(有)
イーグル工業(株)	SOC(株)	(株)京進機工	(株)シイエヌエス北海道	東京コンピュータサービス(株)	早来工営(株)	メイトク北海道(株)
(株)池田熱処理工業	SCSK北海道(株)	(株)公清企業	昭和興産(株)	TOPPAN(株)	富士フィルムビジネスイノベーションジャパン(株)	(株)安川メカトレック
石垣電材(株)	環境開発工業(株)	(株)コスモ設計	シンセメック(株)	日鉄テクノロジー(株)	北都システム(株)	ユアスタンド(株)
岩倉商事(株)	協業組合カンセイ	三機工業(株)	大日本印刷(株)	日鉄テックスエンジ(株)	松田産業(株)	(株)ワールド山内

