

AI・半導体※ 戦略産業クラスター計画（北海道地域）の概要

※フィジカル・インテリジェント・システムの中核を担う半導体製品

現状と課題

北海道地域のポテンシャル（強み）

- Rapidus(株)の2nm世代の最先端ロジック半導体製造拠点が立地。
- EUV露光装置を備えた最先端半導体のオープンな研究開発拠点や、**後工程の先端分野（光電融合）における300mm角パネル対応の世界初の半導体研究拠点**などの研究基盤を整備予定。
- **再生可能エネルギーの導入ポテンシャルが全国一位**であり、冷涼な気候条件を有するため、電力多消費型である半導体製造やデータセンターと親和性が高い。（※）

※ TSMCの熊本県への立地に際して、全使用電力を再生可能エネルギーで賄う方針が表明される等、**脱炭素への対応が半導体関連企業の立地や投資評価に大きく影響する。**

● 現状（その地域・産業を取り巻く将来の見通し）

ラピダスを核とした半導体・AI産業集積が始動

- かつて我が国の半導体産業は**世界シェアの約50%を誇ったが、現在は10%未満。**
- AIの発展に伴い、先端・次世代ロジック・メモリ半導体の設計・製造を中心に市場成長が加速する中で、日本はこの成長を十分に組み込んでいない。
- こうした中、Rapidus(株)が、次世代半導体工場を北海道千歳市に建設。

● 課題

インフラの整備

- Rapidus(株)の量産や半導体関連企業の立地も見据えた千歳市周辺エリアの工業団地（既存工業団地は分譲率95%以上からほぼ完売の状態）や、新たな数万tの水需要の発生等に伴う関連インフラの整備が急務。

サプライチェーンの強化

- Rapidus(株)の量産体制構築には、製造装置の部材供給、保守・保全、品質管理等の生産現場との迅速な連携が求められる機能の集積が必要。

人材の育成・確保

- Rapidus(株)は2027年までに2,000人規模の従業員を雇用予定であり、今後の関連企業の集積に対応するには、産学連携による人材供給体制の構築が急務。

進行中の大規模投資案件と取組

● 核となる大規模投資案件【道筋】

【Rapidus(株)（北海道千歳市）】

次世代半導体の製造及び国内の半導体供給能力を確保するための研究開発を推進。（※1）

【産総研 先端半導体研究開発拠点（北海道千歳市）】

最先端設備等を活用し、研究を推進。（※2）

※1 ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業（経産省）に採択

※2 半導体設計・製造基盤整備事業（経産省）にて整備



Rapidus(株)次世代半導体工場
出典：Rapidus(株)

● 課題解決に向けた取組【政策手段】

インフラ及び拠点整備

- 自治体、民間等が工業用水や工業団地、空港アクセス鉄道等のほか、オープンイノベーションを目指す共創拠点、AI・GX関連スタートアップ拠点を整備する。

サプライチェーンの強化

- 北海道半導体人材育成等推進協議会等では、道内ものづくり企業の高度化のための専門家派遣や取引拡大及び誘致に向けたマッチングの拡充、トヨタ自動車北海道の「カイゼン」等の生産性向上手法を学ぶ機会等を提供。
- 十勝のAI農業特区を活用し、AI農業技術の開発・実証、実装環境の整備を図る。

人材育成

- 北海道半導体人材育成等推進協議会を中心に実務家教員派遣や工場見学等による高度人材を育成・確保。
- 北海道大学や旭川高専が半導体専門プログラム・学科を新設。

● インフラ整備の例

- 工業用水施設：苫小牧地区工業用水道からラピダスIIM-1（千歳市）への送水管整備。
- 工業団地（千歳美々ワールド）周辺の道路等の整備。
- 排水の増加に対応した下水道施設整備。

目指す姿【目標】

官民設備投資額

Rapidus(株)を中核とした投資が促進され、北海道が次世代半導体製造の主要拠点として位置付けられる。

【KGI】7兆270億円（2040年時点累積額）

【KPI】5兆3,560億円（2030年時点累積額）

付加価値増加額

Rapidus(株)を中核としたサプライチェーンの構築・集積が進み、半導体業界への新規参入や半導体関連企業の取引拡大、AIの利活用等が進展し、道内半導体関連産業の付加価値額が増加。

【KGI】31兆3,591億円（2040年時点累積額）

【KPI】10兆4,530億円（2030年時点累積額）

人材育成数

産業界とアカデミアとの連携が強化され、産業人材育成プログラムの拡充や道内での採用活動が活発化することにより、人材育成・確保の好循環が形成され、道内企業の半導体人材需要が安定的に充足される。

【KGI】12,805人（2040年時点累積数）

【KPI】（2026年度）424人、（2030年度）670人、（2035年度）976人、（2040年度）1,283人

◆ 北海道半導体・AI産業クラスター

Rapidus(株)が立地する千歳市及びスタートアップ拠点構想がある札幌市を含み、一定の製造業・IT企業の基盤を有する道央圏、スマートAI農業の実装基盤を有する十勝地域を中心とするクラスター。

