



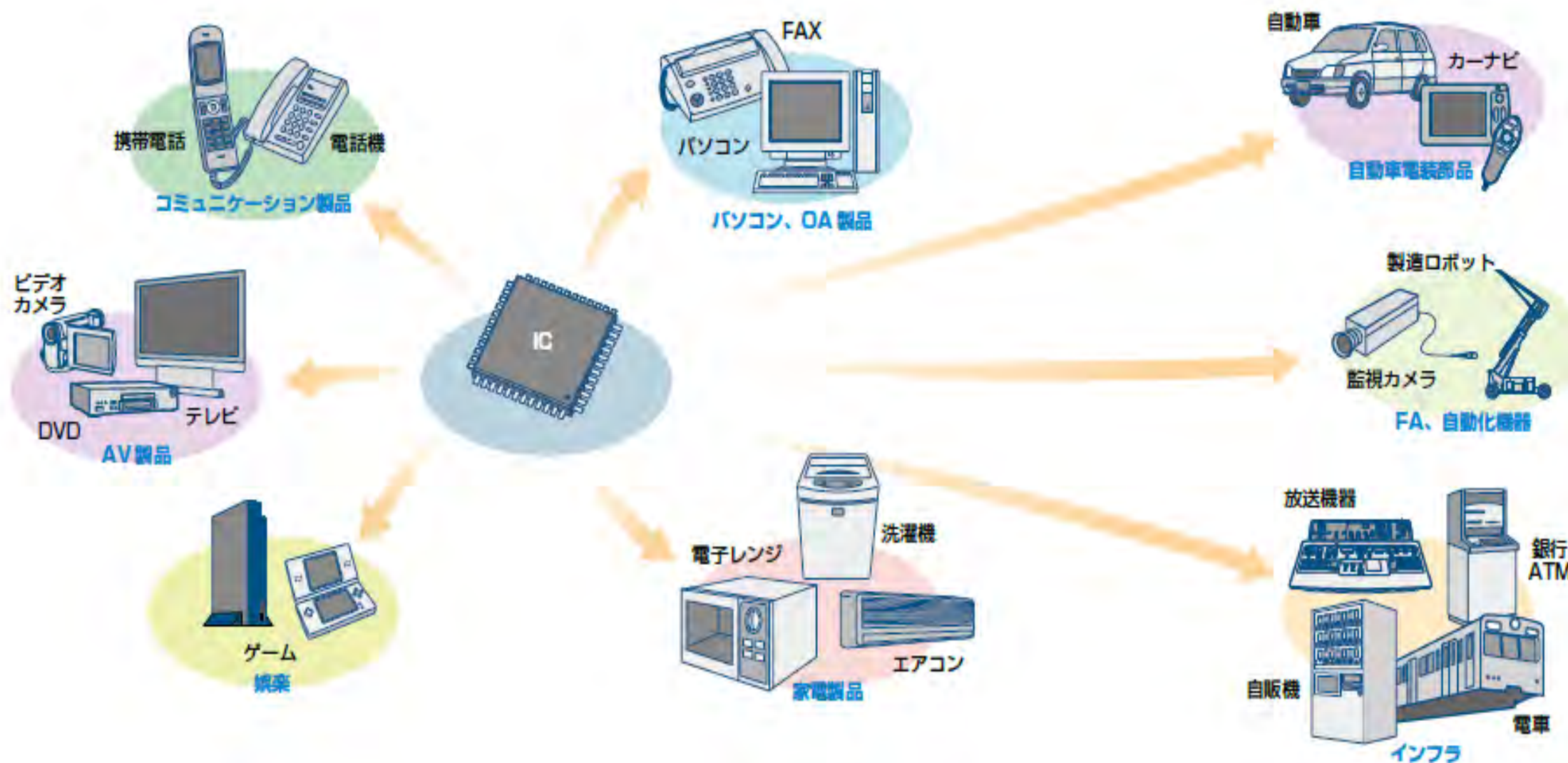
**Rapidus の  
立地を契機とした  
半導体関連産業の振興について**

**令和5年8月30日**

**北海道 次世代半導体戦略室**

# 1. 半導体とは

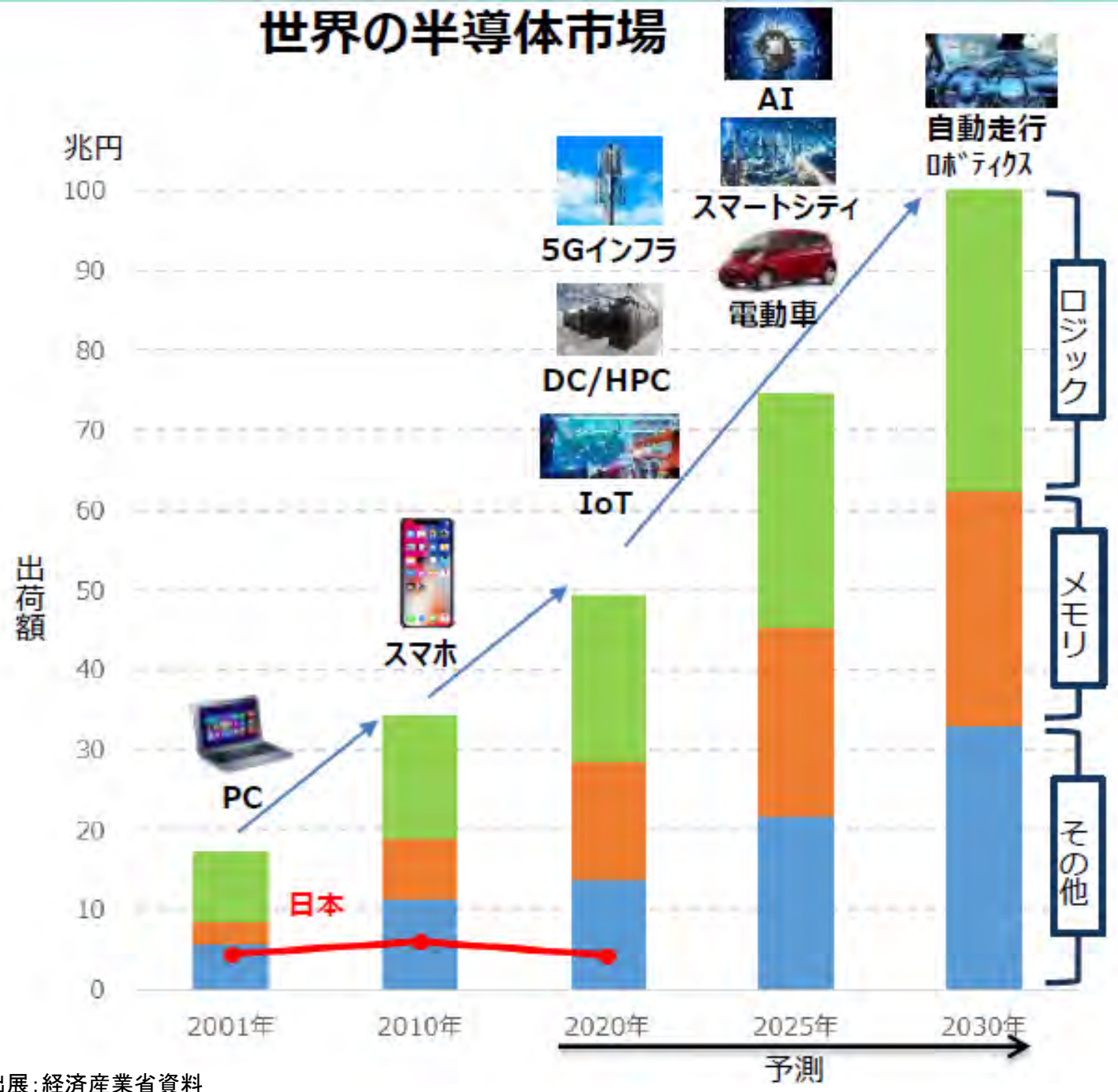
- 半導体とは、電気を良く通す金属などの「導体」と電気をほとんど通さないゴムなどの「絶縁体」との、中間の性質を持つシリコンなどの物質や材料のこと。
- このような半導体を材料に用いた製品(トランジスタや集積回路(多数のトランジスタなどを作り込み配線接続した回路))も、一般的に『半導体』と呼ばれている。
- 半導体は情報の記憶、数値計算、論理演算などの知的な情報処理機能により、電子機器や装置の頭脳部分として中心的役割をはたすもの。



# 2. 半導体市場の見通し

- デジタル化の進展に伴い今後も 右肩上がりで成長  
(2020年約50兆円 → 2030年約100兆円)

## 世界の半導体市場



	市場規模 2018年	製品例	主要企業
ロジック (制御用)	21兆円	プロセッサ	intel tsmc
		GPU	QUALCOMM NVIDIA
		SoC	
メモリ (データ記憶用)	18兆円	DRAM	SAMSUNG SK hynix
		NAND	Micron (CLOXIA)
その他	15兆円	アナログLSI	Infineon SONY
		パワー半導体	ON Semiconductor MITSUBISHI ELECTRIC
		イメージセンサ	

(出典) Omdiaのデータを基に経済産業省作成

# 3. 次世代半導体の必要性

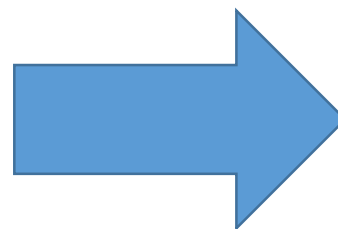
- 次世代半導体は、量子コンピュータやAIなどを含む**様々な分野でイノベーションをもたらし、我が国の半導体産業の再興・発展やデジタル化、経済安全保障の鍵となる中核技術。**
- デジタル化の進展に伴い、電力需要の急増が見込まれる中、従来品に比べ、電力消費の少ない次世代半導体により、データセンターの省電力化を実現するなど、**カーボンニュートラルの実現に貢献。**

## 次世代半導体

微細化（7ナノ→2ナノ）により、高性能化、省電力化を実現

- ・性能効率45%UP
- ・エネルギー効率75%UP

※資料:IBM



AI・クラウド



自動運転



再エネDC



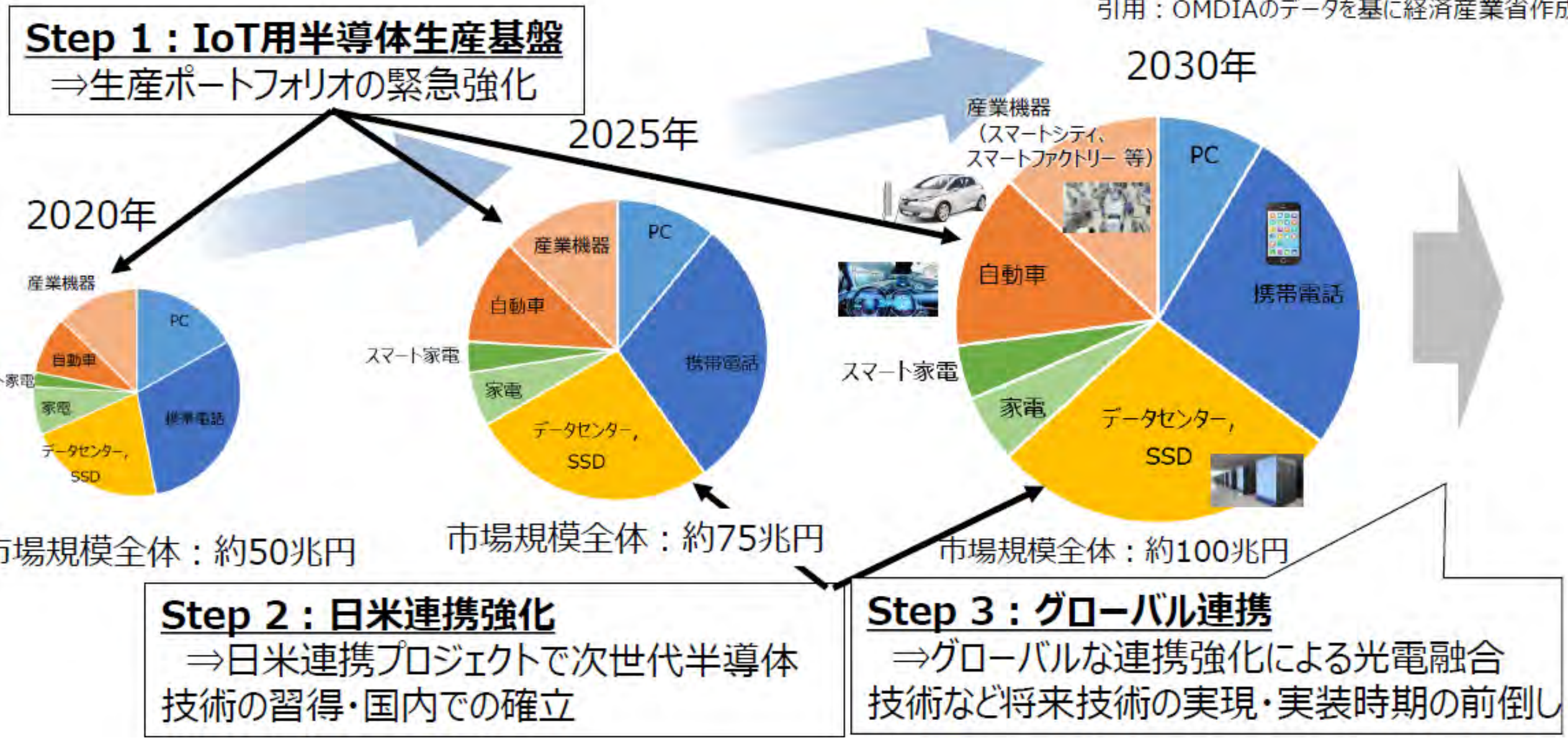
ドローン



# 4. 我が国の半導体政策

- IoT用半導体生産基盤の緊急強化 ( Step: 1 )
- 日米連携による次世代半導体技術基盤 (Step: 2 )
- グローバル連携による将来技術基盤 (Step: 3 )

引用：OMDIAのデータを基に経済産業省作成



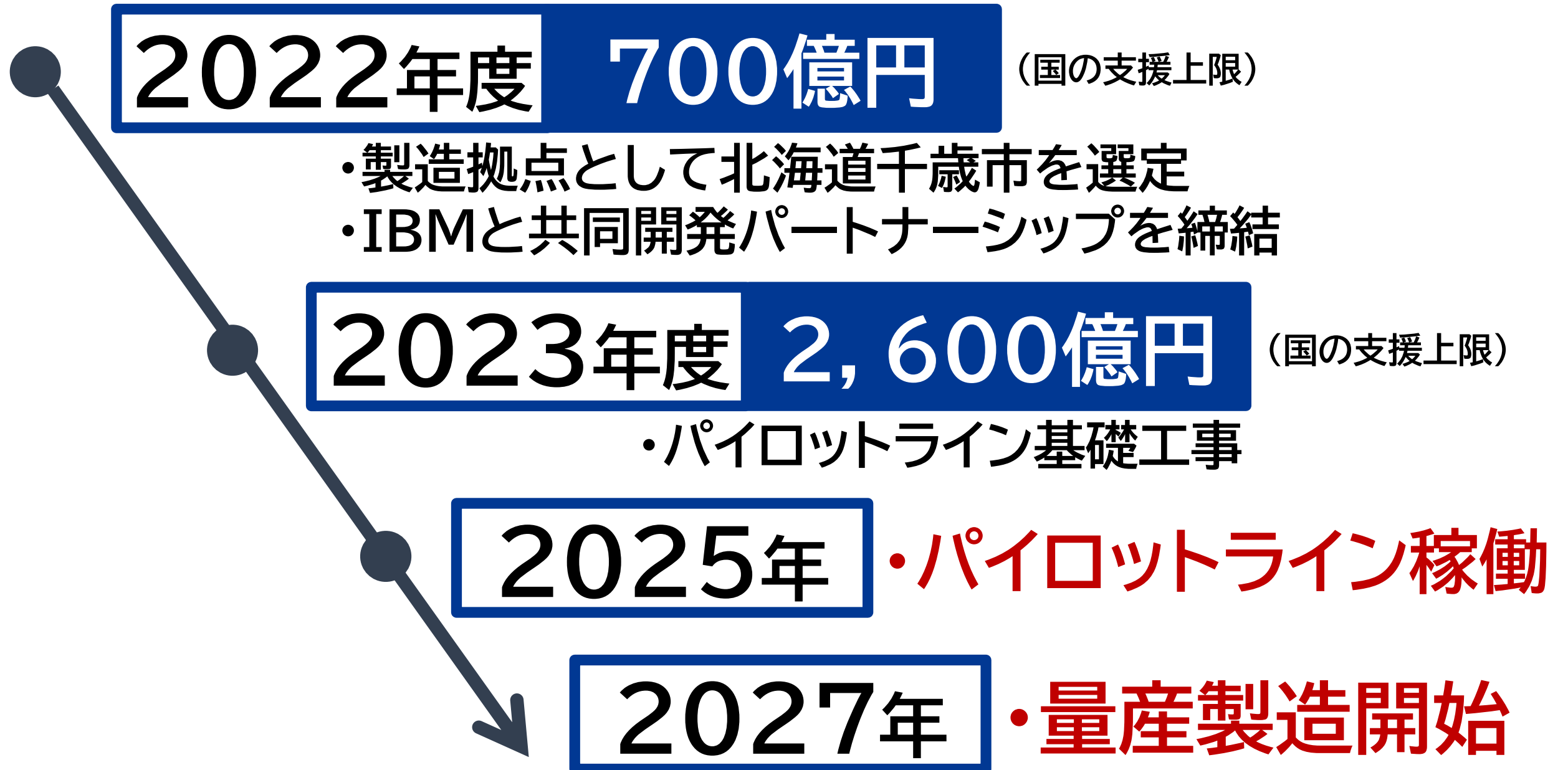
# 5. Rapidus株式会社について



## 2nm以下の世界最先端半導体の量産を北海道で実現

- 設立 : R4年8月
- 所在地 : 東京都千代田区麹町4丁目
- 取締役会長 : 東哲郎 (元東京エレクトロン(株)会長)
- 代表取締役社長 : 小池淳義 (元ウェスタンデジタルコーポレーションシニアバイスプレジデント)
- 資本金 : 73億4,600万円
- 出資会社 : キオクシア(株)、ソニーグループ(株)、ソフトバンク(株)、(株)デンソー、トヨタ自動車(株)、日本電気(株)、日本電信電話(株)、(株)三菱UFJ銀行【8社】
- 事業 : 半導体素子、集積回路等の研究、開発、設計、製造等
- その他 : R4年11月、NEDOの「ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業／先端半導体製造技術の開発(委託)」(700億円)に採択  
R4年12月、IBM(米)と戦略的パートナーシップ締結

## 6. プロジェクトの今後のスケジュール



# 7. IIM全景

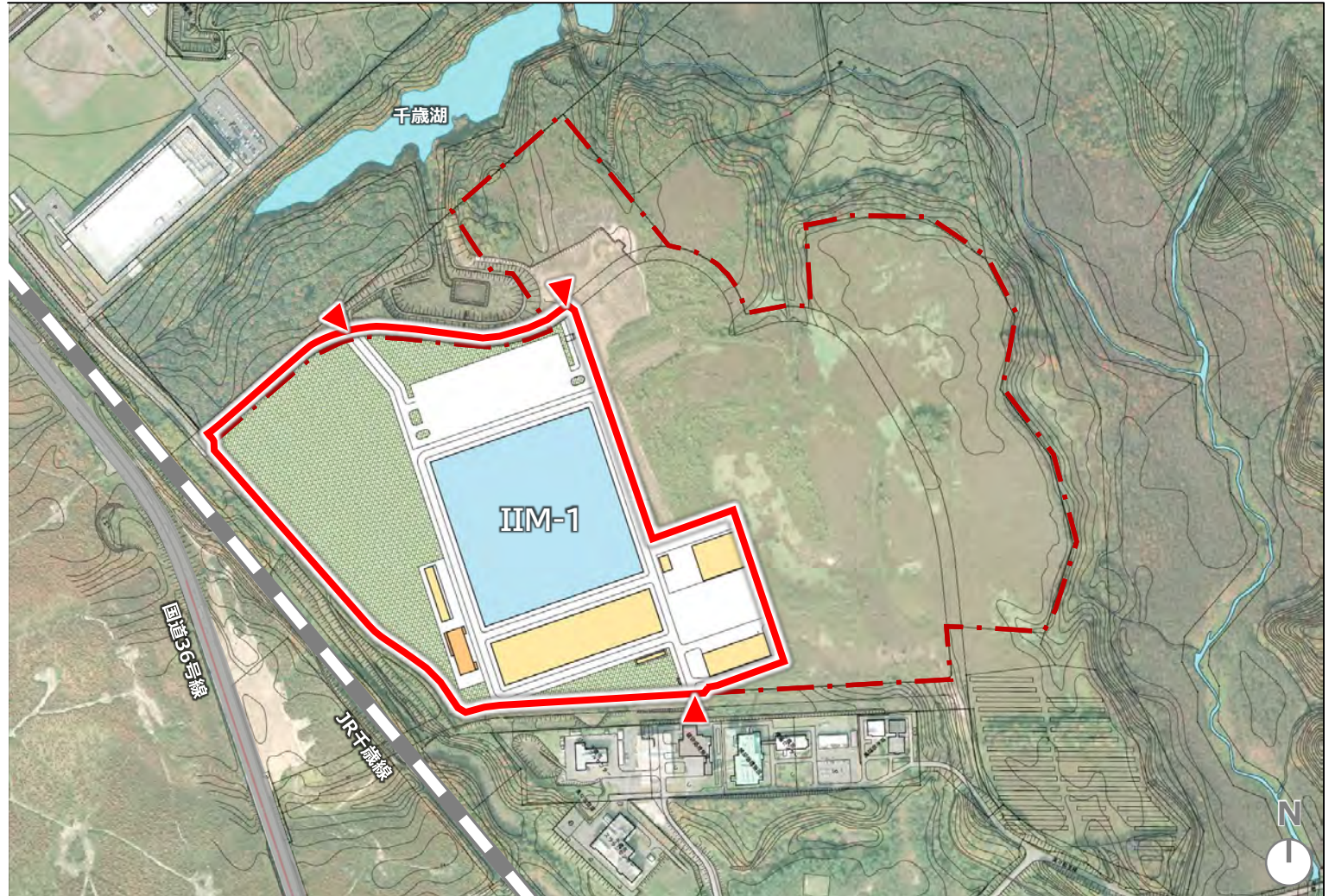
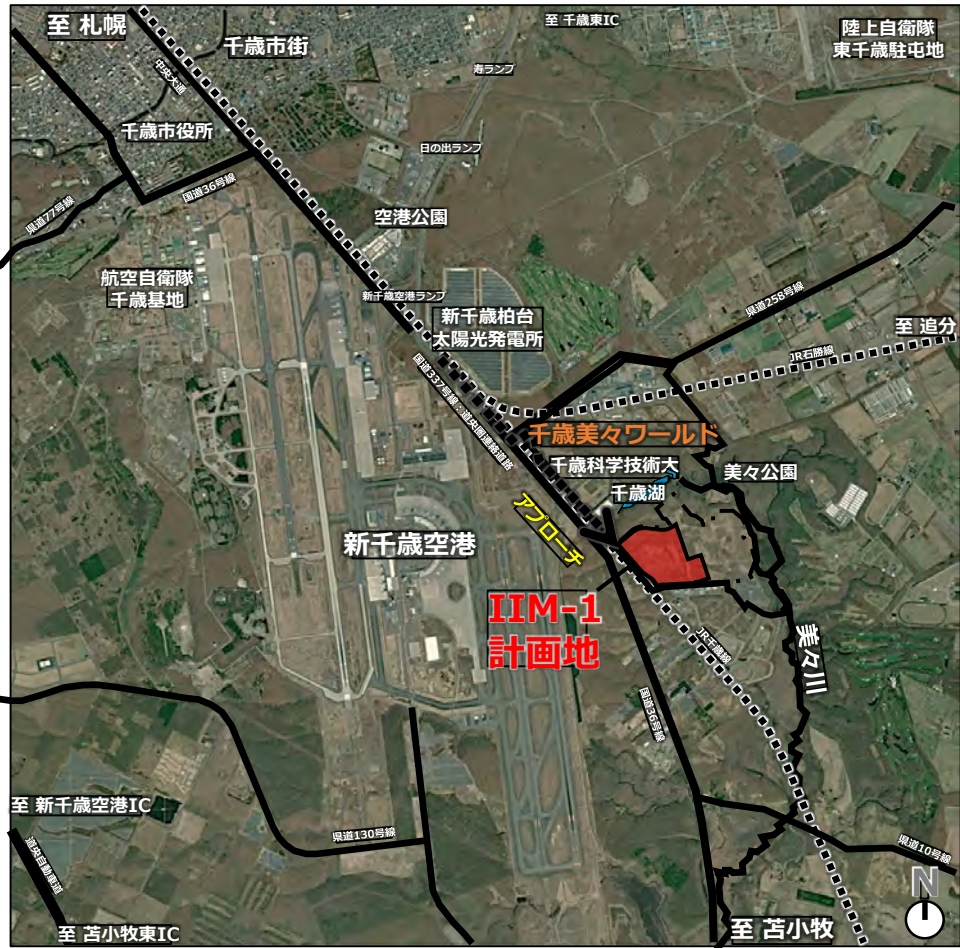


作図協力: 鹿島建設

5/22説明会 Rapidus講演資料より一部抜粋



# 8. 計画地・配置図



工事で発生する残土は、千歳美々ワールド内で流用します。

5/22説明会 講演資料より一部抜粋



# 10. Rapidusの立地とこれまでの経過



- 2月16日 知事がラピダス株式会社へトップセールス
- 2月28日 ラピダス株式会社が千歳市へ立地を表明
- 3月8日 北海道次世代半導体産業立地推進本部を設置
- 3月17日 // 連携会議を設置
- 3月29日 北海道企業誘致推進会議を開催
- 4月1日 経済部内に次世代半導体戦略室を設置
- 4月25日 国が2,600億円を支援上限とするラピダス株式会社の2023年度の計画・予算を承認
- 4月26日 第二回北海道次世代半導体立地推進本部会議開催
- // 「次世代半導体とほっかいどうの未来in千歳」開催
- 5月22日 「北海道における次世代半導体プロジェクト説明会」及び「工事計画等説明会」開催
- 6月2日 北海道半導体人材育成等推進協議会を設置(事務局:経産局)
- 7月25日 周辺市町村及び商工団体向け説明会を開催
- // 市町村ネットワークを立ち上げ
- 8月2日 知事が熊本県を訪問、熊本県と連携協定を締結

# 11. Rapidusの千歳市への立地と支援体制の構築

- Rapidusが、次世代半導体工場を千歳市に建設することを決定（2/28）。
- 道は、庁内の推進体制に加え、国や千歳市、関係機関、さらには経済団体等との連携体制を構築（3/8～）し、必要な支援に迅速に取り組む。

## ■ Rapidusの立地決定（2/28）

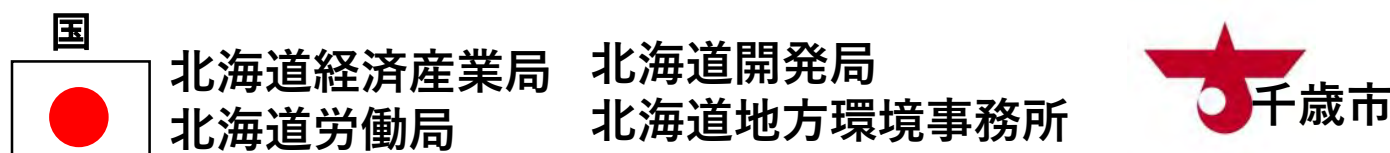


- 2ナノメートルの次世代半導体工場の建設予定地として千歳市を選定。
- 2025年にパイロットライン、2027年に量産開始。

## ■ 支援体制の構築（3/8～）

3月17日

**北海道次世代半導体産業立地推進連携会議**  
(国、道、千歳市の連携体制)



3月8日

**北海道次世代半導体産業立地推進本部**  
(知事をトップとした全庁推進体制)  
4月1日には経済部に次世代半導体戦略室を設置

3月29日

**経済界との連携**  
(経済団体や民間等との情報共有体制)

北海道  
企業誘致推進会議

次世代半導体産業  
プラットフォーム  
(一財)北海道新産業創造機構(7/6設立)

# 12. 市町村ネットワークについて

## 1. 概要

ラピダス社の立地を契機とした経済効果や関連産業の集積について期待が高まる中、道に対し、プロジェクトの進捗状況に応じて、適宜、情報発信を行って欲しいとの声や、個別の相談が寄せられていることから、ラピダス等と市町村との情報や意思の疎通を図り、地域経済の活性化に繋げていく

※「北海道次世代半導体産業立地推進連携会議（以下、連携会議）」のもとに、「市町村ネットワーク」を設置（7月25日（火））。

## 2. 構成市町村（7月25日現在）

管内	市町村名
石狩管内	札幌市、江別市、千歳市、恵庭市、北広島市、石狩市、当別町、新篠津村
空知管内（南空知）	夕張市、岩見沢市、美唄市、三笠市、南幌町、由仁町、長沼町、栗山町、月形町
胆振管内（東胆振）	苫小牧市、白老町、厚真町、安平町、むかわ町

## 3. 活動内容

- ・ラピダス等と市町村の円滑な情報共有や意思の疎通を図るため、事務局（道）が窓口となり適宜情報共有
- ・市町村ネットワークで共有する内容（予定）
  - ①市町村からラピダス・鹿島建設への提案・要望
  - ②ラピダス、鹿島建設から市町村への提案・要望
  - ③工場建設（工事やプロジェクトの進捗、鹿島が設ける住民窓口の情報について市町村への情報提供）