

# 資料4

## これまでの選定プロジェクト の取組状況について

ラピダス(北海道千歳市)

# ラピダス（北海道）

企 業 名 : Rapidus株式会社

概 要 :

- Rapidusは、次世代半導体の量産製造拠点を目指すため、国内トップの技術者が集結して設立し、国内主要企業からの賛同を得られた事業会社（2022年8月設立）。
- **次世代半導体は、自動運転などの次世代デジタル技術を支えるキー技術であり、製造能力を我が国に確立することは経済安全保障の観点からも極めて重要。本プロジェクトをきっかけに、北海道における半導体関連エコシステムの発展が期待され、大きな経済効果が見込まれる。**Rapidusによれば、量産開始を目指す2027年度において北海道に勤務する従業員規模は約1,100人を見込む。
- Rapidusは、2023年2月、北海道千歳市に製造拠点を作ることを発表。2025年4月にパイロットラインの立ち上げを開始、同年7月に2ナノ世代のトランジスタ試作品の動作確認を発表。2027年度後半に量産開始を予定。
- 経済産業省として、**2022年11月にポスト5G基金事業において次世代半導体の研究開発プロジェクトに採択し、これまで総額（上限）約1.7兆円の支援を決定。**2025年11月には、情報処理促進法に基づく**金融支援の対象となる次世代半導体製造事業者として、Rapidusを選定。**
- 製造製品：ロジック半導体（2 nmプロセス）
- 投資規模：約4兆円超（Rapidus社の試算）
- 施設所在地：北海道千歳市
- 総従業員数：約1,100人（北海道勤務の見込み）
- 2020年代後半に次世代半導体の設計・製造基盤を確立後、長期の継続生産を見込む
- 拠点整備に伴い、下水道や道路のインフラの一体的整備が必要。整備できない場合、プロジェクト全体に大きな影響を及ぼす恐れがあり、早期にその解消を図る必要がある。



# 建設予定地と基礎的インフラ状況【北海道】

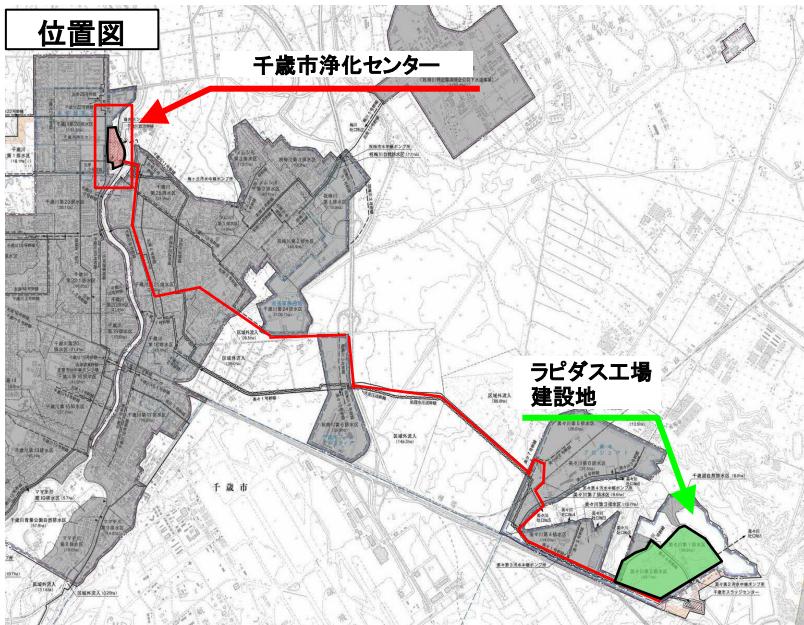


# 【下水道】追加的なインフラ整備ニーズ(北海道)

## 現状・課題

- ・半導体工場の進出に伴い、既存の終末処理場の処理能力が不足するため増強が必要。
- ・増加する工場排水に対応するため、終末処理場の処理施設と管渠を増設。

## 参 考



# 【道路】追加的なインフラ整備ニーズ(北海道)

## 現状・課題

- 半導体製造工場の稼働に合わせて、雇用の創出に伴う従業員通勤時の交通混雑や、半導体製造に伴う搬出入による交通量の増大に対応できるよう、工場周辺のアクセス道路を整備する必要がある。

路線名	
事業路線	① 3・4・39 美々西通
	② 3・4・45 美々南通
	3・4・45 美々南通(跨線橋工区)
	④ 美々西通

## 参考



キオクシア(岩手県北上市)

# キオクシア（岩手）

企 業 名：キオクシア岩手株式会社

概 要：

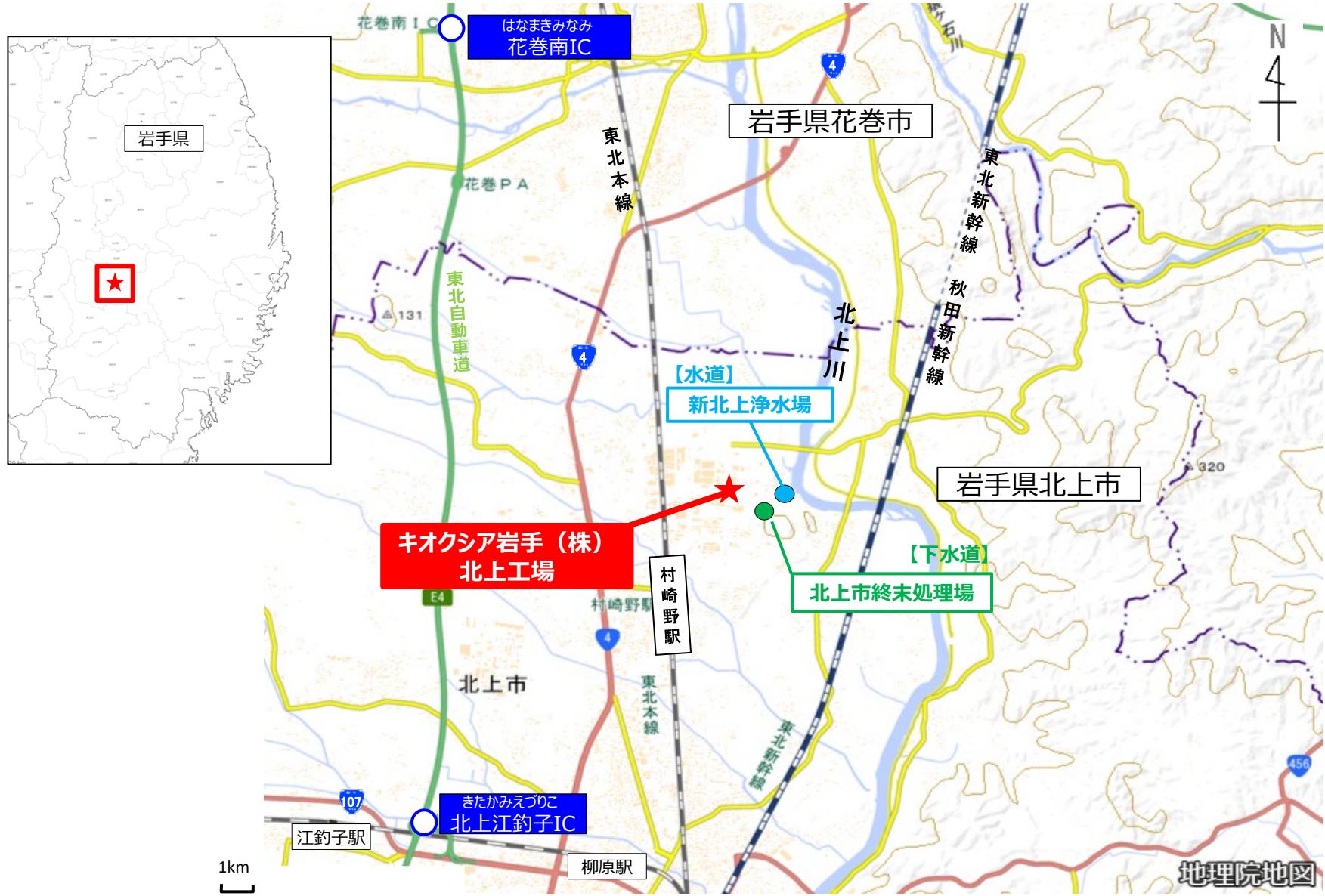
- ・ キオクシアは、データ記憶用の半導体である「NAND型フラッシュメモリ」を製造する企業であり、NAND型フラッシュメモリ市場においては、世界シェア約2割（2023年）。
- ・ **今後のデジタル化の加速に向けて不可欠な先端メモリ半導体の製造基盤・技術を確立する重要なプロジェクト。**
- ・ キオクシア岩手は、キオクシアの100%子会社。東芝メモリ岩手から社名変更した2019年に、第1製造棟（K1）を竣工し、2020年より、3次元フラッシュメモリを生産開始。**設立以来、約2,400名の雇用を創出。**第2製造棟（K2）が2025年9月に稼働開始。
- ・ **キオクシア岩手を含むキオクシアの最先端NANDメモリ半導体への投資計画に対して、5G促進法に基づき、2024年2月経済産業大臣による認定を実施。**

- 製造製品：NAND型フラッシュメモリ
- 投資規模：2兆円規模
- 施設所在地：岩手県北上市
- 総従業員数：約2,400人
- 10年以上の継続生産を予定

- ・ 拠点整備に伴い、追加的に工業用水等のインフラの一体的整備が必要。整備できない場合、プロジェクト全体に大きな影響を及ぼす恐れがあり、早期にその解消を図る必要がある。



# 建設予定地と基礎的インフラ状況【岩手県】

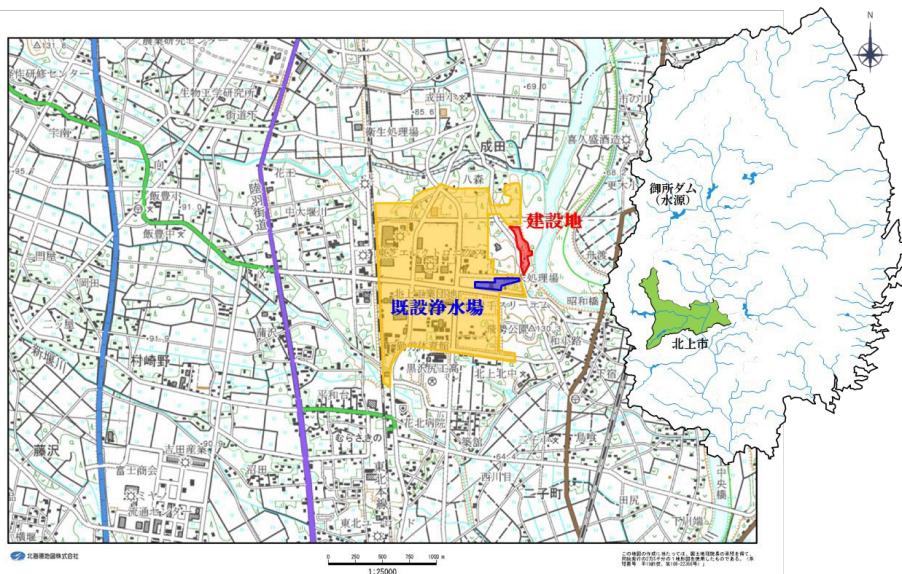


# 【工業用水】追加的なインフラ整備ニーズ(岩手県)

## 現状・課題

- ・北上工業団地への大手半導体企業等の進出や今後の規模拡大を踏まえ、今後の工業用水の需要拡大が見込まれている。
- ・半導体の製造に不可欠である工業用水の安定的な供給に向け、浄水場の能力増強(沈殿池、配水池などの増設)のための大規模施設整備を行う必要がある。

## 参考



新北上浄水場の所在地



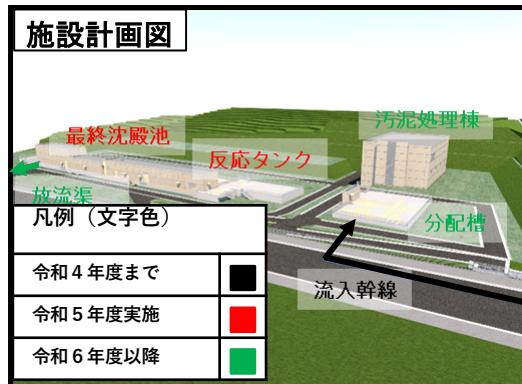
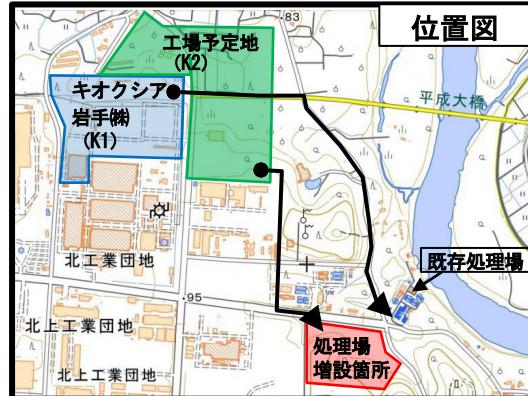
新北上浄水場の全景

# 【下水道】追加的なインフラ整備ニーズ(岩手県)

## 現状・課題

- ・半導体工場の拡張に伴い、既存の終末処理場の処理能力が不足するため増強が必要。
- ・増加する工場排水に対応するため、終末処理場の処理施設を増設。

## 参考



# 【道路】本交付金により支援するインフラ整備の概要(岩手県)

## 現状・課題

- ・令和6年7月に2棟目の製造棟が完成、令和7年9月末に稼働が開始し、令和9年度の本格稼働に向けて準備が進められている。
- ・通勤時の交通混雑や搬出入による交通量の増大に対応して、交通分散による渋滞解消や物流の効率化を図る必要がある。

## 参考



【渋滞状況】  
市道川原町南田線(北上市)



路線名	
事業路線	① 市道川原町南田線
	② 市道飯豊成田線

マイクロンメモリジャパン  
(広島県東広島市)

# マイクロンメモリジャパン（広島）

企 業 名：マイクロンメモリジャパン株式会社

概 要：

- マイクロンテクノロジーは、データ記憶用の半導体である「DRAM」を製造する企業であり、DRAM市場においては、世界シェア第3位（2023年）。マイクロンメモリジャパンは、マイクロンテクノロジーの100%子会社。
- 最先端の露光装置であるEUVを使用し、今後需要の増加が見込まれる生成AIやデータセンター、自動運転等の最先端アプリケーションにも活用される先端DRAMメモリ半導体を開発・生産する重要なプロジェクト。**
- 過去5年間で約900人の新卒を雇用。長期的に大きく拡大する市場を見据え、今後の開発及び生産拡大に合わせて、新規採用を継続するなどの雇用効果が見込まれる。**
- マイクロンメモリジャパン及びマイクロンテクノロジーの広島県における先端メモリ半導体（DRAM）の生産に関する事業計画について、**5G促進法に基づき、2023年10月及び2025年9月に経済産業大臣による認定を実施。**
- 拠点整備に伴い、追加的に工業用水等のインフラの一体的整備が必要。整備できない場合、プロジェクト全体に大きな影響を及ぼす恐れがあり、早期にその解消を図る必要がある。

# マイクロンメモリジャパン（広島）

- ・ 5G促進法に基づき、経済産業大臣による認定を行ったマイクロンメモリジャパン及びマイクロンテクノロジーの計画概要は以下のとおり。

## 【2023年10月認定計画（2025年12月以降初回出荷開始）】

- 製造製品：DRAM（1y世代）
- 投資規模：約5,000億円（最大支援額：約1,670億円）
- 施設所在地：広島県東広島市
- 総従業員数：約4,200名（工場全体）
- 10年以上の継続生産を予定

## 【2025年9月認定計画（2028年6月以降初回出荷開始）】

- 製造製品：DRAM（次世代）
- 投資規模：約1.5兆円（最大支援額：約5,000億円）
- 施設所在地：広島県東広島市
- 総従業員数：約5,200名（工場全体）
- 10年以上の継続生産を予定



マイクロン広島工場

# 建設予定地と基礎的インフラ状況【広島県】



## 【工業用水】追加的なインフラ整備ニーズ(広島県)

### 現状・課題

- ・吉川工業団地での半導体企業の新たな投資にあたって必要となる大量の水の確保に際し、工業用水施設を整備するのに多大なコストがかかる。
- ・半導体の製造に不可欠である工業用水の安定的な供給に向け、浄水場の能力増強(増圧ポンプの新設)や管路整備等の大規模施設整備を行う必要がある。

### 参 考



広島県水道広域連合企業団の全体事業概要



瀬野川浄水場

出典:広島県提供資料

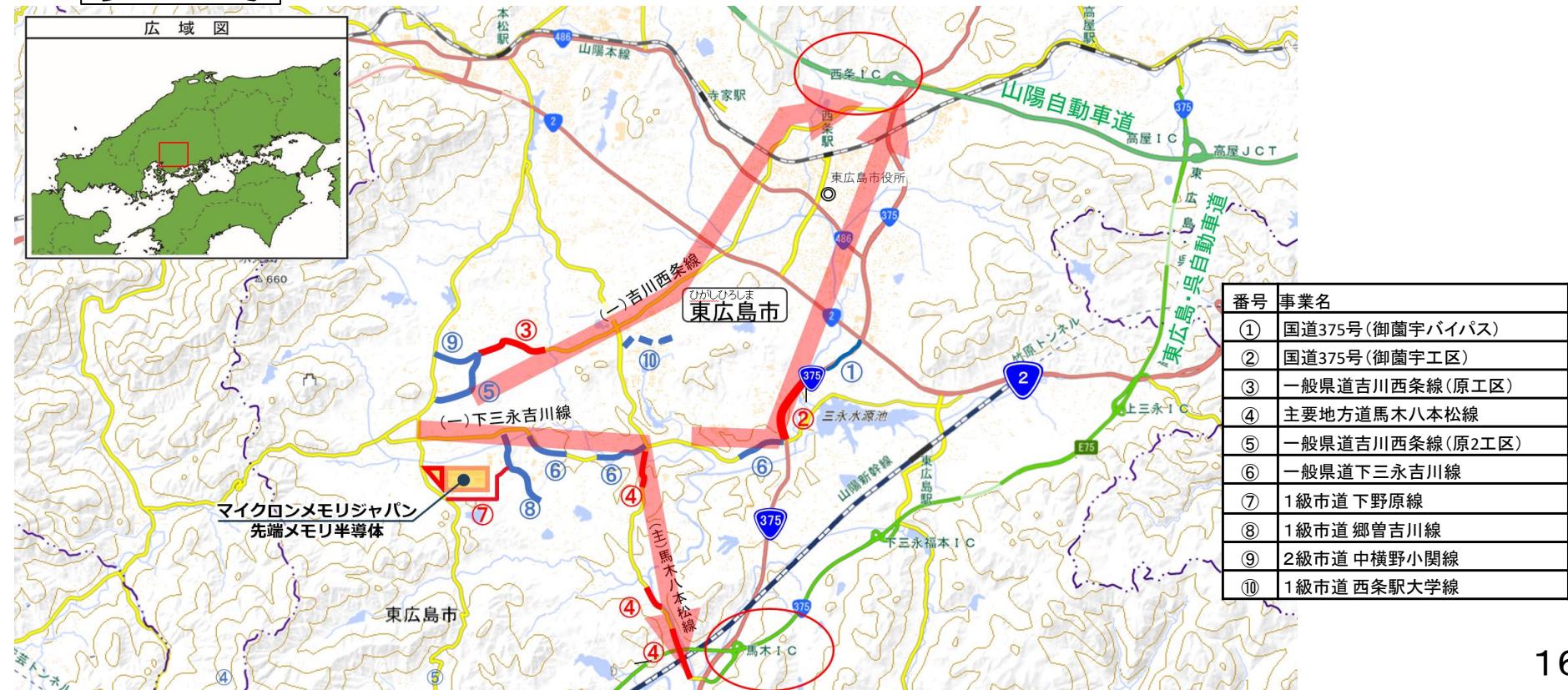
# 【道路】追加的なインフラ整備ニーズ(広島県)

## 現状・課題

- 令和8年頃のマイクロン広島工場における半導体の生産能力の更なる拡大に合わせて、工場への材料の搬入や、製品の搬出(関西国際空港から海外に輸出)に係る陸上輸送の増大に対応できるよう、周辺道路を整備する必要がある。



## 参考



JASM(熊本県菊陽町)

# JASM（熊本）

企 業 名：Japan Advanced Semiconductor Manufacturing株式会社（JASM）

概 要：

- ・ 台湾TSMCは、半導体受託製造の世界最大手であり、世界シェアは約50%（2021年）。JASMは、熊本における第一工場整備に向けて、TSMC、ソニー、デンソーが出資して、設立された法人。2024年2月の第二工場の投資発表に伴い、新たにトヨタも出資することを発表。
- ・ JASMの熊本県への投資は、我が国産業界に不可欠な先端ロジック半導体の製造基盤を確立し、我が国のミッシングピースを埋める極めて重要なプロジェクト。
- ・ TSMC及びJASMの熊本県における先端ロジック半導体の生産に関する事業計画について、5G促進法に基づき、2022年6月（第一工場）、2024年2月（第二工場）に経済産業大臣による認定を実施。
- ・ 2024年12月にはJASM第一工場が量産を開始し、2025年10月には第二工場の建設も開始された。
- ・ TSMCが進出している熊本県では、一人当たり雇用者報酬が年38万円増加が見込まれている。また、TSMCの進出決定以降、公表されているだけでも80社以上の企業が進出または設備拡張を決定している。このように、第一工場をきっかけとした投資と賃上げの好循環が既に生まれ始めている。
- ・ 他方、拠点整備に伴い、周辺道路の渋滞解消や追加的な工業用水の確保等に向けたインフラの一体的整備が必要。整備できない場合、プロジェクト全体に大きな影響を及ぼす恐れがあり、早期にその解消を図る必要がある。

(※) JASM の株主構成（出資完了時）：TSMC(約86.5%)、ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社(約6%)  
株式会社デンソー(約5.5%)、トヨタ自動車株式会社(約2%)

# JASM（熊本）

- ・ 5G促進法に基づき、経済産業大臣による認定を行ったJASM第一工場・第二工場の計画概要は以下のとおり。

【第一工場】2022年6月認定（2024年12月初回出荷開始）

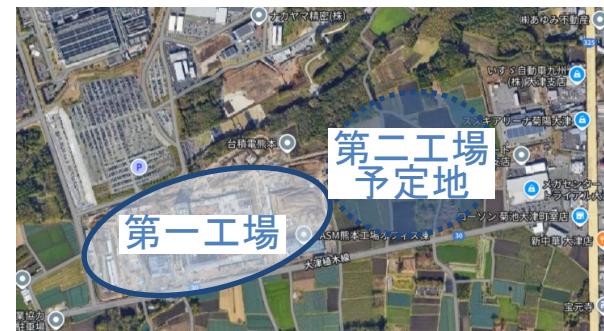
- 製造製品：ロジック半導体（22/28nmプロセス・12/16nmプロセス）
- 投資規模：86億ドル規模（最大支援額：4,760億円）
- 施設所在地：熊本県菊池郡菊陽町
- 総従業員数（見込み）：1,700名
- 10年以上の継続生産を実施予定



JASM第一工場

【第二工場】2024年2月認定

- 製造製品：ロジック半導体  
(6/12nmプロセス ※別途国内需要を鑑み40nmプロセスも製造)
- 投資規模：122億ドル規模（最大支援額：7,320億円）  
※40nmプロセスを含めると139億ドル規模
- 施設所在地：熊本県菊池郡菊陽町
- 総従業員数（見込み）：1,700名
- 10年以上の継続生産を実施予定



# 建設予定地と基礎的インフラ状況【熊本県】



出典：地理院地図

# 【工業用水】追加的なインフラ整備ニーズ(熊本県)

## 現状・課題

- ・熊本県北部においては、半導体関連企業集積の動きがさらに活発化しているが、局地的な地下水採取量の大幅増加による地下水位低下等への影響が懸念されている。
- ・地下水のみに頼らない豊富で低廉な工業用水の新規供給に必要な浄水場の新規建設、管路整備といった大規模施設整備を行う必要がある。

## 参 考



龍門ダム



新净水場のイメージ

# 【下水道】追加的なインフラ整備ニーズ(熊本県)

## 現状・課題

- ・半導体工場の拡張に伴い、既存の終末処理場の処理能力が不足するため増強が必要。
- ・既存の終末処理場は、工場排水の増加に対応することが困難であるため、工場の近郊に新たな終末処理場と管渠を整備。

## 参 考



# 【道路】本交付金により支援するインフラ整備の概要(熊本県)

## 現状・課題

- 新半導体工場が令和6年12月稼働予定のTSMCをはじめ、以降もセミコンテクノパーク周辺に半導体関連企業が新たな投資を表明するなど、更なる企業集積が見込まれている。
- 既に始まっている周辺の渋滞を解消するために県が進める道路整備に加えて、中九州横断道路と企業集積地を直接結ぶ連絡道路の整備など、更なる抜本的な対策を行う必要がある。

## 参考



事業路線	路線名	工区名等	路線名	工区名等
	① 主要地方道大津植木線	原水工区	⑦ 竹迫第二テクノ線	福原・竹迫工区
	② 主要地方道大津植木線	福原工区	⑧ 菊陽空港線	原水2工区
	③ 国道387号	須屋工区	⑨ 下大谷1号線	
	④ 主要地方道熊本大津線	竹迫工区	⑩ 南方大人足線	
	⑤ 主要地方道大津植木線	原水2工区	⑪ 下原堀川線	
	⑥ 新山原水線	原水2工区	⑫ 三吉原北出口線	