

概要版

千歳市将来ビジョン

Chitose Future Vision –Summary–



千歳市将来ビジョン策定の背景と目的

- Rapidusの本市への立地は、まちづくりに大きな影響を及ぼす可能性があるため、この影響やまちの変化等の調査結果等を踏まえたまちづくりの方向性をわかりやすく示すことが必要であると考え、本ビジョンを策定しました。

千歳市将来ビジョン策定の考え方

- 本ビジョンは、本市の未来の発展に向けた目指すべき姿を描き、今後のまちづくりの方向性を示すものです。
- 本ビジョンを基に、本市の最上位計画である第7期総合計画や個別計画等を必要に応じて見直し、未来に向けた発展を持続するための取組を推進していきます。

概要版の構成について

- 概要版千歳市将来ビジョンの構成は、以下のとおりです。

1. 半導体産業の概要	.....	p2	(本編第2章)
2. 国策Rapidusプロジェクト	.....	p3	(本編第3章)
3. これまでの市の取組	.....	p4	(本編第4章)
4. 半導体製造工場立地に伴う企業集積イメージ	.....	p5	(本編第3章)
5. 企業集積に伴う人流と消費効果	.....	p6	(本編第5章)
6. 暮らしへの関わり	.....	p7~8	(本編第6章)
7. 企業集積によるまちの変化	.....	p9~10	(本編第7章)
8. 千歳市における半導体産業集積の成長性	.....	p11	(本編第8章)
9. 目指すまちのコンセプト	.....	p12	(本編第9章)
10. コンセプト実現後のシーン	.....	p13	(本編第9章)
11. 将来のまちの姿	.....	p14	(本編第9章)
12. 用語解説	.....	p15	

1. 半導体産業の概要

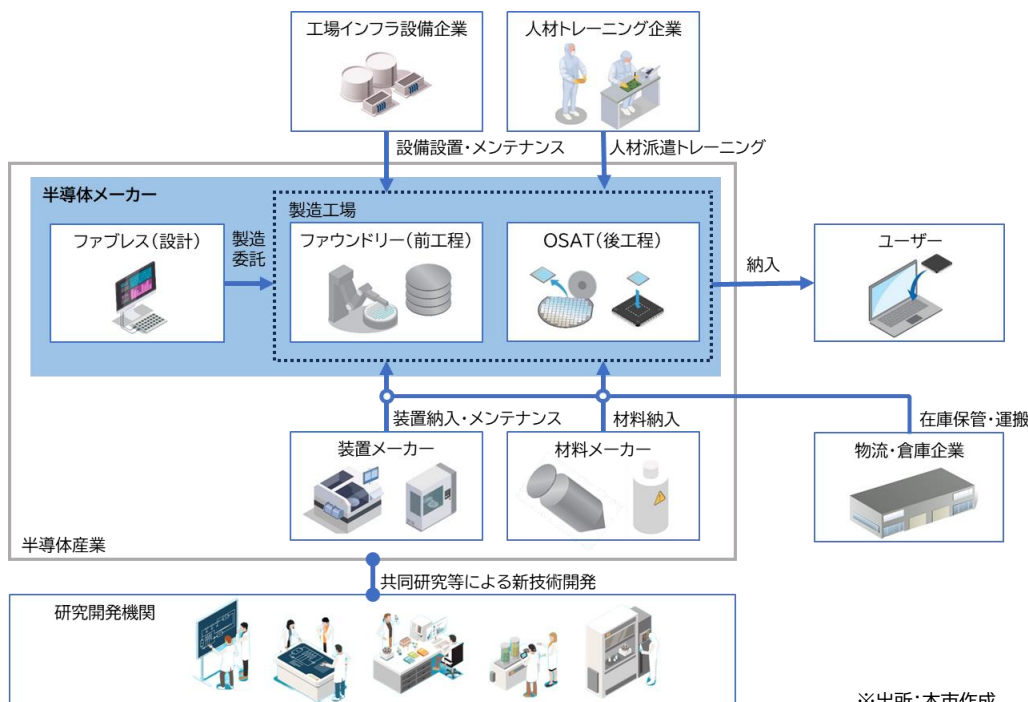
半導体産業の構造

- 半導体の製造工程は非常に多くの細分化された作業があり、先端半導体を製造するには前工程だけで1,000以上の工程が必要と言われていますが、一般的には製造工程を大別すると、以下の3つの工程に分けられます。



※出所:本市作成

- 半導体製造には数多くの人や企業、研究機関等の関与を必要としており、一般的な業界構造は以下のとおりです。



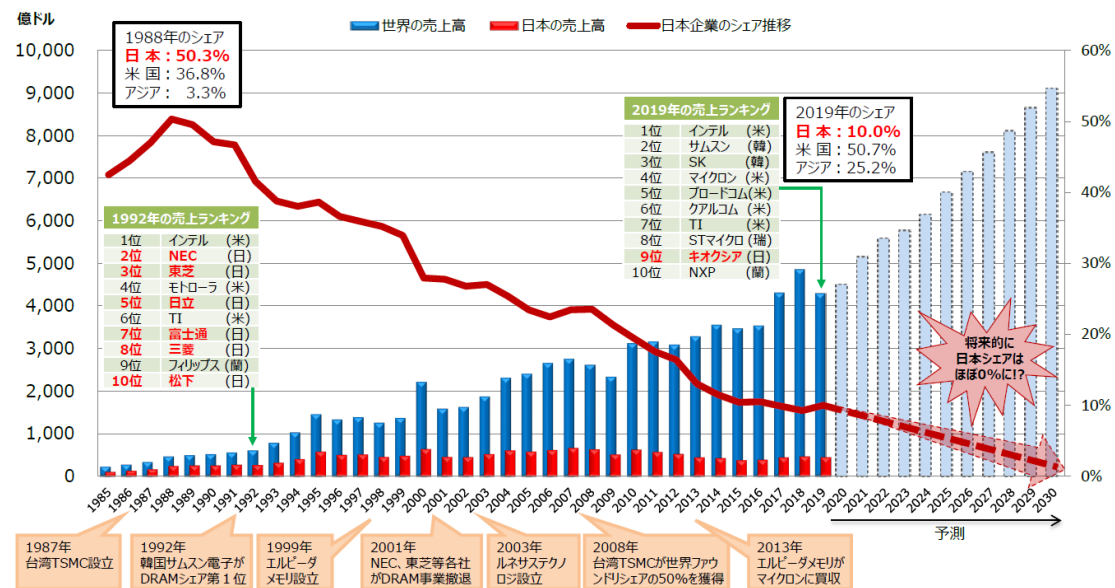
※出所:本市作成

半導体産業の重要性

- 半導体は「産業のコメ」と呼ばれ、ありとあらゆる電子機器に組み込まれており、AIにも半導体が使われています。
- 近年では、ChatGPTをはじめとする生成AIの登場により、半導体の重要性はますます高まっており、各国が半導体を戦略物資として捉え、自国での製造能力確保に向けて取り組んでいます。

世界における日本の状況

- 世界の半導体市場は2019年に45兆円まで拡大し、今後もさらなる成長が予想されます。そのような状況の中、先端口ジック半導体の生産技術で日本は世界に遅れをとっています。

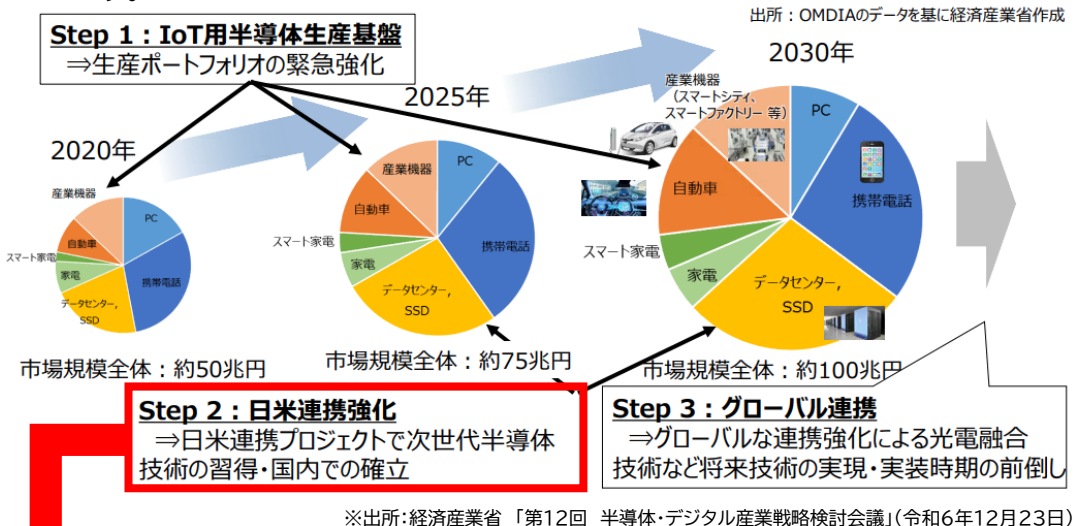


※出所:経済産業省「第1回 半導体・デジタル産業戦略検討会議」(令和3年3月24日)

2. 国策Rapidusプロジェクト

国策として半導体産業を支援する意義

- 世界の半導体産業における日本の置かれた状況や、地政学的リスク等の世界情勢を背景として、日本政府は半導体基本戦略を公表しており、次のステップで進めています。



※ Step1~3については経済産業省「半導体・デジタル産業戦略」を参考に本市の認識を以下のとおり整理しました。

Step1: 緊急基盤整備/IoT用半導体生産基盤の緊急強化(生産ポートフォリオの緊急強化)

- 製造能力の強化
経済安全保障の観点から、国内で半導体を製造するための製造基盤の整備や強化を重点的に行っていきます。

Step2: 次世代半導体製造技術開発/日米連携による次世代半導体技術基盤の構築

- 次世代半導体製造拠点の立ち上げ(Rapidusはここに位置づけ)
日本が世界から10年遅れた技術を取り戻し、国際競争力を強化すべく日米連携による次世代の半導体製造技術開発に注力し、次世代半導体生産基盤を整備します。

Step3: 将来技術の実現/グローバル連携

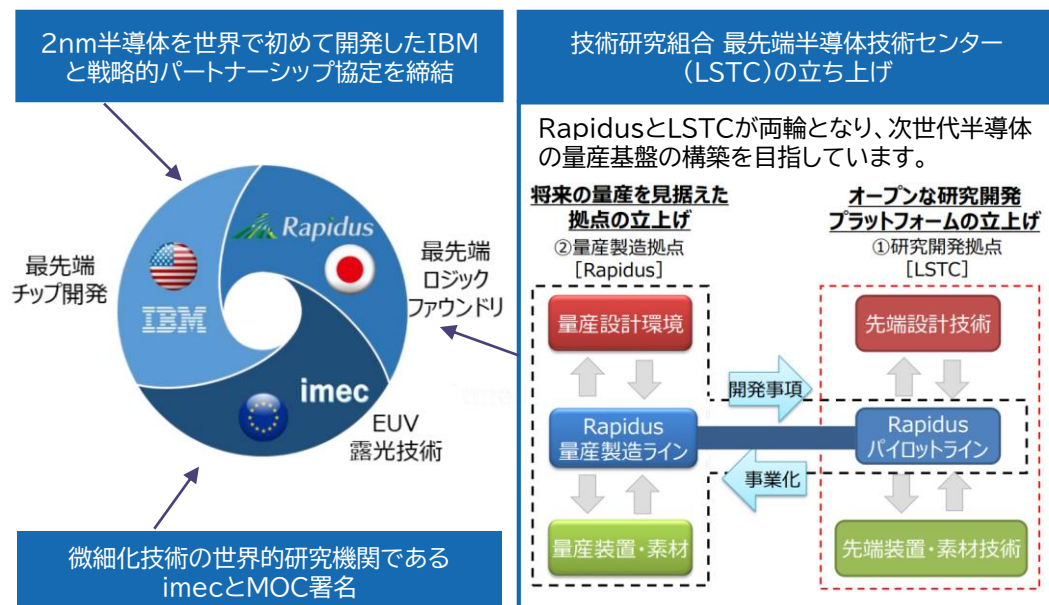
- 将来技術によるゲームチェンジ
日本が世界に先行して研究してきた新技術(光電融合技術等)を実現し、有志国と連携をしながら世界を主導するポジションを目指します。

Rapidusプロジェクト

- 2022年8月、Rapidusはわが国で次世代半導体を製造することを目的に設立されました。
- 2022年11月、経済産業省が所管する国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)は次世代ロジック半導体の量産化を目指す国家プロジェクトの研究開発委託先をRapidusとすることに決定しました。当時、40nmまでしか生産していなかったわが国で、世界最先端のプロセスノードである2nm半導体を製造すると発表したことは世間を驚かせました。
- Rapidusは、2025年4月の試作ライン稼働を経て、2027年には量産を開始する計画を明らかにしており、現在、同社の製造拠点であるIIM-1の建設工事は試作ライン稼働に向け、スケジュールどおり進められています。

国際連携と研究開発

- わが国にはRapidusが目指している2nmプロセスの基礎技術がないため、技術的知見を持つアメリカやヨーロッパ諸国と強力に連携をすることが必要です。



※出所: 経済産業省「半導体・デジタル産業戦略」(令和5年6月)を用いて本市作成

3. これまでの市の取組

各インフラ整備の取組

- 千歳美々ワールド関連のインフラ整備の状況は以下の通りです。

目的	取組内容
千歳美々ワールド(2期)開発行為関係	用地測量調査、土壌汚染調査、開発行為変更許可申請、立木伐採、雨水調整池整備等、消火栓整備
上下水道等整備	水道管整備、工業用水道整備(道が整備)、千歳市浄化センター拡張工事、千歳市スラッジセンター拡張工事、美々污水中継ポンプ場整備、美々污水圧送管整備
道路整備	美々西通・美々南通整備、美々南通跨線橋整備(道へ委託)

- 「千歳市インフラ調整会議」や「千歳市渋滞対策会議」を設け、工事が円滑に進むよう、各関係者との調整・協議を実施しています。

庁内組織の充実や市民理解促進等に向けた取組

- 市長を本部長とする「千歳市次世代半導体拠点推進本部」および関連する課長職で構成する「専門部会」を設置し、課題の抽出や取組を議論・検討してきました。

<専門部会のテーマ>

工業団地の拡大、受入環境の整備、交通インフラの整備、環境関連の対応、教育の充実・人材育成、危機管理関連の対応、医療・福祉体制の充実、外国人対応、デジタル技術等の効果的な活用

- 市民理解の促進・人材育成に向けた取組

目的	取組内容
市民理解の促進	セミナー開催、千歳市半導体情報ウェブサイトの開設
受入体制の構築	半導体関連企業立地意向アンケートの実施、居住支援プロジェクトチームとの連携
地元経済の活性化	Rapidus・鹿島建設・地元企業による名刺交換会の開催
人材の育成	北海道半導体人材育成等推進協議会への参画、公立千歳科学技術大学・北海道大学との連携に向けた協議
水環境保全	工場排水に関するRapidusとの協定締結

- その他、ビジョンに反映するための意見等を伺うため、専門部会の分野などに関連・精通する団体・事業者等へのヒアリングを実施しました。

半導体関連企業のニーズ把握

- 半導体の製造は一般的に半導体関連企業以外にも、様々な業種が複雑に関与し、産業が成り立っています。
- 次世代半導体製造工場の立地とそれに伴う関連企業の集積による半導体産業の拠点化に向け、まずは半導体関連企業のニーズ把握が重要です。
- このため、「どの業種の企業が、いつ、何社、何人、どのような形態で」本市へ進出してくるか等を把握するため、企業の立地動向の調査を行いました。
- 調査では、日本国内の半導体関連企業4,000社へのアンケートのほか、半導体業界の主要な企業・団体等計126先に対し、延べ200回以上のヒアリングを行いました。

企業調査の結果

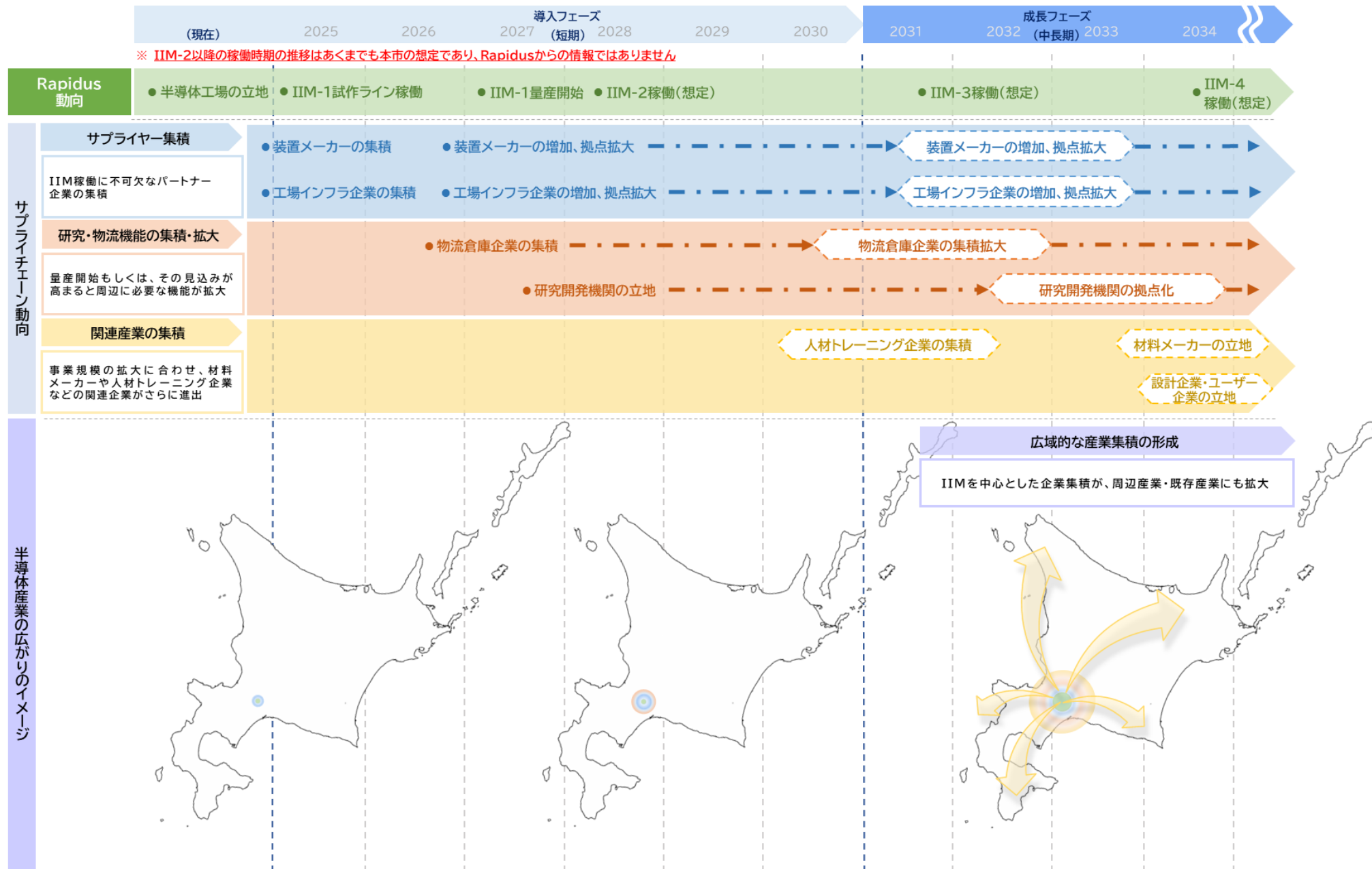
- 調査結果では既に多数の企業が立地を決めていることに加え、多種多様な業種の企業が現在も立地を検討中であることが判明しました。
- 本市はこの調査結果を軸に、新たな工業団地の造成やインフラ整備等、まちづくりの施策を検討・実行していきます。

プレイヤー	説明	立地確定数	立地検討数
半導体メーカー	半導体そのものを製造する企業	—	—
装置メーカー	半導体の製造工程に必要な装置を製造する企業	16	29
材料メーカー	半導体製造のために必要な材料を製造する企業	0	5
工場インフラ設備企業	半導体工場に設置される特殊設備を製造/設置する企業	10	4
物流・倉庫企業	半導体製造に関する物流をコントロールする企業	6	1
大学・研究開発機関	半導体製造の研究開発をする企業/団体	1	3
その他	半導体工場で働く人材をトレーニングする企業など	4	15
合計		37	57

※ ヒアリングによる確認内容と他都市事例等を踏まえた机上調査結果の詳細は、本編に記載しています

4. 半導体製造工場立地に伴う企業集積イメージ

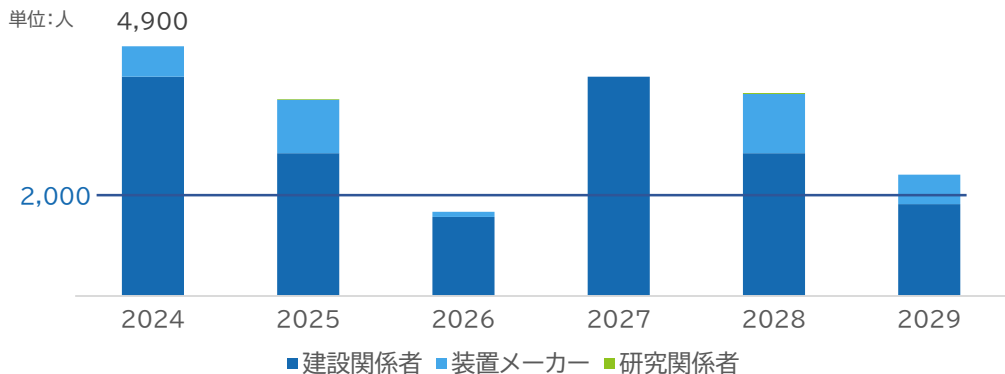
- Rapidusの半導体製造工場を中心とする半導体産業の拠点化は、下表のとおり進むと考えられます。
- 半導体産業が地域に定着するためには、20～30年の長い時間を要しますが、道内への広域的な産業集積が進むことにより、北海道ひいては日本全体の経済発展が期待されます。



5. 企業集積に伴う人流と消費効果

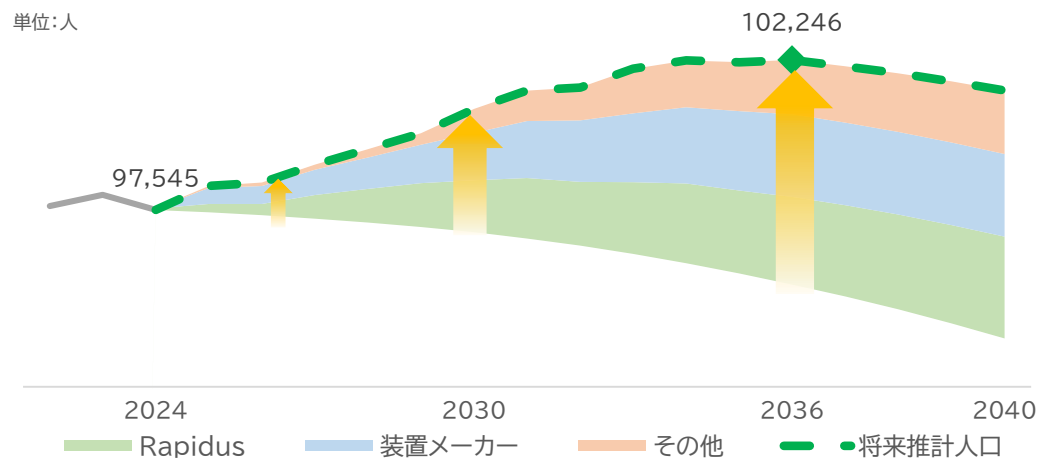
千歳市への来訪者推計

- IIM建設工事関係者や装置メーカー社員の出張者などがおおむね2,000人以上、恒常的に存在すると想定しています。



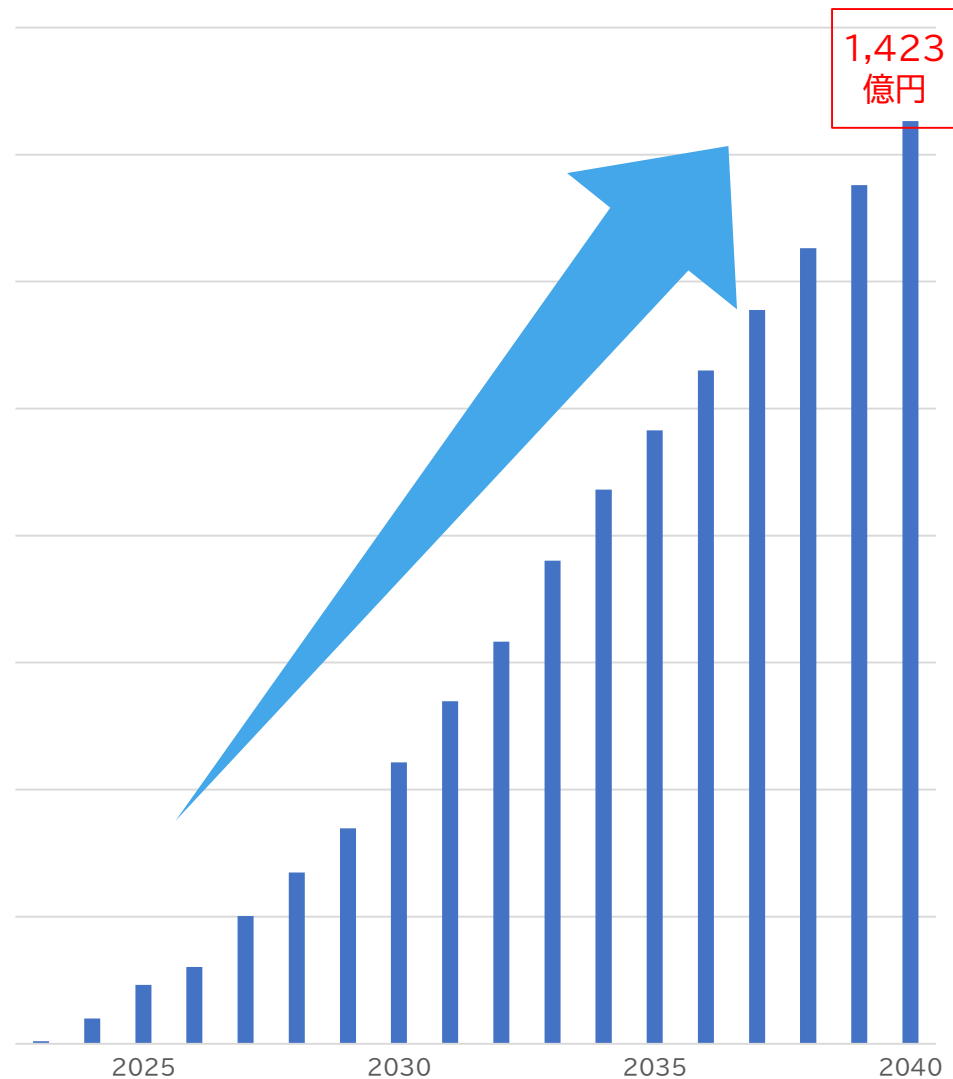
千歳市の人口推計と産業集積効果予測

- Rapidus、装置メーカー、その他のサプライチェーンの社員とその家族の転入などによって7,800人ほどの人口増加効果があり、人口ピーク時には102,000人規模の都市になると予想しています。



半導体産業集積による消費増加額推計

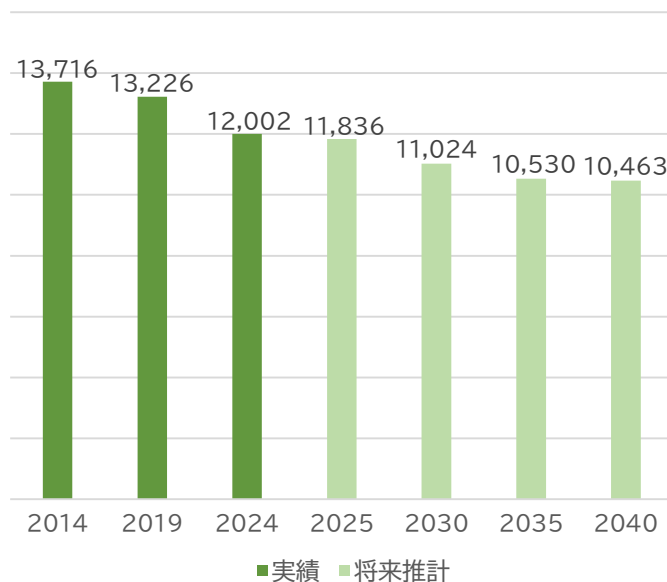
- 出張者の増加や転入居住者の増加によって本市での消費活動が活発になり、2040年までの累計で1,423億円の消費効果が発生すると見込んでいます。



子育て・教育

- 本市の年少人口は2014年から2024年にかけておよそ1,700人減少しました。
- 2025年以降もペースは緩やかになるものの、引き続き減少傾向が続いていくと見込んでいます。
- 将来的には企業集積の進展や社会環境の変動による人口の変化も考えられることから、状況に応じた子育て・教育支援の充実に向けた取組を行うなど、柔軟な対応が求められます。

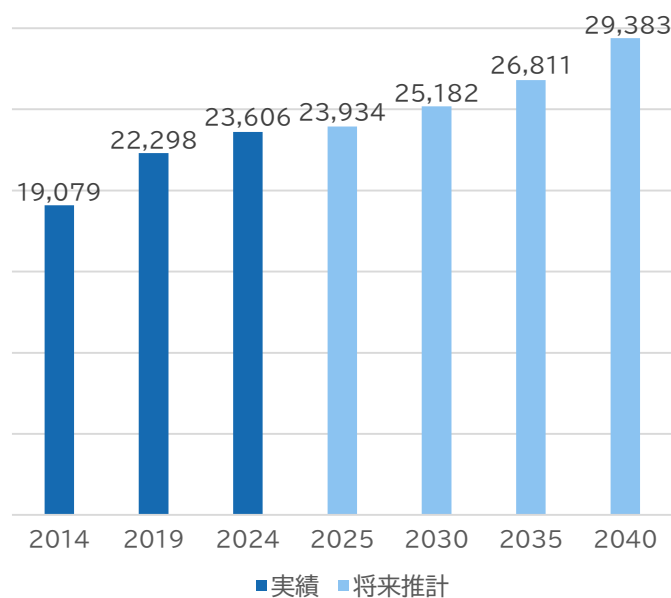
単位:人 年少人口(0~14歳)



高齢者福祉・医療

- 老年人口は2014年から2019年にかけては第1次ベビーブーム世代(団塊の世代)が老年人口層に突入したため3,200人を超える大幅な増加となりました。2019年から2024年にかけてはおよそ1,300人増加しています。
- 2025年から2030年の5年間では、高齢化の進行に大きな変化はないと想定していますが、2030年~2040年の10年間では4,200人の増加が予測され、高齢化のペースは加速すると考えられます。
- 高齢化の進行をはじめとする人口構造の変化等を踏まえながら、今後の医療ニーズの変化に即した医療提供体制を確保していくことが求められます。

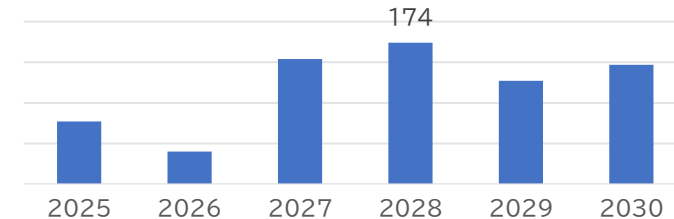
単位:人 老年人口(65歳以上)



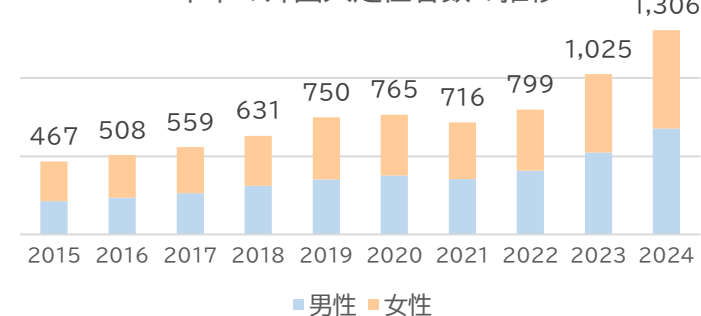
外国人対応

- 半導体産業集積により本市へ転入する外国人は少数と想定していますが、装置の据え付け及び立ち上げ時等には海外企業の従業員も出張で派遣されます。
- Rapidusの事業進捗に合わせて2028年1~3月には170人程度の外国人が本市を訪れると予測しています。
- 将来的には世界各国から研究等で本市を訪れる外国人が増加し、定住につながっていくことも考えられるため、外国人のニーズに応える宿泊施設や商業施設、医療、教育の充実、市内の案内板整備などのほか、すでに増加している外国人定住者数を踏まえると様々な文化に対する相互理解の促進に取り組んでいく必要があります。

単位:人 外国人出張者の推計 (年間最大数、四半期あたり)



単位:人 本市の外国人定住者数の推移



人材育成

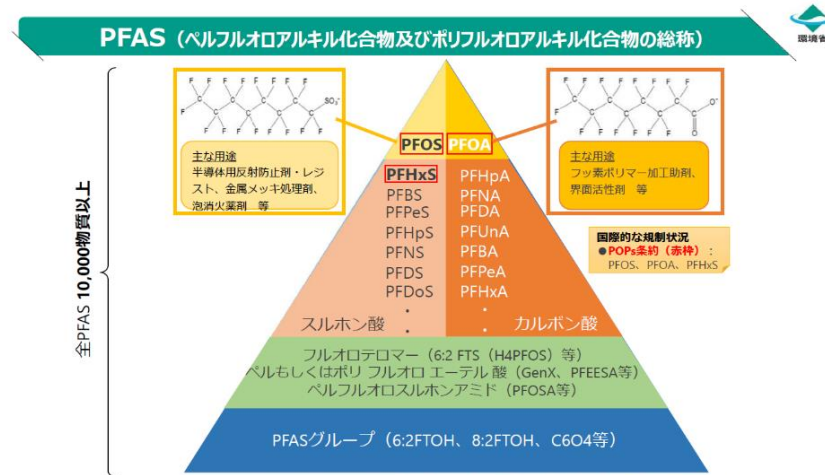
- 北海道における2030年度の半導体関連人材の年間採用需要は630人まで増加すると見込まれています。このため、今後集積が見込まれる半導体産業の拠点形成を支えるためには、理系人材の育成が急務です。
- 公立千歳科学技術大学における専門人材育成に向けた取組の検討や、北海道大学との連携による次世代半導体に関する持続的な人材育成・研究開発複合拠点の構築、北海道経済産業局が設置した「北海道半導体人材育成等推進協議会」との連携を強化し、広域での人材育成に取り組むことも重要です。
- 市内の既存立地企業などと連携し、理系科目に興味を持ってもらう子供を増やすための取組を進めるとともに、地元の人材が市内の企業に就職し、地域内での循環を生み出す仕組みづくりが必要となります。



※出所: 2024年度第1回北海道半導体人材育成等推進協議会 (令和6年7月18日)

周辺環境(水質)

- Rapidusは、半導体の製造に大量の水を必要とするため、北海道から工業用水の供給を受けることとなりました。北海道が水質調査を実施した結果、工業用水原水となる安平川においてPFOSとPFOAの合算値が暫定目標値を超えて検出されました。工業用水としての利用には支障はないものの、原因の特定に向けて調査を進めています。なお、最新の調査では暫定目標値以下の結果が得られています。
- IIMからの最終的な排出先となる千歳川でも北海道がPFAS調査(PFOS、PFOA、PFHxS)を実施しましたが、暫定目標値を大幅に下回る数値でした。
- Rapidusは、PFASが含まれている可能性のある薬液はレジストとしています。使用済みレジストは専用配管を通じて全量回収し産業廃棄物として処分するとともに、PFASを除去する装置を工場内に設置し、積極的に環境保全への対応を行う予定です。
- 本市では、市民の安心・安全を確保するため、飲料水となる上水道については、国の暫定目標値の設定以降、水質調査を行っているほか、周辺環境への影響を把握するため、千歳川、美々川、千歳湖および地下水の水質調査を実施しています。
- 今後も、継続的に千歳川とIIM付近の水質調査を実施するとともに、国におけるPFASの検討状況や北海道における調査等を踏まえながら、環境保全への対応を検討していきます。



- POPs条約においては、PFOS、PFOA、PFHxSの3つの化学物質が廃絶等の対象。
- その他のPFASについては、これら3つと同様な有害性等があると確認されているわけではない。

※出所: 環境省HP (<https://www.env.go.jp/water/pfas.html>)

7. 企業集積によるまちの変化

中心市街地の人口増加

- JR千歳駅周辺(主に駅の西側)の中心市街地はRapidusやサプライチェーン企業の従業員の住居ニーズが高いエリアです。
- そのニーズに応えるよう共同住宅の建築の動きが活発化しており、特にJR千歳駅周辺での新築が進んでいます。さらに、民間事業者による不動産開発も複数始まっており、中心市街地でのアパート・マンション建築は今後も継続すると予想しています。
- その結果として、まちなか居住が促進され、中心市街地周辺の人口は約2,400人ほど増加すると推計しています。

中心市街地エリア図

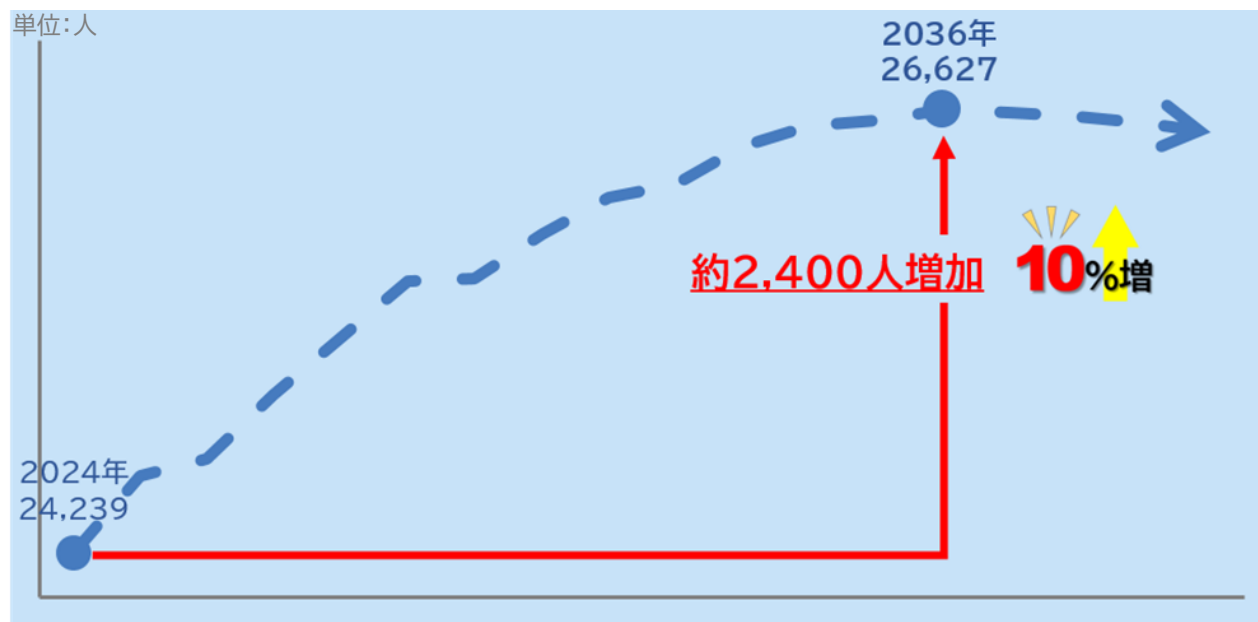


千歳市内における共同住宅の建築確認申請件数

	令和4年度		令和5年度		令和6年度	
年間申請件数	14件		42件		39件	
内訳	(上期)	(下期)	(上期)	(下期)	(上期)	(下期)
	6件	8件	15件	27件	39件	-

(※このうち中心市街地における建築確認申請も増加傾向にある)

中心市街地における将来人口推計



中心市街地と新千歳空港周辺の変化

中心市街地

現在～短期的(2030年まで)

- オフィス等の物件は大きく不足している状況ですが、今後はオフィスやホテル、飲食店などの商業施設が立地し、これに伴って従業員や出張者が大幅に増加することで賑わいの創出が見込まれます。
- JR千歳駅周辺では共同住宅の新築や増築が活発化し、Rapidusや半導体関連企業の従業員のまちなか居住が進むと考えられます。

様々なニーズに迅速に対応することが必要であることから、民間事業者による開発を促すとともに、必要に応じた土地の高度利用化に資する都市計画の変更などを検討します。

中長期的(2031年以降)

- Rapidusの事業規模の拡大とともに、長期的に装置メーカーを含む半導体関連企業の従業員の市内居住が続いていくことが見込まれます。家族が増えるに従い、賃貸から分譲マンションへニーズが変化していくことも想定されます。
- 進出企業の従業員の増加に伴い、より広いオフィスの需要増加が見込まれます。

民間事業者による開発を促進するとともに、必要に応じて、市が主体となる開発事業の検討や都市計画変更を行います。

新千歳空港周辺

現在～短期的(2030年まで)

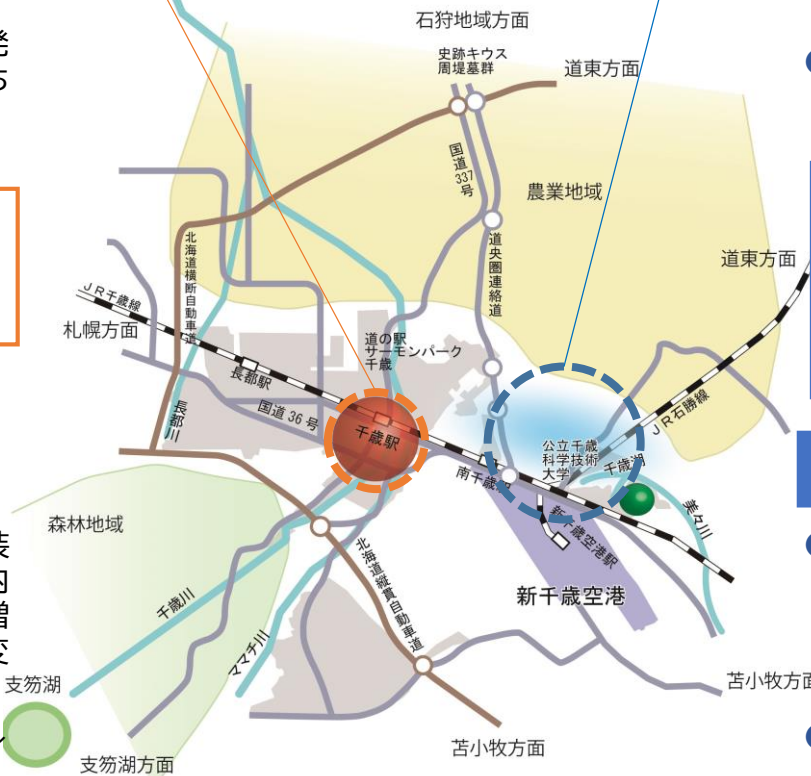
- 今後の企業集積を目指すためには、新たな工業団地の造成を急ぐ必要があるとともに、将来的に不足すると想定される用水等の対応を検討する必要があります。
- 新たな道路整備にあたっては、道央圏連絡道路及び国道36号などの既存道路や、新千歳空港との接続なども視野に入れた交通ネットワークを構築する必要があります。
- 新千歳空港では、今後多くの人流や物流が生まれ、さらに航空需要の増加が見込まれます。

工業団地の造成を急ぐとともに、企業活動に必要な水源の開発を進め、都市計画の変更などに対応します。また、美々、柏台地区を含めた空港周辺の最適なアクセスが可能となる交通ネットワークの構築を検討するとともに、新千歳空港の機能強化・高質化に向けた要望を継続します。

中長期的(2031年以降)

- 半導体関連企業を中心とした工場や研究施設が集積し、多くの人が行き交うエリアになり、ホテルや商業施設などの建設ニーズが高まると想定されることから、空港やその周辺地区における新たな土地の活用検討が必要となります。
- 新千歳空港では、航空需要が高まり、空港へのアクセス向上に向けた道路整備を進める必要があります。

さらなる工業団地の開発の検討や、水源開発、道路などのインフラ整備を進めるほか、産業集積・交流拠点の形成を図るための土地利用を検討します。また、新千歳空港の機能強化の促進や交通ネットワークの構築に向けた取組を進めます。



8. 千歳市における半導体産業集積の成長性

- Rapidusの半導体製造工場が本市に立地したことで、半導体産業の集積がさらに拡大する成長性を秘めています。
- さらなる成長には、ターゲットを明確にした積極的な誘致活動が必要であり、今後の戦略的な取組が必要です。

POTENTIAL1

多様なファウンドリーの誘致／立地

- ロジック半導体やパワー半導体等の異なる半導体を製造する複数の工場が近接立地し、さらに材料メーカーや製造装置メーカー等のサプライヤーも集積することでサプライチェーンが強固に形成されることが考えられます。
- 企業集積が連鎖的に拡大すると、本市にもたらされる経済効果は大きなものとなります。

POTENTIAL2

ファブレスの誘致／育成

- 半導体構造の複雑化により、ファウンドリーとの連携が進むファブレスを誘致することが考えられます。
- Rapidusのファウンドリーサービスを利用する企業の誘致に加え、本市発の設計ベンチャー企業を育成・輩出していくことも重要です。
- ファブレスの拠点化が実現すると本市から有力な企業が生まれていくことも期待されます。

POTENTIAL3

研究開発機関の拠点化

- 最先端半導体においては常に技術開発が必要とされ、本市ではRapidusを中心とした海外研究機関の拠点拡大や国内外企業の研究開発機能の集積が進んでいく可能性があります。
- 本市がわが国における先端半導体研究の中心的なポジションとなることで、国内外の大手企業や研究機関、それに伴う高度人材の集積が期待され、単純な人口増加や経済効果以上に本市やわが国に大きな波及効果をもたらすと考えられます。

POTENTIAL4

光電融合技術を用いた新産業の拠点化

- 日本政府の半導体産業基本戦略とロードマップにおいては、2nmのその先を実現するキーテクノロジーとして光電融合技術が挙げられています。
- 次世代半導体の製造が行われる本市で光電融合技術の研究開発が行われ、テクノロジーが様々な分野に実装されることにより、本市の社会課題の解決や産業発展だけでなく、わが国の産業競争力の強化に繋がっていくことが期待されています。
- 最先端テクノロジーが実装されることで新たな産業が本市から創出されることが期待され、光電融合等次世代産業などのトップランナーとなる潜在力があります。

本市においては、これらの可能性を基に将来に向けた産業集積の実現を目指していきます

今後企業集積が進むことによって、本市の街並みは大きく変化していくと想定され、これを契機として、このまちに暮らす市民が幸せを感じ、「住みやすい」「住んでよかった」と思えるまちづくりを進め、将来に向けてさらなるまちの発展を目指していく必要があります。

本市では、さらなるまちの発展のために、目指すまちのコンセプトを3つ設定しました。

3つのコンセプトの達成に向けた取組を進めることで、将来にわたるまちの持続的な発展と市民生活の向上を実現していきます。



目指すまちのコンセプト

新たな発想が創出されるまち

国籍問わず多様な人材が集まり、円滑にコミュニケーションが取れる基盤の整備、研究開発やスタートアップが促進される環境づくりなど、千歳発のイノベーションを絶え間なく生み出すためのまちづくりを推進し、『新たな発想が創出されるまち』を目指します。

《実現に向けた要素》

- 国際カンファレンス機能の構築や共創空間等の整備など
- 行政手続きや医療、教育、交通、商業等生活関連サービス全般における外国語対応や多文化共生社会の実現に向けた取組など
- 研究開発やスタートアップ事業に係る実証フィールドの提供や特区制度の活用など
- 公立千歳科学技術大学を中心とした大学機能の拡充への総合的支援など

自然と人が共存するまち

将来においても本市が持続的な発展をしていくためには、自然・生態系への配慮や緑化を意識した都市開発、クリーンエネルギーの普及等を推進し、市民をはじめ本市に関わるすべての人々の生活の質向上を実現していく必要があるため『自然と人が共存するまち』を目指します。

《実現に向けた要素》

- 環境関連の教育プログラムの導入や教材提供など
- 中心市街地における歩行空間や広場等の緑化推進施策・支援など
- Park-PFI等の手法を活用し、自然や緑を活かした人々の交流の場の創出など
- クリーンエネルギーの供給と普及拡大への総合的支援など

テクノロジーにより暮らしが向上するまち

AIをはじめ、今後ますます新しいテクノロジーが生まれると予想され、そこで重要な役割を果たすのが本市で製造される次世代半導体です。次世代半導体等によって生み出されるテクノロジーを積極的に活用し、より便利で豊かな市民生活の実現に向けて『テクノロジーにより暮らしが向上するまち』を目指します。

《実現に向けた要素》

- デジタルツイン技術等の活用と3D都市データの整備および都市インフラ強化策の検討など
- 市内全域での完全自動運転実装に向けた研究・実験等への総合的支援など
- 行政サービスにおけるAI、ロボット、ビッグデータ等の利活用など
- 市内事業者が新技術を活用しやすい環境整備など

01



中心市街地は食事やショッピングが楽しめる店舗が立ち並び、ウォーカブルな街並みとなっており、日常的な賑わいが生まれています。

また、テクノロジーの発達によって国籍や言語を超えたコミュニケーションが活発になり、多文化共生社会が浸透しています。

02



世界各地から新たなアイデアや技術を持った人々が集まり、お互いの研究結果を発表し合う国際カンファレンスなどが定期的で開催されています。

そして、そこからまた新たなアイデアや技術が創られる。そんな好循環が生まれ、このまちは持続的に発展していくでしょう。

03



郊外には大規模な実証フィールドが設けられ、国内外からさまざまな企業が新たな技術やサービスの実現に向けた実証実験のために集まり、研究者や従業員はこのまちに中長期的に滞在します。

これに伴って、中心市街地の飲食店やホテル等の利用がより一層促進され、まちの賑わいが創出されます。

04



完全自動運転技術が実装された自動車が普及し、その燃料は水素となるなど、クリーンエネルギーの利用が浸透し、自然環境への影響を限りなく抑えたライフスタイルが確立しています。

また、都市緑化が進み、緑とともにある暮らしによって、市民に心の豊かさをもたらしています。

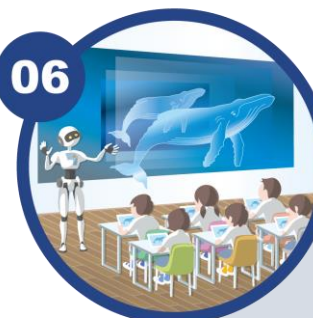
05



道路や街灯などあらゆるものに実装された高度なセンシング技術によって、交通事故の防止や盗難等犯罪の抑制などにつながり、より一層安心・安全に暮らせるまちになっています。

また、その技術によって災害時の適切な避難誘導が実現し、被害は最小限に抑えられているでしょう。

06



AIの進化によって、アダプティブラーニングと呼ばれる、生徒一人一人の適性や習熟度に合わせた教育プログラムが採用され、AIロボットが採点作業や試験監督など教職員を全面的にサポートすることで、より効果的で、より意義のある教育が実現しているでしょう。

07



仮想空間技術が進化し、現実世界と仮想世界を融合した新たな生活スタイルやビジネスが生まれます。

例えば、メタバースと呼ばれるインターネット上の仮想世界において、アバターを介してショッピングをしたり、商談したりなど、世界の人々とリアリティのあるコミュニケーションを取ることが容易になります。

08



本市に根付くあらゆる産業においても、先端技術が積極的に活用され、様々な分野で生産性が向上しています。

例えば、農業分野においては、AIによって精緻に圃場管理され、無人機やAIロボットなどが自動で農作業にあたるなど、省人化が進んでいるでしょう。

11. 将来のまちの姿



※五十音順

IIM	IIM(Innovative Integration for Manufacturing)は、従来の「ファブ(Fab)」に代わる半導体製造拠点のRapidus独自の呼称であり、「全く新しい半導体のモノづくりを目指す」との思いを込められている。
EUV露光技術	波長の短い特殊な光(EUV)を半導体原料であるシリコンウエハに当てる技術工程のこと。最先端半導体を製造するためには必須の技術。
MOC	Memorandum of Cooperationの略であり、協力覚書のこと。
OSAT	Outsourced Semiconductor Assembly & Testの略。オーサットと呼ぶ。
光電融合技術	電子デバイスに光エレクトロニクスを融合し、電気配線を光配線に置き換えることで、省エネ化・大容量化・低遅延化を実現する技術。
高度利用化	都市中心部において、人口や経済活動の集積を促し、建物の高層化など都市機能の向上を図ることを目的とした、土地の効率的な利用を指す。
サプライチェーン	製品を製造し、顧客へ届けるまでの一連の流れや供給網を指す。製造に必要な材料や設備の調達、輸送、販売等の各機能を適切に働くように管理することが、ビジネスにおいて重要とされている。
サプライヤー	製品の製造に必要な装置、部品、材料等を供給・納品する企業。
ナノメートル	1メートルの10億分の1の大きさを表す単位。髪の毛1本の太さの10万分の1に相当する。本資料では省略し、「nm」と表記している。
ノード	ノードは半導体の製造技術の世代を表す指標。数字が小さくなるほど高性能であることを意味する。

パワー半導体	電圧変換・整流機能を持つ半導体の種類。車や大型機器に使われている。
PFAS	有機フッ素化合物のうちペルフルオロアルキル化合物およびポリフルオロアルキル化合物を総称したものであり、1万種類以上の物質があるとされている。 耐水性、撥水性、耐油性、耐熱性など優れた特性を持つため、泡消火剤、金属メッキ処理剤、半導体用反射防止剤、殺虫剤、調理器具のコーティング剤、食品包装紙など幅広い用途に使用されている。 暫定目標値はPFOSとPFOAの合算値で50ng/L。設定当時の科学的知見に基づき、体重50kgの人が一生涯にわたって毎日2リットル飲用したとしても、この濃度以下であれば人の健康に悪影響が生じないと考えられる水準。
ファブレス	工場を持たない(Fabrication facility less)ことから、こう呼ばれている。AppleやNVIDIAなど世界的IT企業に多い。
ファウンドリー	ファブレスから製造委託を受け、自社工場で半導体を製造する企業をファウンドリー(Foundry)と呼ぶ。
プロセスノード	半導体の製造技術工程のことをプロセスといい、技術世代のことを単に「〇〇nmノード」という場合や、「〇〇nmプロセスノード」と表現することもある。
ポートフォリオ	それぞれ異なるものを集め、組み合わせ、ひとまとめにしたもの。本ビジョンで扱う生産ポートフォリオとは、半導体の種類、サプライチェーン等の半導体製造に係る事柄を総称したもの。
ロジック半導体	演算機能を持つ半導体の種類。ロジック半導体はCPUやGPUに使われている。

千歳市将来ビジョン

令和7年(2025年)2月

【発行】

千歳市
〒066-8686 北海道千歳市東雲町2丁目34番地
TEL : 0123-24-3131(代表)
FAX : 0123-22-8854

【企画・編集】

企画部次世代半導体拠点推進室

千歳市将来ビジョン
掲載先



千歳市半導体情報
ウェブサイト

