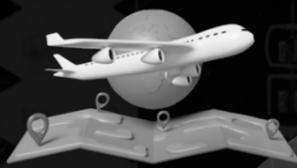




規制物質の不使用

PFASのうち、規制されている3つの物質(PFOS、PFOA、PFHxS)を含んだ半導体の生産材料は、使用しない。

Rapidus



排水について

半導体製造は水を大量に使うが、使い捨てではなく工場の中で何度も再利用する。排水するときは、工場内で浄化したのち、水質をモニタリングしてから市の公共下水道へ流す。この施設に不具合が生じても、巨大なプールを備え、排水を貯める。

渋滞緩和対策

工事を進めるにあたって、渋滞問題を起こさないよう、工事車両の運行の平準化、左折優先の運行ルート設定のほか、作業員用のシャトルバスを運行し、自家用車両の乗り入れを禁止する取り組みをしている。

北海道を選んだ理由

世界中の人が行きたいと思う場所であること。我々が作ろうとしているのは Made in JAPAN であって、Made in 北海道。我々や我々の子どもたちの生活を豊かにするためのキーとなる半導体を千歳で作りたい。

ラピダス社製品のセールスポイント

我々の会社の魅力は、スピード。自社で先端パッケージまで担うことにより、非常に短い時間で提供するのが我々の市場に対する訴求ポイントだ。

エネルギー消費を抑え生活を豊かにする半導体

生活を豊かにするためのAIは、多くの消費電力を伴う。それを抑えることが普及のカギ。手段の一つは、半導体の微細化。次に、半導体の専用化。最後に、パッケージング技術。我々は、これらすべてを実現し、世界のエネルギー問題を解決するとともに、世の中のためになる技術開発を進めていきたい。

Rapidus(株)
清水敦男 専務

NTTコミュニケーションズ(株)
工藤晶子 副社長

NTT

コミュニケーションズ

NTTがめざす“IOWN”

NTTが目しているのは、機器内部の電子回路を光と組み合わせる光電融合技術。これにより100倍の電力効率、つまり100分の1の電気使用量を実現する。最先端の光技術を使い、豊かな社会を創るための構想を、我々はIOWN(アイオン)構想と呼んでいる。

新しい技術がもたらす未来

新しい技術によって2030年またはそれ以降の世界がどうなるのか、想像を膨らませていきたい。

脱炭素

発電所からの送電時のエネルギーロスや災害時の電力供給停止のリスクに備え、再生可能エネルギーを分散して発電、調達、余った電力を地域間で融通することで、安定的に電力を供給する。

教育

AIが個人の特性を理解し、一人一人のレベルに合わせた問題を作成。デジタル上の先生が生徒と1対1でコミュニケーションをとることで、学習の深化と生徒の学習意欲向上にも貢献できる。

医療

体内の状況をデータベース化し、AIを活用した治療とリスクの予測ができる。本人の健康データから必要とされる栄養素を把握し、一人一人に合わせたサプリメントを作ることが可能となる。

交通

高品質で遅延のない通信が実現し、より高度な自動運転が可能となる。バスやタクシーだけでなく、長距離トラック輸送など、労働力不足問題の解消にも期待。

説明会の模様は、9月中旬にホームページで配信予定です。



今月の焦点

半導体プロジェクトの現在地

関連企業からのニーズ

昨年の4月からの半導体製造装置メーカー、材料メーカーへのヒアリングによると、ラピダス社の近接地や千歳駅周辺にオフィスや倉庫を開設するニーズがある。ほかにも付近に社員の住居、出張者用のホテル、飲食店や商業施設が欲しいというニーズがある。

将来ビジョン

将来のまちの姿を描く「(仮称)将来ビジョン」の素案を、9月に公表したい。

マンションの新築が進んでいる

把握しているだけでも約30社が市内にオフィスを立地する準備を進めており、新たなオフィスの建設も進んでいる。今後ラピダス社などの社員の転入が始まる中、住居については市街地の空き物件が不足していたが、来春に向け700~800室ほど、マンションの建築確認申請が提出されている。ある程度、需要を吸収できると思う。

千歳市

市内の宿泊施設はもっと充実する

出張者の増加によって、オンシーズンには市内の宿泊施設が9割以上の稼働率となり、人手不足もあって非常に受け入れが厳しい状況。しかし新たに市街地に複数のホテルの建設計画が進んでおり、受け入れが拡大する。

上下水道の整備

来年4月からのパイロットライン稼働に間に合うよう水道管を、また量産ライン稼働にあわせ汚水圧送管を整備している。

道路の整備

交通の流れを確保するため、美々南通などの市道を整備しているほか、国道36号に接続するこ線橋の建設を進めている。

千歳市次世代半導体拠点推進室
森周一 室長

経済産業省 商務情報政策局
情報産業課 デバイス・半導体戦略室
清水英路 室長

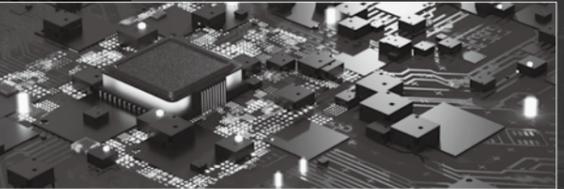
日本の半導体産業はなぜ衰退したか

日本の半導体産業は、ここ30年の間にシェアを大きく落としている。その要因の一つは、製造と設計部門の分離が遅れ、各分野に十分な投資を行ってこなかったこと。もう一つは、我が国はバブル崩壊後の不況で国内企業のビジネスが縮小していったのに対し、韓国、台湾、中国は政府レベルで税制、インフラ、補助金などの大規模な支援をしてきたこと。

経済産業省

政府による支援

2027年の量産開始に向けた資金確保のため、銀行から融資を受けられるよう、国が保証をするなどの取り組みの検討を進める。このための法案を早期に国会に提出する。総理からも必要な財源を確保し、研究開発や量産に向けた支援をすと表明したところである。



人材育成

人材育成のため、高専における半導体カリキュラムの実施、大学インターンシップの強化などに取り組んでいる。北海道大学では「半導体拠点形成推進本部」を学内に設置し、ラピダス社や東北大学との連携協定を結び、教育・研究や人材育成の分野で連携している。

企業の集積化

TSMC社(台湾)が立地した熊本のような、関連企業の集積化を北海道でも実現したい。物流拠点をはじめ、工場周辺で用地取得が相次いでいる。海外の企業でも、imecやASMLといった半導体関連企業が北海道に拠点設立を検討している。

識者への

Q & A

経済産業省 清水室長



補助金以外の支援も議論を進める

Q 今後、政府として半導体産業への支援をどう行っていくか。
A 現状、ラピダス社が事業を継続していくために、資金面が妨げとなっており、事業ができないようなことが起こらないよう、国から予算を投入し研究開発に対する支援を行っている。今後は補助金以外にも、例えば税金の控除、出資や信用保証など、さまざまな支援が考えられる。経済産業省だけでなくほかの省庁と一緒に何がベストか議論を進めて、案ができた段階で公表させていただく。

NTT Com 工藤副社長



地域活性化のための新しいモデルづくりを

Q 社会課題の解決に向け、千歳市ではどんな取り組みを行うか。
A この千歳市で、地域を活性化させる新しいモデルづくりをやりたい。具体的には、市が取り組んでいる自動運転のバス。遅延のない自動運転の実現に向け、新しい技術を活用したネットワークを提供する。公立千歳科学技術大学とは、弊社の社員が人材育成のための講義をしたり、CO2の見える化によって人々の行動変容につながる研究も一緒に進めている。

ラピダス社 清水専務



排水、耐震ともに万全の対策を行う

Q 規制外のPFASを使用したリ、排水として流されたりすることはあるか。また地震などの災害対策は行っているか。
A 半導体の精緻な加工に必要な材料であるフォトレジストに、規制外のPFASが使用されている可能性はある。ただ、メーカーの研究開発の粋を集めた製品の中身をすべて明かすのは難しい。しかし、規制外のPFASが使用されていたとしても、それらの物質を工場から排水として出す前に有機物を吸着する処理を行うので、工場から外に出ることはほとんどないと考えている。地震対策としては、震度6クラスの地震が来ても、製造設備がダメージを受けることがないような免震機構を備えている。

千歳市 森室長



民間投資の活発化でさらなる見直しも

Q 都市計画における用途地域の変更などの予定はあるか。
A ラピダス社の立地に伴い工業団地の拡大を進めており、そのための都市計画変更は間違いない。一方で、工業団地のみならず中心市街地でも民間投資が活発化している。これらの投資が市のまちづくりの方向性と合うものであれば、さらなる見直しを検討する可能性があると考えている。