北海道半導体関連産業振興ビジョン
第１回有識者懇話会　議事録

① **日　時**：令和５年（2023年）9月8日（金）10:30～12:00
② **場　所**：ＴＫＰビジネスセンター赤れんが前　ホール５Ｈ
③ **出席者**：別添「出席者名簿」のとおり
④ **議　題**：１．有識者懇話会の開催について
　　２．意見交換
⑤ **議　事**：

１．開　　会

〇事務局（青山室長）

北海道半導体関連産業振興ビジョン第１回有識者懇話会を開催する。

副知事の土屋からご挨拶を申し上げる。

〇土屋副知事

第１回目の有識者懇話会にご出席をいただいたことに改めて感謝。

ラピダス社は、無事、起工式を終え、プロジェクトは順調に進行。

次世代半導体は、国内、そして海外を含めた様々な分野に大きなイノベーションをもたらすと言われ、我が国の半導体産業の再興と発展、さらには、デジタル化、また、経済安全保障の鍵となる極めて重要な技術。

北海道で次世代半導体の生産が行われることは、ものづくり分野の振興、そして、北海道の基幹産業である第１次産業のスマート化にも寄与するほか、再エネを活用したデータセンターの集積と連動した車の自動走行、あるいは、遠隔医療や遠隔教育への応用、関連産業の進出による雇用の創出など、幅広い効果が期待できる。

一方で、地域からは、自分たちの生活にどういった効果があるのかがよく分からないといった声や、大きな企業が来ることで雇用が奪われてしまう、使用者側からは、賃金水準が高くなるといった懸念や不安の声も聞かれる。

道としては、ラピダス社の立地を契機として、半導体産業を集積したいと考えており、今後の指針となる半導体関連産業振興ビジョンを年度内に取りまとめたい考え。そして、ビジョンの下、オール北海道で目指すべき方向性を共有し、施策を戦略的に構築することによって、北海道全体の経済の活性化と発展につなげてまいる。本日は、様々な分野や地域にいらっしゃる方々に委員として出席していただいているが、それぞれの立場から、幅広い観点でご意見を伺いたい。

２．有識者懇話会の開催について

〇事務局（青山室長）

それでは、２の有識者懇話会の開催について事務局から説明する。

（事務局から資料１、２について説明）

３．意見交換

〇土屋副知事

第１回目の懇話会であり、まずは、ビジョンのイメージを説明した。道は複合拠点の実現により道内全体の発展を目指しているが、皆様から、半導体そのものについてどう思っているのか、あるいは、疑問点や要望について、お話を伺いたい。

まず、はじめに、温泉旅館矢野の工藤代表取締役にお願いする。

〇温泉旅館矢野　工藤代表取締役

人材育成に加え、全道への効果という文言を見て、新しく生まれる産業の効果が北海道全体へ波及し、松前町も仲間入りできるということで安心したし、喜んでいる。

松前町の近隣は、人口が減少しており、地域から高校がなくなるのではないかという不安を抱えている。松前町の日本海側には風力発電があり、カーボンニュートラルを目指したまちづくりを進めているが、これから半導体の技術が発展すれば、新しいエネルギーを作り出す力が生まれると思う。半導体の技術が進み、使うエネルギーが少なくなれば、北海道はさらに住みやすく、世界が目指すべき地域になるのではないかと思う。世界から北海道を目指して来てもらいたい。

人材育成については、地元で人材を雇用することが難しくなっている。地元で募集しても、１人来るかどうか。新卒に関しては３年に１回入ってくるかというくらい厳しい状況であり、旅館では、ミャンマー人３名とインドネシア２名を受け入れている。人材不足の不安は北海道全体のことであり、外国人に北海道は住みやすく、働きやすいということを伝えてもらいたいと思っている。今回、半導体分野でたくさんの雇用が生まれるのであれば、他の分野でも道が率先して取組をしていただけると安心。

北海道の地域の魅力を全面的に世界にアピールし、住みやすい、働きやすいということを提唱していくことも大事。

〇土屋副知事

次に、ミツミ電機の久米事業執行役半導体事業部副事業部長にお願いする。

〇ミツミ電機株式会社　久米事業執行役半導体事業部副事業部長

千歳で半導体を製造しているが、次世代や最先端のものではなく、アナログ半導体、パワー半導体といった長年変わらない製品を製造。

半導体の取引関係について、半導体関係は、材料に関しても、求められるスペックや品質が特殊なものが多く、道内調達はあまりない。ラピダス社が立地することで、サプライチェーンが良い方向に進めば、地場産業の活性化という意味でも良いと思う。

人材に関しては、毎年、一定規模で採用。非常に優秀な学生が面接に来ているが、北海道で働きたいという志望動機により、当社に来たというのが印象的。北海道にこだわらない方は、道外企業に就職または、大学を選ぶ時点で道外大学に進学する。

人材育成に力を入れていくと、元々グローバル志向の学生については、世界や道外を目指し、流出するリスクも考えられる。道内に自分の力を発揮できる仕事場がないとい

うことや、技術系あるいは製造系に興味を持ち、中学・高校・大学と理系に進んだが、その知識を生かせる企業がないということで道外に人材が出ていくのであれば、道内に半導体関連企業が増えれば、その受け皿になれると思う。

また、半導体にこだわらず、中学生、高校生ぐらいの若年層に対して、技術系やものづくりに興味を持つような教育をし、裾野が広がると、半導体や関連するものづくり工場等で働きたいという方が自然と増えてくると思う。

○土屋副知事

次に、北海道立総合研究機構の小髙理事長お願いする。

○北海道立総合研究機構　小髙理事長

北海道経済の課題の一、二を争うものとして、ＧＤＰに占める製造業の比率が、全国平均に満たないという製造業の弱さがある。もし、製造業が強ければ、海外需要を直接取り込むことができ、一定のタームで設備投資や更新が必ず発生し、それに伴う関連産業の振興などが期待できる。

製造業のウェートが上がらなかった本道において、ラピダス社の立地は大きな影響をもたらす。投資予定額が道内の年間ＧＤＰの約４分の１という想像を絶する規模であり、また、製品も２ナノメートルの最先端の半導体であり、それを使う産業や同じような製造業を北海道に誘致することでどういう状況になるのか、現時点では想像がつかない。

次世代半導体の製造には、多くのエネルギーや水を使い、人も必要とし、また、賃金も高いと思う。このため、この産業に直接関わりのない分野や地域においては、既存の資源を収奪されるのではないかという懸念を感じるのだろう。その懸念を払拭し、皆さんの理解を得ていくのがまさにこのビジョンの目的だと思う。

先に発言された委員の話を聞き、北海道の魅力をトータルで上げ、働く人を外から呼び込んで増やしていくことが大事だと気づいた。

本道の学生が道内で就職するだけでなく、世界の技術者が北海道で働きたいと来道する、北海道がそういう土地であり続けるためは、第１次産業や道央圏から離れた地域においても、持っている力や魅力を今後も磨き続けていくことが必要。その方向性をビジョンで示していくことが求められるのではないか。

○土屋副知事

次に、釧路公立大学の中村地域経済研究センター長にお願いする。

○釧路公立大学　中村地域経済研究センター長

ラピダス社の立地というのは、産業構造上、製造業が弱い北海道にとても大きく明るい話題。本道には、生活環境が良く、住みやすい、自然が豊かという優位性があり、憧れもある一方、実際、高度人材に見合う仕事が北海道にあるのかという課題があったが、今後、受け入れられる可能性が出てきた。

北海道の優位性が、ラピダス社の立地で認められ、世界的に注目されている。このタ

イミングを逃さず、北海道は全ての業種の企業の立地場所として優位性があり、ラピダスに認められた事実を強くアピールし、積極的に企業誘致をすべき。

今回の半導体は、最先端のものであり、成功すればとても大きいが、ある意味、大きなベンチャー企業であり、まずは、成功させなければいけない。そこで、目標を短期と中長期に分ける必要性がある。短期の目標は成功させることであり、成功させるために必要なサポートする内容をビジョンに記載したほうが良い。

次に、人材。外国人労働者や、外部人材の誘致の話があったが、今回は、道内人材の獲得競争ではない。世界中からトップ人材を誘致してくるということが重要。何でも道内でなんとかしようとする必要はなく、場所を提供し、そこにトップ人材を誘致する。そのために、トップ人材が働きやすい場をどうやって提供するかが重要であり、トップ人材の定着に向けて、賃金のほかに、教育環境、住宅、アメニティー、娯楽などの生活環境について受入体制の整備が必要。

最先端半導体産業に携わる人が世界から集まる、また、新たな雇用の場が生まれ道外への人材の流出が少なくなることで、道内の人材の厚みが増し、さらに雇用の場が増える、そして、そこにまた人材が集まるという好循環を作れるように、中長期の産業振興を考えてほしい。

○土屋副知事

次に、十勝バスの野村代表取締役社長にお願いする。

○十勝バス株式会社　野村代表取締役社長

当社では、２０１１年にお客様のニーズをしっかりと把握し、不安解消と目的提案が非常に重要だと認識し、取組を展開。その結果、９年連続、前年対比で利用者増となったが、コロナでダメージを受け、今は厳しい状況。しかし、この原理原則である、不安解消と目的提案は、様々なものに活かせるのではないかと思っている。

ラピダス社の進出には、大きな期待をしている。北海道がものすごく発展し、長期的に様々な課題を解決していくと思っている。

本道の一番大きな課題は人口減少・労働力不足であると思うが、技術革新によってＤＸ化が進み、それが課題を解決すると感じている。

例えば、自動運転は、完全運転自動化のレベル５はかなり厳しいと言われているが、最先端の半導体ができれば、可能性も広がる。労働力不足、運転手不足で、物流分野も大変厳しい状況だが、解決できると期待。

また、北海道は積雪寒冷地であり、自動運転がレベル５に達したとしても、積雪寒冷地では走れないと言われているが、半導体の技術が進化することによってその可能性も見えてくる。

一方、地方にとっては、短期的には、人材や資材が道央周辺に集まってしまうという懸念がある。こういった短期的な懸念についても、解決に向けて、不安解消の取組や、目的を提案していくことが必要。かつて、北海道エアポートに道内７空港を一括民営委託する際、当初、地域では様々な不安があったが、同社は、各地域で懇談会を設け、定

期的にコミュニケーションを取り、不安を解消してきた。

北電も各地域に支店があって、常日頃から説明をしている。説明を受けることで誤解が解かれるのは間違いないことだろうと思う。不安解消や、こんなことに使えるという目的提案を示していくための場を持ち、情報共有を図れば図るほど、北海道が一丸となって前に進んでいけると思う。ラピダス社には各地に支店または、営業所を設置し、常日頃から接点を設けていただければと思っている。

○土屋副知事

次に、北海道大学の山本総長特命参与にお願いする。

○北海道大学　山本総長特命参与

先端半導体製造拠点を北海道に立地させるという大方針については、北海道が持っているポテンシャルや地形的条件が評価された結果であり大変ありがたい。

一方で、単にラピダスという会社が成功するということだけではなく、北海道の産業基盤、あるいは、産業構造を大きく変えるという大前提に立って議論をしなければいけないと思う。というのは、今年に入って北海道を舞台とした大きな政策の話が三つ出ている。一つ目は、データセンター集積。二つ目は、ＧＸ金融、「Team Sapporo-Hokkaido」というコンソーシアムができて、グリーンイノベーション、再生可能エネルギー、カーボンニュートラルを意図したプロジェクトに対して投資が行なわれるというもの。三つ目が、半導体製造拠点。この三つが上手く連動し、北海道を変えていくということが今一番求められており、今回、次世代半導体拠点の進出という中間ゴールができたと捉えるべき。ここを一つのゴールに設定し、その先をビジョンとして描くと面白いことができるのではないか。

ただ、これは簡単なことではない。半導体というのは製造業としてはかなり特殊であり、製造するものが見えてこない。しかも、半導体は、極めて少量の特殊な材料であり、サプライチェーンに入り込むのはかなり難しい上、最先端半導体を使う製造業は北海道の中には多分まだないだろう。一方、センサーやパワー半導体の裾野は非常に広く、関連産業が北海道に集積すれば期待は大きい。是非、このような産業振興を北海道としてはやらなければいけないと思う。

そして、こういう産業が北海道で成り立つためのデジタルインフラ、エネルギーインフラを道庁や国の機関なりにしっかりとサポートしていただきたいと思う。この効果は、道央圏だけではなく、間違いなく全道に及ぶ。

○土屋副知事

皆さんから話をいただいたが、オブザーバーであるラピダス社の清水専務からもご発言をいただきたい。

○オブザーバー（清水ラピダス(株)専務執行役員）

今回の当社の千歳への製造拠点の立地は、北海道が将来に向けて大きく羽ばたくためのトリガーでしかないと思う。

人材育成については、道外から道内に製造拠点が立地すれば、今までよりも雇用の場が増えるわけであり、道内で事業をされていた皆様方としては人材が取られるかもしれないという危機感を持たれるのは至極当然のこと。しかし、世界からたくさんの方々が今回の立地を機に北海道に来るという将来の姿が見えているのであれば、そこを目指して考えていただけるのではないかと思う。

北海道の皆様にはラピダスのはるかさらに向こうの姿の絵を描いていただきたいと思う。そこに我々がお力添えをできるのであれば、大変うれしいことである。

○土屋副知事

これからは、追加でお話いただければと思う。

十勝バス野村社長にお願いする。

○十勝バス株式会社　野村代表取締役社長

十勝は、農業が盛ん。シンガポールの方は食料の大半を輸入によって得ているため、農業のことを詳しく承知されていない。実際に十勝に来てもらい、農業の生産現場を見てもらうと、食料の価値を再認識される。ラピダス社が行おうとしていることも、いかに見える化していくか重要だと思っている。

北海道には、多種多様な強みを持った地域がある。各地の強みと次世代半導体が結びついた取組のイメージがどんどん膨らめば、道内各地でイノベーションが起こるのではないかと思う。

○土屋副知事

次に、小髙理事長にお願いする。

○北海道立総合研究機構　小髙理事長

ビジョンのイメージの中で、「産業構造の転換」という文言があるが、違和感がある。第２次産業が弱いので、それを強化するということであれば理解できるが、次世代半導体の製造拠点ができて、北海道経済が発展するとしても、北海道にとって唯一無二のものは自然であり、その自然を活用している第１次産業も強みだと思っている。

ラピダス社が立地することによって、第２次産業の生産額は増えるかもしれないが、ウェートが高まることに直ちにつながる訳ではない。その他の産業も伸ばしていく必要があるし、北海道にはそれが求められている。特に、食料生産は北海道の大きな強みであり、これは、観光についても同じである。

○土屋副知事

次に、温泉旅館矢野の工藤代表取締役にお願いする。

○温泉旅館矢野　工藤代表取締役

北海道は大都市にしても地方都市にしても同じような問題を抱えているのだと思った。

コロナを通じて、ほぼ３年間、仕事ができないような状況の中、道路や発電所などのハードのインフラ整備が、地域の経済を支えていることを実感した。ビジョンのイメージの中に「半導体の製造に必要なハード・ソフト両面の基盤整備」とう文言があるが、地方にとって、１０年後、２０年後の大きな成果になることを期待している。

○土屋副知事

次に、ミツミ電機の久米事業執行役半導体事業部副事業部長にお願いする。

○ミツミ電機　久米事業執行役半導体事業部副事業部長

世界の様々な顧客に製品を購入いただいているが、残念ながら、北海道に直接取引する顧客がいないのが実態。半導体を使う側の企業、産業が北海道にもう少し集積していると、半導体関連産業の知名度が上がり、また、興味を持つ人も多くなり、活性化していくと感じた。

また、半導体は、他の製造業と比べ、それほど多くの人材が必要な産業ではないので、必ずしも道央圏だけでなく、環境の良いところに半導体関連の企業に立地していただけるような機会はたくさんあるのではないかと感じた。

○土屋副知事

次に、山本特命総長参与にお願いする。

○北海道大学　山本特命総長参与

今後、何が起こるか。まず、交流人口が一義的に増加する。うまくいけば、例えば、千歳と北米やヨーロッパの直行便が就航するかもしれないし、半導体物流のインフラができる可能性が出てくる。現代の農業と観光は情報産業でもある。情報インフラを支えるのが半導体であり、その安定供給を図るため半導体産業の空白地帯である北海道にラピダス社の立地が決定したものと理解。これは、間接的、直接的に、北海道の第１次産業、さらには、物流、観光、交通にもプラスの効果を与える。そして、このプラスの効果をビジョンの中に盛り込んでいただきたいと思う。

○土屋副知事

次に、釧路公立大学中村地域経済研究センター長にお願いする。

○釧路公立大学　中村地域経済研究センター長

先ほどラピダス社の立地はトリガーでしかないと発言があったが、このトリガーを利用するか否かは、北海道次第。ビジョンでも、ラピダスの立地はあくまで、きっかけと

し、これを出発点として何ができるのかを考えたら良い。

短期的には、新幹線工事なども含めて建設需要が増える、あるいは、技術者の移動といった話もあるかもしれないが、摩擦が起きないように道がきちんと対応すれば良いと思う。ラピダスが行うべきものと道が行うべきものを、切り分けて整理することが重要。

○土屋副知事

最後に、経済部長の中島から総括をさせていただく。

○中島経済部長

次世代半導体によって新しい技術開発の世界が見えてくるという視点、また、ラピダス社に選ばれた北海道の魅力をさらに磨き上げ、トータルで北海道の魅力を高めていく、そして、世界から人に来ていただけるような場所を目指すという考え方は非常に重要。

「産業構造の転換」については、道が目指しているものは、産業構造を変えるというよりは、ラピダス社の立地を契機として、第１次産業を含め、半導体産業が様々な分野に影響を及ぼし、地域資源を活用して各地域の魅力を高めていくことであり、それが北海道全体への効果の波及であると考えている。

○土屋副知事

次回は、中間報告として、ビジョンの骨子案を１１月の上旬をめどにお示しする。

４.閉　会

○事務局（青山室長）

以上をもって、第１回の有識者懇話会を終了させていただく。

以　　上