

## 第一回「東北半導体・アドバイザーボード」議事要旨

### ■本会議に係る実施経緯

- ◆ 東北経済産業局では、東北地域が半導体関連企業の立地を契機とし、立地したくなる、住みたくなる地域を目指すための幅広いアプローチ方策を検討するため、産業、商業、都市、定住促進といった 4 領域について東北地方整備局、東北運輸局、中小企業基盤整備機構その他専門家の協力を得て、岩手県及び宮城県と共催して『「半導体 well-being」な街-研究会』を 8 月に発足したところ。
- ◆ また、これに並行する形で「令和 6 年度半導体立地や近居率が地域の出生率等に影響を及ぼす要因の分析に関する調査事業」において、産業立地、近居性、商業、子育て環境などの要因がどのような相関性を有しているかを調査し、半導体立地を最大に活かすための要因（環境）の把握、行政や民間における効果的な取組の選択、施策等の推進に繋げるための要因分析調査を実施中。
- ◆ これら研究会や調査事業を念頭に、また、近年の経済学における半導体工場や大規模工場の立地に対する地域経済波及効果に係る最新の見解や地域が本来持つ地理的・産業的なポテンシャルに係る学術的又は理論的なアプローチなどについて以下に掲げる有識者会議を開催。
- ◆ 今年度中に 3 回実施予定である。

### ■開催日時・開催形式

- ◆ 日時：10 月 10 日（木曜日）10 時 00 分~12 時 00 分
- ◆ 実施形態：オンライン（Microsoft Teams）

### ■有識者

- ◆ 福井県立大学 松原 宏 教授（座長）
- ◆ 東北大学 福川信也 准教授
- ◆ 東京大学 鎌倉夏来 准教授
- ◆ 東京都立大学 饗庭 伸 教授
- ◆ 九州大学 與倉 豊 教授
- ◆ 熊本大学 鹿嶋 洋 教授

### ■事務局

- ◆ 東北経済産業局地域経済部 情報政策・半導体戦略室
- ◆ デロイトトーマツファイナンシャルアドバイザー合同会社（以下、「DTFA」）

### ■アジェンダ

1. 本会議の趣旨
2. 有識者のご紹介
3. 工業の国内回帰・地域の工業化に関する研究について（発表者：鎌倉准教授、質疑・委員間のコメント）
4. 日本における産業立地地域に関する研究について（発表者：鹿嶋教授、質疑・委員間のコメント）

#### ■議事要旨

- ◆ 東北地域の半導体立地が進んでいく状況を受け、今後の施策のあり方を検討していくにあたり、「産業」×「地域」、「産業」×「まちづくり」といった地域経済波及に関するご知見を有識者からいただいた。九州や他地域などの事例も含めてご紹介いただくこととした。
- ◆ 1980年代・90年代はシリコンアイランドと呼ばれる九州と並んで、東北地方もシリコンロードと言われてきた。直近に至るまで東北の半導体産業は減少し、東北地域における産業構造全体も大きく様変わりしているところであるが、最新の半導体関連投資の活況も踏まえて、工業化や再工業化といった経済学上の理解や研究動向について共有した。

#### 【話題提供①】工業の国内回帰・地域の工業化に関する研究について

＜東京大学 鎌倉先生からの発表＞

- ◆ なぜ先進国において製造業の国内回帰が注目されているのか？「新興工業国における賃金の上昇」「オフショアリング（海外移転）による隠れたコストへの認識」「環境面に配慮したサプライチェーンの短縮化などの製造業の環境変化」「半導体や医薬品などの戦略物資経済安全保障の重視」などが挙げられる。
- ◆ 国内回帰と海外直接投資による雇用予定数の推移はFDIの増加と正の相関である。
- ◆ 国内回帰と再工業化についてヨーロッパにおける再工業化で考えていくと地域の産業特化係数の違いにより、既存工業が強化されたり、既存工業の構造が多様化されたり、入れ替わったりする等というパターンが存在。
- ◆ つまり、地域の再工業化について、既存の産業が再興する場合と、新しい産業が出てくる場合の発展パターンについて一定の分類で整理できる。
- ◆ 東北については電子デバイス産業に重なる形で自動車産業が到来、今回、半導体産業が活況に入っているという流れ。



- ◆ 今般の半導体産業の活況にあたり、東北全域とすると自動車産業が進出してきたときほどの地域全体としての盛り上がりについては確認が必要。

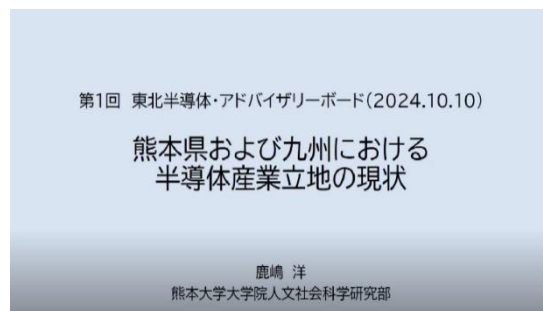
<鎌倉先生の発表に係る委員間の質疑・コメント>

- ◆ (質問) 国内回帰によって期待される地域経済への効果と立地の在り方についてはどのような捉え方か? → (回答) 「サプライチェーン全体のコストをリスクと付加価値の関係から捉えなおす」「国単位だけでなく地域単位での既存の製造業の集積や地域特性とマッチングさせていく」「労働生産性、付加価値生産性を高めながら、地域の総生産を増加させ、良質な雇用、高賃金の雇用機会の創出する」という観点で見ていく必要がある。
- ◆ (コメント) 東北地域において今後半導体産業を経済波及させていくためには、地域の産業・企業のポテンシャルが重要であるため、再工業化という観点では、東北地方の自動車産業の拡大の時期を考慮するに震災の復興の影響もあると考える。震災後の電気機械産業の基盤の上に宮城や岩手に自動車産業が浸透してきたため、東北の主要産業が変わっていった(再産業化していった)と考えられる。その上で半導体産業が東北でどのようなパフォーマンスを示すかは注目に値する。
- ◆ (コメント) 大変興味深い研究であり、東北と九州の比較も含めて考えていきたい。
- ◆ (コメント) 東北地域の産業は都市型でないで、半導体投資・FDIを通じてスピルオーバーを加速させるのは現実的な戦略であると考えている。
- ◆ (コメント) 九州については半導体産業以外の産業もある中で、半導体がさらに外から進出してきている状況であり、新たな局面に立ったと考えられる。

【話題提供②】日本における産業立地地域に関する研究について

<熊本大学 鹿嶋先生の発表>

- ◆ 熊本県の半導体産業の沿革としては、主導企業の進出として1967年の三菱電機(熊本市→合志市)が九州初の半導体工場として立地、1969年に九州日本電気(現ルネサスセミコンダクタマニュファクチャリング)(熊本市)が立地。この2社の進出により地元企業が下請け企業として育成された。シリコンアイランドの形成期である。
- ◆ 次に、1980年代以降、半導体製造装置企業の進出・地元企業の参入の成長期。地元企業が半導体製造装置分野に参入、東京エレクトロン(1983年)、荏原製作所(2001年)などの大手製造装置メーカーが進出。これらの企業からの独立創業によりさらに地元装置メーカーや部材メーカーが育成される



- ◆ 1970～90年代に育成された地元企業が、現在の熊本県内の代表的な製造業企業に成長。半導体産業の技術移転の結果である。
- ◆ 1990年代は低迷期。国内の半導体産業が低迷。リーマンショック後は各半導体企業のリストラ策により工場閉鎖・売却が多発した。
- ◆ 熊本県半導体産業集積の特質は、大手企業の進出と地元企業の参入によって、業種構成が多様化したということ。半導体製造企業は進出主導企業の専属的なサプライヤーを維持する傾向、製造装置企業は進出企業だけではなく地元企業も成長しており、地域内だけではなく主導企業に随伴して海外市場へ接続、設計・サービス企業は地域内の半導体製造本社が少ないので、域外・海外顧客に依存、といった形。
- ◆ 近年、半導体関連企業の新增設が活発化。新規立地は熊本県内が中心である。とくに熊本県北（熊本都市圏内）。熊本県南部や熊本県外への立地は限定的である。
- ◆ 熊本県以外は既存工場の増設が多い。
- ◆ 比較として三重県亀山市を考える。シャープの立地は関連企業の進出も誘発。亀山市周辺だけでなく、県北部から中部にかけて広域に分布。亀山市周辺だけでは工業適地と労働力が不足することと、波及効果を県全域にもたらすという県の政策の影響。
- ◆ まとめると、伝統的な企業城下町では、終身雇用の労働者が定住して世帯を形成し、人口の再生産を図るような工業都市となる。現代の企業城下町は非正規労働者の比重が高く、定住志向が弱く、地域のコミュニティとの関係も希薄。どのような人材をどこから採用し、どこに住まわせるか？企業の戦略と地域の受入体制の相互作用によって決まる。
- ◆ 基幹産業が繁栄しているうちに、他産業を育成し多角化を進めることが重要である。

#### <鹿嶋先生の発表に係る委員間の質疑・コメント>

- ◆ （コメント）熊本市と亀山市を代表例に半導体関連産業について分析すると、地域の再工業化という意味あいでは亀山の場合には再工業化の印象は薄く、主要産業が交代したという捉え方もできる。
- ◆ （コメント）熊本の場合は、元々は半導体デバイス産業と自動車産業との融合などが行われているため、多様化が進められていると捉えられるかもしれない。
- ◆ （質問）東北として先行地を参考に考えることは何か？→（回答）熊本を視察した際、労働力の多様な雇用形態があった。多様な雇用に対し、「生活」を魅力的に充実させる施策が追い付いていないという見方もある。
- ◆ （コメント）都市計画の観点で新規開発の立地、建て方、公共貢献の規制誘導など、もっと出来ることがある。
- ◆ （コメント）菊陽町の場合には農地の保全が重要視されており、市街化できるところが限られているのが課題である。最近は新しく市街化を行うプランを発表しており、計画が進められている。

- ◆ （質問）半導体工場をキッカケとした産業発展について重要な要素は？→（回答）大企業を FDI で誘致する事例は理解できる。他方、半導体立地地域ではアントレプレナーシップが重視されていない印象。アントレプレナー人材の育成も重要。振興を加速するためには、例えば大学などからスピノフが出てくる環境を作ることが重要であると考えられる。他方、既存企業が統制しているというイメージであり、目指すべきところは他にあるのではないか？時間は係るがそういった素地を作る作業が必要である。
- ◆ （コメント）人材面では、直近は熊本大学も半導体に関して積極的である。熊大でも独自の学部を作るなど人材育成を進めているところ。熊大だけでなく高専等も協力しながら半導体分野の教育に注力している。
- ◆ （コメント）東北は立地のポテンシャルは十分にあるが、サプライヤーの集積が九州よりは弱いという課題があると考えられる
- ◆ （コメント）TSMC は高校生の採用も行うほか、九大ともインターンで提携するなどどんどん労働力の集約が進んでいる状況。
- ◆ （コメント）工業とまちづくりとの中では、従業員の居住という観点があり、この論点は重要である。
- ◆ （コメント）アントレプレナーシップについては、台湾や九州と比較して、東北は半導体産業全体の規模対比でのファブレスの数をみても圧倒的に少ない。高度人材を受け入れられる知識集約産業の礎がないという問題意識はある。

■今後の東北半導体・アドバイザーボードの開催について

- ◆ 2024 年 12 月 4 日に開催
- ◆ 2025 年 3 月上旬に開催

以 上