

米沢電気機械クラスターの現状と有機エレクトロニクスバレーの可能性

【要旨】

1. 本調査は、山形県米沢市周辺に発達した電機・機械産業の集積を「米沢電気機械クラスター」と定義し、現状の評価と有機ELを核とした新しいクラスター形成の可能性について検討を行ったものである。なお本稿では、産業クラスターを「特定分野における関連企業や関係機関等が地理的に集中し、競争しつつ同時に協力しながら、イノベーションや新規事業を持続的・内発的に創出し、発展する地域」と定義する。
2. 山形県最南部に位置する米沢市は、伊達氏や上杉氏らの城下町として栄えた歴史を持ち、行政、経済、教育・文化等の面で置賜地域3市5町の中心的な役割を担っている。豊かな自然に囲まれた当地域には、果樹栽培や畜産(米沢牛)が盛んな山間の小都市群というイメージが定着しているが、一方では、全国有数の電機・機械産業の集積地という顔も持っている。

置賜地域の製造品出荷額の合計は1兆338億円(2000年)に達し、東北第1位の工業都市である福島県いわき市の1兆435億円に匹敵する。特に米沢市は、人口9万人の小都市ながら東北第5位の製造品出荷額(6,617億円)を誇り、電機・機械産業の製造品出荷額に限れば、第2位の福島市(3,969億円)に大差をつけて第1位(5,423億円)となっている。
3. クラスター論的な観点から整理すると、米沢地域には、①電機・機械関連工場の集積、②地場企業との産学連携に熱心な山形大学工学部、③八幡原中核工業団地(工場再配置法(1972年)に基づく全国初の中核工業団地)、米沢オフィス・アルカディア(地方拠点法(1992年)に基づくオフィス団地)、④全国トップクラスの世帯普及率を誇るCATV網(1985年のテレピアモデル都市指定をうけて整備)、⑤地域産業支援センター(米沢商工会議所が建設したインキュベーション施設)、⑥山形県工業技術センター 置賜試験場、(財)山形県企業振興公社 米沢分室等の公的支援機関、⑦重層的に発達した企業間・産学官のネットワーク組織、⑧上杉鷹山公(米沢藩9代藩主)の時代から受け継がれた努力と相互扶助を重んじる「志」の高い精神文化、⑨地域貢献意識の高いソーシャル・アントレプレナー、等の地域資源が存在する。

一方、生産工場の集積に比べて研究開発機能の集積に欠けることは否めず、また、マーケティング支援機能、リスク・マネー供給機能、弁護士・弁理士・会計士等の専門家については、東京圏や仙台圏に依存しているのが現状である。
4. 米沢地域の基幹産業は、「絹糸がエナメル線となり、電子回路になった」と評されるように、繊維産業から電機・機械産業へ劇的な転換を遂げた歴史を持っている。

江戸時代に上杉鷹山公が財政再建のために振興した「米沢織」は、その発展とともに長らく地域経済

を支え、当地域に繊維産業及び織機から派生した機械産業が発展する礎となった。現在の電機・機械産業の集積は、そうした伝統産業から発達した内発型の工場集積を土台に、第二次世界大戦中の軍需疎開工場群、そして高度経済成長期の誘致工場群が融合することで成立したものであり、ローテクからハイテクまで系列も規模も異なる多様な工場が混在し、厚みのある「ものづくりの基盤」を形成している。

5. 米沢地域を単なる工場集積地ではなく産業クラスターたらしめているのは、重層的に発達した企業間・産学官ネットワークの存在である。

かつて当地域に立地する工場の多くは、大手メーカーの系列支配に組み込まれ、部品生産や単純組立を担うのみであった。しかし、2度のオイルショック(1973、1978年)、プラザ合意後の円高(1985年)等の経済危機に際し、当地域の企業は系列からの自立、企業間・産学官の連携に活路を求め、その結果、米沢市電子機器・機械工業協議会(1981年)、八幡原企業協議会(1982年)、米沢電機工業会(1985年)等が設立された。更に90年代に入ると、バブル崩壊や国際競争の激化が異業種コラボレートによる新事業創出の流れを加速し、ベンチャーランド米沢(1997年)、米沢ビジネス・ネットワーク・オフィス(2001年)等が誕生した。各ネットワーク組織においては、地域貢献意識の強いソーシャル・アントレプレナーが中核となり、具体的なアクション・プランの策定、関係者間の利害調整等で活躍している。

当地域の企業は、重層的ネットワーク内での系列を超えた情報交換や相互学習を通して、不足する経営資源を補い合い、技術力、経営管理力、製品企画力等を飛躍的に高め、単なる下請けから研究開発型企業、EMS企業等への脱皮を果たしたと考えられる。

6. 米沢地域は電機・機械産業への依存度が高いが故に、低コストを武器に「世界の工場」として成長著しい中国や東南アジア諸国と直接競合する厳しい状況にある。「有機エレクトロニクスバレー構想」は、ITバブル崩壊後の不況に喘ぐ地域産業の将来に危機感を持った産学官有志がプランを練り上げ、僅か1年半程の短期間で国や県を巻き込んだ一大プロジェクトとなった。

当プロジェクトは、有機EL研究の世界的権威である山形大学工学部 城戸淳二教授、世界で初めて有機ELパネルの量産出荷に成功した東北パイオニア(株)米沢工場、山形県が整備する有機エレクトロニクス研究所(2003年11月開所)を中心とした戦略的な産学官連携によって、有機エレクトロニクスをコア・コンピタンスとした新クラスターの創出を目指す野心的な試みである。

有機EL(Organic Light Emitting Diode)は、液晶に代わる次世代薄型ディスプレイ素子の最右翼として注目されているが、その応用範囲は極めて広い。シート状の面発光媒体という特徴を活かし、新たな照明機器市場を創出すると予想されているほか、電子ペーパーや次世代太陽電池パネル等への応用研究も進んでおり、将来的には数兆円規模の市場に成長するものと期待されている。

城戸教授が研究統括を兼ねるナショナル・プロジェクト(経済産業省「高効率有機デバイスの開発」)においては、①60インチ級の大画面ディスプレイ、②折り曲げ可能なフレキシブル・シート・ディスプレイ、の実現に向けた基礎研究が進められている。「有機エレクトロニクスバレー構想」は、ナショナル・

プロジェクトと密接に連携しつつ、より地元企業が参入しやすく、かつ、製品応用範囲が広い光源用途に着目し、基礎研究から商品企画、試作まで踏み込んだ産学連携研究を行うことを特色としている。

7. 米沢地域には、開発・設計から試作、量産まで域内で完結可能な高度な「ものづくりの基盤」が存在していることに加え、重層的に張り巡らされた企業間・産学官のネットワークが、イノベーションが地域に伝播し、更なるイノベーションを誘発するポジティブ・スパイラルを形成している。当地域は、産業クラスターとして自律的に進化と発展を続けてゆけるポテンシャルを持っていると言えよう。

山形県は「有機エレクトロニクスバレー構想」の採択にあたり、2003年から2010年迄の7年間に総額43億円を投じることを決定した。県が従来 of 総花的な産業政策から一歩踏みだし、比較優位性のある「有機エレクトロニクス」分野の重点育成に大きく舵を切ったことは、日本の地域産業政策上、特筆すべきことである。また、自治体が現時点では不確実性の大きい「次世代産業」の創出に研究開発段階から参画し、主導的役割を果たさんとする点でも、画期的な取り組みと考えられる。

産業支援機能や先端研究開発機能の集積が進む仙台地域との広域連携の強化、リスク・マネー供給機能の拡充等、幾つかの課題はあるが、米沢電機工業会や米沢ビジネス・ネットワーク・オフィス等の活動を最大限活かし、地域の産学官が一丸となって、既存の電気機械クラスターの中に「有機エレクトロニクス」という新しい苗木を移植してゆけば、次代を担う新しい産業クラスターの創出は十分可能と考えられる。

[SPRIE 米沢研究会 岡野 哲也]

(e-mail: teokano@dbj.go.jp)