

海外水ビジネスの眼

幅広い分野で利用されて、生活に必要な不可欠であり、産業全体の基盤としての中核を担う素材や部品を「産業のコメ」と呼ぶ。「産業のコメ」は、暮らしに必要な製品やサービスを生産・提供する産業で大量に使われる重要な素材・部品であり、日本人が日々食し、日本人が生きていくために欠かせないお米の比喩である。現代の「産業のコメ」は半導体だが、1970年代の高度成長期までの「産業のコメ」は鉄鋼だった。「産業のコメ」は時代とともに変化する。

今、将来にわたり必要な半導体の生産と供給能力の確保のために、国家事業として、日本の国内で半導体

工場の建設が進められている。「半導体・デジタル産業戦略」で、経産省は、海外ファウンドリーとの合弁工場の設立等を通じて先端ロジック半導体の国内製造基盤を確保して、さらに次世代製造技術の国産化を進める、としている。また、重要な半導体製造拠点の担い手およびターゲットを見定めて、メモリ、センサー、パワー、マイコンの既存国内工場の大膽な刷新を進めることでグローバル・サプライチェーンを支える役割を果たしていく、としている。

日本の半導体産業の再生や復活が謳われる昨今、1980年代の栄光を思い起こす関係者も少なくないだろう。日本の半導体産業は、かつて隆盛をきわめ世界市場を席卷した。1988年度の半導体の世界シェア

水と電気と半導体

率は、日本が5割、アメリカは4割弱だった。その後、様々な理由で衰退してしまい、2020年は、アメリカが55%、韓国が25%、台湾は7%で、日本は6%にまで凋落した。往年の見る影もない今の日本の半導体産業が、政府の半導体戦略の下、政府から資金支援を受けることで、果たして再生し復活できるのか。

今年2月、先端半導体の国産化を目指して、合弁会社ラピダスが北海道の千歳市にある工業団地内に新工場を建設すると正式表明した。ラピダスは、2027年をめどに自動運転やAIなどの次世代産業に欠か

せない2ナノメートル先端半導体の国産化と量産を目指すという。ラピダスには、トヨタ自動車やNTT、ソニーグループなどが出資しており、政府も全面的に支援するとして、初年度に700億円の助成を決めている。

一方、半導体受託生産の世界最大の台湾積体回路製造(TSMC)が、熊本市菊陽町の工業団地に、日本初の同社工場を建設中である。投資額は86億^{ドル}(1兆円超)で、雇用は1700人を見込むという。日本国内では最も微細な回路線幅のロジック半導体の生産拠点となって、ソニーグルー

プやデンソー向けに供給する計画だ。TSMCは、2024年の生産開始を目指して昨年4月着工、現在建設中の新工場に続き、第2工場の立地も熊本で考えているという。第2工場も実現となれば、熊本の半導体産業は一段と規模を拡大し、サプライチェーンの関連企業の進出も期待される。政府は、TSMCの新工場建設に4760億円の補助金を決定済みである。

半導体の製造には、大量の水と電気が欠かせない。千歳市と熊本市は水と電力がとにも豊富であり、半導体工場の立地に適していた。複数候補地から千歳市を選定した理由について、ラピダスは、半導体の製造に欠かせない水や再生可能エネルギーが豊富なことをあげていた。地下水が豊富な熊本は日照も豊富で、太陽光発電の適地である。

熊本を中心に、かつてシリコンアイランドと呼ばれた九州で再び半導体工場の集積が進むとの期待が高まるが、その成否は、熊本県の地下水保全条例の下で、地域の水を使用する企業が、農家と協力して実施する地下水の涵養事業にかかっている面がある。水と電気は、ともに地域の人々の生活を支えている。同時に、水と電気は、日本の半導体産業の再生と復活に必須のアイテムだ。産業に水を供給し電気を供給するネットワーク型経済インフラが、国の重要基盤とされる所以である。水が、お米はもとより、鉄鋼や半導体の生産のためにも必要不可欠なことは言うまでもない。

(寿司好)