

Weekly コラム

令和5年11月7日

〒541-0055 大阪府中央区船場中央 2-1

船場センタービル 4号館 4階

船場経済倶楽部

Tel 06-6261-8000

(NPO 法人 SKC 企業振興連盟協議会) Fax 06-6261-6539

人の輪・衆智・繁栄

活動方針



当団体は、異なる業種の経営者が相集い、力を合わせ、自らの研鑽と親睦を通じて、斬新な経営感覚と新たな販売促進を創造して、メンバー同士でより健全な事業所とその事業所のイメージアップを図り、地域社会に貢献できる事業所となることを目的とする。

日の丸半導体の復権なるか

日の丸半導体の再建に向けた、政府や企業の動きに注目が集まっています。かつて、半導体大国といわれた日本ですが、現在の技術は世界の先端から10年遅れているといわれています。こうした遅れを取り戻すため、最先端半導体メーカー、Rapidus（以下、ラピダス）が設立されました。

2020年代後半、ラピダスは自動運転などに欠かせない、「2ナノメートル」半導体の量産を開始する予定です。半導体は回路線幅が小さいほど高性能になります。現在、最も先進的な3ナノ品は韓国サムスン電子が量産技術を確立しています。

ラピダスが挑戦する2ナノ品は世界でまだ量産技術が確立されていません。極めて精緻な加工技術が求められ、量産は至難の業となります。成功するかどうか、日本にとって、国産半導体が息を吹き返す、最後のチャンスといわれています。

注目したいのは、ラピダスはIBMと共同開発パートナーシップを締結したことです。2021年、IBMは世界初、2ナノのチップ開発技術を発表しました。ただ、技術開発だけでは量産できるわけではなく、そこから量産には数多くの生産技術が必要になります。今回、その量産技術をラピダスが担うというわけです。

かつての日本は自前主義を貫き、他社との協業を拒むメーカーが多くありました。自前主義はすべてを一から作らなければならず、時間とコストがかかるという問題が生じます。日本の半導体産業が世界で後れをとったのは自前主義にこだわったからという指摘もありま

す。ラピダスとIBMの協業はこうした自前主義からの脱却という側面もあります。今後、ラピダスは新たな日本の半導体メーカーとして羽ばたけるか、目が離せません。

日の丸半導体の動きに注目が集まっています。かつて日本は半導体大国でした。1980年代後半には、日本企業が世界シェアの約半分を占めたほどです。ところが、日米貿易摩擦に伴う輸出制限などが影響して、シェアは下がっていきます。日本が競争力を低下させる中、韓国や台湾が力を増しシェアを伸ばしていきます。今では10ナノ未満の先端品分野では、世界の約9割が台湾で製造されるようになっています。

この状況下、問題視されているのが地政学的リスクです。半導体は台湾からの輸入に頼っている部分が大きいので、台湾海峡危機など、有事の場合、日本は半導体を確保できなくなる可能性があります。しかも、今後は自動車やAI向けなど、半導体の需要はますます広がるのが予想され、半導体の確保は重要な課題となっています。

こうした課題を解決すると期待されているのが、最先端半導体メーカー「Rapidus（以下、ラピダス）」の設立です。日本を代表する企業や政府が出資しています。具体的には、トヨタ自動車やソニーなど8社が出資。金額の合計は73億円に上ります。加えて、政府も700億円の補助金を出しています。今後、工場建設に2,600億円を補助し、さらに10年間で5兆円を投じる予定です。

現在、北海道千歳市に工場をつくるのが決まっています。そこでは、自動運転や人工知能の開発に欠かせない最先端の2ナノメートルの半導体の量産を目指しています。2025年に試作ライン、2020年代後半には量産ラインを立ち上げる予定です。今後、国内での生産が実現すれば経済安全保障の課題解決につながります。有事が生じても、半導体不足で工場の生産が止まる企業を減らすことが可能になります。

記事の内容に関するお問い合わせは事務局までご連絡ください。

ウィークリーはメールでの配信も行っております。お手数ですが、「メール希望」・「配信停止希望」と件名にご入力の上、

skc-soudan@skc.ne.jp まで空メールをご送信ください。また、FAX ご不要の際は、その旨をお電話にてお申しつけください。