

半導体産業におけるサプライチェーンの収益性分析と その収益性改善に向けた戦略の考察

氏 名 谷岡 克彦

指導教員 平田 エマ

要旨

製造業では、グローバル化の進展とともに国際分業が進んでいるが、近年の国際情勢による安全保障上の分断リスクや、自国の経済状況などから国内経済の空洞化が生じるという懸念が高まり、自国内にサプライチェーンを回帰させようという動きが広まっている。九州では、特に半導体関連の設備投資が増加しており、今後の経済波及効果に期待が寄せられている。一方でこれらの企業群においては、生産性の面で一定の課題が残ると考えている。九州の製造業として発展してきた自動車産業や電機産業と同様に、半導体産業のサプライチェーン上でも工程ごとに利益格差（一般にスマイルカーブ現象と呼ばれる）が見られ、比較的収益性の低い中間の加工組立工程に位置する中小企業が九州に多く集積しており、生産性の向上を妨げる要因となっている可能性がある。

本論文では、まず半導体産業のサプライチェーン上でもスマイルカーブ現象が適用されるかを検証した。その結果、半導体産業では後工程製造や後工程材料をボトムとするスマイルカーブ現象の成立が見られた。半導体産業は技術革新が速く、設備投資が非常に重要であるため、サプライチェーンの構造的に収益性が低いことは、企業が持続的に成長し、競争力を発揮して行く上で大きな障害に繋がりがかねない。次に半導体産業の発展を振り返りながらその過程でどのようにサプライチェーンの水平分業が進んできたかを紐解いた。また半導体産業の進展に伴い、その時代ごとの競争に勝利してきた国や企業の戦略を整理し、半導体産業における収益性を高めるための前提条件（勝ちパターン）を整理した。これらの勝ちパターンは大きく政策、市場、産業の3側面にて分類することができ、後工程製造や後工程材料が競争力を高めていくためのヒントとなる。設備集約的で知識集約的な半導体産業では、個別の企業での競争力の維持には限界があり、戦略的な業界再編や協業による群での競争力獲得を目指すべきである。

キーワード：半導体、サプライチェーン、収益性、競争戦略、九州