

第 2 部 半導体産業・技術開発の経済性検討委員会の部

活動の概要

半導体産業・技術開発の経済性検討委員会は 2002 年より、半導体技術ロードマップの経済的側面を検討するために発足した。近年半導体製造技術を開発するためには、膨大な開発費を必要としている。次世代露光技術として注目を集めている EUV 露光装置の例では、1000 億円を超える開発費になっている。他方、高額な開発費で新技術を開発しても、回収可能なのは、半導体産業、これを支える装置産業、材料産業にとって大きな課題である。これらの課題を、広範な立場から検討するために、一橋大学、半導体産業研究所(SIRIJ)の協力の下、検討会が発足した。2002 年は半導体産業と他産業(特に自動車産業)との比較を行い、半導体産業の景気循環問題、下部構造へ行けば行くほど景気の変動が拡大していく部品産業の宿命など議論した。また、コンソーシアムの果たす役割、研究開発における問題点を議論した。2003 年度は、セマテックが主催している Global Economic Symposium(GES)への参加を通じて、セマテックの活動を報告した。また、高収益企業の戦略パターンの紹介や、欧米で沢山出来ている新しい産業組織 LLC(Liability Limited Company, 有限会社)の紹介、LLCを日本に導入する上での問題点の検討を行った。また、技術開発における大企業・ベンチャー・大学の果たす役割の議論し、トヨタ生産システムを半導体に応用する方法とその問題点を検討した。

2004 年度は企業活動の原点に焦点を当て、一橋大学商学部の尾畑教授に現行の原価管理の問題を指摘してもらった。現状の原価管理では、計算過程の根拠が消えてしまい、当事者以外内容がわからず、意思決定に使うと誤りを犯す可能性がある等の問題があった。これを、改めるには新しい原価管理ソフトが必要であることが指摘された。本発表に興味を抱いた有志により、その後「元気の出る原価管理」経済性検討小委員会を発足させた。また、元 Slelete 社長の小宮氏に半導体ビジネス全般の話をしていただき、コンソーシアムの果たす役割、セマテックの問題点を指摘して頂いた。セマテックで半導体経済モデルの研究をしている Denis Fandel 氏を招き Industry Economic Model (IEM) の紹介、一橋大学のセミナーに招聘されたテキサス大学教授の Kenneth Flamm 氏に半導体産業の原点となっている「ムーアの法則」が果たす経済活動全般における役割を説明していただいた。

3 月 4 日のフロラシオン青山で行われた STRJ ワークショップの経済性の部では、「元気の出る原価管理」経済性検討小委員会での検討に基づき作られた XML ベースの原価管理ソフト(1 工程に適用した雛形ソフト)の説明とデモが、一橋大学商学部の尾畑教授及び尾畑ゼミの学生より行われた。なお、本ソフトは STRJ 会員会社に後日無償で供給される。

中国の盛んな経済成長(GDP8%)に支えられて近年伸張が著しい中国半導体産業の現状を SMIC の CEO 兼社長である Richard Chang 氏に説明していただいた。SMIC の 300mmFAB は中国で唯一のものであり、中国における最先端半導体技術持っている。日本との協力関係、中国ファンドリービジネスモデル、中国に対する輸出規制問題(装置・技術)、通貨問題、メモリーとロジックビジネスの違い、技術開発に対する取り組み、環境対策、従業員に対する福利厚生等の現状等を活発に議論した。

半導体技術ロードマップの作成が単に技術面のみならないように、2005 年度も引き続き本活動を STRJ の一環として継続することになった。2004 年度に引き続き「元気の出る原価管理」のフルプロセスへの適用によるプログラムの充実や、国内外の著名経済論者を招いたフォーラム・研究会の開催とセマテック主催の研究会への参加が主たる活動計画である。

