

パネル II：政府-産業間 R&D 協力ー日米の実験

Panel II: Government-Industry R&D Partnerships - U.S. and Japanese Experiments

モデレーター：ロニー・エーデルハイト Lonnie Edelheit, ゼネラル・エレクトリック（GE）元 R&D 担当上席副社長／全米工学アカデミー

日本における半導体コンソーシアム：経験と教訓

Semiconductor Consortia in Japan: Experiences and Lessons

藤村 修三，東京工業大学大学院イノベーションマネジメント研究科教授／一橋大学イノベーション研究センター客員教授

中馬 宏之，一橋大学イノベーション研究センター教授／科学技術政策研究所客員総括主任研究官

日本における半導体コンソーシアムの系譜、実施体制、そこでの重要な技術課題などについて説明した。過去 10 年間に組織された数多くの半導体コンソーシアムの経験を振り返り、デバイス・材料・装置メーカー間の協力が少ないこと、参加企業の事情が優先されてコラボレーションに難点があること、新しい技術に対する R&D マネジメントが適切でなく、急激に複雑化しつつある半導体製造に効果的に対応できていないことなどを指摘した。

国際 R&D 連携の経済的影響：SEMATECH、国際技術ロードマップ、及びマイクロプロセッサにおけるイノベーション

Economic Impacts of International R&D Coordination: SEMATECH, the International Technology Roadmap, and Innovation in Microprocessors

ケネス・フラム Kenneth Flamm, テキサス大学オースチン校 リンドン・B・ジョンソン公共政策スクール ディーン・ラスク国際関係講座長，教授

マイクロプロセッサに焦点を当て、米国の国際半導体コンソーシアム SEMATECH の経済インパクトを分析した。SEMATECH や国際半導体技術ロードマップ（ISTR）を通じた国際 R&D 連携は、米国外の強みも取り込むことで、製造コストの減少と性能の改善に貢献してきたが、現在は技術的な壁につき当たっており、その解決にはソフトウェアへの投資が重要であると指摘した。

ディスカッション

本城 薫，独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）理事

NEDO は産業界、大学、公的研究機関の間の協力によって R&D プロジェクトを実施しているが、プロジェクトの選択と集中、技術戦略マップの策定、異なるプロジェクト間の連携、垂直連携体制の構築、プロジェクトリーダーの権限の強化などを通じて、その成果を効果的に実用化・産業化に結びつける努力をしているという報告があった。

討論

SEMATECH は日本の VLSI プロジェクトの成功に刺激を受けて発足したのであり、そこを通じて国際的な R&D 協力が行われてきたことが、米国の半導体産業の改善の原因の一つになっていると考えられるが、他方で、MMST はほとんど影響が無かったとの指摘があった。

半導体ロードマップに関しては、DENSITY を上げることが強調されているが、今後は省エネのほうが大きなファクターになるのではないかと指摘があり、電力消費の拡大に依存するのはよくなく、ソフトウェアがカギになるとの指摘もあった。