

報告タイトル (* 日本語と英語両方ご記入ください)

中国車載半導体産業におけるサプライチェーンの再構築
-新興 EV 需要の構造変化と米中摩擦下での国産化の現状-

Supply Chain Reconfiguration in China's Automotive Semiconductor Industry: How
Shifting EV Demand and U.S.- China Tensions Are Reshaping Localization

氏名(所属)

方 竹紫(東京大学大学院)
Fang Zhuzi (University of Tokyo)

要旨(800 字程度)

近年、中国の新エネルギー自動車 (NEV) 産業は政策支援や脱炭素化の潮流、電池技術の進展を背景に急速に拡大し、自動車産業の競争軸を大きく変化させている。とりわけ電動化・知能化の進展により、車両は従来の「移動手段」から「走るコンピュータ」へと位置づけが転換し、新興 EV メーカーはソフトウェア、データ、AI を軸とする開発体制を強化してきた。こうした変化は車載半導体の需要構造にも直接影響し、従来重視されてきた安全性・信頼性中心の成熟プロセス製品に加え、自動運転支援やインフォテインメント等を担う高性能チップの重要性が高まっている。

一方、中国の半導体産業は設計や後工程で一定の競争力を有するものの、先端製造能力には制約があり、特に高性能な車載チップでは対外依存が残る。さらに米国による対中半導体規制の強化は、中国の車載半導体サプライチェーンに外生的な制約を与え、調達・開発・製造の各段階で再編を促している。その結果、中国国内では車載半導体の国産化が加速し、AI チップを中心に国産メーカーの開発・量産と新興 EV 企業での採用が拡大している。

既存研究では、車載半導体は技術動向や実装課題、あるいは一般的なサプライチェーン分析が中心であり、中国 NEV 産業研究も市場成長や政策効果の議論が主である。米中摩擦に関する研究も半導体産業全体の再編に焦点が当たり、車載半導体という特定領域での需要変化、供給構造、国産化の実態、ならびに規制の具体的影響を統合的に検討した分析は十分とは言い難い。

以上を踏まえ本稿は、中国 NEV 産業における車載半導体需要の変化と国産化の進展を軸に、米国の対中半導体規制が当該分野にもたらす影響を明らかにすることを目的とする。具体的には、①中国新興 EV 企業における車載半導体需要の特徴、②中国の車載半導体供給体制と国産化動向、③規制強化がもたらす実質的影響、の三側面から検討する。