

【3K113010】 静脈産業のアジア地域への移転戦略の構築に関する研究

(H23～H25；累計交付額 54,004 千円)

山田 正人（(独)国立環境研究所）

1. 研究開発目的

アジア地域へ、わが国からの民間投資を基本として、アジア風土に適合した廃棄物資源循環の技術と管理手法を移転し、持続的な現地での運営が可能な静脈産業の事業モデルをアジアの複数都市で立案することで、わが国の静脈産業移転戦略を示す。個別には、アジアに適合し、欧米に対して優位な国産の技術・管理手法を官民の連携手法を含めてメニュー化する。アジア都市における廃棄物資源循環フロー・静脈産業市場、現地パートナーの所在、行政・法制度等の事業環境を示す。先行事例の検証と共に事業の適切な領域を分析する。アジア複数都市において、国産の技術・管理手法の移転手法を資金調達手法や利益化手法、環境改善効果と共に、具体的な事業モデルとして示し、総合して戦略とする。過去から現在までの日本型の技術・管理システムを、欧米との対峙において精査し、メニュー化することで、これまで分別収集や焼却処理などの漠然としていたわが国の技術の強みや対象国の発展段階を考慮した適用タイミングの具体化を目指す。アジア都市における廃棄物資源循環分野に特化した事業環境を整理することで、企業に対し参入意欲を刺激することを期待する。また、廃棄物資源循環分野に特化した事業領域が分析される。最終産物として、実際に事業展開する国内企業が理解かつ応用しやすい、具体的な事業モデルが付随した移転戦略を示すことを到達点とする。

2. 本研究により得られた主な成果

(1) 科学的意義

我が国の廃棄物管理技術の歴史をまとめて欧米技術に対する優位性を示した。東南アジア3国（ベトナム、タイ、マレーシア）の事業環境を精査し、我が国の動脈産業移転に関する事業領域の各国の共通点および相違点を SWOT 分析により明らかにして、具体的な事業モデルを提案した。また、事業領域として特定された建設系廃棄物リサイクル事業、産業連携による都市ごみ処理事業ならびに焼却事業についてリスク付きの収益性を分析した。さらに、東アジアにおける発展段階と各種廃棄物管理政策が導入される時期を分析し、それは主に一人当たり GDP によって決定され、有害廃棄物管理政策と感染性廃棄物管理政策は経済発展の度合いと関係なく導入され、先進国では建設廃棄物処理政策が展開されていることを示した。

(2) 得られた成果の実用化

本研究は、我が国の廃棄物管理技術の特徴を示し、東南アジア各国について我が国の静脈産業の導入が有望な事業領域を特定してその収益性を分析する一連の手法をと各

国における個別の事業モデルを具体的に示したものであり、静脈産業の海外展開に関する我が国の政策ならびに企業の事業戦略において即時利用可能なものである。また、より俯瞰的に各国の発展段階に対応した各種廃棄物管理政策の導入要因を示したことは、他国との競合の中で、投資の過不足がなく失敗しない適正な事業進出に必須な情報となる。

(3) 社会への貢献の見込み

経済発展とともに廃棄物発生量が増大しつつあるアジア各国において、近代的な廃棄物処理システムの導入は危急の課題である。既に欧米等企業の事業進出が著しいこの分野で、同じアジアで培われてきた日本の廃棄物処理の（焼却施設建設等の箱モノ供与だけではない）優位性とその特徴を活かせる事業モデルを指し示すことは、我が国の企業の各国との競合における勝利だけではなく、発展段階に見合ったより適正な廃棄物管理システム導入により、相手国の環境保全においても大きく寄与するものである。

3. 委員の指摘及び提言概要

ある廃棄物政策がある国で導入されている（される）、されていない（されない）を決定する要因を、廃棄物政策スコア、世界銀行による“World Governance Indicators”（WGI）および“World Development Indicators”（WDI）の相関により分析し、現在導入されていない廃棄物政策がいつどのような条件で導入されることになるかをシステマティックなアプローチで考察されており、マクロな視点からもよくまとまった優れた実証研究である。現状把握、また法体系の調査等、海外展開を考えている企業へは有用な情報がまとめられている。この成果を個別具体的なプロジェクトに結びつける事が次のステップと思われる。

4. 評点

総合評点： A