

論文審査の結果の要旨

氏名 吉野敏行

本論文は6章からなり、第1章は研究の目的・対象・方法、第2章は循環資源のアジア輸出に伴う諸問題の概況、第3章は公害防止設備投資額と環境値との相関、第4章は使用済み家電製品のアジア輸出の構造と拡大輸出者責任制度、第5章が廃PETボトルの国内循環と国際循環の最適化の条件、第6章が全体のまとめ、となっている。

このうち、第3章は1971年以後の日本の公害防止設備投資額と環境値との推移について統計分析し、①日本の大気汚染濃度の推移と大気汚染防止民間設備累積投資額との間に高い逆相関の関係があること、②大気汚染濃度1単位を低下させるために必要な追加的投資額は、汚染濃度の低下にしたがって増大する傾向があること、すなわち、汚染費用の削減額を汚染削減投資額(I)で割った商を汚染防止効果係数(K)とすると、 I と K との間に逆減則が働いているという注目すべき経験則を導いている。この考察から、同じ投資額であるならば、累積投資額がすでに高度に蓄積している日本よりも、累積投資額が相当低く、汚染濃度の高いアジア諸国へ投資した方が環境値改善の投資効果が高い、という結論が導かれ、日本も含む今後の東アジア全体の環境改善のあり方を考える上で示唆に富むものがある。

第4章は本論文の最も核心的な部分である。使用済み家電製品のアジア輸出の構造分析から新たな国際制度を提案し、この制度が国内循環と国際循環の最適化を導くことを数理的に検証している。この中で、①循環資源の輸出が静脈流通過程の非法定ルートで発生しており、従来の拡大生産者責任制度(EPR)では制御できない領域であることを指摘していること、②拡大輸出者責任(EER)という新たなタームを創作し、先進国の循環資源の輸出者は、輸出に起因する開発途上国の環境汚染を、自国内で処理を行った場合の水準に保全する責任を負う、という環境保全型の新たな貿易原則の理念を打ち出していること、③循環資源の輸出者に賦課される廃製品輸出負担金(G)は、第3章の考察を受けて、汚染費用のモデル式 $H = Z - kR(t)$ の展開から日本と開発途上国の汚染防止設備累積投資額の差額で十分条件を満たしていることを論証していること、④拡大輸出者責任制度(EER)の導入により、現状と比較して日本と開発途上国との経済的厚生総額が $(W - G)m$ (=両国の顕在化汚染費用の差額 W から汚染防止設備投資額の差額 G を差し引いた額に輸出量 m を乗じた総額)だけ増大することを数理的に検証していること、が評価される点である。これらの考察から、先進国と開発途上国との貿易に、輸出者の環境責任という新たな視点が開示され、開発途上国に対する環境技術の移転の仕組みを考える上でも重要な示唆を提供しているものと考えられる。

第5章は、廃PETボトルのアジア輸出の構造をその市場分析から解明し、国内循環と国際循環の最適化を図るための容器包装リサイクル法の改正方向について論じている。この中で、①廃PETボトルの場合は、市町村という公共機関が非法定ルートへの分岐点を担っていることを指摘し、②廃PETボトル市場は、市町村の財政支出に支えられ

た輸出主導型の価格体系となっていること、③分別収集過程の多額の財政支出が、廃PETボトル市場の主要な外部費用となっており、これが事実上の輸出補助金となって国内循環と国際循環の最適化を歪める一方、特定事業者(容器包装製造利用業者)の指定法人への再商品化委託単価は1.8円/kg(2007年度)まで低下し、事実上、拡大生産者責任が形骸化していることを明らかにしたこと。④拡大生産者責任をより徹底し、将来的に特定事業者の負担額を分別収集費用と落札価格の差額まで拡大して外部費用を完全に内部化する(税金投入を無くす)ことが、最も効率的な国際的資源配分を実現する上での前提であることを明らかにし、その具体的な仕組みを明示していること、が評価される点である。これらの考察からわが国の循環資源が今後ますます国際循環とのリンクを深める中、公共関与が深く、市場原理の利用に乏しいわが国のリサイクル制度の改革を考える上で、重要な示唆に富んでいるものと評価できる。

なお、本論文第4章は、松橋隆治、吉田好邦との共同研究であるが、論文提出者が主体となって分析及び検証を行ったもので、論文提出者の寄与が十分であると判断する。

したがって、博士(環境学)の学位を授与できると認める。

(1920字)