

氏 名	レ ティ キム ワン Le Thi Kim Oanh
学位(専攻分野)	博 士 (経 済 学)
学 位 記 番 号	経 博 第 223 号
学位授与の日付	平 成 17 年 7 月 25 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 4 条 第 1 項 該 当
研究科・専攻	経 済 学 研 究 科 経 済 動 態 分 析 専 攻
学位論文題目	An Economic Analysis of Wastewater Charges : Implications for Developing Countries (排水課徴金の経済分析：発展途上国における含意)
論文調査委員	(主 査) 教 授 植 田 和 弘 教 授 塚 谷 恒 雄 助教授 北 野 尚 宏

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、産業排水の環境制御手段として世界的に注目されている排水課徴金の効果的な制度設計と執行システムについて、日本における経験の実態調査や諸外国における経験の理論的・実証的分析を行ったものである。発展途上国における効率的・効果的排水課徴金制度導入の観点から総合的に評価するとともに、戦略的制度設計のあり方を解明した労作であり、序論、結論と4つの章から構成されている。

序論においては、環境管理が課題になっている発展途上国においては、いわゆる指令・統制型政策手段が導入されているが、執行の困難さ、実施費用の大きさ、環境目標を達成するうえでの方法的選択の柔軟性がきわめて小さいことなどの欠点が指摘され、代替的な環境政策手段が探求されている背景と現状が確認される。その上で、排水課徴金の諸類型、理論上の優位性や汚染者負担原則との関係が整理されるとともに、従来からある排水課徴金に関する知見や論点を発展途上国での導入という立場から再構成する必要性が指摘され、本論文の課題と構成が確認される。

第1章では、排水課徴金が指令・統制型手段よりも効率性や環境効果の点から優れているとする理論的根拠が、静学的・動学的効率性および汚染者負担原則との整合性の見地から再確認される。さらに、ユーザー・チャージも排水課徴金も同じ汚染者負担原則から解釈することが可能であり、発展途上国においては特に政府によるその意識的適用と得られた収入の用途が汚染防止目的に限定されること、および下水道のような共同排水処理施設の運営費用は一般租税収入からは賄われるべきではないことが主張される。

第2章は、下水道システムにおいて水質別使用料を活用して産業排水をコントロールした経験として大阪市の事例が取り上げられ、その効果分析がされる。大阪市においては通常の下水道使用料に加えて排水量が月量1250m³を超える大規模排出源に対してはBOD(COD)およびSSを基準にして水質使用料が課されているが、定量的データを分析した結果、汚染物質削減効果が大きいことが実証されるとともに、料金やモニタリングに関する適切な制度設計と行政的指導に加えて、企業と行政との間で存在した主として技術者レベルでの技術情報のコミュニケーション・共有化が、インセンティブ効果に関する共通認識を得ることに寄与したことが確認される。

第3章においては、排水課徴金制度が20年以上にわたって実施されているフランス、ドイツ、中国の事例が分析の対象として取り上げられ、それぞれの制度的特徴が、流域水管理機構によって補助金と組み合わせて課されているフランス、排水許可と連動し差別的料率構造をもつドイツ、最も状況の悪い1つの汚染物質について基準超過した場合にのみ課す制度が途上国ではじめて導入された中国、として整理され、こうした制度設計上の違いが何故生じるのか、また理論と実際の制度が乖離する原因を探求する観点から、国際比較分析がされる。その結果、理論分析にはいくつかの強い仮定がおかれていること、排水課徴金の設計と実施は各国ごとの制度的基盤に適合することが優先されることなどが理論と乖離した形態で制度が導入される主要な原因であることが明らかにされる。それゆえ、排水課徴金を導入する目的を事前に明確にしておくことが肝要であると指摘される。

第4章では、理論上は優れているとされる排水課徴金を、実際に発展途上国において導入・実施することを考えた場合に考慮されるべき事項が、戦略的視点から分析・考察される。まず排水課徴金の導入を阻害する潜在的要因として、経済的不安定性などマクロ経済的条件に加えて、環境インフラストラクチャーの不足や環境管理局の執行能力、排水課徴金活用のための法的枠組みの欠落など制度的要因の重要性が指摘される。したがって、まず共同排水処理施設などの環境インフラストラクチャーをユーザー・チャージ制度とあわせて整備し、排水課徴金については導入初期は制度の効果よりも制度運営の確実性を確保することを優先し、ボーモル＝オーツ型の課徴金でしかも低い料率からはじめられるべきであるとされる。またこれらの課徴金が効果を発揮するためには、環境情報システムの整備や公衆参加システムの構築と同時に、適正な水料金と地下水過剰利用に対する規制も不可欠であるとされる。

結論においては、本研究で得られた成果がまとめられるとともに、今後の課題が整理される。工場のプラントレベルでの技術変化や生産性に対して排水課徴金やユーザー・チャージが及ぼす影響、よりマクロには産業競争力への影響が実証的に検討されなければならないとされる。そして、発展途上の国固有の条件を踏まえて排水課徴金の導入を考えた場合、その導入に不可欠な物的・制度的基盤をあわせて整備しなければならず、また水利用に関する制御システムとの相互作用を考慮に入れた制度設計が効率性の観点からは決定的であることが指摘され、結論とされる。

論文審査の結果の要旨

排水課徴金に関する経済学的研究は、その原型とも言うべきドイツ水管理組合を対象にクネーゼ＝パウワーらが行った共同排水処理施設管理費用の水質別分担金支払い制度についての研究を嚆矢として、さまざまな理論的・実証的研究が積み重ねられてきた。しかし、そのほとんどは経済的にも発展し環境行政や各主体の環境管理組織が制度的にも能力的にも一定機能している国々が対象とされていた。これに対して環境管理システムの構築が初歩的段階にあり産業排水による汚染の管理が主要な課題となっている国々においてこそ排水課徴金制度は導入されるべきであるとする著者は、既存の環境管理システムとの関連で排水課徴金が機能する条件と制度設計や導入戦略に関して、日本における水質使用料制度の分析をはじめ諸外国の経験の比較研究を行い、今後の発展途上国における排水課徴金制度研究において参照されるべき基礎的研究成果をあげた。この点は本論文の基本的な特徴であり、貴重な学術的貢献である。

研究の成果として評価しうる諸点を示せば、次のようになる。

第1に、一種の排水課徴金とみなすことができる大阪市の水質別使用料制度について詳細な実態調査を行い、その定量的効果を確認するとともに、排出事業者に削減インセンティブが働くとしてそれが実際の投資行動につながるためには、料金やモニタリングに関する適切な制度設計と行政的指導に加えて、企業と行政との間で主として技術者レベルでの技術情報のコミュニケーション・共有化が不可欠であり、そのことがインセンティブ効果や投資の確実性に関する共通認識を得ることに寄与したことを見出したことである。排水課徴金の効果は汚染物質の安価な削減方法を探索する企業行動を前提にするが、それに必要な技術情報の入手経路と環境行政の役割についての興味深い知見であり、排水課徴金が効果を発揮する制度的基盤を明らかにしたという点で貴重な研究成果であり、高く評価できる。また、水質使用料を汚染者負担型ユーザー・チャージと定式化したことも、排水課徴金とユーザー・チャージの性格規定と機能の差異に関わる理論的問題提起として意義深い。

第2に、排水課徴金制度が一定期間実施されているドイツ、フランス、中国のそれぞれの制度について比較分析を行い、水環境管理組織や指令・統制型環境規制制度との組み合わせ方に着目して各国それぞれの制度的特徴を抽出したうえで、規範理論の想定とは異なる制度が存在している主要な原因が、通常指摘される理論における仮定の強い制約にあるだけではなく、排水課徴金の設計と実施は各国ごとの水利用や環境規制体系などの制度的基盤に適合することが優先されることにもあることを明らかにしたことである。このことは水管理システムがきわめて地域的に形成されてきたこととの関連を示唆するものであるとともに、環境政策手段のポリシー・ミックス論にも新たな視角を持ち込むものであり、貴重な学術的貢献として評価できる。

第3に、発展途上国における排水課徴金の導入・実施戦略を包括的に提案したことである。内容的には、排水課徴金の導入を阻害する潜在的要因に留意しつつ、制度運営の確実性と環境行政や環境管理組織のキャパシティ・ビルディングを重視したものであるが、ボーモル＝オーツ型の課徴金料率の設定から、環境情報システムの整備や公衆参加システムの構築にま

で広範囲にわたると同時に、通常制度の外部にあると考えられがちな適正な水料金と地下水過剰利用に対する規制や項目間相互の整合性についても制度設計の内部要因として取り込んだもので、これまでに提案された排水課徴金制度のなかでも最も体系的な提案であろう。今後発展途上の国々において排水課徴金制度を導入する際の標準を提示したものとして、高く評価できる。

同時に、本論文は優れて現代的で、未開拓な領域の多い分野の先駆的な研究であるだけに、いくつかの論点や課題が残されている。排水課徴金の導入に際してボーモル＝オーツ型でしかも低い課徴金料率からはじめるべきだという提案については理論的根拠づけが必要であろう。また、発展途上国固有の条件を踏まえて排水課徴金の導入に不可欠な物的・制度的基盤をあわせて整備すべきとの指摘はもっともであるが、こうした基盤は指令・統制型手段を導入する過程で整備されるものも多く、ポリシー・ミックスの研究視角から深められるべきことも多い。水質使用料の汚染物質削減効果についてはより詳細な計量分析も求められよう。

しかしながら、これらの課題は、今後の研究全般の進展に待つべき部分も多く、著者が提起し、理論的・実証的に解明した排水課徴金制度の機能と効果に関する環境経済・政策研究の先駆性と実態調査の諸結果、それによってもたらされた貴重な学術的貢献を何ら損なうものではない。

よって、本論文は、博士（経済学）の学位論文として価値あるものと認める。なお、平成17年4月27日、論文内容とそれに関連した試問を行った結果、合格と認めた。