

令和 6 年 5 月 31 日現在

機関番号：34315

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2023

課題番号：18K01634

研究課題名（和文）グローバル環境下における拡大生産者責任の制度設計に関する研究

研究課題名（英文）Research on extended producer responsibility in a global environment

研究代表者

紀國 洋（Kinokuni, Hiroshi）

立命館大学・経済学部・教授

研究者番号：90312339

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,500,000円

研究成果の概要（和文）：各国における拡大生産者責任（EPR）制度は国内の廃棄物を想定しており、国境を越えて取引される中古財が廃棄物になることに関しては適用外となっている。グローバルな視点からのEPRの制度設計に当たっては、将来に廃棄物になるであろう中古財に関して、輸出側と輸入側の国際協調が不可欠である。グローバル環境下における製品生産者へ環境配慮設計を促すEPR政策のあり方、各国政府や製品生産者がグローバルEPRの制度的枠組みに加わるインセンティブをどのように付与すべきかなど、効果的なEPRの制度設計を検討し、政策提言をとりまとめることができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

グローバルな循環型社会の構築は関心の高い課題であるが、これまでの学術研究においては、閉鎖経済を想定したEPR政策の研究にとどまっており、中古財が輸出される可能性を想定した研究が行われていない。本研究課題はEPR政策を国際的視野で議論する初めての研究であるとともに、環境経済学、産業組織論、国際貿易論、国際公共政策を融合させた研究であることから、学術的に高い独創性を有する。さらに、グローバル環境下でのEPRに関する制度設計に対する新たな提案を行っていることから、社会的にも意義のある研究である。

研究成果の概要（英文）：The current Extended Producer Responsibility (EPR) system envisages domestic waste and does not apply to used goods that are traded across borders and become waste. In designing an EPR system from a global perspective, international coordination between exporters and importers of used goods that will become waste in the future is essential. In this study, we clarify the EPR policy in a global environment.

研究分野：経済学

キーワード：拡大生産者責任 廃棄物処理政策 耐久財 中古財貿易

1. 研究開始当初の背景

拡大生産者責任(EPR)は「製品の生産から廃棄までの環境負荷について生産者が責任を負う」という考え方であり、OECDの主導の下、各国において関連法の制定が行われ、EPR政策は重要な環境政策として取り入れられてきている。日本においても家電リサイクル法や自動車リサイクル法などにより、生産者に対して消費者が廃棄する製品の回収・処理を行うことが義務付けられている。しかし、現行制度は国内に閉じた法制度となっており、生産者は国外で廃棄された製品に関しては責任を負っていないという問題点があげられる。廃棄物の輸出を禁じる条約としてバゼル条約があるが、中古財の輸出に関しては適用外であり、中古財の輸出を装って廃棄物を輸出することが常態化している。中古財輸入国において適切な廃棄物処理が行われず、環境汚染を引き起こしている状況も散見される。さらに、生産する財が最終的に国外で廃棄されるならば、そのような財を生産する企業の環境配慮設計のインセンティブが弱まることになる。

2. 研究の目的

グローバルな循環型社会の構築は関心の高い課題であるが、これまでの学術研究においては、閉鎖経済を想定したEPR政策の研究にとどまっており、中古財が輸出される可能性を想定した研究が行われていない。本研究課題は、国境を越えたEPRの制度的枠組みを検討し、世界経済の厚生を高めるような制度設計が可能であるかについて理論的に分析することを目的とする。

3. 研究の方法

まず、研究代表者と研究分担者が役割分担を行った。役割分担は、研究構想、仮説の設定、関連研究文献のサーベイ、モデルの構築と分析、論文執筆、を設定した。各研究者は各自の役割を担当しながらも、相互にサポートを行ないながら研究を進めた。研究代表者は研究全体を統括した。こうして、中古財の貿易を考慮に入れた廃棄物処理の理論モデルの構築を行ない、政策提言につながる結論を導いた。これらの研究成果を学会・研究会で報告し、国際的な査読付き学術雑誌への投稿を行った。現在、採否の結果を持っている論文が数本ある。

4. 研究成果

開放経済を想定したEPRの制度設計に関する理論分析に当たっては、「耐久消費財市場が一般的には不完全競争であること、すなわち、耐久財生産者が価格支配力を持っていること」、「耐久財生産者は計画的陳腐化のインセンティブを有しており、耐久性選択に関する戦略的な行動をとる可能性があること」、「中古製品が外国に輸出されると、外国で廃棄物になる可能性があること」、「自国の廃棄物政策は外国に及ばないこと」を考慮に入れた。研究期間全体として、「耐久財が国内で廃棄物になる場合」と「耐久財が国外に輸出され、海外で廃棄物になる場合」では、望ましいEPRのあり方が異なることを理論的に明らかにすることができた。

より具体的には、以下の3つの研究成果を得、それぞれ論文として取りまとめた。

(1) 生産者が製品の耐久性を選択することが可能である場合の廃棄物処理料金についてのモデル分析を行った。廃棄物処理料金の徴収は、生産者による計画的陳腐化のインセンティブを抑制し、製品の耐久性を向上させる。この耐久性の向上により、消費者余剰が増加するとともに、製品の廃棄物の社会的コストが減少する。

(2) 耐久財独占モデルを用いて、廃棄物処理料金の徴収時期が生産者の耐久性選択と社会厚生にどのような影響を与えるかを分析した。廃棄物処理料金は耐久性選択に二つの相反する効果をもたらす。第一に、廃棄物処理料金は、家計が廃棄物処理を先送りにする効果を持つため、製品の耐久性を高め、将来の廃棄物処理の支払いを割り引くインセンティブを生産者に与える（支払割引効果）。第二に、消費者が廃棄物処理料金の支払いを逃れるために廃棄物を不法投棄するインセンティブを生み、これが生産者には耐久性を低下させるインセンティブを与える（不法投棄効果）。廃棄物処理料金が低い場合、廃棄物処理料金の後払い制の下では、支払割引効果が不法投棄効果を上回り、耐久性の向上につながる。この場合、不法投棄に伴う環境破壊が深刻でなければ、社会厚生的な観点から、廃棄物処理料金の前払い制よりも後払い制の方が望ましいかもしれない。しかし、廃棄物処理料金が高い場合については、廃棄物処理料金の後払い制は不法投棄を誘発し、耐久性を低下させ、環境破壊をより大きくする。したがって、廃棄物処理料金が高い場合には、廃棄物処理料金の前払い制の方が後払い制よりも社会的に望ましい。

(3) 中古財の輸出が可能な場合を想定し、廃棄物政策が市場均衡や消費者および生産者の余剰に与える効果についてのモデル分析を行った。廃棄物処理料金の前払い制は中古財の輸出量を減少させ、廃棄物処理料金の後払い制は中古財の輸出量を増加させる。しかし、廃棄物処理料金の前払い制であっても、日本の自動車リサイクル法のように、中古財の輸出時にその料金を中古財の所有者に還付するシステムは、中古財の輸出量を増加させる。モデル分析によって得られた結果は、先進国が廃棄物に関するEPR政策を導入したとしても、中古財が発展途上国に輸出されることにより、適切な廃棄物処理が行われず、輸出先の環境負荷につながる可能性を示唆するものである。

以上のように、研究成果はEPR政策を国際的視野で議論する初めての理論研究であるとともに、環境経済学、産業組織論、国際貿易論、国際公共政策を融合させた研究であることから、学術的に高い独創性を有するとともに、社会的にも意義のある研究である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Hiroshi Kinokuni, Shuichi Ohori, Yasunobu Tomoda	4. 巻 65
2. 論文標題 Advance Disposal Fee vs. Disposal Fee: A Monopolistic Producer's Durability Choice Model	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Resource and Energy Economics	6. 最初と最後の頁 1-16
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.reseneeco.2021.101242	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Hiroshi Kinokuni, Shuichi Ohori, Yasunobu Tomoda	4. 巻 No.21001
2. 論文標題 Optimal deposit-refund systems	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Discussion Paper Series (Faculty of Economics, Ritsumeikan University)	6. 最初と最後の頁 1-21
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 紀國洋、友田康信、大堀秀一	4. 巻 69
2. 論文標題 企業による自主的な環境投資のインセンティブ	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 経済学研究（北海道大学）	6. 最初と最後の頁 7-17
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Kinokuni Hiroshi, Ohori Shuichi, Tomoda Yasunobu	4. 巻 73
2. 論文標題 Optimal Waste Disposal Fees When Product Durability is Endogenous: Accounting for Planned Obsolescence	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Environmental and Resource Economics	6. 最初と最後の頁 33-50
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s10640-018-0248-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 大堀秀一・紀國洋・友田康信
2. 発表標題 Deposit-Refund Systems for Durable Products
3. 学会等名 環境経済・政策学会2018年大会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	友田 康信 (Tomoda Yasunobu) (30437280)	大阪経済大学・経済学部・教授 (34404)	
研究分担者	大堀 秀一 (Ohori Syuichi) (70378959)	関西大学・総合情報学部・教授 (34416)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------