

研究成果報告書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		排出量取引が国際競争力と温暖化国際交渉に与える影響－法と経済学による政策提言－			
研究テーマ (欧文) AZ		The Impact of Domestic Emission Trading on Competitiveness and International Climate Change Negotiation: A Law and Economics Approach			
研究氏 代表者 名	カナ CC	姓)	名)	研究期間 B	2008 ~ 2010 年
	漢字 CB	有村	俊秀	報告年度 YR	20 10年
	ローマ字 CZ	Toshi H.	Arimura	研究機関名	上智大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		上智大学経済学部・准教授			
概要 EA (600字～800字程度にまとめてください。)					
<p>本プロジェクトでは、日本での国内排出量取引制度設計の際に焦点となる、炭素リーケージと国内炭素集約産業の国際競争力について、3つの定量的な分析を行った。</p> <p>まず、産業連関表を用いて、炭素価格が導入された際の各業種の費用上昇率の計算を行い、ワクスマン・マーキー(WM)法案とEUで提案されている基準によって特別な取り扱いが必要となる業種の算定を行った。その結果、WM法案では23業種、EU基準では122業種が対象業種として特定された。これら業種に対して、リベート・無償配分の有効性をシミュレーション分析により検証し、リベート・無償配分の有効性が確認された。</p> <p>次に、応用一般均衡モデルを構築し、炭素リーケージと国際競争力の低下を抑制する排出権配分方式について研究した。排出権配分方式として、オークション、グランドファザリング、Output Based Allocation(以下、OBA)、オークションとOBAのハイブリッドの、4つを考慮し、経済効率性、炭素リーケージ、および国際競争力の観点から比較した。その結果、経済効率性の点ではオークション方式が最も望ましく、経済効率性だけではなく、リーケージとエネルギー集約部門への影響という観点も考慮する場合には、OBAとオークションのハイブリッド配分方式が望ましいことが分かった。</p> <p>最後に、応用一般均衡モデルを用い、日本の排出量取引制度における国境調整措置の有効性を、厚生水準の低下の防止、炭素リーケージの抑制、エネルギー集約産業の国際競争力維持の3つの基準から分析した。まず、国内産業競争力維持という観点からは、輸入のみに対する国境調整措置はほとんど効果がなく、輸出に対しても行う必要があることが示された。効率性とリーケージ防止の観点からは輸出側の排出係数を基に輸入に対して炭素関税を課す政策が望ましいが、国際競争力維持の点では非常に劣ることが分かった。さらに、全ての基準で望ましい国境調整措置はないことも分かった。</p>					
キーワード FA	排出量取引制度	炭素リーケージ	国際競争力	応用一般均衡分析	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA								
研究機関番号 AC					シート番号								

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 ^{GB}	国際競争力に配慮した軽減措置対象業種の算定							
	著者名 ^{GA}	杉野誠 有村俊秀	雑誌名 ^{GC}	上智経済論集					
	ページ ^{GF}	11~26	発行年 ^{GE}	2	0	1	1	巻号 ^{GD}	第56巻1・2号
雑誌	論文標題 ^{GB}	気候政策がもたらす炭素リーケージと国際競争力への影響：国際的視点							
	著者名 ^{GA}	Morgenstern, 有村俊秀 他	雑誌名 ^{GC}	上智経済論集					
	ページ ^{GF}	43~56	発行年 ^{GE}	2	0	1	1	巻号 ^{GD}	第56巻1・2号
雑誌	論文標題 ^{GB}	Is Emission Trading Beneficial?							
	著者名 ^{GA}	蓬田守弘他	雑誌名 ^{GC}	RIETI ディスカッション・ペーパー					
	ページ ^{GF}	1~30	発行年 ^{GE}	2	0	1	1	巻号 ^{GD}	11-E-006
図書	著者名 ^{HA}	有村俊秀、武田史郎、杉野誠、爲近英恵、山崎雅人、Carolyn Fischer、Eric Moore、Richard Morgenstern、Alan K. Fox							
	書名 ^{HC}	排出量取引が国際競争力と温暖化国際交渉に与える影響—法と経済学による政策提言—2009年度報告書 上智大学・環境と貿易研究センターシリーズ（1）							
	出版者 ^{HB}	上智大学・環境と貿易研究センター	発行年 ^{HD}	2	0	1	1	総ページ ^{HE}	123
図書	著者名 ^{HA}	杉野誠・有村俊秀							
	書名 ^{HC}	第7章 排出量取引 「環境経済学」細田衛士編（ミネルヴァ書房）近日刊行予定							
	出版者 ^{HB}	ミネルヴァ書房	発行年 ^{HD}	2	0	1	1	総ページ ^{HE}	

欧文概要 EZ

We studied 3 different but related issues associated with the introduction of the domestic emission trading schemes in Japan. First, using an Input-Output model, we first analyzed the effects of carbon pricing on the industrial sector of the Japanese economy. Furthermore, we examined the impact on Japanese industries of a rebate program of the type proposed in pending US legislation, the Waxman-Markey bill (H.R. 2454). In addition, we simulate a rebate program for energy intensive trade exposed (EITE) industries identified by the EU criteria. We found that a carbon pricing scheme would impose a disproportionate burden on a limited number of sectors. We also find that the determinant of the increase of total cost differs among industries depending on the relative inputs of directly combusted fossil fuel, electricity or steam, and intermediate goods. 23 industries out of 401 industries would be eligible for rebates if a Waxman-Markey type of program was adopted in Japan. The EU criterion identified 120 industries that are EITE. We found that both the Waxman-Markey and EU rebate program have similar results in reducing the burden on the industrial sector.

Second, we examined the impacts of various allocation methods of emission permits in Japanese ETS on economy and CO₂ emissions using a multi-regional and multi-sector computable general equilibrium model. We compared auction schemes, grandfathering schemes, output-based allocation (OBA) schemes, and the combination of auction and OBA. Though the auction scheme is found to be the best in terms of the economic efficiency, carbon leakage is high and the relocations of energy-incentive productions can be significant. Sustaining economic efficiency as well as retaining the leakage low, we found that the combined schemes of output-based allocation and auction are desirable.

Third, employing a CGE model, we evaluated the effectiveness of 5 different border tax adjustments (BTAs) to mitigate carbon leakage, competitiveness, loss in EITE, and welfare loss in Japan. We obtained the following findings: carbon tariffs on imported products recover the welfare loss more effectively than other BTAs; carbon tariffs with export rebates to offset the additional cost of the regulation are effective at helping EITE regain its competitiveness. These findings imply that choosing the best policy among BTAs depends upon which issue policy makers consider their first priority.

