

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		環境関連技術革新はいかにして発生するのか—日本企業における計量経済分析—			
研究テーマ (欧文) AZ		How innovations occur for environmentally-friendly technologies: an econometric analysis of Japanese firms			
研究氏 代 表 名 者	カタカナ CC	姓) カハシ	名) タクヤ	研究期間 B	2004 ~ 2006 年
	漢字 CB	高橋	卓也	報告年度 YR	2006年
	ローマ字 CZ	Takahashi	Takuya	研究機関名	滋賀県立大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		滋賀県立大学 環境科学部 講師			
<p>概要 EA (600 字～800 字程度にまとめてください。)</p> <p>株式を上場している日本の製造業企業について環境関連特許データの収集をおこなった。1,286 社について、1994 年から 2004 年にかけての 11 年の期間にわたって、特許庁が使用している検索式を利用し検索を実施した。特許公開については、110,593 件、特許登録については 32,886 件が該当した。</p> <p>環境マネジメントシステム ISO14001 認証の取得率(=当該企業の事業所のうち認証を取得している割合)と特許の登録数の相関について検討した。ISO14001 認証の取得率は、企業における特許登録の決定システムに対し内生変数の関係にある可能性が存在する。内生変数を分析に使用するためには、補正の手段が必要である。そのため、ISO14001 認証の取得率および特許登録の決定システムを同時に推定することとした。1,222 社を標本とする推定の結果、1%の統計的有意水準で、ISO14001 認証の取得率および特許登録数には正の相関が存在することが分かった。</p> <p>環境マネジメントシステムについては、そのメリットとして、環境規制の遵守、リスク管理、社会的評価の確保などの効果が挙げられることが多いが、環境関連技術革新に対する影響については指摘されてこなかった。環境マネジメントシステムと環境関連技術革新とのあいだの実体としての因果関係については、本研究でいまだ明らかにできていない。今後の研究において、ここで確認された相関関係が何に起因するものか探求する予定である。</p>					
キーワード FA	環境保全	技術革新	特許	環境マネジメントシステム	

(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}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	

欧文概要^{EZ}

I assembled a data set comprising the patents applied for or registered by listed manufacturing corporations in Japan. Employing a search rule used by the Japan Patent Agency, I conducted a search on a patent database spanning the 11 year period between 1994 and 2004. I found 110,593 applications and 32,886 registrations.

Further, I examined the potential relationship between the EMS (environmental management system) ISO 14001 certification ratio (the ratio of a company's establishments that are certified under ISO 14001) and the number of patents registered by the companies. Since the ISO 14001 certification ratio is likely to be an endogenous variable, some adjustments will be necessary. Therefore, I jointly estimated two equations representing ISO 14001 certification ratio determination and patent number determination. A statistically significant (1% level) positive relationship was found between ISO 14001 certification ratios and patent numbers.

EMS is often considered to result in benefits such as improved compliance with environmental regulations, risk management, and enhanced reputation. The contribution of the EMS to environmental innovations has rarely been examined. However, this study does not clarify the existence of a causal relationship between EMS and environmental innovations. This remains a topic for future study.