

環境改善技術協定に R&D 投資費用がもたらす影響

梶田 知沙¹

要旨

本論の目的は、環境改善技術に関する R&D に言及した国際環境協定に R&D 投資費用がもたらす影響を考察することである。Barrett(2006)と Hoel and de Zeeuw(2010)において、技術が収穫逓増である場合に限り、技術に焦点を当てた協定が効果的に働くことが示されていることから、本論でもこのような特徴を持つ技術に限定して議論を行う。本論では、プレイヤーが「国」であり、戦略に「環境改善技術に対する R&D 投資」に関する意思決定を含むようなゲームを用いることで、均衡における協定サイズと R&D 投資費用の関係性について考えている。第 1 段階で各国が協定に加盟するか選択し、第 2 段階で加盟国が協力して R&D 投資選択決定を行い、第 3 段階で各国が単独で技術を採択するかどうかを決定するような 3 段階ゲームを展開している。このゲームの解を導出することで、協定が効果的に働くとき、ほとんどの場合で均衡における協定サイズは R&D 投資費用によらず一定となることがわかった。このことから、均衡における協定サイズが R&D 投資費用の影響をほとんど受けないということが明らかとなった。非協力均衡がファーストベストを達成するような状況が存在することも示されている。

¹九州大学大学院経済学府経済工学専攻

〒812-8581 福岡県福岡市東区箱崎 6-19-1 E-mail:chisa_k_19880101@yahoo.co.jp