

令和 2 年 6 月 15 日現在

機関番号：15401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K03627

研究課題名(和文) 環境配慮財のR&Dと競争法の国際競争対応についての政策研究

研究課題名(英文) R&D for eco-products and competition policy

研究代表者

大内田 康德 (Ouchida, Yasunori)

広島大学・社会科学研究科・教授

研究者番号：40321517

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究課題では、寡占市場における環境R&D投資とそれに関する競争政策の運用を理論的に考察した。主要な考察として、投資のスピルオーバー効果が企業間の技術的距離によって内生的に決まるモデルを採用し、複占市場において数量競争および価格競争が行われている2つの状況において環境配慮財の研究開発投資を行う複占企業の投資量の比較や社会厚生と比較とともに合併政策の在り方を示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

環境R&Dを念頭においた独占禁止法の運用ガイドラインの改善や精緻化が実現すれば、例えそれが細かな変更であったとしても企業の行動が変化する。1企業の行動が社会に与える影響は小さい場合もあるが、多くの企業が独占禁止法に反応することを考慮すれば社会に与えるインパクトは決して小さくない。ましてや市場占有率の大きい寡占企業の行動の変化が社会に与える影響の大きさは言うまでもない。そのため、本研究は現在の社会を更なる環境低負荷型へと変容させ、日本の国際的プレゼンスを高めることに貢献する可能性を秘めた課題である。

研究成果の概要(英文)：This research project examines environmental R&D model in an oligopolistic market. The project adopted a model in which the spillover effect of R&D investment for environmentally-friendly good is endogenously determined by the technological distance between firms. Then, in the two competition regimes (i.e., quantity and price), we show the comparison of investment levels and social welfare and implications for merger policy.

研究分野：産業組織論

キーワード：経済政策 環境R&D 競争政策 寡占モデル ゲーム理論

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

1. 研究開始当初の背景

地球温暖化や環境汚染が大規模に広がる状況において、環境低負荷技術や環境配慮財の研究開発をさらに促進し、環境低負荷型の社会へとシフトする必要性が消費者と生産者の双方で広く認識されつつある。そうした状況で、各国の企業や政府がかつてないほど知的財産権を重要視し、また戦略的な研究開発(R&D)投資が活発になっている。そうしたR&D投資や知的財産に関する議論はこれまでもなされてきたが、環境R&Dの領域では、知的財産権や競争政策の運用ルールが不明瞭である状態が続いている。環境R&Dと競争法にまたがる領域についての研究知見の集積が十分整っていないこと示している。

その一方で、環境配慮財を選好する消費者(グリーンコンシューマー)が増加するにつれてさまざまな企業が環境分野での研究開発を積極的に行うようになった。また、他社との共同研究開発を模索する企業も出ている。さらに、中間財の海外生産が増えるとともにR&Dのグローバル化が顕著になってきている。こうしたことを背景にサプライチェーン全体を通じた環境研究開発に取り組む企業も出ている。

そのため、適切な競争政策の実施するにあたって、国内市場にとどまらず海外との関係を考慮した運用を考える必要がある。我が国の競争法(独占禁止法)のガイドラインについても経済学の研究知見を蓄積させ、それらを踏まえたものへと議論を深化させる必要がある。

2. 研究の目的

これまで産業組織論では新製品のR&Dや費用削減型R&Dの研究は比較的多くなされてきた。しかし、環境配慮財を想定した研究開発についての寡占モデルを用いた研究は比較的少ない。この研究では従来の産業組織論の研究に基礎を置きながら、そして企業間に戦略的相互依存関係がある不完全競争市場を念頭に置き、環境配慮財のR&D促進や環境低負荷社会の実現のためにはどのような投資形態が望ましいのかなどの競争政策上の課題を、寡占モデルを用いて解き明かしたい。また、従来の競争政策の経済分析の中に、環境学分野特有の性質を的確に反映させた特色ある分析を行い、環境分野における競争政策の実行にあたっての知見を蓄積させたい。

3. 研究の方法

本研究課題ではゲーム理論を応用した寡占的R&Dモデルの専門文献をサーベイし、さらには必要に応じてヒアリング調査を通じて現実の環境配慮財のためのR&Dに関する特性や知見を把握し、国内競争・国際競争の文脈ごとに垂直的R&D・水平的R&Dの基本モデルを構築する。そして競争形態や政府の政策変数の先約能力の有無を明確にした分析を心がける。また、こうした理論研究と同時に法学者などとの有機的な連携体制を活かし行政面での課題把握や制度的な分析も進める。

公刊前の研究成果はWorking PaperとしてSSRN等のwebsiteを通じて国内外に広く発信し、議論の拡充と意見交換を促進させる。そのことを通じて論文の質を向上させ、同時に研究ネットワークを拡充させる。成果は国際的に定評あるJournalに投稿し掲載されるようにつとめる。

4. 研究成果

各年度に得られた主要な研究内容と成果は以下のとおりである。

(1)平成28年度は、先行研究のサーベイとして寡占企業のR&D投資や環境分野での投資行動を分析した文献を丁寧に精読した。また、国際貿易分野における理論・実証研究の成果の把握と国際的競争の激化にともなう競争政策上の重要論点の整理を行った。そのうえで、基礎研究ではあるが、企業の環境分野での社会的責任活動(環境CSR活動)やカルテル行為を組み込んだ新しい環境R&Dモデルの構築を行い、試行的な解析作業を断続的に行った。

(2)平成29年度は、寡占企業のプロダクトR&D投資や環境分野での投資行動を分析した文献を丁寧に精読した。経済活動のグローバル化にともなう競争政策上の重要論点の整理を行った。そのうえで、関連研究ではあるが、汚染排出税の施行下において企業の環境CSR活動が経済にどのような影響を与えるのかの分析作業を断続的に行った。そして、クールノー複占市場における品質改善投資と合併を同時に考察するための理論モデルを構築し、R&D投資行動と合併の意思決定が市場の厚生に与える影響を詳細に検証した。

(3)平成30年度は、引き続き寡占企業のプロダクトR&D投資や環境分野での投資行動を分析した文献を精読した。また、グリーンイノベーションを行っているベルトラン複占企業による企業合併が投資行動と経済厚生にどのような影響を与えるのかを分析した。さらに、貿易自由化が環境汚染排出に与える影響について、クールノー型国際複占競争モデルを用いて分析したBeladi and Oladi(2011)のゲームモデルをシュタッケルベルグ競争モデルに拡張し分析を行った。加えて、関連研究ではあるが、企業の環境CSR活動が経済にどのような影響を与えるのか

についての理論分析を断続的に行った。

さらに、延長期間においては、環境低負荷のための品質改善投資を行う複占企業同士の合併基準についてゲーム理論分析を用いて一定の理論的な帰結を導いた。その研究においては、スピルオーバー効果が企業間の技術的距離によって内生的に決まるモデルを採用し、市場において数量競争および価格競争が行われている2つの状況において環境低負荷のための品質改善投資を行う複占企業同士の投資量の比較や経済厚生と比較とともに合併政策の在り方も考察した。さらに、独占企業のCSRにもとづく環境投資が経済厚生や環境にどのような影響を与えるのかについてのより精緻化した分析を断続した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7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 福田勝文・大内田康徳	4. 巻 42
2. 論文標題 「国際複占競争における関税政策と汚染量との関係についてのゲーム理論分析：シュタッケルベルグモデル」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 『広島大学経済論叢』	6. 最初と最後の頁 11-18
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Yasunori Ouchida and Daisaku Goto	4. 巻 No.2
2. 論文標題 Strategic non-use of the government's precommitment ability for emissions taxation: Environmental R&D organization in a Cournot duopoly	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Discussion Paper Series No.2019-2, Faculty of Economics, Hiroshima University	6. 最初と最後の頁 1-20
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 Nobuyuki Takashima and Yasunori Ouchida	4. 巻 No.1
2. 論文標題 R&D for eco-products and merger policy in a differentiated duopoly: Cournot and Bertrand equilibria	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Discussion Paper Series No.2019-1, Faculty of Economics, Hiroshima University	6. 最初と最後の頁 1-18
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 Fukuda, Katsufumi; Ouchida, Yasunori	4. 巻 No.2017-5
2. 論文標題 Does CSR increase emission?	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Discussion Paper Series, Faculty of Economics, Hiroshima University	6. 最初と最後の頁 1-15
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 Ouchida, Yasunori	4. 巻 No.2017-4
2. 論文標題 Cooperative choice of corporate social responsibility and the double marginalization problem	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Discussion Paper Series, Faculty of Economics, Hiroshima University	6. 最初と最後の頁 1-12
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 Ouchida, Yasunori	4. 巻 26(10)
2. 論文標題 Cooperative choice of corporate social responsibility in a bilateral monopoly model	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Applied Economics Letters	6. 最初と最後の頁 799-806
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1080/13504851.2018.1497843	査読の有無 有
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 Nobuyuki Takashima and Yasunori Ouchida	4. 巻 近刊
2. 論文標題 Quality-improving R&D and merger policy in a differentiated duopoly: Cournot and Bertrand equilibria	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Managerial and Decision Economics	6. 最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1002/mde.3179	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4件(うち招待講演 0件/うち国際学会 0件)

1. 発表者名 Nobuyuki Takashima and Yasunori Ouchida
2. 発表標題 Quality-improving R&D and merger policy: Technological proximity and technological alienation
3. 学会等名 日本地域学会第55回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nobuyuki Takashima and Yasunori Ouchida
2. 発表標題 Quality-improving R&D and merger policy: Technological proximity and technological alienation
3. 学会等名 応用経済学研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Fukuda, Katsufumi; Ouchida, Yasunori
2. 発表標題 Environmental Corporate Social Responsibility and Time-consistent Emission tax in Monopoly
3. 学会等名 The 54th Annual Meeting of the Japan Section of the Regional Science Association International
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ouchida, Yasunori; Goto, Daisaku
2. 発表標題 Timing of emission taxation and environmental investment in Cournot duopoly
3. 学会等名 The 2017 Autumn Meeting of the Japan Association for Applied Economics
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 秋本 耕二・永星 浩一・秋山 優 (編)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 勁草書房	5. 総ページ数 307
3. 書名 理論経済学の新潮流: 武野秀樹博士米寿記念論文集	

1. 著者名 Naito, Tohru, Lee, Woohyung, Ouchida, Yasunori (eds.)	4. 発行年 2017年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 370
3. 書名 Applied Approaches to Societal Institutions and Economy	

1. 著者名 Nakayama, Keiko, Miyata, Yuzuru (Eds.)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 183
3. 書名 Theoretical and Empirical Analysis in Environmental Economics	

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----