別紙１－１

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※　　第　　号

氏　　名　　劉　鴿

論　文　題　目　　Competition with Advertising and R&D Investment and Its Impact on Welfare
（広告宣伝と研究開発投資における競争とその厚生への影響）

論文審査担当者

主　査　　名古屋大学大学院経済学研究科教授　花薗　誠

名古屋大学大学院経済学研究科教授　根本　二郎

名古屋大学大学院経済学研究科教授　工藤　教孝

別紙１－２

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

1．本論文の概要

（1）本論文の目的

企業は自社製品の市場競争力を高めるべく、品質改善、費用削減、製品差別化、広告宣伝等の活動に力を注いでいる。これらの意思決定のインセンティブを解明し、また、社会的観点からみてこれらの企業活動が過剰ないしは過少かを評価することは、市場競争を適切に管理・運営するための制度設計や政策策定に欠かせない。

本論文の目的は、競争力獲得のための活動と市場における製品販売の競争の連関についてゲーム理論を用いて論じ、以下に述べるような興味深い経済現象を解明するとともに、その社会的厚生への含意を探るものである。

本論文は、特に広告宣伝活動と費用削減のための研究開発投資に着目し、その様相や製品市場での競争への影響について考察するものである。より具体的には、以下の 2 つの問題を検討する。第 1 に、比較広告がなぜ一方的になる傾向があるのか、である。言い換えれば、他社との製品比較を旨とする広告宣伝活動を行う際に、その比較対象の製品を生産する企業から対抗する比較広告を受けることがまれであるのはなぜか、という問いである。第 2 に、企業数の増加が、直観に反して価格上昇をもたらす場合が知られているが、その理由はどのようなものかであり、とくに市場での競争と費用削減投資との関連から検討することである。

（2）本論文の構成と内容

第 1 章 Introduction では、本論文の問題の所在とその背景、結果とその意義、各章の概要を述べ、第 2 章 Literature Review では既存研究と本論文との関連をまとめている。

第 3 章 Comparison and Self-Promotion in Advertising Competition は、寡占的な市場で企業が比較広告を採択するインセンティブについて検討する。広告の機能には、消費者への情報提供機能(informative view)、説得の機能(persuasive view：消費者の効用を変える働き)、補完的な価値付与の機能(complementary view)といったパターンがある（Bagwell, 2007）。例えば、説得的な比較広告は、自社製品の効用を上げ、他社製品の効用を下げる働きを持ち、需要を変化させるものと捉えられている。本章で議論する内容は、説得的な比較広告と説得的な自己宣伝広告（self-promotion：自社製品の効用のみを上げる）を企業がどのように選択するのか、結果的に比較広告が一方的となるのはどのような条件の下か、また、社会的厚生の観点から比較広告を規制する意義があるのか、である。

分析のための理論モデルとして、2 企業のホテリングモデルをベースにした 2 段階のゲームを用いる。第 1 段階で各企業は比較広告か自己宣伝広告かのどちらかを選択する（広告の量や規模は固定されたものとし、その選択について検討しない）。第 2 段階では広告の組み合わせを踏まえ、広告の影響を受けた需要関数の下で価格競争を行う。なお、社会的厚生の評価は、説得的な広告によって変化した後の効用に基づいて行う点に注意する。

第 3 章の主たる貢献は、一方的な比較広告が発生するメカニズムを解明したことである。比較広告を一方的に採択している企業は、自社需要の高まりと他社需要の

低下の効果から、製品市場における市場支配力を高めることができる。結果として、この企業は価格を上昇させる。一方、自己宣伝広告を採択している企業は、市場支配力の低下により低めの価格をつけるものの、戦略的補完関係からその価格の低下が緩やかになる。このような価格の変化により、製品市場で獲得する企業の総利潤は対称的な広告選択の状況と比較して増加することになる。総利潤の増加により、比較広告を採択する側の利潤の増加幅は、自己宣伝広告を採択している側の被る利潤の減少幅よりも大きくなる。もし、比較広告の費用が後者の減少幅より大きく前者の増加幅より小さいなら、広告戦略を変えて対称的な広告状況に変化させることは、どちらの企業にとっても利益にならない。すなわち、その条件の下では、一方的な比較広告がナッシュ均衡状態になっているのである。

厚生分析では、どのパターンの広告の組み合わせが社会的余剰を最大化するかを検討する。均衡分析における比較広告の採択は、過剰・最適・過少となりうる。とりわけ、水平的製品差別化の程度が低い場合には、均衡の結果は社会的に見ていつも最適であることが示されている。

第 4 章 Price-Increasing Competition in R&D Investment in Oligopoly では、費用削減投資を伴うクールノー競争について理論的に検討し、企業数の増加が競争に与える影響について論じる。企業は費用削減投資を行い、実現した限界費用で同質な財を生産しクールノー競争を行う。投資活動と数量決定を 2 段階のゲームとしてではなく、同時決定のゲームとして定式化している点に本章のモデルの特色がある。これは、事前に行われる費用削減投資が他社からは見えないという状況に対応しているので、不自然な想定ではない。本章では初めに、対称的な企業を想定したケースの分析を行ったのち、費用面で効率的な企業と非効率な企業の 2 タイプを想定したケースの分析に拡張する。具体的には、各タイプの企業数を外生変数としたときのナッシュ均衡の導出、企業数が価格や投資に与える影響を見る比較静学、および企業数や効率・非効率企業の構成が社会的余剰に与える影響を見る厚生分析を行う。

第 4 章の主たる貢献は、企業数の増加が市場価格を上昇させる現象（いわゆる「価格を上昇させる競争 price-increasing competition」）を、企業の費用削減投資インセンティブの低下から解明した点である。そのロジックは次のようにシンプルなものである。企業数が増加すると、競争激化によって企業利益は低下する。したがって費用削減投資のインセンティブが低下し、企業は限界費用を高めに誘導する。もし費用削減のための投資の弾力性が高いなら、インセンティブの低下による投資量の減少は大きく、そのため各企業の生産量は大きく低下する。各企業の生産量の低下が十分に大きいなら、企業数が増えても総生産量は下がり、結果として価格が上がることになる。本章ではさらに、例えば規制緩和などによってもたらされる外生的な企業数の増加が社会厚生を高める、あるいは低下させるための条件を導出した。併せて、効率企業・非効率企業が操業するケースにも厚生分析を拡張し、特に企業数の増大が厚生を低下させる条件は何かについて論じた。

第 5 章では本論文のまとめがなされるとともに、今後の研究への展望が述べられている。

2. 本論文の評価

本論文の学術的な貢献は、以下の 2 点にまとめられる。

第 1 に、比較広告の機能や社会的意義に新しい光を当てたことである。そもそも、比較広告を正面から扱った研究自体が少なく、それだけでも本論文は貴重な研究である。加えて、我々が現実でよく目にする一方的な比較広告が、どのような状況で用いられ、それに対抗する比較広告が現れない理由は何かという問題を解明した意義は大きい。先行研究でこのような事実の解明を行ったものはなく、本論文の新奇性や貢献は明確である。また、このような非対称的な状況は理論モデルとして扱いづらいのだが、本論文では広告の量を捨象して考える、広告の説得的機能に着目して需要関数をとらえる、といった工夫により、本質的な論点を損なわずに簡略化に成功した点も優れている。

第 2 に、同質財の市場で「価格を上昇させる競争」を論じ、その発生原因を明確に説明した点である。このトピックの理論的な先行研究は、差別化された財の市場での価格競争を論じており、クールノー競争を行う同質財の市場を舞台としてこの問題を論じている本論文の新奇性は高く、その意義は大きい。また、本論文は、費用削減投資のインセンティブという自然なアイデアを用い、明快な条件やロジックで結果を説明しているという点でも優れている。このような点から、本論文は産業組織論における「価格を上昇させる競争」における重要な貢献になるものであるといえる。

上記のような学術的貢献が認められる一方で、本論文には次のような課題も残されている。

第 1 に、事実解明の分析は優れているものの、厚生分析にはいくつか改善できる点がある。第 3 章の説得的な機能を持つ広告について、広告による消費者の効用の変化を実質的なものするか、幻想的なものして厚生分析では元の効用関数で評価するかは研究者によって意見が分かれている。本論文では実質的な効用の変化として議論しているが、少なくとも両論を併記の上で分析、提言を行うべきである。また第 3，4 章いずれにおいても、ファーストベスト、すなわち、資源の制約のみ課して変数を効率的に調整した場合の配分や厚生水準を導き、政策的な含意を得るべきである。本論文では、市場での競争は所与としてとらえられており、市場競争に政策介入を許さないという条件の下で厚生分析がなされていて、それ自体はもちろん有意義ではあるものの、ファーストベストとの比較を行うことにより、より包括的な厚生分析を行うことができると思われる。

第 2 に、結果の現実妥当性について、より広範な議論を行うべきである。第 3 章、第 4 章の基本モデルでは、対称な企業を想定しているが、現実には対称な企業が寡占的市場で操業していることはまれである。もし、一方的な比較広告を行うのが業界のリーダー企業、あるいは 2 番手である、というような一定の規則性がみられるなら、本論文で得られた結論とは異なる何らかの理由がそのような状況に影響している可能性が排除できない。観察される現実と発見された結果との整合性がどの程度高いのか、また結果がどの程度頑健といえるのかについて、より詳細な議論を積み重ね、本論文の適用範囲や現実妥当性をより明確にすることの意義は大きい。

しかしながら、これらの課題は今後の研究に対する指針を与えるものであり、本論

文の学術的貢献の価値を損なうものではない。

3．結論

以上の評価に基づき、われわれは本論文が博士（経済学）の学位に値するものであることを認める。

2022 年 2 月 16 日

論文審査担当者

主査　名古屋大学大学院経済学研究科　教授　花薗　誠

委員　名古屋大学大学院経済学研究科　教授　根本　二郎

委員　名古屋大学大学院経済学研究科　教授　工藤　教孝

別紙１−２

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

38 字×35 行

別紙１−２

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

38 字×35 行

別紙１−２

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

38 字×35 行

別紙１−２

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

38 字×35 行

別紙１−２

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

38 字×35 行

別紙１−２

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

38 字×35 行

別紙１−２

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

38 字×35 行

別紙１−２

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

38 字×35 行

別紙１−２

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

38 字×35 行