慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	川島康男君学位授与報告
Sub Title	
Author	川島, 康男
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1987
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.80, No.5 (1987. 12) ,p.537(143)- 540(146)
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	村井俊雄教授退任記念論文集 学位授与報告
Genre	
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19871201-0143

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

学位授与報告

川島康男君学位授与報告

報告番号　甲第833号
学位の種類　経済学博士
授与の年月日　昭和62年1月8日
学位論文題名　「Product Differentiation and Analysis of Oligopolistic Markes（製品差別化と寡占市場の分析）」

内容の要旨

1.　本論文は寡占市場に固有な問題のいくつかを，製品差別化という現象を中心にして分析したものである。特に，その市場に於る広告，R&D，市場構造及び経済的厚生などに注目して，それらの新しいフロンティア上の研究を試み，新しい貢献を付け加えようとしたものである。全体は以下の諸章から構成されている。

第1章　はじめに
第2章　製品差別化，価格及び市場構造
第3章　固定費用投資を通じての参入障壁
第4章　差別化された市場での参入，広告及び経済厚生
第5章　差別化された市場での市場均衡と技術革新
第6章　差別化されたブランドの需要，広告及びR&D
第7章　擬凸性とブランドの需要
付　録　非対称的情報と早期参入の優位性

2.　先ず第1章で全体の構成について概説した。第2章は本研究全体の基礎になるモデルの説明をし，それを二次の効用関数をもとにして適用した。そして差別化された財の市場需要を導き，その後で寡占市場に於るいくつかの問題を分析した。つまり，もし差別化された2つの財の市場需要のあるケースに於てはクールノー・ナッシュ均衡の存在を証明した。従って，Bertrand (1883) や Roberts and Sonnenschein (1977) によって指摘された問題を，Sraffa (1926) の言うような製品差別化を導入することで，解決した。更に，企業の戦略いかんによっては参入阻止価格が存在することも併せて説明した。その後の分析は，クールノー・ナッシュ均衡を考えて比較静学によって費用変化や効用関数のパラメーターの変化が価格や市場占有率に与える効果をも示した。

第3章は前章のモデルを用いて（従って同じ差別化された財の市場需要によって），クールノー・ナッシュ解の存在するケースに注目し，固定費用への投資が参入障壁にどのような効果を与えるかを分析した。そこでは既存企業による投資は新規参入企業の利潤を引下げる効果を持つが，新規参入企業による投資は既存企業の利潤を必ずしも引下げることができない。かくして，固定費用投資は非対称的な効果を持ち，既存企業には有利に働くが，新規参入者には必ずしも有利ではない。従って，投資は参入をより困難にすることが示された。この点は，Dixit (1979) のモデルの scale economies の効果と似ていると思われる。

第4章は差別化された市場と同質的な市場それぞれでの参入，広告の厚生経済学的な効果を分析した。参入はいずれの市場でも厚生を増すが，差別化された市場での方がその効果は少さいことが示される。また，効用パラメーターの厚生上の効果については，一方の財への広告は経済厚生を引上げるが，他のそれへの広告は厚生を必ずしも増さないことも示した。

3.　第5章では差別化された市場でR&Dの活動，特にその支出額についての分析をした。この点は同質的市場ですでに Dasgupta and Stiglitz (1980) による先駆的業績があり，ここでは差別化された市場での活動を分析した。ここでは Cobb-Douglas 型の効用関数を用いたことが今までとは異なっている。ここの結論のいくつかは Dasgupta and Stiglitz (1980) と同じであるが，差別化された市場でのR&D費用の増加は必ずしもR&D投資の減少をもたらすものでもなく，あの企業のR&D支出は他企業のそれから独立となることなどを示した。

今までのモデルでは差別化された財を消費者の選好という点から扱うときは，彼は同一商品中の差別化された財のうちの1つだけを消費すると仮定した。しかし，第6，7章では消費者の行動からこのような結論を導いている。先ず第6章では差別化された2つの財の間の無差別曲線に関する仮定からこの問題の分析を始めた。そして更に，市場需要を求めてクールノー・ナッシュ均衡の存在を示し，選好パラメーターの変化や平均費用変化（R&Dによる）の差別化された財の価格や市場占有率への効果を分析した。特に高級ブランドの広告は社会的厚生を下げるが，低級ブランドの広告は厚生を上げることを示した。

第7章は前章のブランド選択のモデルを一般化したものである。そこでは多数の商品があり，それにはそれぞれ多数の差別化されたブランドがある。効用関数について擬凸性を仮定して，消費者は各商品中で差別

化されたブランドを1つだけ選ぶという結論を導いた。

4. 付録では Bain (1956) の分析で明らかにされた，いくつかの差別化された市場の特長とされる早期参入ブランドの優位性を扱った。新規参入ブランドの品質の不確定に基づく Schmalensee (1982) のモデル同様に，本モデルでも Bain (1956) の考え方に従って同じアプローチをした。そのため，Hey (1979) の sequential search の理論を用いて分析をした。Schmalensee (1982) のモデルとは異なり，早期参入ブランドの品質が新規ブランドの品質の期待値よりも低いとしても，前者は後者より高い価格を付けても新規ブランドの参入を阻止できることを示した。

論文審査の要旨

1. 川島康男君の学位請求論文は，表題が示すとおり製品の分化を伴う寡占市場の理論的分析をテーマとしており，そのような市場におけるナッシュ均衡成立メカニズムの解明と，広告および研究開発活動が製品価格，マーケット・シェア，経済的厚生などに及ぼす影響の比較静学分析を企図している。その内容は，主として同君がブラウン大学の訪問教授であった時期に書かれた諸論文から構成されているが，それらは基本的にはこの方向に先鞭をつけたノブシェック＝ソンネンシャインの業績にもとづき，それを著者独自の見地からさまざまな点で発展させたものとみることができるであろう。また製品の分化が参入障壁に対してもつ含意を丹念に考察している点にも，本論文の大きな特徴が見出されるということができよう。

本論文は七つの章と一つの付録とから成っており，全篇を概観した第1章ののちに，第2章の始めで最初の三つの章の分析の基礎となる理論モデルが展開されている。そこで考察される経済は，互いに相異なるブランドの商品を生産する2個の複占企業と，[0, 1]閉区間に一様に分布する無限連続体の消費者から成り，財は3種類あって，そのうちの一つは価値尺度財，あとの二つは複占企業のつくる相異なる銘柄の商品である。消費者は2次の効用関数を，かならず一方の銘柄の商品のみを選択するという条件の下で最大化し，生産者は1次同次の生産関数したがって不変平均費用の条件の下で自己の利潤を最大化するように非協力的に行動する。このようにして導出される市場需要関数と反応関数にもとづいて，2商品の価格に関するナッシュ均衡が成立し，しかもそれが一意となることが証明される。

このような基本的枠組みにもとづき，第2章ではまず研究開発による平均費用の引下げが当該企業ならびにライバル企業の製品価格をいずれも引き下げること，また広告宣伝活動による当該商品への嗜好の上昇がその価格ならびにライバル商品の価格を引き上げることが示され，さらに市場のシェアに関して当該企業のそれが拡大し，ライバル企業のそれが縮小するという帰結を得るためには，ある種の条件の付加が必要とされることが示されている。

ついで第3章の主題は，これらの企業のさまざまな政策手段の変更が参入障壁に及ぼす効果の分析である。そこでは前章とほぼ同じ基本モデルの設定の下で，他企業の参入に先立つ既存企業の広告宣伝活動はかならず当該企業に有効に作用し潜在的参入企業に不利に作用するが，潜在的参入企業による同様な活動はかならずしも既存企業に不利に作用する保証はないこと，また固定投資にもとづく規模の経済は潜在的参入企業にとって予想利潤を低めることをつうじて不利に働くことなどが導かれる。要するにこれらの結果によれば，既存企業の参入阻止的戦略は当該の企業には有利に働くが，それに対して潜在的参入企業はかならずしも有効に対抗できるとはかぎらないことになる。

第4章での比較静学分析の目的は，参入および広告が経済的厚生にどういう影響を及ぼすかの考察におかれている。参入障壁の除去が競争度を高めることによって経済的厚生を増大させるという命題は，周知のようにヴァイツゼッカーによってチャレンジされたが，著者の分析によれば，新企業の参入後にもナッシュ均衡が成立しうるような場合には，参入は価格を低めることと選択の自由度を高めることの双方をつうじてかならず厚生を高める効果をもつ。他方，広告がもたらす厚生的効果は非常に複雑であり，双方の企業がともに広告活動に携わる場合には，顧客の選好が相反する影響を蒙るために全体的効果は不定となる。

本論文の後半部である第5章からは消費者の効用関数の仮定が変更されるが，まず第5章ではコブ＝ダグラス型の効用関数が用いられるとともに，研究開発支出も前半の諸章よりいっそう一般的な形で表現され，それらを用いてつぎのような帰結が導かれる。すなわち当該企業のシェアが大きくなればなるほどその企業の技術進歩導入率が促進され，研究開発支出が増大するというのがそれである。この種の考え方はすでにダスグプタ＝スティグリッツによっても表明されたところであるが，価格ばかりでなく研究開発支出の均衡をも考慮に入れて分析を行っている点が本章の特徴であるといえる。また著者の分析は製品の分化を導入している点でも彼らと相違を示しており，その相違によっ

て変化を蒙る帰結と不変にとどまる帰結とが弁別されている点も注目に値する。

第6章では，さらに総効用関数が分離可能な形をとり，各差別化商品についての個別的効用関数が擬凸であると仮定された上で，一意的ナッシュ均衡の存在が再確認され，それにもとづいてつぎの結論が導き出されている。すなわちこの場合には，既在企業がいっそう製品の分化を促進することによって参入を阻止することができ，参入企業もまたやはりみずからのブランドを分化させることによってこれに対抗する可能性をもちうることになる。他方マーケット・シェアに対する研究開発，広告などの効果分析についても，新モデルの枠組みの下で，前の章に類する帰結の成立することが明らかにされている。

最後の第7章は以上の諸章と若干趣きを異にし，その主題はもっぱら消費者がそれぞれの商品のカテゴリーのなかから特定の銘柄を選ぶ場合の需要分析である。そこでは前の章よりはるかに一般的に，商品のカテゴリーが複数種類ある場合が考えられている。もし効用関数がそれら k 個の商品のカテゴリーに関じて

$$u(X)=V[v^1(X_{(1)}),\ \cdots\cdots\cdots,\ u^k(X_{(k)}]$$

で書かれるような弱い意味での分離可能な形をとり，しかも V が v^i に関しては厳密に擬凸，v^i が $i=1,\ \cdots\cdots,\ k-1$ については $X_{(i)}$ に関して擬凸，そして V^k が $X_{(k)}$ に関して厳密に擬凹であるならば，消費者はかならず $i=1,\ \cdots\cdots,\ k-1$ のカテゴリーのなかからそれぞれ1個ずつの銘柄を選ぶという定理が証明される。またあわせて研究開発や広告がとりわけマーケット・シェアに及ぼす影響についても検討が加えられている。

付録では既存のブランドと新しいブランドの品質に関する情報の非対称性がどの程度に既存企業に有利に作用するかが

$$u(q)=aq-k$$

という形の効用関数を用いて分析される。ここで q は品質のレベル，k は購入価格とサーチ・コストを合わせての支出の大きさである。消費者は既存企業の製品の品質 q_1 については知っているが，潜在的参入企業の製品の品質 q_2 については未知であるとして，q_2 について情報を得るための費用の存在が既存企業の優位性の保護にどれだけ役立つかという問題が考察の対象とされている。既存商品のブランドが新商品のそれより質において劣るとしても，新商品の質に関する情報が不完全であるかぎり，なお情報コストが参入障壁として機能しうる余地があるというのが主要な結果である。

2. 以上が本論文の内容の大略であるが，そこでのテーマである製品の分化した寡占市場の諸問題は，いまだ解明されるべき多くの困難を含んだ経済理論ならびに産業組織論の未開発分野であり，ベインやシャーラーなどによる基本的成果の集積と整理はあるものの，本論文でとり扱われているような研究開発や広告などの経済効果に関する理論的分析はこれまでにもほとんど行われてきていないのが現状である。その意味において，参入，ブランドの選択などの問題を広告や研究開発支出を戦略変数とする企業と消費者の合理的行動によって説明しようとする本論文は，スペンス，ガブゼヴィッツ，ボーモルなどの「新しい産業組織論」の流れに付加価値を加えた積極的貢献とみなされるべきものである。

川島論文の新寄与としては多くのものを数えることができるが，その主要なものはつぎのような諸点に要約できよう。

(1) 若干の強い仮定の下においてではあるが，製品分化を伴う市場での価格に関するナッシュ均衡の存在を論証したこと。

(2) 広告や研究開発支出などが製品価格，マーケット・シェア，新企業の参入，経済的厚生などに及ぼす効果を標準的な一般均衡理論の枠組みのなかで分析したこと。

(3) 新規参入企業の製品の質についての情報が不完全であるときに，既存企業がどのような恩恵を受けるかを理論的に説明したこと。また参入企業の製品の質の予想における変化が参入行動に及ぼす効果についても分析したこと。

以上の諸点については，同君の論文に先行する文献が存在していないわけではない。しかし，本論文のようにすっきりした形で問題を定式化し，明快な結論を導いた分析的手腕は高く評価されてしかるべきであると判断される。

なお，本論文の第2章は，その分析手法の斬新さによりすでに Europian Economic Review に掲載されたものである。ただし後続の諸章はそれに多くの改善と変化を施したもので，著者の現在の立場はそれらを考慮して総合的に評価されるべきであろう。また付録で導かれている諸命題も，強い仮定に依拠するとはいえ，著者独自のもので興味深い内容を含むということができよう。

3. もちろん，前節の冒頭にも述べたように，本論文がかかわる理論分野は今日なお未発達の状況にあるものであるから，著者の論文のなかにも以下にあげるようないくたの問題点が残されていることは否めな

い。

(1) 寡占均衡の存在証明のために用いられた消費者の効用関数は2次関数あるいはコブ＝ダグラス型というきわめて特殊な型のものであり，企業の費用関数についてもこの点は同様である。したがって導かれている命題がどの程度これらの特殊な仮定から独立したより本質的なものであるかについては，今後とも十分に検討を加える必要がある。

(2) 同種のカテゴリーの商品のなかからはただ一つの商品しか需要されないということになっているが，この点に関する著者の意向としては，はじめのほうの章のようにそれを条件 $X_2X_3=0$ として課してしまうのか，それともあとの章のようにその帰結を厳密に消費者の合理的行動から導き出すのか，その態度決定がかならずしも明瞭でない。

(3) 広告活動に関しては，本論文ではそれが消費者の選好に及ぼす効果が注目されているが，その場合，変化した選好だけによって経済的厚生を測ること（第4章命題6など）には多少の偏向が伴わざるをえない。ディクジット＝ノーマンたちの研究が示すように，消費者の選好は広告宣伝によって，かえって「真の選好」から離れるとも考えることができるであろう。

(4) 本論文では研究開発や広告が製品価格，利潤，経済的厚生などに及ぼす効果については分析されているが，企業の産出量水準への効果についてはほとんど分析されていない。わずかな例外として，第6章の命題6と命題7の市場占拠率に関する分析があるが，個々の産出量の変化についてなぜ同様な結論を導かないのか，多少の疑問の余地が残る。

(5) 既存の企業にとって重要なのは自己の利潤であって，新規企業のそれではない。新規企業が参入したとしても，なお最大限可能な自己の利潤が，広告や研究開発によって参入を阻止した場合の利潤を上回るかぎり，参入はかならずしも阻止されないであろう。そのような可能性が十分に斟酌されていないように思われる。

(6) 第3章の主要な論点である既存企業と新規企業とのあいだの非対称性は，前者が財3を，後者が財2を生産すると仮定されているところによる。もし逆に既存企業が財2を，新規企業が財3を生産すると仮定すれば，逆の解釈が可能となるから，ここでの分析が参入障壁の存在あるいはその可能性を明確にしたとはいい難い。

(7) 新規企業の差別化市場への参入が可能であれば，それによって経済的厚生がかならず増大するという主張（第4章，命題4，p.16）は，固定費用が存在しないという前提にかなり重要な形で依存しており，ヴァイツゼッカーらの議論との相違もこの点に由来していると思われる。

(8) ダスグプタ＝スティグリッツ流の分析だけでは，シュンペーターが構想したような産業組織ないしは市場構造と技術革新とのダイナミックな関連を十分に解明することはできない。この点については参入誘因や共謀の可能性，その他さまざまな動態的要因についてもよりいっそう広い視野から検討することが肝要であろう。

(9) 本論文の分析はもっぱら価格に関するナッシュ均衡の概念に依拠して行われているが，均衡概念としてはそれに代りうるさまざまなものがあり，それらについても研究を拡大することが望ましい。

4. 以上に本論文に関するいくつかの所見やコメントを述べたが，いうまでもなくそれらは著者の今後の研究に期待される諸点を述べたものであって，少しも本論文のもつ高い学問的価値を損うものではない。結論として，われわれはさきに第2節に述べたような積極的理由にもとづき，本論文を要請された学位の規準に十分叶うものと判定する次第である。

論文審査担当者　主査　福岡正夫
〃　副査　川又邦雄
〃　副査　大山道広