

2015年度大学共同研究 研究成果概要

所属・職・氏名：経済学部 教授 新海 哲哉

研究課題：寡占産業における競争とイノベーションの相互作用に関する理論的・実証的研究

研究期間：2015年4月1日～2016年3月31日

研究成果概要（5,000字程度）

2015年度、本大学共同研究の研究代表者、研究分担者のメンバーそれぞれが、グローバルな市場構造と企業のイノベーション活動の双方向的な関係を理論的に解明し、経済厚生への効果を分析するため、寡占市場競争や企業行動に関する理論的・実証的研究をして、今後の寡占市場分析の礎となる以下の成果を上げた。

<学会報告論文>

(1) Kitamura, Ryoma and Tetsuya. Shinkai, "Cannibalization within the Single Vertically Differentiated Duopoly," *EARIE 2015, Annual Conference of European Association for Research Industrial Economics, Munich, Germany, 28-30 August 2015*, pp.1-23. (2015) (査読有)

グローバルな寡占企業は、国内寡占市場のみならず、外国寡占市場においても品質に差のある垂直的差別化された複数財を生産供給している。とりわけ、経済成長著しいアジアの発展途上国では、国民の所得格差が大きく同一市場でもより所得の高い層と低い層に、品質の異なる複数財を供給する必要がある。

そこで本論文では、同一市場に2種類の垂直的(品質)上に差別化された2財(同一品質に関しては各企業の財は同質)を供給する複数財供給複占競争モデルで、高品質財では企業間に限界費用に差がある場合の複占均衡を導出した。その結果差別化された2財間の品質差(2企業間の高品質財の限界費用)が増加(減少)すると、低品質財供給量が減り、高品質財供給量が増える「共食的生産代替」が起こることを示した。その結果、市場では高品質財の供給が増え、低品質財は市場から締め出されることを示した。1)2財間の品質差が十分に小さいときから十分に大きくなる場で増加すると、高品質財に関して費用効率的な企業において、低品質財から高品質財への生産代替が拡大するが、2)高品質財に関して費用非効率的な企業において高品質財から低品質財への生産代替が拡大し、高品質財の生産が減少することを示した。さらに、垂直的差別化された2財間の品質格差が十分に小さいとき、高品質財について費用非効率的な企業の高品質財の限界費用の増加は市場均衡での、社会厚生を改善することを証明した。

<学術論文>

(2) 「医薬品市場における競争と研究開発インセンティブ—ジェネリック医薬品の参入が市場に与えた影響の検証を通じて—」 (土井教之、武田邦宣、伊藤隆史、荒井弘毅、工藤恭嗣、小野香都子)、公正取引委員会競争政策研究センター、共同研究報告書CR 01-15、2015年10月、総109頁(査読なし)

医薬品産業も、企業のイノベーション活動が極めて盛んであることが知られ、国際的にも、国内的にも寡占競争が行われている。とりわけ新薬の開発をめぐる世界の大企業は熾烈な研究開発競争を繰

り広げていることは我々のよく知るところである。近年、国民の医療費の削減に向けて、国内外の医家向け医薬品寡占市場に、特許切れの医薬品（ジェネリック医薬品）企業の参入が相次いでいる。こうしたジェネリック医薬品企業の医薬品市場への参入は、従来の新薬開発を行う大手の先発医薬品企業の市場競争戦略と研究開発インセンティブにいかなる影響を与えるのかを分析することは、喫緊の競争政策課題となっている。

そこで本論文では、我が国におけるジェネリック医薬品の参入が市場に与えた影響（ジェネリック医薬品普及による研究開発や価格への影響等）を検証し、それに加え、欧米におけるジェネリック医薬品をめぐる競争法違反事例の検証を通じ、競争政策上、競争当局が注視すべき点についての示唆を得た。すなわち、一般に、ジェネリック医薬品の参入・拡大を反映し、先発医薬品売上高・シェア及び価格の低下がみられる。例えば、ファイザー社の高脂血症薬「リピトール」の売上高は、約 102 億ドル(2010 年)であったが、2011 年の特許切れ後、約 50 億ドル(2012 年)となった。特に 米国では特許切れに伴うシェアと価格の低下が顕著であるが、わが国においては同様の現象は必ずしもみられない。・このような我が国の状況を、相対価格（ジェネリック医薬品の薬価/先発医薬品の薬価）についてジェネリック医薬品のシェア等から受ける影響を実証的に分析したところ、主な示唆は下記のとおりである。

① 先発医薬品の特許切れ後にジェネリック医薬品メーカーの数やシェアは増加するが、ジェネリック医薬品メーカー間の競争が激しくなる一方、先発医薬品の価格は相対的にはそれほど低下しない。このように、ジェネリック医薬品の参入による影響は、先発医薬品市場 とジェネリック医薬品市場で異なることから、医薬品市場の下に先発医薬品市場とジェネリック医薬品市場のサブマーケットが存在する可能性がある。② 他方で、ジェネリック医薬品のシェアがある一定のレベルを超えた場合、その競争圧力により先発医薬品の価格もジェネリック医薬品 価格の低下と同程度に低下する。その意味で、先発医薬品メーカーは、「一定のレベル」を超えるような状況においては、欧米で見られるような参入阻止行動（R P）を採る可能性がある。また、ジェネリック医薬品の参入が先発医薬品メーカーの研究開発（R & D）活動に与える影響を分析してみると、明確で頑健な関係 は認められない。むしろ、海外売上高比率に反映される海外企業の圧力が R & D を刺激する効果が注目される。

(3) Kitamura, Ryoma and Tetsuya Shinkai, “Product line strategy within a vertically differentiated duopoly,” *Economics Letters*, Vol. 137 (2015), pp. 114–117. (査読有)

本論文では、論文(1)と同様に2つの企業がそれぞれ垂直的に差別化された財を供給する複占市場を考え、これらの企業は高品質財にのみ費用の非対称性を持つと仮定した。このとき、均衡において、1)高品質財について、低い(高い)限界費用をもつ効率的(非効率的)企業は、高(低)品質財をより多く生産すること、2)品質の優位性を表す2財の品質比率と高品質財の生産効率性を表す2企業の限界費用比率で、「共喰い（高品質財と低品質財の生産代替）」の有様を特徴づけ、これらの2つの比率で両企業の製品生産ライン戦略をグラフで表した。

(4) Ito, K., and Kato, M., “Does new entry drive out incumbents? The varying roles of establishment size across sectors,” *Small Business Economics*, Vol. 46 (2016), pp. 57-78. (査読有)

一般に、さまざまな産業における寡占市場でも、競争政策などにより、新規参入が促進されると新規参入が起こる可能性が高い。新規参入が既存企業の市場シェアや利潤に与える影響を現実の日本の市場データを用いて検証することは、イノベーションと競争と新規参入の関係を吟味するには重要である。

そこで本論文では、これまでの新規参入の市場や既存企業行動、市場シェアなどに与える効果に関する

研究では、新規参入者が同質的に扱われてきたが、参入の効果はその規模に依存することは明らかであり、むしろ新規参入者が異質的であるとみなすことが現実的あることに注目した。そこで本論文では、参入規模を考慮して新規参入の効果を検証した。また、新規参入者が大規模であっても、小規模な既存企業はターゲットの顧客層が異なる可能性があり、必ずしも大きな影響を受けないかもしれない。したがって、既存業者が新規参入から受ける影響が彼らの規模に依存するかどうかについて明らかにした。日本の政府統計データを用いて、必ずしも大規模企業の参入が最も大きな影響を持つとは限らないことが示され、その効果がセクターごとに異なることが明らかになった。

(5) Kato, M. and Honjo, Y., “Entrepreneurial human capital and the survival of new firms in high- and low-tech sectors,” *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 25 (2015), pp. 925-957. (査読有)

本論文では、起業家の人的資本（教育水準など）が新規企業の生存確率にどのような影響があるのか、そして、人的資本の役割が産業特性（ハイテク vs. ローテク）によってどのように異なるのかについて日本のパネルデータ（1996年－2009年）を用いて明らかにした。特に、退出形態（倒産、自主廃業、被合併）間の異質性を考慮し、生存企業と比較してどのような企業が倒産（自主廃業、被合併）しやすいかについて明らかにしたことが特徴として挙げられる。

(6) Hiroaki Ino and Toshihiro Matsumura, “Welfare-Improving Effect of a Small Number of Followers in a Stackelberg Model,” *The B.E. Journal of Theoretical Economics*, 16(1), pp.243-265, 2016.

寡占市場は、その競争形態から様々な市場構造をもちうる。それゆえ、寡占企業の行動戦略の変更から、市場構造がさまざまに変化することもあり、寡占市場構造の変化が市場均衡のもたらす経済厚生に関する理論分析の含意が、反一独占競争政策の策定に重要な理論的示唆を与えることが多い。

そこで本論文では、 $N-m$ 社の追随企業と m 社の先導企業からなる Stackelberg 先導者—追随者寡占市場モデルを考え、 $(m=N)$ とおいた Cournot 寡占市場モデルから、 $(m=0)$ とおいた Stackelberg 寡占市場モデルへの市場構造の移行がもたらす、反一独占政策に関連する重要な厚生への影響を分析した。すなわち、極めて少数の Cournot 企業を Stackelberg 追随企業に置き換えると、穏やかな条件の下では、経済厚生を改善することを示した。これは、極めて少数の Cournot 企業を Stackelberg 先導企業に置き換えたときの、経済厚生に及ぼす影響と対照的な(相異なる)結果である。この厚生への影響の対照性の背後をなす重要な要因は、 m が N に収束するときと、 m が 0 に収束するときの対照的な極限の結果である。さらにこの論文では、先導企業数と企業数の整数制約についても議論した。

このほか、本課題研究の進捗のため、関連する国内外の研究の成果を広く参考にするため、外部研究者を招聘して、当該研究資金および科学研究費補助金を用いて開催された、研究会ワークショップ開催は年9回であった。具体的には2015年8月に札幌学院大学で、『I. O. ワークショップ』、定例の『関西学院大学産業組織論ワークショップ (KGIO)』を（本学上ヶ原キャンパス、大阪梅田キャンパスにおいて開催）年度内に7回、2016年3に関西学院大学会館で、『ミニコンファレンス』をそれぞれ開催した。

研究成果概要は、データは gakunai@kwansei.ac.jp まで提出してください。