

Collusion with capacity constraints under a sales maximization rationing rule

京都大学経済学研究科博士後期課程 野津隆臣

報告要旨

本論文で我々はキャパシティ制約付き繰り返しベルトラン複占モデルにおけるフル結託を分析した。ここでフル結託とは、企業の総利潤最大化を意味するものとする。

キャパシティ制約のあるモデルでは割り当てルールが重要な役割を持つ。従来よく知られている割り当てルールに、Levitan and Shubik(1972)の用いたEfficientルール(Eルール)がある。Eルール下では、2つの企業が異なる価格を設定したとき、Willingness to pay(WTP)のより高い消費者が優先的に低い価格の企業から財を購入することが出来る。

我々はEルールの代わりに、新たな割り当てルールとして売上最大化ルールを考える。売上最大化ルール下では、2つの企業が異なる価格を設定したとき、WTPのより低い消費者が優先的に低い価格の企業から財を購入することが出来る。その意味で、売上最大化ルールは高い価格を設定した企業の売上を最大にするものであると言える。

Brock and Scheinkman(1985)(BS)は割り当てルールとしてEルールを用いてキャパシティ制約付き繰り返しベルトラン複占モデルを分析した。BSはフル結託を達成する割引因子下限を分析したが、我々もまた、売上最大化ルール下でフル結託を達成する割引因子下限を求め、さらにBSとの比較を試みる。本論文の主な発見は以下の通りである。第1に、売上最大化ルール下では、ワンショット・フル結託価格ペアが非対称でなければならない場合があることを示した。またこのとき、Eルール下と比較して総利潤が大きくなることを示した。この結果は、Eルール下ではどのようなキャパシティ制約においても、ワンショット・フル結託が対称な価格ペアで達成されるという事実と大きく異なる。第2に、フル結託が達成される必要十分条件を求めた。特に、キャパシティ制約がある程度強い場合については、非対称なワンショット・フル結託価格ペアの低い価格と高い価格を企業が交互に設定するという単純なパスに注目して結果を得た。第3に、キャパシティ制約についてある範囲が存在して、その範囲においては、売上最大化ルール下での割引因子下限がEルール下のものより小さくなることを示した。加えて、この範囲では売上最大化ルール下のフル結託総利潤がEルール下のものより大きくなることが言える。一方で、この結果はキャパシティ制約が弱まると成立しないことを示した。第4に、売上最大化ルール下でのフル結託総利潤を最大にする最適キャパシティを分析し、企業の規模についてのインプリケーションを得た。最適キャパシティは内点解であるが、それを明示的に求めた。この分析が示唆することは、十分に大きな割引因子下において企業は過剰なキャパシティを持つとき、それを廃棄してでも中規模の企業サイズを維持する可能性があるということである。また、企業による水平統合の効果を考えると、2つの企業が統合を選択するよりも互いに独立を維持する可能性があることが言える。