

Two procurement auctions with capacity constraints

阪南大学 野津隆臣

本研究では、容量制約付調達オークションを分析する。既存モデルの多くが暗黙のうちに置いていると考えられる仮定として次のことを挙げられる。

「企業は、財について一取引期間内に複数の供給機会に恵まれ得る。」

すなわち、容量に余裕のある企業は、同一条件で追加的に財を供給し得る。しかしながら、現実はずしもそうとは限らない。財によっては、企業の供給技術の問題により、容量制約とは別の要因で供給機会が制限されることも考えられる。このようなケースを分析することが本研究の主目的である。供給機会を制限する技術制約を記述するために、割当ルールを工夫する。主な結果は次の2つである。

第一に、容量制約について不完備情報であるという設定の下、1回限りのゲームを分析する。技術制約を考慮に入れたモデルと、技術制約を特段考慮しない従来型のモデルの2つについて、それぞれ均衡を求めることを試みる。結果として、両者が同一の均衡を持つことを明らかにする。この結果は、技術制約を特段考慮しない従来の研究を正当化する面もあるが、オークションが繰り返しプレイされるときには、技術制約の有無が大きな意味を持つ。これについて分析したものが次の結果である。

第二に、繰り返しオークションモデルについて、企業が独占価格をビッドし合うような結託に焦点を当てて分析をする。技術制約を考慮に入れたモデルでは、結託における各企業の利得が減少し、企業は結託するインセンティブを持ちにくくなる場合がある。この結果は、繰り返しオークションにおいては、企業の技術制約が分析上、無視することが出来ないことを示唆するものである。これを踏まえた上で、技術制約を考慮に入れたモデルと考慮しないモデルについて、それぞれ結託の達成条件を求める。また、両モデルに共通することとして、企業がアメムチ戦略をプレイするときは結託を達成出来ないが、トリガー戦略をプレイするときは結託を達成出来る場合があることを明らかにする。