

審査の結果の要旨

論文提出者：鶴岡昌徳

論文題目：Three Essays on Public Procurement Auctions

審査委員：

飯塚敏晃

大橋弘

尾山大輔

下津克己

松島斉

市村英彦（主査）

審査結果：合格

審査内容

国債や公共事業の入札、周波数免許や空港発着枠の割り当てを行う際など様々な状況でオークションが資源配分メカニズムとして利用されている。日本でも国債の入札や公共財調達においてはオークションが利用されている。このうち公共財調達においては談合・政官民癒着などの問題を防ぐという直感的議論からオークションの形態が最低価格落札方式の指名競争入札から一般競争入札（Open Auction）へとかわってきた。しかし近年では、質を担保するという直感的な議論から最低価格落札方式の一般競争入札オークションから総合評価落札方式（Scoring Auction）の一般競争入札オークションへとかわってきている。そもそも最低価格落札方式の指名競争入札より最低価格落札方式の一般競争入札の方がどのような時にどれくらい効率的だろうか。Scoring Auctionについては世界的にも近年広く公共財調達において用いられてきているが、どのような状況でどれくらい最低価格落札方式に比べて有効なオークションの形態であるか。このような問題について理論的にも、実証的にも厳密な研究は少ない。鶴岡氏は膨大な日本における公共調達オークションのデータを自ら収集し、この問題についての実証研究を博士論文としてまとめた。博士論文はこれらの問題に関わる以下3つの論文から成っている：

- Chapter 1: The Impact of Scoring Auctions in Public Procurement Auctions
- Chapter 2: The Effects of Open Auctions and the Presence of New Participants in Public Procurement Auctions
- Chapter 3: A Structural Estimation Approach to Link Extra Payments and the Quality of Works in Public Procurement Auctions

第1章では、スコアリング・オークションがどのような状況でどれくらい価格オークションとは異なる結果をもたらすかを実証分析している。この論文では価格オークションによるデータを用いて、橋梁工事を行う場合の費用関数と道路工事を行う場合の費用関数を構造推定し、それぞれの費用関数を用いて、スコアリング・オークションを行った場合にどれほど質が向上し、また価格を抑えることができるかを検討している。価格オークション下で達成される質は、オークション時に指定されている最低限の質であることを利用し、同じ企業が異なる条件の下で行った工事費用の違いを用いることで費用関数を推定している。従来の文献ではスコアリング・オークションの評価はスコアリング・オークション下のデータを用いて実証分析されていたが、本研究では価格オークション下のデータのみを用いて、費用関数を構造推定することにより、スコアリング・オークション下での行動を再現するという新たな枠組みを示したことが、方法論的な貢献である。スコアリング・オークションにはスコアの付け方により様々な形態が考えられるが、鶴岡氏の同様の手法を用いて、費用関数を構造推定することにより、一つのスコアリング・オークション下でのデータを用いて、他のスコアリング・オークション下での行動を予測することも可能となるという意味でインパクトのある貢献である。さらに実証的には橋梁工事のように企業間の費用関数に大きな差があるような場合にスコアリング・オークションを用いた方が質を確保し、価格も抑えられることを示しており、スコアリング・オークションがどのような状況で効果をもつかに関して理解する足がかりを与えている。実証を行うにあたっては橋梁工事に大きく影響を与える地盤に関する情報、工事日数に影響する気候に関する情報などを丹念に集めており、注意深い実証分析を行っている。

第2章では指名競争入札から一般競争入札へ変更することがどれほど価格を抑える効果をもつかについて、指名競争入札から一般競争入札への変更時期に関しては、2005年度より地域によりばらつきをもって一般競争入札が導入されていったことを用いてプログラム評価手法により実証分析している。まず、このような分析により、一般競争入札を導入することが必ずしも費用節約に結びつくわけではないことが確認されている。そして、その結果の違いを、指名入札には参加していないが、一般競争入札には新たに参入した企業が多い場合、且つ規模が大きい入札において価格低下傾向が強いことを確認している。これまでの数少ない実証研究に比べ、非常にデータの規模が大きく、また制度変更を利用することで説得力のある実証分析となっているだけでなく、一見不規則な実証結果の中から、説得力のある解釈が可能な結果を導いており、また第1章と同様、丹念にコントロール変数に関する情報を集めていること共々、優れた研究成果である。以上の二つの研究は国際ジャーナル水準であると考えられる。

公共財入札においては事前での入札価格より最終的な支払いが高い場合が多い。実際、鶴岡氏による国土交通省管轄の公共事業入札においては最終的な支払いは入札価格より平均的に約24%高く、9割近いケースで最終的支払い額が高い。第3章で鶴岡氏は理論的なモデルでこの現実を、工事の質を維持する為のインセンティブ・スキームであると説明し、そのモデルを推定している。即ち、鶴岡氏は、企業は質を高くすることでより高い最終支払い額を得ると仮定している。企業はこの最終支払い額を想定し、それを折り込むことで入札価格を決定していると解釈しているのである。このモデルを推定し、このようなインセンティブ・スキームがない場合には質の低下などにより、価格換算で約40%の損失が発生することを示し、このスキームの重要性を指摘している。

これら3つの論文はいずれも既存の先端的研究を吸収し、独自に収集したオークション・データに加えて地質、気候、企業の所在地など、関連情報も詳細に集め工夫することで実証分析を行い、それらの応用を試み、またさらにそれらの研究を発展させた。第1章では、企業間の費用関数が異なる場合にスコアリング・オークションを用いた方が質を確保し、価格も抑えられることを示しており、スコアリング・オークションがどのような状況で効果をもつかに関して理解する足がかりを与えている。また、手法的には一つのスコアリング・オークションの下で得られたデータを用いて、他のスコアリング・オークションの下でどのような結果が期待できるかをシミュレート為うる枠組みを提供している意義深い研究であり、国際的なインパクトも期待できる。第2章では日本における一般競争的価格オークションの導入が指名入札に比べて、どれほど価格抑制効果をもったかを実証分析し、ただ一般競争的入札を進めたからといって、必ずしも価格抑制効果をもっていないことを示し、またその理由を解明している。第3章では現実に存在する一見企業を利するのみの制度に重要な社会的役割が存在するかもしれないことを示唆しており興味深い。なお全ての章は鶴岡氏の単著である。

審査会では、鶴岡氏が関係分野の先端研究を広く深く身につけるだけでなく、自ら必要なデータを収集し解析している点が高く評価された。まだ幾分か、改善の余地はあると思われるものの、これらの点を総合的に判断して、審査委員の全会一致で、本論文が博士論文にふさわしいとの結論に至った。