様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成　２９　年　　６　月　２１　日現在

機関番号：　３４４１９
研究種目：　基盤研究(B)（一般）
研究期間：　2014～2016
課題番号：　２６２８５０５２

研究課題名（和文）公共事業の入札談合に関する実証分析

研究課題名（英文）Empirical studies on bidding rings in public procurement auctions

研究代表者
中林　純（NAKABAYASHI, Jun）

近畿大学・経済学部・准教授

研究者番号：３０５６５７９２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　9,000,000円

研究成果の概要（和文）：2000年代前半に国土交通省が全国で発注した公共工事で大規模な入札談合が行われていた可能性についての存在を推定する方法について検討を行った。公共工事等の入札で予定価格を全員が超過した場合に行われる「再度入札」に着目し、談合によって業者が入札する予定の金額を事前に打ち合わせしていた可能性を示した。さらに再度入札に参加した業者の入札行動を分析したところ、期間中に談合を繰り返した可能性が高い業者が約1,000社、またそれらの業者が落札した工事は当該期間中だけで約8,000件、予算規模で約9,000億円にも及ぶことがわかった。

研究成果の概要（英文）：We documented evidence of widespread bidding rings among construction firms in procurement auctions for public construction projects. We use data that covers most of the construction projects procured by the Ministry of Land, Infrastructure, and Transportation from years 2003 through 2006. By examining rebids that occur for auctions when all bids fail to meet the secret reserve price, we identify collusion using ideas similar to regression discontinuity. The approach we propose in this paper requires only bid data and does not rely on parametric assumptions on the primitives of the model. Our approach can also be useful to law enforcement agencies in a variety of settings given that rebidding is commonly observed.

研究分野：　産業組織論

キーワード：　カルテル・入札談合　競争政策　公共政策

１．研究開始当初の背景

OECD 統計によると，2006 年の OECD 加盟諸国における国・地方政府等の公共機関が公共事業の執行等で民間企業より買い入れる（政府調達される）財・サービスの総額は，平均して GDP の 15%前後に及ぶという。政府調達は，国民の税金を元手として社会資本の充実等を図るために行われるものであるから，その受注者は，１）公平に，２）競争的に，そして事後的に検証可能な３）客観的方法で選定されるべきものである。競争入札は，公平，競争，客観の三条件を満たした理想的な受注者選定システムであり，このことからも世界各国の政府調達で用いられているところである。しかしながら競争入札は，ひとたび参加者同士が談合し，入札金額や落札予定者を事前に調整されると，その競争性が著しく阻害されることになる。政府調達の入札が非競争的に行われれば，納税者に大きな負担がかかることによって生じる社会的損失は甚大となるほか，非効率な企業が温存したり，中長期的な社会資本ストックの形成が不十分になるなど，中長期的な経済成長を阻害することにもつながりかねない。

本研究では，2003 年度以降国土交通省の旧建設省部局が発注した約 13 万件の工事すべてのデータを用いて，入札談合がどの程度行われていたのかを実証分析する。当該データ期間中，公正取引委員会及び警察当局が，国土交通省が発注した工事案件の入札において談合として認定した事例は，2005 年に摘発された橋梁工事の談合ほか数件のみである。しかしながら，市民オンブズマンや日本弁護士連合会は，その他の数多くの入札案件でも落札金額が高止まりしている事実から，実際にはほとんどの入札で談合が行われていたのではないかと指摘している。本研究では，計量経済学の手法により，データ上で観察される入札者の行動から入札が競争的に行われていたか否かについて推定を行う。これにより，公共工事の入札における談合がどの程度，どのような範囲で行われてきたかを定量的に示すとともに，仮に入札が競争的に行われていた場合をシミュレートし，談合によって公共工事の価格がどれほど高止まりしたのかを検証する。

２．研究の目的

経済学の実証研究における既存の分析枠組みを踏襲しつつ，日本の公共事業における談合の全貌を明らかにする。入札データから談合を検知する既存の実証研究は，その先駆的研究として Poter and Zona (1993, Journal of Political Economics)などがある。Poter and Zona（1993）では，米国道路庁において発覚した談合の入札結果を分析し，談合メンバーのうち，勝利予定者以外はあたかも競争が行われているかのように入札を行った形跡があることを明らかにした。まずはこのような既存研究のアプローチを用いて日本のデータを分析する。

平行して，既存の研究とは異なる独自のアプローチで談合を実証分析する。これは，日本の公共事業の入札制度上の特徴を活用しつつ行う。例えば「一位不動」と呼ばれる入札の現象に着目する。これは公共入札では，入札時にすべての札が予定価格を超えてしまった場合，その場で直ちに第 2 回目の入札が行われる。このような第 2 回目の入札を「再度入札」とよび，これは契約執行が円滑に進むことを目的として，会計法令上も許容された制度である。国土交通省の工事の場合，こうした再度入札が行われる入札案件は 2005 年前後では全体の 1 割強となっている。ところが，こうした再度入札の 95%以上が，1 回目入札で最低価格をつけた業者が再度入札でも最低価格をつけている。これが「一位不動」と呼ばれる現象で，事前に勝つ業者を入札参加者が談合して決めているからではないかという疑いがもたれている。「一位不動」現象をデータから読み解くことによって，談合による事前の受注調整が行われたかを識別する。

その他，必要に応じて都道府県・市町村レベルの入札データを入手した上で分析を行うことを検討する。

３．研究の方法

分析手法の検討，談合メカニズムを分析する際に使用する理論モデル開発及び研究成果を学術誌に投稿するための論文執筆は，研究代表者の中林と海外共同研究者であるカリフォルニア大学バークレイ校川合助教授の両者で共同して行う。入札データや談合摘発情報，日本の入札制度に関する資料の収集は日本（東北大学）に研究拠点を有する申請者の中林が一義的に行う。また，日本国内において談合の研究を行っている経済学研究者からのフィードバックを得るとともに，談合の捜査当局である公正取引委員会等の実務家からの助言を得ることについても，申請者である中林が中心となって行う。

他方，本研究の研究成果は北米等の海外の学術誌に投稿することを目的としていること，また前述の通り，日本の入札談合は世界的にも少なからぬ関心を集めている問題であることから，海外共同研究者である川合助教授とは精力的に議論を行い，国外の研究者の関心を引きつけられるよう，研究成果のプレゼンテーション（国外の学会及びセミナー発表や学術雑誌への投稿）にも最大限の注意を払う。とりわけ，日本の入札制度の詳細やその背景などの説明については，特別日本に興味の無い国外の研究者から着目を得られるように，また日本独自の法体系や商慣行の予備知識の無い国外の研究者にとっても容易な理解を得られるよう努める。また，経済学研究の世界的な中心地となる北米の有力な学術誌への掲載を目指すため，北米で行われる学会での発表を精力的に行う。これにより，学術的にも価値の高い実証研究とすることを目指す。

４．研究成果
一位不動の現象（一度入札が不調となった後に行われる再入札でも、最初の入札の時に最適価格を入札した者が再び最低入札価格を入札していることから、事前に落札者を談合で決めていた疑いが高いとされる）から入札が談合によって行われていたことを識別する手法についてとりまとめた。使用したデータは 2003 年から 2006 年にかけて全国で発注された国土交通省の公共工事の 4 万件あまりの入札結果で、多くの入札が競争的に行われていない可能性を示唆するものであった。さらに統計分析の結果、当該期間中に 9000 億円近くの規模の公共工事が談合によって配分されていた可能性がきわめて高いことをデータ上で示した（詳細は下記参照）。研究成果は専門雑誌 Econometrica に投稿し、同紙よりリバイス・リサブミットリクエストを得たことから、論文の修正作業をおこなった。また、同様の手法をもとに地方公共団体の入札結果データについて入札談合の分析を行うべく、東北地方 6 県内市町村の 227 団体すべてに対して提供依頼を行い、必要な団体については情報公開請求を行った。その結果、122 の団体の 2009 年から 2014 年分のデータの受け取りを完了した。紙媒体の入札結果情報をデータ化し、公正取引委員会と共同で統計分析を行った。

記

本研究では、公共工事等の入札で予定価格を全員が超過した場合に行われる「再度入札」に着目した。仮に入札が競争的に行われていれば、初回の入札で 1 位と 2 位の業者の入札金額の差が小さいほど、初回 2 位業者が再度入札で勝つ可能性は 5 割に近づくはずだが、初回わずかな差で敗れた 2 位業者は、再度入札でもまたほぼ確実に、しかも僅差で負けていることが本研究の調査で判明した。本研究では、まず観察された 1 位 2 位業者の入札の差の分布等を詳細に分析し、このような事態が、談合によって初回 1 位業者が再度入札で入札する予定の金額を他の入札業者が事前に知っていなければ生じ得ないことを示しました。
続いて本研究では、上記の考え方に基づく統計的手法を考案し、それを用いて当該期間中に再度入札に参加したすべての業者の入札行動を分析した。その結果、期間中に談合を繰り返した可能性が高い（有意水準 95%）業者が約 1,000 社、またそれらの業者が落札した工事は当該期間中だけで約 8,000 件、予算規模で約 9,000 億円にも及ぶことがわかった。こうした分析方法は、落札率の高止まり等から談合の存在を推測するという従来の入札談合の分析方法とは一線を画すものとなっている。また、分析の結果談合していた可能性が高いことが判明した業者の中には、期間中に公正取引委員会が独占禁止法違反の疑いで立入調査した以外の多数の企業も含まれていることから、本研究結果は、かつて日本の公共工事で談合が蔓延していたことの示すきわめて重要な証左となる。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計　0 件）

〔学会発表〕（計　5 件）
[1] Kei Kawai and Jun Nakabayashi, “Detecting Large-Scale Collusion in Procurement Auctions,” 日本経済学会, 東京, 2015 年 10 月
[2] Kei Kawai and Jun Nakabayashi, “Detecting Large-Scale Collusion in Procurement Auctions,” Econometric Society World Congress, Montreal, Canada, 2015 年 8 月
[3] Kei Kawai and Jun Nakabayashi, “Detecting Large-Scale Collusion in Procurement Auctions,” EEA-ESEM, Toulouse, France, 2014 年 8 月
[4] Kei Kawai and Jun Nakabayashi, “Detecting Large-Scale Collusion in Procurement Auctions,” International Industrial Organization Conference, Chicago, US, 2014 年 4 月
[5] Kei Kawai and Jun Nakabayashi, “Detecting Large-Scale Collusion in Procurement Auctions,” Conference on “Auctions, competition, regulation, and public policy,” Lancaster, UK, 2014 年 6 月

〔図書〕（計　0 件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計　0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計　0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：

国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等
“Detecting Large-Scale Collusion in Procurement Auctions,”SSRN ワーキングペーパー,2014 年 5 月 14 日
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2467175

６．研究組織
(1)研究代表者
中林　純（NAKABAYASHI, Jun）
近畿大学・経済学部・准教授
　研究者番号：30565792

(2)研究分担者
中島　賢太郎（NAKAJIMA, Kentaro）
　一橋大学・商学部・准教授
　研究者番号： 60507698

(3)連携研究者
（　　）

　研究者番号：

(4)研究協力者
川合　慶（KAWAI, Kei）
カリフォルニア大学バークレイ校・経済学部・助教授