

令和元年6月10日現在

機関番号：32513

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2018

課題番号：16K03649

研究課題名（和文）入札データに基づく事業者行動の多面的分析

研究課題名（英文）Multidimensional analysis for firm's behavior based on bid data

研究代表者

荒井 弘毅（Arai, Koki）

秀明大学・総合経営学部・教授

研究者番号：30362594

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：この研究では、国土交通省地方整備局等の事業者の実際の入札額と落札額を収集・整理して、2006年度から2016年度までの11年度の基礎データを整備した。これに基づき、事業者の行動の特性を、基本的な経済理論に基づいて分析を行った。北海道開発局において、開発建設部をまたぐ入札を行った者は、そうでない者と比べると入札率・落札率とも低い率での入札を行っており、いわば効率的である可能性があること、入札する工種が複数の事業者においては、工種の幅が広い者ほど入札率が高いという意味で非効率的になっていることを確認した。また、四国地区の入札談合事案の差分の差分検定による入札率上昇、新規参入者の役割を確認した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

この研究では、国土交通省地方整備局等の事業者の2006年度から2016年度までの11年度の基礎データを整備した。今後の研究のための基盤が固まったことで、同種の研究を行っていく際のデータベースとなるも考えている。研究結果である開発建設部をまたぐ入札を行った者が効率的である可能性があること、入札する工種が複数の事業者においては、工種の幅が広い者ほど非効率的な可能性があることの2点は、今後の建設業者の行動を解明する一つの特徴となると考えられる。四国地区の入札談合事案の差分の差分検定による入札率上昇、新規参入者の役割の確認は、経済分析の現実の政策形成への応用に資するものとなると考えられる。

研究成果の概要（英文）：This research collected and arranged the actual and the successful bid amount of companies such as eight Regional Development Bureau of the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, and maintained the basic data of fiscal year 11 from fiscal 2006 to fiscal 2016. Based on this, we analyzed the characteristics of the firms' behavior based on the basic economic theory. At Hokkaido Development Bureau, those who bid across the Development and Construction Departments made bids at lower bid rates and winning rates compared to those who do not, and it may be efficient to some extent. It was confirmed that the work types to make bid were inefficient in the sense that the bid rate was higher for a company with plurality of wider work types. In addition, we confirmed the increase in the bid rate by the difference-in-difference in the bid rigging cases in Shikoku Regional Development Bureau, and confirmed the role of new entrants.

研究分野：経済政策

キーワード：産業組織論 競争政策 公共調達 実証産業組織論 入札データ 地方整備局

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

この研究の学術的背景としては、入札データの定量分析は、これまで産業組織論・建設マネジメントの分野において、談合発見手法の研究を一つの有力な政策上の応用先として、理論的・実証的に進められてきた。具体的には、日本の公共事業の入札について、かねてより、「日本の公共事業価格は海外にくらべて3割高い」(McMillan (1991))や、「日本の公共事業の入札では談合が蔓延している」(日弁連(2001))等の指摘でも明らかのように、その競争性について疑問が投げかけられてきており、これらを踏まえて、現実のデータを実証的に分析した Ishii (2009, 2013)など、産業組織論の国際ジャーナルに掲載される研究が行われてきている。また、中小企業振興の官公需法の効果の分析(Nakabayashi, 2013)など様々な検討が行われてきた。

他方、建設マネジメントの分野においても、入札率・落札率は、応札者が提示した価格を我が国特有の、予定価格で除したもののことを指すものとして、入札における価格競争の指標として用いられ、研究が進められている。様々な要因の入札率・落札率への影響については、佐藤ら(2008)では、ダンピングとそれに対する対策の面からの考察、滑川ら(2011)では、経営状況指標・利益率に基づいた入札活動のグループ化などの検討が進められている。このほか、二宮・渡邊(2012)では、地方公共事業における総合評価方式の特性を分析し、くじ引きと総合評価方式を比較分析し、二宮・滑川(2012)4)では、地方建設業の応札戦略と公共調達制度に関するシミュレーションモデルを構築し、最低制限価格の引上げ、技術点ウェイトの引き上げ、上限・下限拘束の撤廃などのシナリオを検討するなど、幾つかの分析が存在するものの、地方創生の観点から地方ごとの特性を検討しているものはほとんど見受けられない。

この研究は、これら先行研究を踏まえた上で、地方創生の観点からの地方ごとの特性に関して入札に係る各種行動を分析する一連の研究を踏まえたものと位置付けることができる。これは、今日の地方創生が喫緊の課題とされる中で、応募者のこれまでの研究成果・知見を生かし、入札データを定量的に分析し、地方ごとの特性を検討する必要性が高まってきたという認識の下に、研究の着想を得たものである。

2. 研究の目的

この研究は、公共調達の入札データを収集・整理し、それに基づいて事業者の行動特性を明らかにするとともに、経営審査事項データも併せて分析し、地方創生の基盤構築のための理論と実証に基づいた地方創生の基盤構築のための理論と実証に基づいた政策手法の提言を目的としている。具体的には、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律(平成12年11月27日法律第127号)に基づいて、原則として公開されている国土交通省地方整備局の入札・契約情報での事業者の実際の入札額と落札額を収集・整理して、基礎的なデータを確認する。これを用いて、例えば、地方整備局等が独自の政策として実施することができる予算配分・工事規模等がどのように入札価格・落札価格に影響を及ぼしているかを分析することによって、効率的な事業実施手法を探るとともに、地方独自の施策の余地とその有効性を見いだす。あるいは、こうしたデータを公表されている工事成績評定の上位企業のデータと共に検討することによって、入札価格・落札価格と工事成績評定との関係を分析する。これら検討によって、事業者の行動を現実のデータに表れた顕示選好に基づいて分析することが可能となり、公共調達を適正に実施するための基礎資料を準備すると共に、地方創生のための公共調達によって行うべき手法を現実的に検討対象とすることができるようになる。加えて、経営審査事項データを活用して、事業者ごとの個別データに基づいた行動分析を考える。その際、基本的な経済理論に基づいた事業者の行動を確認し、経済の基本に基づいた議論を行えるだけでなく、現実のデータから導かれる入札価格と工品質の関係、政策手法とその効果の定量的な解析が可能となり、地方創生に関連する政策策定、その基盤構築の資料作りという今日求められている政策目的に資するものとなると考えられる。

3. 研究の方法

具体的には、まずは公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律(平成12年11月27日法律第127号)に基づいて、原則として公開されている国土交通省地方整備局の入札・契約情報での事業者の実際の入札額と落札額を収集・整理して、基礎的なデータを確認する。地方整備局ごとに、入札日、契約日、工事名、入札事業者名、入札金額、落札者等のデータが公表されているが、このデータを集めて、分析可能なフォーマットに整理して、異常値について確認することが重要な作業となる。これを用いて、分析のための基本資料を整備する。

これと並行して、地方創生の基盤構築のために必要な政策、特に公共調達を通して実現する施策における事業者の行動の特性を、基本的な経済理論に基づいてモデルを構築し、理論的な仮説を設定する。ここでの理論的な仮説とは、例えば、建設業者が、ある地域だけで事業を行っている者と広域にわたって事業を展開している者の2種類に属性を有する者に区分できる場合、どちらの属性を有する者が、より落札しやすいかという検討課題に対して、建設業においては規模の経済はそれほど顕著に認められるものではないが、建設機械の融通、間接費用の節約の観点から、より大きな範囲で事業を行っている者が経済的に効率的な可能性があると考えられる。

こうした推測に対して、実際の地方整備局等のデータに基づいて、地方整備局内の土木事務所ごとの入札データに基づいて、土木事務所をまたいで入札を行っている者とが、独自の政策

として実施することができる予算配分・工事規模等がどのように入札価格・落札価格に影響するかを検証し、当初の推測が正しかったか、それを裏付ける別の説明ができるかといった実証的な研究・データに基づいて理論的な推測の検証を実施する。

4．研究成果

国土交通省地方整備局の入札・契約情報での事業者の実際の入札額と落札額を収集・整理して、基礎的なデータの確認を行い2016年度まで拡張し、合計2006年度から2016年度までの11年度の基礎データを整備した(一部欠損データがあることが分かった。)これを用いて、分析のための基本資料を整備し、2006年からの全国の地方整備局のデータを整備して研究の基盤を固めた、このデータは使いやすい形にしてデータベース化して、公表することを考えている。

これと並行して、地方創生の基盤構築のために必要な政策、特に公共調達を通して実現する施策における事業者の行動の特性を、基本的な経済理論に基づいてモデルを構築し、理論的な仮説を設定し、それに基づく分析を行った。昨年度までの具体的分析である、2006年度から2012年度までの北海道開発局における開発建設部別の公共調達データに基づいて、開発建設部をまたぐ入札を行った者は、そうでない者と比べると入札率・落札率とも低い率での入札を行っており、広範囲に事業活動を行っている者は入札率・落札率が低く、いわば効率的に事業を遂行している可能性があることが示されたものを論文に取りまとめ投稿を行っているところである。

また、2006年度から2012年度までの北海道開発局における開発建設部別の公共調達データに基づいて、工種をまたぐ入札を行っている事業者ほど入札における効率性が高いかどうかを確認し、結果として工種の幅が広い者ほど入札率が高くなっているという意味で非効率になっていることを確認し、これを論文として発表した。

このほか、この科研を使用して、四国地区の入札談合事案における入札率の上昇について差分の差分分析を用いて入札率上昇を確認すると共に、新規参入者の役割を見て、談合時には入札率を引き下げるが、競争時はそうではなかったことを示したものが論文となった。

5．主な発表論文等

"The Construction Industry and (Dis)Economies of Scope: Empirical Research in the Hokkaido Procurement Auction." (with Emi Morimoto) Journal of Industry, Competition and Trade, 19(2) 281-292, 2019.

"Construction Industry and Competition Policy in Japan." (with Emi Morimoto) International Journal of the Economics of Business 24(3): 345-363, 2017.

〔雑誌論文〕(計 2件)

〔学会発表〕(計 8件)

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年：

国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年：

国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6 . 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：森本 恵美

ローマ字氏名：MORIMOTO, Emi

所属研究機関名：徳島大学

部局名：大学院理工学研究部

職名：助教

研究者番号（8桁）：30508312

(2)研究協力者

研究協力者氏名：

ローマ字氏名：

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。