

# 調査・設計業務における1者入札の 予定価格妥当性の検証

森本 恵美<sup>1</sup>・荒井 弘毅<sup>2</sup>

<sup>1</sup>正会員 前 徳島大学大学院 助教 (〒305-0804 茨城県つくば市要84-125)  
E-mail: givenbeautiful@hotmail.co.jp

<sup>2</sup>正会員 教授 共立女子大学 ビジネス学部 (〒101-8437 東京都千代田区一ツ橋2-2-1)  
E-mail: koarai@kyoritsu-wu.ac.jp

建設コンサルタント業務における1者入札は、近年の年間発注総数の約40%を占めており、一定の位置づけが必要である。1者入札を巡っては、しばしば高い落札率に対する批判とその要因として予定価格が低いという指摘がなされる。この批判と指摘には、発注者責任を果たすためにも予定価格と高落札率の因果関係を検証する必要がある。本稿では入札参加者が少数、特に1者入札になった入札データを用い、落札率と予定価格の因果関係を検証した。結果としては、高い落札率は低い予定価格によってもたらされたという仮説は棄却される。すなわち、当該予定価格は1者入札にならなかった業務と同水準であり、高い落札率は少ない入札参加者数によって生じている。これらに対しては様々な勧告・改善方策がなされているものの、業務内容の特殊性や連続性に応じた、不断の改善が必要である。

*Key Words : Unverifiable quality, One Bidder Bidding, Predetermined price*

## 1. 背景と目的

1者入札とは、公共調達における競争入札の入札参加者が1者しかいない場合を指す。入札参加者は複数いたものの、無効・辞退が生じ、結果として1者入札となったものも、最初から入札参加者が1者だったものも「1者入札」と呼ぶ。これら2つの1者入札は、背景にある要因は異なると思われるが、本稿では同じものとして扱う。

2008年12月に「行政支出総点検会議」で、1者入札の高い落札率が取り上げられた事を契機に、様々な指摘がなされてきた。例えば、公正取引委員会では「予定価格と事業者側の積算価格との乖離、事業者に入札情報が行き渡っていない等の要因が考えられる」<sup>1)</sup>、会計検査院においても「業務内容が明確でなかったり高度であったりしている事などにより参加者が限定されていると考えられるもの、業務開始日までに準備期間が十分確保されていないと考えられるもの、契約実績等の参加資格要件を結果として高く設定していたと考えられるもの、入札準備期間が十分確保されていないと考えられるもの」<sup>2)</sup>について、改善の方策を取りまとめて公表している。

しかしながら、これらを批判的に検討すると、1者入札が高落札率の根本原因であるとする直感的な推論を検証しないまま、因果関係があるものとして議論を始めている。他方、この状況が生じている事のみであると、「1者入札だから落札率が高いのか」あるいは「落札率

が低くならないほど予定価格が精密に（厳しく）作られているから1者しか入札者がいないのか」、どちらがどちらを引き起こしているのか分からないはずである。

中西<sup>3)</sup>では「1社応札の背後には、案件特殊性、仕様不明瞭性等、考慮すべき様々な要因が存在する」として、別の要因が1者入札と高落札率の双方を引き起こす可能性 (omitted variable) も視野に入れている。また調査・設計業務を対象とした分析では、鈴木ら<sup>4)</sup>が、業務種類を担う、国土交通省の入札参加資格をもつ潜在的入札参加者のうち、過去に受注実績のあるものの参加の多い業種とそうでないものが存在し、1者入札のほとんどが前者であったことを明らかにしている。

そこで、本稿では、落札率と予定価格の因果関係を操作変数的な考え方と回帰不連続的な考え方から検証する。具体的には入札回数を用いる。すなわち2回目入札が行われるのは、1者入札であろうと複数参加者がいようといわれるもので、予定価格と実際の入札価格との関係だけで生じてくる。いわば操作変数的に考えることができるものとなるのである。これを利用して1者入札が高落札率を引き起こしているかどうかを検証した。

また、ここで用いたデータでは2010年度から一般競争入札が登場しており、それ以前の公募型競争入札からの変更がなされたと推測できるものであり、その前後の状況変化はいわば回帰不連続的に考えることができるのではないかと、因果関係を推測したものである。

表-1 年度別・業務種類別入札参加者数平均と1者入札発生の割合

業務種類	土木コンサル				地質調査				測量			
	平均入札参加者数	発注業務数	うち1者入札	割合	平均入札参加者数	発注業務数	うち1者入札	割合	平均入札参加者数	発注業務数	うち1者入札	割合
2008	2.334	1292	1073	83.05%	10.438	48	4	8.33%	8.451	244	20	8.20%
2009	2.705	1476	1054	71.41%	9.955	66	3	4.55%	9.083	264	22	8.33%
2010	3.751	1107	586	52.94%	10.270	63	2	3.17%	9.160	250	7	2.80%
2011	4.098	1085	487	44.88%	8.349	83	16	19.28%	9.181	243	9	3.70%
2012	3.609	1017	475	46.71%	7.036	84	7	8.33%	7.819	277	4	1.44%
2013	3.236	1134	530	46.74%	6.371	124	12	9.68%	7.742	291	5	1.72%
2014	2.969	1046	534	51.05%	6.138	94	17	18.09%	7.153	262	15	5.73%
2015	3.060	934	496	53.10%	6.792	77	12	15.58%	6.283	254	25	9.84%
2016	3.502	1003	502	50.05%	6.662	68	14	20.59%	6.543	232	18	7.76%
2017	3.265	950	492	51.79%	7.206	63	9	14.29%	6.488	217	15	6.91%
2018	2.978	970	515	53.09%	7.449	69	11	15.94%	6.060	216	21	9.72%
総計	3.197	12014	6744	56.13%	7.628	839	107	12.75%	7.675	2750	161	5.85%
業務種類	補償コンサル				建築コンサル				総計			
	平均入札参加者数	発注業務数	うち1者入札	割合	平均入札参加者数	発注業務数	うち1者入札	割合	平均入札参加者数	発注業務数	うち1者入札	割合
2008	8.188	202	26	12.87%	2.202	84	64	76.19%	3.966	1870	1187	63.48%
2009	6.292	195	38	19.49%	1.989	89	69	77.53%	4.044	2090	1186	56.75%
2010	7.748	163	8	4.91%	1.962	78	51	65.38%	5.120	1661	654	39.37%
2011	6.676	173	22	12.72%	1.957	70	47	67.14%	5.237	1654	581	35.13%
2012	5.733	161	27	16.77%	1.667	66	43	65.15%	4.648	1605	556	34.64%
2013	6.005	200	28	14.00%	1.489	47	38	80.85%	4.445	1799	613	34.13%
2014	5.100	160	51	31.88%	1.528	53	38	71.70%	3.996	1615	655	40.56%
2015	5.688	154	40	25.97%	1.489	65	41	63.08%	4.035	1484	614	41.37%
2016	5.747	150	32	21.33%	2.188	64	36	56.25%	4.276	1517	602	39.68%
2017	5.269	134	28	20.90%	2.017	59	31	52.54%	4.068	1423	575	40.41%
2018	4.628	137	34	24.82%	2.171	41	20	48.78%	3.793	1433	601	41.94%
総計	6.188	1829	334	18.26%	1.950	716	478	66.76%	4.333	18148	7824	43.11%

果としては、予定価格が低いことが高い落札率になっているという仮説は棄却される。すなわち、高い落札率は少ない入札参加者数に起因していると考えられる。

## 2. データと分析

本稿で分析の対象として用いるデータは、国土交通省関東地方整備局入札データ<sup>6</sup>2008～2018年年度の業務データExcelをダウンロードしたものである。表-1に年度別・業務種類別1者入札発生割合を示す。

このうち1者入札は、各年度の各案件の入札で有効な値を投じた者が1者となったものを1者入札としている。つまり、無効・辞退が生じ、有効な応札者が1者であった入札も1者入札として扱っていることになる。公表データを用いて分析しており、予定価格超過・低入札調査基準価格を下回った等の無効・辞退理由は分からない。式(1)を考える。ダミー変数を用いて、1者入札と落札率との関係を、次の式(1)を用いて見る。このダミー変数は、1者入札であるときに1、それ以外では0を取る。

$$\text{落札率}_i = \text{定数項}(C) + \beta_{1,1} \cdot 1 \text{者ダミー}_i + \varepsilon_{1,i} \text{ 式(1)}$$

ここで、 $i$ は各入札を示すインデックス、 $C$ は定数項、 $\varepsilon$ は誤差項、 $\beta$ は求めるべき係数となる。また、年度ダミー、月ダミーを入れたものも推計する。結果としては、次の表-3のとおりとなる。表-2の右側の2列は随意契約分を除いたものである。

自由度修正済み決定係数は0.53～0.55なので、概ね53～55%程度の変動を説明していることになる。また、1者入札の係数は正で強く有意となっている。したがって、1者入札の落札率は、それ以外の落札率よりも高くなっていることが分かる。ただし、これだけだと1者入札だ

から落札率が高いのか、落札率が低くならないほど予定価格が精密に（厳しく）作られているから1者しか入札者がいないか、どちらがどちらを引き起こしているかは分からないものとなっている。

そこで、これを次の幾つかの視点から検証する。第1に、複数回入札の視点である。1者入札であろうと複数入札であろうと1回目の入札が不調で、2回目の入札を行うこととなっている。仮に、1者入札だけで予定価格がうまく推測できた結果として落札率が高いのであれば、1者入札では2回目の入札が行われる率が低くなる。1者入札でも複数入札でも予定価格の推測ができないのであれば、2回目入札が行われる率は同じようなものとなると考えられる。年度によって多少上下はあるが、特別に1者入札の時にだけ2回目入札が少ないわけではない。これは、1者入札でだけ、特に厳しい予定価格作成がなされているわけではない一つの例示になる。

すなわち、予定価格が1者入札となった案件で特に精密に作られているのではなく、1者入札だから落札率が高くなっている可能性が示唆される。

第2に、入札方式の違い、1者入札の生じ方の違いが、制度の変更により生じているのかを考える。

表-2 落札率に与える1者入札の影響

Dependent Variable	落札率 n=18411	落札率 n=18411	落札率 n=17831	落札率 n=17831
Method: Least Squares				
	Coefficient (Std.Error)	Coefficient (Std.Error)	Coefficient (Std.Error)	Coefficient (Std.Error)
C	0.782 *** (0.0009)	0.744 *** (0.0048)	0.782 *** (0.0009)	0.741 *** (0.0050)
1者入札	0.194 *** (0.0013)	0.197 *** (0.0013)	0.193 *** (0.0014)	0.196 *** (0.0014)
年度ダミー		Yes		Yes
月ダミー		Yes		Yes
R-Squared	0.543	0.559	0.532	0.549
Adjusted R-squared	0.543	0.559	0.532	0.594
S.E. of regression	0.088	0.086	0.089	0.088
Akaike info criterion	-2.023	-2.057	-1.995	-2.031

ここで入札方式の推移をみると2010年度入札から一般競争入札方式+総合評価が本格的に導入されるようになった。これまで簡易公募型プロポーザル方式、公募型競争入札、随意契約の3つの方式で行われていた分が、一般競争入札+総合評価方式に移行していったと考えられる。さらに、入札の性格・平均参加者数からすると、公募型競争入札で行われていたものも一般競争入札+総合評価で行われるようになったのではないかと推測される。

すなわち、応札者に案件選択権の決定度が低い入札方式（公募型競争入札）から高い方式（一般競争入札方式）に推移したことが落札率を高くし、入札参加者数も少なくする要因となっていた可能性が示唆される。

### 3. その他の要因の影響

その他の要因の落札率への影響に関し、応札者数、案件特殊性及び仕様不明瞭性が複合的に影響を及ぼすことが中西<sup>7)</sup>に指摘されている。しかしながら、一般競争入札では、応札者数は原則として発注者側は決定できない。これらを踏まえ、案件特殊性、仕様不明瞭性、案件規模、発注時期の1者入札への影響を検討する。

これらの各説明変数に関しては、案件特殊性は中西では入札書の評価して定めているが、ここでは技術評価点を用いる。技術評価点が高いものは、事業者にとって価格以外の要素を加味した評価がなされると認識されていると考える。仕様不明瞭性は入札価格の範囲（最大値-最小値）を予定価格で除した大きさを仕様についての事業者から見た理解のばらつきと捉えるものである。案件規模は予定価格の大きさと考え、発注時期は年度末を3月ダミー（3月であれば1、それ以外であれば0を取る変数）とする。これら変数と、一般競争入札、簡易公募型競争入札、公募型競争入札及び通常指名競争入札、参加者数との関係を見る。この分析で1者入札は入札額の範囲がないため、入札者2以上の入札を対象として、定式化できる。

ここで、式1と同様に、 $i$ は各入札を示すインデックス、 $C$ は定数項、 $\varepsilon$ は誤差項、 $\beta_{2,1} \sim \beta_{2,4}$ が求めるべき係数となる。また、固定効果として年度ダミー、月ダミーを入れたものも推計する。

$$\begin{aligned} \text{入札参加者数}_i = & \text{定数項}(C) \\ & + \beta_{2,1} \cdot \text{技術評価点}_i + \beta_{2,3} \cdot \text{入札価格の範囲}_i \\ & + \beta_{2,3} \cdot \text{案件規模}_i + \beta_{2,4} \cdot \text{発注時期}_i + \varepsilon_{2,i} \end{aligned} \quad \text{式(2)}$$

結果としては、次の表-3のとおりとなる。表-3の右側の2列は被説明変数を落札率（落札価格/予定価格）としたものである。

参加者数に関する推計は自由度修正済み決定係数は0.11/0.21と小さいものの、求めるべき係数に関しては有意性を導くことができている。それによると、技術評価値が大きい（案件が特殊）ほど、入札価格の差が大きいほど（仕様が不明瞭と考えた）であればあるほど、発注時期が3月であるほど、参加者数は多くなる。すなわち、1者入札の要因として、技術評価値が大きい（案件が特殊）、入札価格の差が大きい（仕様が不明瞭）ほど起こりにくくなっている。これらは、先行研究を一部裏付け（仕様不明瞭性は1者入札を起こしにくくする・発注時期が遅いほど1者入札を起こしやすくする）、一部棄却した。3月発注については国土交通省では、発注の平準化が進んでいることと関係していると思われる。

落札率に関する推計は、自由度修正済み決定係数で0.61/0.62となっており、一定の説明力を有する。この結果によると、技術評価値が大きい（案件が特殊）ほど、案件規模が小さいほど、参加者数は多くなっている。すなわち、入札価格の差が大きい（仕様不明瞭性）ことは年度ダミーと月ダミーを入れると有意でなくなり、また発注時期はそれを加えると有意となるため、これらについても更なる精査が必要である。

これらを併せて考えると、案件が特殊でないこと及び案件規模が小さいことが、落札者数を少なくし、ひいては1者入札となり、かつ、落札率を高くすることにつながっている可能性がある。いずれも先行研究とは逆の関係を示すものであり、これらについても更なる分析が必要である。

表-3 技術評価値と入札価格の差を組み入れた参加者数に対する影響の分析

Dependent Variable	参加者数	参加者数	落札率	落札率
	n=8,305	n=8,305	n=8,305	n=8,305
Method: Least Squares	Coefficient (Std. Error)	Coefficient (Std. Error)	Coefficient (Std. Error)	Coefficient (Std. Error)
C	4.311 *** (0.1007)	6.433 *** (1.2943)	0.933 *** (0.0014)	0.904 *** (0.0183)
技術評価点 (案件特殊性)	0.186 *** (0.0076)	0.179 *** (0.0072)	-0.012 *** (0.0001)	-0.011 *** (0.0001)
入札価格の範囲 (仕様不明瞭性)	1.299 *** (0.1142)	0.939 *** (0.1095)	-0.004 *** (0.0016)	0.001 (0.0016)
案件規模	-4.65.E-09 *** (1.12.E-09)	-4.60.E-09 *** (1.18.E-09)	-4.50.E-11 *** (1.64.E-11)	-4.83.E-10 *** (1.67.E-11)
発注時期	1.810 *** (0.203)	1.358 *** (0.3713)	-0.004 (0.0027)	0.015 *** (0.0053)
年度ダミー		Yes		Yes
月ダミー		Yes		Yes
R-Squared	0.106	0.214	0.606	0.625
Adjusted R-squared	0.106	0.212	0.605	0.624
S.E. of regression	3.286	3.084	0.045	0.044
Akaike info criterion	5.218	5.093	-3.373	-3.419

#### 4. 結論

落札率は公共調達の経済性及び公平性の指標と見なされることも多いとする指摘もある。本研究は、これまでにない視点で1者入札が高落札率を引き起こしているか、予定価格が他の案件に比較して低い水準ではないかという因果関係を検証した。その結果、1者入札だから落札率が高いこと、予定価格は他同水準であることを立証した。他方、その他の要因が1者入札と高価格とを引き起こしている可能性に関しては、技術庁価値の小ささ(案件が特殊でない)こと及び案件規模が小さいことがこの双方に関連しているものであった。

しかしながら、一般競争入札では通常入札参加者数は調達者がコントロールすることはできないものとなっている。その中で1者入札が起きていることが高落札率を引き起こしている可能性があるのであれば、一定の対応を考えることが求められよう。

本稿の結果を踏まえると、4章で見たとおり、その他の要因に関連して、案件の技術の側面を適切に評価していくこと、案件規模をある程度大きくしていくことが、とりあえず1者入札・高落札率を割けるための方策ではあると考えられる。もう一つの方策として1者入札になりやすい種類の調達において、競争支援制度、例えば同様の方法で複数者の入札があった場合の価格の差分を算出することも可能であることから、予定価格と落札価格との差の一定の割合を入札者に還元する方法や、案件規模の小さいもの・1者入札になりやすい特徴を把握し、フレームワークとして発注するなどが考えられる。

現在の我が国の厳しい財政状況を背景に、公共投資の削減が続けられてきた結果、公共工事と同様に、それに係る調査・設計についてもいわゆるダンピング受注の発生や成果品の品質低下など、品質確保についても、懸念が高まっている。価格競争をすべきものは価格競争とし、

総合評価の技術評価値の見直し、プロポーザルをすべきものはプロポーザルとする適切な事務が求められていることを再度認識し直さなければならないであろう。

**謝辞**：本研究は科学技術助成金基盤C（代表：荒井弘毅 19K01610）の助成を受けている。

#### 参考文献

- 1) 公正取引委員会事務総局, 鋼橋調達における改革の取組・推進に関する検討会報告書, 2008, [https://www.jftc.go.jp/dk/hattyu\\_files/08050902-hontai.pdf](https://www.jftc.go.jp/dk/hattyu_files/08050902-hontai.pdf).
- 2) 会計検査院, 会計検査院における『1社応札・1社応募に係る改善方策』について, 2009, [https://www.jbaudit.go.jp/proc/public/pdf/kaizen\\_h21.pdf](https://www.jbaudit.go.jp/proc/public/pdf/kaizen_h21.pdf).
- 3) 中西善信, 正統性獲得行動と説明責任: 公共調達制度改革の意図せざる結果, 組織科学, 51巻1号, pp.70-83, 2017
- 4) 鈴木貴大, 小林靖典, 中州啓太, 供給市場を踏まえた調査設計業務等における入札参加者数の分析, 第37回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会講演会, pp.319-318, 2019
- 5) 鈴木貴大, 菊田友弥, 中州啓太, 調査設計等における入札参加者数に関する一考察, 第36回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会講演会, pp.81-84, 2018
- 6) 関東地方整備局-入札契約-関東地方整備局入札データ, <https://www.ktr.mlit.go.jp/nyuusatu/nyuusatu00004236.html>, (2020/10/08)
- 7) 中西善信, 落札率と応札者数に影響する要因: 1者応札批判の「前提」の統計的検証経営と経済 第99巻第1-4号, 2020年2月

(2020.10.26受付)

## Analysis of the Appropriateness of the Predetermined Price of One Bidder Bidding for Survey and Consultant Work

Emi MORIMOTO and Koki ARAI

In recent years, one bidder bidding is approximately 40% of the total number of procurements for the survey and consultant work in the construction consultancy business and it is often criticized for its high bid rate and its low predetermined price. In order to fulfill the responsibility of the purchaser, it is necessary to examine the causal relationship between the predetermined price and the high winning rate.

In this paper, we examined the causal relationship between the winning bid rate and the predetermined price by using data from a small number of bidders, especially those who were bidding for one bidder. As a result, we reject the hypothesis that the high winning rate is caused by the low predetermined price. In other words, the estimation of the predetermined price is at the same level as the work that does not result in a one bidder bid, and the high winning rate is caused by the one bidder bid. Although various recommendations and remedial measures have been taken in response to these problems, it is necessary to make constant improvements in accordance with the special nature and continuity of the work.