

勝者の呪い抑制効果

森本恵美^a・荒井弘毅^b

要約

本稿は、北海道開発局の公共調達において、入札参加者数と落札率の関係を調べ、勝者の呪い抑制効果（勝者の呪いを避けるために消極的に入札を行うことにより、落札率が上がる効果）が生じていないことを示し、その原因について、共通価値の大きさが私的価値よりそれほど大きくないこと、落札による損失への学習と調整が迅速に行われること及び競争効果が大きいことを挙げて実証したものである。

JEL 分類番号： C57, D03, D44

キーワード：勝者の呪い、落札率、共通価値、私的価値、北海道開発局、公共調達

^a 徳島大学助教 大学院ソシオテクノサイエンス研究部（〒770-8506 徳島県徳島市南常三島町 2-1）E-mail : memi@tokushima-u.ac.jp

^b 秀明大学教授 総合経営学部 （〒276-0003 千葉県八千代市大学町 1-1）
E-mail:koki.arai@nifty.ne.jp

1. イントロダクション

いわゆる勝者の呪いとは、落札者が共通価値を高く評価しすぎて、高い値で落札してしまったことをオークション後に気付いて後悔する現象のことである。これは、逆選択の一種であり、より良い情報を持っている可能性のある入札者に勝つ落札者は、相手が高額の入札をしなかった理由について相手が財の価値について良くない情報を持っているためであることを考慮しなければならなかったということから生じるものである。

この勝者の呪いに関しては、Capen, et al. (1971)で報告され、Milgrom (1979)などで理論的検討がなされ、Kagel and Levin (1986), Bajari and Hortacsu (2003)など多くの研究で実証されてきた。中でも、Hong and Shum (2002)では、ニュージャージー州の高速道路工事、橋梁工事及び維持修繕工事の3種類の公共調達において共通価値と私的価値を推定し、競争効果（競争者に勝とうとして積極的に入札を行うことにより、落札率が下がる効果）を、勝者の呪い抑制効果（勝者の呪いを避けるために消極的に入札を行うことにより、落札率が上がる効果）が上回る場合があり、競争者の数が増えたとしても調達費用が増加することがあることを示している。しかしながら、管見の限り、勝者の呪いを日本の公共調達のデータに基づいて実証した研究は、岩松・遠藤(2008)で、指名競争入札と一般競争入札に分けて分析しているものの中で、解釈の一つとして（論理矛盾の可能性も含め）挙げられているもののほかには見当たらない。

日本の公共調達では、談合の防止の観点から、他の入札者の名前、入札者の総数等は個々の入札者には分からないようになっている。ここで検討の対象とする北海道開発局一般土木工事でも同様である。そうした誰が入札するか分からない状況下でも共通価値が大きい場合には勝者の呪いが生じ得ると論じられている（Thaler, 1992）。

本稿は、北海道開発局の公共調達のデータを用いて、入札参加者数と落札率の関係を調べ、勝者の呪い抑制効果が生じていないことを示し、その原因を検討したものである。

2. データ

本研究では、入手が可能であった北海道開発局の2008年度から2013年度までの一般土木工事の落札をデータとして使用する。森本・荒井（2014）に見るとおり、2008年度より前の入札とそれ以降の入札では、参加している建設業者の意識が変わっている可能性があるとともに、北海道開発局では、2005年から2007年までの北海道開発局石狩川開発建設部発注で官製談合が行われた事件があり（2008年5月13日、北海道開発局の開発建設部が発注する農業土木工事に関して、同局職員2名及び元職員が競売入札妨害容疑で逮捕された。「北海道開発局入札談合事案に係る再発防止対策検討委員会報告書について」

http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo06_hh_000022.html), この影響を取り除くために, 2008 年度以降のデータを使用することとした。一般土木工事のデータを用いることとしたのは, Hong and Shum の先行研究で, 橋梁工事や維持修繕工事よりも, 高速道路工事に最も典型的に勝者の呪い抑制効果がみられたことから, これに類する工事として一般土木工事データを用いることとしている。

記述統計は次の表 1-1, 1-2 のとおりとなっており, 分析の対象とする件数は合計 5699 件, 平均落札率は全体で 0.903 となっている。

表 1-1 : 等級別記述統計

	落札率	件数
等級A	0.883	1240
等級B	0.909	2311
等級C	0.913	1284
等級D	0.904	864
平均 合計	0.903	5699

表 1-2 : 年度別記述統計

	落札率	件数
2008年度	0.900	840
2009年度	0.903	928
2010年度	0.892	1032
2011年度	0.897	869
2012年度	0.903	811
2013年度	0.920	1219
平均 合計	0.903	5699

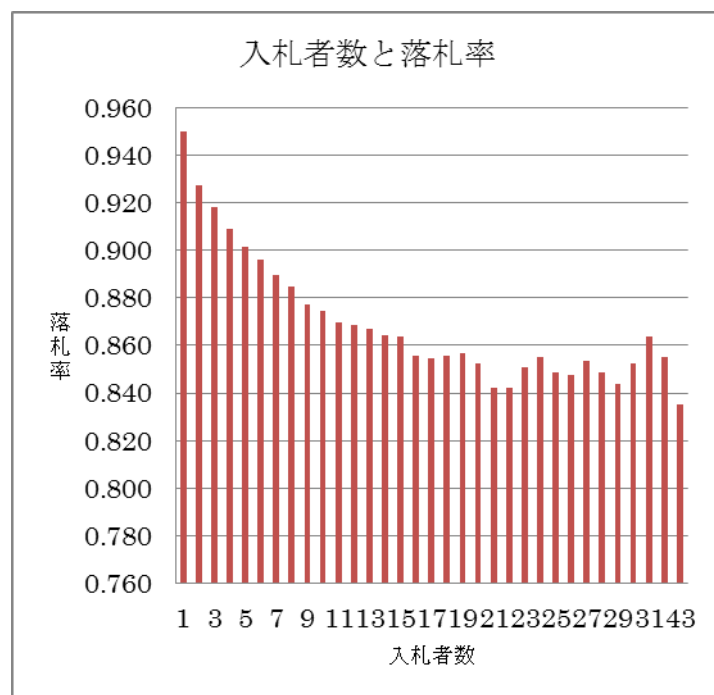
3. 入札者数と落札率

このデータにおける入札者数と落札率の関係をみると次のとおりとなる (表 2, グラフ 1 参照)。

(表 2 : 入札者数と落札率)

(グラフ 1 : 入札者数と落札率)

入札者数	落札率	件数
1	0.950	618
2	0.927	708
3	0.918	784
4	0.909	683
5	0.901	537
6	0.896	436
7	0.889	378
8	0.884	262
9	0.877	236
10	0.875	206
11	0.870	174
12	0.869	135
13	0.867	106
14	0.864	84
15	0.864	78
16	0.856	61
17	0.854	47
18	0.856	36
19	0.857	24
20	0.852	29
21	0.842	13
22	0.842	15
23	0.851	14
24	0.855	11
25	0.849	4
26	0.847	6
27	0.853	3
28	0.849	2
29	0.844	4
30	0.853	2
31	0.864	1
38	0.855	1
43	0.835	1
平均 合計	0.903	5699



すなわち、18 名、24 名等のところで若干逆転しているものの、全体的な傾向として入札参加者数が増えるほど落札率は低下していることが見て取れる。したがって、Hong and Shum で示されたような一般的な勝者の呪い抑制効果はこのデータからは観察されない。

4. 原因

勝者の呪いは、公共調達において共通価値が大きなものであり、その学習と調整が即座には行われないうちに生じるとされている (Milgrom, 2004)。勝者の呪い抑制効果（競争者が増えても勝者の呪いを避けるために消極的にしか入札を行わないことにより、価格が上がる効果）を、競争効果（（競争者に勝とうとして積極的に入札を行うことにより、価格が下がる効果）が上回るならば、入札者数が増加しても落札価格は低下しないことになる。ここで、勝者の呪い抑制効果が顕著に生じていないのには、次の 3 つの要因が考えられる。

- 1) 共通価値の大きさが私的価値よりそれほど大きくない場合
- 2) 落札による損失への学習と調整が即座に行われる場合
- 3) 競争効果が大きい場合

第 1 の要因としては、共通価値より私的価値が大きい場合を考える。公共工事での共通価値と私的価値に関しては、工事規模が大きいものほど、特定の事業者にとっての特別な価値である私的価値分よりも、どの事業者にも価値があるものとして考えられ得る共通価値の部分が大きくなっていると想定することができる。これによって、工事等級の違いによって、共通価値と私的価値に違いがある場合の入札参加者数と落札率に違いがあるかをみることができる。

第 2 の要因としては、落札による損失への学習と調整が迅速に行われることになる場合である。この学習と調整が迅速に行われるか（ないしは既にそれまでの事業経験である程度学習調整済み）どうかは、新規参入者がいる入札で落札率がどのようになっているかを見ることで調べることができる。ただし、前にも述べているが、ある入札に新規参入者が参加しているかどうか、通常は他の参加者には分からない。また、新規参入者を惹きつける魅力ある入札は他の参加者も興味を示し競争が激しくなりやすいかもしれない。しかしながら、これらの点は、同じ参加者数の入札において、新規参入者がいる場合とない場合における落札率を比べることにより、新規参入者（又はそれを察知した他の参加者）が勝者の呪いに陥っているかどうかをみることができる。

第 3 の要因としては、競争効果が勝者の呪い抑制効果より大きい場合である。競争効果と勝者の呪い抑制効果の識別は、対称な事業者での対数加法式費用関数の構造を想定して、シミュレーションにより推定したものがある (Hong and Shum, 2002)。しかしながら、参加者に入札者数が分からないここでの状況に直接応用することはできない。ここでは、

表 1－1 でもみたとおり、規模の大きな入札の方が（等級 A の方が B や C より、等級 B の方が C より）落札率が低くなっている。これは落札率を予定価格で回帰した関係でも同様であることをみることができる。

5. 結論

本稿は、北海道開発局の公共調達において、入札参加者数と落札率の関係を調べ、勝者の呪い抑制効果（勝者の呪いを避けるために消極的に入札を行うことにより、落札率が上がる効果）が生じていないことを示し、その原因について、共通価値の大きさが私的価値よりそれほど大きくないこと、落札による損失への学習と調整が即座に行われること、及び競争効果が大きいことを挙げて実証したものである。検討対象とした 2008 年度から 2013 年度までの北海道開発局一般土木工事においては、全体的な傾向として入札参加者数が増えるほど落札率は低下していることが見て取れ、**Hong and Shum** で示されたような一般的な勝者の呪い抑制効果は観察されなかった。

この原因としては、第一に、共通価値より私的価値が大きい場合であり、これを見るために、工事規模が大きいものほど特定の事業者にとって特別な価値である私的価値の大きさの部分よりも、どの事業者にも価値があるものとして考えられ得る共通価値の部分が大きくなっていると考えて、工事等級の違いによって、入札参加者数と落札率に違いがあるかをみた。工事の規模の違いは参加者数と落札率との関係に影響を及ぼしていなかった。第二に、落札による損失への学習と調整が即座に行われることになる場合であり、これを見るために、新規参入者がいる入札で落札率がどのようになっているかを調べて、新規参入者がいた入札では落札価格が低くなっていること、他方、新規参入者がいた入札に参加していた者（新規参入者と既存事業者の双方）の次回の入札での行動についてみたところ、低い落札価格をもたらしていることは有意には示されなかったこと、すなわち、学習と調整がかなり迅速に進んでいる可能性が指摘できるものであった。第三に、競争効果が勝者の呪い抑制効果より大きい場合であり、規模の大きな入札の方が（等級 A の方が、B や C より、等級 B の方が C より）落札率が低くなっていること、落札率を予定価格で回帰した関係でも同様であることから、この競争効果が存在していることが分かった。

本稿は、これまで日本の公共調達の研究で取り上げられたことのなかった勝者の呪いを取り上げ、これまでの実証研究でその存在が示唆されていた勝者の呪い抑制効果が見いだせなかったこと、その要因を明らかにしたことに一定の意義がある。さらに、競争効果が働いている要因として入札参加者が分からない入札であることがその原因である可能性があり、公共調達において競争を十全に働かせる要素として、入札参加者を分からないようにする仕組みの有用性を指摘する入札制度についての有用な論拠を提供するものである。

(参考文献)

- E.C. Capen, R.V. Clapp, and W.M. Campbell. 1971 Competitive Bidding in High-Risk Situations. *Journal of Petroleum Technology*, 23(6) 641-654.
- R. Wilson. 1977. A Bidding Model of Perfect Competition. *Review of Economic Studies*, 44(3) 511-518.
- P. R. Milgrom. 1979. A Convergence Theorem for Competitive Bidding with Differential Information. *Econometrica*, 47(3) 679-688.
- J. H. Kagel and Dan Levin. 1986. The Winner's Curse and Public Information in Common Value Auctions. *American Economic Review*, 76(5) 894-920.
- P. Bajari and A. Hortaçsu. 2003. The Winner's Curse, Reserve Prices, and Endogenous Entry: Empirical Insights from eBay Auctions. *The RAND Journal of Economics*, 34(2) 329-355.
- H. Hong and M. Shum. 2002. Increasing Competition and the Winner's Curse: Evidence from Procurement. *The Review of Economic Studies*. 69(4) 871-898.
- 岩松準・遠藤和義. 2008. 「建設入札競争における入札参加者数の影響」日本建築学会計画系論文集, No.630, 1767-1777.
- 森本恵美・荒井弘毅. 2014. 「脱談合宣言の影響：2006年に何が起こったのか」土木学会論文集 F4（建設マネジメント）70(2), 38-54.