

積算の違いによる建設企業の入札戦略に関する研究

○ 徳島大学大学院 正会員 森本 恵美
徳島大学大学院 正会員 滑川 達

1. 研究の目的

受注者の利益は落札価格と自社施工価格の差であるが、近年は低入札価格調査基準直上への落札が増えてきている。そのため官積算である低入札価格調査基準と自社施工価格の差が受注者の利益になる状態が続いている。我が国の官庁契約では発注者が積上げ積算またはユニットプライス型積算で算出した予定価格に対して、応札者が自社のコスト等を見積り、入札価格を決定する。現状のように応札価格が低入札調査基準に集中している建設市場環境では、官積算と応札者の入札価格は不可分の関係にある。本研究は、積上げまたはユニットプライスのいずれかの積算方式によって算出された予定価格のうち、一般土木を対象に入札結果の比較分析を行った。応札者が「利益を出す」ために最も重要視する予定価格（官積算）決定のプロセスが異なる、ユニットプライス型積算方式試行対象のうち、一般土木工事の入札結果情報の比較分析を行った。ユニットプライス型積算方式が入札時の価格形成及び応札者の入札参加行動に及ぼす影響を明らかにすることを目的としている。本研究の視点は以下のとおりである。

- ① 応札者の価格決定行動の結果として現れた入札値分布を、ユニットプライス型積算方式（以下、ユニプラ）と積上げ積算方式（以下、積上げ）間で比較する。ユニットで当該プロジェクトの総価を算出することが価格決定行動に差異として現れるのか、統計的に確認する。
- ② ユニットで当該プロジェクトの総価を算出することが、当該入札に参加するか否かという入札参加行動に差異として現れるのか、統計的に確認する。

2. 分析概要及び結果

(1)分析データの背景：分析対象としたのは、一般競争入札＋総合評価方式に付された一般土木工事である。2008 年度（平成 20 年度）発注の北海道開発局、地方整備局の一般土木における入札結果を用いた。2008 年度ユニプラ対象工事工種は、築堤・護岸、道路改良、河川維持、河川修繕、道路維持、道路修繕である。一般土木工事に含まれる工事工種は多岐にわたり、比較対象とした積上げ（一般土木工事）には、ユニプラ対象工事工種以外のデータも含まれている。公開されているデータからこれらを除外することは難しいため、本稿ではユニプラ以外の一般土木工事のうち、一般競争入札＋総合評価方式の対象データを比較対象とした。入札価格には、個々の工事特性やそのときの応札者の経営戦略などが反映されていると考えられ、また、どのような状態が「適切な競争状態」であると言えるのか十分に解明されているとは言えない。また、現実的に積算―入札―施工―受注者の経営は不可分の関係にあると考えられるが、一般に積算と入札は実務的にも学術的にも個別に扱われることが多い。そのような現状を理解した上で、なお、単純に落札率の比較に陥った結果比較にならぬよう、入札・積算を含む建設生産システムのあり方が、産学官を越えて実際のデータを元に議論されるために、様々な可能性を探ることが本稿の第一義であると考えている。

(2)積算方式の違いが応札価格に及ぼす影響の分析：以下のグループのユニプラと積上げ間で積算方法の違いが及ぼす入札値分布の影響という視点で比較した。

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| ①北海道開発局一般土木 A・B(1 億円以上) | ② 北海道開発局一般土木 C・D (1 億円未満) |
| ③ 地方整備局一般土木 A・B(3 億円以上) | ④地方整備局一般土木 C・D (3 億円未満) |

その結果、ユニプラの落札率・入札率分布の方が、低入札価格調査基準直上の落札が増え、図 1, 2 のように規模の大きい工事にその傾向がより顕著に見られる。このように、ユニプラと積上げに差異は見られるものの、応札者の価格決定行動の差異や特徴が見えにくいのは、低入札価格調査基準の見直しと低入札調査基準価格直上の落札価格集中の常態化の影響が非常に強く現れていると思われるが、それでもよりユニプラの方が競争的な価格付けがおこなわれており、低い入札率でより拮抗した競争を生じさせる傾向が見られる。

(3)積算方式の違いが入札参加に及ぼす影響の分析：ユニプラは、過去に落札されたユニットデータを元に予

定価格を算出している。言い換えれば、発注者から応札者側に価格提示権を移行させる積算システムである。データベースが機能することで受発注者間の数量に関する齟齬が低減していれば、当該工事に対する入札参加者数は多くなると考える。入札参加者数を、積算方式の違いが及ぼす入札参加行動の違いという視点で比較した。その結果、北海道開発局(図 3)、地方整備局(図 4)共に、最大値はユニプラのほうが小さく、積上げに比べて極端に入札参加者数が偏らず、平均的には多くなる傾向が見られることから、応札者はユニプラ案件に入札参加の意欲がみられる。また分散分析によって統計的にも 1%有意でユニプラの入札参加者が多くなる傾向が示された。

3. 結論

本研究では、ユニットプライス型積算方式で算出された予定価格の工事入札は、従来の積上げ積算で算出された予定価格の工事入札に比較して、入札参加者数が多くなる可能性を示した。応札傾向としては、低い落札率、入札率への集中傾向がみられた。そのように、低い落札率付近に入札が集中しているにもかかわらず、入札参加者数が多くなるということは、入札者が積上げに比較して、ユニプラに、より競争的な価格付けを行うことができる、と応札者が感じている可能性もある。今後はこれらの傾向を確認するため、比較条件の詳細度を上げるとともに、入札者の価格決定および入札参加不参加行動との関係性把握を目指している。

謝辞：本研究は科研費（21656112 代表：滑川達）の補助を受けている。

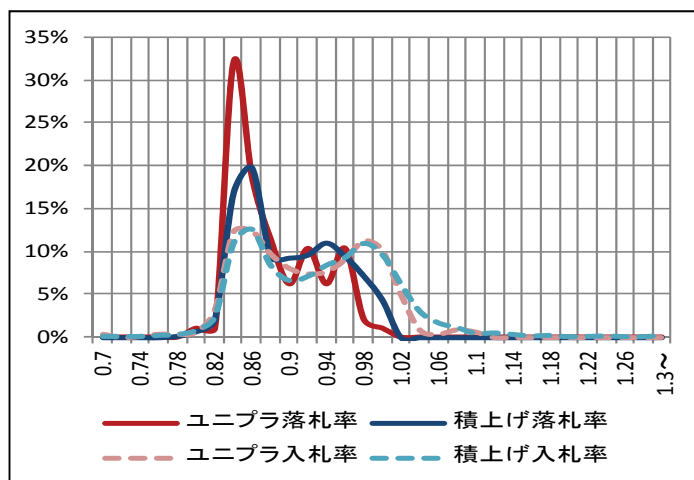


図 1 積算方式別北海道開発局一般土木 A, B
入札率・落札率

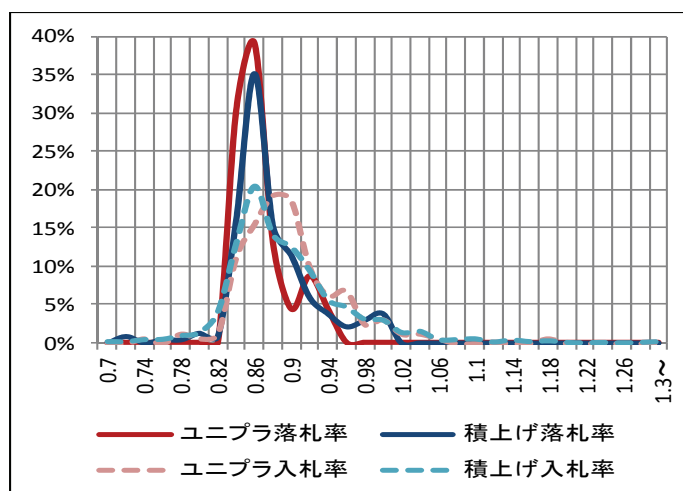


図 2 積算方式別地方整備局一般土木 A, B
入札率・落札率

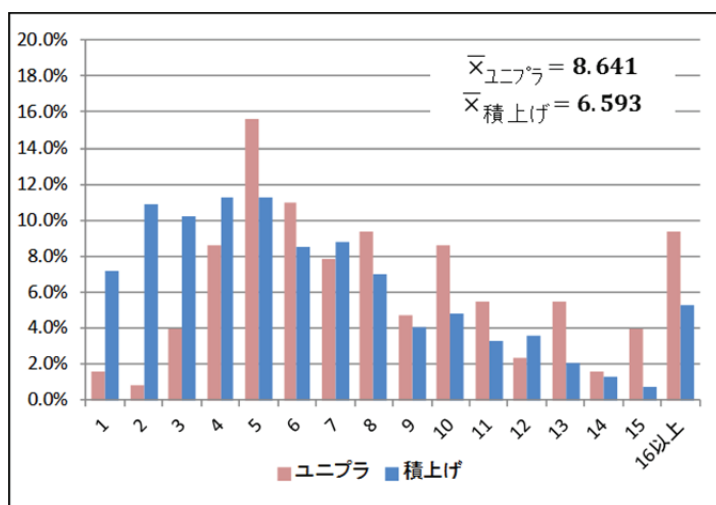


図 3 入札参加者数ヒストグラム(北海道開発局)

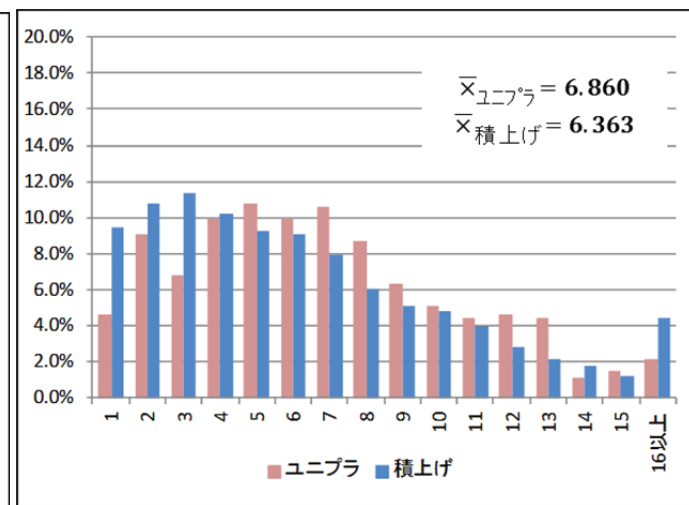


図 4 入札参加者数ヒストグラム(地方整備局)