ユニットプライス型積算方式の入札結果に対する影響結果分析

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

公共工事のコスト縮減を目的とし，積算の見直しの施策として平成 16 年度から試行されたユニットプライス型積算方式は，受注者と発注者がユニット毎に合意した単価をデータベース化し，次年度以降の積算用データとして利用するものである．これは本来，発注者側が標準的な工法を示す仕様規定から受注者側の技術を活用する性能規定に移行することを想定したものと位置付けられ，受発注者間の甲乙関係や責任分担のあり方，出来高部分払いの推進など，我が国の建設生産システムの本質的な改革に欠かすことのできないものである．既存研究では，ユニットプライス型積算方式のもたらす効果について，規模の大きなユニットプライス型積算工事では，従来の積み上げ積算と比較してより低入札調査基準価格に集中して応札する割合が高くなる傾向が見られた[1)]．そして，ユニットプライス型積算方式で予定価格を算出した工事のほうが応札者は多くなる傾向が示された．分析対象とした一般土木工事は多くの工種を含む工事区分であるため，本研究では，一般土木工事の工種を工事名等から特定し，比較対象間の積算方式の条件をできるだけ合わせるため工事工種に細分化する．既存研究で指摘された入札結果に見られた差異が、積算方式からもたらされたものか明らかにする．

２．分析の概要

本研究では，2009－2010 年度の全地方整備局，一般土木工事の入札結果データを基に分析を行う．表-1，表-2 は本研究で分析を段階的に細分化した構成と対象案件数である．北海道開発局と地方整備局に区別した．分析の指標として，有効入札数の割合，入札回数，入札参加者数を用いる．有効入札となる入札とは，低入札調査基準価格より高く，予定価格より低い金額で入札をしたものとする．ユニプラが上手く機能していると仮定すると有効入札範囲に入札が集中すると考えられる．入札回数は，工事案件が落札されるまでに何回入札が行われたかを示している．ユニプラが機能していると仮定すると，不落・不調は減少すると考えられる．入手可能なデータから，複入札回数を不落に至る可能性を有していると仮定した。つまり、複数回入札発生割合はユニプラのほうが低くなると考える。入札参加者数はユニプラが上手く機能すると仮定すれば入札参加者数が増加すると考えられる．分析に用いた入札結果データは，各地方整備局のホームページから取得した。

表-1　分析の枠組み（北海道開発局）

区分	積算方式	2009	2010	区分	積算方式	2009	2010	区分	積算方式	2009	2010
北海道開発局一般土木	ユニプラ	111	40	AB	ユニプラ	88	27	築堤・護岸	ユニプラ	7	1
									積み上げ	73	46
								道路改良	ユニプラ	63	21
					積み上げ	414	427		積み上げ	67	174
								上記以外	ユニプラ	18	5
									積み上げ	274	207
				CD	ユニプラ	23	13	築堤・護岸	ユニプラ	5	0
									積み上げ	32	0
	積み上げ	747	760					道路改良	ユニプラ	10	8
					積み上げ	333	333		積み上げ	25	51
								上記以外	ユニプラ	8	5
									積み上げ	276	257

表-2　分析の枠組み（地方整備局）

区分	積算方式	2009	2010	区分	積算方式	2009	2010	区分	積算方式	2009	2010
地方整備局一般土木	ユニプラ	417	431	AB	ユニプラ	6	3	築堤・護岸	ユニプラ	2	2
									積み上げ	18	4
								河川修繕	ユニプラ	1	0
									積み上げ	8	1
								砂防堰堤	ユニプラ	0	0
									積み上げ	7	4
								道路改良	ユニプラ	3	1
									積み上げ	32	29
								共同溝	ユニプラ	0	0
									積み上げ	4	8
					積み上げ	169	108	道路修繕	ユニプラ	0	0
									積み上げ	0	0
								上記以外	ユニプラ	0	0
									積み上げ	100	62
				CD	ユニプラ	411	428	築堤・護岸	ユニプラ	130	102
									積み上げ	571	375
								河川修繕	ユニプラ	69	43
									積み上げ	202	168
								砂防堰堤	ユニプラ	0	4
									積み上げ	136	134
								道路改良	ユニプラ	174	214
	積み上げ	3,566	2,926						積み上げ	775	784
								共同溝	ユニプラ	5	12
									積み上げ	81	70
					積み上げ	3,397	2,818	道路修繕	ユニプラ	4	6
									積み上げ	31	31
								上記以外	ユニプラ	29	47
									積み上げ	1,601	1,256

３．分析結果

（１）　有効入札となる割合の比較

一般土木全体でみるとユニプラの方が低い入札率に集中する傾向がみられた．そして，有効入札範囲から外れる割合はユニプラの方が低い傾向がみられた（図-1）．次に，一般土木のうちユニプラ対象工事工種抽出案件を比較すると，ユニプラの方が有効入札にな

キーワード　ユニットプライス型積算方式、工事工種、入札結果分析

連絡先　　〒770-8506　徳島県徳島市南常三島町 2-1　創成学習開発センター　088-656-7619

る割合は低くなり（図－2），さらに，工種（たとえば築堤など）による積算方式の比較では，傾向といえる差異は見られなかった．有効入札範囲から外れる割合はユニプラと積み上げを比べても差があるとは言えない．特に北海道開発局では，積み上げの方が有効入札範囲から外れる割合が低い傾向にある（図-2）．

（２） 複数回入札が発生する割合

複数回入札（落札に至るまでの入札回数）は，一般土木全体の比較では、ユニプラに比べ積み上げでは１回で落札されない工事が 2%ほど多い傾向にある．しかし、ユニプラ対象全工種の比較では，積み上げとユニプラの複数回入札発生割合の差異は 1%小さくなる．さらに，工種間で比較すると，差異を統計的にも確認することはできなかった．

（３） 入札参加者数の比較

一般土木を対象にユニプラと積み上げの各案件の入札参加者数を比較したところ，既存研究で示されたようにユニプラの方が積み上げに比べ平均的に入札者が多くなる傾向にある．ユニプラ対象全工種の比較も，平均値はユニプラの方が大きくなる．さらに，工種別で比較しても，ユニプラ対象工事の入札参加者数は多くなる傾向が見られた．しかし、分散分析では，一般土木全体では，有意確率 1%で，ユニプラの入札参加者数が多くなると判定されたが，ユニプラ対象全工種で比較すると，統計的な有意差があるとはいえない（図-4）．

４．まとめ

本研究では，工事区分一般土木工事を工事工種に細分化し，ユニットプライス型積算方式と積上げ積算方式を 3 つの指標を用いて比較した．その結果，既存研究で指摘された積算方法の違いによる差異は，今回分析対象とした 2009-2010 年度では比較データに含まれるユニットプライス型積算方式試行対象外の工種の特性であり，同一工種間で差があるとは言いがたい結果を得た．2006 年度から複数年の推移を比較分析実施するとともに 2012 年度から導入されている施工パッケージ型積算方式の入札結果との比較を実施する．

謝辞：本研究は科研費（21656112 代表：滑川達）の補助を受けている。

参考文献

1)森本恵美，滑川達：積算方式の違いによる入札参加・価格決定行動の比較に関する研究土木学会論文集 F4（建設マネジメント特集号），Vol.67，2011.12

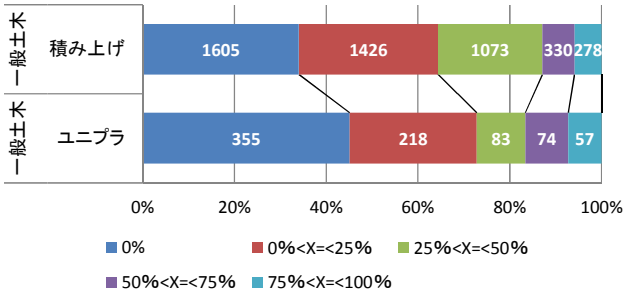

図-1 2009 年度北海道開発局一般土木工事案件ごとの入札有効率

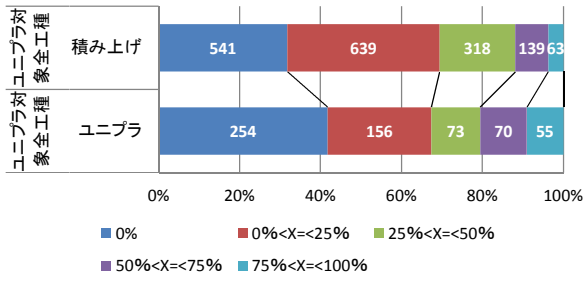

図-2 2009 年度北海道開発局ユニプラ対象全工種（一般土木）案件ごとの入札有効率

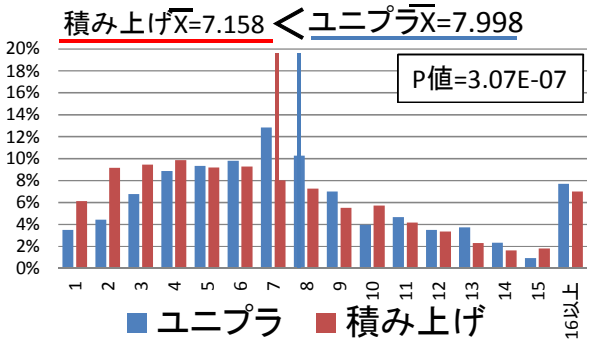

図-3 2010 年度地方整備局一般土木入札参加者数ヒストグラム

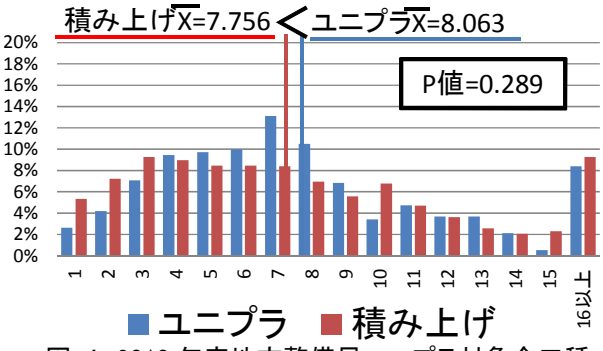

図-4 2010 年度地方整備局ユニプラ対象全工種入札参加者数ヒストグラム