

質問紙調査の自由回答からみえる日本建設企業の価格決定プロセスの実態と特徴

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. 目的

2009 年度に、土木学会建設マネジメント委員会公共調達制度評価特別小委員会によって、我が国初となる「建設企業の入札戦略を問うアンケート調査（以後、「アンケート調査」）」が行われた¹⁾。その調査では、価格決定要因として「発注者積算と自社積算の乖離」を非常に重視するという、米国・英国の既存調査結果と比較した際の特異性が示された。本研究では 2009 年度のアンケート結果から、公共工事を主な市場としていられると考えられる、「主に関わる工事」が一般土木の回答者が、「入札価格決定のポイント」として記入した自由回答をテキストマイニング分析する。出現する単語の頻度、入札制度等に分類し、回答者がどのような事に配慮しながら価格決定をおこなっているのかを明らかにする。その分析から、前年度のアンケート調査結果で「発注者積算と自社積算の乖離」を非常に重視するという我が国大手建設企業の入札戦略のメカニズムを明らかにする事を目的としている。

2. 分析対象企業の入札環境

本稿の分析対象となった回答者は、大手・準大手ゼネコンに属していると考えられる。「主に関わる工事」が、一般土木と回答したのは、回答者全体の 89%である。また、公共工事に該当する回答者は全体の 94%、一般競争入札 96%、工事規模 3 億円以上が 85%である。そこで、アンケート調査の市場環境を表していると思われる国土交通省（8 地方整備局と北海道開発局）の一般土木工事入札結果の情報、3 億以上とそれ以外で比較することで、得られた回答の背景を明らかにする。対象期間は 2007～2009 年である。対象期間の直前である、2006 年 12 月に、施工体制確認型総合評価方式の試行が始まっている。また、2009 年 4 月には低入札調査基準価格（ロアリミット）の引き上げが行われている。

入札率の分布は施工体制確認型総合評価方式の導入や調査基準価格制度の低入札調査基準価格、ロアリミット引き上げにより、低い入札率の集中が全国・地方ともにみられた。また工事規模別にみると、工事規模 3 億円以上の方は低い入札率への入札が著しい。工事規

模 3 億円未満は変化こそみられたものの、工事規模 3 億円以上のような劇的な変化はなかった。工事規模 3 億円以上の方が低い入札率側への集中が顕著である。つまり、工事規模が大きくなるほど、ロアリミットぎりぎりへの応札傾向が顕著であり、工事規模 3 億円以上の市場環境は非常に厳しいと考えられる。

3. 「入札価格決定のポイント」のテキストマイニング分析

本稿におけるテキストマイニング分析には日本電子株式会社の「Word Miner」を用いた。当設問には 168 名から回答が得られた。文字数は 4826 文字である。得られた回答は、「総合評価落札方式」を「総合評価」、「提案」など、社内等で用いられる通称がそのまま記載されている。分析のために置換辞書を用いて定型化されていない文章の集約を行った。例えば、「積算」という単語は、発注者側が設定した下限・上限を推定する時のほかに自社の施工価格、市場変動を含む価格、利益等も含む入札価格を算出するときの両方に用いられているケースが見られた。そのため、文脈より「発注者側の上限・及び下限」の算出に関する言葉を「推定」とし、自社の価格算出に係る言葉を「積算」とした。このように、置換にルールを決め、343 の単語を 33 のキーワードに集約した。次にキーワードが出現している文脈から、キーワードの区分を「発注者積算」「自社積算」「利益確保」「総合評価」「その他」に分類した。

回答者の主に入札する工事規模が 3 億円以上（以下、「3 億以上」）のキーワード出現頻度を図-1 に示す。出現頻度順では、1 位 59 回「推定（発注者積算）」2 位 45 回「利益確保（利益確保）」3 位 39 回「予定価格（発注者積算）」4 位 37 回「調査基準価格（発注者積算）」5 位 25 回「工事原価（自社積算）」であった。「推定（発注者積算）」「調査基準価格（発注者積算）」「最低制限価格（発注者積算）」の項目の出現頻度が相対的に高く、発注者の設定する上限・下限のうち、下限の値を算出することが、入札価格決定のポイントととらえていると思われる傾向がある。同様に、「受注可能性（その他）」は、すべて 3 億円以上の回答者から得られており、調査基準価格、最低制限価格等の下限値を推定しながら工事原価を考慮し、受注可能性を検討している様子が見えうかがえる。キーワードの区分別出現頻度の構成比率

キーワード 入札行動、アンケート調査、土木工事

徳島大学大学院リサーチサイエンス研究部 TEL088-656-7619

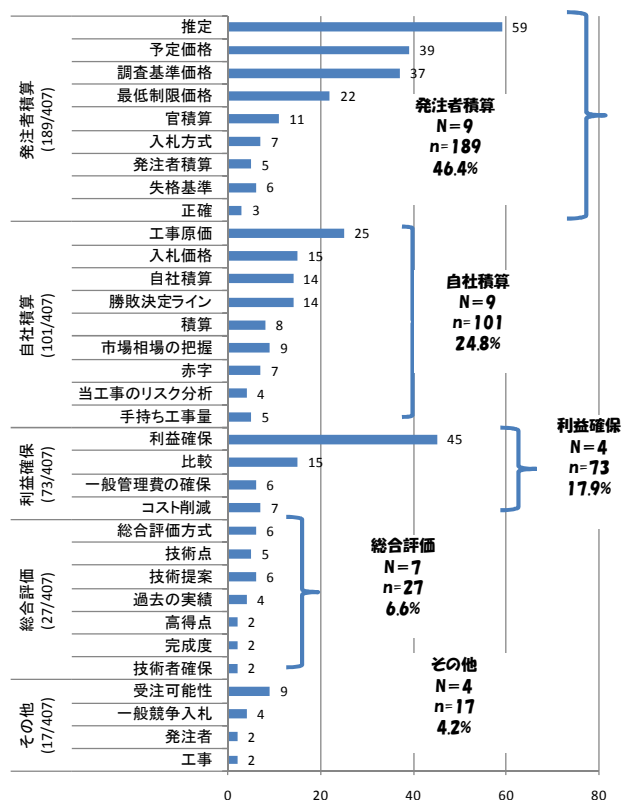


図-1 入札価格決定のポイントのキーワード出現頻度
(3億円以上の一般土木工事の入札者)

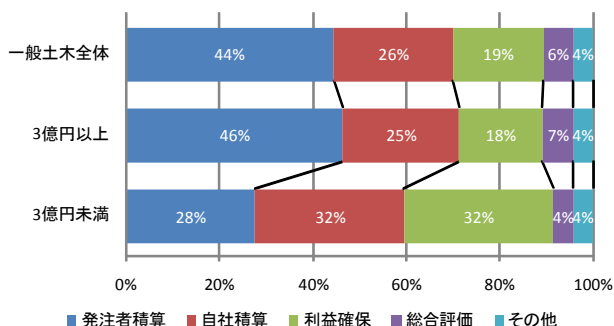


図-2 入札価格決定のポイントのキーワード出現構成比率
(一般土木全体・3億円以上・3億円未満の入札者)

を図-2に示す。「発注者積算」に関するキーワードが、全体の46%を占め、9種類のキーワードの合計の出現頻度も189回であった。次に高い構成比率を示した「自社積算」で、全体の25%、9種類のキーワードの合計の出現頻度は101回であった。次いで「利益確保」18%、73回、「総合評価」7%、27回である。これら出現度数は、回答者が入札価格を決定する際の手順と優先順位を示しているとも考えられる。3億円以上の工事規模の回答は、相対的に発注者積算に関するキーワード構成比率が高くなっている。また、全体に比較して1ポイントではあるが、総合評価に関するキーワードの構成比率が高くなっている。3億円以上の工事の入札者は、全国規模の大手・準大手ゼネコンである。社内の積算体制等が整っていると考えられ、自社積算は、かなり

精度良く積算できるものと考えられる。そのため、自社積算よりも発注者積算に関する価格の推定により多くの労力を注ぎ、受注可能性をあげるために総合評価の技術提案の完成度を高める努力を行っていることが伺える。

4. 我が国大手建設企業の価格決定プロセスの実態と特徴

アンケートの自由回答「入札価格決定のポイント」のテキストマイニングによる単語出現頻度の分析から、以下の入札行動の特徴が明らかになった。

3億円以上

- 発注者積算、特に「調査基準価格」「最低制限価格」等、発注者の設定する下限値を表す単語の出現頻度が高い。
- 総合評価に関する単語は、価格決定ではなく受注可能性の文脈で語られる傾向にある。総合評価方式に関する単語の出現頻度は低い。

3億円未満

- 自社積算と利益確保に関する単語の出現頻度は同数。発注者積算より高い構成比率を示している。
- 総合評価に関する単語の出現頻度は非常に低い。

3億円以上の相対的に大きい工事では、発注者積算に関する単語が多くなる傾向が顕著に表れている。比較して、3億円未満の相対的に小さい工事では、自社積算と利益確保の構成比率が等しく、次いで発注者積算が占めている。これら、工事規模による差異は、企業の積算能力の差であると説明できる。3億円以上の分析結果から、技術提案の完成度と、受注可能性の単語の出現頻度に関係性が見られたが、本章における分析では、いずれの工事規模においても、価格決定と技術提案に関係性を見つけることが出来なかった。日本建設企業の「入札価格決定のポイント」は、価格決定と技術提案が、異なる論理で行われている傾向で有するという実態が明らかになった。日本建設企業の入札価格決定プロセスは、価格決定と技術提案の論理に乖離があると言わざるを得ない。

参考文献

1)土木学会建設マネジメント委員会公共調達制度評価特別小委員会、「日本建設企業を対象とした公共工事の入札戦略に関する調査研究報告書」,2010,
http://www.jsce.or.jp/committee/jyuten/files/H21j_06.pdf

*本研究は科研費(21656112 代表:滑川達)の補助を受けている。