

## 地方建設企業の入札・落札結果と経営状況指標との関係に関する基礎分析

徳島大学大学院 正会員 滑川 達 学生会員 ○川村竜功 正会員 森本恵美

**1. はじめに：**ロアリミットの引き上げとは、建設業の経営悪化抑制、すなわち経営安定化と工事の品質確保の双方とを、落札率を主軸に制御しようという政策思想を前提としたものと位置づけられる。しかし、落札率と品質確保との関係は工事成績の傾向を通した分析が存在するものの、落札率と建設業の経営状況との関係性を実際のデータに基づき分析した例はない。このため、本稿では地方建設行政の重要な目的となる建設業者の経営安定化に落札率がどれほどの関係を有するのか、加えて、落札率以外にも着目すべき可能性を有する指標が存在するかについて模索・発見ことを目的としている。

**2. 分析対象及び分析指標：**本稿で分析する建設業者は、徳島県に主たる営業所を有する売上高 TOP100 の建設業者のうち帝国データバンクが保有している企業財務データに 2004 年度から 2008 年度までの財務諸表が存在している 21 社である。これらの業者は、県のランクにおいて特 A 及び A 級に格付けられている徳島県内の有力業者群と位置づけられる。また、分析指標として用いる基礎情報は大きく 2 つあり、落札結果指標、経営状況指標に用いる。以下にその基礎情報の概要を述べる。

(1) 入札結果データ：入札結果データは 2003 年度から 2008 年度までの全地方整備局及び徳島県による国発注及び県発注の入札結果データを対象としたものを使用する。これら入札結果データから落札率を用い、対象業者の国発注の平均落札率、県発注の平均落札率、国発注と県発注の平均落札率を落札結果指標として算出する。

(2) 企業財務データ：企業財務データは(株)帝国データバンクの商品である COSMOS1 の企業財務データを基にしている。COSMOS1 は全国上場・非上場企業の単体決算書（貸借対照表・損益計算書等）を 719 の勘定科目に集約しているものである。企業財務データからは 2004 年度から 2008 年度までの総資本経常利益率、売上高経常利益率、総資本回転率、売上高総利益率、売上高営業利益率の 5 経営状況指標と白田佳子が開発した企業倒産予知モデル SAF (Simple Analysis of Failure) 2002<sup>1)</sup>を求める。

**3. 平均落札率と経営状況指標の相関・回帰分析：**ここでは、上述の対象業者における各年度の平均落札率と経営状況指標との相関・回帰分析を行った。各社の平均落札率の設定種類として 12 種類を設定し、経営状況指標として 6 種類を設定した計 72 の組合せの相関・回帰分析を実施した。その結果、表-1 に示したような平均落札率と経営状況指標の相関が相対的には高い上位 5 つの組合せとなった。表-1 から分かるように、①経営状況指標としては、売上高（建設業では完工高）を分母にとる利益率が落札率との関係が比較的高い、②営業及び経常利益率は前年度の落札率との関係が比較的高い、③総利益や SAF 値の様なより総合的な収益性指標の場合、年度を遡る形での移動平均型落札率との関係が比較的高い、といった論理的にも納得性の高い結果を得た。但し、相関係数は、0.4 弱から 0.3 強程度の間であり十分な相関があるとはいえない。

**4. 対象業者の類型化と類型間比較の試み：**まず対象業者それぞれに対して、表-1 に示した組合せのうち「国・前年度と前々年度の平均落札率」と「SAF 値」の組合せを除外した 4 つの組合せそれぞれについて 2 軸平面を作成し、これら平面上における各社の年度推移軌跡の形状を観察した。その結果、まず各社の特徴を類型化可能と推察される指標として「売上高営業利益率のレンジ(経営安定性)」「売上高営業利益率の最小値(採算性状況の良否)」「平均落札率の最小値(落札率の高低)」が考えられた。さらに検討を加えた結果、売上高営業利益率を用いた平面上の軌跡形状と売上高総利益率を用いた平面上の軌跡形状とが類似しているグループと乖離しているグループに二分されていることが推察された。総利益と営業利益との違いが販売費及び一般管理費の計上の有無にあることを鑑み、上記 3 つの指標に「完工高対販売費及び一般管理費比率」を加えた 4 つの指標を特性値としたクラスター分析を実施した。但し、対象期間 5 年度において 2 年度以上、国の受注工事が存在しない 9 社を除外した 12 社の建設業者についてグルーピングする。その結果得られた樹形図から 4 つの業者群に対象業者をグルーピングした。これら業者群間における上述の各特性値の分布傾向の差異を表したのが図-1 から図-4 である。これらの結果より、4 つの業者群は各々『安定高利益率高落札率型(2 社)』『安定低利益率低落札率型(5 社)』『不安定低利益率型(4 社)』『極端な不安定低利益率型(1 社)』と解釈できるものと考えた。なお、これらの業者群は、図-1 から分かるよう左から順にレンジが小さく、即ち経営が安定的な業者群となる傾向とな

っている。また、図-4 より I 業者のような例外は存在するものの概ね経営の安定した業者群の方が、「完工高対販売費及び一般管理費比率」が低い傾向となっていることがわかる。また、「完工高対販売費及び一般管理費比率」が低い B 業者の技術者数や機械保有点を調べた処(図-5～図-8)、他社と比較して多くの技術者・機械を有しており、「完工高対販売費及び一般管理費比率」が低いことが決してペーパーカンパニーを意味するものではないことも確認できた。

**5. 経営安定性と関係性の強い指標の検討：** 上述より、「完工高対販売費及び一般管理費比率」と「売上高営業利益率のレンジ(経営安定性)」との関係が強いと考えられた。そこで、『極端な不安定低利益率型(1 社)』と例外的な I 業者を除外した上で、各対象業者の「売上高営業利益率のレンジ(経営安定性)」を目的変数として、「平均落札率の 5 年間平均」及び「完工高対販売費及び一般管理費比率」をそれぞれ説明変数とした回帰分析を行い結果(図-9 及び図-10)の比較を行った。これらの図からもわかるように、「平均落札率の 5 年間平均(落札率の高低)」では相関係数が 0.1671(傾き 0.1370, p 値 0.6445)に対して、「完工高対販売費及び一般管理費比率」では相関係数 0.7368(傾き 0.7174, p 値 0.0151)と「売上高営業利益率のレンジ(経営安定性)」と強い相関関係を示す結果となった。

**6. おわりに：** 今後の課題としては、対象業者数を増やしより統計的にも説得力のある分析及び検証を進めることが必要と考えている。

謝辞：本研究は科研費 挑戦的萌芽 (21656112 代表：滑川達) の補助を受けている。

参考文献：1)白井佳子，倒産予知モデルによる格付けの実務，(株)中央経済社

表-1 平均落札率と経営状況指標の相関が比較的高い上位 5 つの組合せ

| 発注機関・平均落札率       | 経営状況指標   | 相関係数  | 傾き    | t 値       | p 値     |
|------------------|----------|-------|-------|-----------|---------|
| 国・当該年度と前年度の平均落札率 | SAF 値    | 0.394 | 0.036 | ( 3.152 , | 0.003 ) |
| 国・前年度の平均落札率      | 売上高営業利益率 | 0.381 | 0.006 | ( 3.086 , | 0.003 ) |
| 国・前年度の平均落札率      | 売上高経常利益率 | 0.378 | 0.006 | ( 3.053 , | 0.003 ) |
| 国・前年度と前々年度の平均落札率 | SAF 値    | 0.357 | 0.030 | ( 2.757 , | 0.008 ) |
| 国・前年度と前々年度の平均落札率 | 売上高総利益率  | 0.337 | 0.001 | ( 2.585 , | 0.013 ) |

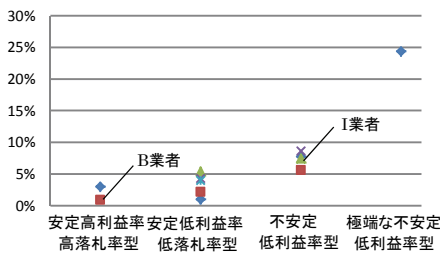


図-1 売上高営業利益率のレンジ

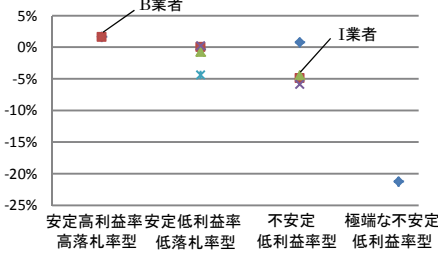


図-2 売上高営業利益率の最小値

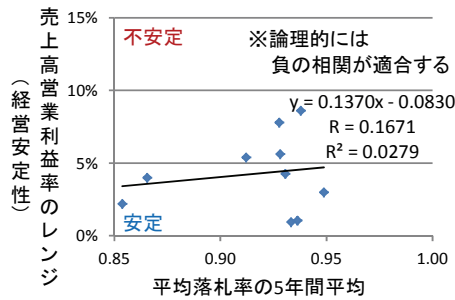


図-9 平均落札率の 5 年間平均の  
相関・回帰分析

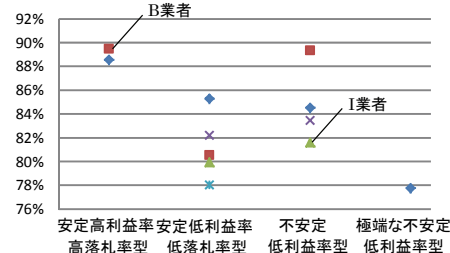


図-3 平均落札率の最小値

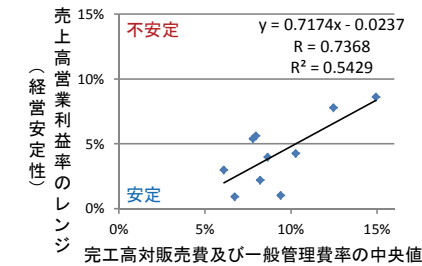


図-4 完工高対販売費及び  
一般管理費比率

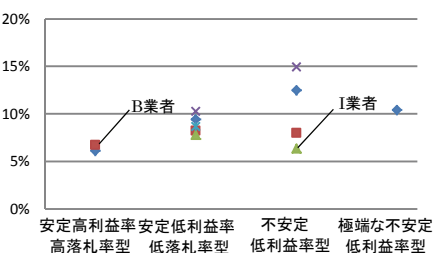


図-10 完工高対販売費及び  
一般管理費比率の相関・回帰分析

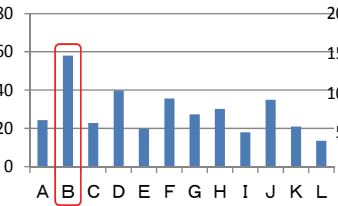


図-5 各業者の技術者数

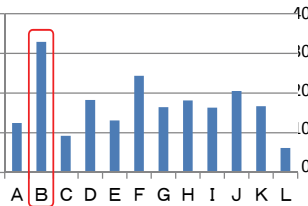


図-6 各業者の従業員数

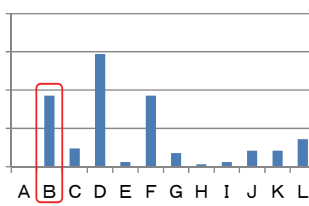


図-7 各業者の機械保有点

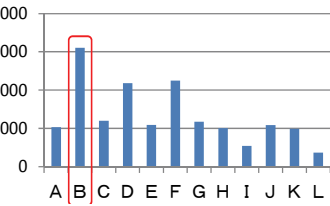


図-8 各業者の完工高