

# 入札あれこれ【8】

東洋大学工学部建築学科

助教授

秋山 哲一

## 発注者にとっての入札価格データ

建築の発注者にもいろいろあるが、継続的に建築プロジェクトを発注する立場にあるものもある。官庁営繕部門はその最たるものである。彼らはこれまでの多くの入札データをどのように活用しているのだろうか。一般には入札価格は落札価格以外は公開されない。落札価格以外の入札価格データは興味の対象ともなっていないようである。ところで、これまでこの連載の中で何回か触れたように海外ではプロジェクト毎の入札価格データ、もちろん落札者以外のものも含めたものが収集整理され、研究データとして活用されている。いったいどのように活用されているのかそのいくつかを紹介し、活用の可能性を探りたい。

## プロジェクトの入札価格分布

蓄積された入札価格データの活用方法として、ひとつは、プロジェクト毎の応札者の入札価格の分布の推定がある。プロジェクトの特性によってどのような入札価格が付けられるのかを探ることになる。

入札価格分布に関する研究アプローチは英国などにあり、入札価格の分布曲線がどのような理論的曲線分布に近似しているのかを試みているが、

提案された理論的曲線の種類の多さに驚かされる。結果からいうとこの種のアプローチの研究は数多くみられるが苦戦している。これは入札そのものが指名競争入札はもちろん一般競争入札の場合でも入札者の数が多くなく、限られた入札価格データの中でどのような曲線に近似できるかを検討し、しかもその信頼性の高さを確かめることが難しいことによる。

## 企業毎の入札価格曲線、競争力曲線

もうひとつは、入札に参加する企業毎の入札価格分布である。これについては前々回のこの連載の内容と重複するところがある。特定のA社に着目してその企業が応札したいいくつかのプロジェクトについての入札価格とその時の落札価格をデータとして蓄積する。前の紹介では、企業毎の入札価格の分布を「入札価格／落札価格」という形でとらえ、これが企業の競争力を示す指標になることを述べた。ここでは競争力という概念を次のような式で再定義する。

競争力値＝

$$\left( \frac{\text{入札価格} - \text{落札価格}}{\text{落札価格}} \right) \times 100 \cdots \cdots \textcircled{1}$$

すなわち落札価格と自らの入札価格との差異を落札価格の百分率で示すものである。競争力値は、

数字の小さいものほど競争力は高いといえる。

既出の英国の研究者は特定の企業のプロジェクト毎の競争力値の平均値とその標準偏差（平均値からのばらつきの程度を示す指標）を求めている。この2つの値から入札企業のタイプ分けを試みている。

具体的なデータ収集は、香港の公共部門の1988年から1991年にかけての港湾、道路、下水道、敷地造成、水道などの土木系事業である。合計238の入札の入札価格データが収集されている。ただし、香港行政当局は入札価格データを公表しないため、ここではそれぞれの入札に応札した建設会社から改めて入札価格データを収集している。入札価格の公表に応じなかったものももちろん存在する。調査データの中から1度は落札したことのある21社を取りあげる。

平均競争力値と標準偏差の2軸に分けてそれぞれの企業のとる値をプロットしたのが図1である。対象としたすべての企業の平均競争力値の平均値と標準偏差の平均値を表示した。これによって分けられた4つの象限は相対的にみると次のような特性を持った企業が分布することになる。①競争力が高い上にそのばらつきの少ない「常識的なタイプ」、②競争力が低くばらつきの少ない「深刻さのないタイプ」、③競争力は高いのにばらつきの大きい「自滅的タイプ」、④競争力も少なくばら

つきの大きい「おめでたいタイプ」にわけられる。それぞれの典型事例について詳細な分析を続けることも可能である。

さて、前々回の紹介では1つの企業について1つの競争力値分布曲線が描けることを示した。ところで特定企業の競争力値分布をさらに詳しく分析することによって、もっと興味深い企業行動の分析が可能である。

例えば、A社の競争力値のデータを、一般競争入札と指名競争入札の場合など応札者の数によって分けて、それぞれの場合の競争力値分布を図2のように描いてみて、両者の競争力の違いの程度を測定することができる。それは入札制度の違いの効果を示すことになる。もっと詳細にみるとA社の競争力値のデータの中から、特定のB社が入札に参画している場合のデータのみを除外して競争力値分布を描き直してみる。この場合の競争力値分布と元の分布との差異が、B社の入札への参加がA社の競争力に与えた影響になる。このようにみていくと入札という場面の中での企業間の影響の強弱を読み取ることができる。

## 見積価格が分かった場合

A社についていくつかのプロジェクトの落札価格と入札価格の他に入札価格に対応した見積価格

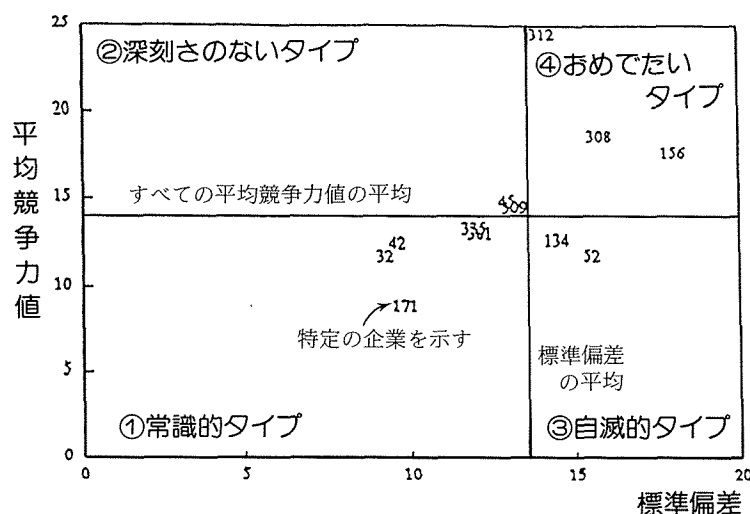


図-1  
5回以上応札した企業の平均競争力値およびその標準偏差

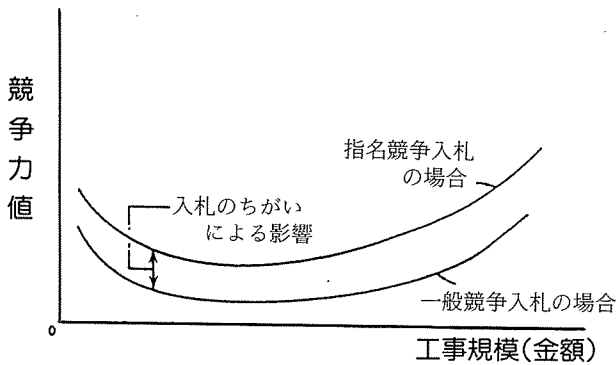


図-2  
入札方式のちがいによる競争力値分布（概念図）

をとらえることができたでしょう。その場合、もうひとつの競争力値分布Eを描くことができる。

競争力値E＝

$$\left( \frac{\text{見積価格} - \text{落札価格}}{\text{落札価格}} \right) \times 100 \dots \text{㉔}$$

さて、図3の分布曲線は特定のA社の入札価格および見積価格に基づいた競争力値分布曲線を模式的に示している。入札価格に基づいた競争力曲線と見積価格に基づいた競争力曲線の違いは、入札価格は見積価格に何らかのマークアップ率（一般には期待利益分を計上する）を掛けるため、見積価格より高めの値となり、結果として見積価格の競争力曲線は入札価格の競争力曲線より下方に

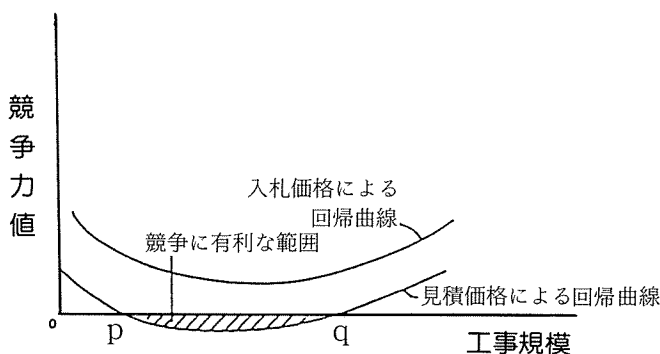


図-3  
入札価格および見積価格による競争力値分布（概念図）

シフトする。見積価格における競争力曲線に着目するとそのカーブがマイナスの値をとる部分、すなわち落札価格より低い範囲がこの企業の潜在的な競争力をもちうるところとなる。

既出の研究者がある企業についての競争力値分布曲線を描いた(図4)。この結果から当該企業のマークアップ戦略を読み取ることができる。すなわち、この企業の競争力の強いP点からQ点までの工事規模である一定のマークアップ率がとられている。それに対して競争力の弱い工事規模が大きいあるいは小さい場合にはマークアップ率を下げる戦略をとっている。また、工事規模が大きい場合には、入札にあまり参加していないことが読み取れる。このように企業の行動特性を探る可能性を多く秘めているのが入札価格であり、そのデータの記録と活用が望まれる。

■ 参 考

D.S.Drew & R.M.Skitmore ; Competitiveness in bidding: analysing the influence of competitors, CIB W-65 1993

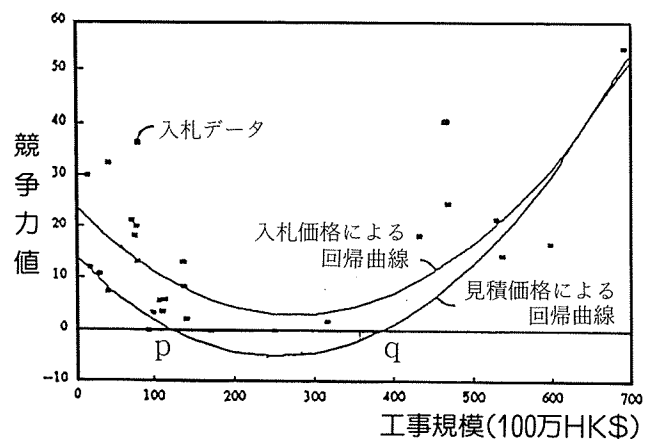


図-4  
特定企業のデータに基づいた入札価格および見積価格の競争力値分布