

# 入札あれこれ【13】

佐藤総合研究所  
 研究員  
 岩松 準

## 1. 勝者の呪い—如何にマークアップを決めるか

マークアップ＝「利益、儲け」というと、とかく日本の建設工事における見積では嫌われる傾向がある。海外ではプロフィットやプレリミナリーズと称してコントラクターの利益項目（正確には、プレリミナリーズは英国系の数量積算基準にある項目で、わが国の内訳書式における「共通仮設」および「現場管理費」に相当する内容であり、「一般管理費」や「利益」を含んだり、含まなかったりするらしい）があり保証されているが、日本では見積書に利益という項目がないのが一般的である。そのためそれらは実際には広くBQの中に忍び込ませるようになる。これが建設業における「価格＝コスト」を分かりにくくしている原因でもあろう。

実際の競争入札において企業がとる行動は、当該工事の実際費用見積に対して、何らかのマークアップを加えたものを入札価格として提示するわけであるが、費用見積額そのものには、現場条件

や気象など事前予知できないこと、要求されている仕様内容の未確定部分、積算上のミスなど不確定部分が当然含まれるし、マークアップの取り方も各社の考え方があるはずで、これが入札における価格差になると論理的には考えられる。前者の費用見積額の不確定さは入札における「リスク」といってもよい。

さて、金本良嗣氏の論文（「政府調達のエconomics」金本・宮島編『公共セクターの効率化』1991所収）には、「勝者の呪い」というのが紹介されている。競争入札においては入札価格のうちで最低のものが落札価格になるので、落札価格の期待値は各入札価格の期待値より低くなることから、落札したときの実際費用は自分の予測を上回ることになる。そのため入札者が自分の費用予測値を信用してそのまま入札すると、落札者は損失を被ってしまうというものである。もちろん談合がないという前提だが、賢い入札者はこのような現象を考慮に入れて入札価格を決定するはずである。

競争入札におけるジレンマは、すれすれで競争に勝ち、しかも利益は最大限確保できるような価

図1 仕事の必要性が入札行動に与える影響（マークアップ戦略ごと）

マークアップ戦略	入札行動			
	マークアップが可変	入札辞退	安全価格*1	概算+高いマークアップ
マークアップが固定	入札辞退	安全価格*1		詳細積算

低い ← 仕事の必要度 → 高い

\* 1) 安全価格：cover price

格で入札を行うことである。今回はマークアップをどう決めるかを考える。

## 2. 競争入札への態度

欧米の入札モデル研究では競争入札参加者が、その期待価値を最大にしたり、受入可能な最小額を与えるマークアップについての研究蓄積がある。例えば、M. Skitmore [1982] は、建設会社のマークアップに対する態度として2種類をあげている。一つはマークアップを変化させるもの、もう一つはマークアップは一定とするものである。それぞれのマークアップへの態度に対して、仕事の必要性の大小という観点からみると、図1のように入札行動が異なってくるとしている。

マークアップを変える戦略（こちらが一般的）の場合、全く仕事が必要ない場合は入札辞退となるが、あまり必要性が高くない段階では費用をかけない積算で失敗しない多めの価格（cover price）での入札となり、順次必要性が高くなるにつれて、粗い積算と高いマークアップ、詳細な積算と低いマークアップの設定を行うようになる。入札をしないという行動もありうるとしている点はわが国の常識と違っておもしろい。

一方、マークアップを一定とする戦略というのは、入札問題ではあまり考えられないかもしれないが、経済学の文献を読むとそう特殊なことでもない。製造業を想定したものと思われるのだが、実際の企業は、平均費用（商品を1単位製造するのに要する費用）に一定のマークアップを加えて製品価格としているケースが多いことが報告されている。ここではマークアップは利潤率を示し、これをいったん固定すると、需要条件が多少変化しても価格は固定される。このような価格付けの

考え方をフル・コスト原則あるいはマーク・アップ・プライシングという。

ついでにいうと、この意味でのマークアップ率の時系列的推移を全産業について比較することで産業ごとの競争状況を把握することも可能だとしたレポート（経済企画庁調査局編「平成8年版日本経済の現況」pp.205-211等）では、穏やかな下降局面にある非製造業の中にあつて、建設業のマークアップ率は、近年はわずかながら上昇局面にあることが示されている。ここで詳細な報告は適さないが、総じていえば建設業は「競争力がある業種で、価格支配力が相対的に強い」ためにマークアップ率が高めに推移しているということになる（ただし、判断の元とした推計は1993年までである）。

## 3. マークアップを決める要因

さて、話は少しそれてしまったが、請負者が入札を行うか、行わないか、または幾らで入札するか、については本来様々なバリエーションがある。実際のところ入札者は、Skitmoreが示した「仕事の必要性」のみでなく、多くの条件を考慮している。それらの多くは数量化することは困難であるが、そのような入札におけるマークアップを決める条件を評価するような分析・研究がいくつか存在する。

例えばマークアップに与える要因についての研究として、アメリカでのI. Ahmad [1988] や第5回目の連載で紹介があるイギリスでのA.A. Shash [1993] のもの等がある。前者はアメリカの建設会社に対して、予め調査者が経験者へのヒアリングなどを元に用意した31種類の要因のうち、どれが入札するか否かを決定するか、また、

マークアップを決めるのかについてアンケートにより調べている。回答は129社から寄せられ、うち90社はENR1986ランクでトップ400に入る企業である。その結果のうち、マークアップに影響を与えるものについて得点の高いものから順に示すと表1となる。表1には入札するか否かについての順位も示した。これらの条件・指標は、いわれれば何となく納得できるものが多い。

これからもう少し踏み込んで、階層分析法 (AHP: これについては「入札あれこれ【4】」

表1 マークアップ決定に影響を与える条件

1. 不確実性の程度	96.3% ( 5)
2. 困難さの程度	95.1% (14)
3. 工事の種類	90.1% ( 1)
4. 積算でのあいまいさ	89.0% (17)
5. 類似物件での利益率	86.1% ( 4)
6. 現在の仕事量	84.1% (13)
7. 投資のリスク	80.2% (12)
8. 利益率	79.3% (15)
9. 施主	77.5% ( 3)
10. 施工場所 (立地)	76.5% ( 6)
11. 仕事の必要性	75.3% ( 2)
12. サブコンの信頼度	75.3% (20)
13. 設計の質 (完成度)	75.2% (19)
14. 工事の大きさ	74.4% ( 9)
15. 景気	74.4% (10)
16. 競争の状況	73.2% (11)
17. 仕事への自信	73.2% (16)
18. 労働者環境*1	71.6% ( 7)
19. 会社の体力 (強み)	70.7% ( 8)
20. プロジェクトのキャッシュフロー	68.3% (21)
21. 工事における臨時費用	67.5% (22)
22. 下請に出すべき部分	66.7% (24)
23. 監督者のタイプと数	65.4% (18)
24. 工期	65.0% (23)
25. 必要な資本金	56.1% (25)
26. 一般管理費	52.5% (28)
27. 労働者のタイプと数	46.9% (27)
28. 機材の種類と数	40.7% (29)
29. 工事の開始時期	38.3% (26)
30. 入札時期 (季節)	34.1% (31)
31. 税金負担額	33.3% (30)

注) 数値は影響があると答えた中で6点満点のうち、4点以上につけた人数の割合(%)を示す。同率の場合は得点の平均値の大きさにより順番をつけた。また、( )内の数値は入札するか否かの決定に影響を与える条件の順位を示す。

\*1) ユニオンか、非ユニオンか、また協力的か。

で紹介済み)を利用してマークアップを決める条件の体系化を行ったものや、効用関数を用いて具体的なプロジェクトについて望ましいマークアップの算出を行った研究もある。これらについては、紙幅が尽きたので別の機会に報告したいと思う。

いずれにせよ、競争的環境においてより有利に(多くの金額で)受注に成功するためのマークアップの決め方は、欧米の入札研究ではいまだに中心的な課題となっている。

翻ってわが国の状況を考えると、最近は全体として工事量が縮小傾向にある中で、元請け各社の厳しい受注競争が展開されるようになった。一般管理費をはじめとして厳しいコストダウンへの努力もあるだろうが、中には入札参加条件による競合者の締め出し等の手の込んだ競争で、業界内に不穏な空気もあると聞く。

今回はマークアップをどこに置くかといった古典的とも思える入札戦略について、研究事情の一端を紹介したが、こうした近代合理主義の立場で日本の建設業界の入札問題を理解しようとしても空しく感じることもあるのは筆者のみではなからう。

#### 〈参考文献〉

- Martin Skitmore, "A bidding model", in P.S. Brandon (ed.) 'Building cost techniques: New directions', 1982
- Irtishad Ahamad, and Issam Minkarah, "Questionnaire survey on bidding in construction", *Journal of Management in Engineering*, ASCE, 1988
- A.A. Shash, "Factors considered in tendering decision by top UK contractors", *Construction Management and Economics*, 1993