

技術力評価を加えた一般競争入札方式に関する考察

田中徹政* 牧角龍憲**

*九州共立大学大学院工学研究科都市システム工学専攻

**九州共立大学工学部環境土木工学科

A study on competitive bidding of technology evaluation

Tetsumasa TANAKA, Tatsunori MAKIZUMI***

This paper proposes a different bid index from the successful bid rate to evaluate the adequacy of the bid price in a bidding process of selecting a contractor for an infrastructure construction.

This newly designed bid index uses a predetermined bid value set at 100% and a limit price necessary to survey 0%, so that the bid price almost lower than the cost results in negative value. Using this index, all the results of the competitive bidding process during the period of September of 2005 to August of 2007, shown by the Ministry of Land, Infrastructure and Transport, are analyzed to examine their validities.

Keywords: competitive bidding, low-price, corporate profitability

1.はじめに

我が国においては、公共工事の発注に関する公平性・透明性を高めるため、平成12年11月27日に「公共工事の入札及び契約の適正化に関する法律」¹⁾、平成17年4月1日に「品質確保の促進に関する法律」²⁾など、様々な施策が行われてきた。しかしながら、近年、著しい低価格による落札が高い水準で推移しており、国民の安全で安心な社会環境を守るための公共製品の品質確保に懸念が生じている。

国土交通省においては平成18年度より価格のみの競争入札から技術的要素も含めた総合評価方式による一般競争入札がほぼ全ての工事案件に適用されている。公共投資が減少する中で価格競争が激化し、著しい低価格による落札者が急増したため、平成18年4月14日に工事の品質確保を目的とした「いわゆるダンピング受注に係る公共工事の品質確保及び下請け業者へのしわ寄せの排除などの対策について」³⁾、同年12月8日に「緊急公共工物品質確保対策について」⁴⁾を取りまとめ、それによる施工確認型総合評価方式が試行され、平成19年度以降では、本格的に施行されている。

このように、総合評価方式を始め、様々な入札制度が導入されているが、基本的に全ての方式に共通しているのが、予定価格制度の適用である。そもそも、予定価格とは会計法上、取引の実勢価格や需給の状況、施工の難易、数量の多寡、履行期間の長短などをもとに適正に定められている。いわゆる工事を行うにあたって標準的な価格として設定されており、それが上限拘束された価格なのである。ただ

し、予定価格以上に応札する企業も相当数に存在しており、予定価格が拘束性を持たないのであれば予定価格を上回って受注することもありえるということから、落札価格が予定価格に近似することは適正な利益を得るための妥当な価格だと考えられる。

一方では、多様化する入札制度や複雑化する工事契約(受注するまでのプロセス)に対して、予定価格が十分に機能していないという指摘がある⁵⁾。つまり、入札不調や辞退などの増加または、調査基準価格付近による応札者が増加傾向にあることから予定価格の妥当性について疑問視されているのが現状である。

そこで本研究では、入札状況や応札価格の傾向を検討するため、落札指標⁶⁾(工事原価にほぼ相当する調査基準価格を0%、予定価格を100%とする尺度、図-1参照)を用いて、平成17年9月以降に国土交通省で実施された総合評価方式による一般競争入札のすべての工事案件13022件における入札・落札情報⁷⁾を収集し、入札状況の実態や落札傾向について分析した。その結果、入札状況は、工事種別や年が経つにつれて異なる傾向がみられ、全体的に応札された価格が予定価格を中心とした分布から調査基準価格を中心とした分布に変化していることが明らかとなった。この分析結果を踏まえ、応札企業が適正な利益を確保していくための新たな施策の提案など、今後の入札契約制度のあり方について考察を試みる。

2. 施工確認型総合評価方式について

施工確認型総合評価方式は、図-1に示すとおり、価格だけで評価していた従来の落札方式とは違い、品質向上を目指した、また、新しいノウハウといった価格以外の要素を含めて評価する新しい落札方式である。

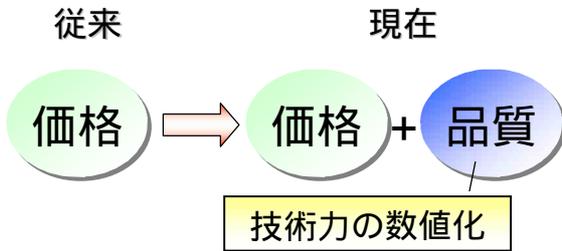


図-1 総合評価方式のイメージ

入札価格が予定価格制限範囲内にあるもののうち、価格と品質を数値化した「評価値」の最も高い者を落札者とする。ここで、予定価格範囲内での最も品質のよい施工業者を選定するというものである。また、新しい施工方法や工夫をすることなどの技術提案、同種工事の施工経験や工事成績などが評価対象となる。なお、国土交通省においては加算点(満点は10~70点のほかに施工体制評価点として30点)に標準点(100点)を加えた合計値を価格で割った評価値を競う「除算方式」が原則として用いられており、これによって価格競争が行われている。また、技術的難易度が高い工事ほど加算点満点を高く設定しており、技術的難易度が同じ場合でも工夫の余地の程度により加算点を増減することができる。型式として高度技術提案型or企業評価の無い標準型(7億2千万円以上の工事規模)、企業評価の有る標準型(7億2千万円~2億円の工事規模)、簡易型(2億円~1億円の工事規模)、施工体制確認型の無い簡易型(1億円以下の工事規模)にわけられている。但し、1億円以下の工事にも適用は可能とされており、金額規模以外に工事難易度により型式は変わることがある。

図-2に除算方式による落札者の決定方法のイメージを

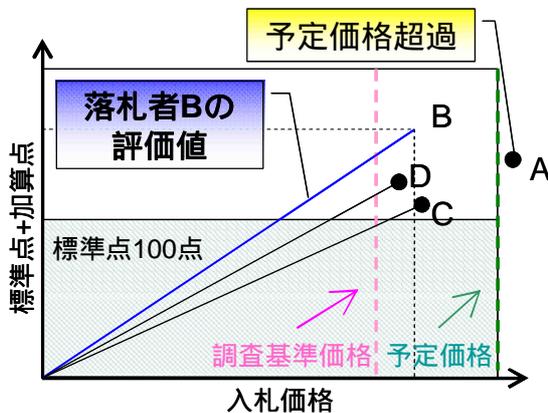


図-2 除算方式による落札者の決定方法のイメージ

示す。落札者BはCに比べ価格が安く加算点が高い、また、Dと比べた場合、Dの方が価格を安く設定しているのだが加算点に大きい差が生じているため評価値(角度)が高くなり、Bが一番となる。なお、Aについては予定価格を超えて応札しているため失格となる。

3. 特別重点調査について

国土交通省では、低入札価格調査制度⁸⁾に基づいて、調査基準価格(予定価格の3分の2から10分の8.5の範囲)を下回る入札があった場合に低入札価格調査を行っている。しかしながら、会計法令第29条の6の第1項に規定されている一文から「その者により契約内容に適合した履行がされないおそれがある」場合を判断することが困難であったためその当時、的確に運用されていない状況にあった。

このため、「履行がされないおそれがある」と認められる場合をあらかじめ具体化しておくことで特別重点調査によって、表-4に示している内容に該当すると認められたときは、その応札者とは契約を結ばないことで、低入札価格調査制度⁸⁾の的確な運用を図るものである。なお、新技術・新工法によるコスト縮減より一定割合を下回る場合は、調査対象外である。

表-4 低価格入札調査基準

	試行	施行
期間	平成17年1月~3月	平成17年4月~
適用規模	2億円以上	1億円以上
適用工種	一般土木・鋼橋上部・PC	全工種
直接工事費	75%以下	75%以下
共通仮設費	70%以下	70%以下
現場管理費	60%以下	60%以下
一般管理費	30%以下	30%以下

4. 入札不調・不落の現状

図-3に国土交通省関東地方整備局が平成19年4月から8月までに広告した工事種別毎の落札率と入札不調・不落の割合⁵⁾である。図からわかるように、最も公共工事で主に発注件数が多い工種であり、最も多く発注されている一般

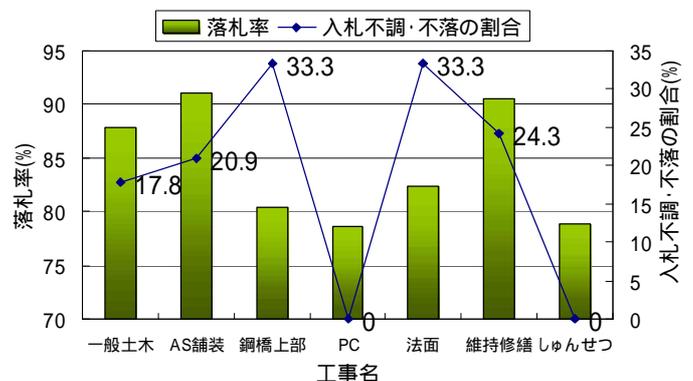


図-3 工事種別毎の落札率と入札不調・不落の割合⁵⁾

土木工事は落札率87.9%と低く、入札不調・不落の割合は17.8%となっている。一方、入札不調・不落の割合が33.3%と一番高い鋼橋上部工事と法面処理工事に関しては落札率が他に比べてかなり低い水準を示していることがわかる。すなわち、プレストレスト・コンクリート工事(以下、「PC工事」と称す。)としゅんせつ工事を省いてみた場合、落札率が低くなるほど、入札は成立していないことが明らかである。積算など条件が悪く利益が見込めないと判断せざるをえない競争状況下にあると考えられる。

一方では、予定価格が高すぎるなどの指摘の声もあるが、逆に、入札参加者がいない場合や入札価格がすべて予定価格を上回り、入札回数が増え、これに平行して不調や不落が急増していることも考えられる。

5. 落札指標を用いた応札状況の分析

(1) 全地方整備局による応札状況の分析

図4に、平成17年度(下半期)、平成18年度、平成19年度(上半期)と国土交通省8地方整備局によるすべての工事案件の落札件数および入札価格の落札指標頻度分布を示す。図には、調査基準価格以下(0%以下)の範囲および予定価格以上(100%以上)の範囲を区分して示している。

図4の平成17年度(下半期)の全工事における落札指標頻度分布では、入札件数が落札指標100%を最大のピークとし、両側に減少しながら広く分布している。入札価格の最頻値が非公表の予定価格に近似しているのは、積算基準の公表や積算ソフトの普及により企業の積算精度が高いためと考えられる。それにもかかわらず、失格となる予定価格以上の入札も相当数に上りほぼ正規分布に近い分布になっていることから、予定価格は標準的かつ妥当な利益獲得の価格帯だと考えられる。しかし、平成18年度になると入札件数は50%~10%の範囲ではほぼ横ばいであり、平成19年度(上半期)ではさらに増加して盛り上がりを見せている。また、落札件数に関して、年度が増すごとに落札指標50%~0%の範囲に増加傾向にあることが伺える。

一方、落札指標0%(調査基準価格)以下の落札件数ともに入札件数は平成17年度(上半期)で多く発生しているが年度が増すごとに減少しており、平成19年度(上半期)では極端に低い落札指標はなくなっている。つまり、このような環境の変化の要因は、平成18年1月に課徴金引き上げなどが盛り込まれた改正独占禁止法などの施策施行により調査基準価格以下の件数が急増したと考えられる。その後、極端な低価格での応札は続き、平成18年4月14日に「いわゆるダンピング受注に関わる公共工事の品質確保及び下請け業者へのしわ寄せの排除等の対策について」を取りまとめた、しかし、それでも極端な低価格での応札は

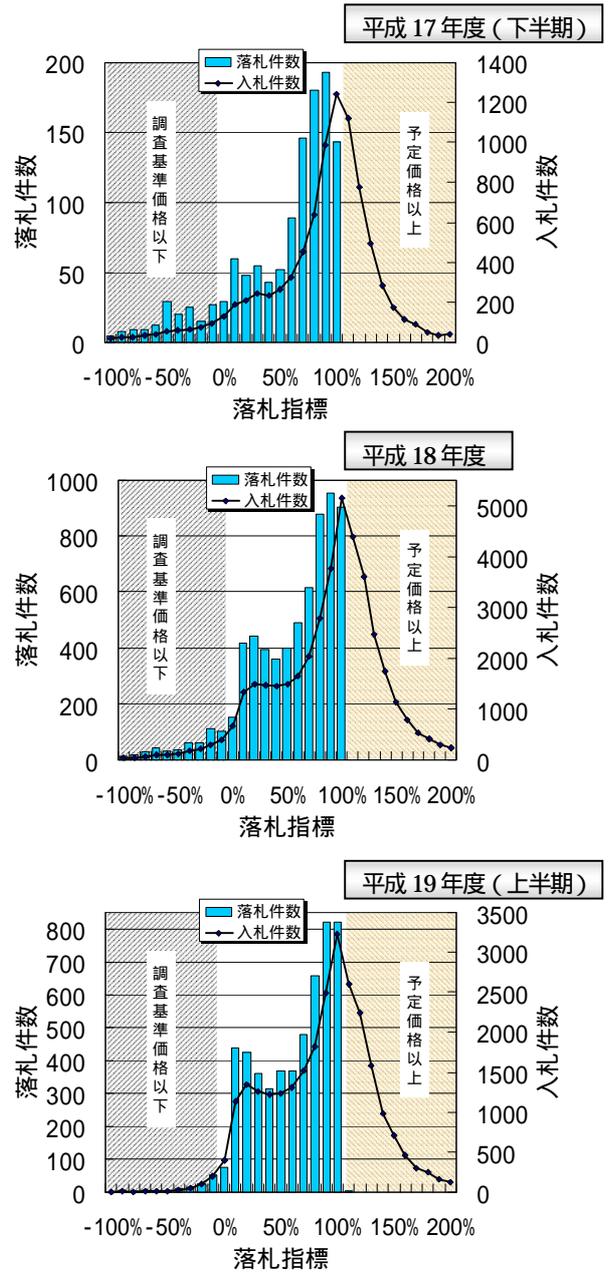


図4 8地方整備局(全工事)の落札指標頻度分布

抑制できず、入札契約の対応策を中心に更なる対策を講ずべく、同年12月8日に「緊急公共工物品質確保対策について」を取りまとめた。この試作は、平成19年度より本格的に施行されたことによって極端な低価格による応札はなくなっていることは明らかである。また、それにより、調査基準価格近傍で拘束されているようにも伺えることと、年度毎の図の変化をみても落札件数ともに入札件数の分布は落札指標100%付近から落札指標30%~0%付近へと移り変わっているかのようにもみえることから、極めて異常な受注環境へと変化していることは明らかである。

(2) PC 工事による応札状況の分析

公共工事における国直轄工事は 21 種類に区分されており、その工事の中でもより異常な応札状況にある PC 工事を年度別に分けて検討した。図 5 に、平成 17 年度(下半期)、平成 18 年度、平成 19 年度(上半期)と PC 工事の落札件数および入札件数の落札指標頻度分布を示す。

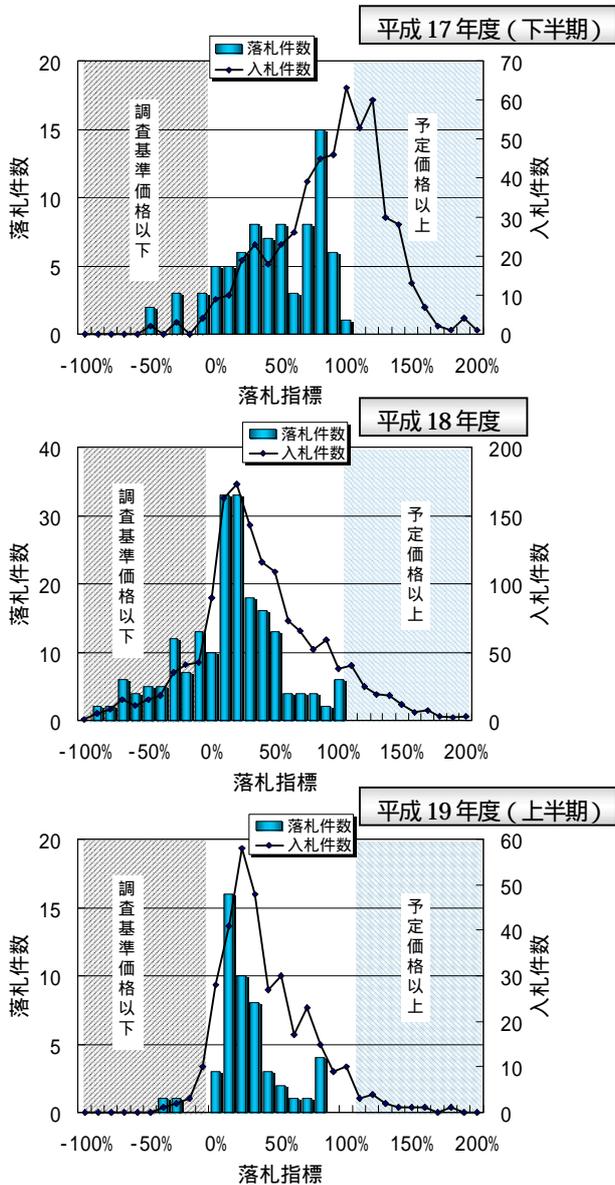


図 5 PC 工事における落札指標頻度分布

図 5 の平成 17 年度(下半期)の専門メーカーが主体となる PC 工事では、落札件数の落札指標は 80% を最大とし落札指標 50% ~ 0% の範囲に分布している。平成 18 年度では落札指標 0% 以下に入札とともに落札件数が増加している。また、入札件数の落札指標 20% を最大にして 50% 以下の範囲に集中しており、50% 以上の件数が激減している。平成 19 年度では、0% 以下の件数はほとんど減少しているが、入札件数が 30% ~ 0% の範囲に集中し、50% 以上が

なり減少していることから、平成 19 年 1 月に特別重点調査の試行導入された以降、同年 4 月から本格的に導入されたことにより、極端な低価格入札(調査基準価格以下)は抑制されていることがわかる。これにより、上限価格だけではなく、下限価格にも拘束されているかのようにも考えられる。つまり、下限価格で拘束されようと利益を見込めない価格帯での競争が未だなお、続いていることが伺える。

(3) PC 工事による加算点と落札指標の関係について

図 6 に平成 19 年度(上半期)の契約分の PC 工事による応札案件の場合と落札案件のみの場合の加算点と落札指標との関係を金額規模により、それぞれの型式で示す。なお、難易度は考慮していないので正確な型式ではない。また、落札指標 100% (予定価格) ~ 0% (調査基準価格) 範囲の価格帯を示しているのでこの価格帯以外の応札案件は省いている。

図の応札案件をみると、企業評価の有る標準型と企業評価の無い標準型 OR 高度技術提案型では落札指標 40% ~ 0% 付近に集中しており、簡易型と施工体制確認型の無い

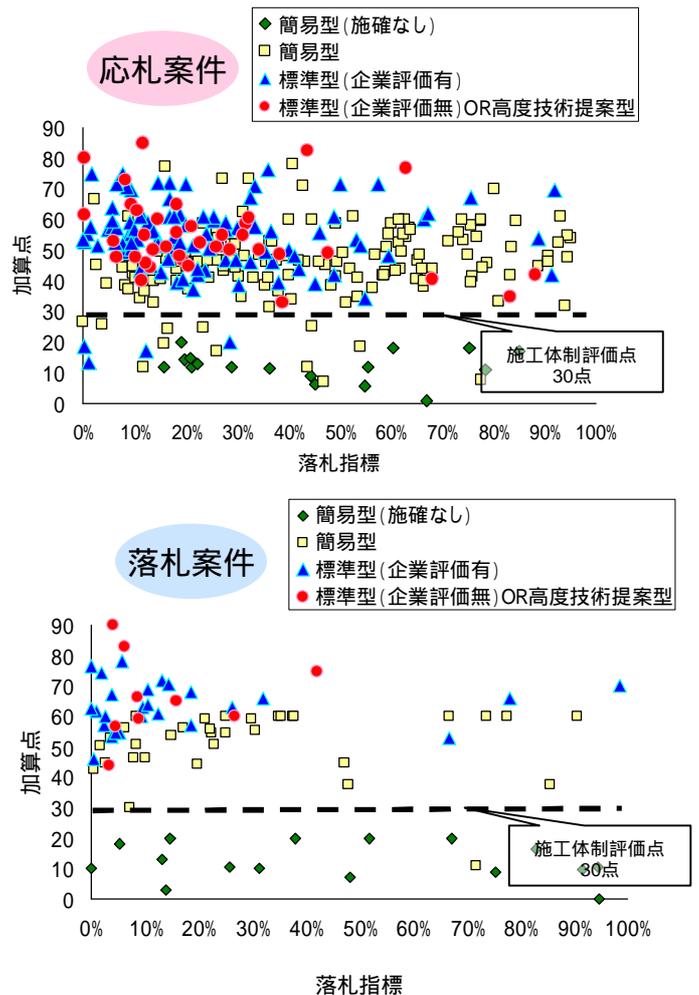


図 6 PC 工事における加算点と落札指標の関係

簡易型は全体的に広く分散している。

一方、落札案件では、企業評価の有る標準型と企業評価の無い標準型 OR 高度技術提案型の場合、落札指標 20% ~ 0%の範囲に集中している。また、簡易型の場合は落札指標 40% ~ 0%付近に多少集まった様子も伺えるが、施工体制確認型の無い簡易型と同様に広い範囲にばらついていることがわかる。すなわち、点数または型式が大きくなるにつれて、調査基準価格(落札指標 0%)付近での競争が行われていることが明らかである。また、簡易型以上の型式の応札案件と落札案件を広く見比べてみても、点数が変わらないもの、もしくは、それ以上のものが 20%以上に価格を設けているにも関わらず落札できていないことを考えると加算点での効果より価格設定の効果のほうが影響は大きいということが考えられる。

(4)PC 工事における加算点 1 位 VS2 位のシミュレーション

図 7 に図 6 と同様の PC 工事における落札案件を用いて、1 位加算点 VS2 位加算点による平均落札指標のシミュレーション結果を示す。この図は、加算点が 10 点差低い 2 位に着ける者が価格を調査基準価格(落札指標 0%)で設定した場合に対して、1 位の者が最低確保できる利益の価格帯(落札指標)の幅を平均化して示しており、それぞれ、上から加算点 10 点者 VS0 点者、20 点者 VS10 点者、30 点者 VS20 点者、40 点者 VS30 点者、50 点者 VS40 点者、60 点者 VS50 点者、70 点者 VS60 点者、80 点者 VS70 点者である。なお、金額規模によって、型式ごとに価格帯の幅(平均落札指標)を示している。

図をみると、施工体制確認型の無い簡易型の場合、加算点 10 点者 VS0 点者では、最低確保できる利益の価格帯(平均落札指標)の幅は 32%、加算点 20 点者 VS10 点者では 30%、加算点 30 点者 VS20 点者では 28%となっている。簡易型の場合は加算点 10 点者 VS0 点者では、最低確保できる利益の価格帯(平均落札指標)の幅は 34%、加算点 20 点者 VS10 点者では 31%、加算点 30 点者 VS20 点者では 29%、加算点 40 点者 VS30 点者では 27%、加算点 50 点者 VS40 点者では 25%、加算点 60 点者 VS50 点者では 23%となっている。企業評価の有る標準型の場合は加算点 10 点者 VS0 点者では、最低確保できる利益の価格帯(平均落札指標)の幅は 36%、加算点 20 点者 VS10 点者では 33%、加算点 30 点者 VS20 点者では 31%、加算点 40 点者 VS30 点者では 28%、加算点 50 点者 VS40 点者では 26%、加算点 60 点者 VS50 点者では 25%、加算点 70 点者 VS60 点者では 23%、加算点 80 点者 VS70 点者では 21%となっている。企業評価の無い標準型 OR 高度技術提案型の場合は加算点 10 点者 VS0 点者では、最低確保できる利益の価格帯(平均落札指標)の幅は 42%、加算点 20 点者 VS10 点者では 39%、加算点 30 点者 VS20 点者では 35%、加算点 40 点者 VS30 点者では 32%、加算点 50 点者 VS40 点者では 31%、加算点 60 点者 VS50 点者では 28%、加算点 70 点者 VS60 点者では 26%、加算点 80 点者 VS70 点者では 25%となっている。

よって、PC 工事の場合、工事規模が大きくなるにつれて利益幅が大きくなることが伺える。すなわち、調査基準価格の設定条件によるものと推測できる。

一方で、すべての加算点 10 点差による競争は点数が大き

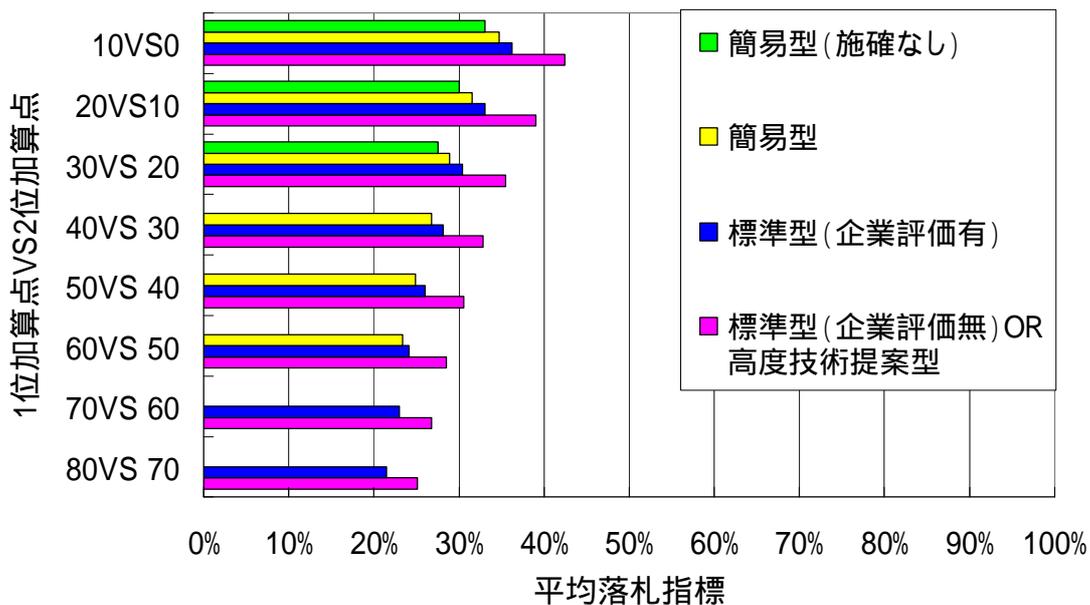


図 7 PC 工事における 1 位加算点 VS2 位加算点と平均落札指標のシミュレーション結果

いもの同士になるにつれて利益を確保できる価格帯(平均落札指標)の幅は狭くなっていることが明らかである。すなわち、加算点の点数が高い者同士の競争は加算点の効力は低くなり、結局は価格に大きく影響した競争になることが認められた。最近では、加算点満点の制限を大きく設定しようとする動きが強まっているが、もし、その状況下で自然と競争が激しくなれば、また、企業間による加算点の高低差が狭まることを考慮すればそれこそ、ほぼ価格中心の競争になりえるといえよう。

6. 分析結果を踏まえた今後の入札契約制度の方向性

これまでの分析により調査基準価格に依存した競争であることが判明した。そもそも調査基準価格とは、現場の最低賃金は担保されるものの、企業の継続的な経費となる一般管理費等については計上されていない。よって調査基準価格付近で応札する企業が存在し得る限り、加算点をどこまで高く設けようと、企業間の確実さを求めた応札の不安から、連鎖反応をおこし、低価格での応札は高まる可能性が生じる。その結果、企業は疲弊していかざるをえなくなる。更には下請け企業へのしわ寄せ、労働条件の悪化などを招いてしまうような懸念が生じる。

そこで、企業が適正な粗利益を確保でき、品質の確保の確実性を高めるために、調査基準価格の価格位置を今より高い位置に設定する必要があると考える。

しかし、調査基準価格を上げるためには、企業の適正な利潤がどの辺りの価格帯の位置に在るのかということと、国民が納得のいくための説明が最も必要とされることは確かである。よって、これから先、この要因について分析していくことで、国民、企業、役人にとっても良い答えが見つかるよう努力していきたい。

7. まとめ

落札指標を用いることで、調査基準価格に対する入札参加企業の応札価格帯個々の詳細を分析することが可能となり、現状の入札状況の実態を解明することができた。その中で、緊急公共工物品質確保対策について(特別重点調査の試行導入、同年4月より本格的施行)の運用が著しい低価格入札を抑止した反面、調査基準価格ぎりぎりの応札が今もなお、続いていることが判明した。特に、調査基準価格は特別重点調査実施の可否を判断する基準であり、かつ、施工体制評価点が付与されるぎりぎりのラインであることから、利益よりも受注高いいわゆる実績稼ぎの確保を優先していると思わざるをえない。調査基準価格付近で応札することが絶対的な勝利と認識しているのではないだろうか。最後に、本稿で明らかとなった、平成17年～現在の平成19年までの入札動向を鑑みれば、予定価格から調査基準

価格への応札が増している。これが広がりをみせ通常化した場合、多くの企業が利潤を確保することがますます困難な状況となる。良質な社会基盤を構築していくにあたって、健全な建設業の発展は最も重要とされる。

よって、入札契約制度の改善は公共工事を受注する企業の適正な利益確保がなされるべく行われる必要があるであろう。

参考文献

- 1) 例えば、国土交通省；「公共工事の入札及び契約の適正化に関する法律」
http://wwwsr.mlit.go.jp/ftxt/all_list.cgi
- 2) 例えば、国土交通省；「品質確保の促進に関する法律」
http://wwwsr.mlit.go.jp/ftxt/all_list.cgi
- 3) 例えば、国土交通省；「いわゆるダンピング受注に係る公共工事の品質確保及び下請け業者へのしわ寄せの排除などの対策について」
http://wwwsr.mlit.go.jp/ftxt/all_list.cgi
- 4) 例えば、国土交通省；「緊急公共工物品質確保対策について」
http://wwwsr.mlit.go.jp/ftxt/all_list.cgi
- 5) 例えば、日経コンストラクション；「予定価格下落の真相」2007.10.12,pp.46-70
- 6) 牧角龍憲，田中徹政；「落札指標を用いた国直轄工事における一般競争入札状況に関する分析」建設マネジメント研究論文集 Vol.14.2007,pp.191-198
- 7) 入札結果データの公表；国土交通省各地方整備局
<http://www.mlit.go.jp/shotatsu/kekka/kekka.html>
- 8) 例えば、国土交通省；「低入札価格調査制度」
http://wwwsr.mlit.go.jp/ftxt/all_list.cgi