高度技術提案型総合評価方式における 入札結果の現状分析

嵩 直人¹・小澤 一雅²

¹正会員 鹿島建設株式会社 海外支店 (〒107-8348 東京都港区赤坂6-5-11)

E-mail: dake@kajima.com

²フェロー会員 東京大学教授 大学院工学系研究科社会基盤学専攻(〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1)

E-mail: ozawa@civil.t.u-tokyo.ac.jp

本論文では、国土交通省発注工事における高度技術提案型総合評価方式（一般土木、鋼橋上部、及びPC）を対象に、現状の入札競争状態を評価することを目的として、平成18年度～平成22年度公告分の入札調書を基に、入札結果の傾向を分析した。

分析の結果、入札結果の傾向には工種ごとに特徴があり、一般土木のトンネル工事、シールド工事、及びPCにおいては、調査基準価格未満における価格競争が生じており、他工種に比べて価格勝負の要素が強い入札競争状態であることが窺えた。さらに、上記3工種においては、参加者数が他工種に比べて多く、かつ技術評価点の最高点と次点の比が他工種に比べて小さいという特徴があることを確認した。

Key Words : *public procurement, comprehensive bidding evaluation method, technical proposal, statistical analysis, bidding result data*

1. はじめに

高度技術提案型総合評価方式（以下、高度技術提案型）は、標準型、簡易型と並ぶ国土交通省直轄工事における総合評価方式の一分類である。高度技術提案型の現行制度は、平成18年4月に「公共工事における総合評価方式活用検討委員会」（以下、活用検討委員会）より出された提言「高度技術提案型総合評価方式の手続きについて」においてほぼ構築されている。同提言において、高度技術提案型は「民間企業の優れた技術を活用することにより工事の価値の向上を目指すもの」とされており、今後も技術的な工夫の余地が大きい工事においては、その有効活用が期待されると考えられる。

しかしながら、活用検討委員会における議論においても「高度技術提案型で低入札が多発している理由は調べておく必要がある」との意見が出ているなど¹⁾、その入札競争において価格競争の要素が強くなっている可能性を指摘する意見があるのも事実である。

落札価格の妥当性を調査基準価格を基準に一概に判断することはできないが、高度技術提案型における入札競争の現状を確認しておくことは、同方式をより良い制度に変えるための検討資料として有効であると考えられる。

また、総合評価方式の一類型であるWTO標準型総合評価方式（以下、WTO標準型）については、入札価格を調査基準価格を下回らない範囲で調査基準価格に最も近づけることを意図した応札行動、いわゆる「価格当てゲーム」に陥っているとの指摘があり²⁾、その原因として、「施工体制確認型総合評価落札方式が適用されている」「参加者数を絞り込んでいない」「技術提案の自由度が低い」という制度上の特徴が考えられる。WTO標準型に比べて、施工体制確認型の適用割合が小さく、参加者数が少なく、技術提案の自由度も高い高度技術提案型においてどのような入札競争状態にあるのかを調査することは、WTO標準型の改善を検討する上でも大いに参考になるものと考えられる。

2. 研究の目的と方法

(1) 研究の目的

本研究は、国土交通省発注工事における高度技術提案型総合評価方式を対象に、「どのような入札競争が行なわれたか（入札競争状態）」、及び「どのような者が落札者になったか（落札者情報）」といった入札結果を調査し、その傾向を明らかにすることを目的とした。

国土交通省発注工事を研究対象とした理由は、総合評価方式は、現在、地方自治体等の公共工事入札においても広く採用されているが、その制度の基本となっているものは国土交通省の総合評価方式であり、その在り方が地方自治体等にも影響すると考えたためである。

なお、本研究では、法規、通達、ガイドライン、及びその運用方法等も含めた総合評価方式の実施方法を総括して「制度」と表現した。

(2) 研究の方法

国土交通省の直轄工事においては、入札結果が記載された入札調書が、同省のwebサイトにリンクされた入札情報サービス (<http://www.i-ppi.jp/search/web/index.htm>) において公開される。

入札調書には、入札参加者名、技術評価点、入札価格、落札者名、予定価格、調査基準価格等が記載されており、「どのような入札競争が行なわれたか（入札競争状態）」、及び「どのような者が落札者になったか（落札者情報）」といった入札結果について、情報を得ることができる。

本研究では、高度技術提案型適用工事の入札調書を統計分析することで、入札結果の傾向を分析した。また、その傾向を相対的に評価するために、平成22年度公告のWTO標準型適用工事との比較も行なった。

3. 本研究の特徴

(1) 既往研究の整理

既往研究のうち入札調書の統計分析値を基に総合評価方式の現状分析を行っているものを対象に、その研究対象とした総合評価方式の類型を調査した。

木下（2006）³⁾は、四国地方整備局における総合評価方式の実運用を通して、同方式の運用改善に対する方法論を考察しているが、簡易型のみを調査対象としている。

牧角、田中（2007）⁴⁾、及び牧角、田中（2008）⁵⁾における調査対象も総合評価方式適用工事ではあるが、工事ランクによる分類を行っており、総合評価方式の類型による区別はされていない。

金子ら（2008）⁶⁾は、総合評価方式の類型ごとに入札結果の傾向を分析しているが、高度技術提案型の調査対象件数は1件であり、他類型と比べて分析項目も少ない。

松村ら（2010）⁷⁾も、総合評価方式適用工事を調査対象としているが、一般競争入札であるか否か等に着目しており、総合評価方式の類型による区別はしていない。

塚原ら（2010）⁸⁾は、実施件数の調査については高度技術提案型に対しても実施しているが、落札者情報の分析等は標準型と簡易型のみを対象にしている。

(2) 本研究の特徴

既往研究において、高度技術提案型を主な対象として入札結果の傾向を分析している事例は見られなかった。

本研究においては、調査対象を高度技術提案型に絞っているという点、調査件数が多い（53件）という点が既往研究と違う特徴であり、高度技術提案型の制度全体を捉えた考察を行なった。

4. 入札調書の統計分析

(1) 調査対象

平成18年度～平成22年度に公告された国土交通省の直轄工事（港湾関係を除いた8地方整備局発注の工事）を調査対象とした。

発注区分については、全体の適用件数が少ない高度技術提案型においても適用件数が比較的多い「一般土木」「鋼橋上部」「プレストレスト・コンクリート（以下、PC）」とした。他の発注区分として機械設備等の実績もあるがその割合は少なく、上記3つの発注区分だけで全体の約9割を占めている。

また、総合評価の方法には、除算式と加算式があるが、上記条件で収集できた加算式適用工事が1件のみであったこと、及び評価方法の違うものを同じ入札環境として取り扱うべきではないと考えたことより、本研究では除算式のみを調査対象とした。

平成22年度公告分は、前述の入札情報サービスより収集した。平成18年度～平成21年度公告分は、国土交通省国土技術政策総合研究所の協力を得て収集し、1件を除いて全件を収集した。

以上により収集した調査対象の件数は、表-1のとおりである。

(2) 調査対象における総合評価方式の制度概要

a) 総合評価の方法

除算式とは、技術評価点を入札価格で除した値を評価値とする方式である。総合評価方式（除算式）における用語の定義は表-2のとおりである。

表-1 調査対象の件数

公告 年度	高度技術提案型			WTO 標準型
	一般土木	鋼橋上部	PC	
H18年度	6件	2件	6件	—
H19年度	11件	3件	2件	—
H20年度	9件	1件	0件	—
H21年度	3件	1件	1件	—
H22年度	8件	0件	0件	—
小計	37件	7件	9件	73件
合計	53件			73件

表-2 総合評価方式（除算式）における用語の定義

評価値	落札者を決定するための数値であり、技術評価点を入札価格で除した数値のこと。
技術評価点	工事目的物の性能等の評価点数であり、標準点に加算点を加えた点数のこと。施工体制確認型の場合は、技術評価点＝標準点＋加算点＋施工体制評価点となる。
標準点	競争に参加するための最低限の要求を満たしている場合に付与する技術評価点を算出する際の基礎点のこと。100点固定。
加算点	WTO標準型・高度技術提案型では、評価点の合計のこと。評価点とは、個々の評価項目において各競争参加者の技術力等に応じて与えられる得点のこと。
施工体制評価点	総合評価方式に施工体制確認型を付して行なう場合に技術評価点の一部に施工体制の評価として加える点数のこと。品質確保の体制を審査要素として加味する。最大30点。

出典：「関東地方整備局における総合評価落札方式の適用ガイドライン（平成22年度版）」を基に筆者作成

b) 施工体制確認型総合評価落札方式の導入

平成18年12月8日の通達「施工体制確認型総合評価落札方式の試行について」により、入札説明書等に記載された要求要件を実現できる確実性の高さに対して施工体制評価点を与える施工体制確認型総合評価落札方式（以下、施工体制確認型）が導入された。本通達においては、加算点の設定範囲も、平成17年10月に設定された10～50点から10～70点に引き上げられた。これらは、平成17年度以降において特に顕著化してきたダンピング受注の防止を目的としたものである。

調査対象とした53件のうち、施工体制確認型が適用された件数は6件であり、その割合は11.3%であった。

また、加算点の配点については、53件のうち通達前に公告された11件の平均値は38.2点であったのに対し、通達後に公告された42件の平均値は52.7点であった。

c) 高度技術提案型の特徴

高度技術提案型は、民間企業の優れた技術を活用することにより工事価値の向上を目指すものであり、競争参加者に構造上の工夫や特殊な施工方法等を含む技術提案を求める総合評価方式である。高度技術提案型の適用の考え方に応じてⅠ、Ⅱ、Ⅲ型の3分類があるが、発注者側が標準案を持たないⅠ、Ⅱ型においては施工方法だけでなく工事目的物の設計についても技術提案が求められる。発注者が標準案を持つⅢ型においても仮設設計については技術提案が可能であり、施工方法の変更により工事目的物の変更を伴う場合には工事目的物の変更も認められている。つまり、高度技術提案型適用工事を対象とした入札結果の分析においては、入札金額見積の基礎になる設計工事数量が入札参加者ごとに異なるという点に留意

表-3 分析項目

分析項目			方法
入札競争状態	参加者数等	参加者数	平均
		無効者数	
		不参加・辞退者数	
		予定価格超過者数	
	技術評価点分布	有効参加者数	割合
		1位が複数者いるケース	
落札者情報	入札価格分布	最高点/次点	平均
		最高価格/最低価格	
		(a)落札率	
	落札率等	(b)調査基準価格率	割合
		(a)－(b)	
		技術評価点1位	
		最低価格	
	落札者分類	調査基準価格未滿	

しなくてはならない。また、予定価格についても、「技術評価点の最も高い技術提案に基づき予定価格を算定することを基本とする」とされており、発注者側の標準案に対する積算から予定価格が算定される他の総合評価方式（簡易型、標準型）と異なる特徴を持つ。予定価格を基に算定される調査基準価格を分析指標として用いる場合には、上記特徴に留意する必要がある。

(3) 分析項目

分析項目は表-3のとおりとした。

まず、競合状況を表す指標として、参加者数等を分析項目とした。

また、技術評価点と入札価格の2つで評価値が算定される総合評価方式において、技術評価点と入札価格のそれぞれが落札者の決定に対してどの程度影響を与えているのかを分析する指標として、「技術評価点1位が複数者いるケースの割合」「最高点/次点」「最高価格/最低価格」を分析項目とした。

「最高点/次点」と「最高価格/最低価格」を指標とした理由は、「（技術評価点A/入札価格A）＞（技術評価点B/入札価格B）」⇔「（技術評価点A/技術評価点B）＞（入札価格A/入札価格B）」という計算式が成り立つことに着目すると、（最高点/次点）と（最高価格/最低価格）の比較により、最高点を獲得することが落札者決定に対してどの程度効いているのかをある程度把握できると考えたからである。例えば、（最高点/次点）＞（最高価格/最低価格）であった場合、最高点獲得者が最高価格であり、次点獲得者が最低価格であったとした場合でも、最高点獲得者が落札者となることになり、技術評価点で最高点を獲得することの優位性が非常に高い状態と言える。このような極端な例でなくても、（最高点/

次点)と(最高価格/最低価格)の相対関係を確認することで、最高点を獲得することが落札者決定に対してどの程度効いているのかを評価できると考えた。

落札者分類における「技術評価点1位の割合」「最低価格の割合」についても、同様に、落札者決定に対して技術評価点と入札価格のどちらの支配性が強いを示す指標として分析項目とした。

また、価格競争の激しさの度合いを示す指標として、落札率を調査基準価格率に対して相対化した「落札率－調査基準価格率」を分析項目とした。高度技術提案型においては、入札金額見積の基礎となる設計工事数量が入札参加者ごとの技術提案内容に応じてそれぞれ異なること、及び予定価格も基本的に技術評価点の最も高い技術提案に基づき算定されるという特徴があるため、調査基準価格を基準に落札価格の妥当性までを一概に判断することはできないが、同じ高度技術提案型を適用された工事における年度ごと、及び発注区分ごとの差異を確認することで、入札競争状況の特徴を分析することができると考えた。

(4) 分析方法

分析方法は、分析項目ごとに対象データの平均値を算出したものと、分析項目に該当する件数が対象データの全件数に占める割合を算出したものの2通りである。平均値の算出において、「最高点/次点」等、分析項目自体に計算が伴うものは、1件ごとに計算した後にその計算値を平均した。

有効参加者とは、参加者から無効者、不参加・辞退者、及び予定価格超過者を除いた者のこととし、有効参加者

のみ総合評価を受ける対象となっている。

参加者数等以外の分析項目における分析対象は、有効参加者のみとした。例えば、入札調書には予定価格超過者の入札価格も載っているが、最高価格は有効参加者中の最高価格とし、予定価格超過者の入札価格は除いた。

技術評価点分布における次点とは、最高点を獲得した者が1者の場合は2位の点数、最高点を獲得した者が複数者の場合は1位タイグループの次の点数とした。

また、「最高点/次点」、及び「最高価格/最低価格」は、有効参加者数が1者のみの場合は意味をなさない項目であるため、有効参加者が1者のみのケースは調査対象から除外した。

(5) 分析結果

統計分析値の結果を表-4、5、6、7に示す。

表-4は、公告年度ごとに分析結果を整理したものである。分析対象は有効参加者数1者のみのケースを含めた全件とした。表-5は、発注区分ごとに分析結果を整理したものである。分析対象は有効参加者数1者のみのケースを含めた全件とした。発注区分のうち一般土木については、トンネル、ダム等の工種による分類も行なった。

表-6も、発注区分ごとに分析結果を整理したものであるが、分析対象は有効参加者2者以上のケースのみとした。よって、有効参加者数2者以上の場合にのみ意味をなす「最高点/次点」、及び「最高価格/最低価格」を分析項目に入れた。WTO標準型の分析結果は、第5章の表-7に整理した。WTO標準型は、調査対象の全件で有効参加者数2者以上であった。

表-4 高度技術提案型の工事公告年度ごとの統計分析結果（全件対象：53件）

分析項目		統計分析値						統計分析 方法
		H18年度 (14件)	H19年度 (16件)	H20年度 (10件)	H21年度 (5件)	H22年度 (8件)	全期間 (53件)	
参加者数等	参加者数	4.5者	5.3者	3.7者	4.4者	7.9者	5.1者	平均
	無効者数	0.1者	0.1者	0.1者	0.4者	2.3者	0.5者	
	不参加・辞退者数	0.4者	0.1者	0.0者	0.0者	0.0者	0.1者	
	予定価格超過者数	0.6者	1.3者	1.5者	0.8者	0.6者	1.0者	
	有効参加者数	3.4者	3.8者	2.1者	3.2者	5.0者	3.5者	
技術評価点分布	1位が複数者のケース	0.0%	12.5%	0.0%	0.0%	12.5%	5.7%	割合
落札率等	(a)落札率	80.6%	82.5%	90.7%	92.0%	83.2%	84.5%	平均
	(b)調査基準価格率	79.4%	79.1%	82.3%	82.6%	84.5%	80.9%	
	(a)－(b)	1.2%	3.3%	8.4%	9.4%	-1.3%	3.6%	
落札者分類	技術評価点1位	50.0%	50.0%	80.0%	80.0%	75.0%	62.3%	割合
	最低価格	92.9%	81.3%	90.0%	60.0%	50.0%	79.2%	
	調査基準価格未満	50.0%	25.0%	10.0%	0.0%	37.5%	28.3%	

表-5 高度技術提案型（全期間分）の発注区分ごとの統計分析結果（全件対象：53件）

分析項目		統計分析値							統計分析
		一般土木					鋼橋 上部 (7件)	PC (9件)	方法
		トン ネル (8件)	橋梁 (6件)	ダム (4件)	シー ルド (6件)	その他 (13件)			
参加者数等	参加者数	10.5者	3.2者	5.5者	7.8者	3.2者	2.7者	4.0者	平均
	無効者数	1.9者	0.0者	1.3者	0.2者	0.2者	0.0者	0.0者	
	不参加・辞退者数	0.0者	0.0者	0.3者	0.0者	0.1者	0.4者	0.1者	
	予定価格超過者数	0.4者	1.3者	0.5者	3.5者	1.2者	0.1者	0.3者	
	有効参加者数	8.2者	1.9者	3.4者	4.1者	1.7者	2.2者	3.6者	
技術評価点分布	1位が複数者のケース	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%	割合
落札率等	(a)落札率	78.1%	92.3%	88.2%	81.0%	88.1%	88.8%	77.1%	平均
	(b)調査基準価格率	81.8%	82.6%	83.1%	82.9%	79.5%	78.8%	80.6%	
	(a)－(b)	-3.7%	9.7%	5.1%	-1.8%	8.6%	10.0%	-3.4%	
落札者 分類	技術評価点1位	50.0%	66.7%	75.0%	50.0%	84.6%	71.4%	33.3%	割合
	最低価格	50.0%	83.3%	50.0%	50.0%	100.0%	100.0%	88.9%	
	調査基準価格未満	50.0%	0.0%	25.0%	16.7%	23.1%	0.0%	66.7%	

表-6 高度技術提案型（全期間分）の発注区分ごとの統計分析結果（有効参加者2者以上の工事を対象：38件）

分析項目		統計分析値							統計分析
		一般土木					鋼橋 上部 (4件)	PC (9件)	方法
		トン ネル (8件)	橋梁 (2件)	ダム (3件)	シー ルド (6件)	その他 (6件)			
参加者数等	参加者数	10.5者	5.5者	7.0者	7.8者	4.5者	3.8者	4.0者	平均
	無効者数	1.9者	0.0者	1.7者	0.2者	0.3者	0.0者	0.0者	
	不参加・辞退者数	0.0者	0.0者	0.3者	0.0者	0.2者	0.5者	0.1者	
	予定価格超過者数	0.4者	2.0者	0.7者	3.5者	1.3者	0.3者	0.3者	
	有効参加者数	8.2者	3.5者	4.3者	4.1者	2.7者	3.0者	3.6者	
技術評価点分布	1位が複数者のケース	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%	割合
	最高点／次点	1.033	1.036	1.078	1.047	1.101	1.102	1.045	平均
入札価格分布	最高価格／最低価格	1.159	1.199	1.134	1.248	1.073	1.158	1.149	
落札率等	(a)落札率	78.1%	83.8%	85.6%	81.0%	87.8%	84.1%	77.1%	
	(b)調査基準価格率	81.8%	81.1%	83.3%	82.9%	80.6%	79.4%	80.6%	
	(a)－(b)	-3.7%	2.7%	2.4%	-1.8%	7.1%	4.7%	-3.4%	
落札者 分類	技術評価点1位	50.0%	0.0%	66.7%	50.0%	66.7%	50.0%	33.3%	割合
	最低価格	50.0%	50.0%	33.3%	50.0%	100.0%	100.0%	88.9%	
	調査基準価格未満	50.0%	0.0%	33.3%	16.7%	33.3%	0.0%	66.7%	

5. 統計分析結果に対する考察

(1) 公告年度ごとの傾向

表-4を基に、公告年度ごとの分析結果の推移をグラフ化すると図-1, 2, 3のとおりとなる。

各指標とも、年度ごとに値が大きくなったり小さくなったりしており、一定の傾向が見られない。これは、年度ごとの対象件数が5～16件と少ないために、各年度ごとの発注区分の偏りや特異値の影響を受け易いことによるものだと考えられる。例えば、平成22年度に参加者数が急増しているのは、その年に公告された駒山バイパス細川トンネルで参加者数が26者と他工事に比べて極端に多かったことが影響している。

図-1 参加者数、及び有効参加者数の推移

図-2 (落札率-調査基準価格率)の推移

図-3 落札者分類の割合の推移

(2) 発注区分ごとの傾向

表-5を基に、発注区分ごとの分析結果をグラフ化すると図-4, 5, 6のとおりとなる。

各指標とも発注区分ごとに大きな差があることが分かる。参加者数については、トンネル工事が10.5者と特に多いことが分かる（前述の駒山バイパス細川トンネルの26者を除いても、平均8.3者である）。

また、参加者数が4.0者以上の4工種（トンネル、ダム、シールド、PC）のうちダムを除いた3工種は（落札率-調査基準価格率）の平均値がマイナスになっており、参加者数と（落札率-調査基準価格率）の間に一定の関係があることが窺える。

（落札率-調査基準価格率）と落札者分類の割合を比べると、（落札率-調査基準価格率）が特に低いト

図-4 発注区分ごとの参加者数、及び有効参加者数

図-5 発注区分ごとの(落札率-調査基準価格率)

図-6 発注区分ごとの落札者分類の割合

ンネルとPCにおいては、落札者に占める調査基準価格未満の割合が他工種に比べて大きく、技術評価点1位の割合が他工種に比べて小さいことが分かる。落札者に占める最低価格の割合は、(落札率－調査基準価格率)との関係が確認できない。

(3) 発注区分ごとの傾向 (有効参加者数2者以上)

表-6を基に、有効参加者数2者以上を調査対象とした発注区分ごとの分析結果をグラフ化すると図-7、8、9のとおりとなる。

(落札率－調査基準価格率)が特に小さいトンネル、及びPCにおいて、技術評価点1位が複数あるケースが確認されるが、PCなどは11.1% (9件中1件)のみであり、技術評価点1位が複数あるケースが多いことが落札率

図-7 発注区分ごとの(落札率－調査基準価格率)

図-8 発注区分ごとの技術評価点1位が複数者いる割合

図-9 発注区分ごとの(最高点/次点) (最高価格/最低価格)

の低下につながっているとまでは言えない。

一方、図-7と図-9を見比べると、(落札率－調査基準価格率)がマイナスとなっているトンネル、シールド、及びPCにおいては、(最高点/次点)が(最高価格/最低価格)より小さく、その差が他工種に比べて大きいことが分かる。

前述のとおり、「(技術評価点A/入札価格A) > (技術評価点B/入札価格B)」⇔「(技術評価点A/技術評価点B) > (入札価格A/入札価格B)」という計算式が成り立つことに着目すると、例えば、その他工事においては(最高点/次点)が(最高価格/最低価格)より大きくなっていることから、最高点を獲得した者が最高価格で応札していたとしても落札できる可能性が高いという入札競争状態の傾向を読み取る。

逆に、トンネル、シールド、及びPCにおいては、最高点を獲得することの落札に対する優位性が比較的低く、価格勝負の要素が強いことが分かる。他工種と比べると、(最高価格/最低価格)が大きいとは言えないが、(最高点/次点)が小さいという特徴が確認でき、そのことが上記状況の原因の一つであることが分かる。

(4) WTO標準型との比較

高度技術提案型とWTO標準型との比較を表-7に示す。

まず、「落札者に占める技術評価点1位の割合」が高度技術提案型の方がWTO標準型より小さいことが分かる。逆に、「落札者に占める最低価格の割合」は高度技術提案型の方が大きくなっている。

一方、(最高点/次点)と(最高価格/最低価格)の

表-7 WTO標準型との比較 (全件対象)

分析項目	高度技術提案型 全期間		WTO標準型 H22年度 (73件)
	全件 (53件)	有効2者以上 (38件)	
参加者数	5.1者	6.3者	22.8者
無効者数	0.5者	0.6者	5.3者
不参加・辞退者数	0.1者	1.1者	0.3者
予定価格超過者数	1.0者	0.1者	0.2者
有効参加者数	3.5者	4.5者	17.0者
1位が複数者いる ケース	5.7%	7.9%	45.8%
最高点/次点	—	1.060	1.034
最高価格/最低価格	—	1.157	1.069
(a)落札率	84.5%	81.4%	87.1%
(b)調査基準価格率	80.9%	81.3%	85.9%
(a)－(b)	3.6%	0.1%	1.2%
技術評価点1位	62.3%	47.4%	81.9%
最低価格	79.2%	71.1%	27.4%
調査基準価格未満	28.3%	39.5%	0.0%

差は高度技術提案型の方が大きくなっており、このことも上記落札結果の原因の一つであると推察される。

特に、「最高価格/最低価格」の分析結果において両型間の差が大きい、高度技術提案型では、WTO標準型に比べて調査基準価格未満の入札が多いこと、及び技術提案内容ごとに設計数量が異なることから、入札価格の分布幅が広がっていると考えられる。

高度技術提案型において調査基準価格未満の入札が多いという点については、予定価格が基本的に技術評価点の最も高い技術提案に基づき算定されており、入札参加者が調査基準価格を推測することが難しいこと、及び施工体制確認型の適用件数が少なく(11.3%)、かつ適用された工事においても調査基準価格未満の落札があることから、調査基準価格を下回らない入札をしようという入札参加者の意識がWTO標準型に比べて低いことがその原因として考えられる。

6. おわりに

本研究では、高度技術提案型における入札競争の現状を確認することを目的とし、国土交通省発注工事のうち平成18年度～平成22年度に公告された高度技術提案型適用工事(一般土木、鋼橋上部、及びPC)を対象に、入札調書を統計分析することで、入札結果の傾向を明らかにした。

分析の結果、以下のことが分かった。

- ・ 入札結果の傾向について、適用件数が少ないために年度ごとの推移には一定の傾向が見られないが、工種ごとに特徴があることが分かった。
 - ・ 一般土木のトンネル工事、シールド工事、及びPCにおいては、調査基準価格未満における価格競争が生じており、他工種に比べて価格勝負の要素が強いことが分かった。
- 既往研究のうち牧角、田中(2007)⁴⁾において工事種別による入札状況の分析が行われているが、そこでは「PCや鋼橋上部工においては、原価割れに相当する価格帯での競争が激しく、厳しい受注環境下にあることがわかった」とまとめられている。本研究の分析結果と違いがあるが、その主な原因は、牧角、田中(2007)⁴⁾は総合評価方式による一般競争入札のすべてを分析対象とし、本研究は高度技術提案型のみを分析対象としているという点にあると考えられる。
- ・ さらに、これら3工種における入札競争状態の特徴として、「参加者数が他工種に比べて多い」、及び「(最高点/次点)が他工種に比べて小さい」という2点が挙げられることが分かった。
 - ・ WTO標準型と比べて、落札者に占める技術評価点1

位の割合は小さく、最低価格の割合は大きいことが分かった。高度技術提案型の方が「最高点/次点」と「最高価格/最低価格」の差が大きいことが、その原因の一つであると推察された。

上記の分析結果を基にすれば、「最高点/次点」が大きくなれば、落札率は上がり、落札者に占める技術評価点1位の割合が大きくなると推察される。

高度技術提案型総合評価方式が応札者の技術提案を求め価値の高い工事の実現を目的としている観点から考えると、現状の制度・運用は見直す必要があると思われる。ただし、制度の見直しにあたっては、多様な観点からの検討を行う必要があることは言うまでもない。

なお、本論文は、主執筆者である高直人が東京大学大学院において受託研究員として研究した成果を基に作成したものである。

謝辞：本論文の執筆にあたり、国土交通省道路局企画課道路事業分析評価室の石原室長、国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター建設マネジメント室の森田室長には、総合評価方式の制度設計に関する考え方をご教示いただくなど、ご多忙中にも拘らず大変丁寧なご指導を頂戴致しました。国土交通省大臣官房技術調査課の久保係長、国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター建設マネジメント室の多田研究官には、入札調書の収集等において多大なるご協力をいただきました。皆様のご指導、及びご協力に対して、厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 公共工事における総合評価方式活用検討委員会：第14回議事要旨，pp.1, 2008.
http://www.nilim.go.jp/lab/peg/siryousoukou/iinkai/14_gijiyoushi.pdf
- 2) 日経BP社：日経コンストラクション，No.492，pp.38-59，2010.
- 3) 木下賢司：総合評価方式の意義と運用改善に向けた実務的アプローチについて，第24回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会講演集，pp.53-56，2006.
- 4) 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，pp.191-198，2007.
- 5) 牧角龍憲，田中徹政：工事等級別にみた総合評価方式における入札傾向とエネルギーロス，第26回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会講演集，pp.123-126，2008.
- 6) 金子雄一郎，本橋純，島崎敏一：公開入札情報を用いた総合評価方式の実態分析，建設マネジメント研究論文集，Vol.15，pp.273-280，2008.
- 7) 松村吉晃，金子雄一郎，島崎敏一：公共工事入札における落札率の変動要因の分析，第28回建設マネジ

メント問題に関する研究発表・討論会講演集, pp.67-70, 2010.

する一考察, 土木学会論文集 F4 (建設マネジメント) 特集号, Vol.66, No.1, pp.277-284, 2010.

- 8) 塚原隆夫, 多田寛, 笛田俊治, 阿部俊彦, 鈴木達也: 公共工事における総合評価方式の実施状況に関

(2011.9.30 受付)

ANALYSIS OF BIDDING RESULTS IN PROJECTS TO WHICH TECHNICAL PROPOSAL TYPE OF COMPREHENSIVE BIDDING EVALUATION METHOD IS APPLIED

Naohito DAKE and Kazumasa OZAWA

The objective of this paper is to make a statistical analysis on bidding results in projects in 2006 to 2010 to which technical proposal type of comprehensive bidding evaluation method is applied by Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism so as to evaluate the current competitive situation. It was found by analytical results that intensive price competition lower than the critical investigation price has occurred especially in projects which are categorized in tunnel construction, shield tunnel construction and prestressed concrete construction. Furthermore, it was revealed that numbers of bidders were more and the difference between the highest score and the second highest one were smaller in above 3 categories of projects than those in the other categories of projects.