

受注者の視点を考慮した入札時VE及び 総合評価落札方式の適用課題に関する研究

東京大学大学院 ○今泉 匡人¹北海道開発局 片倉 浩司²北海道大学大学院 高野 伸栄³

By Masato IMAIZUMI, Koji KATAKURA, Shin-ei TAKANO

「無駄な公共事業」「コスト高の公共事業」と公共事業に関しての世間の目が非常に厳しくなっている。公共工事は、国民の税金を財源としていることから、発注者は経済的かつ良質のものを調達する責務がある。

このため、コスト縮減の提案や新技術の開発を促進し、品質を確保または向上させながらコストを縮減する多様な入札・契約方式の導入が試みられている。

本研究では、多様な入札・契約方式として試行されている入札時VE及び総合評価落札方式の適用工事において、入札参加企業を対象に電子メールによるアンケート調査を実施し、受注者の視点から見た入札時VE及び総合評価落札方式の適用状況やその課題を明らかにした。

なお、本研究は、北海道土木技術会建設マネジメント研究委員会VE小委員会との共同研究である。

【キーワード】入札時VE、総合評価落札方式、受注者

1. はじめに

「透明性」、「公平性」を高め、企業の技術を適切に評価して工事の契約を行うことは、公共工事の大きな課題である。このためには、多様な入札・契約方式の中から、それぞれの方式の特徴を見極めながら、最適な方式を選択することが必要である。

また、公共工事において民間の技術を活用することにより、目的物の機能向上や品質の確保を図りつつ、コスト縮減を進めていく必要がある。

本研究では、平成12年度～14年度に北海道開発局が発注した入札時VE及び総合評価落札方式の適用工事において、入札参加企業へのアンケート調査を実施し、受注者の視点からこれらの方式の適用課題を明らかにし、改善方法を提案していくことを目的とする。

2. 入札時VEと総合評価落札方式

VE（バリュー・エンジニアリング）とは、目的物の性能を低下させずコスト縮減をする、または同等のコストで機能を向上させるための技術である。このうち、入札時VEとは、工事の入札前に入札希望者の技術提案を受け付け、技術提案が発注者の事前審査で承認された場合、その技術提案を基に入札することができる方式である。

総合評価落札方式とは、価格だけでなく、価格と価格以外の要素（以後、評価項目という。）を総合的に勘案して落札者を決定する方式であり、この利点としては、入札参加企業からの積極的な技術提案により技術面での競争を促進することがあげられる。

今回のアンケート調査対象においては、総合評価落札方式は入札時VEの手続きの中で実施されているが、この場合、入札前に技術提案を受け付け、発注者が事前審査する過程までは通常の入札時VEと同じである。

¹ 工学系研究科社会基盤工学専攻 03-5841-6143

² 建設部道路維持課 011-709-2311

³ 工学研究科都市環境工学専攻 011-706-6205

3. アンケートの概要

アンケート調査票は、電子メールにより入札参加者に直接送付し、回収を行った。対象としたのは、平成12年度～14年度に北海道開発局が入札時VE及び総合評価落札方式を適用して発注した工事（表-1）の入札参加者142社である。回収部数は93部（回収率65.0%）であった。

以下に、調査内容を記す。

- ① 該当工事におけるVE提案するに当たっての企業の体制
- ② 該当工事におけるVE提案の内容の評価
- ③ 総合評価落札方式導入に関しての評価（*総合評価落札方式による入札参加企業のみを実施）
- ④ 入札時VE（総合評価落札方式）の問題点
- ⑤ 入札時VE（総合評価落札方式）による企業内での効果と問題点
- ⑥ 今後の入札時VE（総合評価落札方式）に対する企業の意向

表-1 入札時VE及び総合評価落札方式適用件数

	H12年度	H13年度	H14年度	計
一般土木	—	15	21(13)	36(13)
鋼橋上部	1	4	2(1)	7(1)
舗装	—	—	5(5)	5(5)
建築	—	—	2(2)	2(2)
機械装置	—	—	1	1
計	1	19	31(21)	51(21)

注1)カッコ内は「総合評価落札方式」

注2)51件中アンケート対象工事は41件

4. アンケートの集計と評価

(1) VE検討に要する日数、人員、費用

VE検討に要する日数、人員、費用を調査したところ、「日数:11.2日」、「人員:5.8人」、「費用:412,500円」であった。上記の数値だけを考慮するとVE提案をするためにはそれほど時間もお金もかからないのではないかとわかってしまう。しかし、工事内容やそれぞれの企業における検討体制により、検討に要するこれらの負担は大きく異なってくる。特に、トンネル工事においては、他の工事よりも多くの日数と人員、費用が必要であることがわかった。今回のアンケートの対象は5億円以下の工事が多かったが、さらに大規模なプロジェクトになると、VEに

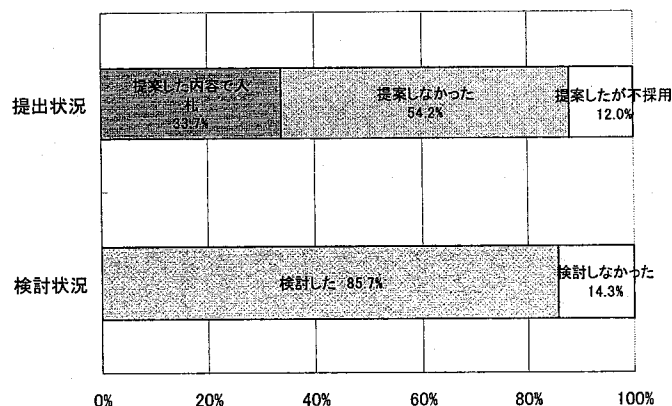


図-1 VE提案の検討・提出状況

よるコスト削減の効果は大きくなることが期待されるが、落札できなかった場合のリスクも大きくなると考えられる。

また、図-1より、入札時VE方式に参加したほとんどの企業が、VE検討をしたものの、結果的にVE提案した企業は約半数しかないことがわかる。このことから類推されることは、負担は増えるものの、積極的にVE提案することで他参加企業との差を明確化しようとする企業がある一方で、消極的ではあるが横並びの標準案で入札に参加を望む企業が少なからずあるということである。積極的なVE提案を促すために、入札において標準案を認めないという方法もあるが、提案した企業に対するより一層のインセンティブの向上策が必要である。

(2) VE提案の重点項目

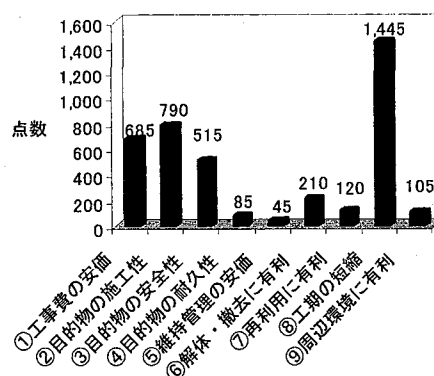


図-2 VE提案の重点項目

図-2は、対象工事においてどの項目に重点をおいてVE提案を行ったかを調査したものである。この図より

り「工期の短縮」の点数が最も高く、次に「目的物の施工性」「工事費の安価」の順で高い。これは、工期の短縮が「工事費の安価」に直接反映すると判断したためと考えられる。また、総合評価落札方式でない（通常の入札時 VE）場合には、最終的には工事費の安価が受注の可否に直接影響するため、このような結果となったと考えられる。

一方、④～⑦、⑨は、重点項目とは見なされていない。これらは、はじめに述べた項目とは相反する項目であるが、今後は、より一層の環境対策や耐久性の向上等が求められることから、このような項目こそ発注者は重視すべきである。この場合、コスト縮減には結びつかない可能性もあるが、企業の VE 提案に対するインセンティブを向上させるためにも、発注者はコスト縮減以外の多様な評価項目を積極的に設定し、技術競争を促進していく必要があると考える。

（３）総合評価落札方式の適用性

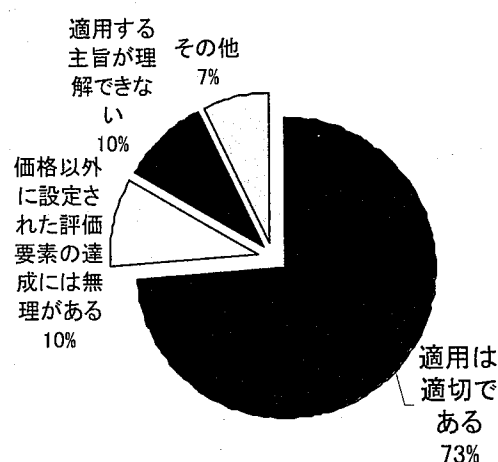


図-3 総合評価落札方式の適用性

図-3 は対象工事において総合評価落札方式を適用したことが適切であったか否かを調査したものである。入札参加企業から見るとすべての工事において総合評価落札方式の適用は適切であったわけではないものの、大半の受注者はこの適用を受け入れていることがわかる。受注者側でも技術力の評価は必要であるという認識があると言える。

（４）入札時 VE による問題点と考察

表-2 は入札時 VE 及び総合評価落札方式における問題点と改善提案を表にしたものである。次に、それぞれの項目について考察する。

a)VE 提案の範囲・・・範囲を限定することによって落札へ向けた効率的な提案ができるという意見がある一方で、VE による効果を見出そうとする場合は範囲を広げた方が効果的であるという意見もあった。

表-2 入札時 VE の問題点と改善提案

問題点		改善提案
a) VE 提案の範囲が狭すぎる	→	全面的な提案も考える。 (工事内容によっては)
b) 発注者が提示する資料が少ない	→	具体的かつ詳細な資料の提示
c) 発注者に提出する資料が多く、煩雑	→	提出資料の簡素化、ヒアリングの実施
d) VE の検討期間が短い	→	一ヶ月は必要（工事内容により三ヶ月～半年は必要）
e) 技術評価のウエイトが低すぎる（総合評価落札方式）	→	工事内容によってウエイト調整
f) VE 提案しても入札できなかった場合のリスク	→	提案不採用理由の明確化、企業評価の充実
g) 経費・職員の負担増	→	VE 工事の適切な選定、企業の VE 検討体制の確立

b)発注者から提示される資料・・・企業努力により情報を収集することも必要であると考えますが、発注者による積極的な資料提示が優先事項と考える。

c)発注者への提出資料・・・現在の提出方法は紙によるものだけである。設計図等紙で提出すべきものもあるが、CALS/EC 推進の観点からも、CD-R 等の媒体を利用することも早急に検討すべきである。さらに、工事内容により提出書類だけでは発注者に意図が伝わらないことがあることから、「ヒアリング」の実施をしてほしいという要望が挙がっている。

d)提出期間・・・一ヶ月くらいが妥当であるという意見が多数寄せられた。しかし、工事の規模や種類によってはより長い期間を必要とするので、工事内容に見合った検討期間を設定すべきである。

e)評価ウエイト・・・工事内容に応じて価格と技術評価のバランスを調整することが必要であるが、工事コストを考えると技術評価のウエイトをむやみに上げることは危険である。

VE 提案しても落札できなかった場合のリスク・・・
 工事規模が大きい場合は、VE 提案の入札リスクも大きく、今後考えなければならない重要な問題点である。VE 提案に対する評価結果、特に、不採用理由について、発注者がより透明性の高い説明を行うことが、このリスクを低減し、企業のインセンティブ向上につながると考える。

g)経費・職員負担増・・・まだ、各企業において馴染んでいないため生じるものと考えられ、企業のVE検討体制の拡充が必要である。しかし、発注者としてもVE提案を求める工事の選定はもとより、提案範囲、検討期間の適切な設定を行うことが必要である。

(5) 今後の受注者の意向

図-4は今後の入札時VEや総合評価落札方式などの新しい入札・契約方式への取り組みについての企業の意向を調査したものである。回答では、積極的に提案するが半数あり、残りもケースバイケースで提案するとしており、全体的に今後も企業は積極的に対応していく意向であることがわかった。

5. おわりに

今回の入札参加企業のアンケート調査結果から、入札時VE及び総合評価落札方式の適用課題が概ね明らかになったが、これらの課題にもかかわらず企業は今後とも積極的な技術提案を行う意向であるこ

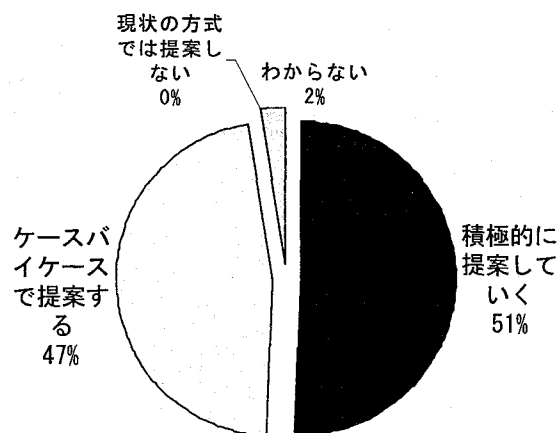


図-4 今後の受注者の意向

とがわかった。今後は、企業のインセンティブをさらに向上させ、調達段階においてコスト縮減を進めるとともに、環境対策や耐久性の向上、新技術の開発といった多様な技術的課題に適用した入札・契約方式を確立していくことが必要と考える。

最後に今回の研究において、貴重なご意見や資料提供をしてくださった北海道土木技術会建設マネジメント研究委員会VE小委員会の皆様に厚く御礼申し上げます。

A Study on Application and Assignment about the Tendering Phase VE and Technical Proposal Integrated Evaluation System Considering the Viewpoint of Bid Participants

By Masato IMAIZUMI, Koji KATAKURA, Shin-ei TAKANO

In our country, construction industry depends on public works greatly. Recently, it is criticized that the orders of public works are opaque. To raise "Transparency" and "Competitively", and to make the system that prevents injustice to occur easily, is the big subject. The diversification of "bid /contract system" must be the answer of this problem. It is possible to advance the function of an object and quality secure and cost curtailment by utilizing company's technology in public works. The measure that aims at costs curtailment in public works by VE bid system could be performed in various places. In this study, the effects, appropriations, and problems by VE system and Technical Proposal Integrated Evaluation System are investigated, and the points of improvement in VE system are proposed.

Some effects, appropriations, and problems by the tendering phase VE system and Technical Proposal Integrated Evaluation System could be gotten by this research.