

総論 ゼロエミッション

総合評価方式において 推進工法に求められる環境対策



あべ かつお
阿部 勝男
(株)熊谷組
首都圏支店顧問

1 はじめに

大量生産、大量消費、大量廃棄の時代はここに来て完全に終焉し、ここ数年で社会構造と生活様式、価値観が急速に様変わりしております。これに伴ってこれまで慣れ親しんでいた社会常識が覆され、例外なく全ての公共事業の必要性が問われるなど、公共工事を取り巻く環境も一段と厳しさを増し、戸惑いを感じている方も多いのではないかと考えております。

公共工事を取り巻く制度的な改革の一つに、平成17年4月に施行された「公共工事の品質確保の促進に関する法律(以下、「品確法」)」に基づく、「総合評価方式」の導入があります。この総合評価方式は、価格のみの入札ではなく、価格とそれ以外の要素である、工事の執行能力、品質の向上に関する技術的な能力などを総合的に評価して落札者を決定する方法です。その主な効果としては①工事目的物の品質の向上②長寿命化と施工不良の未然防止を考慮したコスト削減③環境や安全対策への対応確認④ダンピングや談合等の不正行為の防止などがあげられます。

しかし、新たに導入されたこの制度

も、工事を発注する自治体等にとってはいくつかの問題を抱えています。制度を履行するに際しての複雑な事務手続きに加え、評価項目の決定、技術資料等の作成と審査には、図-1に示すとおり「学識経験者等で構成する評価委員の意見聴取」が義務付けられています。したがって、これらの事務処理と調整に多大な労力と時間が必要となり、既に組織的なダイエツが進んでいる多くの自治体では、更なる負担増

となっています。一方、応札する企業側としても、高度な技術提案をしたところで、自治体の事務局職員や評価委員等が理解できない場合は「ゼロ」の評価につながることも懸念され、提案内容に頭を痛めていることも事実です。

本稿では、推進工法に関する総合評価方式のうち、技術提案加算点を構成する「環境対策」に的を当て、その構成要因である「省エネルギー」「省資源」「3R(発生抑制:Reduce、再使用:Reuse、再資源化:Recycle)」などを視点に、筆者がこれまで実施してきた提案書作成の経験に基づいて、提案内容(施行計画及びVE)を記述する上での留意点について概説いたします。

2 推進工法は地球環境に優しい工法

2.1 広範囲に及ぶ環境対策

建設工事における「環境対策」としては、その構成因子を一般的かつ横断的に見ますと、省資源、省エネルギーから、ライフサイクルコスト、ライフサイクルアセスメントに至るまで、実に幅広い評価・検討項目があります。また、推進工法の「環境対策」に係わる直接的かつ縦断的な評価・検討因子

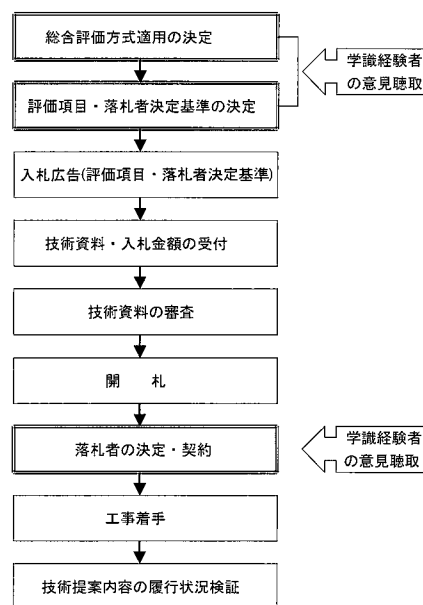


図-1 総合評価方式の事務手続きフロー

としては、使用するコンクリート管や塩ビ管などの製品そのものと、その製造過程に係わる“環境対策”から、工事における“作業環境の改善”のほか、騒音・振動、水質汚濁防止、住民対応等の“周辺環境対策”までの広範囲に及びます。

3Kとも言われている建設工事において、推進工事に対する“作業環境の改善”については、日推協の安全対策委員会等による講習会が実施されているほか、各支部による安全パトロールなどの指導により飛躍的な進展が見られています。

また、騒音・振動の軽減、水質汚濁防止等の“周辺環境対策”についても、技術委員会の各部会によって技術及び積算資料が示され、対策が講じられてきています。提案書の作成に当たっては、これらの技術・積算資料も参考として記述することが望まれます。

2.2 環境に優しい管渠埋設工法

IPCC（国連の気候変動における政府間パネル）の第4次評価報告書では、過去100年での地上平均気温の上昇が、0.74℃であることが明らかにされています。

このまま経済成長が続き、化石燃料を使い続けて温暖化が進行すると、海水の膨張によって海水面が上昇し、さらには地球規模での気候の不安定さが増して、異常気象による集中豪雨が増加する一方で干ばつの被害が多発するほか、氷床や永久凍土の融解も進んで水蒸気増加とともに、熱帯低気圧（特に北大西洋のハリケーン）の強度が増加していることが示唆されています。

前述の従来から指針や技術資料で取り上げられてきた、直接的な“環境対策”とは別に推進工法を横断的な視点から評価すると、施行対象土質の自然含水比が液性限界値を上回る粘性土質においては、建設発生土が伴わない、

いわゆるゼロエミッションに近い施工が可能であり、また、工法そのものが無排土方式によるものがあるなど、推進工法は環境に優しい管渠の埋設工法と言われ、特に、ここ数年来注目されてきています。

推進工法は開削工法に比べて人為的な省力化が図られているほか、土砂の掘削・運搬、土留め、基礎、舗装の打換えなど、全ての工種において少ない使用量で施工が可能なおことと併せ、工期が短く、車両交通の阻害を最小限度に留めるなど、社会活動に及ぼす影響の少ない工法です。言い換えれば、推進工法は、社会的な課題である省資源、省エネルギーを満足する「地球温暖化防止管渠埋設工法」と位置づけても過言ではなく、今後の管渠工事において社会的に期待されている工法とすることができます。

3 総合評価方式における施工計画とVE提案の記述内容

前述した「品確法」の施行に伴い、公共工事は、品質の確保と公平・公正な入札を目的として制度や手法を確立し、徐々に総合評価方式に移行しつつあります。総合評価方式には「簡易型」「標準型」「高度技術提案型」がありますが、いずれも、工事の遂行に当たっての工程の確認、品質の確保、施工上の課題の認識（配慮すべき事項）等について「施行計画」の提出が求められています。また、これらについては契約前のVEの提案を求められる場合があります。国及び自治体において、統一された公募の記述方法と様式についてはこれまでのところありませんが、提案に当たっての留意点を、私見に基づいて以下に参考として示します。

3.1 グレードアップ

“環境対策”に係わる提案書（施行計画及びVE）の記載内容は多岐にわ

たりますが、標準仕様書及び特記仕様書に記載されている事項に対するプラスアルファ的な事項は一般的に評価されます。ただし、設計図書に示された工種の全般にわたってグレードアップを行う提案については、「過度なコスト負担」と見なされて、むしろマイナスとして評価されるケースが多く、限定的な採用に留める必要があります。また、採択したグレードアップ項目については、これに要する経費を併せて記載し、理解を求めることも重要です。

3.2 複数(マルチ)提案の禁止

施行計画及びVEの提案の多くは、記述項目が予め5～8個程度に設定されています。

1項目の対応措置（例えば「大気汚染対策」や「騒音・振動対策」など）で、複数の手法を組み合わせるシステムとして提案するケースは、“数多く提案すれば何か当たるだろう”的な「複数提案」とみなされて評価されない場合が多いようです。したがって、最も効果的な提案一つに絞って言及する必要があります。なお、一つの提案に伴って複数の付随する「効果」がある場合には、これらを記述しても複数提案と見なされません。最もアピールしたい項目をまず記述し、その他の副次的効果をこれに次いで記載します。

3.3 差別化された提案内容

標準的な内容（標準案）に対して、提案がどのような効果があるのか、その有効性を分り易く、かつ「差別化」を明確に記述することが高い評価につながります。

なお、提案する項目の内容が特記仕様書等で標準案が明記されていない場合においては、一般的な方法を「標準案」として明記し、それに対する相違点を明確にして、提案の効果（付加価値）、メリット、確実性等を記述し「差別化を」強調します。