

技術提案総合評価方式における評価方法の提案

国土交通省国土技術政策総合研究所 正会員 西野 仁
 国土交通省国土技術政策総合研究所 藤本 聡
 内閣府沖縄総合事務局北部ダム事務所 山下 武宣

1. はじめに

公共工事の品質確保を目的として、民間の技術力を効果的に活用するための新たな入札・契約制度の導入が検討されており、技術提案総合評価方式、V E方式、D B方式等が試行されている。

本稿では、技術提案総合評価方式の試行拡大に向けて検討を行ったものである。技術提案総合評価方式は、価格だけで落札者の決定を行うのではなく、価格と技術提案を総合的に評価し落札者を決定する方式である。国土交通省の直轄工事における本方式の試行は、工期、補償費、騒音という定量的評価が可能な項目を評価する工事に限られている。本稿では、定量的評価が困難な項目について評価方法の提案を行った。

2. 技術提案総合評価方式の現状と課題

2. 1 現状

総合評価を行うためには、価格以外の評価項目を選定する必要がある。標準ガイドライン¹⁾において評価項目が例示されている(表-1)。

表-1 評価項目の例示

大項目	小項目
総合的なコスト	維持管理費・更新費も含めたライフサイクルコスト
	補償費等の支出額等
工事目的物の性能、機能	初期性能の持続性、強度、耐久性、安定性、美観、供用性等
社会的要請	騒音、振動、粉塵、悪臭、水質汚濁、地盤沈下、土壌汚染、景観を国の利害の観点から
	交通への影響(帰省車線数、規制時間、交通ネットワークの確保、災害復旧等)を国の利害の観点から
	特別な安全対策を必要とする工事について安全対策の良否
	省資源対策、リサイクルの良否などへの対応を国の利害の観点から

総合評価の方法は、入札者の申し込みに係る性能等の各評価項目の得点を当該入札者の入札価格(補償費等の支出額等を評価する場合においては、入札価格にその費用を加算した価格)で除した数値(評価値)をもって行うこととされている。その場合、得点は、最低限の要求項目を満たしている場合に与えられる基礎点と選定した総合評価項目に対する評価に応じて与えられる加算点との合計である。

2. 2 課題

国土交通省直轄工事における4件の試行事例では、工事に伴う補償費の低減、工期短縮による交通渋滞の低減、騒音の低減がそれぞれ総合評価項目として採用されているが、定量的評価が可能な項目に限定されている。表-1に示された評価項目のうち定量的評価が困難な項目について評価方法の提案を行う。

3. 定量評価が困難な総合評価項目に対する総合評価方法

3. 1 基本的考え方

定量的評価が困難な項目についての総合評価方法は、新田ら²⁾によって提案されている。すなわち、入札・契約制度の客観性、透明性、公平性の確保に留意し客観的かつ定量的なものとなるよう考慮し、AHP法で用いられる一対比較法を用いて各社の提案技術を数値化する方法、及び評価項目を構成する評価要素の重要度(重み係数)を有識者へのアンケートやAHP法の活用によって設定する方法である。本稿では、この提案を参考にし、標準ガイドラインに示されている運用上の基本的な事項をベースにして、出来るだけ簡素な手続きとなるように、評価項目選定の考え方、得点配分手法(基礎点と加算点の割合、各提案の加算点)、落札者の決定方法を提案する。

キーワード：総合評価、入札・契約制度、AHP法

連絡先：(つくば市大字旭一番地 国土交通省国土技術政策総合研究所 Tel0298-64-2211 Fax0298-64-2547)

3. 2 具体的評価例

橋梁工事における「景観」を評価項目とした場合についてその手順を述べる。

まず、「景観」を規定する「評価要素」を工事の特性に応じて選定する。評価要素として例えば「色合い」「形状」を選定した場合、これら個別評価要素の重要度に応じて重み係数を設定し、個別評価要素が当該プロジェクトにかかわる程度を重み係数で調整する必要がある。その場合、重み付けの算定方法として一対比較法を用いることができる。ここでは、特に複数の評価要素を設定しないものとする。

次に、技術提案審査での評価に当たり収集すべき資料を設定する。例えば、構造物のデザイン資料（パース等）、仕上がり状態の実績資料（写真等）が考えられるが、各提案が同じ条件下で評価されるよう配慮し、技術提案の募集に当たってはその条件の明示が必要となる。

A、B、C 3 社からの技術提案があった場合の例を示す。ここで、総合評価に必要な基礎点と予定価格の設定のため、標準案 S を設定し、技術提案と同様の資料も用意し、一対比較法により相対評価値を算定する。

以上により、A、B、C、S 相互の相対評価値が算出される。

次に、得られた相対評価値を、基礎点、加算点に得点配分する必要がある。まず、標準案 S の相対評価値を 100 ($=F(S)$) とし、S を施工する場合の価格 COST (S) を予定価格とする。加算点のきざみ値は、評価者の技術的判断により行うものとする（ここで C 社は失格）。A、B の入札により、総合評価基準値、総合評価値が算定され、落札者が決定される。図-1 により、落札者は B 社に決定される。

4. まとめと今後の課題

本稿で提案した総合評価方法は、加算点のきざみ値の算出方法に課題があるものの、実用に耐えうるものと思われる。今後、この提案に基づく試行工事により検証する必要がある。

【参考文献】

- 1) 工事に関する入札に係る総合評価落札方式の標準ガイドライン、建設省
- 2) 光家康夫、新田恭士：建設施工技術総合評価手法に関する研究、第 13 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

表-2 一対比較法による各社技術提案評価

評価の定義						重要度の尺度	
対象提案の方が比較提案より優れている						5	
対象提案の方が比較提案よりやや優れている						2	
両方の提案が同じくらい						1	
対象提案の方が比較提案よりやや劣っている						1/2	
対象提案の方が比較提案より劣っている						1/5	

		比較提案				幾何平均	相対評価値 (※)
		A	B	C	S		
対象提案	A	1	1/2	5	...	$\sqrt[4]{...}$	a : 45
	B	2	1	...	...	$\sqrt[4]{...}$	b : 30
	C	1/5	...	1	...	$\sqrt[4]{...}$	c : 5
	S	...	...	...	1	$\sqrt[4]{...}$	s : 20

※ $a+b+c+s=100$ とする。

図-1 落札者の決定方法

