

技術評価の方法に関する調査研究

日大生産工（院）○石島 一司
日大生産工 高崎 英邦

1. はじめに

近年、入札・契約時や企業評価など、あらゆる場面で「技術評価」をすることが求められてきている。

技術評価が注目されるのは、公共投資の削減等で事業の量が減少し、事業を受注するための競争が激しくなり、ダンピング受注や不良工事などが起こり始めたからである。その為、発注者側が技術を評価し、受注者側がどれだけの技術力および管理能力を有しているのかを把握することによって、優良企業の選定、事業にあった最善の工法・手法を選び出すことができ、ダンピング受注や不良工事の防止、さらに品質確保等を目的としている。

しかし、実際には技術は定性的であるため一定の尺度で評価することは困難である。したがって、様々な場所で独自の評価の方法を定め評価しており、統一性がなく、公平性、客観性を担保するには難しい。

本報告では、現在適用されている既往の技術評価手法を集積調査し、その理念・目的、技術評価指標などを整理分析することで既往の技術評価手法の特徴、傾向等を把握することを目的とする。¹⁾

2. 技術評価手法の調査

本報告では、既往の技術評価の事例を収集整理することを主眼とした。ここでは、組織、入札・契約方式、建設技術・R&Dなどを対象とした各所で開発適用されている37種の技術評価方法を調査対象としたが、その対象技術評価手法の一部を表-1に示す。

3. 技術評価手法の分析結果

本報告では、技術評価の「理念・目的」、「技術評価指標」の2視点について調査結果からキーワードを抽出し、KJ法を用いて特徴や傾向等、調査結果の分析を試みた。

KJ法とは、親近性が強いと思われるキーワードをグルーピングしてサブグループを合成し、それをさらにグルーピングする。KJ法は、問題発見や、目標の絞込みに有効であることが知られている。

3-1 技術評価手法の理念・目的の分析

既往の技術評価手法の理念・目的を分析し、体系化したものを図-1に示す。

“社会経済・国民生活の向上”が大項目として位置付けられた。小、中項目を考慮した結果、既往の技術評価手法では、技術評価をすることで技術に優れた企業の選定、

表-1 対象技術評価手法一覧(一部転載)

技術評価の対象	技術評価方法名	技術評価の対象	技術評価方法名
個人	技術士	事業・プロジェクト	地方整備局工事成績評定
	1級土木施工管理技士		経済産業省技術評価指針
組織	経営事項審査	建設技術・R&D	技術評価実施規定(NEDO)
	コンサルタント業務 指名競争入札技術審査基準		建設技術審査証明 土木学会 技術評価制度
入札・契約方式	総合評価落札方式	データベース	新技術情報システム(NETIS)
	技術者評価型プロポーザル方式		CORINS(工実実績情報サービス)

Research about Method of Technology Assessment

Kazushi ISHIJIMA and Hidekuni TAKASAKI

技術の発展を促すなどを理念・目的としており、その為、それら全てを網羅した大項目の理念・目的として“経済の発展・生活の向上”が配置でき、技術評価を行う上での最上位にくる理念・目的となった。

次に、“社会の健全な発展”、“技術の向上”と“社会ニーズに対応”が中項目として位置付けられた。これは、小項目を考慮した結果、技術評価をすることによって企業の信頼性の確保、技術の進捗を促す、しいては社会的要請に応えることを理念・目的とする傾向が見られたためである。

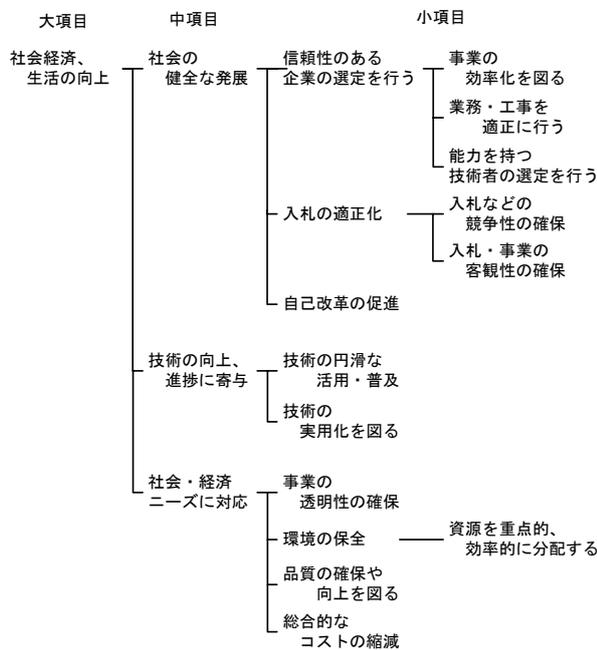


図-1 理念・目的の体系図

3-2 技術評価手法の評価指標の整理

本項では既往の技術評価手法の評価指標を分析し、整理したものを表-2に示す。

企業に関する評価指標では、多くの技術評価手法において過去の業務成績や工事実績を評価し、企業の技術力を測る上で実績を重視している傾向がある。当該プロジェクトに関する評価指標では、技術の評価に加え、プロジェクトを実施した際の周辺への影響などが評価の対象なるという特徴が見られた。

	大項目	小項目
自体技術に対する技術評価指標	透明性に関する評価	調整能力 事業化までのシナリオ
	経済性に関する評価	ライフサイクルコストの縮減 効果とコストに関する分析
	工事成物の性能・成果に関する評価	工事的物の性能 成果の意義
企業に関する技術評価指標	組織力評価	企業全体の組織力 企業全体の競争力 保有する技術のレベル 地域貢献
	企業実績に関する評価	業務成績 工事成績 同種・類似工事の施工実績
	組織の社会的責任に関する評価	法令遵守
	技術力に関する評価	技術の開発・競争力 企業全体の技術開発力
	当該プロジェクトに関する技術評価指標	住民の要望に関する評価
外部技術に対する技術評価指標	環境に関する評価	自然条件 省資源対策 地球環境への影響
	安全・リスクに関する評価	安全管理 開発プロジェクトのリスク度
	技術者に関する評価	技術者の知識、実績、資格 取り組み姿勢
	技術提案に関する評価	提案力 技術の難易度 施工に関する技術的所見 品質に関する技術的所見 工程に関する技術的所見

表-2 技術評価指標の整理表

4. おわりに

既往の技術評価手法の理念・目的、評価指標を分析した結果、社会の健全な発展を図り、社会ニーズに応えることによって、“社会経済・国民生活の向上”という観点を技術評価を行う上での最大の理念・目的としている。評価指標は、多くの技術評価手法において過去の実績を評価し、技術力を測る上で重視している傾向がある。

今後の課題としては、今回整理した技術評価指標の体系化および一般化を行い、様々な分野において活用できる統一性、客観性を担保した技術評価方法の提案をしていきたい。

【参考文献】

- 1) 技術評価方法に関する小委員会(2006.3): 技術評価方法の事例調査報告書、土木学会、建設マネジメント委員会