

技術評価方法に関する調査研究

日大生産工(院) ○寺門 直之
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」を行うことが求められている。

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、ダンピング受注による不良工事や品質が確保できないなどの問題が起こり始めたからである。

このような状況下で、地域住民や社会からの要求事項に 대응することができ、技術力をもった企業が工事を受注することができるかが重要になってくる。そのためにも、地域住民・社会からどのような要求事項が挙げられているかを把握し、それを技術評価方法の理念・目的に反映させたいと技術評価指標の選定を行う必要があると考えられる。

本報告では、以上の背景の下に、地域住民・社会からの要求事項の収集・分析と、既存の技術評価方法を調査し、その理念・目的と技術評価指標を分析することを目的とする。

2. 要求事項の調査分析¹⁾

本章では、発注者が技術評価を行うに際して、満足しなければならないと考えられる地域住民・社会からの要求事項にはどのようなものがあるのか、調査分析を行った。

図-1は、参考文献1)の要求事項の体系表の一部を抜粋し、時代変化を考慮して、日経コンストラクションなど広く社会を反映する雑誌から抽出した項目を追加修正して示したものである。

地域住民・社会から挙げられる要求事項として、大きく分けると“透明性・公平性”、“環境保全・循環型社会”、“品質・社会的価値”の3つが挙げられる。具体的にみると、公平性・透明性では事業執行の透明性・必要性や住民参加(PI)や現場見学会など

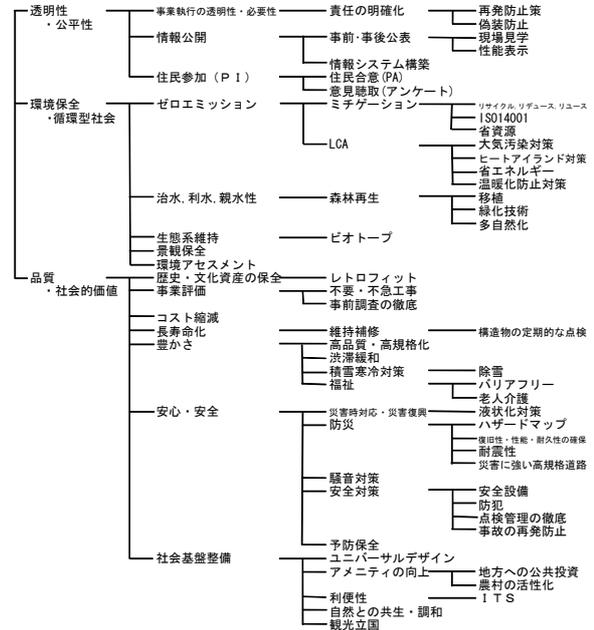


図-1 地域住民・社会からの要求事項

事業を行う必要性に始まり、計画段階での住民との話し合い、施工が始まってからの現場見学会と、どの過程においても住民との関わりを持って事業を進めて欲しいという要求事項が挙げられている。環境保全・循環型社会では、省エネ・リサイクルなどECOに関する要求事項や、景観・森林再生など少しでも自然を残してほしいという要求事項が多く挙げられている。品質・社会的価値では、渋滞緩和・福祉など豊かさに関する要求事項や、災害時対応・災害復興・防災など安心・安全に関する要求事項、ユニバーサルデザイン・アメニティの向上など社会基盤整備に関する要求事項が多く挙げられていることがわかる。

3. 既存の技術評価方法の調査分析²⁾

本章では、土木分野を中心に既存の37種類の技術評価方法(表-1参照)を対象に調査・分析を行った。

3-1 技術評価方法の理念・目的の分析

図-2は、37種類の技術評価方法のそれぞれが持つ

表-1 調査した技術評価方法

技術評価方法名		
技術士	1級土木施工管理技士	宅地取引主任者
1級建築士	土木学会認定技術者	経営事項審査
デミング賞	コンサルタント業務指名競争入札技術審査基準	有資格者名簿の作成に際しての資格審査
一般競争入札	総合評価方式	技術者評価型プロポーザル方式
一般競争入札(総合評価方式)	総合評価型プロポーザル方式	総合評価落札方式の性能等の評価方法について
EVALUATION PROCEDURE, Local COMPETITIVE	国土交通省地方整備局工事成績評定	公共事業の事業評価(新規事業採択時評価)
公共事業の事業評価(再評価)	公共事業の事業評価(事後評価)	業務成績評定
公共事業評価の方法に関する解説(案)	新事業の技術評価手法(事業性評価)	代替医療の科学的評価手法の開発
農業生態毒性評価手法	環境技術評価制度(韓国)	技術評価実施規定(NEDO)
経済産業省技術評価指針(プロジェクト評価に関する評価事前評)	建設技術審査証明(建設技術審査証明協議会)	建設施工技術評価指針(試案)
科学研究費補助金の審査(日本学術振興会)	土木学会 技術評価制度	建設技術の総合評価システム
建設施工技術の総合評価手法	建設分野における技術評価手法の提案	新技術情報システム(NETIS)
CORINS(工事実績情報サービス)		

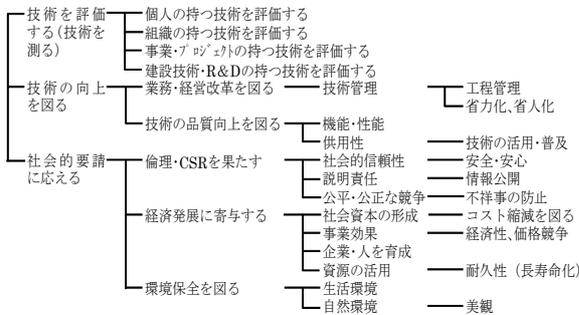


図-2 技術評価の理念・目的の分析

理念・目的、すなわち何の目的で技術評価を行っているかを集約して整理したものである。特徴としては、“技術を評価する”、“技術の向上を目指す”など、工事を行うに当たって直接必要となる技術力の評価と、“地域住民・社会からの要求事項に応える”ための社会的要請に応える、の2つに分けられる。

前章の地域住民・社会からの要求事項と技術評価の理念・目的を比較してみると、透明性・公平性は倫理・CSRを果たす、環境保全・循環型社会は環境保全を図る、品質・社会的価値は技術の向上を図ると経済発展に寄与すると、それぞれ対応している、全てを満足しているとはいえないが、要求事項を考慮して技術評価を行っていることがわかる。

3-2 技術評価指標の分析

図-3, 4, 5 は、37 種類の技術評価方法それぞれの技術評価指標を抽出して、要求事項と比較するために、透明性・公平性、環境保全・循環型社会、品質・社会的価値の3対象に分類・分析したものである。特

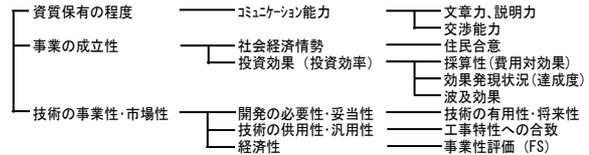


図-3 透明性・公平性を

評価する技術評価指標の分析

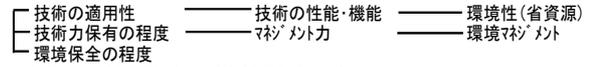


図-4 環境保全・循環型社会を

評価する技術評価指標の分析

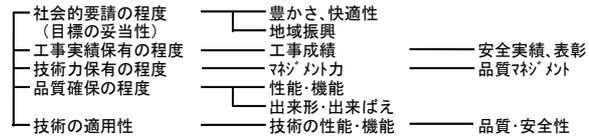


図-5 品質・社会的価値を

評価する技術評価指標の分析

徴としては、環境保全・循環型社会に関する指標が少ない上に、環境性、環境マネジメント、環境保全といった抽象的な技術評価指標でしか評価されていないことがわかる。透明性・公平性、品質・社会的価値についても全てではないが、豊かさ・快適性、品質・安全性など多少抽象的な指標で評価されているものもある。

4.おわりに

地域住民・社会からの要求事項と、既往の技術評価方法の理念・目的、及び技術評価指標を比較すると、理念・目的には要求事項が反映されているのは確認できたが、技術評価指標に関しては要求事項に対して抽象的な指標で評価している傾向があった。

今後は、今回の結果を基に受注者からの要求事項及び、受注者が評価してほしい指標などを抽出し、発注者・受注者・地域住民社会の関係性を比較検討していきたい。

【参考文献】

- 1) 寺門直之、平山善裕：要求事項に基づいた技術評価指標の選択方法に関する研究、日本大学生産工学部卒業論文、2007年3月
- 2) 技術評価手法の事例調査報告書：土木学会建設マネジメント委員会技術評価法研究小委員会、平成17年度