

設計 VE の技術的意義

Technical meaning of design VE

鈴木 眞 熙
Masahiro Suzuki

1. VE の歴史と我が国関係機関および企業の動向

VE は第二次大戦後に米国の民間企業で開発され製造業で発展し、現在は連邦政府の防衛産業や公共事業にも活用されている。発展の歴史と我が国関係機関と企業の動向を表 1 に示す。

表 1 VE の歴史と我が国関係機関および企業の動向

1947(昭和 22)年	米国ゼネラルエレクトリック社が購買の技術として開発
1954(同 29)年	米国国防省が設計段階のコストコントロール技法として導入
1960(同 35)年	我が国の製造業の資材部門がコストダウンの技法として導入
1980(同 55)年	建設各社が建設 VE 研究を本格的開始
1990(平成 2)年	日本 VE 協会が VE リーダー認定制度を発足
1992(同 4)年	神戸市が地方自治体初の VE 条項付発注を実施
1995(同 7)年	建設省および土木学会が本格的研究に着手 米国が「VE の体系的適用に関する法律」を制定(＊)
1997(同 9)年	政府が「公共工事コスト縮減対策に関する行動指針」を策定 中央官庁、地方自治体での VE 試行開始
1999(同 11)年	各発注機関が本格展開に向け VE マニュアル等整備開始
(＊)米国連邦道路庁では、補助事業で 2,500 万ドル以上のプロジェクトに対して VE を適用して、1996～2003 年の 8 年間で設計 VE により約 68 億ドル(約 7,400 億円)の節減を達成した。	

2. 農林水産省の実績

農林水産省が(財)農業土木総研に委託して実施した平成 9 年度～16 年度の設計 VE 実施数を表 2 に示す。VEL 資格をもつ農業土木総研職員がリーダーを務めた。VE メンバーは 5～11 名、官民比は概ね 1:1 で、アイデアの再評価などの取り纏めは設計コンサルタントが担当した。

表 2 農林水産省の設計 VE 実施数

平成・年度	9 年度	10 年度	11 年度	12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	合計
設計 VE 実施数	—	7 件	7 件	8 件	6 件	10 件	5 件	7 件	50 件

3. 設計 VE の技術的意義

厳しい財政状況のもと限られた財源を有効に活用し、効率的で質の高い社会資本整備を進めてゆくことが強く求められている。農業農村整備事業等の建設工事や建設コンサルタント等業務においても国際化や品質確保への取り組みが重要な課題になっている。高度なものや専門性が要求されるものにはプロポーザル方式が導入され、今後ますます拡大する方針が示されている。

プロポーザル方式は設計等を発注するにあたり「技術提案書」の提出を求め、技術的に最適なものを特定する手続きである。最適なものを特定する時に適用する「参加表明者選定基準」、「技術提案書特定基準」およびその基礎となる「業務成績評定要領」が定められているが、評価項目の中に VE 的思考と VE 検討成果が影響するものが多数ある。技術的企業努力可能な評価項目の割合と各評価項目の重みを考慮すると、設計 VE の影響度はさらに大きくなる。価格だけの競争から技術力の競争への移行に向け、設計 VE の技術的意義と期待はますます高まると考えられる。

参考文献 日本農業土木総研 地方研究会「農業農村整備への性能設計、VE、GIS、ISO の導入」p41 他

(社)日本技術士会、The Institution of Professional Engineers, Japan、設計 VE、農業インフラ