

農業インフラ整備における設計 VE 定着促進に関する考察 A study for design VE promotion in agricultural infrastructure making

小 泉 泰 通
Yasumichi Koizumi

1. はじめに

政府が平成 9 年に「公共工事のコスト縮減に関する行動指針」を策定し、各省庁が「同行動計画」を作り設計 VE を導入した。農林水産省は独自マニュアルで設計 VE を実施した。国土交通省は直轄工事で設計 VE を試行して、平成 16 年 10 月に設計 VE ガイドライン(案)を公表した。

社団法人日本 VE 協会が推奨する VE ステップに基づき、VE 協会と農林水産省および国土交通省の VE ワークシートを比較して特長を考察する。また両省の取り組み方と実績から設計 VE の展望を述べる。

2. 各機関の VE ステップ^oとワークシート

日本 VE 協会、農林水産省および国土交通省の VE ステップ^oとシート名を表 1 に示す。

表 1 日本 VE 協会・農林水産省・国土交通省の VE ステップ^oとシートの比較

基本 st	詳細 st	日本 VE 協会の VE ジョブプラン	農林水産省(農業土木総研)の VE ジョブプラン	国土交通省の設計 VE ガイドライン(案)
		使用する WS 番号及び名称	使用する WS 番号および名称、(作成数)	使用するシートの名称
			現地調査他	
I 機能定義	1 VE 対象の情報収集	WS1「VE 対象の情報収集」	WS-01「情報収集図」(1~3 枚)	1 情報整理 S
	2 機能の定義	WS2「機能の定義」	WS-02「機能定義表」(5~10 枚)	2 機能定義 S
	3 機能の整理	WS3「機能の整理」	WS-03「機能系統図」(5~10 枚)	3 機能整理 S
II 機能評価	4 機能別コスト分析	WS4「機能別コスト分析」		4 機能別現行コスト分析 S
	5 機能の評価	WS5-1「機能の評価」		5 機能評価 S
	6 対象分野の選定	WS5-2「機能の評価・対象分野の選定」		6 対象分野の選定 S
III 改善案作成	7 アイデア発想	WS6「アイデア発想」	WS-04「「アイデア発想と概略評価」(1~5 枚)	7 アイデア発想 S
	8 概略評価			8 概略評価 S
			設計コンサルタントによる各アイデアの再評価(期間:1ヶ月)	
	9 具体化	WS7「具体化・洗練化」	WS-05「アイデア分類」(1~5 枚)	9 機能別代替案作成 S
	10 詳細評価	WS8「詳細評価(技術性)」 WS9「詳細評価(経済性)」	WS-06「基本アイデア提案書」(15~40 枚)	10 総合代替案作成 S 11 詳細評価 S
			設計コンサルタントによる各代替案の再評価(期間:1ヶ月)	
		WS10「提案書」	WS-07「VE 提案書」(1~5 枚)	
		WS11「VE・WSS 総括表」	WS-08「VE 提案項目一覧」(1~2 枚)	
				st IVとして「VE 審査」

参考文献 1)日本農業土木総合研究所「平成 15 年度年報」p83~89、2)以下は文末に表記

(株)日本水工コンサルタント、NIHON SUIKOU CONSULTANT、設計 VE、コスト縮減、農業インフラ

詳細ステップは日本 VE 協会のステップを基準にして、ワークシート内容により取り纏めた。表中の文字は各機関の用語をできるだけ忠実にしたが、スペースの制約により一部略記した。

農林水産省(財団法人日本農業土木総合研究所)の VE ジョブプランと日本 VE 協会の VE ジョブプランを比較するといくつかの相違点がある。主な点は次の通りである。

- ①WS-01 の前に「VE 概説と現地調査」を付加
- ②VE 協会の WS3、WS4、WS5-1、WS5-2 を WS-03 に統合
- ③WS-04 の「アイデア発想」に「概略評価」を追加
- ④VE 協会の詳細 st8「概略評価」と st9「具体化」の間に「コンサルによる再評価期間」を設置
- ⑤VE 協会の WS7 を WS-05「アイデア分類」に変更
- ⑥VE 協会の WS8、WS9 を WS-06「基本アイデア提案書」に統合
- ⑦VE 協会の詳細 st10「詳細評価」の後に「コンサルによる代替案再評価期間」を設置
- ⑧VE 協会の WS11 を WS-08「VE 提案項目一覧」に変更

3. 農林水産省および国土交通省の実績

平成 9 年度～16 年度の設計 VE 実施数を表 2 に示す。農林水産省の実施数は農業土木総研に委託して実施したインハウス VE である。VE メンバーは 5～11 名、官民比は概ね 1:1 で、VEL 資格をもつ農業土木総研職員がリーダーを務め、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。国土交通省の実施数には、発注者が部内に設けた VE 検討組織および外部に設けた組織で実施したものである。VE メンバーの人数、官民比、役割分担は不明である。

表 2 農林水産省および国土交通省の設計 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
農林水産省	—	7	7	8	6	10	5	7	50
国土交通省	9	48	43	37	44	28	96	—	305

VE 検討組織、VE メンバーと役割分担に相違があり詳細が不明なので、実施数を単純に比較できないものの実施数の趨勢には違いがある。

4. 定着促進に向けた考察

農林水産省(農業土木総合研究所)の問題点として次があげられている。

- 1) 時間と費用が掛かるため大規模案件しか適用できない。
- 2) VE に不慣れな参加者が多く、機能分析などのイメージが把握されていない。
- 3) 機能の分析が不十分なため、コストに主眼が置かれコスト削減のための VE に留まっている。
- 4) VE 検討会の参加者と所属企業へのインセンティブを検討する余地がある。

以上に述べたワークシートの特徴、実施数を踏まえ、問題点を解決して農村・農民本位の価値の高い農業インフラ整備を進めるため、次の方策が必要と考える。

- 1) 実績を踏まえ VE ジョブプランとワークシートをさらに高度化する。
- 2) 小規模案件に適用できる VE ジョブプランとワークシートを開発する。
- 3) VE 検討会の参加者公募に当たり、VE リーダー有資格を優先する。
- 4) 関連建設業や設計コンサルタント会社の技術者に VE リーダー資格の取得を推奨する。
- 5) 民間の VE 専門コンサルタントを活用する。

参考文献 2)同、平成 15 及び 16 年度地方研究会講演録「農業農村整備への性能設計、VE、GIS、ISO の導入」p41～56、3)国土交通省国土総合政策研究所ホームページ「設計 VE ガイドライン(案)」、4)産業能率大学「新・VE の基本」、5)日本 VE 協会「建設における設計 VE の基本」(土木編)