

(VI-15) 公共工事コスト縮減対策における VE の成果と課題

ジャス・コンサルタンツ (710-) 小 泉 泰 通

1. はじめに

平成 9 年に策定された「公共工事コスト縮減対策に関する行動計画」に基づいて、4 分野 19 施策のコスト縮減対策が実施された。平成 12 年 9 月に「3 年間の取り組みの成果」が発表され、建設省・関係公団等の平成 11 年度実績は 9.8%で目標の 10%は概ね達成された。19 施策のうち最大の貢献をしたものは、施策番号③の「設計方法の見直し」で 3.0%の縮減成果を得た。設計 VE は「設計方法の見直し」の具体的施策に位置づけられており、建設省は平成 11 年度に 60 件の設計 VE を実施している。

一方、自治省の報告によると都道府県・政令指定都市の縮減実績は 8.7%となっている。自治体における VE 成果と課題を把握するため、土木学会関東支部の 9 都県ならびに宮城県的设计 VE 実施状況を調査した。

2. 調査の方法

各都県のホームページから公共工事コスト縮減の取り組み状況ならび担当部署を探し出した。公表されている取り組み状況はホームページから収集した。設計 VE 実施状況は各担当部署へ調査票を郵送して回答を得た。質問内容は VE 先進国アメリカと対比するため「建設 VE」(日経 BP 社)に記載されているフロリダ州等への質問に準じた。調査票に上記「3 年間の取り組み成果概要」「アメリカ連邦道路庁の VE レポート概要」「フロリダ州等の実施概要」を添付した。調査票の回収期間は 11 月下旬～12 月下旬である。

3. 調査結果の概要

回答を得られたのは、東京・神奈川・千葉・群馬・山梨・宮城の 6 都県である。新潟県は試行中との連絡があり実質的回答を得られなかった。他の 3 県には重ねて依頼したが回答がなかった。

ホームページに公表されている取り組み状況は、各都県によって大きな開きがある。優れている都県を述べると、①探し易さでは神奈川・宮城、②記事の新しさでは東京、③詳しさでは東京・神奈川、④分かり易さでは宮城である。希ではあるが平成 9 年に発表した行動計画段階の情報のまま更新していない例もあった。

調査票による質問と 6 都県から得た回答を右表に示す。このうち 2 県は現在試行中のため回答の一部は計画段階とのコメントがあった。回答を概括すると、①建設事業の計画・設計は大部分が外注である。②VE 効果が期待できるものを選んで適用している。③基本設計と詳細設計に適用している。④VE メンバーは 5～8 名の技術職員で、管理職か高度な技術者がリーダーを努めている。⑤所要日数は 3～5 日で時間は 15～40 時間である。⑥道路プロジェクトの場合は線形・構造・工法の提案が多い。⑦提案の採否決定者は技監・課長級である。⑧工事費を増大させるような VE 例はなかった。⑨VE 検討をする技術職員にあまり VE を研修していない。⑩VE 担当者は兼任で 1～5 名である。⑪コスト縮減実績を取り纏めて公表した。

この度は、VE 実施件数や縮減効果等を調査しなかったが、ホームページ等に公表されている取り組み事例の内容と調査票の回答を比較すると、調査票の回答内容以上に設計 VE が浸透しているようである。

4. 考察

社団法人日本 VE 協会では「VE とは、最低のライフサイクルコストで、必要な機能を確実に達成するために、製品やサービスの機能的研究に注ぐ組織的努力である」と定義している。ある自治体が実施したシールド 2 次覆工の省略・連続繊維補強土工法・再生資源活用などのような価値向上事例は、前述の VE の定義に合致している。主な課題は、①VE を実施する技術職員に研修して VE 技法と VE マインドを高めること。②外部の VE 専門家を活用すること。③VE 成果を水平展開することである。これらを早く解決すれば、早く VE が定着・発展する。国民的なニーズである「安くて良いインフラ造り」の実現に近づく。

キーワード：コスト縮減・設計方法の見直し・設計 VE・都道府県・VE 実施状況

連絡先：新宿区高田馬場 4-40-11・TEL 03-5389-7231・FAX 03-5389-3255

1.計画・設計の直営・外注比率(単数回答) 【回答3、無回答3】(□の中の数字は回答件数、以下同じ) (a) 5:95 ¹ 、(b) 10:90 ¹ 、(c) 外注が多い ¹
2.VEを活用するプロジェクトの選定基準(複数回答) 【回答6、無回答0】 (a)一定の事業費以上でVE効果が期待できるもの ² 、(b)VE効果が期待できるもの ⁴ 、 (c)技術的難度が高いもの ¹ 、(d)代替案を見出せそうなもの ¹ (a注)事業費2億円以上、10億円以上 各1
3.設計VEの実施段階(複数回答) 【回答6、無回答0】 (a)基本設計段階 ⁶ 、(b)詳細設計段階 ³
4.設計VEのメンバー構成(複数回答) 【回答6、無回答0】 (a)職員 ⁶ 、(b)学識経験者 ⁰ 、(c)外部の専門技術者 ⁰ 、(d)VEコンサルタント ⁰ 、(e)建設コンサルタント ⁰
5.VEチームの平均人数(単数回答) 【回答5、無回答1】 (a) 5名 ¹ 、(b) 5～8名 ¹ 、(c) 8名 ² 、(d) 10名以下 ¹
6.設計VEの平均的な時間(単数回答) 【回答3、未調査1、無回答2】 (a) 3日で15時間 ¹ 、(b) 3日で時間不明 ¹ 、(c) 5日で40時間 ¹
7-1. 職員がVEチーム・リーダーになる場合の必要条件(複数回答) 【回答4、未定1、無回答1】 (a)管理職 ³ 、(b)高度な技術者 ³ 、(c)日本VE協会認定VEリーダー ⁰ 、(d)同協会の講習参加者 ⁰
7-2. 外部専門家がVEチーム・リーダーになる場合の必要条件(複数回答) 【回答1、無回答5】 (a)日本VE協会認定CVS ⁰ 、(b)同VEリーダー ⁰ 、(c)技術士 ⁰ 、(d)高度な経験者 ⁰ 、(e)その他 ¹
8-1. 職員がVEチーム・メンバーになる場合の必要条件(複数回答) 【回答5、無回答1】 (a)管理職 ⁰ 、(b)高度な技術者 ⁵ 、(c)日本VE協会認定VEリーダー ⁰ 、(d)同協会の講習参加者 ⁰
8-2. 外部専門家がVEチーム・メンバーになる場合の必要条件(複数回答) 【回答1、無回答5】 (a)日本VE協会認定CVS ⁰ 、(b)同VEリーダー ⁰ 、(c)技術士 ⁰ 、(d)高度な経験者 ⁰ 、(e)その他 ¹
9-1. 職員がVEを実施する時、日本VE協会認定資格の取り扱い(単数回答) 【回答6、無回答0】 (a)VEリーダー有資格者を優先している ⁰ 、(b)特に考えていない ⁶ 、(c)その他 ⁰
9-2. 外部専門家がVEを実施する時、日本VE協会の認定資格の取り扱い(単数回答) 【回答1、無回答5】 (a)VEリーダー有資格者を優先している ⁰ 、(b)特に考えていない ⁰ 、(c)その他 ¹
10.道路プロジェクトでVE提案の多い分野(複数回答) 【回答5、無回答1】 (a)線形 ³ 、(b)構造 ³ 、(c)工法 ³ 、(d)ランプ・インターチェンジの位置 ¹ 、(e)橋梁 ¹ 、(f)基礎 ⁰ 、 (g)材料 ⁰ 、(h)工期 ⁰ 、(i)交通管理・規制 ⁰
11.VE提案の審査および採否決定権限者(単数回答) 【回答5、無回答1】 (a)技監 ¹ 、(b)課長級 ¹ 、(c)契約担当者 ¹ 、(d)その他 ²
12.工事費を増大させるようなVEの有無(単数回答) 【回答6、無回答0】 (a)なかった ⁵ 、(b)不明 ¹
13.技術職員に対するVE研修(単数回答) 【回答6、無回答0】 (a)庁内で実施(外部講師、5時間、修了者70人) ¹ 、(b)外部研修 ⁰ 、(c)研修なし ⁵
14.VE担当部署の人数(単数回答) 【回答6、無回答0】 (a)兼任者あり(人数1～5名) ⁵ 、(b)担当者なし ¹ 、(c)専任者あり ⁰
15-1.公共工事コスト削減の実績取りまとめ(単数回答) 【回答6、無回答0】 (a)取りまとめ済 ⁴ 、(b)取りまとめ作業中 ²
15-2 実績の公表(単数回答) 【回答6、無回答0】 (a)公表した(新聞、印刷物、ホームページなど) ⁵ 、(b)公表予定 ¹