

# 住民参加型インフラ造りの課題と VE の適用性に関する考察

A problem of infrastructure preparation by public involvement and study about application of VE

小 泉 泰 通

Yasumichi Koizumi

## 1. はじめに

明治時代以来続いてきた公共事業の進め方が曲がり角にきて、進める側、受ける側とも不慣れなまま住民参加型に変わり、試行錯誤を繰り返している。日本の発想から脱却して、欧米の民主的合理的な発想に転換する時になった。以下、**農業土木分野**の住民参加型インフラ造りの現状と課題を示し、住民参加の VE(Value Engineering)活用例と VE の特徴および適用について述べる。

## 2. 住民参加(Public Involvement)の現状と課題

住民参加(Public Involvement)とは地域の行政計画策定にあたり住民の意思を聞き、計画に反映することである。ほとんどの公共事業が自然災害などから住民の生命と財産を守り質的向上を図るものであるが、行政側の一方的計画では円滑に推進できなくなった。地域の生活と生産の基盤を造る農業土木インフラ造りでも同様である。

行政計画に住民の参加を求めるのは、住民参加の機会を作ることで行政側の課題に対する住民の自我関与を創造して、住民のニーズを行政に生かし住民が望む方向のインフラ整備をしようとするものである。この流れを農業土木技術者の自己革新の機会と捉え、積極的に生かす必要がある。そのためには単に住民の参加機会を作るだけでなく、情報を共有し参加を通じて自我関与を作り、課題と心理的關係を醸成するものでなければならない。

製造業では顧客の感性に即したニーズの把握を重視し、多くの企業で商品開発に感性工学が取り入れられていて、先進企業では感性 VE 手法を活用している例もある。顧客ニーズを重視する理由は、製造業では商品開発の成否が企業の存亡を決めるからである。このような関係を農業土木に置き換えてみると、農業土木インフラの設計などにも同様のことが言える。

住民参加の形は、アンケート、シンポジウム、インタビュー、ヒヤリング、地域協議会、座談会、セミナー、住民会議、ワークショップ、アイデアコンペなど多様な方法が行われていて、それぞれ長短がある。どんな形をとるにせよ、行政と住民の關係は、互いに自立し、共通の目標を持ち、対等で、相互理解し、透明なものでなければならないが、現実には多くの困難な課題がある。

参加住民側の主な課題は、住民参加の形そのものに不慣れである、価値観・ニーズが千差万別である、問題意識の格差が大きい、グループの結束が流動的である、意思決定のルールを良く知らないなどである。取り纏め側の主な課題は、住民参加の形が未成熟である、専門知識を過大評価している、過去の経験から脱却できない、住民のニーズを纏める方法に慣れていないなどである。

## 3. VE を活用した住民参加／ワークショップの例

我が国では VE 専門家を養成する VE ワークショップセミナーが創設され約 40 年の歴史を持つ。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な研究に注ぐ、組織的努力である。」と定義している。また、基本 5 原則として、使用者優先、機能本位、創造による変更、チームデザイン、価値向上の原則を示している。

初期の VE は製造業で製品コストの低減や機能向上に主眼を置いていたが、社会の成熟に伴

(株)日本水工コンサルタント、NIHON SUIKOU CONSULTANT、農業インフラ、住民参加、VE

い顧客ニーズの発掘や新商品開発に適用されるようになった。また、建設業やサービス業、街づくり会議等にも活用されるようになった。VE を活用した住民参加／ワークショップ例を以下に示す。

- (1) 笠原は千葉県のバス運行計画で、サービス向上・運行数増加・料金据置・利用者増加<sup>1)</sup>
- (2) 東は愛知県の大規模集合住宅の大規模修繕で、全員の合意を取り付け住民全員の財産確保<sup>2)</sup>
- (3) 佐々木は神奈川県の新街づくりで、近隣協定や公園・緑地の拡大で住民満足度向上<sup>3)</sup>
- (4) ウォーカーは米国サラソータ郡の公共ユーティリティ事業で、住民サービス維持と予算削減<sup>4)</sup>
- (5) カウフマンは米国の多くの経験からワークショップ成功の鍵(特性の選択と順位付け等)を提言<sup>5)</sup>
- (6) 英国ではプロジェクトの利害関係者が参加するワークショップで、全員の合意形成により設計<sup>6)</sup>

#### 4. VE と特徴と適用性

日本 VE 協会では下表に示す VE ステップを標準と定め推奨している。前述の例もこのステップと 6 つの VE 質問で行われた。下表にステップとその主な目的およびワークシートを示す。

VEステップ	主な目的	主な作成物
[準備]	検討テーマを決める、改善目標を決める、活動日程を決める	メンバー一覧表、日程計画表
(1)対象の情報収集	メンバーの意識を共通化する、テーマに精通する、	特有情報確認表、情報収集計画表
(2)機能の定義	対象テーマの機能を明確にする、アイデアを出し易くする	機能の定義表
(3)機能の整理	機能分野を明らかにする、真に必要な機能を明確にする	機能系統図
(4)機能別コスト分析	必要な機能に費やされている現行コストを明確にする	機能別コスト分析表
(5)機能の評価	機能とコストを比較し価値を評価する、評価基準を設定する	機能の評価表
(6)対象分野の選定	価値の低い機能分野を選定する、価値改善への動機を得る	対象分野選定表
(7)アイデア発想	特定の機能を達成するアイデアを生み出す	アイデア発想表
(8)概略評価	具体化するアイデア選ぶ、価値向上の可能性を探る	概略評価表
(9)具体化	アイデアを具体化し、利点欠点を調べ欠点克服・洗練化する	具体化・洗練化表
(10)詳細評価	機能別代替案を総合化する、価値向上の総合代替案を選択する	代替案の総合化表、同詳細評価表
[提案]	最善案を関係者に売込む、効果を明らかにし報告書を作る	提案書

住民参加の主役は住民であると言っても、参加する住民は不慣れで行動には保守性や反発など心理学的原則がある。チーム活動を成功させるためには、チームと個人が相互作用型の関係を築き自由な場を作るリーダーの技量が不可欠である。リーダーは参加者のジョハリの窓を大きく開き、適切な VE 質問で意見を引き出し、認識の関・感情の関・文化の関を取り払う努力が必要である。

リーダーには VE で広く使われているブレン・ストーミング法・シネクティクス法・問題点反転法等の発想技法、強制決定(FD)法・交互比率評価(DARE)法等の評価技法、機能整理法、アイデア分類・整理法などのツールを駆使できる習熟度が求められる。

#### 5. 考察

我が国の住民参加型インフラ造りにはまだ多くの課題がある。欧米の民主主義と合理的思考で生まれた VE には、参加者個人の潜在的思考の掘り起こし、参加者全員の要求の体系化、全員による評価、全員の価値観の共有化など参加者の自我関与に不可欠なステップがある。それ故、様々な局面で住民参加に活用され期待に答えてきた。今後、ますます広がり充実すべき住民参加型インフラ造りの課題解決の鍵になると考える。

我が国に VE が導入されて 40 年余になるが、VE は実践的に発達する技術であり、常に進歩発展している。今後も、住民参加型インフラ造りに適した技法を開発して進化できる。

参考文献 1)笠原隆：バリュー・エンジニアリング(日本 VE 協会) NO212、2)東英樹：同 NO211、3)佐々木義正：会合メモ、4)T ウォーカー：第 31 回 VE 全国大会事例集、5)J カウフマン：第 32 回同、6)英国 VE 協会資料