

設計 VE の実施状況

Practical case of Value Engineering

富川 哲

Tomikawa Tetsu

1. はじめに

平成 9 年 4 月に政府が「公共事業コスト縮減に関する行動指針」を発表して以降、コスト縮減に有効な手法として VE 活動が行われている。また、「公共工事の品質確保の促進に関する法律」が平成 17 年 3 月に成立し、経済性に加え受注者の技術的能力や効率性、安全性、環境等への工夫を指標とした契約等により公共工事の総合的な品質確保を行い、優良な社会資本を整備することが求められている。農林水産省においても、平成 10 年度から工事の施工段階で VE を実施する「契約後 VE」、並びに設計段階で実施する「設計 VE」を行っているほか、平成 13 年度からは「入札時 VE」を行っているが、コスト縮減のみならず品質確保の点からも、今後更に VE を広く進めていく必要があると考えられる。

当財団では、地方農政局が実施する設計 VE 検討会に VE リーダーを派遣するとともに検討会の運営を行っており、これまでの設計 VE 検討会の実施状況と成果についてまとめると共に、今後の展開について考察する。

2. 設計 VE 検討会の基本方針

農業水利施設を対象とした設計 VE 検討会の実施にあたっては、事業計画書に記載されている農業水利施設の工事計画について、工事の実施に先立ち、必要とされる施設の機能を見極め、安全・安心かつ経済的な設計を実現するため、豊富な経験に基づいた高度な技術力と総合的な知見が不可欠であるとともに、検討結果が工事の実施に直結するため、国民的な視点に立った公平性・中立性の担保とコンプライアンスの確保が強く求められる。

3. 設計 VE 検討会の実施状況

当財団は（社）日本バリュー・エンジニアリング協会認定の VE リーダー（VEL）資格を有する者を 24 名（平成 19 年 3 月現在）擁し、有資格者を機動的かつ適切に配置することにより、業務の円滑な遂行が可能である。また、公益法人としての立場から、偏りのない、公平かつ中立な立場での検討会の運営が可能な団体である。

当財団が平成 10 年度から平成 17 年度までに実施した設計 VE 検討会は 55 件である。設計段階別でみると、基本設計が 12 件、実施設計が 43 件となっている。55 件の工種別の内訳は、水路 25 件、ポンプ場 8 件、頭首工 5 件、ダム 4 件、橋梁 4 件、水利システム 4 件、その他（撤去工事等）5 件である。水路 25 件の内訳は、シールド 5 件、トンネル 4 件、水管橋 3 件、仮設工等が 13 件となっている。

設計 VE 検討会のメンバーは 2～4 名の公募委員、3～5 名の農政局職員と 2～4 名の当財団職員で構成され、その他オブザーバーとして 5～7 名の農政局職員、設計コンサルタントが参加している。55 件の設計 VE に参加したメンバーの総数は、公募委員 140 名、農政

局内部委員 192 名、農工研 11 名であり、農政局からのオブザーバーは 361 名となっている。公募委員の内訳はゼネコン 101 名、コンサル 25 名、メーカー 14 名であった。

4. 設計 VE 検討会の成果

55 件の原案コスト総額は 1,817 億円であり、設計 VE 検討会の実施により総額 222 億円のコスト削減が図られている。総額で見ると原案コストに対するコスト削減率は約 12%となり、設計 VE 検討は国営事業におけるコスト削減に大きな成果を上げているといえる。さらに、ほぼ全ての設計 VE 検討会において、安全性の向上や施工性の向上、工事工期の短縮、環境負荷の軽減など何らかの機能向上が図られており、コスト削減以外にも機能向上に資する VE 提案が行われていることから、VE の本質である機能の向上を満足していると言える。

成果について設計 VE 検討会の設計段階別で考えると、平均原案コスト額と平均コスト削減額の関係は表-1 のようになる。基本設計での実施は対象となる原案コスト額が大きいだけでなく、上流の段階での実施となるために制約条件が少ないためにより大きなコスト削減が可能であることが多く、今後も基本設計段階での設計 VE 検討会の実施が望ましいと思われる。

表-1 設計段階別の平均原案コスト額と平均コスト削減額の関係

種 別	件数	平均原案コスト額 (億円)	平均コスト削減額 (百万円)
基本設計	12	69.3	622.4
実施設計	43	22.9	342.7

また、設計 VE 検討会を実施することにより、コスト削減や機能向上のみならず、設計 VE 検討会に参加する農政局職員の意識向上や資質向上等のメリットがあると考えられる。なお、検討会の実施に際しては、対外的な説明責任を客観的に果たすためにも、豊富な経験に基づいた高度な技術力と総合的な知見を有することや、国民的な視点に立った公平性・中立性の担保とコンプライアンスの確保が必要なことから、農政局職員のみによって行うインハウス形式よりも、公募による外部委員の参加を基本とした形式による実施が望ましいと考えられる。

5. 設計 VE 検討会の今後の展開方向

これまで実施した設計 VE 検討会の結果の傾向を踏まえ、今後の展開方向としては以下の点を考慮し実施することが適当であると考えられる。

- ・ 制約条件のより少ない基本設計段階で実施したほうがより大きなコスト削減額が見込めるため、引き続き基本設計段階での実施を図るなど、より上流段階から導入することが望ましい
- ・ コスト削減だけでなく、安全性の向上や施工性の向上、工事工期の短縮、環境負荷の軽減など、総合的な視点から機能向上が図られるよう取り組む必要がある
- ・ 実施にあたっては、公募による外部委員の参加を基本とした、より客観的な検討形式を採用することが望ましい