

# 「H14亀甲橋撤去工事」の二酸化炭素 排出量削減を評価項目とした 総合評価落札方式の試行

国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所工務課 つちや 土谷 ともゆき 智行



京浜河川事務所では、民間建設業者から性能、機能、技術等（以下「性能等」という）に関する提案を募集し、民間の技術を積極的に活用することにより、価格だけでなく、価格以外の技術的な要素を考慮することにより公共工事の質を高められる可能性があるため、H14亀甲橋撤去工事において、工事価格以外の要素として二酸化炭素の排出量の削減を加味した入札時 VE（総合評価落札方式）の試行工事を行うこととしました。

いる地域ですが、鶴見川河川内には豊かな自然環境が残されていることから、周辺自然環境に配慮した工事が求められています。

京都議定書において温室効果ガス排出量を6%削減することが掲げられていることから、河川工事においても積極的に温室効果ガス排出量削減対策に取り組むものです。

削減対象としては、温室効果ガスの全体の9割以上を占め、建設施工現場からも特に排出量の多い二酸化炭素とし、軽油を多量に使用する築堤・護岸工事が主となっている本工事において、二酸化炭素の削減を図る目的で、建設工事の環境負荷低減に関する民間の技術やノウハウを活用するものです。

## 1. 概要

### (1) 工事の概要

本工事施工箇所は、近年市街化が急激に進んで

写真 1 鶴見川多目的遊水地



写真 2 亀甲橋



## (2) 工事の内容

本工事は、神奈川県横浜市港北区小机町地先において、鶴見川多目的遊水地事業に伴い、横浜市道横浜生田線の機能復旧（回復）を目的とした橋梁工事が終了したため、旧橋の撤去を行うものです。

## 2. 総合評価の方法

### (1) 入札時 VE（総合評価落札方式）

入札時 VE（総合評価落札方式）は、入札時において価格以外の技術的要素と価格を総合的に評価して落札者を決定する方式です。

この方式においては、最低価格の入札者が必ずしも落札者とは限りません。

価格以外の要素を加味しなければならない工事に対応した入札方式として、多様な入札・契約方式の一つとして実施するものです。

### (2) 提案の対象範囲

- ① 河川土工（掘削：約9,000m<sup>3</sup>、盛土：約6,000m<sup>3</sup>、埋戻し：約9,500m<sup>3</sup>）における、二酸化炭素の削減を提案として求める。
- ② 標準案とは、二酸化炭素排出量を35.4t以下とするものである。
- ③ 標準案において施工機械の燃料は、軽油を想定している。
- ④ VE案は、二酸化炭素排出量を35.4tを基準とし、その削減について0.1t単位の提案を求める（0.1t未満は切捨）。

### (3) 評価の方法

- ① 二酸化炭素排出量が35.4t以下のものに標準点を与え、排出量35.4tを基準とし1.1t以上削減したものに加算点を与えるが、1.1t未満のものには加算点を与えない。なお、標準点を100点とし、最大の削減量を提案したものに10点を与え、以下を按分する。ただし、提案された削減量の最大が5.6t以下の場合は5.6tを10点としそれ以下を按分する。
- ② 二酸化炭素排出量の算定は、次式によるものとする。なお、施工機械の燃料を軽油と想定しているが、他の燃料となった場合の算出は、「環境庁温室効果ガス排出量算定方法の施行令」排出係数一覧による。

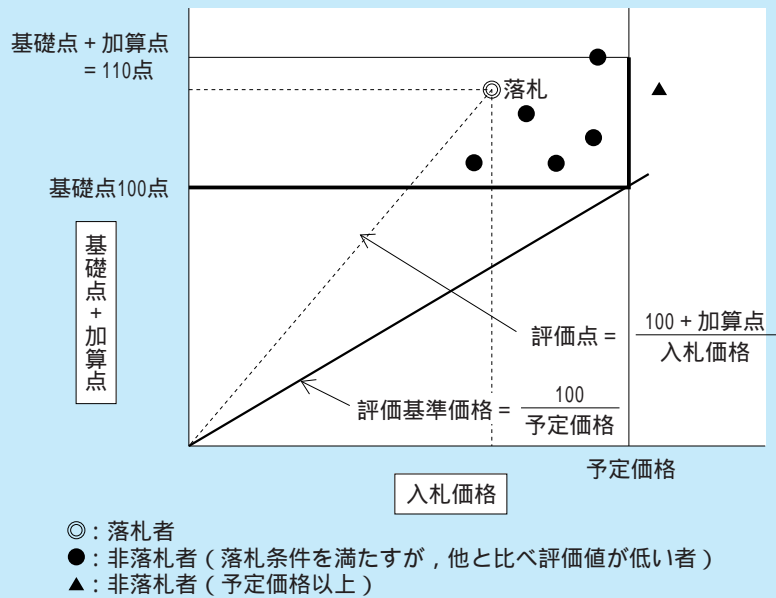
二酸化炭素排出量（t）

$$= \text{使用軽油量（l）} \times 2.64 \text{（kg/l）} \div 1,000$$

- ③ 価格および二酸化炭素排出量の削減に係わる総合評価は、入札者の申込みに係る標準点と加算点の合計を、当該入札者の入札価格で除して得た数値をもって行う。
- (4) 落札者の決定方法
- ① 入札参加者は、価格および本工事の河川土工における二酸化炭素排出量の削減量をもって入札し、次の(ア)~(ウ)の要件に該当する者のうち「総合評価の方法」によって得られた数値（以下「評価値」という）の最も高い者を落札者とします。

ただし、落札者となるべき者の入札価格によっては、その者により当該契約の内容に適合し

図 1 総合評価模式図



た履行がなされない恐れがあると認められるとき、またはその者と契約することが公正な取引の秩序を乱すこととなる恐れがあつて著しく不相当であると認められるときは、入札した他の者のうち評価値の最も高い者を落札者とするところがある。

入札に係る二酸化炭素排出量の削減量は0.1t単位とする。

- (ア) 入札価格が予定価格の制限の範囲内であること。
- (イ) 入札に係る二酸化炭素排出量が35.4t以下であること。
- (ウ) 評価値が、標準点(100点)を予定価格で除した数値(以下「基準評価値」という)を下回らないこと。

② ①において、評価値の最も高い者が2者以上あるときは、当該者にくじを引かせて落札者を定める。

(5) 管理方法

施工計画書に提案内容を記載させ、現場にて発注者、請負者相互が提案内容について随時確認する。

(6) ペナルティー

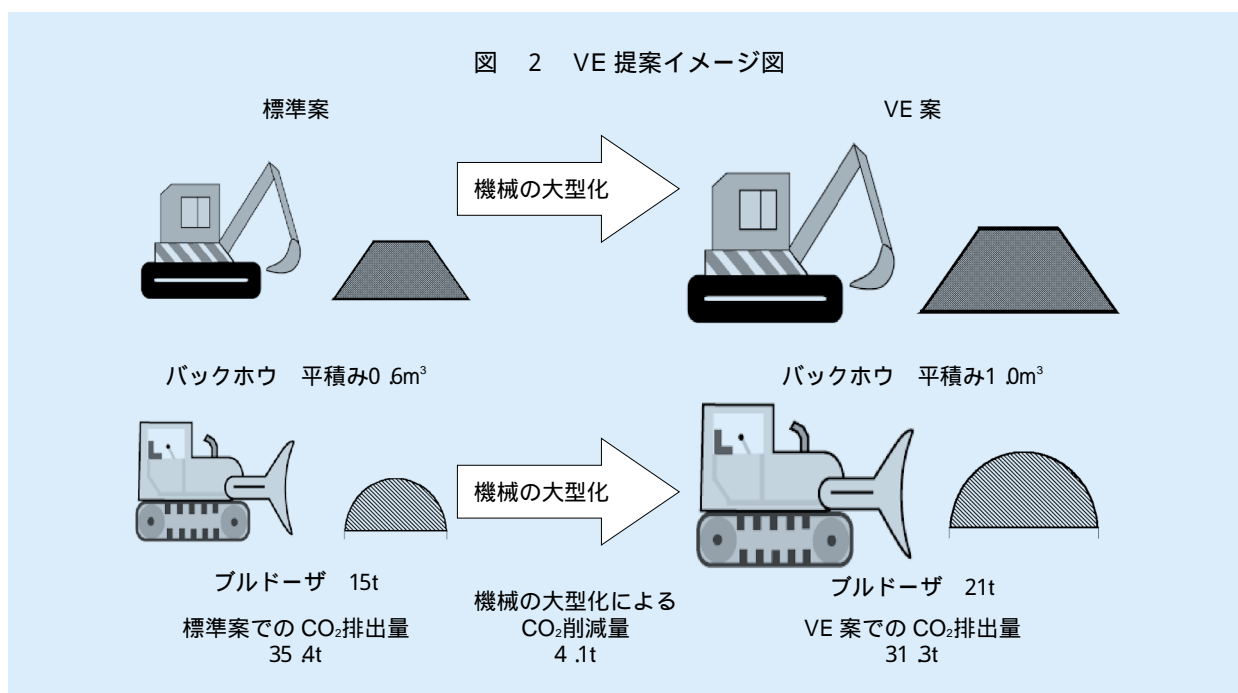
技術審査時に提案された技術資料の内容と実施とが、受注者の責により評価内容が満足できない場合は、実際に確認できた削減量に基づき点数の再計算を行い、落札時との評価値との差額に対応する金額の支払いを求める。この取扱方法については契約締結時に定めるものとする。また、併せて当該工事成績評定を減ずる措置を行い、次回の技術資料の審査においても評価を減ずる措置を行うことがある。

### 3. VE 提案概要

(1) 提案概要

二酸化炭素削減方策について、以下のとおりさまざまな提案がなされました。

- ① 標準機種に対し、大型機械の使用による削減 (大型機械を導入し、工期短縮と効率化を図ることにより、削減を行う)
- ② 標準機種に対し、小型機械の使用による削減 (小排気量の機械を使用することにより、使用燃料を抑制し、削減を行う)
- ③ 鋼矢板土留めにより掘削量減少による削減 (鋼矢板土留めを行うことにより、土工量を減



らし、重機の作業時間を短縮し排出量の削減を行う)

(2) 入札結果

今回落札した業者は、標準機種に対し、大型機械を使用することで工期短縮、効率化を図り二酸化炭素を削減するもので、河川土工における二酸化炭素の排出量35.4tのうち、4.1tの削減という提案がなされました。

管理方法については、

- ① 給油伝票による給油量の確認
- ② 日当たり作業量と給油量との相互関係の確認
- ③ 総給油量による二酸化炭素排出量の式へ挿入して、排出量を算出し削減量を確認という方法で行う予定です。

現在、4月から5月にかけて上部工撤去を行い、11月からの出水期開けの施工に向け準備中です。

#### 4. 総合評価落札方式の実施結果について

今回総合評価落札方式を試行的に行いましたが、いくつかの課題があげられました。

- ① 各種審査の開催など手続きが長い。  
総合評価落札方式を実施すると、説明会やヒヤ

リング、資料とりまとめ、各種審査会の開催などが多くなり、契約までの手続きが長くなることから、手続き等の簡素化が必要と思われます。

② 概算数量および平面・標準横断のみの提示。

技術資料の提出依頼および作成要領において工事概算数量および平面・標準横断を提示していますが、詳細な図面が添付されていないため、標準積算内訳の算出が困難であったと思われます。

③ 今回の VE 提案については、CO<sub>2</sub>削減方法として河川土工のみを対象とし、仮設方法については対象外とした。

二酸化炭素削減による試行を実施するに当たり、発注者による削減量を確認を実施することとなっています。このため、施工者による任意に任されている工種(仮設工)については、請負者の責任において決定し、施工することとなっています。

よって、仮設工については、任意仮設であることおよび CO<sub>2</sub>削減に伴う標準積算内容の把握を容易にするため対象外としました。

今後は、仮設も含めた工事全体で二酸化炭素削減の施工および確認できるような方策を検討していきたいと思えます。