

舗装のリサイクル技術と総合評価落札方式の試行

国土交通省北陸地方整備局 南 口 誠 次 *

By Seiji MINAMIGUCHI

国土交通省では、多様な入札・契約方式（実験計画）として、各種の方式を試行しているが、その中で総合評価落札方式については、技術力による競争の促進を図るため、平成14年度は工事の発注予定金額の2割の試行を目標に取り組んでいるところである。

平成12年には、建設資材の再資源化等の促進を義務付けた「建設リサイクル法」及び産業廃棄物の保管量の規制を強化する「改正・廃棄物処理法」が施行されて、より一層のリサイクルへの取り組み強化が必要となっている。

本稿では舗装工事において、リサイクル対策の促進を図るため、アスファルト再生材の利用に係る技術提案を受け付ける総合評価落札方式を試行しており、その取り組み内容や今後の課題等について報告する。

【キーワード】アスファルト舗装、リサイクル対策、技術提案、総合評価落札方式

1. はじめに

総合評価落札方式は、価格と価格以外の要素（技術提案）を総合的に評価して落札者を決定する方式であり、北陸地方整備局では平成13年度から試行している。一方、北陸地方では近年、下水道整備の推進や道路の修繕等の工事で発生する建設副産物を、再生資源化施設へ持ち込む量が増加傾向にあり、特に新潟県内におけるアスファルト塊の保管量が急増している。このため、発注者・施工者・製造者が一体となってリサイクルの取り組みを強化すると共に、より企業の積極的な技術提案と競争を促進するため、舗装工事に総合評価落札方式を導入した。

2. 工事の概要

工事名 : 三日市舗装工事
路線等 : 一般国道7号（新発田拡幅事業）
場 所 : 新潟県新発田市三日市地先
工 期 : 平成14年10月～平成15年3月
内 容 : ランプ舗装 約 4,200 m²
車道拡幅舗装 約 1,100 m²
オーバーレイ 約 3,800 m²
歩道舗装 約 1,300 m²
排水・附属物 1 式

3. 工事の実施（発注）形態

(1) 多様な入札・契約方式の対象項目

- ・総合評価落札方式（入札時VE）の試行
- ・契約後VEの試行（入札時VEの範囲以外）
- ・性能規定の試行（ランプ舗装の全層を対象）
- ・詳細条件審査型一般競争入札の試行
- ・ISO 9000 s の認証取得と運用の義務付け
- ・電子入札の対象

(2) 最良な調達に向けた3つの特徴

- 1) 地域の実情に対応した価格以外の評価項目を設定したこと。
- 2) 性能規定（舗装全層）方式との組み合わせで技術提案の幅と自由度を拡大したこと。
- 3) 詳細条件審査型一般競争入札方式とすることで、通常の公募型指名競争入札に比べて競争性の向上を図ったこと。

4. 総合評価落札方式の内容

(1) 評価項目と技術提案

総合評価（VE提案）の対象は、舗装廃材の保管量増加の抑制とリサイクル促進を図るため、道路舗装における「アスファルト再生材の使用量」とし、次の1)～4)の条件に基づく提案とする。

- 1) アスファルト再生材の使用量の提案方法は、主工種の「ランプ舗装（新設・全層）1,000 m² 当たりの使用トン数」とする。
- 2) 上記 1) の適用はプラント再生舗装技術指針（（社）日本道路協会）による。
- 3) 当該ランプ舗装の舗装構造を提案する場合は、表－1の規定によるものとし、設計法はTA法とする。この場合の適用は、舗装の構造に関する技術基準・同解説、及び舗装設計施工指針（（社）日本道路協会）による。
- 4) VE提案は、上記 1)～3) の範囲とするが、当該ランプ舗装以外の舗装箇所についても、当該提案に係る施工計画の内容に準じて舗装廃材のリサイクル促進を図るものとする。なお、詳細については特記仕様書による。

表－1 舗装構造の規定値

項 目	規 定 値
舗装計画交通量	1,000 ≤ T < 3,000 (台/日)
舗装の設計期間	20年 (信頼性 90%)
路床の設計 CBR	8%
疲労破壊輪数	7,000,000 以上 (回/10年)
塑性変形輪数	1,500 以上 (回/mm)
平たん性	2.4 以下 (mm)

VE提案の提出にあたっては、発注者が技術資料作成要領に参考として示す施工計画（以下「標準案」という。）に関して、VE提案による施工計画書が適正と認められない場合において、標準案に基づいて施工する意志がある場合は、標準案による施工計画書を併せて提出することができる。

発注者が示す標準案を「別紙－1」に記す。

(2) 落札者の決定方法

入札参加者は「価格」及び「アスファルト再生材の使用量」（以下「提案値」という。）をもって入札し、次の 1)～3) の要件に該当する者のうち、表－2によって得られる「評価値」の最も高い者を落札者とする。

評価値の最も高い者が2名以上あるときは、当該者にくじを引かせて落札者を決定する。

- 1) 入札価格が予定価格の範囲内であること。
- 2) 提案内容が必須要件を満たしていること。
(152トン ≤ 提案値 ≤ 686トン)
- 3) 評価値が基準評価値を下回らないこと。

表－2 評価値・基準評価値の算出

項 目	算 出 式
標準点＋加算点	100点＋10点(上限値)
評 価 値	(標準点＋加算点)／入札価格
基準評価値	100点／予定価格

なお、提案値を入札するにあたっては、1トン単位とする。

技術提案の評価は、提案値が152トン（最低限の要求要件）以上の者に標準点100点を付与し、更にこれより当該値を増大した者に加算点を付与する。

加算点は提案値の最も高い者に10点を、最低限の要求要件を満たす者に0点を付与する。その他の入札参加者の提案値には、数値に応じて按分した点数を付与するものとする。ただし、提案値の上限は686トンとする。

総合評価の説明図等を「別紙－2」に記す。

5. 今後の課題

総合評価落札方式の円滑な導入拡大には、今後も最新の実施事例を収集し、評価項目と評価手法等の基本事項について標準化が必要と考える。

総合評価管理費を計上する方式では、評価項目に費用便益（社会的損失）を用いる場合の適用範囲について検討が必要である。

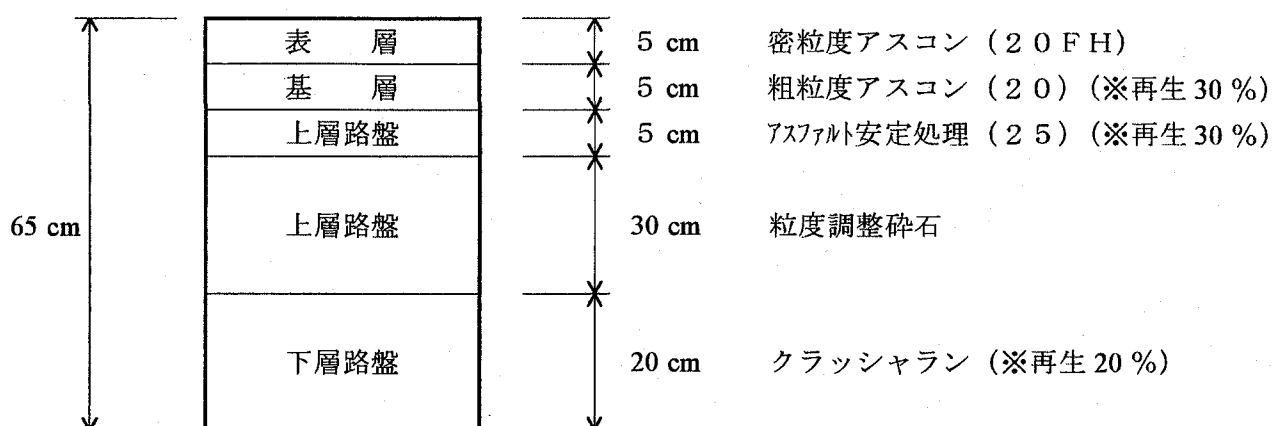
総合評価管理費を計上しない方式では、提案値の履行担保とペナルティーに関して、工事成績に反映させる事例が多いが、金額や指名関係事項も含めた検討が必要である。また、複数の評価項目を設定する場合の加算点の配分手法についても、今後の試行状況を踏まえた整理が必要と考える。

* 北陸地方整備局 道路部 道路工事課

TEL 025 - 266 - 1171

発注者が示す施工計画（標準案）

ランプ舗装の構成



－ 設計条件 －

- ・ 舗装計画交通量 : $1,000 \leq T < 3,000$ (台/日)
- ・ 舗装の設計期間 : 20 年 (信頼性 90 %)
- ・ 路床の設計 CBR : 8 %
- ・ 疲労破壊輪数 : 7,000,000 以上 (回/10 年)
- ・ 塑性変形輪数 : 1,500 以上 (回/mm)
- ・ 平坦性 : 2.4 以下 (mm)

AS 再生材使用量の内訳 (参考)

舗装構成 (混合物の種類)	設計厚	標準密度	AS 再生材混入率	
			標準	上限
表層 (密粒度 AS 20 FH)	5 cm	2.35 t/m ³	—	60 %
基層 (粗粒度 AS 20)	5 cm	2.35 t/m ³	30 %	60 %
上層路盤 (AS 安定処理)	5 cm	2.35 t/m ³	30 %	60 %
上層路盤 (粒度調整碎石)	30 cm	2.10 t/m ³	—	30 %
下層路盤 (クラッシュラン)	20 cm	2.04 t/m ³	20 %	70 %
合計	65 cm			

注 1) AS 再生材混入率 標準 : 新潟県内の標準的な供給・使用実態による。
 上限 : プラント再生舗装技術指針の上限値による。

注 2) AS 再生材使用量 標準 : 152 トン (最低限の要求要件)
 (1,000 m² 当たり) 上限 : 686 トン

総合評価方式の仕組みに係る説明資料

総合評価落札方式の区分

性能等の評価方法に関する運用試行案

標準点１００点方式（総合評価管理費なし）

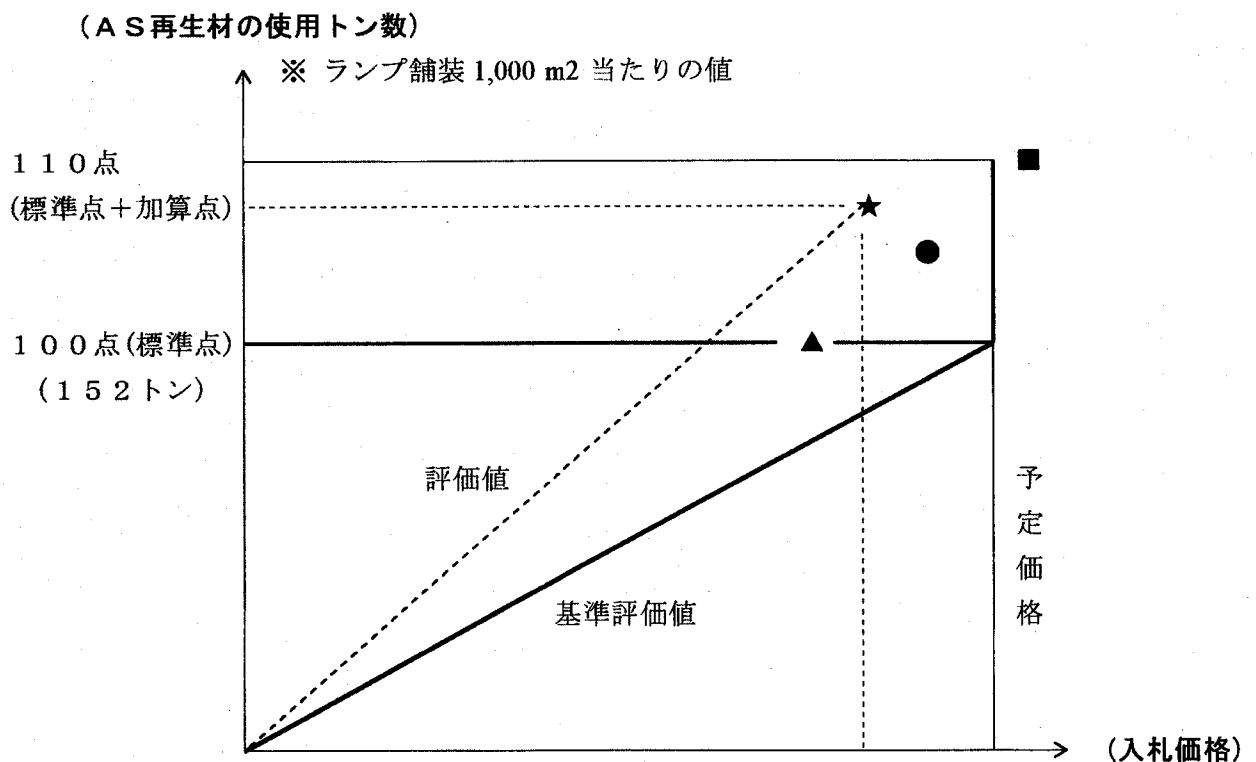
加算点：１０点（上限）、① 数値方式

評価項目設定の指針となる事項

（標準ガイドライン）

(3) 社会的要請に関する事項

④ 省資源又はリサイクル対策



入札参加者の該当要件

- ・入札価格 ≤ 予定価格
- ・152トン ≤ 提案値 ≤ 686トン
- ・評価値 ≥ 基準評価値

評価値・基準評価値の算出

- ・標準点+加算点＝１００点＋１０点（上限値）
- ・評価値＝（標準点+加算点）／入札価格
- ・基準評価値＝１００点／予定価格

【 凡 例 】

- ★社：評価値が最も高く「落札者」となる。
- 社：評価値は満足しているが、★社より低い。
- 社：得点は最も高いが、予定価格を超えているので失格。
- ▲社：入札価格は最も低いが、評価値が★社より低い。