平成19年度

建設技術提案（3D）

表彰式及び受賞報告会



Advanced Design, Device and Development on Construction

日　時

平成19年12月4日㈫13：30～16：00

場　所

仙台市戦災復興記念館2F　記念ホール
仙台市青葉区大町2丁目12番1号　TEL022−263−6931

■主催／国土交通省　東北地方整備局
東北土木施工管理技士会連合会
社団法人　東北建設協会

建設技術提案(3D)表彰制度

Advanced Design, Device and Development on Construction

実　施　概　要

1．目　　的

より一層の効率的な社会資本の整備を行うために、計画・設計・施工等の各段階における技術的工夫により、建設コストの縮減や品質の向上等を図ることが緊急の課題である。

そのためには、計画・設計段階における建設コンサルタントや工事施工の段階における建設施工業者の技術的工夫と、その提案が不可欠であり、発注者側においてそれらを積極的に活用することが必要である。

そこで、建設コンサルタントや建設施工業者、さらには発注者側におけるそれらの取組みへの一層のインセンティブを与えるために、建設コストの縮減（品質の向上を通してトータルコストの縮減に寄与するものを含む）に寄与する優れた技術提案について表彰するものである。

2．表彰部門

・東北地方整備局において発注した業務及び工事を対象に、下記３部門について、建設コストの縮減や品質の向上に資する優れた技術提案を東北地方整備局技術管理協議会会長　東北地方整備局長が表彰する。
・表彰にあたり、必ずしも明確な効果が得られていなくとも、今後の効果が期待される、優れた提案についても表彰対象とする。
・分野（土木、建築等）は限定せず、真に優れた技術提案について、各部門数件程度表彰する。（場合によっては該当なしもありえる）

①「設計部門」：Design

調査・計画・設計等の業務において、建設コストの縮減や品質の向上等に資するまたは今後の効果が期待される優れた技術提案やそれらの有効活用事例。

【対象】主として建設コンサルタント、管内事務所等（インハウスＶＥチーム、課、係等）

②「工事における創意・工夫部門」：Device

必ずしも高度で先端の技術ではないが、工事実施における創意工夫により建設コストの縮減や品質の向上等に貢献した、または今後の効果が期待される優れた技術提案やそれらの有効活用事例。

【対象】主として建設業者、管内事務所等

③「技術開発・新技術活用部門」：Development

大規模工事あるいは難度の高い工事等において、自社が開発したあるいは他業種等で開発された新技術を積極的に活用して、建設コストの縮減や品質の向上等に貢献したまたは、今後の効果が期待される優れた技術提案やそれらの有効活用事例。

【対象】主として建設業者、管内事務所等

PROGRAM

表　彰　式 (13:30～14:00)

1.開　　会

2.あ い さ つ　東北地方整備局　技術管理協議会会長
東北地方整備局長
久保田　　勝

3.選 考 経 過　建設技術提案（3D）表彰制度選定委員会委員長
東北地方整備局企画部長
福　井　　孝

4.表彰状授与　東北地方整備局　技術管理協議会会長
東北地方整備局長
久保田　　勝

5.閉　　会

休　　憩

受賞報告会 (14:10～16:00)

1.あ い さ つ　東北土木施工管理技士会連合会会長
三　瓶　英　才

2.報 告 会

【Design：設計部門】

(1) 田瀬橋詳細設計業務　株式会社綜合技術コンサルタント 東京支社

(2) 胆沢ダム放流設備詳細設計業務　日本工営株式会社

(3) 相馬地区緑化検討業務　磐城国道事務所
日本工営株式会社

【Device：工事における創意・工夫部門】

(1) 大曲国道維持工事　高吉建設株式会社

(2) 洪水時の水位状況が把握できる“かっぱの石像”の設置　山形河川国道事務所南陽出張所

(3) 寒河江川流域本道寺沢第三砂防えん堤工事　泰昌建設株式会社

(4) 御台境橋下部工工事　福浜大一建設株式会社

【Development：技術開発・新技術活用部門】

(1) 五十沢地区堤防補修工事　渋谷建設株式会社

閉　　会

◎この表彰式は㈳東北建設協会の「みちのく国づくり支援事業」で協力しています。

受賞内容紹介

Design 設計部門

【受賞件名】田瀬橋詳細設計業務

【受賞者】株式会社綜合技術コンサルタント
東京支社

【推薦事務所】岩手河川国道事務所

本業務は、新直轄事業である東北横断自動車道釜石秋田線の田瀬橋上部工の詳細設計の見直しを行ったものである。

この田瀬橋は、既に東日本高速道路㈱にて下部工が施工中であり、現場制約条件が多い中、桁搬入用の工事用道路計画も踏まえた架設計画の見直し、床版形式の変更を行い、当初計画段階より工事費で59百万円のコスト縮減と、約３ヶ月の工期短縮が図られたものである。

【受賞件名】胆沢ダム放流設備詳細設計業務

【受賞者】日本工営株式会社

【推薦事務所】胆沢ダム工事事務所

本業務は、胆沢ダムの利水放流及び貯水位低下時放流を行う放流設備並びに放流管の詳細設計を行ったものである。当該設備はコスト縮減を目的として、大容量の放流バルブ１系統で放流する計画とした。

しかし、標準油圧回路では扉体停止動作までの遅延、停止後の作動油の体積変化等により扉体の移動（下降）が生じてしまうことから微小な放流量の制御が困難である。そこで油圧駆動装置は最新技術を駆使した簡素な油圧回路とし、微細な制御が可能となる放流設備の設計を行った。結果、１系統化の技術的課題を解消し、胆沢ダムにおいて158百万円のコスト縮減が見込まれるものである。

【受賞件名】相馬地区緑化検討業務

【受賞者】磐城国道事務所
日本工営株式会社

【推薦事務所】磐城国道事務所

本業務は、相馬パイパスにおいて、我が国固有の植生（潜在自然植栽等）の調査を行い、樹種（幼苗）選定や緑化工法を検討し、植樹の体験学習・地域参加企画及び植樹計画・設計について検討を行ったものである。

実施者は、福島県相馬市立飯豊小学校が総合学習として実施している植樹活動に着目し、教育現場と道路管理者の協働体制による道路緑化の推進方策を提案した。

また、植樹桝や平場緑地部へ張芝ではなく「リサイクルチップ」の敷設を提案。これにより、植生費用約13百万円と除草費用（リサイクルチップが分解されるまでの５年間分の費用）７百万円の合計約20百万円のコスト削減を提案した。

Device 工事における創意・工夫部門

【受賞件名】大曲国道維持工事

【受賞者】高吉建設株式会社

【推薦事務所】湯沢河川国道事務所

本工事は、一般国道13号の経常的な道路維持修繕工事である。工事の実施にあたっては、第３者への安全確保はもちろんのこと、一般交通への影響を考慮し、迅速且つ的確な対応が求められる。

本業者は、これに対し、下記の対応を実施し、工期短縮と品質の向上に努めた。

①除草作業時の飛び石防護対策として防護ネットや防護板を用いて安全性の向上を図った。

②新技術である乾式目地材やＹＫアスコン等を積極的に活用し、工期短縮と品質向上に努めた。

また、自主的に年２回の国道沿線清掃活動や、道の駅事務局と協力し道の駅へのフラワーポット設置など、道路行政への地域参加に貢献している。

【受賞件名】洪水時の水位状況が把握できる“かっぱの石像”の設置

【受賞者】山形河川国道事務所南陽出張所

【推薦事務所】山形河川国道事務所

石像は、最上川洪水時の危険度について、住民や水防団等が河川の水位上昇を実感としてわかりやすく確認できる目印となるよう、地域に伝わる「かっぱ」民話をモチーフとして山形県高畠町の「糠野目水辺の楽校」に設置したものである。

カッパ石像のデザインや愛称を地元小学校より募集し採用したことにより、愛着を持って地域の河川に親しんでもらうためのきっかけとなり、洪水時だけでなく常日頃からの災害に対する危機意識の高揚にも繋がる取り組みとなった。

【受賞件名】寒河江川流域本道寺沢第三砂防えん堤工事

【受賞者】泰昌建設株式会社

【推薦事務所】新庄河川事務所

本工事は、最上川水系砂防事業の一環として、最上川水系寒河江流域本道寺沢において、上流域からの流出土砂の調節を目的とした砂防えん堤を構築するものである。

工事にあたり、墜落災害防止のために勾配に合わせて調整できる残存型型枠用の可変式手すりを考案製作した。

また、コンクリート締固め作業の省力化と、品質向上を図るためバイブレーター用の補助装置を製作した。これにより締固めに必要な作業員数が低減でき、垂直にバイブレーターを使用することが容易になり、効率の良い作業が可能となった。

【受賞件名】御台境橋下部工工事

【受賞者】福浜大一建設株式会社

【推薦事務所】磐城国道事務所

本工事は、一般国道49号平バイパス４車線化工事の一環として行った御台境橋の下部工工事である。

実施者は、下記対応を実施し、品質・施工性の向上を図った。

①コンクリート打設時の流動性を高めるために新技術である「セラミック系混和剤」を使用し、養生対策として、リアルタイムで測定可能なコンクリート温度計による温度管理、気泡入りビニール等による２重の保温養生を行い、コンクリートの品質確保に努めた。

②配筋作業の効率化を図るため、新技術である「Ｔヘッドバー」を採用し施工を実施した。これにより約20日の工期短縮が図られた。

③従来足場の内空高1.7ｍを1.9ｍにすることにより、作業性と安全性の向上を図った。

④工事進捗率を掲示し、近隣住民を対象とした現場見学会を２度実施し、アカウンタビリティーの向上に努めた。

Development 技術開発・新技術活用部門

【受賞件名】五十沢地区堤防補修工事

【受賞者】渋谷建設株式会社

【推薦事務所】福島河川国道事務所

本工事は、主として堤体内の水位上昇を抑制するために堤脚部へ「かごマット」を施工するものである。

しかし、出水期前までの限られた工期内での完成が要求されることから、求められた機能を保持しつつ工期短縮が図れる「ドレーンロック」を採用した。

採用した新技術であるドレーンロックは、従来のかごマットよりも線材強度や剛性が勝るため、蓋かけや仕切網が不要であり、詰石・連結作業が容易となることから、半月ほどの工期短縮と約８百万円のコスト縮減が図られた。