記者発表資料

平成２０年１１月２７日
東 北 地 方 整 備 局

平成２０年度 建設技術提案（３Ｄ）表彰８件が決定！

～１２月３日 仙台市戦災復興記念館にて表彰式～

東北地方整備局　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 戸谷　有一）は、平成２０年度の建設技術提案表彰８件（設計部門４件、工事における創意工夫部門１件、技術開発・新技術活用部門３件）を決定しました。

なお、表彰式及び受賞報告会を１２月３日、仙台市戦災復興記念館で開催します。どなたでも自由に聴講できますので、多くの方々の聴講をお待ちしております。

【表彰式及び報告会概要】

１．開催日時：**平成２０年１２月 ３日（水）　13:30～16:00**

２．場　　所：**仙台市戦災復興記念館**　２階　記念ホール
仙台市青葉区大町二丁目１２番１号

３．次第及び受賞概要：別添資料参照

４．そ の 他：受賞論文集は、当日受付にて無料配布します。

※ 建設技術提案（３Ｄ）表彰制度について

東北地方整備局では、平成１１年度より、社会資本整備にあたって建設コストの縮減、品質の向上等（環境への配慮や工期短縮を含む）に資する優れた技術提案を行った業務及び工事に対して、Design：「設計部門」、Device：「工事における創意・工夫部門」、Development：「技術開発・新技術活用部門」の各部門で表彰しています。

〈発表記者会：東北専門記者会〉

問い合わせ先

東北地方整備局　　ＴＥＬ　022－225－2171（代）

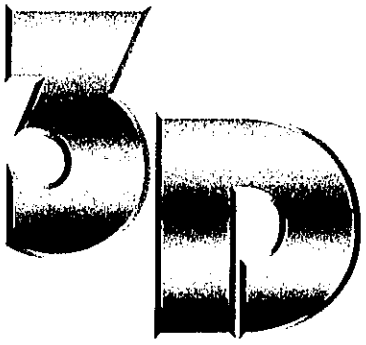
企画部　技術管理課　　課長　　赤川（あかがわ）　正一（内線3311）

技術管理課　　課長補佐　　畠山（はたけやま）　浩晃（内線3312）

平成20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20年12月3日(水)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

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　岡　田　光　彦

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　戸　谷　有　一

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　岡　田　光　彦

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) 北上川上流立花地区治水対策の検討
岩手河川国道事務所

(2) 桃生登米道路登米ＩＣ橋コスト縮減設計業務
八千代エンジニヤリング株式会社　東北支店

(3) 長井ダム係船設備計画・設計における創意工夫
長井ダムプロジェクトマネジメント委員会　管理設備部会

(4) 水質分析における糞便性大腸菌群数計測システム開発
東北技術事務所、社団法人東北建設協会、株式会社イズム

【Device：工事における創意・工夫部門】

(1) 原石山廃棄岩の有効利用によるコスト縮減
森吉山ダムインハウスＶＥ検討会

【Development：技術開発・新技術活用部門】

(1) 一般国道113号赤湯バイパス標識の逆光対策
山形河川国道事務所インハウスＶＥ検討委員会、
株式会社三和、野原産業株式会社

(2) 新両羽橋補強工事
酒田河川国道事務所、株式会社丸高

(3) 狭小型ハンドガイド式歩道除雪機の開発
社団法人日本建設機械化協会、和同産業株式会社

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】北上川上流立花地区治水対策の検討

【受賞者】岩手河川国道事務所

【推薦事務所】岩手河川国道事務所

本検討は、北上市立花地区の治水対策について災害防止対策、地域との合意形成、日本の桜の名所100選に指定されている展勝地の公園整備計画との整合を考慮し施設設計等の検討を実施した。

これにより、従来の連続堤方式に比べ、輪中堤等の連続堤だけに寄らない治水対策を計画し、約30億円のコスト縮減が図られた。

また、展勝地公園と一体となった、景観盛土等を計画したことにより、周辺環境と調和した河川空間整備が可能となった。

【受賞件名】桃生登米道路登米ＩＣ橋コスト縮減設計業務

【受賞者】八千代エンジニヤリング株式会社東北支店

【推薦事務所】仙台河川国道事務所

本業務は、従来設計で計画されていた「ポータブルラーメン橋＋ＥＰＳ盛土」に対し、さらなるイニシャルコスト・ランニングコストの縮減を図るために「インテグラル橋」を採用し、詳細設計を行ったものである。

橋梁形式、軟弱地盤処理工法を見直したことにより約290百万円（全体工事費の60％）のコスト縮減が図られた。

また、実施者提案として、インテグラル橋に一般的に用いられているビルドアップ材を施工ステップを見直すことにより大型Ｈ形鋼に変更した。これにより約50百万円（全体工事費の10％）のコスト縮減が図られた。

【受賞件名】長井ダム係船設備計画・設計における創意工夫

【受賞者】長井ダムプロジェクトマネジメント委員会　管理設備部会

【推薦事務所】長井ダム工事事務所

長井ダムの係船設備計画・設計において、機械設備部分を単独で検討するのではなく、土木・建築部分も含めたトータルコストを考慮し、コスト縮減を図った。

検討の結果、改定案として、新たな船舶の格納方式「台車格納方式」を立案した。

これにより、格納庫内での巡視船・作業船、２艘の入れ替え作業に必要であった天井クレーンが不要となり、格納庫の高さ、平面積が縮減され、41百万円のコスト縮減が図られた。

また、格納庫の天井が低くなったことにより、周辺景観との調和が図られた。

【受賞件名】水質分析における糞便性大腸菌群数計測システム開発

【受賞者】東北技術事務所

社団法人東北建設協会

株式会社イズム

【推薦事務所】東北技術事務所

「糞便大腸菌測定作業」において、従来24時間培養したシャーレを試料（菌）が腐食しない時間内（２時間程度）で目視測定、筆記によるデータ管理を行っていた。このため、測定者に過度な眼精疲労等の負担が掛かり、人的誤差が生じていた。

これを改善するために、測定データの信頼性、測定に掛かる時間的制約、データ保存、測定者への負担の解消を目的に「糞便大腸菌測定システム」の開発を行ったものである。

国内外に同種のシステムは存在するものの、計測精度が悪く、実計測では使用できないものであった。

本システムは、コロニー（大腸菌群）の曲線等、滲み・重なりを認識し計測することが可能である。また、計測検体を画像データとして保存、計測結果をデジタルデータとして保存されるため、データ共有、再確認等が可能である。

本システムの開発により、従来作業の問題が解消されるとともに東北地整管内での計測基準を設ける事が可能となった。

Device 工事における創意・工夫部門

【受賞件名】原石山廃棄岩の有効利用によるコスト縮減

【受賞者】森吉山ダムインハウスＶＥ検討会

【推薦事務所】森吉山ダム工事事務所

森吉山ダムは、堤体積585万㎥のロックフィルダムとして建設が進められており、堤体盛立材は上流の原石山からの採取岩としているが、盛立材として利用できない廃棄岩が約200万㎥の発生を余儀なくされていた。

廃棄岩の有効利用を検討した結果、ダム貯水池の浸食防止対策として計画されていた「現場吹付法枠工法」を「廃棄岩を利用した捨石工」に変更した。

これにより当初計画より約600百万円（当初対策工事費に対し95%）のコスト縮減が図られた。

また、堤体と同様の廃棄岩を使用したことにより湛水後のロックフィルダムが形成する貯水池の景観にマッチした施設といえる。

Development 技術開発・新技術活用部門

【受賞件名】一般国道１１３号赤湯バイパス標識の逆光対策

【受賞者】山形河川国道事務所インハウスＶＥ検討委員会

株式会社三和

野原産業株式会社

【推薦事務所】山形河川国道事務所

本対策は、一般国道113号赤湯バイパスにおいて、実施したものである。

当該道路は、東西方向に走る自動車専用道路(高盛土)であり、朝夕の逆光に伴う標識の視認性が悪くなる。

そのため、文字に沿ってスリット孔加工を施し、太陽光を通過させ、逆光時の判読性を高めた「逆光対策標識」を採用した。

標識の設置にあたっては、標識設置業者を介して「逆光対策標識」メーカが配置検討及び設置角度等の検討を実施した。

【受賞件名】新両羽橋補強工事

【受賞者】酒田河川国道事務所

株式会社丸高

【推薦事務所】酒田河川国道事務所

本工事は、新両羽橋橋脚の耐震補強を行ったものである。

河川内橋脚のＲＣ巻立て工法施工のため、仮桟橋＋鋼矢板仮締切りが必要となるが、桁下のクリアランスが小さいため、鋼矢板の継ぎ数が非常に多く、施工性が非常に悪い。

事務所検討の結果、東北地方整備局管内での実施は初となる新工法「鋼製函体仮締切り工法：ＮＤＲ工法」を採用した。

この工法は、工場製作された鋼製函体を使用し函体自体の浮力を利用し据付け・撤去を行うため桁下空間・作業機械の制約条件が少なく済み、施工性が非常に良いため、約１ヶ月ほどの工期短縮と約27百万円のコスト縮減が図られた。

また、同条件の現場に函体の流用が可能であるため平成20年度の橋脚補強にも使用している。

東北初事例の工法であるが、請負者は入念な施工計画を立て、非出水期期間内で、所定の作業を終了させた。

【受賞件名】狭小型ハンドガイド式歩道除雪機の開発

【受賞者】社団法人日本建設機械化協会

和同産業株式会社

【推薦事務所】東北技術事務所

本業務は、有効幅１m未満の狭小歩道人力除雪作業における作業効率及び作業の安全性の向上を目的として新たな歩道除雪機械の開発を行ったものである。

本開発にあたっては、除雪機による事故事例、市販されている除雪機械の実態調査を行い、開発条件の整理を図った。

この調査結果から、圧雪にも対応可能な高出力エンジンの搭載、事故事例で最も多かった巻き込み事故対策：オーガ安全カバーの搭載、運搬は移設にも対応可能な伸縮型シュートの搭載、ボランティアサポートプログラム参加者でも使用可能な簡易操作機構の搭載とした。

特に、「オーガ安全カバー」については、各部品のバランスや軽量化を図り、作業効率を低下させずに無動力で積雪に自動追従しながら巻き込み防止が可能な装置を独自開発した。

これにより、従来の人力作業に比べ、導入初年度で運搬排雪で43万円、通常除雪で98万円、ランニングコスト（導入後10年）として運搬除雪で23百万円、通常排雪で29百万円の縮減が図られた。

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