記者発表資料

平成２１年１２月１５日
東 北 地 方 整 備 局

平成２１年度 建設技術提案（３Ｄ）表彰８件が決定！

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 川嶋 直樹）は、平成２１年度の建設技術提案表彰８件（設計部門２件、工事における創意工夫部門３件、技術開発・新技術活用部門３件）を決定しました。

※ 建設技術提案（３Ｄ）表彰制度について

東北地方整備局では、より効果的な社会資本の整備を行うために、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）の技術的工夫や取組みに対して表彰を行っております。

優れた技術提案を行った業務及び工事に対して、一層のインセンティブを与えるため、**D**esign：「設計部門」、**D**evice：「工事における創意・工夫部門」、**D**evelopment：「技術開発・新技術活用部門」の３部門で表彰しているものです。

○受賞概要：別添「受賞一覧」参照

〈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　　加藤（かとう）　信行（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21年度 建設技術提案(3D)表彰制度 受賞一覧

部門	推薦事務所	工事(業務)名	実施者	概 要
【設計部門】Design	東 技	多自然川づくり評価検討業務 ～事例を活かした「多自然川づくりハンドブック(案)」の作成について～	（株）建設技術研究所	本業務は、東北地整管内で実施した多自然川づくり(護岸）の施工事例を基に、課題解消を図るための技術的支援ツールとして「多自然川づくりハンドブック(案）」を作成したものである。 実施者は、多自然川づくりを実践するうえで最小限守るべき事項を整理し、『事例から学ぶ点』を図表等により明確に表現するなど、理解しやすいハンドブックに仕上げた。
	能 代	米代川の環境に配慮した河川工事の取り組み	能代河川国道事務所	本取り組みは、「河川災害復旧等関連緊急事業」の中で、自然豊かな環境を持つ米代川の特性を十分に把握しながら、生息・生育する動植物や自然環境に配慮した「治水と環境のバランスのとれた河川工事」を進めたものである。 本事業は、緊急的かつ集中的に治水対策を行うため、生息する動植物の踏み荒らしなど環境面の配慮が欠如する可能性がある。そこで、工事等関係業者を対象とした「貴重種の勉強会」や「貴重植物の囲い込み等現地講習会」等を開催した他、「環境保全ﾎﾟｹｯﾄﾌﾞｯｸ」等を配布し、日頃の環境保全意識の高揚を図った。 これにより、自然環境に配慮した施工の実施に加え、企業や作業員個人まで広く環境意識が養われた。
【創意工夫部門】Device	青 森	十和田国道維持工事 ～道路維持作業における創意工夫について～	（株）三村興業社	本工事は、十和田国道維持出張所管内の防雪柵建込みや、除草作業における創意工夫を行ったものである。 ①防雪柵建込み・収納作業に関しては、片側交互通行等の交通規制を行い、ユニック車や人力作業にて行っていたものを、電動ウィンチの専用アタッチメントを製作し、作業時間の短縮と車線規制日数を年間20日以上縮減させた。 ②除草作業では、飛石による事故のおそれがあるため防護ネットや防護板を用いて防護していたが、刈払機を台車化し防護カバー取付けるなどし、安全性の向上と、年間約１００人の作業員削減を図った。
	能 代	平成２０年度　大館管内構造物補修工事 ～冬期コンクリート養生方法の工夫について～	（株）イトウ	本工事は、国道７号の歩道関係の補修にあたり、冬期コンクリートの養生方法の創意工夫を行ったものである。 実施者は、狭小な歩道端のコンクリート構造物の施工において、「ダクトホースを用いた温風型ジェットヒータ」を採用し、冬期の歩行者空間を確保しながら、従来工法の「練炭養生」に比べ、均一した温度管理によってコンクリートの品質確保を図った。
	東 技	体験型土木構造物実習施設の活用による技術力向上の取り組み	東北技術事務所	本取り組みは、土木技術者の技術力の向上と技術の伝承等を目的として整備した「体験型土木実習施設」を活用して、工事監督・検査における対応技術の向上や、施工手順、品質の良否判定技術などの習得を支援する取り組みである。 実際の現場では、構造物の施工不良や品質の良否を見る機会が少なく、監督検査技術の向上や技術者の育成が困難な状況であることを踏まえ、「体験型土木構造物実習施設」を活用した「見て・触って・考える」総合的な実物講習と基礎技術講習をセットで実施することで、、知識・技術の向上が期待されるものである。 講習対象者は、民間企業から学生まで幅広く、今後の構造物の施工や品質確保に役立つ人材育成が図られたものである。（利用者1264人：H20）
【技術開発・新技術活用部門】Development	仙 台	名取川藤塚地区築堤工事 ～新技術「情報化施工」の活用について～	熱海建設興業（株）	本工事は、名取川の無堤区間の築堤工事の中で、新技術「情報化施工」を活用した施工管理を行ったものである。 実施者は、新技術である「3次元設計データを用いた計測及び誘導システム」を取り入れ、堤防の施工管理の効率化や工程短縮を図ったものである。 今後導入される「情報化施工」をいち早く取り入れたもので、今後の工事への適用拡大に向け、その汎用性や従来工法との比較検証を行っている。
	秋 田	由利地区防雪柵設置工事 ～防雪柵の構造改良等について～	山科建設（株）	本工事は、国道７号改築事業の防雪柵新設工事において、施工性や維持管理に配慮した構造に改良を施したものである。 実施者は、これまでの防雪柵工事の経験を生かし、「防雪柵支柱を活用した作業台」、「防雪柵吊上げ金具」、「支柱固定金具」を考案し、防雪柵の構造を改良することで、作業時の転落防止、吊り作業時の不安定防止、維持管理時の交通規制の低減及び、支柱設置の工程短縮を図った。 その他、杭の偏心管理用に簡易な測定器具を考案し、杭の出来形管理の効率化を図った。
	山 形	中川トンネル舗装工事 ～「通風遮断エアアーチ」を活用した冬期コンクリート舗装の品質向上について～	（株）ＮＩＰＰＯコーポレーション （株）浅倉工業	本工事は、国道１３号上山バイパス中川トンネルの冬期コンクリート舗装工事において、効果的な養生方法により品質向上を図ったものである。 実施者は、トンネル内の冬期コンクリートの品質確保対策として、トンネル坑口閉鎖の他、移動が容易な『通風遮断エアアーチ』を製作・活用し、養生の温度管理に努めた。 これにより、コンクリートの品質の向上に加え、ジェットヒータ台数の低減による養生コスト縮減、Co2排出量削減が図られたものである。

【1】設計部門：多自然川づくり評価検討業務

～事例を活かした「多自然川づくりハンドブック(案)」の作成について～

実施者：株式会社　建設技術研究所

本業務は、東北地整管内で実施した多自然川づくり(護岸)の施工事例を基に、課題解消を図るための技術的支援ツールとして「多自然川づくりハンドブック(案)」を作成したものである。





事例から学ぶ点の解説

【効果】

○多自然川づくりのより効率的な実践に寄与

○多自然川づくり(護岸)の品質確保(治水と河川環境の保全)

【2】設計部門：米代川の環境に配慮した河川工事の取り組み

実施者：能代河川国道事務所

本取り組みは、「河川災害復旧等関連緊急事業」の中で自然豊かな環境を持つ米代川の特性を十分に把握しながら、生息・生育する動植物や自然環境に配慮した「治水と環境のバランスのとれた河川工事」を進めたものである。





貴重種勉強会風景


現場事務所での勉強会風景




囲込み講習会風景




工事業者独自の取り組み

【効果】

〇作業員一人一人まで**環境保全に対する意識の高揚**が図られた。

〇説明会や教育を受けた請負者が工事品質と**環境に配慮した施工に取り組むなど企業の育成**につながっている。

【3】創意工夫部門：十和田国道維持工事～道路維持作業における創意工夫について～

実施者：（株）三村興業社

本工事は、十和田国道維持出張所管内の防雪柵建込みや、除草作業における創意工夫を行ったものである。

〇防雪柵（支柱）建込み・収納時の安全確保



従来作業状況



改善作業状況



アタッチメント付き電動ウィンチ

・片側交互規制の減少。（年22日減少），・作業時間＝年間約33時間の短縮

〇除草作業に伴う作業効率の向上



従来作業状況



改善作業状況



改良型刈払い機

・年間約50～100人の作業員削減と安全性確保，・第三者への飛石防止（事故ゼロ）

【4】創意工夫部門：平成20年度大館管内構造物補修工事

～冬期コンクリート養生方法の工夫について～

実施者：（株）イトウ

本工事は、国道7号の歩道関係の補修にあたり、冬期コンクリートの養生方法の創意工夫を行ったものである。



歩行者幅員確保状況



養生ダクトホース設置状況



養生温度管理状況

○現場条件に即した養生方法により品質確保と冬期歩行者空間を確保

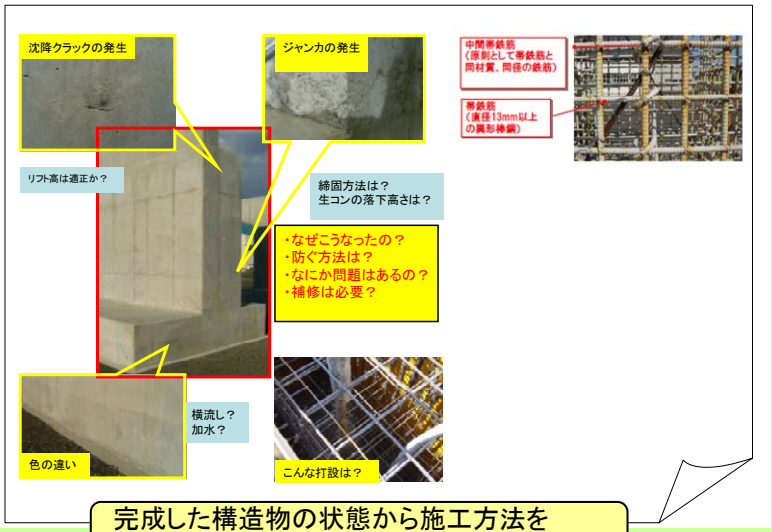
【5】創意工夫部門：体験型土木構造実習施設の活用による技術力向上の取り組み

実施者：東北技術事務所

本取り組みは、土木技術者の技術力の向上と技術の伝承等を目的として整備した「体験型土木実習施設」を活用して、工事監督・検査における対応技術の向上や、施工手順、品質の良否判定技術などの習得を支援する取り組みである。



実習施設全景



完成した構造物の状態から施工方法を推察する力を身につける基礎技術講習資料

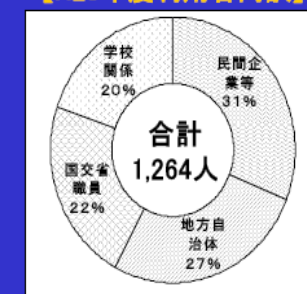
【背景】

- 公共工事の品質確保（品確法H17.3）
- 若手技術者の技術力低下
- 技術力の伝承



【橋梁下部工における実習】

【H20年度利用者内訳】



- 民間企業等 31%
- 地方自治体 27%
- 国土交通省 22%

【体験施設概要】

- 橋梁下部工、BOX、L型擁壁等13種類の構造物を配置
- 不適切施工（見て・触って・考える）、施工手順等
- 非破壊試験



【施設利用者アンケート結果】

☆大変役に立った・・・9割
特に参考になった内容

- 施工不良の再現・・・6割
- 非破壊試験・・・2割
- 施工手順の再現・・・1割

【効果】

○実感できる体験学習により知識・技術力の向上が期待

○今後の構造物の施工や品質確保に役立つ人材育成

【6】技術開発部門：名取川藤塚地区築堤工事～新技術「情報化施工」の活用について～

実施者：熱海建設興業（株）

本工事は、名取川の無堤区間の築堤工事の中で、新技術「情報化施工」を活用した施工管理を行ったものである。



外業状況



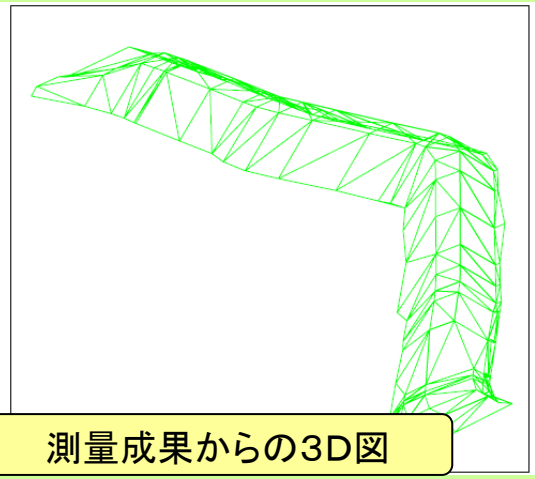
内業状況



築堤工事施工状況



現地仕上がり状況



測量成果からの3D図



○最新の「情報化施工」技術への取り組み

○工程の短縮（施工管理や土砂運搬待ち時間ロスの低減等）

【7】技術開発部門：由利地区防雪柵設置工事～防雪柵の構造改良等について～

実施者：山科建設（株）

本工事は、国道7号改築事業の防雪柵新設工事において、施工性や維持管理に配慮した構造に改良を施したものである。



作業台の開発



使用状況



吊上げ金具の開発



使用状況





従来工法：溶接固定



開発：支柱固定装置



アクリル測定器具

○作業性の改善（製品開発へのフィードバック、工程の短縮）

○維持管理の向上（安全性向上、交通規制の低減）

【8】技術開発部門：中川トンネル舗装工事

～「通風遮断エアアーチ」を活用した冬期コンクリート舗装の品質向上について～

実施者：（株）NIPPOｺｰﾎﾟﾚｰｼｮﾝ、（株）浅倉工業

本工事は、国道13号上山バイパス中川トンネルの冬期コンクリート舗装工事において、効果的な養生方法により品質向上を図ったものである。



通風遮断エアアーチ設置状況



通風遮断エアアーチ設置後

【効果】

〇品質の確保（均一な養生方法を実現）

〇コスト縮減等（養生コスト・Co2排出量を半減）