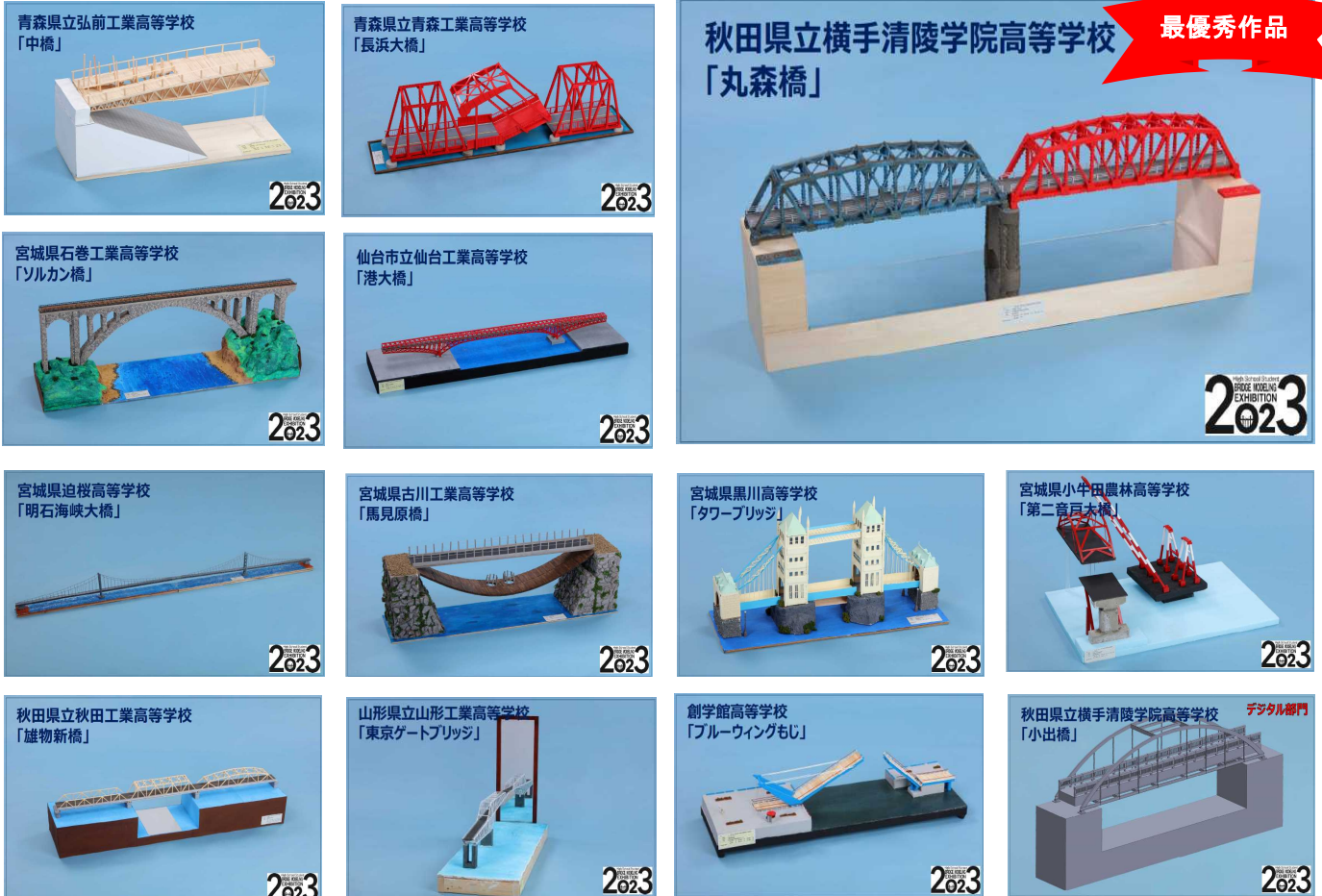


WEB formosus(フォルモス) vol.57

formosusとはラテン語で「美」を意味します。古代ローマに造られた建築の美しさを表現したものです。東北の豊かで美しい自然を生かした社会資本整備には「用・強・美」が必要であり、集大成された「美」を追求していきたいとの思いで本誌のタイトルにしています。

国土交通省 東北技術事務所 技術情報誌 WEB formosus(フォルモス)発行事務局 発行2024.3.4

～受賞作品決定！～



第22回（令和5年度）高校生「橋梁模型」作品発表会

目次

- ◆《第22回令和5年度 高校生「橋梁模型」作品発表会を開催しました》
- ◆《令和6年能登半島地震による災害派遣》
- ◆《令和5年度 基礎技術講習会の実施報告》
- ◆《コンクリート受入検査を実施しています》
- ◆《令和5年度 所内業務報告会を開催しました》
- ◆《最新の除雪技術を発表 2024ふゆトピア・フェアin北広島》
- ◆《あとがき》

ページ

- 2
- 3
- 5
- 6
- 7
- 8
- 8

第22回令和5年度 高校生「橋梁模型」作品発表会を開催しました

高校生「橋梁模型」作品発表会は、未来の技術者である高校生を対象に、橋の模型づくりの体験(楽しさ、創意工夫)を通じて、橋の知識の習得とともに、社会を支える基盤となる橋等土木構造物への理解を深めてことを目的として開催しており、今回で第22回目の開催となりました。

今年度は、4年ぶりに「せんだいメディアテーク」で開催し、新型コロナウイルス感染症の5類感染症に移行後の初ということも相まって、一般の方に多数のご来場と審査投票にご参加いただきました。

作品発表会 開催月日：令和6年2月15日（木）、開催場所：せんだいメディアテーク

入選13作品展示のほか、全応募作品のポスター展示、作品発表会を主催する各団体による橋梁等の資料展示、一般来場者による審査投票などを行いました。



スタジオホールでは製作者（高校生）による作品のプレゼン、橋梁技術講演会、結果発表、審査講評、表彰式、記念撮影などを行いました。

また、都合により来場できなかった学校にはW E Bを活用して参加いただきました。



記念写真撮影



プレゼン

審査講評
東北学院大学
工学部
武田教授

橋梁技術講演

詳しい情報はここから <http://www.thr.mlit.go.jp/tougi/kyoryomokei/R5/index.html>

令和6年能登半島地震による災害派遣①

令和6年1月1日16時10分に石川県能登地方で発生した地震により、石川県志賀町で震度7を観測したほか、北海道から九州地方にかけて広域に震度6強～1を観測しました。このため、国土交通省では被害状況の把握や復旧作業及び日常生活の支援のため、全国からTEC-FORCE(緊急災害対策派遣隊)や災害対策用機械等を多数派遣しています。東北技術事務所では、被災地で活動を行う職員等の休憩や宿泊場所に使用するため、能登空港(石川県輪島市三井町)に待機支援車を派遣しました。



派遣期間: 令和6年1月14日～2月8日
派遣機械: 待機支援車(3台)

東北技術事務所の他、秋田河川国道事務所と福島河川国道事務所の待機支援車(全3台)を能登空港に配備。
※1月23日から待機支援車全3台を東北技術事務所が管理を実施。



能登空港には全国から集結した国土交通省の災害対策用機械の他、自衛隊等の緊急車両も多数配備されていた。



全国から集結した災害対策用機械



待機支援車利用状況①



待機支援車利用状況②

■派遣期間における待機支援車宿泊者数: 延べ12人(待機支援車3台分を集計)



令和6年能登半島地震による災害派遣②

さらに、東北技術事務所から職員等を2名派遣し、石川県輪島市門前町にて、洗濯ができる移動式ランドリー車や複数設置されている仮設トイレへの給水作業を実施しました。

派遣期間:令和6年2月7日~15日
派遣人数:2名



出発前の様子

「応急対策班(給水支援)」の第6班として、職員等を2名派遣。



輪島市の委託により、輪島市門前町に民間保有の移動式ランドリー車を設置。洗濯機(乾燥機付)は6台。



洗濯機の利用時間は9:30~16:30まで。料金は無料。



国土交通省では、ランドリー車で使用する水の補給(1日8回)を毎日実施。(給水量は約8,000~9,000L/日)



ランドリー車の後ろに設置してある給水タンク(12個)に補給。



不足分の水を現地で給水(午後1回給水)



散水車の給水タンクを満タンにしてから出発。



輪島市門前町周辺に設置されている仮設トイレ(12箇所)にも、2日毎に水の補給を実施

令和5年度 基礎技術講習会の実施報告

東北土木技術人材育成協議会※1では、社会資本整備に関連する構成機関が相互に連携・協力し、持続的に担い手を育成することを目的として、今年度も基礎技術講習会を開催しました。

※1)WEB formosus vol.53 (発行2023.6.28)参照

本講習会では、土工や構造物設計、UAV操作やICT活用などの技術を習得するため、官民共同の講習会として平成29年度より実施しているもので、今年度で7年目の開催となりました。

今年度は新型コロナウイルス感染症対策を実施したうえで定員を縮小せずに開催したほか、新たにインフラDX講習を10回開催しました。

その結果、今年度の**総受講者数は982名となり、過去最大の受講者数**となりました。

◆土木コース 受講者数330名(官:177名 民:153名)

・東北技術事務所にて、1週間連続で4講座(「土工」、「アスファルト舗装」、「コンクリート」、「構造物設計」)を年間3回実施。1講座当たり1泊2日。・「座学」と「実習」を合わせて受講出来るように設定。



座学：土工の基礎知識



実習：アスファルト人力舗設



実習：生コンスランプ試験

◆ICT・UAV

受講者数447名(官:203名 民:244名)

- ・東北6県を会場に「座学」と「実習」を実施。
- ・座学では、i-Constructionに関する取り組み、3次元測量やICT活用工事での留意点などを説明。
- ・現地実習では、ICT活用工事の現場見学や3次元計測の技術を説明。



実習：3次元計測技術実習



実習：ICT建機操作実習

◆インフラDX 受講者数182名(官:75名 民:107名)

- ・昨年3月に開所した東北インフラDX人材育成センター(東北技術事務所)を会場に「座学」と「実習」を1日で行う講習を年10回実施。
- ・座学ではインフラDX概論、BIM/CIM概論を講師が説明。実習では、最新の各種デジタル技術の体験や、3次元CAD操作の演習を実施。



実習：3次元CAD操作演習



実習：AR体験



実習：UAV-LSほか3次元計測技術体験

◆遠隔操作式バックホウ 受講者数23名(民:23名)

- ・土砂災害発生時に遠隔操作式の建設機械に対応出来る操縦者の育成を図ることを目的に開催。
- ・東北技術事務所構内にて東北各県の建設機械オペレータが参加し、分解対応型遠隔操作式バックホウに関する座学と実技講習を受講。
- ・実技講習では、土砂掘削・埋め戻しの他、大型土のう設置作業を実施。



実技操作：土砂掘削

コンクリート受入検査を実施しています

東北地方における厳しい自然環境の中にあるコンクリート構造物が長寿命でライフサイクルコストを抑えた高品質、高耐久性に優れた構造物となるためには、コンクリート打設時の品質確保が重要です。

東北技術事務所では、東北地方管内で発注された工事に対し、打設現場でのコンクリート受入検査を実施し、東北管内の生コンクリートの品質確保のための技術支援をおこなっています。

◆コンクリート打設現場での受入検査

○受入検査とは？

生コンクリートは出荷状況や気温、天候、現場までの移動時間経過などで、常に品質が変化していきます。

構造物が設計通りの品質や耐久性を発揮できるよう、打設現場に運ばれてきた生コンクリートの検査（「単位水量」「スランプ値」「空気量」「塩化物量」の各試験）を実施し、打設前の品質の確認と確保をするものです。

○実施目的

打設現場では、製造プラントが品質確保のため検査を実施していますが、製造プラントの技術力により検査の熟練度などが変わってしまうのは好ましくありません。

東北管内の工事で監督職員が実施する受入検査をサポートするため、東北技術事務所の技術者による検査を実施しています。

○効果

施工業者は製造プラントから生コンクリートを購入していますが、過年度の受入検査において材料不適の生コンがありました。

その後そのプラント工場から出荷された生コンを再調査した結果、品質上の問題はありませんでした。

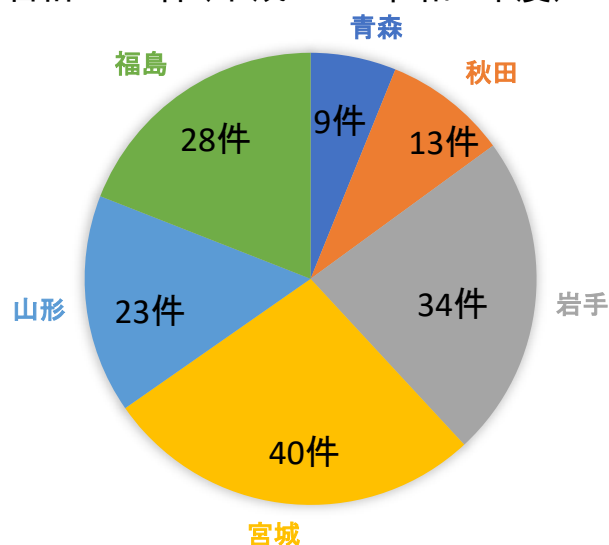
受入検査を行うことにより**不適切なコンクリートの打設を未然に防ぐ**ことができ、品質確保の効果はあらわれています。

◆受入検査の実施状況



◆令和5年度までの検査実施件数

合計147件（平成21～令和5年度）



今年度は東北各地の10箇所の現場で実施しました。

（秋田県3件、岩手県1件、宮城県2件、山形県2件、福島県3件 計10現場）

令和5年度 所内業務報告会を開催しました

東北技術事務所では、『技術支援』『人材育成支援』『災害対策支援』の3つの支援を基に、東北管内の事務所や自治体と建設技術をつなぐ絆となり、社会資本整備を支えるための取り組みを行っています。

令和5年度に東北技術事務所各課において実施した業務等の中から7題について業務報告の発表を行い、パワーポイントを使用し、聴講者に分かり易い説明がなされ、発表内容に関する活発な質疑応答が交わされました。また、論題内容の構想や業務の改善・向上の意義、論文のとりまとめやプレゼンテーションについて審査を行い、審査結果により、東北技術事務所長から賞状を進呈しました。

この業務報告会は、東北技術事務所が実施している業務を広く知っていただくため一般公開しており、一般の方にも聴講いただきました。

令和5年度 所内業務報告会 概要

- ◆開催日：
令和6年2月22日(木)
- ◆開催会場：
東北インフラDX人材育成センター
(東北技術事務所内)
- ◆発表論題：
7題

	発表論題
1	除雪グレーダのブレード作業操作支援システム
2	DXセンターの運用状況報告
3	令和5年度における災害支援について
4	堤防開削調査について
5	品質試験室の取り組み(主に研修等における実技補助について)
6	河川管理における高度化・効率化に関する技術検討について
7	床版舗装端部防水の取り組み報告



最優秀賞は、
「除雪グレーダのブレード作業操作支援システム」

最新の除雪技術を発表 2024ふゆトピア・フェアin北広島

東北技術事務所では、除雪機械の改良、開発、除雪作業の効率化や安全対策など、現場ニーズに対応した技術開発に取り組んでいます。

このたび、除雪作業の担い手確保及び操作支援する除雪装置を自動化したICT除雪グレーダを「2024ふゆトピア・フェアin北広島 研究発表会」のポスターセッションにて発表しました。



ポスターセッション発表状況

令和6年1月10日～11日 北海道北広島市で開催



展示会場(エスコンフィールド)

除雪機械展示・実演会場では最新の除雪機が展示

あしがき

今年度最後のWEBフォルモス発行となります。
今年度もたくさんの方にご覧いただき、ありがとうございました。

今回は、能登半島地震対応として、当事務所からも職員を派遣して災害対策支援にあたった模様を掲載しました。多くの方々が不自由な生活を強いられ、復旧にも大変な時間がかかっていますが、今後も必要な支援を行ってまいります。

2月には「高校生橋梁模型作品発表会」が行われました。
橋梁模型は6月5日から6日に開催予定のE E東北'24でも展示を予定しておりますので、皆様、是非会場へお越しください。

今年度は例年に比べ記録的に暖かく少雪の冬で、東北のスキー場も閉鎖になるなど影響がありました。
本格的な春が近づいております。来年度もよろしくお願いいたします。

(S記)

発行元

国土交通省 東北技術事務所 WEB formosus(フォルモス)発行事務局
〒985-0842 宮城県多賀城市桜木三丁目6-1 TEL022-365-8211(代表)

E-mail : thr-tougi02@ki.mlit.go.jp

事務所ホームページ <http://www.thr.mlit.go.jp/tougi/index.html>