

WEB formosus(フォルモス) vol.55

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 電子広報誌 WEB formosus(フォルモス)発行事務局 発行2023.10.30



今年も

遠隔操作式 バックホウ講習会

今年で
11回目

はじめました。

令和5年度基礎技術講習会(遠隔操作式バックホウ)

目次

ページ

- ◆《令和5年度 基礎技術講習会(遠隔操作式バックホウ)を開催》 2
- ◆《「境界ブロック目地部等 防草技術」の展示・実証実験》 3
- ◆《就業体験実習(インターンシップ)》 4
- ◆《多賀城インフラ技術交流会「現地視察会」を開催しました》 5
- ◆《道路構造物管理実務者(トンネル初級)研修が実施されました》 6
- ◆《水質事故対応に向けて「水質に関する講習」を行いました》 7
- ◆《あとがき》 8

～令和5年度 基礎技術講習会(遠隔操作式バックホウ)を開催～

東北土木技術人材育成協議会では、土砂災害発生時において遠隔操作式の建設機械に対応できる操縦者の育成を図るため、「基礎技術講習会(遠隔操作式バックホウ)」を開催しました(今回で11回目)。

今年度も国土交通省と災害協定を締結している東北建設業協会連合会から東北各県の建設機械オペレーター23名(予定含む)が参加し、各県毎に講習会を東北技術事務所構内で実施しています。



【開催日程】

10/11 山形県内建設業者	10/19 岩手県内建設業者
10/12 青森県内建設業者	11/7 秋田県内建設業者
10/18 福島県内建設業者	11/9 宮城県内建設業者

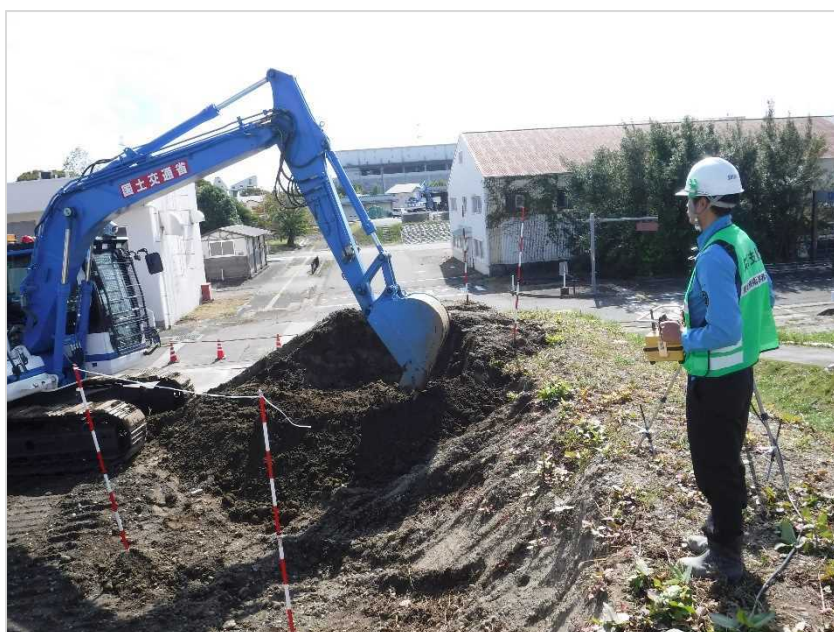
■ 掘削・埋め戻し作業

■ 受講生の感想

モニターによる操作は、どの程度掘削しているか難しい。何度も練習が必要と感じた。



モニターによる遠隔操作



目視による遠隔操作

■ 大型土のう設置作業

■ 受講生の感想

カメラの見え方によって作業に影響があることを知った。特殊な作業なので、とても良い経験になった。



目視による遠隔操作



モニターによる遠隔操作

「境界ブロック目地部等 防草技術」の展示・実証実験 ～インフラメンテナンス国民会議 東北フォーラム 連携企画～

効率的なインフラメンテナンス技術の普及・拡大施策の一環として、境界ブロックの目地部等からの雑草を抑制する技術を対象とした展示・実証実験を開始しました。

歩車道境界や中央分離帯の境界ブロック目地部等に生える雑草は、交通視程障害や道路景観不良に加え、除草作業時の通過車両近接で危険を伴うことから、その効率的な対策が求められています。

東北技術事務所では、NETIS登録(R5.4現在)の「境界ブロック目地部等 防草技術」を対象に各開発企業協力の下、構内において継続的に展示すると共にその効果検証に取り組めます。

この実証実験は「インフラメンテナンス国民会議 東北フォーラム」との共催により、地方自治体等公共施設管理者が抱えるニーズ(課題や悩み)に対して、各企業が所有するシーズ(開発技術)とのマッチングによりインフラメンテナンスの効率化が期待されます。

◇ インフラメンテナンス国民会議 東北フォーラム Webサイト ◇

<https://www.thr.mlit.go.jp/Bumon/B00097/k00360/inhuramente/inhuramentetohoku.html>

実証実験 次第

開催日時 令和5年10月25日 10～16時

1. 開会挨拶 IM国民会議 東北フォーラムリーダー
東北学院大学 教授 石川 雅美

国土交通省 東北地方整備局
東北技術事務所長 高橋 秀典

2. 「目地部等防草技術」の概要説明・施工実演
参画6社・3団体(下表参照)

3. 閉会挨拶 IM国民会議 東北フォーラム
企画委員長 遠藤 敏雄



【開会挨拶:東北フォーラムリーダー】



樹脂塗布型



特殊ブロック型

【「目地部等の防草技術」の施工実演状況】

【展示施工イメージ図】

〔接着・塗布型防草の例〕

〔特殊ブロック型の例〕



【境界ブロック目地部等防草技術の効果(例)】

【展示・実証実験対象技術】

タイプ	防草技術名	NETIS番号	企業等名
常温接着型	目地パール工法	CB-120027	小泉製麻(株)
As溶着型	目地バリシート シリーズ	HR-140006 他	(株)白崎コーポレーション
	目地プロテクトシール	KK-070010	谷口産業(株)
樹脂塗布型	ウィードコート工法	CB-080003	ウィードコート工法協会
	ポーソーシール シリーズ	KT-170052 他	シンレキ工業(株)
亜鉛イオン型	草ゼロプレート	CG-220017	早川ゴム(株)
特殊ブロック型	防草ブロック	CB-050041	全国防草ブロック工業会
	雑草防止工法	KT-160069	日本雑草防止工法研究会
	BS(BouSou)ブロック	CB-220010	松岡コンクリート工業(株)

就業体験実習（インターンシップ）

東北地方整備局では、国土交通行政に対する理解を深めていただくため、就業体験（インターンシップ）を行っており、実習生の受け入れを実施しています。

当事務所では、高等専門学校よりインターンシップの実習生1名を9月12日～14日の3日間、受け入れました。期間中、実習生には当事務所で取り組んでいる3つの支援（技術・人材育成・災害対策支援）を通じて、業務に理解を深めてもらうとともに、河川・道路管理、危機管理の重要性を認識していただきました。

実習生は、次世代を担う若手技術者の候補でもあるので、DX（デジタル・トランスフォーメーション）の機器体験、また、頻発する災害発生時に稼働する様々な災害対策用機械を見学し興味を持つとともに、コンクリートの品質に関する実習（コンクリート材料試験、体験型土木構造物施設など）をとおして、様々な知識を学び、スキルアップを図りました。



▲ 災害対策用機械について学習



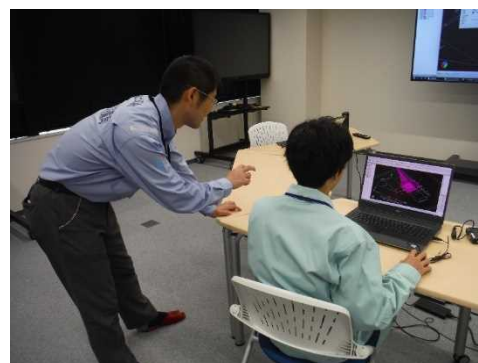
▲ UAVの飛行体験（災害発生時空中撮影）



▲ DX技術を体験（MR（複合現実））



▲ コンクリート材料試験実習（左：スランプ 右：空気量の測定）



▲ DX技術を体験
（3次元点群データ作成）



▲ 非破壊試験実習
（テストハンマーによる強度推定）



▲ コンクリートの不適切施工・不具合を学習
※体験型土木構造物実習施設



重力式コンクリートダム見学（釜房ダム監査廊）▶

多賀城インフラ技術交流会 「現地視察会」を開催しました

- ◆開催日 : 令和5年9月26日(火)
- ◆視察現場: 町道女川出島線「出島架橋本体工事」 ※発注者:宮城県
石巻ケーソンヤード ※発注者:東北地方整備局 塩釜港湾・空港整備事務所
- ◆参加者 : 13名

多賀城市内を拠点に社会基盤整備や公物管理を所掌する機関※と東北学院大学工学部の技術系職員等の技術力向上を目的に「多賀城インフラ技術交流会」を平成24年から開催しています。

今年度は下記の事業箇所で開催され、東北学院大学からは、中沢副学長、李教授にご参加頂きました。

※ 多賀城市、東日本高速道路(株)東北支社 仙台東管理事務所、塩釜港湾・空港整備事務所、東北道路メンテナンスセンター、東北技術事務所

町道女川出島線「出島架橋本体工事」

女川町の離島・出島と本土を結ぶ出島架橋の本体工事を視察しました(事業主体は女川町、宮城県が施工)。現在、女川港石浜ヤードで、一括架設用の大ブロック(中央径間ブロック)を組み立てており、橋本体架設に向け、進捗を図っています。

当日は、東部土木事務所より工事概要、進捗状況等の説明後、地組作業(溶接・塗装)が行われている工事現場を視察しました。



▲ 工事概要の説明



▲ 工事現場の視察の様子



石巻ケーソンヤード

石巻港や仙台塩釜港の防波堤や岸壁等に必要となるケーソンを製作する石巻ケーソンヤードを視察しました。

当日は、塩釜港湾・空港整備事務所よりケーソンヤードの施設概要、ケーソンの製作・進水プロセス等の説明後、現場で施設、製作中のケーソンなどを視察しました。



▲ 事業概要の説明



▲ 整備施設等視察の様子



多賀城インフラ技術交流会では、今後も各機関に関連する近隣の事業を中心に工事の進捗に合わせた現地視察を継続して参ります。

道路構造物管理実務者（トンネル初級）研修が実施されました

東北地方整備局では例年、道路トンネルの点検の知識及び補修・補強の工法選択の判断に必要な基礎的知識を習得することを目的に、出張所係長クラスの技術系職員又は地方自治体の職員で、道路管理に関する業務を担当している職員を対象に『道路構造物管理実務者（トンネル初級）研修』を実施しております。

東北技術事務所では基礎知識に関わる座学の一部とトンネル点検現地実習の講師を担当しています。

今年度は整備局職員11名が研修に参加しました。研修は、基礎知識の他、実際のトンネルで行う点検実習が行われ、どの研修生も熱心に取り組んでいました。



基礎知識に
関わる座学

熱心に耳を傾
ける研修生！



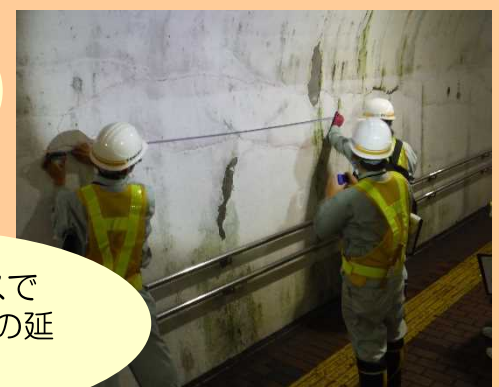
実際の
トンネルでの
点検実習

損傷状況を
チェック！



点検ハンマーで
叩いてコンクリー
トの「うき」がな
いかチェック！

コンベックスで
「びびわれ」の延
長を計測



水質事故対応に向けて“水質に関する講習”を行いました

東北技術事務所では、水質事故時に速やかな対応が図られるよう、東北地方整備局管内の水質汚濁対策連絡協議会担当者を対象に講習を行っています。

今年度も、水質事故時の留意点について講習を実施しました。

※水質事故とは、河川への廃棄物の不法投棄、工場等における機器等の破損や人為的な誤操作に起因する油類や化学物質の流出による事故のことを指します。

■実績

- 9月14日（仙台河川国道事務所管内）
阿武隈川水系水質汚濁対策連絡協議会（下流支局）
名取川水系水質汚濁対策連絡協議会

■内容

- 水質事故時の留意点について
- 簡易水質測定
- 水質分析施設の紹介

■講習の様子

9月14日：水環境研究所 南東北分析センターの会議室にて（参加者30名）



【水質事故時の留意点についての講義状況】



【簡易水質測定方法の説明状況】



【水質分析施設の紹介】

今年初めて水質関係業務の担当となった方は参加者のおよそ半数でした。講義のほか、油試験紙の実演や、臭いの嗅ぎ分けと水質簡易測定を体験していただき、水質事故時の原因物質の推定に必要なポイントを確認しました。



カビ臭(ジェオスミン)
の嗅ぎ分け

3種類の水を使って
パックテスト



(今後の予定)

- ・ 岩手河川国道事務所管内
北上川水系水質汚濁対策連絡協議会（上流支局）



■油流出事故にご注意ください

- ・ 令和4年の東北地方一級河川での水質事故原因物質の約9割は油の流出でした。油流出事故の多くは、給油ミスなどの不注意やホームタンクや導管の劣化などによって起こっています。
- ・ 油流出を発見したら、速やかに消防署・市町村または県の機関へ連絡をお願いします。

あしがき

10月も半ば過ぎ 秋めいた空気となり、紅葉の便りも ちらほら聞こえてくる今日この頃。

今夏を振り返ってみますと、全国の平均気温は 気象庁が統計を取り始めて125年間での過去最高を記録し、台風は年平均26個の発生に対して15個（10月16日時点）、上陸したのは8月の台風7号のみと少ない一方で、多くの線状降水帯が発生し各地に甚大な被害をもたらしました。まさに「異常気象の夏」でした。

世の中では、地球温暖化による気候変動や自然災害に歯止めをかけるべく、カーボンニュートラル（脱炭素）に向け「GX（グリーントランスフォーメーション）」が注目を集めています。

東北技術事務所におきましても今年度からコンクリートの施工におけるCo2排出削減に向けた実験・検討に着手いたしました。成果が得られましたら「WEB formosus」でも紹介したいと考えておりますので、今後ともご愛読方よろしくお願いいいたします。

(HK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3丁目6-1 TEL022-365-8211(代表)

E-mail : thr-tougi02@mlit.go.jp
事務所ホームページ <http://www.thr.mlit.go.jp/tougi/index.html>

