

WEB formosus(フォルモス) vol.46

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2022.6.29



ENGINEERING EXHIBITION 東北'22 開催報告!



目次

	ページ
◆《建設技術公開EE東北'22開催について》	2～3
◇応急組立橋を青森県むつ市へ派遣（災害復旧工事）～東北地方整備局で保有する全2橋が活躍～	4～6
◆大館市長ほか13名が東北技術事務所で見学交換及び施設の視察	7
◇官民共同で若手技術者育成 令和4年度 基礎技術講習会の紹介	8～9
◆福島県が管理する「伊達崎橋」の直轄診断を行います	10
◇東技の季節、あとがき	11

《 建設技術公開 E E 東北' 2 2 を開催》

E E 東北は、建設事業に係わる新材料、新工法、その他時代のニーズに対応して開発された新技術を公開し、その普及を図ることにより、さらに新たな技術開発の促進と良質な社会資本の整備を通じて、地域社会の発展に寄与することを目的として平成2年から毎年開催しております。

開催31回目となるE E 東北' 2 2は、徹底した新型コロナウイルス感染症対策を図りつつ、過去最大の出展者・技術数での開催となりました。

※E EとはE n g i n e e r i n g E x h i b i t i o n (エンジニアリング・エキジビション)の略で新技術を広く公開するという意味

【開催概要】「夢メッセみやぎ」を会場に6月1日(水)～6月2日(木)

・来場者：6月1日6,200人、6月2日6,000人、計12,200人

・出展技術 建設関連分野に係わる新材料、新工法、その他時代のニーズに応え開発された新技術を公開

・ICT(情報通信技術)やAI(人工知能)などのDX(デジタルトランスフォーメーション)に関連する技術を中心に、過去最大の358出展者による1,040技術が集結

・本開催の特徴 平成2年度に開催されたE E 東北'90から数えて31回目の開催、新たに以下のプログラムを実施

①基調講演(国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課長)、②インフラDX(ICT)体験広場、

③西館インフラDX展示

・新型コロナウイルス感染症対策

①来場者の事前登録、②QRコードによる入場者数管理、

③WEBによるライブ配信の開催



EE東北'22 実施内容

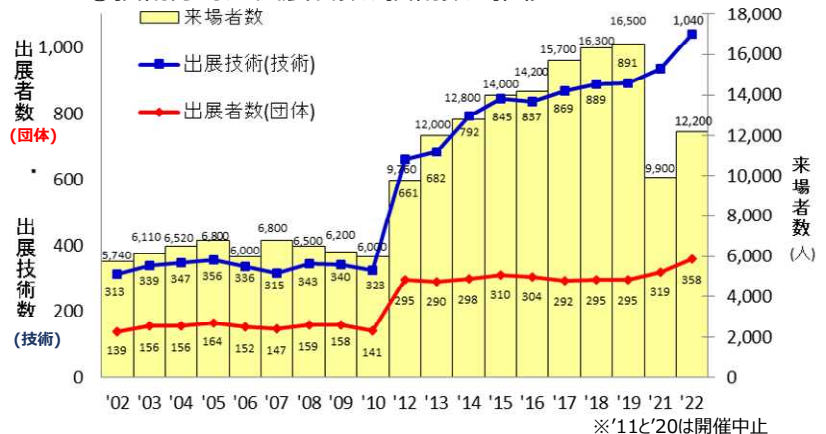
①開催スケジュール

内容	開催日
開会式 ・開会宣言、主催者あいさつ、 来賓祝辞、テープカット	6月1日(水)
基調講演 ・国土交通省総合政策局 岩見吉輝 公共事業企画調整課長	
新技術展示会 ・出展者数：358出展者(団体) ・出展技術数：1,040技術	6月1日(水) ～2日(木)
インフラDX(ICT)体験広場 ・15出展者	
新技術プレゼンテーション ・発表技術数：54技術(題)	
特設コーナー ・高校生「橋梁模型」 作品発表会入賞作品展示 ・学生向け出展企業招待コーナー ・技術パネル(ICT)展示 ・西館インフラDX展示	

②技術分野別出展者数、技術数

技術分野	出展者数	技術数
(A) 設計・施工	134	402
(B) 維持管理・予防保全	134	369
(C) 防災・安全	65	192
(D) 建設リサイクル・その他	25	77
計	358	1,040

③技術分野別出展者数、技術数の推移



EE東北'22 開催状況

■開会式■

「EE東北'22」は、6月1日(水)10時から、E E 東北実行委員長の開会宣言及び、構成団体代表等15名のテープカットにより開幕しました。



開会宣言 EE東北実行委員長
(東北地方整備局 企画部長)



構成団体代表挨拶
東北地方整備局長



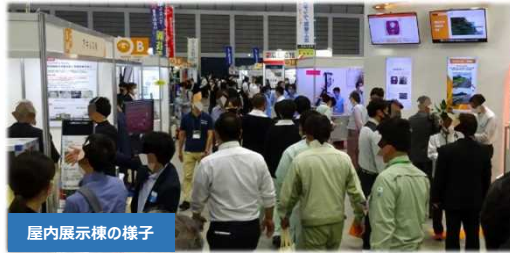
来賓祝辞 国土交通省
公共事業企画調整課長



開会式

■ 新技術展示会 ■

「設計・施工」、「維持管理・予防保全」、「防災・安全」、「その他分野」の4分野に**1,040技術**が集結。各ブースでは展示、実演、体験など様々な方法による紹介が行われ、建設技術の「今」を体感していただきました。



屋内展示棟の様子



屋外展示場の様子

■ 基調講演 ■

国土交通省 総合政策局 岩見吉輝公共事業企画調整課長から、「**未来を建てる建設業界**」と題した基調講演をいただきました。会議棟大ホールにてほぼ満員となる盛況での開催になりました。



基調講演

■ インフラDX (ICT) 体験広場 ■

サテライト会場となったインフラDX (ICT) 体験広場では15出展者による展示が行われ、2日目午後の展示が雷雨に見舞われたものの、**2日間で延べ1,900人**の見学者が訪れ、実際に大型建設機械等に触れながらICTを体験いただきました。



インフラDX (ICT) 体験広場の様子



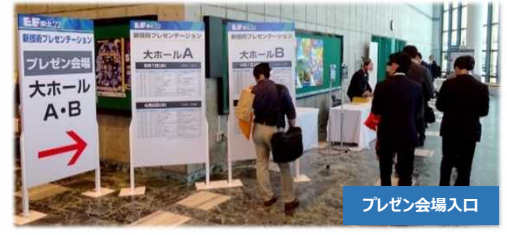
インフラDX (ICT) 会場

■ 新技術プレゼンテーション ■

会議棟で行われた出展者による新技術のプレゼンテーションでは、会場内のソーシャルディスタンスを保ちながら**2日間で約1,300人**の聴講者が訪れ、各プレゼンを熱心に聞き入っていました。



プレゼンライブ配信風景



プレゼン会場入口

■ 特設コーナー ■

学生向け出展企業紹介コーナーの設置、高校生「**橋梁模型**」作品発表会の入賞作品展示、**技術パネルICT**展示、**西館インフラDX**展示等を行い、多くの来場者にご覧いただきました。



学生向け出展企業紹介コーナー



西館インフラDX展示



高校生「橋梁模型」作品展示



技術パネルICTパネル展示

■ EE東北'22ライブ配信 ■

EE東北'22開催内容の一部について**ライブ配信**を実施しました。都合によりEE東北開催会場に来られない入場希望者に向け、開会式、基調講演、新技術プレゼンテーションをライブ配信しました。

■ CPD/CPDS受講証明書の発行 ■

EE東北'22では、CPD/CPDSのガイドラインに基づくプログラムとして認定を受けており、**CPD受講者571名、及びCPDS受講者1,089名**に証明書を発行しました。

■ コロナ禍におけるEE東北開催 ■

入場事前登録、顔認証による体温測定、QRコードを活用した入退場者管理により、密発生防止対策等を行うとともに、来場者向け以外にも、事務局・出展者のコロナ対策を徹底しました。



顔認証による体温測定



事前登録のQRコードタッチ風景

応急組立橋を青森県むつ市へ派遣（災害復旧工事） ～東北地方整備局で保有する全2橋が活躍～

令和3年8月9日からの温帯低気圧に伴う大雨により、青森県むつ市の国道279号の小赤川橋が崩落したため、青森県からの要請を受け、青森河川国道事務所では国の権限代行事業により災害復旧事業を進めています。

発災直後の令和3年8月13日から小赤川橋崩落による孤立地域の解消のため、東北技術事務所保有の応急組立橋（1車線）を宮城県多賀城市から派遣し、復旧作業や物資輸送等、地域住民の生命線として重要な役割を果たしています。



出典：地理院地図に位置図を追記して掲載

位置図（国道279号 小赤川橋）



国道279号 小赤川橋被災状況（R3. 8. 11）



応急組立橋（1車線）設置状況（R3. 10撮影）

【応急組立橋（2車線）の派遣】

令和4年3月、新橋を施工するために必要となる迂回路設置のため、青森河川国道事務所より東北技術事務所へ応急組立橋（2車線）の追加要請がありました。

東北技術事務所では4月18日から現地に向け応急組立橋の搬出を開始し、青森河川国道事務所による迂回路設置工事により、23日に応急組立橋の設置が完了し、6月20日より迂回路への交通切り替えとなりました。今回は2車線用を使用しますが、車道は1車線分の幅と歩道部に分けて使用することとしています。

今回派遣した応急組立橋（2車線）は平成5年度に導入以後、2回目の派遣となります。

1回目の派遣：H20岩手・宮城内陸地震

平成20年6月14日に岩手県内陸南部を震源とする最大震度6強の地震が岩手県奥州市と宮城県栗原市で発生し、災害復旧の工事用道路設置のため石淵ダム（岩手県奥州市）に設置。

【派遣した応急組立橋（2車線）の概要】

名称：応急組立橋（40m、2車線）

- 特徴：
- ・ 2車線の車道と歩道を設置可能。
 - ・ 16mから40mまで4m単位で任意の長さで設置可能。
 - ・ 全ての部材を運搬して現地で組立て、設置。

応急組立橋諸元

形式	組立式ポニーワーレントラス
支間	本橋16～40mまで4m毎
取付桁	12m×2（両端）
幅員構成	車道：6.5m、歩道：1.5m
設計荷重	B活荷重



応急組立橋（2車線）

今回の青森河川国道事務所からの要請は、応急組立橋（2車線）の支間長24m分（歩道、取付桁なし）であり、東北技術事務所では応急組立橋（2車線）を4月18日、20日の2日間で、トラック8台に応急組立橋の部材を積込み、搬出を完了させました。

応急組立橋（2車線）の派遣工程

内容	4月18日(月)	4月19日(火)	4月20日(水)	4月21日(木)	4月22日(金)	4月23日(土)
応急組立橋搬出作業(1日目) 【トラック4台】	●8:30～15:00					
応急組立橋搬出作業(2日目) 【トラック4台】			●8:30～12:00			
応急組立橋設置作業 (青森県むつ市)		●9:30 設置作業開始				●15:30 設置完了



応急組立橋積込状況（東北技術事務所 応急橋梁格納庫）



応急組立橋積込状況（35tクレーン）



応急組立橋搬出完了（R4. 4. 20 12時）



※写真提供：施工業者

応急組立橋組立状況



※写真提供：施工業者

応急組立橋設置完了（R4. 4. 23 15時30分）

今回の小赤川橋災害復旧では、同一現場に東北地方整備局で保有する全2橋が設置され、初の対応となりました。小赤川橋の復旧工事が一日も早い完成となることを期待しております。

今後も、東北技術事務所では災害支援の役割を果たすため、配備機械等の維持管理や迅速に災害対応できる環境づくりを行っていきます。



【応急組立橋（2車線）（R4.4.23設置）】
※ 1車線＋歩道として使用

迂回路
（R4.6.20交通切り替え）

至風間浦村→

小赤川

小赤川

現道

【応急組立橋（1車線）（R3.8.17設置）】
※ 迂回路での運行が始まり、このあと撤去され、新橋が架設される予定です。

←至むつ市内

応急組立橋2橋が同時にかかる災害復旧現場（R4. 6. 21撮影）

大館市長ほか13名が東北技術事務所で意見交換及び視察

福原大館市長、藤原大館市議会議長、田中副議長、吉原大館北秋商工会会長及び大館市建設部職員など13名が、東北技術事務所と市管理橋梁の維持管理について、意見交換を行いました。併せて、事務所内の実習施設や災害対策車などを視察しました。



東北技術事務所の3つの支援「技術支援」、「人材育成支援」、「災害対策支援」に関する施設を「見て」、「触れて」いただきました！



3. 11 事務所の被災状況説明



実物大の体験型土木構造物実習施設



分解対応型遠隔バックホウ



実物大の体験型河川堤防等実習施設



現地対策本部車や排水ポンプ車等の災害対策車



Car-SAT
(移動型衛星通信設備)

官民共同で若手技術者育成 令和4年度 基礎技術講習会の紹介

◆東北土木技術人材育成協議会

良質な社会資本の形成に資するため、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、平成29年3月に東北地方整備局、建設、測量・コンサルタント、建設機械業界の6団体による「東北土木技術人材育成協議会」を発足し、その後、地方公共団体などを含めて、現在は17団体までに組織が拡充されています。

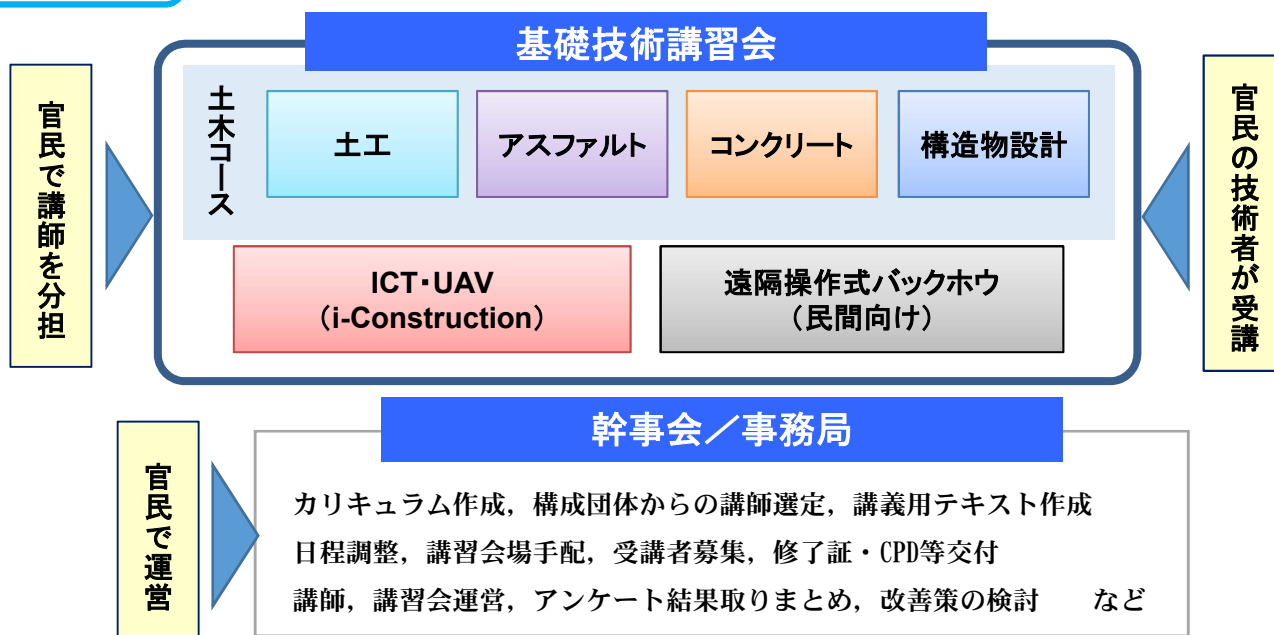
この協議会では、社会資本整備に関連する構成機関が相互に連携・協力し、持続的に担い手を育成することを目的として、基礎技術講習会を開催しています。



東北土木技術人材育成協議会（17団体）平成29年3月設立

協議会長： 東北地方整備局 企画部長 / 委員： 構成団体

青囲み:官、赤囲み:民



＜設立主旨＞

- ◆社会資本は、生活や経済活動を行う上で重要な役割を担い、長期にわたり利用される高品質・高耐久とすることが求められる。
- ◆良好な社会資本の整備・維持管理のための専門分野は多岐にわたり、施工・監督・検査などには幅広い知識が必要。
- ◆さらにi-Constructionをはじめとする新たな技術に関する多様な知識も求められる。
- ◆将来を担う若手技術者に対しては、早い段階で知識と技術力の養成に資する講習を行う必要がある。
- ◆各団体が協力・連携をすることで、より総合的な知識と技術力の教授が可能となる。

◆基礎技術講習会(土木、ICT・UAV、遠隔操作式)

本協議会では、将来にわたり高品質な社会資本形成のための担い手育成を目的に、関係機関の連携のもと、土工や構造物設計などの土木やUAV(ドローン)操作やICT活用工事などの技術を取得するため、官民共同での基礎技術講習会を平成29年度より実施しており、今年度で6年目の開催となります。

講習会では、座学と実習を併せて受講できるので、受講者からは、より理解が深まるなどの声が寄せられています。

◆令和3年度の開催状況



令和2年度からは、各講習会で受講者定員をこれまでより大幅に減らすなど新型コロナウイルスの感染拡大防止対策を徹底し、開催しています。

昨年度は感染拡大により、一部の講習会は中止となるものもありましたが、官民の技術者305名が参加されました。



◆今年度の予定

今年度も、これまでと同様に各種技術講習会では実習を中心とした内容を計画しています。また、引き続き、新型コロナウイルス感染症の発生状況を踏まえ、感染拡大防止対策を徹底した上で実施することとしています。WEB形式も一部で取り入れて受講機会を確保するように努め、前年度以上の受講者数を目標としています。

既に「土木コース」の受講申込みは終了していますが、「ICT・UAV」及び「遠隔操作式バックホウ」については今後の募集となります。

今年度も官民の若手技術者を中心とした多くの方の受講申込みをお待ちしています。

講習会名	開催月日			開催場所	
土木 (細別名)	第1回	第2回	第3回	東北技術事務所	
土工	7月4・5日	9月5・6日	11月 7・ 8日		
アスファルト舗装	7月5・6日	9月6・7日	11月 8・ 9日		
コンクリート	7月6・7日	9月7・8日	11月 9・10日		
構造物設計	7月7・8日	9月8・9日	11月10・11日		
ICT・UAV	青森県 :座学 10月13日	現地実習 10月14日	岩手県 :座学 10月25日	現地実習 10月26日	東北6県会場
	宮城県・仙台市 :座学 10月 6日	現地実習 10月 7日	秋田県 :座学 9月15日	現地実習 9月16日	
	山形県 :座学 9月27日	現地実習 9月28日	福島県 :座学 10月20日	現地実習 10月21日	
遠隔操作式バックホウ	10月(日程調整中)※6回開催予定			東北技術事務所	

福島県が管理する「伊達崎橋」の直轄診断が決定

令和4年3月16日に発生した福島県沖を震源とする最大震度6強の地震により、福島県の阿武隈川を渡河する「伊達崎橋」が被災し、福島県知事からの要望を受け、4月8日に国による直轄診断を実施する旨決定されました。

4月11日より現地確認を行い、4月26日より診断に必要な調査を実施中です。

東北技術事務所では、損傷状況調査・健全性診断について、道路メンテナンス技術集団の一員として参加しています。

直轄診断とは

「橋梁・トンネル等の道路施設については、各道路管理者が責任を持って管理する」という原則の下、それでもなお、地方公共団体の技術力等に鑑みて支援が必要なもの（複雑な構造を有するもの、損傷の度合いが著しいもの、社会的に重要なもの、等）に限り、国が地方整備局、国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所の職員で構成する「道路メンテナンス技術集団」を派遣し、技術的な助言を行うもの。

伊達崎橋の位置と被災状況



季節の東技

不定期で東北技術事務所(東技)における季節毎の話題を紹介していきます。



新緑の季節になり、東技研修所前に鮮やかなピンク色のツツジが咲きました。ツツジは古くから日本で親しまれている花で、春から初夏にかけてが見頃です。これから夏に向けて、他にもたくさんの花が見頃を迎えます。東技へお越しになる機会がありましたら、是非ご覧下さい。

あとがき

令和4年度最初の発行となります。

東北技術事務所では、今年度も実行委員会事務局として「EE東北‘22」を開催することができ、幅広く多数の方々にご来場いただきありがとうございました。心配していました新型コロナも、できる限りの感染防止対策を施したことで、皆様にはご安心頂いてご来場いただいたと考えております。今回の開催では過去最大の出展者により、DX（デジタルトランスフォーメーション）に関連する技術も数多く出展され、出展者・来場者共々ご満足いただいたのではないのでしょうか。

東北技術事務所においては、「(仮称)東北インフラDXセンター」としてインフラDXの推進に向けた施設内の整備や構内における資機材の再配置などを今年度計画しています。完成時期などは未定ですが、建設業界における先端技術を体験したり、デジタル技術の活用実習が可能な施設計画となっていますので、ご期待ください。

そのほか、橋梁診断における技術支援や人材育成における講習会、小赤川橋の災害支援などをはじめとする様々な活動を含め、東北技術事務所の3つの支援「技術支援」「人材育成支援」「災害支援」などを紙面にてご紹介いたしますので、引き続きご愛読ください。

(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3丁目6-1 TEL022-365-8211(代表)
フォルモス事務局 品質調査課

FAX 022-365-7988

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>