



美しい 県土づくりNEWS

目次

- 2 小本川河川災害復旧助成事業
流木捕捉工施設が完成しました!!
- 4 赤鹿橋の「渡り初め式」を開催しました!!
～台風第10号からの復興～
- 7 除雪オペレーター育成に向けた除雪訓練を実施しました!
- 8 令和4年度の高校生との協働による橋梁点検を実施しました!!
- 13 令和4年度(第47回)土木技術研究等発表会
～半世紀にわたる歴史を誇る発表会を2年ぶりに開催～

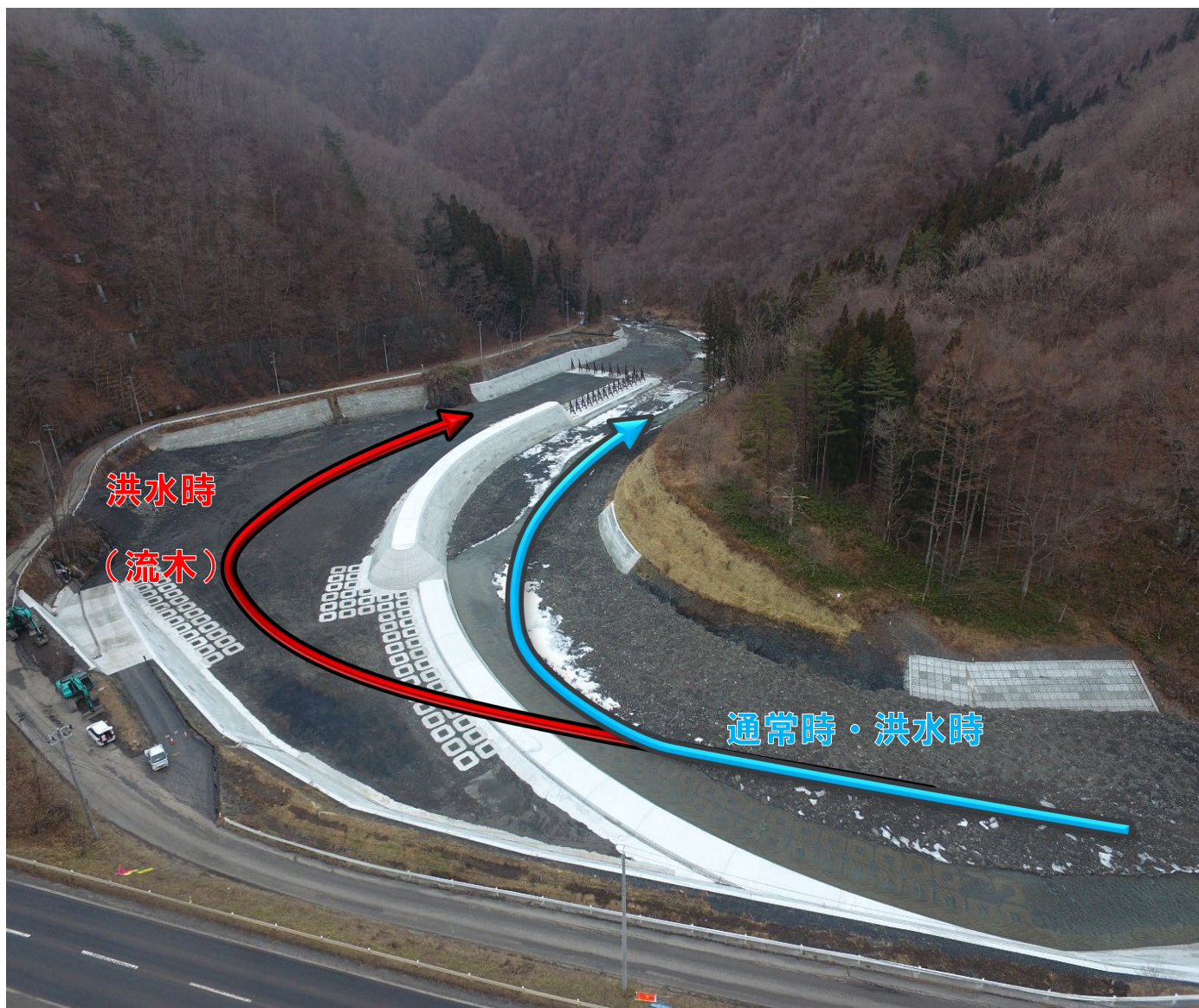
2023年

2月

岩手県 県土整備部
手づくり広報誌第222号
令和5年3月3日発行
編集 県土整備企画室



二級河川小本川筋河川災害復旧助成事業(浅内工区) 流木捕捉工施設が1月に完成!!



小本川河川災害復旧助成事業

流木捕捉工施設が完成しました！！

沿岸広域振興局土木部岩泉土木センター

流木捕捉工施設について

二級河川小本川における平成 28 年 8 月の台風第 10 号災害では、上流から流出した大量の流木が橋梁部に堆積して流れが阻害され溢れた洪水により浸水被害が拡大しました。

このことから、下流に流下する流木を捕捉し、被害を軽減する目的で、流木捕捉工施設の整備を令和 2 年 3 月から進め、令和 5 年 1 月で完成しました。

- ・事業費 785 百万円
- ・掘削工 87,590m³
- ・ブロック積工 3,715m²、大型ブロック積工 494m²
- ・鋼製スリット 開口幅 80m（縦 50m+横 30m）スリットの間隔 3m

完成写真(令和5年1月20日時点)



流木捕捉工施設は、捕捉池と通常時の河道を仕切るために流木流入口を設けた囲繞（いによう）堤を設置し、洪水時に流木と洪水流を流入口から捕捉池に導流し、施設の下流端に設ける鋼製スリットで流木を捕捉する構造です。

本施設が完成したことにより、今後の大雨による流木の流出に伴う被害の軽減が期待されます。

流木被害の状況について

小本川流域は平成 28 年 8 月に発生した台風第 10 号災害により甚大な被害を受けました。台風第 10 号による出水被害における特徴として、洪水による河岸の側方浸食のほか、山腹土砂崩壊等により流出した流木が橋梁へ堆積したことに伴い、橋梁の流出、橋梁周辺の護岸の決壊のほか水位の堰上げによる氾濫被害により、浸水被害の拡大をもたらしました。

また、氾濫流とともに流木が家屋及び橋梁高欄等へ流出、貫入するなどして被害を拡大させたほか、流木撤去に相当の労力を要するなどし、早期応急復旧に対し大きな支障を及ぼしました。

流木捕捉工施設は台風第 10 号の被害状況を鑑み、山間地での河道屈曲部に捕捉池を設置することで流木に作用する遠心力を利用して流木捕捉を行い、下流部における流木被害の軽減を図るものです。

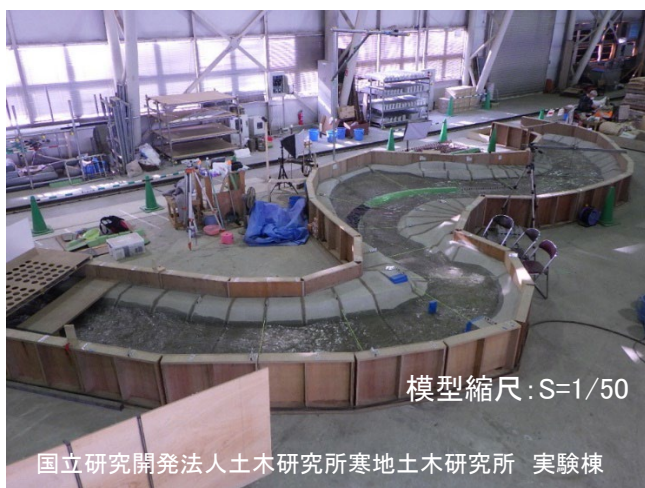


橋梁の流木被害状況(田中橋)

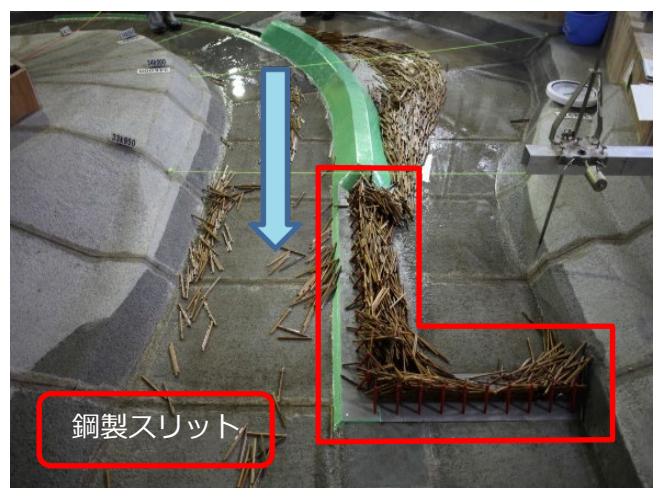


支障となる流木堆積(乙茂地区)

流木捕捉工施設は事例が少ないこと及び設計基準が定まっていないことから、流木を効果的に捕捉池に取り込めるよう、水理模型実験により検証を行い、どの形状が現地に一番合っているかを確認し、設計に反映させました。



水理模型実験全景



実験後の捕捉写真

赤鹿橋の「渡り初め式」を開催しました！！ ～台風第10号からの復興～

沿岸広域振興局土木部岩泉土木センター

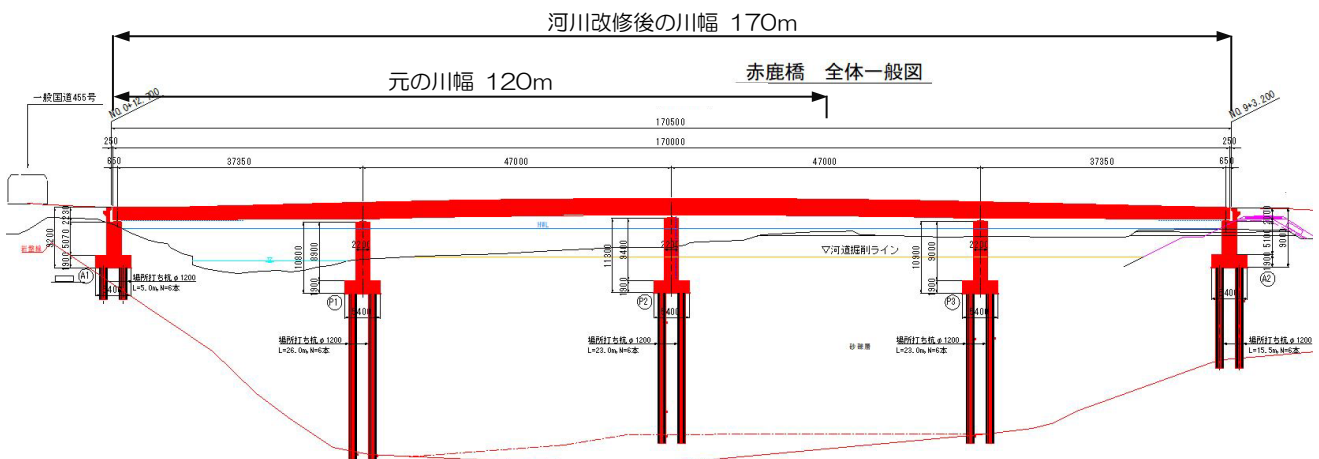
平成28年台風第10号に伴う豪雨により被災した岩泉町で、小本川の赤鹿橋の架け替え工事が完了し、地域の皆さんを招いた渡り初め式を2月1日（水）に開催しました。



赤鹿橋は、約120mの川幅が河川改修事業により約170mに拡がることに合わせて、約150m下流に新しい橋として架け替えられました。

橋梁下部工（橋脚3基、橋台2基）は、令和2年1月から施工を進め令和3年10月までに完成しました。橋梁上部工（橋桁）は、令和2年11月から工場での製作を開始し、令和4年1月から架設作業を行い10月で完成しました。

その後、橋の両側の国道と町道の嵩上げ工事を行い、1月末に施工が完了し、無事開通を迎えることができました。



渡り初め式の様子について

今回の渡り初め式は、下部工工事施工者である県北緑化㈱・長沢産業㈱JVからの「地域の皆さんを招いて完成のお祝いをしたい」との提案を受け、上部工工事施工者の北日本機械㈱を含めた各施工者の全面協賛により開催したものです。

当日は気持ちのよい冬晴れの下、地区住民 20 数名に参加いただき、神事、テープカットの後、地区の最高齢者の方を先頭に、皆で渡り初めを行いました。

参加者の中には子供たちの姿もあり、地区の方々が待ち望んでいた、新赤鹿橋の開通の喜びをみんなで見分けました。

式典完了後には、約 150 メートル上流の旧橋を渡り、別れを惜しんでいただきました。

災害に強い新しい橋の完成は、地域住民の安全・安心で快適な生活の確保に寄与するものであり、未永く地域に愛される橋となることを期待します。



テープカットの様子



地区代表者を先頭に渡り初め



岩泉町キャラクター 龍ちゃん・泉ちゃんも参加



旧橋の渡り納め（撤去安全祈願）も実施



小本川河川改修工事の進捗状況について

小本川河川改修事業では、指定上流端から河口部までの約 47 kmの区間を幾つかの工区に分け同時並行で工事を進めています。

令和4年12月末現在の進捗率（計画延長に対する完成済み延長割合）は7割強であり、令和6年度までの完成に向けて、残る区間の工事を着実に進めていきます。

ふれあい橋上流区間（乙茂工区内）



片畑公舎付近（清水川工区内）



尼額橋下流区間（尼額工区内）



新名目入橋下流区間（門工区）



小本川の進捗状況について

岩泉土木センターでは、毎月、工事の進捗状況等を「いわいずみ台風災害復興かわら版」としてとりまとめ、広く周知しています。

URL：https://www.pref.iwate.jp/engan/iwa_doboku/1014448.html

また、小本川河川改修の各地区の進捗状況については、県ホームページでも紹介しているので、ご覧ください。

URL：https://www.pref.iwate.jp/engan/iwa_doboku/1014449/1030611/index.html

除雪オペレーター育成に向けた除雪訓練を実施しました！



[in 岩手県営野球場]

想いを形に 地域を元気に コロナに打ち勝つ！

盛岡広域振興局土木部

除雪オペレーターの担い手不足、高齢化が深刻化しており、県では、令和3年度から持続可能な除雪体制の確保を図るための若手除雪オペレーターの育成に向け、冬期通行止め区間等を活用した除雪訓練の場を提供するなど、新たな取組を進めています。

今年度、盛岡広域振興局土木部では、盛岡市建設部、建設業協会盛岡支部、除雪受注者との合同で、企業の垣根を超えた「除雪訓練」を実施しました。

今回の訓練は、除雪受注者から訓練希望者を募り、盛岡広域振興局土木部と盛岡市建設部、建設業協会盛岡支部、除雪受注者と合同で開催しました。

- 1 日 時： 令和5年1月31日(火) 13:15 ~ 15:15
- 2 場 所： 岩手県営野球場第一駐車場
- 3 主 催： 盛岡広域振興局土木部（共催：盛岡市建設部、建設業協会盛岡支部）
- 4 訓練講師： 県の受注者より3名（除雪経験約20~35年の熟練オペレーター）
- 5 訓練生： 県の受注者より8名、市の受注者より2名の計10名
年齢構成：20代4名、30代2名、40代4名
- 6 除雪機械： 県貸与グレーダ3台（ハンドルタイプ2台とジョイスティックタイプ1台）
- 7 訓練内容： 若手オペレーターと熟練オペレーターの二人一組で訓練を実施。

2人乗りの機械は一緒に搭乗し、講師が最初に操作してみせた後、訓練生が実施。1人乗りの機械は、訓練生が一人で搭乗し、講師から無線機等で指示を受けながら実施。

訓練の様子



取材の様子

(岩手朝日テレビ)



これから辞めていく高齢のオペレーターの方が多いので、若い人達で継いでいければと思っています。

◇最後に

訓練後のアンケートでは、全ての参加者から良い機会との評価をいただきました。

また、他の機械との連携作業などの御意見もあったことから、様々な企画を検討し、受注者の意向を伺いながら取組を継続していきたいと考えています。

今回の訓練は、県の受注者に加え、盛岡市の受注者からの参加も得るなど、企業の垣根を超えた取組となり、管内除雪力の底上げが図られたほか、除雪体制の一体感の醸成につながったものと思います。

令和4年度の高校生との協働による橋梁点検を実施しました!! ～ 道路インフラメンテナンスの理解向上と土木技術者の担い手の確保・育成を推進～

道路環境課

県が管理する道路橋（約 2,800 橋）は、建設後 50 年以上経過する橋梁の割合が現在の約 4 割（約 1,000 橋）から 20 年後には約 8 割（約 2,100 橋）と大幅に上昇する見込みであり、予防保全に向けた計画的な維持管理とそれを支える担い手の確保・育成が重要な課題となっています。

県では、令和元年度から、道路インフラメンテナンスの必要性や重要性の理解向上と自ら実施した点検が県民の安全な暮らしを支えるという土木の魅力を感じてもらうことにより、将来のインフラメンテナンスを担う土木技術者の確保・育成を推進するため、県内の土木系 学科の高校生との協働による橋梁点検に取り組んでいます。

令和4年度は、昨年度までの工業高校4校（盛岡工業、黒沢尻工業、一関工業、久慈工業）に花巻農業高校を加え、5校と協働による橋梁点検に取り組みました。

令和4年度の高校生との協働による橋梁点検の実施状況

対象高校	点検数	内容	実施年月日
盛岡工業	3 橋	現地点検	R4.11.25
		健全性診断	R5.1.20
		報告会	R5.2.9
黒沢尻工業	3 橋	現地点検	R4.10.31
		健全性診断	R4.12.19
		報告会	R5.2.3
一関工業	3 橋	現地点検	R4.12.13
		健全性診断	R5.1.24
		報告会	R5.2.13
久慈工業	3 橋	現地点検	R4.11.17
		健全性診断	R5.1.18
		報告会	R5.2.16
花巻農業	3 橋	現地点検	R4.11.7
		健全性診断	R4.12.21
		報告会	R5.1.27

【現地点検】



【健全性診断】



【点検】



【診断】



【記録】



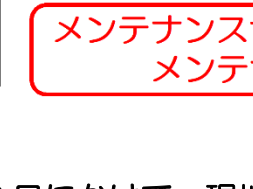
【措置】



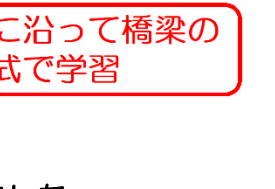
【点検調査】



【報告会】



【補修設計勉強会】



メンテナンスサイクルの流れに沿って橋梁のメンテナンスを実習形式で学習

【①現地点検】

令和4年10月31日から12月13日にかけて、現地点検を実施しました。

現地点検では、県の老朽化対策の取組等を学んだ後、県や建設コンサルタントの指導を受けながら、各高校3橋（計15橋）の点検を行いました。

現地点検に参加した生徒達は、ハンマーによる打音検査やクラックスケールを用いたひび割れ計測等により、橋梁の劣化状況等を熱心に点検していました。

また、最新の点検技術を体験していただくため、ドローン等の新技術を活用した点検も実施し、生徒達は興味深く学んでいる様子でした。



【②健全性診断】

現地点検の結果を踏まえ、令和4年12月19日から令和5年1月24日にかけて健全性診断を行いました。

健全性診断では、現地点検を行った橋梁の損傷状況等を写真で確認し、県や建設コンサルタントの指導を受けながら、**生徒自らが各橋梁の健全性を診断**しました。

橋梁の健全性は、岩手県道路橋定期点検要領に基づいて、判定区分Ⅰ～Ⅳの4段階に分類しますが、今年度の健全性診断では、点検を行った15橋のうち、**8橋が早期に修繕等の措置が必要な判定区分Ⅲ（早期措置段階）と診断**されました。

健全性の診断結果の分類

区分	状態
Ⅰ	健全 構造物の機能に支障が生じていない状態。
Ⅱ	予防保全段階 構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
Ⅲ	早期措置段階 構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
Ⅳ	緊急措置段階 構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。





【③報告会】

現地点検及び健全性診断の結果を踏まえ、令和5年1月27日から2月16日にかけて、各高校の生徒が点検結果等を県に説明する報告会を開催しました。

報告会では、各校の生徒代表から点検橋梁を管理する各広域振興局の土木部長、土木センター所長に点検調書を手交した後、生徒から各橋梁の点検結果等を報告していただきました。

生徒からは、「実際に作業をしてみて、**インフラ整備に関わる分野において改めて維持・管理・安全確保の大切さを感じました**。細かな点検項目の多さや適切な損傷具合の分類、それに対する修復方法の決定など、一つ一つの作業が重要な意味を持ち、**こうした正確な仕事によって橋梁やそれを利用する人々の安全が守られていると感じるとともに責任感を感じました**。また、診断の際には将来的な損傷の進行の予測に関して経験則を用いたりなど、その仕事に携わる長年の知識に基づく経験値の高さを感じました。**何気なく利用している橋梁ですが、普段の生活では気づかない所に沢山の人が携わり、その安全確保に努めている事を知ることが出来ました**。インフラ整備の重要性においては学校の授業で習いますが、その整備・維持の大切さについて学ぶことができたとともに、貴重な体験・学習の機会を頂きました。**今回の点検や診断で学んだ事を各々の将来に活かしていき、土木技術者として大切な業務に責任を持って携わりたいです**。」などの感想発表がありました。

今回の協働による橋梁点検の点検調書は、各橋梁の今後の修繕計画等に活用する予定としており、**点検調書には橋梁点検に取り組んだ生徒の名前が記載され、橋とともに残り続けます**。

健全性が**判定区分Ⅲと診断された橋梁**は、道路橋の機能に支障が生じることが懸念されるため、岩手県道路橋長寿命化修繕計画に基づき、**次回点検（5年後）までに修繕等の措置を行うこと**としており、今回の各校からの報告結果を踏まえ、**5年以内の対策完了**に向けて取り組んでいきます。



[R5.2.3] 豊沢尻工業高校



[R5.2.9] 盛岡工業高校



[R5.2.13] 一間工業高校



[R5.2.16] 久慈工業高校



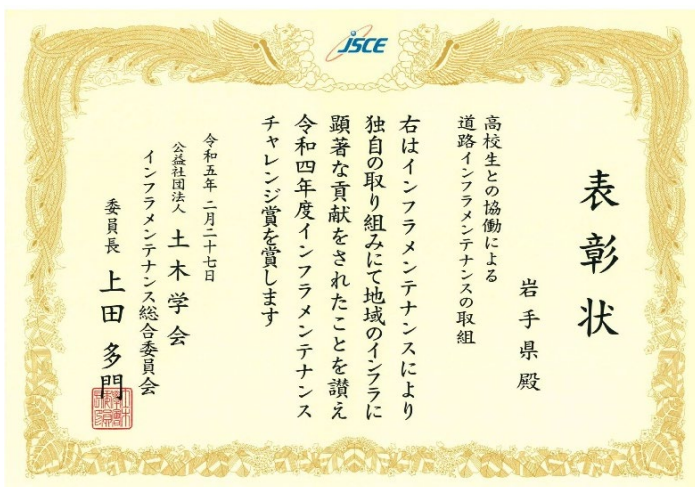
【土木学会のインフラメンテナンスチャレンジ賞を受賞】

公益社団法人土木学会（以下「土木学会」という。）の第2回インフラメンテナンス表彰において、県が取り組んでいる「高校生との協働による道路インフラメンテナンスの取組（高校生との協働による橋梁点検）」がインフラメンテナンスチャレンジ賞を受賞しました。本表彰の受賞は本県では初めてであり、国の第6回インフラメンテナンス大賞国土交通大臣賞に引き続いての受賞となります。

土木学会のインフラメンテナンス表彰は、インフラメンテナンスに関連する優れた取組等を共有することにより、インフラメンテナンスへの関心の向上等を目的に令和3年度から実施されている表彰制度で、インフラメンテナンスプロジェクト賞、インフラメンテナンスチャレンジ賞、インフラメンテナンスエキスパート賞等の5賞で構成されています。

このうち、本県が受賞したインフラメンテナンスチャレンジ賞は、地域のインフラメンテナンスに寄与した取組や、創意工夫によりインフラメンテナンスへの意識の向上が図られた取組等が対象とされており、10件の取組が受賞しました。

第2回インフラメンテナンス表彰の表彰式は、令和5年2月27日（月）に東京都内の土木学会講堂で開催され、本県からは、本取組の立ち上げから継続して取り組んできた県土整備部道路環境課の熊谷利明主任主査が出席し、土木学会インフラメンテナンス総合委員会の上田多門委員長から表彰状を授与していただきました。



県では、県民の生活を支える社会資本を良好に維持管理し、次世代に引き継ぐため、インフラを「守る」、担い手を「育む」、メンテナンスの必要性等を「伝える」という本取組等を通じ、維持管理に係る意識の醸成を図りながら、県民との協働による維持管理を推進していきます。

本取組の詳細は、以下の県土整備部道路環境課ホームページを御覧ください。

【岩手県県土整備部道路環境課ホームページ】

トップページ>県土づくり>道路>道路の環境改善、維持管理>道路施設の定期点検>高校生との協働による橋梁点検

<https://www.pref.iwate.jp/kendozukuri/douro/ijikanri/1041359/1041372/index.html>

令和4年度(第47回)土木技術研究等発表会

～半世紀にわたる歴史を誇る発表会を2年ぶりに開催～

建設技術振興課

自治体職員や公社等の技術職員による業務成果発表を通じ、相互の情報共有及び技術力の研鑽と向上を図ることを目的とした「土木技術研究等発表会」について、昭和47年度(1972年度)の第1回開催(当時：現場における施工管理研究発表会)から50年となる節目の年である令和4年度、第47回発表会を令和5年2月3日(金)に盛岡市のプラザおでつてで開催しました。

※災害対応等で過去4回中止(平成23年度、平成28年度、令和元年度、令和3年度)
 <共催：岩手県土木整備部・(公財)岩手県土木技術振興協会・岩手県建設技術協会>



東日本大震災津波以降、前回開催の令和2年度までは「復興県土づくりシンポジウム」と一体で開催していたところですが、復旧・復興事業の進捗を鑑みて、今回からは平成22年度以来となる土木技術研究等発表会単独での開催とし、県/市町村/公社等職員約120名の参加により盛況のうちに終了しました。

県・盛岡市・(公財)岩手県土木技術振興協会の各所属から推薦を受けた職員11名から、各所管事業における特徴的な取組や新技術の活用事例のほか、担い手の確保・行政サービスの向上といった建設業や行政を取り巻く課題への対応など10題の発表がありました。

中学生を対象とした体験型現場学習の取組について

(発表者：岩手県 盛岡広域振興局土木部 技師 佐々木 千咲)



平成28年度から同部で実施している建設業における担い手の確保・育成に係る取組として、管内中学生を対象とした工事現場見学、職業体験について発表があった。令和4年度は国交省の協力により、従来は大学・高校を対象としていた i-Construction 新技術体験学習会を、中学生対象としては東北6県で初めて実施したことなどが紹介された。

土振協におけるドローンの導入とその活用について

(発表者：(公財)岩手県土木技術振興協会 主査 新山 寛大)



協会において導入されたドローンの活用について発表があった。ドローンを業務上活用するための航空法上の手続きや、令和4年12月に解禁されたレベル4（有人地帯での目視外飛行）の話題、木賊川（撮影箇所：盛岡市内）で実施した空撮計画上の配慮事項や実際に撮影された映像、更なる活用方法の提案などが紹介された。また、会場内でのドローン飛行実演もあった。

浄水処理（緩速ろ過システム）の安定化と効率化 ～特許取得工法による取組～

(発表者：盛岡市 上下水道局 主査 北村 憲一)



浄水処理の実務上の課題解決のために職員自らが考案した手法の成果について発表があった。寒冷地が抱える緩速ろ過池の維持管理上の課題に対し、実務経験を踏まえた知恵と工夫による取組効果の定量的な把握による市民サービス向上(安定化)やコスト縮減(効率化)の実現や、特許取得による技術継承の取組が紹介された。

一般国道 395 号猿越橋「プレキャスト RC 床版を用いた床版取替」について

(発表者：岩手県 二戸土木センター 主任 新沼 正幸)



一般国道 395 号軽米町晴山地区に位置する猿越橋の補修におけるプレキャスト RC 床版工法の選定経緯や現場施工状況について発表があった。夜間施工を要する幹線道路での架設後 50 年が経過した橋梁の床版取替において、新技術である同工法を選定し現場の省力化・工程短縮を実現したことなど、実際に撮影された現場施工の映像を交えて紹介された。

岩手県の中小河川を対象とした洪水浸水想定解析手法に関する検討

(発表者：岩手県 県土整備部河川課 主任 堤 健太郎)



県が指定する洪水浸水想定区域の作成に係る県独自の解析手法について発表があった。国が示す解析手法の適用範囲外となる氾濫形態を含む中小河川が大半を占める本県特有の状況を踏まえて確立した「岩手県モデル」の概要や、浸水シミュレーションによる検証結果、妥当性確認のために設立された技術検討会による検討の経過が紹介された。

岩手県県土整備部 加藤技監兼河川港湾担当技監から参加者に対し、「半世紀にわたり開催され、諸先輩方が技術力に関する様々な知見を共有・継承してきた、とても大事なもの。本発表会を通じて技術力を研鑽し、個人の能力や組織力の向上、自然災害から県民の生命・財産を守り、地域の発展や暮らしを支えるために役立ててほしい」というメッセージが伝えられました。

美しい県土づくりの礎となる職員の技術力の研鑽・向上のため、次の 50 年に向けて、引き続き本発表会を通じて地域の発展に寄与して参ります。