



ナーク便り

2023年度 上期号

～TOPIC～

- ①通報システム運用開始・・・P1/②ながさき建設産業助成事業活動結果報告・・・P2～P3
- ③お知らせ・・・P3/④新人紹介・・・P4

ゆうメール

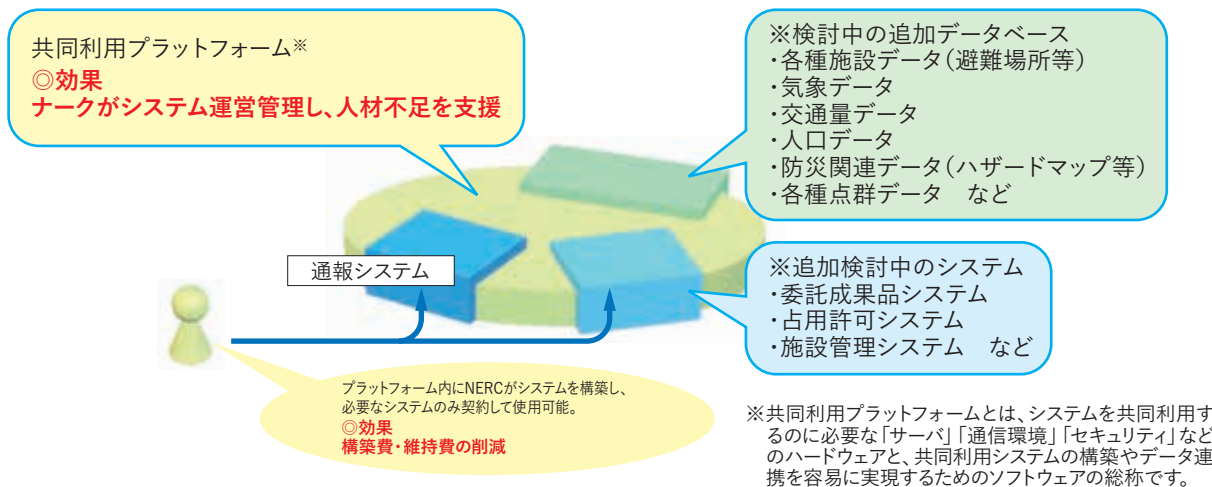
TOPIC1. 通報システム運用開始

本年度から運用を開始した通報システム(共同利用プラットフォーム)が、長崎県(各振興局)の令和5年度大規模災害時初動対応訓練で導入されました。人材不足(2040年問題)対策のひとつとして期待を寄せられている本システムの概要について振り返るとともに、実際に使用した方々の生の声を報告いたします。

1) 通報システム(共同利用プラットフォーム)とは

ナークがシステムを一括管理し、県と市町が共同利用することで、「情報の共有化・低コスト化(保守管理、新規システム追加時)・人的作業の負担軽減」を図るものです。

～通報システム(共同利用プラットフォーム)の概念図～



2) 通報システムの感想(寄稿)

○長崎振興局 建設部 植村次長兼部長様

本年度の『大規模災害時の官・民合同による初動対応訓練』では、管内10箇所において被災情報があったという想定で、災害支援協定書を締結している6団体に被災箇所の情報提供等の支援要請を行いました。被災情報を迅速・正確に取得するため、今回初めて長崎県建設技術研究センターが開発した『通報システム』を使用しましたが、すべての箇所について問題なく被災状況報告が完了しました。投稿された情報は瞬時にアップされ、コメント付きの状況写真や位置情報が一つの画面で閲覧可能であるため、災害等の報告においては非常に有益であると思われます。

今回の訓練で情報収受を行った関係者等へのアンケート等を整理し、現地でのスマートフォン使用を想定した操作性やデータ共有等において改良すべき点があれば、提案を行ってまいりたいと考えています。

○県央振興局 建設部 佐藤部長様

大規模災害発生時等の現地報告を受ける方法として、今回の初動訓練に「通報システム」を導入しました。今回の訓練では、災害支援協定を締結している協会会員が現地から投稿し、システムに被災場所・投稿時間が一覧表や地図に刻々と表示されたため、現場状況をリアルタイムに把握する方法として有効だと思われました。山間部など通信状態が悪く不安定な場所では利用できない場面も出てきますが、従来の方法と並行し活用できればと思います。

しかし、便利なツールも使いこなせなければ意味がありません。業務の様々な場面で職員の利用を広げ、必要に応じシステムの改善もお願いしていければと考えています。

○島原振興局 建設部 朝末部長様

大規模災害時の初動対応訓練において、例年、被災現場からの第一報時の被災状況の写真や位置情報が、うまく送受信できない状況であったが、今回、新たなシステム「通報システム」を利用し検証を行った結果、アプリへのログインも簡単にでき、現場からの被災状況写真や位置情報及び被災状況報告も迅速、的確に行われることが確認できた。

今後は、災害時だけでなく、道路監視のパトロール報告や業者への緊急指示における報告等にも活用できないか検討したい。

地形に起因する通信障害などの問題もありますが、使用された方は一様に災害の初動対応時について有効性を確認されたとともに、災害時以外での活用の検討といった期待の声をいただきました。今後改善要望等を踏まえ、可能な限りシステムをブラッシュアップし、システムの追加を積極的に行いながら活用の幅を広げていきます。

《問い合わせ先》 総務課 情報班 TEL:0957-54-1657

TOPIC2. ながさき建設産業助成事業 活動結果報告

研究活動や担い手育成活動に取り組んでいる県内の建設事業者や教育機関等に助成金を支給する本事業について、事業開始年度となった令和4年度は、助成事業者5者に対し助成金を支給しました。本頁では、助成事業者の活動について紹介いたします。

ACT.1 「建設分野でのドローン活用技術の学習(長崎県立島原工業高等学校 建築技術科)」

ドローンや関係機材を使い基礎知識と技術を習得することで建設分野で中心となる担い手を育成するために、同科では島原・雲仙ドローンスクールに講師を依頼し、課題研究の時間を使い、ドローンの飛行ルール等の講義や飛行訓練を実施しました。半導体不足等でドローンの入手に不測の時間を要したことから、当初予定していたより学習時間が少なくなりましたが、同科の生徒全員が受講し10～15分の飛行訓練を行いました。

(助成金の用途:ドローンの購入費用)



ACT.2 「建設業に従事するために必要なスキル習得(長崎県立長崎工業高等学校 建築科)」

卒業生の多くが建設現場の施工管理者や技能者として従事する同科では、実務に必要なスキルを身に付けるため、実体験を通じて技術の定着を図っています。

令和4年から義務化されたフルハーネスについて、連携先の建災防から講師を招き、正しい知識や着用方法について学びました。その後建災防長崎が実施する安全パトロールに同行して実際の工事現場に入り、安全についてどのような箇所に目を向けて指導しているのか実際に見聞きをすることで、工事現場において最優先される「安全の確保」について、実体験を通じて学びました。

(助成金の用途:フルハーネスの購入費用)



ACT.3 「建設業への定着促進・人材育成のための活動(長崎県立佐世保工業高等学校 土木科・建築科)」

建設業への定着促進や人材育成の一環として、下記の活動を実施しました。

- ①視聴覚室にモニターを新設し、モニターテレビとパソコンをつなぎ、実習の中で工事現場の様子を写真や動画などで視聴しました。教科書の白黒の写真やイラストだけでなく、現場の作業の様子を生徒に伝えることができ、わかりやすい授業展開を図ることで教育効果を高めることができました。
- ②建設業で必要不可欠なUAV機器への興味・関心の向上を図るためにタブレットを導入し、トイドローンのプログラミングを学びました。
- ③木工コンテストに向けた作品作りに必要な工具を購入しました。工業高校として、地域との関りも重要と考える同校では、木工作品の製作を通じて作品を提供するなどの地域貢献も行っています。

(助成金の用途:モニター、タブレット、インパクトドライバーの購入費用)



ACT.4 「青春ビルドプロジェクト～新しい人材獲得に向けた普通科高校生への土木教育と広報連携～(デミー博士、(株)建設新聞社)」

本活動は、高校生が独自の視点で撮影した工事現場で働く人々の写真を公衆の場に展示することで、これまで建設業に触れる機会の少なかった多くの人たちに見てもらい、社会資本整備に対する関心・理解を深めてもらうものです。県内普通高校の写真部員に、土木伝道師のデミー博士(「青春ビルドプロジェクト」代表)が土木の使命と価値について講義を行い、実際の工事現場へ出向き、働く人々の姿を撮影し、その写真展を県内外で開催しました。本活動は令和3年度から長崎で実施しており、九州地方整備局長が積極的に協力を示していただいたこと、SNSなどでアピールしてきたこともあり、令和4年度の活動序盤から、見学先の工事現場の関係者や展示会場の施設管理者等多くの機関の協力をいただくことができました。この結果、写真展やイベントを、自ら開催せずに実現することができたとのことです。また、展示会にあわせデミー博士のトークライブやSNS等活動内容は多岐にわたっております。以下、主な活動内容です。

【写真展】

令和4年11月11日～12日

▶写真展「高校生がみた土木の世界」於:福岡国際会議場(九州建設技術フォーラム2022内で展示)

令和5年2月14日～19日

▶写真展「高校生がみた土木の世界」於:JR諫早駅iisa交流広場(『長崎いさはやDOVOCウィーク!!』の一環)

令和5年3月11～21日

▶写真展「高校生がみた土木の世界」於:県庁行政棟1階イベントエリア(県『DOVOC通信ながさき』50号発行記念イベント内で展示)※JR武雄温泉駅でも12月2日～18日に写真展「高校生がみた土木の世界」を開催(展示写真は佐賀県内高校写真部の作品のみ、長崎の写真展をポスターで告知)

【紙面・テレビ】

- ▶長崎建設新聞 夏の特集号(8/23 10—11面)『青春ビルドプロジェクト始動!長崎・佐賀・大分で展開』
新春特集号(1/4 32—33面)『青春ビルドプロジェクト/高校生たちが土木の新たな魅力を発信!長崎・佐賀・大分の作品紹介』
- ▶DOVOC通信ながさきNo.50
- ▶その他
長崎新聞、長崎経済新聞、サガテレビ、佐賀新聞、読売新聞(佐賀版)、大分合同新聞でも、現場撮影会などの様子が紹介

【SNS】

- 令和4年5月31日
- ▶オンライン対談「国土交通省九州地方整備局藤巻局長×高校写真部員×デミー博士」(前年度の取組と今後の展開)
《https://youtu.be/ww_iyBgxmrw》
- 令和4年11月18日
- ▶INSTAGRAM 青春ビルド開設《<https://www.instagram.com/seishunbuildproject/>》
- 令和5年2月18日
- ▶YouTube ライブ配信「高校生がみた土木の世界」(長崎いさはや土木ウィーク・スペシャルトークライブ)
《<https://www.youtube.com/watch?v=TXGbNIMNpug/>》

助成金の用途:高校生等撮影現場への移動旅費、写真のプリント代他)

ACT.5 「IoTセンサーデータのリアルタイムデジタルツインによるコンクリート工事管理システムの開発」(長崎大学准教授 佐々木氏)

コンクリート躯体の鉛直部材の出来形を左右する型枠位置の管理は、測量機材を用い人員、手間とも多くの労力がかかります。また、コンクリート躯体の表層品質は内部鋼材を腐食から守る保護層の役割を果たすため高い品質を確保する必要があります。

本研究は、リアルタイムデジタルツインを導入したタブレット等の端末で可視化することで、管理者や作業員の労務負担軽減による生産性向上とコンクリート躯体の表層品質の向上を図るもので、研究期間は令和5年度までの2箇年を予定しています。令和4年度はラズベリーパイと各種センサを用いた計測システムを作製し、連携している(株)西海建設の工事現場で実証実験を行いました。令和4年度の研究の進捗と令和5年度の研究概要については以下のとおりです。

【令和4年度研究活動の概要】

- ①距離センサにより打込み面までの距離を計測し打設高さ・打設量を算定するシステムを構築。打設高さ・打設量の算定については、3D深度カメラ画像を用いたシステムについても検討。
- ②加速度センサにより重力加速度の各方向成分を計測し型枠の傾斜・移動量を算定するシステムを構築。
- ③加速度センサにより動的な加速度伝搬を計測し、締固め状況を可視化するシステムを構築。
- ④ブリーディング水の浮き上り、集水状況については、ハイパースペクトルカメラを用いた可視化の可能性について検討し、対象物判定のモデル化を工夫することで、ブリーディングの状況を可視化できることを確認。
(助成金の用途:各種センサー、ラズベリーパイの購入費等)

以上が令和4年度の「ながさき建設産業助成事業」活動実績です。令和5年度につきましては審査委員会による審議の結果7者(令和4年度からの継続含む)が助成事業者として承認され、それぞれ活動を行っています。今後も県内の建設産業を側面から支援するため、本事業を継続していきます。本事業について詳しく知りたい方は下記まで連絡願います。

《問い合わせ先》 企画研修課 企画研修班 TEL:0957-54-9630

TOPIC3. お知らせ

●市町橋梁点検一括発注に関する新たな取り組み～新技術の試験運用～

市町橋梁点検一括発注の取り組みとして、「新技術の試験運用」を新たに行うこととしました。

この取り組みは、近年、定期点検における新技術の活用を促進する動きが加速しており、各市町のニーズも高まっていることから、市町がより多く管理している小規模の橋梁(橋長15m未満程度)に対応できる技術を探し、従来点検とのコスト比較や作業効率等の比較検証を実施して効果を確認することを目的としています。なお、試験運用によって、費用が増加した場合は、ナークがその費用を負担することとしています。

この取り組みを行うことで、新技術の活用促進の一助になるとともに、今後の定期点検の作業の効率化、コスト縮減にも繋がりたいと考えています。

《担当部署》 建設技術課 技術第2班 TEL:0957-54-9632

●公的試験機関での試験の実施について

長崎県建設工事施工管理基準では、下記の項目において公的試験機関での試験の実施を義務付けています。

- ・コンクリート圧縮強度試験
- ・コンクリート曲げ強度試験
- ・アスファルト密度試験
- ・アスファルト抽出試験(ふるい分け試験を含む)

当センター材料試験課は、県の公的試験機関とされており、これらの試験を実施しています。是非、市町の工事においても適正な品質管理のため、公的試験機関の活用をお願いいたします。



《担当部署》 材料試験課 TEL:0957-54-3500

TOPIC4. 新人紹介

当センターの本年度の新規採用職員を紹介します。

総務課 総務班 田添主事



私は総務課に所属しています。現在は、主に庁舎に関する請求書の管理や、電話応対を率先して行っています。

働き始めた頃は、電話応対や初めての職場環境に慣れないことが多く大変だったのですが、周りの方々が優しくアドバイスしてくださり、今は楽しく仕事をさせていただいています。ですがまだまだミスが多く、これからも給与計算等仕事が増えていくので、これまで以上に頑張りたいと思います。総務課では、給与計算や旅費等の金銭を扱う仕事があるので、より慎重に業務を行わなければなりません。そのため、仕事内容と内訳をしっかり理解して仕事を覚えていこうと思います。また、仕事内容以外にも職場で起こる問題にも対応していかなければならないので、どんな問題にも冷静かつ柔軟に対応できるようになりたいです。

出身校：諫早商業高等学校 / 高校の部活：ワープロ部 / 趣味：絵描き

建設技術課 技術第2班 樋口技師



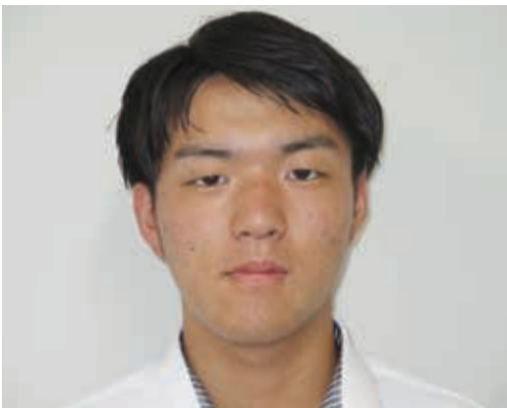
建設技術課に所属している樋口です。建設技術課では積算業務と橋梁点検業務等を行っています。

当初は、右も左もわからず初めて聞くこと、初めて知ることばかりでしたが、先輩や上司の方から色々なことを教えていただいたり、研修などを受講する中で、出来ること、覚えたことが増えました。また、重点維持管理橋梁点検では、普段入れないような桁下などに入り点検をすることで、外見はきれいな橋でも意外と損傷が見られるなど、実際に肌で感じることでとても貴重な経験をすることができました。

今後も経験・知識を深め、もっと出来ることを増やしていくとともにON・OFFの切り替えを上手にできるようにしていきたいと思っています。

出身校：大村工業高等学校 / 高校の部活：ソフトボール部 / 趣味：映画鑑賞

材料試験課 山口技師



私は材料試験課に所属しており、多くのことを学びながら業務に取り組んでいます。材料試験課では主に、試験依頼の受け付けや試験成績書チェック、各試験の補助などを行っており、素早く正確にできるように精一杯取り組んでいます。また、他課での積算業務や重点維持管理橋梁点検も行っており、実際に現場を間近で見ると自分の経験になることばかりです。

最初はわからないことだらけで自分で業務を進めることができませんでしたが、先輩や上司の方々に支えられ、少しずつですが自分で進められるようになってきました。

まだまだ分からないことだらけですが、たくさんのことを学び、理解し、知識を深め、余裕をもって仕事ができるようにしていきたいと思っています。

出身校：諫早農業高等学校 / 高校の部活：陸上部(短距離) / 趣味：バスケット

積極的に業務に取り組んでまいります! 宜しくお願いします!!



ホームページ
<https://www.nerc.or.jp>



X (旧ツイッター)
@NERC1657



(公財) 長崎県建設技術研究センター

Nagasaki civil Engineering Research Center
略称はナーク(NERC)です

〒856-0026

長崎県大村市池田二丁目1311番3

TEL : 0957 (54) 1600 FAX : 0957 (54) 1505