料金後納

ゆうメール

夏号

ナーク便り

2019.7

内　容

P2　業務紹介　橋梁点検支援のご紹介

P4　過去の災害に学ぶ

　　1982年（昭和57年）長崎豪雨災害

P6　開催報告

　　長崎県認定職業訓練

　　土木施工管理基礎研修

P7　知っとこ法令コーナー

　　学習コーナー　Q＆A

P8　お知らせ

　　一般研修案内（７月～１０月）

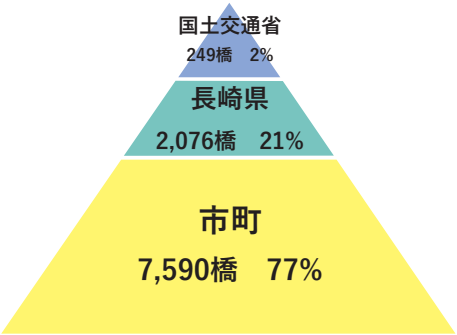
（公財）長崎県建設技術研究センター

整備が進む長崎駅

業務紹介 橋梁点検支援のご紹介

橋梁維持管理の課題

長崎県内には約１万橋と多くの橋梁があります。そのうち、長大橋や特殊構造の橋梁には重点的な維持管理が求められます。また、県内の市町橋梁の割合は全体の3/4を占めており、老朽化が進行している橋梁もあることから、適切な維持管理・更新が求められます。



九州地方整備局調べ（H30.3時点）

長崎県橋梁点検支援業務

（建設技術課 TEL0957-54-9631）

長崎県橋梁点検支援業務は毎年実施する橋梁点検（1年点検、5年点検）を支援する業務です。

1年点検とは、重点維持管理橋梁に位置づけられた橋梁について毎年実施され、当センターは、現場点検の支援（定点観測、損傷状況の記録、写真撮影）や、委員会の資料作成などを行っております。

5年点検とは、県管理の橋梁について「道路橋定期点検要領」により5年に1回実施され、県職員OBや道守関係者がボランティアで参加し、若手県職員の育成も兼ねて行われています。当センターは、点検結果のシステム入力、国交省様式の点検記録様式の作成、橋梁点検車を用いた支援（運転・操作）などを行っています。

（メモ）「重点維持管理橋梁」とは…

長崎県では、橋梁規模や構造特性及び地域に与える影響が大きい橋梁を「重点維持管理橋梁」として、一般橋梁とは区別して重点的に維持管理を行うこととしています。

市町橋梁定期点検一括発注業務

（建設技術課 TEL0957-54-9631）

市町が実施する橋梁の定期点検について、当センターが複数の市町をまとめて一括して発注し、橋梁点検にかかる発注事務（入札・契約）や現地確認、健全度評価を行っています。

健全度評価委員会の状況
（センター内）

現地確認

点検車貸出

【一括発注の効果】
① **発注事務（入札・契約）を代行**することにより市町の負担が軽減！（人的支援）
②道守などの技術者を多数抱えており、**統一性のある点検、診断**が可能！（技術力支援）

市町橋梁維持管理システム運用管理業務

（情報課 TEL0957-54-1657）

橋梁に関する情報の登録、保管、中長期計画ができるシステムを当センターで運用管理しています。

【システムの効果】
- 市町ＰＣからＮＥＲＣサーバーにアクセスし、**いつでも使用可能**
- 諸元、点検結果、補修履歴等の**一元管理**
- 橋梁長寿命化修繕計画の基礎資料作成
- 情報専門の職員によるヘルプ対応

橋梁点検車貸出し

（総務課 TEL0957-54-1600）

当センターでは、公共土木施設の維持管理における支援として、橋梁点検車を保有し、貸出しを行っております。ぜひ、ご活用ください！

基本仕様（プラットフォーム）

最大積載量	200ｋｇ（2名）
最大地上高さ	7.3m
最大作業半径	5.9m
最大地下深さ	5.9m

※詳しくはセンターホームページをご覧ください。

過去の災害に学ぶ
1982年（昭和57年）長崎豪雨災害

長崎では例年6月末から8月初旬は、梅雨前線により、豪雨に見舞われることがあるため注意が必要です。昨年2018年（平成30年）は、7月豪雨により、水害・土砂災害が発生しています。過去の災害の教訓を活かすため、本号では1982年（昭和57年）の長崎豪雨災害を紹介します。

■八郎川支川清水川（長崎市松原町） 提供：川原 孝（長崎振興局）

長崎豪雨災害は1982年7月23日の夕刻から夜半の集中豪雨によって発生しました。斜面が多い長崎市では、豪雨は一気に河川や低地に押し寄せたため、河川氾濫と土砂災害が多発し、道路が冠水または土砂崩れで寸断され、初動期には組織的な対応が取れませんでした。

災害の概要

（1）気象の状況

低気圧と梅雨前線がもたらした「昭和57年７月豪雨」は、特に、長崎県南部に、７月23日夕刻から降り始めた豪雨によって大きな被害を与えました。降雨量は、午後７時からの１時間で日本観測史上最高の187mm（長与町役場）を記録しました。

（2）被害の状況

人的被害：死者・行方不明者299人、重傷者16人、軽傷者789人。
住家被害：全壊584棟、半壊954棟、床上浸水17,909棟、床下浸水19,197棟等。
被害額総計：約3,153億１千万円（長崎県内）

災害の特性

主に、郊外部で生じた土砂災害と、長崎市中心部の都市水害の二面性を持ち合わせていました。

（1）土砂災害

斜面地に都市が形成されていることもあり、土砂災害の多発（県内で4,457箇所）によって、多くの死者・行方不明者（262人）が出ました。昭和52年の災害を機に設置された砂防えん堤が土石流を捕捉したことなどにより、砂防施設の有効性が認識されました。大規模災害時における公的機関の救助の限界も示され、また、ハード面の対策にも制約があることから、住民による自助・共助やソフト対策の必要性が確認されました。

（2）河川災害

死者・行方不明者37人等の人的被害のほかに、長崎市内を流れる中島川、浦上川及び八郎川の洪水氾濫が、甚大な経済的被害をもたらしました。河川の勾配が急で短いことや、長崎市は近代になって大水害の経験がないこともあって市街地の発展に水害対策の視点を充分取り入れられていなかったことが、被害を大きくしました。同様に大雨に見舞われた諫早市では、1957年（昭和32年）諫早水害後における河川改修等の水害対策により被害が少なく、その有効性が示されました。

教　訓

（1）気象

気象データを分析したところ、長崎豪雨と同様の異常な集中豪雨は全国どこでも発生する可能性があります。長崎豪雨災害の後、予報区の細分化を図るとともに、予報の精度向上や降雨の異常性を伝達する工夫を進めました。

（2）土砂災害

砂防施設等のハード対策は有効であり推進すべきですが、早期の対応が困難であることなどから、あわせて、土砂災害警戒避難体制の確立、防災意識普及の積極的推進等の各種のソフト対策を強力に推進することが必要です。

（3）河川災害

水位上昇が急激な河川については、分かりやすい情報をリアルタイムで住民に周知させることが重要です。避難を呼びかける広報車は、冠水等で一部しか回れませんでした。水害後、防災行政無線が導入され、市民からもその必要性が認識され定着しています。

（4）住民

大規模災害時には、被害の同時多発等により、警察や消防はすべての被害には対応できないことから、共助が重要になります。自主防災組織の結成等を進めるべきです。

（5）その他

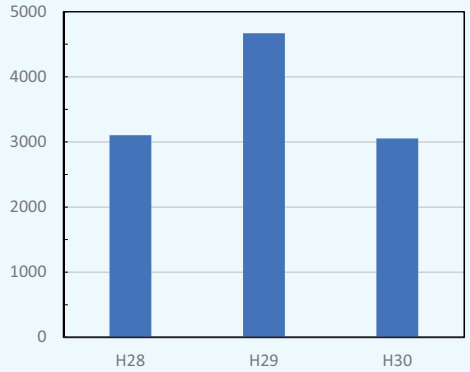
被災地全体への救助、支援を促すには、特定の地区のみに報道が集中しすぎないよう留意することが必要です。また、警報のもつ意味、重みを適切に住民に伝えていくことが重要になります。自動車は水にもろいことを認識し、冠水が始まったら自動車での外出は避ける、冠水に遭ったら、早めに高台の安全な場所に自動車を移すなどの対応が必要です。さらに、地下室冠水への対応としては、建物の計画段階から地下室への浸水を考慮すべきであり、既存施設については、一般に、防水板、防水扉の設置が行われました。

参考：高橋和雄:1982長崎豪雨災害，広報ぼうさい No.27,pp.18-19, 内閣府(防災担当)発行,2005.5

■中島川眼鏡橋付近の被災状況
写真提供：長崎県長崎土木事務所
（長崎振興局）

土砂災害に伴うソフト対策

長崎大水害の教訓の一部として「土砂災害警戒避難体制の確立」の推進が必要であることから、当センターでは、長崎県より「土砂災害警戒区域等設定確認業務委託」を受託し、土砂災害防止法に基づく基礎調査（急傾斜、土石流）業務において別途基礎調査者が行う土砂災害警戒区域等の設定結果について、基礎調査マニュアルと整合しているか確認を行っています。



長崎県より委託された箇所数（単位：箇所）

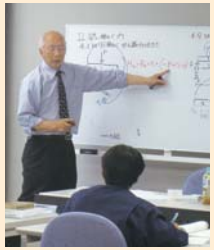
開催報告

長崎県認定職業訓練　土木施工管理基礎研修 開講式

令和元年5月7日（火）に　土木施工管理基礎研修開始に先立ち、開講式を行いました。

13社17名の受講生に、来賓・講師より激励の拍手が送られました。

研修状況　写真集



研修受講生は、将来の現場管理者を目指し、安全衛生をはじめ、土木概論、基礎力学、設計図の構成見方、コンクリート実習、施工管理、施工管理実習、小型移動式クレーン技能講習、玉掛け技能講習、足場の組立などの実務に役立つ研修を受講し、一生懸命、頑張っています。

知っとこ！法令コーナー　警戒レベルを用いた避難勧告等の発令について

警戒レベルは、「居住者等がとるべき行動」と「行動を居住者等に促す情報」を関連付けるものです。警戒レベルを用いて、出された情報から行動を直感的にわかるよう伝達されます。

警戒レベル	居住者等がとるべき行動	行動を居住者等に促す情報	
警戒レベル5	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をする。	災害発生情報※ ※災害が実際に発生していることを把握した場合に、可能な範囲で発令	市町村が発令
警戒レベル4	・指定緊急避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動をとる。 ・災害が発生するおそれが極めて高い状況等で、指定緊急避難場所への立退き避難はかえって命に危険を及ぼしかねないと自ら判断する場合には、近隣の安全な場所への避難や建物内のより安全な部屋への移動等の緊急の避難をする。	避難勧告 避難指示（緊急）※ ※地域の状況に応じて緊急的又は重ねて避難を促す場合等に発令	市町村が発令
警戒レベル3	避難に時間のかかる高齢者等の要配慮者は立退き避難する。その他の人は立退き避難の準備をし、自発的に避難する。	避難準備・高齢者等避難開始	市町村が発令
警戒レベル2	ハザードマップ等により災害リスク、避難場所や避難経路、避難のタイミング等の再確認、避難情報の把握手段の再確認・注意など、避難に備え自らの避難行動を確認する。	注意報	気象庁が発表
警戒レベル1	防災気象情報等の最新情報に注意するなど、災害への心構えを高める。	警報級の可能性	気象庁が発表

出典：避難勧告等に関するガイドラインの改定～警戒レベルの運用等について～,内閣府（防災担当）,2019年3月

※ハザードマップとは、自然災害による被害を予測し、その被害範囲を地図化したものです。河川浸水洪水、土砂災害、地震災害、火山防災、津波浸水・高潮などについて、予測される災害の発生地点、被害の拡大範囲および被害程度、または避難経路、避難場所などの情報が地図上に図示されています。

学習コーナー　Q＆A

（調査監室　TEL0957-54-1691）

Q：建設現場において発生した建設廃棄物を、「産業廃棄物収集運搬業許可」を持っていない排出事業者（元請）は、運搬できるか。

A：運搬できる。
ただし、「産業廃棄物収集運搬車」であることの表示が車両の両側面に必要である。

「産業廃棄物収集運搬業」であることの表示

お知らせ　７月～10月　一般研修案内

一般研修の申込み方法は、インターネットのみです。
年内の開催予定は、センターＨＰをご覧ください。

開催日		研　修　名	研修レベル	研　修　内　容
7月	９日（火）	解体工事の積算基準の解説	基礎	解体工事の長崎県の積算基準を解説し、単価の構成及び共通費の算出について演習を交えて学びます。
	16日（火）	品質管理のポイントと発注者から見た注意点	基礎～応用	品質管理の基本と土の評価方法、コンクリートの施工及び発注者から見た品質管理の注意点について学びます。
	18日（木）	品質管理のポイントと発注者から見た注意点 開催地：対馬市内	基礎～応用	品質管理の基本と土の評価方法、コンクリートの施工及び発注者から見た品質管理の注意点について学びます。
	23日（火）	失敗事例に学ぶ地盤調査と活用方法～なぜ失敗するのか～	基礎	地盤調査の基礎から結果の活用方法、地震、軟弱地盤対策について失敗事例を交えて学びます。
	25日（木）	品質管理のポイントと発注者から見た注意点 開催地：壱岐市内	基礎～応用	品質管理の基本と土の評価方法、コンクリートの施工及び発注者から見た品質管理の注意点について学びます。
	30日（火） ～31日(水)	無人航空機（ドローン）技能認定研修①	基礎～応用	２日間にかけてドローンの安全飛行に関する幅広い知識と高度な操縦技能を身に付けます。修了後には飛行時間証明書を発行します。
8月	6日（火）	コンクリートの基礎知識とひび割れ対策 ～ひび割れの種類・要因に学ぶ～	基礎～応用	コンクリートの種類や使用する材料などの基礎知識と、様々なひび割れの発生原因とその抑制対策を学びます。
	20日（火）	品質管理基準と施工プロセスチェックの対応	基礎～応用	県の品質管理基準の詳細と施工プロセスチェックの注意点や適正な管理のポイントについて学びます。
	27日（火）	橋梁点検の方法と評価 ～点検Aについて～	基礎～応用	長崎県の橋梁点検と橋梁維持管理システム及び点検Aの方法と評価について、健全度算出演習等を交えて学びます。
	29日（木）	建築工事の積算基準の解説と演習	基礎	建築工事の長崎県の積算基準を解説し、単価の構成及び共通費の算出について演習を交えて学びます。
9月	３日（火） ～４日(水)	無人航空機（ドローン）技能認定研修②	基礎～応用	2日間にかけてドローンの安全飛行に関する幅広い知識と高度な操縦技能を身に付けます。修了後には飛行時間証明書を発行します。
	10日（火）	基礎から学べる土木工事積算演習	基礎	土木工事の積算の基礎について、積算実務演習を交えて学びます。
	12日（木）	斜面災害の発生事例とその対策	基礎	斜面災害の対策と調査法、斜面対策工事の安全対策について、事例を交えて学びます。
	18日（水）	無人航空機（ドローン）③	基礎	無人航空機（ドローン）の概要と法律や安全管理、機器の整備・点検や実機を使用した飛行実習を行います。
	25日（水）	CAD（ヴィーナス）～初級演習～	基礎	CADの基本操作と基本的な図面作成について、操作演習を交えて学びます。
10月	10日（木） ～11日(金)	NEW! スキルアップ土木基礎講座（新人・若手向け）	基礎	**【新人・若手技術者に必要な土木の基礎知識が身につきます！】** 新人・若手の建設技術者を対象に土木工事の施工管理に必要な基礎知識について学びます。（工程管理・安全管理・品質管理等）

（企画研修課 TEL0957-54-9633）

〒856-0026
長崎県大村市池田二丁目1311番3
TEL：0957（54）1600
FAX：0957（54）1505
https://www.nerc.or.jp
（公財）長崎県建設技術研究センター