

# ナーク便り

内 容

2019.4

P2	業務紹介	平成31年度の研修計画が決まりました！
P4	特集	座談会 建設業の担い手確保と育成 「～土木施工管理基礎研修に期待すること～」
P6	参加報告	道守養成講座、西海橋シンポジウム
P7	特別企画	第1回あなたはどっち「結果発表」
P7	学習コーナー	今回は労働安全衛生法です！
P8	お知らせ	積算業務Q & A

 (公財)長崎県建設技術研究センター



新西海橋

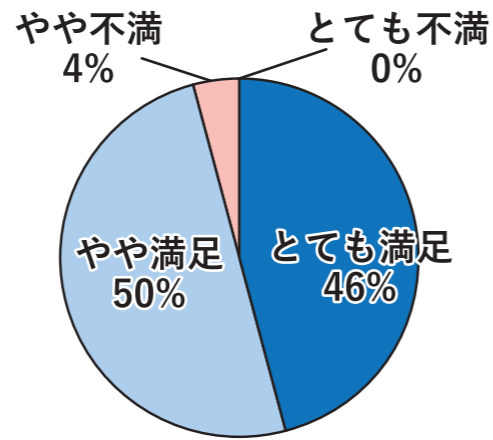
# 業務紹介 平成31年度研修計画が決まりました！

## 一般研修（民間・行政向け）

一般研修は、県内の建設技術者の育成・技術力向上を目的として実施しております。平成30年度は、34講座（43回）を開催し、1433名の方にご活用頂き、やや満足以上が96%と高い評価を頂きました。

平成31年度の研修計画策定にあたっては、建設業関係団体や市町との意見交換を実施し、貴重なご意見を頂きました。特に多かったのが若手技術者の育成と中堅技術者の技術力向上についてでした。このご意見を反映し、平成31年度の研修計画に「土木技術者応用講座」と「スキルアップ土木基礎講座」を新設しました。また、実務経験に応じた研修レベルの明示や、受講者のニーズに応じ、研修計画の改善を行いました。さらに、資格・継続教育支援のため、各種CPDを認定申請予定です。

～建設業の担い手育成支援～  
全24講座（34回）開催予定！



### ◇受講者の声◇

- ・実例を使用した説明で分かりやすかった。
- ・実務的な内容であり、非常に有意義だった。
- ・今後、工事に活かしていきたい。

一般研修案内5月～7月

開催日	研修名	研修レベル	研修内容
5月	14日（火）	応用	現場管理をする上で知っておきたい労働安全衛生法、建設業法、廃棄物処理法、その他の法令などについて事例を交えて学びます。
	16日（木）	応用	長崎県の土砂災害警戒区域の設定方法及び砂防事業について学びます。
	21日（火）	応用	工程管理に必要な知識と工程表作成演習、工期短縮のポイントについて学びます。
	23日（木）	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。
	28日（火）	応用	建設業における労働災害の発生事例の紹介と発注者から見た現場の安全管理について学びます。
	30日（木）	基礎	土地地質の基礎から調査方法や長崎県の地質の特徴と留意点、地質図の作成演習について学びます。
6月	4日（火）	基礎	生産性向上にむけて、ICT導入の概要や土工における活用方法、情報共有システムの内容及び活用方法について学びます。
	11日（火）	基礎～応用	コンクリート橋および鋼橋の各種劣化についての診断と対策や補修・補強方法について失敗事例を交えて学びます。
	13日（木）	基礎	杭基礎などの設計・施工や地盤改良の計画についてトラブル事例を交えて学びます。
	18日（火）	基礎～応用	土留め工、型枠支保工などの仮設構造物について、施工時の注意点や計画手法について、失敗事例を交えて学びます。
	25日（火）	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。
	27日（木）	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および発注者から見た品質管理の留意点について学びます。
7月	2日（火）	基礎	軽量盛土工・補強土壁工の設計・施工のポイント、擁壁工指針・マニュアルの改訂、補強土壁工の試験と維持管理について学びます。

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。（企画研修課 TEL0957-54-9630）

## NEW 新講座 紹介

開催日	研修名	研修レベル	研修内容
10月10日（木）～11日（金）	スキルアップ土木基礎講座（新人・若手向け）	基礎	<b>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！</b> 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）

## NEW ドローン研修 今年度から一般研修に技能認定研修を組み込みました！ ～生産性向上に向けてICT活用を支援～

ご好評頂いております「ドローン研修」を今年度も開催します。一般コースは全3回、特別コース（技能認定研修）は全5回の開催予定です。また離島への派遣研修（出前講座）も昨年度同様申込みを受付けております。

一般研修	
一般コース	特別コース（技能認定研修）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・1日研修（センター敷地内）</li> <li>・基礎知識の習得</li> <li>・基本操縦技術まで習得</li> <li>・初心者におすすめ（経験者も受講可能）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2日研修（センター敷地内）</li> <li>・基礎知識の習得</li> <li>・高度な操縦技術まで習得</li> <li>・経験問わず初心者でも安心して受講可能</li> <li>・飛行時間証明及び技能認定証がもらえる（試験合格者のみ）</li> <li>・飛行許可申請時の一部書類免除が受けられる</li> </ul>



ドローン研修受講の様子

### ◇受講生の声◇

- ・各科目ともわかりやすい研修でした。
- ・わかりやすい内容と説明で集中して学ぶことができました。



## 土木部職員等専門研修（行政向け）※受託事業

土木部職員等専門研修は、県の土木関係職員の経験年数に応じた階層別研修として、当センターが長崎県から受託し、開催しており、市町職員も一部研修に参加いただいております。平成30年度アンケート結果では、受講者の約95%が「研修効果がある」と回答され、高い評価をいただきました。

### ◇受講生の声◇

- ・新たな知識が修得できて良かった。
- ・とてもわかりやすかった。パワーポイントと説明が合致していてよくわかった。また事例もたくさん出てきてわかりやすかった。



研修受講の様子

# 建設業の担い手確保と育成 ～土木施工管理基礎研修に期待すること～



元高校教諭 松山氏  
建設業協会 三興建設 田口氏



建設業協会 村上滝 郡家氏  
県土木部 木村氏



測量設計コンサルタント協会 榎長崎測量設計 干野氏  
建設業協会 榎西海建設 原田氏



地質調査業協会 大柴開発 三岳氏



測量設計コンサルタント協会 扇精光コンサルタント 濱本氏



ナーク 小川氏

〔長崎県認定職業訓練〕	
土木施工管理基礎研修	
概要	普通高校卒業者等で、建設業入職後の若年建設技術者を対象として土木施工管理に関する基本的な技術・技能を修得するための短期研修（約2ヶ月）です。将来の現場管理者を育成するため、土木工事の概論、基礎力学、図面の見方、積算、施工計画、測量、建設機械及び安全管理等について基本的な技術・技能の修得を行います。
対象	実務経験0～3年の初心者が対象（普通高校卒業者等）
教育水準	工業高校1年生程度が学ぶ教科に、実務上必要な項目を取り入れたもの
日程	2019年5月7日（火）～7月5日（金） 44日間（297hr）

※研修の詳細はナークのHPをご覧ください。

当センターでは今年5月から2ヶ月間に及び『土木施工管理基礎研修』が新たに始まります。

担い手の確保・育成の取り組みの一つとして産学官連携人材育成協議会で協議され、関係団体の協力のもと準備を進めてきました。

このコーナーでは研修講師の方々に、開始にあたって人材の確保・育成及び研修に期待することについてお話を伺いましたので紹介します。

\*\*\*\*\*

## （司会）

建設業の平成31年1月時点における県内の高卒就職希望者の状況は、昨年度と比べて求人数は663人から781人へ17.8%増加、内定者数は145人から127人へ12.4%減少となっています。また、充足率（求人に対してどれくらいきているか）も21.9%から16.3%へ減少している状況を踏まえて、まず建設業における人材の確保・育成について、お話し願います。

### 即戦力の人材を求めてきた

#### ○田口氏

学校回りをしていた頃、進路指導担当の先生は「関西の企業に行かないか」と親に話しを持ちかけていた。大企業に就職させれば目的は果たしたと思われるようだった。今年は2校に2回ずつ行ったが全く来ない。名の売れた企業は良いが、地元の業者はそうはいかない。最近、知人や縁故をたよりに、面談をするが、果たして県内に人材が残るかわからない。一番は人材。命がけて人材育成をしていきたい。建設業協会でも専門委員会を設けてほしい。

#### ○松山氏

佐世保工業高校土木科の担任をしていた頃、土木科の教師がある地区の建設業協会と話しをした。その時、建設業協会から「新卒はいらない。役に立たない。」と言われた。僕は「地元に残りたい子は沢山いる。2割は家庭の都合で本当は残りたい。しかし求人がない」と訴えた。工業高校の教員からすると優秀な子は県外に出す。なぜなら県外の企業は九州の工業高校はどの科も優秀と認めてくれている。特に長崎は優秀と認めてくれている。そんな中で地元に残すには「土木は楽しい。面白い。やりがいがある。」と伝えないといけない。こういう研修で、少し大袈裟でもいいから、土木の魅力を皆で言ってほしい。「グーグルマップやグーグルアースで出る大きな工事は土木がしている」等、そういう夢のある事を伝えて欲しい。それと、技術やノウハウ、スキルだけではなく仕事の厳しさ・楽しさ・面白さを各講師が合間に入れて言ってほしい。楽しい仕事は少ないが、けど面白い仕事はある。そんな事を皆で言って頂いて、こういう産学官の取り組みが長く続いて、交流が広がらないと伝わらない。一社だけで頑張っても難しいのではないかな。

\*\*\*\*\*

#### ○田口氏

先生がおっしゃった通り、当時は長崎大水害があったのですぐ仕事ができる人材がほしかった。学卒（現役）はいらないといって即戦力になる人材を求めてきた。

今は、研修にも参加させてもらっているが、ある程度仕事ができるようになるのに5年位かかる。小さな企業も苦しいがそこをクリアしないとその先がない。若手が一番宝なので教育して一人前を育てることが一番大事である。

### 長崎県の人材は優秀。県内に残したい

#### ○松山氏

高卒後5年はお金にならないが給料を出している。そのお金がもたないから経験のある人を雇うと聞いていた。少子化の今の時代ひとクラス40人いたら、最低でも10人は地元に残りたいが優秀だと見られているから上場企業は必ず取りに来る。これまでの長い歴史があるので進路担当の先生もその歴史を断ち切るわけには行かない。そして不景気になった時求人状況が悪くなくても採用してくれている。

#### ○田口氏

おっしゃる通りだ。

#### ○松山氏

そういう努力を県内の建設業界の中で、「一社で何とかして下さい」というのは無理だと思う。県内で何とかする方法を皆さんと考えて頂きたいと思う。優秀な子が県内に残るまでに5年か10年かかるかもしれないが、最初に県内に残そうとする雰囲気は学校内に出てくる。

#### ○田口氏

僕らが高校や大学で（人材を）希望したいのは粘り強く継続してスポーツを一生懸命した人がほしい。そういう粘り強い人が社会に通じる。世の中の役に立つ。

#### ○松山氏

自分の感覚でいうと、生徒を就職させる際成績よりもどういう性格なのかが一番大事。現に担任した子で成績がよくなくても最初に一級土木施工管理技士を取得した。どうやってやる気を持たせるか。県内の建設業や関連業界も含めてどうするか考えて頂ければいい。

## （司会）

協議会などで様々な議論や対策がなされて今回の研修もその一環として開催させて頂く運びとなりました。では、産学官連携で立ち上げた研修について各講師より抱負をお願いします。

### ものづくりの魅力を伝え、楽しさをわかしてもらいたい

#### ○原田氏

入職者の定着率が少し低くなってきている。一旦入職してもまた土木から出て行くことがないようにしたい。そのために今回の施工管理実習により、土木の内容を深く知って頂き楽しさを分かってもらいたい。

#### ○田口氏

若手が希望を持って、夢中になれる指導の仕方をしていきたい。そうすればお金ではなく違った生き方ができる。小さな企業ではあるがそういう事を考えている。

#### ○郡家氏

建設会社の現場状況は、施工管理にしても、打合せがあって書類も多いため新人を指導する時間がない。そういう意味で、この研修で少しでも現場に送り出して、あまり手を煩わせないくらいに出来ればとは考えている。講師として、どこまで出来るか不透明ではあるが、ベストは尽くしたい。

#### ○濱本氏

新卒者が県外に流出する中でも、長崎に残ってくれた若手の技術者のために、この研修を通じて少しでもお役に立てれば良いと思う。測量や建設業のことを少しでも知ってもらい、知識を身につける機会が少しでも広がってくれればと感じている。

#### ○干野氏

私の担当は測量だが、今回の研修では、経験してきたことを若手の人に分かりやすく教えていけたら一番いいと思う。最初は定員に満たないのではと不安であったが実際には定員を超えて応募があり安心した。

#### ○三岳氏

この研修が富士の研修センターと違うところは官（行政）が入っていること。研修が始まるまでに3～4回程お話しをさせて頂いたこと自体がプラスになっていると思う。土木事業自体がこの産学官の連携がないと事業としては進んでいかない、まず講師である私たちが改めて認識し若い技術者に土木というか物作りの魅力を伝えていきたい。

## ○小川氏

受講して土木が楽しくなること。「嫌、もう駄目だな」と思われたら困る。厳しい話しもあるかもしれないが自分の経験を交えながら全体的に楽しい研修にしたい。受講者が会社に帰って、会社の幹部の方から「来年も受講させよう」と言って頂ける様な研修にしたい。そのためには楽しく、またある所では厳しくやる必要がある。

## （司会）

只今産学の方々より、期待する事やこの研修で求めていきたい人材、取り組みをお話頂きました。次に、官の方からこの研修のために取り組まれてきたこと、さらに今後取り組んで行かれることがあればご紹介願います。

### 離職率を下げることを期待したい

#### ○木村氏

この研修は、「建設大学校を復活してほしい」という要望がはじまりだった。最初は静岡の富士教育訓練センターと宮崎県にある研修センターに行って勉強をさせていただいた。特に、国では建設業は地域の担い手であると言われている。県としても同じだ。社会資本整備、維持管理、災害時における工事や作業を行うのは建設業だ。地域の担い手である建設業の人材確保や育成は、行政も支援して行かなければならない。

この研修の取り組みべきところとして、建設業は、他業種に比べ離職率が高い業種であることから離職率を低くできないかということに期待をしている。今年度が初年度であり、今後は色々な課題がでてくると思う。こういった課題については、私達も一緒になって改善を図って来年度以降もこの研修を続けていけるような形にしていきたい。

講師の皆様方には仕事もある中で、かなりご負担をお掛けすることになると思うが、よろしくお願ひしたい。

## （司会）

県の方からもお話を頂きましたが、この研修の特徴は、先程お話があったように産学官が連携して、このような取り組みを始めました。全国的にも県レベルで行うことは、他にはないと思われれます。是非皆様の熱意をしっかりと受講生なり、その企業様にお伝えして頂けるようにお願いします。

\*\*\*\*\*

今回は、講師の皆様にお集まり頂き、意見交換の中で『研修にかける想い』をお話し頂きました。今後も本紙面を通じて取り組み状況を皆さまにお知らせする予定です。

## 平成30年度道守養成講座を受講しました

長崎大学インフラ長寿命化センターが開催した「道守補コース」「特定道守コース」の道守養成講座に参加しました。当センターは、市町橋梁定期点検一括発注を実施しており、道守を取得した職員が橋梁健全度判定を行っております。さらに、県が毎年実施する橋梁点検（5年点検、1年点検）及び防災点検を支援する業務を行っており、点検・診断に関する知識、技術力が求められます。そのため、職員は道守養成講座を通して習熟を図っています。

受講内容について、道守補コースでは、道路構造物の現状、構造物点検方法など維持管理の基本的な内容を座学や現場実習にて受講しました。特定道守コースは、鋼構造分野とコンクリート分野に分かれ、材料特性、損傷の種類、補修・補強方法を座学で学び、現場で点検を行い、教室に戻って診断、補修・補強方法の計画を立てるプロジェクト演習を受講しました。

今回の受講で当センターの認定者は道守8名、特定道守5名、道守補3名になりました。これからの橋梁点検支援に活かしてまいります。



写真提供：長崎大学インフラ長寿命化センター

## 西海橋 地域活性化シンポジウムに参加しました



西海橋は西彼杵半島の北部と針尾島に架かるアーチ橋で、今年で64歳になります。昨年11月の国登録有形文化財登録を記念して長崎県、佐世保市、西海市の主催によるシンポジウムが開催されました。

パネルディスカッションでは、地域活性化をテーマに維持管理や観光について議論されました。当センターでは、橋梁点検支援を実施しており、長寿命化の一助となるよう努めてまいります。



## 結果発表

## 特別企画【第1回】あなたはどちらを選択する？

～ 折りたたみ対決、長靴 vs ヘルメット ～

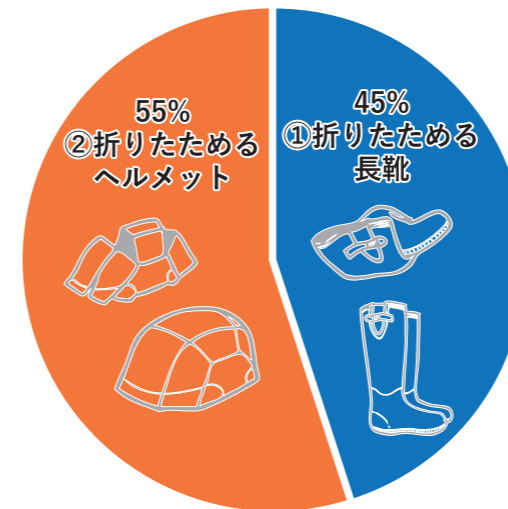
今回の折りたたみ対決、多数派は『折りたためるヘルメット』の勝利となりました。ご応募くださった方、ありがとうございました。厳選なる抽選（平成31年3月4日実施）の結果、当選者はこちらの3名の方でした！



折りたためるヘルメットイメージ

大村市在住 川野様  
大村市在住 東様  
大村市在住 梯様  
おめでとうございます！

ひとつだけ無料でもらえるならば、あなたはどちらを選択する？



次回をお楽しみに！！

### ①長靴、選択の理由

- ・携行できると業務が快適
- ・一番かさばるから
- ・移動や出し入れが大変
- ・折りたためるとより便利
- ・仕事で使える
- ・長靴は使用頻度が高い
- ・折りたたみヘルメットだと強度が心配

### ②ヘルメット、選択の理由

- ・災害時に使えそう
- ・災害に備えたい
- ・持ち運びに便利そう
- ・かさばるからコバ外に携行したい
- ・頭の方が大事
- ・緊急時に助かる
- ・ヘルメットは使用頻度が高い
- ・折りたたみ長靴は汚れそう
- ・長靴は折りたたみたくない

## 学習コーナーQ & A 今回のテーマは「労働安全衛生法」です！

(労働安全衛生規則526条)より

Q：事業者は、高さ又は深さが  m を超える箇所で作業を行なう際は、作業に従事する労働者が安全に昇降するための設備を設けなければならない。

上記  m の高さ又は深さは

- (イ) 2 m
  - (ロ) 1.5 m
- どちらでしょう？

答えは、8 ページ最下段



(調査監室 Tel.0957-54-1691)

## 研修室貸し出しについて

(企画研修課 Tel.0957-54-9630)

研修室（最大180人収容可）やパソコン20台完備のIT研修室を貸し出しております！  
研修や会議その他イベントにご利用になれます。詳しくはHP又はお電話でお問い合わせください。

## メール通信『ナーク研修通信』について

(企画研修課 Tel.0957-54-9630)

メール通信「ナーク研修通信」により研修案内を、毎月お知らせしています。  
ホームページで簡単に登録できますので、ぜひご利用ください。  
トップ▶研修▶一般研修▶[ナーク研修通信の配信申込み](#)より申込み可能です。

## 積算業務Q&A

(建設技術課 Tel.0957-54-9631)

Q1：積算を委託した場合、成果品として何がもらえるの？

A1：起工や変更の設計書一式（紙とデータ）をお納めします。

- ①表紙 ②位置図 ③設計書（積算システムから出力したもの）
- ④単価根拠（物価資料や見積書など）
- ⑤日数算定表（交通誘導員、水替え、仮設材などの日数）
- ⑥建設副産物処分場比較 ⑦特記仕様書（案） ⑧その他積算根拠

Q2：設計報告書のチェックはしてもらえるの？

A2：図面と数量の整合や、数量の計算式などをチェックし、発注者との協議の上、必要に応じて修正します。また、施工計画などで現場にそぐわないと考えられる場合も発注者に対して改善提案を行っています。

Q3：施工範囲に応じた数量や図面は作ってもらえるの？

A3：設計報告書と施工範囲が異なる場合は、発注に合わせた図面の修正、数量の作成を行います。

Q4：どんな工事でも積算できるの？

A4：道路工事や河川工事をはじめ、トンネルや橋梁など専門性の高い工事についても適正な工事価格を算出します。また、検算、照査、審査と3段階で設計書の内容を確認することで違算防止に取り組んでいます。



公共事業などでの技術的なご相談にお答えいたします。  
相談は、無料です。お気軽にお問い合わせください。



〒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>



学習コーナーの答え  
A：（口）が正しい



(公財)長崎県建設技術研究センター