

# 山口県建設技術センター

この情報誌は土木技術に関する様々な情報を山口県及び市町の土木技術職員の皆様方に提供するものです。

# 情報誌 Vol. 75

発行：一般財団法人 山口県建設技術センター 発行日：令和6年3月19日

【実務能力研修】施工管理（コンクリート品質確保）課程



【職務基礎研修】新任者（後期）課程 新任者と若手技術職員のお仕事座談会



# センター研修の紹介 ～施工管理(コンクリート品質確保)課程～

## はじめに

山口県では、コンクリート構造物のひび割れ問題をきっかけとして、より良質なコンクリート構造物を建造することについて研究が進み、現在では“コンクリート構造物品質確保ガイド”を取りまとめています。

(一財)山口県建設技術センターでは、この“コンクリート構造物品質確保ガイド”の普及展開、伝承、そして、さらなる充実のため、徳山工業高等専門学校との共同研究により平成29年から5年間で教材づくりや品質確保のための基礎研究を行い、令和3年、4年には「コンクリート技術者養成講座」を試行開催したところです。

令和5年度は、試行としての開催ではなく「施工管理(コンクリート品質確保)課程」として研修課程に位置づけ実施しましたので、ご紹介します。

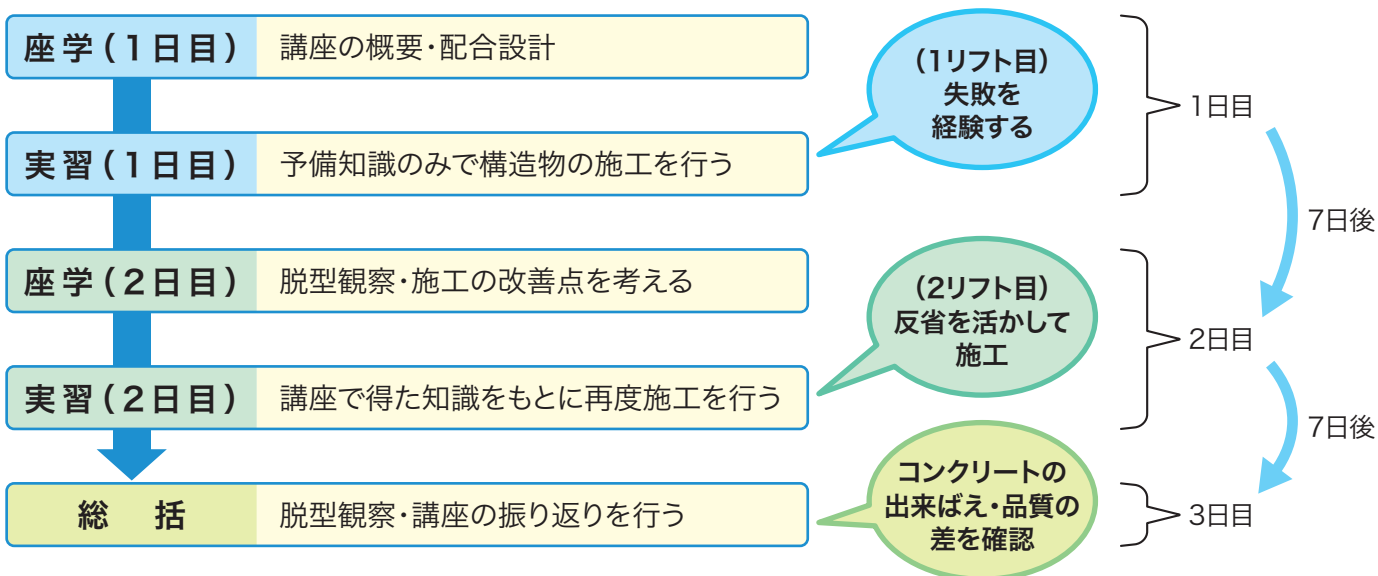
## 概要

当講座は、受講生が自らコンクリートを練混ぜ、スランプ試験・空気量試験を行い、そしてコンクリートの打込み・締固めを体験することを通して、発注者として必要な高品質なコンクリート構造物を整備するための技術力を培うことや、施工状況把握チェックシートのチェック項目の意図を理解することを目的としています。

講師は、これまで山口県の品質確保システムで密接に連携していただいております徳山高専の温品准教授に行ってくださいました。

## 全体の流れ

下図のとおり全3日にわたり、座学と実習により学んでいきました。



## 座学

### 【1日目】

配合設計の概要や配合設計の手順に関して講義を受けた後、演習問題を解いて配合計算の流れとそのポイントを学びました。

### 【2日目】

1リフト目を脱型した後に目視評価を実施し、コンクリート構造物のどの位置にどのような不具合が確認され、それが何故発生したのかを振り返り、施工時の反省点・改善方法についてディスカッションが行われました。



ディスカッションの様子

## センター研修の紹介 ～施工管理(コンクリート品質確保)課程～

### 実習(練混ぜ～試験)

受講生が協力し合いながら、セメント、水、骨材、混和剤の投入～コンクリートの練混ぜ～スランプ試験・空気量試験と一連の作業を行いました。



材料の投入



コンクリートの練混ぜ



空気量試験

### 実習(打設～締固め)

上記で製造した生コンクリートで、構造物の打設～棒状バイブレータを使い締固めを行います。各リフト、2～3層に分けて打設しました。

2リフト目では、1リフト目の反省点を踏まえ打設前の準備、打設方法、締固め方法、養生を改善し施工を進めました。



コンクリートの打設(1リフト目)



コンクリートの打設(2リフト目)



コンクリートの締固め

### 実習(脱型・目視評価)

打設から7日後に型枠を取り外し、コンクリート表層部のひび割れ、表面気泡、ノロ漏れ、砂すじなどについて目視評価を行いました。

1リフト目と2リフト目のコンクリートの出来ばえの差が明瞭に現れ、受講生には、施工方法がコンクリートの品質に如何に影響を与えるのか実感していただけたかと思えます。



### 実習(番外編)

実習の合間に施工で使用される高周波バイブレータ(Φ50)を受講生に体験してもらいました。



振動がどの程度伝わるか体験



重さや扱いの難しさを体験

今回の施工管理(コンクリート品質確保)課程は、当センターの研修に位置づけ後、初開催となりました。普段の業務の中で、実際に県・市町職員がコンクリートの打込みを体験することは無く、貴重な体験ができたと思えます。引き続き来年度も実施する予定としておりますので、奮ってのご参加をお願いいたします。

最後に、当講座の開催に当たり、温品准教授をはじめ徳山高専の皆様には多大なるご尽力を賜りました。この場をお借りして、感謝申し上げます。

## 新任者と若手技術職員のお仕事座談会(新任者(後期)課程)の開催

新任者の方々は、県・市町の職員として現在の部署に配属になり約半年が経過しました。この間、仕事やプライベートにおいて様々な不安や悩みを持たれたのではないのでしょうか。

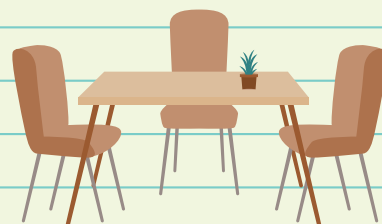
このため、令和5年度の新任者(後期)課程では、一部カリキュラムの見直しを行い、新任者と県・市の技術職員が仕事やプライベートに関してざっくばらんに話をしていただくための座談会を開催しましたので、ご紹介します。

### 座談会の流れ

①座談会を開催するにあたり、事前にトークテーマの募集を行いました。

#### ○ 提出のあったトークテーマ(一部抜粋)

- ✓ 半年の中で怒られたこと失敗したエピソード
- ✓ 仕事にやりがいを感じるか?
- ✓ 入庁して1年(2・3年)でやっておけばよかったことについて
- ✓ ストレス発散方法



②新任者を複数の班に分け、話をする県・市の技術職員やトークテーマが変化するように配慮の上、行われました。

#### 【1周目のトークテーマ】

「light」なテーマを中心に

#### 【2周目のトークテーマ】

「やりがい」、「モチベーション」を中心に

#### ○参加した県・市の技術職員

土木職(県)：6名(内、女性2名)

農林職(県)：1名

土木職(市)：1名

### 座談会の様子



終始笑顔で笑い声が聞こえ、それぞれの班で積極的に話が行われていたように思います。

参加した新任者の方も不安に思っていたことなどを先輩職員に聞くことができ、有意義な時間となったのではないのでしょうか。

今後の開催については、新任者(前期)研修での開催など開催時期等も踏まえ検討していきたいと思えます。

#### ○ アンケートに寄せられた意見(一部抜粋)

- ✓ 色々な意見や市町、県によって悩みとかもそれぞれ違うなと思いました。若手職員の方に話をしてみてもアドバイスを聞いてよかったと思います。それと同時に悩みを話せたことでストレス解消になりました。
- ✓ 周りの同期の近況を聞いてよかったと思う。みんな少なからず悩んでいるんだと思った。
- ✓ 座談会で先輩職員方と話してとてもリラックスできる良い時間だった。今後の業務へ、また更に頑張っていきたいと思った。
- ✓ 座談会では、他の市町の新規採用職員と同じ悩みを話し合ったり、それを先輩に相談したりすることができ、とてもためになった。
- ✓ 座談会では悩み等を先輩方に聞いていただきアドバイスをもらうなどあまり機会がないので良い経験で楽しかった!

# 令和6年度の研修計画について

令和6年度の研修計画が決まりましたので、日程および内容についてお知らせします。来年度は、7月豪雨の影響により中止となりました「災害復旧工法課程」を実施することとしています。

なお、「研修対象者」欄の経験年数については目安として示しています。受講資格ということではありませんので、興味のある研修へ、より多くの方の積極的な受講をお願いします。

また、研修日程については変更となる場合がありますので、最新情報についてはセンターHPや各研修の案内で確認をお願いします。

## 令和6年度 研修計画総括表

研修区分	研修課程名	研修内容	研修対象者
職務基礎研修	新任者(前期)	・土木技術職員の心構え ・設計書の構成と歩掛表の見方(工事) ・設計書の作成演習(工事) ・工事現場実習 ・土木事業と工事監督	新規採用土木職員等
	新任者(後期)	・設計書の構成と歩掛表の見方(業務委託) ・設計書の作成演習(業務委託) ・業務成績評定制度 ・地質調査について ・施工管理と工事検査	
	災害復旧基礎	・災害と災害復旧制度について ・災害復旧工法(河川、道路) ・査定設計書作成演習 ・模擬査定	
	積算システム	・土木積算システム演習 ・設計書の作成演習	
	CAD	・電子データ活用の取組 ・CADの概要 ・CADの操作演習(初級、中級)	
実務能力研修	設計積算	・積算概論 ・設計積算の留意点 ・土木積算演習 ・小構造物設計演習 ・積算書作成ミス想定事例	経験5年程度の職員等
	道路実務	・道路法 ・道路事業の流れ ・道路構造令等の解説 ・道路事業の実施 ・縦横断設計演習	
	下水道実務	・下水道事業の概要 ・下水道の基本計画 ・下水道管渠の設計 ・下水道の維持管理 ・各種管渠工法 ・工法演習	
	港湾実務	・港湾海岸事業の概要 ・事業執行の留意点 ・津波対策 ・港湾関係基本法令 ・港湾海岸施設の維持管理 ・港湾関係災害復旧事業 ・設計演習	
	施工管理(基礎)	・施工計画 ・品質管理 ・施工管理 ・写真管理 ・工事現場の安全確保 ・工事監督の留意事項 ・工事関係書類の作成マニュアル	
	施工管理(コンクリート品質確保)	・配合設計 ・目視評価 ・コンクリートの練り混ぜから打込み ・締固めの体験実習 (1日研修を3週間で実施)	
	施工管理(ICT施工管理)	・建設DXの推進 ・ICT施工の活用 ・ICT活用工事の現場実習	
	予算・法令実務	・土木予算編成のしくみ ・契約、決算事務の流れ ・社会資本整備総合交付金の制度 ・土木関係法令の基礎 ・建設業法 ・廃棄物処理法 ・会計検査の動向 ・土地収用法概略	
	測量・土質地質調査	・測量事務の流れ ・測量技術の紹介 ・土質・地質調査の種類と方法 ・土質・地質調査の計画、調査方法 ・土質地質調査の事例紹介と調査計画演習	
	検査実務	・検査(工事・業務委託) ・成績評定制度(工事・業務委託) ・模擬工事検査	
	災害復旧工法	・河川・海岸災害復旧工法 ・道路・橋梁災害復旧工法 ・改良復旧工法 ・復旧工法演習	
建築工事監理	・公共建築とは ・公共建築工事の発注者の役割等 ・公共建築工事標準仕様書 ・公共建築工事監理指針等及び工事監理 ・公共建築工事の完成検査等	県・市町の建築職員	
転勤対象者技術	・設計・契約変更ガイドライン ・建設業法に基づく適正な施工体制 ・入札・契約制度の改正 ・設計書作成の留意点 ・総合評価入札方式	県の土木職員等	
専門能力研修	道路施設設計	・舗装設計 ・舗装設計演習 ・歩道の構造とバリアフリー ・自転車通行環境整備 ・交通事故対策の立案と設計 ・道路附属施設的设计演習	経験10年程度の職員等
	斜面対策	・法面対策工の選定 ・安定解析の種類と選択 ・アンカーの設計施工 ・法面工の設計 ・緑化工法	
	仮設工設計	・仮設工設計概論 ・仮設工の設計及び演習 ・土工、仮締切工の設計	
	地盤対策	・地盤改良工法の概要 ・地盤改良設計 ・軟弱地盤の概要 ・設計演習 ・杭基礎の種類及び選定 ・杭の安定計算 ・耐震設計	
	現場研修	・現場施工法 ・現場管理の実際 ・現場施工事例 ・事例研究	
管理能力研修	積算技術	・設計・契約変更等ガイドライン ・設計書作成の留意点とヒヤリ・ハット事例	経験20年程度
	土木事業マネジメント	・建設業法等の土木関係法令 ・公共工事の品質確保 ・防災危機管理 ・会計検査 ・公共工事の労働災害防止	
公益目的事業	橋梁設計・維持管理研修	・橋梁長寿命化計画 ・橋梁構造の基礎知識 ・橋梁補修・補強設計 ・橋梁点検実習	県・市町の土木職員等

※研修対象者の経験年数については目安であり、受講資格を限定するものではありません。 ※橋梁設計・維持管理研修は、公益目的事業として実施しています。

## 令和6年度 研修実施日程表

※研修会場：セミナーパークほか

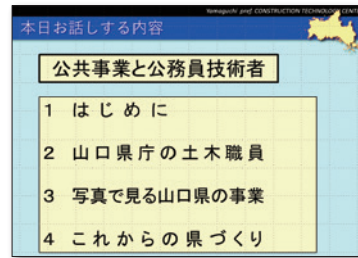
月	研修項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
4	(実務) 転勤対象者技術						日曜日	日曜日		●				土曜日	日曜日						土曜日	日曜日					土曜日	日曜日	昭和の日				
5	(基礎) 新任者(前期) (基礎) 積算システム (基礎) 災害復旧基礎			憲法記念日	みどりの日	こどもの日	振替休日				土曜日	日曜日			●	●	●	●	●	●	土曜日	日曜日				土曜日	日曜日						
6	(基礎) CAD (管理) 積算技術 (専門) 地盤対策 (専門) 斜面対策	土曜日	日曜日		●	●		●	土曜日	日曜日						土曜日	日曜日				●	●		土曜日	日曜日			●	●			土曜日	日曜日
7	(実務) 施工管理(基礎) (実務) 災害復旧工法 (専門) 道路施設設計 (実務) 港湾実務			●	●		土曜日	日曜日			●	●		土曜日	日曜日	海の日					土曜日	日曜日					土曜日	日曜日					
8	(実務) 道路実務 (実務) 建築工事監理 (実務) 予算法令実務			土曜日	日曜日		●	●			土曜日	山の日	振替休日					土曜日	日曜日		土曜日	日曜日				土曜日	日曜日						土曜日
9	(実務) 施工管理(コンクリート) (実務) 測量・土質地質調査 (実務) 設計積算	日曜日			●			土曜日	日曜日		●			土曜日	日曜日	敬老の日				●	土曜日	日曜日			秋分の日	振替休日		●	●			土曜日	日曜日
10	(専門) 仮設工設計 (実務) 下水道実務 (管理) 土木事業マネジメント (公益) 橋梁設計・維持管理		●	●			土曜日	日曜日		●	●		土曜日	日曜日	スポーツの日		●				土曜日	日曜日				土曜日	日曜日						
11	(実務) 検査実務 (基礎) 新任者(後期)	土曜日	文化の日	振替休日		●				土曜日	日曜日					土曜日	日曜日				●	●				土曜日	日曜日						土曜日
12	(専門) 現場研修 (実務) 施工管理(ICT)	日曜日		●			土曜日	日曜日						土曜日	日曜日						土曜日	日曜日					土曜日	日曜日					

※日程は、変更になることがあります。最新情報はセンターHPをご覧ください ※日付のマークに( )が付いている研修は、センターの独自研修及び公益目的事業研修です。

## 出前講座について ～担い手確保への取組み～

建設業界における喫緊の課題の一つとして、少子高齢化などの影響による担い手の確保・育成が挙げられます。

この課題を解決するべく、当センターでは、将来の担い手となる高校生を対象とした出前講座を実施し、建設業や土木系公務員の魅力のPRを継続的に行っています（公益目的事業）。



## スキルアップ! ～資格取得のススメ～

土木職の公務員にとって、資格は業務上必ず必要というものではありません。しかし、資格取得は土木技術職員として技術力を研鑽するには恰好の方法であり、協議時により深い議論ができるなど、結果的に公共サービスの向上に繋がってきます。令和6年度の主な資格試験日程をまとめましたので、資格取得にチャレンジしてみたいかでしょうか？

### 令和6年度 資格試験日程

試験・資格名称	申込受付期間	試験日		申込書類提出先・問合せ先
技術士補(第一次試験)	R6.6.12～R6.6.26	R6.11.24	—	(公社)日本技術士会
技術士(第二次試験)	R6.4.1～R6.4.15	R6.7.14 (総合技術監理部門の 必須科目)	R6.7.15 (総監部門を除く技術部門 及び総監部門の選択科目)	(公社)日本技術士会
1級土木施工管理技士	R6.3.22～R6.4.5	R6.7.7(一次)	R6.10.6(二次)	(一財)全国建設研修センター
2級土木施工管理技士(前期試験) ※種別:土木のみ	R6.3.6～R6.3.21	R6.6.2	—	(一財)全国建設研修センター
2級土木施工管理技士(後期試験)	R6.7.3～R6.7.17	R6.10.27	—	(一財)全国建設研修センター
1級管工事施工管理技士	R6.5.7～R6.5.21	R6.9.1(一次)	R6.12.1(二次)	(一財)全国建設研修センター
2級管工事施工管理技士(前期試験)	R6.3.6～R6.3.21	R6.6.2	—	(一財)全国建設研修センター
2級管工事施工管理技士(後期試験)	R6.7.9～R6.7.23	R6.11.17	—	(一財)全国建設研修センター
1級造園施工管理技士	R6.5.7～R6.5.21	R6.9.1(一次)	R6.12.1(二次)	(一財)全国建設研修センター
2級造園施工管理技士(前期試験)	R6.3.6～R6.3.21	R6.6.2	—	(一財)全国建設研修センター
2級造園施工管理技士(後期試験)	R6.7.9～R6.7.23	R6.11.17	—	(一財)全国建設研修センター
1級建設機械施工技士	R6.2.15～R6.4.5	R6.6.16(筆記)	R6.8月下旬～9月中旬(実技)	(一社)日本建設機械施工協会
2級建設機械施工技士	R6.2.15～R6.3.29	R6.6.16(筆記)	R6.8月下旬～9月中旬(実技)	(一社)日本建設機械施工協会
地質調査技士	R6.4月上旬～5月上旬(予定)	R6.7月 第2土曜日(予定)	—	(一社)全国地質調査業協会連合会
土地区画整理士	R6.5.7～R6.5.21	R6.9.1	—	(一財)全国建設研修センター
コンクリート診断士	R6.4.1～R6.5.22	R6.7.21	—	(公社)日本コンクリート工学会

受験資格や試験日程等の詳細については、各問合せ先への確認をお願いします。

## 編集後記

実際に現場で対応されている皆さんはもちろんのこと、今年度の当センターの研修においても7月の豪雨の影響を受け、研修計画の見直しが必要となりました。その中で、災害復旧工法課程を開催することはできませんでしたが、来年度の研修計画に盛り込み開催することとさせていただきますので、是非とも積極的な参加をお願いします!また、夏が終わり冬となり、今年は暖冬ということでも暖かさを実感することもあります。突然の寒波で急激に気温が低下し、温度差が非常に激しい冬という印象が強く残っています。今年度も残すところあと僅かとなりましたが、引き続き体調管理にお気を付けください。

【Eメール】 info@yama-ctc.or.jp

【ホームページ】 https://www.yama-ctc.or.jp

〒753-0077 山口市熊野町1番10号

ニューメディアプラザ山口ビル(NPYビル)10階

一般財団法人 山口県建設技術センター

情報誌編集委員会 宛

[TEL] 083-920-1233

[FAX] 083-920-1288