

# 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. 71

発行：一般財団法人 山口県建設技術センター 発行日：令和4年3月28日



コンクリート技術者養成講座(試行)～打込み体験～  
令和4年度研修計画について  
資格取得にチャレンジしよう!

# コンクリート技術者養成講座(試行) ～打込み体験～

## 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。この取り組みは、国土交通省をはじめ、他の自治体においても参考とされているところであり、さらなる展開が期待されるところです。

(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ってきました。

今回は、この共同研究の一環として試行開催した「コンクリート技術者養成講座」についてご紹介します。

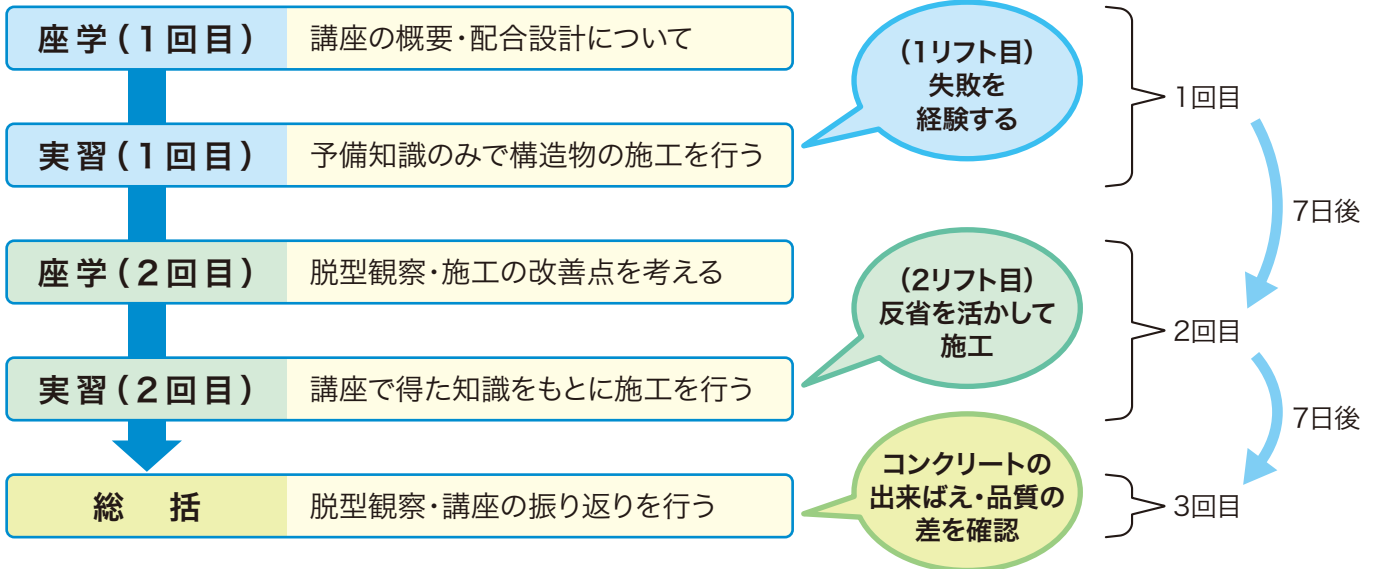
## 概要

当講座は、これまで開催してきた座学による研修や現場で行うコンクリート施工状況把握研修とは異なり、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回にわたり、座学と実習により学んでいきます。



## 座学

### 【1回目】

配合設計の概要や基本的な設計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回目】

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しました。



座学の様子

## コンクリート技術者養成講座(試行) ～打込み体験～

### 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、混和剤の計量～各材料の投入～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



スランプ試験



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、実構造物(H1000×B400-600×W500)の打設～棒状バイブレータ等を使い締固めを行います。各リフト、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品質確認のため、ひび割れ、表面気泡、ノロ漏れ、砂すじなどの有無について目視評価を行いました。

右写真のとおり、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ました。受講生には、施工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います。



2リフト目の脱型後

第2リフト

第1リフト

今回のコンクリート技術者養成講座は、「実際に県職員がコンクリートの打込みを体験することを通して、発注者として必要な技術力の向上を図る研修プログラム」として試行開催しました。

今後は、この度の試行開催の結果を踏まえ内容をブラッシュアップし、開催方法や開催時期等を検討していきます。

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。

# 令和4年度の研修計画について

(一財)山口県建設技術センターが実施する令和4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。なお、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。

有意義で充実した研修を開催するよう努めてまいります。より多くの方が受講され、発注者としての技術力の向上に役立てていただきますようお願いいたします。

## 令和4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 ・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	・災害復旧事務の流れ ・災害復旧事業の計画と演習 ・災害現場測量実習 ・査定設計書作成演習 ・査定の実地演習	
	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	・積算概念 ・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
	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	
	施工管理実務(前期)	・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	
	施工管理実務(後期)①②	・工事監督の留意事項 ・工事関係書類の作成マニュアル ・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	
	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	
	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	
	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	
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
	斜面对策	・法面对策工の選定 ・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 ・土留工、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4年度の研修計画について

## 令和4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		土曜	日曜					●	土曜	日曜						土曜	日曜	●	●			土曜	日曜						昭和の日	土曜						
	(基礎) 新任者[前期]		土曜	日曜							土曜	日曜					土曜	日曜	●	●			土曜	日曜													
5	(実務) 設計積算	日曜		憲法記念日								●	●						●	●			土曜	日曜													
	(基礎) 災害復旧基礎				みどりの日																					●	●										
	(基礎) 積算システム								土曜	日曜																											
6	(基礎) CAD	●	●																																		
	(管理) 積算技術				土曜	日曜																															
	(専門) 仮設工設計																																				
	(専門) 地盤対策																																				
7	(実務) 施工管理実務[前期]		土曜	日曜				●	●																												
	(専門) 斜面対策												●	●																							
	(実務) 港湾実務																																				
8	(実務) 道路実務			●	●																																
	(実務) 予算法令実務						土曜	日曜																													
9	(実務) 建築工事監理	●																																			
	(専門) 道路施設設計																																				
	(実務) 下水道実務																																				
	(実務) 測量・土質地質調査																																				
10	(実務) 施工管理実務[後期①]																																				
	(実務) 施工管理実務[後期②]	土曜	日曜																																		
	(公益) 橋梁設計・維持管理																																				
	(管理) 土木事業マネジメント																																				
11	(基礎) 新任者[後期]			文化の日																																	
	(実務) 検査実務																																				
12	(専門) 現場研修	●																																			

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

## 新設研修課程

昨年度策定した年度別研修実施計画では、新たに創設された研修課程や従来の研修課程の再編を行いました。新設した研修課程のうち令和4年度に開催する研修についてご紹介します。

### 建築工事監理

当研修は、建築職員を対象とした初めての研修課程で、公共建築工事における発注者の役割、建築工事監理の流れや重点監理項目、公共建築工事標準仕様書、建築工事監理指針、公共建築工事の完成検査等について、建築職員として職務上必要な基礎知識を習得することを目的として新設するものです。

### 土木事業マネジメント

従来の研修課程であった「建設マネジメント」と「課長級技術」の2つを統合したもので、若手職員への指導・監督を行う職員等を対象とし、土木行政を取り巻く情勢についての理解や組織マネジメント能力の向上を図ることを目的として新設するものです。

令和3年度については、新型コロナウイルス感染拡大防止のため開催中止となった研修もあり開催回数23回と例年より少ないことも影響し、研修参加者数は552名とコロナ禍以前と比べ大幅に減少しています。

来年度以降も受講生が安心して研修に参加できるよう新型コロナウイルス感染症予防対策を徹底するとともに、研修に参加しやすい取り組みとして、部分受講の拡大やWeb研修の開催を計画していますので、奮ってご参加いただきますようお願いいたします。

## 資格取得にチャレンジしよう!

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、資格取得に向けて習得した知識は、技術的判断を必要とする場面で役に立ったり、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4年度の主な資格試験日程をまとめましたので、是非チャレンジしてみたいかがでしょうか?

ちなみに、以下に挙げたいずれの資格に合格した場合、山口県建設技術協会の会員は協会から受験料の助成を受けることができます。

### 令和4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)	R4.6.10~R4.6.29	R4.11.27	—	(公社)日本技術士会
技術士(第二次試験)	R4.4.4~R4.4.18	R4.7.17 (総合技術監理部門の 必須科目)	R4.7.18 (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	R4.3.17~R4.3.31	R4.7.3(学科)	R4.10.2(実地)	(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	R4.3.2~R4.3.16	R4.6.5	—	(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)	R4.7.6~R4.7.20	R4.10.23	—	(一財)全国建設研修センター
1級管工事施工管理技士	R4.5.6~R4.5.20	R4.9.4(学科)	R4.12.4(実地)	(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)	R4.3.2~R4.3.16	R4.6.5	—	(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)	R4.7.12~R4.7.26	R4.11.20	—	(一財)全国建設研修センター
1級造園施工管理技士	R4.5.6~R4.5.20	R4.9.4(学科)	R4.12.4(実地)	(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)	R4.3.2~R4.3.16	R4.6.5	—	(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)	R4.7.12~R4.7.26	R4.11.20	—	(一財)全国建設研修センター
1級建設機械施工技士	R4.2.15~R4.3.31	R4.6.19(学科)	R4.8月下旬~9月中旬 (実地)	(一社)日本建設機械施工協会
2級建設機械施工技士	R4.2.15~R4.3.31 (第1回) R4.9.20~R4.10.20 (第2回)	R4.6.19(学科第1回) R5.1.15(学科第2回)	R4.8月下旬~9月中旬 (実地)	(一社)日本建設機械施工協会
地質調査技士	R4.4月上旬 ~4月上旬(予定)	R4.7(予定)	—	(一社)全国地質調査業協会連合会
土地区画整理士	R4.5.6~R4.5.20	R4.9.4	—	(一財)全国建設研修センター
コンクリート診断士	R4.4.1~R4.5.16	R4.7.24	—	(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

当センターは、平成7年に設立されて以降、春日山庁舎(旧山口県立山口図書館)に事務所を構えておりましたが、令和3年10月1日に、山口市熊野町にあるニューメディアプラザ山口(NPYビル)の10階に移転しました。これまでの厳かな雰囲気を持つレトロな建物とは対照的なオフィスビルに入居となり、執務室の雰囲気も大幅に変わりました。県庁から少し遠くはなりましたが、県庁出張の際にでも、新しく生まれ変わった建設技術センターにお気軽にお立ち寄りいただけたらと思います。お待ちしております!

【Eメール】 [info@yama-ctc.or.jp](mailto: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