

第 13 回コンクリート技術研修会報告

日時:2024 年 9 月 27 日(金)13:00~17:00

場所:セリーズ 高知市高須砂地 155

主催:高知県コンクリート診断士会

共催:(公社)日本コンクリート工学会 四国支部・(公社)高知県土木施工管理技士会

参加者:146 名内女性 4 名



【開会挨拶】

高知県コンクリート診断士会会長 原田 隆敏

関係各位また講師陣のご尽力により、第 13 回の研修会を開催することができました。

当会は発足以来 17 年を迎え会員も 65 名となりました。さて、本年度の研修会では 4 名の講師陣による講演です。本年度はアンケートにより最新技術および補修・補強の実例紹介が行われます。登壇者それぞれの立場から貴重な情報提供があると思われます。今後の業務に活用下されれば幸いです。

最後に話題提供として、JCI コンクリート診断士更新講習会にて構造物の雨掛かり部の劣化がそれ以外の部分と比べ大きく、劣化を促進されることが紹介されております。滞水を考慮した対策等を考慮頂ければ幸いです。



【講演 I】

『完成検査等における検査員の視点について』

武田 直哉

高知県土木部技術管理課技査

業務概要についての説明後に、施工計画書の作成、検査で気づいた事項、労働災害と成績評定について紹介が行われた。施工計画については、仕様書などを参考に施工の安全性確保を前提として具体的な施工方法や最適な計画を立てることが重要。検査で気づいた事項では、多岐に亘るがそれぞれの管理においてその必要性を把握し、品質向上に努めることが重要である。労働災害はコロナ感染症が落ち着いた後増加傾向である。重大事故の場合指名停止処分が科せられるので留意してほしい。



【講演 II】

『四国地方整備局による BIM/CIM の取組みについて』

木村 崇

国土交通省四国地方整備 企画部 技術検査官

日本は少子高齢化が急速に進んでおり、建設現場を取り巻く環境においては担い手不足が深刻な問題となっておりその対策が急務である。現在、i-construction 2.0 を導入して DX の積極的活用、ICT を活かした施工の自動化等実施している。

これからは、生産性革命のエンジンとして、BIM/CIM を導入して設計から施工、維持管等の 3 次元モデルの導入、施工や維持管理の情報などを共有化した一連の建設生産システムにおける受注発注者双方の業務効率化・高度化を図ることが必要である。



【講演Ⅲ】

『3Dプリンタによる擬石曲線護岸の施工実施』

足達 大輔
福留開発株式会社

河川工事では環境及び景観に配慮した設計が必要である。工法としては、石張、大型ブロックなどが比較検討される。熟練工の不足、経済性などの観点から3Dプリンタを導入することで対応した。3Dプリンタで擬石ブロックを作成するには、施工箇所の詳細なデータが必要である。そこで、BIM/CIMモデルによる設計照査を実施し、詳細な地形データを取得した。擬石の表面デザインは既設の石張等をTLSにて点群データを取得して3Dプリンタメーカーに情報提供した。擦り付け部の施工では曲線施工が必要であるが、3Dプリンタの柔軟性により克服できた。



【講演Ⅳ】

『IPH工法による補修事例の紹介』

南 良三
(有)手箱建設 当会役員

IPH工法とは、注入工法、充填工法のカテゴリーであり、初期欠陥で生じたひび割れや、経年劣化に伴うコンクリート内部の空隙に薬液を注入することで外部の劣化因子侵入を阻止する。この薬液は付着強度が高く、強度回復や耐久性向上が図られる。橋台に生じた浮きを伴うひび割れ補修の事例では、ひび割れ部にグラウト注入後に薬液注入を行うことで耐久性向上が図られた。処置後5年経過した補修箇所には新たな変状は見受けられなかった。同工法はコンクリート工学年次大会 2024(松山)の表紙を彩った大宮橋の補修にも導入している。



【閉会挨拶】

高知県コンクリート診断士会 副会長 横田 昭彦

本日の研修会のテーマでは、これまでのアンケート結果から要望が多かった「BIM/CIM」の活用についてのプログラムを作成しました。国土交通省並びに県土木の専門的立場から施工事例などを踏まえた講習を頂き、知見を得ることができたと思われます。また、施工の実例発表においては、3Dプリンタによる擬石曲線護岸工事に際してのBIM/CIM応用。補修補強の実例紹介では、IPH工法による施工手順などについて非常に分かり易い講習会だったと感じております。今後も皆様の要望に応じたプログラムを作成したいと思いますので、アンケートへの記入をよろしくお願いいたします。

会場写真

