

TCD 第 1 回業務発表会報告書

東京コンクリート診断士会
日本コンクリート診断士会

1. 日時：平成 25 年 1 月 29 日 (木) 13:30~17:00
2. 場所：日本コンクリート工学会 11 階会議室
3. 参加者 会員 61 名 非会員 5 名 (うち講師 6 名), 記者 1 名 合計 67 名
4. 司会 木村技術部会長, 星野副技術部会長
5. 開会挨拶 小野会長 13:30~13:40
会長の挨拶の概要は次の通りである。
 - ・将来的には全国区の発表会にしていきたい。
 - ・ケミカルアンカーの問題について, ①笹子トンネル事故について点検の乖離, ②橋梁施工ではトラベラーの固定用アンカーの問題, ③JR ではケミカルアンカーを上向きには使用していないなどの事例を挙げ, 適切な使用法, 診断について「診断士」資格を生かして活躍してほしい。
 - ・本発表会は, 東工大との共同研究の一環である。
6. テーマ 1: センサ付 RFID を用いた構造物診断技術 13:40~14:05
講演者: (株)太平洋コンサルタント 田中 秀和様
講演内容
 - ・センサ付 RFID (IC タグ) を用いた構造物診断と題しての講演であった。
 - ・特徴は, 同センサをコンクリート中に埋設しておき無線でそれぞれの状況を把握する技術で, 配線不要, 長期計測可能, 点検履歴の記録できる。
- テーマ 2: 電磁波レーダ探査ごとの取得データ特性について 14:05~14:30
講演者: 日本ヒルティ(株) 櫻井 和人様
講演内容
 - ・電磁波レーダ法による従来と最新の手法の違いの比較結果, 実際の構造物へ適用した事例についての講演であった。
 - ・最新技術では 2 段配筋などの場合にも探査ができ, 3 次元的に配筋を表示できるようになった。
 - ・課題として, ①探査不可能な場合もある, ②新たな探査手法の開発があり, ③データの判別や評価では技術者の判断が重要である。
 - ・Q&A
 - ・Q1: どのくらいの鉄筋径まで適用可能か?
A1: 深さにより異なるが, D8~D38 である。
 - ・Q2: 構造物 1 の事例で表示までの時間は?
A2: 瞬時に表示できる。例えば, 横 12 回, 縦 13 回の走査であれば数分から 15 分程度である。なお, スチールファイバーが混入している場合には, レーダ方式ではうまく測定できない。
- テーマ 3: コンクリートダムの堤体点検と評価について 14:30~14:55
講演者: (株)アサノ大成基礎エンジニアリング 亀田 貴文様
講演内容
 - ・ダム堤体の外観調査結果についての講演であった。
 - ・調査は, 表面圧縮強度, 劣化損傷状況 (ひび割れ, 凍害, 摩耗, 漏水, 中性化など),

再劣化，基礎の洗掘などについて行っている．

- ・ Q&A
- ・ Q1：劣化ひび割れの原因は？
A1：温度ひび割れと判定した．
- ・ Q2：健全度評価の表のマニュアルの出典は？
A2：発注者のスペックである．
- ・ Q3：注入剤の劣化は何年後くらい？
A3：樹脂系で10年くらい．
- ・ Q4：表面強度の測定は何でした？
A4：シュミットハンマーである．
- ・ Q5：評価リストの地山の評価の根拠は？
A5：ボーリング，地質調査結果からである．

意見：受験資格ができたならば是非コンクリート診断士の資格を取得していただきたい。

(休 憩)

14:55～15:10

テーマ4：石川県のASR劣化コンクリート橋の対策について

15:10～15:40

講演者：アルスコンサルティング(株) 奥田 由法様 (石川県診断士会)

- 講演内容
- ・ 石川県におけるASR劣化コンクリート橋の対策に関する講演であった．
 - ・ 講演内容は，①石川県のASRの経緯，②劣化したコンクリート橋の現状，③ASRの事例紹介，④診断事例と留意事項，⑤対策事例と問題点である．
 - ・ 診断において難しいのは，ASRか塩害かの判断であるが，先入観を持たずに判断することが重要である．
 - ・ 全体を見ること，対策のシナリオを持っていることなどが重要である．
 - ・ ASRの促進試験法の一つであるカナダ法は，通常反応しない骨材まで反応するなど評価が難しいとの講評があった．
 - ・ 多くの診断事例の紹介により分かりやすい講演であった．

テーマ5：コンクリート構造物の塩害補修対策の内、電気防食工法の最新事例

15:40～16:08

講演者：(株)ナカボーテック 田中 一弘様

- 講演内容
- ・ 電気防食に関する最新事例の報告がなされ，最初は「鉄はなぜさびるのか？」から電気防食の歴史などを混ぜて紹介され，電気防食工法のメカニズム，特徴，種類，実績など分かりやすい講演であった．
 - ・ 再劣化した構造物への電気防食事例では，通常の補修工法との比較例が示された．
 - ・ 電気防食工法の種類では，それぞれの工法の特徴と施工法について示した．
 - ・ Q&A
 - ・ Q1：電気防食工法が適用できない条件は？
A1：コンクリートの抵抗が大きい場合（断面修復した，カーボンシートで被覆したはりなど，水際）
 - ・ Q2：脱塩工法と電気防食工法の違いは？
A2：メカニズムは同じであるが，流す電流の大きさ，期間が異なる．

講演者：(株)丸福久保田組 山下 一樹様

- 講演内容
- ・コンクリート構造物の中性化，塩害，ASRなどの調査結果についての講演であった。
 - ・橋梁の中性化と塩害の複合劣化についての調査報告があった。
 - ・海岸堤防の調査では，ASR，中性化，塩害についての報告があった。
 - ・コンクリートの変状調査では，レーダ探査を行っており，打音調査だけでは判定が難しいと報告している．今後は，衝撃弾性波法の活用を検討するとのことであった。
 - ・Q&A
 - ・Q1：業務実施上でコンクリート診断士の資格を求められたことはあったか？
A1：なかったが，個人的にはメリットがあった。
 - ・Q2：海岸線の調査でASRの調査を行っているが？
A2：疑わしい状況であったので実施した。
- 意見：カルバートのひび割れは，温度ひび割れとの説明があったが，ひび割れの方向が温度の場合と違うのではないか？不同沈下などが原因ではないのか。

7. 事務局からのお知らせ

峰松事務局長より次の事項について説明があった。

- ・第14回技術セミナーが3月7日に開催される。
- ・コンクリート診断士受験・診断技術ブラッシュアップ講座が5月11日～12日に開催される。

8. 閉会挨拶 田沢副会長

講演状況



会場状況



小野会長挨拶



太平洋コンサルタント 田中講師



日本ヒルティ 櫻井講師



アサノ大成基礎 亀田講師



アルスコンサルタント 奥田講師



ナカボーテック 田中講師



丸福久保田組 山下講師

以上
文責：木村