

J C D 第 2 回業務体験発表会報告書

(一社) 日本コンクリート診断士会

1. 日 時：平成 26 年 11 月 28 日（金）13:00～17:00
2. 場 所：日本コンクリート工学会 11 階会議室
3. 参加者：71 名（発表者 11 名、正会員 56 名、非会員 4 名）
4. 司 会：奥田理事、奥村理事

5. 開会挨拶

林会長からは「これまでの診断士制度について」、佐藤副会長からは「大分県コンクリート診断士会からの発表ができなかったので参加した。来年は発表できるようにしたい。」との挨拶があった。

6. 発表内容

(1) 砂防堰堤の老朽化対策について

(福井) 松村 英彰

○概要

- ・福井県越前市文室町にある昭和 16 年度に竣工（建設後 71 年経過）した文室川砂防堰堤の老朽化対策について、発注者の立場で、調査、設計、補修、補強対策と施工を報告。

○質疑応答

- ・砂防堰堤では漏水は問題となるのか？
⇒あまり問題とならない。
- ・中性化試験を行った理由は何か？
⇒竣工からかなり時間が経過しているので一応実施した。
- ・増し打ち部に鉄筋を入れた理由は何か？
⇒段取り鉄筋である。

(2) 堤防増厚コン表面剥離発生事例 表面剥離対策/調査による原因推定と課題

(静岡) 望月 元一

○概要

- ・昭和 40 年代に築造され建設後 45 年が経過している既設海岸堤防の老朽化対策としてコンクリート厚 20cm の増厚工事が施工された。
- ・施工にあたって、内部気泡の表面発生が予測され、表面気泡の発生を抑制する目的で型枠表面に透水性シートを貼り付けた。コンクリート表面の気泡発生は抑制できたが、内部気泡は発散することができず細粒気泡群となりコンクリート表面背部に残留し表面剥離が発生した。
- ・表面剥離の発生原因を調査推定し、補修工事を行い、補修後のコンクリート表面を再調査し原因と課題についてまとめた。

○質疑応答

- ・増厚コンクリートの打設時期はいつ頃か？

⇒7～8月の午前中で日平均気温が27℃位の暑い時期です。

(3) 音響探査法によるRC構造物の欠陥探査

(東京) 歌川 紀之

○概要

- ・音響探査法の概要と実構造物へ適用した事例を報告。
- ・音響探査法とは、叩き点検と同様の原理で、ハンマー打撃に代わりスピーカーからの音波を用い、レーザードプラー測定器により測定し、振動速度を分析することにより欠陥を探査する。

○質疑応答

- ・1回の測定範囲と測定時間はどのくらいか？
⇒1㎡単位で測定していて、15分程度である。

(4) 地下構造物の劣化状況と健全性の維持・保全対策

(東京) 佐野 正樹

○概要

- ・漏水に起因した地下構造物の劣化状況と、地下構造物の漏水補修に長期耐久性を目指して新たに開発した漏水補修工法（STTG工法）の特長および現場適用例について紹介。

○質疑応答

- ・STTG工法の特長で引張強度の要求性能が0.5N/mm²以上（水深50mの水圧に耐える）となっているが、どういう意味か？
⇒引張強度は目地で接している面積で効くので、水深50mの水圧に耐えるとしている。

(5) 変状調査並びに変状図作成についての体験報告

(鳥取) 米村 由紀穂

○概要

- ・劣化変状調査では、ひび割れなどの変状が多い構造物に対し、限られた予算と時間の中で正確にこれらの延長、幅、位置などを調査することが求められる。
- ・より正確な変状図を作成することは、着工時のトラブル解消のためだけでなく、経過観察・追跡調査という維持管理上の観点から重要な課題である。
- ・これらの課題に対して、これまでの体験から得た各調査手法における留意点と今後の取組について紹介。

○質疑応答

- ・クラック幅はどのように測定するのか？
⇒近接目視でクラックスケールにより測定している。
- ・発注者や元請が調査箇所を直接見たいという要望はないのか？
⇒実例はない。ビデオで対応している。

(6) 出雲大社大鳥居「その歴史と構造」

(島根) 松浦 寛司

○概要

- ・出雲大社の大鳥居は大正4年(1915)に建造され、築99年を経た鉄筋コンクリート製の構造物である。
- ・しかしながら、構造資料を示した文献はなく、大正初期の構造技術の検証や今後の供用を図る上での判断材料が乏しい。
- ・当時の構造技術の整理と補修記録からの耐久性について考察。

○質疑応答

- ・コンクリート強度について何か情報はあるのか？
⇒S49の補修工事に関しては聞き取り調査を行っている。
- ・中性化の状況はどうだったのか？
⇒中性化は問題となっていない。コンクリートの品質は中性化より強度で判断した方がよい。

(7) 東京湾第二海堡のコンクリート構造物調査 —過去の構造物に学ぶ—

(東京) 内藤 輝

○概要

- ・東京湾第二海堡は1899年(明治32年)に建設された軍事要塞であり、建設後100年以上が経過している。
- ・この第二海堡のコンクリートに対して目視調査を行い、当時のコンクリート技術の特徴・工夫について取りまとめた。

○質疑応答

- ・なし

(8) 凍結防止剤で塩害劣化した鋼橋RC床板の上面補修に対するコンクリート材料の開発

(石川) 石川 裕一

○概要

- ・道路橋の維持管理の効率化を図ることを目的に、工場で製造するレディーミクストコンクリートに速硬性混和材を混入する製造方法を提案し、製造方法の実用性を評価。

○質疑応答

- ・耐久性が良いことがわかったと判断した理由な何か？
⇒各種試験から得られたデータから判断した。

(9) 上・下水道関連施設における中性化の文献調査と事例研究

(京滋) 山崎 尚彦

○概要

- ・上水施設・汚水・汚泥施設、排水・廃水等の雑排水処理の関連施設において、構造物を取り巻く「腐食環境」によって中性化の形態が異なっていることに注目し、現地調査で判明した劣化の携帯「劣化機構」を把握した上で、中性化の実態をわかりやすく説明。

○質疑応答

- ・なし

(10) インフラ保全におけるデジタル画像診断支援システム技術の現状と展開

(東海) 衣笠 貢司

○概要

- ・デジタル画像診断支援システムによる構造物のひび割れ・劣化画像診断について紹介。

○質疑応答

- ・なし

7. 講評

- ・奥村理事より、発表論文1編ごとに詳細な講評があった。

8. 閉会挨拶

- ・奥田技術部会長より閉会の挨拶があった。

9. 写真



写真-1 林会長



写真-2 佐藤副会長



写真-3 松村氏



写真-4 望月氏



写真-5 歌川氏



写真-6 佐野氏



写真-7 米村氏 (右)



写真-8 松浦氏



写真-9 内藤氏



写真-10 石川氏



写真-11 山崎氏



写真-12 衣笠氏



写真-13 奥村技術部副部長



写真-14 奥田技術部会長



写真-15 全景



写真-16 全景 2