

令和 6 年 8 月 30 日

JCD2024 年次大会（青森大会）

（保有技術発表および業務体験発表）

主催 （一社）日本コンクリート診断士会

共催 青森県コンクリート診断士会

開催日時：令和 6 年 10 月 10 日（木） 10:30～17:00

場 所：青森県青森市青森駅前：ねぶたの家「ワ・ラッセ」交流学習室 1

プ ロ グ ラ ム

開会あいさつ (一社)日本コンクリート診断士会 会長 橋高 義典 10:30～10:40

(1) 会員による保有技術発表（※Web 発表）

- 1) サークュラーエコノミー実現に向けた取り組みと環境配慮型コンクリート
佐久間 誉義 三和石産(株)テストング事業部 10:40～11:00
- 2) 高耐久コンクリート「ヘルサルト」を使用した PC 床版「パワースラブ」 小笠原 重延 (株)技研 11:00～11:20
- 3) 補修工事における生産性向上技術「左官アシスト工法」 南 真樹 株式会社 南組 11:20～11:40
- 4) 橋梁点検業務における内業効率化の新技术システムについての提案 ※
蛭原 猛 株式会社 九州建設サポート 11:40～12:00

<昼休憩>

12:00～12:45

(2) 会員による業務体験発表

- 1) 「木コンクリート橋」～その歴史と構造～ 松浦 寛司 (島根県) 12:45～13:05
- 2) 橋梁維持工事 (橋守) と「予防保全による長寿命化」について 羽賀 義広 (青森県) 13:05～13:25
- 3) 橋梁メンテナンス体験施設の建設と今後の活用効果について 音道 薫 (青森県) 13:25～13:45
- 4) 超音波トモグラフィ装置を用いた RC 造内部の変状調査事例について 広瀬 知晃 (東京) 13:45～14:05
- 5) ケーソン基礎橋脚周りの局部洗堀が主因と考えられる 7 径間 PC 単純桁橋の変状
久保 昭博 (宮崎県) 14:05～14:25

- 6) 「高知県の RC 橋脚巻立てコンクリート施工時における表層品質確保の工夫」

濱渦 康博 (高知県) 14:25～14:45

<休憩>

14:45～15:00

- 7) 下面増厚工法によって補強された大垣橋 RC 床版の 20 年経過後の補強効果について
財津 公明 (大分県) 15:00～15:20
- 8) “ME を活用した小規模橋梁等の点検・修繕業務”を通じて 森本 翔太郎 (東海) 15:20～15:40
- 9) 北陸地方におけるスラブ橋用プレレストコンクリート橋桁における調査 野村 昌弘 (石川県) 15:40～16:00
- 10) 塩害劣化により内在塩分を有する既設橋脚に対する RC 巻立て補強における塩分浸透解析

(差分法による塩分浸透解析)

土田 大嗣 (新潟県) 16:00～16:20

- 11) 建設後 54 年経過した PC 構造歩道橋の撤去工事と解体調査の報告 天谷 公彦 (福井県) 16:20～16:40

講 評

技術部会部会長 古川 博人 16:40～16:50

閉会あいさつ

青森県コンクリート診断士会 会長 奈良 裕 16:50～17:00

以下、発表についての要旨（アブストラクト）です。

会員による保有技術発表

1) サークュラーエコノミー実現に向けた取り組みと環境配慮型コンクリート 佐久間 誉義 三和石産㈱テストング事業部
(内容) 戻りコンから製造した再生セメントを使用した環境配慮型コンクリートは、1 m ³ あたり 8～26%の CO2 排出量を削減することが可能。戻りコンを再利用することにより、資源の有効活用と廃棄物処理の軽減も図れる。
2) 高耐久コンクリート「ハレーサルト」を使用した PC 床版「パワースラブ」 小笠原 重延 (株)技研
(内容) 主に市町村管理の小規模橋梁においてその更新が課題となる中、高耐久コンクリート「ハレーサルト」と PC 床版「パワースラブ」を組み合わせ、上部工の重量増を抑えつつ耐久性も向上させ課題に対応するものである。
3) 補修工事における生産性向上技術「左官アシスト工法」 南 真樹 株式会社 南組
(内容) 機械化施工「左官アシスト工法」による施工方法や特長、活用効果や可能性について紹介する。また、農業水利施設以外の構造物への応用について、水力発電所導水トンネル維持管理工事への適用例について報告する。
4) 橋梁点検業務における内業効率化の新技术システムについての提案 ※Web 発表 蛭原 猛 株式会社 九州建設サポート
(内容) 5 年 1 度、実施が義務付けされている橋梁点検は、従来、過去の橋梁点検データ（損傷写真や損傷図等）を紙データとして大量に出力し、現場にて実施していた点検作業を、電子野帳タブレットで実施できるように改善し、内業業務の効率化を目的にシステムを開発した。

会員による業務体験発表

1) 「木コンクリート橋」～その歴史と構造～ 松浦 寛司 (島根県)
(内容) 島根県出雲市平田町の小境川には、橋長 6.5m、幅員 5.1mの単純桁橋が市道橋として供用されている。この橋梁は、木材の主桁を 60cm 間隔で配置し、コンクリート床版と合成した「木コンクリート」橋である。この形式の橋は、戦時中に北海道で開発されたものであるが、今日も通行制限もなく供用され続けている。どのような背景で開発されどんな合成構造なのか、なぜ島根に残るのか、無筋構造として開発された床版は本当に無筋なのか、大きな損傷もなく今日も供用され続ける工夫点について報告する。
2) 橋梁維持工事（橋守）と「予防保全による長寿命化」について 羽賀 義広 (青森県)
(内容) 全国に先駆けて行われた青森県橋梁アセットマネジメントの中で、地元建設会社が担う橋梁維持工事（日常点検、清掃、緊急処置、補修工事他）を 18 年以上の担当する中で考察する「予防保全による長寿命化」について発表します。
3) 橋梁メンテナンス体験施設の建設と今後の活用効果について 音道 薫 (青森県)
(内容) 八戸工業大学の敷地内に、幅員 3.3m、橋長 16.15m、2 径間の橋梁メンテナンス体験施設を建設した。この橋梁は、インフラ老朽化の到来により、今後維持管理がひっ迫することを想定し、技術者の育成・高度化を目的とした体験施設である。本橋には、数種類の落橋防止装置や支承、伸縮装置、車両防護柵などを設置している。その他、床版防水は 2 種類を採用し、RC 床版の鉄筋の変遷や型枠の変遷、床版の補修・補強工法など、多くの橋梁メンテナンスを学習できる内容が盛り込まれており、それらについて発表するも

のである。

4) 超音波トモグラフィ装置を用いたRC造内部の変状調査事例について

発表者未定 (東京)

(内容)

本稿では、外部変状の豆板、コールドジョイント等の初期欠陥が発生したRC造を対象に、超音波トモグラフィ装置を用いた内部変状の調査事例を紹介するとともに、コア採取法と衝撃弾性波法との併用により得られた結果について報告する。

5) ケーソン基礎橋脚周りの局部洗堀が主因と考えられる7径間PC単純桁橋の変状

久保 昭博 (宮崎県)

(内容)

竣工後58年の道路橋の変状として、①鋼製支承部材の破断や変形、②上部工の水平回転・水平移動(桁間の目地の開閉、桁同士の衝突による地覆のせん断ひび割れ)等がある。これらの発生原因について考察し、所見を述べる。

6) 「高知県のRC橋脚巻立てコンクリート施工時における表層品質確保の工夫」

瀧渦 康博 (高知県)

(内容)

四国内陸部に位置する高知県の山間部は、氷点下をわずかに下回る程度である。これに加え、渇水期(11月～2月末)の工程制約を受けるRC橋脚巻立て工の施工時に配慮したコンクリートの表層品質確保事項について報告する。

7) 下面増厚工法によって補強された大垣橋RC床版の20年経過後の補強効果について

財津公明 (大分県)

(内容)

20年前にPPモルタルによって下面増厚補強(PSR工法)された大垣橋RC床版の補強効果の継続性確認。動的載荷試験(走行試験:主桁ひずみ、床版たわみ、ひび割れ変位)および衝撃弾性波試験による補強部の剥離調査を実施。

8) "MEを活用した小規模橋梁等の点検・修繕業務"を通じて

森本 翔太郎 (東海)

(内容)

岐阜県独自の取り組み「ME(メンテナンスエキスパート)を活用した小規模橋梁等の点検・修繕業務」を実施した業務体験を紹介する。当工事の特徴や、点検・修繕業務を通じて感じたコンクリート診断士としての所見などを報告する。

9) 北陸地方におけるスラブ橋用プレストレストコンクリート橋桁における調査

野村 昌弘 (石川県)

(内容)

北陸地方では、JIS A 5313スラブ橋用プレストレストコンクリート橋桁にアルカリシリカ反応が多数発生しているのが現状である。コアを採取することができたため、各種試験結果について報告する。

10) 塩害劣化により内在塩分を有する既設橋脚に対するRC巻立て補強における塩分浸透解析

(差分法による塩分浸透解析)

土田 大嗣 (新潟県)

(内容)

塩害劣化により内在塩分を有する橋脚に対して、RC巻立て補強を実施する際の既設コンクリートから巻立てコンクリートへの塩分浸透による補強鉄筋の腐食影響について、「差分法を用いた塩分浸透解析」により検討した内容を報告する。

11) 建設後54年経過したPC構造歩道橋の撤去工事と解体調査の報告

天谷 公彦 (福井県)

(内容)

建設から54年経過したPC歩道橋を撤去することとなった。本橋は、プレキャスト部材を多用しており、各部材はプレストレスによって一体化している。そこで、撤去時の応力状態の変化を考慮しつつ、安全に撤去可能な施工方法を計画した。さらに、撤去桁の解体調査を実施し、当時の技術レベルと現在の品質を評価した。本報告では、これらの成果について報告する。