

環境配慮型コンクリート構造物設置後の機能変化に関する調査研究委員会
2010 年度第 1 回委員会 議事録

1. 日時

2010 年 7 月 27 日（火）10 時 00 分～11 時 40 分

2. 場所

徳島大学工学部エコ棟 6 階 605 会議室

3. 出席者（敬称略）

徳島大学 上月，橋本，上田，渡邊，石田

一般社団法人社会基盤技術評価支援機構・四国 水口

香川大学 増田

高知高専 横井

国土交通省 四国地方整備局 四国技術事務所 川崎

開発コンクリート株式会社 水環境室 田中，山田，葛西

株式会社エコー建設コンサルタント 技術監査部 技術開発課 飯山

株式会社四国総合研究所 土木技術部 石井

株式会社四電技術コンサルタント 環境部 環境調査グループ 甲斐

株式会社セイア 企画開発室 本田

4. 要旨

(1) 2010 年度の活動計画

(2) 2010 年度の各 WG の活動計画

5. 詳細内容

5.1 2010 年度の活動計画

- ・夏で各 WG で活動し，秋に全体で集まり情報共有をする。
- ・2011 年 3 月末までに活動内容をまとめて出版する。

5.2 2010 年度の各 WG の活動計画

(1) 景観 WG

1) 内容

- ・報告書を見据えての作業を行う。
- ・半定量的なもので，論があればよい
- ・コンクリートのキャンパス化が始まったのは 1980 年代から。
化粧 → デザイン → 緑化の順に変化してきた
- ・新町川の石張りはずっと見ていると重い印象を受ける。
→ 貼り石なので，深みを感じない

→石張りでも緑化によって良くなっているのではないか

- ・城の石垣は人を威圧するために造られている

→権威を示し、心理的に圧迫する。

- ・外国の宗教施設等には権威を感じる。石造のスペイン銀行も圧倒される。
- ・建築はデッサンから始まるが、建設では難しい。
- ・構造の見える化を行う
- ・言葉だけではなく、デッサンやイメージで伝える。
- ・もし安藤忠雄が護岸を設計するとどうなるか考えてみる。
- ・一般論的なものを抽出出来ればよい

→人工物（コンクリート構造物）の評価基準

2) まとめ

①護岸評価表の完成（事例 10 以上）

②1980 年代後半からのコンクリート景観論 —コンクリートの化粧—

③—1 河川護岸の設計，デザイン例

—2 安藤忠雄が河川護岸を設計したら

④一般論の抽出

(2) 緑化 W

1) 協議事項

- ・本年度の活動について、調査用評価シートの作成を目指す。「調査票」案について、昨年度来観察している現場における評価を実際に行い、課題の抽出を行う。
- ・課題を整理し、調査票の完成度を上げる。
- ・緑化と景観の双方が関連する領域について、情報を集積し相互の関連性を評価に活かすことをすすめる。

2) 検討内容

a) 活動スケジュール

8 月：調査票（案）の作成。

9 月：調査票（案）を利用した現場調査。

10 月：調査票（案）の評価と修正、改良版の作成

b) 調査票作成における留意事項の確認

- ・緑化目標について：河川における緑化で求められているのは河川らしい緑地である森林ではない。草地～低木など河川らしい緑化目標である。ポーラスコンクリートで求められている緑化は「薄い緑化」である。
- ・緑化目標は：諸元で把握ができそうである。
- ・調査項目(主なもの)：植被率（緑被率）、群落高、種数（代表種の名前でも検討）、写真撮影（写真撮影方法は「調査スケール」「どこを調査するか」「景観との関係」などとの関連がある）、このほかの項

目は前回の会議議事録を参考にする。

(3) 気温調整 WG

1) 議事内容

- a) 昨年度の赤外線サーモグラフィによる測定結果を確認した。
- b) 昨年度の予算で購入した熱中症暑さ指数計（温度、湿度等の測定装置）について委員に見てもらい簡単な操作を行った。
 - c) 今後進める内容、予定について検討した。
 - ・熱中症暑さ指針計を用いた計測を 8 月下旬に行う。
本田委員により現在日程調整中である。
 - ・水分量の測定を検討する。緑化により水分の保持能力が向上していると考えられ、その評価を行いたい。
とりあえずコンクリート水分計を試しに試してみる。
三浦委員に依頼し、水分をはかれる装置について心当たりがあれば情報の提供をお願いしたい。
 - ・文献調査を行う。屋上緑化などのデータがあるのではないか？
山中委員に文献調査をお願いしたい。
川崎委員に国土交通省での調査結果等がないかを調べて頂くことになった。
 - d) 検討内容について WG 外の委員から意見を頂戴した。
 - ・屋上緑化の効果は室温の低下として検討しているのが多い。
周辺環境への影響については、計測が難しいかもしれない。
計測位置を地表面に近づけるなどの工夫が必要だろう。
 - ・水分については、降雨と関連するだろう。

(4) 物性劣化 WG

1) 平成 22 年度の計画について

昨年度の現地視察において、ポーラスコンクリートの劣化に関しては特に問題なしという結論が得られている。したがって、今年度は、現地視察よりも、10 年経過した供用中のポーラスコンクリートの各種の機能低下を計測する試験（破壊試験）を実施する。

前回の WG の議論の内容を再確認する意味で、今年度の実施計画について検討した。

検討結果を以下に記す。

- ・10 年程度供用中のポーラスコンクリートからコアを採取する。なお、試験する供試体は、諸元（空隙率、セメント量、W/C、圧縮強度）が明確なポーラスコンクリートとする。
- ・コアを採取する構造物については開発コンクリートで候補を挙げていただく。もし、複数ある場合は、WG に相談していただき、最終的に決定する。
- ・設置環境としては、乾燥状態／湿潤状態、植物生育状態／非生育状態
- ・強度のばらつきが大きくなるので、φ10×20 程度の大き目のコア採取が望ましい。
- ・上月委員長の研究室で実施してきた海洋暴露供試体のデータを提供していただき、河川護岸のデータと比較検討する。

・比較対象として、現在、製品として販売しているほぼ同一と見なせる配合のポーラスコンクリートの試験体も提供していただく。

・試験項目としては、①急速凍結融解試験、②各種強度試験（圧縮強度、割裂引張強度、曲げ強度）、③中性化深さ試験、④乾湿繰返し劣化による動弾性係数、⑤透水試験、⑥空隙率

6. 次回委員会予定

10月に行う予定

以上