

第五回委員会

1. 日時：2010年10月26日（火）13時00分～15時00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）：上月康則，水口裕之，橋本親典，上田隆雄，渡辺健，真田純子，山中亮一，石田達憲，増田拓朗，横井克則，川崎末和，山田登志夫，葛西博文，田中基博，石井光裕，本田陵二

4. 議事と内容

・各WGの活動報告

(1) 景観 WG

1) 現地見学を行った。

- ① 2010年10月18日 徳島県新町川 など
- ② 2010年10月8日 兵庫県夙川 など
- ③ 2009年11月11日 徳島城 など

2) コンクリート護岸の弱点（特長）＜2009年10月7日WGにて、評価項目を列挙＞

①のっぺり感

（改善案）①影をつける、②天端および水際部からの植生により隠す、③不規則模様にする、等

②傾斜

（改善案）①複合断面にする（急傾斜と緩傾斜を組み合わせる）、②河積に余裕のある箇所があれば傾斜を変える、等

③白い、明るい

（改善案）①明度を下げる（顔料の混入、ポーラスコンクリート使用）、②影をつける、③天端および水際部からの植生により隠す、④エージングを促進させる、⑤表面を洗い出す、等

④視点が上から

（改善案）①河道に降りられるようにする、

⑤天端が直線

（改善案）①天端・土羽からの植生により直線部をみせない、

⑥陰影がない

（改善案）①植生により影をつくる、②表面模様を工夫する、③深目地にする

⑦規模

（改善案）①法線を蛇行させたり天端高さを断続的に変化させる、②力学的安定を見せる

⑧周囲の環境

（改善案）

⑨視点場、季節、時間など

（改善案）

3) 護岸を設置する場合の景観上の工夫改善(案)

i) 護岸全体としての工夫

- ・のり肩、水際部に植生を行い、コンクリート部分を見え難くする（直接人目に触れる部分を極力小さくする）。
- ・植生により影をつくる。
- ・周辺景観と調和した明度、彩度、表面の質感（テクスチャー）有するものを使用する。
- ・のり肩や水際線等の境界の処理は目立たないように周囲の環境と調和させる。
- ・天端、のり肩に盛土を行い柔らかな丸みを持たる、ラインを不揃いにする。
- ・水際ラインの不連続化、不明瞭化（寄せ土、捨石などにより植生基盤とする）
- ・のり面勾配に変化をもたせ、のり肩ラインを不揃いにして直線的なラインを緩和する。
- ・複断面にする。

ii) コンクリート製品としての工夫

- ・護岸に使用する材料は、周辺環境とよく似た明度、彩度のものにする（顔料により明度を下げたものにしたたり、周辺景観の色に合わせる）。
- ・自然物に近いテクスチャーにする。
- ・影のできる構造にする（深目地にしたたり凹凸模様をつける）。
- ・自然石や木材などを模倣したデザイン ⇔ 自然石などにはないコンクリート造形としての形態（縞状の縦目地模様 など）
- ・デザインに関わる視覚的によくするための形態（フォルム）、規模（スケール）、色彩（カラー）、表面質感（テクスチャー）を考える。

(2) 緑化 WG

1) 緑化 WG 活動報告

- ・（増田）現地調査を想定し調査票の作成を目指す。調査票を用い内容の説明及び実際の調査を通じての課題の説明。調査票はあくまでも、専門家の手を借りずに簡便に実施する事を目指している。
- ・（田中）実際の調査状況の説明。若干の修正は必要だが、簡便に実施可能であった。

2) 議論内容

- ・ポーラスコンクリートに求められる緑化の期待度は、植生目標のタイプにも繋がって来る。
- ・視点場をどの様に考えるかが課題である。工事区間の規模、場所により様々である。
- ・緑化は生育期の繁茂した状態の時期の調査により評価をする。
- ・調査票の調査項目について。「緑化状態」（調査項目②）を評価し、→「全体評価」を行い→「評価理由のコメント」を記入し→次に群落高等の詳細を順次記入をする。調査票では、改善として、調査順序（調査票内の記載順番）を変更する。②を最初にする。「評価理由のコメント」では、例えば、「近傍での緑が少ない場合、旺盛な植生を必要とするか」など評価理由のコメントが、記載される。

- ・施工後の事後の変化を調査する観点も必要（上月）。

(3) 気温調整 WG

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再計測を行う準備をする。
委員会資料の内容について意見交換した。熊谷川樋門での計測結果において、植生箇所とブロック箇所で温度や湿度が逆転しているのは、植生による大気の循環の妨げの影響の可能性が考えられる。
再調査のスケジュールは渡辺を中心に調整する。
風の影響を考慮し、指針計を覆うための透明な板を委員会経費で購入する。
- ・文献調査については
調査用のデータシートを作成し、それをもとに行うこととする。
データシートを渡辺が作成し、各メンバーに送付する。

(4) 物性劣化 WG

1) 劣化調査に関する今後の実験計画について

本WG開催前に行われた第5回全体委員会で橋本主査が報告した配布資料2-1に関して、今後の実験計画について検討した。

橋本主査から、現場撤去コア供試体が3体あることと、工場に曝露した製品本体はまだ数個あるので、コアを採取することは可能であるとの報告がなされた。

議論した結果を下記に記す。

- i) 凍結融解試験に関しては、今回の急速凍結で現場撤去と工場曝露のコア供試体で有意差が認められるため、改めて、JISの凍結融解試験を実施する必要はない。
- ii) 工場曝露の場合において空隙率が減少した理由は不明である。内部を観察するのがよい。電子顕微鏡レベルまでではなく、拡大スコープで観察する程度でよい。
- iii) 中性化試験は、再度実施する。
- iv) 今回の中間報告には説明していないが、動弾性係数は圧縮強度と相関性があり、透水係数は空隙率と相関性がある。それぞれ工場曝露(17.25 kN/mm², 0.78 cm/sec)は性能が高く、現場撤去(9.32 kN/mm², 0.45 cm/sec)は性能が劣る。
- v) 乾燥期間3日，湿潤期間1日，乾燥期間2日，湿潤期間1日の7日を1サイクルとして2サイクル(2週)毎に弾性係数を計測する乾湿繰返し試験を実施する。

・今後の予定

- ① 1月中に第六回委員会(最終)を行う
- ② 3月末までに報告書を提出

以上