

直轄高知海岸地震対策検討委員会

(香南工区 令和7年度 第1回)

議事要旨

1. 日時・場所：令和7年10月29日(水) 10:00~11:30 高知河川国道事務所 4階会議室

2. 出席者

【委員】

- ・原 忠 (高知大学 教育研究部自然科学系理工学部門 教授)
- ・一井 康二 (関西大学 社会安全学部 教授)
- ・横地 和彦 (高知県 土木部長) 代理：村上 学 (高知県 土木部 港湾振興官)
- ・柴田 亮 (国土技術政策総合研究所 河川研究部 海岸研究室長)
- ・石崎 隆弘 (四国地方整備局 河川部長)
代理：青木 研 (四国地方整備局 河川情報管理官)
- ・渡邊 国広 (四国地方整備局 高知河川国道事務所長)

【オブザーバー】

- ・香南市役所

3. 議事要旨

【報告事項】

- 香南工区の地震津波対策の実施にあたっては、海浜の利用・景観・背後の土地利用を考慮したうえで、香南市が進める津波防災まちづくりと連携した対策工法の選定、堤防構造、防護ラインの検討を実施することを報告した。
- 設計津波高は気候変動2℃上昇後の津波シミュレーションの結果を考慮したT.P.+8.0m、対象地震動は施設計画上の津波と同じ断層モデルを適用しH15中防2連動を採用することを報告した。
- 耐震検討断面は、解析上不利となる前浜高が低く、液状化層厚が厚い断面を選定することを報告した。
- 気候変動に対応した高潮・高波に対する必要天端高は不足するため、将来、堤防嵩上げが必要となった場合でも不安定構造物とならない構造であることが必要と報告した。
- 地震・津波対策の検討においては、気候変動2℃上昇後の水位である朔望平均満潮位T.P.+1.30mに、地震発生に伴う地殻変動量を考慮した地下水位を設定することを報告した。
- 地震・津波対策の堤防照査の考え方は、沈下後堤防高と設計津波水位の比較、堤防機能保持の観点から、水平変位・相対変位で照査を行うことを報告した。
- 液状化パラメータ設定に加え、FLIPを用いた動的解析の概要を説明した。土質定数は室内試験値を優先し、未試験箇所では一般値（FLIP研究会等の値）を使用することを報告した。内部摩擦角はFLIP研究会のパラメータ簡易設定法の初版・改訂版に準拠し、再訂版では細粒分の考慮により3~4°低下するが、繰り返し三軸試験結果の有効応力経路から算定する内部

摩擦角 $\Phi'f$ とほぼ等しい値となることを報告した。液状化強度曲線の層別比較や要素シミュレーション結果を提示し、礫質土での液状化パラメータのフィッティング結果を報告した。

- 地震動条件について、基盤面最大加速度は約 408gal、地盤内観測点で約 300gal、継続時間は約 140 秒であることを報告した。
- 今後のスケジュールについて、第 2 回委員会は令和 8 年 1 月開催予定であり、香南工区の対策工法検討・選定方針を提示し、高知海岸フォローアップ委員会での報告を経て、令和 8 年度以降に本体工事に着手する予定であることを報告した。

【委員からの意見】

- 地震応答解析時の加速度時刻歴に大きく変動する箇所が見られ、解析の安定性への影響が懸念されるため、変形量にも影響を及ぼすレーレー減衰設定の慎重な確認が必要との意見があった。
- 地震動条件と解析結果の整合性確認、 $\Phi'f$ の算定方法の再確認、上載圧補正による N 値・Vs の再評価、気候変動に伴う設計水位上昇時の変形量比較の提案があった。
- 岸本海岸の東側では他の箇所と比較しても非常に変形量が大きくなっていることから、解析結果の妥当性について慎重に検討する必要があるとの意見があった。
- 設計基盤面の設定理由（N 値 50 以上、Vs300m/s 以上）を明確化する必要があるとの意見があった。また、南国工区との比較によると香南工区は地盤強度がやや良好である一方、地震動ピークで大変形を確認したことから、液状化強度比や地盤構成の違い、地震動特性の違いが挙動に影響することを整理する必要があるとの意見があった。
- 景観や意匠設計については、まちづくりと連携し、別途協議の場を設ける可能性があること、工法選定の基本方針として津波対策機能（粘り強い化・連続性確保）や既存施設との調整による弱部解消が重要であるとの意見があった。

以上