

第4回三保松原景観改善技術フォローアップ会議 議事概要

日 時	平成30年2月22日（木）14：30～16：30
場 所	静岡県庁別館7階第2会議室A（静岡市葵区追手町9-6）
出席者 職・氏名	座長 佐藤慎司（東京大学工学系研究科社会基盤学専攻教授） 委員代理 石川仁憲（（一財）土木研究センター主任研究員） 委員 岡田智秀（日本大学理工学部教授） 委員代理 下家時洋（国土交通省中部地方整備局河川部地域河川課長） 委員 平澤 毅（文化庁文化財部記念物課文化財調査官） 委員 美濃部 雄人（静岡市副市長） 事務局 静岡県河川砂防局長、河川企画課長 ほか
議 事	I. 報告事項 1. 台風第21号による被災状況と海浜形状の変化 2. 1号L型突堤整備の進捗 3. 景観に配慮した養浜盛土の実施状況 4. 平成29年度のモニタリング結果 II. 検討事項 1号消波堤撤去の検討 III. 平成30年度の予定
配布資料	【会議資料】 議事次第、委員出席名簿、座席表、設立趣意、設置要綱 説明資料 説明資料（別冊）：平成29年度のモニタリング結果 【参考資料】 三保松原の海岸における景観改善対策 モニタリング計画 H28.4 三保松原白砂青松保全技術会議 検討結果報告書 H28.5 三保松原白砂青松保全技術会議 検討結果報告書【概要版】 H28.5 三保松原白砂青松保全技術会議 最終報告書 H27.3

<議事概要>（○：委員、●：事務局）

I. 報告事項

1. 台風第21号による被災状況と海浜形状の変化

○養浜盛土が台風により流出し、下手側の土砂が堆積した箇所に寄与したことは間違いないであろう。このような景観に配慮した取り組みは全国的にも初めてであるが、一方で、背後に砂礫の打ち上げも確認されており、養浜盛土が背後に波が打ち上がりやすい環境をつくっていることも考えられる。養浜盛土の効果と影響を整理しておくこと、今後、全国や県内の他の海岸で養浜を行う際の参考になるであろう。

○養浜盛土の砂礫が打ち上がったかもしれないが、養浜盛土が無ければ大量の水塊が打ち上がるなどの悪影響も生じていたと考えられる。その効果を対外的にきちんと説明していかなければならない。

○景観に配慮した養浜盛土は全国初の取組みである。景観に配慮した盛土として9つの原則を基本としていることから、その基本原則を必ず資料に入れていただきたい。

○土砂量変化から、今回の規模の台風が来た際に移動する土砂量は4～5万 m^3 と言える。同等規模の台風が襲来する頻度は議論が必要であるが、5万 m^3 の養浜が重要であることが分かったため、安心できる量として今後も含めて確保していただきたい。

3. 景観に配慮した養浜盛土の実施状況

○養浜盛土の凸形状の改善は、今後も継続的に現場で見試しするなど創意工夫を凝らしながら対応を進めていただきたい。来年度はぜひ現地で一緒に検討をしたい。

4. 平成29年度のモニタリング結果

【養浜量について】

○別冊12頁の沿岸漂砂量の推定分布について、サンドリサイクル養浜材を採取している三保飛行場周辺から下手側の真崎までの範囲では変化がないことから、養浜材採取の影響は下手側には出ていないと言える。一方で、既設L型突堤から4号消波堤の消波堤区間では沿岸漂砂量が減っており、この要因として既設L型突堤よりも上手側で実施している養浜量の減少が考えられる。

●既設L型突堤より上手側のヘッドランド区間へのサンドバイパス養浜量は、平成23年度に約9万 m^3 、24年度及び25年度に約8万 m^3 、26年度に約7万 m^3 、27年度に約6万 m^3 、28年度に約5万 m^3 と近年減っている。

○既設L型突堤から下手側は常に上手側と連続している。当初、上手から供給されると見込んでいた量が来ない状況で、消波堤区間の養浜量が減っていることは厳しい状況であることから、注意が必要である。

○消波堤区間に影響があることがモニタリング結果からもみえているので、目標に近い養浜量に戻すことが大事である。

【見えの評価について】

○鎌Bや鎌B´において台風通過後から現在（横堤整備後）にかけて垂直最大見込角が増えているのはなぜか。

●鎌B´は養浜が張り出した天端部分であるが、台風による養浜の流出により視点の高さそのものが変わってしまった影響等が出ていると推察している。

○視点高さの変化は見え方に影響を与え、本来評価したい成果とは異なるものを評価し

てしまうことになる。条件が変わったならば、その変化を記載して残しておくべきである。

【その他】

○様々な場面で施設整備の事業効果が求められており、景観に配慮したL型突堤の整備についても効果を検討してはどうか。

II. 検討事項

1号消波堤撤去の検討

【災害復旧と撤去の関係について】

○1号消波堤背後の陸上に散乱した消波ブロックは、来年度に予定している災害復旧事業で撤去するのか。

○陸上に散乱したブロックを消波堤の復旧に使用しないのか。

●陸上の散乱ブロック撤去は1号消波堤の機能回復には関係しないことから、来年度完成する災害復旧事業としては撤去しないが、将来的には撤去は必要と認識している。また、災害復旧工事は海上施工を予定しており、陸上ブロックの撤去には、別途そのための機械の準備や仮設工等の費用が掛かるため、災害復旧工事の中で陸上ブロックを再利用することは難しいと考えている。

○1号消波堤を平成30年度の台風期前に復旧した場合、最速で31年度から撤去とされていることに対し手戻りはないのか。

○撤去レベルと復旧高 T.P. +3m の関係について、復旧の際に、撤去レベル a を超えて手戻りになることはないのか。

●1号消波堤は、防護上の安全性を確保するため、今年の台風時期までに復旧する予定である。その考え方は、1号L型突堤が来年度末に完成するまでの防護として、次の台風期に備えるために必要最小限の部分及び高さの復旧としている。なお、復旧部分は、撤去レベル a の目標高さを越えないように現場で工夫して据付けていく必要があると考えている。

○1号消波堤の災害復旧は次の台風に備えるために必要最小限実施すること、それにより復旧した部分は段階撤去に対して手戻りがないこと等の復旧と撤去の考え方を、対外的に分かりやすく示すために、実施事業や目的、手順等の計画を月割りや3ヶ月などの細かい単位できちんと整理する必要がある。

○住民には、台風による被災により、以前よりも消波堤と海浜が脆弱であることをお知

らせし、それを補うために行う養浜や施設の復旧、さらにL型突堤整備、撤去の考え方などを情報提供、情報交換しながら進めていくことが重要である。

【撤去ブロックの再利用について】

- 撤去したブロックの転用先はどこを考えているのか。侵食が想定される1号L型突堤の直下手に設置し、養浜が到達するまで耐えるという方法も考えられる。
- ブロックを陸上(駐車場付近や案内板の近く等)に展示することも検討いただきたい。
- 転用先は今後検討していくが、公共事業への活用等を考えている。

【景観の検証方法について】

- 見込角1度の考え方で景観を検証していくのは妥当な方法である。なお、今までは消波堤単体の熟視角で検討しているが、今後は、周辺との見え方の対比(1号L型突堤と撤去対象の1号消波堤の見え方の対比)も考慮して、どこまで撤去するかを検討していく必要がある。

【その他】

- 1号消波堤の撤去の考え方である防護の観点だが、1号L型突堤の下手だけでなく、上手(消波堤背後)も含めた防護を考えていて、消波堤に防護を期待するのであれば、段階撤去した消波堤の安定性についても考え方を整理しておいた方がよいのではないかと。
- 段階撤去した消波堤の安定性は、波浪により左右されることもあり、具体的な検討は難しいため、監視を強化するということになるであろう。
- 設計波相当の高波浪であったにも関わらず被害が少なかったのは、これまでに実施してきた養浜や施設整備等の対策の効果と考えられる。何も起きないと起きないことが当たり前になってしまうので、対策の効果ということをしかりと市民・住民に伝えていく必要がある。
- 由比漁港周辺では上屋が浸かったり、高架の高速道路の防波壁が壊れたりという被害が出たことを考えると、被害がなかった静岡海岸はこれまでの対策の効果があったと考えられ、色々なところでPRしていきたい。
- 景観に対し、ここまでデータや技術を積み上げて取り組んでいるところはない。今後とも引き続き協力し、対外的にもこの静岡県の取組みを紹介していきたい。

Ⅲ. 平成30年度の予定

○ 2号L型突堤は平成32年度から検討を予定している。そのため、消波堤撤去の具体的な検討に加えて、30年度末に完成する1号L型突堤の効果検証期間や2号L型突堤の検討着手の時期等、2号L型突堤の検討の進め方についても、来年度のフォローアップ会議から検討していくことが必要である。

以上