

## 第10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	令和6年3月15日（金）13：00～14：30
場 所	静岡総合庁舎7階 第8会議室
議 事	I. 検討事項 1. 2号新堤の整備・養浜・既設消波堤の撤去に関する検討 II. 報告事項 1. 2023年度のモニタリング結果 2. 事業実施内容 3. 砂浜の海岸保全施設の指定 4. 10周年記念シンポジウム開催結果
配布資料	1 議事次第、委員出席名簿、座席表 2 三保松原景観改善技術フォローアップ会議 設立趣意 3 三保松原景観改善技術フォローアップ会議 設置要綱 4 清水海岸三保松原景観改善の取組の経緯 5 【資料1】第10回三保松原景観改善技術フォローアップ会議 資料 6 【資料2】第10回三保松原景観改善技術フォローアップ会議 参考資料集 7 【資料3】10周年記念シンポジウム開催結果 8 清水海岸高潮対策事業概要図

<議事概要>（○：委員、●：事務局）

### I. 検討事項

#### 1. 2号新堤の整備・養浜・既設消波堤の撤去に関する検討

##### （3）2号新堤（南）の設置位置の見直し

- 2号新堤の設置位置周辺の範囲に特化した対策をするほど、4号消波堤北側に供給される漂砂量が少なくなり危険な状態になる。4号消波堤下手とのバランスを考えながら検討を進めていくような文言を記載してほしい。
- 4号消波堤下手の現地を確認すると、浜幅が非常に狭くなり、三保灯台前面の砂浜が危険な状況である。消波堤区間の土砂が動かなくなる対策を進めると4号消波堤下手に影響を与えるので、バランスを考えて検討を進めてほしい。上手から下手への連続的な漂砂の流れにより現在の砂浜が保たれていることに留意すること。

##### （4）事業実施における課題と対応方針

- サンドバイパス大作戦の際に、2号新堤周辺の養浜盛土の状況を確認した。養浜盛土の勾配をなだらかにすることが施工上難しいことは理解しているが、縦断方向に崖状になっているのが気になった。海側方向の盛土法尻が波の力で削られることは自然の営理であり積極的に見せることが望ましいと、養浜盛土の基本原則として示されているものの、縦断方向は明らかに人為的な崖になってしまっている。また、崖状の側面は利用者の転倒事故等につながる可能性もある。そのため、サンドリサイクル養浜の中で土砂の余剰があり、かつコストが大きくなければ、崖状の部分を可能な範囲で修景してもらえないか。
- サンドリサイクル養浜材の余剰分や2号新堤整備に伴い発生する掘削土等を活用することにより、修景は可能だと考えている。また、コストも少ないと考えられるため対応していく予定。

- 汀線際から 1/8 勾配として、陸側はどこまで勾配を持たせるのか。盛土養浜上の平坦な面が気になる。自然界では存在しない地形である。
- 資料 1 の 33 ページに、養浜盛土の形状について記載している。養浜天端高は T.P. +6m とし、法勾配 1/8 で汀線まで勾配を持たせた形状とする。
- 前回会議にて同様の指摘をした際、施工上の問題があるという話があったと記憶している。
- 2 号新堤整備に伴う施工上の問題があると理解している。養浜盛土側面の修景については対応可能だが、海側の形状については 2 号新堤の施工に影響があるということではないか。
- その通りである。
- 2 号新堤整備後は、可能な限り勾配をもたせた養浜盛土の形状にするということで、申し送りすることは可能か。
- 養浜盛土の基本原則に変更はない。ただし、2 号新堤の施工箇所については例外を認めたいということである。
- ①～③の各項目は、現時点では対応方針が未定で、今後も検討を進めていくということか。
- ①養浜材の確保については、対応方針が決まっておらず、来年度以降も試験施工を実施しながら検討を進めていく。試験施工を開始したばかりであり、周辺地形への影響についてデータが揃っていないため、引き続きモニタリングを行って報告したい。
- ②養浜盛土については、前回会議で景観への影響が少ない盛土形状を決定した。今後実際に施工し、その後モニタリングを行う中で問題が生じた場合は、盛土形状の変更等について柔軟に対応していきたい。
- 同じような内容を長々と書くのではなく、結論をはっきりと示してほしい。
- 確認する時間が限られるため、資料の構成を工夫すること。
- 2 号新堤（南）の施工にあたっては 1 号突堤整備時と同様、現状変更許可の申請手続きを進めていく必要がある。また、静岡市が「名勝三保松原保存活用計画」の策定を進めているため、景観改善事業の検討の成果について市と情報共有をお願いしたい。
- 高波浪の来襲が少ない場合と、2019 年台風 19 号来襲時のような高波浪があった場合では自然条件が全く違う。それぞれの場合においてどのように養浜対応していくのか、整理しておく必要がある。
- 示されたデータについて、議論する時間が十分確保できると良い。確認だけでなく、議論できる会議にすることが望ましい。

## II. 報告事項

### 1. 2023年度のモニタリング結果

- 今後の対応について、「3～4号消波堤間は上手区間での養浜量増量の効果・影響を確認し、“必要に応じて対応を検討する”」という記載では、何をどうするのが分からない。
- 例えば、「毎月監視を行う」や「海岸線が今以上に下がった場合は」等、具体的に示すことはできないか。
- 必要砂浜幅を割り込む箇所があることは認識しているが、潤沢な養浜材が確保できる状況ではないため、このような書き方となっている。今後もモニタリングを継続し、「これ以上砂浜幅が縮小した場合は緊急養浜を行う」等の記載を検討する。

- 今後も劇的な汀線後退が突然起こる可能性があるため、関係者間で具体的な対応を共有できるように記載してはどうか。
- 養浜材確保の課題や必要砂浜幅が確保されていない状況の中ではあるが、「今後もモニタリングを継続すること」のみで留めておくことはできないため、「緊急養浜等の実施を含め対応していく」旨を記載する。過去の被災事例も踏まえ、緊急時に養浜可能な体制を整えていきたい。
- 養浜材として安倍川の土砂がサンドバイパス養浜として活用されているが、安倍川から三保にかけては、駿河湾に土砂が直接放流される河川（県・市管理）が複数ある。近年は台風等により河川内の土砂堆積が多く、静岡市だけでも約2年間で3000m<sup>3</sup>の堆積土砂を撤去・処分している。久能地区の河川土砂が駿河湾に流出し、将来的に三保の砂浜を形成するのであれば、養浜材の一部として直接提供できると思うので、協力できることはさせていただく。
- 過去にも同様の検討を行ったが、調整が難しく活用できなかった。今回改めてご提案いただいた内容については、粒径や濁り等の養浜材の条件を踏まえた上で、貴市と連携して前向きに検討していきたい。

### 3. 砂浜の海岸保全施設の指定

- 海岸保全施設の指定の目的について、「事業効果をPRするとともに、砂浜保全と景観改善の取組をさらに推進する」とあるが、それが本来の目的なのか。
- このことについて、いつかの時点できちんと議論できるようにしたいという趣旨のご質問であると思う。

### Ⅲ. その他（全体を通して）

- 砂浜自然回復域の到達時期の予測シミュレーションについて、その仕組みを専門家から皆様にご説明いただきたい。
- シミュレーションにはBGモデル（Bagnold概念に基づく海浜変形モデル）を用いている。砂粒一粒一粒がまとまって波の力で岸側に寄せられてある勾配で安定しようとするような特徴があり、これを平衡勾配と呼ぶ（現地では1/10程度）。このような考え方に基づいており、離岸堤や突堤等の構造物によって砂の動きが制限されることも考慮している。計算では、境界条件となる漂砂上手から何万m<sup>3</sup>が供給されているかの土砂の収支（バランス）が重要であり、これを掴んでいけば計算の再現性は向上する。外力は波であり、汀線は波の来る方向に直角で安定する。縦断方向については海浜がある勾配で安定する特徴があり、急になれば緩くなろうとし、緩ければ急になろうとする。絶えず、沿岸方向および縦断方向に地形の復元力が働いており、そのような三次元的な地形変化を計算で予測している。
- この会議では、今後のことを議論することが重要である。丁寧に説明する部分と省略する部分のメリハリをつけ、時間の無駄とにならないようにすること。  
また、10年間の反省点や検討内容を充実または省略する箇所について、そろそろ議論していく必要があるのではないか。
- 10年を迎えたこのタイミングで、委員会の今後の方向性について議論することは重要である。毎年フォローアップ会議とは別に機会を設けるかどうかを含め、次回以降の運営については

事務局で議論してほしい。

- 不必要なことは止め、必要なところは検討すべき。一度締めるタイミングがあるとよい。
- 1年間の取組内容を確認することも非常に大事である。情報発信の側面からも公開のフォローアップ会議は続けるべきだが、ブレインストーミング的な非公開での議論の場も必要であると思う。
- 検討開始から10年の節目であり、一度立ち止まって考えることが必要である。関係者の皆様には、会議の中で要点を絞ってご相談・ご指導いただきたいため、来年度は仕組みを含め見直していく。

以上