第24回遠州灘沿岸侵食対策検討委員会　議事概要

日　時	令和３年３月25日（木）14：00～16：00
場　所	静岡県浜松総合庁舎７階702会議室　（静岡県浜松市中区中央1-12-1）
議　事	（１）　前回委員会における意見と対応 （２）　モニタリング結果に基づく現状評価と対応方針 （３）　浜松篠原海岸の対策方針 （４）　長期的な海岸保全に向けた総合土砂管理の推進
配布資料	議事次第、出席者名簿、座席表、設立趣意 資料１：遠州灘沿岸侵食対策検討委員会設置規約（案） 資料２：第24回遠州灘沿岸侵食対策検討委員会資料 資料３：第24回遠州灘沿岸侵食対策検討委員会　別紙　資料集

＜議事概要＞【凡例 ○：委員、●：事務局】

遠州灘沿岸侵食対策検討委員会設置規約の改正

（委員からの異議なく、承認された）

（１）前回委員会における意見と対応

○資料p.６ひとつ目の意見の対応内容として、「ダム貯水池に堆積している細砂の確保に努める」と記載されているが、具体的にはどのように対応するのか。具体的な内容を記載したほうがよい。

●ダム管理者が貯水池を掘削した土砂を、ダム管理者と費用を折半して運搬するなど、関係者と連携して養浜材を確保する取り組みを実施しており、今後も継続していくことを考えている。

（２）モニタリング結果に基づく現状評価と対応方針

○第23回委員会で、浜岡・御前崎の侵食要因のひとつとして、地殻変動が挙げられていた。侵食対策を実施するためには地殻変動量を定量的に評価しなければならないと思うが、地殻変動のモニタリングはどのように実施しているのか。

●静岡県独自での地殻変動のモニタリングは実施していない。

○御前崎周辺では年間７㎜～８㎜沈降しているというデータがある。10年で数センチメートルのオーダーであり、昨年と比べて今年がどうかという地形変化比較の中では見えてこないということではないかと思う。静岡県としては、データを把握しておくということが重要だと思う。

○資料p.17には最長で58年間の汀線変化が示されているので、このオーダーであれば地殻変動の影響は表れてくるということかと思う。

○資料p.17の天竜川東側の汀線変化状況によると、浜岡～御前崎海岸の侵食は2005(H17)年頃から

始まっているようである。また、資料p.24の相良海岸の養浜実績によると、養浜事業は2006(H18)年から始まっている。これまで天竜川東側と相良海岸は分けて議論していたが、もともと御前崎を周って土砂が動いており、浜岡・御前崎・相良海岸は、漂砂の卓越方向が東向きであるが波浪条件によっては逆向きの漂砂も生じているなど、相互に関係すると考えられるため、2-5で説明されるとおり浜岡・御前崎・相良海岸は統合的に考えていく必要があるのではないかと思う。その中では、土砂収支を出して、両海岸を維持するのに必要な養浜量を把握するなど、2005(H17)年頃からの解析を実施してみるのがいいのではないか。

○資料p.25の相良海岸汀線変化図を見ると、相良片浜海岸では1995(H7)年以降2011(H23)年１月まで汀線が前進し、その後2020(R2)年11月までに後退している。この間、相良港片浜地区～相良須々木海岸までの区間で汀線が前進している様子は見られない。相良片浜海岸が侵食した分の土砂はどこに行ったか、検証するための情報はあるか。

●現時点では相良片浜海岸の土砂がどこに行ったのか、分析できていない。侵食区間に隣接する勝間田川左岸側は直轄駿河海岸なので、資料p.7でも示しているように国交省と情報を共有し、国交省のデータも確認しながら検証していきたい。

○浅羽海岸における浜幅・海浜断面積指標について、資料p.31に示された時系列を見ても、2020(R2)年の急激な侵食は予測できなかったのではないかと思う。基準値が妥当なのかという検証も含め、浜幅と海浜断面積の指標で判断してよいのか、ほかに確認すべき指標があるのか、検討すべきではないか。

●今回浜崖が後退した区間は前年までの浜幅・海浜断面積の変化は大きくなかった。

○資料p.31の空中写真に黄色い矢印で示されているとおり、深みが汀線近くに迫っている部分があり、この変化が汀線の急激な後退として表れていると考えられる。この深みは、常に同じ場所に生じているのではなく、例えば資料p.32の左側の写真のとおり、10月には自転車道のすぐそばまで深みが入っており、応急復旧の袋詰め玉石手前まで汀線が迫っていたものが、４か月後には袋詰め玉石が埋まるほど土砂が堆積しているなど、ゲリラ的な変化である。この変化が次にどこで起きるかがなんとか把握できる方法が見つかれば、背後の自転車道の被災を防げるため、そういった検討を実施することが望ましい。

○資料p.50の竜洋海岸の対策予定として、養浜10万㎥が挙げられている。一方で、計画されている離岸堤嵩下げがあと２基残っている。離岸堤がある以上、河川から土砂が出てきたとしても下手に供給されにくく、現在の規模の養浜を継続的に実施しなければならないことになるため、離岸堤２基の嵩下げを確実に進めるべきではないか。

●離岸堤の嵩下げは、２基の嵩下げ以降数年間実施できておらず、2020(R2)年度に３基目の嵩下げを実施したところである。背後地の住民の中には、離岸堤嵩下げにより来襲波浪の減衰効果

が低下することを心配している人もいるため、３基目の離岸堤嵩下げの影響を確認しながら残り２基の嵩下げについて検討していきたい。

○対応方針について了解した。特に2020(R2)年は高波浪が来襲していなかったため、様子を見ながら進めるということで理解した。

○資料p.34で、福田漁港サンドバイパスシステムによる土砂移動量が計画に対して不足しているという説明があった。サンドバイパスシステムの土砂移動量が減っていることで、航路への土砂堆積が進んでいるなど、周囲への影響は見られるのか。浚渫土砂の直接投入を実施しているのは、土砂堆積が進んでいるためか。情報をいただきたい。

●2019(R1)年、2020(R2)年の浚渫土砂の直接投入は、サンドバイパスシステムの運転状況とは関係なく、もともとの計画を受けて実施したものである。サンドバイパスシステムの土砂移動量が減っていることが航路への堆積に影響している可能性はあるが、関連性についてはまだ把握できていない。

○航路維持の面でもサンドバイパスシステムへの期待は大きいので、今後の運用について対応をお願いしたい。

○２月の袋井市議会で、市議からサンドバイパスシステムの効果は限定的なのではないか、別途ダンプトラックで土砂を運搬するなど直接投入する養浜も検討してはどうかという質問があった。静岡県にも情報提供してもらい、局所的には侵食しているもののサンドバイパスシステムによる養浜の効果はあるという答弁をしている。８万m^3/年の計画には劣るもののそれを目指して運用していること、ダンプトラックによる土砂運搬はライフサイクルコストが劣るため、現時点ではサンドバイパスシステムが一番良い方法だという答弁をしている。市議には納得してもらったが、サンドバイパスシステムの運転状況や効果について、市民に分かりやすく説明をしていただきたいという感想を持った。

●市民に対して分かりやすい説明をしていきたい。

○福田漁港サンドバイパスシステムは、かなり難しいことをやろうとしており、少しうまくいかないからやめるという性質のものではない。うまくいくように工夫しているということも含めて、情報公開していただきたい。

○資料p.44に示しているとおり、浜岡・御前崎・相良海岸について関係部署が集まって勉強会を実施した。結果はいずれ当委員会にもフィードバックする。資料p.42に写真が示されているとおり、菊川左岸では自転車道に細砂が堆積している。これより下手の御前崎では土砂が足りないのに、菊川周辺では自転車道やさらに陸側の保安林区間に土砂が落ち、せっかく植えたマツが枯れているという状況が見られる。遠州灘沿岸は、波で砂が動いているという観点で議論を

してきたが、菊川周辺では飛砂による土砂移動がかなり大きいのではないかということが分かってきた。

○勉強会では、遠州灘沿岸の侵食対策として、天竜川の掘削土砂を持ってくればいいという短絡的な発想ではなく、川砂利と合わせて風で飛ぶような細かい砂の供給が必要だという議論をした。細かい砂の供給の例として、御前崎マリンパークに堆積した土砂を浜岡砂丘に投入するという事業をされたという紹介があった。観光資源としての浜岡砂丘の保全という観点でも重要な事業である。また、細砂の供給の効果はいずれ相良海岸にも表れると考えられる。

（３）浜松篠原海岸の対策方針

（４）長期的な海岸保全に向けた総合土砂管理の推進

○資料p.61の前浜の土砂変化グラフを確認すると、養浜５万㎥/年の再開により浜幅は維持できそうである。環境上の影響を考えて、１号離岸堤よりも東側で粗粒材養浜を再開するという方針は納得できる。ただし、資料p.66によると、沖合まで含めると20万㎥/年のペースで侵食が進行しており、この欠損に対する手当については総合土砂管理計画により出てくる土砂を待つということ以外には示されていない。５万㎥/年の養浜では今後も細砂で形成されている沖合の侵食が継続する。海岸保全で汀線を維持しなければならないということは最大の命題であるが、全体の侵食量からすると５万㎥/年というのは少ないように感じる。このことに対して事務局としてどのように考えているのか。

●５万㎥/年の養浜は汀線維持に必要な量として設定したものである。今後も沖合の侵食が進み来襲波浪が大きくなるのではないかという懸念は持っており、資料p.67に対応方針を示しているとおり、土砂が確保できる場合には計画量以上の養浜を実施して海浜の維持を目指したいと考えている。

●養浜材は、天竜川掘削土砂を国と連携して運搬している。特に今年、来年と掘削土砂量が多いとのことなので、さらに連携を進めていきたい。

●３号離岸堤下手の侵食が進んでいるが、直ちに対策を行わなければならない状況ではないため、地形変化の状況を特に注視し、状況によっては、養浜を実施するなどの検討をしたい。

○考え方はわかった。遠州灘沿岸で土砂が足りないということを、世の中に広くアピールしていくべきであると考える。侵食対策は粗粒材の養浜を入れればそれで解決というものではなく、沖合の侵食に対応するために細砂が必要だということを主張し、関係機関と連携して土砂を確保していただきたい。

○これまで予測に基づいて対策を実施してきたが、予測と実態が乖離しており、その背景として外力が計画検討時と異なる条件だったという説明があった。また、沖合侵食が進んでいるという状況も確認されている。実績に基づく現在の検討結果をもって当面５万㎥/年で事業を再開するという考え方は理解できるが、本来は外力条件や沖合侵食の条件を見直して将来予測計算を実施し、必要養浜量を出し直すべきだと思う。外力条件については、検討以降の５年間が特殊

であったのか、これまでの波向のぶれのうちに入るのか、見極めたうえで設定する必要がある。

●外力および沖合侵食についてモニタリングを継続し、必要に応じて計画見直しの検討をしたい。

○浜松篠原海岸の侵食対策を検討していただいていること、天竜川から養浜材を提供していただいていることに感謝している。以前の委員会で、浜松篠原海岸の離岸堤下手側では汀線は維持されているが沖合侵食が進行しているという説明があったが、現在は汀線も沖合も侵食しているという理解でよいか。

○沖合の侵食は対策をしてもしなくても着実に進んでいる。一方、汀線際は離岸堤および養浜の実施の効果で維持されていたが、養浜の休止の影響で侵食が進み始めているところである。今回対策事業として養浜を再開することで、再び汀線は維持され、最低限背後の津波防潮堤の基部がえぐられるというようなことは避けられると考えられる。ただし、沖合の侵食まで回復するような抜本的な対策をすることは、投入する土砂の確保の面からも難しい。

○海岸の状況も養浜材の確保も厳しい状況だということは理解している。そういった中でも、環境についても最大限配慮いただくようお願いしたい。

総括

○相良海岸から天竜川東側、天竜川西側まで、それぞれ問題箇所があり、問題を解決するように努力を続けるということについては、委員会としてコンセンサスが取れると考える。問題箇所の例として、浜松篠原海岸の養浜休止後の侵食、福田漁港サンドバイパスシステムの運用、浅羽海岸の侵食、浜岡砂丘の縮小、御前崎港への過剰な土砂堆積、相良海岸の侵食および背後地への土砂堆積などが挙げられる。これらについては、放置するのではなく、モニタリングを継続しながら対策を検討するということかと思う。浜松篠原海岸については特に状況が悪化しており、将来予測をして計画の見直しが必要なのではないかという指摘もあったが、まずは５万m^3/年の養浜を再開し、国に協力をお願いしてできれば計画量以上の追加養浜をして危機的な状況を脱するということかと思う。

○総合土砂管理は、看板を掲げれば海岸侵食問題が解決するというものではない。「連携して実施する」という対応方針が非常に重要である。それぞれの目的が違う中で、海岸管理者としては「砂が足りなくて困っている」ということを主張し、関係者に協力をお願いしていく必要があると考える。その中では、資料p.77にも示されているようにPDCAサイクルに基づいて必要に応じて対策内容を見直していくことが重要である。連携の内容を少しずつ具体的にしていただき、次回の委員会では「今年はこのような連携をした」ということが説明できるように進めてもらいたい。

○遠州灘沿岸侵食対策検討委員会は15年ほど継続している。開始当初、緊急提言を出している。先ほどの浜松篠原海岸での議論にもあったが、検討を継続してきたがゆえに分かった当初予測と違ったこと、合っていたこと、新しい知見など、振り返って取りまとめてはどうか。

○同感である。すべてのことを一遍に取りまとめず、部分毎でもいいと思う。そういった取りまとめをすると、委員会も元気が出ると考える。検討していただきたい。

●各海岸で課題が違っているため、どういったまとめ方がいいのか考えながら検討していきたい。

以上