

第5回宮崎海岸侵食対策検討委員会 議事要旨

平成21年3月11日(水) 市民プラザ4Fギャラリー

《規約改正》

承認された。本日から施行。

《前回議事の確認》

承認された。

《検討会》

(1) 市民との連携について

意見：なし

(2) 技術分科会報告

委員：一ツ瀬川河口部内部の港に土砂が堆積するため、宮崎県に浚渫してもらっている。
はやく調査して対策してもらいたい。

(3) 基礎調査結果

委員長：宮崎海岸の等深線図を見ると、一ツ瀬川河口の付近で地形が大きく変化している。

小丸川側が浅く、大炊田側が深くなっている。どうしてこうなっているのかを解明する必要がある。小丸川河口付近には岩礁が確認されているが、一ツ瀬川河口付近の沖にも岩礁があるのではないだろうかという意見もある。一ツ瀬川河口左岸沖の凸地形が岩礁だとすれば、一ツ瀬川と小丸川の河口部に自然のヘッドランドがあるということになり、そのあいだの海浜地形が安定しているのも納得できる。また、昔の写真では、その浅瀬の背後に一ツ瀬川河口があったと記憶しているが、一ツ瀬川河口付近の浅瀬が岩礁のようなもので固定されているようであれば、その岩礁背後では波高が小さくなるため、河口部となりやすかったことも考えられる。今後、このようなことも視野に入れて調査していく必要がある。

委員：資料16ページ、観測波浪データによると、台風時に北からの波が卓越する結果となっている。台風時は南からの波浪が卓越するという認識だったが、今回の調査期間中、なぜ北からの波浪であったか気になる。

委員：経験上、台風が宮崎沖に接近したら北風が強くなり、北よりの波が大きくなる。台風の経路によるが、台風のときの波・うねりはほとんど北から来る。南風が強いときの波浪は危険であるが、南風発生の頻度は低い。

委員：宮崎では、台風が九州に向かって北西方向に進み北緯20度を通過すると、南よりのうねりが到達する。その後、台風がさらに接近すると、北東よりの風波が卓越するが、南のうねりもはいつている。つまり、台風時の風波の波向きは、先の漁業者の経験上の感覚と同じである。南から台風が来るから、南からの波が卓越するとは限らない。

サーファーはうねりの方向を堀切峠等で確認しており、昔からデータをとっている。例えば、志布志湾は南東に湾口が空いているため台風からの南のうねりが入りやすいが、その時のうねりは青島の影になるため宮崎では波が小さく、日向・延岡のあたりは少し高くなり、また、宮崎よりも高知の方が波が高くなることが多い。また、北緯30度あたりで、台風位置が宮崎の西側か東側かで波向が変わる。見ただけで北東からの風波で時化している場合も、南からのうねりも入っていると思う。一方、これまでの経験上、房総半島付近まで台風が遠ざかると、南東のうねりが入ってくる。このうねりは、台風の後側で発生するうねりが入ってきているのだと思う（バックスウェルと呼ばれている）。

委員：台風的位置と、気圧配置で波向が予想されている結果があるが、実際海で体感している波と予想とは合致していると感じるか。

委員：台風的位置と気圧配置から予想された波向と、実際の波向は整合している。一方で、台風報道にギャップを感じることも多々ある。経験上危険な経路の場合でものんびり構えている場合があるし、その逆もある。

委員長：台風0805号の進路を見ると、南からきているが、このときに南からのうねりが入らないというのはよくわからない。(資料編 p20 と本編 p16 を比較して)初期のフィリピンあたりに台風が位置しているときに、波向きがEより北側が卓越しているのは不自然ではないかと思う。

委員：北緯20度の台湾あたりに台風があると宮崎に南からのうねりが入ってくる。ただし、台風の大きさによっても違うが、漁をするに当たってはあまり気にならない程度の波の大きさである。台風がフィリピンあたりにある場合は、まだうねりは入ってこない。

委員長：台風時は複数の方向からの波が入っているようである。波の観測生データから方向スペクトルを調べてみる必要がある。また、風の情報も一緒に調べてみる必要があると思われる。

委員：漂砂の移動を考える上では、波向をしっかり押さえる必要があり、これまでのデータが正しいのかも含めて、しっかり調査する必要があると思われるので、風向と波向の整理をお願いします。

委員：風波も波高計でとらえられているのか。

事務局：観測されている。

(4) 養浜の経過報告

委員：濁度の単位について、ppm や mg/L で示してもらいたい。

事務局：了解した。

委員：動物園沖に 11 万 m^3 の海中養浜を予定しているが、現在の投入量はいくらか。今年度の養浜量は、陸上海上あわせて 20 万 m^3 だが、施工面から考えて 1 年間にこのくらいの量は養浜が可能なのが確認できたということによいか。

委員：現在 8 万 m^3 。今年度は 10.8 万 m^3 を予定しているが、年度をまたぐ可能性がある。

事務局：陸上養浜のうち三財川からの約 3 万 m^3 の土砂はトラックで海岸に持ってきている。近隣への影響等を考えると、輸送の面からこれ以上の増量は厳しいと考えている。船舶輸送との組み合わせであれば、今回の 20 万 m^3 程度は可能であると考えている。なお、宮崎港の方で実施してもらっている海中養浜はあと 2 年続ける予定であるが、陸上養浜量のストック状況は 25 万 m^3 程度であり、それ以上の量の確保は現状できていない。

委員：潜水調査についてであるが、動物園裏の測線 No.-61 の底質調査結果をみると、細砂分は少ない。砂れんが存在すると記述があるが、せっかく潜水調査を行ったのであれば、流れや、波の状況を把握するためにも、砂れんの方向や波長・高さなどを確認すべきである。砂れんのそれら情報から、流れの方向や速さなどが推定できるので、そのようなデータも取得しているか確認しておいてほしい。

事務局：今後、養浜後、追跡調査として再度潜水調査を行うのでそのような情報も取得するようにする。

事務局：砂れんは陸と平行の向きに発達していた。潜水時の状況はビデオ撮影しているので状況を再確認する。

委員：マルチビーム測量から、砂れんの状況を面的に把握できるのではないか。

委員長：マルチビームの分解能と砂れんの規模からすると、沖の方にある砂れんの判断は難しいのではないかと思われる。せっかく潜るのだから、次回の潜水調査ではデータ収集をこころがけてもらいたい。

(5) 技術分科会への付託

承認された。

全体を通しての質疑

委員：4 月以降のモニタリングについて。5, 6, 7 月に養浜とあるが、この時期にも養浜を行うのか。

事務局：資料の表には H20 に実施した養浜の追跡調査を行うということを示している。

委員：南向きの流れ(土砂移動)について、宮崎県の水産政策課、水産試験場が所持している潮流(海流)データ等について検討されているか。

事務局：データは未入手である。今後、収集・整理する。

委員長：どの機関に、どのようなデータがありそうか？

委員：宮崎県が所持していると思われる。水産試験場では水温データ等から黒潮の動向を計測し、県下漁協に海況速報を流している。九州東岸から四国にかけての広範囲で黒潮の逆流が発生しているというようなデータがあるはずである。

委員長：既往の論文によると南向きの流れ（海流）が数十 cm/s と強いという情報もある。一般的な漂砂の外力としては波による海浜流であるが、このような海流などの流れ（恒流）についても考慮していく必要があるかもしれない。データの収集・整理を進めてもらいたい。また、流れについて、経験的なご意見はないか？

委員：沖合では黒潮の影響で、潮流は南→北が卓越しているが、陸側については、今の時期は、豊後水道からの潮の吐き出しの影響で、南向きが卓越している。また、昔の自然状態のときの石崎川や木花川(加江田川)の河口砂州は、南側に向いており、大淀川や一ツ瀬川も昔はそうだったと記憶している。このことから、南向きの流れが卓越しているのではないだろうか。今の時期（2月）は総じて南向きが多い。陸近傍は夏も平均して南である。ただし、黒潮が陸に近づくと北向きが卓越する。このあたりは、河口の状態が判断材料となるのではないか。

委員：状況にもよるが経験的に、夏に、美々津の方でちりめん漁が豊漁になると、約一週間後に宮崎で豊漁になるといわれている。このことから、北→南の流れなのではないかと考えられる。

委員長：黒潮の逆流についても気にとめておく必要があるようだ。漂砂の卓越方向を考えていく上で、このような流れも考慮する必要があるかもしれない。将来を予測するモデルでは、このような感覚的な現象も表現できるようなモデルにしていければよいと思う。

委員：沖の浮魚礁に流速計がついているはず。水温で黒潮の流れの状況も把握できると思う。衛星画像で確認した限りでは黒潮の逆流の発生頻度は少ないようだ。データからみると、必ずしも経験と一致しない可能性もあるかもしれないが、まずはデータを整理していただきたい。

委員：資料 5-3 資料編 p8 について、一ツ瀬川河口の北側地形があまり変化していないのだが、こここの底質は、砂地なのか、岩なのか情報はなにか。

委員：小丸川に近いあたりは漬物石程度のものがごろごろしている。P8 図の○印よりもっと北の場所。一ツ瀬川河口のもっと沖合い（深いところ）には地盤の固い瀬もある。○印の範囲が動かないのは、北から大きい石が来ている可能性もあるのではな

いか？

一ツ瀬川から南は砂地で、シーガイヤホテル付近の沖合い、水深 20m ぐらいにも瀬がある。一ツ瀬川河口沖合いも同じぐらいの水深帯のところにある。

底質の状況は、一ツ瀬川河口を挟んで南北で変化する。北側は地盤が高い。本日欠席の溝口委員（川南漁協）が多くの情報を持っていると思う。

委員長：溝口委員に確認する必要がある。一ツ瀬川より北側の地形は安定しているので、そのような地形を侵食対策の参考にできるのではないかと考えている。

(6) 今後のスケジュール案

事務局：次回委員会は8月を予定。市民談義所での議論や技術分科会での検討結果等の中間報告をしたいと考えている。

委員：了承

○その他

委員：いま以上にもっと詳しく調査してもらいたい。川南漁協は、一ツ瀬川より南で底引き網漁を行っている。つまり、北側は粒径が大きく網を引けない場所なので漁も行っていないとも考えられるのではないか。

委員長：委員会ではそのような意見をもっと吸い上げたい。

オブザーバー：来週、津波をテーマとした第15回勉強会を実施する。また4月からは月一回のペースで談義所を開き、議論を深めていく。ここでは、市民に多く参加してもらい、市民同士で議論し納得できる合意形成の形で進めていく予定である。委員会・分科会からは、談義所で議論してもらいたいテーマを出してもらいたい。今後、専門家の皆さんにも積極的に市民の方との連携をはかっていただきたいと思うので協力をお願いしたい。

委員：シンポジウムでは、宮崎港をなくせという意見も出ていたが、そのような意見もそのままの形で明文化してもらいたい。

オブザーバー：バックデータとしては整理してある。いろんな意見をもとに議論し、よりよい今後の方向性を見出していきたい。

委員長：上村委員が言われるような意見も今回の懇談会意見には記されているので、意図的な取捨選択はしていないと思われる。今後も、すべての情報を公開していく方向で進めていただきたい。

委員：次の委員会までに技術分科会は何回かあるだろうが、委員会で検討結果を紹介されるということでよいか。

委員長：次回委員会では、談義所および分科会の結果報告、養浜後調査についての説明をしていただけたと考えている。なお、技術分科会での議論材料等があれば、この場で意見をいただきたい。

委員：漂砂の方向は北→南とされているが、やはり一ツ瀬川からの流出土砂量の減少の影響も大きいのではないかと考える。そのためには、一ツ瀬川の河口周辺だけではなくて上流までさかのぼった土砂の流れの変化状況を把握できるようなデータが必要だと思う。

委員長：宮崎県の時代の委員会で、手持ちの情報については整理されているが、再度、貯水池、土砂採取等、現在の最新情報を整理して示していただきたい。ただし、一ツ瀬川はこれまでデータをほとんど取っていないため、今後の調査にも期待したい。

委員：国交省として海岸侵食対策の方針を決定しても、保安林管理者など農水省管轄では今までどおり保安林保護のための直立護岸を設置していくのではないかと不安である。今後もこれまでと同じく、個別で事業を行っていく予定なのか。農水省の考え方をお聞きしたい。

委員：これまではあまり意見交換していなかったが、今後は連携をとりたい。

委員長：この件については、宮崎県の時代の委員会からも意見を出してきている。それぞれの任務があるので、直ちに全てがうまくいくかわからないが、連携していく方向には進んでいると思う。