

## 第12回 千里浜再生プロジェクト委員会 会議概要

1. 日 時：令和2年7月31日 14:00～16:00

2. 場 所：石川県庁 11階 1110会議室

### 3. 議事

#### 1) 議事公開の可否について

- ・委員長から議事公開の確認が行われ、委員の了承を得た。

#### 2) 千里浜再生プロジェクト委員会 検討資料説明【資料-3】

- ①これまでの経緯
- ②人工リーフの効果検証
- ③陸上試験養浜の結果報告
- ④養浜材確保に関する追加調査について
- ⑤海岸保全の意識向上のための取組み（ソフト施策）
- ⑥まとめ

- ・事務局から①～⑥について説明が行われた。

#### (質疑)

- ・各委員からの主な質疑・意見内容について次ページ以降に示す。

## 第12回 千里浜再生プロジェクト委員会(令和2年7月31日開催) 議事概要

### 各委員からの主な質疑・意見

#### 1 これまでの経緯(資料P3~8)

- ・ 平成22年以降の千里浜海岸の汀線が安定してきており、好ましい傾向だと考える。これと連動する形で、千里浜なぎさドライブウェイの通行止め日数も落ち着いてくるような傾向にあるのか。
- (事務局)全面通行止めの通算の日数は、砂浜幅との関係はあまり見られず、その年の冬季風浪により変化している状況である。また、正式な通行止め日数は平成15年より記録に残しているが、平成15年~平成22年度は、明確な通行止めの基準を設けていたわけではなく、パトロールによって判断していた。平成22年以降は沖合の波高が1m前後等の目安で判断しているため、特に日数に大きなばらつきはなく、100日前後で推移している。

#### 2 人工リーフの効果検証(資料P9~15)

- ・ P13の測量断面No.0~No.2は、赤線のR1.9(最新測量)が最も下がっているが、漂砂の下手側で侵食しているという認識でよいのか。
- (事務局)千里浜海岸では、バーが何段階かで形成されており、同じ箇所に留まっているわけではない。少しずつ移動しながら、消滅・生成を繰り返している状況にある。土砂収支については今後もしっかり確認していくが、必ずしも下手側で掘れているというわけではないと考えている。
- P11の土砂変動量を見ても、人工リーフ下手側への土砂供給が見られ、ほどほどに良い状況を保っているのではないかと。但し、リーフを今後延長した場合にどうなるのかはモニタリングをしていく必要がある。また、人工リーフの設置水深が浅いため、人工リーフ設置に伴うバーの移動システムにそれほど影響していないと考えているが、どうなのか。
- 事務局の説明にあったように、千里浜海岸では大規模なバーが形成されており、岸側から沖側にかけて順に変動が大きくなっている。資料にある断面は、移動限界水深まで測っておらずバーの動き全体を捉えられていないため、今回の測量だけを見て堆積・侵食の判断等は難しい。また、バーが動くところに構造物を設置したらどう変わるかについては、現状のリーフの規模が大きいものではないので、バー全体の挙動には今のところ大きな影響はないのではないかと。人工リーフの効果については、5月~9月は人工リーフ周辺に多く砂が付いている。9月~11月は土砂量が減っているが、リーフ周辺は下手側と比べて減り方が緩やかである。これらを踏まえて、リーフには一定の効果があるのではないかと。汀線の沿岸分布を見ても、この羽咋地区の人工リーフは、今浜地区と比べて大きな前進・後退が見られないため、ある程度の土砂を下手に供給しながら、上手くいっているように考えている。
- (委員長)今浜と比べて、リーフ背後と下手側で汀線の前進・後退が大きくないため、設計の考えは上手く実現しているのではないかと。
- ・ (委員長)リーフ周辺の深淺測量は、沖合どの深さまで測量しているのか。移動限界水深までわかるのか。

- (事務局)リーフ周辺の深浅測量は沖合 500m までなので、移動限界水深まで測量していない。押水羽咋海岸の定期測量 No.45 (リーフ周辺測量 No.2) は 2.5km まで測量している。今年度は全体的な測量も実施してみたいと考えている。
- ・ 資料に掲載されている沿岸漂砂の向きは、測定された結果なのか。
- (事務局)計測等されたものではなく、岸沖漂砂や全体の漂砂の流れとして、海岸線沿いは南側に時間を掛けて移動しているということを模式している。
- 過年度の委員会もしくは技術部会で、構造物周辺の砂の堆積状況を見て沿岸漂砂の向きを確認していた。また、金沢港や徳光観測所の波向の観測結果から推定して、汀線よりやや北側から波が入ってきていることから、南向きの沿岸漂砂と考えている。
- (委員長)海上投入土砂も大体南の方へ移動していたといった結果になっていた。
- (事務局)海上投入後に追跡調査をしていたところ、全体的に岸に向かって南側に移動していることは測量データから確認している。
- 循環流の計算結果が第一回委員会資料に掲載されている。以前国総研でも計算したことがあり、北側からの波と南側からの波の残差で時計回りの循環流ができる結果が出ていた。
- ・ シミュレーションの中で、長周期の西向き成分の流れが発生していたのか。
- (委員長)国総研の結果ではどういった扱いなのか。
- 国総研の計算では、年間のエネルギーの平均値をそれぞれ方向別で代表的なものを頻度に分けて計算していた。そのため、ある時期はどうかといったところまでは見れていない。近年、長周期の波は重要視されているため、波向は重要なファクターであると考えている。

### 3 陸上試験養浜の結果報告 (資料 P16~30)

- ・ 「波のうちあげ高が天端高近くになると土砂が流出」とは、地形学的にそうとは限らないのではないかと。論文等にもあるが、養浜盛土の根の部分に波が到達した時点で盛土が崩れていくため、必ずしも天端高までいかななくても崩れるということを認識しておく必要がある。波が超えないと土砂供給ができないのか、天端までいかななくても供給してくれるのかによって、供給の頻度や供給量が変わってくる。そのため、どういったメカニズムで養浜盛土が流出するのか把握し、最終的な諸元の設定をする必要がある。
- 中ぐらいの波で根元から掘られていくことはもっともだと思う。だが、今回は 8m の波が非常に大きな寄与をしていて、これがなければあまり流出していないと考える。根元を掘られる効果を狙ってもそれほど養浜効果は期待できないため、通常の波でも、十分うちあげ高が盛土天端高近くまで発生するような盛土でないと、養浜盛土が大規模に流出して汀線に寄与しないのではないかと。
- ・ (委員長) CCTV カメラが陸際に設置されているが、波が当たる方向からのデータは取れない状況になっているのではないかと。
- 今回は欠測のためメカニズムを確認することができなかったが、アングルの問題はないのでは。砂の色の状態から推察していくことは十分可能であると考えている。

- ・ 陸上養浜はどれぐらいの頻度で実施することを想定しているのか。
- (委員長) 毎年陸上養浜をし、大体その年に流出するというのが作業上スムーズなのか、それとも2年ぐらいを目途に準備するのか。
- (事務局) 夏場のレストハウスの利用価値が下がらないように、1年の冬季風浪を対象とした盛土高を設定し、冬季風浪が終われば元の状態に戻るような形で考えている。

#### 4 養浜材確保に関する追加調査について (資料 P31~35)

- ・ 海上採取において、グラブ船はシルト分も採取可能なのか。また、底生生物への影響はどうか。
- (事務局) 底生生物については、表層 50cm ぐらいの確認調査を実施している。底質については、千里浜と同程度ということで硬いことを想定している。そのため、シルト分があるとなれば、一緒に採取できるのではと考えている。
- 海上採取により何らかの生態への影響はあるかと思うが、採取範囲も狭く、生物も一様に生息しているわけではないため、大きな影響はないのではないか。機会があれば一度現地を見てみたいと考えている。
- (委員長) 最初の調査結果を中村委員に見てもらい、相談しながら次のステップを考えた、ある種の順番を経ていくのが良いのではないか。
- (事務局) 今の採取前の時点でどのような状況なのか、中村先生に確認いただけるような方法を考えたい。それを基に進めていきたいと考える。
- ・ (委員長) モニタリング範囲はどれぐらいを想定しているのか。
- (事務局) 掘削箇所を 50m 程度離すことを考えているため、150m~200m ぐらいの範囲でモニタリングをすることを考えている。

- ・ 沿岸は南向きの流れを確認できたとのことだが、No.60 や滝の 2~3km 地点の流れはどうなっているのか。以前の技術専門部会で沖側で泥が堆積しているという話があり、岸側は西向き、沖側は東向きの泥を運ぶような弱い流れが多いのか。
- 滝は沖側なので、この辺りからゆっくりと滝港の岸側に向かうといったシミュレーション結果になっているが、さほど動きはないのではないか。沖側の土砂がいつの年代の堆積物なのかわかると、どのように動いているのかといったヒントになるのではないか。
- (委員長) 定性的には滝港が突出点なので一つの境となってそういった現象が出ていると考えて良いのか。また、T.P.-14m のサンプルは沖側のものといった認識で良いか。
- そのように考えている。

#### 5 海岸保全の意識向上のための取組み (ソフト施策) (資料 P36~42)

- ・ 千里浜海岸ものしり教室は、海岸の知識を幅広く教えるという面で、山側の地域の小学生にも呼び掛けていただきたい。
- (事務局) 千里浜海岸はもちろん県全体の財産ではあるが、羽咋市、宝達志水町の財産なの

で、まずはその地域の児童を対象にイベントを実施してきた。また、県政出前講座を県全体で公募しているため、希望があれば実施することは可能である。

- ・ (委員長) 夏場の各種イベントは、例年だと県外からの参加者はどのくらいの割合か。
- (事務局) 昨年度実施した「千の輝き」や「千の浜守人」については参加人数の集計はしているが、県内・県外などの細かい集計は実施していない。
- (委員長) 県の観光部局やアンテナショップ関連のものもあるため、そういった資料も把握しておいた方が良いと考える。
  
- ・ 今年度の行事はすべて中止なのか。
- (事務局) 千里浜海岸ものしり教室は、小学校のカリキュラムが許せば開催したいと考えている。

## 6 まとめ (資料 P43~44)

- ・ 11月に陸上試験養浜を実施するとのことだが、その結果は来年の頭ぐらいに分かると考えて良いのか。また、年度内に委員会等で議論することは可能なのか。
- (事務局) 最終的なモニタリングを来年4月頃まで予定しているので、年度内に完全な形で報告することは難しいかもしれないが、速報等をお話することは可能かと思っている。