

第15回 千里浜再生プロジェクト委員会 会議概要

1. 日 時：令和5年1月25日 14:00～16:30

2. 場 所：石川県庁 11階 1101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令和3年度の陸上養浜結果報告
- ③今年度の陸上養浜について
- ④海上投入の結果報告
- ⑤砂の資源量調査結果報告
- ⑥今後の整備について
- ⑦海岸保全の意識向上のための取組み（ソフト施策）
- ⑧まとめ

- ・事務局から①～⑧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15回 千里浜再生プロジェクト委員会(令和5年1月25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P3~9)

- ・ P4で当面の目標と長期的な目標とあるが、大体どの位の年数を考えているのか。
- (事務局)今後の委員会で検討したいと考えているが、概ね今後20年を考えている。
- (委員長)これまでは10年程度なので、全体としては30年程度の事業ということになる。

2 令和3年度の陸上養浜結果報告(資料P10~14)

- ・ 令和3年度はあまり高波浪が来なかったので養浜砂の流出が3割程度だったということだが、残った7割の土砂は3月以降どのように管理したのか。
- (事務局)残った土砂については、3月時点で千里浜ICから羽咋川の区間で砂浜が狭くなっていたので、そちらへ運搬し養浜した。

3 今年度の陸上養浜について(資料P15~20)

- ・ 今年は2回ほどすごい波が来ている。原因は分からないが、リーフの間隔によって波が発達しやすくなっているのではないかと推測している。リーフの間隔と波の相関を今後調べて説明していただきたい。それに伴って、沖合の防波堤の役割をするリーフを設置していただきたい。今年度は出浜地区の進入口でアスファルトがすべてめくられている。
- (事務局)昨年9月に羽咋地区の人工リーフの設置が終わったところである。今後、引き続きモニタリングを行い、ご意見について検証を行っていきたいと思っている。
- ・ P20の写真について、一番右側の写真で排水路が若干露出しており、養浜砂が排水路の北側に堆積しているように見える。北側から南側に砂が動いていたという認識で大丈夫か。
- (事務局)北側に堆積した認識で問題ない。
- ・ 陸上養浜について、試験的な要素があるため、モニタリングが重要だと思っている。この写真のように、定点写真をとって波の状況と侵食状況を把握して、昨年度の陸上養浜と比較していくことが大事である。この写真よりも西側や東側がどうなっているのかといったところについても確認していく必要がある。
- (事務局)定点カメラの写真の他に、3月に実施する測量結果をもとに、検証を進めたいと思っている。
- ・ (委員長)羽咋の辺りでは、海岸線付近では冬は北側から南側に砂が動いているという、全体的な動向があると捉えていいのか。
- (事務局)これまでの結果から、漂砂上手の北側から下手の南側の方に移動するという実態がつかめてきたと考えている。

4 海上投入の結果報告（資料 P21～29）

- ・ かなり投入されて良い結果が得られていると思う。金沢港の浚渫土砂はいつまで使用できるのか。
 - （事務局）平成 24 年～平成 30 年の海上投入については金沢港の土砂を利用している。金沢港の土砂が残り少なくなったため、令和元年度～令和 2 年度に養浜砂の調査を実施し、千里浜海岸と同等の粒度分布の砂を滝港沖で採取可能と確認したことから、令和 3 年度からは滝港沖の土砂を使用している。

- ・ P22 にあるように、海上投入を波が低い時に断続的に実施しているが、有義波高で言うと 0.5m 以下等の基準があるのか。
 - （事務局）ここ 2 年間の実績では有義波高約 0.7m 以下で実施している。
 - 4 月の波浪は 5 月よりも少し高いが 0.7m で線を引くと作業できない期間が長いように感じている。作業期間の日数確保はどのような見通しであるか。
 - （事務局）4 月の波について若干高いように見えるが、0.7m～1m 以下となる期間は結構ある。今年度は 5 月 11 日～7 月 3 日の 2 カ月間で行っており、今回も 4 月～5 月いっぱい期間があれば投入可能であると算定している。

- ・ P26 で砂の埋め戻しがあると予想されているが、どこから砂が来て埋め戻るかということは分かるか。
 - （事務局）岸沖から埋め戻っているか沿岸から埋め戻っているか不明な状況だが、今後形状をモニタリングして確認していきたいと思っている。3 月に再度測量を行う予定である。

- ・ 3 月に測量を実施するということがあったが、マルチビームで測量するのか。浚渫地点だけでなく投入地点でも測量を行うのか。
 - （事務局）3 月にマルチビーム測量を浚渫地点と投入地点で実施予定である。

- ・ P26 のとおり、海上投入したものがバーに取り込まれており養浜の効果が確認できるのは良いことであるが、やはり土砂収支をきちんと算出し、不足する土砂に対するボリュームを確認することが今後の養浜を進めるうえでも重要であるため、測量の成果を使った土砂収支検討を引き続き進めていただきたいと思います。

- ・ P24 で令和 3 年の赤枠の浚渫範囲は 1 年程度でどの程度の土量が戻っているか計算しているか。
 - （事務局）現時点では算定していないので、算定を行う。
 - この辺りの海岸では汀線付近では南向きの海浜流、沿岸流が卓越し、沖側では風の吹送流や対馬海流の影響で北向きの流れが卓越している。埋め戻る砂について、水深が 15m くらいのところなので、沿岸方向について言えば南側から埋め戻ったと考えるのが無理がないかと考えている。
 - （委員長）加越沿岸の全体的な流況を考慮しながら分析していただきたい。

5 砂の資源量調査結果報告（資料 P30～32）

- ・ 3 地点の粒度分析の結果はほぼ同じと考えてよいのか。
- （事務局）P32 のグラフでほぼ同じであるが、沖合の砂の方が粒径が少し細かくなっている。

- ・ P32 の図で細かく見ると、南側の基-3 地点の方が、少し粒径が細かい傾向である。傾向的に逆かと予想していたが、水深は一緒くらいか。
- （事務局）水深は概ね同じである。

- ・ 移動限界水深が 10m となっている。先ほどの海上採取地点では水深 15m ほどで埋め戻っている。移動限界水深の定義が分からないので教えてほしい。
- （委員長）P31 の目的の下に記載されている。通常は波の力で移動するものを対象に考えている。海の中での流れによる移動もあるが、そういうものはもっと深いところで存在している。岸に近いところでの波による移動限界という意味で使われている。
- 波浪による移動限界水深、地形変化が起こらなくなる水深がある。昔は測量による誤差が 0.2m くらいあった。0.2m 以上の変化が起こらなくなる地点を見ると千里浜海岸では水深 10m くらいが目安である。これはあくまで波浪によるもので、10m 以深で全く地形変化が起こっていないわけではない。地形変化としては徐々に沖の流れで埋め戻っていることや、掘削箇所
の急斜面による重力作用で埋め戻っていることが考えられる。

- ・（委員長）資源量調査の結果は千里浜再生に大変重要である。結果として資源量がかなりあると分かったが、その次の問題として、この資源がどこから来ているのか、補給されているのかということがある。加越沿岸の海岸だと資源の提供元は手取川だと推定されている。今後はこういう資源量に基づいて再生を行っていくが、その資源がどのような形で、何千年単位で蓄積されているかを推測していく活動が必要になると思われる。
国交省の河川・海岸と石川県は連帯して議論をする骨組み、組織ができていると聞いているが、それは現在も続いているか。
- （事務局）毎年、国とも連携して加越沿岸の連絡協議会を開催し情報共有をしている。
- （委員長）そういったところでこの問題も議論して、どこがどのように動く、どのような分布が進展しているかの議論を進めていくことが、時間軸を明らかにしていくのに有効だと思う。技術専門部会が委員会を代表して、連絡会と連携し、千里浜再生について情報交換を図っていくことが今後必要だと考えている。
- （事務局）そういった取り組みが大事だと考えている。手取川からの土砂分布など加越沿岸全体の状況について、国の機関である金沢河川国道事務所とも情報共有し、検討していきたいと思っている。

- ・ 千里浜海岸は、かつてよりは砂浜が若干広がっている感覚はある。我々の知る定説では、手取川の砂が流れて細くなり千里浜を形成しているという話がある。そういった中で、金沢港による防波堤ができた頃から浜幅が狭くなってきているということをよく聞く。ヨーロッパでは堤防の下に空間を設けて砂が流れるように対応しているという事例があるというが、金沢港の防波堤を何とかするという考えはあるか。
- (委員長)防波堤に穴をあけると問題が解決するかというと、金沢港内に土砂が堆積してしまうという問題が出てくる。多面的に考えなければいけない。
- もう少し広い範囲の話をする、測量データでは 1960 年代くらいに手取川の河床が下がり、1970 年代に手取川に近いところで美川、松任、根上で海岸侵食が進み、対策している。1980 年代になってから千里浜海岸の侵食が問題になってきた。10 年遅れくらいで徐々に北へ影響している大きな流れがあるので、金沢港だけの問題ではなく、複合的な要因で土砂収支のバランスが崩れていると考えている。

6 今後の整備について (資料 P33~35)

- ・ 人工リーフは効くと思う。シミュレーションでもよいので最適位置を検討していくという強調した書き方をしていただければと思う。
- (事務局)人工リーフは広範囲に影響を及ぼすので、慎重に検討したいと考えている。モニタリングを続けて経過を見たいと考えている。
- ・ シミュレーションの精度向上とあるが、具体的にどのようなことを考えているのか。さきほど千年単位の話がされたがそれくらいの期間の再現を考えているのか。
- (事務局)深浅測量の本数を増やしてより精度が細くなるよう考えている。また、千里浜海岸から少しシミュレーションの範囲を広げて効果の検証を行い、精度向上を図りたいと考えている。
- (委員長)加越沿岸全体を議論するときは超長期的な観点が必要だと考えているが、シミュレーションでは超長期的な期間は想定していないと思う。

7 海岸保全の意識向上のための取組み (ソフト施策) (資料 P36~41)

- ・ (委員長)ソフト施策について事務局が参加している事例はあるか。
- (事務局)P38 からの(1)~(6)までは事務局が参加している。(8)についても仕組みづくりは事務局が考えている。
- ・ (委員長)最近では、電子的な提示方法が進歩しているように見える。資料の展示や小学校の教室についてもビデオやパソコン、スマホを活用して意見交換を行うなど小中学生が興味を持ちそうな技術を使うことを考えるとよい。
- (事務局)実行委員会にも提案しながら検討していきたいと考えている。

8 まとめ（資料 P42）

- ・（委員長）今後の養浜計画の策定については、委員会が直接というより、技術専門部会が色々と具体的な議論に参加していただくのがいいと思うがいかがか。
- よろしいと思う。
- （事務局）技術的なシミュレーションや長期的な養浜計画の検討について、まずは技術専門部会で検討が望ましいと思う。
- 難しい課題もあり、短期間でできるもの、時間を要するものがある。加越沿岸全体の議論は丁寧にやっついていかないといけない。養浜計画については技術部会で検討していく形になると思う。