資料-1

第25回皆生海岸技術検討委員会

前回委員会での指摘と対応

令和８年８月５日

中国地方整備局　日野川河川事務所

目次

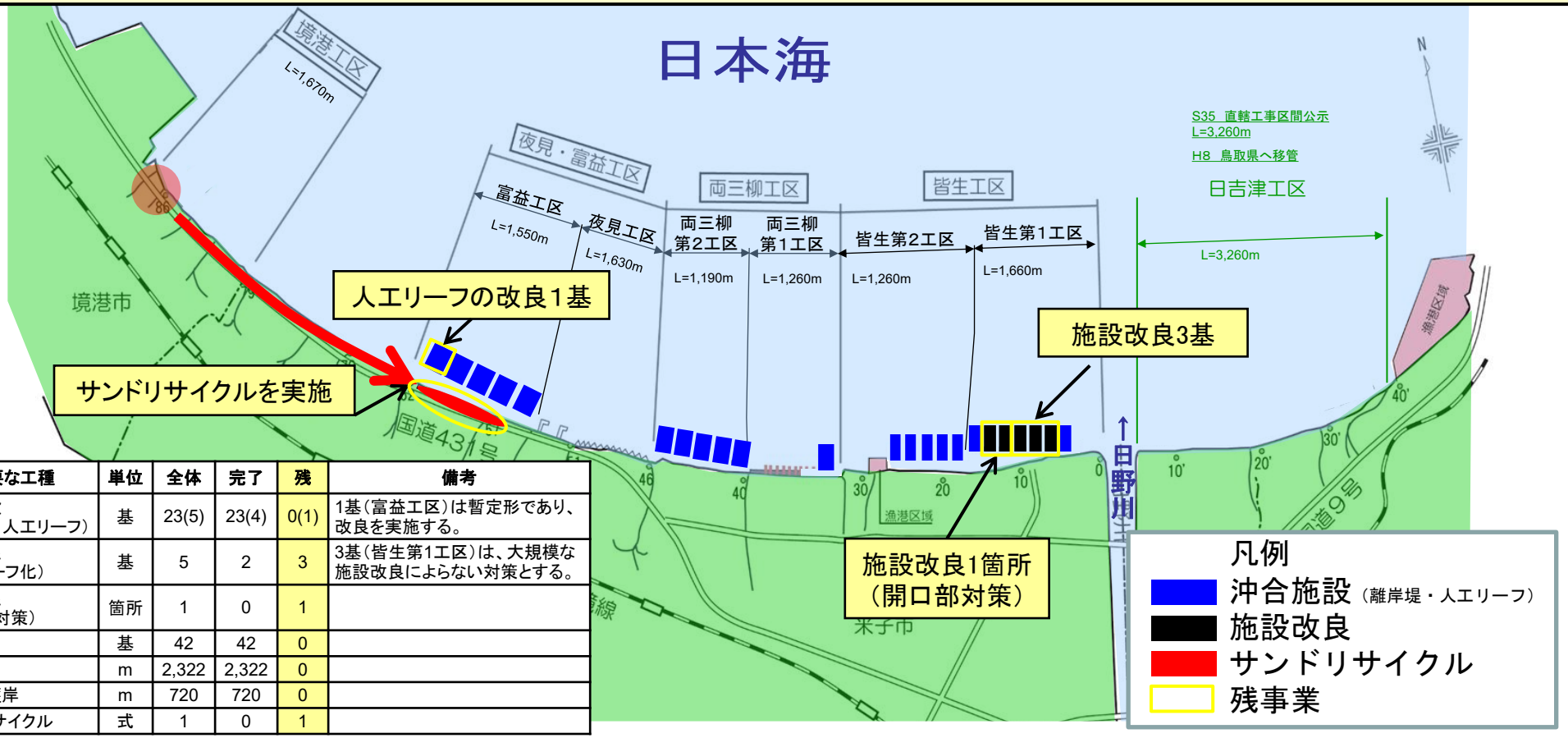
１. 皆生海岸の施設整備状況..... 2

2.皆生海岸技術検討委員会の開催状況..... 3

３. 第24回皆生海岸技術検討委員会の指摘と対応..... 4

1.皆生海岸の施設整備状況

＜着手経緯＞
■日野川上流におけるかんな流しの終焉により日野川からの流出土砂が減少し、海岸侵食が進行したため、鳥取県による護岸及び突堤の整備が行われ、一時的に砂浜が回復したが、侵食を食い止めるには至らなかった。
■昭和35年に全国で初めて建設省（現国土交通省）で施工する直轄工事区域として指定され、離岸堤、護岸等の侵食対策工事を進めている。
＜整備の必要性＞
■対策済箇所では汀線安定化や侵食の進行を防止・軽減したが、段階施工中である箇所では依然として汀線が安定していない箇所がある。（富益工区）
■対策済箇所では長期的に汀線が安定したが、高波浪時に砂浜流出が発生しており、更なる施設改良が必要である。（皆生第1工区）
■今後は富益工区及び皆生第1工区の侵食対策を実施する。



主要な工種	単位	全体	完了	残	備考
沖合施設（離岸堤・人工リーフ）	基	23(5)	23(4)	0(1)	1基（富益工区）は暫定形であり、改良を実施する。
施設改良（人工リーフ化）	基	5	2	3	3基（皆生第1工区）は、大規模な施設改良によらない対策とする。
施設改良（開口部対策）	箇所	1	0	1	
突堤	基	42	42	0	
護岸	m	2,322	2,322	0	
緩傾斜護岸	m	720	720	0	
サンドリサイクル	式	1	0	1	

2.皆生海岸技術検討委員会の開催状況【皆生海岸の事業変遷】

- 昭和３５年　皆生工区、日吉津工区直轄化
- 昭和４６年～　皆生工区離岸堤整備
  - ・昭和５７年までに１２基整備
- 昭和５２年　両三柳工区直轄化
- 昭和５３年～　両三柳工区突堤整備
  - ・昭和５９年までに９基整備
- 昭和５５年～　日吉津工区離岸堤整備
  - ・平成８年までに１６基整備
- 昭和６１年～　両三柳工区離岸堤整備
  - ・平成２８年までに６基整備
- 平成８年　夜見・富益工区、境港工区直轄化
  日吉津工区を鳥取県へ移管
- 平成１４年～　皆生工区施設改良計画の検討
  - ・平成１７年～２２年に２基の離岸堤を人工リーフに改良
- 平成１５年～　富益工区人工リーフ整備
  - ・平成２５年までに５基整備
- 平成２８年～　富益工区施設改良計画の検討
  - ・平成２９年～現在までに４基の人工リーフを改良
  （５基目は改良中）
- 令和６年～　皆生工区人工ﾘｰﾌ開口部対策の検討

皆生海岸技術検討委員会　開催状況

■：皆生工区
■：富益工区

施設改良の計画を検討
第1回：平成15年03月27日、第2回：平成15年08月07日
第3回：平成15年11月25日

1基目完成報告と2基目以降の計画検討
第4回：平成17年11月17日

被災に対する検討
第5回：平成18年03月08日、第6回：平成18年12月21日
第7回：平成19年02月16日

皆生海岸保全施設計画検討
第8回：平成19年07月27日、第9回：平成19年11月14日
第10回：平成20年02月06日

人工リーフの今後の進め方
第11回：平成20年9月11日、第12回：平成21年6月12日

２基目の計画を検討
第13回：平成22年03月04日

１基目、２基目のモニタリング、３基目改良の方向性を検討
第14回：平成23年07月15日

３基目の計画を検討
第15回：平成24年07月23日、第16回：平成24年12月26日
第17回：平成25年04月17日、第18回：平成25年12月12日

皆生工区施設改良計画の検討
富益工区の今後の展開を検討
第19回：平成27年10月05日

富益工区の侵食対策を検討
第20回：平成28年04月22日、第21回：平成28年11月24日
第22回：令和 2年 2月 6日、第23回：令和 4年12月 2日

人工ﾘｰﾌ開口部対策を検討
第24回：令和 6年08月23日

人工ﾘｰﾌ開口部対策の今後の進め方
富益工区モニタリング状況整理
第25回：令和 8年08月05日

3.第24回皆生海岸技術検討委員会の指摘と対応　概要①

■議事概要①

【皆生工区の方向性について】

主な質問・意見	質問等に対する説明又は、今後の対応方針
【解析結果について】 シミュレーションモデルの精度はどの程度か。模型実験による検討は必要ないのか。 なお、クレスト設計当時の模型実験結果は設計当時と比べて潮位上昇や波浪の増大による影響が大きいことが考えられる。	• （当日回答）シミュレーションモデルは現地の侵食実態から精度を確認している（階段護岸付近で1.5mの砂浜高の減少を概ね再現）。模型実験は実施しない方針である。そのため、対策の効果影響はシミュレーションモデル結果を用い、改良可能な構造（段階施工）にすることで、施設の効果等をモニタリング（外力、地形）しながら対応を進めたいと考えている。
【施設案について】 • 開口部を一体化することで水塊が抜けずに、水位が高くなり、流速が早くなることが考えられる。 • 開口部を埋める対策ではなく、まずは開口部の洗堀を防止する観点から波浪を減衰させるといった目的で開口部に洗堀防止対策を実施していくという考え方もある。	• （当日回答）現状の人工リーフ開口部の高さまで一体化するのではなく、まずは、1/3の高さ等で洗掘防止も兼ねた開口部の対策を実施して、波浪や砂浜の状況を確認しながら必要に応じて追加対策を実施していくことを考えている。 • （対応方針）1/3の高さの整備（1段階目）の場合、基礎捨石工のみの整備で冬季風浪を経験することとなる。これは、基礎捨石飛散の懸念があることから、1段階目を、1/2以上の高さ（捨石根固工＋ブロック1段）として実施する。⇒資料-2に記載。
【現地状況について】 • 人工リーフの開口部が洗堀しており、波浪が低減しにくい状況であるため、現地の波浪や水位の状況を分析して、原因を明らかにして対策を実施していくことが望ましいと考えられる。	• （当日回答）対策は、開口部対策を実施する方針である。なお、実施にあたっては段階的に行う予定である。 • （対応方針）段階施工は、各段階のモニタリング（波浪流況観測、地形測量）結果を踏まえ、次の段階を実施するか否か判断する。
【長期的な事象の整理について】 • 波浪に関しては、台風等の1擾乱で侵食される事象については、擾乱単位で考慮すべきだと思うが、低気圧等の徐々に侵食される事象については、ある期間の波浪のトータルエネルギーが過去と現在でどう変わっているかを整理することも考えられる。	• （対応方針）皆生工区人工リーフ岸側の侵食について、徐々に侵食される状況も考慮するため、侵食発生前後の波浪のトータルエネルギーを整理した。なお、今後のモニタリング整理においても同様に整理を実施する予定である。⇒資料-2に記載。
【気候変動の影響について】 • 短期的な対策として、人工リーフ一体化の方向性でよいと考えるが、長期的な問題を考えると、クレスト部の天端嵩上げも必要であると思われる。	• （当日回答）長期的な部分は、気候変動の影響を踏まえた計画外力を踏まえ、砂浜の状況をモニタリングしながら必要に応じてに検討していく。

3.第24回皆生海岸技術検討委員会の指摘と対応　概要②

■議事概要②

【富益工区実態整理について】

主な質問・意見	質問等に対する説明又は、今後の対応方針
【サンドリサイクルの投入場所について】 • サンドリサイクル投入場所はどのように決定して実施しているのか。	• （当日回答）投入場所は、現地海岸の状況を確認し、投入している。近年は1号・5号人工リーフ背後への土砂投入が多い状況である。
【人工リーフの取り扱いについて】 • 侵食対策として人工リーフがうまくいっている事例は全国的に少ない印象であるため、今後、人工リーフをどう扱っていくのかを全国の事例を整理しておく必要がある。	• （対応方針）人工リーフの取り扱い事例について事例整理を行った。 ①高知海岸等で、人工リーフ改良（水面上までの天端嵩上げ）による機能増強の事例がある。 ②従来型の人工リーフでは、水面下の天端嵩上げや天端幅拡幅等が行われている。 ③人工リーフの設計の手引きには、新型人工リーフ（タンデム型、トラップ式等）について掲載されているところである。 • （対応方針）人工リーフの取り扱い事例については、今後も引き続き情報収集を行っていく予定である。
【気候変動の影響について】 • 鳥取県沿岸でも潮位上昇が確認されており、今後うちあげ高や越波量等が高くなると思われる。今後、気候変動の影響をどう事業に反映していくのか。	• （当日回答）鳥取県で令和8年3月に気候変動の影響を踏まえた計画外力が公表され、今後、計画する海岸保全施設については、新外力を考慮する予定である。 • （対応方針）現行施設についても気候変動の影響を踏まえて維持管理方法を検討していく予定である。