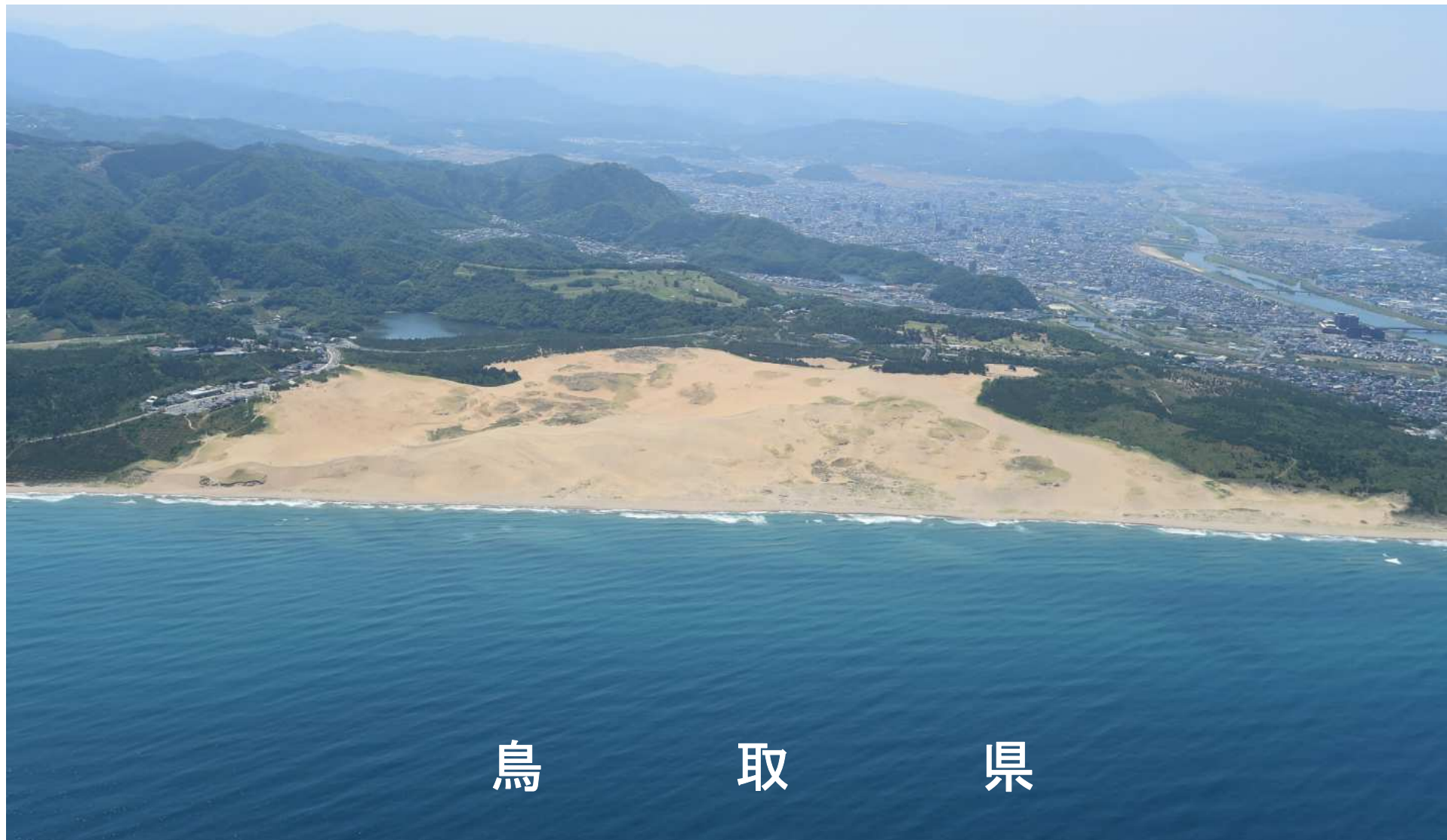


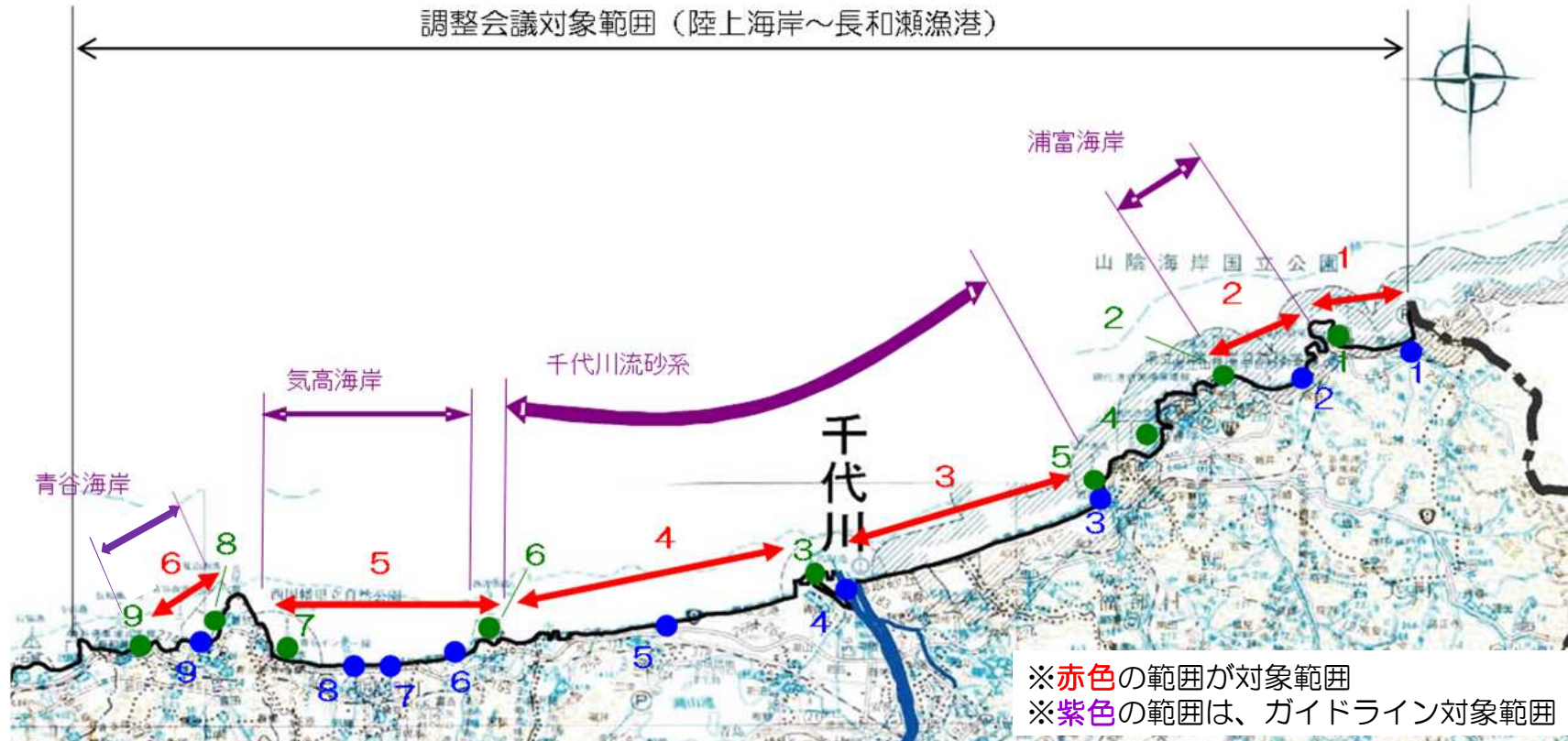
令和2年度 鳥取沿岸土砂管理連絡調整会議(東部地区) ＜要旨＞

R1年5月22日撮影



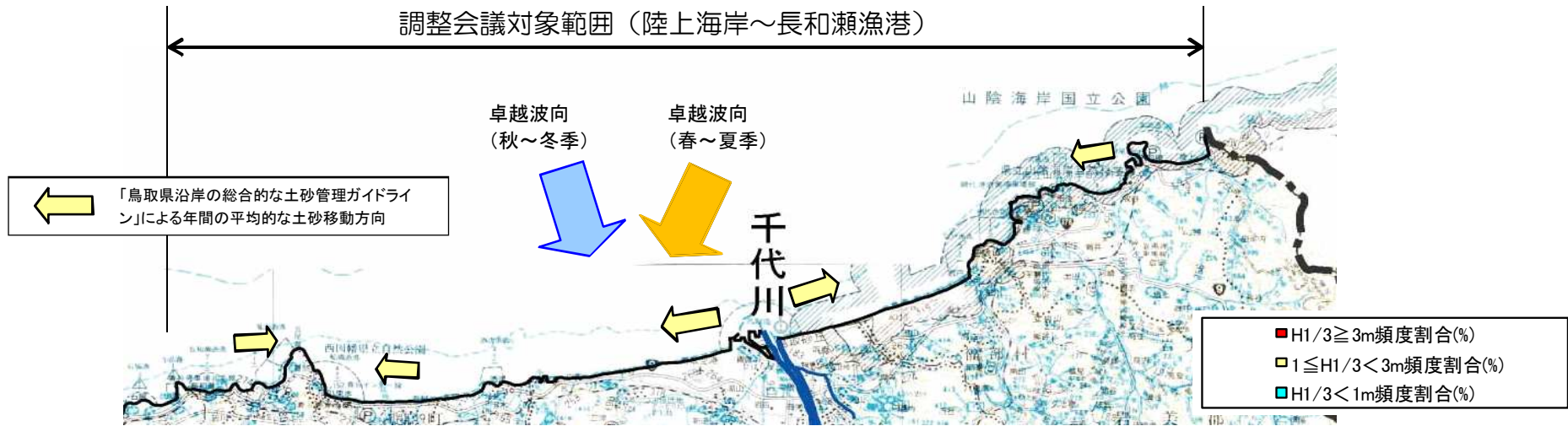
鳥 取 県

東部沿岸の対象範囲について

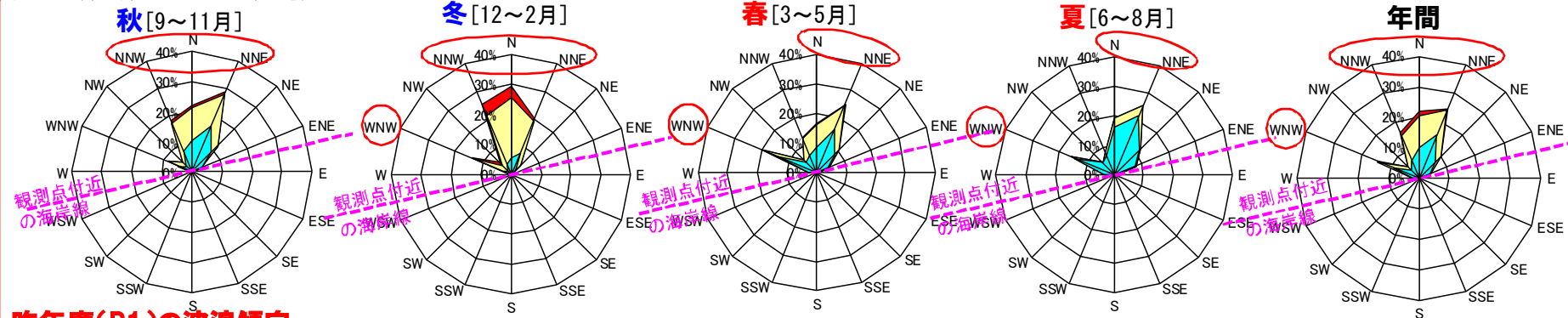


海岸				河川				港湾・漁港			
名称	管理者	種別	実施事業	名称	管理者	種別	実施事業	名称	管理者	種別	実施事業
1 岩美海岸 (陸上地区)	鳥取県	建設保全海岸	汀線・深浅測量 養浜・ サンドリサイクル	1 陸上川	鳥取県	二級河川	河口掘削	1 東漁港	岩美町	第1種漁港	航路・泊地浚渫
2 岩美海岸 (浦富地区)	鳥取県	建設保全海岸	汀線・深浅測量 リーフ整備 サンドリサイクル	2 吉田川	鳥取県	二級河川	河口掘削	2 田後港	鳥取県	地方港湾	航路・泊地浚渫
3 福部海岸・湯山海岸	鳥取県	建設保全海岸	汀線・深浅測量 リーフ整備 サンドリサイクル	3 塩見川	鳥取県	二級河川	河口掘削	3 鳥取港	鳥取県	重要港湾	航路・泊地浚渫
4 鳥取海岸 (鳥取西地区白兔)	鳥取県	建設保全海岸	汀線・深浅測量	4 千代川	国土交通省	一級河川		4 網代漁港	鳥取県	第3種漁港	航路・泊地浚渫
5 気高海岸 (水尻地区)	鳥取県	一般公共海岸	汀線・深浅測量	5 瀧川	鳥取県	二級河川	河口掘削	5 岩戸漁港	鳥取市	第1種漁港	航路・泊地浚渫
6 青谷海岸	鳥取県	一般公共海岸	汀線・深浅測量 サンドリサイクル	6 河内川	鳥取県	二級河川	河口掘削	6 酒津漁港	鳥取市	第1種漁港	航路・泊地浚渫
				7 浜村川	鳥取県	二級河川	河口掘削	7 船磯漁港	鳥取市	第1種漁港	航路・泊地浚渫
				8 永江川	鳥取県	二級河川	河口掘削	8 夏泊漁港	鳥取市	第1種漁港	航路・泊地浚渫
				9 勝部川	鳥取県	二級河川	河口掘削	9 長和瀬漁港	鳥取市	第1種漁港	航路・泊地浚渫

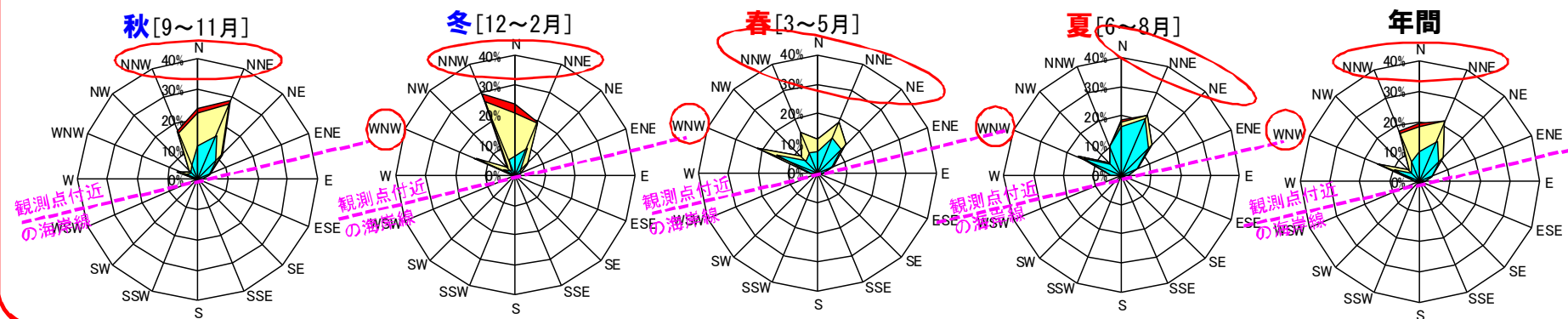
対象範囲の波浪・漂砂移動について



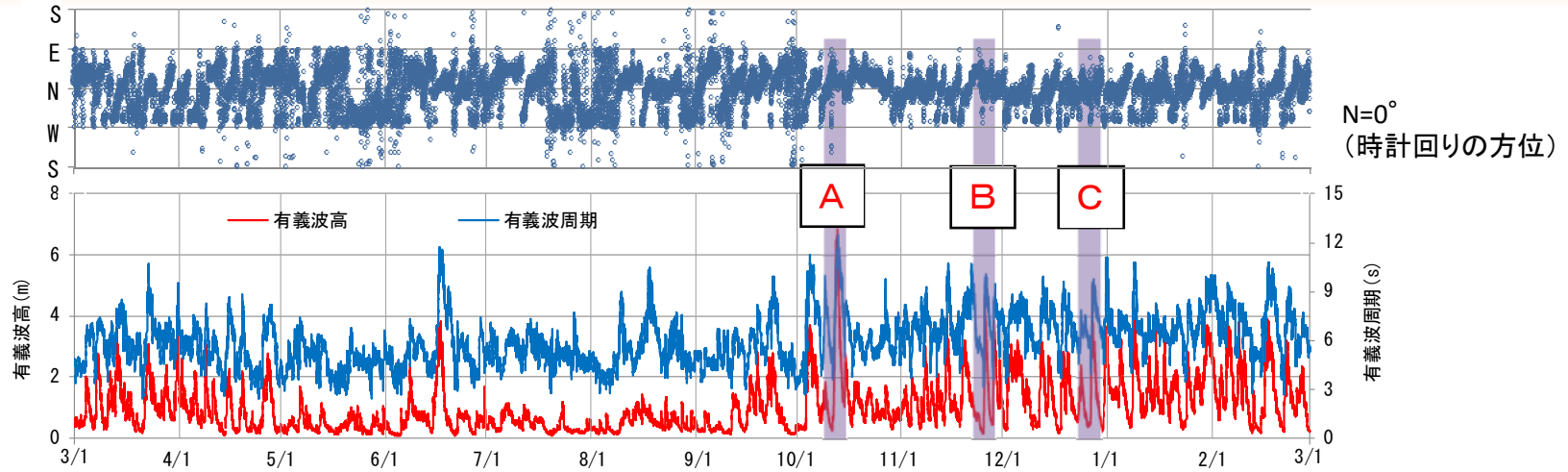
近年波浪(H15～R1)の傾向



昨年度(R1)の波浪傾向

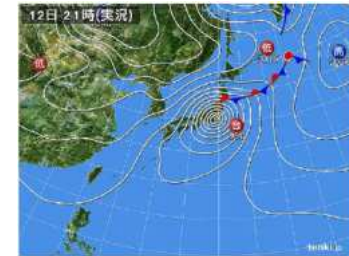
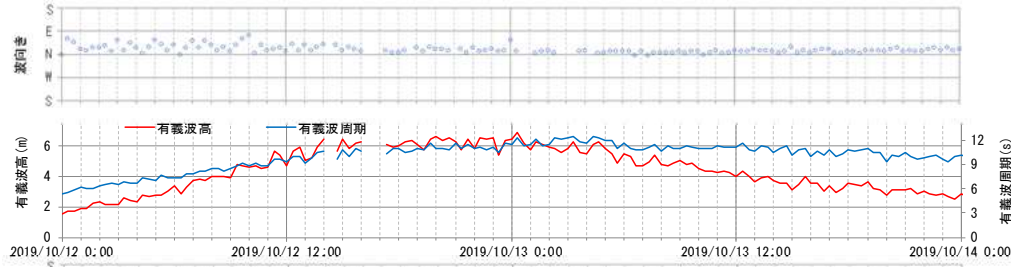


対象範囲の波高について 【令和元年度の襲来波浪】



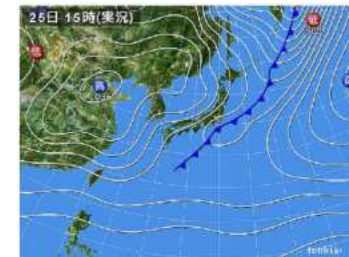
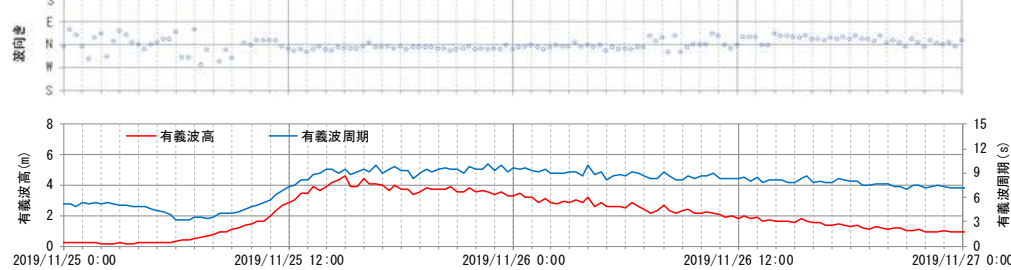
(台風19号)

A



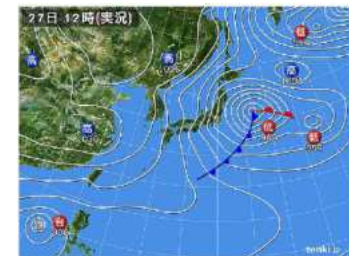
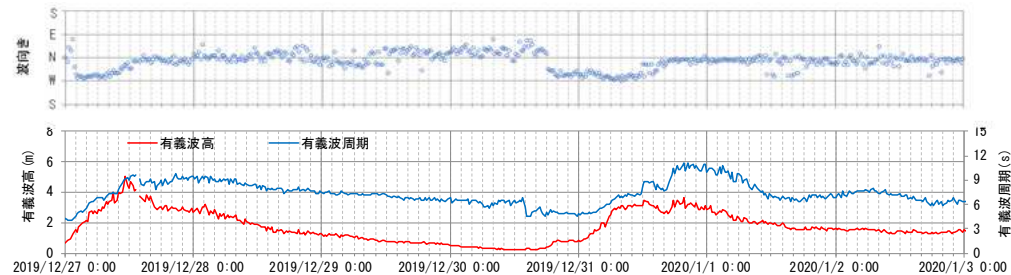
(冬季風浪)

B



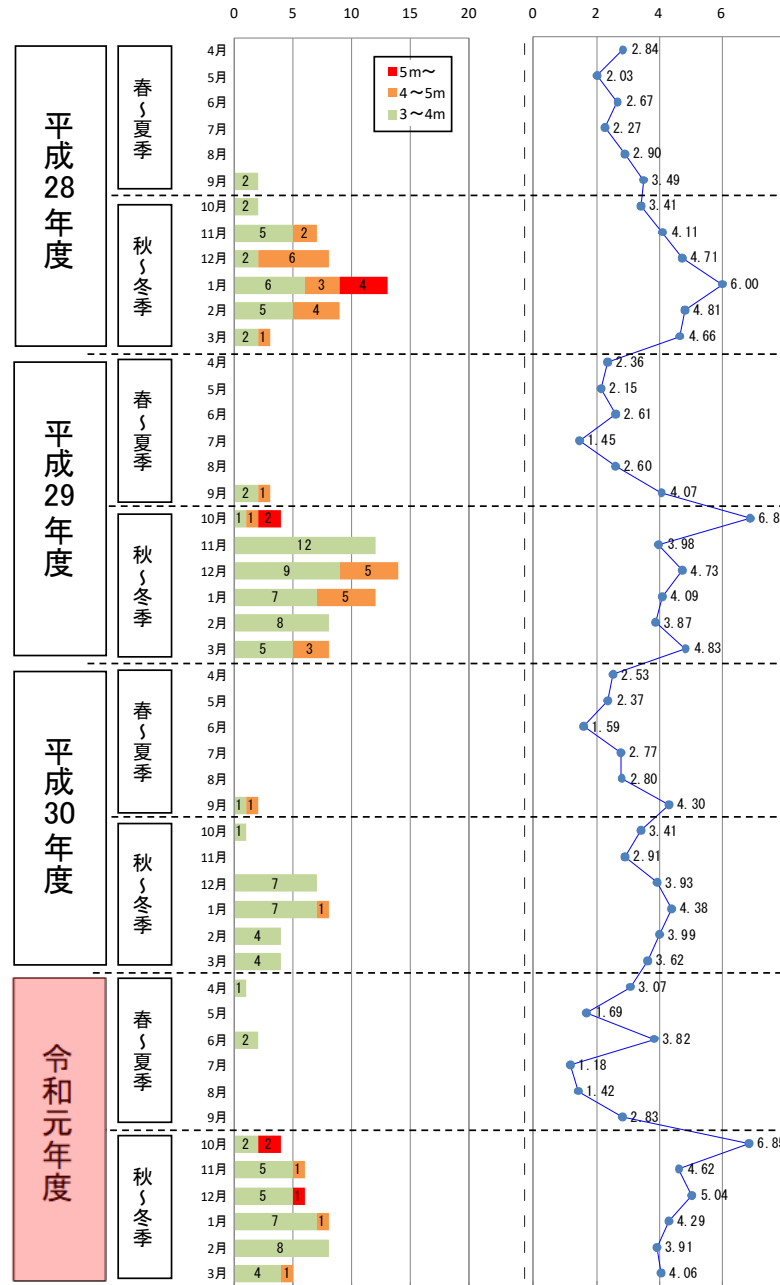
(冬季風浪)

C



対象範囲の波高について 【平成28年度～令和元年度の波高出現状況】

有義波高の発生回数(日数) 月最大 有義波高(m)



平成28年度
 ・春～夏季:9月に高波浪が発生。
 ・秋～冬季:他年度よりも4m以上の高波浪の発生回数が多い。有義波高の最大値は1月(冬季風浪)に発生。

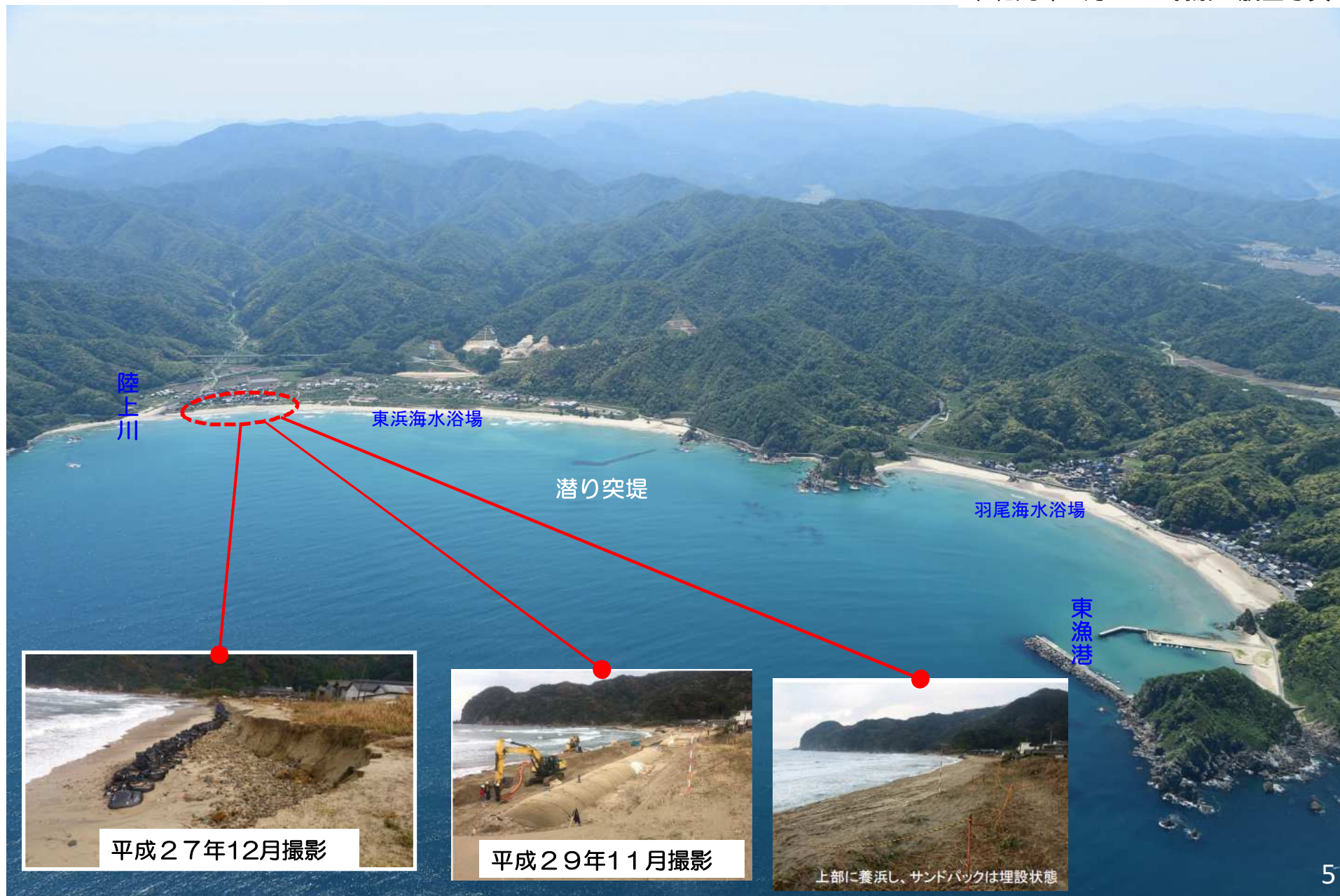
平成29年度
 ・春～夏季:9月に高波浪が発生。
 ・秋～冬季:他年度よりも3m以上の高波浪の発生回数が多い。有義波高の最大値(10月(台風)に発生)が最も大きい。

平成30年度
 ・春～夏季:9月に高波浪が発生。
 ・秋～冬季:他年度よりも3m以上の高波浪の発生回数が少なく、有義波高の最大値(1月(冬季風浪)に発生)が最も小さい。

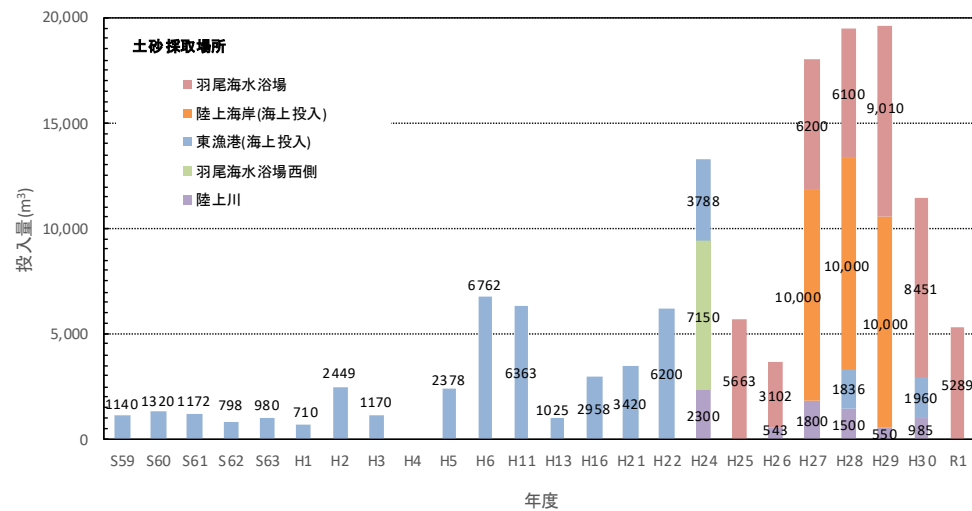
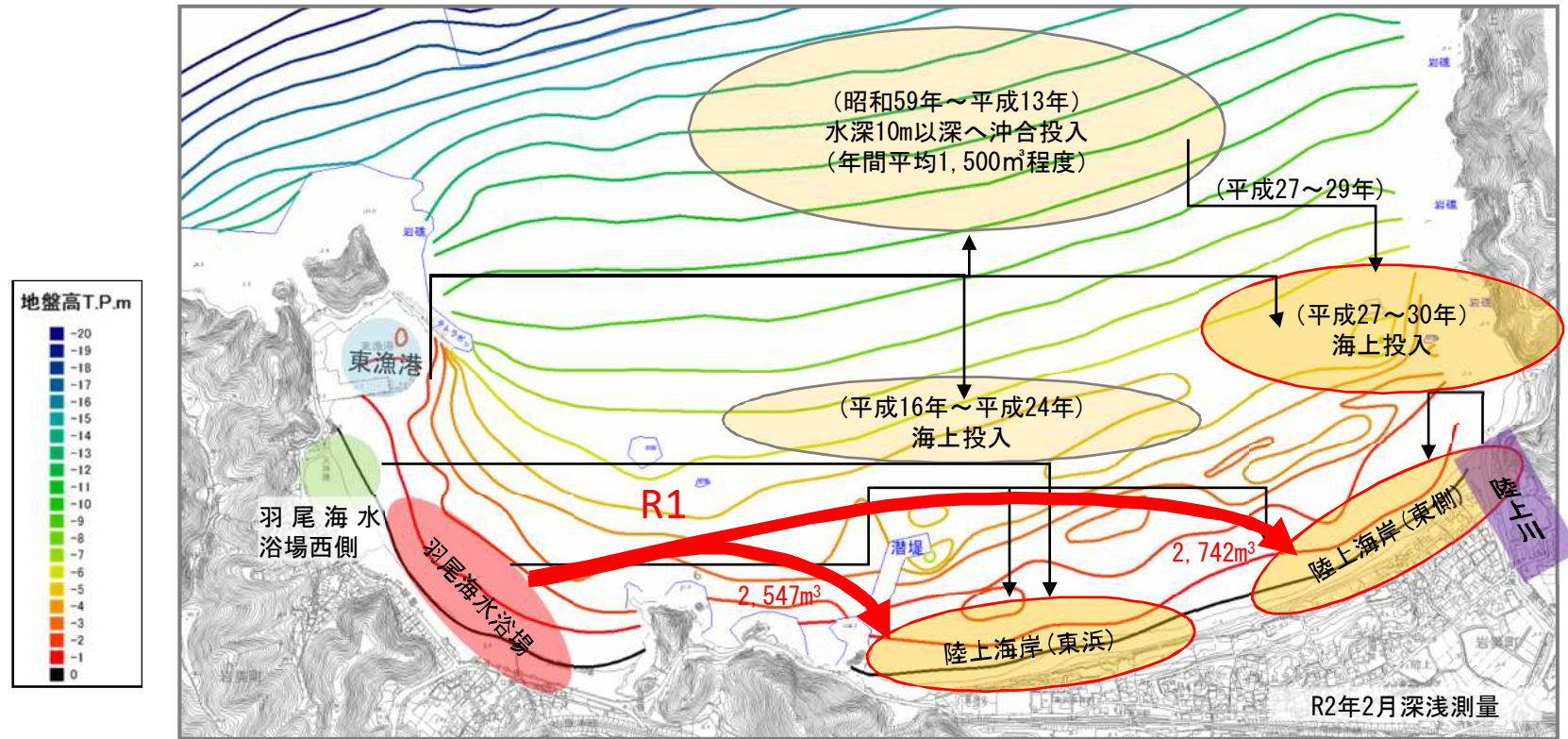
令和元年度
 ・春～夏季:4月と6月に高波浪が発生。7月～9月の波浪は他年度よりも穏やか。
 ・秋～冬季:平成30年度に次いで3m以上の高波浪の発生回数が少ない。有義波高の最大値は10月(台風)に発生。

①岩美海岸(陸上地区) 【航空写真】

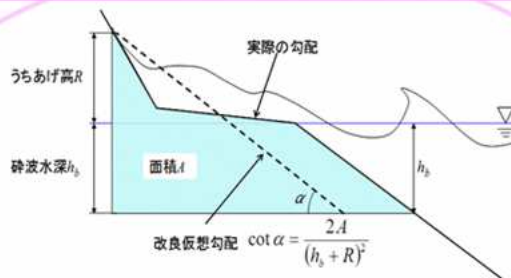
令和元年5月22日撮影 航空写真



①岩美海岸(陸上地区)【サンドリサイクル実績】



『防護』で必要な浜幅 ⇒ 25m



『環境』に適した浜幅 ⇒ 施工配慮



海浜に生息する動植物、「白砂青松の海岸」、
「山陰海岸国立公園」等の景勝地に影響のない
浜幅を検討。

越波防止の観点・過去の海岸侵食状況を考慮
して設定。
※越波防止に関しては「中村の仮想勾配法」に
よる波のうらあげ高を算出。

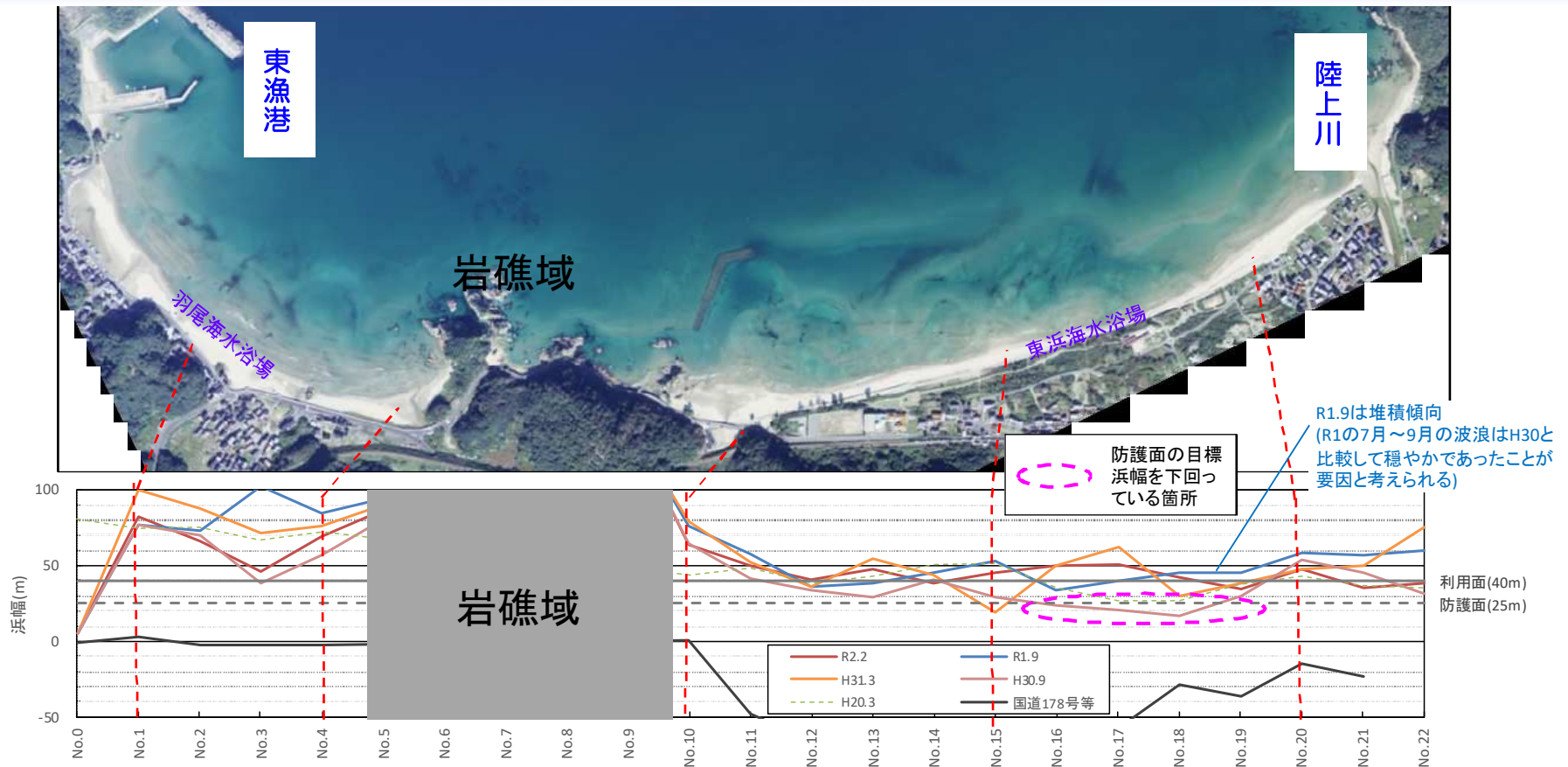
『利用』に適した浜幅 ⇒ 40m



海水浴場・地引網・キャンプ等の海浜レクリ
エーションで利用しやすい浜幅を検討。

「国土交通省港湾局監修(2005.10):ビーチ
計画・設計マニュアル(改訂版)」海水浴客の
海浜幅に対する評価より、40mと設定。

①岩美海岸(陸上地区) 【目安とする浜幅分析】



長期的な変化 (H19→R2)	継続的にサンドリサイクルを実施しているため、安定している。
過年度の対策 (H19~R1)	サンドリサイクル、海上養浜工(移動限界水深以深より運搬:H27~H29)、サンドパック(試験施工:H29)
本年度の対策 (R2)	サンドリサイクル、サンドパック本施工
短期的な変化 (H31→R2)	サンドリサイクルにより、汀線位置は概ね維持。冬季風浪により浜崖が発生。
来年度の対策予定 (R3)	サンドリサイクル、サンドパック本施工

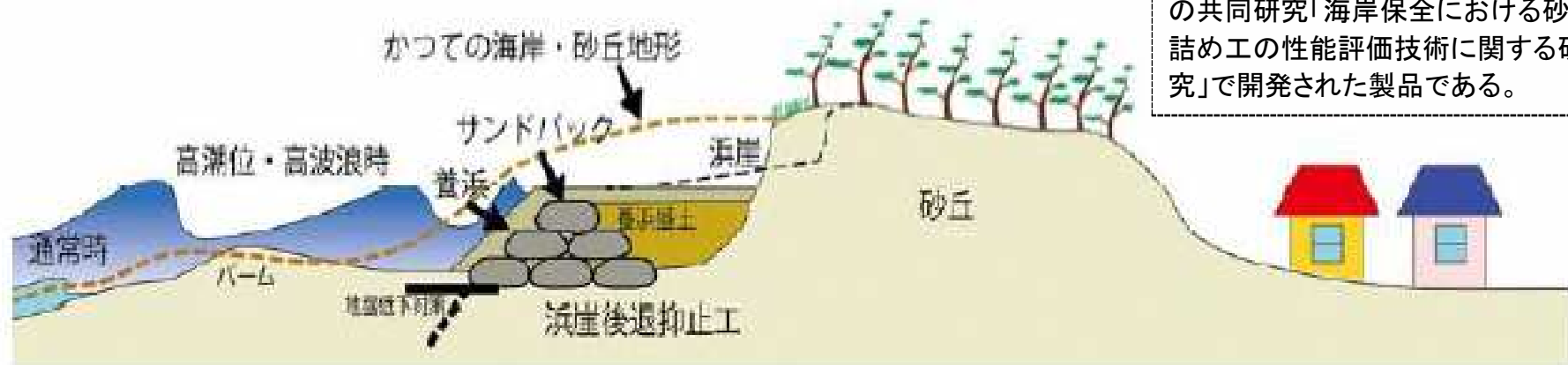
- H21~R1年度 サンドリサイクル量105,847m³(年平均9,622m³) R1年度 5,289m³
- 利用(40m)・・・東浜海水浴場については、目標とする浜幅(40m)を部分的に下回っている状況。海水浴時期には注視する。
- 防護(25m)・・・R1年度は目標とする浜幅(25m)が確保されているが、局所的に汀線の後退傾向の箇所がみられる。

<対応方針>

引き続きサンドリサイクルを行いつつ、経過観察を行う。局所的に汀線後退が生じている箇所について、今後の動態に注視する。

浜崖後退抑止工（概要）

- 浜崖後退抑止工とは、最小限の高さのサンドパックとその背後に行う養浜盛土が一体となって、砂丘が崖状に侵食する浜崖の後退を防止又は抑制する工法である。
- 本工法により浜崖背後の砂丘を保全でき、砂丘が有する防護機能や塩害・飛砂の抑制機能を助ける。
- サンドパックは、現地の海浜材料や養浜材を中詰め材として用いるため、コンクリート護岸に比較して施工が迅速である。
- サンドパックを用いた浜崖後退抑止工法は、平常時に砂をかぶり、砂浜になじむことにより景観を保全できる。
- 覆砂を適正に実施することで製品を長期期間使用できる。



参考文献：国土技術政策総合研究所資料共同研究報告書(No.745, January 2014)

浜崖後退抑止工（陸上地区）

陸上（くがみ）地区における取組

浜崖後退抑止工(サンドバック工法)
試験施工状況(H29.11)



H27.6撮影



(陸上地区 試験施工中)



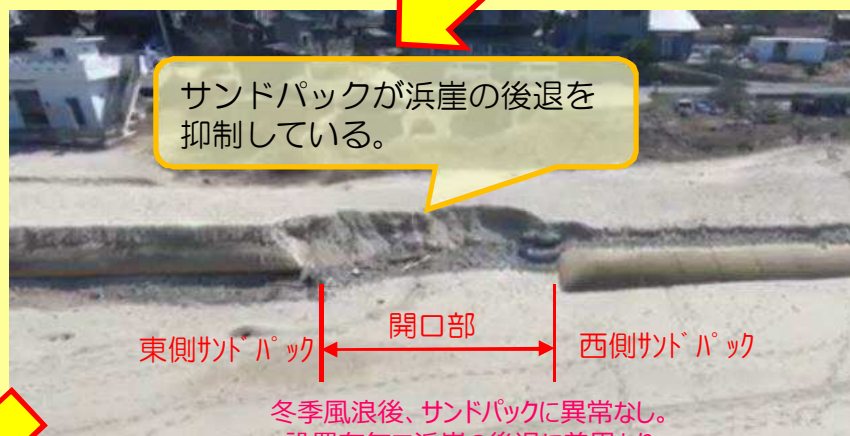
(陸上地区 試験施工後)

上部に養浜し、サンドバックは埋設状態



H27.11.27~28
爆弾低気圧等
による侵食状況
(陸上地区)

H27.12撮影



サンドバックが浜崖の後退を抑制している。

冬季風浪後
(H30.3撮影)

冬季風浪後、サンドバックに異常なし。
設置有無で浜崖の後退に差異あり。



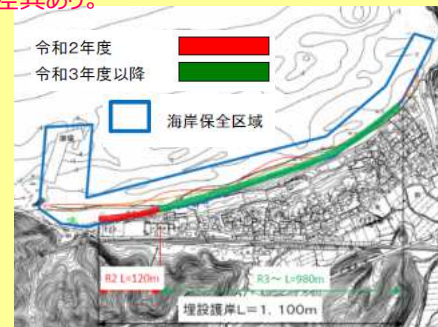
現況(H30.4.27)
サンドバック有

サンドバック無



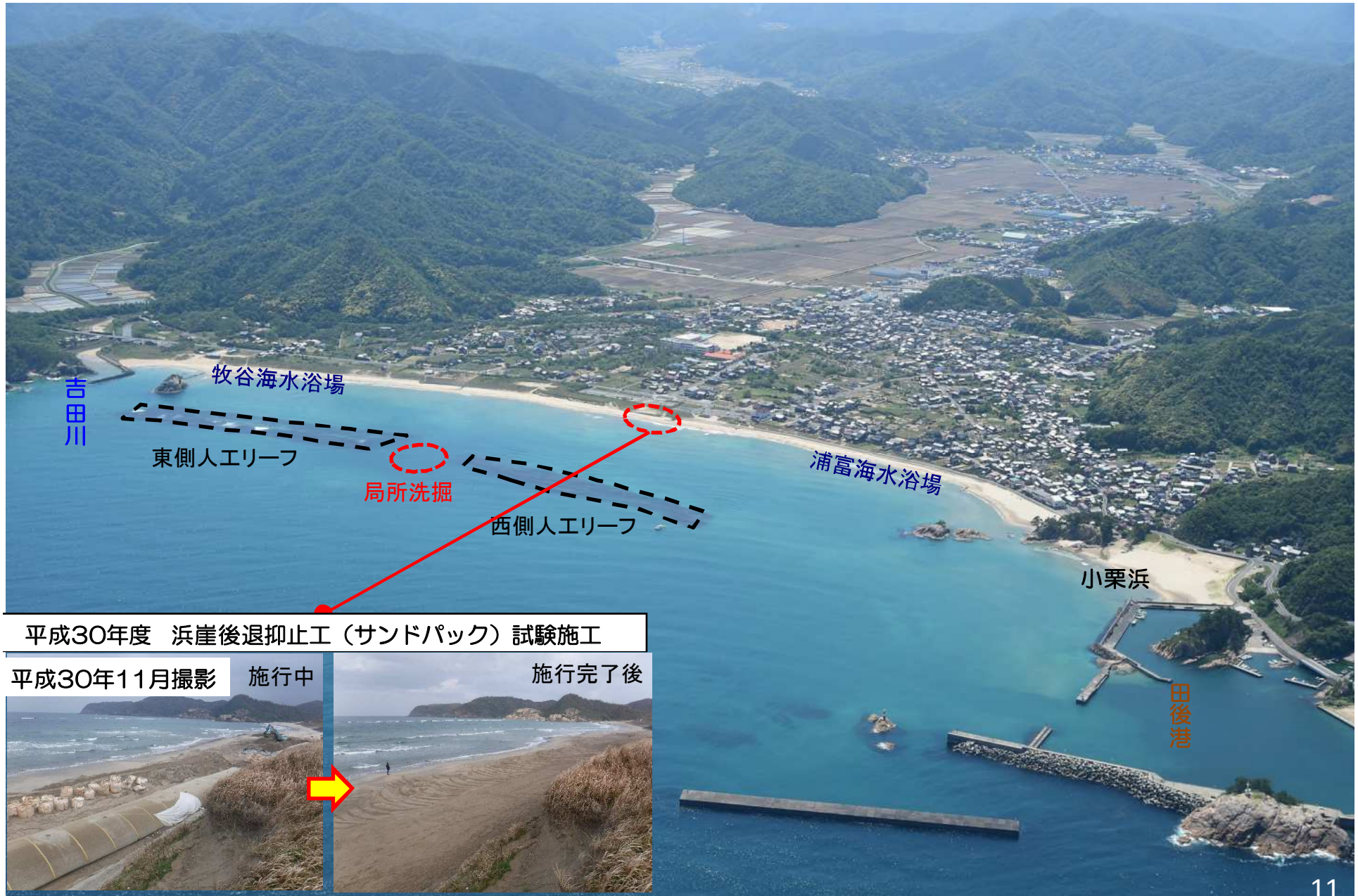
現況(H30.4.27)

R2~
本工事
施工予定



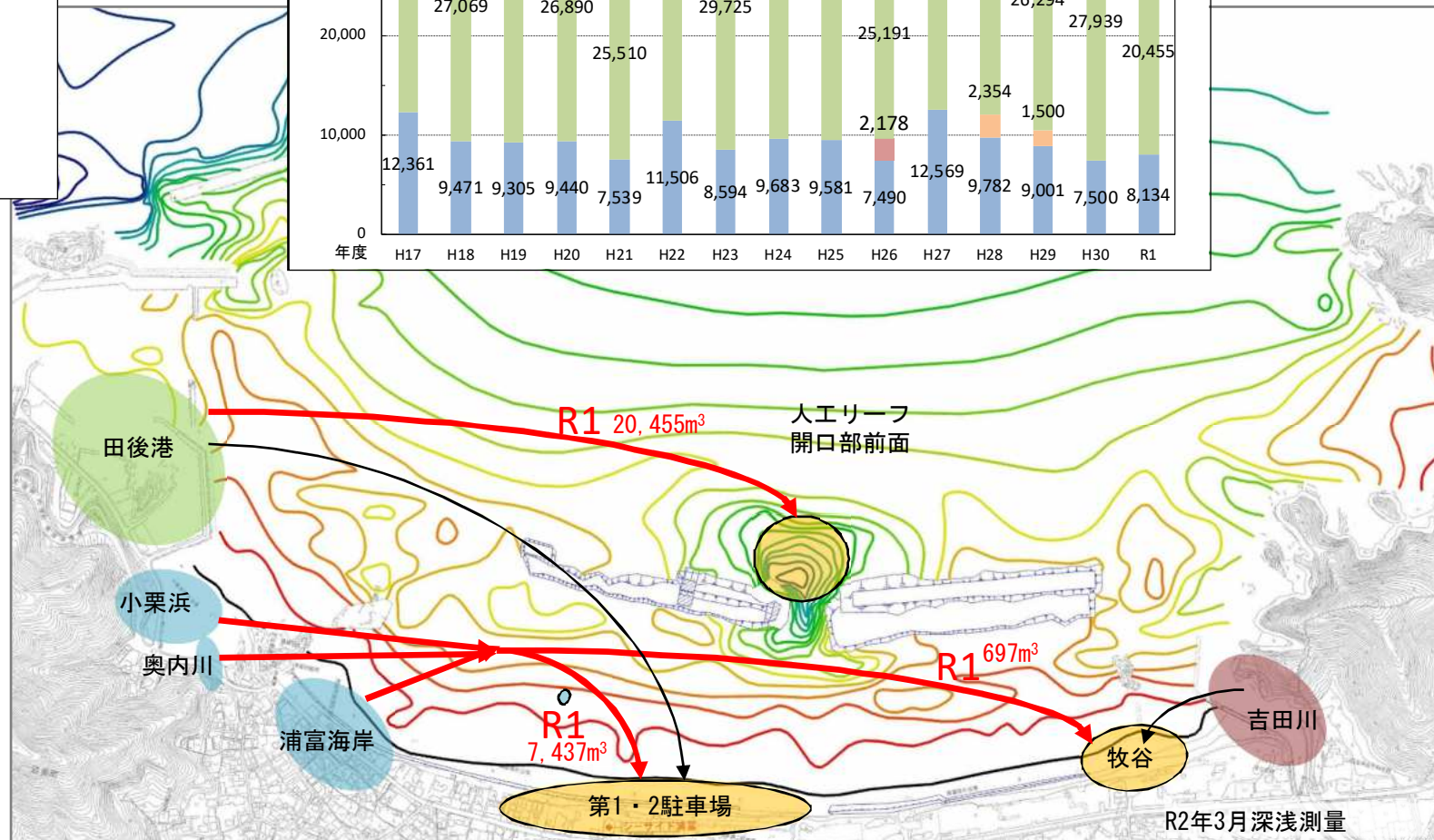
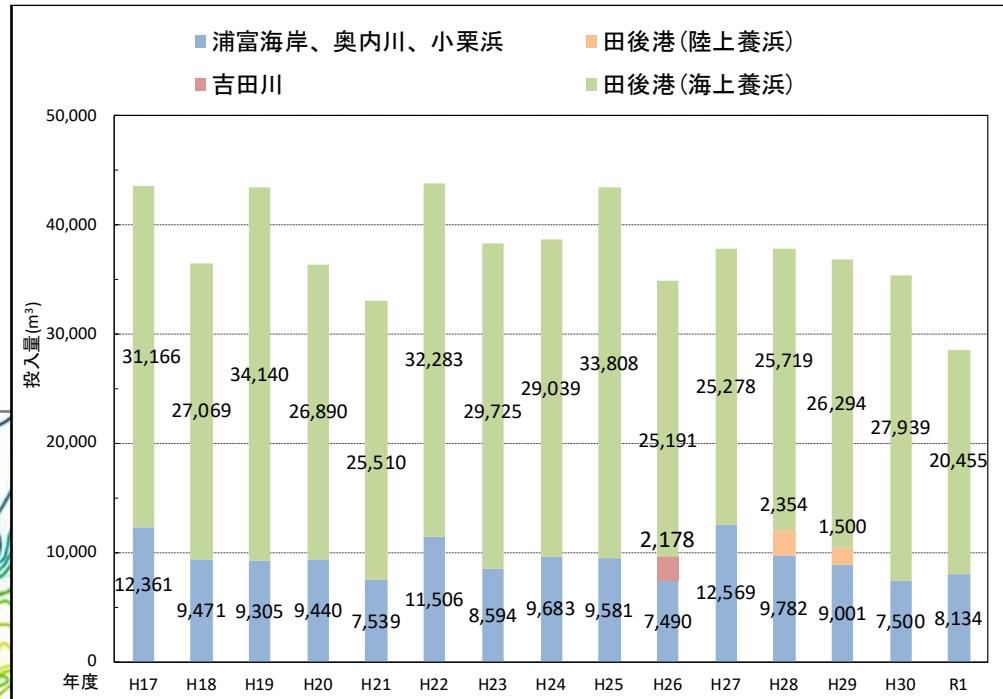
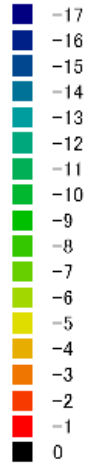
②岩美海岸(浦富地区) 【航空写真】

令和元年5月22日撮影 航空写真

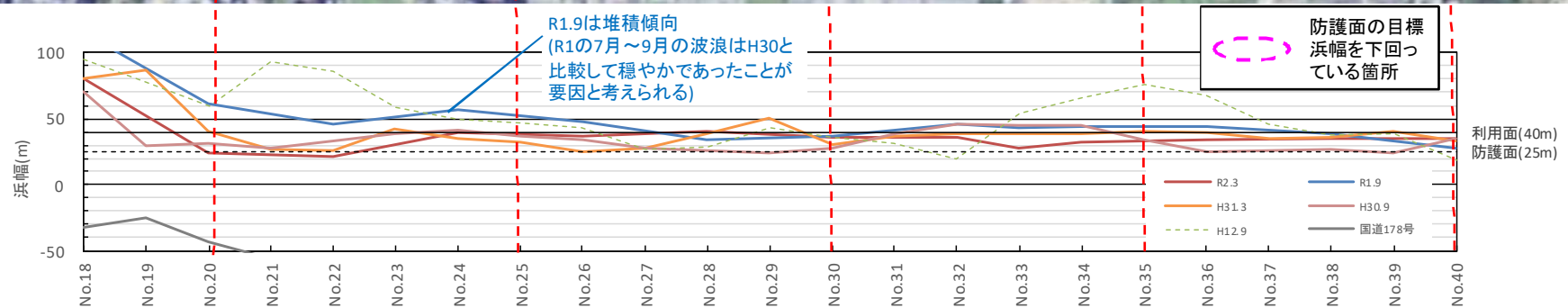


②岩美海岸(浦富地区)【サンドリサイクル実績】

地盤高T.P.m



②岩美海岸(浦富地区) 【目安とする浜幅分析】

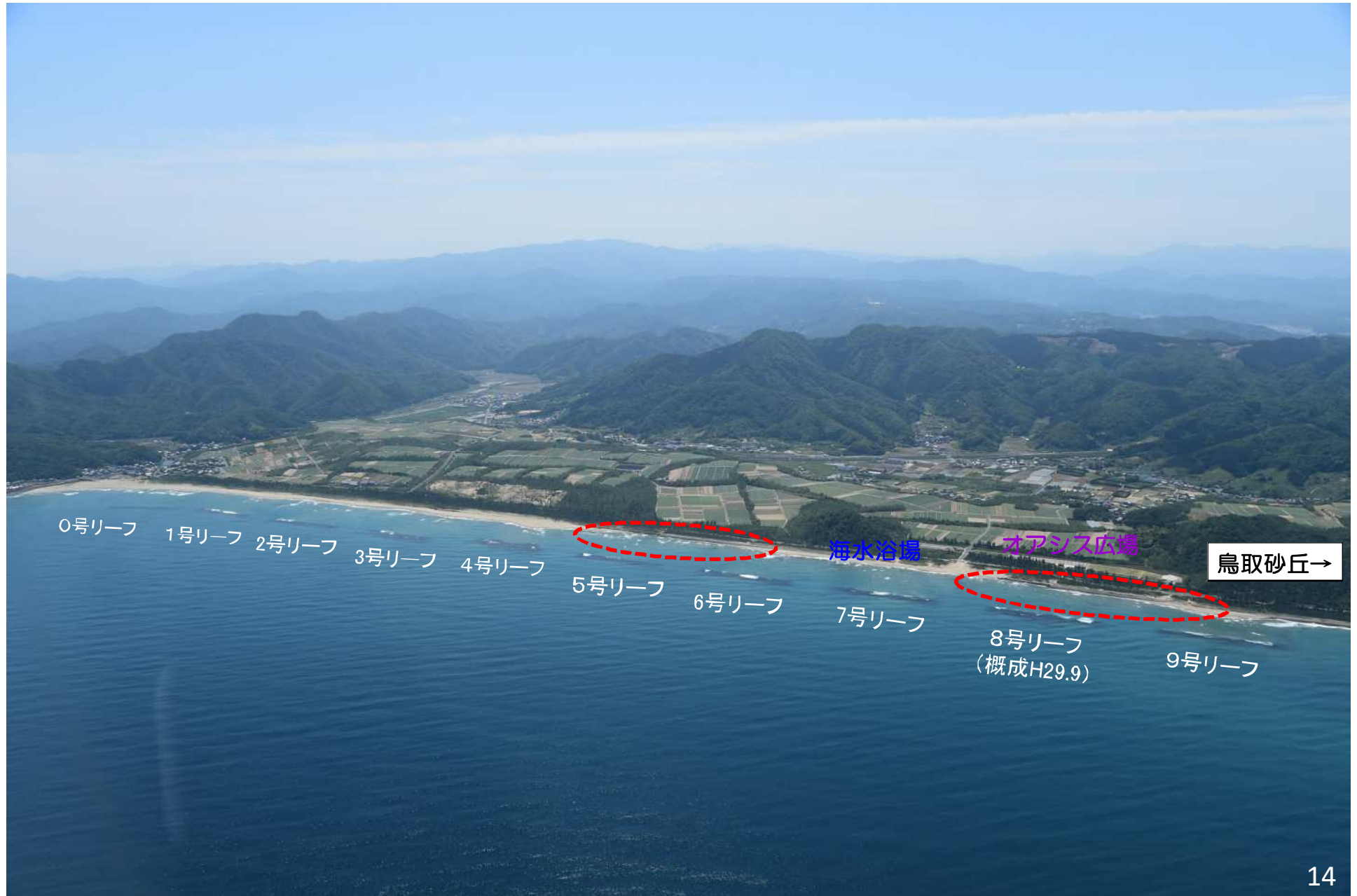


長期的な変化 (H13→R2)	人工リーフ未整備部において侵食傾向(整備部は堆積傾向)。リーフ開口部の局所洗掘はやや緩和。
過年度の対策 (H13～R1)	人工リーフ整備(H29年度L=53m、H30年度L=25m整備、R1年度 L=16m整備)、サンドリサイクル、サンドバック(試験施工:H30)
本年度の対策 (R2)	人工リーフ整備(R2年度 L=53.35m整備)、サンドリサイクル
短期的な変化 (H31→R2)	夏季から冬季の汀線の後退はみられるものの、冬季の汀線はサンドリサイクルの効果により安定傾向。近年は人工リーフ開口部の局所洗掘についても安定している。
来年度の対策予定 (R3)	人工リーフ整備(残延長L=70m、サンドリサイクル)

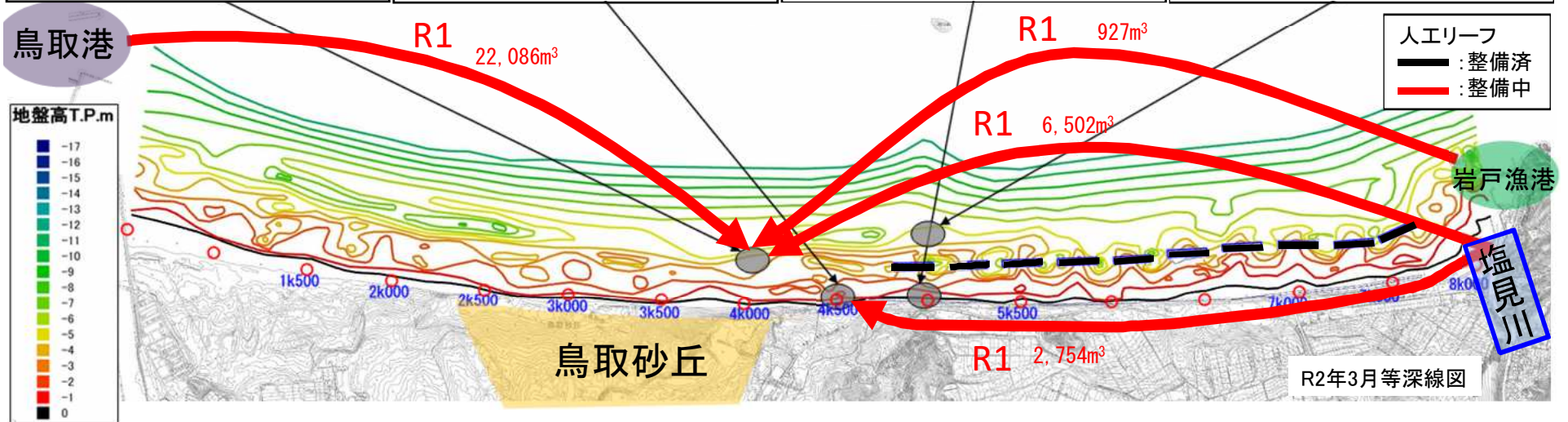
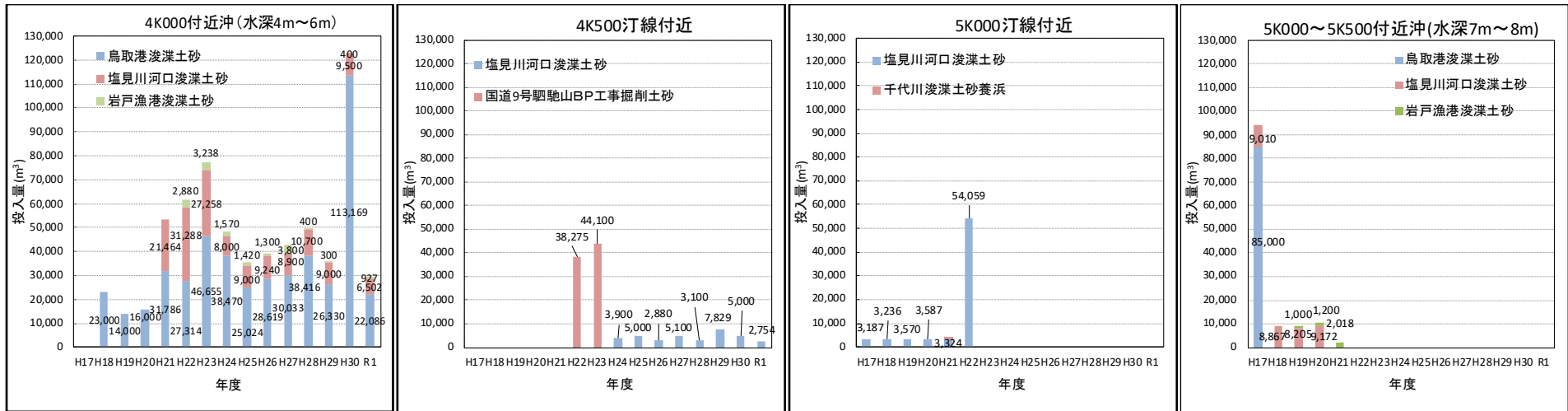
- H17～R1年度 サンドリサイクル量 568,494m³(年平均37,900m³)
R1年度 28,589m³
 - H30年度は例年の養浜に加えて、浜崖対策として、サンドバックの試験施工やサンドポンプの試験施工を実施。
 - 利用(40m) … 浦富・牧谷海水浴場は目標浜幅を下回っている状況。
 - 防護(25m) … 概ね目標の25mを確保している。
- <対応方針>**
引き続きサンドリサイクルを実施し、経過観察を行う。
海水浴場については、海水浴時期の浜幅を注視する。

③千代川右岸 【航空写真】

令和元年5月22日撮影 航空写真



③千代川右岸【サンドリサイクル実績】



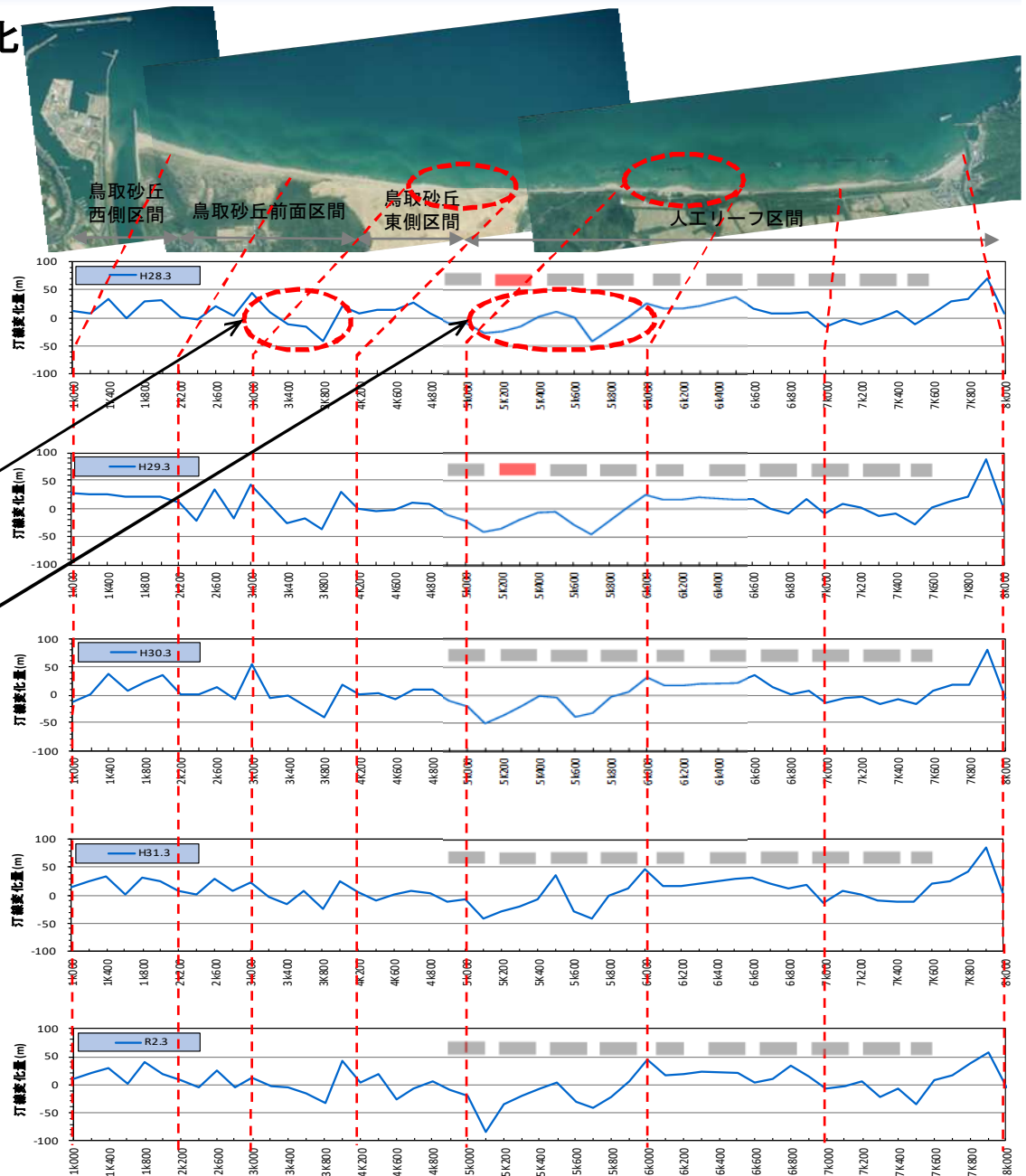
③千代川右岸【評価分析】

○サンドリサイクル開始以後の汀線経年変化

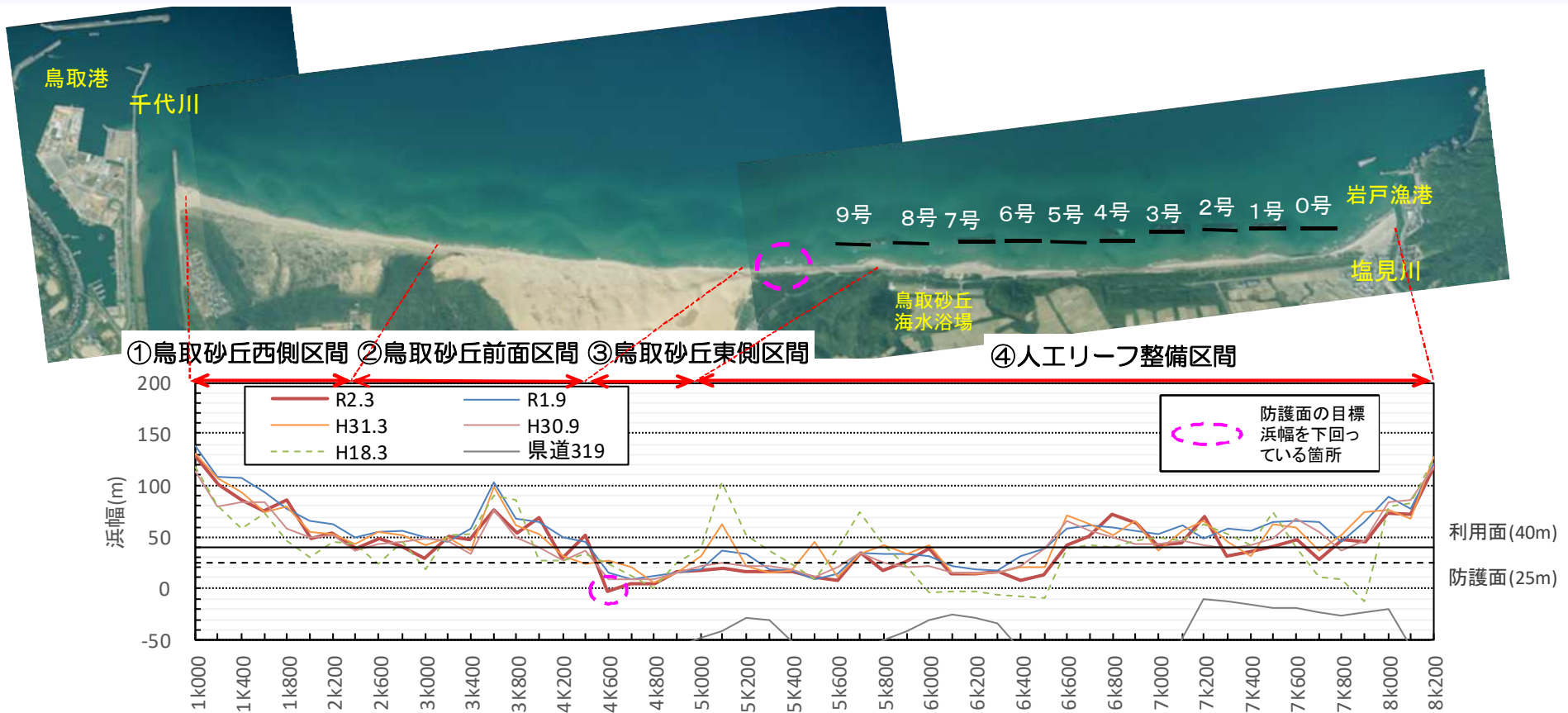
H18年を基準とすると、鳥取砂丘前面東と人工リーフ西端で局所的に後退しているが、サンドリサイクルにより、汀線状況は落ち着いている。

鳥取砂丘前面東が局所的に後退傾向。

【リーフ西端】
一連の人工リーフ設置領域の西端部のみ局所的に後退傾向。

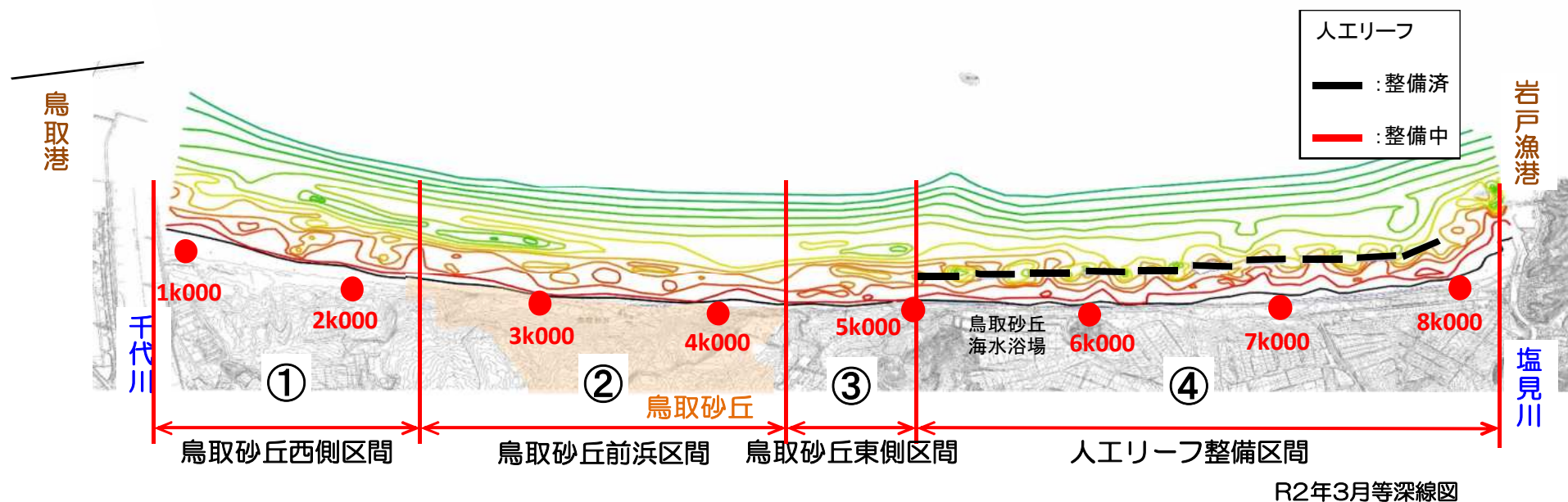


③千代川右岸 【目安とする浜幅分析】



	①鳥取砂丘西側区間	②鳥取砂丘前面区間	③鳥取砂丘東側区間	④人工リーフ整備区間
長期的な変化 (H18→R2)	安定傾向	西側侵食傾向	西側侵食傾向	全体的に安定傾向 リーフ未整備箇所・西端は侵食傾向
過年度の対策 (H18～R1)	—	サンドリサイクル	H22～23年度 駈馳山BP サンドリサイクル 人工リーフ整備	サンドリサイクル 人工リーフ整備
本年度の対策 (R2)	—	サンドリサイクル	サンドリサイクル	サンドリサイクル
短期的な変化 (H31→R2)	概ね安定傾向	概ね安定傾向	西側は一時的な後退が見られるが、 東側は概ね安定傾向	概ね安定傾向
来年度の対策予定 (R3)	—	サンドリサイクル	サンドリサイクル	サンドリサイクル

③千代川右岸 【評価分析・方針】



○ H17～R1年度 サンドリサイクル量 $961,235\text{m}^3$ (年平均 $64,082\text{m}^3$)、R1年度 $31,342\text{m}^3$

○ 利用(40m)・・・鳥取砂丘海水浴場は、浜幅の一時的な減少が見られる。

○ 防護(25m)・・・概ね浜幅は確保されているが、人工リーフの西端と人工リーフ陸側の一部(5.0k～6.3k、6.3k～6.5k付近)では浜幅の一時的な減少が見られる。

<対応方針>

引き続きサンドリサイクルを実施し、経過観察を行う。

浜幅が狭くなっている区間については、今後の動態に注視する。

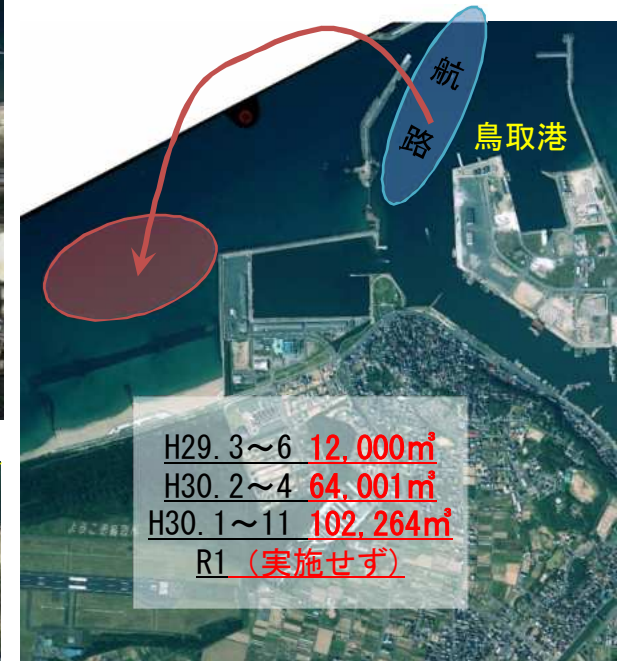
④千代川左岸 【航空写真】

令和元年5月22日撮影 航空写真

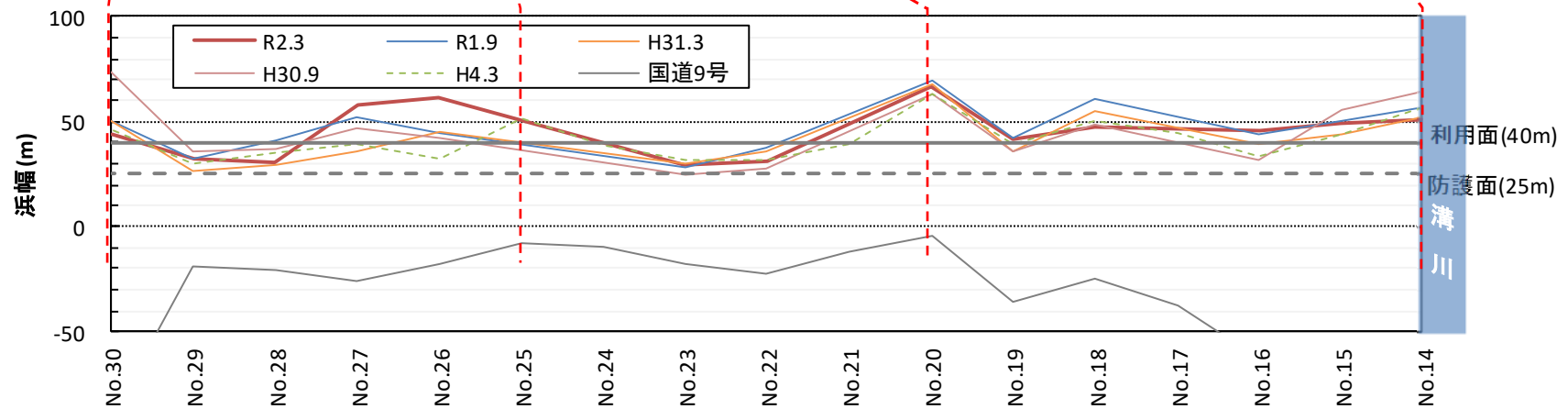
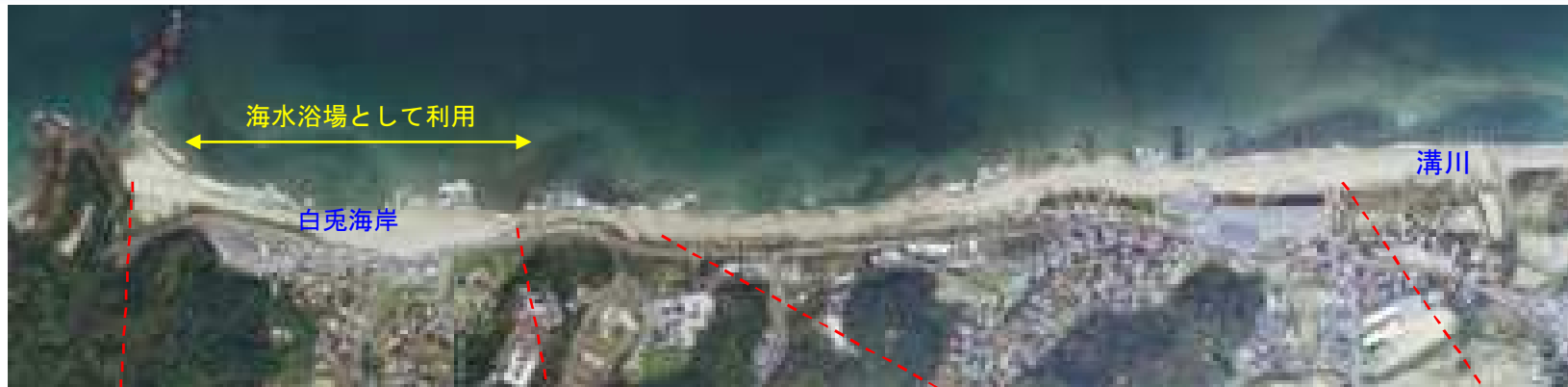


④千代川左岸 【サンドリサイクル実績】

H28. 6	1,100㎡
H29. 5	800㎡
H30. 6~H31. 1	1,947㎡
R1. 6~R2. 1	3,499㎡



④千代川左岸 【目安とする浜幅分析】



長期的な変化 (H4→R2)	H28年度以降の養浜の効果により堆積傾向
過年度の対策 (H4～R1)	サンドリサイクル
本年度の対策 (R2)	サンドリサイクル
短期的な変化 (H31→R2)	白兔海岸の東側は堆積傾向。 全体的に概ね安定傾向。
来年度の対策予定 (R3)	サンドリサイクル

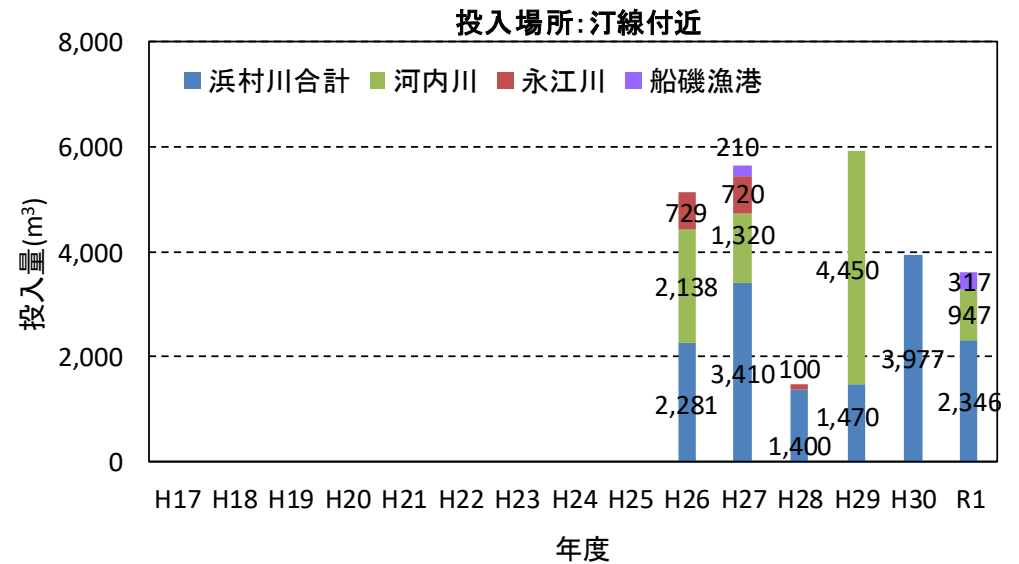
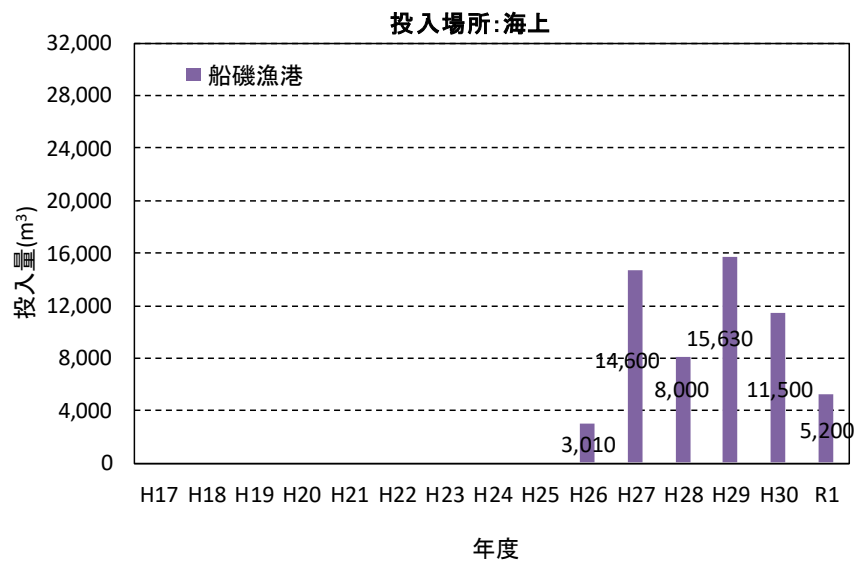
- H25年12月、28年4月に浜崖発生。
 - H29年度より、鳥取港の浚渫土の養浜を実施。
H30年度も鳥取港に堆積した土砂の養浜を実施。
 - 利用(40m) …… 夏季は利用面での浜幅を概ね確保。
 - 防護(25m) …… 浜幅は確保できている。
- <対応方針>**
引き続きサンドリサイクルを実施し、経過観察を行う。
海水浴場については、海水浴時期の浜幅を注視する。

⑤ 気高海岸 【航空写真】

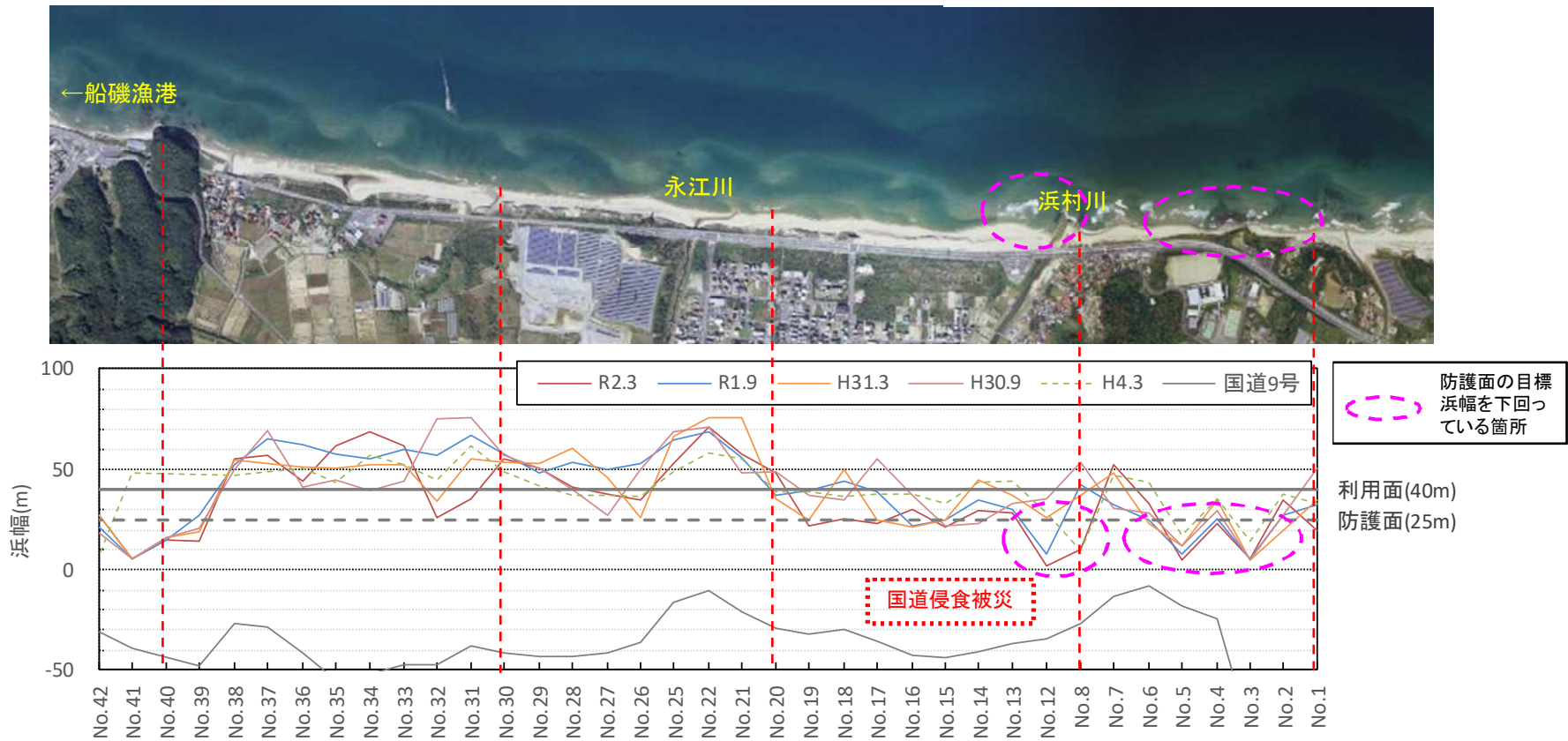
令和元年5月22日撮影 航空写真



⑤気高海岸 【サンドリサイクル実績】



⑤気高海岸【目安とする浜幅分析】



長期的な変化 (H14→R2)	浜村川周辺における汀線の後退が顕著化
過年度の対策 (H14～R1)	サンドリサイクル(永江川、浜村川、河内川、船磯漁港)
本年度の対策 (R2)	サンドリサイクル、波除堤整備(浜村川左岸緊急対策)
短期的な変化 (H31→R2)	季節毎に汀線の前進・後退が激しい(例年)。 浜村川左岸ではR1.12の冬季風浪により国道9号の侵食被災が発生。
来年度の対策予定 (R3)	サンドリサイクル

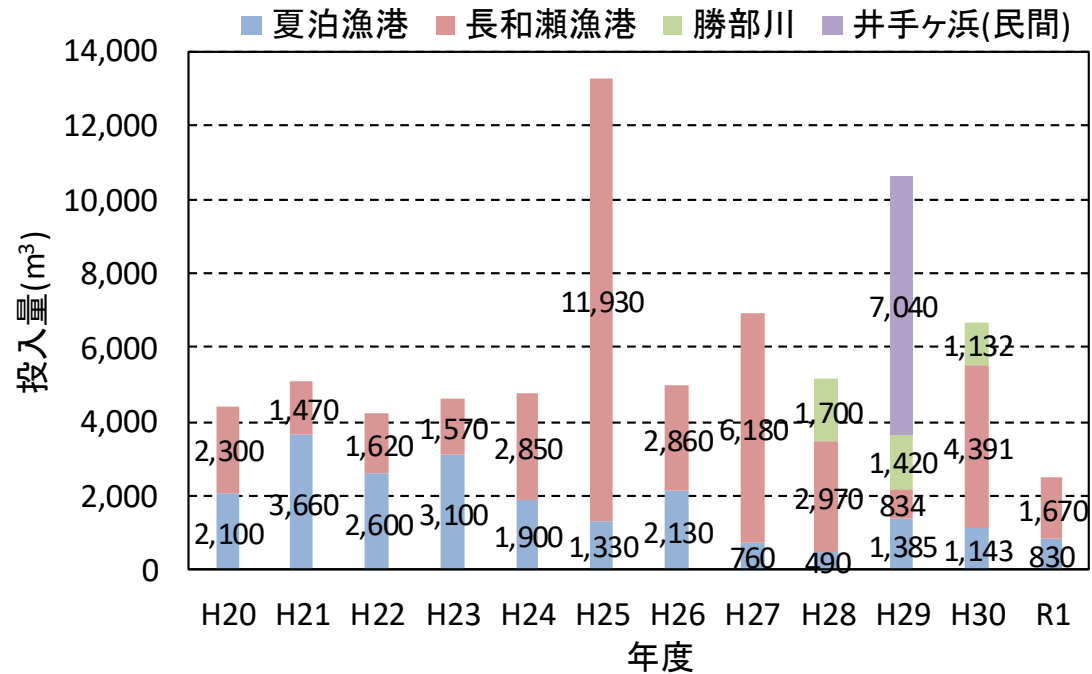
- H25年度 浜村川右岸侵食(矢板設置)、
H26年度 冬季風浪による浜崖(大型土のう設置)
R1年度 冬季風浪による浜崖後退が生じ、国道9号
の侵食被災が発生(現在、対策実施中)
 - 浜村川周辺、浜村交差点付近の局所的な侵食・浜崖
が発生しており、引き続き海岸状況を注視していく。
 - 利用(40m) …… 海水浴場の開設予定なし(近年)
 - 防護(25m) …… 浜村川周辺等、局所的に目標
浜幅を下回っている箇所がある。
- <対応方針>**
引き続きサンドリサイクルを実施し、経過観察を行う。
国道も近接しているため、局所的に防護目安を
下回っている箇所について注視が必要。

⑥青谷海岸【航空写真】

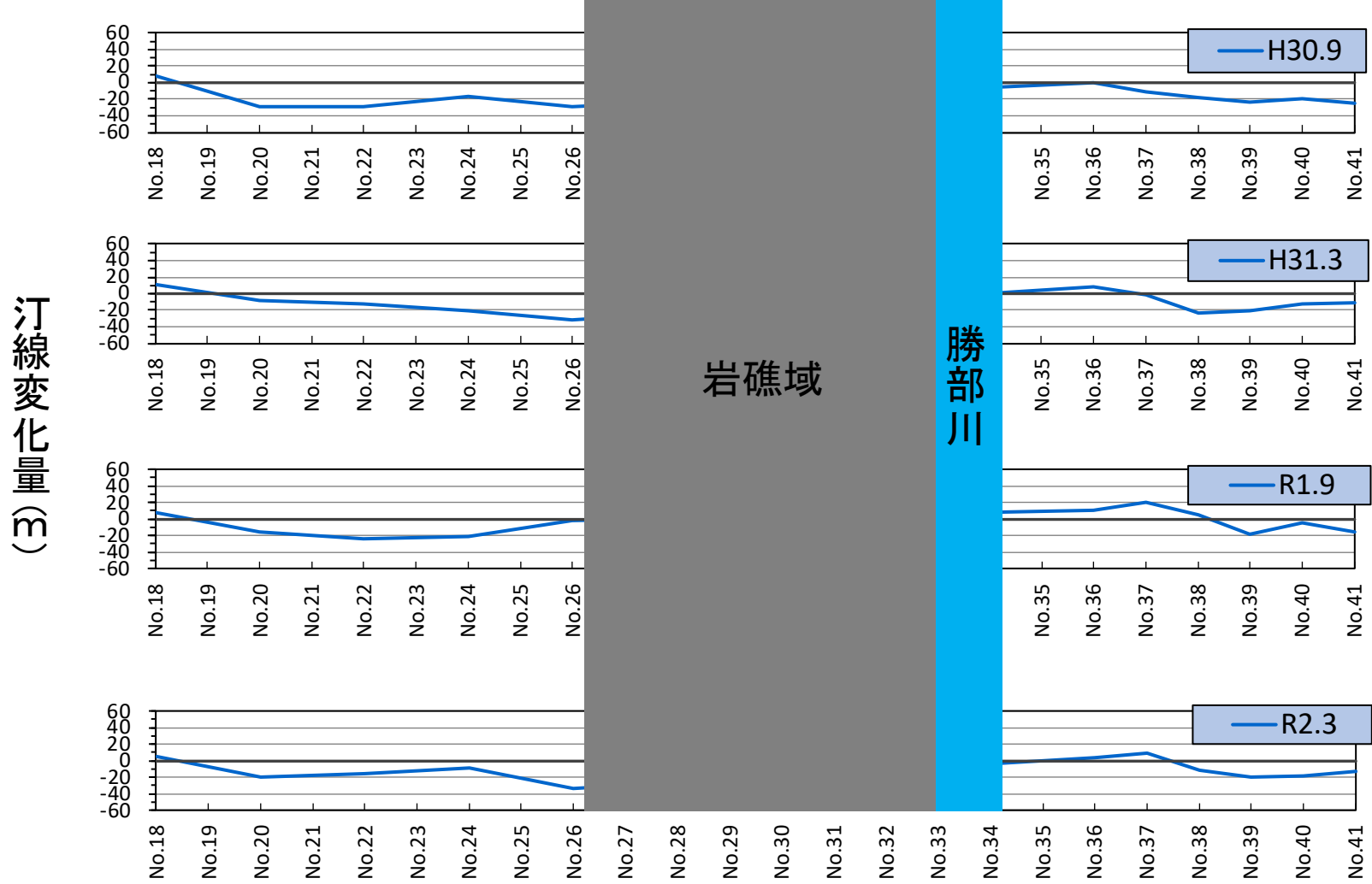
令和元年5月22日撮影 航空写真



⑥青谷海岸 【サンドリサイクル実績】



⑥青谷海岸【汀線変化分析】



※H16年9月からの変化量を示す

⑥青谷海岸【航空写真分析】

平成15年	
平成20年	
平成25年	
平成30年	

長期的な変化 (15→R2)	井手ヶ浜における汀線の後退が顕著。
過年度の対策 (H20~R1)	サンドリサイクル
本年度の対策 (R2)	実施せず
短期的な変化 (H31→R2)	汀線は概ね安定傾向(前頁の汀線変化状況図より)。
来年度の対策予定 (R3)	サンドリサイクル

- H26年12月に大規模な浜崖発生。
- 引き続きサンドリサイクル、モニタリングを実施。