

令和3年度  
鳥取沿岸土砂管理連絡調整会議(東部地区)  
〈要旨〉

R3年5月7日撮影

鳥 取 県

【個別トピック】

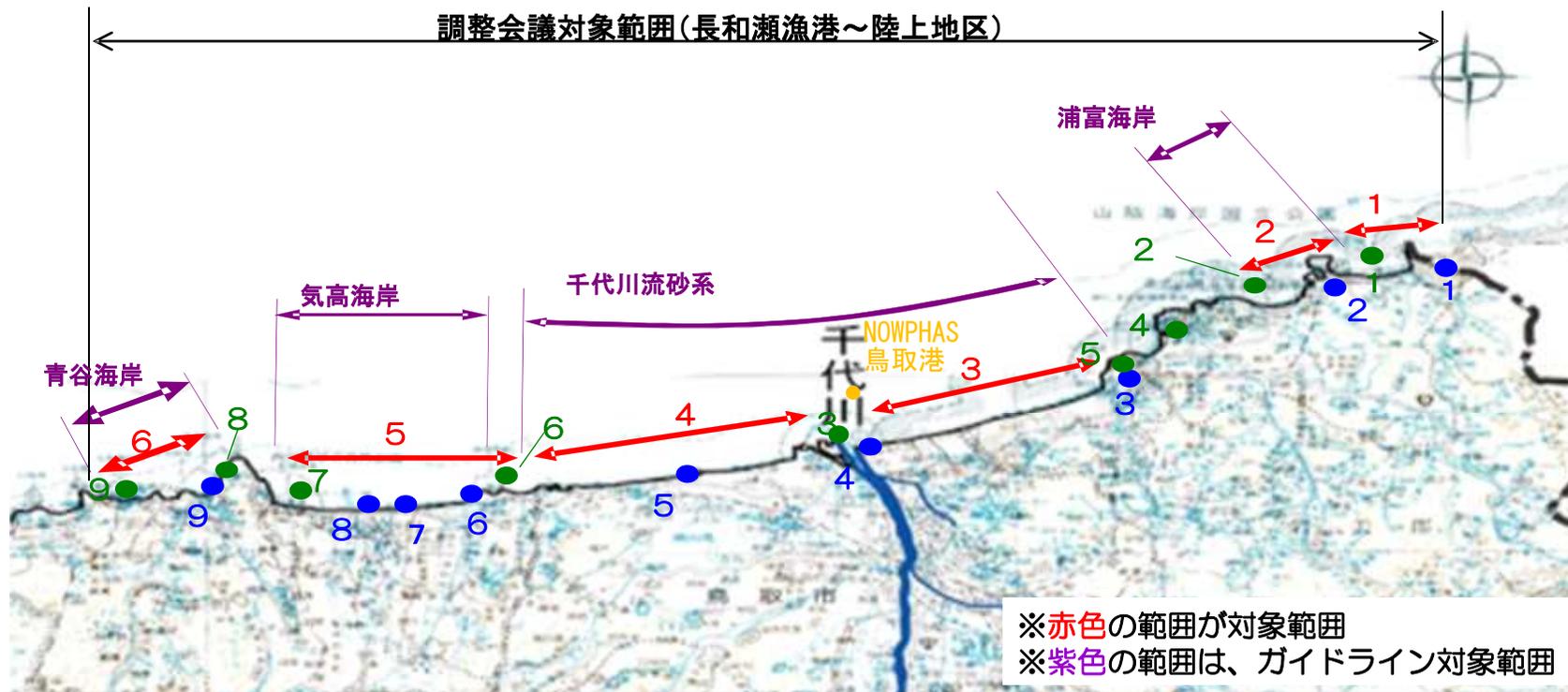
- ・ナウファス鳥取港の観測結果  
令和2年度は過去30年でも上位に値する波高が2度観測された(P5)
- ・岩美海岸(陸上地区) 【三次元測量】  
定期深浅測量を三次元測量で実施(P10)
- ・千代川右岸 【サンドリサイクル実績】  
鳥取港から湯山海岸へ例年の倍近い8万m<sup>3</sup>の土砂投入(P19)

【全体をとおして】

- ・サンドリサイクル事業により汀線は安定傾向の海岸が多い

# ➤ 東部沿岸の対象範囲

・土砂管理ガイドラインで定められた範囲のうち赤色が当会議の対象範囲



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 (浜村地区)	鳥取県	建設保全海岸	汀線・深浅測量 サンドリサイクル	5 溝川	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				
				9 勝部川	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 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・漂砂の方向 (ナウファス鳥取)

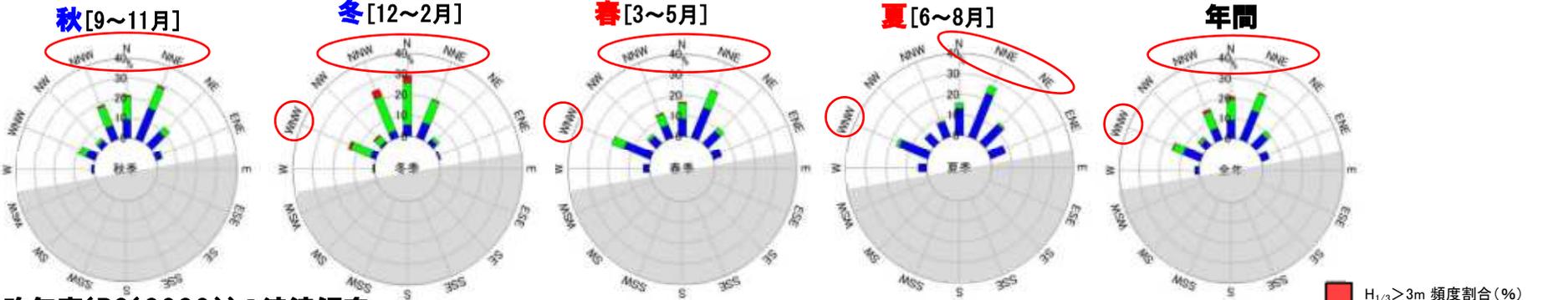
## 【東部沿岸における波浪・漂砂の方向】

- ナウファス鳥取港では、全年を通して、西北西～北北東 (WNW～NNE) 方向からの波浪が卓越しており、季節的な波浪の変化はみられない。
- 有義波高1m以下の出現頻度は、59.2%であり、有義波高1～3mの出現頻度は、37.1%であった。
- 有義波高3m以上の波浪の出現頻度は、全体を通して3.7%と少ない傾向にある。
- 冬季は北北西、北 (NNW、N) 方向の波浪が卓越しており、有義波高1m以上の出現頻度が増加する。

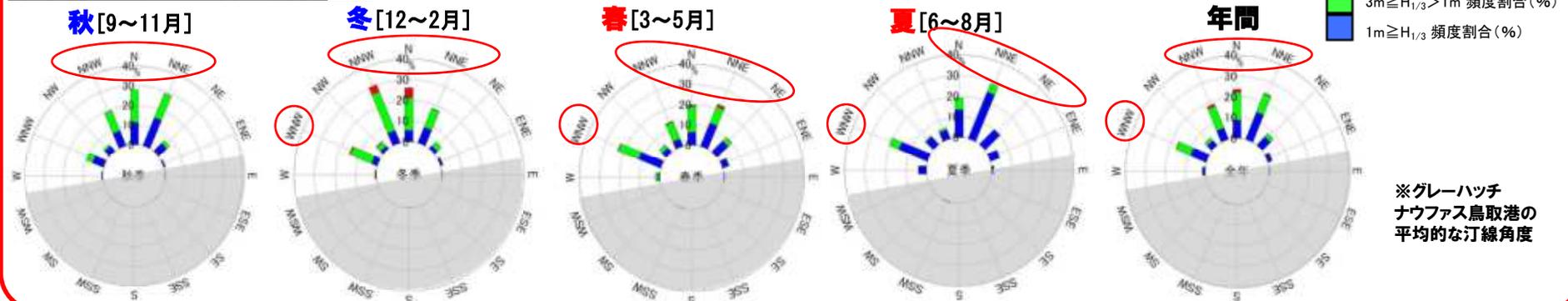


出典:NTTインフラネット, DigitalGlobe, Inc., a Maxar company.一部加筆

## 近年波浪(H15(2003)～R2(2020))の傾向



## 昨年度(R2(2020))の波浪傾向



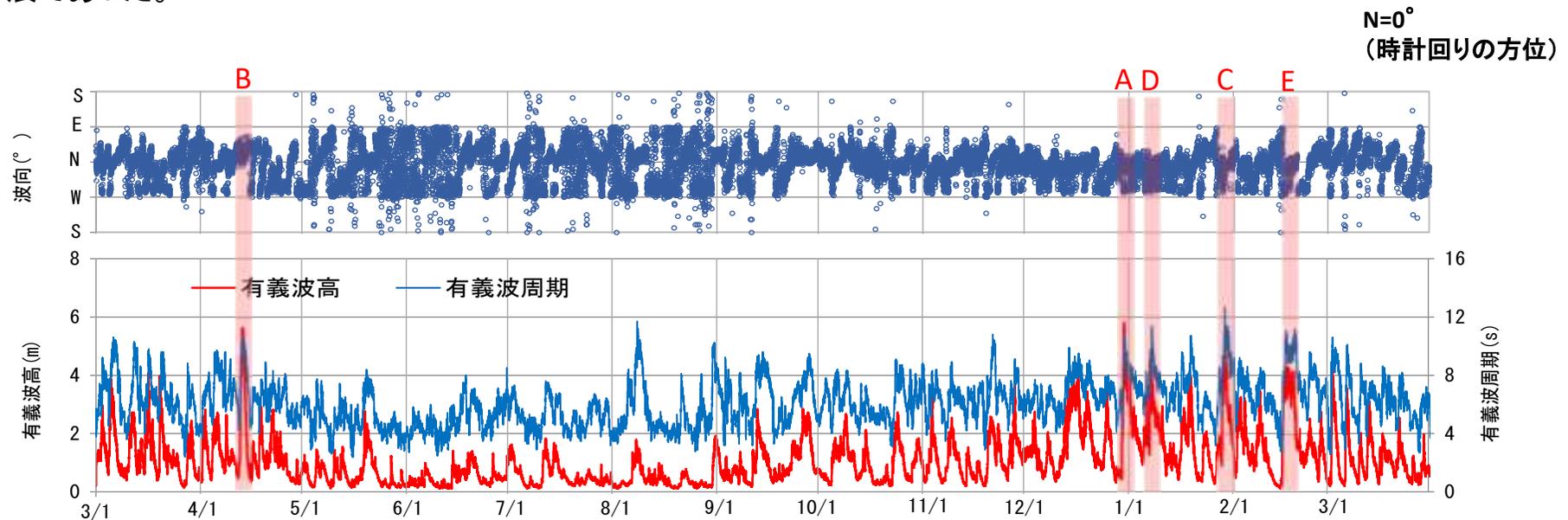
※グレーハッチ  
ナウファス鳥取港の  
平均的な汀線角度

## 【ナウファス鳥取港の令和2(2020)年の波浪特性】

- 令和2年度に観測された高波浪の上位5波は、低気圧による高波浪であり、台風による影響は小さかったと考えられる。
- 2020年12月30日に観測された高波浪(有義波高5.82m、有義波周期10.3sec)、2020年4月13日に観測された高波浪(有義波高5.64m、有義波周期10.5s)は、ナウファス鳥取港の平成3(1991)年～令和2(2020)年の期間で観測された高波浪のうち、それぞれ11番目と17番目に高い高波浪であった。

## 2020年の上位5波

番号	発生日時	波高(m)	周期(s)	波向き(°) /16方位	要因
A	2020/12/30 18:20	5.82	10.3	352/N	低気圧
B	2020/4/13 12:00	5.64	10.5	25/NNE	低気圧
C	2021/1/29 14:40	5.14	12.7	352/N	低気圧
D	2021/1/7 13:20	4.81	9.8	307/NW	低気圧
E	2021/2/17 9:00	4.29	9.6	295/NNW	低気圧



令和2年度の波浪の時系列図(2020年3月～2021年3月)  
(上:波向き、下:有義波高、有義波周期)

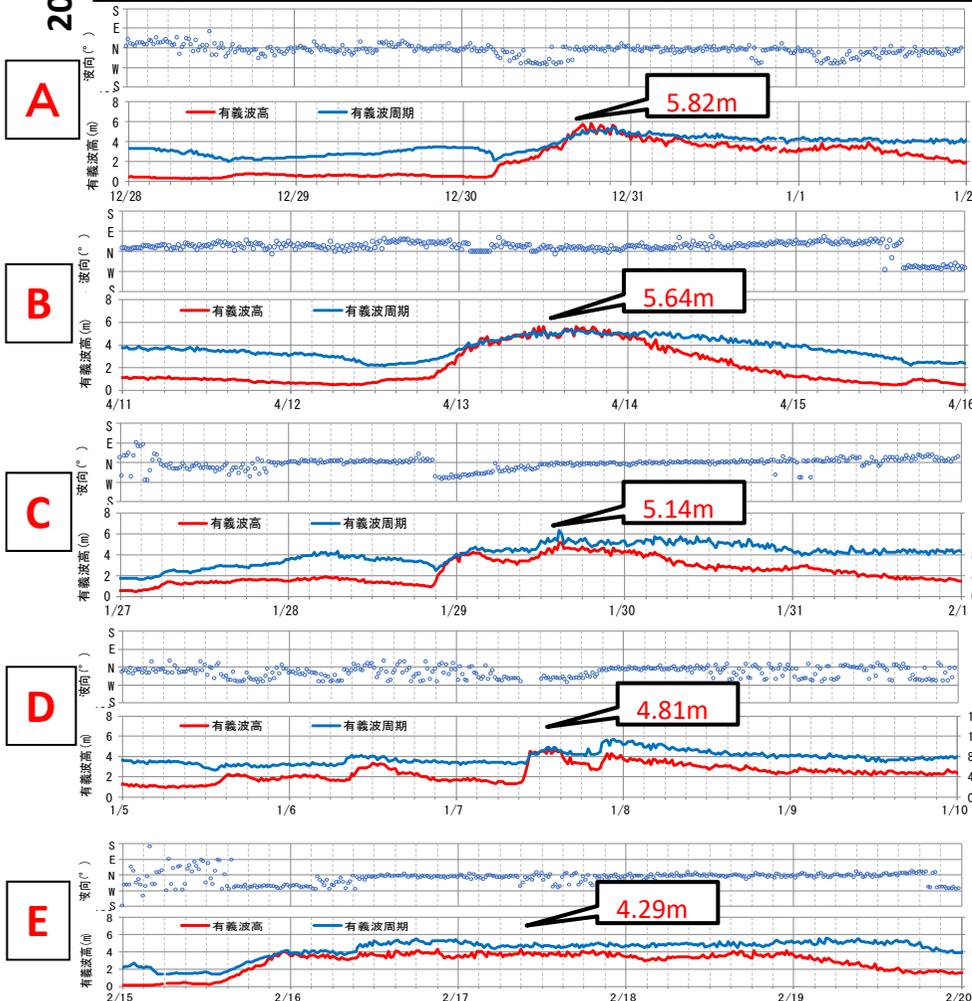
# ナウファス鳥取港の観測結果 【令和2年度の上位5波】

・過去30年のうちでも上位の波が二つ観測された。

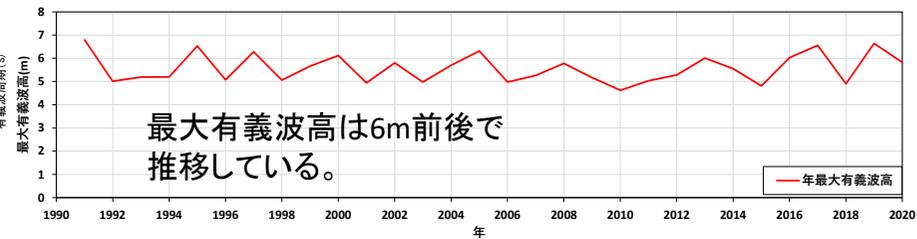
H3(1991)~R2(2020)年の上位20波

2020年の上位5波

番号	発生日時	波高(m)	周期(s)	波向き(°) /16方位	要因
A	2020/12/30 18:20	5.82	10.3	352/N	低気圧
B	2020/4/13 12:00	5.64	10.5	25/NNE	低気圧
C	2021/1/29 14:40	5.14	12.7	352/N	低気圧
D	2021/1/7 13:20	4.81	9.8	307/NW	低気圧
E	2021/2/17 9:00	4.29	9.6	295/NNW	低気圧



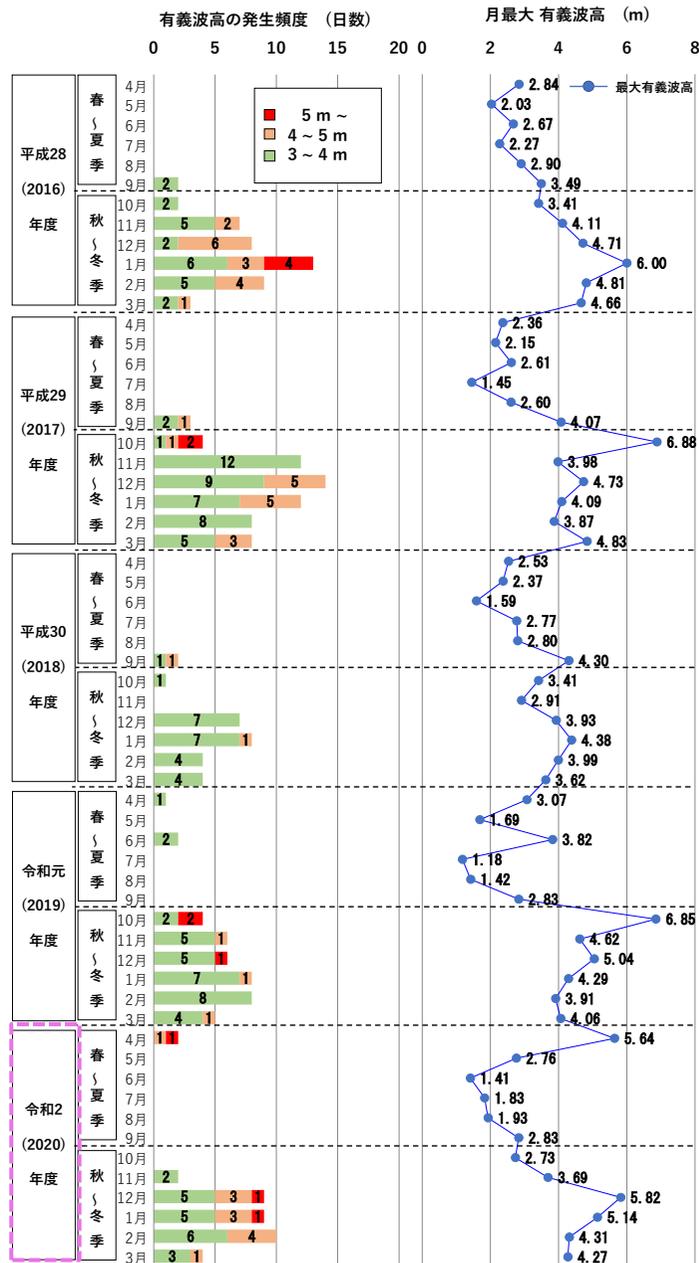
順位	発生日	最大有義波高 (H <sub>1/3</sub> )		発生要因
		波高(m)	周期(秒)	
1	1991年2月17日	6.79	12.6	二つ玉低気圧
2	2019年10月12日	6.64	10.9	台風19号
3	2017年10月23日	6.56	11.1	台風21号
4	1995年12月26日	6.53	11.1	日本海低気圧
5	2005年1月17日	6.31	10.5	冬型気圧配置
6	1997年1月21日	6.28	10.1	冬型気圧配置
7	2000年2月8日	6.12	10.1	二つ玉低気圧
8	2016年1月20日	6.03	11.3	冬型気圧配置
9	2013年10月16日	6.01	10.0	台風23号
10	1991年12月29日	6.00	10.7	二つ玉低気圧
11	2020年12月30日	5.82	10.3	低気圧
12	2002年12月25日	5.80	9.7	冬型気圧配置
13	2008年2月24日	5.78	10.8	冬型気圧配置
13	2013年4月7日	5.78	10.8	二つ玉低気圧
15	2004年10月20日	5.70	10.3	台風23号
16	1999年3月22日	5.66	11.2	冬型気圧配置
17	2020年4月13日	5.64	10.5	低気圧
18	2005年12月22日	5.62	10.8	冬型気圧配置
19	2005年1月1日	5.61	10.4	冬型気圧配置
20	2005年10月23日	5.57	10.4	東方海上低気圧



平成3(1991)~令和2(2020)年の年最大有義波高の経年変化

# ➤ナウファス鳥取港の高波浪出現状況 【平成28年度～令和2年度】

・令和2年度は4m以上の波高の出現日数が例年よりも多い傾向であった



**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。

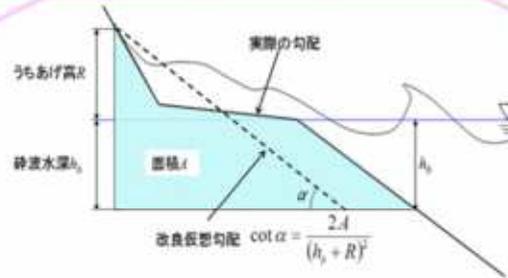
**令和元年度**  
 ・春～夏季:4月と6月に高波浪が発生。7月～9月の波浪は他年度よりも穏やか。  
 ・秋～冬季:平成30年度に次いで3m以上の高波浪の発生回数が少ない。有義波高の最大値は10月(台風)に発生。

**令和2年度**  
 ・春～夏季:4月に4mを超える高波浪が2日発生。6-10月は台風の影響がなく穏やか。  
 ・秋～冬季:5mを超える高波浪が2か月連続で観測・有義波高の最大値は12月(冬季風浪)に発生。昨年よりも4mを超える高波浪の頻度が多い。

# ➤【参考】鳥取沿岸の目標とする浜幅(目安)

・平成26(2014)年に事務局は、浜幅の目標は以下の通り定義した。

『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



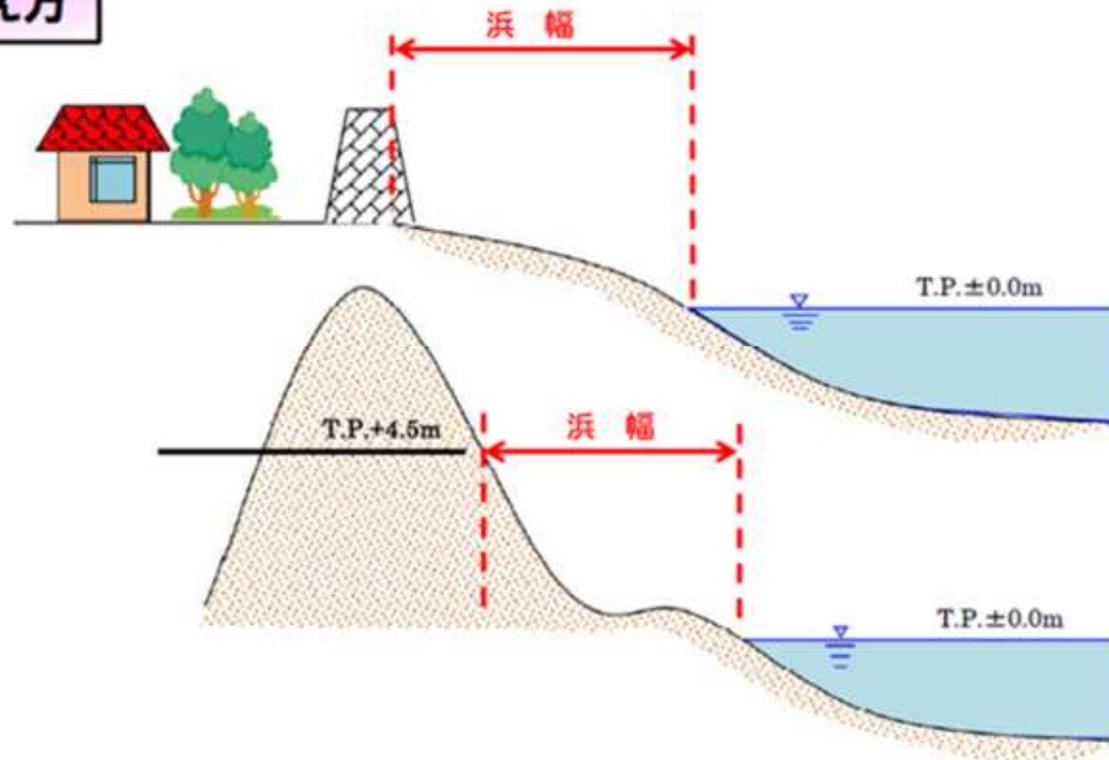
海水浴場・地引網・キャンプ等の海浜レクリ  
エーションで利用しやすい浜幅を検討。

「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。

## 浜幅基準の考え方

堤防の場合

施設なしの場合



浜幅設定パターン	設定方法
①施設(堤防・護岸)あり	施設の天端法肩からT.P.±0.0mまでの範囲
②施設なし (堤防・護岸隣接)	隣接する施設の法線位置(天端法肩)からT.P.±0.0mまでの範囲
③施設なし (背後地:護岸隣接なし)→鳥取砂丘	現況地形におけるもっとも海側で計画堤防高(T.P.+4.5m)相当の標高位置からT.P.±0.0mまでの範囲

# ①岩美海岸(陸上地区) 【航空写真】

・個別地区海岸の説明(岩美海岸(陸上地区))

令和2年10月14日撮影 航空写真



令和3年5月7日撮影 航空写真



平成27年12月撮影



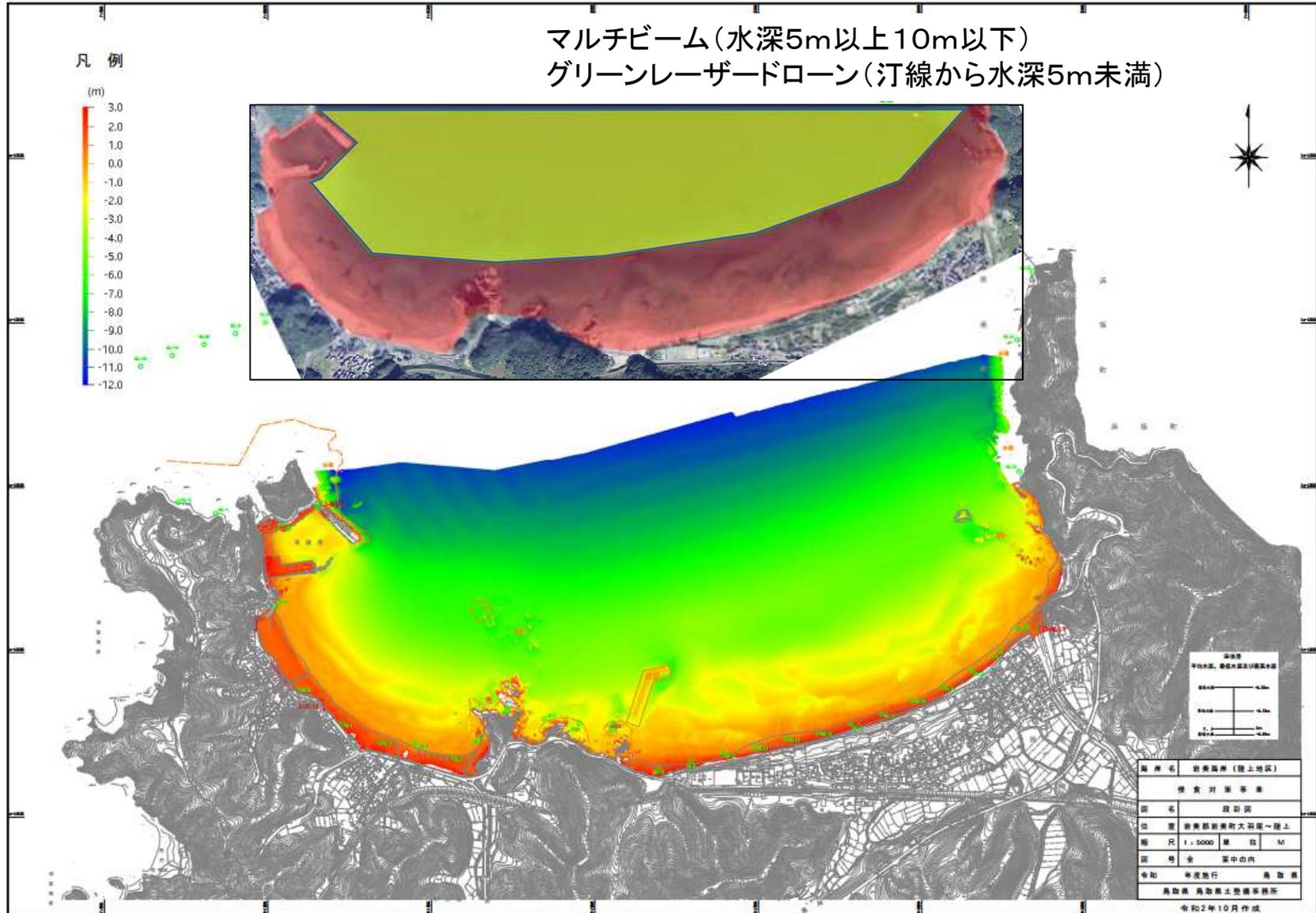
平成29年11月撮影



令和3年11月撮影

# ①岩美海岸(陸上地区) 【三次元測量】

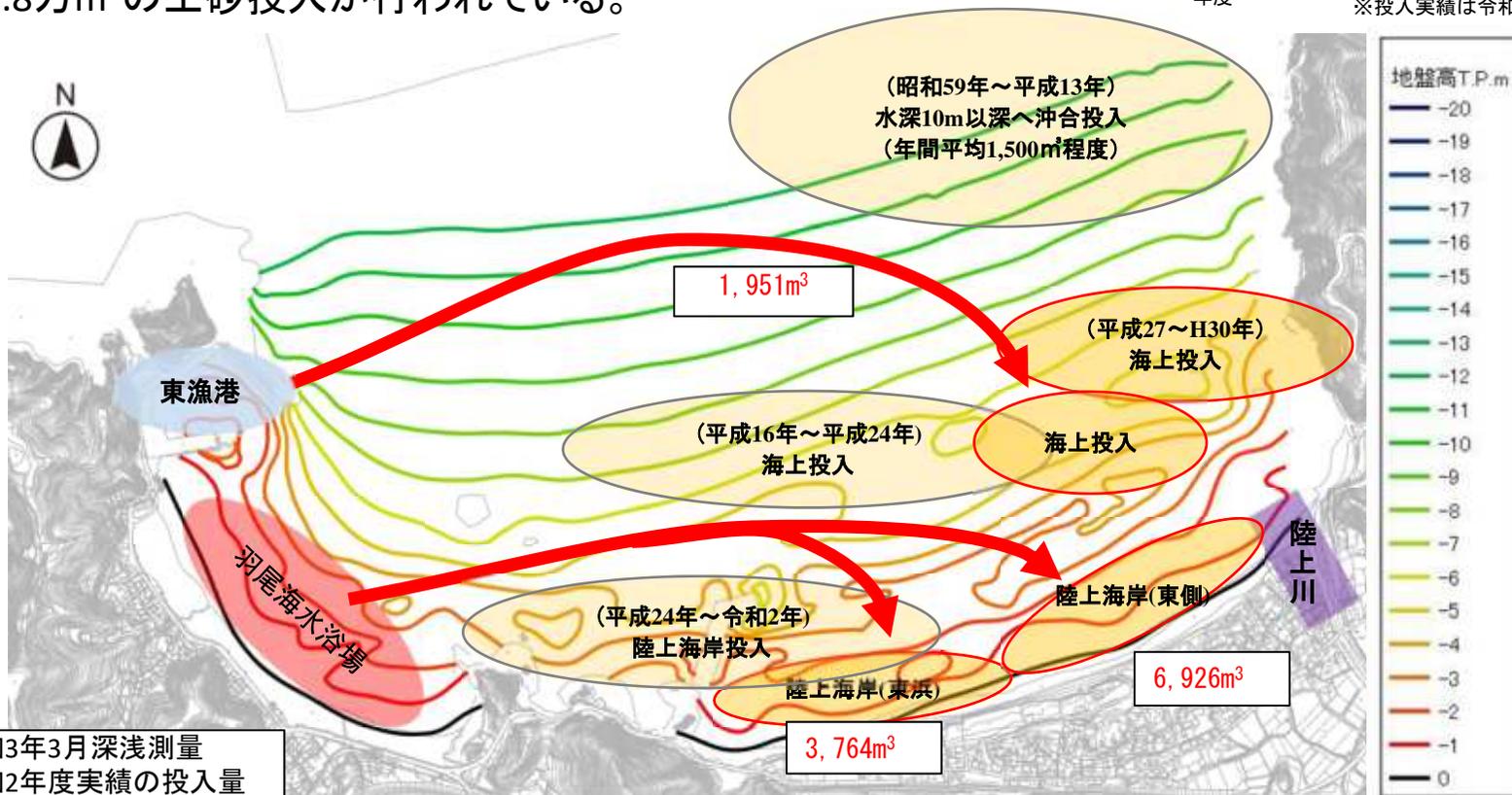
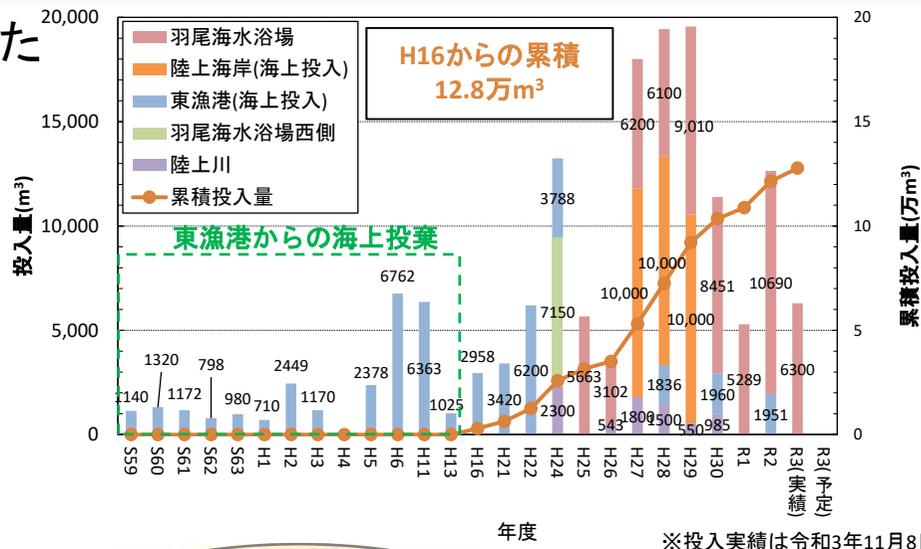
- 岩美海岸(陸上地区)において、水深10m以浅までの海岸地形の三次元測量及び汀線の測量を実施。土砂量の正確な把握が期待される。



# ①岩美海岸(陸上地区)【サンドリサイクル実績】

・令和2年度までの実績数量について整理した

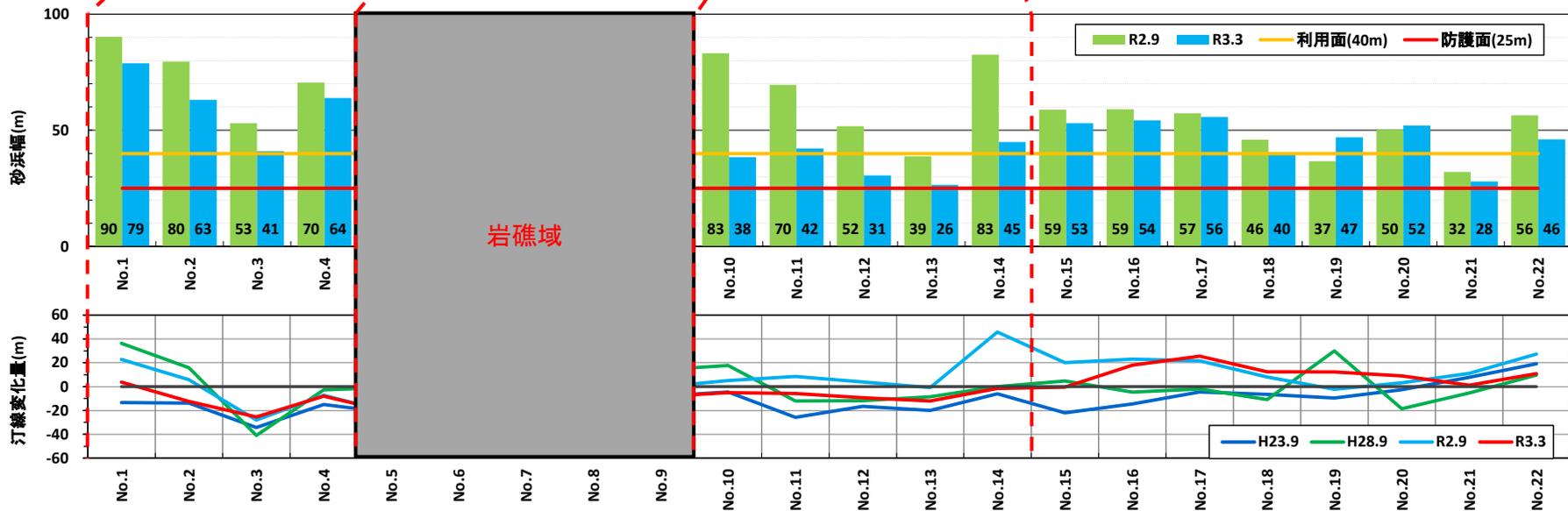
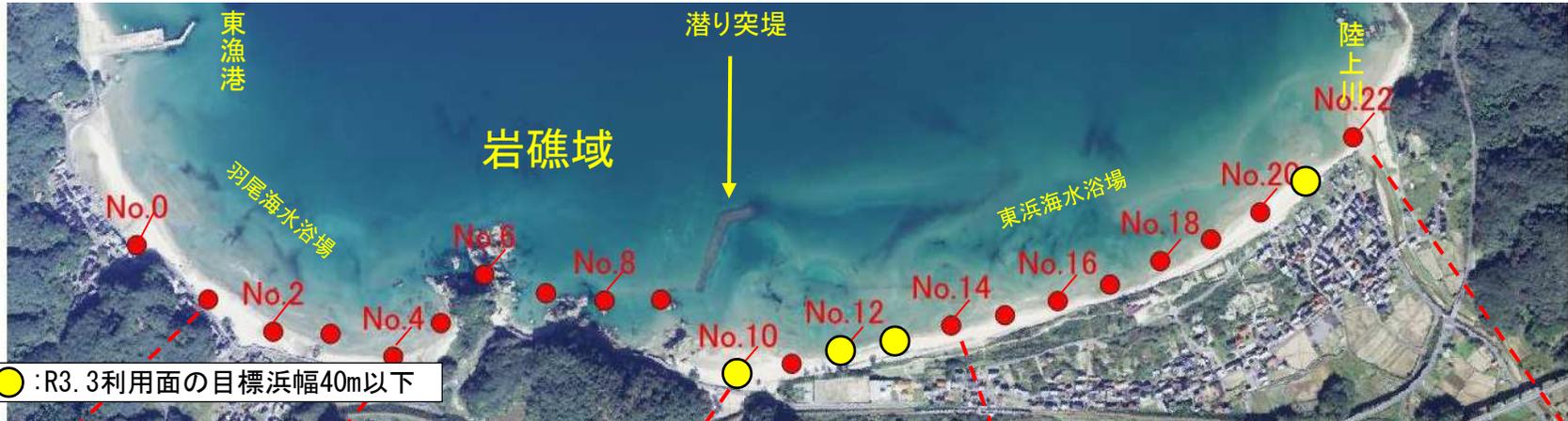
- 羽尾地区から土砂を採取して、潜り突堤の東側及び陸上川左岸側付近に土砂が投入されている。
- 近年の投入量は、平成30(2018)年度に11,396m<sup>3</sup>、令和元(2019)年度に5,289m<sup>3</sup>、令和2(2020)年度に12,641m<sup>3</sup>の土砂投入が行われている。
- 平成16(2004)年度から令和3年11月までに累積12.8万m<sup>3</sup>の土砂投入が行われている。



# ①岩美海岸(陸上地区) 【目安とする浜幅と長期的な汀線変化】

・浜幅は冬季に侵食され春から秋にかけて回復する傾向があり、サンドリサイクルにより安定している。

※サンドリサイクル事業は平成18(2006)年から実施 測点は200mピッチ



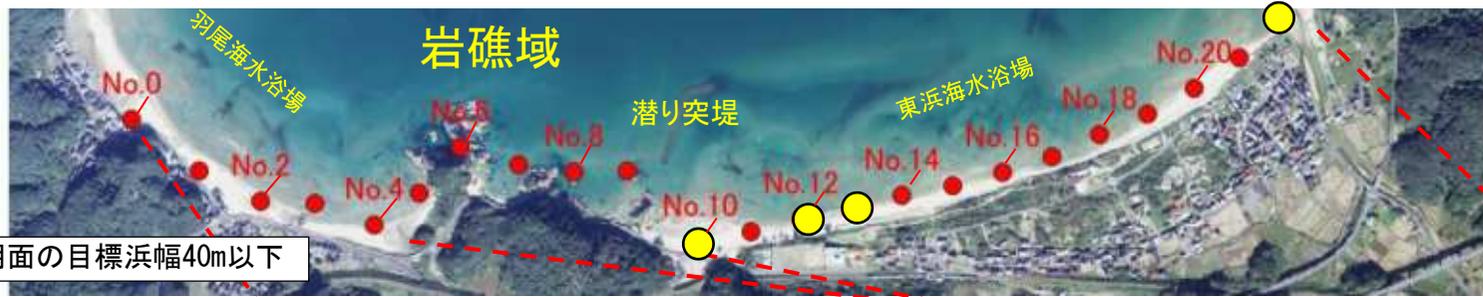
令和2年9月及び令和3年3月測量時の浜幅と、平成18年9月及び平成20年3月測量を基準とした長期的な汀線変化

# ①岩美海岸(陸上地区) 【これまでの土砂管理の評価と課題】

・地形は一時的な汀線後退はあるもののサンドリサイクルにより安定傾向である

※サンドリサイクル事業は平成18(2006)年から実施 測点は200mピッチ

●:R3.3利用面の目標浜幅40m以下



	羽尾海水浴場	東浜海水浴場
施設整備状況	東漁港防波堤(H12)	潜り突堤(H17.11) サンドパック
対策実施状況	羽尾海岸からの土砂採取	土砂投入
利用状況	海水浴場	海水浴場
長期的な地形変化(H18~R3)	堆積傾向	サンドリサイクルにより、安定傾向
短期的な地形変化(H29~R3)	顕著な変化は無し	一時的な汀線後退
砂浜幅(R3.3)	防護面の目標浜幅25m確保 利用面の目安浜幅40m確保	防護面の目標浜幅25m確保 利用面の目標浜幅40mを一時的に下回っている (No.10, No.12, No.13, No.21)
ガイドライン策定後(15年後)の土砂管理の評価	堆積傾向	安定傾向
問題点・課題	東漁港への土砂堆積	浜崖の形成

## これまでの土砂管理の評価と問題点・課題抽出

	今後のサンドリサイクル方策の方向性
羽尾海水浴場	東漁港及び羽尾海水浴場にて堆積傾向にあるため、継続的な土砂の浚渫を行う必要がある。
東浜海水浴場	サンドリサイクルの効果により汀線位置は概ね安定傾向であるが、一部利用面の目標浜幅を下回っている箇所があるため、引き続き、海水浴シーズン前に土砂投入を行うことが望まれる。

## ②岩美海岸(浦富地区) 【航空写真】

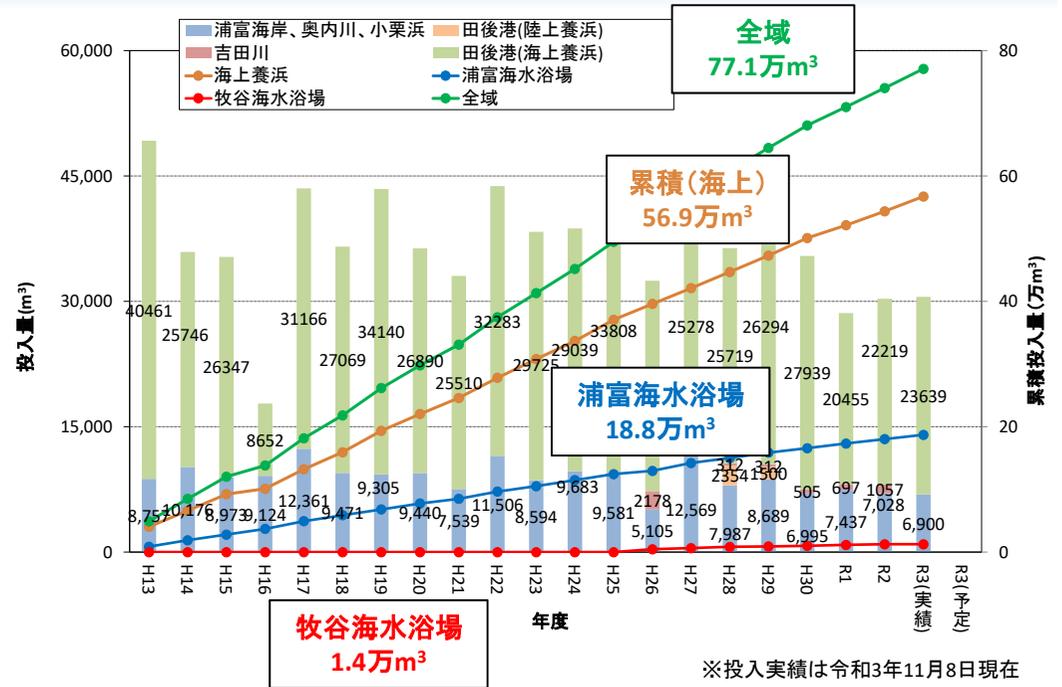
・個別地区海岸の説明(岩美海岸(浦富地区))

令和3年5月7日撮影 航空写真



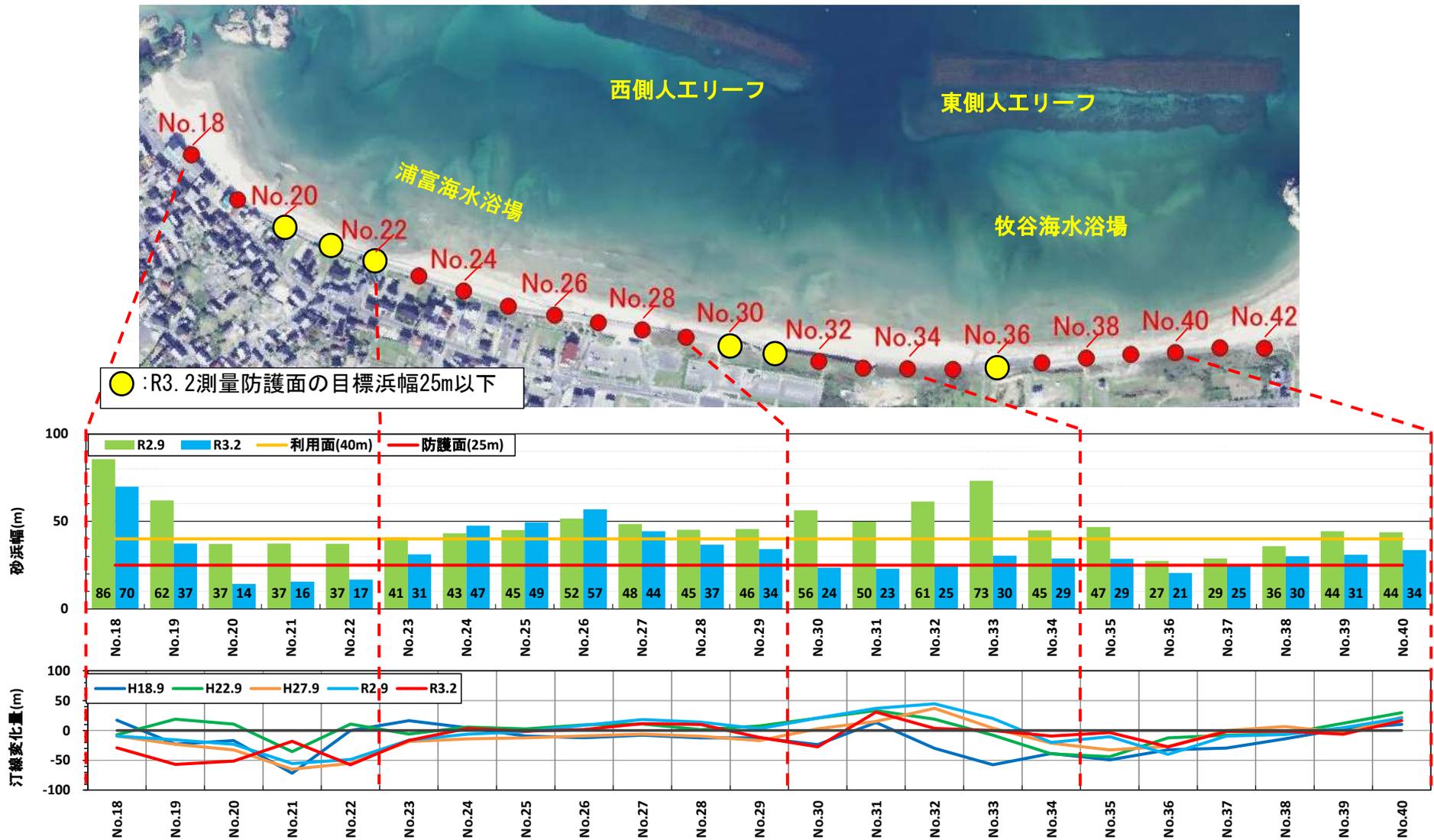
## ②岩美海岸（浦富地区）【サンドリサイクル実績】

- 浦富地区では平成13(2001)年から人工リーフ開口部背後、浦富海水浴場及び牧谷海岸へ継続的に土砂投入が行われてきた。
- 近年の人工リーフ開口部前面への投入量は、平成30(2018)年度に27,939m<sup>3</sup>、令和元(2019)年度に20,455m<sup>3</sup>、令和2(2020)年度に22,219m<sup>3</sup>である。
- 近年の浦富海水浴場への投入量は、平成30年度に6,995m<sup>3</sup>、令和元年度に7,437m<sup>3</sup>、令和2年度に7,028m<sup>3</sup>である。
- 近年の牧谷海水浴場への投入量は、平成30年度に505m<sup>3</sup>、令和元年度に697m<sup>3</sup>、令和2年度に1,057m<sup>3</sup>である。
- 平成13年から令和3年11月までに、累計77.1m<sup>3</sup>の土砂投入が行われている。



## ②岩美海岸（浦富地区）【目安とする浜幅と長期的な汀線変化】

・浜幅は冬季に侵食され春から秋にかけて回復する傾向があり、サンドリサイクルで安定。

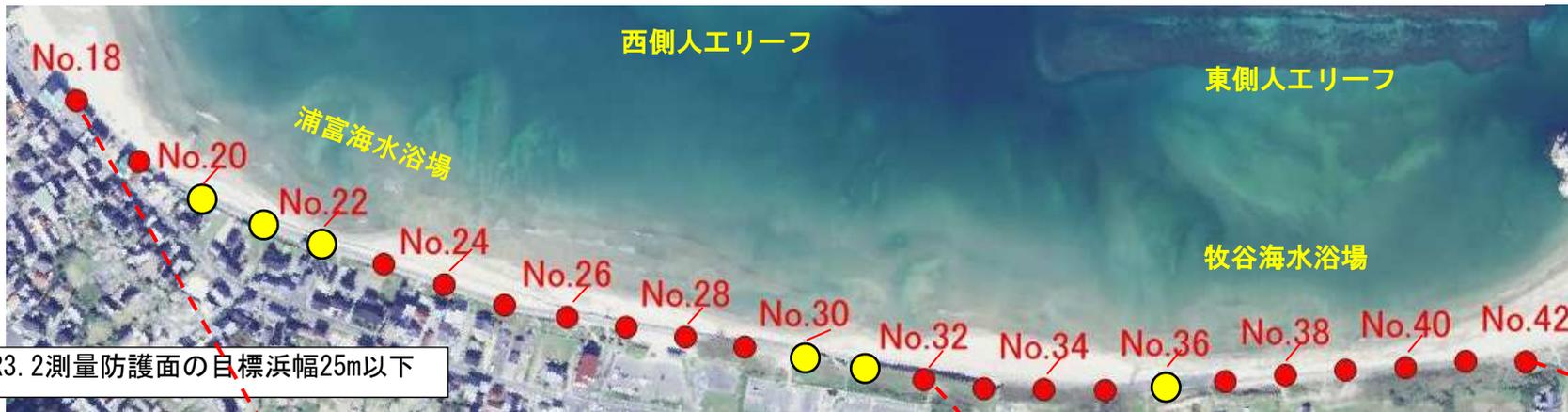


令和2年9月及び令和3年2月測量時の浜幅と、平成12年9月及び平成13年3月測量を基準とした長期的な汀線変化

※サンドリサイクル事業は平成18(2006)年から実施 測点は200mピッチ

## ②岩美海岸(浦富地区) 【これまでの土砂管理の評価と課題】

・地形は一時的な汀線後退はあるものの、サンドリサイクルにより安定傾向である。



	浦富海水浴場	牧谷海水浴場
施設整備状況	人工リーフ	人工リーフ
対策実施状況	土砂投入	土砂投入
利用状況	海水浴場	海水浴場
長期的な地形変化 (H12~R3)	人工リーフの整備及びサンドリサイクルの効果により、安定傾向 人工リーフ未整備範囲では、後退傾向	人工リーフの整備及びサンドリサイクルの効果により、安定傾向
短期的な地形変化 (H29~R3)	秋から春にかけて、一時的な汀線後退	秋から春にかけて、一時的な汀線後退
砂浜幅(R3.2)	No.20~No.22で防護面の目標浜幅(25m)を一時的に下回っている No.19、No.23、No.28、No.29で利用面の目標浜幅(40m)を一時的に下回っている	No.30、No.31、No.36で防護面の目標浜幅(25m)を一時的に下回っている No.32~No.35、No.37~No.40で利用面の目標浜幅(40m)を一時的に下回っている
ガイドライン策定後(15年後)の土砂管理の評価	人工リーフ整備箇所は、安定傾向 人工リーフ未整備箇所は、侵食傾向	人工リーフ整備箇所は、安定傾向
問題点・課題	人工リーフ開口部の洗堀	人工リーフ開口部の洗堀

### これまでの土砂管理の評価と問題点・課題抽出

	今後のサンドリサイクル方策の方向性
浦富海水浴場 牧谷海水浴場	一時的に汀線位置が後退している箇所があるため、引き続き土砂投入を行い、必要に応じて投入量を増やす必要がある。
人工リーフ開口部	田後港から毎年2万~3万m3程度の土砂投入を実施していることで、人工リーフ開口部の洗堀がT.P.-12m~T.P.-16m程度で推移していると考えられる。土砂投入量を減少した場合、人工リーフ開口部の洗堀が進行し、施設の安定性等の影響が懸念される。土砂投入位置については、養浜の効果が期待できる人工リーフの陸側への投入を検討している。

### ③千代川右岸 【航空写真】

・個別地区海岸の説明(湯山海岸)

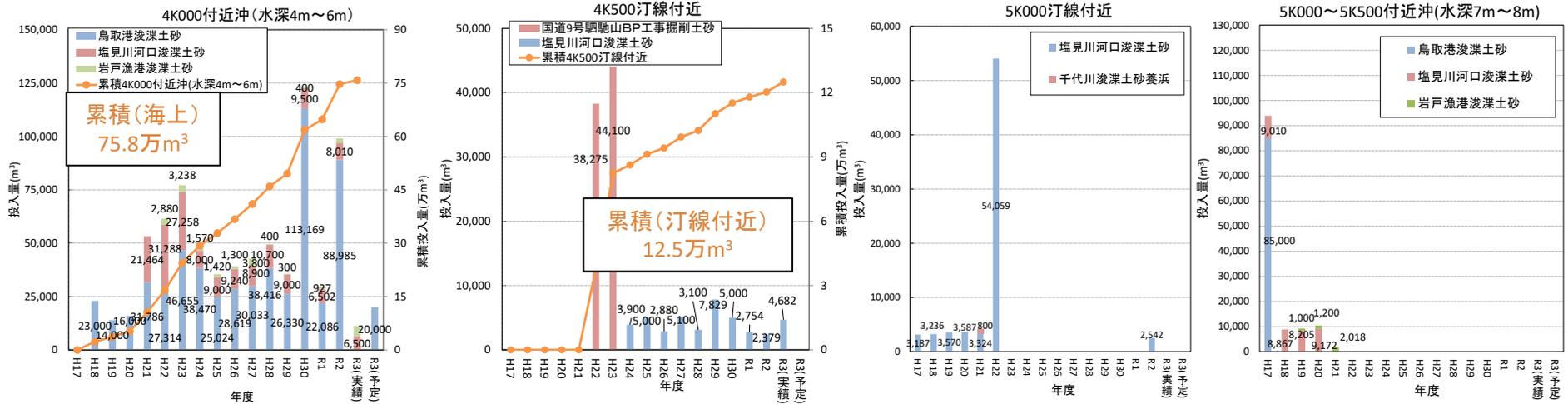
令和3年5月7日撮影 航空写真



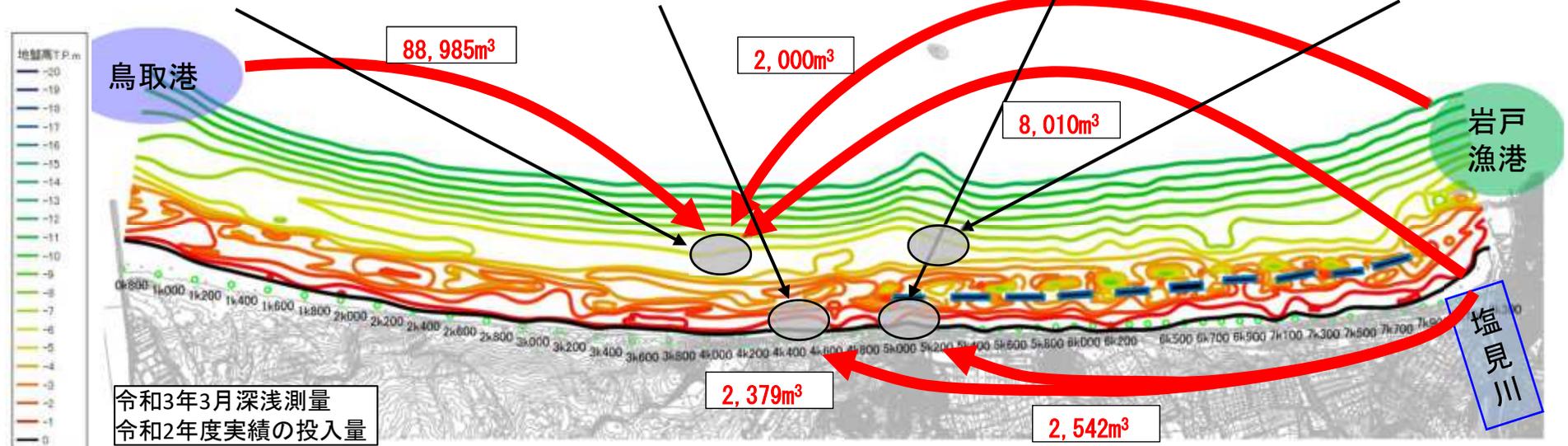
### ③千代川右岸 【サンドリサイクル実績】

#### ・令和2年度までの実績数量について整理

- 近年では、鳥取砂丘前面(4k000)付近において、平成30(2018)年度に123,069m<sup>3</sup>、令和元(2019)年度に29,515m<sup>3</sup>、令和2(2020)年度に98,995m<sup>3</sup>、鳥取砂丘汀線(4k500)付近において、平成30年度に5,000m<sup>3</sup>、令和元年度に2,754m<sup>3</sup>、令和2年度に2,379m<sup>3</sup>、5k000付近において令和2年度に2,542m<sup>3</sup>の土砂投入が行われてきた。
- 鳥取砂丘(4k000)沖では平成18(2006)年度から令和3年11月までに、累積75.8万m<sup>3</sup>、鳥取砂丘汀線(4k500)付近では平成22(2010)年度から令和3年11月までに、累積12.5万m<sup>3</sup>の土砂投入が行われてきた。



※投入実績は令和3年11月8日現在

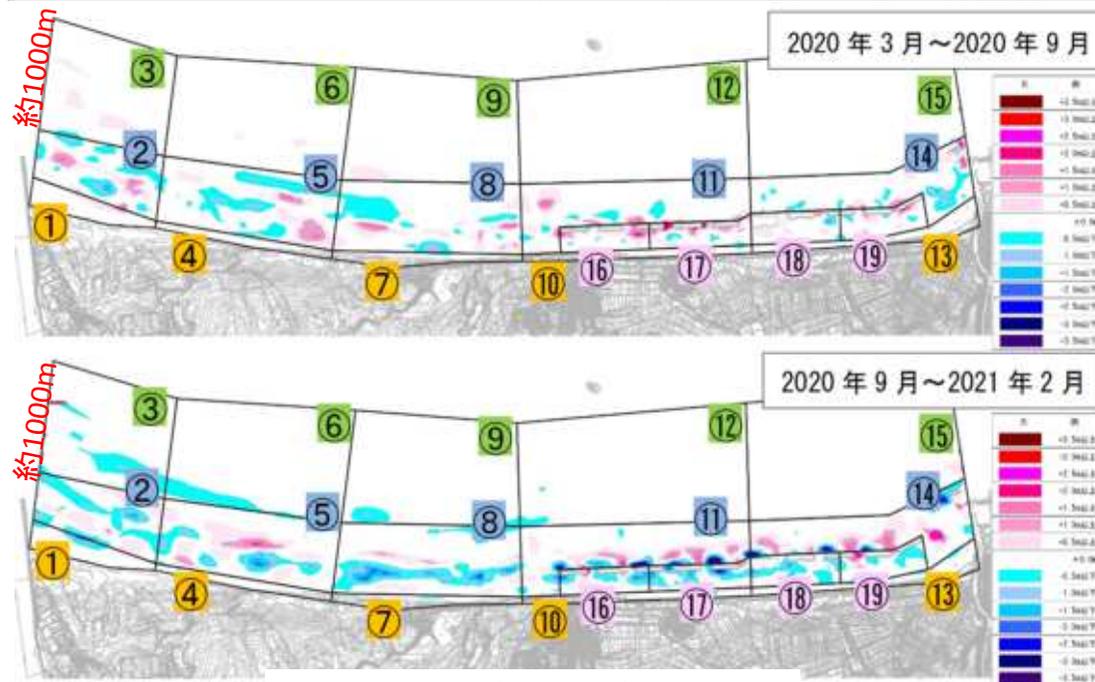


### ③千代川右岸 【土砂量変化分析】

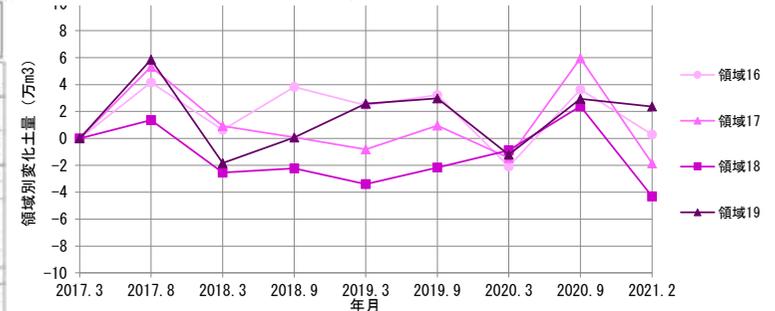
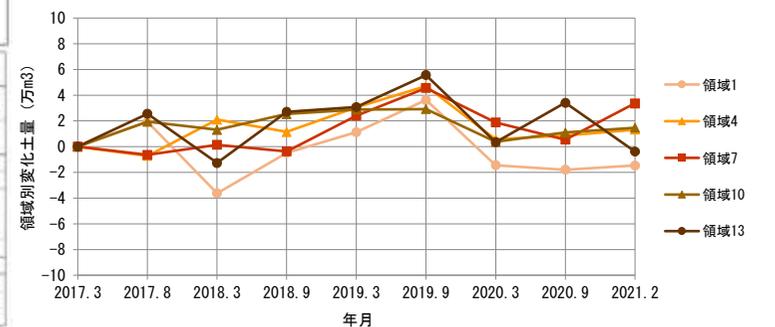
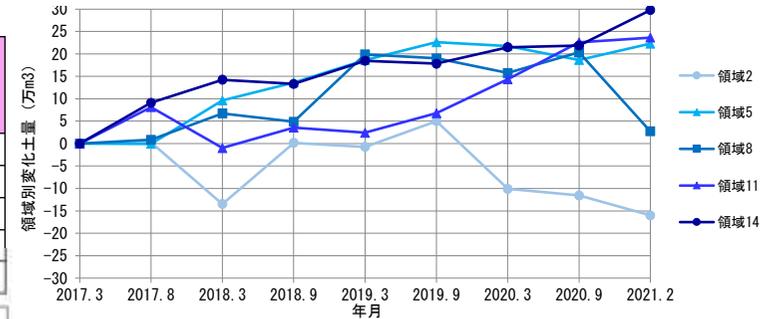
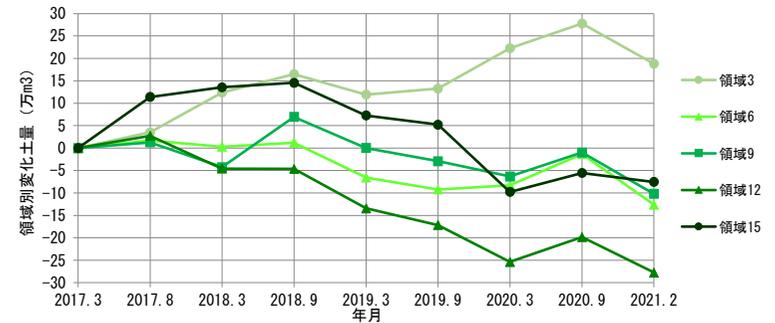
・領域を分割し土砂の増減移動を整理

- 令和2(2020)年3月から令和2年9月にかけて、外浜部では土砂投入(令和2年度実績合計:103,916m<sup>3</sup>)により、領域⑧や⑪で土砂量が増加しており、沖浜では全領域で増加している。
- 令和2年9月から令和3(2021)年2月にかけて、外浜部、沖浜部、及び人工リーフ背後の領域で土砂量が減少しており、中でも領域⑧ではおよそ20万m<sup>3</sup>減少している。

区域	前浜部 (波の遡上限界 ~干潮汀線)	外浜部 (干潮汀線 ~碎波帯)	沖浜 (碎波帯よりも 沖側)	人工リーフ 背後
鳥取港遮蔽域	①	②	③	—
鳥取砂丘西側	④	⑤	⑥	—
鳥取砂丘前面	⑦	⑧	⑨	—
鳥取砂丘東側	⑩	⑪	⑫	⑬, ⑭
岩戸漁港遮蔽域	⑮	⑯	⑰	⑱, ⑲



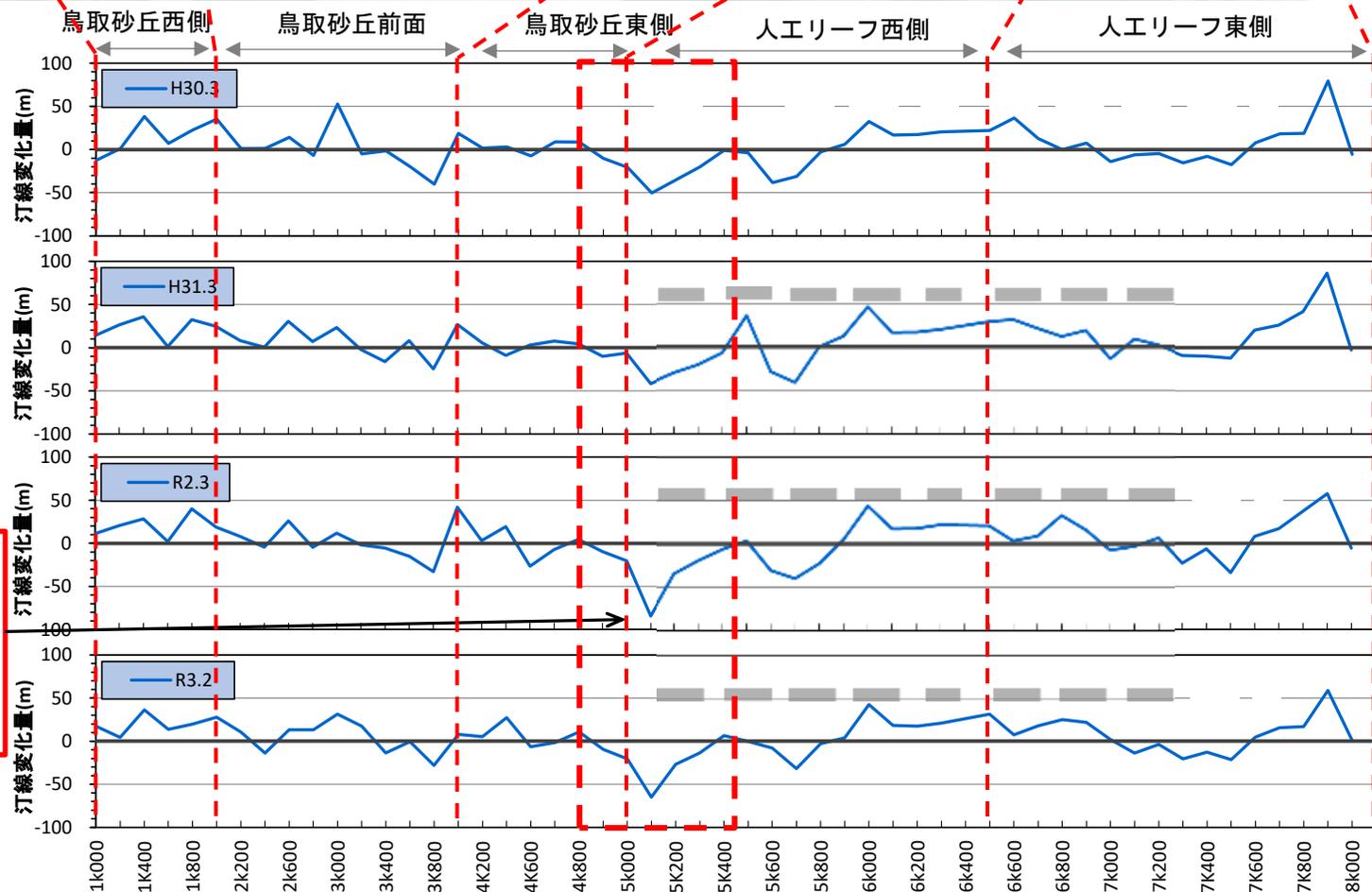
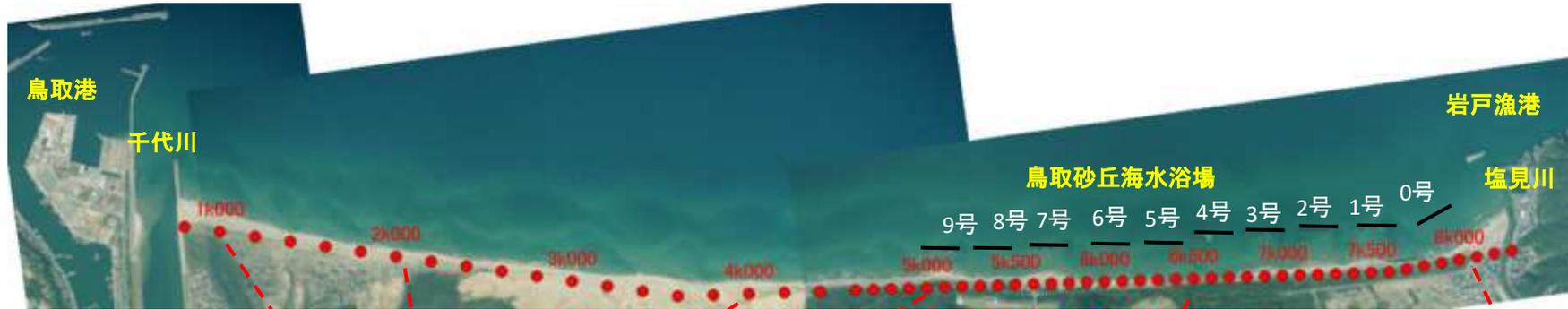
領域分割図と差高図



各領域の土砂変化量

### ③千代川右岸 【長期的な汀線変化】

・サンドリサイクルにより汀線状況は落ち着いている。



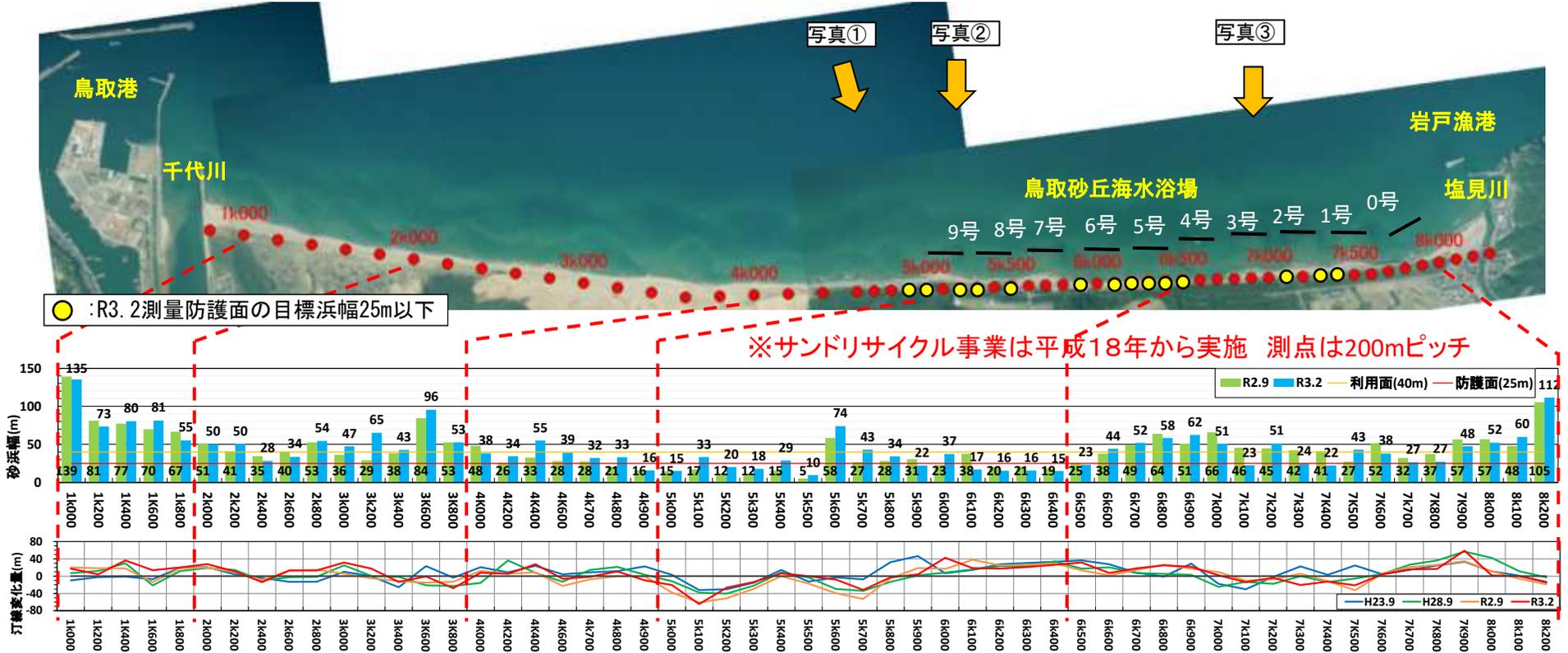
※サンドリサイクル事業は平成18(2006)年から実施 測点は200mピッチ

長期的な汀線変化 (平成18年3月基準)

人工リーフ西側4基の汀線は後退した状態を維持しており、令和2年3月測量では最大で80m程度後退している。

### ③千代川右岸 【目安とする浜幅分析】

・季節による浜幅の変化は乏しくサンドリサイクルにより落ち着いている。



令和2年9月及び令和3年2月測量時の浜幅と、平成18年3月及び平成18年9月測量を基準とした長期的な汀線変化

写真①



写真②

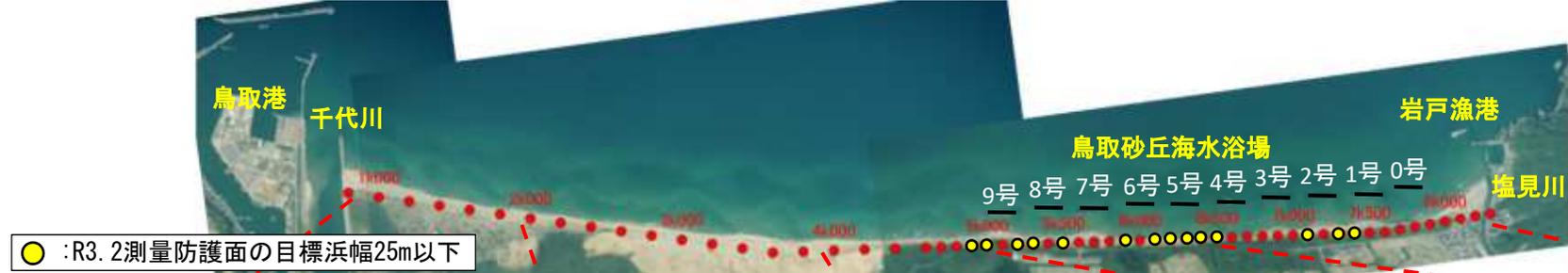


写真③



### ③千代川右岸 【これまでの土砂管理の評価と課題】

・地形は一時的な汀線後退はあるものの、サンドリサイクルにより安定傾向である。



	鳥取砂丘西側	鳥取砂丘前面	鳥取砂丘東側	人工リーフ西側	人工リーフ東側
施設整備状況	—	—	—	人工リーフ	人工リーフ
対策実施状況	—	土砂投入	土砂投入	—	—
利用状況	利用なし	利用なし	利用なし	海水浴場	利用なし
長期的な地形変化(H18～R3)	前進傾向	安定傾向	サンドリサイクルにより、安定傾向	人工リーフ整備により、安定傾向	人工リーフ整備により、安定傾向
短期的な地形変化(H29～R3)	安定傾向	安定傾向	安定傾向	安定傾向	安定傾向
砂浜幅(R3.2)	防護面の目標浜幅(25m)を確保	防護面の目標浜幅(25m)を確保	4k900、5k000で防護面の目標浜幅(25m)を一時的に下回っている	5k200～5k500、5k900、6k100～6k500で防護面の目標浜幅(25m)を一時的に下回っている	7k100、300、400で防護面の目標浜幅(25m)を一時的に下回っている
ガイドライン策定後(15年後)の土砂管理の評価	前進傾向	安定傾向	安定傾向	局所的に後退傾向	安定傾向
問題点・課題	—	—	—	海水浴時期の目標浜(40m)の確保	—

#### これまでの土砂管理の評価と問題点・課題抽出

	今後のサンドリサイクル方策の方向性
鳥取砂丘全域 (1k000～5k000)	4k000沖付近への土砂投入(海上)の効果もあり、汀線位置も砂浜幅も安定していることと、土砂量変化分析結果から鳥取砂丘前面における土砂量変化が大きく沿岸砂州の消失・再形成を繰り返していることから、サンドリサイクルの位置を検討し、モニタリングを継続していく必要がある。
人工リーフ西側 (5k100～6k500)	汀線は後退傾向にあり、近年の汀線位置は平成18年よりも後退した状態を維持している。人工リーフ西側では防護面の目標浜幅25mを下回っている箇所もあるため、継続的な土砂投入を行い、砂浜幅の回復を図る必要がある。
人工リーフ東側 (6k600～8k200)	一部、砂浜幅が減少し防護面の目標浜幅(25m)を一時的に下回っている箇所があるため、引き続きモニタリングを行う必要がある。

# ④千代川左岸 【航空写真】

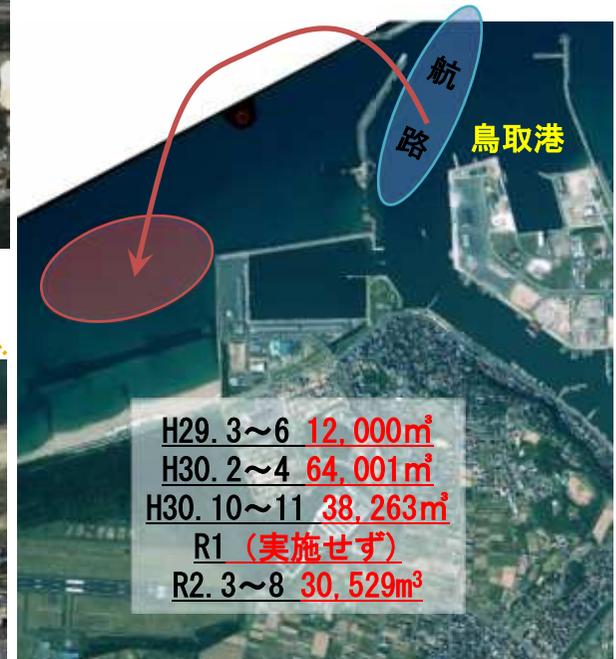
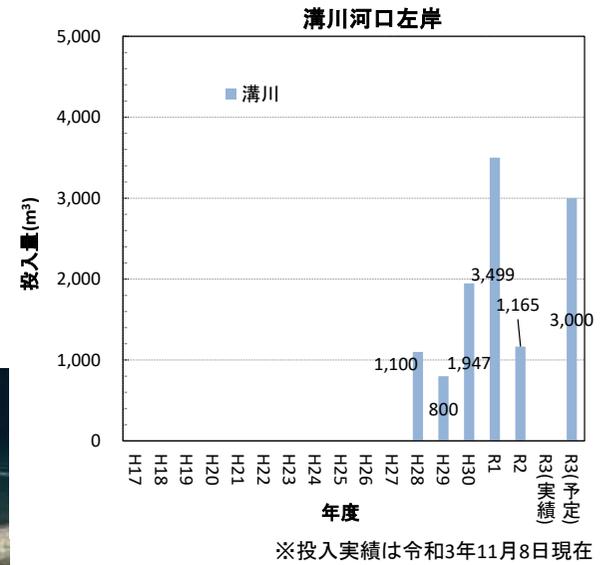
・個別地区海岸の説明(白兔海岸)

令和2年10月14日撮影 航空写真



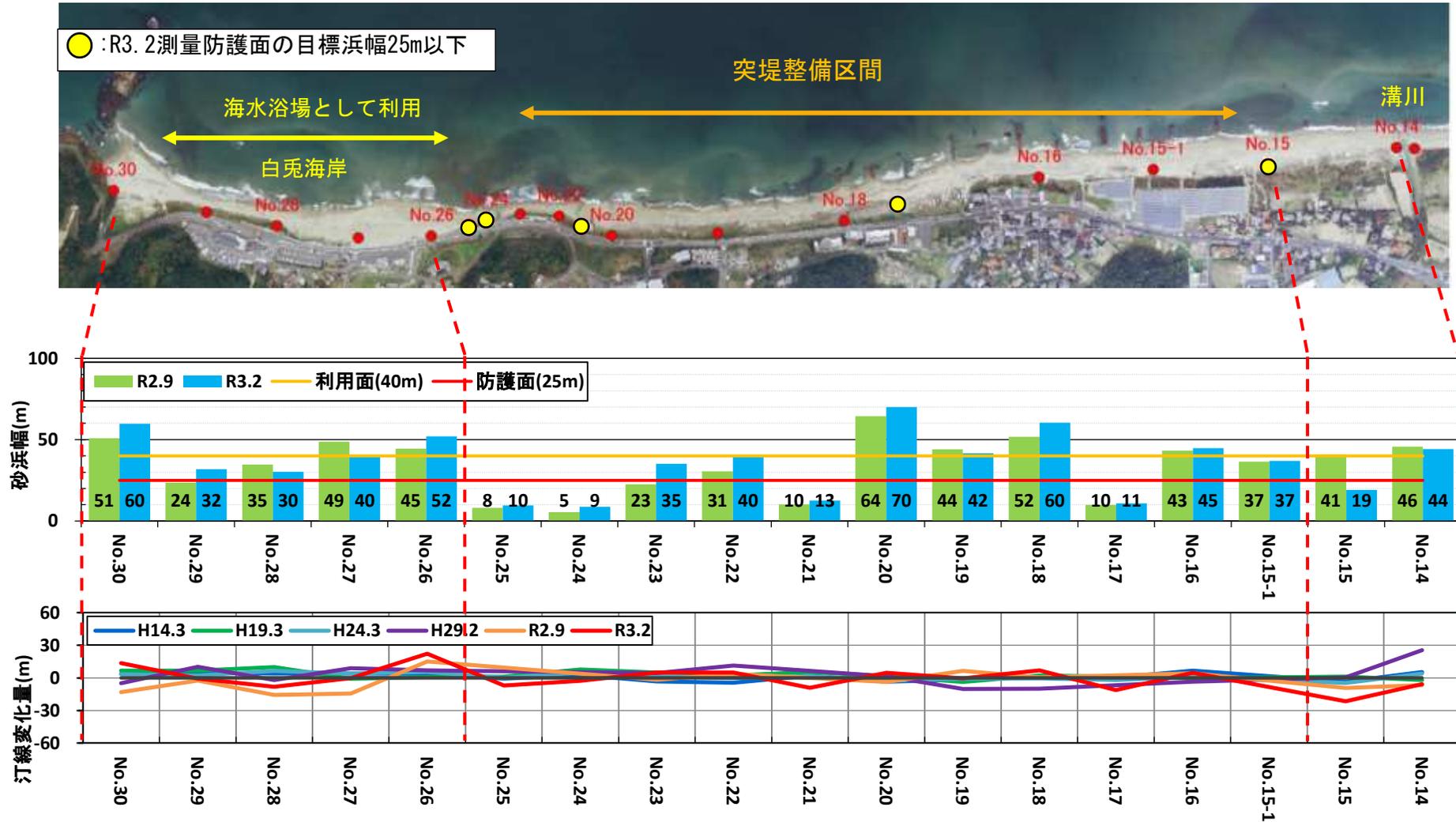
# ④千代川左岸 【サンドリサイクル実績】

- 白兔海岸では、平成28(2016)年度から溝川河口左岸付近への土砂投入が行われている。
- 近年では、平成30(2018)年度に1,947m<sup>3</sup>、令和元(2019)年に3,499m<sup>3</sup>、令和2(2020)年度に1,165m<sup>3</sup>の土砂投入が行われている。
- 平成28年度から令和3年11月までに、累計8,511m<sup>3</sup>の土砂投入が行われている。



# ④千代川左岸 【目安とする浜幅と長期的な汀線変化】

・サンドリサイクルや突堤により、汀線状況は落ち着いている。



令和2年9月及び令和3年2月測量時の浜幅と、平成4年3月測量を基準とした長期的な汀線変化

※サンドリサイクル事業は平成18(2006)年から実施 測点は200mピッチ

## ④千代川左岸【これまでの土砂管理の評価と課題】

・一時的な侵食はあるものの、汀線状況は安定傾向である。



	白兎海岸	突堤整備区間	溝川左岸側
施設整備状況	—	突堤	—
対策実施状況	—	—	土砂投入
利用状況	海水浴場	利用なし	利用なし
長期的な地形変化(H4～R3)	前進傾向	突堤整備により、安定傾向	サンドリサイクルにより、安定傾向
短期的な地形変化(H29～R3)	局所的な汀線後退 (No.27～No.29)	安定傾向	局所的な汀線後退 (No.14, No.15)
砂浜幅(R3.2)	防護面の目標浜幅(25m)確保 利用面の目標浜幅(40m)を一時的に下回っている(No.28, No.29)	No.17、No.21、No.24、No.25で防護面の目標浜幅(25m)を一時的に下回っている	No.15で防護面の目標浜幅(25m)を一時的に下回っている
ガイドライン策定後(15年後)の土砂管理の評価	汀線は前進・後退を繰り返しており、安定傾向	汀線は前進・後退を繰り返しており、安定傾向	汀線は前進・後退を繰り返しており、安定傾向
問題点・課題	海水浴時期の目標浜幅(40m)の確保	局所的な浜幅の減少 突堤施設の老朽化	—

### これまでの土砂管理の評価と問題点・課題抽出

	今後のサンドリサイクル方策の方向性
白兎海岸	海水浴シーズンに利用面の目標浜幅(40m)を下回っている箇所があるため、モニタリングを引き続き行い、場合によっては、土砂投入を行う必要がある。
突堤整備区間	汀線位置は安定傾向にあるが、防護面の目標浜幅を下回っている箇所があるため、引き続きモニタリングを行い、場合によっては、土砂投入を検討する必要がある。
溝川河口左岸	溝川河口左岸(No.14, No.15)において、局所的な汀線後退がみられ、防護面の目標浜幅(25m)を一時的に下回っている時期があるため、今後も継続的に土砂投入を行い、場合によっては投入量を増やす必要がある。

# ⑤気高海岸 【航空写真】

・個別地区海岸の説明(気高海岸)

令和3年5月7日撮影 航空写真

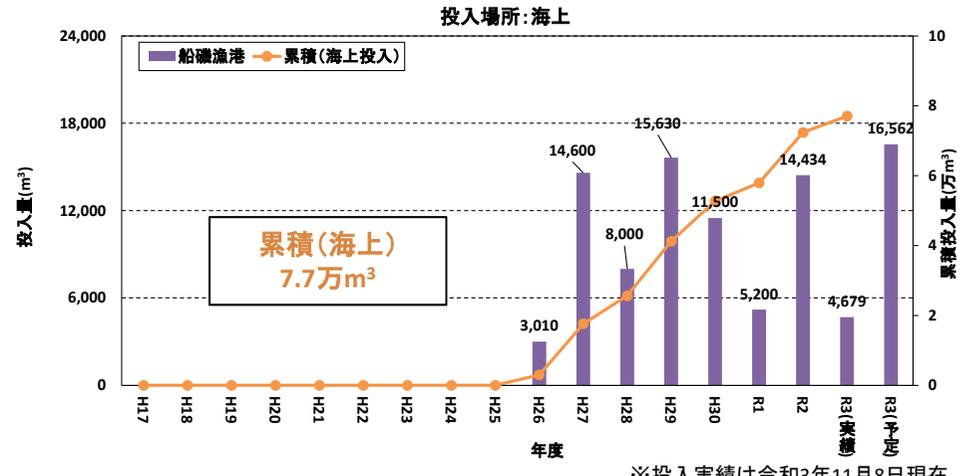
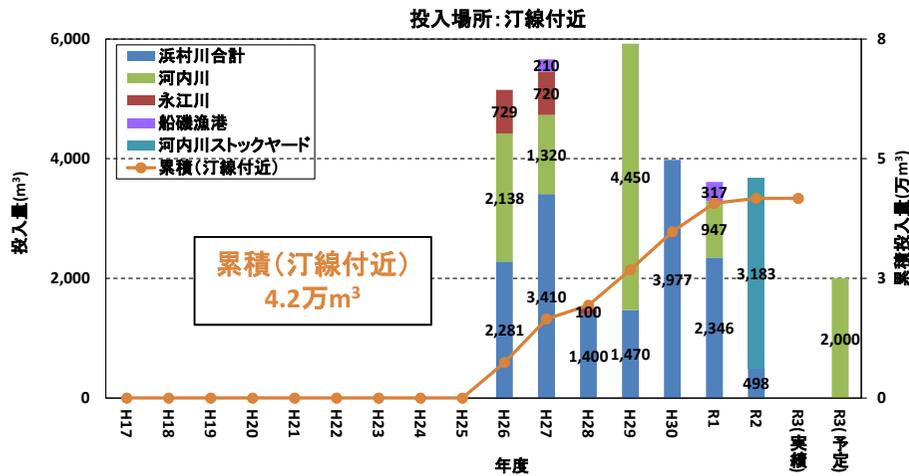


国道9号

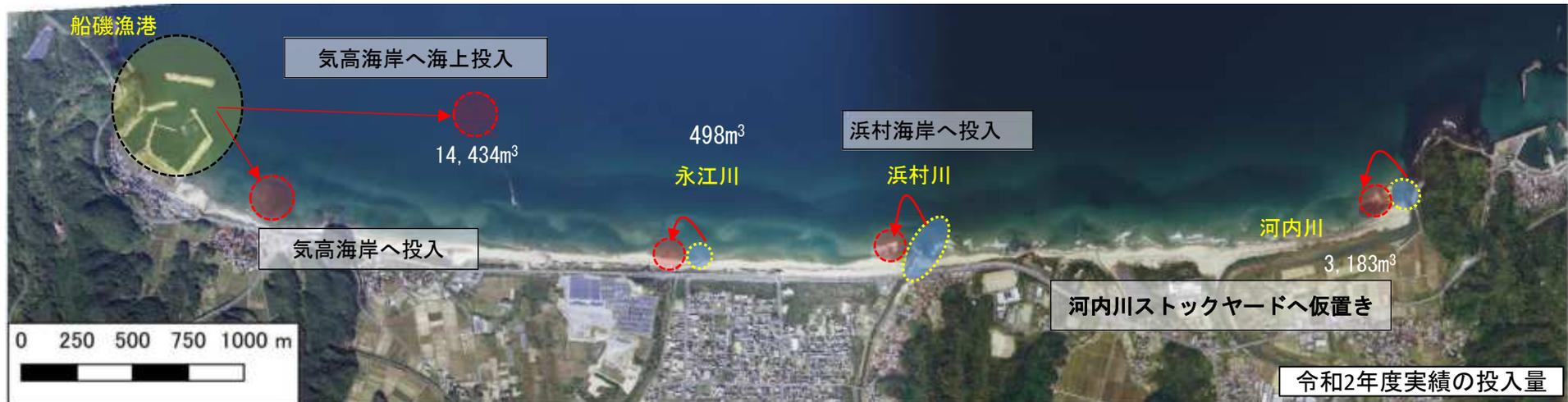
濱村川

# ⑤気高海岸 【サンドリサイクル実績】

- 気高海岸では、平成26(2014)年から宝木海岸、気高海岸沖、永江川河口および浜村海岸に土砂投入を行っている。
- 船磯漁港の浚渫土砂を気高海岸沖へ投入しており、平成30(2018)年度に11,500m<sup>3</sup>、令和元(2019)年度に5,200m<sup>3</sup>、令和2(2020)年度に14,434m<sup>3</sup>の海上投入が行われている。
- 浜村川河口浚渫土砂を浜村海岸へ投入しており、平成30年度に3,977m<sup>3</sup>、令和元年度に2,346m<sup>3</sup>、令和2年度に498m<sup>3</sup>の土砂投入が行われている。
- 平成26年度から令和3年11月までに、累積陸上投入4.2万m<sup>3</sup>、累積海上投入7.7万m<sup>3</sup>が行われている。

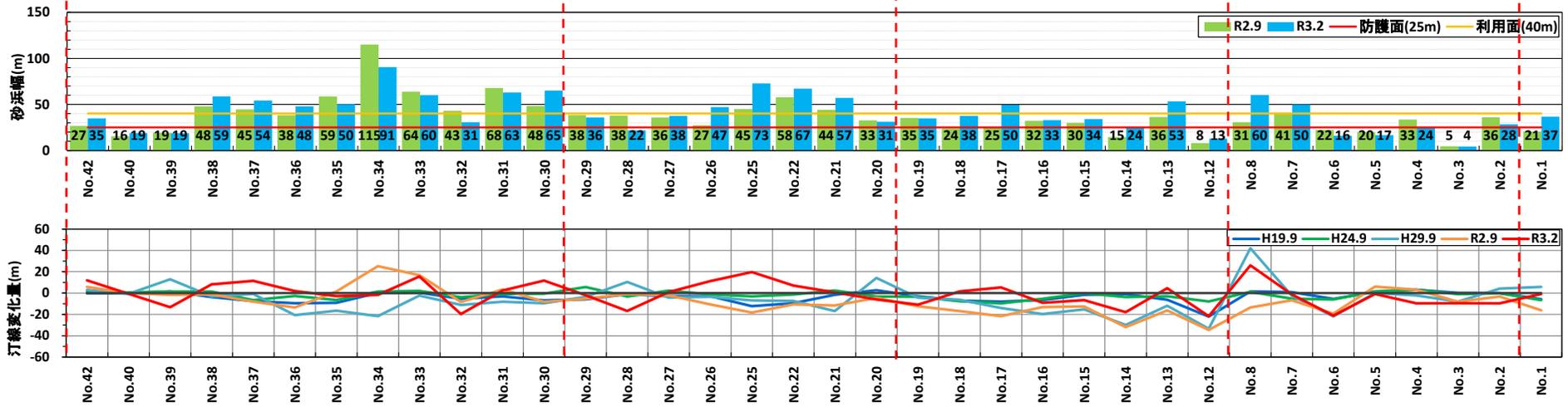
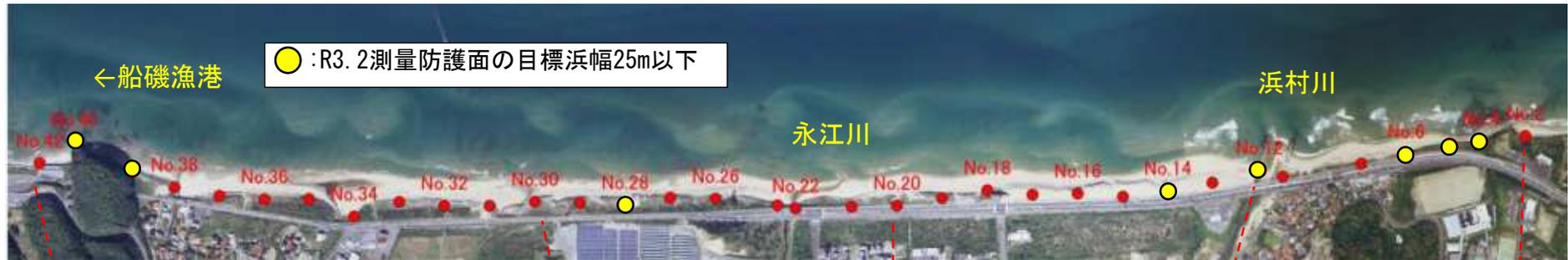


※投入実績は令和3年11月8日現在



# ⑤気高海岸 【目安とする浜幅と長期的な汀線変化】

・令和元年12月の高波浪により、浜村川左岸が大きく侵食を受けた。



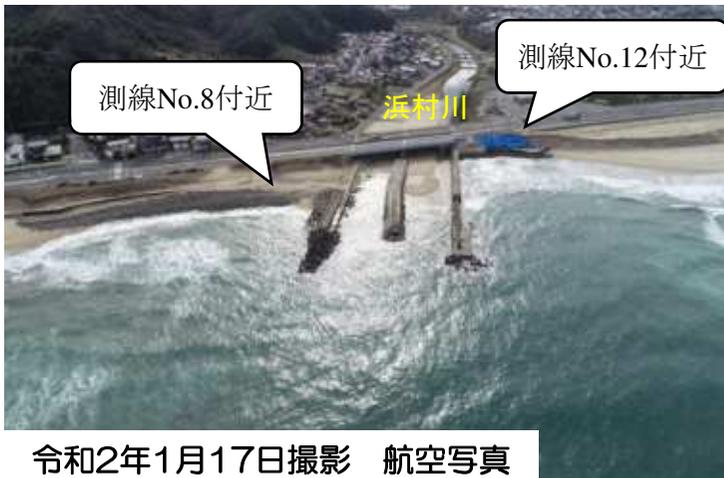
令和2年9月及び令和3年2月測量時の浜幅と、平成4年3月及び平成14年9月測量を基準とした長期的な汀線変化

※サンドリサイクル事業は平成18年から実施 測点は200mピッチ

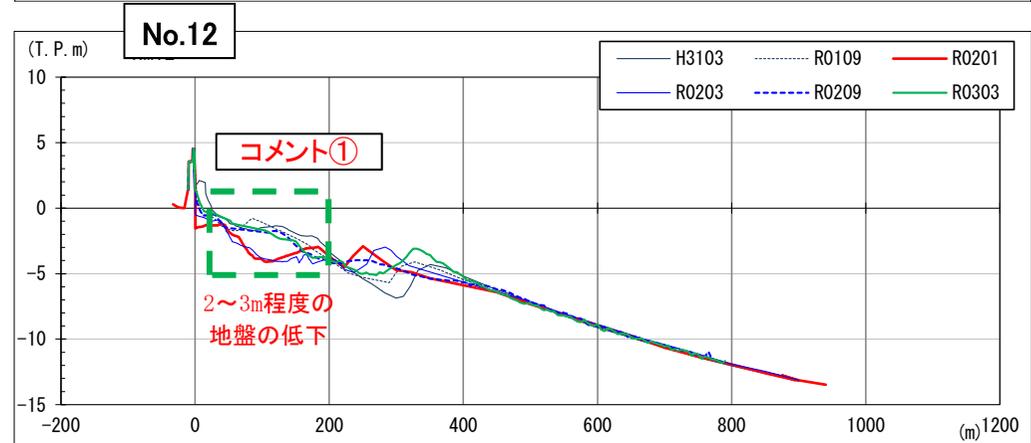
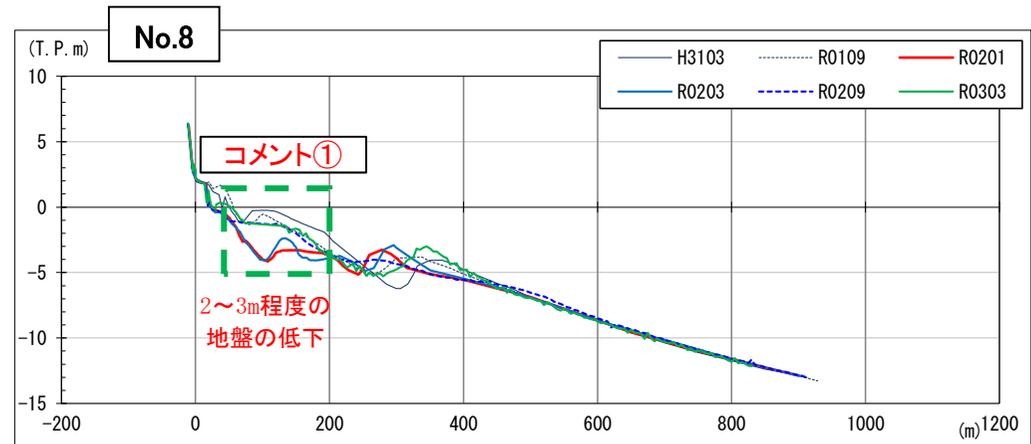
# ⑤気高海岸 【令和元年度浜村海岸の侵食状況①】

## ・浜村川左岸の侵食メカニズムについて整理

- 気高海岸浜村地区では、令和元(2019)年12月27日にNOWPHAS鳥取港において最大有義波高5.04mを観測された。冬季風浪による高波浪により、浜村川河口付近の砂浜が侵食され、国道9号が被災した。
- 横断変化図において、令和元年9月の地盤高が近年の測量と比較して、2～3m低下している。そのため高波浪が減衰せずに浜村川河口付近へ襲来し、砂浜が侵食されたと考えられる(コメント①)。
- 令和元年9月と令和2年1月の汀線を比較すると、No.8で約30mの後退、No.12で約5mの後退、No.17, No.18で約25mの後退、No.32で約35mの後退していることが確認できる(コメント②)。
- 現在浜村川左岸側では、国道の被災を受けて、波除堤の整備が行われている。



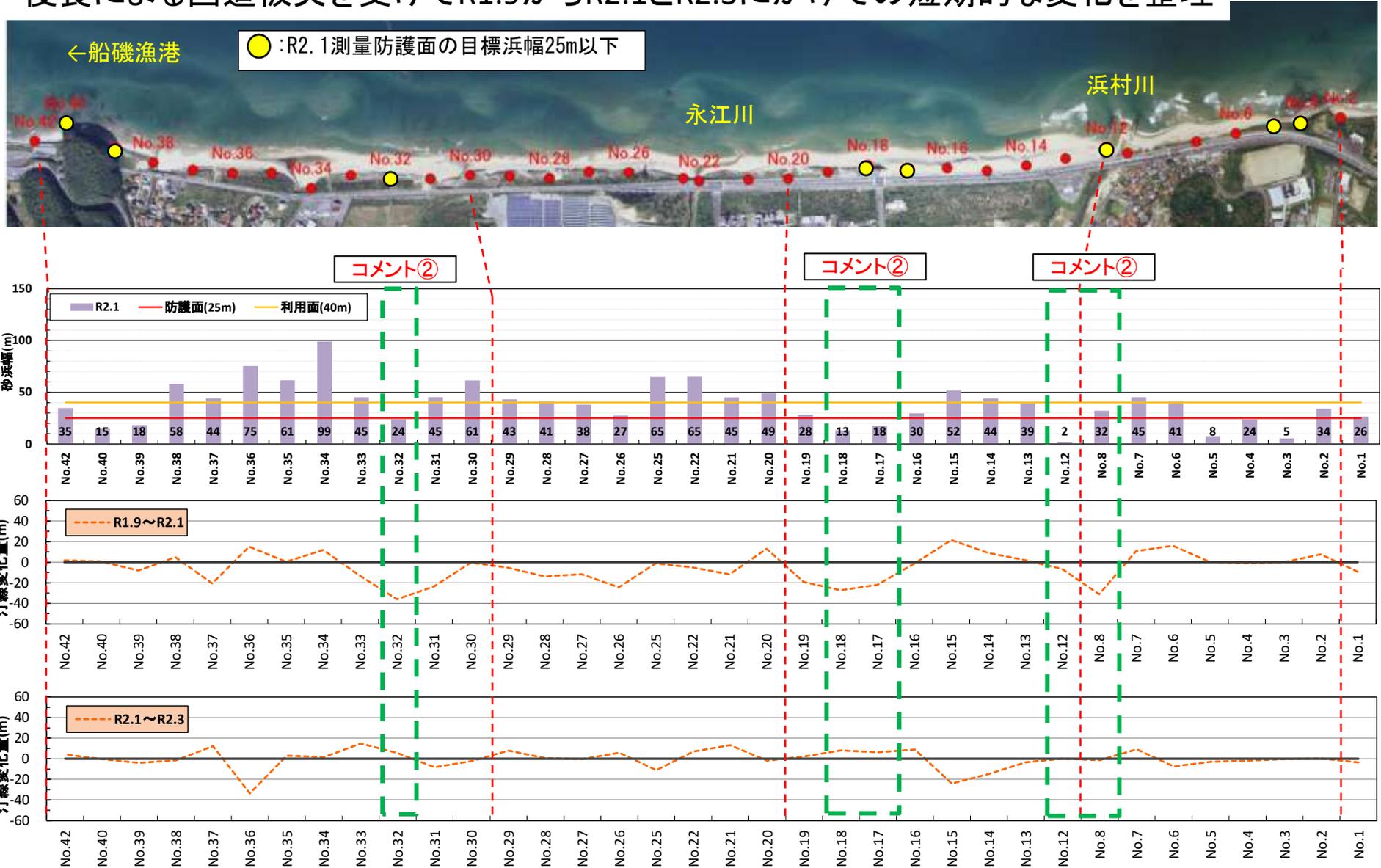
令和2年1月17日撮影 航空写真



気高海岸の横断変化図

# ⑤気高海岸 【令和元年度浜村海岸の侵食状況②】

・侵食による国道被災を受けてR1.9からR2.1とR2.3にかけての短期的な変化を整理

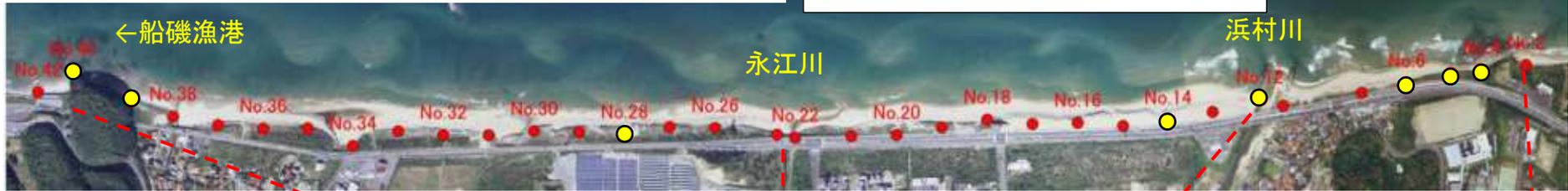


令和2年1月測量時の浜幅と短期的な汀線変化量

# ⑤気高海岸 【これまでの土砂管理の評価と課題】

・高波浪により浜村川左岸で侵食対策を実施

● : R3. 2測量防護面の目標浜幅25m以下



	永江川左岸側	永江川右岸～浜村川左岸	浜村川右岸
施設整備状況	—	波除堤整備 (R2年度浜村川左岸緊急対策)	—
対策実施状況	土砂投入	土砂投入	土砂投入
利用状況	利用なし	利用なし	利用なし
長期的な地形変化(H4～R3)	安定傾向	後退傾向	後退傾向
短期的な地形変化(H29～R3)	季節毎に前進・後退を繰り返しており、局所的に大きく後退(No.34付近)	季節毎に前進・後退を繰り返しており、局所的に大きく後退(No.17付近)	季節毎に前進・後退を繰り返しており、局所的に大きく後退(No.8付近)
砂浜幅(R3.2)	一部、防護面の目標浜幅25mを下回る(No.28, No.39, No.40)	一部、防護面の目標浜幅25mを下回る(No.12, No.14)	一部、防護面の目標浜幅25mを下回る(No.4 No.5, No.6)
ガイドライン策定後(15年後)の土砂管理の評価	安定傾向	後退傾向	後退傾向
問題点・課題	局所的な後退傾向	局所的な後退傾向	局所的な後退傾向

## これまでの土砂管理の評価と問題点・課題抽出

	今後のサンドリサイクル方策の方向性
永江川左岸	引き続き、船磯漁港の堆砂土砂を活用した海上投入を行う。また必要に応じて、海上投入量の増加や汀線前進に寄与する岸側へ土砂投入する等の取り組みを行う必要がある。
永江川右岸～浜村川左岸	No.12の砂浜幅は、気高海岸内で最も狭く令和2年度の波除堤設置後、砂浜幅の早期回復の観点から、現状よりも東側の地点に継続的に土砂投入を行い、モニタリングをする必要がある。
浜村川右岸	砂浜幅が狭いため、現状と同様の地点に継続的にサンドリサイクルを行い、モニタリングする必要がある。

## ⑥青谷海岸 【航空写真】

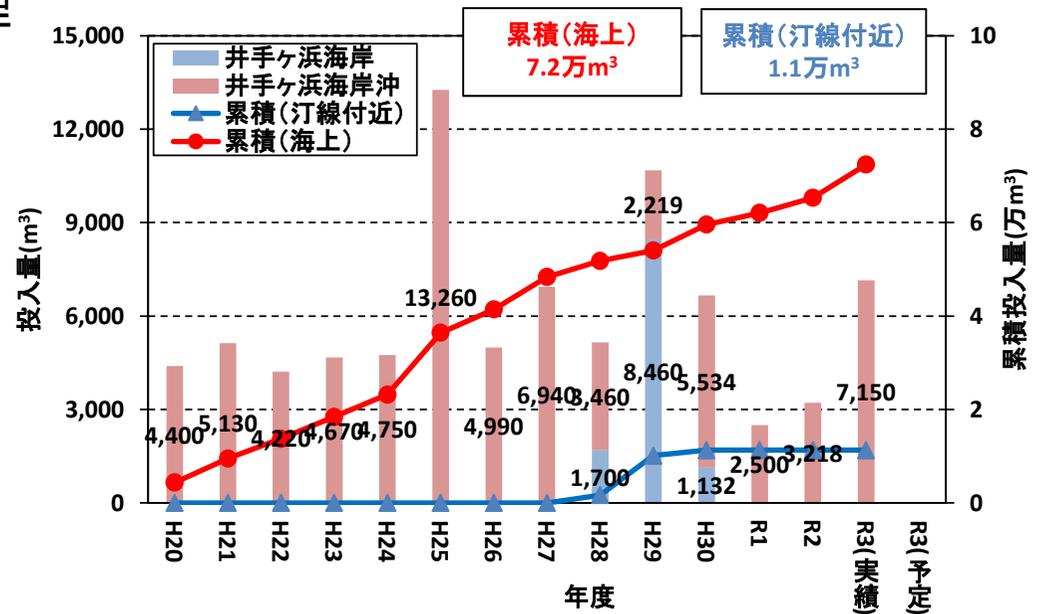
・個別地区海岸の説明(青谷海岸)



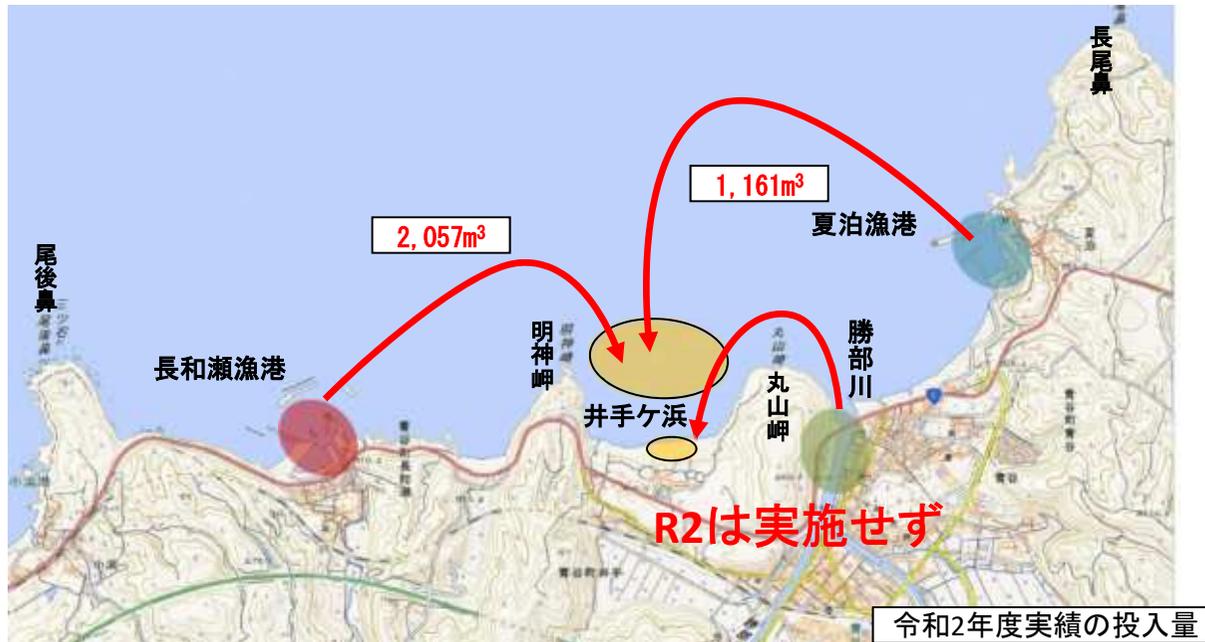
## ⑥青谷海岸 【サンドリサイクル実績】

・令和2年度までの実績数量について整理

- 青谷海岸では、平成20(2008)年から主に井手ヶ浜海岸沖に土砂投入が行われている。
- 近年では、平成30(2018)年度に6,666m<sup>3</sup>、令和元(2019)年度に2,500m<sup>3</sup>、令和2(2020)年度に3,218m<sup>3</sup>の土砂投入が行われている。
- 平成20年から令和3年11月までに、累積海上投入7.2万m<sup>3</sup>、累積陸上投入1.1万m<sup>3</sup>が行われている。

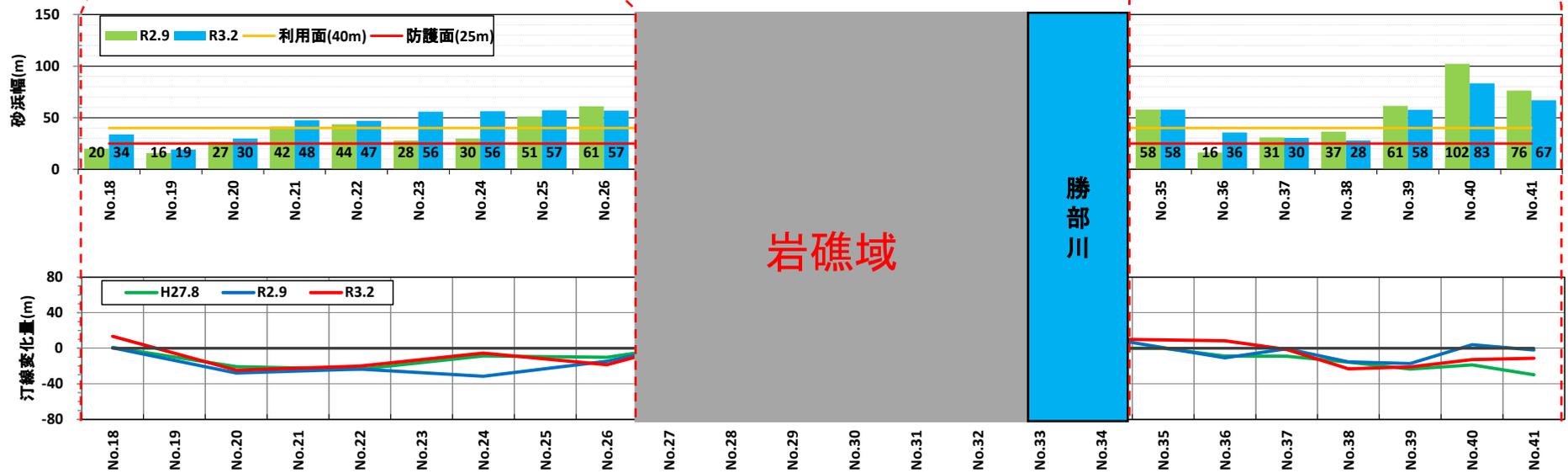


※投入実績は令和3年11月8日現在



# ⑥青谷海岸 【目安とする浜幅と長期的な汀線変化】

・汀線状況は一部後退傾向もみられる。



令和2年9月及び令和3年2月測量時の浜幅と、平成16年9月測量を基準とした長期的な汀線変化

※サンドリサイクル事業は平成18年から実施 測点は200mピッチ

## ⑥青谷海岸 【これまでの土砂管理の評価と課題】

・汀線状況は一部後退傾向もみられるため陸域でのサンドリサイクルが必要



	井手ヶ浜海水浴場	勝部川右岸側
施設整備状況	—	—
対策実施状況	土砂投入	—
利用状況	海水浴場	利用なし
長期的な地形変化(H16～R3)	サンドリサイクルを実施しているが、後退傾向	後退傾向
短期的な地形変化(H29～R3)	部分的な汀線後退	部分的な汀線後退
砂浜幅(R3.2)	東側:利用面の目標浜幅(40m)を確保 No.19で防護面の目標浜幅(25m)を下回っている	防護面の目標浜幅(25m)を確保
ガイドライン策定後(15年後)の土砂管理の評価	侵食傾向	安定傾向
問題点・課題	夏期の利用面の砂浜幅確保	—

### これまでの土砂管理の評価と問題点・課題抽出

	今後のサンドリサイクル方策の方向性
井手ヶ浜海水浴場	ポケットビーチでは土砂供給が見込めないため、汀線を安定または前進させるためには、現状と同様の位置に継続的な土砂投入を行い、モニタリングをする必要がある。
勝部川右岸側	局所的に汀線位置が後退している箇所があるため、モニタリングを継続し、必要に応じて土砂投入を行い、汀線を回復させる必要がある。