

# ①現状(航空写真)

天神川左岸 15

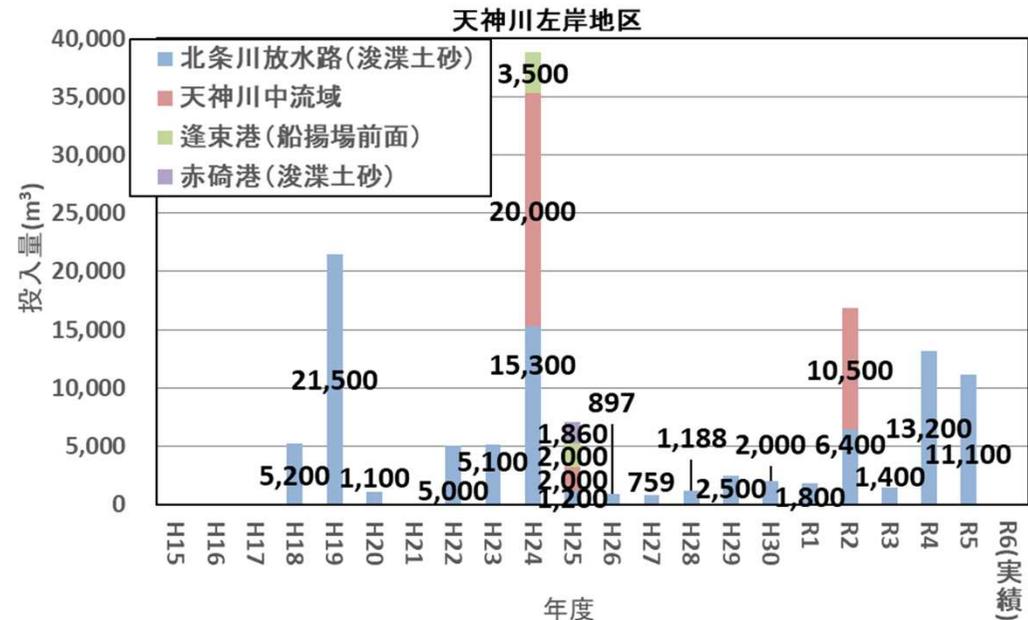
R6年5月14日撮影



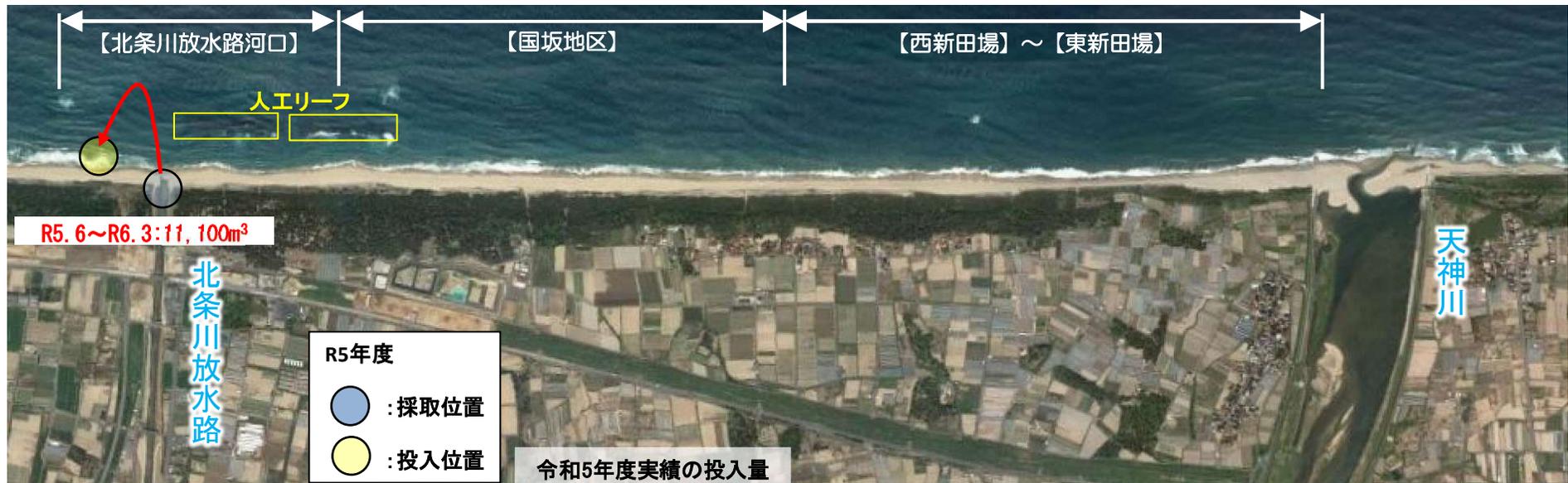
## ②現状(サンドリサイクル実績)

天神川左岸<sup>16</sup>

- 北条川放水路が概成した平成18年度から河口砂州の浚渫を継続的に実施している。浚渫量は堆積状況に応じて年度によってばらつきが大きい傾向にある。
- 令和5年度は、浚渫量が増加した令和4年度と同程度の浚渫が実施されている。

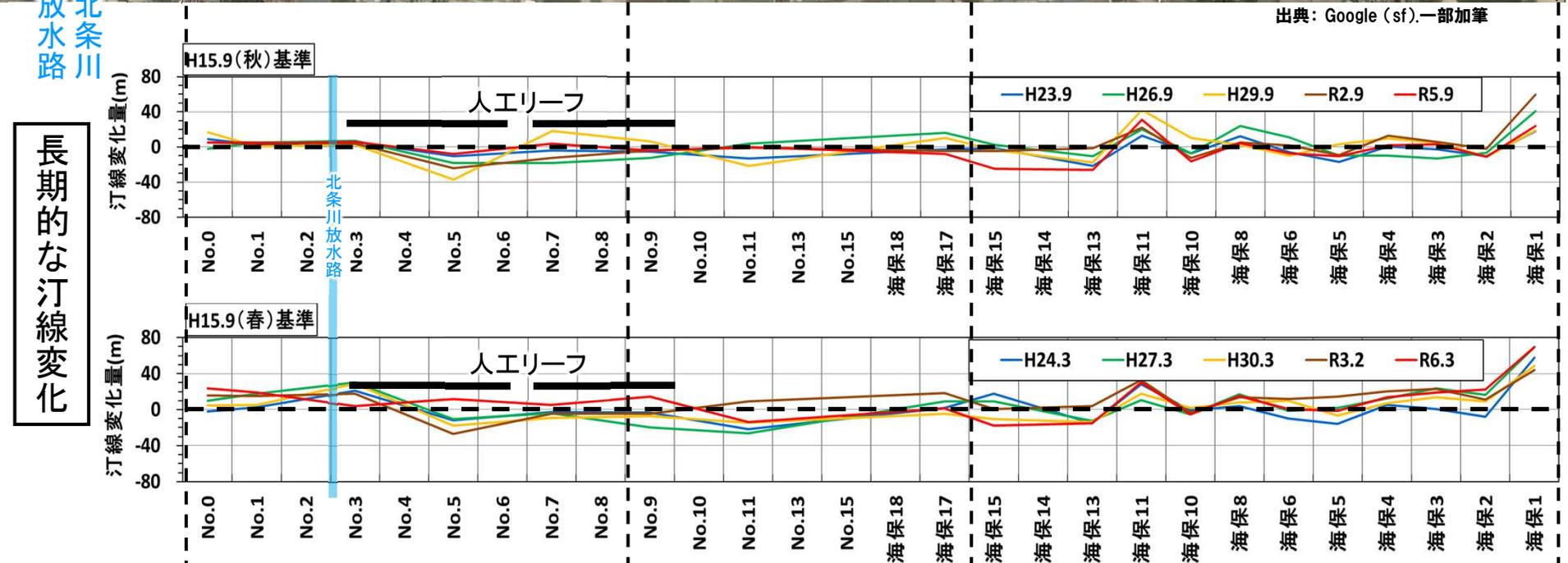


※投入実績は令和6年7月現在



### ③現状(長期的な汀線変化)

長期的な汀線変化：北条川放水路河口付近は、左岸側はサンドリサイクルによって汀線位置を維持しており、右岸側は経年的な汀線の前後はあるものの人工リーフによって汀線位置を維持している。  
 国坂地区は、経年的な汀線の前後はあるが、全体として基準年と同程度の汀線位置を維持している。  
 西新田場～東新田場地区は、海保13～15の後退など、部分的な前進後退が確認される。



平成15年9月を基準とした長期的な汀線変化

※測量基準年は、継続して保有している測量データの最も古いデータを設定(季節毎)

出典：Google (sf).一部加筆

# ④現状(短期的な汀線変化・砂浜幅)

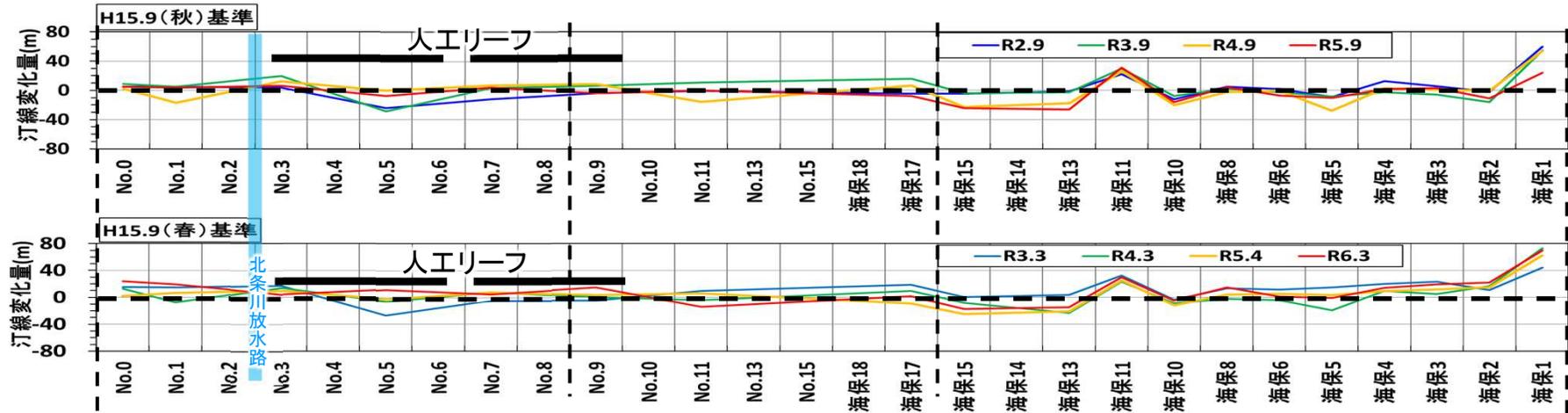
**短期的な汀線変化**：北条川放水路河口左岸は、サンドリサイクルによって汀線位置を維持している。右岸側は、人工リーフ背後の汀線が回復傾向にある。

国坂地区は、経年的な汀線の前後はあるが、全体として基準年と同程度の汀線位置を維持している。

西新田場～東新田場地区は、部分的(海保13～15)な汀線後退が見られる。

**砂浜幅**：R6(春)は、国坂地区(海保18)、西新田場～東新田場地区(海保14)にて、防護面(25m)を下回っている。

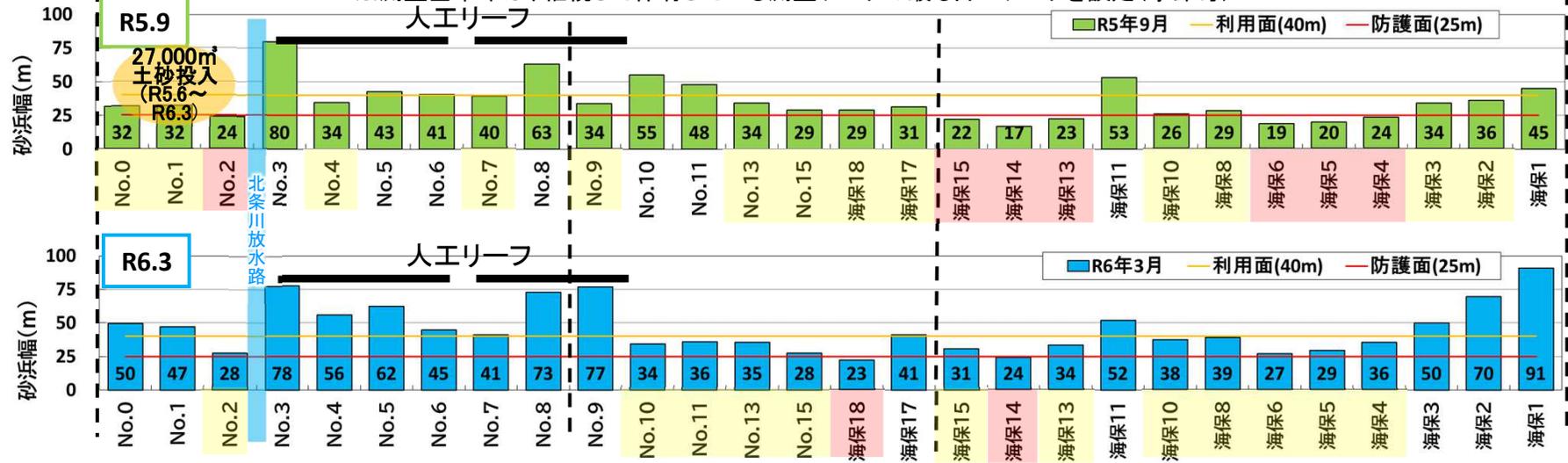
短期的な汀線変化



## 平成15年9月を基準とした短期的な汀線変化

※測量基準年は、継続して保有している測量データの最も古いデータを設定(季節毎)

砂浜幅



## 令和5年9月、令和6年3月測量時の砂浜幅

※赤色ハッチ:防護面の目標浜幅25m以下  
黄色ハッチ:利用面の目標浜幅40m以下

※測点は200mピッチ

# ⑤土砂変化分析(中期)

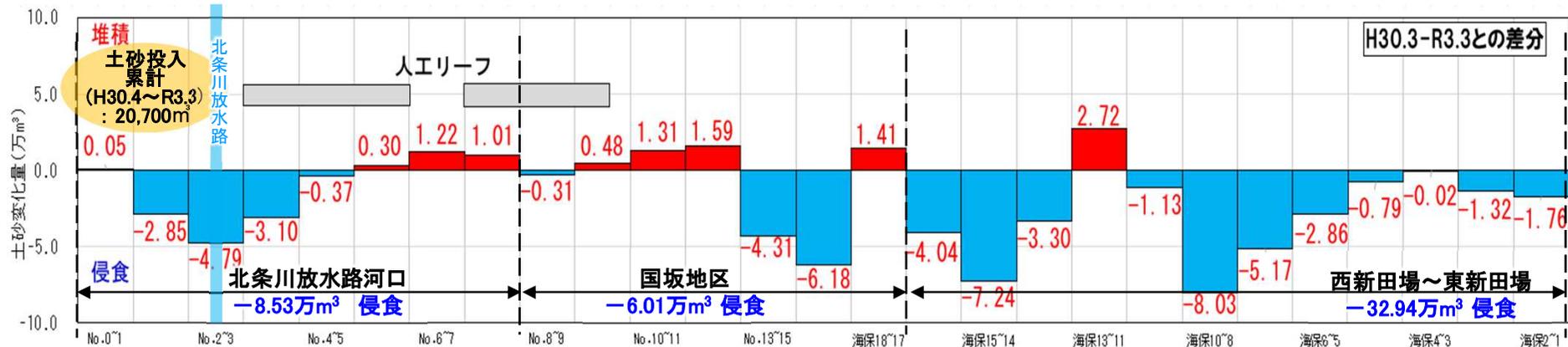
## 【H30.3とR3.3土砂量比較】

○区間全体として、約48万m<sup>3</sup>の侵食傾向にあり、沖合施設がない区間で特に土砂移動量大きい。

## 【R3.3とR6.3土砂量比較】

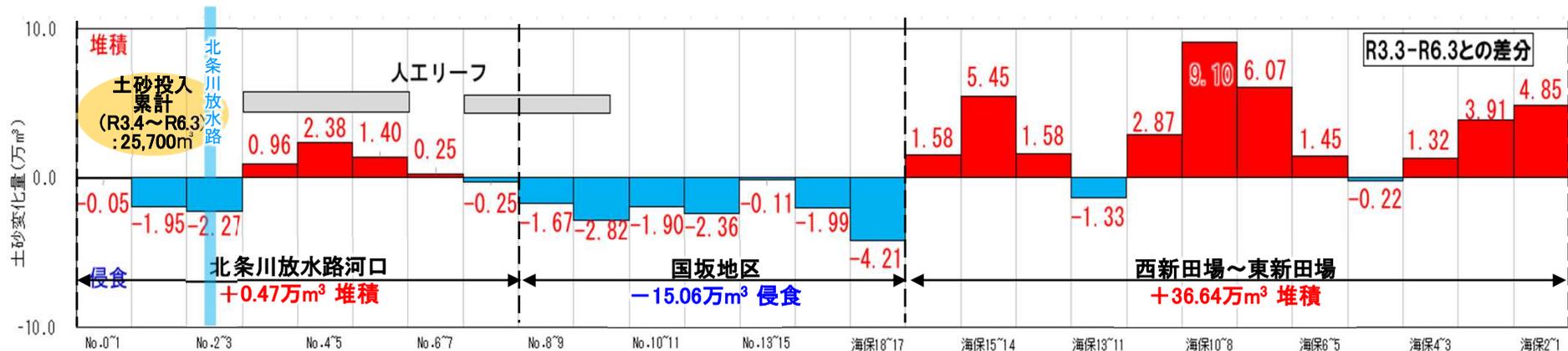
○区間全体として、約22万m<sup>3</sup>の堆積傾向にある。

○西新田場～東新田場では土砂量が回復傾向にあるものの、国坂地区では区間累計で引き続き侵食傾向にある。また、北条川放水路左岸では、掘削した土砂を投入しているが、経年的に侵食傾向を示している。



### 平成30年3月と令和3年3月の土砂量比較

※測量基準点～TP.-10mまでの土砂量を算出(移動限界水深(TP.-10m))



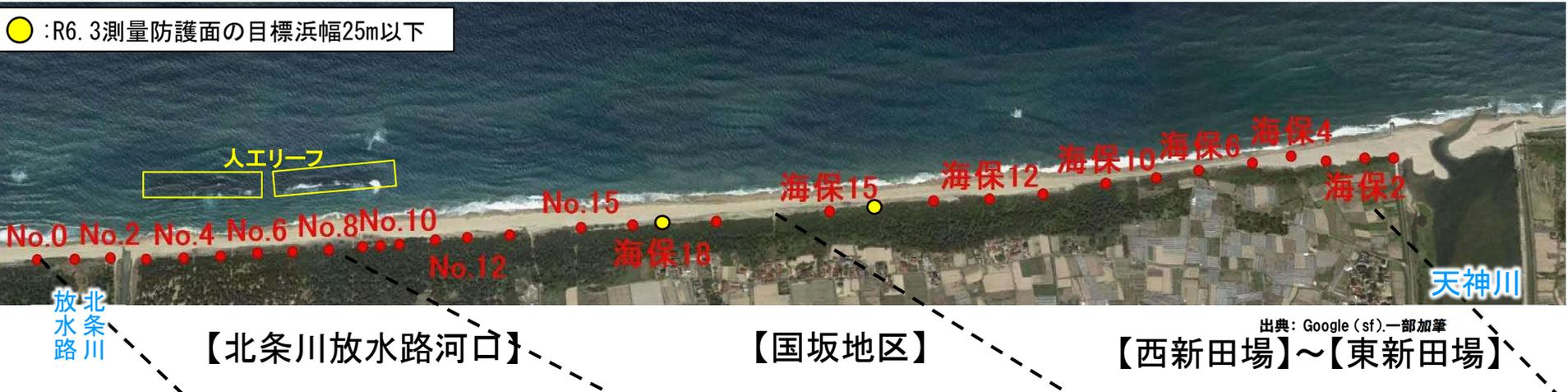
### 令和3年3月と令和6年3月の土砂量比較

※測量基準点～TP.-10mまでの土砂量を算出(移動限界水深(TP.-10m))

# ⑥課題と対応方針

【対応方針（案）】

- 放水路河口左岸は、概ね汀線は維持しているものの土砂量は減少傾向にあることから、引き続き左岸側への養浜を継続する。
- 国坂地区は、概ね汀線は維持しているものの土砂量は減少傾向にあることから、引き続き巡視等による監視を行う。
- 西新田場～東新田場は、近年部分的な汀線後退（海保13～15）が確認されることから、重点的に監視するとともに漂砂下手で土砂量が減少していることから、陸上養浜の検討を行う。
- 漂砂系として土砂量が減少していることから、天神川からの供給土砂量を増やす取り組みの実施。



	北条川放水路河口	国坂地区	西新田場～東新田場
施設整備状況	人工リーフ1基（H15年度に整備完了）	人工リーフ1基（H15年度に整備完了）	—
対策実施状況	サンドリサイクル		
利用状況	利用なし		
長期的な地形変化 (H15～R6)	サンドリサイクルにより現状維持	概ね現状を維持	部分的な前進後退
短期的な地形変化 (R2～R6)	現状維持又は回復傾向	概ね現状を維持	部分的な汀線後退
砂浜幅 (R6. 4)	防護面の目標浜幅 (25m) 確保	一部、防護面の目標浜幅25mを下回る (7箇所中1箇所)	一部、防護面の目標浜幅25mを下回る (12箇所中1箇所)
問題点・課題	突発的な浜崖の発生	突発的な浜崖の発生	突発的な浜崖の発生
今後の対応方針 (案)	漂砂系として土砂量が減少していることから、天神川からの供給土砂量を増やす取り組みの実施		
	監視及び左岸側への養浜の継続	巡視等による監視の継続	重点的な監視と陸上養浜の検討

# ①現状(航空写真)

由良川左岸 21

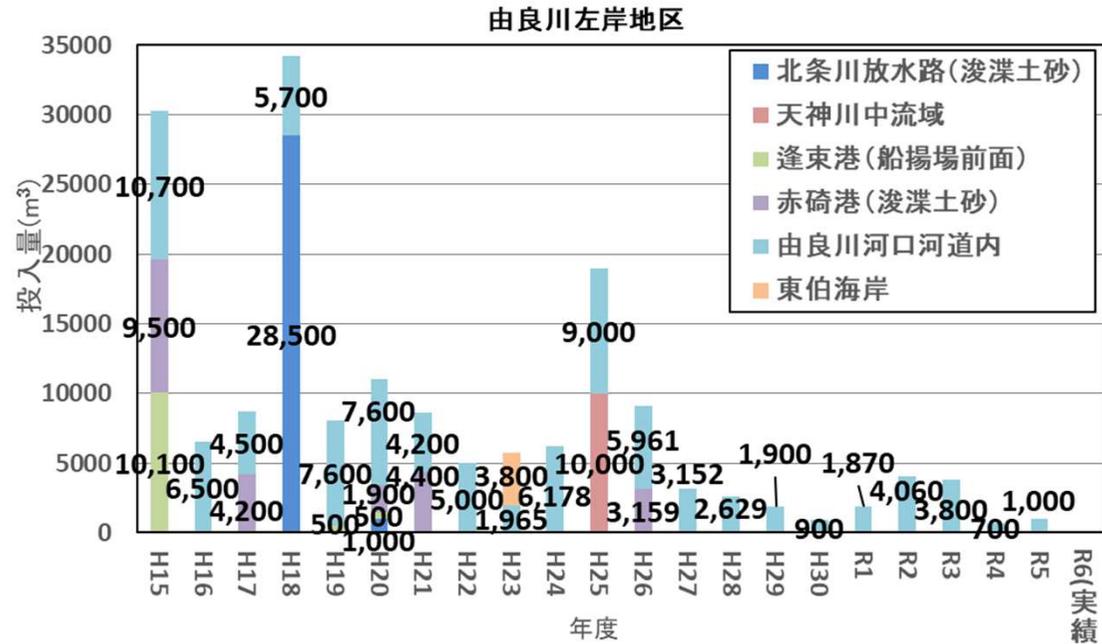
R6年5月14日撮影



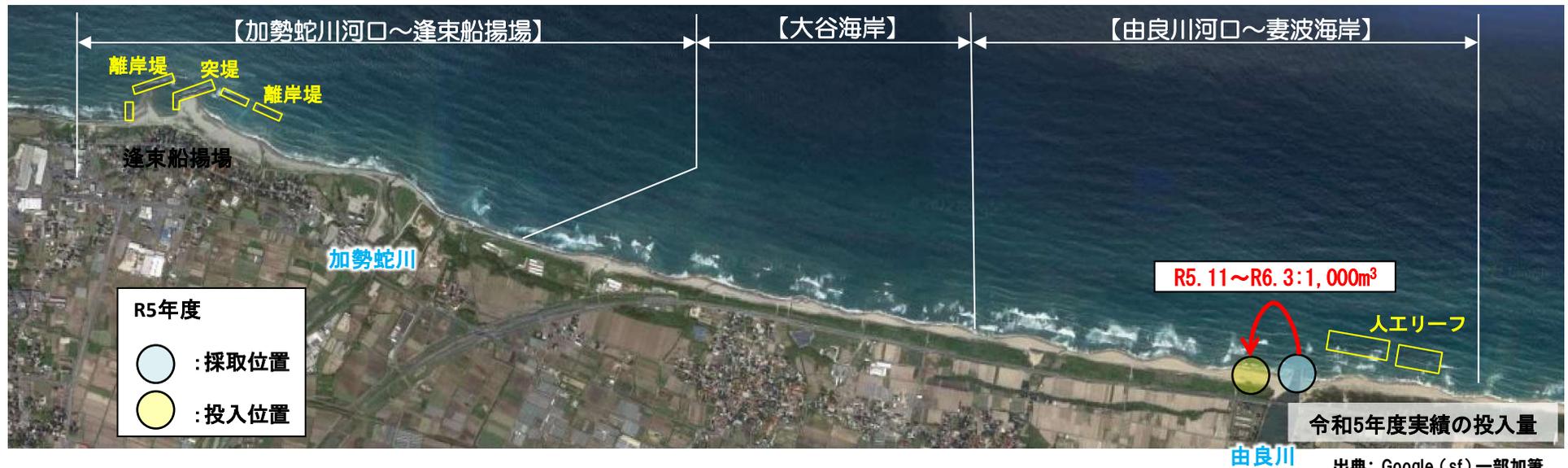
## ②現状(サンドリサイクル実績)

由良川左岸<sup>22</sup>

- 平成27年度以降、浚渫量(養浜量)が700~4,060m<sup>3</sup>と少なく、河口閉塞土砂のサンドリサイクルのみである。
- 令和5年度には、由良川河口の掘削が行われ、左岸側に1,000m<sup>3</sup>の養浜が行われている。



※投入実績は令和6年7月現在

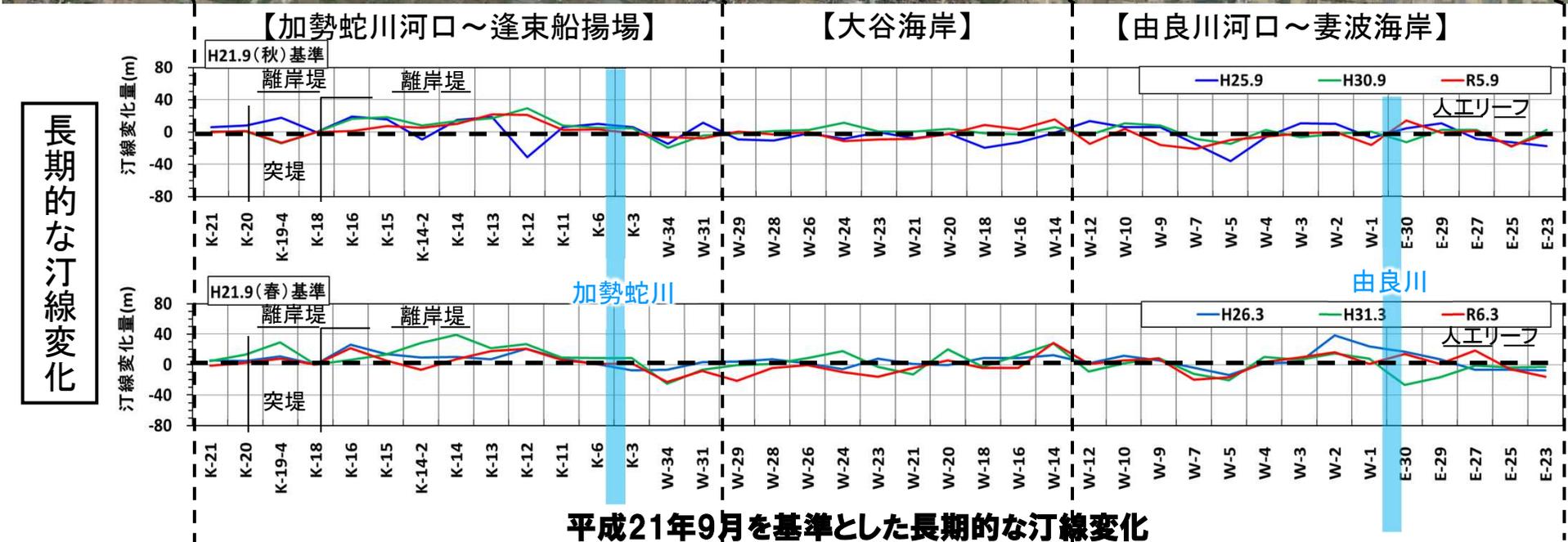


### ③現状(長期的な汀線変化)

長期的な汀線変化：加勢蛇川河口～逢東船揚場では、離岸堤などの整備によって基準年から前進傾向にあるが、加勢蛇川右岸で後退傾向が見られる。  
 大谷海岸では、R6.3の測量結果において、西側(W-23～W-29)付近で一時的な後退傾向が見られる。  
 由良川河口～妻波海岸では経年的に前進後退を繰り返しており中期的(H31.3～R6.3)な変化量は小さい



出典：Google (sf).一部加筆



平成21年9月を基準とした長期的な汀線変化

※測量基準年は、継続して保有している測量データの最も古いデータを設定(季節毎)

長期的な汀線変化

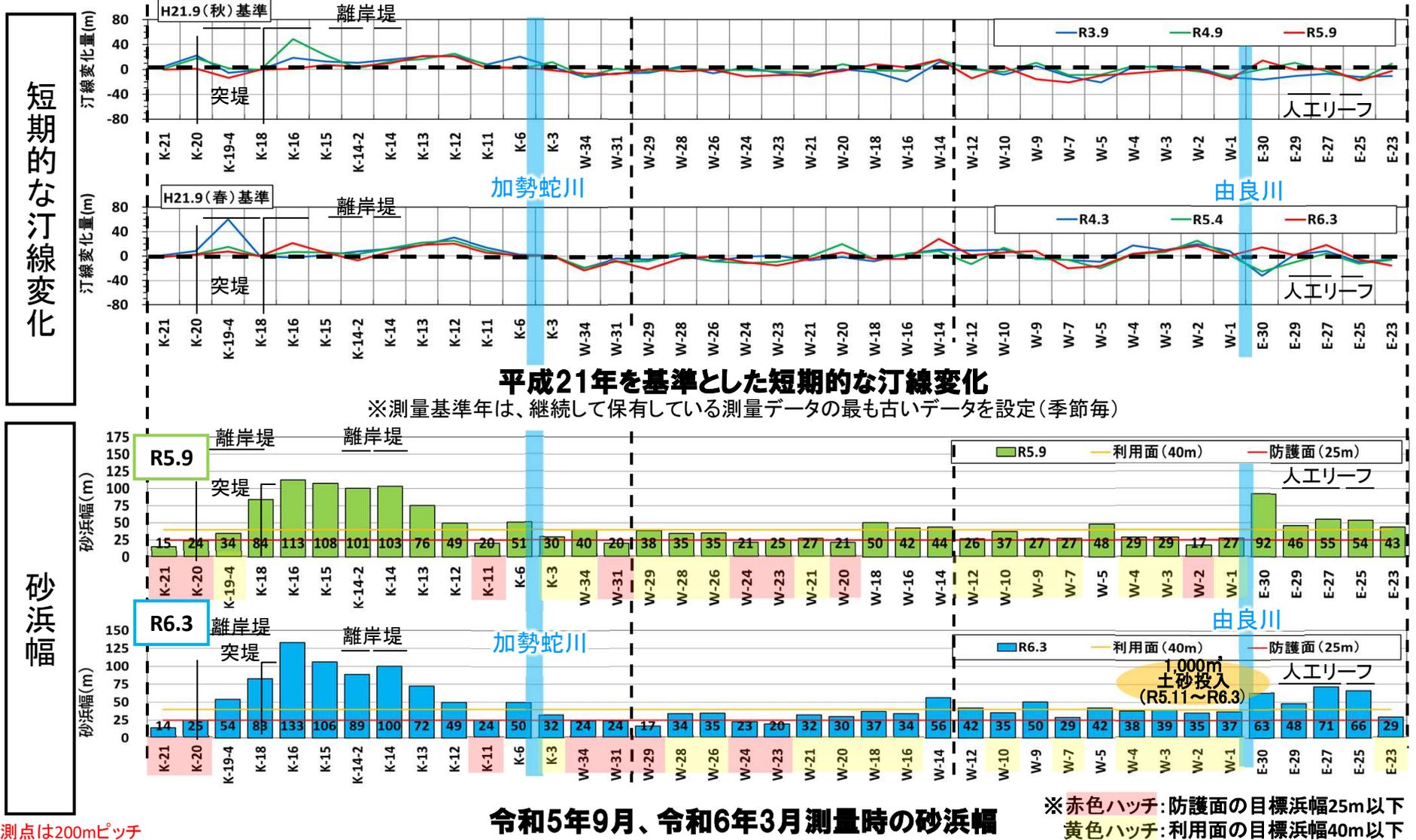
# ④現状(短期的な汀線変化・砂浜幅)

**短期的な汀線変化**：加勢蛇川河口～逢東船揚場では、海岸保全施設の影響によって変動も比較的小さく汀線位置は安定しているが、近年加勢蛇川右岸で後退傾向が見られる。

大谷海岸では、W-29で局所的な後退が見られるが、全体を通して基準線前後で推移し安定傾向にある。

由良川河口～妻波海岸では、全体を通して基準線前後で比較的大きな変動が見られる。

**砂浜幅**：海岸保全施設の影響により漂砂下手で、防護面の目標値を下回っている箇所(K-20、21)が見られる一方、漂砂上手のK-16では堆積傾向である。R6(春)にて、加勢蛇川右岸側の複数箇所(W-23、24、29～34)で防護面の目標値を下回っている。



※測点は200mピッチ

# ⑤土砂変化分析(中期)

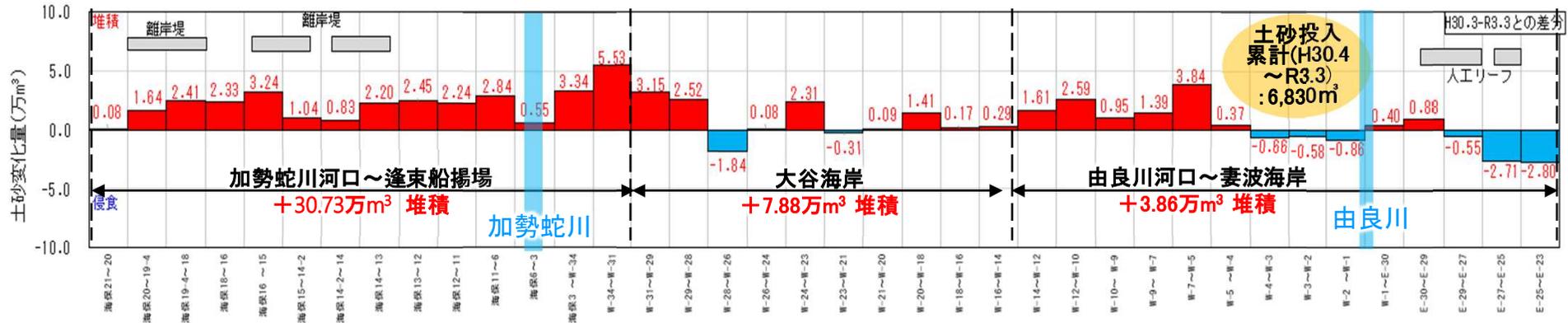
## 【H30.3とR3.3土砂量比較】

○区間全体として、約42万m<sup>3</sup>の堆積傾向にあり、全体的に堆積傾向となっている。

## 【R3.3とR6.3土砂量比較】

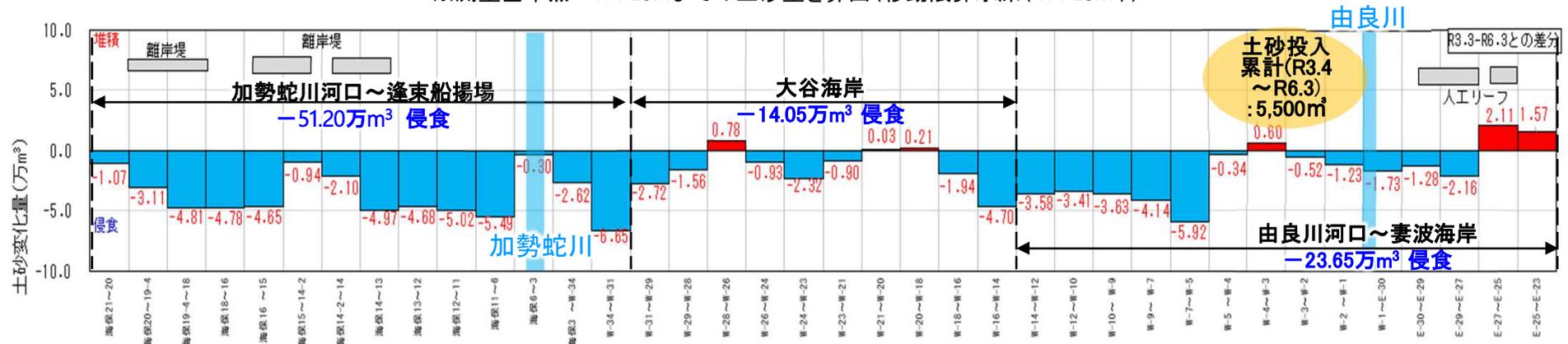
○区間全体として、約89万m<sup>3</sup>の侵食傾向にあり、全体的な侵食傾向となっている。

○H30～R3に大きく堆積したところは、R3～R6までに大きく侵食されている傾向が見受けられる。



## 平成30年3月と令和3年3月の土砂量比較

※測量基準点～TP.-10mまでの土砂量を算出(移動限界水深(TP.-10m))



## 令和3年3月と令和6年3月の土砂量比較

※測量基準点～TP.-10mまでの土砂量を算出(移動限界水深(TP.-10m))

# ⑥課題と対応方針

【対応方針（案）】

- 加勢蛇川河口～逢束船揚場については、加勢蛇川右岸で近年汀線後退が見られ、防護面の目安（25m）を下回る箇所もあることから、引き続き巡視等による監視を行う。
  - 大谷海岸については、経年的な変動は小さいものの、防護面の目安（25m）を下回る箇所もあることから、引き続き巡視等による監視を行う。
  - 由良川河口～妻波海岸については、経年的な変動が大きいことから、引き続き巡視等による監視を行う。  
高波浪により突発的に発生する浜崖については、必要に応じた緊急的な養浜で対応する。
- 出典：Google (sf).一部加筆
- 漂砂系として土砂量が減少していることから、天神川からの供給土砂量を増やす取り組みの実施。



	加勢蛇川河口～逢束船揚場	大谷海岸	由良川河口～妻波海岸
施設整備状況	離岸堤3基、突堤2基	—	人工リーフ2基
対策実施状況	浚渫	—	サンドリサイクル
利用状況	利用なし		
長期的な地形変化 (H21～R6)	離岸堤などの整備により基準年から前進傾向にあるが、加勢蛇川右岸では後退傾向にある。	経年的に変化量は少ないものの、加勢蛇川右岸側付近で後退傾向にある。	経年的に前進後退を繰り返している。
短期的な地形変化 (R2～R6)	短期的に汀線位置は安定している。	短期的な変動量は小さく、安定傾向している。	経年的に前進後退を繰り返している。
砂浜幅 (R6. 3)	一部、施設による影響で防護面の目標浜幅25mを下回っている (15箇所中5箇所)	一部、防護面の目標浜幅25mを下回る (10箇所中3箇所)	防護面の目標浜幅 (25m) 確保
問題点・課題	—	—	突発的な浜崖の発生
今後の対応方針 (案)	漂砂系として土砂量が減少していることから、天神川からの供給土砂量を増やす取り組みの実施。		
	巡視等による監視の継続		巡視等による監視の継続及び突発的な浜崖への対応

# ①現状(航空写真)

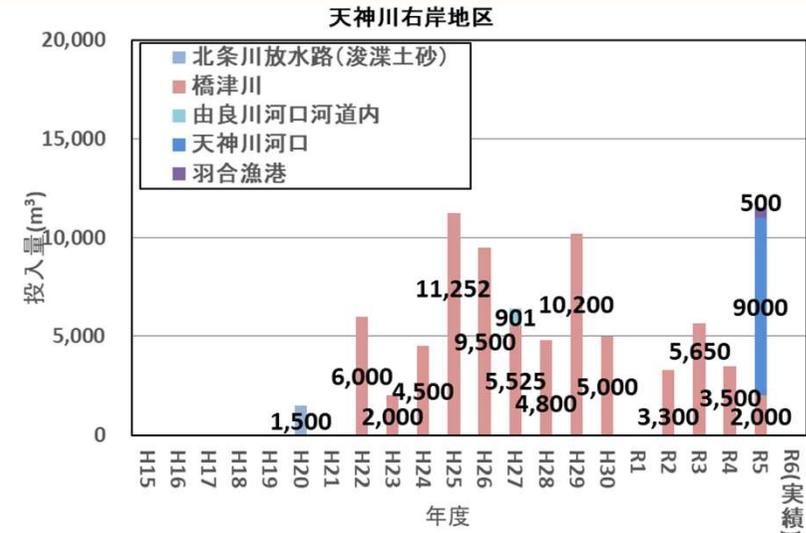
天神川右岸 27

R6年5月14日撮影

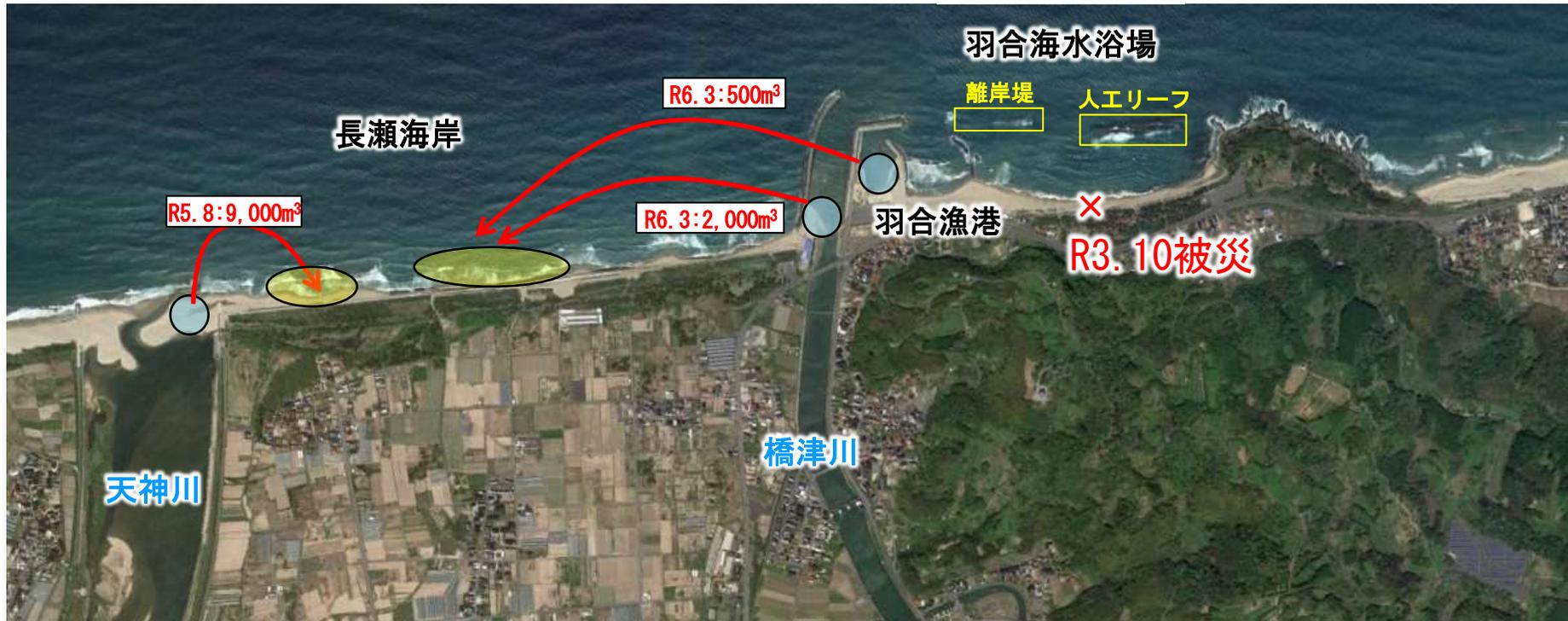


## ②現状(サンドリサイクル実績)

- ・年度によりサンドリサイクル量のばらつきがあるものの橋津川河口堆積土を活用した土砂投入が、平成26年度以降ほぼ毎年行われている。
- ・R5年度は、橋津川河口砂州から2,000m<sup>3</sup>に加え、新たに羽合漁港から500m<sup>3</sup>、天神川河口砂州から9,000m<sup>3</sup>が長瀬海岸に土砂投入されている。
- ・天神川右岸地区全体で累計7.6万m<sup>3</sup>の土砂投入が行われている。



※投入実績は令和6年7月現在



### ③現状(近年の汀線変化)

#### 【平成30(2018)年以降の汀線比較】

- 天神川右岸地区では、継続的な測量を実施していないため、国立研究開発法人産業技術総合研究所が提供している衛星画像【LandBrowser】を用いて、平成30年以降の汀線変化状況を把握した。

#### 【現状】

- 令和6年の画像では、天神川河口砂州の縮小と長瀬海岸全体で汀線が後退していることが見受けられる。
- 令和5年8月に襲来した台風7号によって、砂州のフラッシュが発生したため、例年と比べて砂州が縮小したことが考えられる。

#### 【対応方針(案)】

- 海岸全体に汀線後退が見られるため、河口や漁港に堆積した土砂をサンドリサイクル取り組みの継続が必要。



出典: "The source data were downloaded from AIST's LandBrowser, (https://landbrowser.airc.aist.go.jp/landbrowser/) produced from ESA remote sensing data"

### 近年の空中写真による汀線変化