

第7回 千里浜再生プロジェクト委員会

平成28年2月22日
石川県土木部河川課・港湾課

目次

2

- 1 これまでの経緯 3
- 2 海上投入の効果検証 5
- 3 砂流出防止工（サンドパック）の効果検証 13
- 4 人工リーフの効果検証 18
- 5 海岸保全の意識向上のための取組み（ソフト施策） . 24
- 6 今後の予定 28

1. これまでの経緯

これまでの経緯

年度	内 容
H26	<p>第6回委員会（平成26年10月30日）</p> <ul style="list-style-type: none">・ 海岸保全の意識向上のための取り組み（ソフト施策）・ 浚渫土砂の海上投入、砂流出防止工（モニタリング）・ 新たな人工リーフの検討（羽咋地区）・ 今後の予定 <p><委員会の主な意見></p> <ul style="list-style-type: none">○ サンドパック<ul style="list-style-type: none">・ 時期を細かく区切ってモニタリングすること ⇒ 固定カメラを北側に追加○ 人工リーフ<ul style="list-style-type: none">・ 背後の粒径を確認すること ⇒ 粒径調査を実施、把握・ 人工リーフ背後を観察をすること ⇒ 汀線測量を実施

**第7回委員会**（平成28年2月22日）

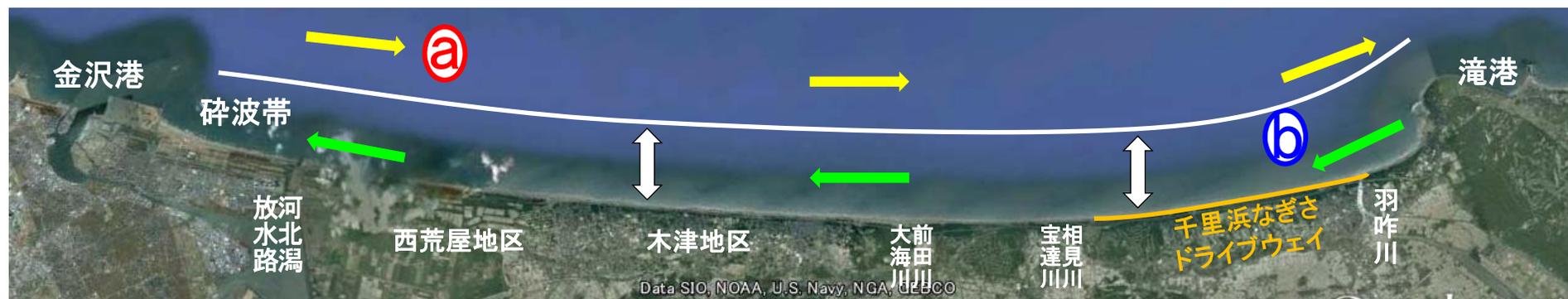
- ・ 海上投入、サンドパック、人工リーフの効果検証報告
- ・ ソフト施策の報告
- ・ H28年度実施内容

2 海上投入の効果検証

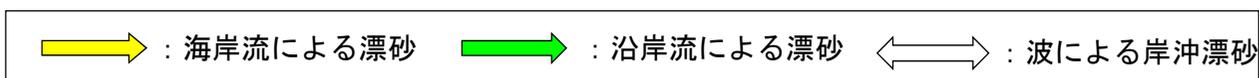
海上投入の目的

[投入の目的]

自然の土砂供給システムに金沢港の浚渫土砂を投入し、動態を把握することにより、海上土砂投入の実効性、有効性を検証する。



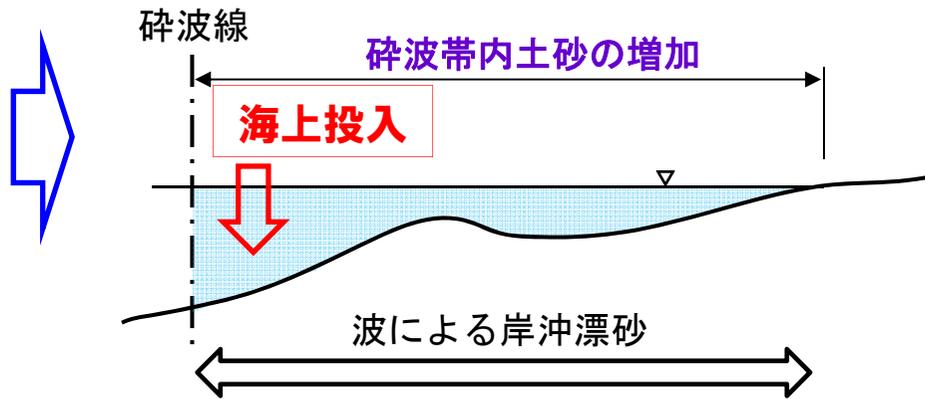
* 矢印は卓越した流れを示す

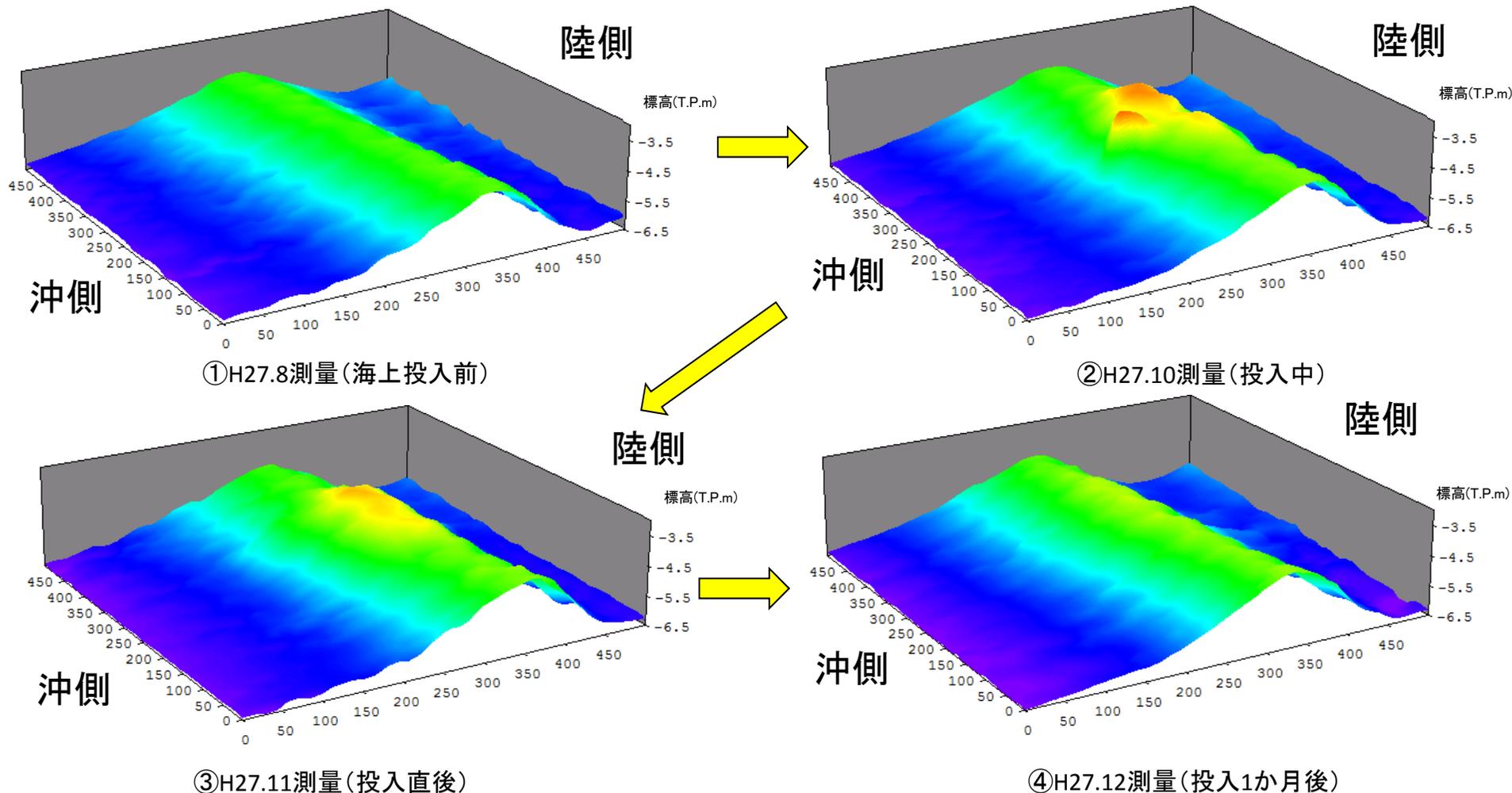


(a) 西荒屋沖 (金沢港から約10km)
 ア 海岸流による北向きの漂砂を確認
 イ 運搬コストを重視

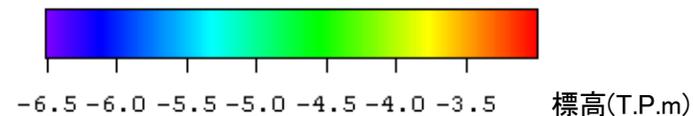
(b) 千里浜沖 (金沢港から約35km)
 ア 波による岸沖漂砂を確認
 イ 沿岸流による南向きの漂砂を確認
 ウ 回復スピードを重視

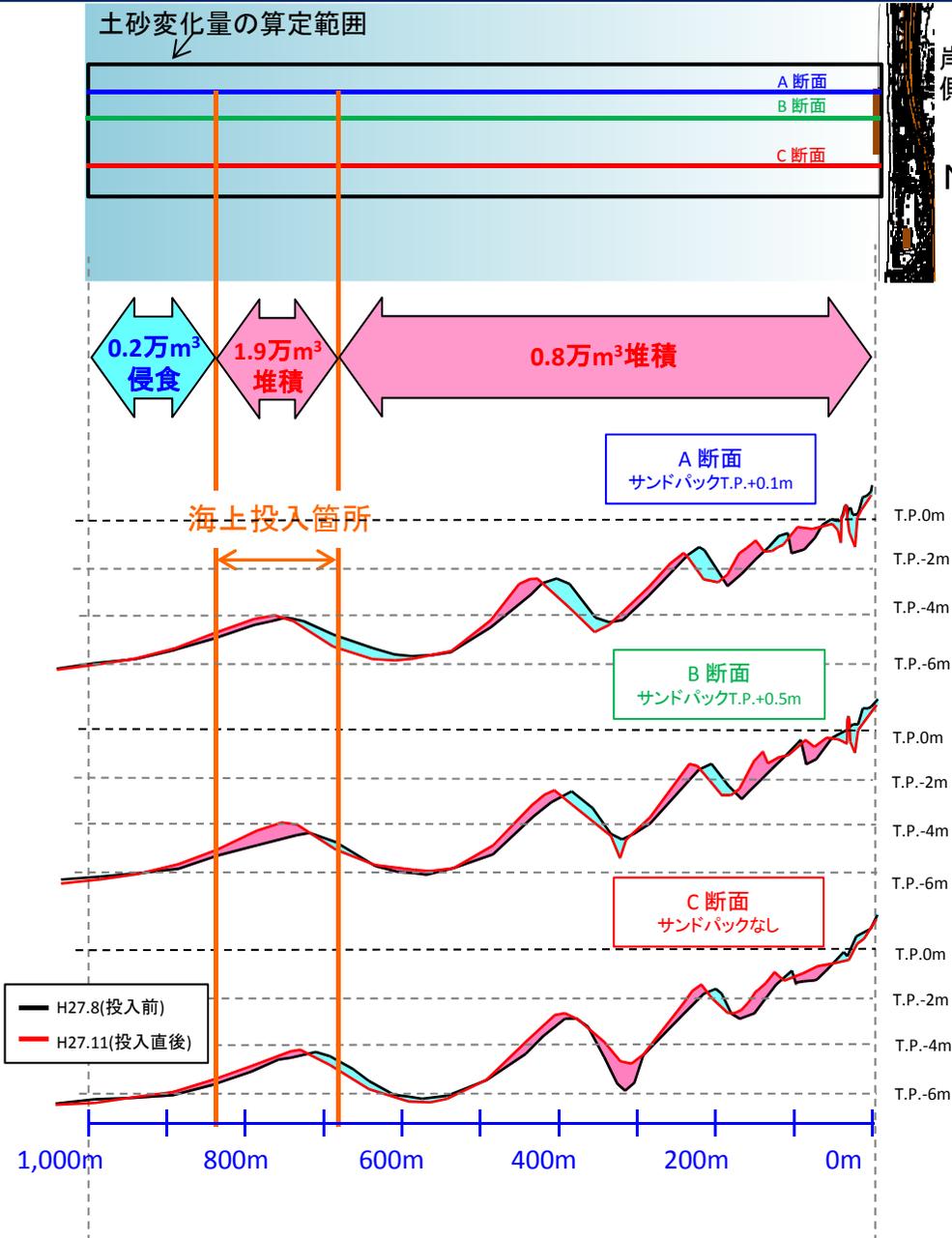
自然の土砂供給システム中に土砂を投入することで、システム全体の土砂絶対量を増やし、砂浜の回復を期待





- 投入された土砂は、沖に拡散することなくバーに取り込まれている。

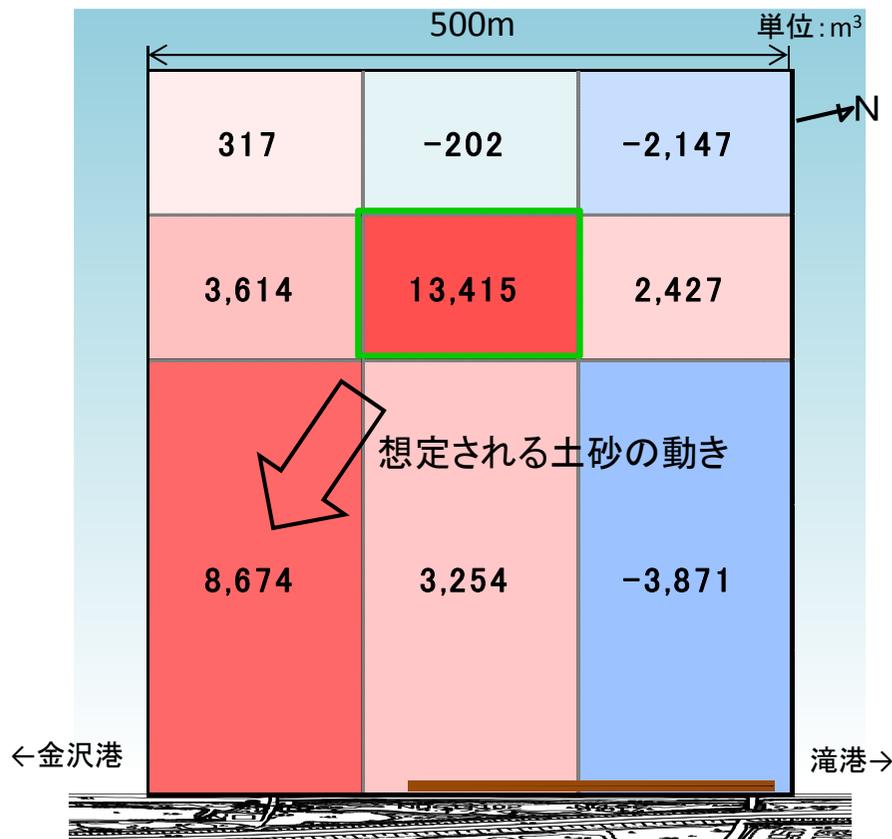




○土砂変化量

海上投入位置を中心に、沖側、岸側に加え南北方向の9領域に分割して、投入前と投入直後の土砂変化量の算定を行った。

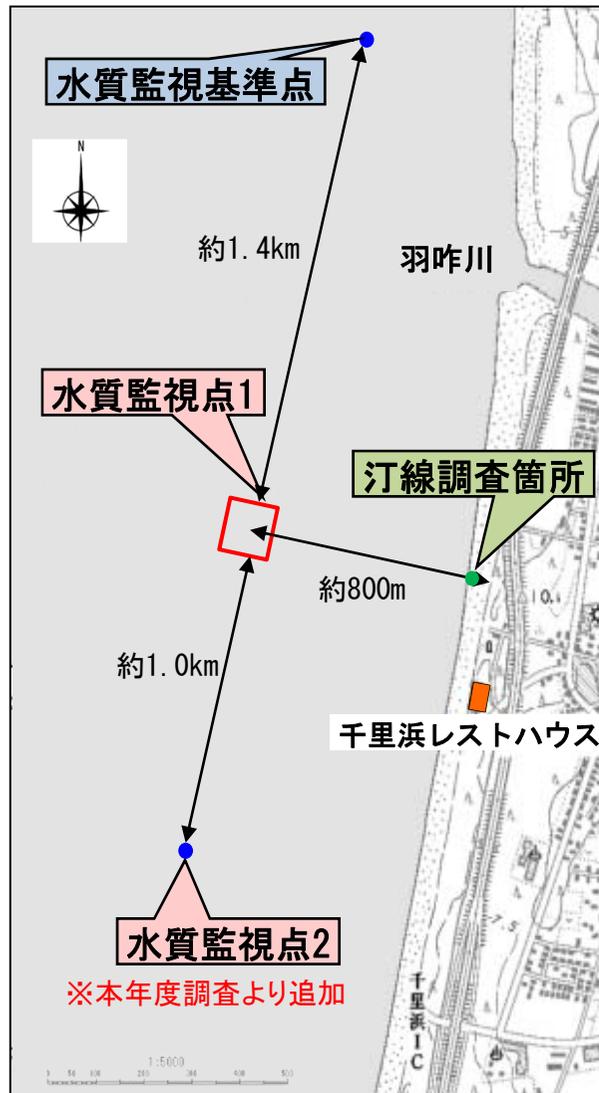
□ : 海上投入範囲 (投入量: 約3.7万 m^3)



海上投入した砂が南の岸側に移動していると考えられる。

周辺環境への影響（調査項目）

調査位置図

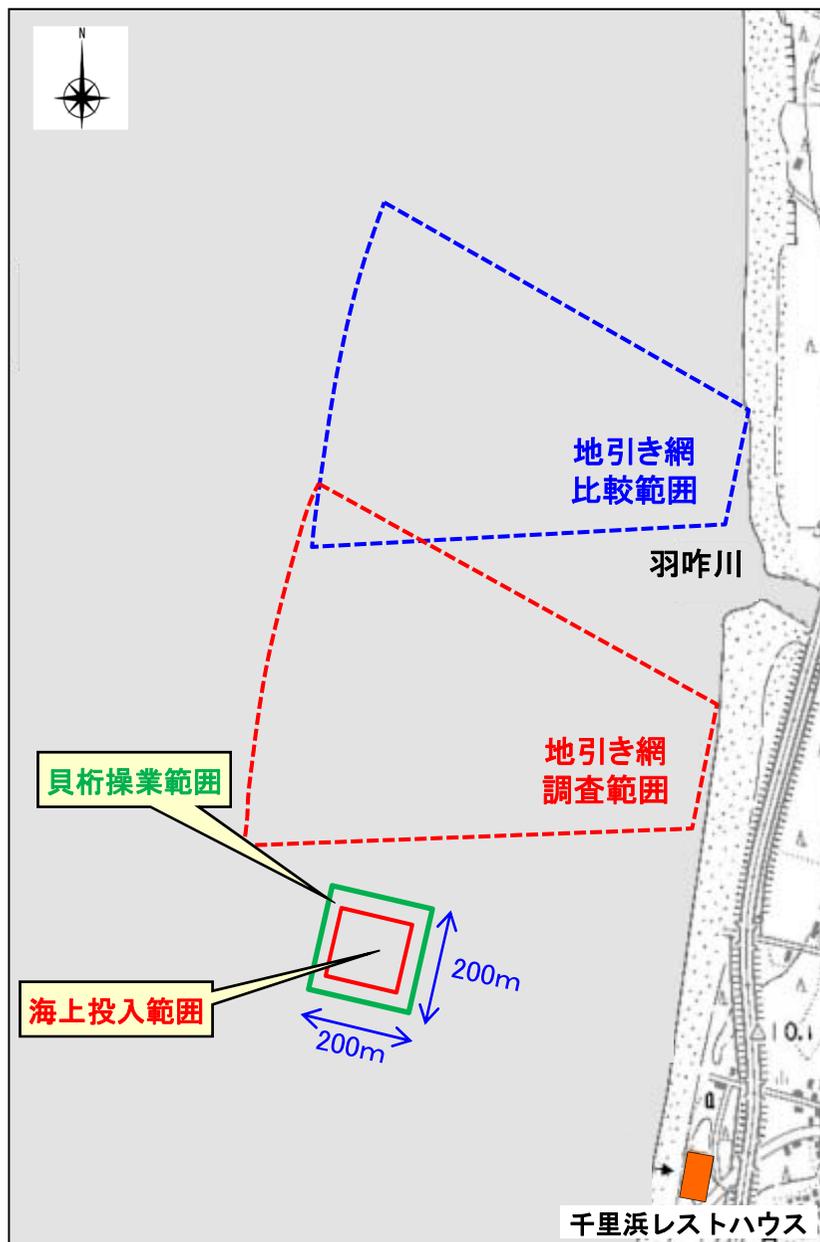


調査項目と調査頻度

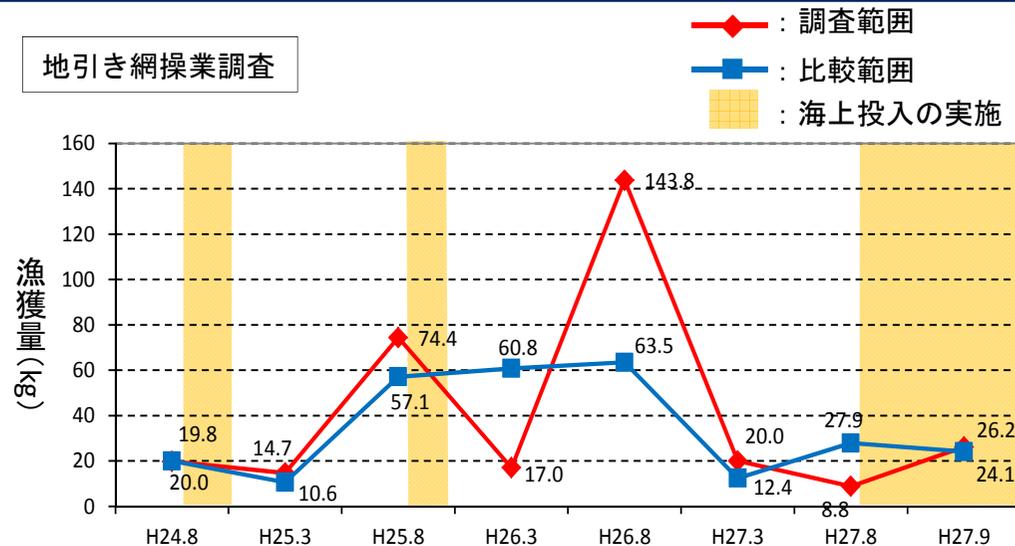
(○:実施)

調査箇所	調査時期	濁度	有害物質	水産用水基準	物理化学特性	底生生物	ドライブウェイ調査
水質監視点1、2	海上投入前 H27.8.7	○	○	○	○	○	—
	海上投入時(前半) H27.9.16	○	○	○	○	○	—
	海上投入時(中盤) H27.9.25	○	○	○	○	○	—
	海上投入時(後半) H27.10.16	○	○	○	○	○	—
	海上投入後 H27.11.5	○	○	○	○	○	—
水質監視基準点	海上投入前 H27.8.7	○	○	○	○	○	—
	海上投入時(前半) H27.9.16	○	○	○	○	○	—
	海上投入時(中盤) H27.9.25	○	○	○	○	○	—
	海上投入時(後半) H27.10.16	○	○	○	○	○	—
	海上投入後 H27.11.5	○	○	○	○	○	—
汀線調査箇所	海上投入前 H27.8.7	—	—	○	○	○	○(注)
	海上投入時(前半) H27.9.16	—	—	—	—	—	—
	海上投入時(中盤) H27.9.25	—	—	—	—	—	—
	海上投入時(後半) H27.10.16	—	—	—	—	—	—
	海上投入後 H27.11.5	—	—	○	○	○	○(注)

- 海上投入による濁りや水質、底質、底生生物などへの極端な影響は見られなかった。



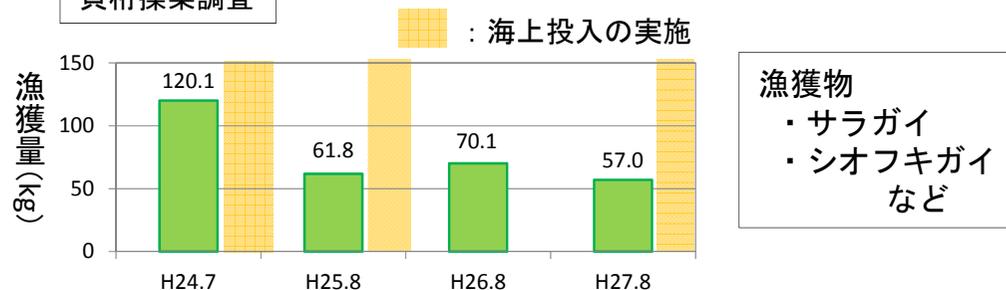
地引き網操業調査



漁獲物

	H24.8(夏)	H25.3(冬)	H25.8(夏)	H26.3(冬)	H26.8(夏)	H27.3(冬)	H27.8(夏)
調査範囲	キス、スズキ等	スズキ等	アジ、キス、スズキ等	スズキ等	アジ、キス、スズキ等	コノシロ、ウグイ等	スズキ、クロダイ等
比較範囲	アジ、キス、スズキ等	スズキ等	キス、スズキ等	スズキ等	キス、スズキ等	クロダイ、スズキ等	スズキ、クロダイ等

貝桁操業調査



• 地引き網・貝桁調査では、海上投入を行っていない昨年の結果と比較しても、投入による生物への極端な影響は見られなかった。

これまでのまとめ

○ H27年度のモニタリング結果

海底地形の状況

- 投入した砂は沖に移動することなく、岸側に移動していると考えられる。

周辺環境等への影響

- 海上投入による濁りや水質、底質、底生生物などへの極端な影響は見られなかった。
- 地引き網・貝桁調査では、海上投入を行っていない昨年の結果と比較しても、投入による生物への極端な影響は見られなかった。

○ 今後の予定

- 来年度の海上投入は約2万m³を予定している。
- 測量及び周辺環境調査を引き続き行う。

3 砂流出防止工(サンドバック)の効果検証

[砂流出防止工の目的]

冬期風浪などの異常波浪による急激な砂浜の侵食を防ぎ、なぎさドライブウェイを利用可能とするための最低必要幅を確保する工法として、その実用性を検討すること。

サンドバック周辺の地形変化（1）

撮影アングル①
(サンドバックなし)
平成27年11月16日13時



平成27年11月20日12時



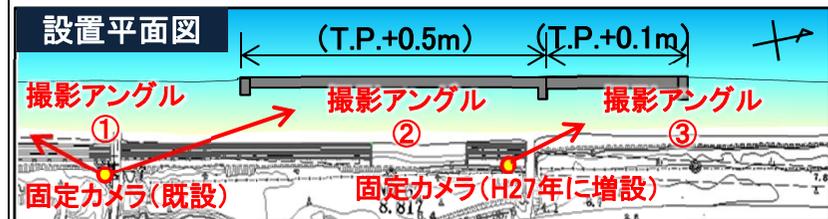
撮影アングル②
(サンドバックT.P.+0.5m)



撮影アングル③
(サンドバックT.P.+0.1m)

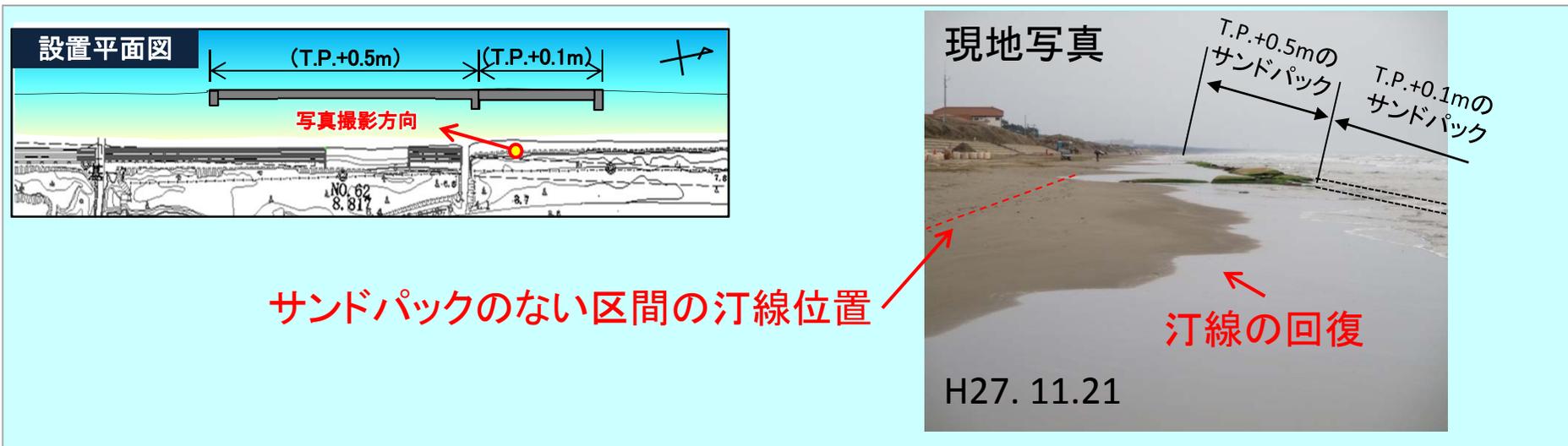


- サンドバックの区間（撮影アングル②及び③）では、汀線が回復している。この間の金沢港の有義波高は2.5m以下であり、この程度の波浪ではサンドバック区間で汀線の回復が見られた。



有義波高: 波群中で波高の大きい方から1/3の波高の平均値

サンドバック周辺の地形変化（2）

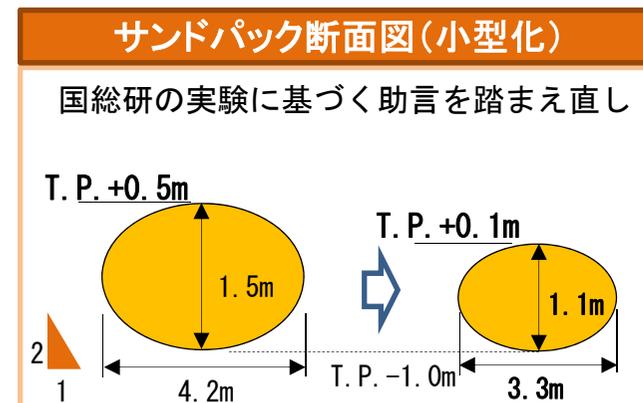


H27. 9.11に有義波高2.90m(金沢港)が発生



・サンドバック背後では、サンドバックがない区間と比べ、浜幅が広いことを確認できた。

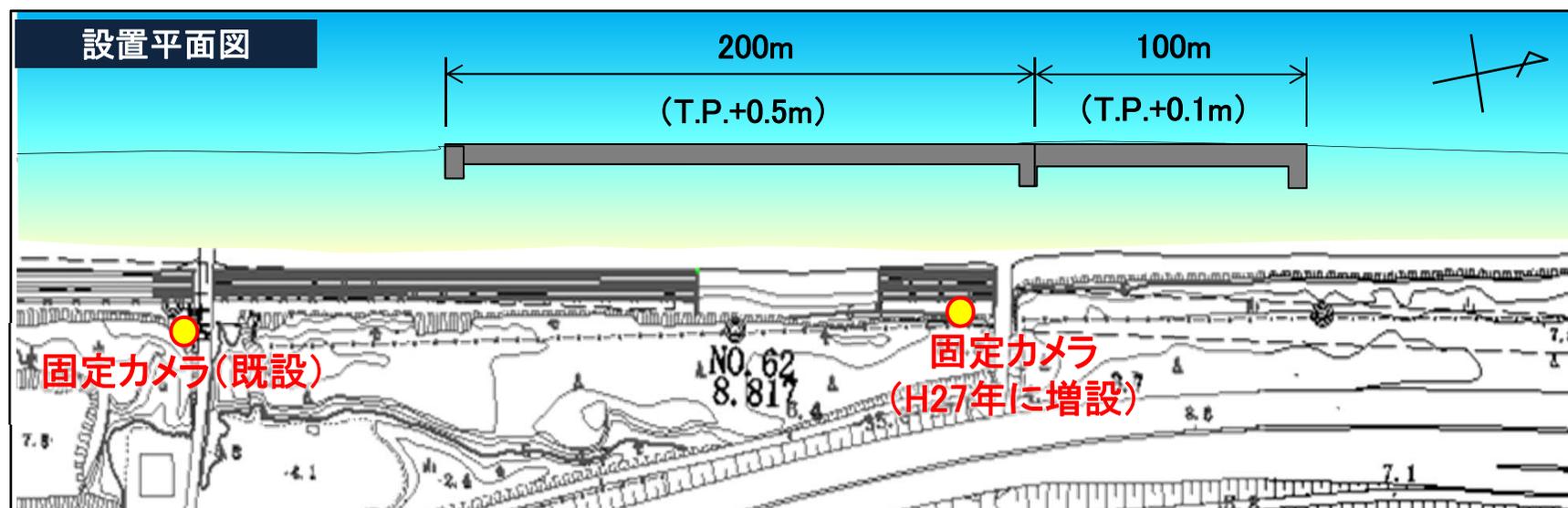
サンドパックの効果



○ H27年度のモニタリング結果

サンドパック 天端高	景観	波浪時の 汀線保護効果	平常時の 砂浜の回復
T.P.+0.1m	天端が露出していないため 景観に問題がない	効果が小さい	回復が早い
T.P.+0.5m	藻が繁殖して景観が悪い	効果が大きい	回復が遅い

これまでのまとめ



○ H27年度のモニタリング結果

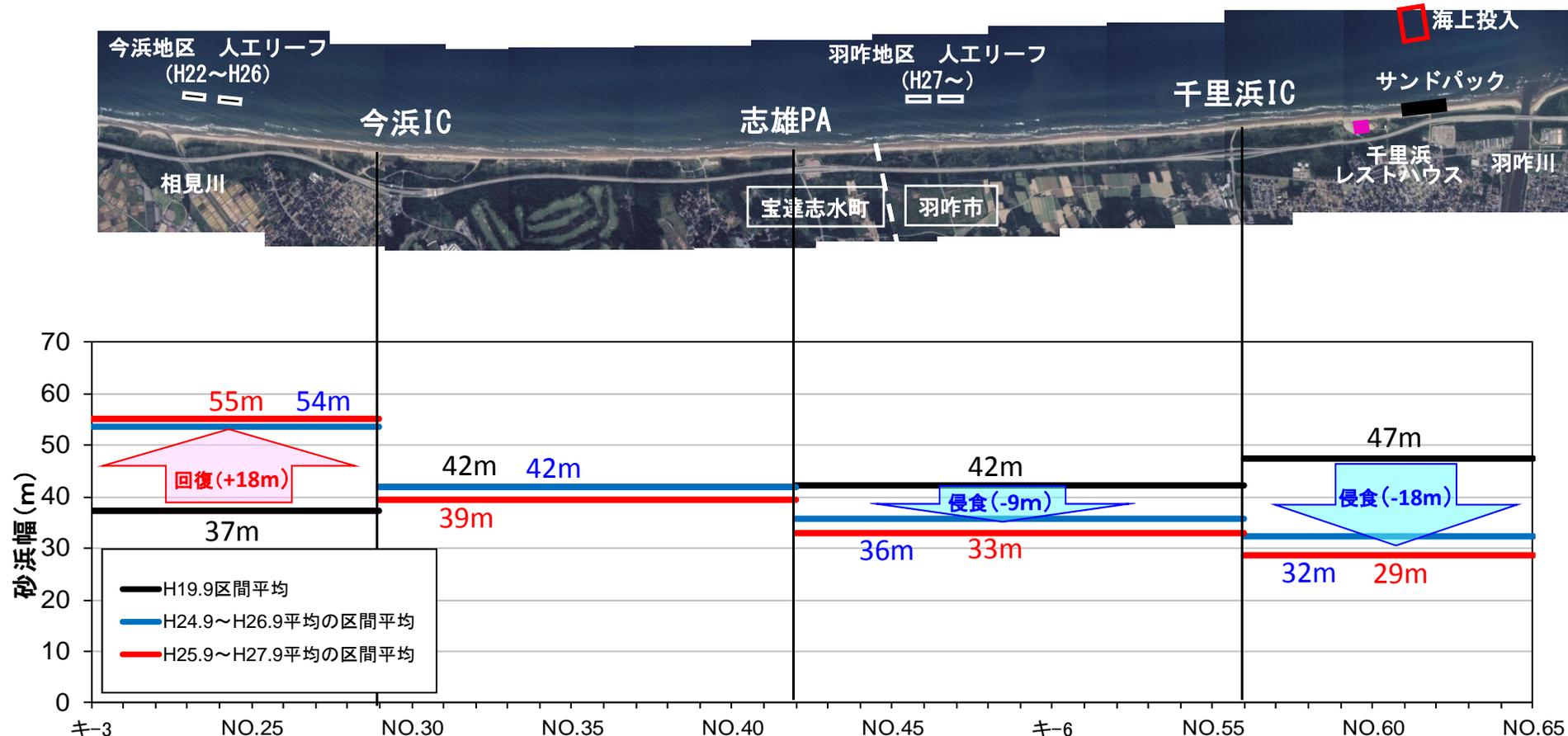
- サンドバック背後では、サンドバックがない区間と比べ、浜幅が広いことを確認できた。
- T.P.+0.1mは、景観に問題なく、砂浜の回復が早い。
- T.P.+0.5mは、汀線保護効果が大きいですが、砂浜の回復が遅い。

○ 今後の予定

- 今後も高さの違うサンドバックの効果を検証していく。

4 エリートの効果検証

千里浜海岸の侵食状況について

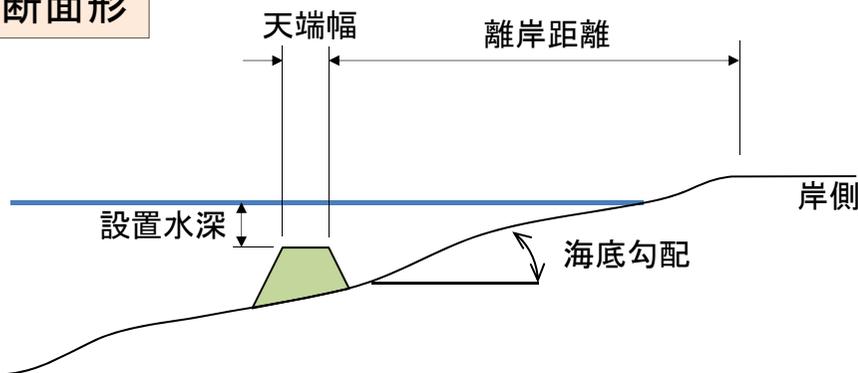


- 今浜地区の人工リーフ近傍では、汀線が回復傾向にあり、志雄PAより北側は汀線が後退傾向にある。
- 今浜ICから千里浜ICまでのなぎさドライブウェイの通行可能日数の増加を図るため、羽咋地区に人工リーフを整備している。

位置



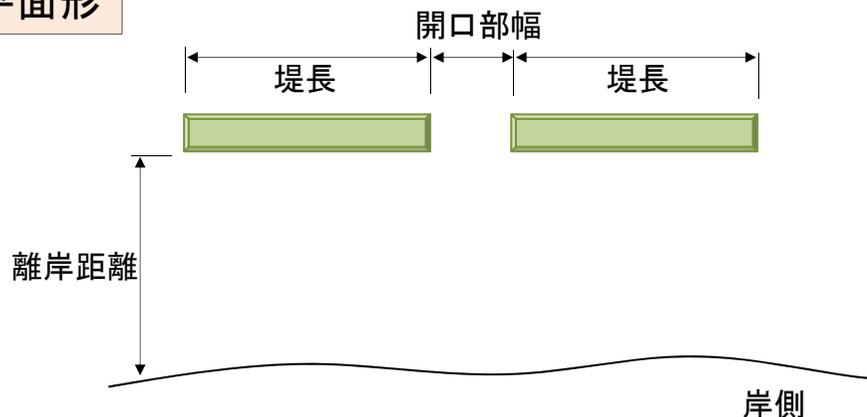
断面形



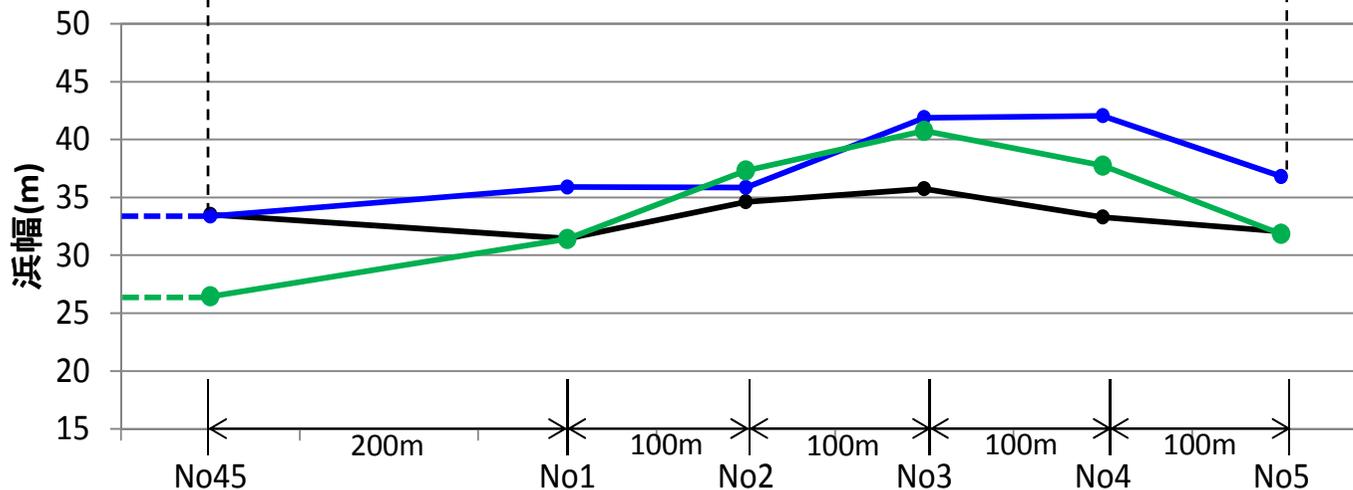
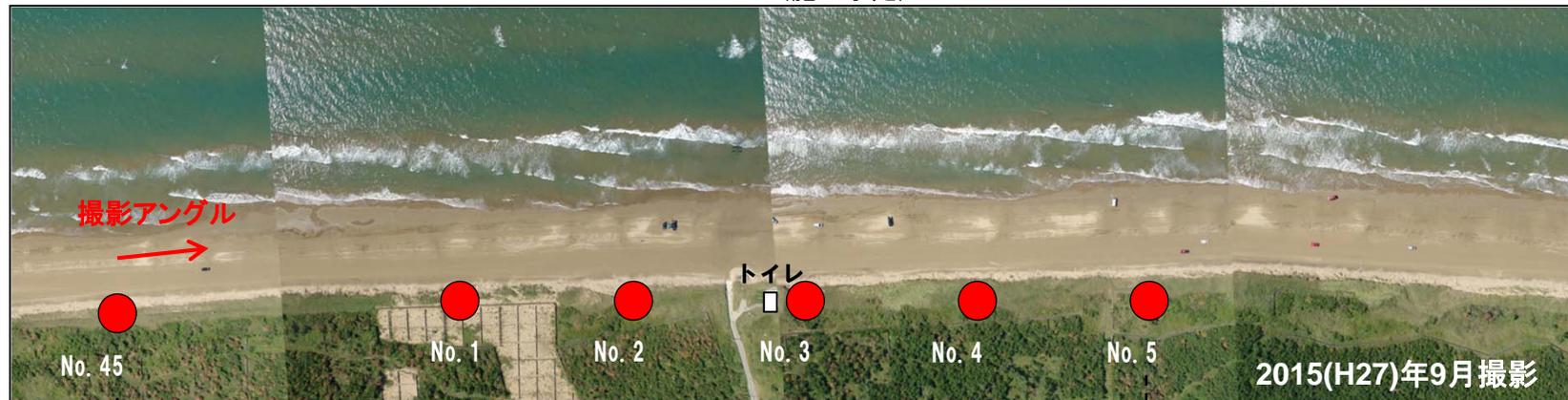
設計諸元一覧

項目		今浜地区	羽咋地区
地形的特徴	海底勾配	1/50	1/50
	断面形		
断面形	天端幅	25m	10m
	天端高	T.P.-1.5m (小型船舶の利用を考慮)	T.P.-1.5m (小型船舶の利用を考慮)
平面形	離岸距離 (設置水深)	150m (3~4m)	200m (4m)
	堤長	150m	150m
	開口部幅	75m	75m

平面形



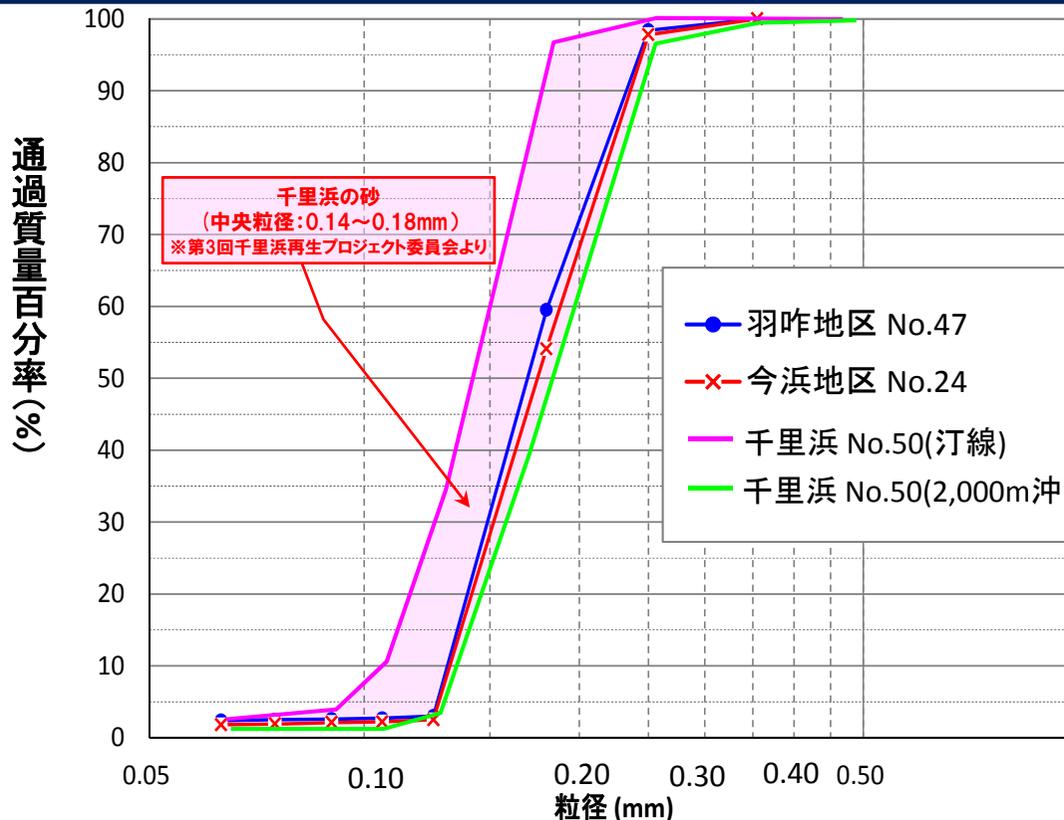
羽咋地区人工リーフ 1基目



- 羽咋地区の人工リーフ背後では、短期間であるが回復傾向が見られる。
- 引き続き、人工リーフ背後の汀線の状況を確認していく。

(平成27年12月2日撮影)

人工リーフ周辺の粒度構成について



	羽咋地区 No.47	今浜地区 No.24
中央粒径D50 (mm)	0.169	0.175
均等係数Uc	1.38	1.42

- 第3回千里浜再生プロジェクト委員会で示された千里浜の砂の粒径加積曲線内に、人工リーフ背後の砂が入っていることから問題はない。

これまでのまとめ

○ H27年度のモニタリング結果

浜幅への影響

- 今浜地区の人工リーフ近傍では、汀線が回復傾向にあり、志雄PAより北側は汀線が後退傾向にある。
- 羽咋地区の人工リーフ背後では、短期間であるが回復傾向が見られる。

粒度構成への影響

- 第3回千里浜再生プロジェクト委員会で示された千里浜の砂の粒径加積曲線内に、人工リーフ背後の砂が入っていることから問題はない。

○ 今後の予定

- 羽咋地区人工リーフは、今年度並みの約50mの整備を予定している。
- 引き続き、汀線の状況を確認していく。

5 海岸保全の意識向上のための取組み (ソフト施策)

- ◆千里浜ウォーク(クリーンビーチとタイアップして実施)
【平成27年7月5日、12日 約1,200人参加】



夏期に、きれいな海岸で観光客を迎えるため、打ち上げられたゴミを拾うなど、県内各地から多くの参加者が集い海岸清掃を実施した。

- ◆千里浜なぎさふれあい教室
【平成27年8月7日 鹿西小学校の生徒56人が参加】



千里浜海岸の現状や歴史について学習し、実際に千里浜とふれあう地引網を体験した。



- ◆イベント「千の輝き」【平成27年9月12日実施 約2,100人参加】



NEW

【昼の部】

羽咋市のゆるキャラ「宇宙人サンダー君」と一緒に、千里浜海岸を訪れる約600人の観光客が「一人一砂運動」に協力した。また、協賛企業は自社製品をPRした。



【夜の部】

千里浜海岸の回復の願いを込めたLEDによるライトアップを行うとともに、地元の子供たちが「一人一砂運動」に協力した。



「千の輝き」では、新たに「昼の部」を設け、多くの観光客が「一人一砂運動」に協力したことで、昨年より多くの方々の、千里浜海岸の保全意識が向上した。

5 海岸保全の意識向上のための取組み（ソフト施策）

平成27年度 各種イベント・情報発信・協賛企業

◆SSTR【平成27年5月31日 約900人参加】



◆ちびっこ駅伝【平成27年6月21日 約1,500人参加】



◆一人一砂運動の常設化

千里浜レストハウス
【平成27年7月16日～】

NEW



平成27年末の協力数は170個

◆観光部局と連携した宣伝活動

あべのハルカス
【平成27年1月31日】



久屋大通公園(名古屋市)
【平成27年7月25～26日】



大阪駅



東京ドーム



◆県政出前講座

羽咋高等学校【平成27年3月20日】



◆地元ラジオ出演

【平成27年9月1日】



◆スポットCM

【平成23年4月～】



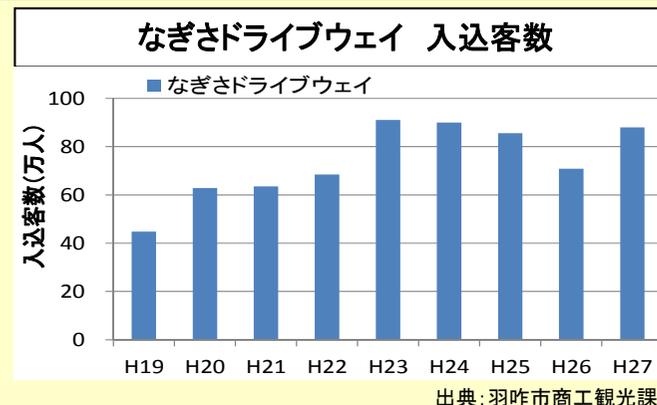
◆平成27年の協賛企業について

協賛企業者数:22者 協賛金:200万円(平成27年12月末時点) ※前年度:20者 207万円

平成28年度 ソフト施策の実施方針

○なぎさドライブウェイの入込客数の推移

- ・なぎさドライブウェイの入込客数は、平成19年で40万人程度であったが、平成27年度は80万人を上回っている。
- 入込客数が増加しているため、観光客の方に千里浜をPRできる機会がより増える。



◆常設化した一人一砂運動を継続



<平成27年の内容>

場 所：千里浜レストハウス
 期 間：平成27年7月16日スタート
 協力数：170個



協力数：目標400個

→平成28年度は、目標協力数を平成27年度の倍以上の400個に設定。併せて、「一人一砂運動」のリーフレットを作成し、情報発信していく。

◆新たな取組み「なぎさ出前講座」開催

- ・地元の小中学校の生徒を対象に、貴重な砂浜に対する保全意識の向上を目的に講座を開催する。

◆その他

- ・引き続き、観光協会や観光部局と連携し、様々なイベントを通じて情報発信するとともに、新たな協賛企業を募集する。

◆イベント「千の輝き(昼の部)」の継続



<平成27年の内容>

場 所：千里浜レストハウス駐車場
 開催日：9月12日(土)
 協力者数：約600人



開催日：8月中
 協力者数：目標1,000人

→平成28年度は、より観光客の多い8月に開催し、千里浜の名にちなんで千人の観光客を目標に一人一砂運動に協力してもらい、海岸保全の重要性をPRする。

6 今後の予定

今後の予定

1. 千里浜への土砂供給（漂砂を利用した養浜）

- 来年度の海上投入は約2万m³を予定している。
- 測量及び周辺環境調査を引き続き行う。

2. サンドパットの検証

- 今後も高さの違うサンドパットの効果を検証していく。

3. 人工リーフの効果検証

- 羽咋地区人工リーフは、今年度並みの約50mの整備を予定している。
- 引き続き、人工リーフ背後の汀線の状況を確認していく。

4. ソフト施策

- 常設化した一人一砂運動を継続する。
- イベント「千の輝き（昼の部）」を継続する。
- 新たな取り組み「なぎさ出前講座」を開催する。