



令和元年度 サンドバイパスシステム運転状況

福田漁港の港口の埋没防止、浅羽海岸の侵食防止対策のため、防波堤の西側に堆積した土砂の移動に平成26年3月からサンドバイパスシステムの運転を開始し、年間80,000m³の移動量を目標としています。

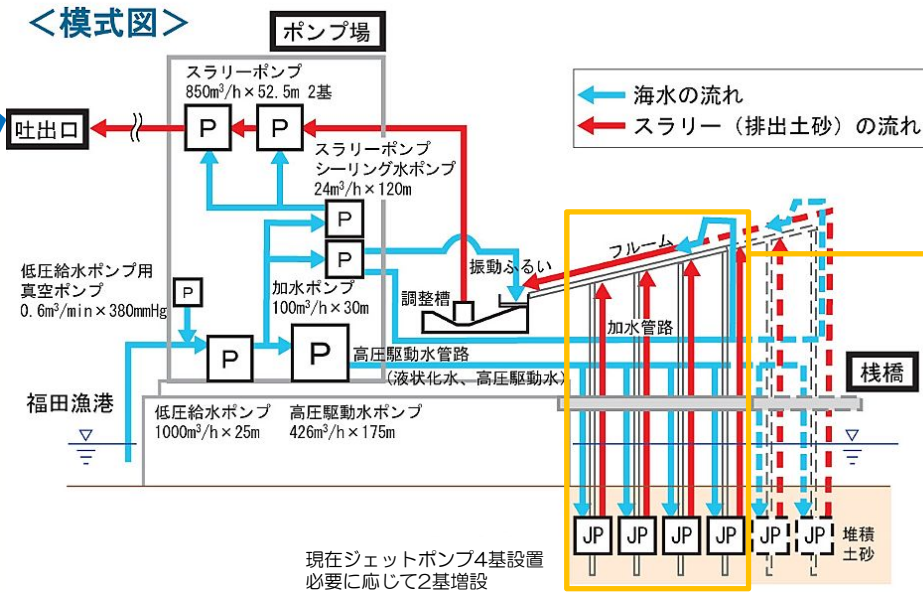
運転開始から令和2年3月までに、浅羽海岸に360,251m³土砂移動し、令和元年度の年間土砂移動量は、20,767m³となりました。

令和元年度は、排砂管の破裂やジェットポンプ周辺のゴミの影響により、目標量が達成されませんでした。ゴミ対策としてジェットポンプを栈橋方向に移設しましたが、改善がみられないため、令和2年度は、ジェットポンプの深度を変更し、目標達成できるようにしていきます。



サンドバイパスシステムの仕組み

<模式図>



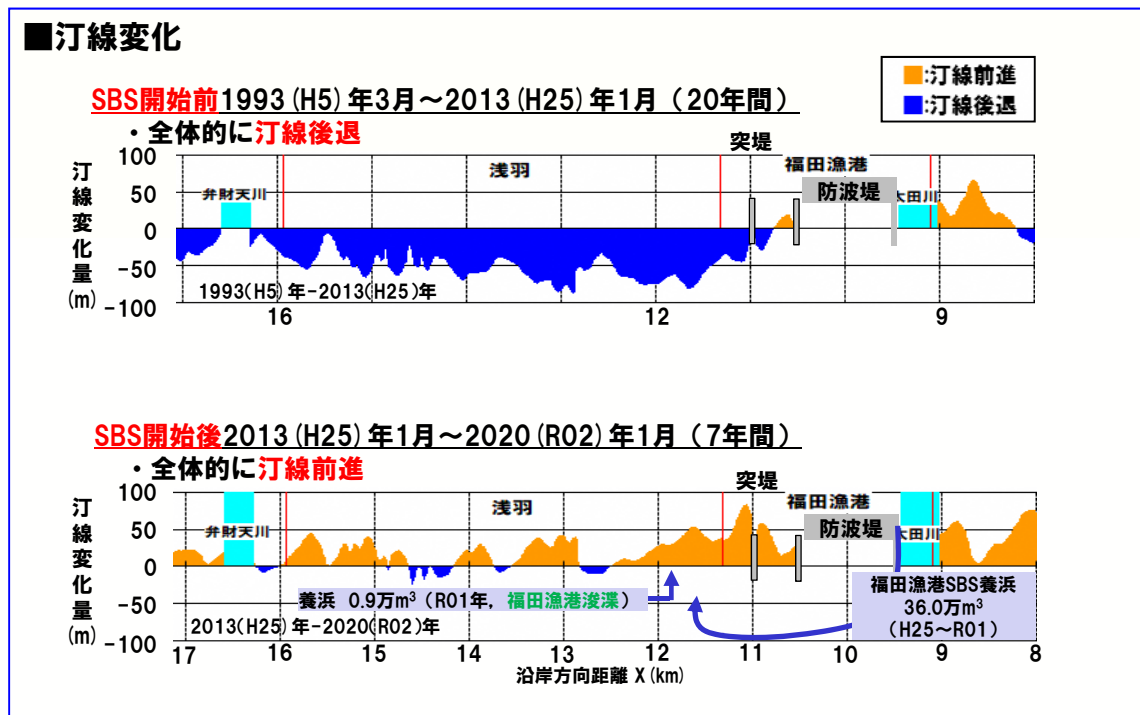
栈橋は、福田漁港西防波堤から沖に向かって設置されています。栈橋にはジェットポンプを取り付け、海底から土砂を採取します。



液状化水(青色)を海底面に吐き出して、堆積した土砂を緩めて舞い上げさせ、高圧駆動水(白色)と一緒にスラリー(赤色)として吸い上げます。
 *スラリー: 土砂が混じった海水



サンドバイパスシステムの効果 (1)



左図は、汀線変化を図にしたものです。上の図はサンドバイパスシステム運転前20年間の汀線変化、下の図はサンドバイパスシステム運転後7年間の汀線変化を表しています。

オレンジ色が汀線前進、青色が汀線後退箇所を示しており、サンドバイパス運転前は汀線が全体的に後退しておりますが、**サンドバイパス運転後は汀線が全体的に前進傾向**であることが分かります。

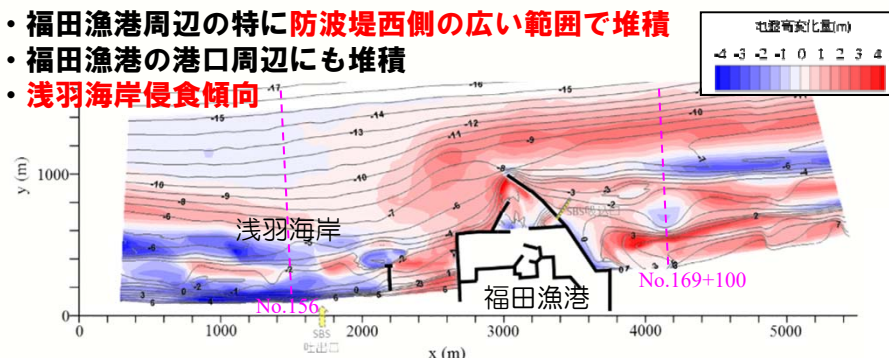


サンドバイパスシステムの効果 (2)

■地盤高変化量の平面分布

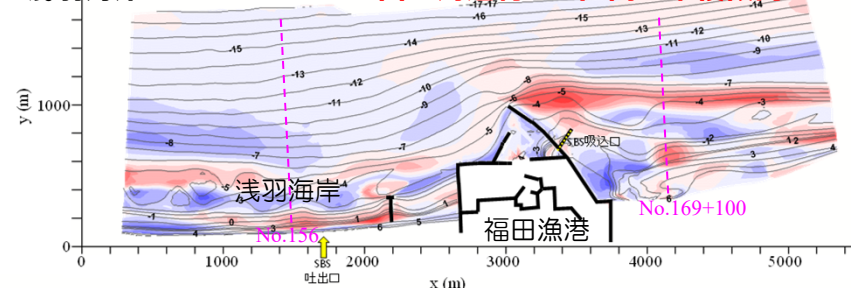
SBS開始前 1993 (H5) 年2月～2013 (H25) 年2月 (20年間)

- 福田漁港周辺の特に防波堤西側の広い範囲で堆積
- 福田漁港の港口周辺にも堆積
- 浅羽海岸侵食傾向



SBS開始後 2013 (H25) 年2月～2020 (R02) 年1月 (7年間)

- 福田漁港防波堤西側は継続して堆積傾向
- 浅羽海岸サンドバイパス吐出口周辺約1km区間で堆積傾向



左図は、漁船の魚群探知機の水深と位置データを取り込み海底地盤高の変化量を図にしたものです。

上図がサンドバイパス運転前の20年間、下図がサンドバイパス運転後の7年間の地盤高変化量です。赤色は地盤が上がったところ、青色は地盤が下がったところを示しています。

サンドバイパス運転前は、福田漁港西側の広い範囲が赤色になっており土砂が堆積していて、漁港東側の浅羽海岸は青色になっており、侵食していることが分かります。

一方、サンドバイパス運転後は、漁港西側の赤色範囲が減り、漁港東側の浅羽海岸は青色が薄くなっており、**サンドバイパスの運転により漁港西側の堆積と浅羽海岸の侵食が改善されている**のが分かります。