

平成 27 年度

鳥取県西部沿岸土砂管理連絡調整会議

説 明 資 料

平成 27 年 11 月 4 日

鳥 取 県

目 次

1. サンドリサイクル事業の実績	1-1
2. サンドリサイクル事業の効果検証について	2-1
2.1 汀線変化分析(1)	2-1
2.2 汀線変化分析(2)	2-2
2.3 今後の土砂管理	2-2
3. 参考資料	3-1
4. 今後の課題	4-1

1. サンドリサイクル事業の実績

【近年の土砂管理状況について】

鳥取県西部沿岸における近年の土砂移動量について以下に整理した。(表 1.2, 図 1.1, 図 1.2 参照)

- 西部沿岸における平成 13 年から平成 26 年の土砂移動量をみると、合計で約 75.1 万 m³ の土砂移動が実施されている。
- 実施内容別で移動量が多い順番にみると、サンドリサイクル・サンドバイパスが約 44.5 万 m³ と多く、次いで航路浚渫が約 18.7 万 m³、河口浚渫が 11.9 万 m³、となっている。
- 実施主体別にみると、国土交通省日野川河川事務所が約 43.5 万 m³、鳥取県が約 15.6 万 m³、米子市(皆生漁港)が約 16.0 万 m³となっている。
- 米子市管理の皆生漁港については、平成 23 年度の西防波堤を整備後、航路及び泊地浚渫を平成 25 年 6 月に完了して以降、堆積状況を確認しているところである。
- 平成 25 年度は、10 月の台風 26 号の影響等により、直轄海岸の浜崖が発生したため、日野川河口、境港マリーナ浚渫土砂等による緊急養浜を実施しているため、土砂量が例年より多くなっている。

※境港公共マリーナ堆積土砂については、例年、航路確保のため、境港管理組合による浚渫が実施されている。

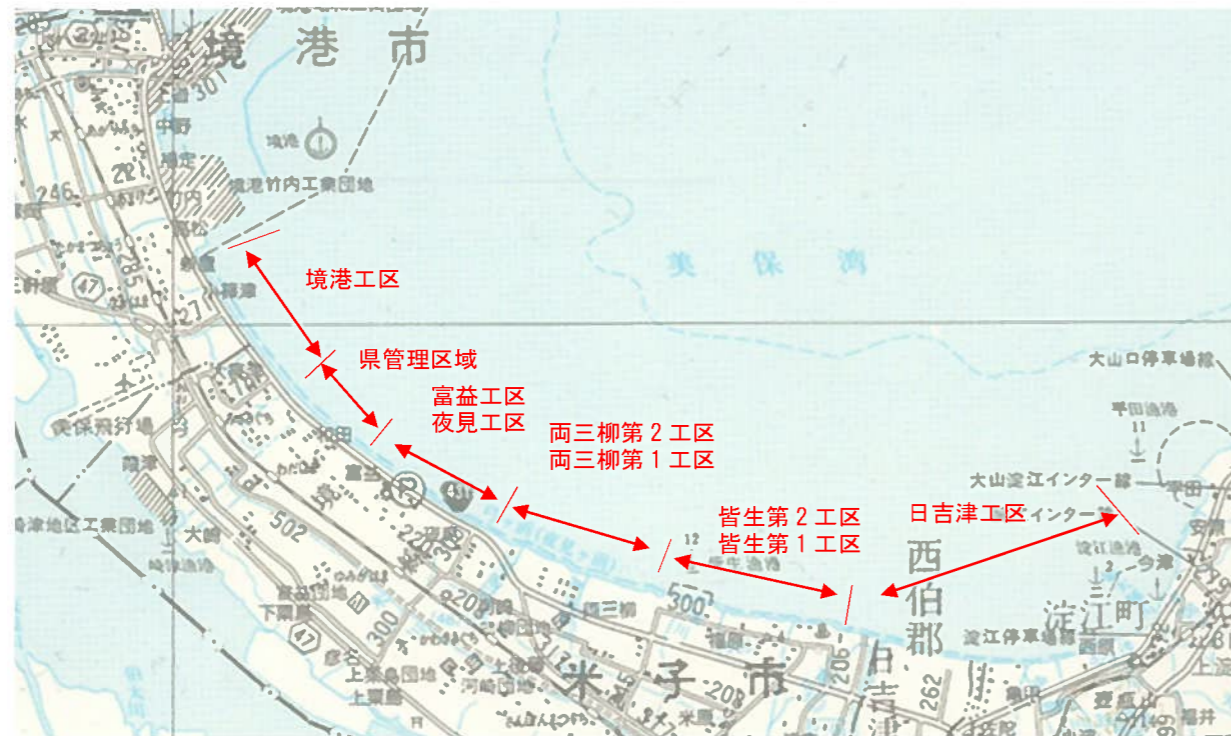


図 1.1 鳥取県西部沿岸

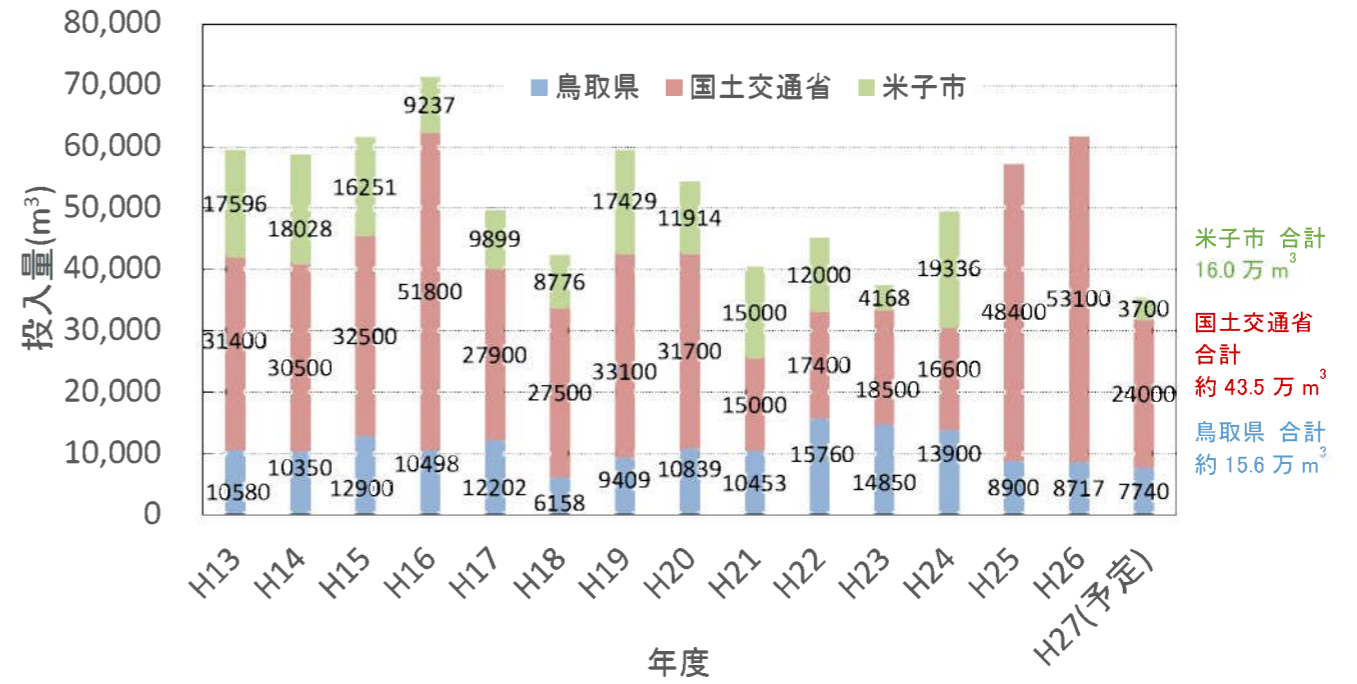


図 1.2 土砂移動量の経年変化(実施主体別)

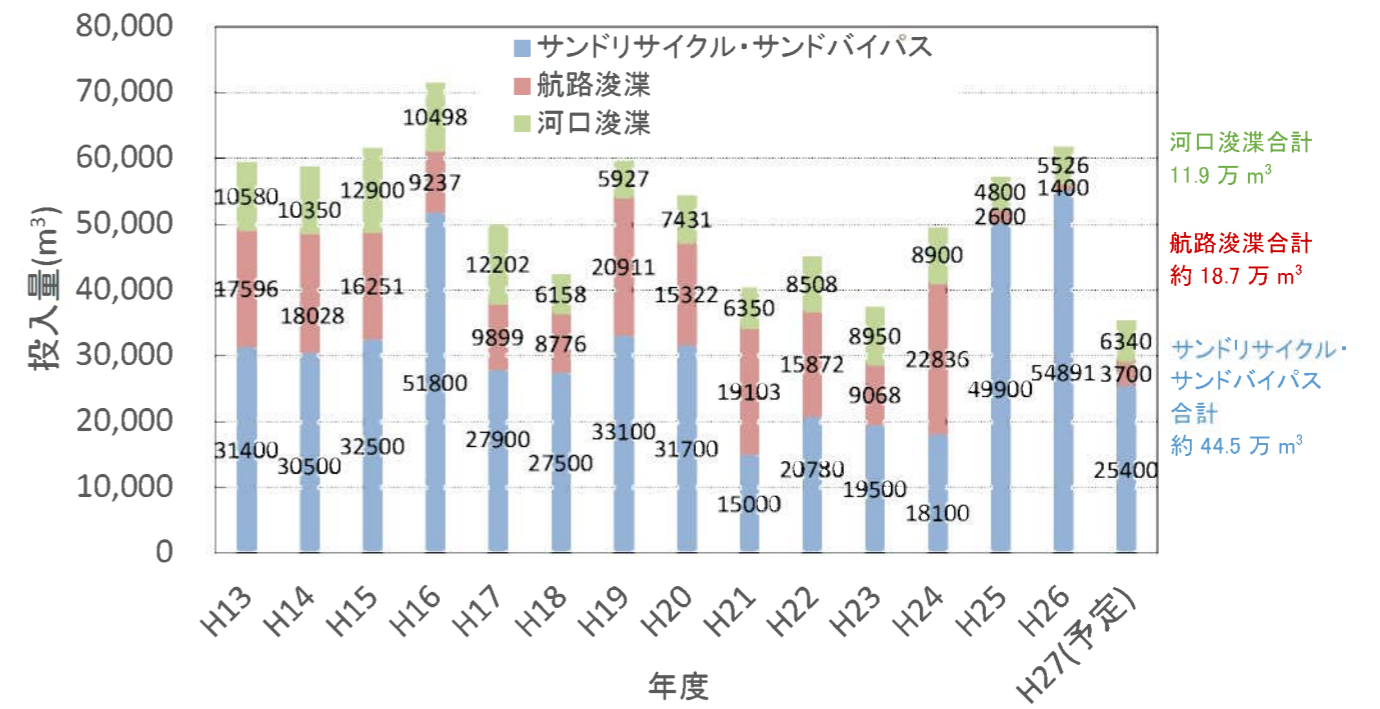


図 1.3 土砂移動量の経年変化(実施内容別)

※参考に、サンドリサイクル実績（予定）を写真図に示す。

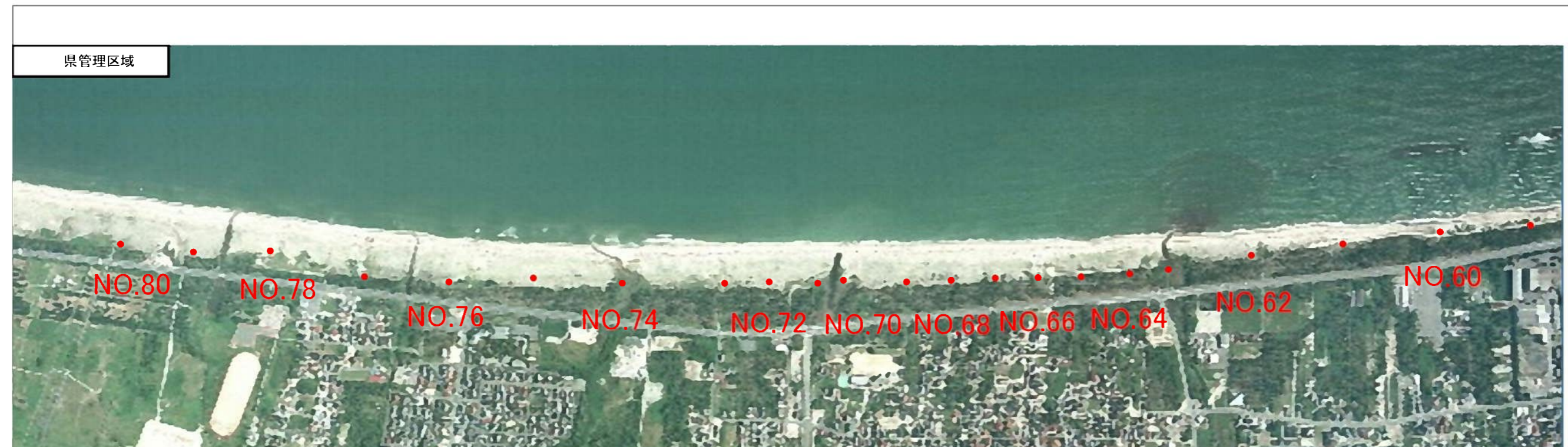
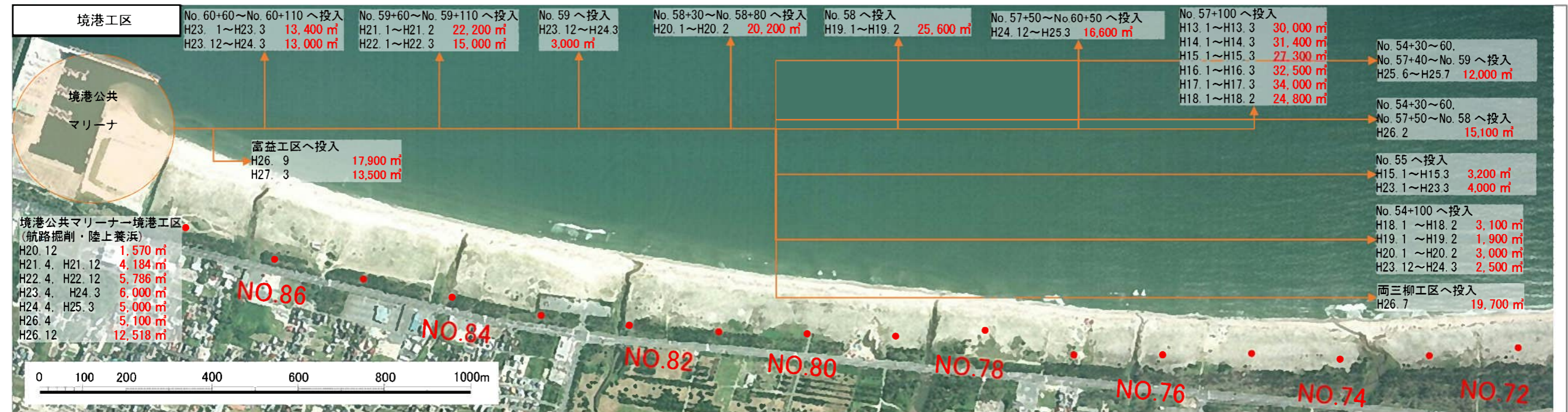


図 1.4 鳥取県西部沿岸の土砂管理状況(1)

※参考に、サンドリサイクル実績（予定）を写真図に示す。

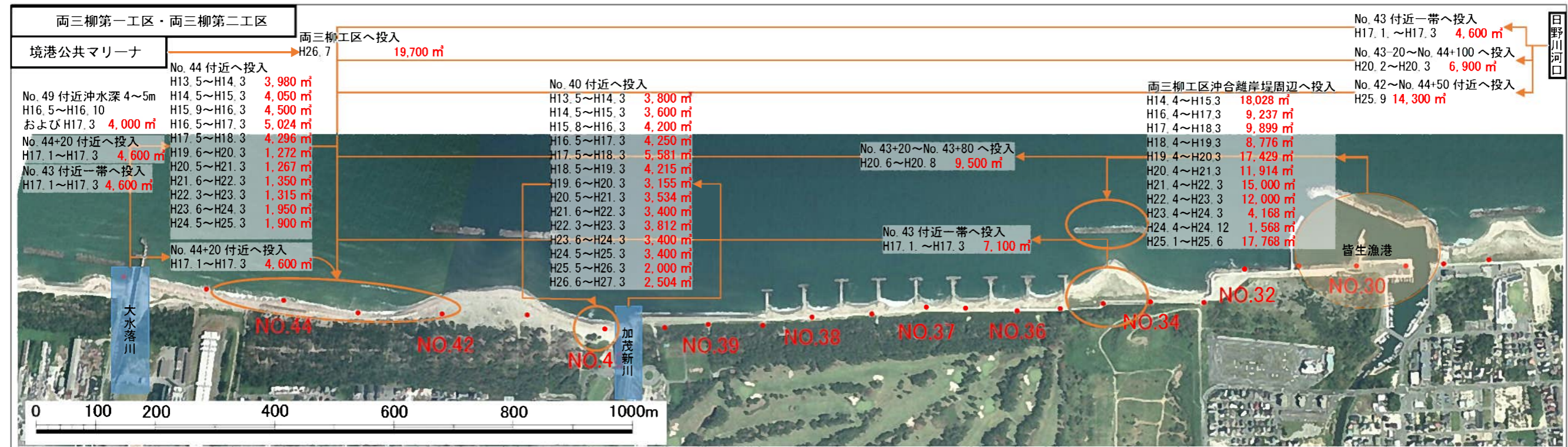
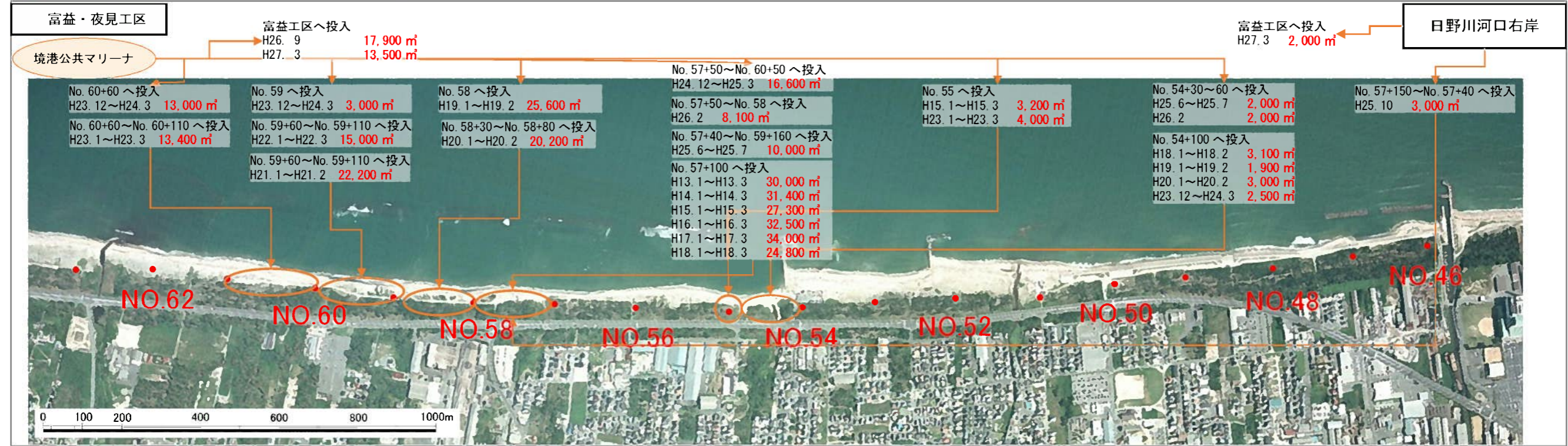


図 1.4 鳥取県西部沿岸の土砂管理状況(2)

※参考に、サンドリサイクル実績（予定）を写真図に示す。

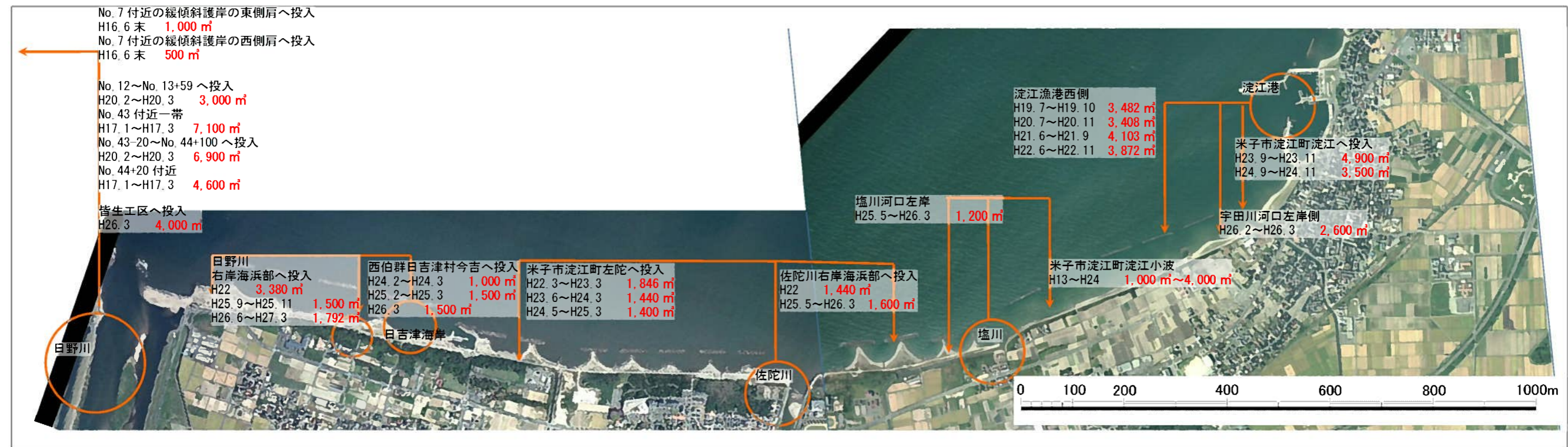


図 1.4 鳥取県西部沿岸の土砂管理状況(3)

※参考に、サンドリサイクル実績（予定）を写真図に示す。

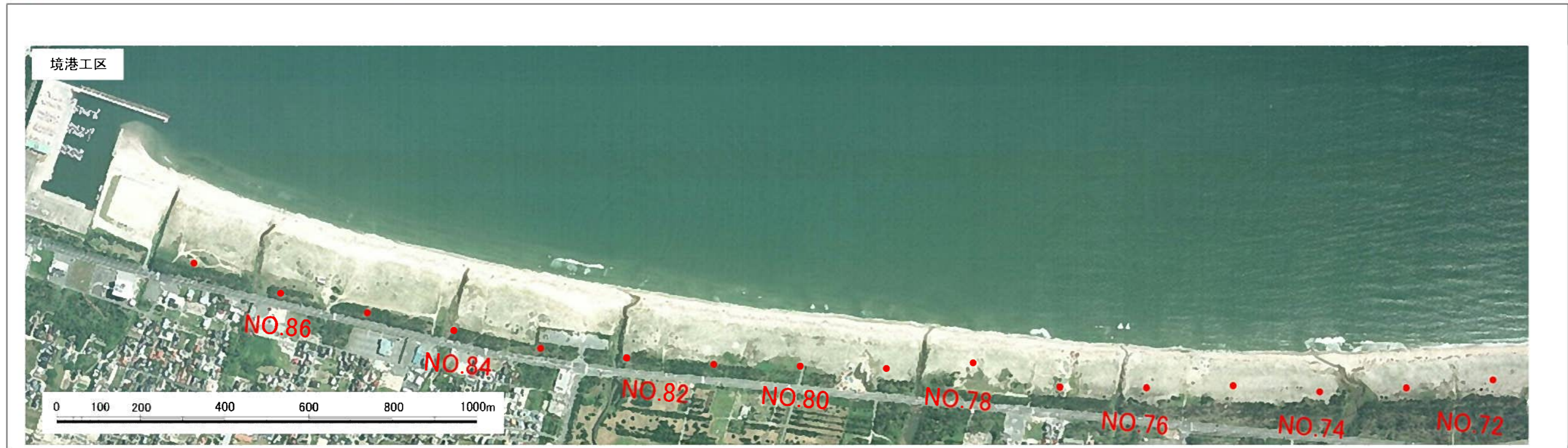


図 1.5 鳥取県西部沿岸の土砂管理状況(1)

※参考に、サンドリサイクル実績（予定）を写真図に示す。

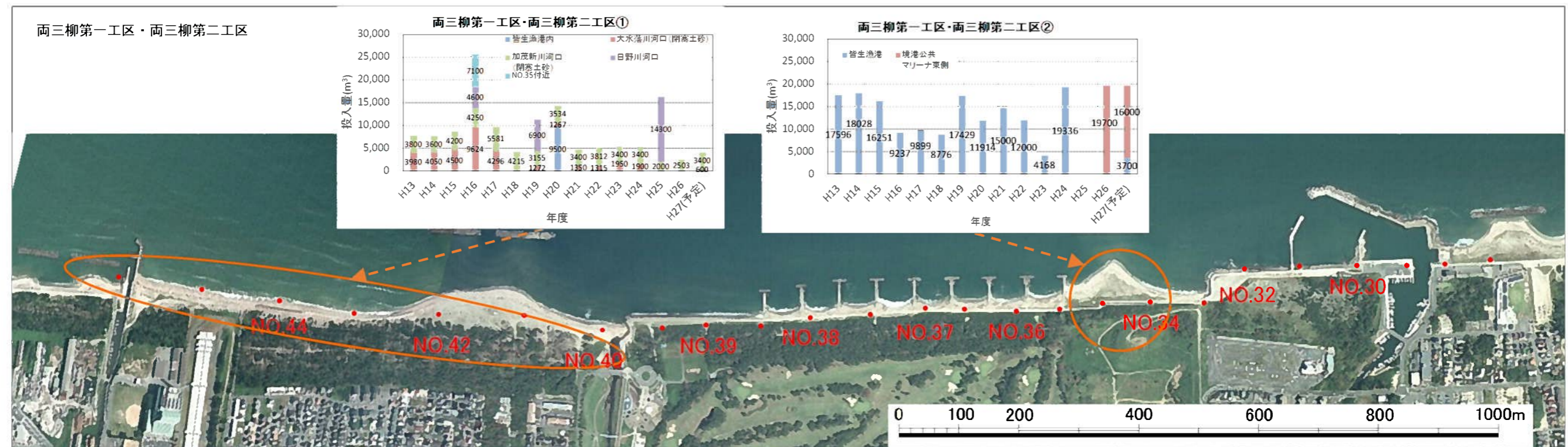
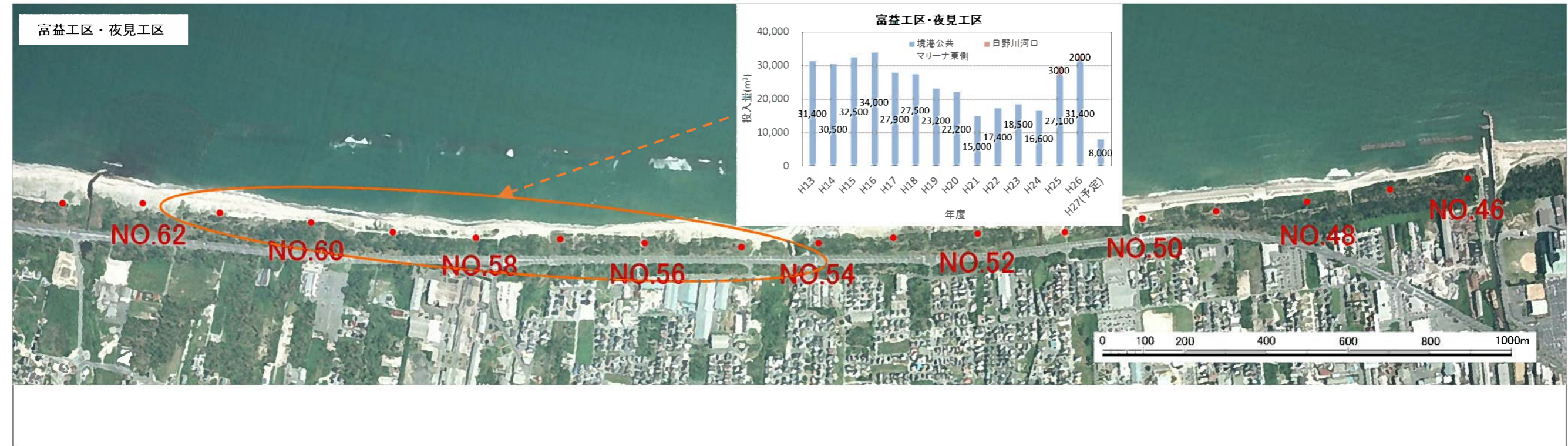


図 1.5 鳥取県西部沿岸の土砂管理状況(2)

※参考に、サンドリサイクル実績（予定）を写真図に示す。

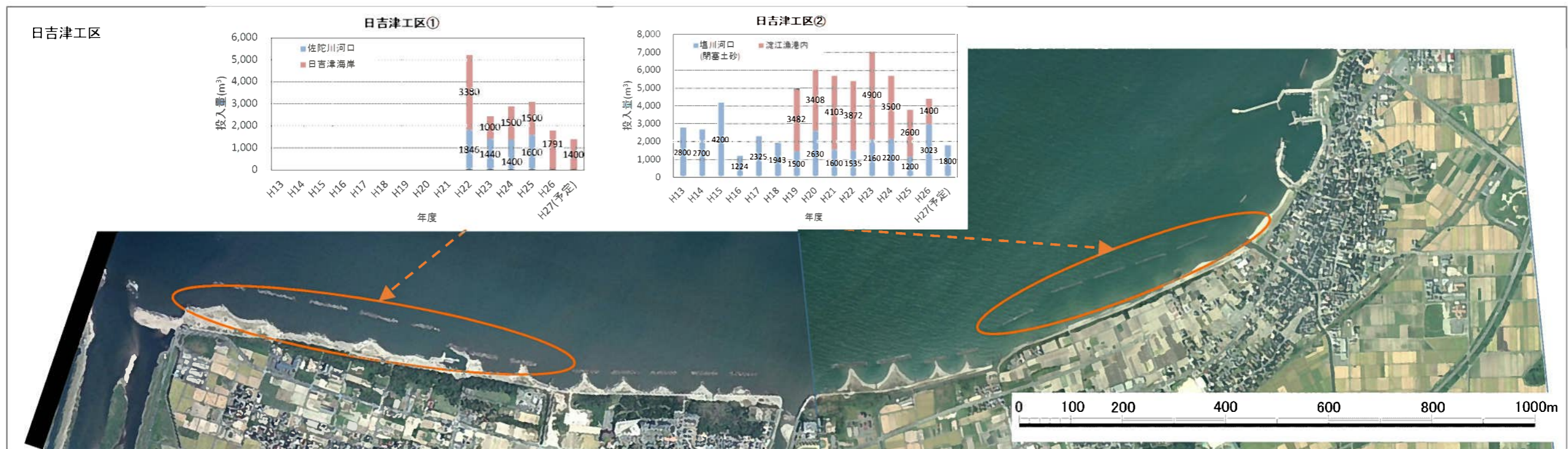
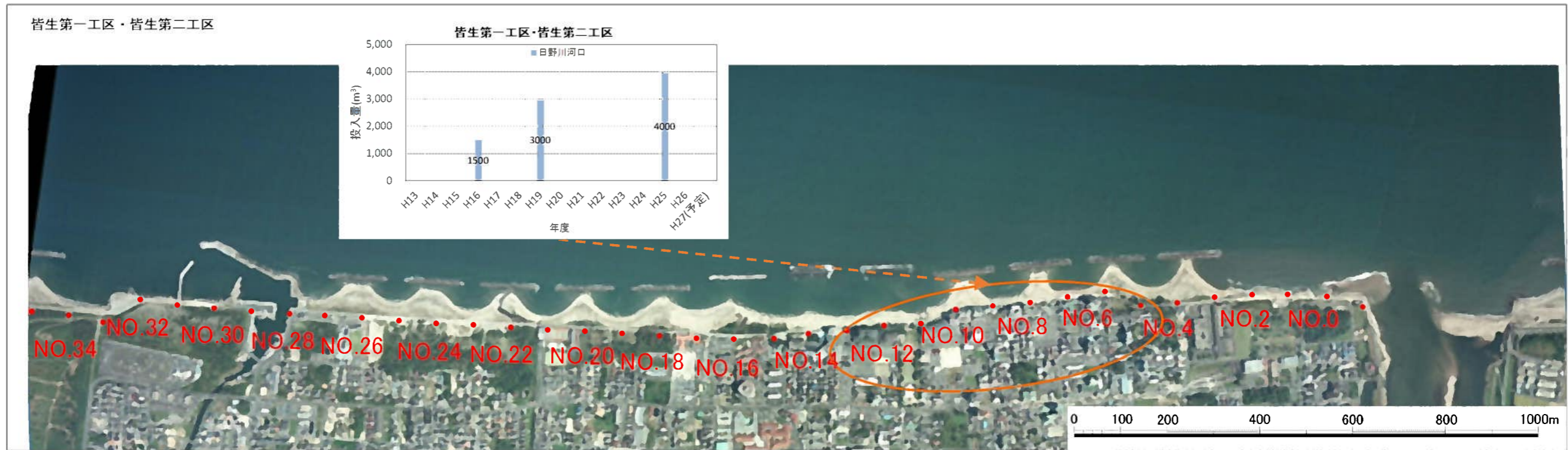


図 1.5 鳥取県西部沿岸の土砂管理状況(3)

2. サンドリサイクル事業の効果検証について

2.1 汀線変化分析(1)

図 2.1 は、国土交通省日野川河川事務所で行われている昭和 49 年以降の深浅測量調査結果より作成した、昭和 49 年汀線を基準とした汀線変化量を示した図である。

※現在の測線による測量が開始された昭和 44 年を基準としている。

【近年の汀線変化傾向】

- ・ 皆生工区では、昭和 57 年までの離岸堤整備により、離岸堤背後にトンボロ（砂浜）が形成され、汀線が前進している。人工リーフの施設改良およびサンドリサイクルを実施している箇所では、一部、砂浜が後退しているが、平成 27 年の測量成果によれば汀線回復の傾向が見られる（コメント①）。
- ・ 両三柳工区、夜見工区、富益工区においては、突堤、緩傾斜護岸、離岸堤、人工リーフの整備により、整備箇所の汀線は回復しているが、構造物下手側（西側）では局所的な侵食が見受けられる（コメント②）。

沿岸漂砂により、境港工区に漂砂が堆積する傾向であるが、海岸保全施設による海岸侵食対策（サンドリサイクル用の土砂採取）が実施されており、大きな汀線変化は見受けられない（コメント③）。

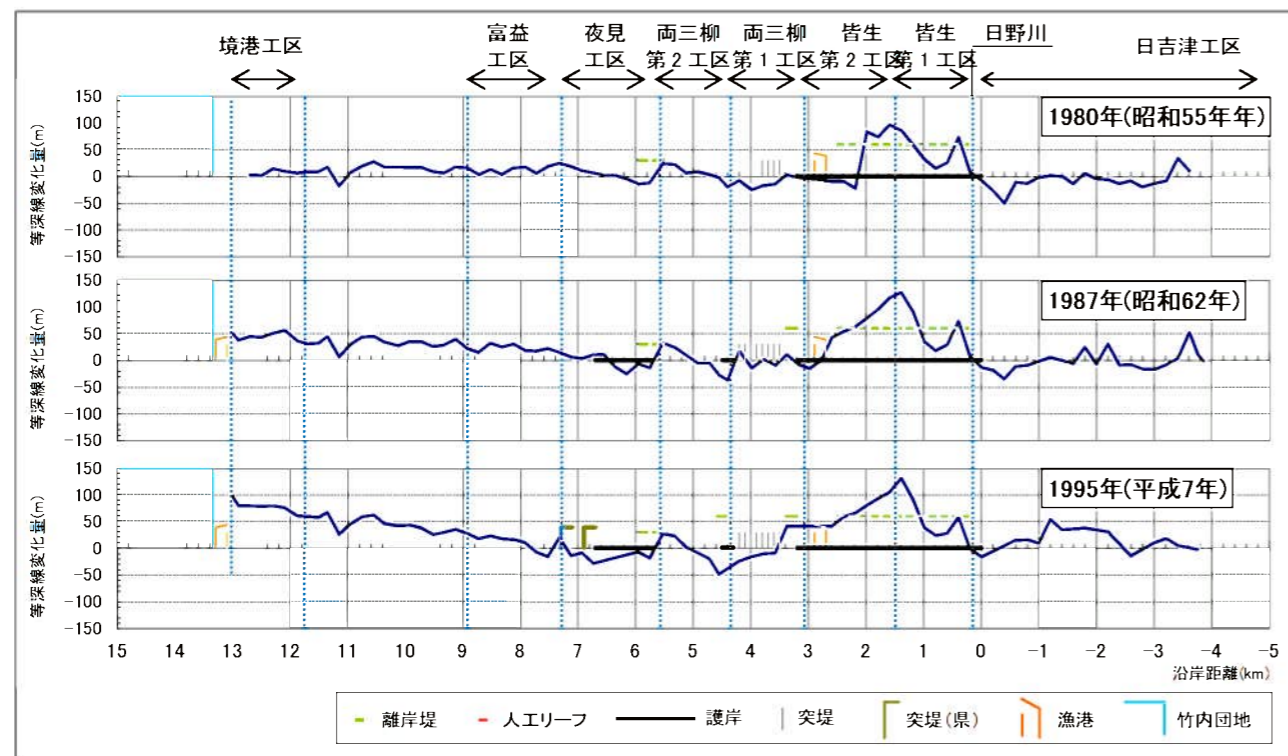


図 2.1 汀線変化量の経年変化（標高 T.P.0m 等深線の変動：昭和 49 年汀線基準）

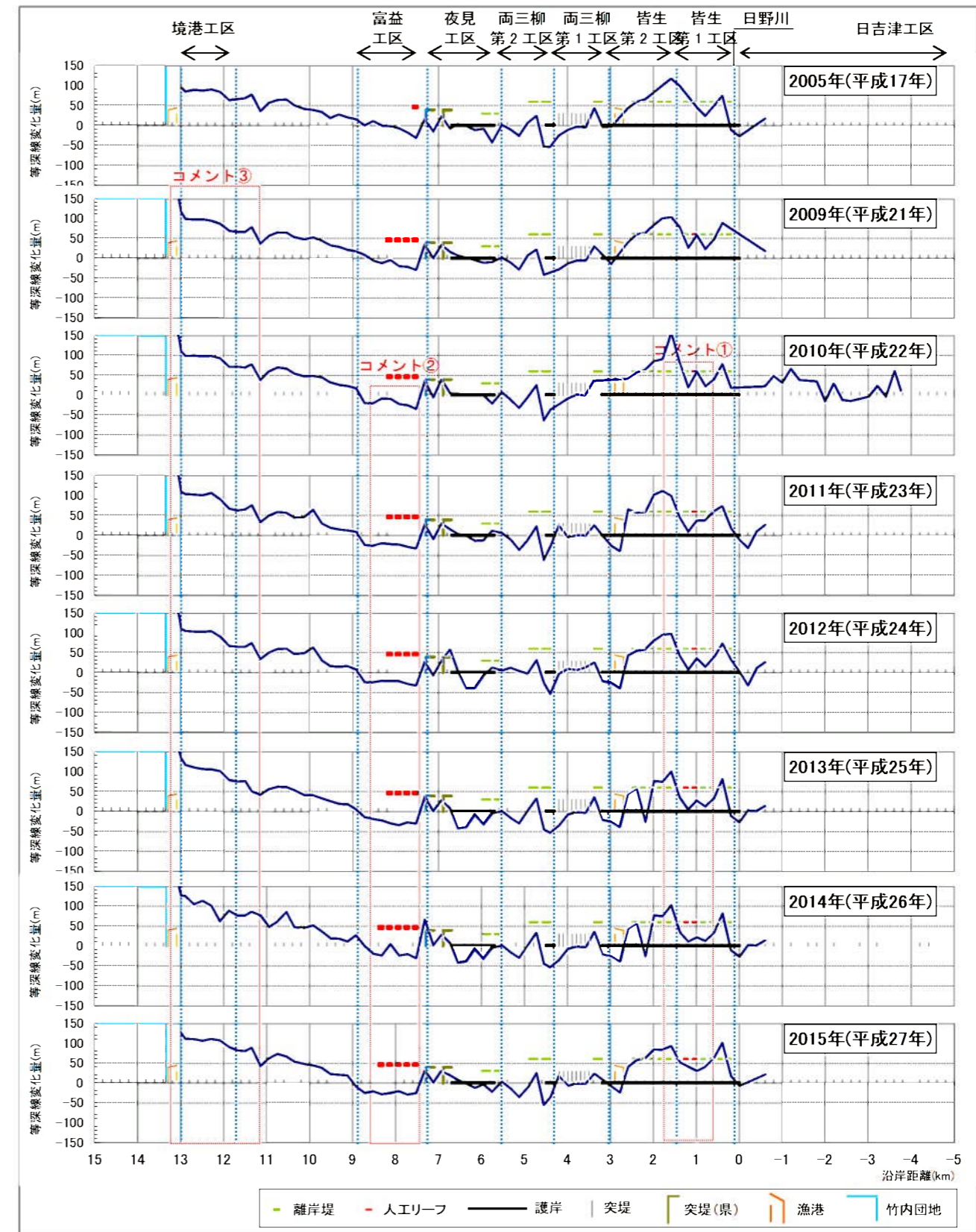


図 2.2 汀線変化量の経年変化（標高 T.P.0m 等深線の変動：昭和 49 年汀線基準）

2.2 汀線変化分析(2)

図 2.3 は、富益～境港におけるサンドリサイクルの効果を見るため、サンドリサイクルが始められた平成 6 年前後の汀線変動量を示している。

※上のグラフは、富益工区において侵食が進行し始めた昭和 62 年からサンドリサイクルを開始する直前の平成 5 年までの汀線変動量、下のグラフは、サンドリサイクルを開始した平成 6 年から平成 26 年までの汀線変動量を、年平均変化量で表している。

- ・ 両三柳工区、夜見工区、富益工区においては、海岸保全施設の整備効果と共に、サンドリサイクルにより汀線が回復している傾向が見受けられる。ただし、富益工区的人工リーフ西岸においては、後退傾向であるため、今後も引き続き、注視していくことが必要である（コメント①）。
- ・ 境港工区の堆積土砂をサンドリサイクルすることによって、海浜の安定を図っているところであるため、継続的に実施していく必要がある。

表 2.1 西部沿岸における平成 26 年度の土砂管理予定

場所	汀線の年平均変化量(m)		
	昭和 62 年～平成 5 年	平成 6 年～平成 27 年	差
境港工区付近	3.34	2.02	-1.31
L 型突堤直西の人工リーフ付近	-5.11	-0.67	4.44

※汀線の年平均変化量の算出方法

例) 昭和 62 年～平成 5 年までの場合

■汀線の年平均変化量 (m/年)

$$= (\text{平成 5 年の汀線位置 (m)} - \text{昭和 62 年の汀線位置 (m)}) / 6 \text{ 年}$$

2.3 今後の土砂管理

西部沿岸の土砂管理においては、平成 27 年度は昨年度とほぼ同程度の合計約 6.5 万 m³ 程度の予定である。

表 2.2 西部沿岸における平成 27 年度の土砂管理予定

実施時期	投入場所	土砂量(m ³)	採取場所	実施機関	採取目的
H28.2	富益工区	8000	境港公共マリーナ	国土交通省	サンドリサイクル
H27.11	両三柳第 2 工区	16000	境港公共マリーナ	国土交通省	サンドリサイクル

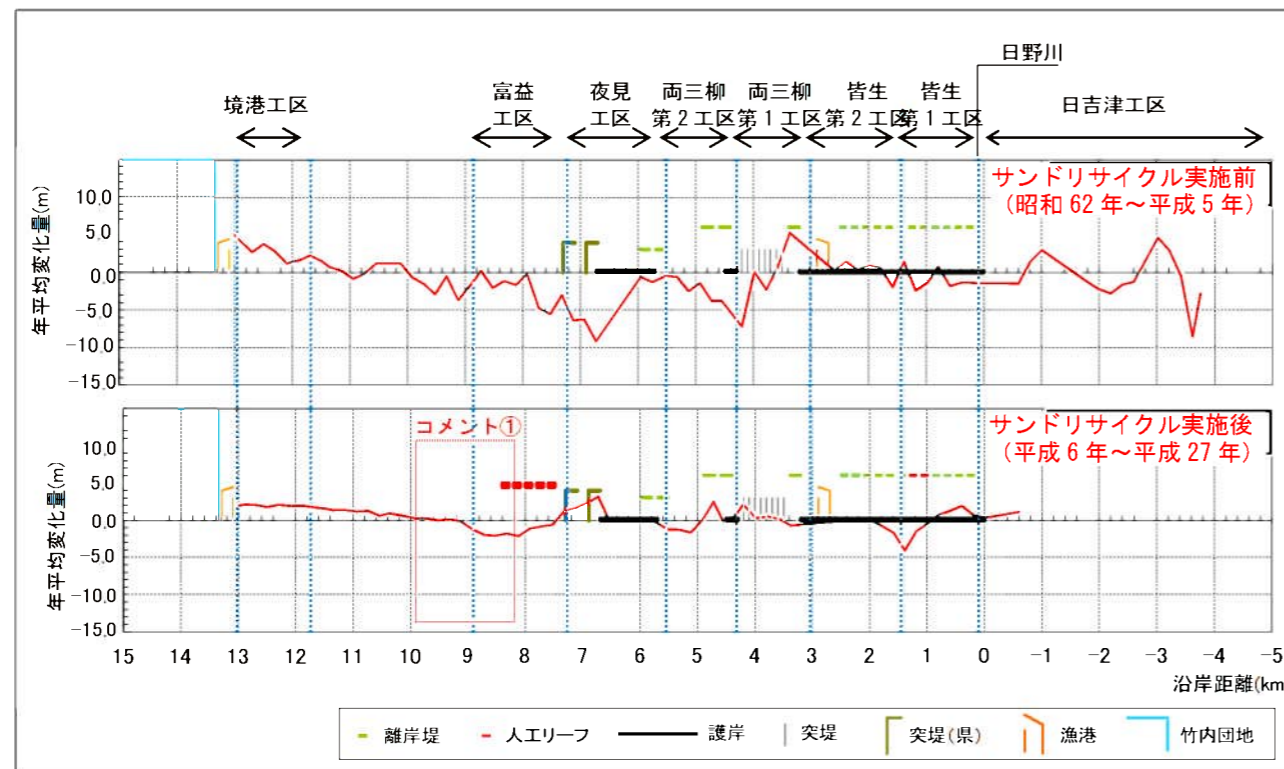


図 2.3 サンドリサイクル実施前後の汀線の年平均変化量（標高 T.P.0m 等深線の変動）

3. 参考資料

今回、最新の航空写真（平成 25 年度）データを収集したため、前回（平成 21 年度）の航空写真の汀線を読み取り、参考に航空写真図を掲載する。

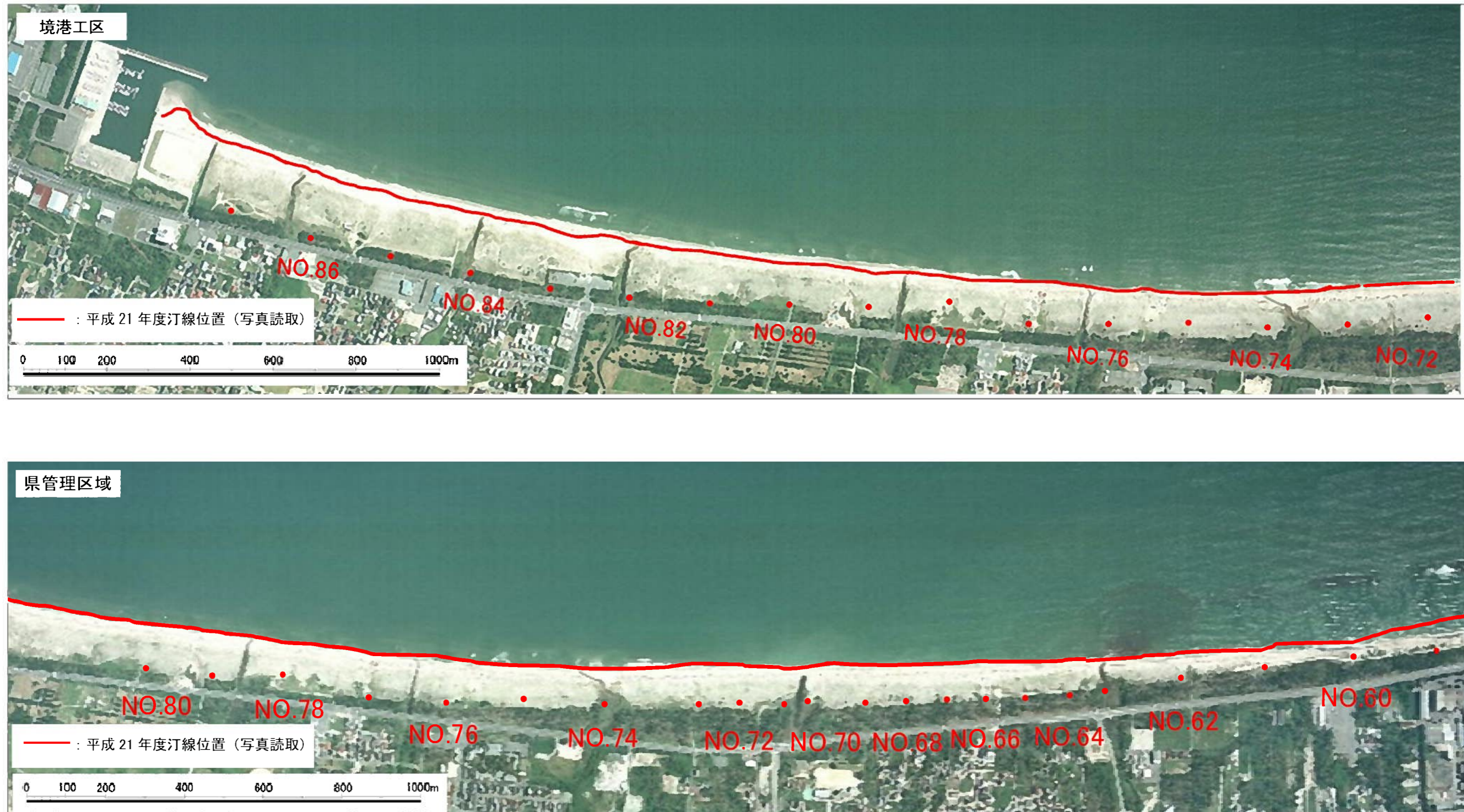


図 3.1 平成 25 年度 航空写真 (1)



图 3.1 平成 25 年度 航空写真 (2)



图 3.1 平成 25 年度 航空写真 (3)

4. 今後の課題

- ・ 皆生海岸の人工リーフ周辺への土砂投入について検討する必要があると考える。
- ・ 両三柳工区、夜見工区、富益工区においては、海岸保全施設の整備効果と共に、サンドリサイクルにより汀線が回復している傾向が見受けられる。ただし、富益工区の人工リーフ西側においては、後退傾向であるため、今後も引き続き注視していくことが必要だと考えられる。
- ・ サンドリサイクルの効果が確認できるため、引き続き事業を継続することが望まれる。