

4. 千代川右岸漂砂系

4.1 概要

千代川の右岸には鳥取砂丘を有する砂浜が広がっている。近年、千代川の土砂供給の減少、構造物整備等により、鳥取砂丘の前面を中心として広い区域で汀線の後退が見られた。このことから当漂砂系では、平成10年より人工リーフの整備が開始され、平成17年度からはサンドリサイクル事業が実施されている。

現在も人工リーフは整備中ではあるが、局所的に侵食を受けている箇所があり、サンドリサイクル事業にて対応しているところである。

4.2 対策実施状況

4.2.1 整備状況

- ・人工リーフ整備 : 平成10年度～平成29年度(概成)
- ・サンドリサイクル : 鳥取港、塩見川河口、岩戸漁港から発生する土砂を投入(平成17年度～)

千代川右岸漂砂系(全域)
H25撮影

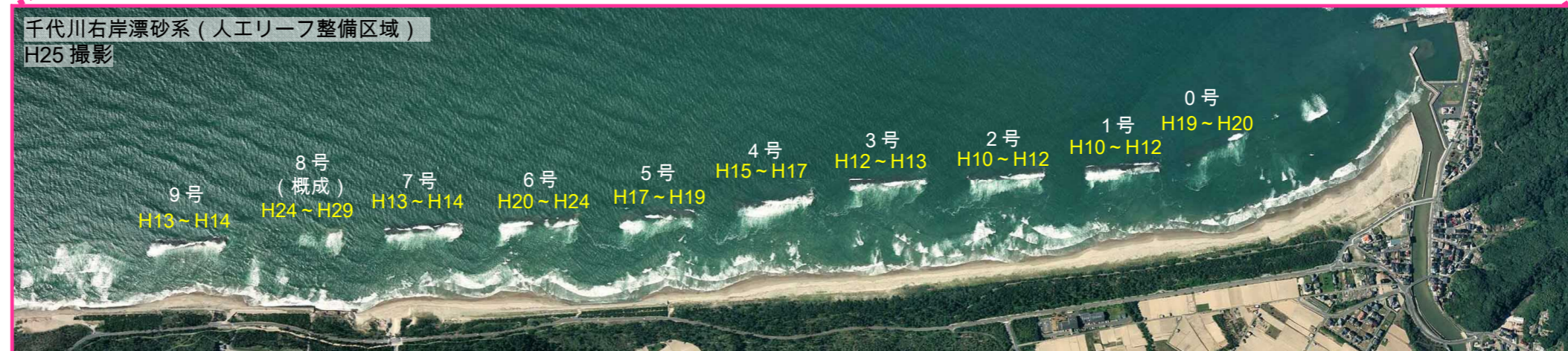
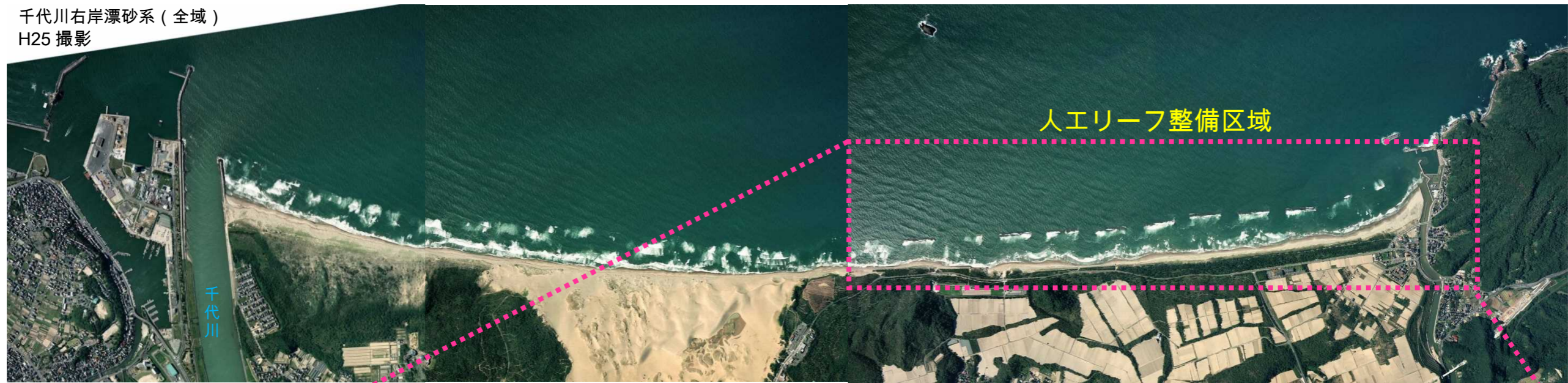


図 4.2.1 人工リーフの整備状況

4.2.2 土砂投入量実績

平成 17 年度から平成 28 年度までに、実施された土砂投入実績は以下のとおりである。

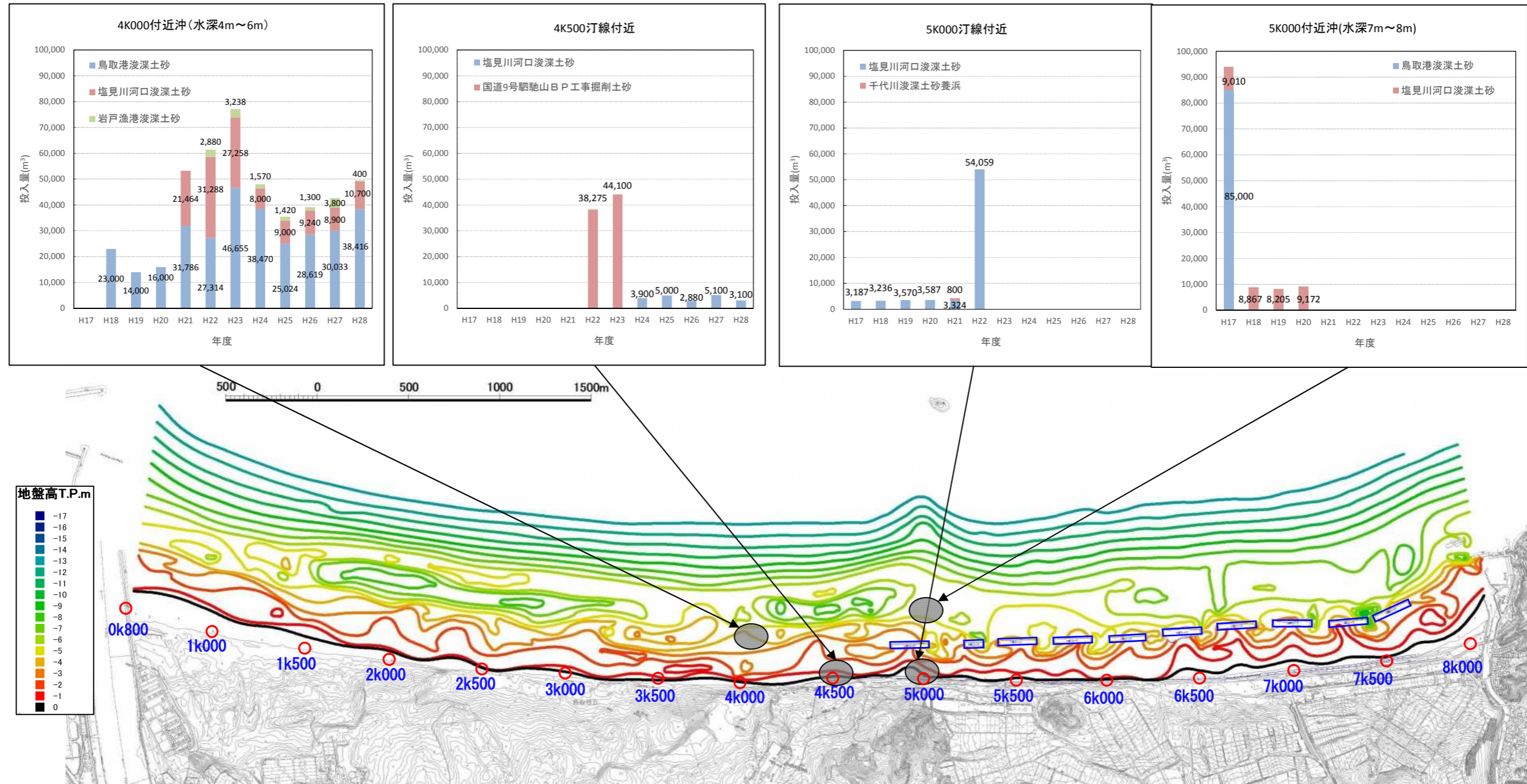


図 4.2.2 鳥取砂丘前面の土砂投入実績(等深線図 H29.3 測量)

4.3 評価分析

4.3.1 汀線変化分析

当漂砂系は、サンドリサイクル開始（平成 18 年 3 月）からの測量成果より、漂砂系全体を 4 区間に分け、汀線の経年変化を分析している。

なお長期的汀線変化については、サンドリサイクル開始時の平成 18 年を基準とし、評価をおこなっている。



図 4.3.2 現地写真（平成 29 年 8 月 28 日撮影）

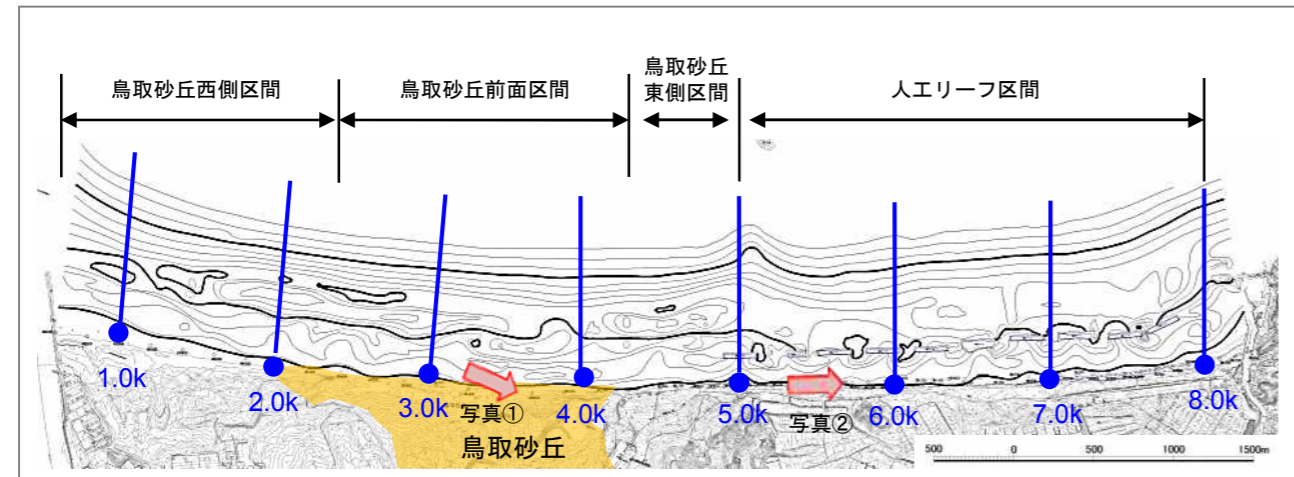


図 4.3.1 区間別の代表測線位置図(等深線図 H29.3 測量)

表 4.3.1 区間別の等深線の経年変化状況

区間(距離標)	汀線の傾向
鳥取砂丘西側区間 (0.8k~2.2k)	・測点によって汀線の前進・後退はあるものの、概ね安定傾向である。(コメント①)
鳥取砂丘前面区間 (2.2k~4.2k)	・3k (砂丘中央) では、近年のサンドリサイクルの効果もあり、季節的な変化はあるものの、安定傾向。(コメント②)
鳥取砂丘東側区間 (4.2k~5.0k)	・H27.3 より、若干ではあるが汀線の後退が見られる (コメント③)
人工リーフ区間 (5.0~8.0k)	・平成 25 年度頃から、リーフ未整備区間 (5K200~5K800 付近) において、侵食傾向が続いている。(コメント④) ・東側 (6k~8k 付近) では、汀線の大きな変化は見られず、概ね安定傾向である。(コメント⑤)
漂砂系全体	・H26 年度から短期的に変化に大きな違いは見られないが、人工リーフ未整備区間、鳥取砂丘東側区間において、継続的な侵食傾向がみられるため、注視が必要である。

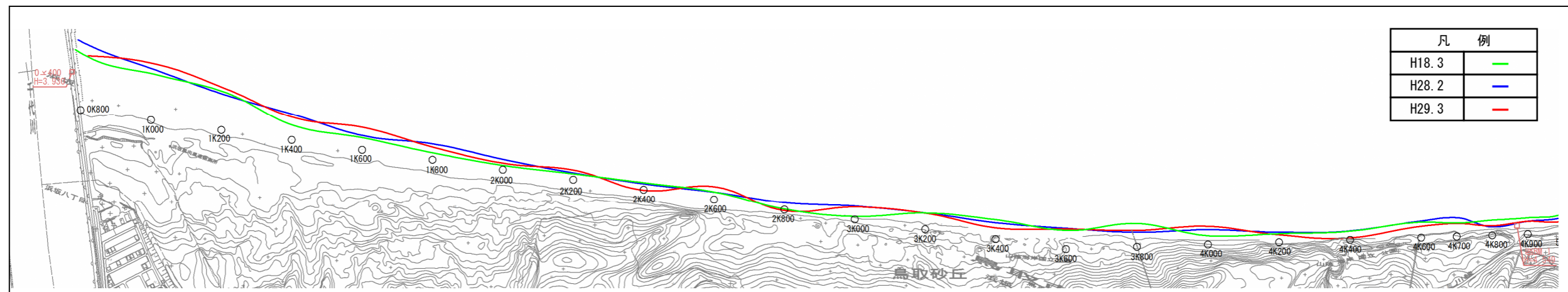


図 4.3.3 鳥取砂丘付近の近年の汀線図(H18.3~H29.3)

長期的分析 (夏季)

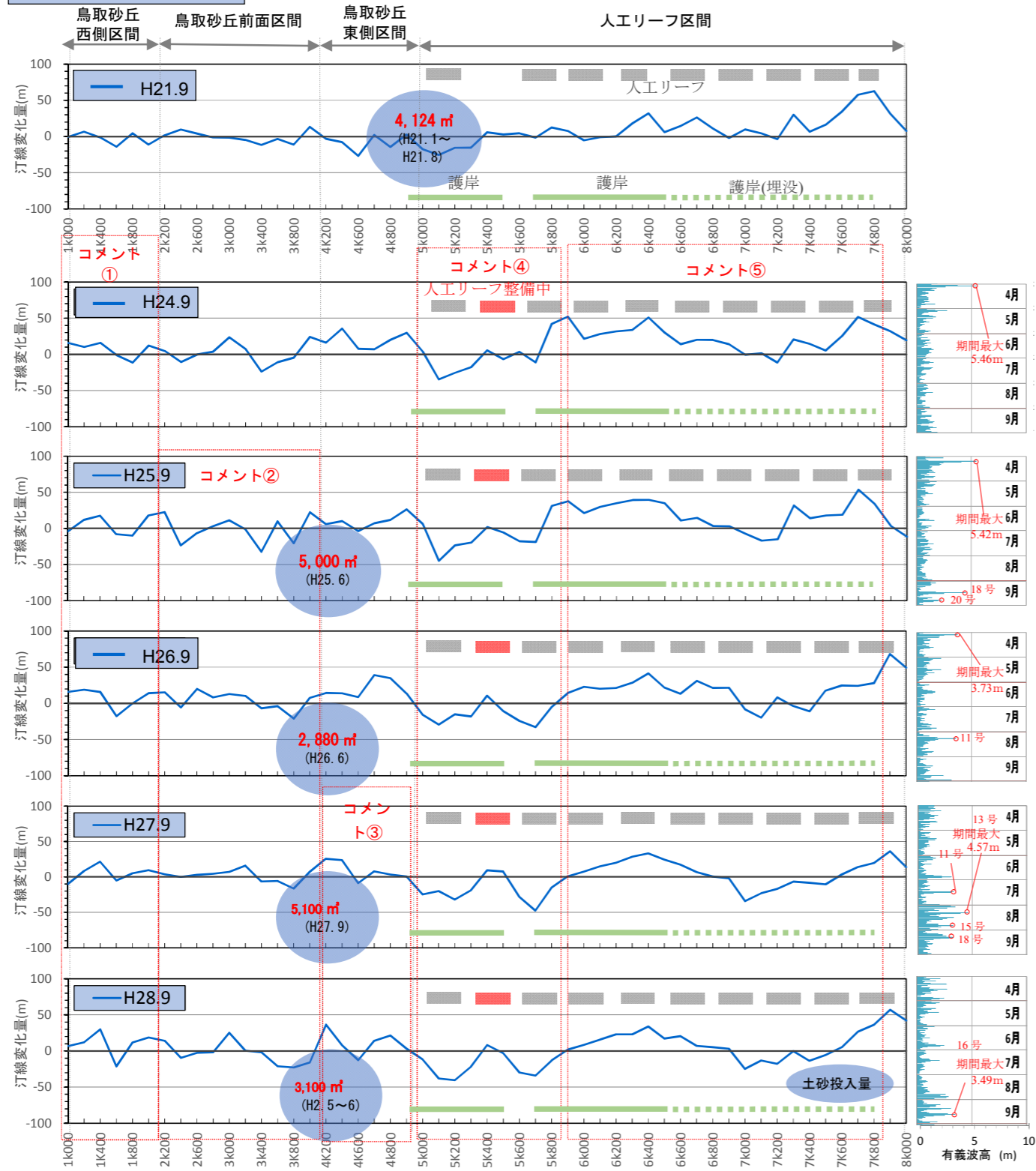


図 4.3.4 サンドリサイクル開始以後の汀線変化状況図(平成 18 年 9 月基準)

長期的分析 (冬季)

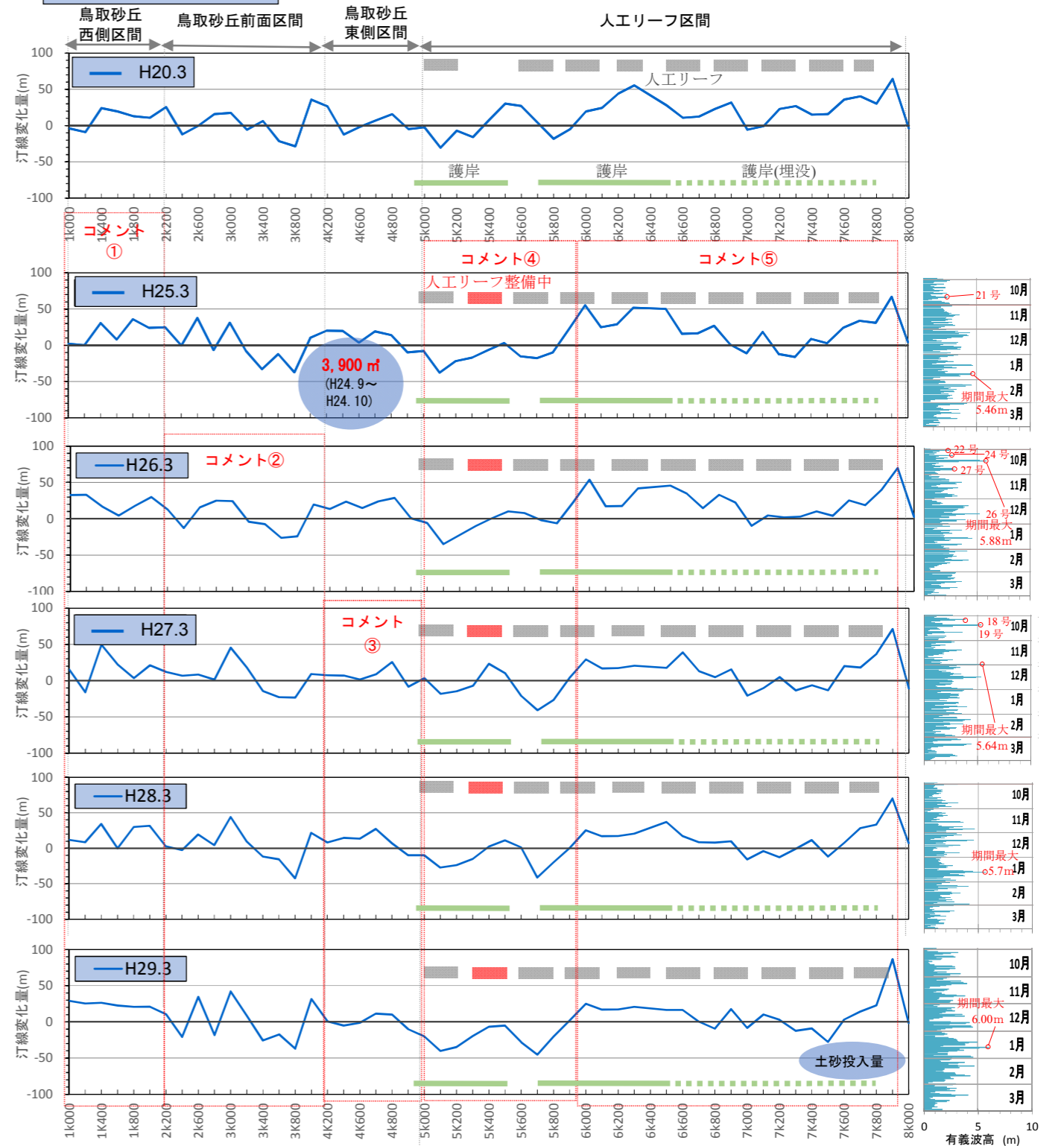


図 4.3.5 サンドリサイクル開始以後の汀線変化状況図(平成 18 年 3 月基準)

短期的分析 夏季変化 (冬→夏)

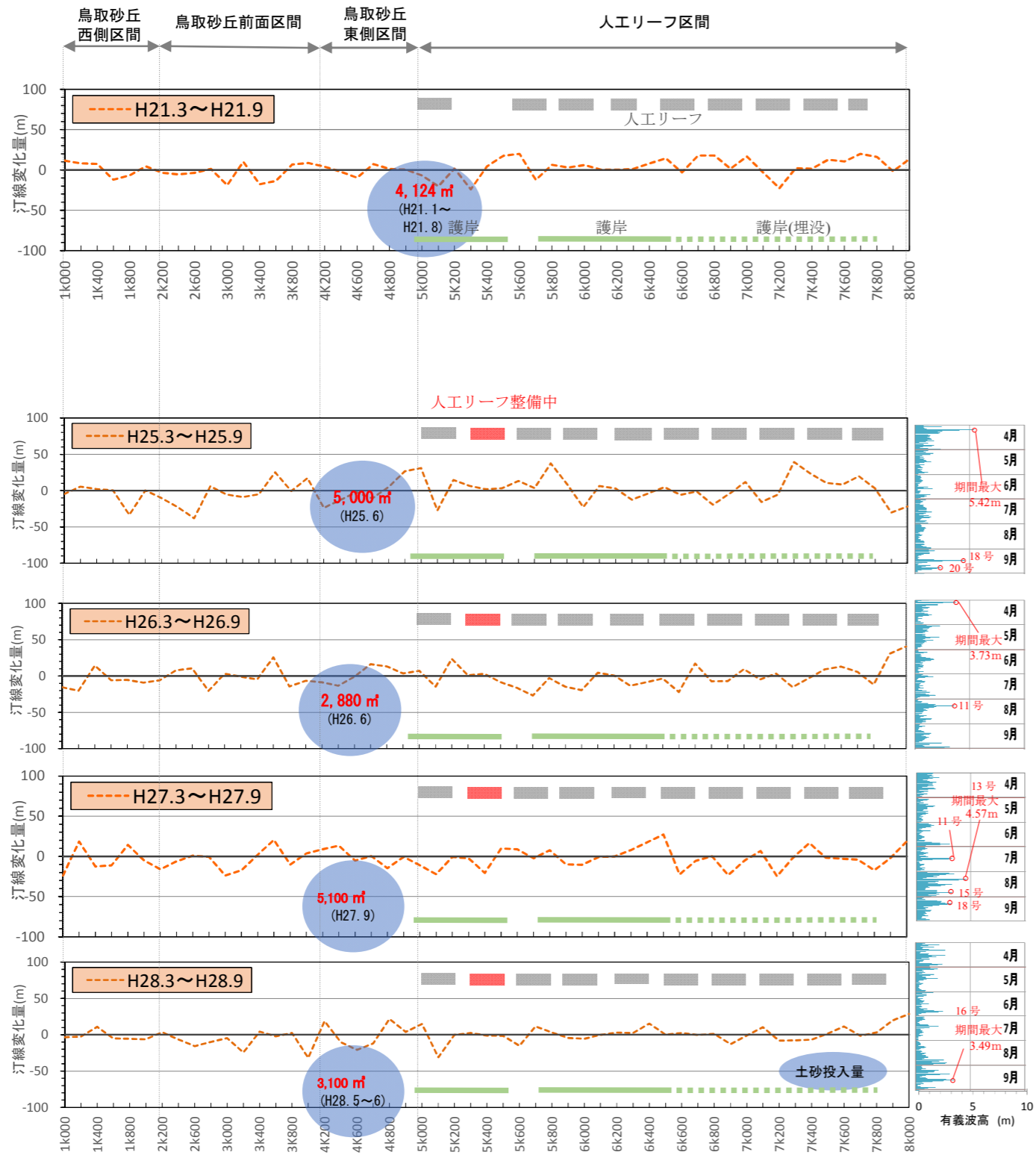


図 4.3.6 サンドリサイクル開始以後の汀線変化状況図

短期的分析 冬季変化 (夏→冬)

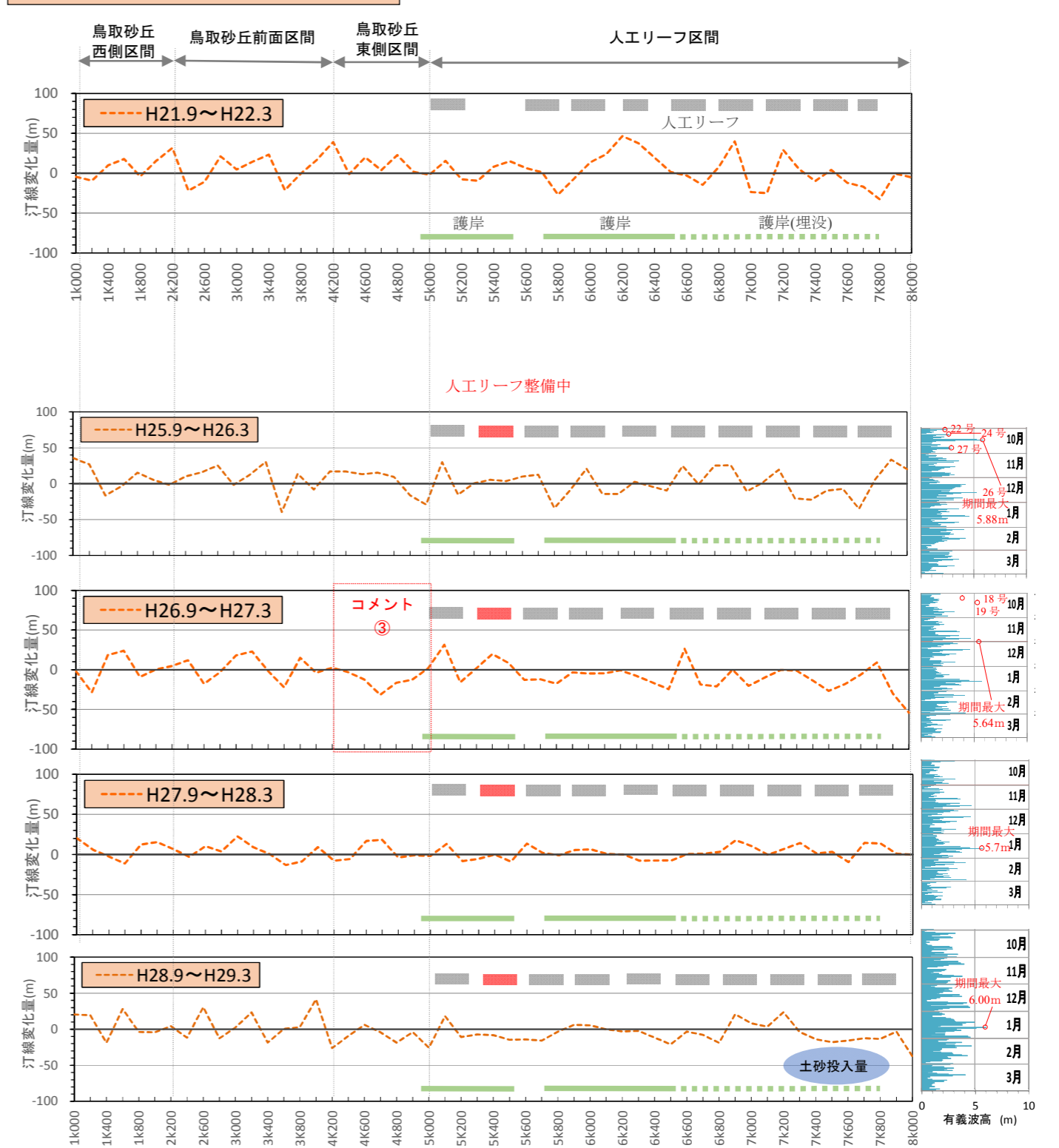


図 4.3.7 サンドリサイクル開始以後の汀線変化状況図

4.3.2 横断変化分析

当海岸の横断形状の経年変化を以下に示す。

ほぼ全区間において、バー・トラフ地形の発達が沖合に見られる。平成 17 年は、人工リーフが整備されていた 6k 付近で顕著に見られ、近年ではリーフ前面、沖合 400m 付近にバーが形成されていることが確認される。このため人工リーフがバー・トラフ形成に何らかの影響しているものと推測される。

なお、人工リーフがない区間（2k~4k 付近）でも、バー・トラフ形状が顕著化しているが、人工リーフ区間を投影した横断地形となっていることから、西方向への沿岸流等によって地形が伝播していったことが推測される。

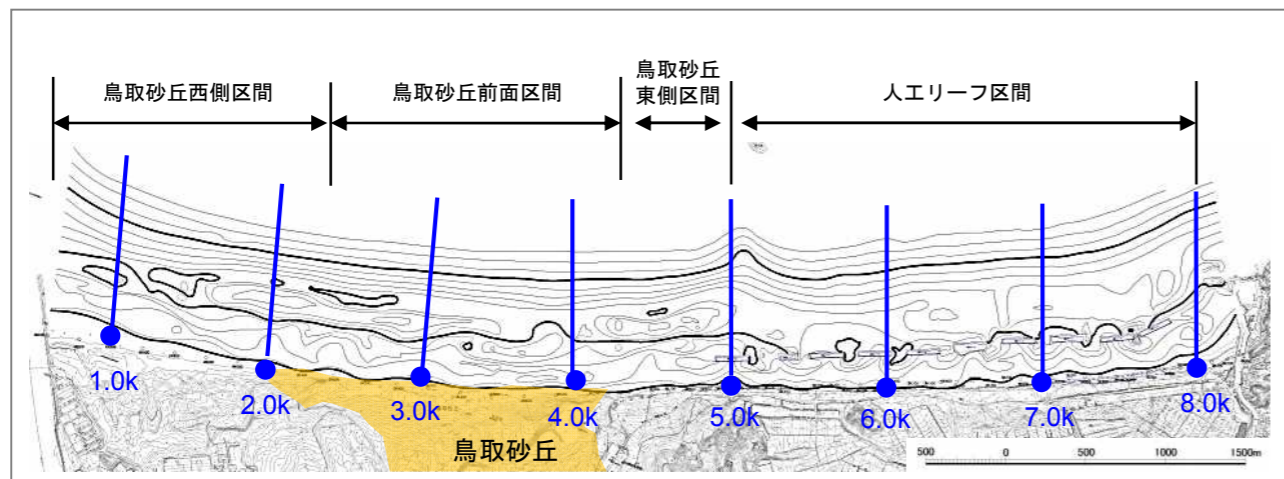


図 4.3.8 区間別の代表測線位置図(等深線図 H29.3 測量)

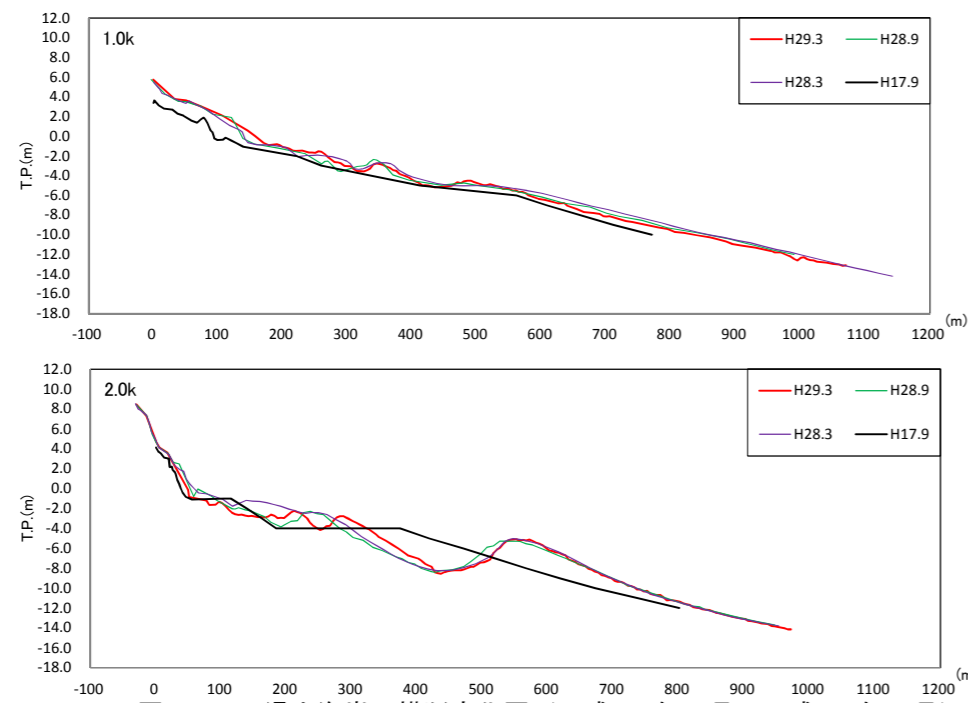


図 4.3.9 湯山海岸の横断変化図（平成 17 年 9 月～平成 29 年 3 月）(1)

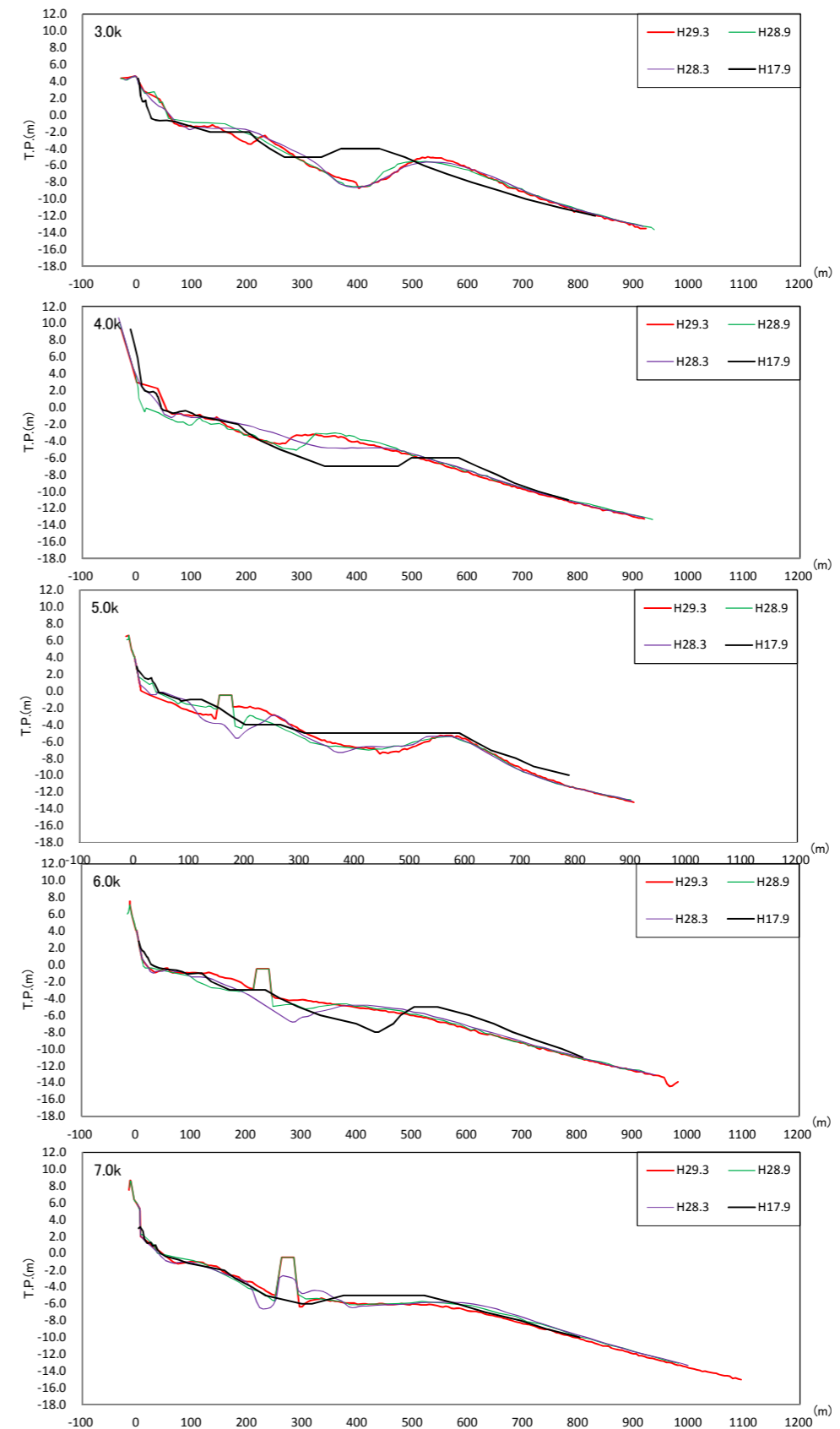


図 4.3.10 湯山海岸の横断変化図（平成 17 年 9 月～平成 29 年 3 月）(2)

4.3.3 標高差分図分析

サンドリサイクルを実施した前後の測量成果をもとに、測線間の土砂変化量を算定し、サンドリサイクルによる投入土砂と海底の土砂変化量の変動について、比較分析を行った。分析の結果、明らかとなった事項を以下に示す。

【分析結果】

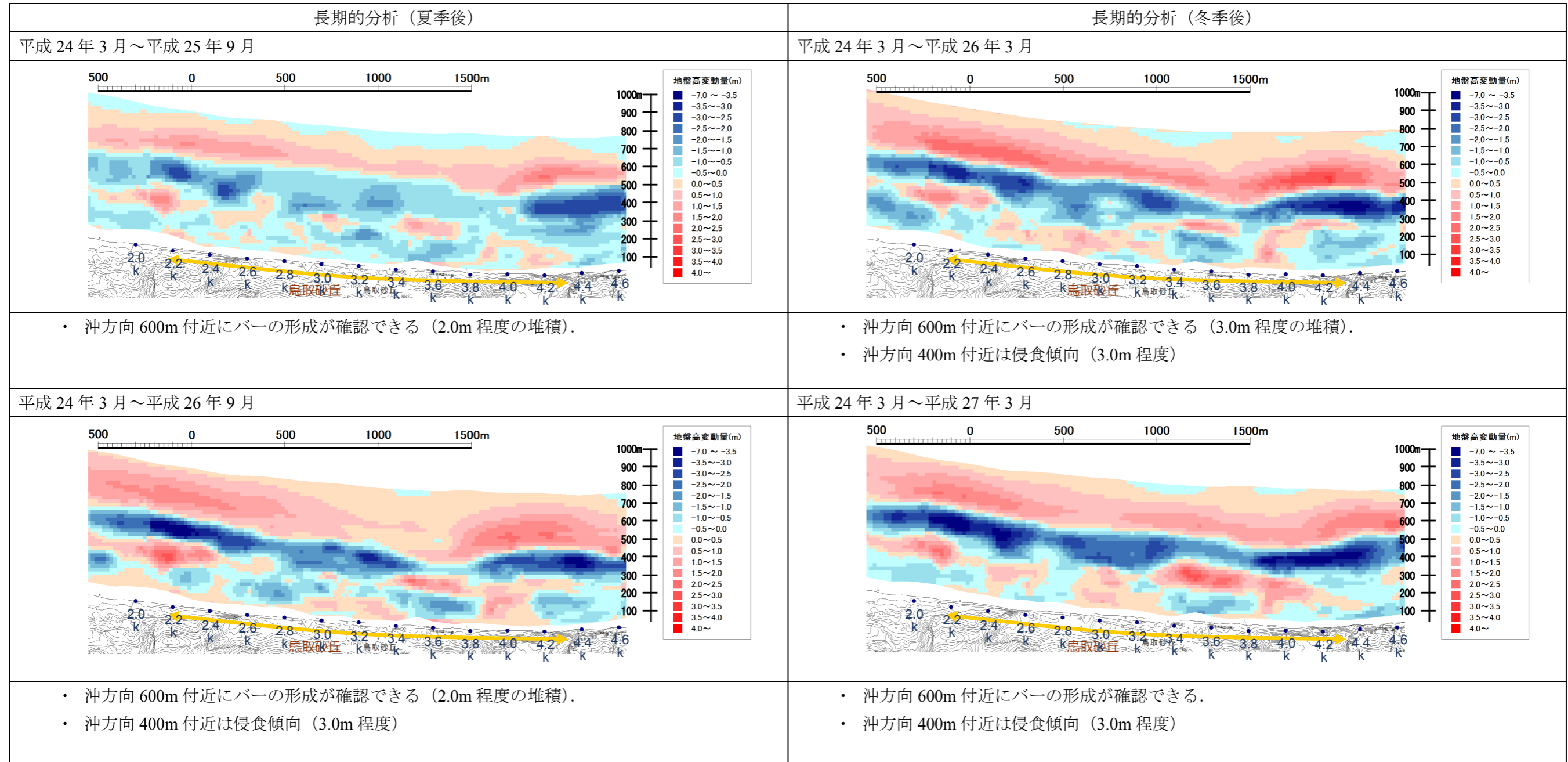


図 4.3.11 標高差分図(平成 24 年 3 月を基準とした長期的分析)