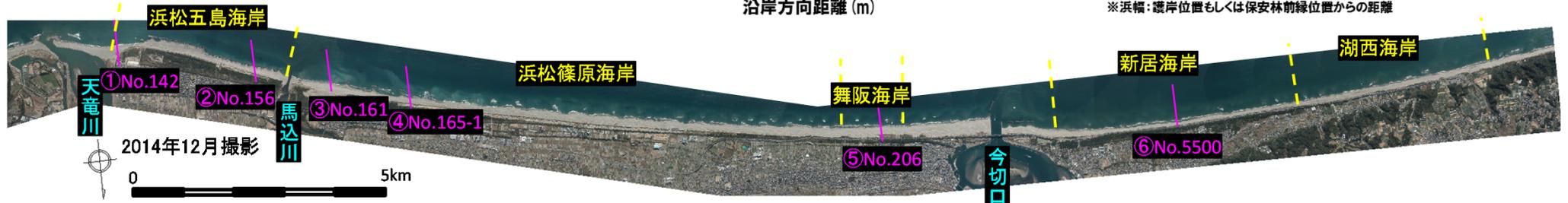
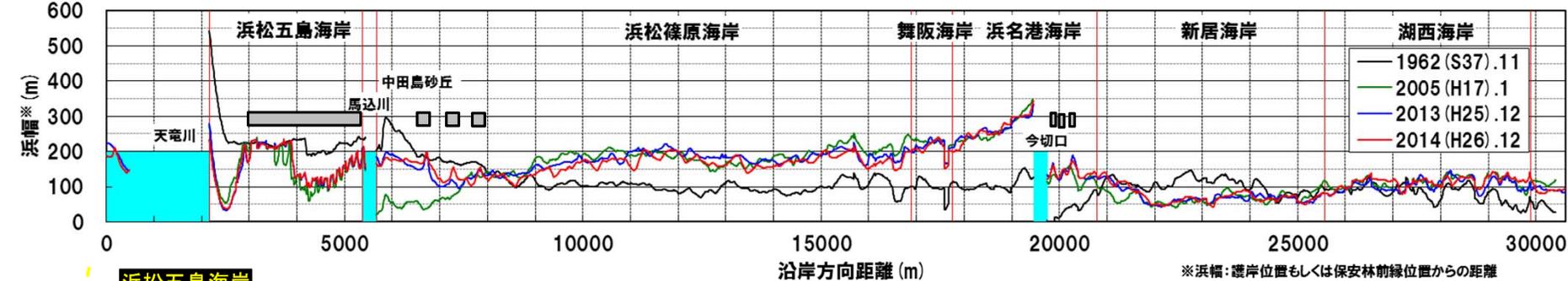
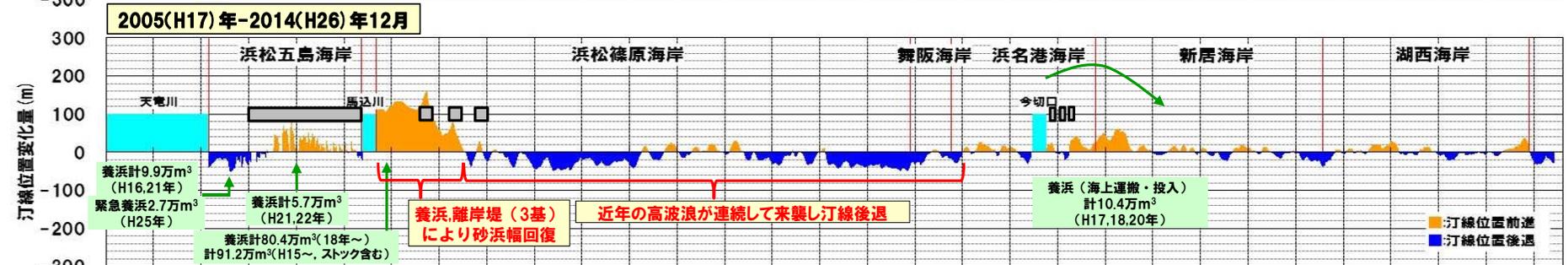
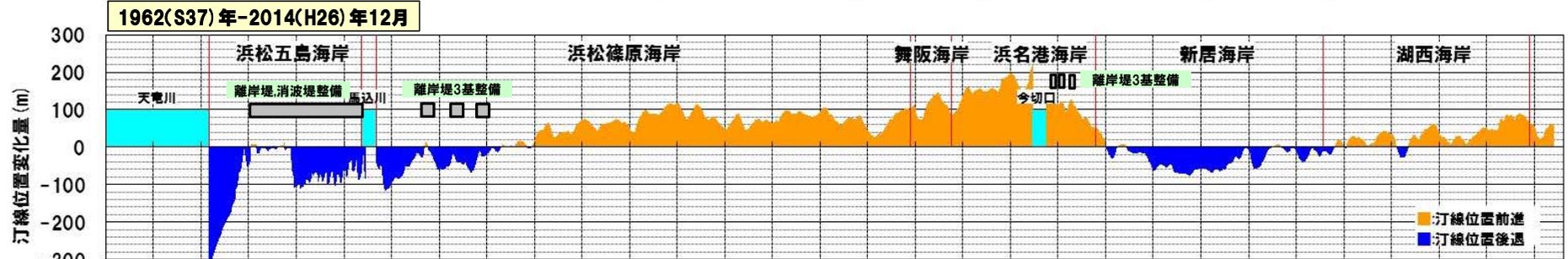


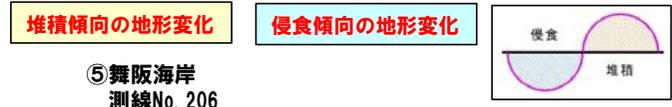
■天竜川西側海岸の汀線変化・砂浜幅（長期変化）

○長期的には東側が後退、西側が前進。2014年は3号離岸堤下手側で後退。

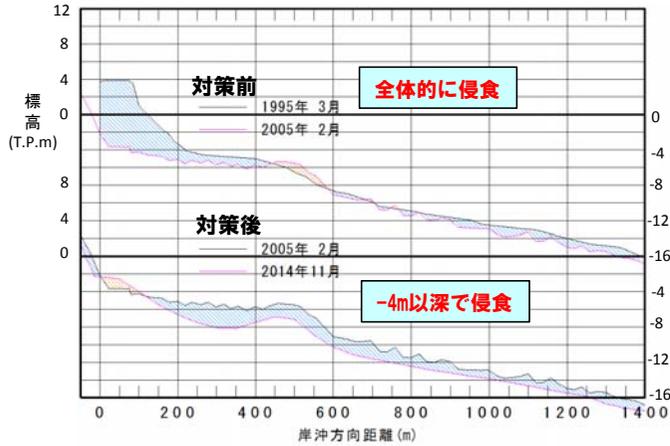


	浜松五島海岸	浜松篠原海岸	舞阪海岸～浜名港海岸	新居海岸～湖西海岸
長期傾向	<ul style="list-style-type: none"> 天竜川河口付近において侵食が進行 消波堤、離岸堤整備箇所は汀線位置安定 	<ul style="list-style-type: none"> 馬込川～3号離岸堤下手まで侵食が進行 3号離岸堤下手から西側は堆積傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 今切口導流堤の建設により、堆積傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 新居海岸では侵食傾向
短期(近年)傾向	<ul style="list-style-type: none"> 天竜川河口付近は汀線が後退し、現在砂浜がほぼ消失 	<ul style="list-style-type: none"> 離岸堤と養浜により汀線維持・前進 3号離岸堤下手は汀線後退傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 近年の高波浪の影響を受けて汀線が後退したが、浜幅100m以上を確保 	<ul style="list-style-type: none"> 近年の高波浪の影響を受けて汀線後退

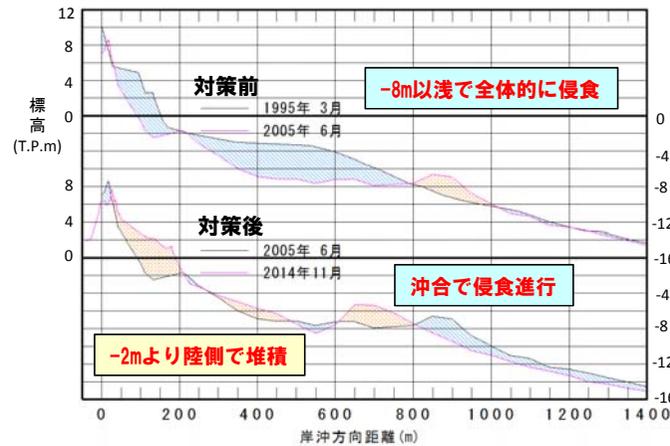
■天竜川西側海岸の海浜断面変化（約20年間の長期変化：養浜工・離岸堤等の対策実施前後の変化）



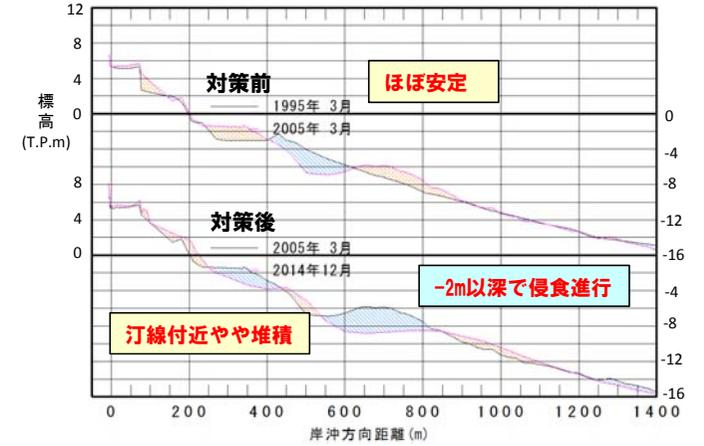
①浜松五島海岸 河口部
測線No. 142



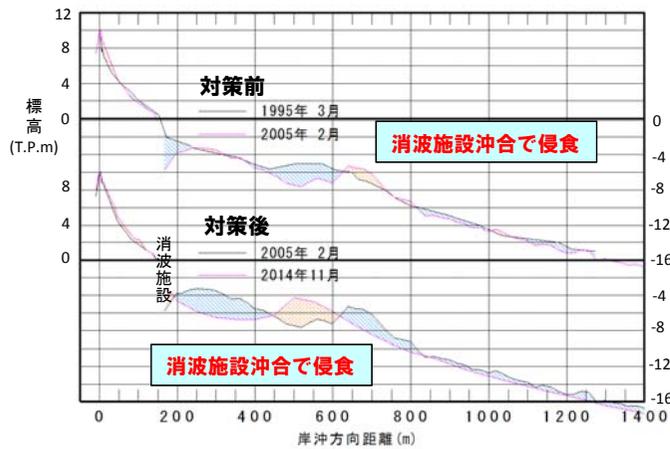
③浜松篠原海岸 中田島砂丘前面
測線No. 161



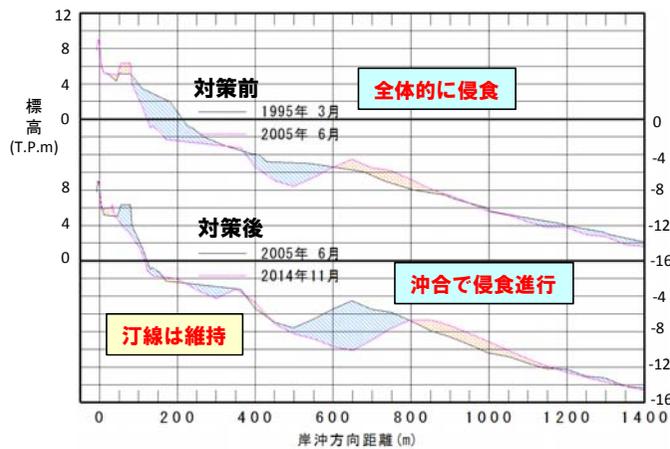
⑤舞阪海岸
測線No. 206



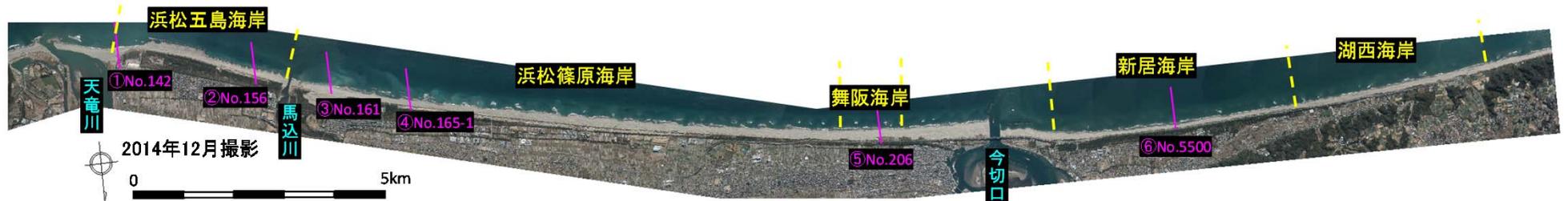
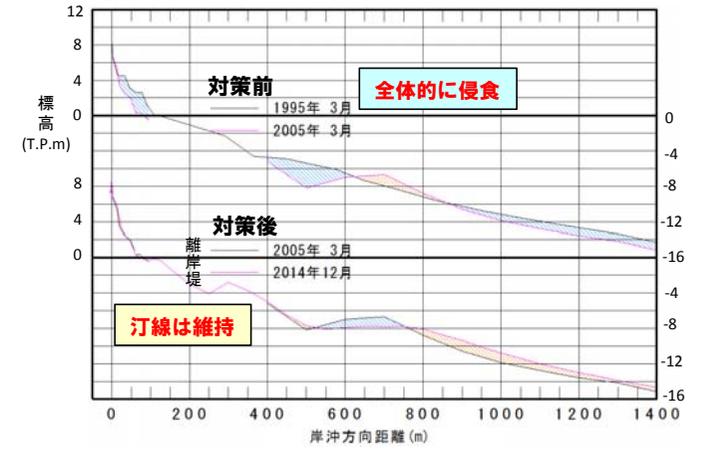
②浜松五島海岸 消波施設整備箇所
測線No. 156



④浜松篠原海岸 3号離岸堤西側
測線No. 165-1

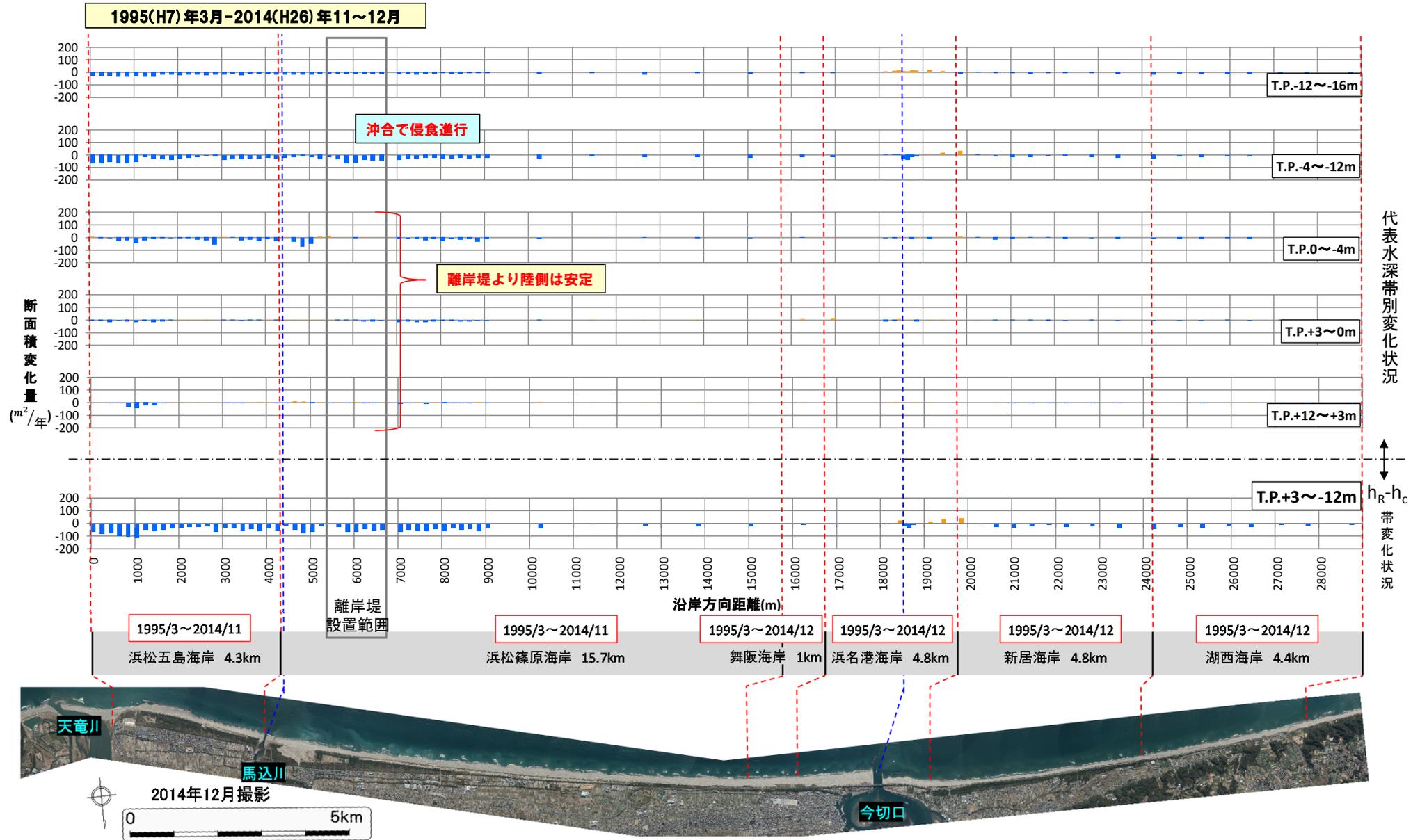


⑥新居海岸
測線No. 5500



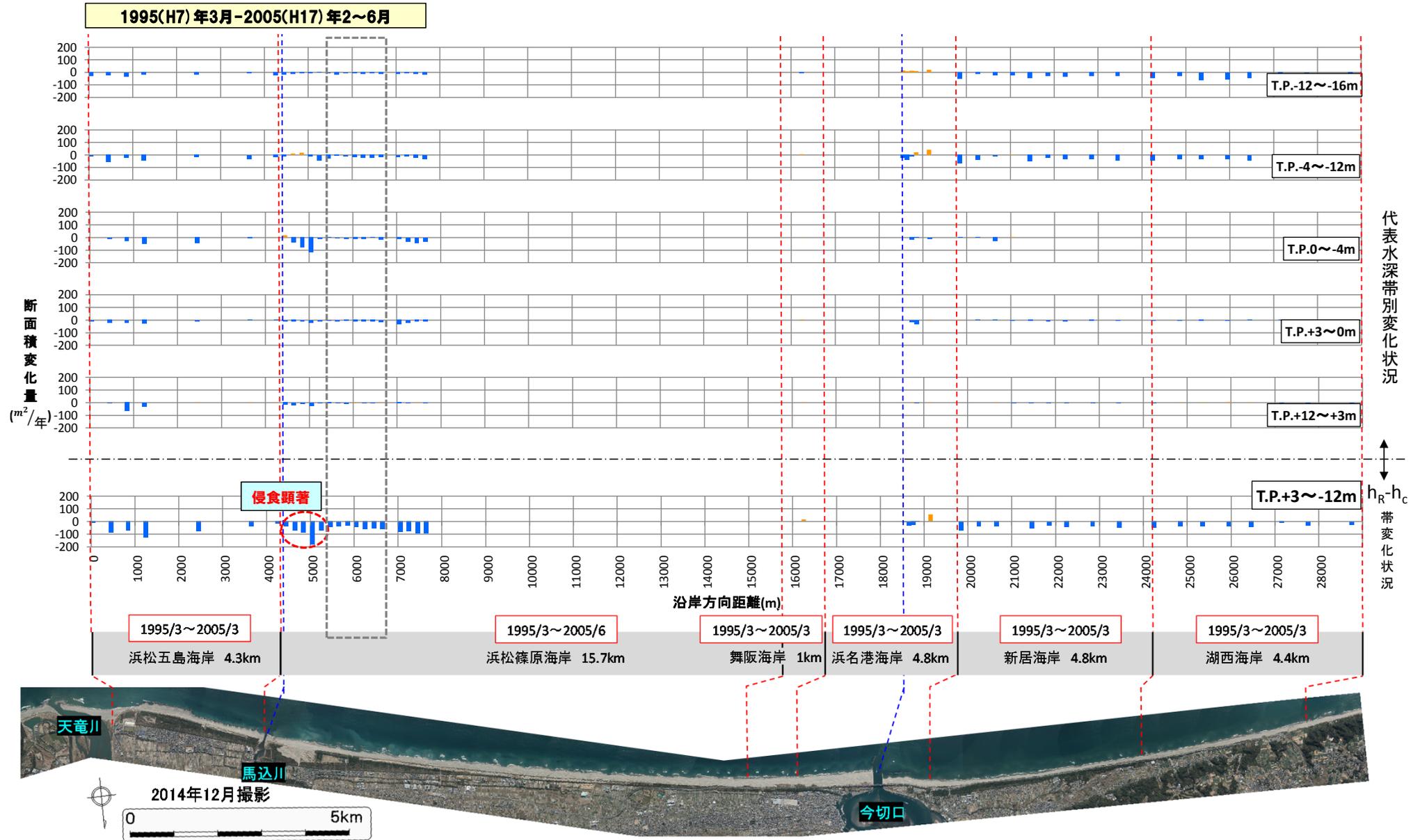
○対策前は浜松五島海岸～浜松篠原海岸及び新居海岸で全体的に侵食傾向
○対策後は汀線近傍は維持・堆積傾向であるが、中田島砂丘前面及び新居海岸以外の地点で、沖合で侵食が進行。

■天竜川西側海岸の海浜断面積変化量（1年当たり）の沿岸方向分布（約20年間の長期変化）

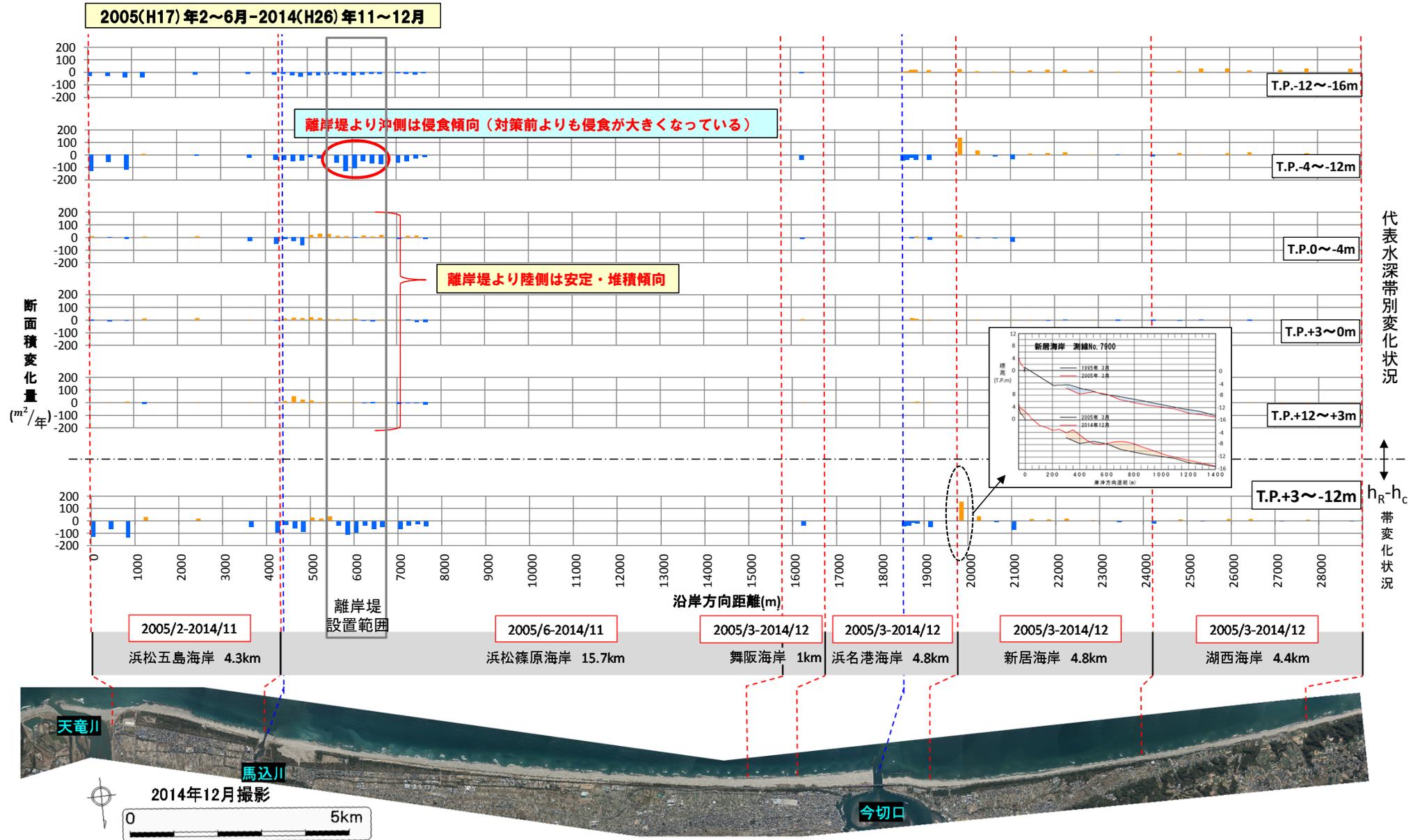


○天竜川に近い浜松五島海岸～浜松篠原海岸での侵食が顕著
 ○離岸堤設置区間は、離岸堤より陸側の範囲は安定傾向であるが、離岸堤よりも沖合では侵食が進行。

■天竜川西側海岸の海浜断面積変化量（1年当たり）の沿岸方向分布（対策実施前の約10年間の変化）

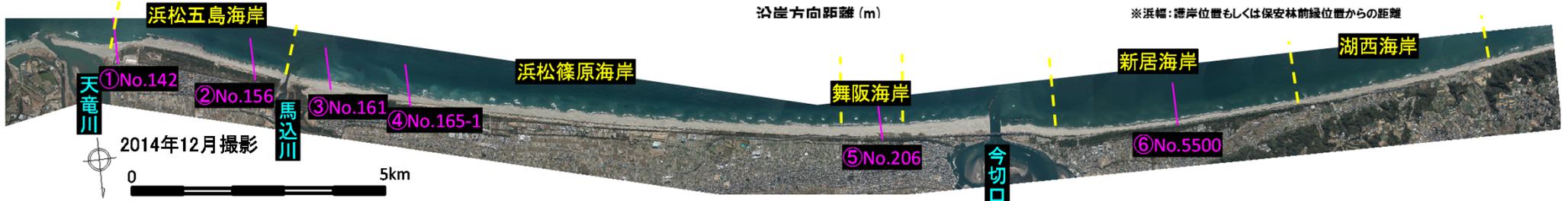
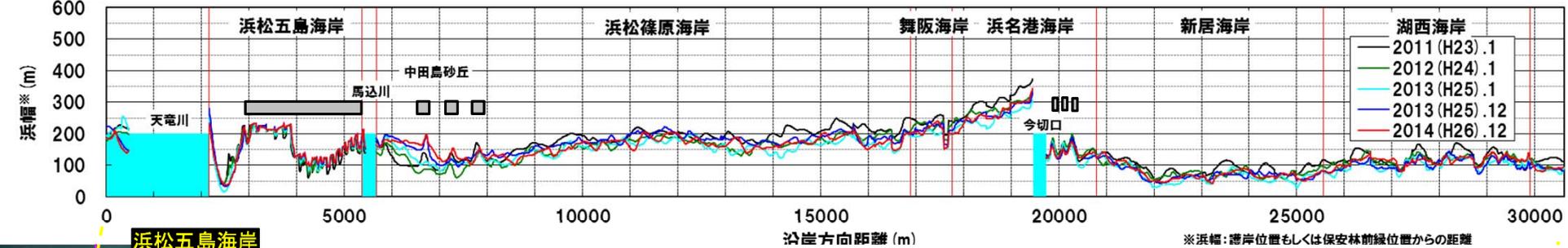
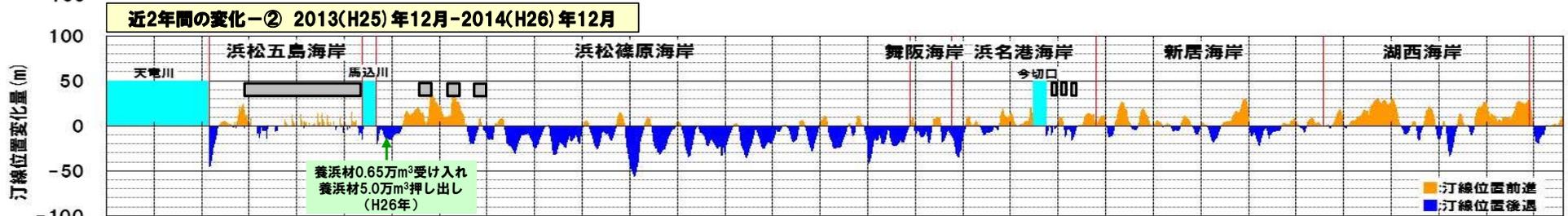
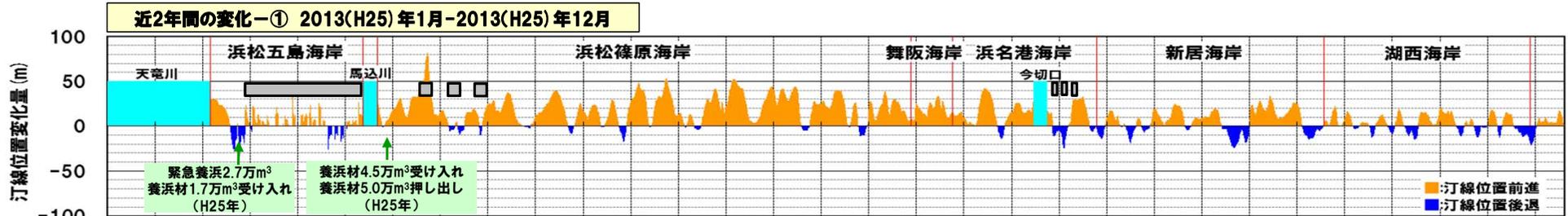
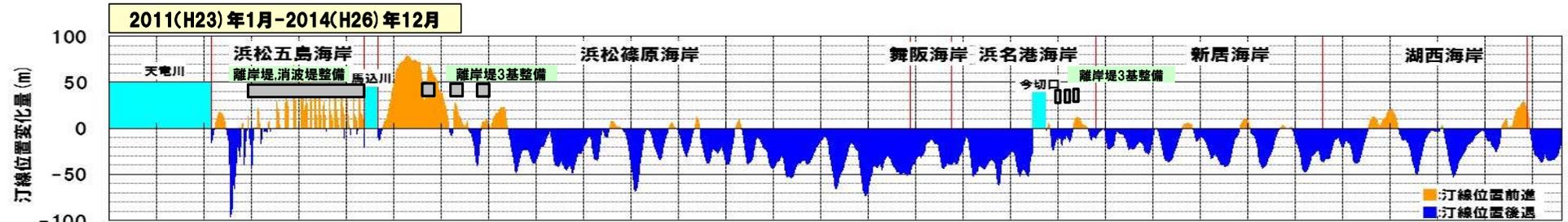


■天竜川西側海岸の海浜断面積変化量（1年あたり）の沿岸方向分布（対策実施後の約10年間の変化）



○浜松篠原海岸の離岸堤設置区間より上手側(東側)は、離岸堤より陸側の範囲は安定・堆積傾向であるが、離岸堤よりも沖合では侵食が進行。
○浜松篠原海岸の離岸堤設置区間より下手側(西側)は、対策前に比べて1年あたりの侵食量は減少しているが、依然として侵食傾向。

■天竜川西側海岸の汀線変化・砂浜幅（2011(H23)年以降の最近の変化）



○近年の高波浪の影響により平成23年度以降汀線が著しく後退(対策により浜松五島海岸消波施設整備区間、浜松篠原海岸養浜箇所～砂丘前面は汀線維持・前進)。
○平成26年は、浜松篠原海岸2号離岸堤より東側及び今切口西側で汀線維持または前進傾向であったが、浜松篠原海岸3号離岸堤～舞阪海岸は後退傾向。

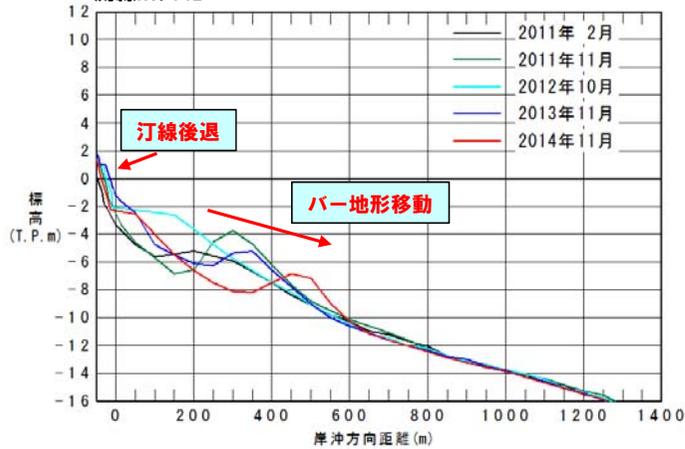
■天竜川西側海岸の海浜断面変化（2011 (H23) 年以降の最近の変化）

堆積傾向の地形変化

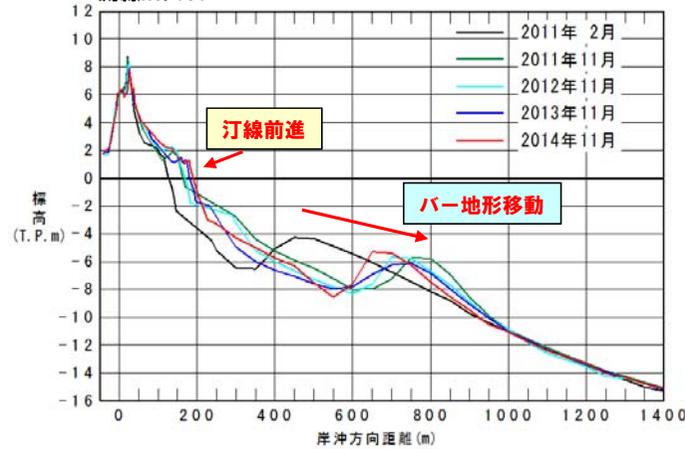
侵食傾向の地形変化

〓：台風来週前
 〓：2011 (H23) 台風15号 (9/21) 来襲後
 〓：2012 (H24) 台風17号 (9/30) 来襲後
 〓：2013 (H25) 台風26号 (10/16) 来襲後
 〓：2014 (H26) 台風18号 (10/6) 来襲後
 ※日付は台風通過時の最大有義波高観測日（毫洋波浪観測所データより）

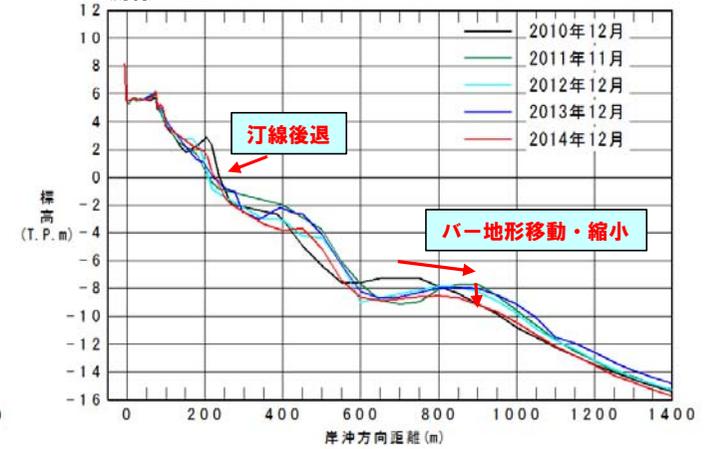
①浜松五島海岸 河口部
測線No. 142



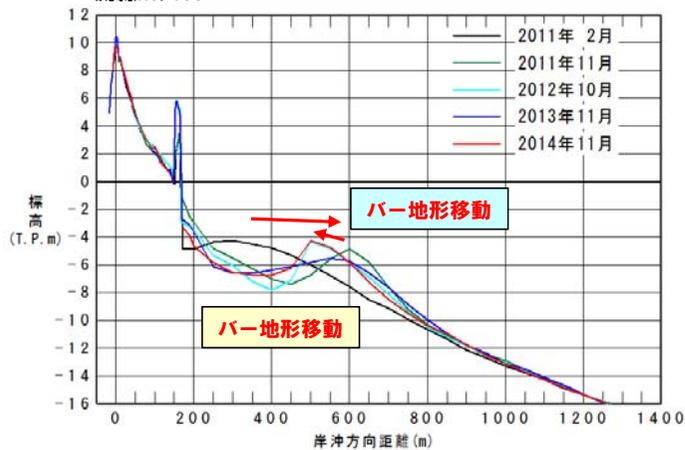
③浜松篠原海岸 中田島砂丘前面
測線No. 161



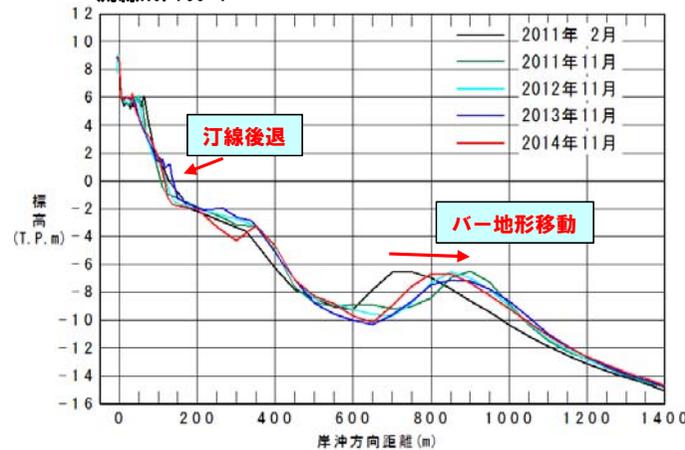
⑤舞阪海岸
測線No. 206



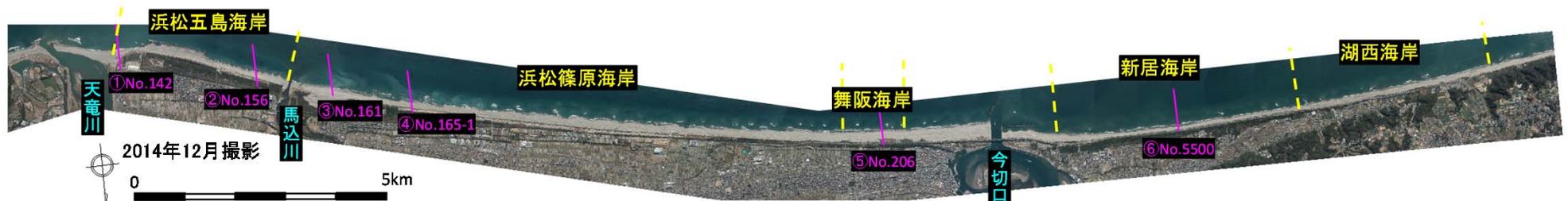
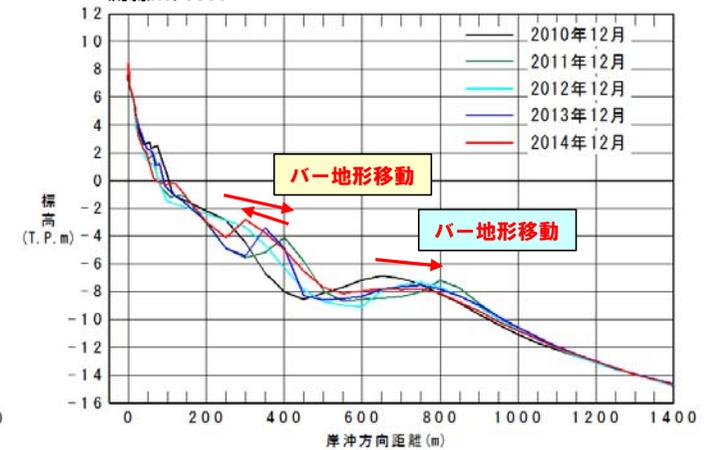
②浜松五島海岸 消波施設整備箇所
測線No. 156



④浜松篠原海岸 3号離岸堤西側
測線No. 165-1



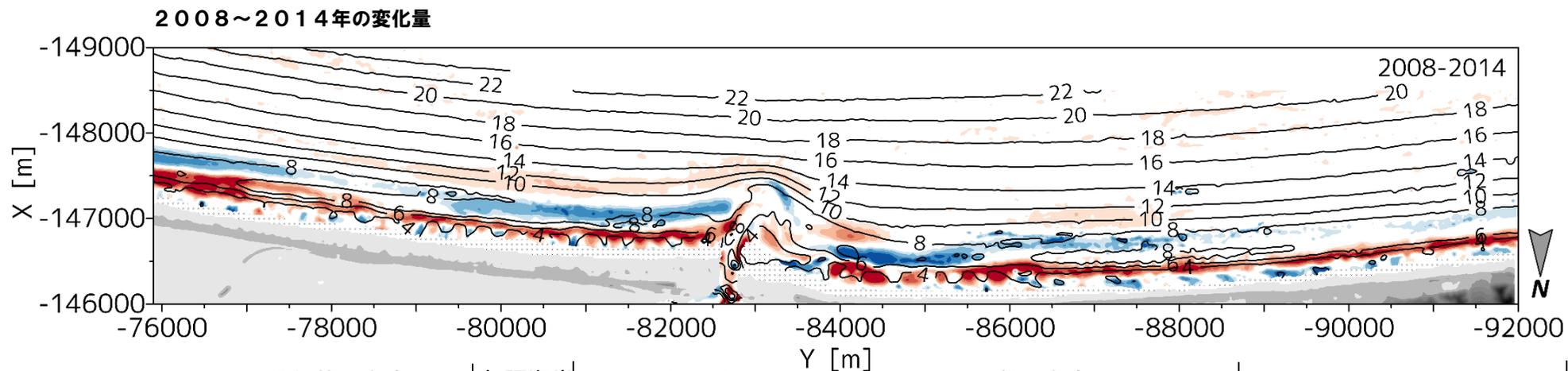
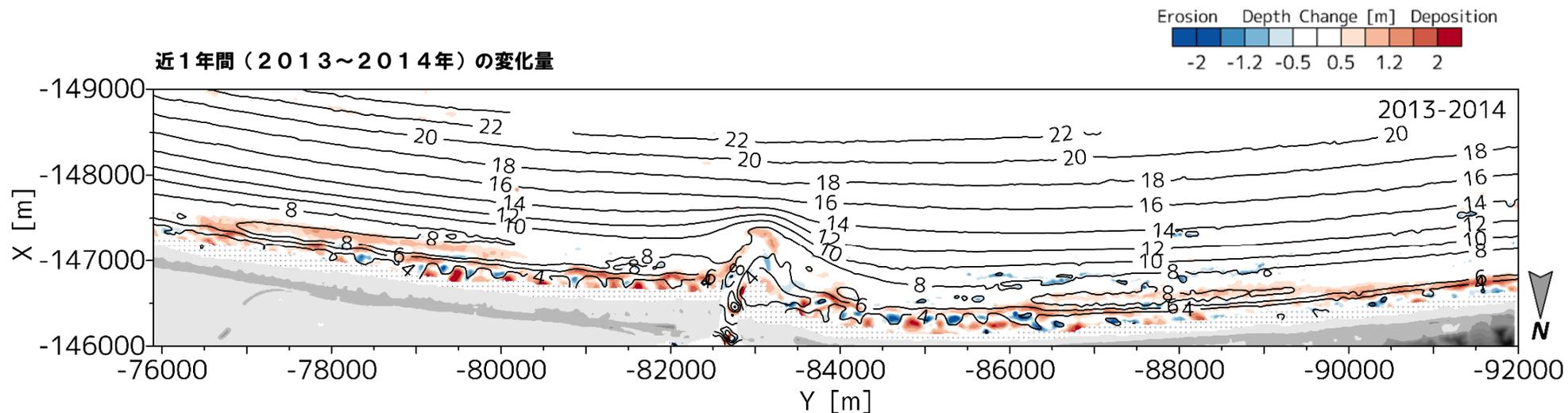
⑥新居海岸
測線No. 5500



○平成23年度の台風により全体的にバー地形が沖合いに移動。
 ○平成26年は、中田島砂丘前面、新居海岸(インナーバー)で、バー地形がやや回復する動きが見られるがそれ以外は大きな変化無し。

今切口周辺のモニタリング結果（サンドレイズ実施箇所周辺）

■広域の地形変化量の平面分布（漁船測量による地形変化状況，豊橋技科大提供）



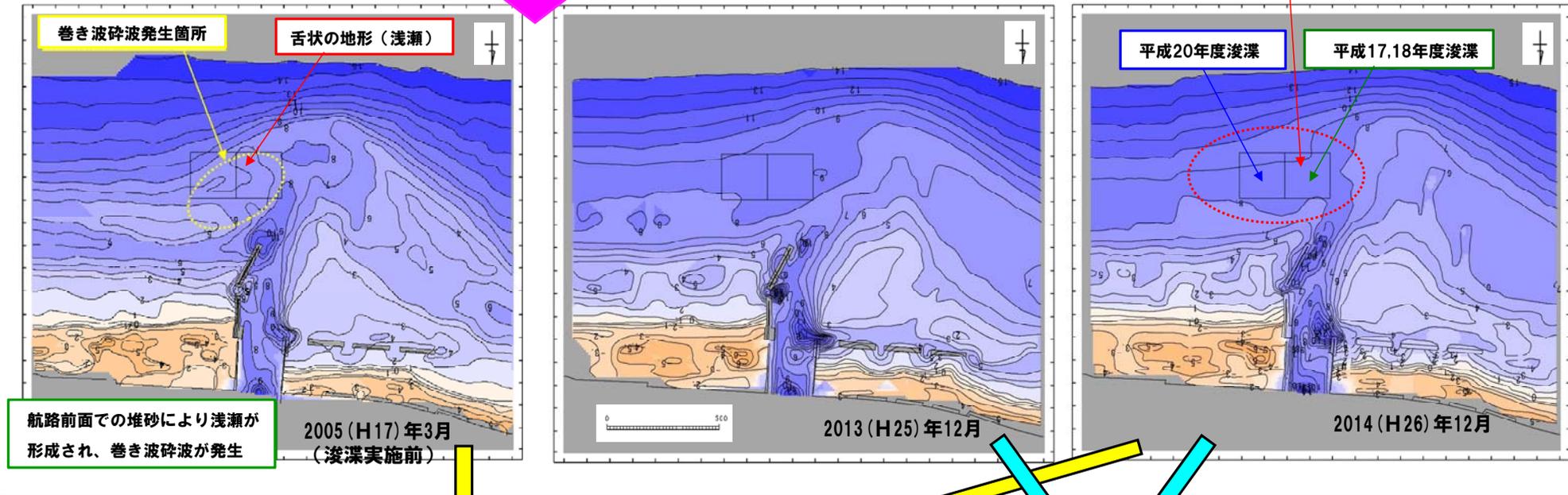
- 近1年間では顕著な侵食・堆積箇所は見られない
- 2008～2014年では水深6m程度で浅で堆積、その沖側で侵食傾向

■海底地形（等深線）

※図中の口は浚渫（サンドレイズ）実施箇所
※各図枠の目盛は1目盛=100m

2005 (H17), 2006 (H18), 2008 (H20) 年に、巻き波砕波の発生防止及び移動限界水深以深に落ち込む土砂を未然に浚渫（サンドレイズ）を実施

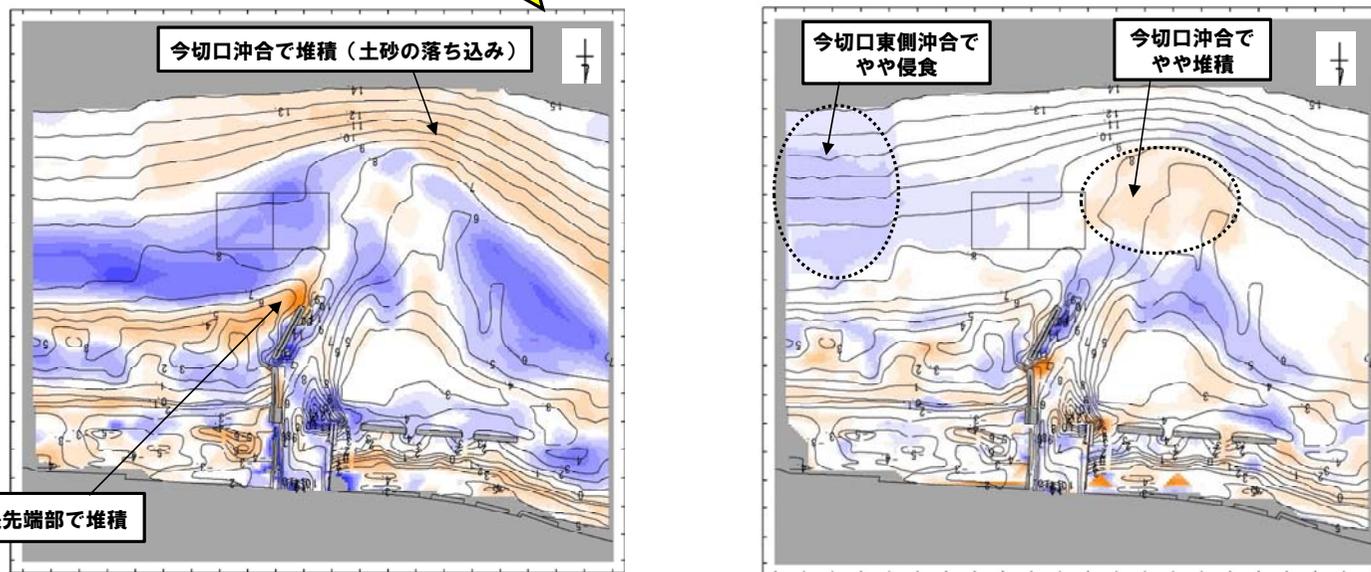
浚渫実施前のような舌状の地形（浅瀬）は再形成されていない



■地形変化の平面分布

約10年間の変化（2005年3月-2014年12月）

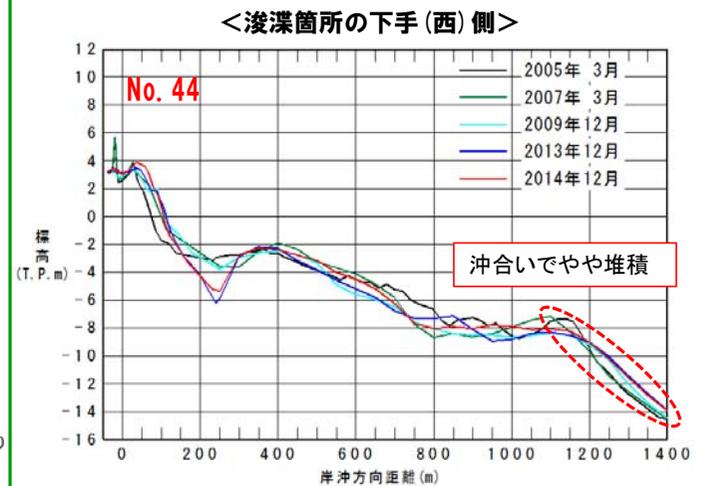
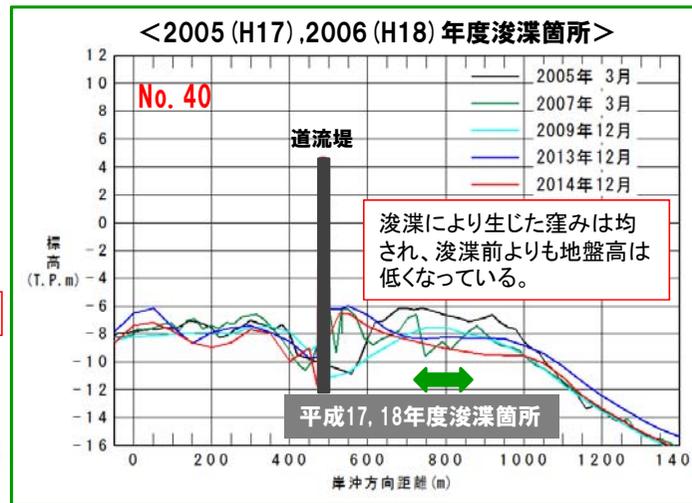
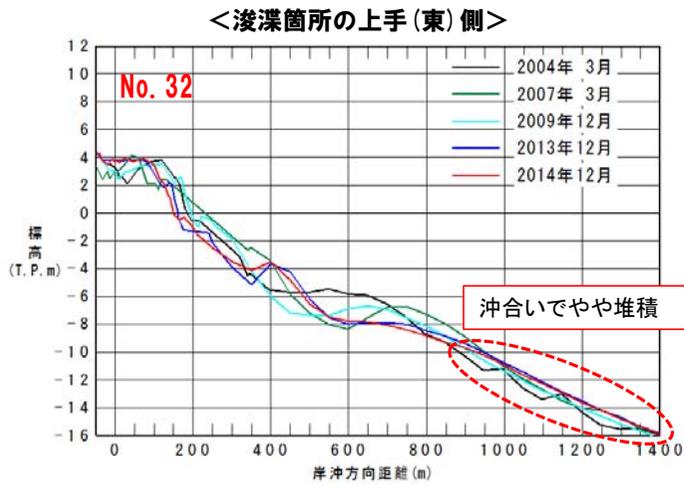
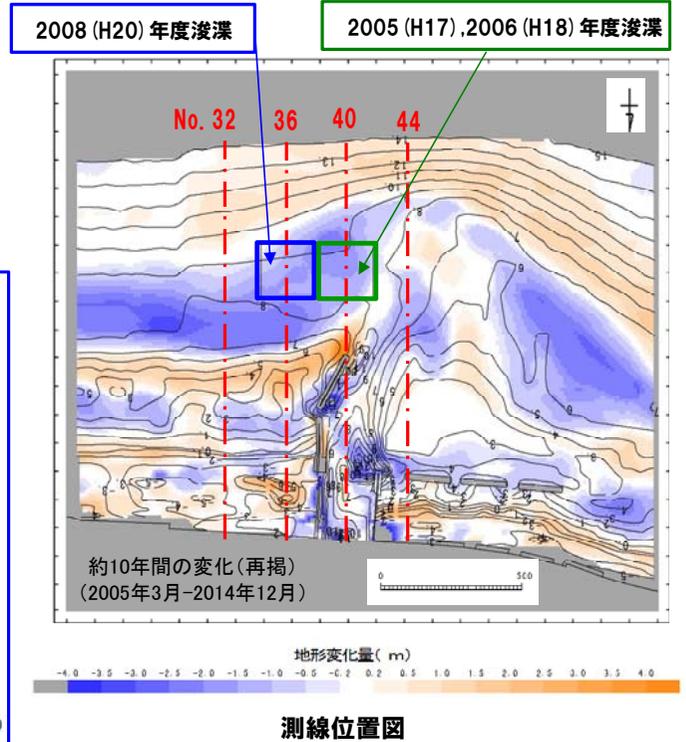
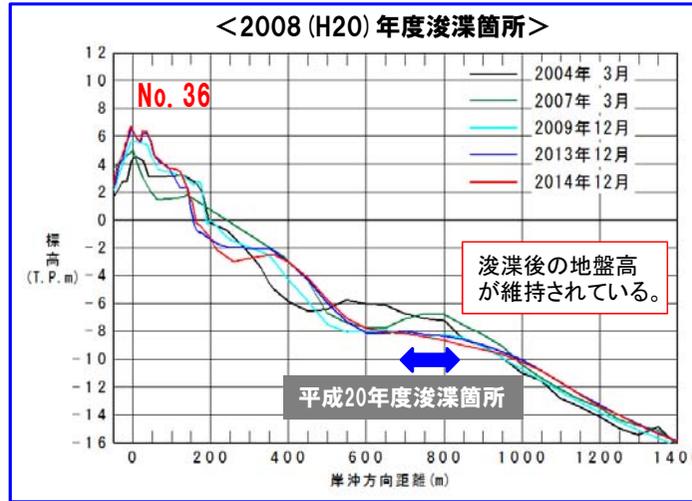
近1年間の変化（2013年12月-2014年12月）



■海浜断面変化

- 長期的には、今切口周辺沖合いのT.P.-9m程度以深の斜面上でやや堆積が見られる
- 浚渫箇所では、浚渫後に土砂の堆積は見られない

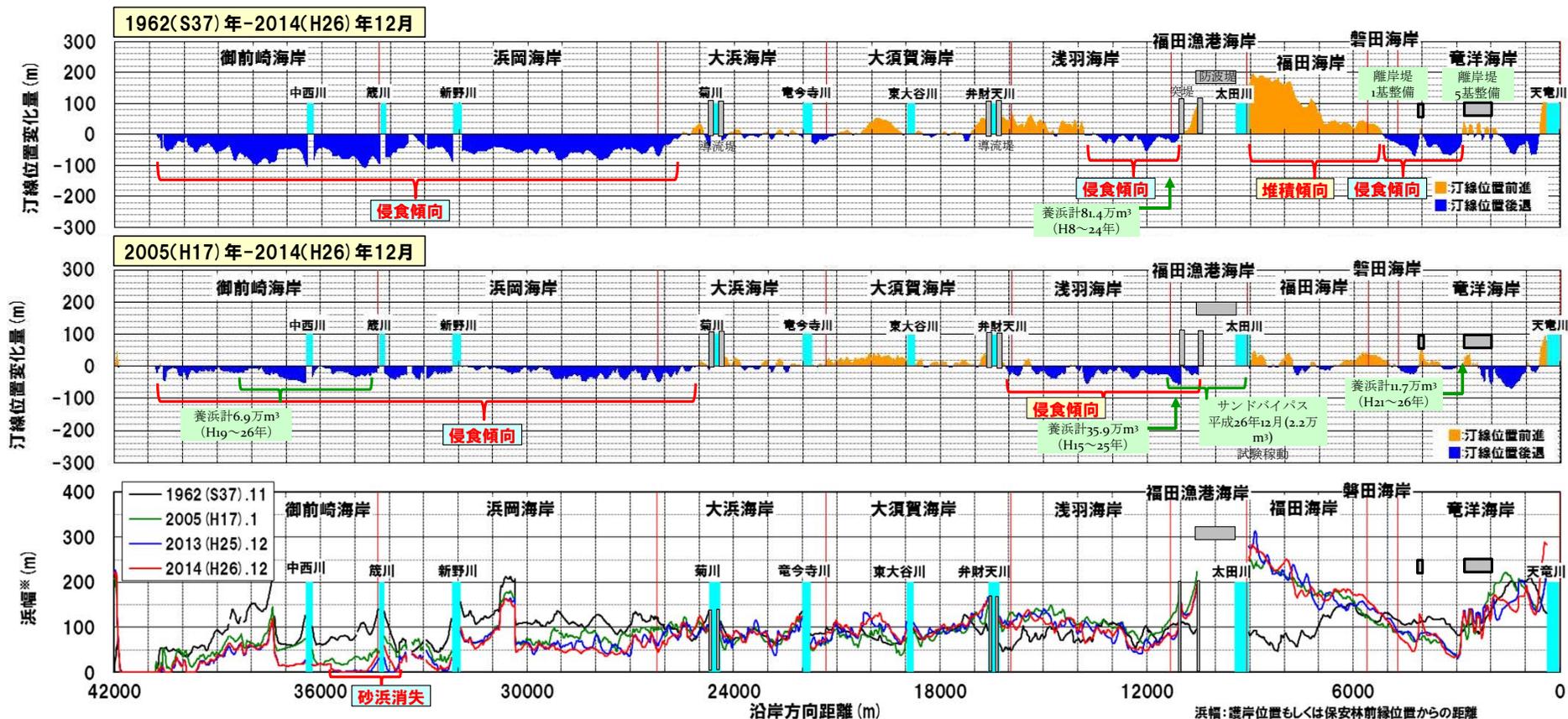
- : 浚渫実施前
- : 2005 (H17), 2006 (H18) 年度浚渫後
- : 2008 (H20) 年度浚渫後
- : 2013 (H25) 年12月
- : 2014 (H26) 年12月



■天竜川西側海岸の現状評価と対応方針

	浜松五島海岸	浜松篠原海岸	舞阪海岸	浜名港海岸	浜名港海岸 (今切口沖合)	新居海岸	湖西海岸
台風被害状況 (H26年T18号)	確認されず	確認されず ただし、高波により浜松篠原海岸3号離岸堤～舞阪海岸の汀線は全体的に後退	確認されず		確認されず	確認されず	確認されず
H26現状評価	天竜川河口テラスが縮小 河口付近で汀線が後退し、砂浜がほぼ消失 消波堤、離岸堤沖合は急深な地形となっている	離岸堤と養浜により汀線維持・前進 沖合の地形はさらに急深な地形へと変化している(沖合侵食)	砂浜幅100m以上を確保 沖合い地形が変動し、浜松篠原海岸の沖合侵食に類似した地形変化が見られる		航路上に浅瀬の形成は見られない 水深10m以深はやや堆積傾向	局所的に汀線後退 沖合でやや侵食が見られる	
対応方針	河口付近に継続的な養浜と漂砂制御施設による海岸保全対策を実施	継続的な養浜の実施(今後の養浜の必要性(計画の見直し)を検討) ⇒今回の検討事項	モニタリングを継続		侵食状況を確認しながらサンドレイズ(再浚渫)の可能性について確認していく	モニタリングを継続し、養浜(サンドレイズなど)の必要性を確認していく	

■天竜川東側海岸の汀線変化・砂浜幅（長期変化）

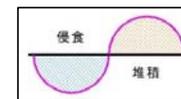


	御前崎海岸	浜岡海岸	大浜海岸～大須賀海岸	浅羽海岸	福田漁港海岸	福田海岸	磐田海岸～竜洋海岸
長期傾向	<ul style="list-style-type: none"> 侵食傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 侵食傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 安定傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 福田漁港建設後、侵食傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 突堤西側は堆積 	<ul style="list-style-type: none"> 太田川河口にかけて堆積傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 離岸堤下手で侵食傾向
短期(近年)傾向	<ul style="list-style-type: none"> 侵食傾向 箴川から中西川までは砂浜消失 	<ul style="list-style-type: none"> 侵食傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 安定傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 近年の高波浪により侵食域が拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 近年の高波浪により侵食 	<ul style="list-style-type: none"> 安定傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 離岸堤下手で砂浜些小

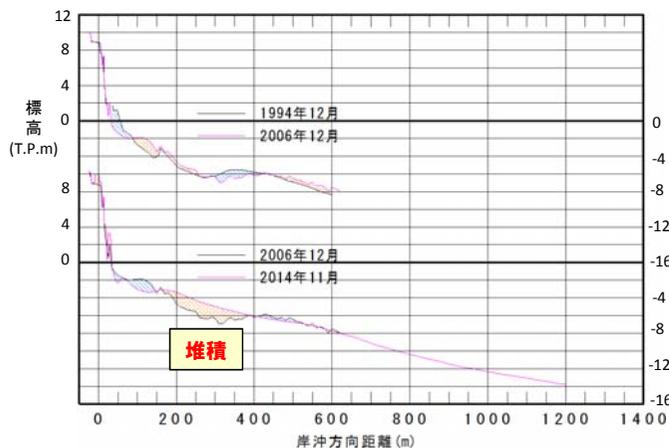
■天竜川東側海岸の海浜断面変化（約20年間の長期変化）

堆積傾向の地形変化

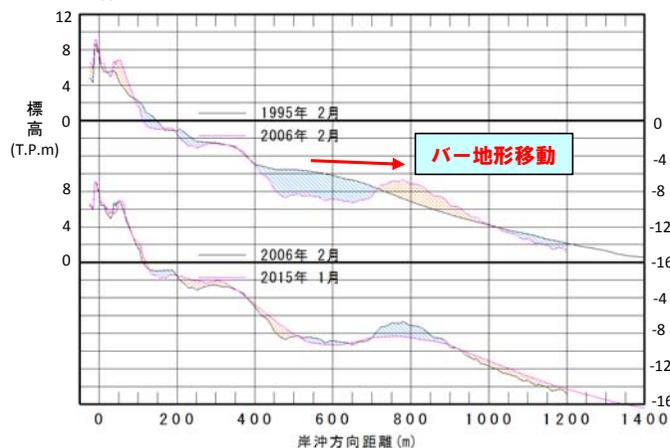
侵食傾向の地形変化



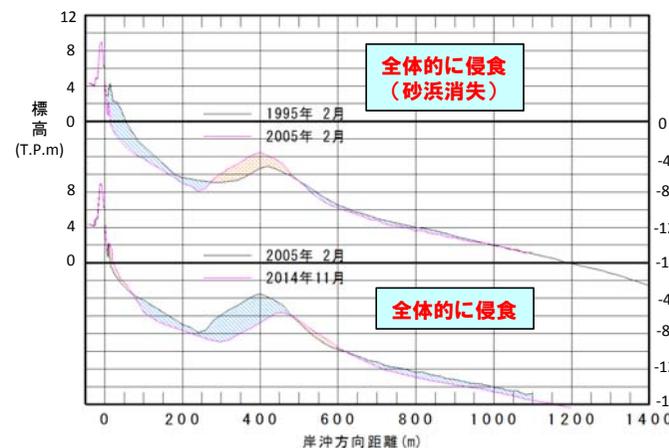
⑤御前崎海岸 茂川～中西川
測線No. 8



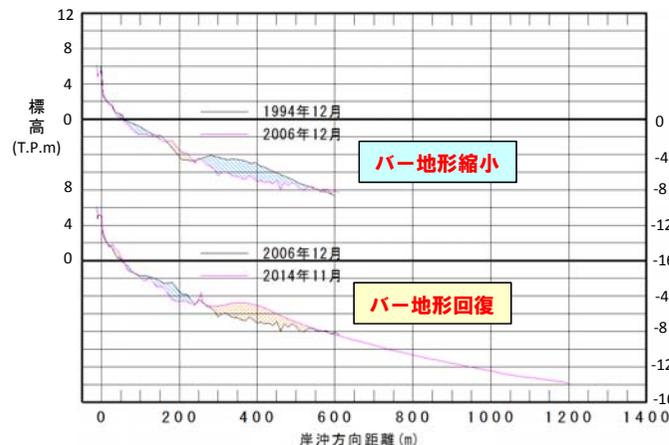
③大須賀海岸（弁財天川東側）
測線No. 130



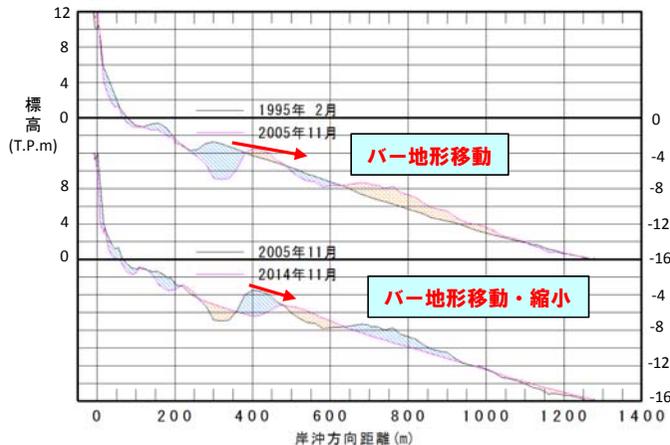
①竜洋海岸 離岸堤下手側
測線No. 201



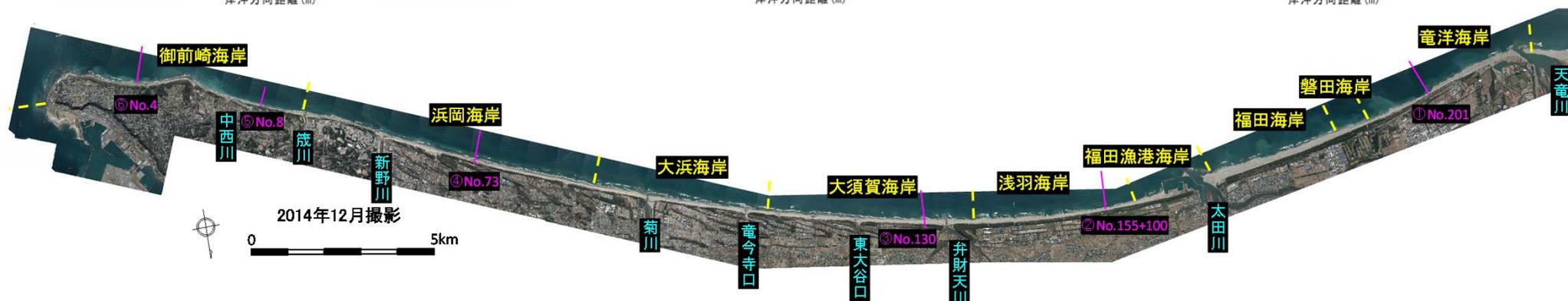
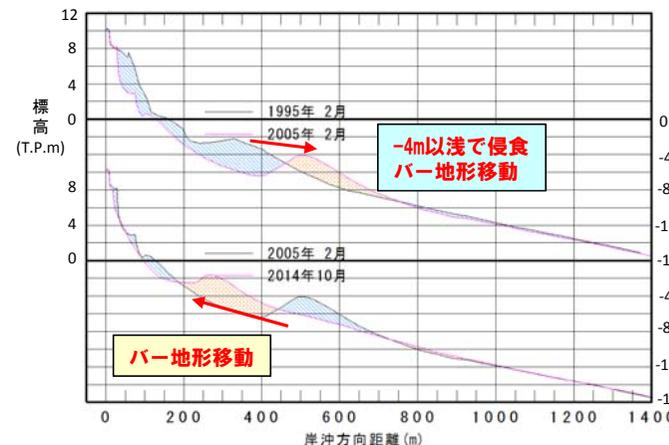
⑥御前崎海岸 白羽地区
測線No. 4



④浜岡海岸
測線No. 73

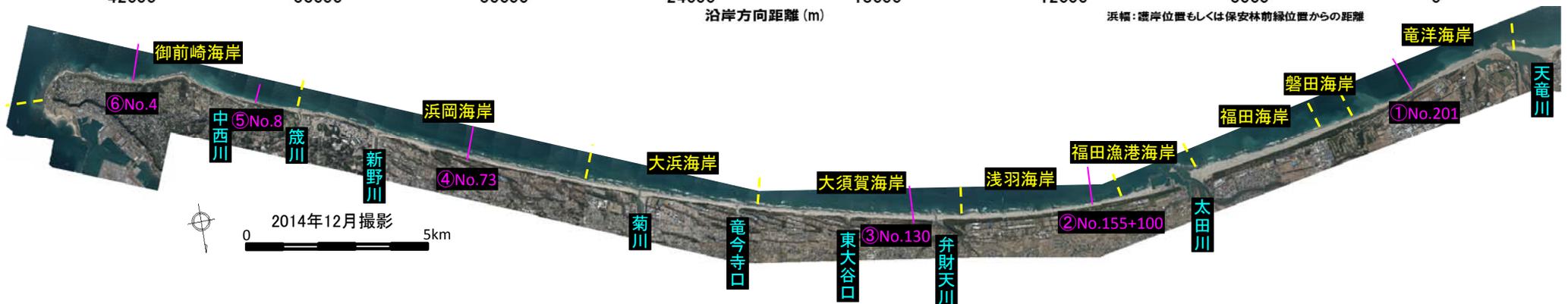
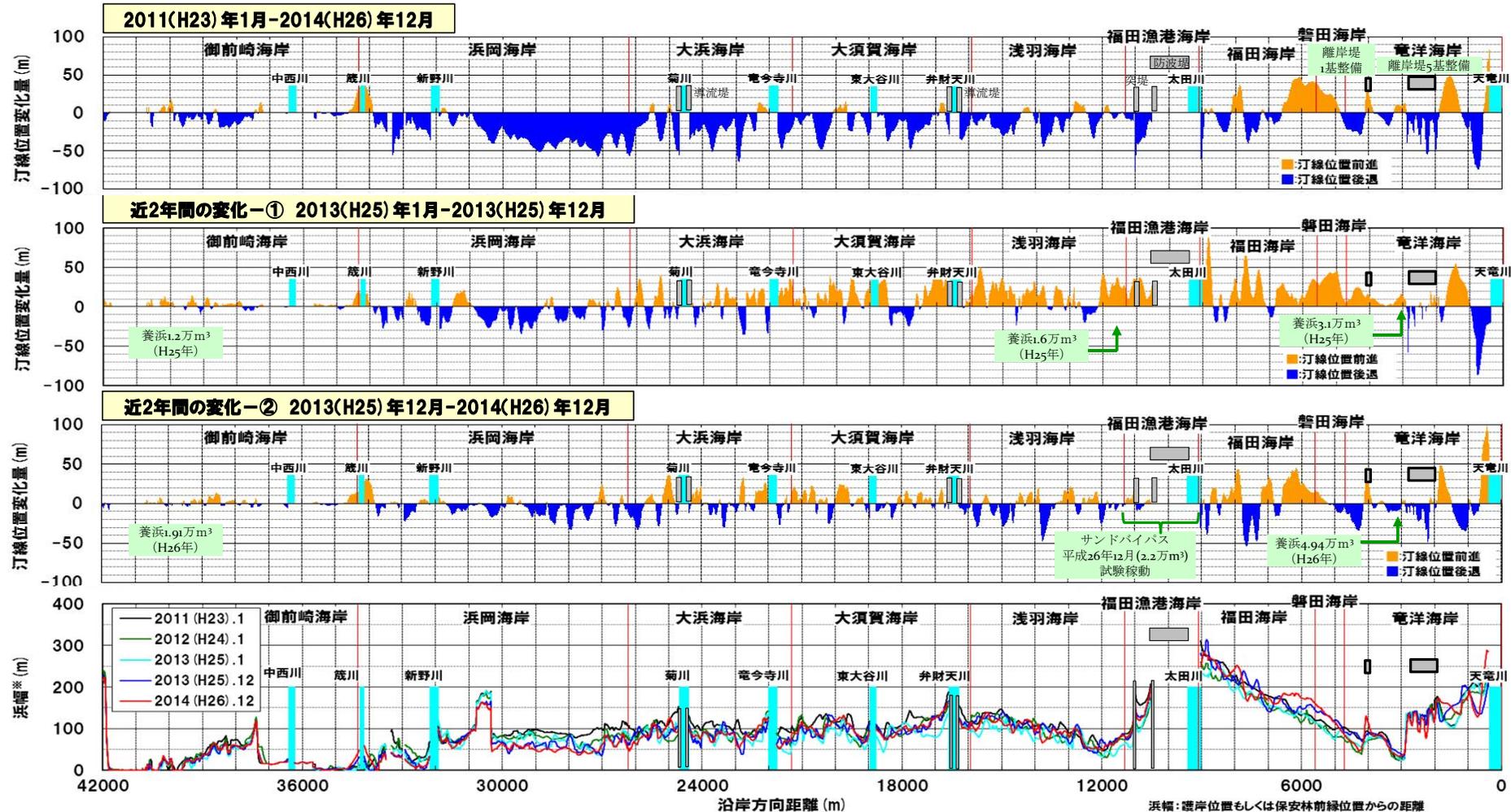


②浅羽海岸（H19年自転車道被災箇所）
測線No. 155+100



○近年の地形変化は、竜洋海岸離岸堤下手側の侵食が顕著。浜岡海岸のバー地形の沖合への移動・縮小が見られる。

■天竜川東側海岸の汀線変化・砂浜幅（2011(H23)年以降の最近の変化）

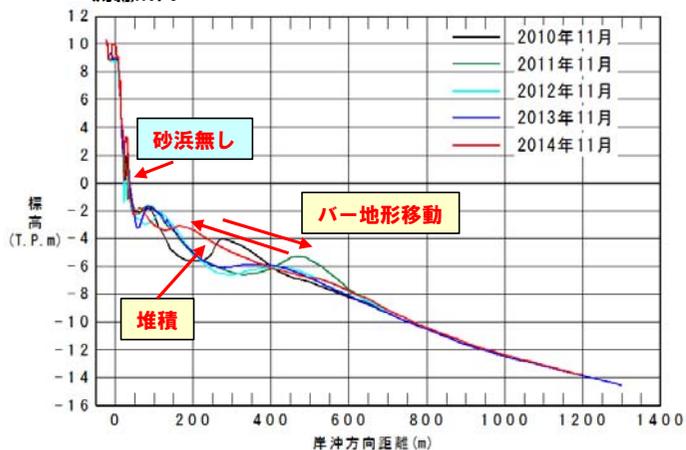


近年の台風来襲による高波浪の影響により平成23年以降ほぼ全域で汀線が著しく後退した。平成26年は、全体的に汀線前進と後退が交互に見られる。特に、天竜川～福田海岸の振れ幅が±50m程度と大きい。また、竜洋海岸の特に新規離岸堤下手側の汀線後退が顕著に出ている。なお、浜岡海岸は、他海岸に比べて汀線前進範囲が少なく侵食傾向が強い。

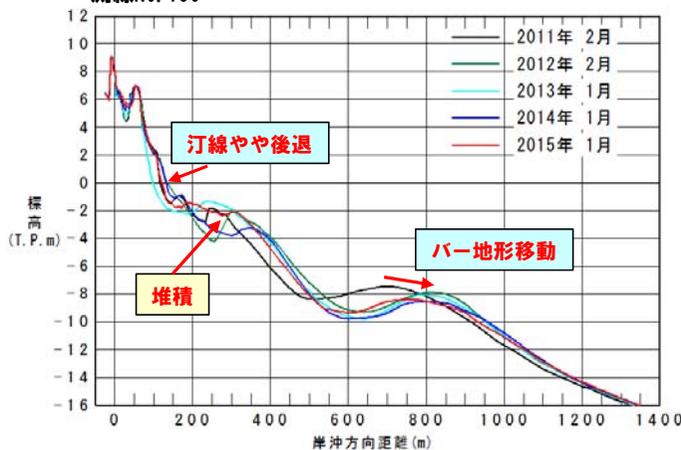
■天竜川東側海岸の海浜断面変化（2011 (H23) 年以降の最近の変化）

堆積傾向の地形変化
侵食傾向の地形変化

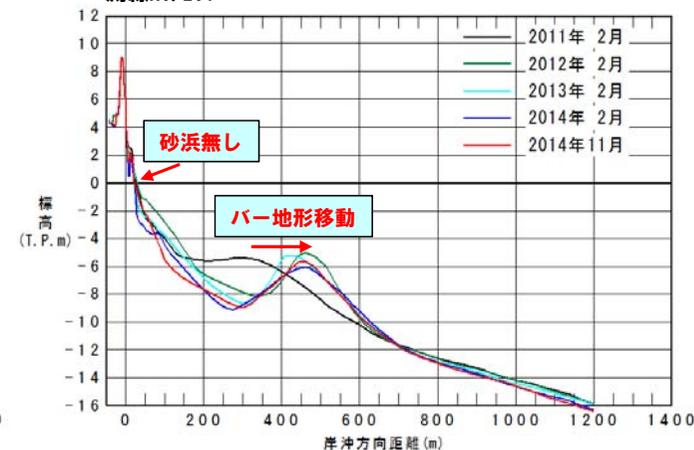
⑤御前崎海岸 茂川～中西川
測線No. 8



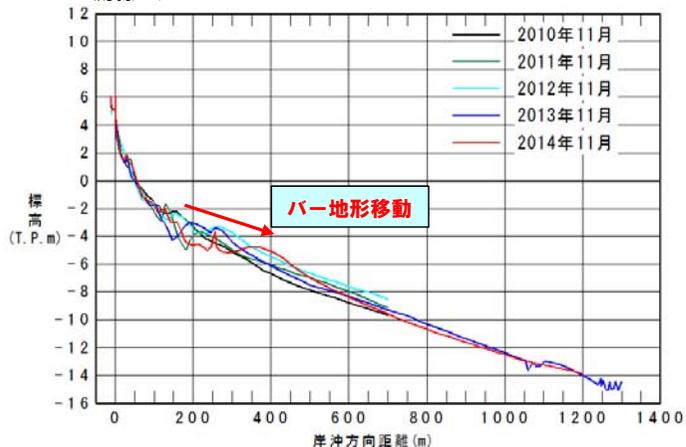
③大須賀海岸（并財天川東側）
測線No. 130



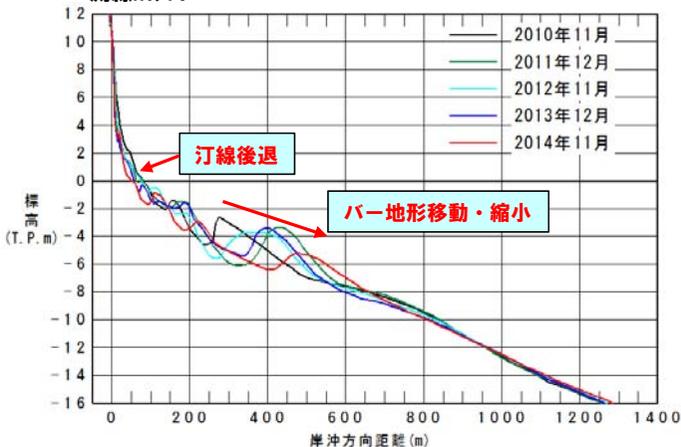
①竜洋海岸 離岸堤下手側
測線No. 201



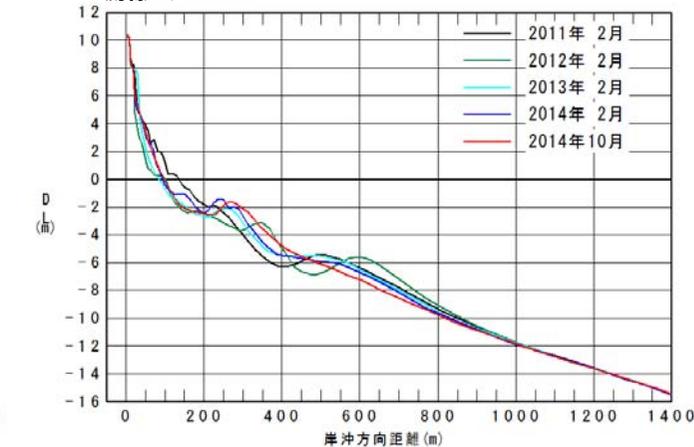
⑥御前崎海岸 白羽地区
測線No. 4



④浜岡海岸
測線No. 73



②浅羽海岸（H19年自転車道被災箇所）
測線No. 155+100



— : 台風来週前
— : 2011 (H23) 台風15号 (9/21) 来襲後
— : 2012 (H24) 台風17号 (9/30) 来襲後
— : 2013 (H25) 台風26号 (10/16) 来襲後
— : 2014 (H26) 台風18号 (10/6) 来襲後
※日付は台風通過時の最大有義波高観測日 (竜洋波浪観測所データより)



○平成23年度の台風により全体的にバー地形が沖合いに移動(天竜川西側と同様)。
○平成26年は、大須賀海岸は-2~-4m及び御前崎海岸No.8は-3~-6mで堆積が見られる。一方、浜岡海岸及び御前崎海岸No.4ではバー地形が沖合いに移動・縮小している。

■天竜川東側海岸の現状評価と対応方針

	御前崎海岸	浜岡海岸	大浜海岸	大須賀海岸	浅羽海岸	福田漁港海岸	福田海岸	磐田海岸	竜洋海岸
台風被害状況 (H26年 T18号)	確認されず	確認されず ただし、他地点に比べて侵食傾向が強い	確認されず	確認されず	確認されず		確認されず	確認されず	確認されず ただし、竜洋海岸の特に新規離岸堤下手側の汀線後退が顕著に出ており、注意を要する。
H26現状評価	汀線後退、礫化の進行(箆川～中西川の間で砂浜消失)	全体的に汀線が後退 沖合で侵食	局所的に汀線後退が見られるが、ほぼ全域で浜幅50m以上を維持		局所的に汀線後退 沖合でやや侵食		局所的に汀線後退 沖合でやや侵食		新規離岸堤下手側での汀線後退が顕著に出ている。また、沖合で侵食が見られる 離岸堤沖合も急深な地形となっている
対応方針	継続的な養浜を実施していく (養浜材の確保方策の検討が必要) モニタリングを継続し、侵食状況を確認していく	モニタリングを継続し、侵食状況を確認していく	サンドバイパス養浜(試験稼働～本格稼働)の実施 モニタリングを継続し、サンドバイパス実施による効果や影響を確認していく ⇒今回の検討事項(稼働状況及びモニタリング実施状況)				従来モニタリングに加え、サンドバイパス実施による影響を確認していく		継続的な養浜を実施していく (養浜材の確保方策の検討が必要) 従来モニタリングに加え、サンドバイパス実施による影響を確認していく

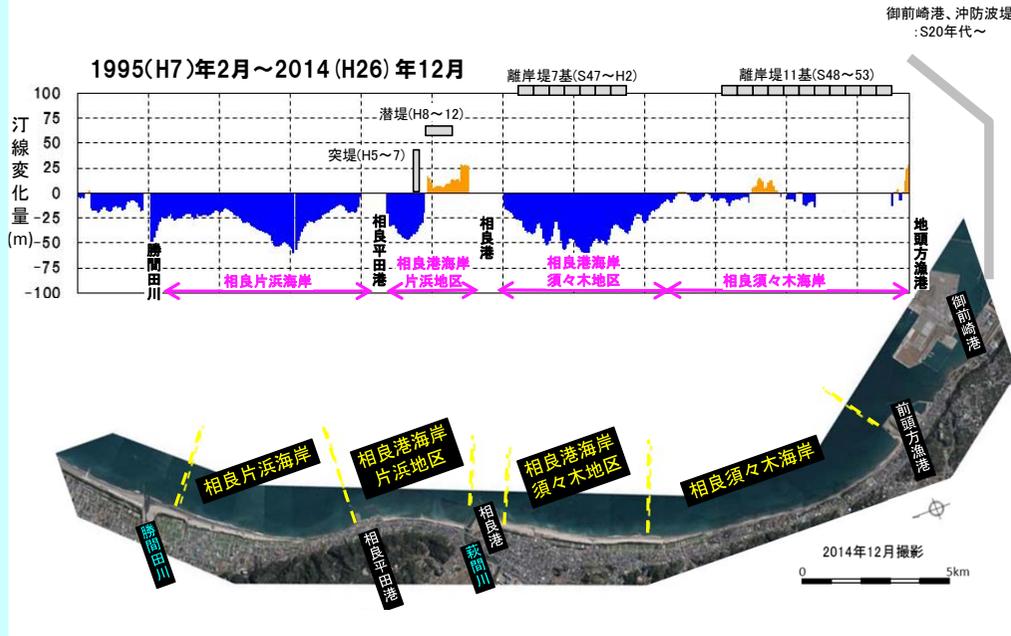
■相良海岸の汀線変化・砂浜幅

■約20年前(1995年)までの状況

- 相良須々木海岸は、離岸堤が設置されるものの汀線は後退し、南側では概ね砂浜が消失
- 相良港海岸須々木地区は、離岸堤背後で汀線の前進・維持傾向が見られるが、離岸堤と相良港の間で汀線後退傾向
- 相良港海岸片浜地区は、北側で汀線後退、南側で汀線前進傾向
- 相良片浜海岸は、汀線後退が北側に波及する形で侵食が進行

■1995年と2014年の汀線位置の比較

- 相良須々木海岸の離岸堤背後の一部、相良港海岸片浜地区の潜堤及び突堤で囲まれた範囲で汀線の前進が見られるが、それ以外の区間は全体的に後退しており侵食傾向



■2011(H23)年以降の最近の変化

- 2011(H23)年の台風来襲により、ほぼ全域で汀線が後退
- 近1年間では勝間田川周辺でやや回復が見られる

