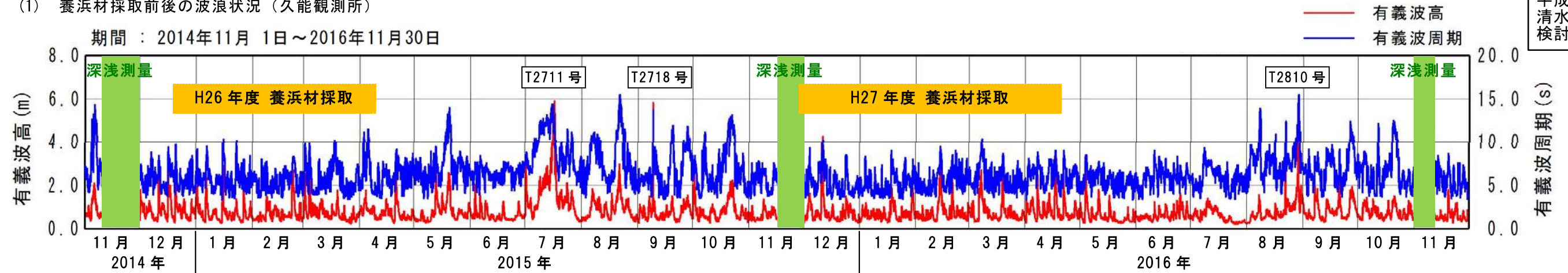
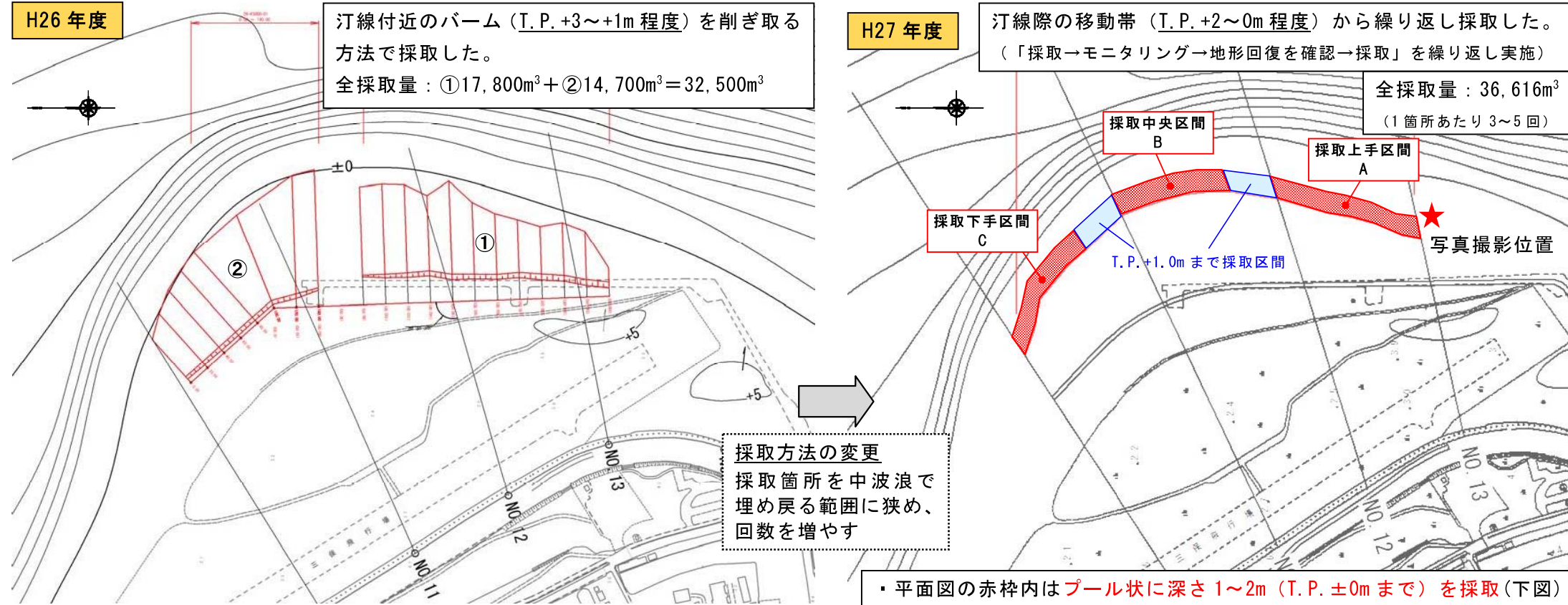


平成 27 年度サンドリサイクル養浜材採取モニタリング状況資料

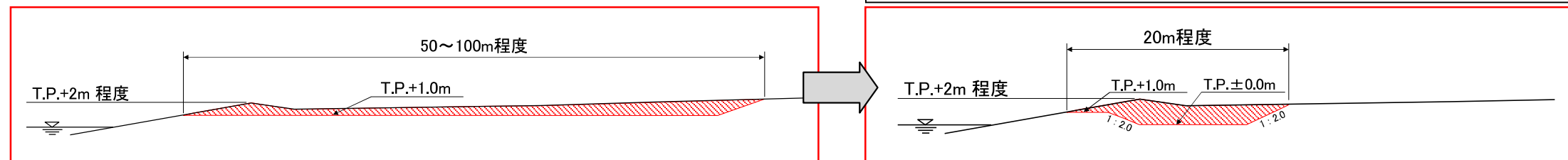
(1) 養浜材採取前後の波浪状況（久能観測所）



(2) 養浜材採取位置と採取量



(3) 養浜材採取断面



※高波浪が来襲しない場合は陸側掘削箇所は十分に埋め戻らない場合がある。
(上手からの土砂は海底に落ち込みやすい)

モニタリングにより採取後の地形回復を確認。この採取方法により約3.7万m³の採取を実施 (+0.4万m³)。
→平成28年度も同様の方法で採取を実施中。

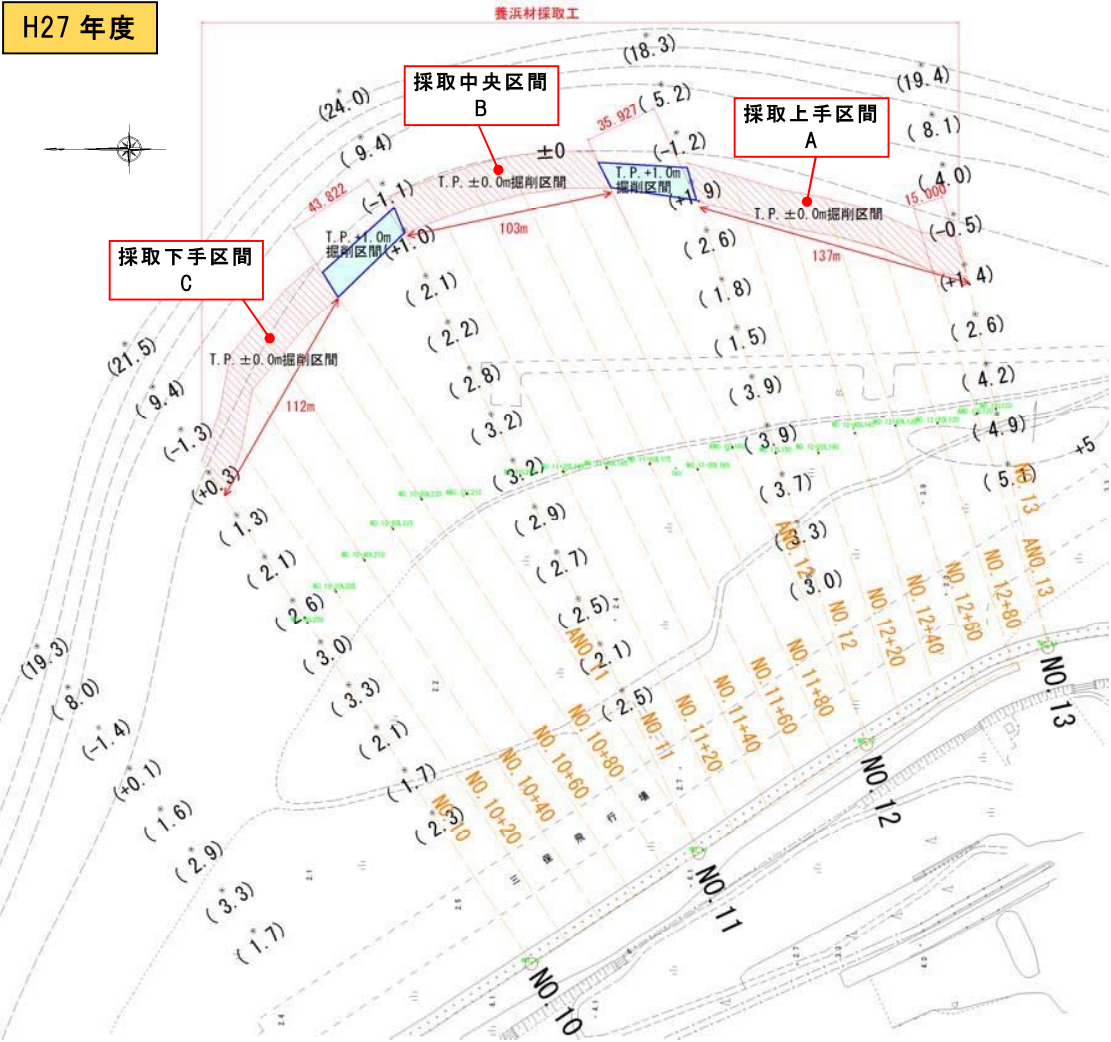
(4) 課題

採取による採取箇所上手側および下手側への影響、海底への土砂の落ち込み量の低減については十分把握できていない。
→深浅測量成果等による把握、モニタリング方法の検討を行い、採取方法の妥当性や改良の必要性を検討していく。



H27年度採取箇所の状況写真

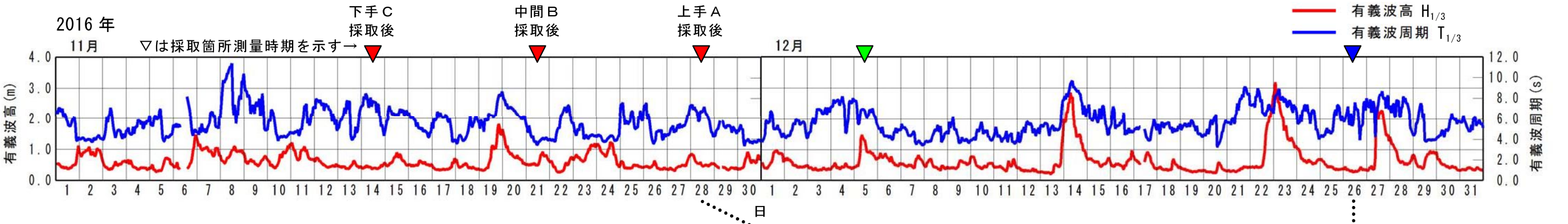
<< 参考 >> 平成 27 年度採取量の詳細



計測用盛土1基当たり2000m ³ 地山換算約1890m ³ (地山⇒ほぐし土(計測盛土)への変化率1.057)				※参考値
採 取 期 間	採 取 範 囲	採 取 量	備 考	
平成27年11月26日 ～ 平成27年12月2日	No.12+10 ～ ANo.13	1,200 m ³	13.34m ² *90.0m	【T.P.+1.0m】
	ANo.12 ～ No.12	400 m ³	11.45m ² *35.9m	【T.P.+1.0m】
	No.12 ～ No.13	300 m ³	計測用盛土地盤作成時の余剰養浜材	
	合計	1,900 m ³		
平成27年12月5日 ～ 平成27年12月15日	No.12 ～ No.13	1,530 m ³	13.34m ² *115m	【T.P.+1.0m】
	ANo.12 ～ No.12	410 m ³	11.45m ² *35.9m	【T.P.+1.0m】
	No.11 ～ No.12	1,145 m ³	11.45m ² *100m	【T.P.+1.0m】
	ANo.11 ～ No.11	400 m ³	9.10m ² *43.8m	【T.P.+1.0m】
	No.10+70 ～ No.11	360 m ³	9.10m ² *40m	【T.P.+1.0m】
平成28年1月13日 ～ 平成28年1月18日	No.12 ～ No.13	3,270 m ³	28.39m ² *115m	
	ANo.12 ～ No.12	410 m ³	11.45m ² *35.9m	【T.P.+1.0m】
	No.11+90 ～ No.12	280 m ³	28.37m ² *10m	
	合計	3,960 m ³	次回流用約150m ³	
平成28年1月23日 ～ 平成28年2月2日	No.11 ～ No.11+85	2,400 m ³	28.37m ² *85m	
	ANo.11 ～ No.11	400 m ³	9.10m ² *43.8m	【T.P.+1.0m】
	No.10+50 ～ No.11	840 m ³	16.70m ² *60m	
	合計	3,640 m ³	前回流用約150m ³ 3640+150=3790m ³	
平成28年2月5日 ～ 平成28年2月22日	No.10 ～ No.10+70	1,750 m ³	25.00m ² *70m	
	ANo.11 ～ No.11	440 m ³	10.00m ² *43.8m	【T.P.+1.0m】
	No.11 ～ ANo.12	2,300 m ³	23.00m ² *100m	
	ANo.12 ～ No.12	359 m ³	10.00m ² *35.9m	【T.P.+1.0m】
	No.12 ～ No.13	2,741 m ³	23.60m ² *115m	
平成28年3月11日 ～ 平成28年3月23日	No.10 ～ No.11	2,109 m ³	21.09m ² *100m	
	ANo.11 ～ No.11	440 m ³	10.00m ² *43.8m	【T.P.+1.0m】
	No.11 ～ ANo.12	2,372 m ³	23.72m ² *100m	
	ANo.12 ～ No.12	359 m ³	10.00m ² *35.9m	【T.P.+1.0m】
	No.12 ～ No.13	2,425 m ³	21.09m ² *115m	
平成28年3月28日 ～ 平成28年3月31日	No.10 ～ No.11	1,993 m ³	19.93m ² *100m	
	ANo.11 ～ No.11	440 m ³	10.00m ² *43.8m	【T.P.+1.0m】
	合計	2,433 m ³	次回流用約688m ³ (145+543)	
平成28年4月1日 ～ 平成28年4月18日	No.11 ～ No.12	2,178 m ³	21.78m ² *100m	
	ANo.12 ～ No.12	359 m ³	10.00m ² *35.9m	【T.P.+1.0m】
	No.12 ～ No.13	2,566 m ³	22.31m ² *115m	
	ANo.11 ～ No.11	440 m ³	10.00m ² *43.8m	【T.P.+1.0m】
	合計	5,543 m ³		
採取量 合計	採取土量(地山)	36,616 m ³		
	計測土量(ほぐし土)	38,703 m ³	地山×1.057 土量計測のため、BHで整形し転圧無しの状態	

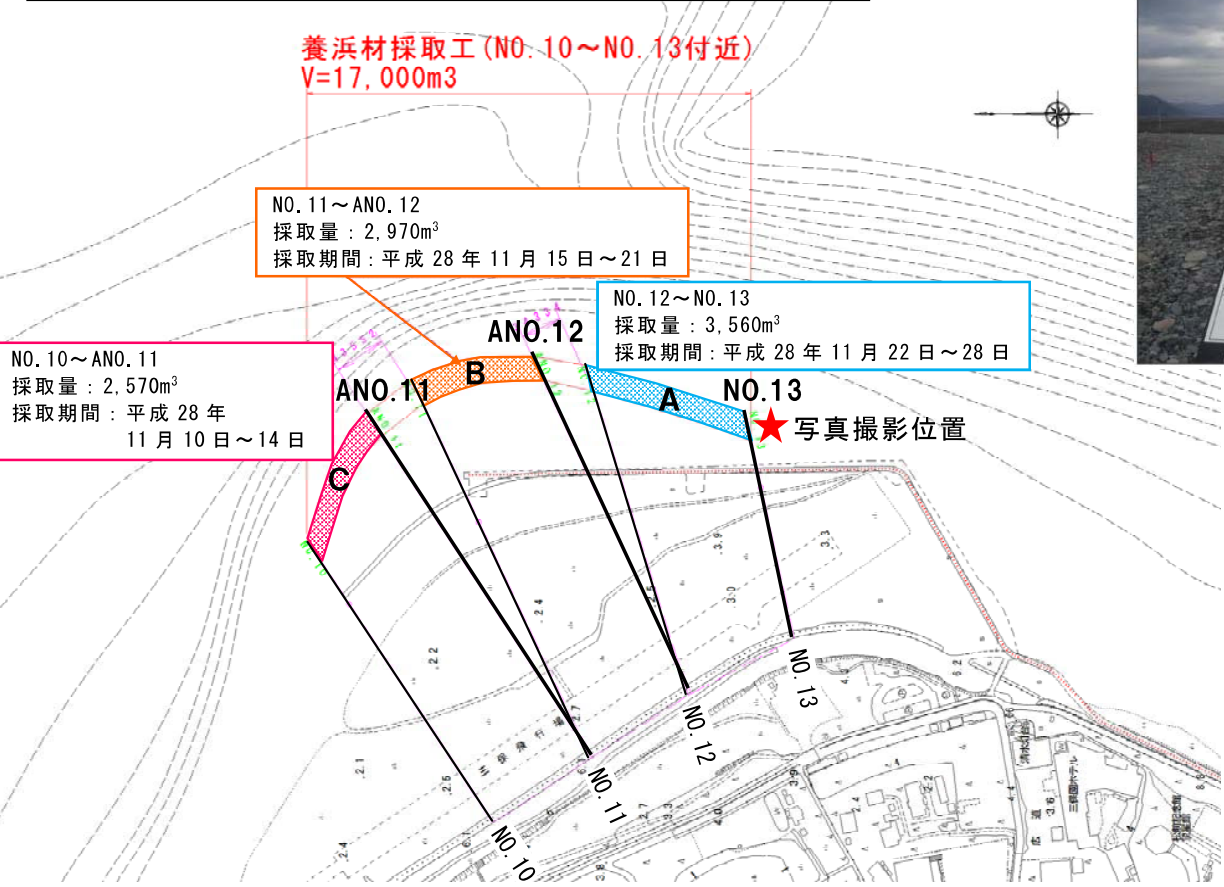
平成 28 年度サンドリサイクル養浜材採取モニタリング状況資料

◇養浜材採取前後の波浪状況（久能観測所）



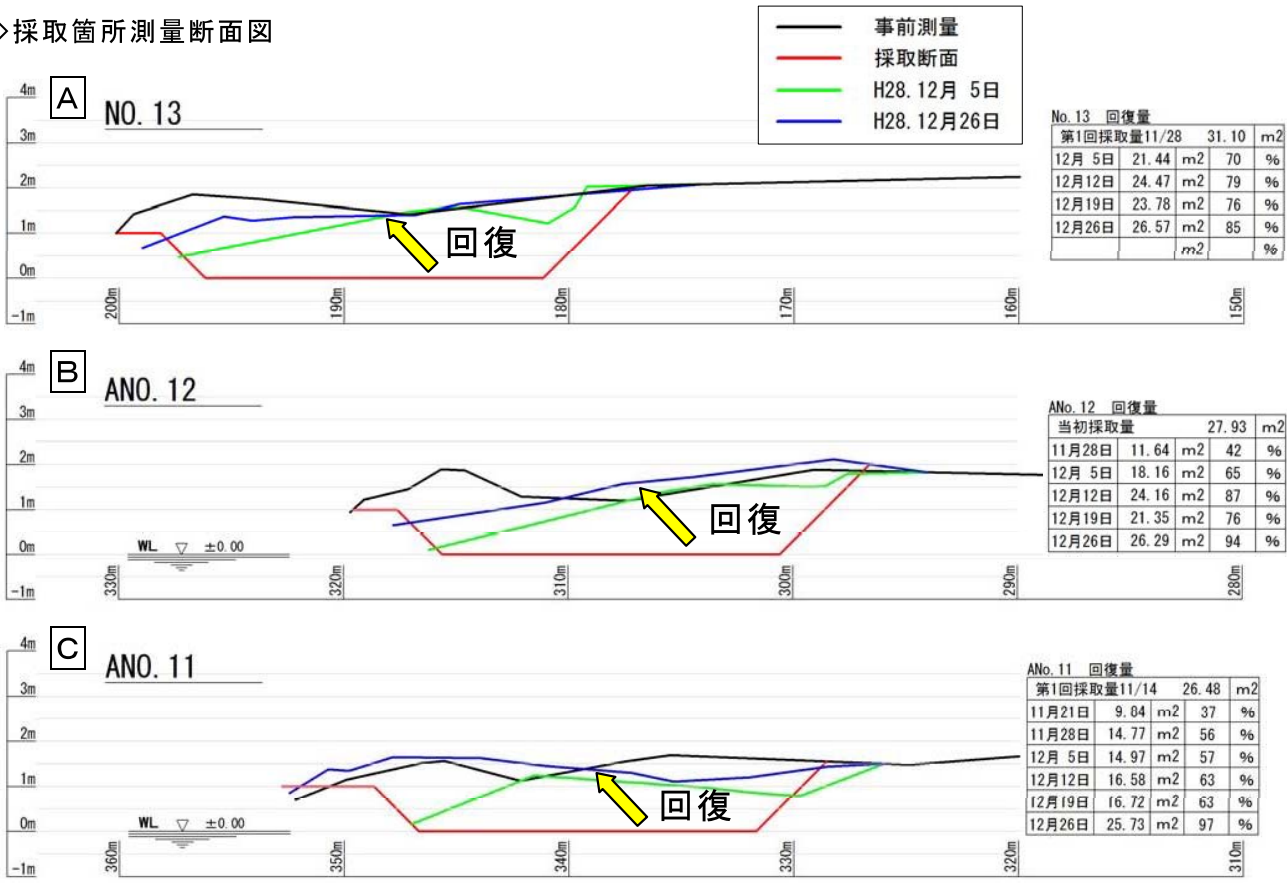
◇養浜材採取位置と採取量

平成 27 年度と同様の採取方法により、下手Cから採取を開始



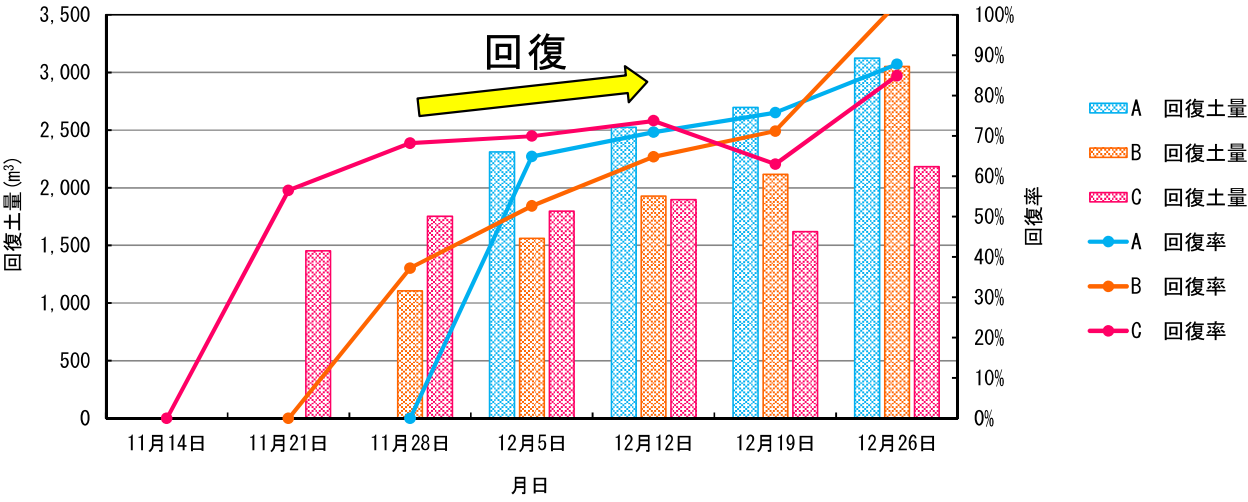
H28 年度採取箇所の状況写真

◇採取箇所測量断面図

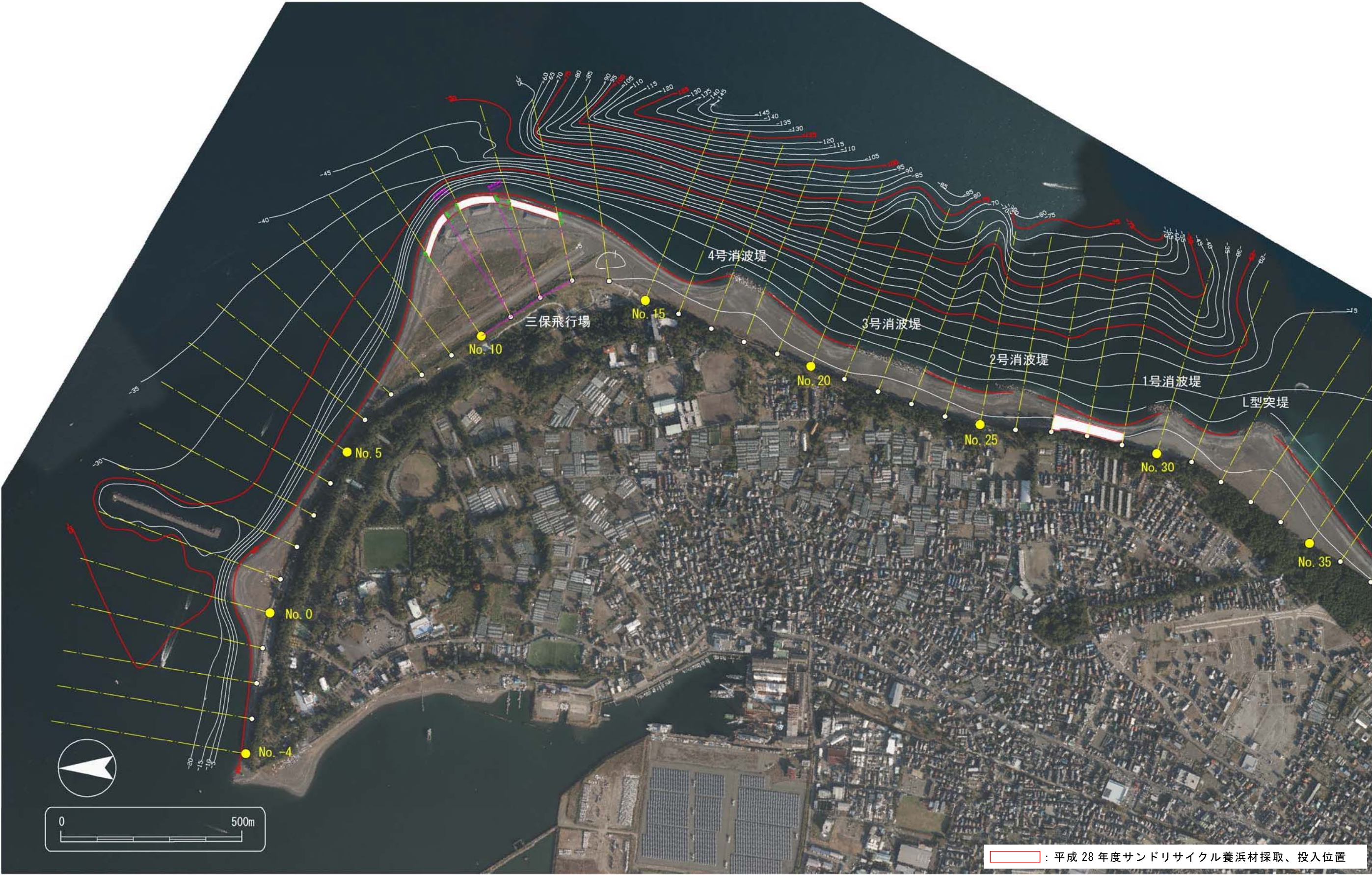


モニタリングにより採取後の地形回復を確認した。

◇各ブロックの回復土量



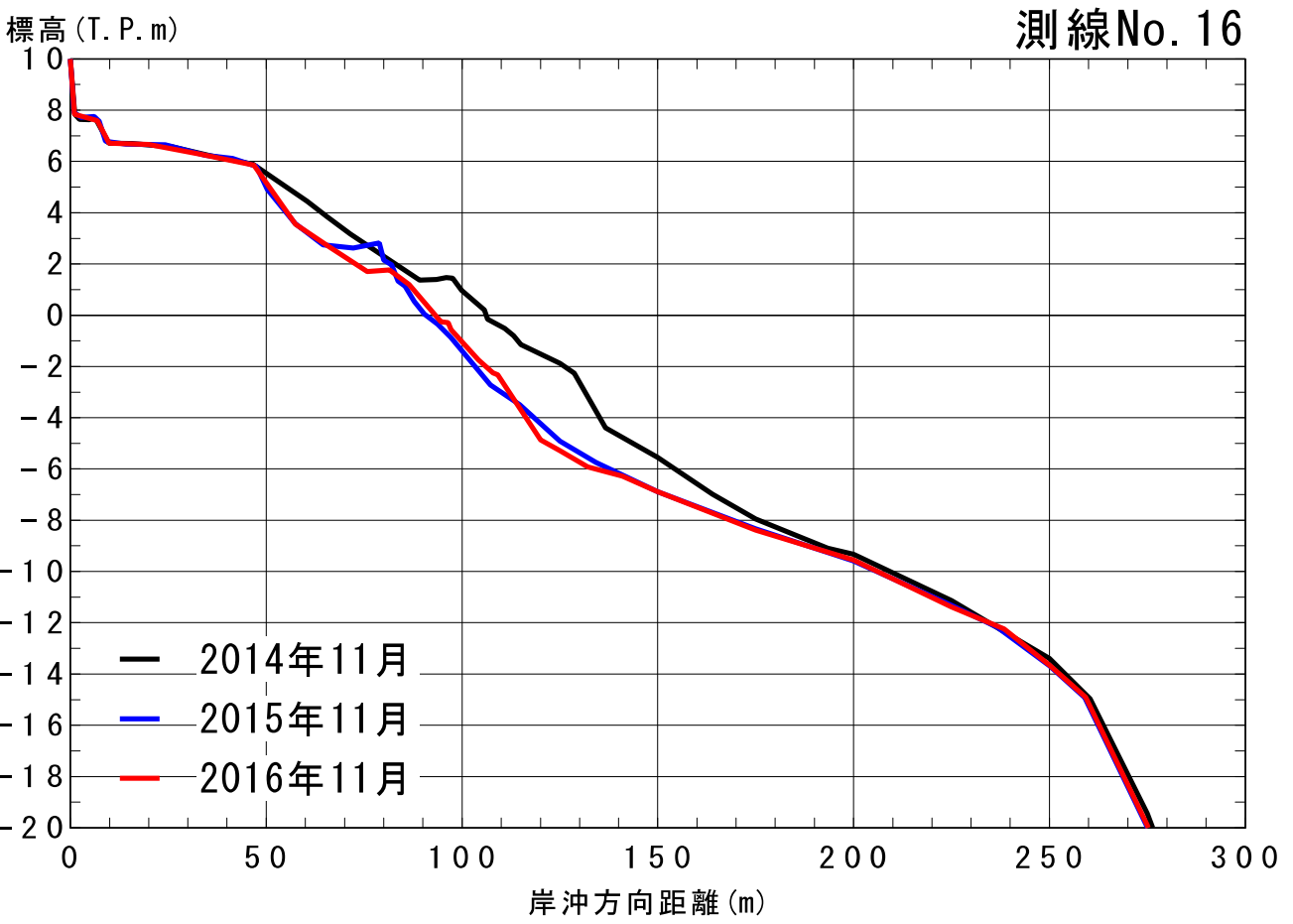
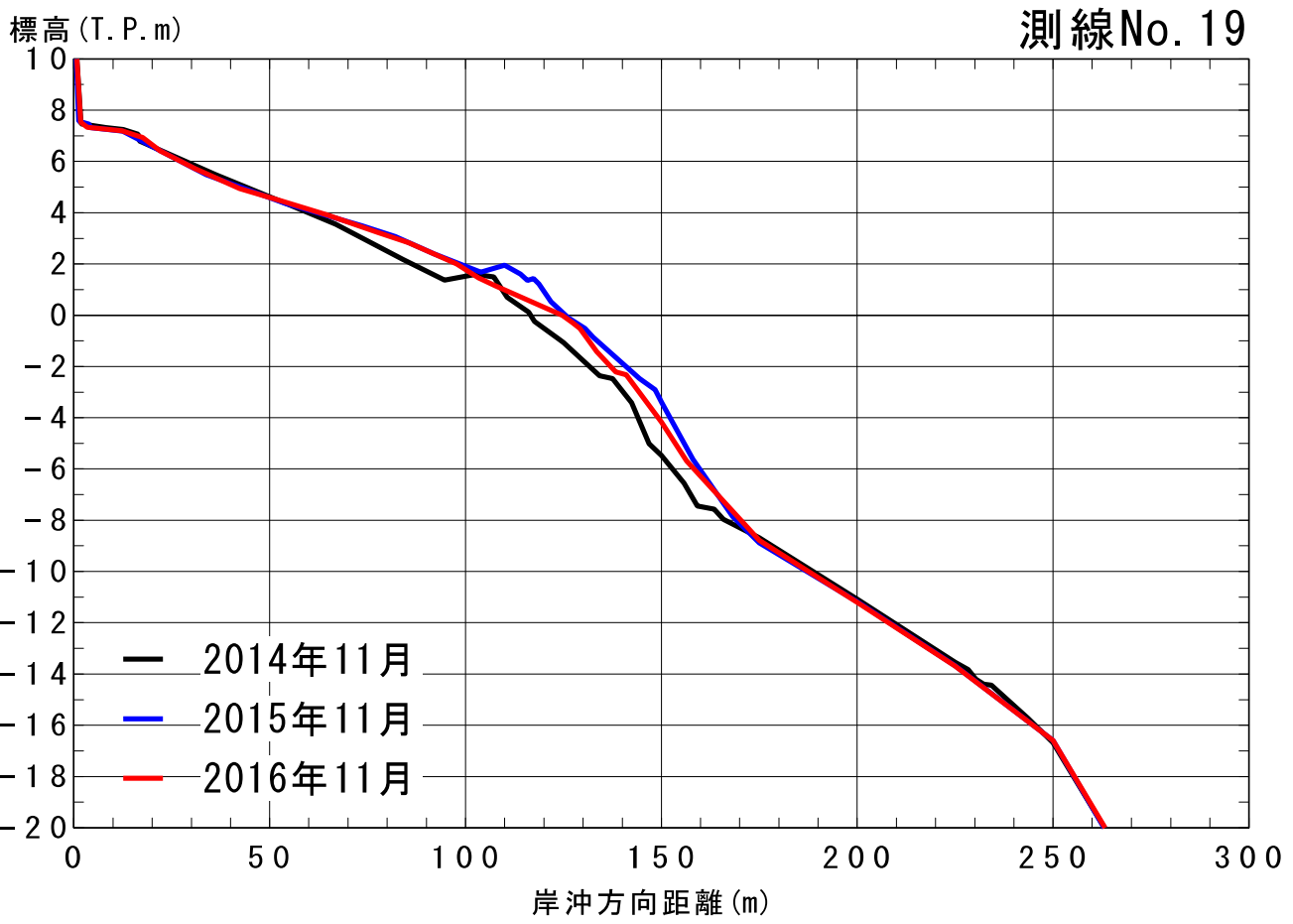
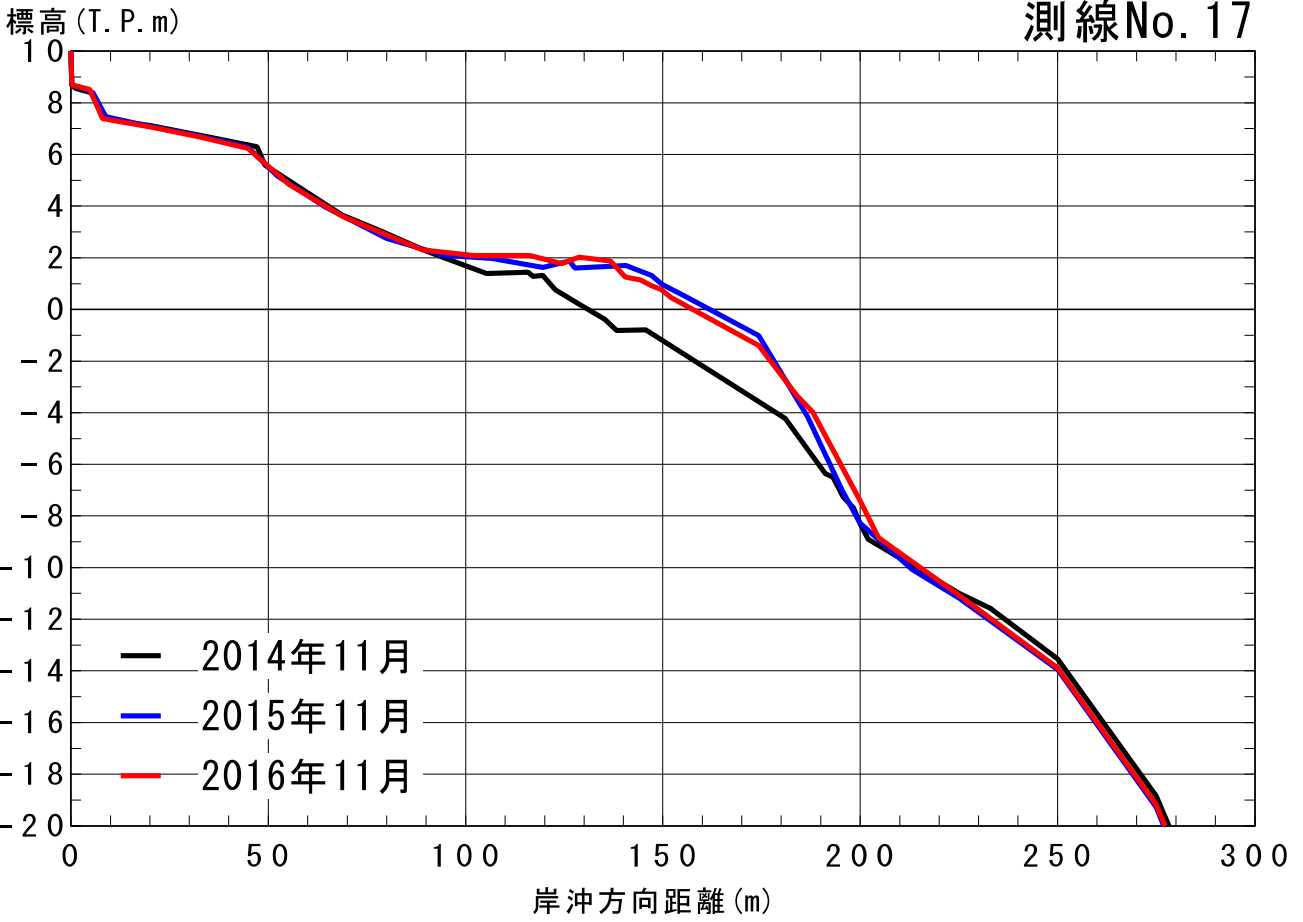
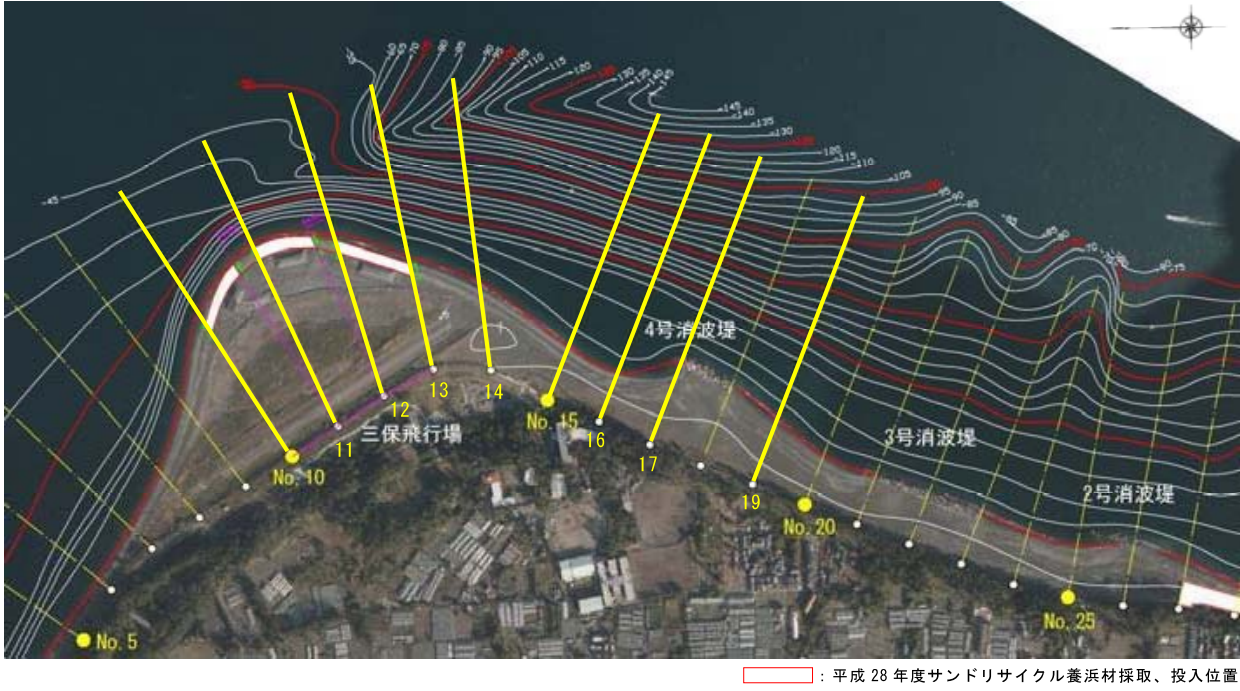
測線位置図（等深線：2016 年 11 月測量、航空写真：2016 年 12 月撮影）

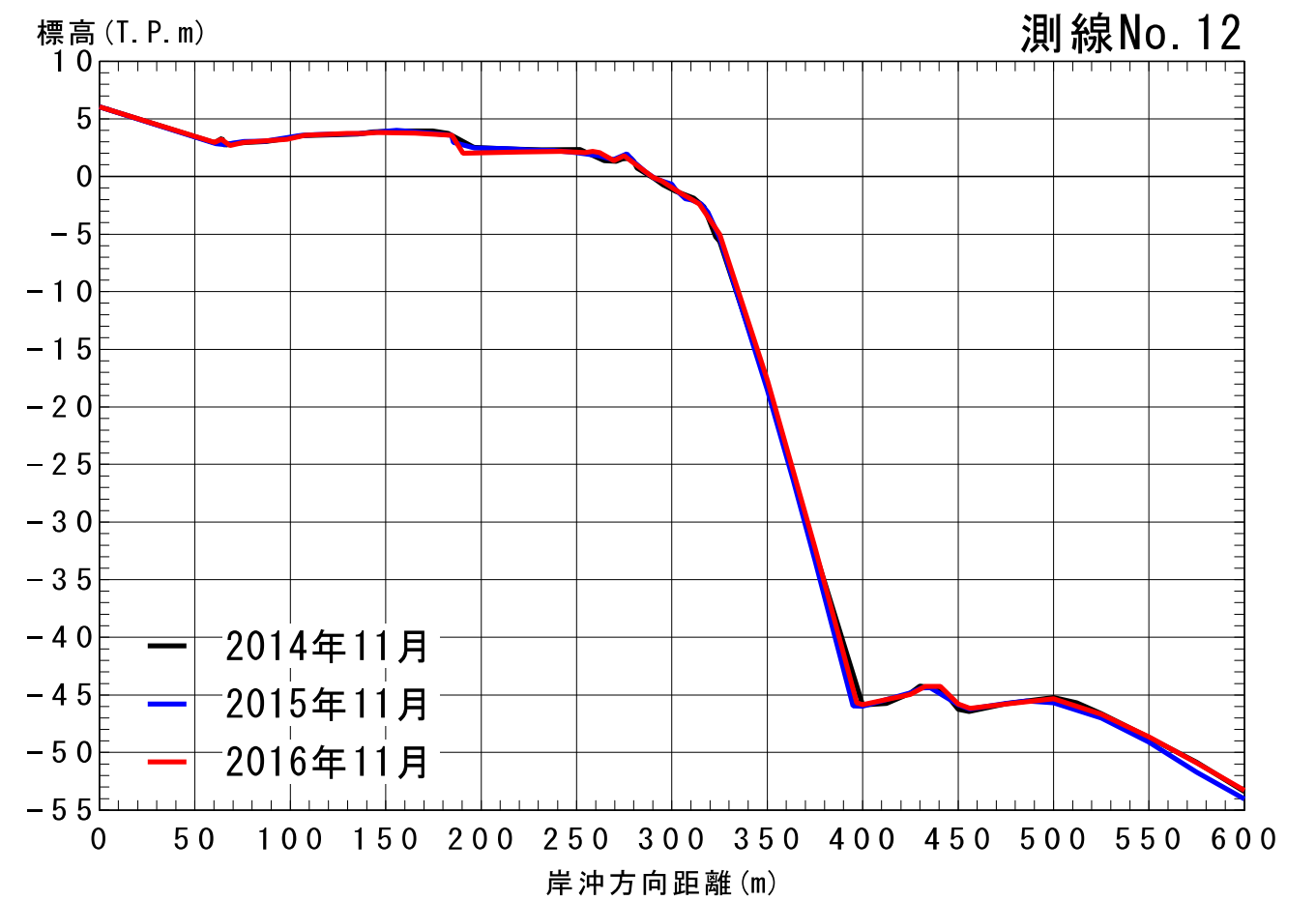
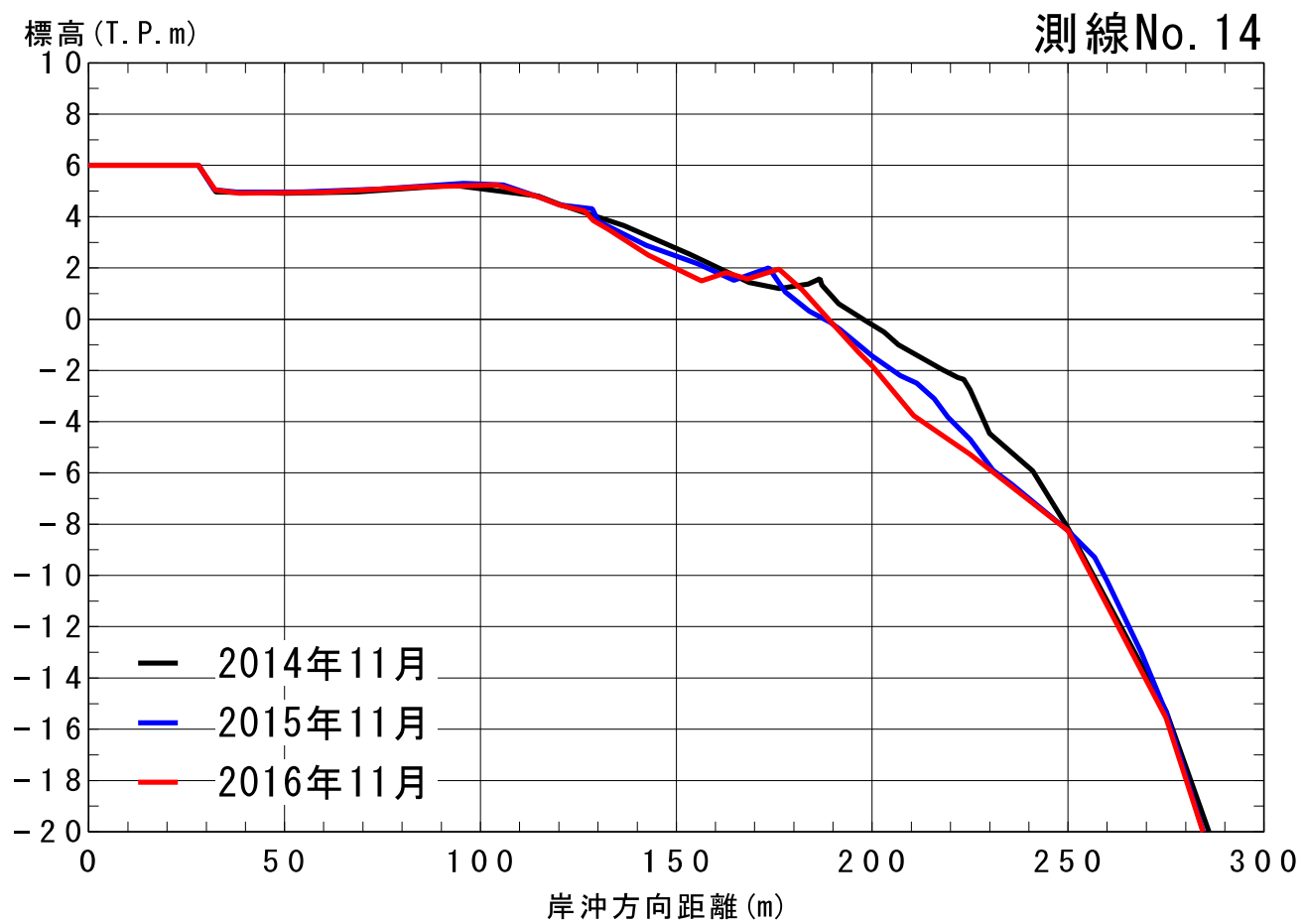
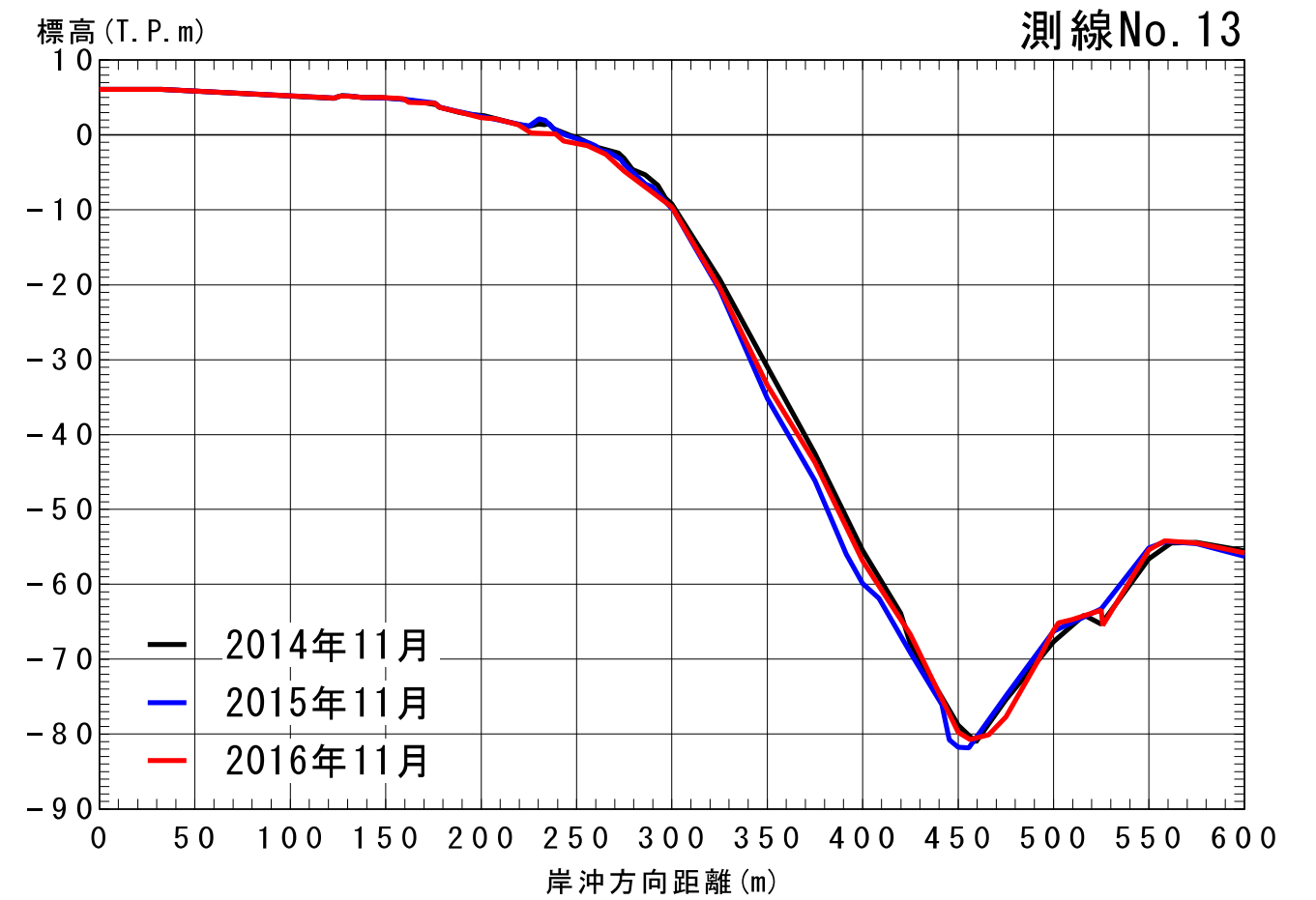
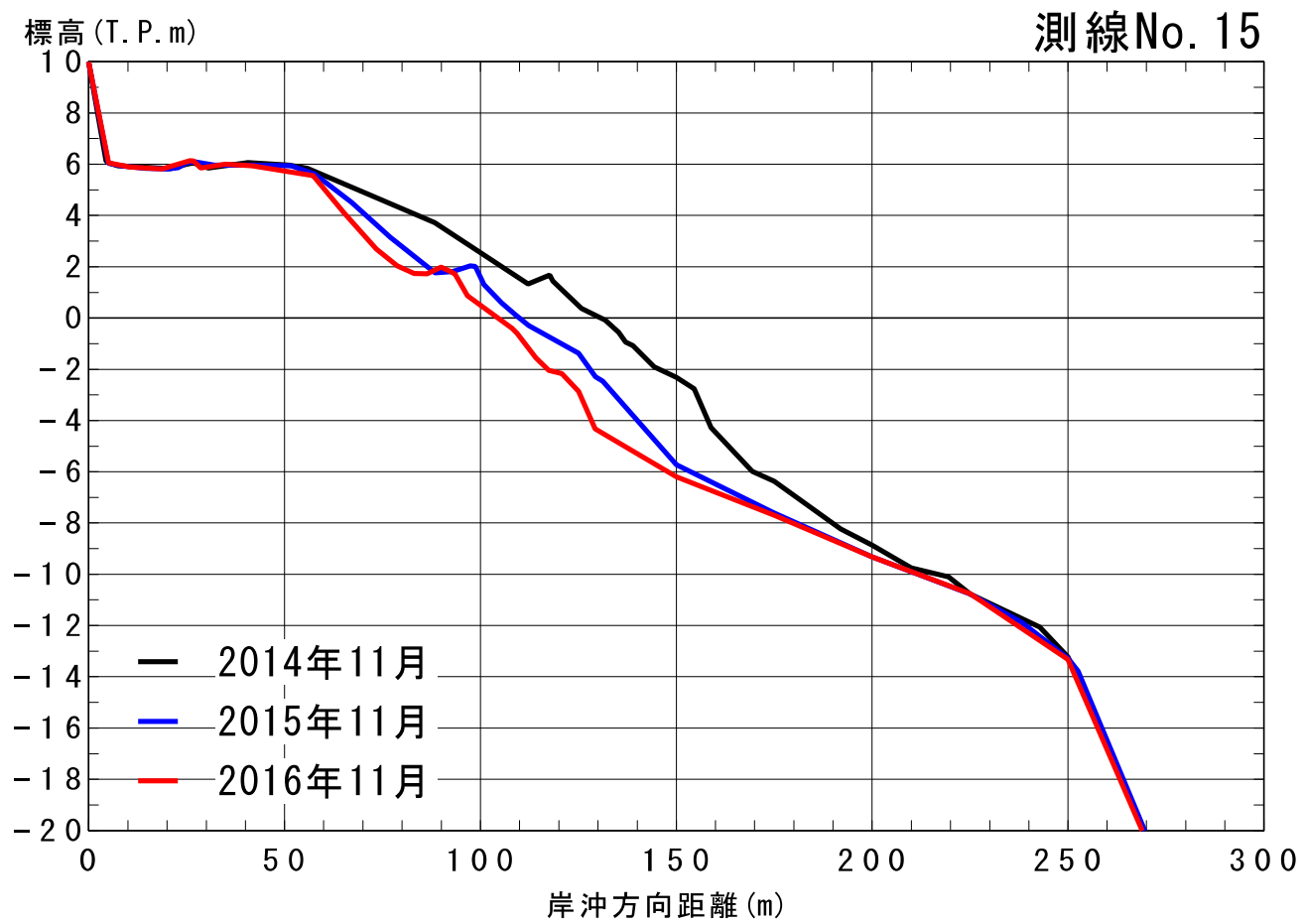


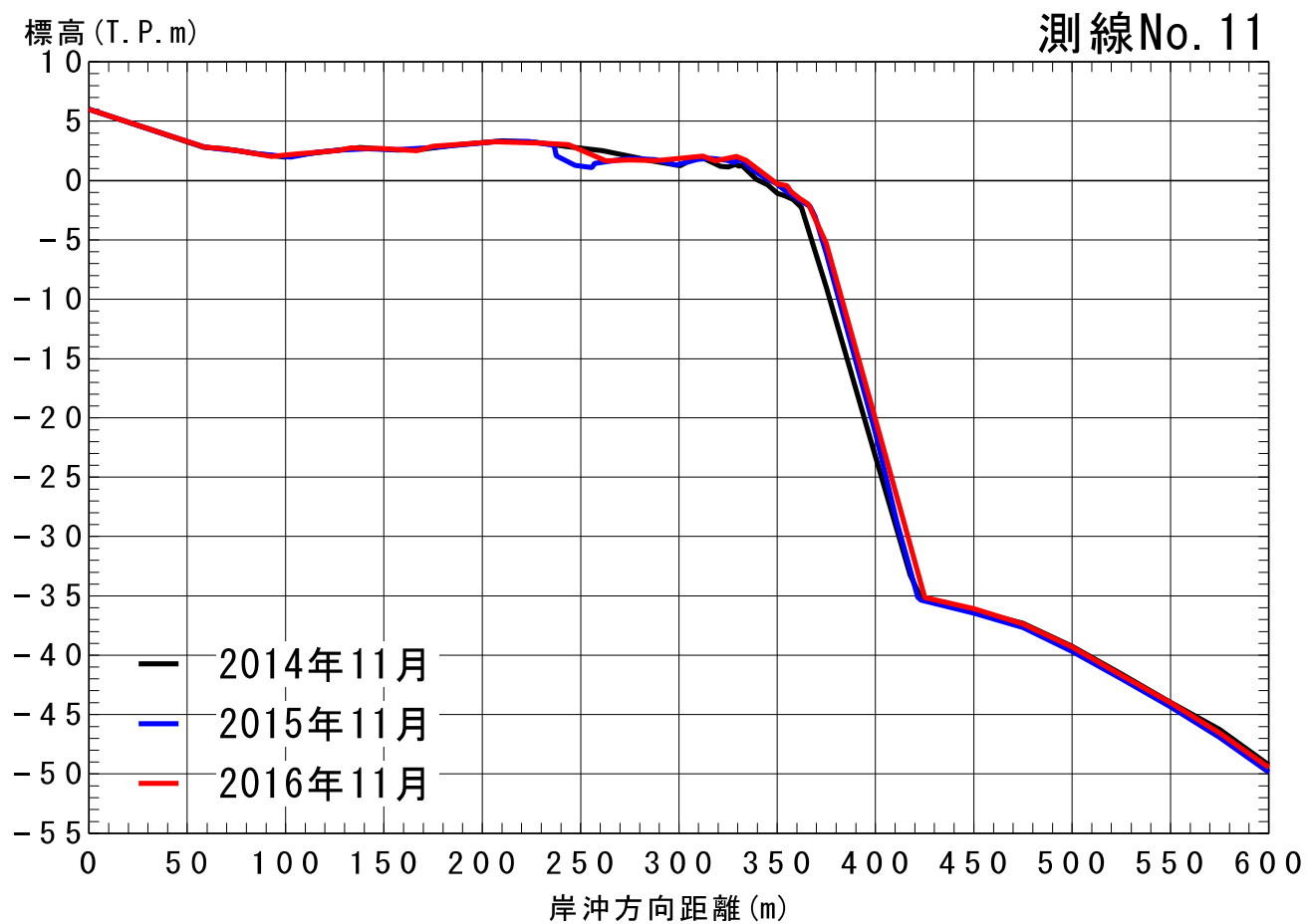
海浜断面変化（短期 2014 年～2016 年、長期 1994 年～2016 年）

短期 2014 年～2016 年

測線位置図（等深線：2016 年 11 月測量、航空写真：2016 年 12 月撮影）

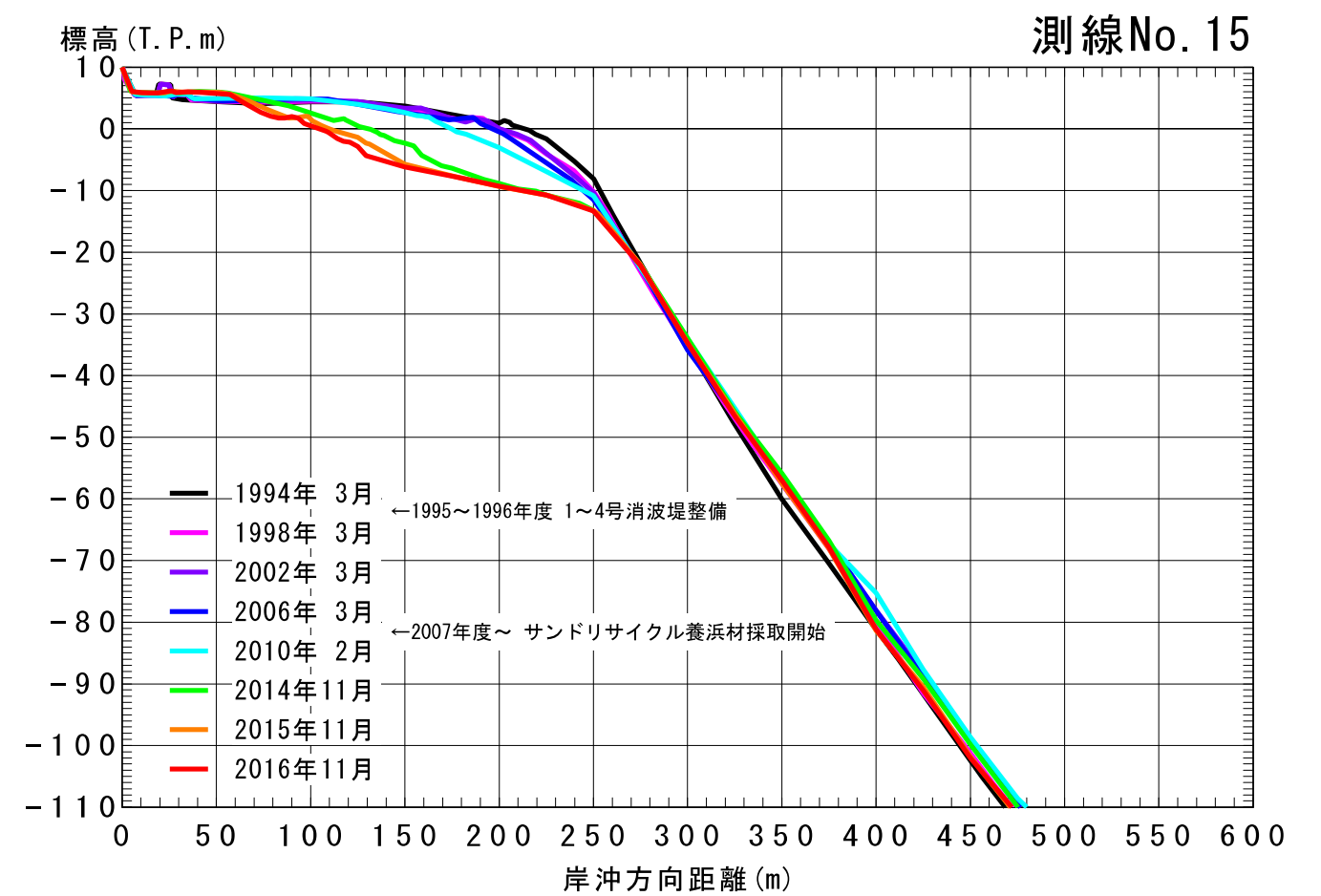
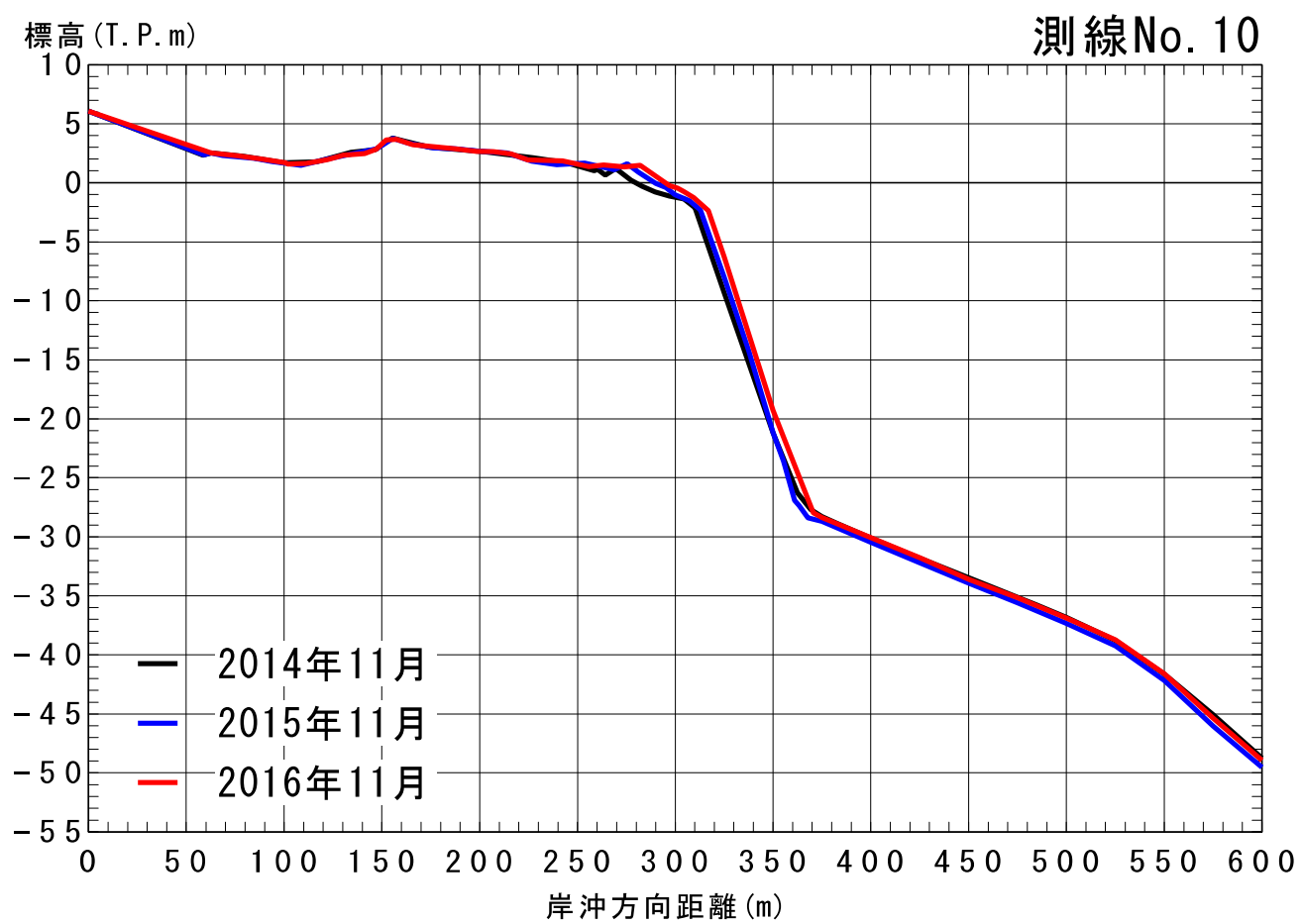
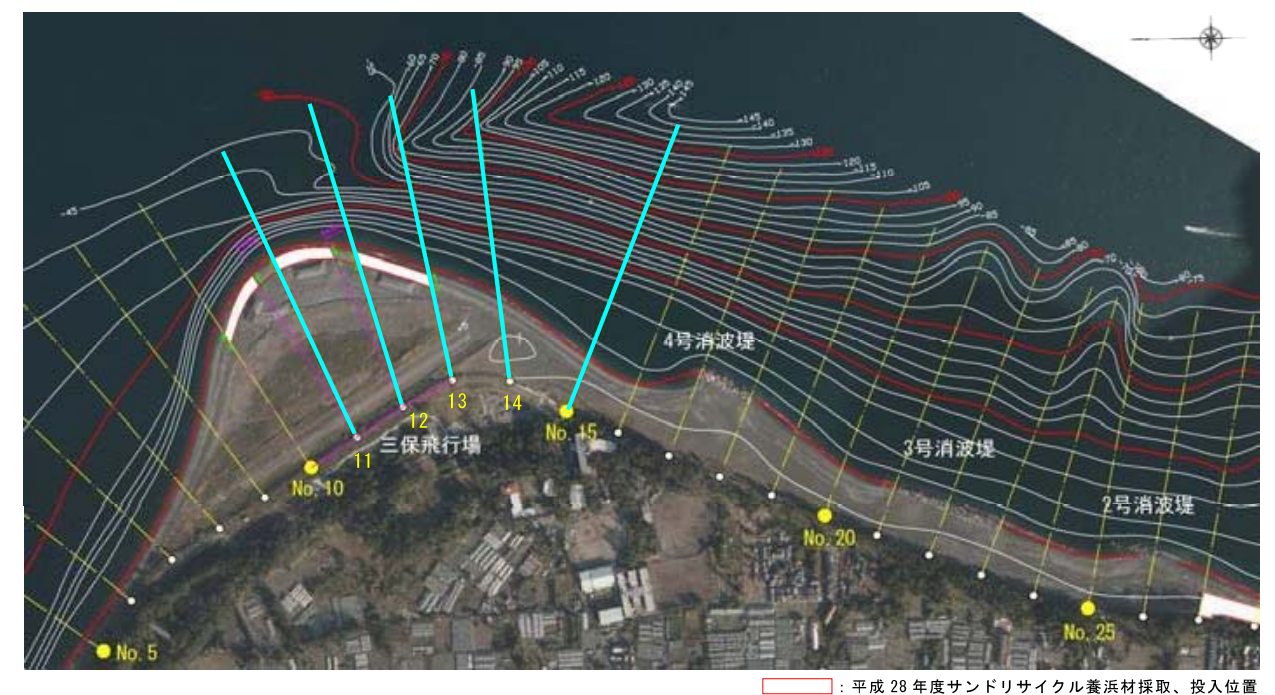


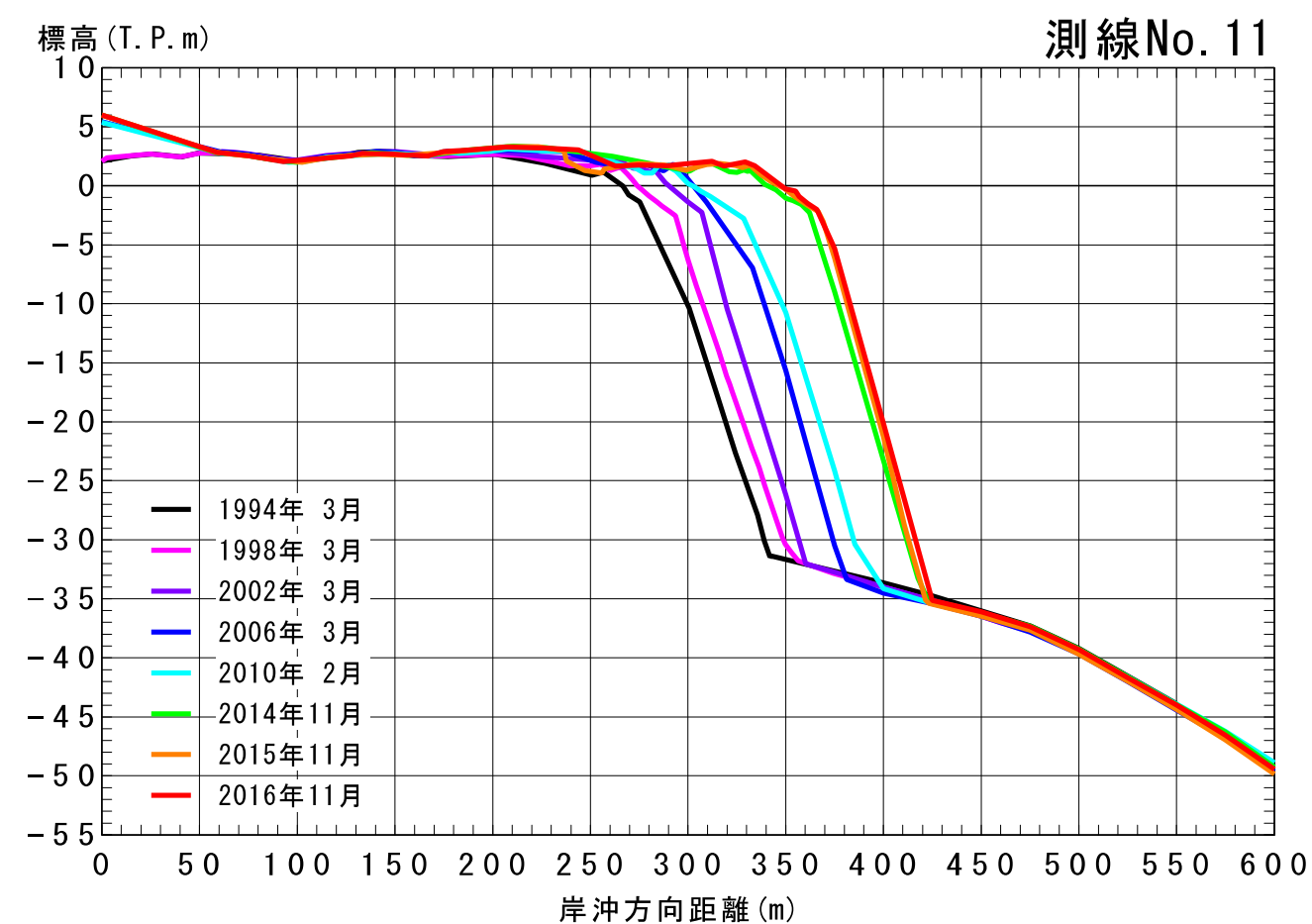
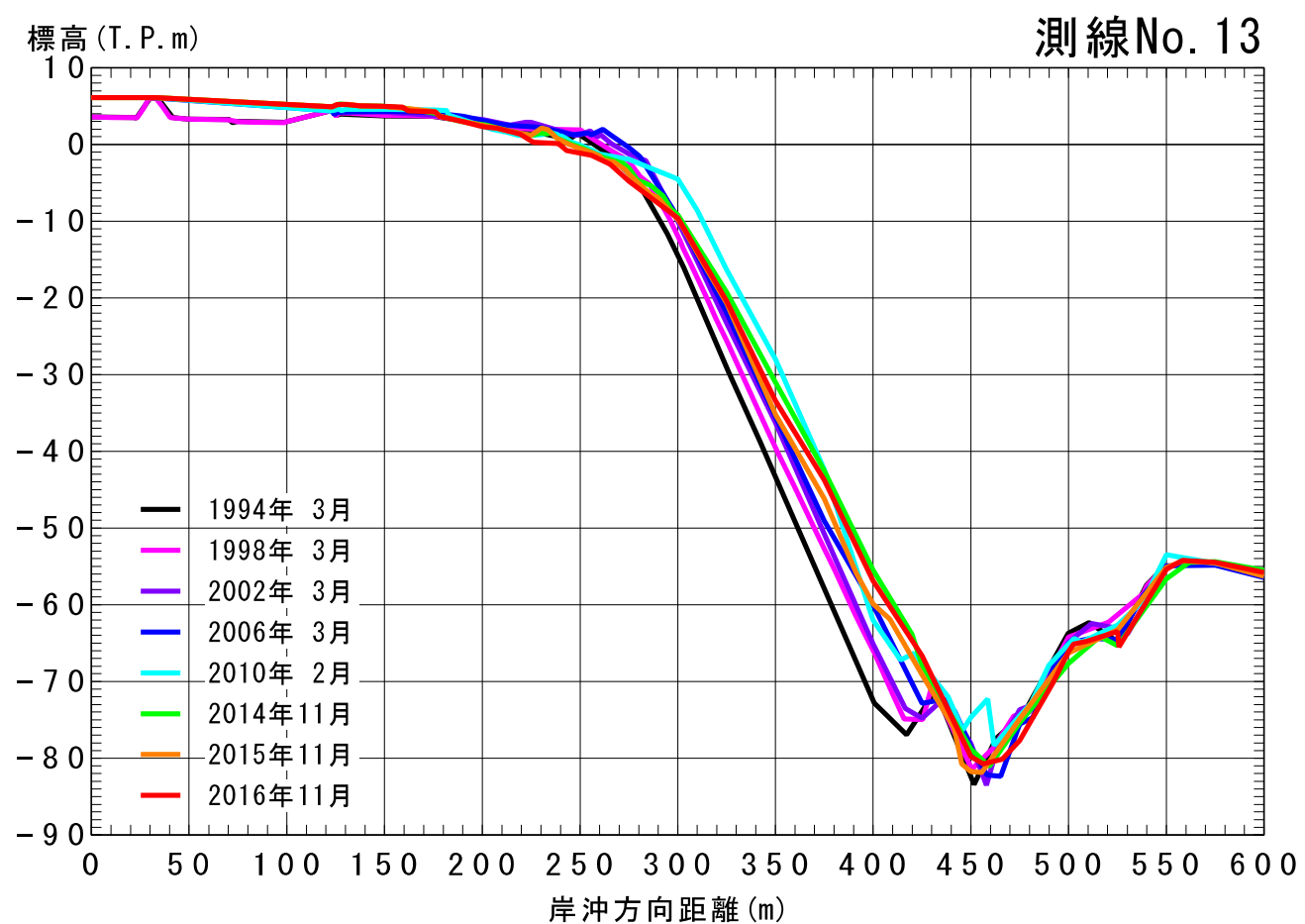
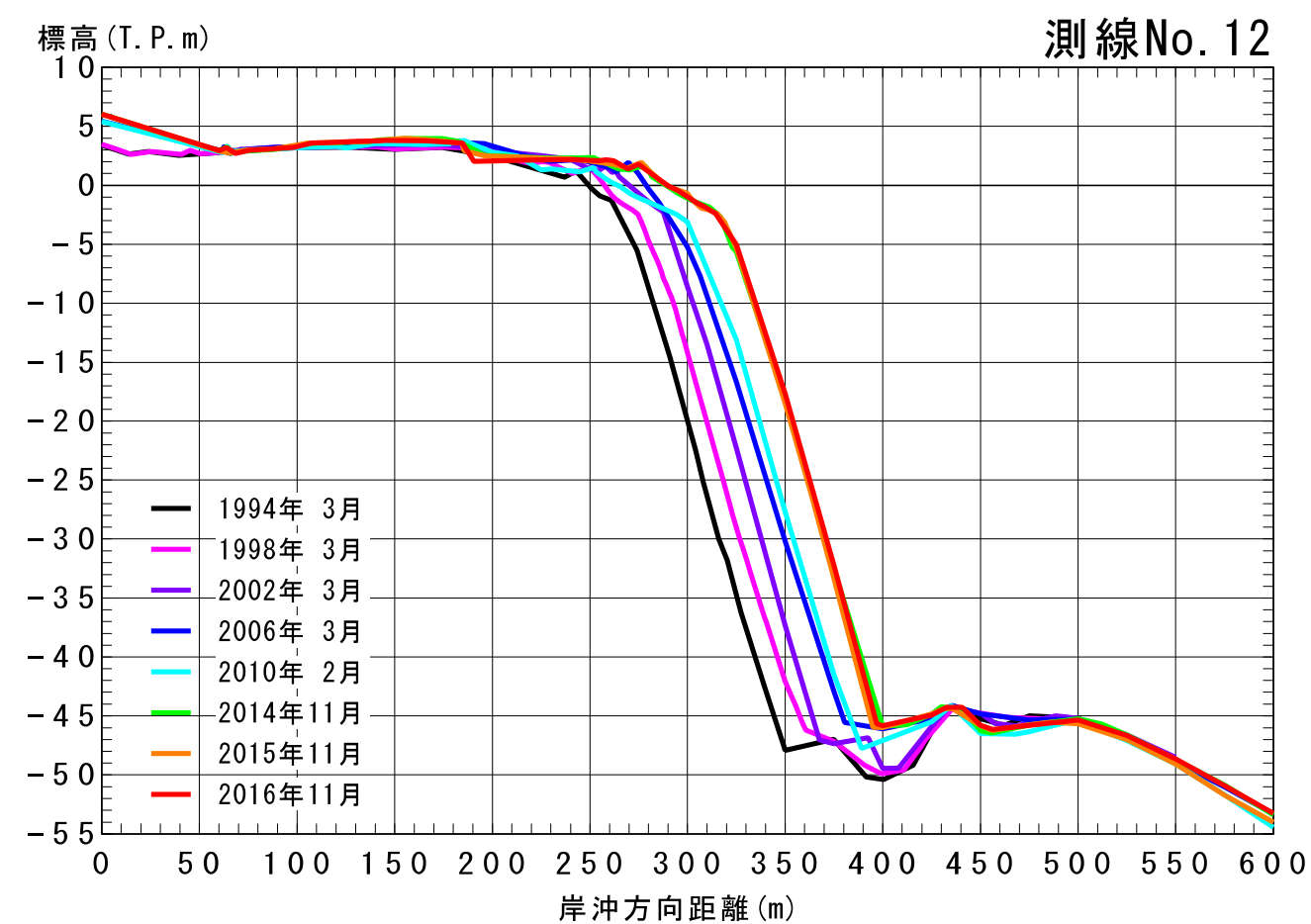
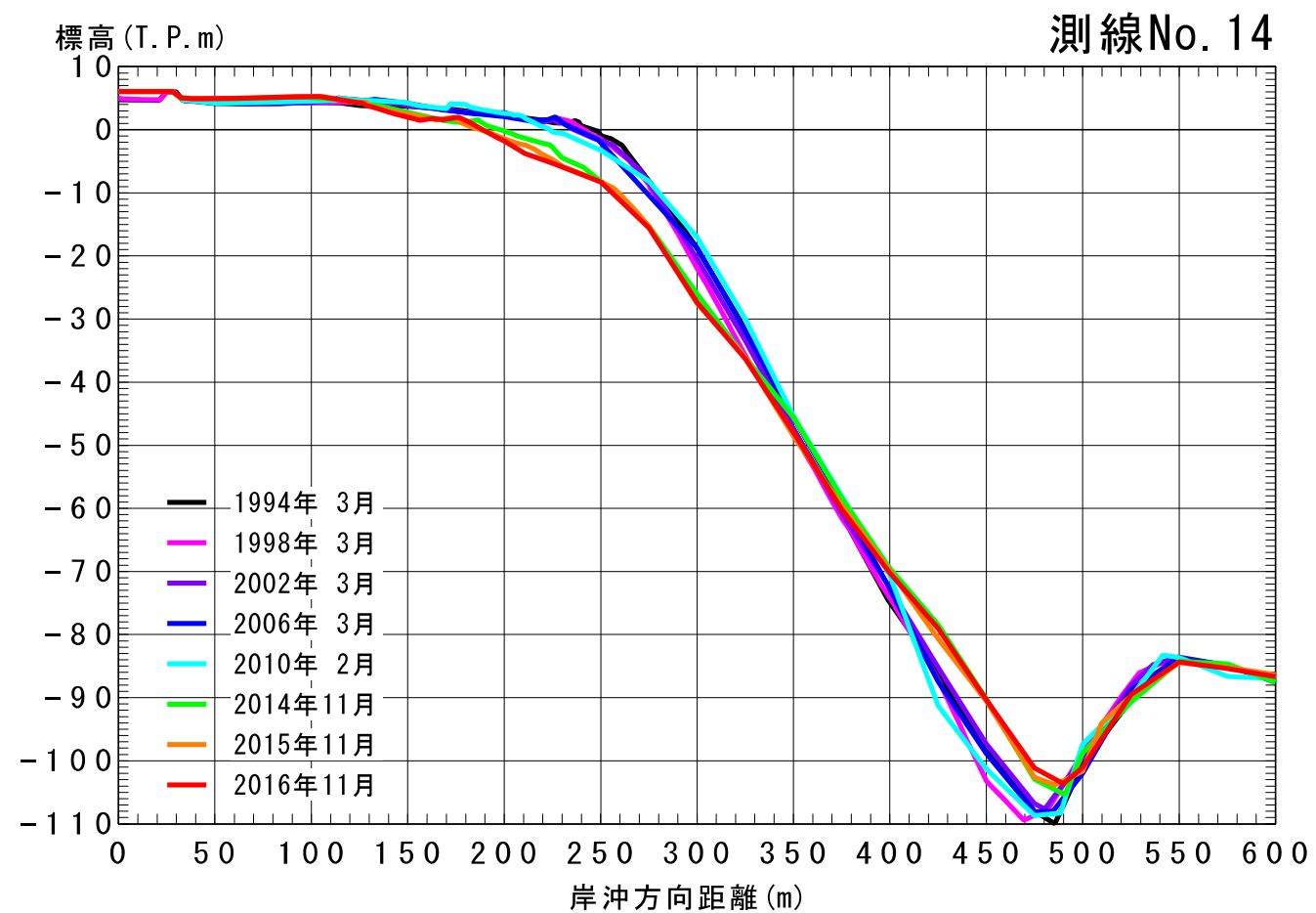


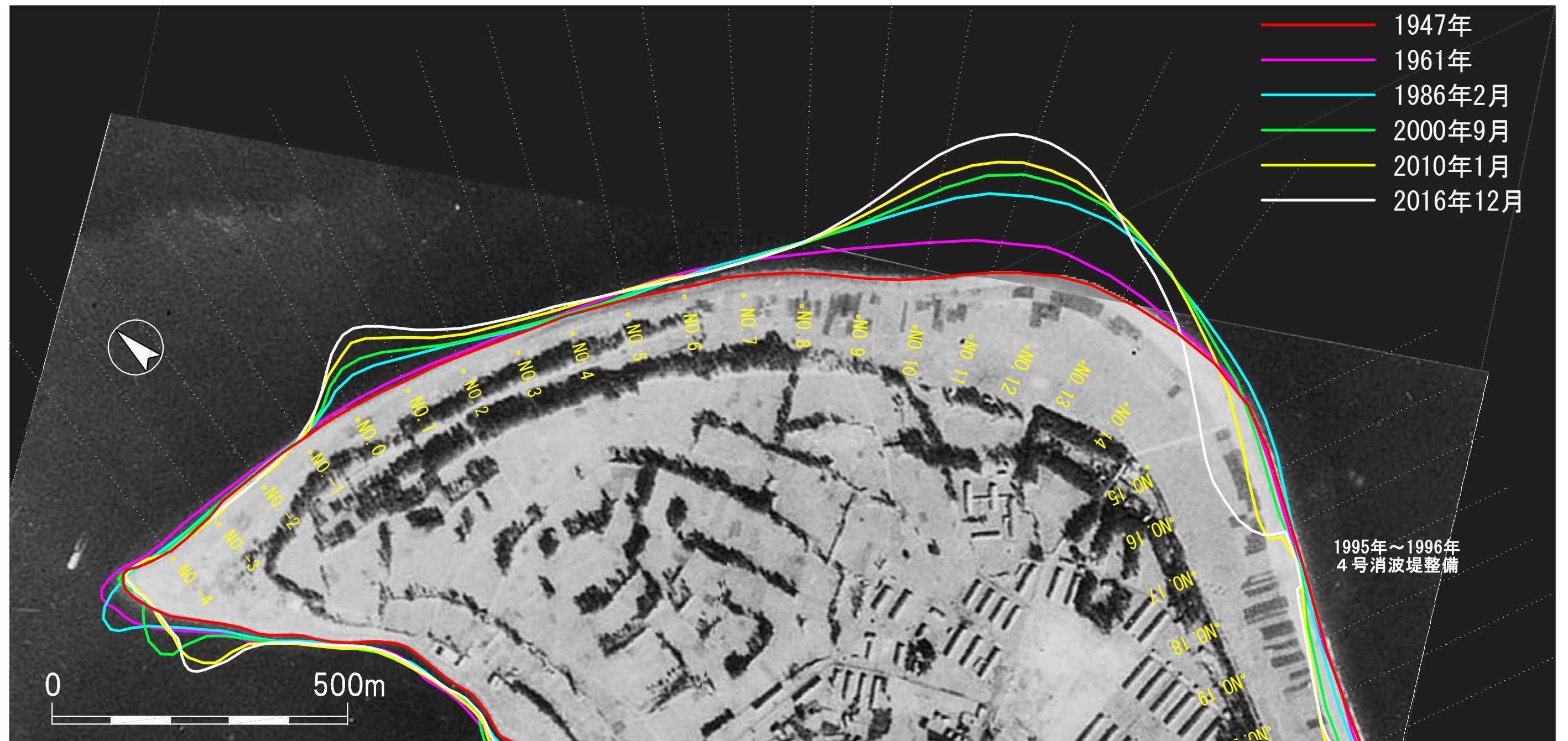


長期 1994 年～2016 年

測線位置図 (等深線 : 2016 年 11 月 測量、航空写真 : 2016 年 12 月 撮影)

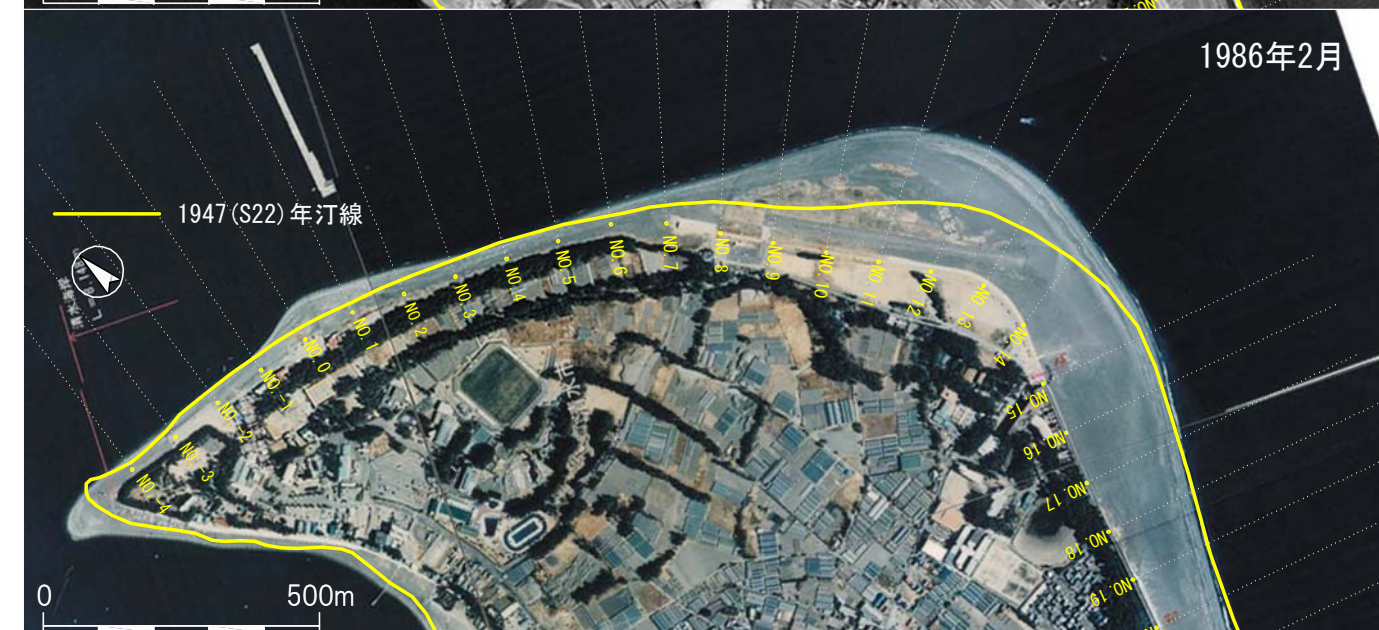
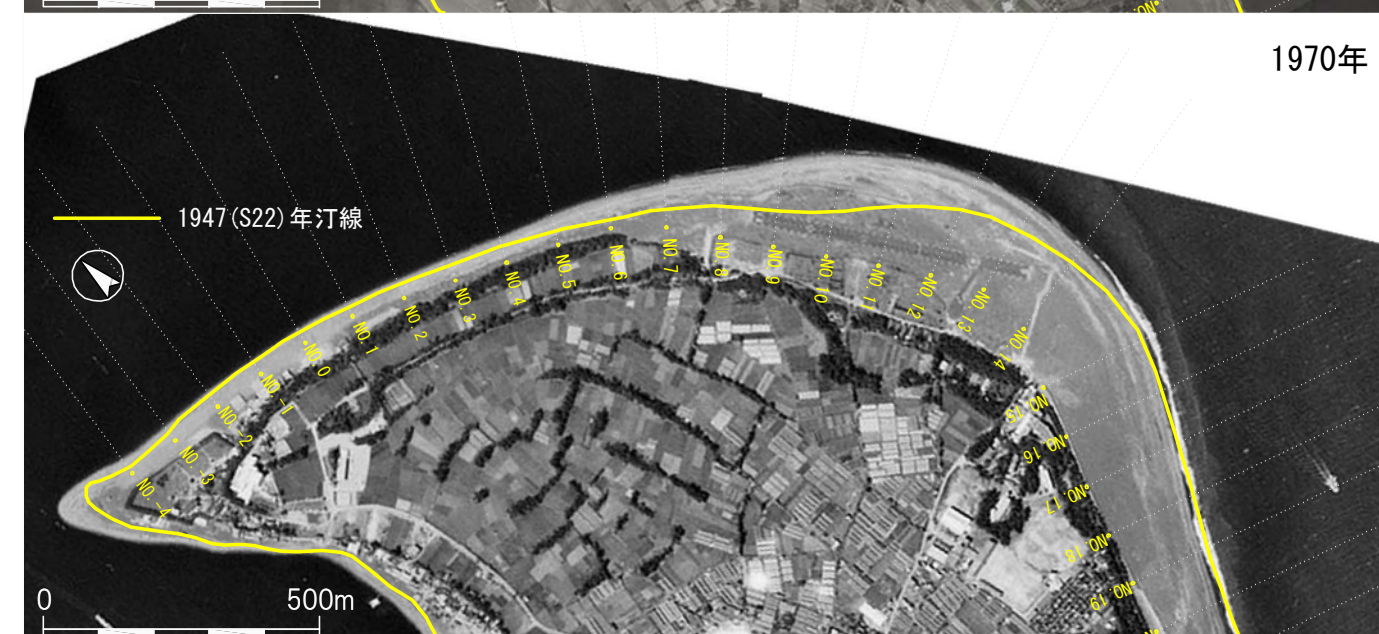
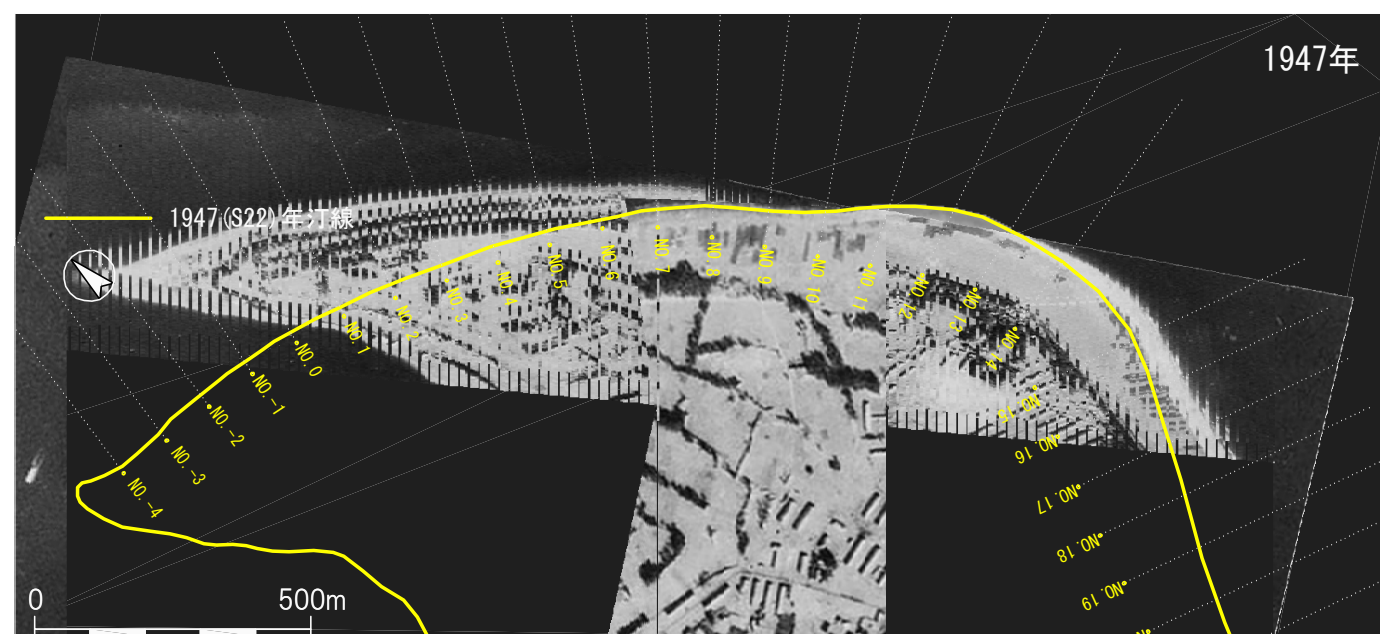






写真は1947 (S22) 年

※「平成28年度 第1回 清水海岸侵食対策検討委員会 資料3」に、1947年撮影の空中写真の情報を追加した

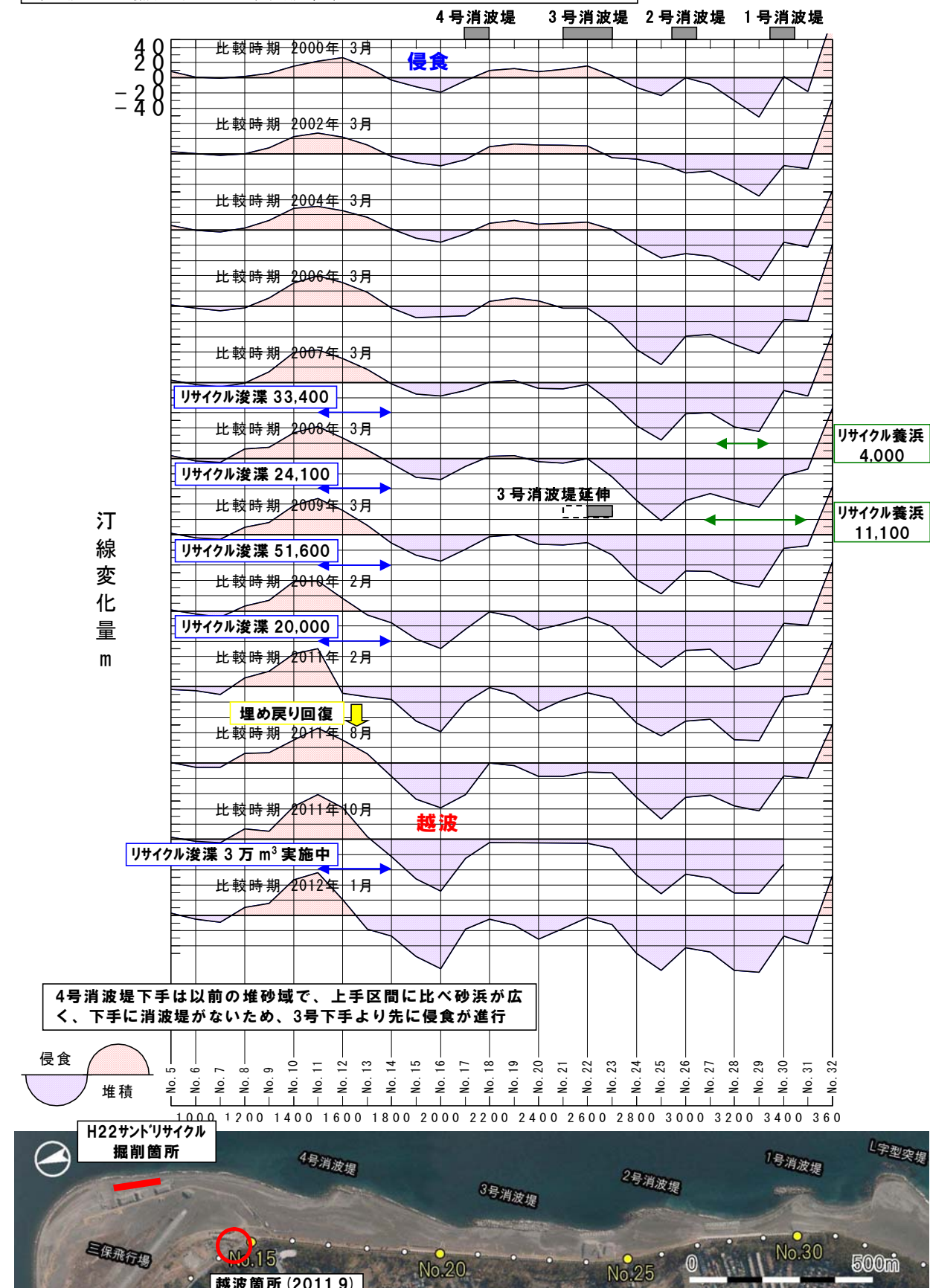




消波堤区間の地形変化状況

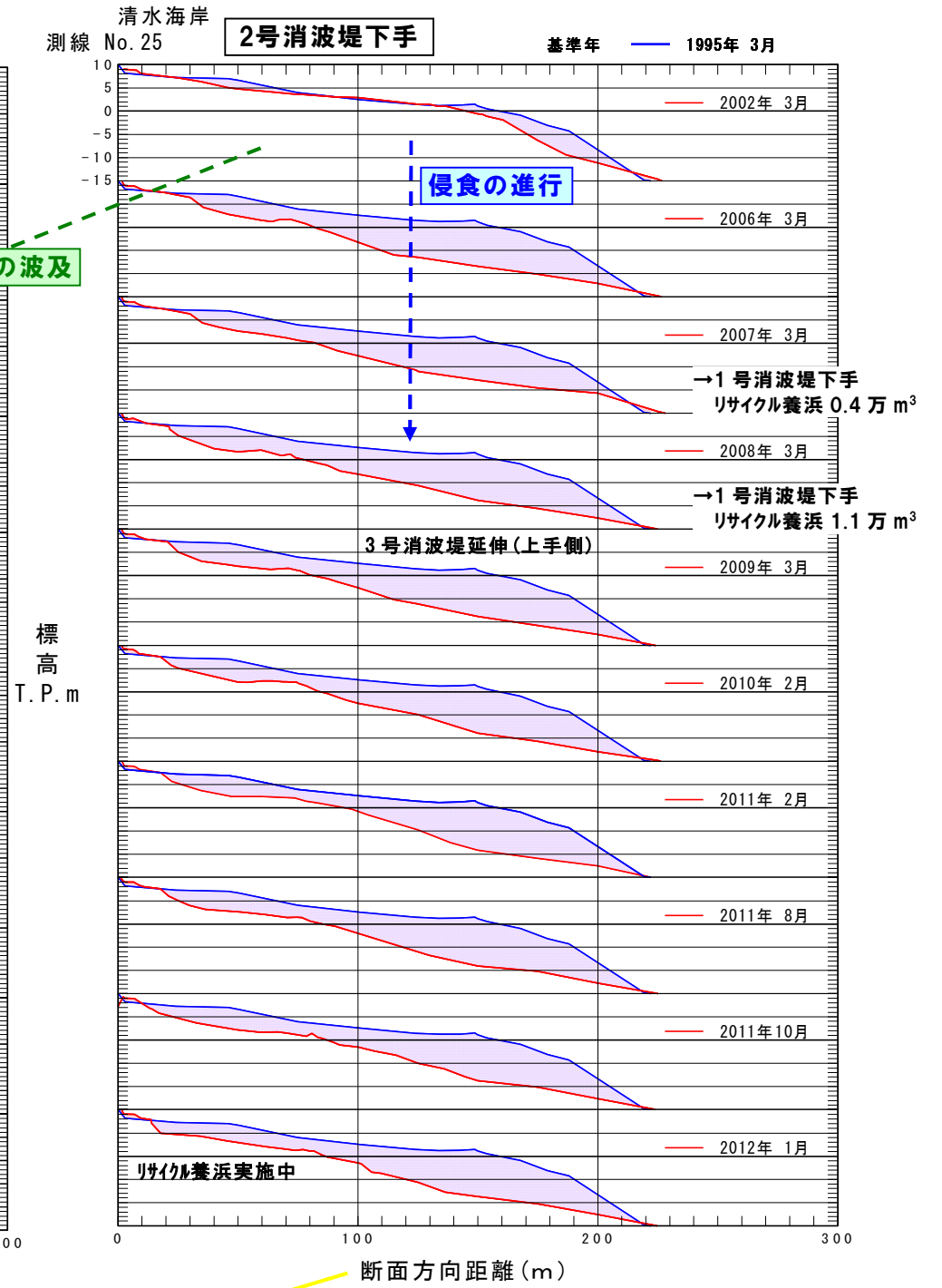
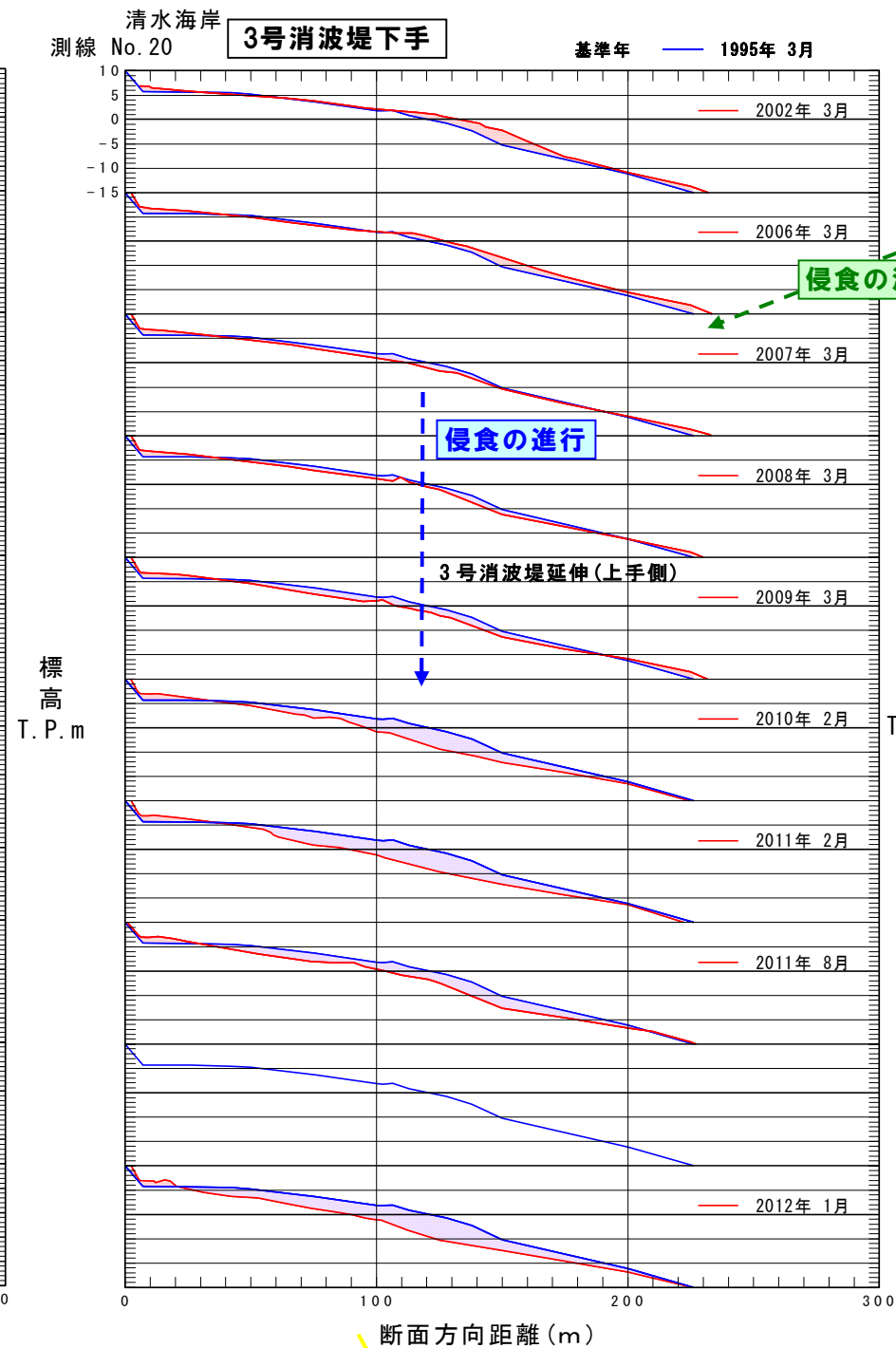
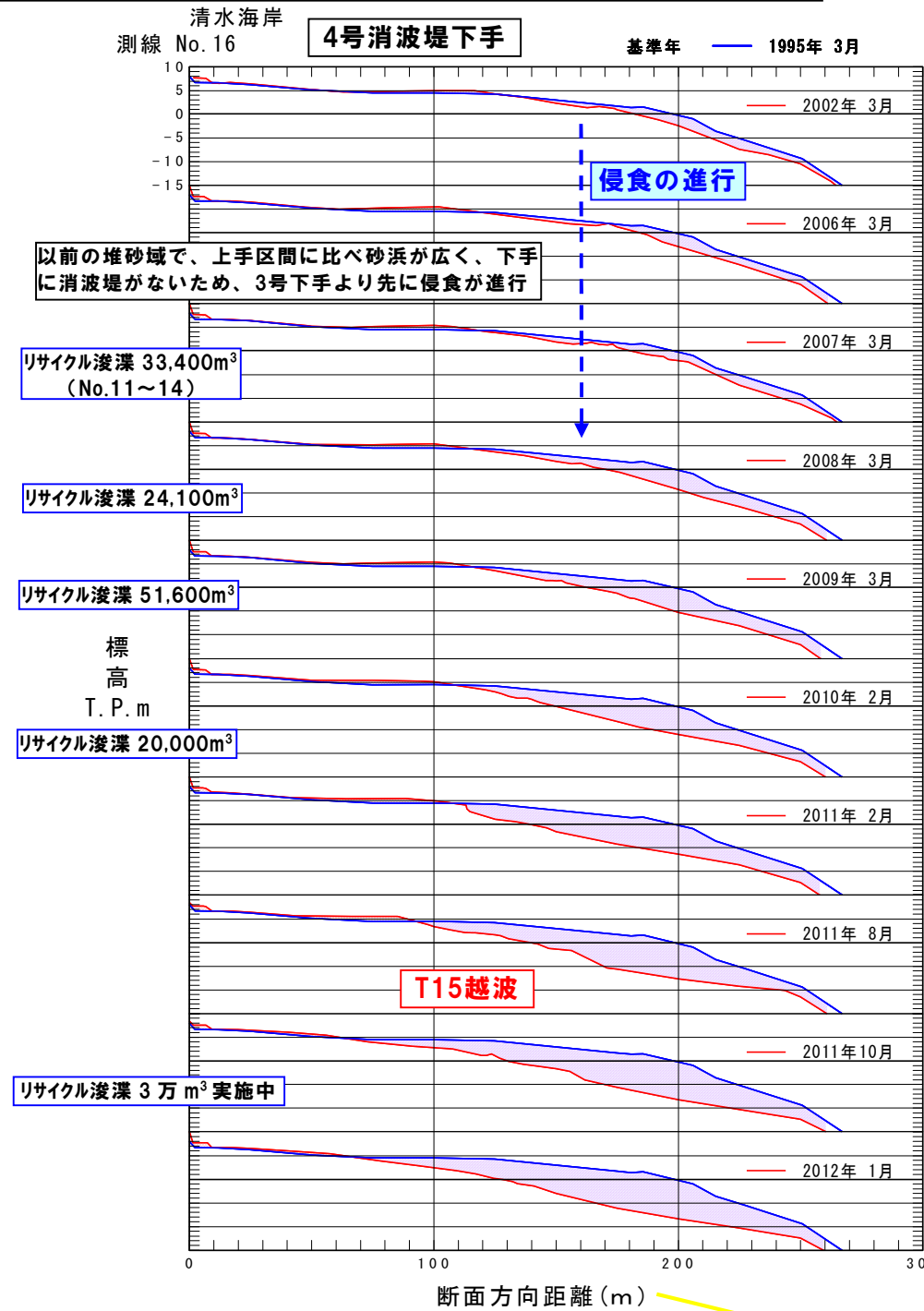
平成28年度第1回
清水海岸侵食対策
検討委員会 資料4

■1995(H7)年3月測量基準
(消波堤整備前(H7～8年度設置))



汀線位置変化量の沿岸方向分布(消波堤区間)(1995(H7)年3月測量基準)

■ 1995 (H7) 年 3 月 測量基準 (消波堤整備前 (H7~8 年度設置))



消波堤下手の横断地形変化 (1995 (H7) 年 3 月 測量基準 (消波堤整備前 (H7~8 年度設置)))