

2丁目護岸モニタリング調査の結果概要 (施工開始から5年8ヵ月後までの状況)

平成24年1月及び4月調査実施

平成24年8月

市川市塩浜護岸改修事業の状況について

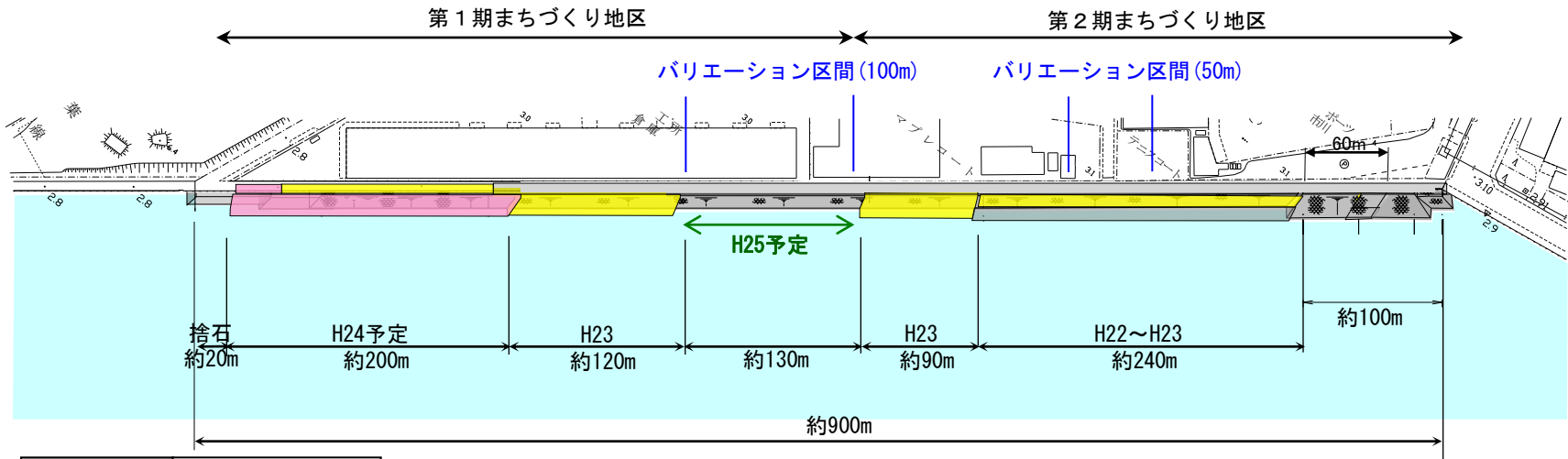
(塩浜2丁目)

- ・整備中区間(約900m)は、H25年度の完成を目指して整備中
- ・H24年度は、第1期まちづくり地区前の護岸整備を実施予定
- ・H25年度は、バリエーション区間(100m)の工事に着手予定



位置図

護岸の完成延長				
	全体	H23迄	H24予定	残り
塩浜2丁目	900m	550m	200m	150m



	H17~H22年度
	H23年度
	H24年度

市川市塩浜護岸改修事業の状況について(塩浜2丁目)

平成23年度工事状況: 被覆石工事

平成24年3月撮影



平成23年度工事状況: 陸側H鋼杭工事

平成24年3月撮影



平成24年度のモニタリング調査計画

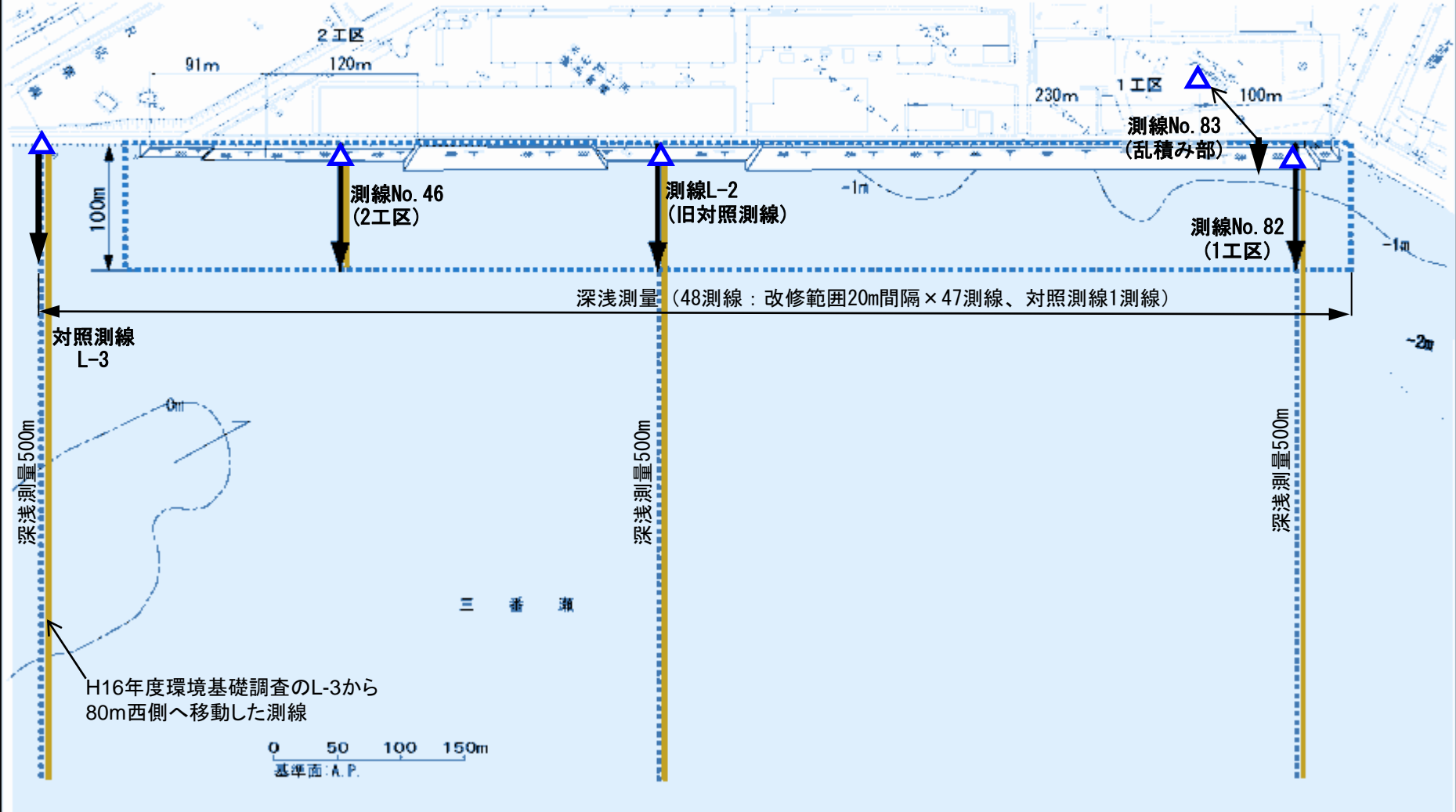
* 赤字部分は、今回報告する項目を示しています。

区分	項目	目的	方法	時期（間隔）	数量等
検証項目	地形	・ 護岸部の張り出しによる周辺への物理的影響の把握 ・ 洗掘等による周辺地形の変化の把握等	地形測量	春季：4月 秋季：9月の年2回	・ 護岸改修範囲の岸沖方向100m × (48測線) = 測線延長4,800m ・ 測線No. 82(1工区)、L-2、対照測線L-3の岸沖方向500m × (3測線) = 測線延長1,500m
	底質	粒径の変化の把握	採泥・粒度試験	春季：4月 秋季：9月の年2回	・ 測線No. 82(1工区)、No. 46(2工区)の岸沖方向100mを10m間隔で採泥(11検体)、L-2、対照測線L-3の岸沖方向100mを10m間隔で採泥(10検体)：合計42検体 ・ 測線No. 82、L-2、対照測線L-3の岸沖方向500mの3測線では、沖合150m, 200m, 300m, 400m, 500mの5地点で採泥：合計15検体
	生物	潮間帯生物の定着状況 ○調査は公開とし、ベルトトランセクト法による観察は市民との協働で行うものとする。	ベルトトランセクト法による観察	春季：4月 夏季：8月下旬～9月の年2回 冬季：1月 潮間帯の写真撮影のみ (ただし、青潮や出水などにより護岸前面の生物群集に大きな影響があった場合には、冬季調査を実施する。)	・ 測線No. 82、H19年度乱積施工箇所、L-2、No. 46、L-3の5測線 ・ 石積護岸(斜面上)：方形枠(50cm × 50cm)による連続目視観察 ・ 高潮帯から護岸のり先まで1m間隔 ・ 旧護岸法線より30～100mは10m間隔 ・ 石積護岸の東側端部の1地点においても観察 ・ H19年度乱積施工箇所は潮間帯のみ観察
			採取分析		・ 測線No. 82、H19年度乱積施工箇所、L-2、No. 46、L-3の5箇所における採取分析 ・ 1箇所当り高、中、低潮帯、のり先の4検体
	水鳥	水鳥の場の利用への影響の有無を把握する。	専門家へのヒアリング	年1回	・ 専門家へのヒアリング1回
材料証	波浪・流況	2丁目護岸周辺の海底地形、底質に大きな変化が見られた場合は、東京湾内にある波浪観測点から外力を推定する。			
		青潮時の溶存酸素量測定。生物環境への外力把握を目的とする。	D0計による測定	青潮発生時	・ 1工区の完成断面石積のり先 ・ 護岸改修範囲の西側で1点

* 砂付け試験の調査はH24年1月をもって終了した。

平成24年度 モニタリング調査位置

凡 例	
	地形測量範囲：測線延長4,700m（岸沖方向100m×47測線）
	地形測量測線：測量延長1,500m（岸沖方向500m×3測線）
	底質採取（沖合い100mまで10m間隔） 及び（沖合100mから50m及び100m間隔）
	潮間帯生物（ライトランセット法） ×5測線（乱積み部は石積み潮間帯のみ）
	潮間帯生物（定量採取）5箇所×4検体 （高、中、低潮帯、のり先）
* 砂つけ試験はH24年1月で終了した。	



平成24年度春季モニタリング調査結果

調査項目	結果	(参考) 検証基準
(1) 地形の変化状況	著しい地形変化は見られていない	施工前の海底面に対して ±0.5m以内
(2) 底質の状況	顕著な変化なし	検証場所における泥分の割合が40%を超えないこと
(3) 潮間帯生物の確認状況	生物の種類数はこれまでと同程度確認された マガキの被度は 中潮帯で40～50%に回復	石積み部のマガキの被度が30%程度になること

1. 地形調査結果

【今回の地形調査にあたって留意事項－水準点について－】

○3月11日の東北地方太平洋沖地震及びその後の余震により、塩浜2丁目の海岸部においても地盤高の変化が生じている可能性があるとは認識していたが、どの程度なのかは把握していなかった。

○この度、これまで地形調査の高さの基準としてきた「水準点(I52)」のほか、塩浜2丁目の地盤高は震災前の高さより、約10cm低下していたことが判明した。

○したがって、今回の高さの結果は、前回のH23年9月までの測量結果の高さよりも、一様に約10cmの低下分を反映させている。



水準点 (I52)



今回使用した高さの基準
(水準点):猫実川 LAO



陸上からの横断測量作業



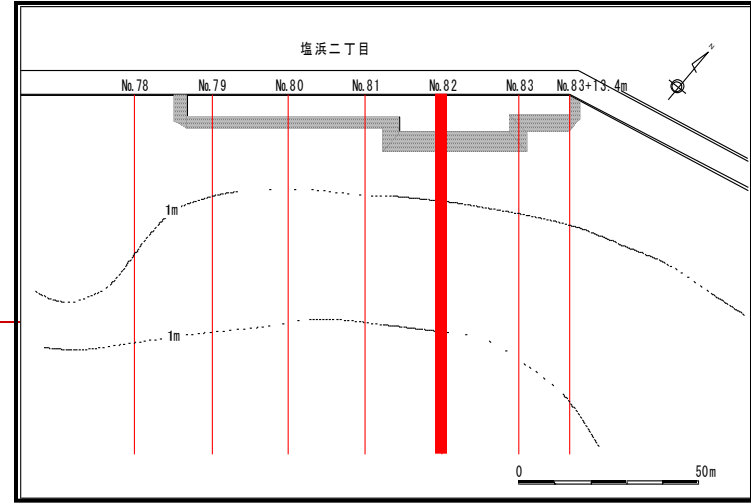
船舶による音響測深作業

1.地形調査結果

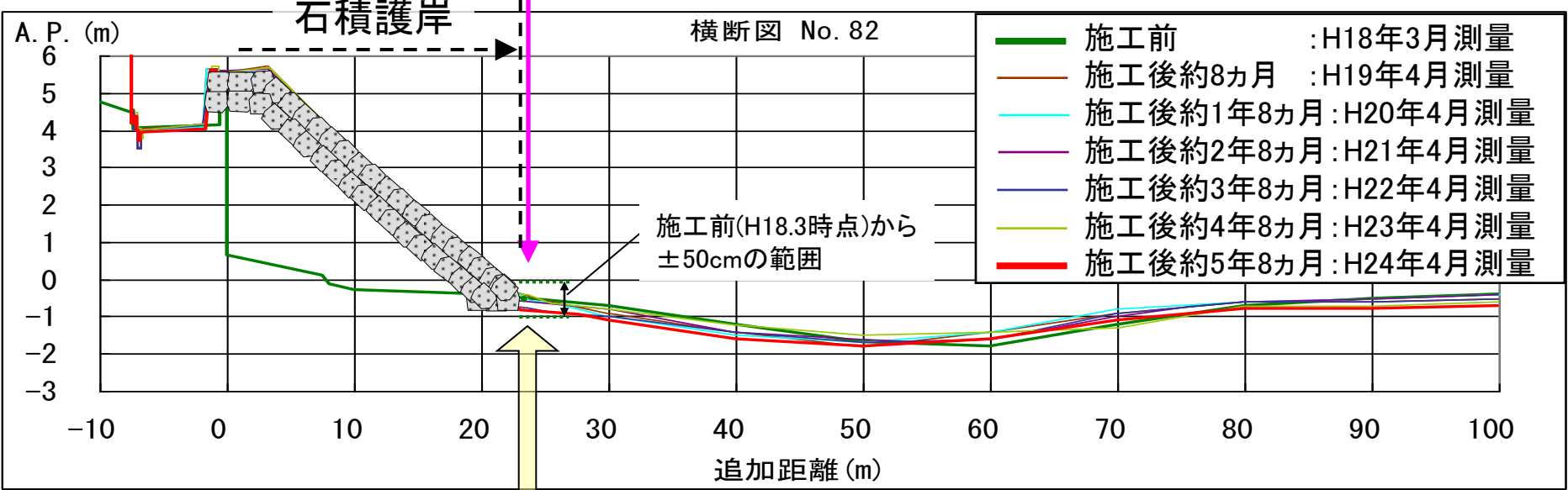
1工区(測線No.82)

H18年8月までに完成形で施工された

のり先における著しい地形変化はみられない。

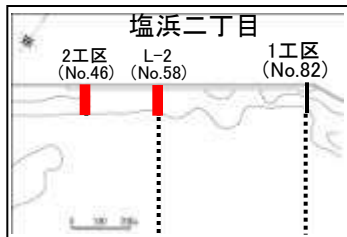


検証基準: 石積護岸のり先の地形変化が施工前海底面に対して、 $\pm 0.5\text{m}$ 以内であること。

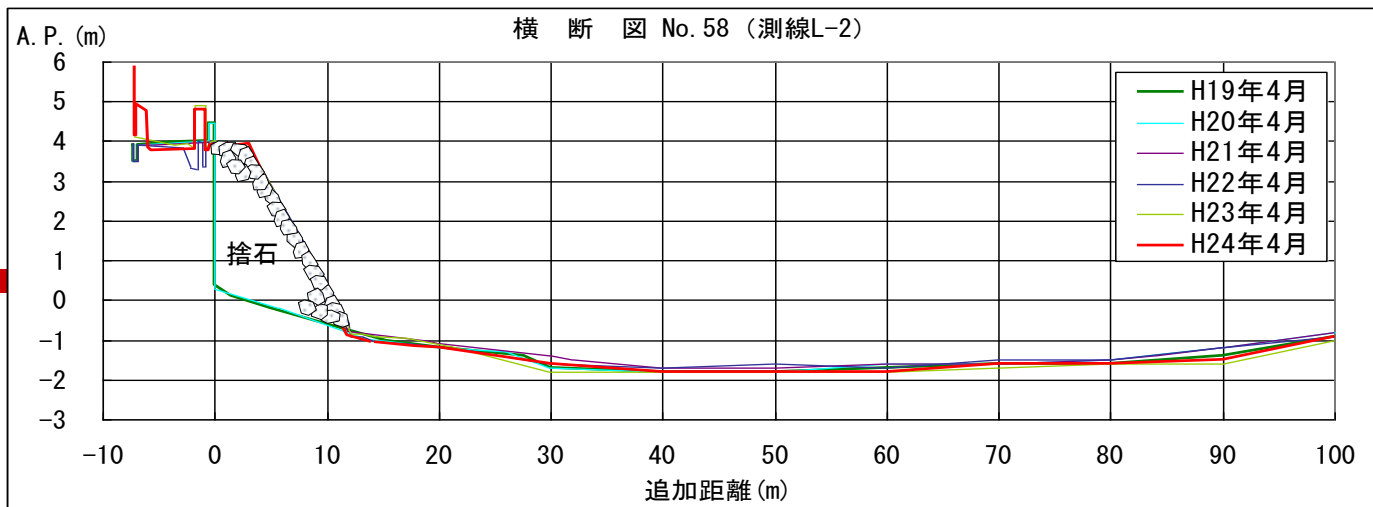


施工前(H18年3月)と比較して地形変化は-36cmであった。

1.地形調査結果

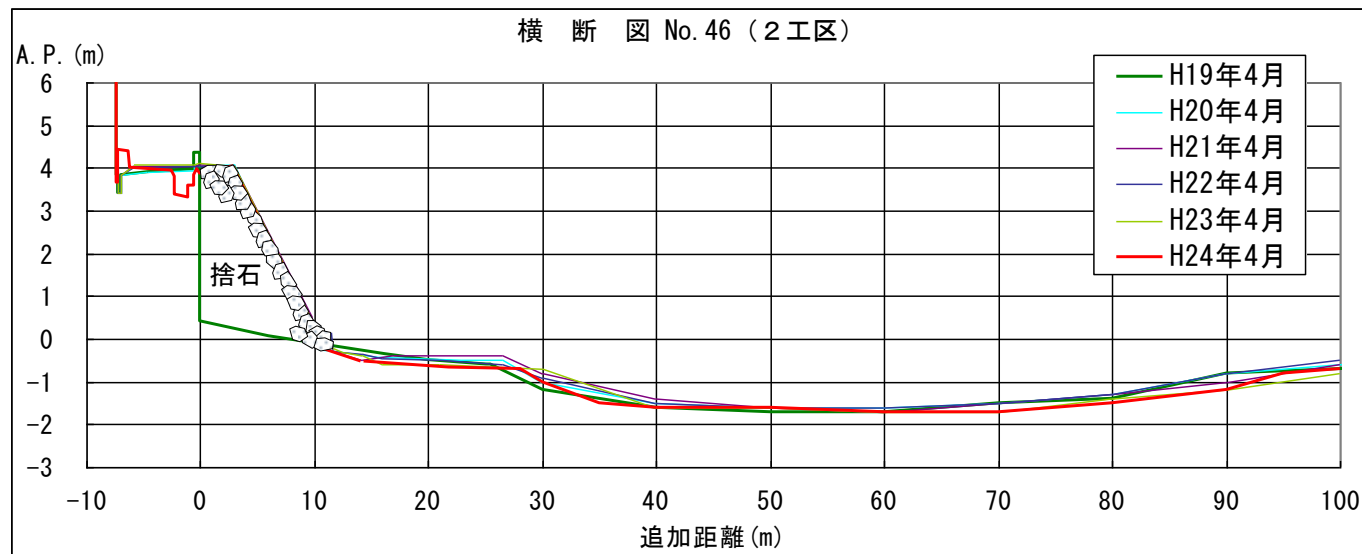


測線L-2 (測線No.58)



H20年6月に捨石(中詰め)が施工された。著しい地形変化や一定の傾向はみられない。

2工区 (測線No.46)



H19年度に捨石が施工された。H23年4月と比較して追加距離30m付近で地盤の低下が見られるが、ここでも著しい地形変化や一定の傾向はみられない。

2. 底質調査結果

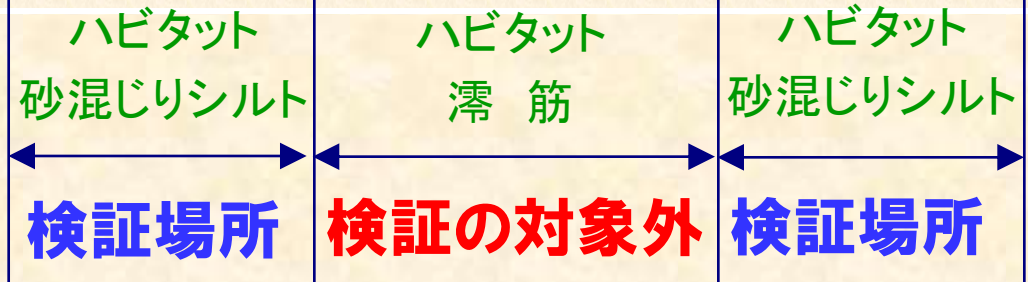
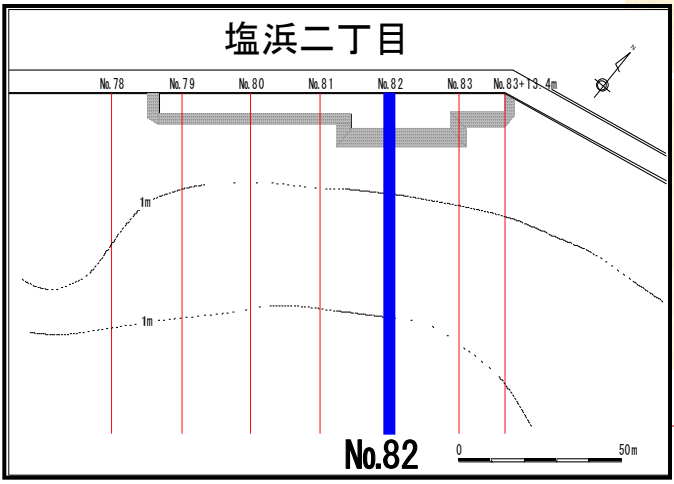
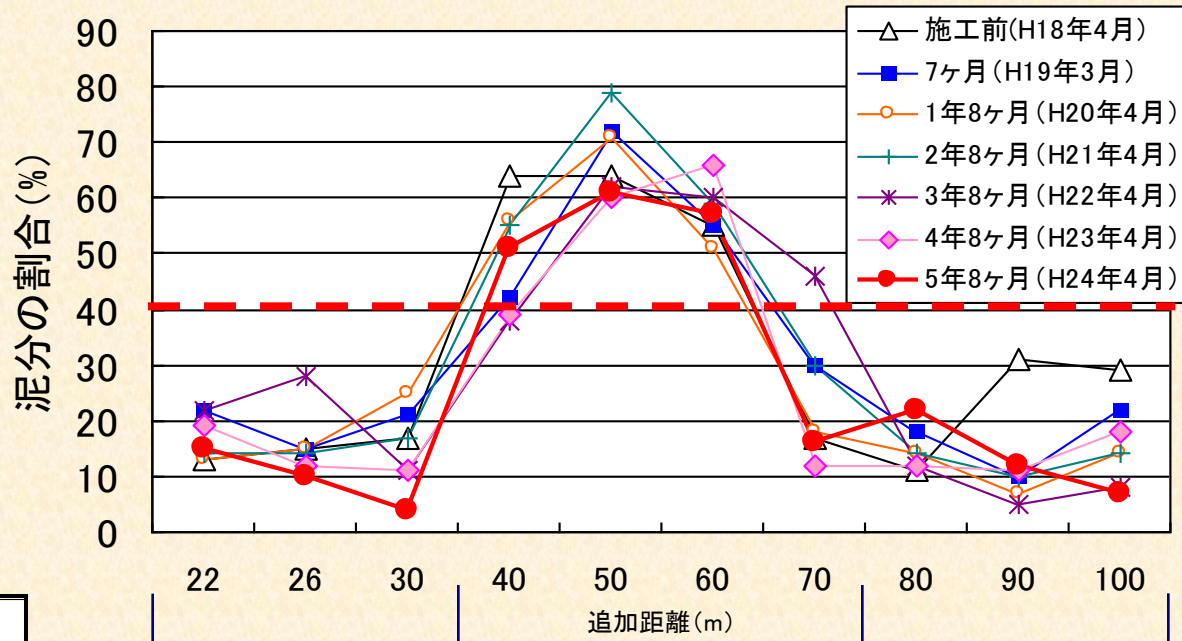
1工区(測線No.82)

検証測線上の泥分の割合

検証基準:

検証場所における泥分の割合が40%※を超えないこと。

※工事区域周辺で通年にわたって確認できるアサリの底質に対する嗜好を踏まえて設定した基準値。(H18~19年度委員会で設定)

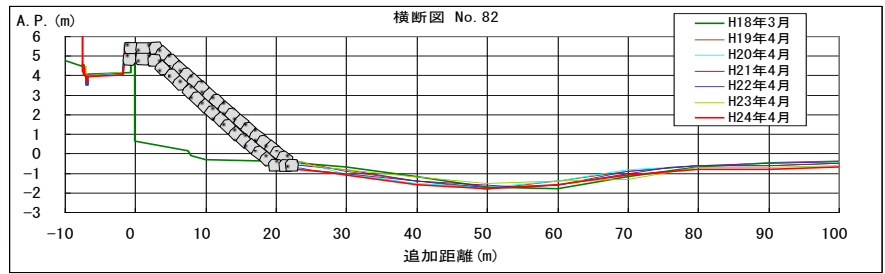
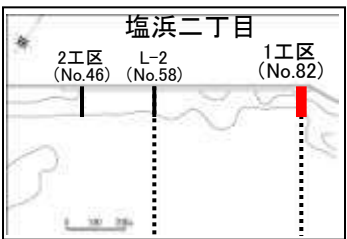


※泥分は、シルト分と粘土分の割合の合計

2. 底質調査結果

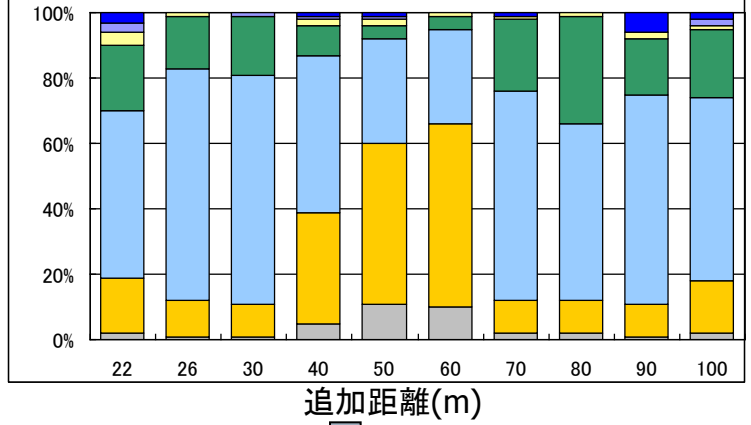
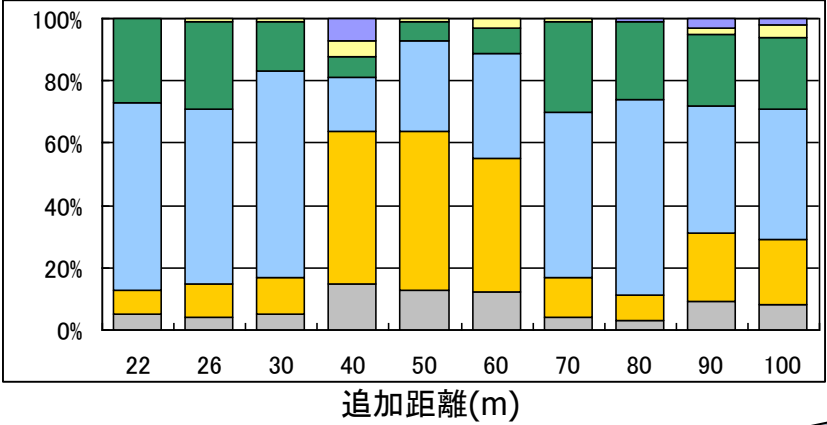
底質粒度組成の変化

1工区(測線No.82)



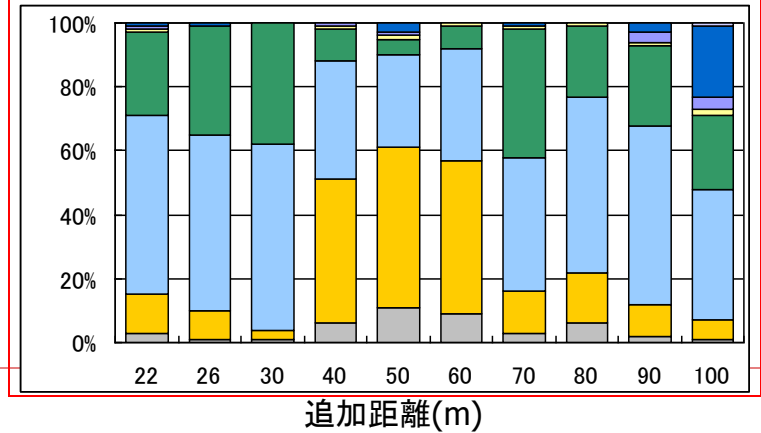
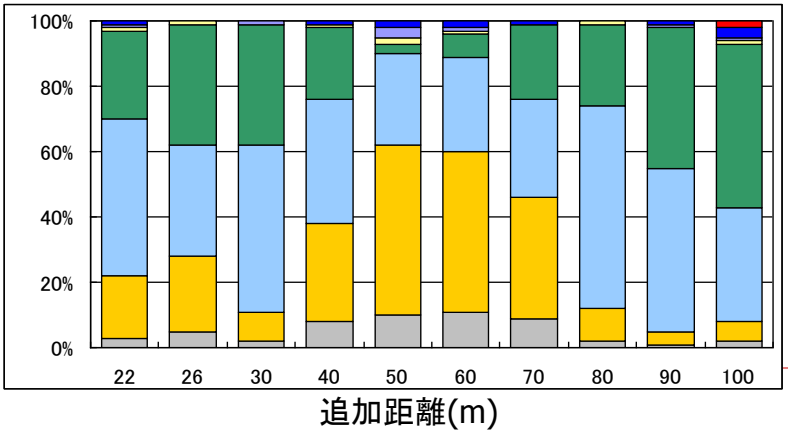
施工前:平成18年4月

施工後約4年8ヵ月:平成23年4月



施工後約3年8ヵ月:平成22年4月

施工後約5年8ヵ月:平成24年4月



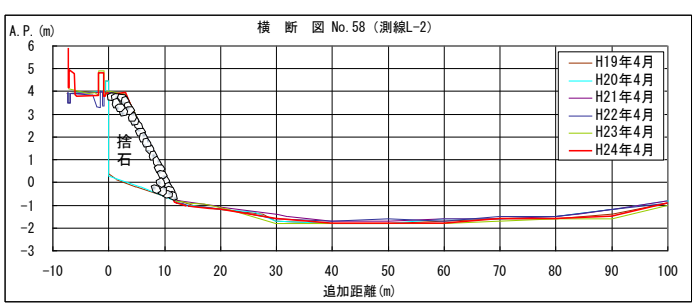
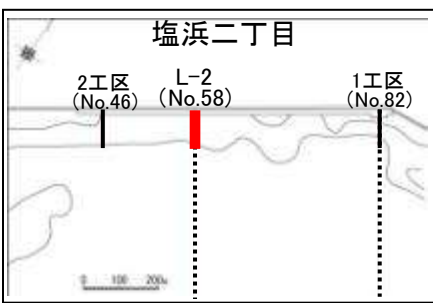
- 粗礫
- 中礫分
- 細礫分
- 粗砂分
- 中砂分
- 細砂分
- シルト分
- 粘土分

・粒度組成に顕著な変化はない。沖合100mにおける中礫分の増加は、貝殻片の混入によるものである。

2. 底質調査結果

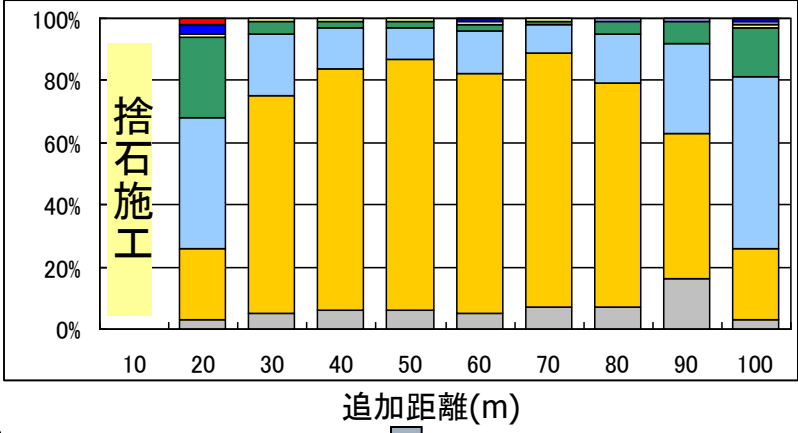
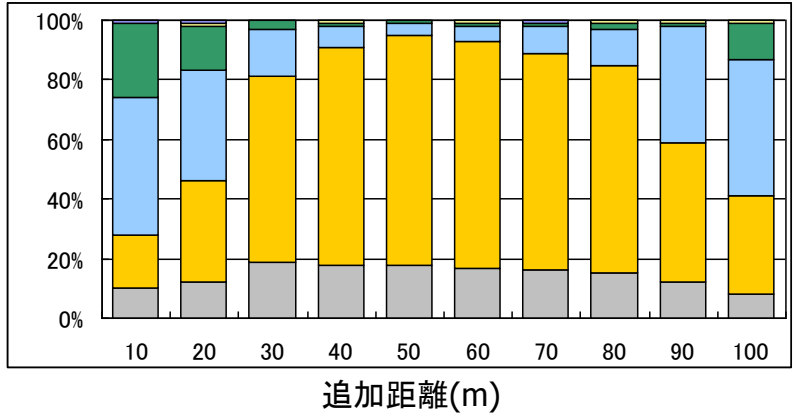
底質粒度組成の変化

測線L-2(測線No.58)



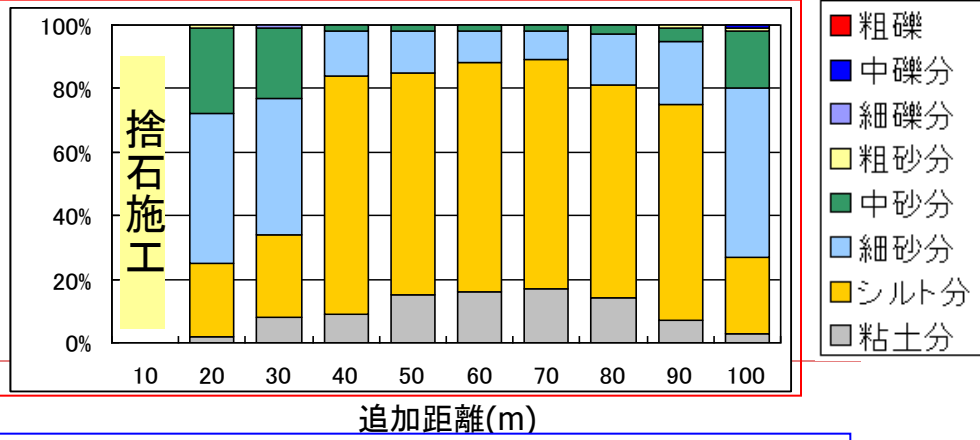
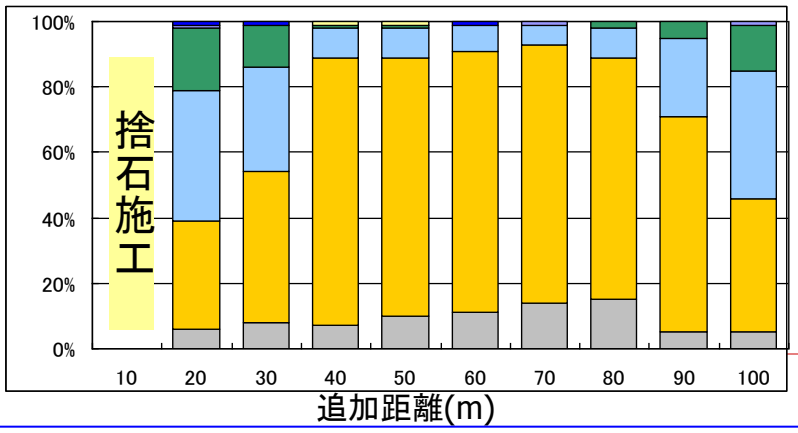
施工前：平成18年4月

施工後約2年10ヵ月：平成23年4月



施工後約1年10ヵ月：平成22年4月

施工後約3年10ヵ月：平成24年4月



・濬筋傾斜部にあたる30m、90mでは、シルト・粘土分が変動。それ以外は、顕著な変化なし。