

第4回

遠州灘沿岸侵食対策検討委員会

平成17年9月14日

静岡県

1

目次

●第1部

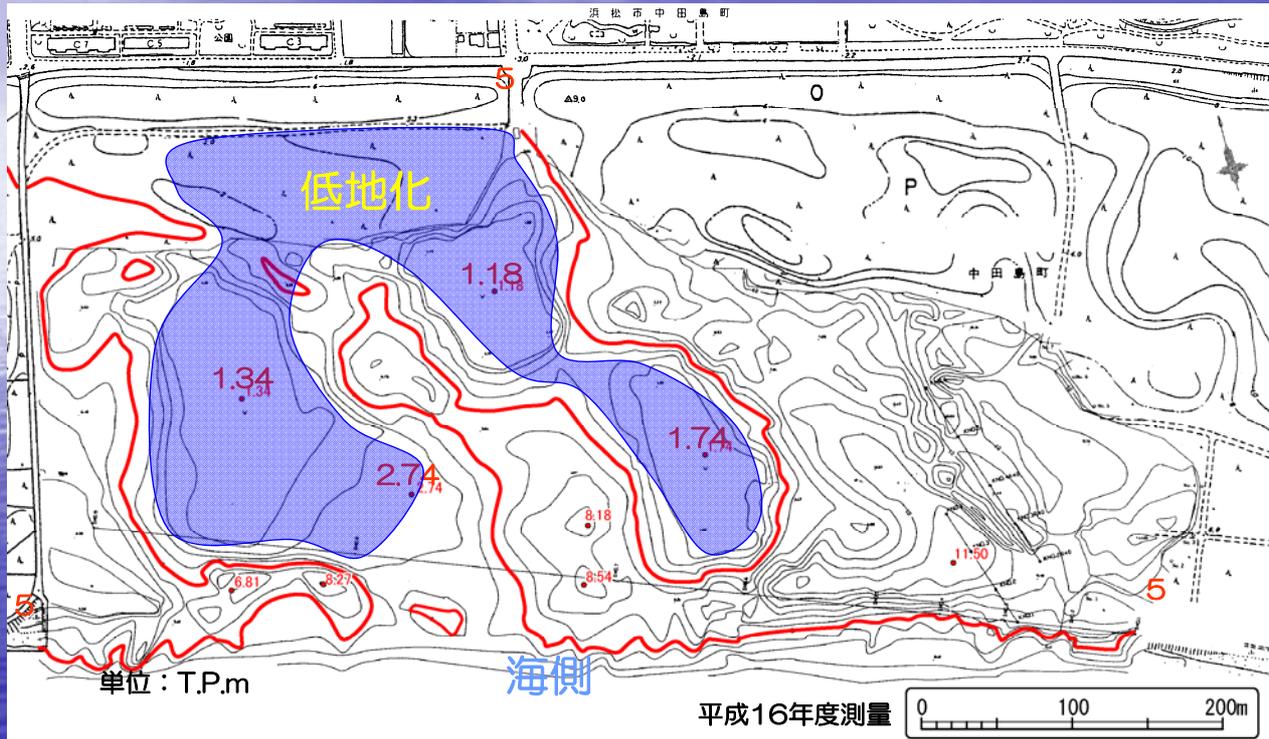
1. 前回委員会での意見対応
2. 各海岸における最近の海岸侵食状況
3. 対策工法の比較検討
 - ①無対策の場合
 - ②構造物による対応
 - ③養浜による対応
4. 今後の流れ

●第2部

1. 今切口航路埋没対策
2. 新居海岸侵食対策
3. その他

2

1. 前回委員会での意見対応 中田島砂丘の地盤高



馬込川右岸の状況写真(中田島)

陥没状況



復旧状況



9刊
中松 6/21
馬込川の陥没地下にゴム製板

砂流出防止工事始まる

浜松市の馬込川河口の陥没部分を21日、浜松市の進州灘海岸で

右岸流堤沿い四方所で、さまで砂を除去。午後には、砂浜が陥没しているのが干潮の間を待って、た見つけた問題で、果ては、松土事務所は「二十一日後、幅二つの穴が開いたから、砂流出防止の工事を始めた。」

対象となるのは、すでに陥没が確認された場所など十一カ所。この日は、陥没が一番大きかった部分で、工事が行われた。同事務所は「二十一日は、手順や安全性など

浜松市の馬込川河口の陥没部分を21日、浜松市の進州灘海岸で、右岸流堤沿い四方所で、さまで砂を除去。午後には、砂浜が陥没しているのが干潮の間を待って、た見つけた問題で、果ては、松土事務所は「二十一日後、幅二つの穴が開いたから、砂流出防止の工事を始めた。」

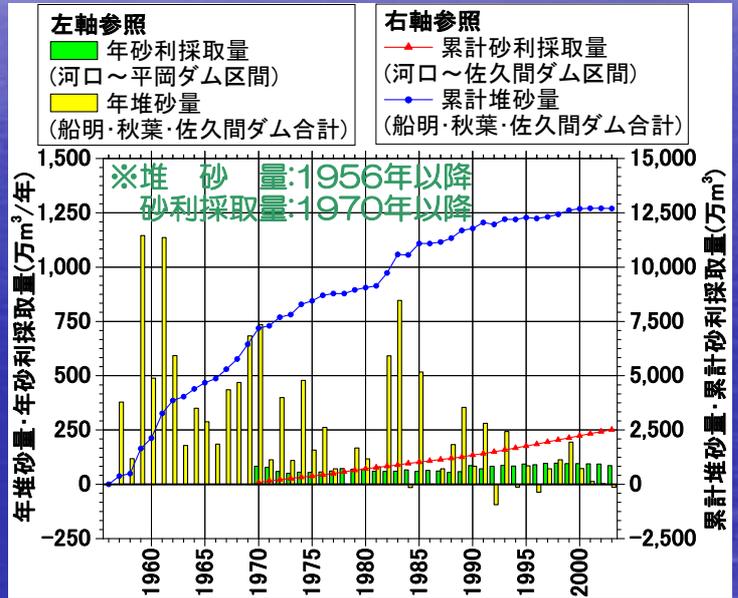
対象となるのは、すでに陥没が確認された場所など十一カ所。この日は、陥没が一番大きかった部分で、工事が行われた。同事務所は「二十一日は、手順や安全性など

6月21日(火) 中日新聞 夕刊

天竜川水系の主要ダム堆砂量と砂利採取量

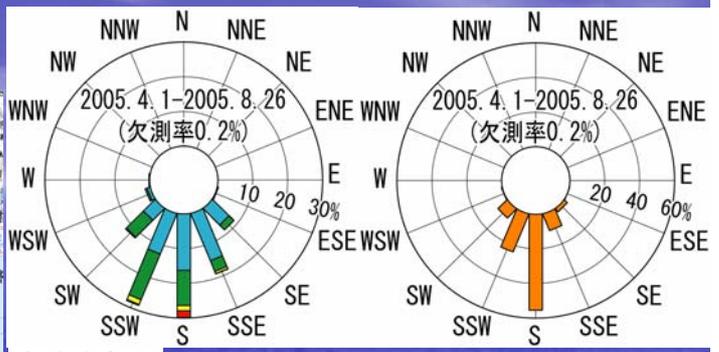


・天竜川水系全体での累計堆砂量は約12,500万 m^3 、累計砂利採取量は約2,500万 m^3 である。

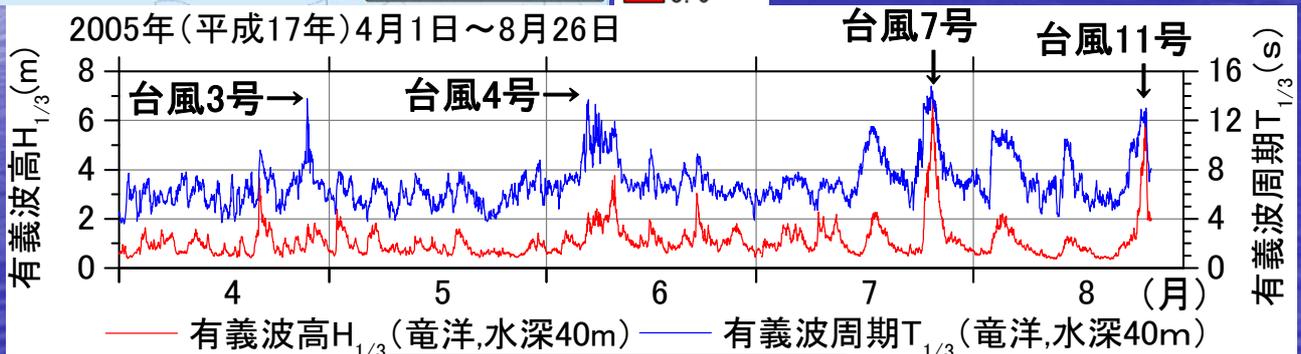


天竜川水系のダム堆砂量と砂利採取量の推移

2. 各海岸における最近の海岸侵食状況 最近の波浪来襲状況



有義波高 (左) と波エネルギー (右) の波向別出現頻度分布



有義波高と周期の時系列

浜松五島海岸の侵食状況



侵食箇所の状況写真



下水道放流管の散乱状況



2005.9.13 静岡

台風のおわぬ余波?

浜松・五島海岸

土管や破片散乱

浜松市浜松町の五島海岸。9月上旬、コンクリートの管や破片が散乱している。土管は、同海岸の下水道センターに設置して、下水道の管が破断した。破断した土管は、海岸に散乱している。破断した土管は、海岸に散乱している。破断した土管は、海岸に散乱している。

西遠浄化センター 過去に使用の放流渠

旧下水道管は推定延長約50m、直径約1.5mの土管を三十一本つないでいる。八月下旬に管内を襲った台風11号による高波で破断したとされる。旧下水道管は推定延長約50m、直径約1.5mの土管を三十一本つないでいる。八月下旬に管内を襲った台風11号による高波で破断したとされる。

2005.9.13 静岡新聞朝刊

中田島海岸の侵食状況



養浜箇所状況写真(中田島)

H17.6.8撮影

約2m



H17.8.31撮影

約4m

浜崖高の増大



養浜箇所と中田島砂丘前面の状況写真

H17.8.31撮影

防護柵



H17.6.8撮影

杭



H17.8.31撮影

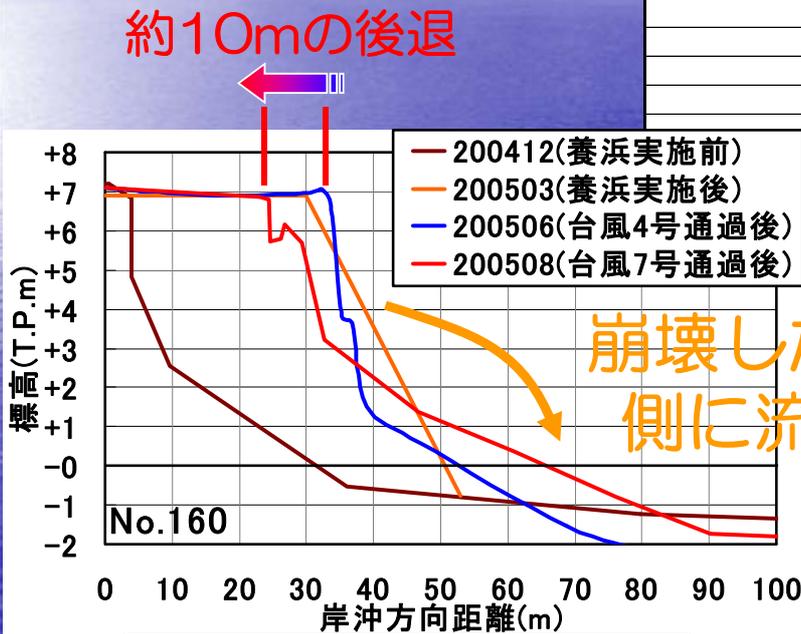
杭



中田島海岸養浜材の推定流出量

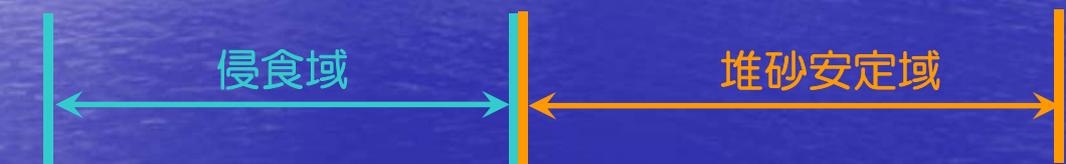
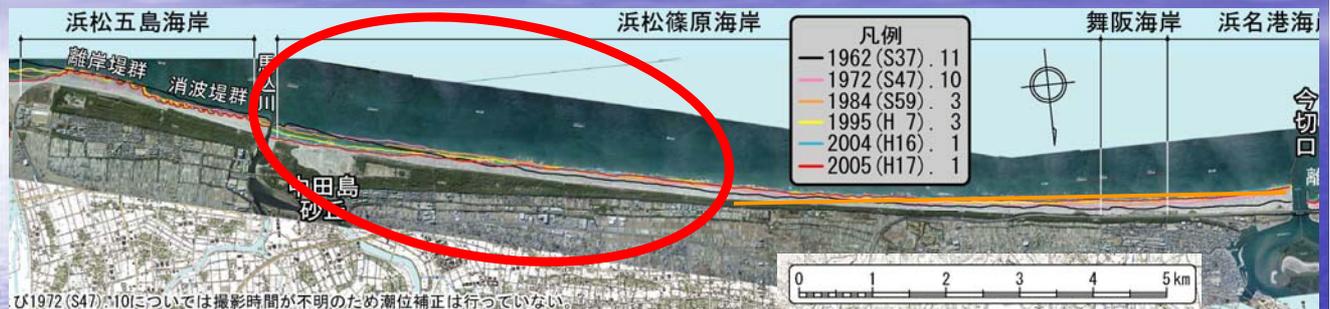
養浜材流出量の推定値

時期	侵食土量 (万m ³)	残存土量 (万m ³)	備考
平成16年 12月			
平成17年 1月		9.0	養浜砂投入 (9.0万m ³)
2月			
3月			
4月			
5月			
6月	1.2	7.8	台風4号来襲
7月	1.2	6.6	台風7号来襲
8月	0.8	5.8	台風11号来襲
合計	3.2	5.8	



養浜断面形状の変化 (No.160)

3. 対策工法の比較検討

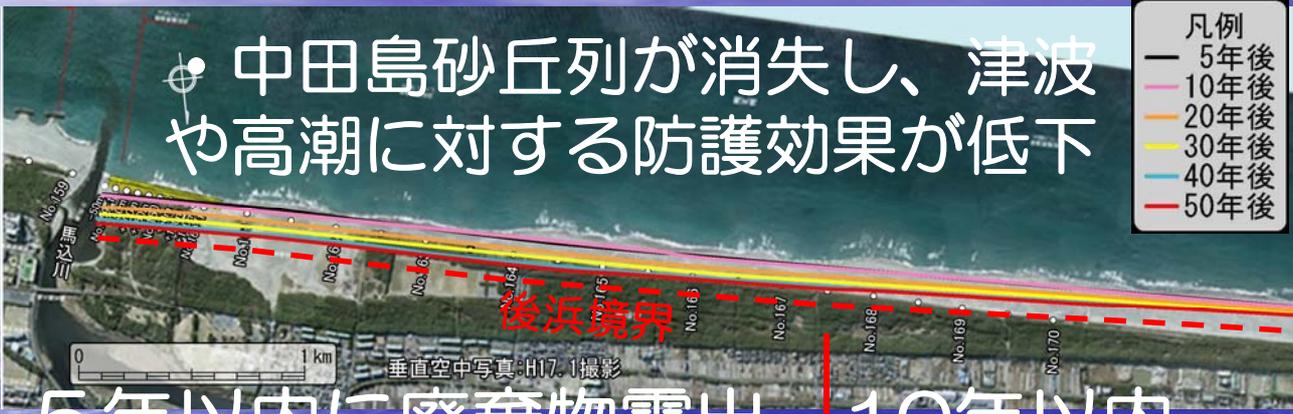


約6kmの区間が侵食域

①無対策の場合

● 中田島砂丘列が消失し、津波や高潮に対する防護効果が低下

凡例	
—	5年後
—	10年後
—	20年後
—	30年後
—	40年後
—	50年後

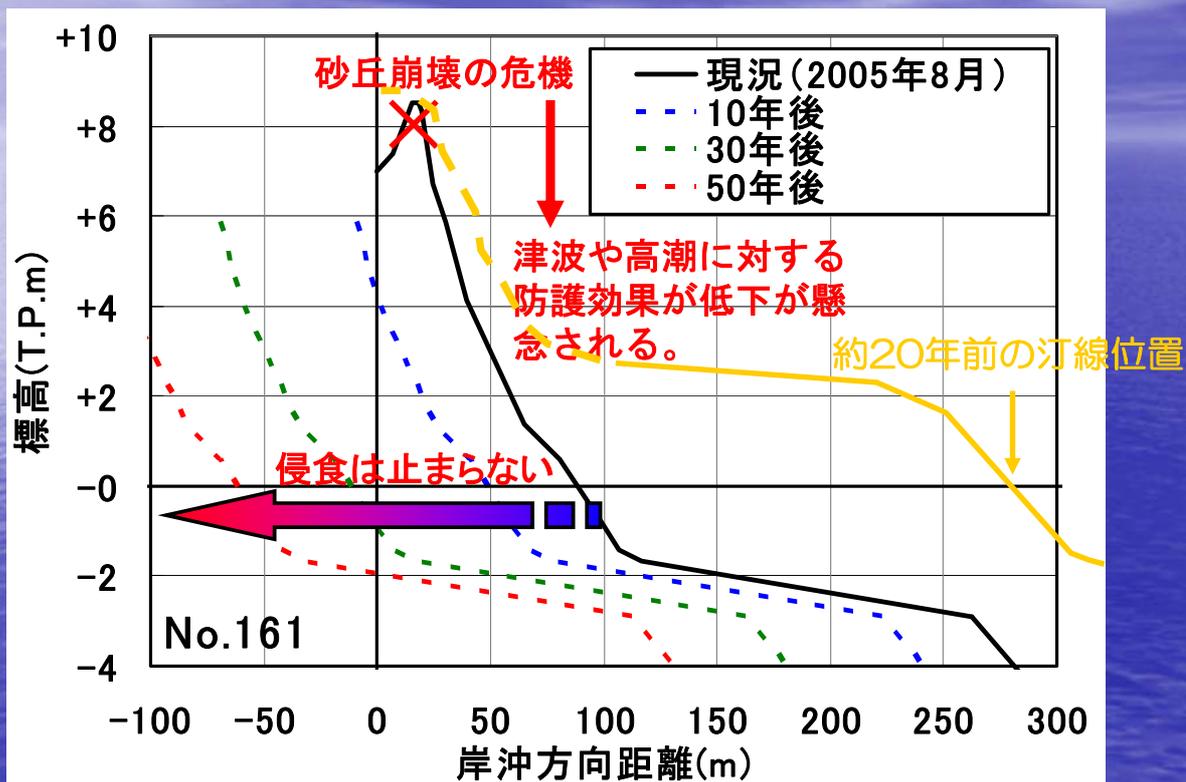


5年以内に廃棄物露出、10年以内には砂丘前面の砂が消失

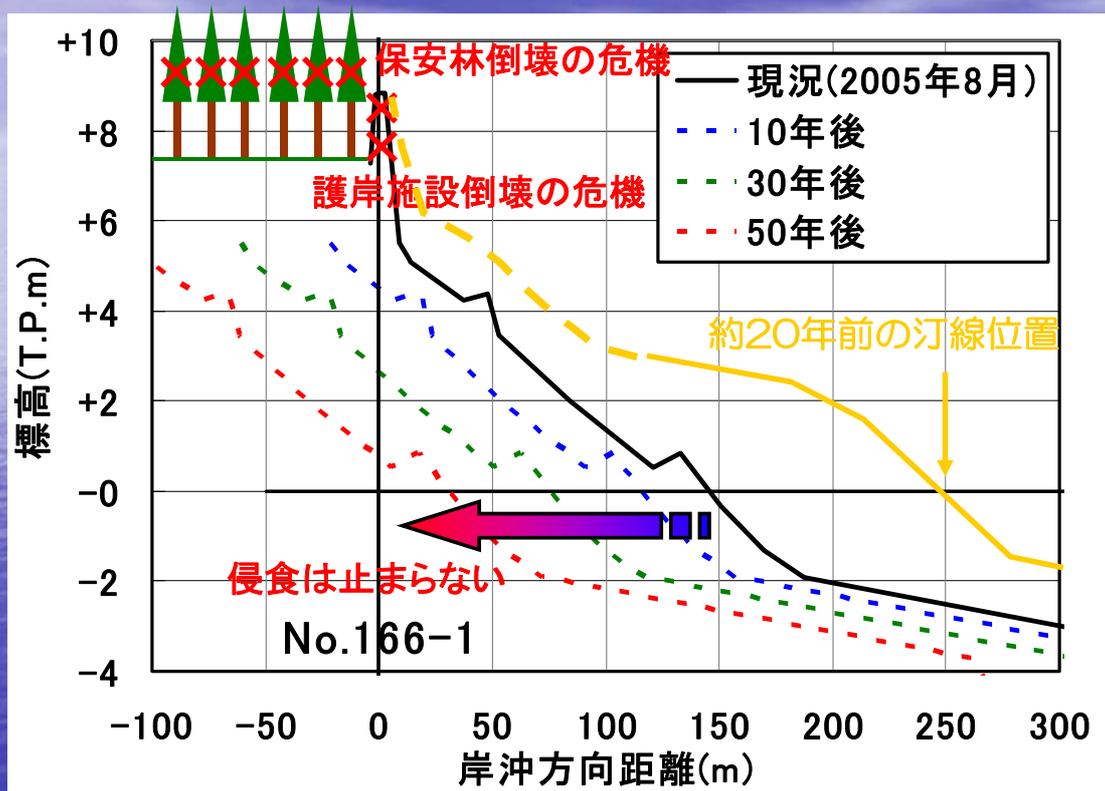


将来的には舞阪海岸方面に約6km以上の砂浜が消失する

中田島砂丘前面の海浜断面変化

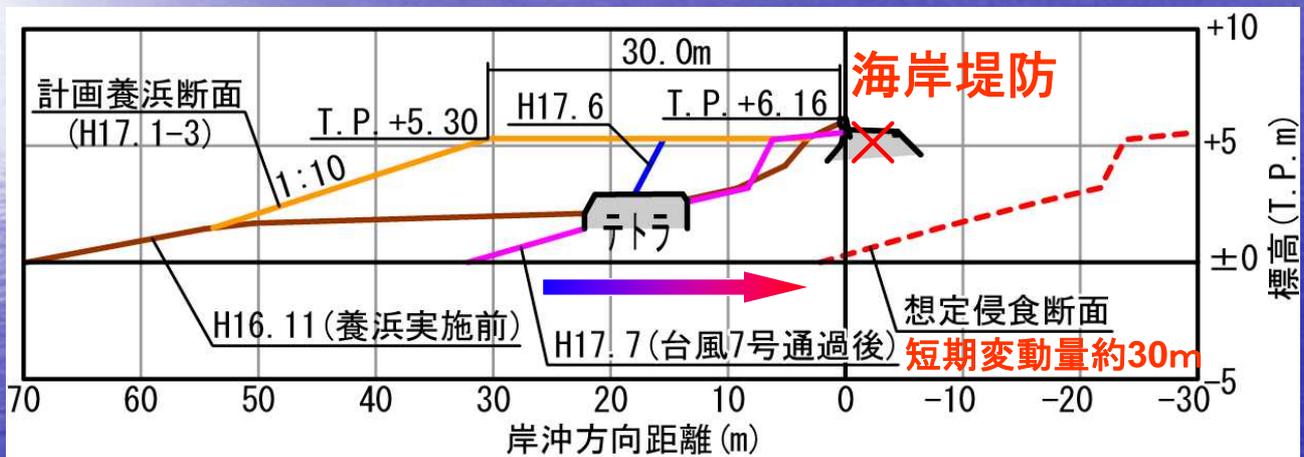


中田島砂丘以西の海浜断面変化



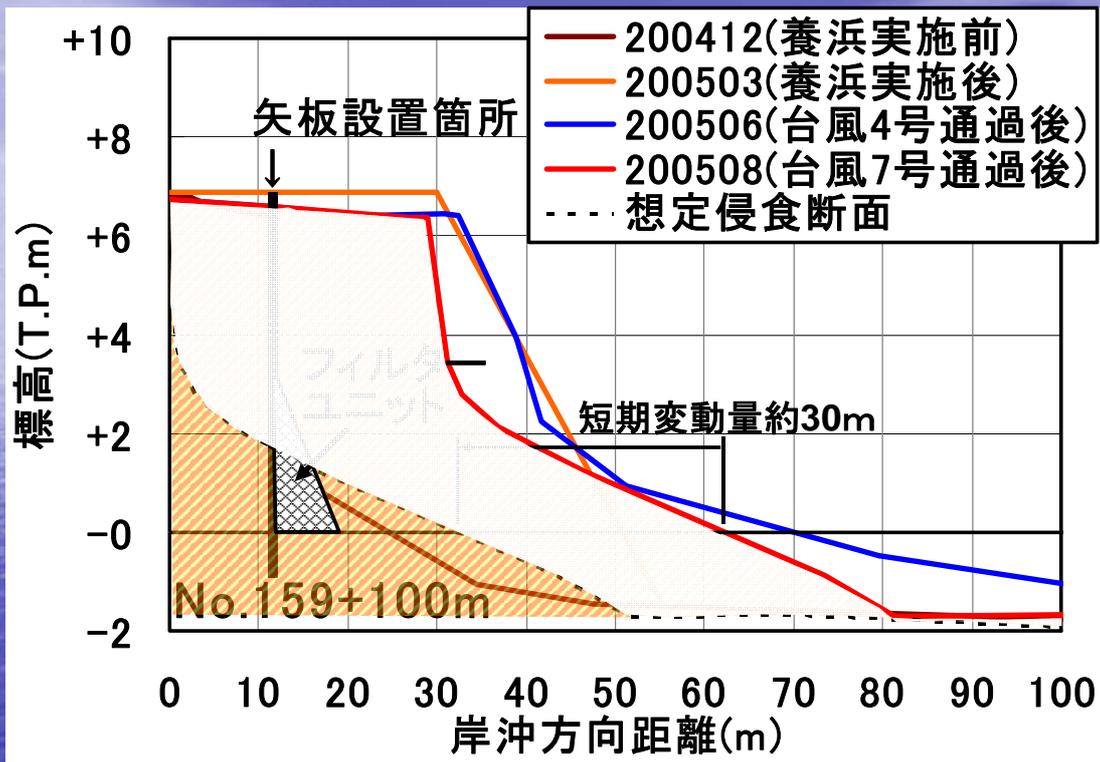
17

浜松五島海岸の海浜断面変化

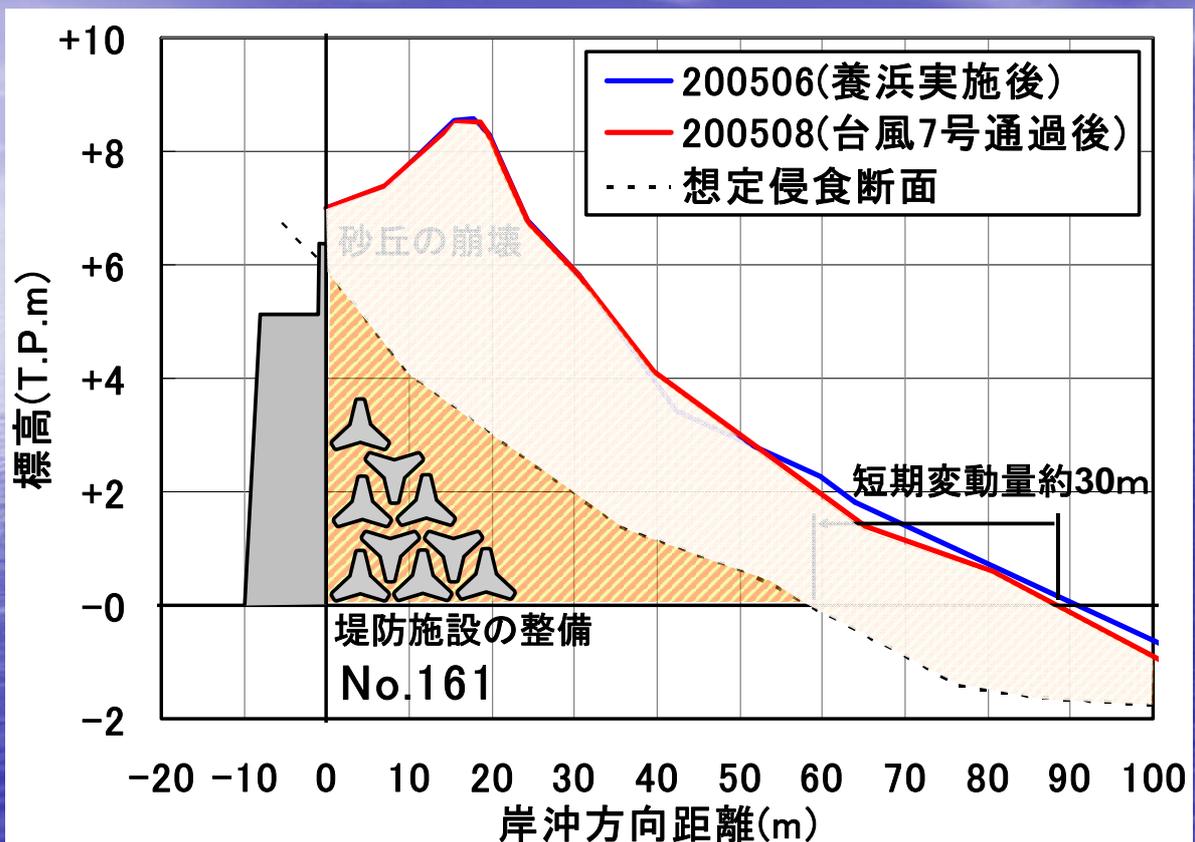


18

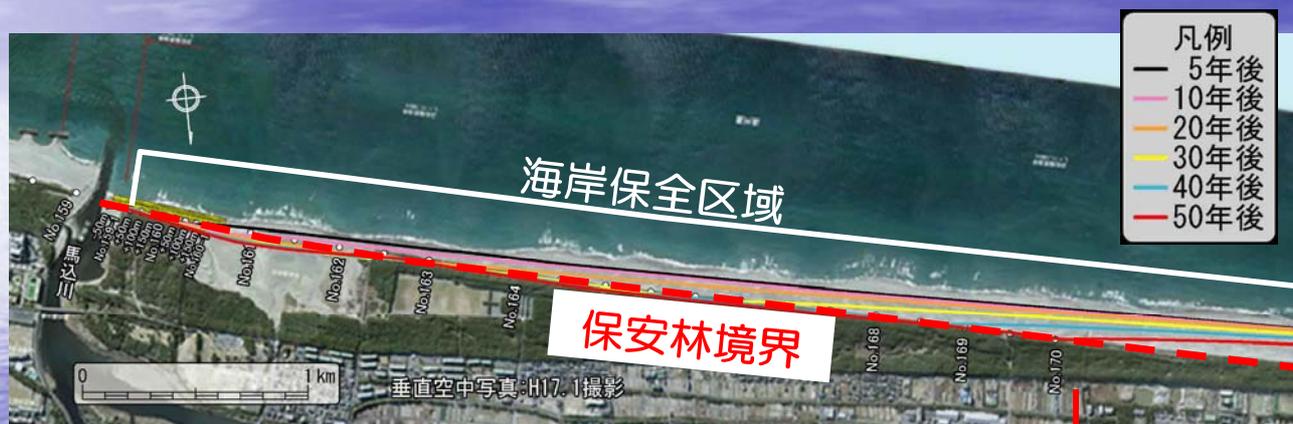
廃棄物埋立箇所前面の海浜断面変化



中田島砂丘前面の海浜断面変化



保安林管理者による防護



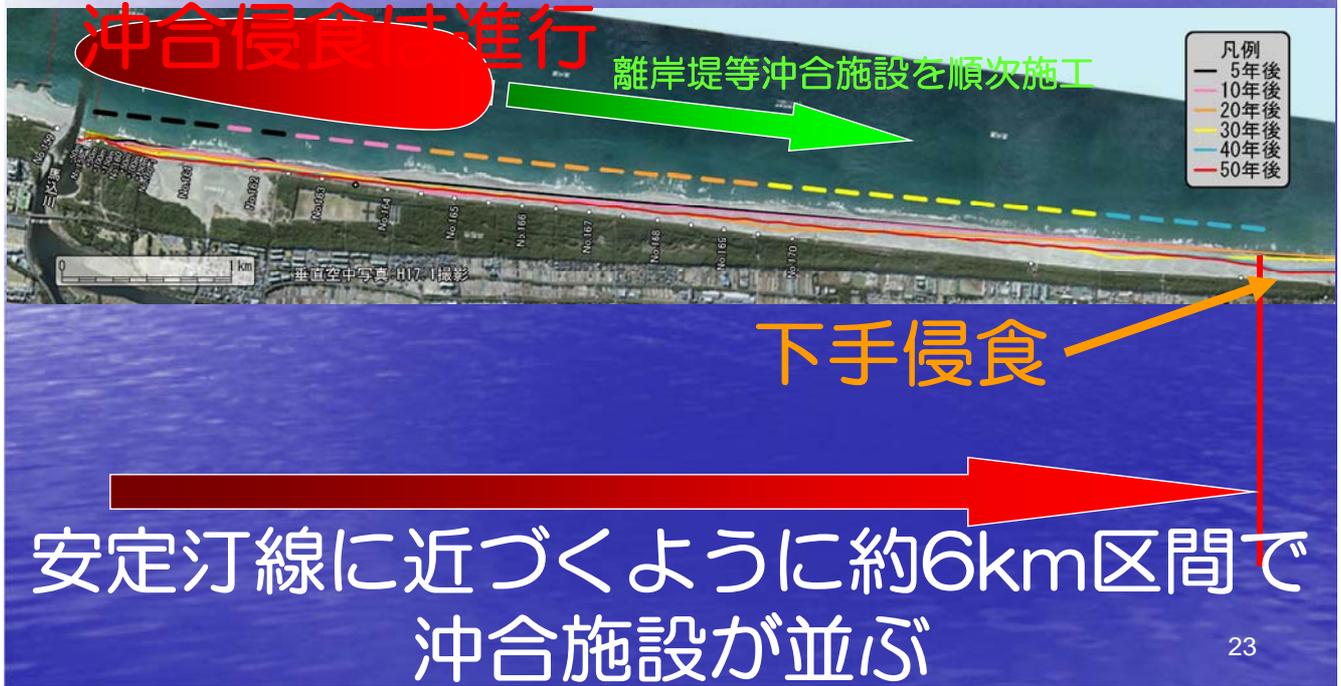
5年内に堤防整備
堤防整備に侵食速度はさらに激化



堤防と消波ブロックの連続した海岸



②沖合構造物による対応



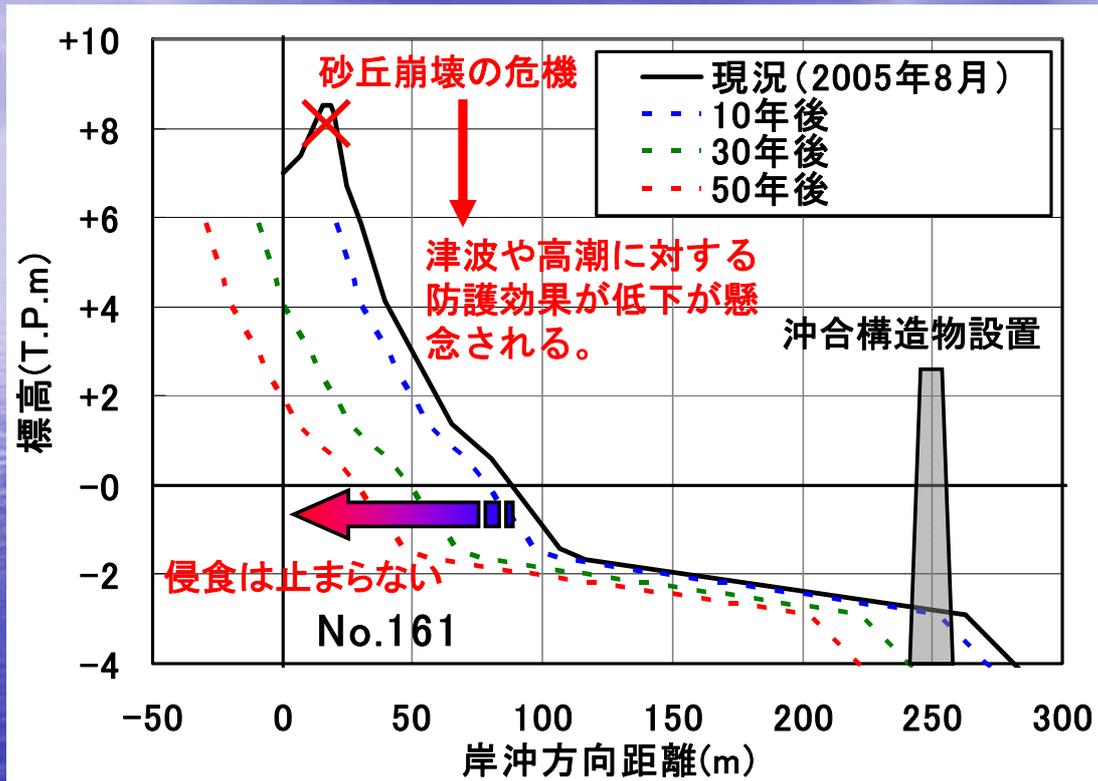
23

離岸堤の連続した海岸



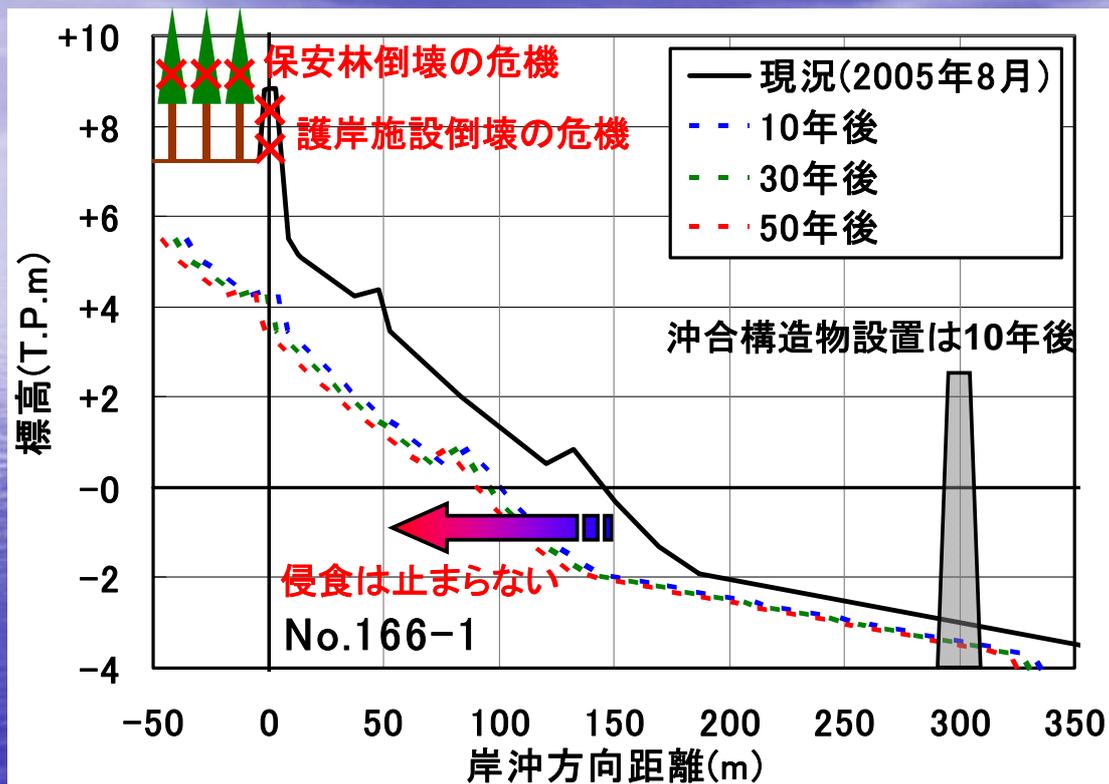
24

中田島砂丘前面の海浜断面変化



25

中田島砂丘以西の海浜断面変化



26

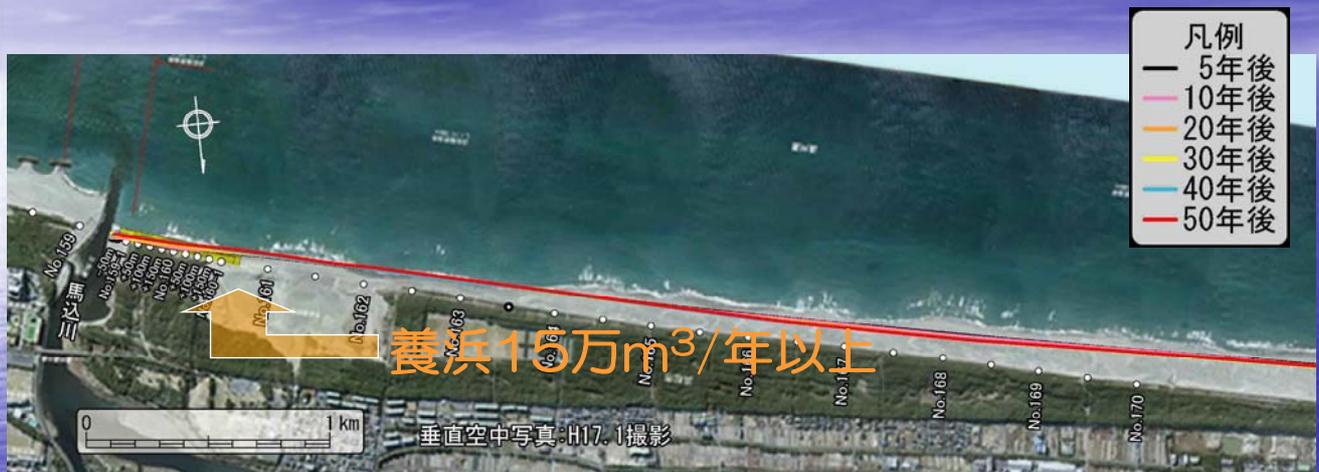
③養浜による対応

- 中田島海岸では現状で15万m³/年以上の侵食。
- 土砂収支のバランスを維持するためには侵食土量相当分の土砂を投入する必要がある。

沿岸漂砂の分岐点



毎年養浜を続けた場合



養浜システムの課題②

環境・利活用に関する課題

- 年間15万m³以上の良質な材料を安定供給できる？（10tダンプで約4万台分）
- 航路埋没対策としての浚渫土砂を漂砂の上手側に運ぶサンドリサイクルは、養浜材流出防止施設が無い状況では事業の性質上困難。
- アカウミガメ産卵やコアジサシ営巣地保護等環境上課題。

31

養浜システムの課題③

事業化に関する課題

- 養浜を実施する場合には毎年約5億円以上の事業費。
- 年間15万m³以上確保できない場合は、構造物の併用により侵食箇所を分散を図るような対策も必要。また、礫浜化を防ぐような対策（ふるいわけ・最小限の構造物）も必要。

32

養浜システムの課題④

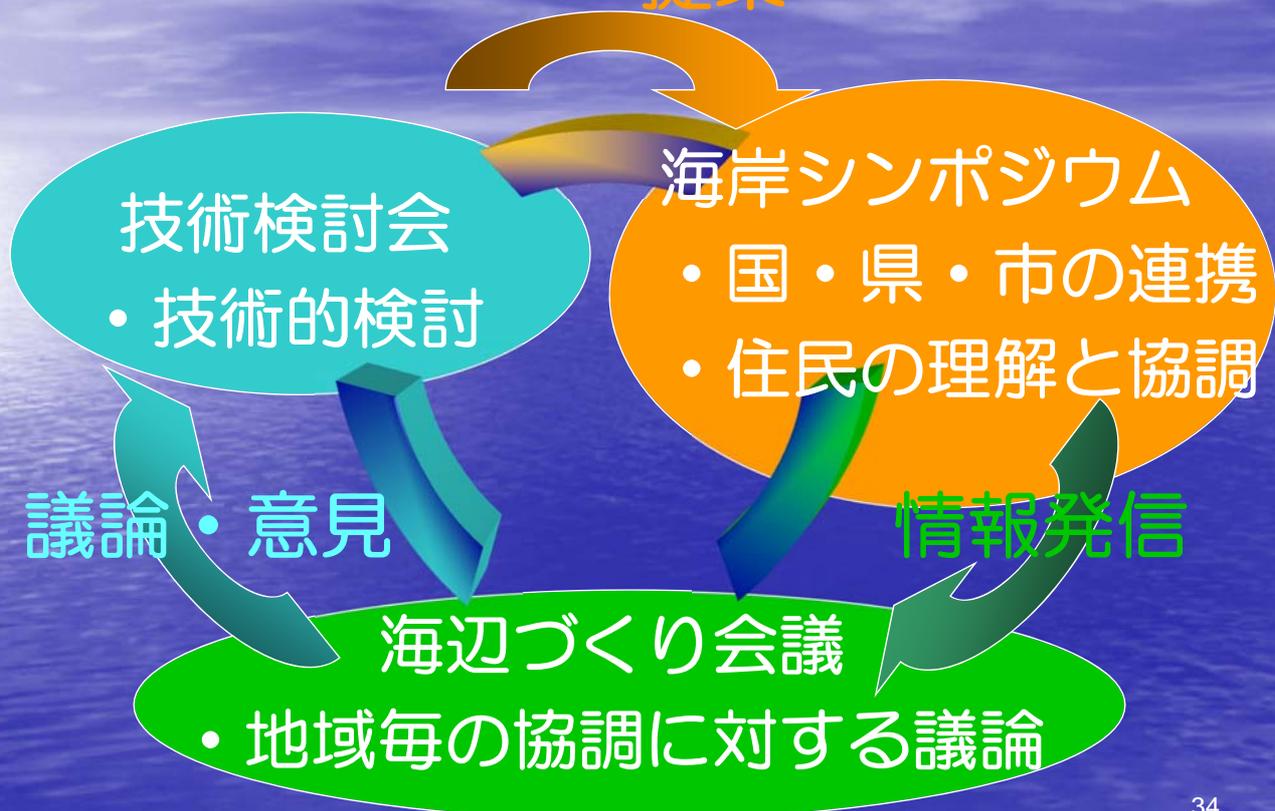
その他の課題

- 投入土砂は西側に流れていくため、今切れ口航路障害問題の解決にはならない。
- 天竜川からの土砂供給回復の可能性は？いつまでサンドバイパスを続ければ良いのか？
- 新居海岸～湖西海岸の侵食域拡大に対する影響は？

33

技術検討会・海岸シンポジウム・海辺づくり会議のサイクル

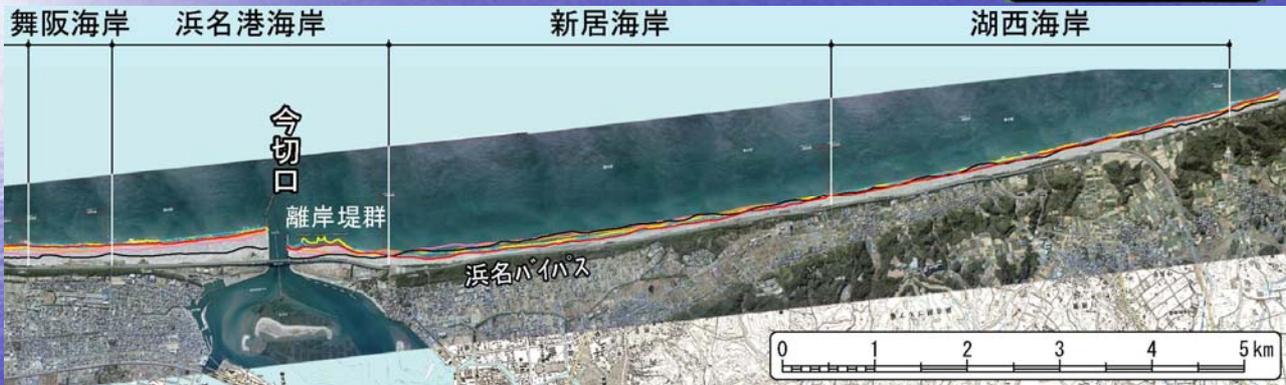
提案



34

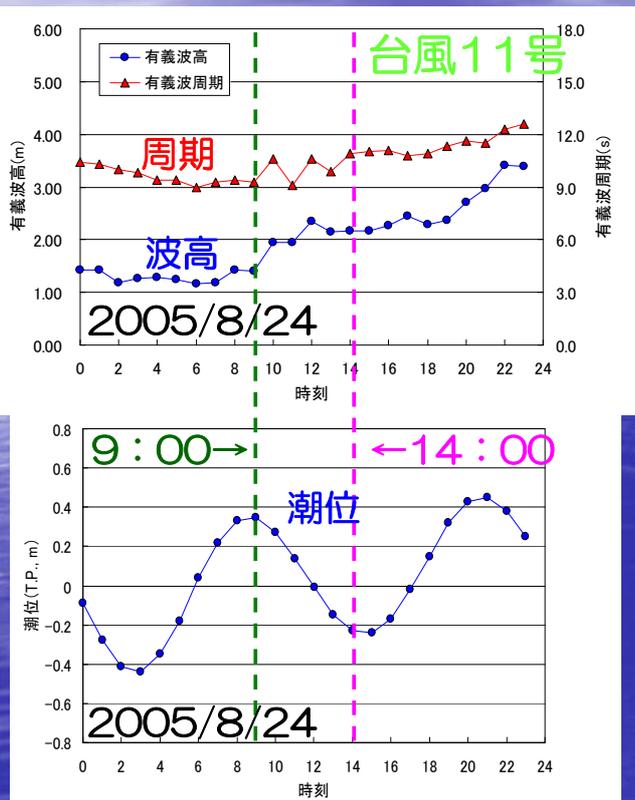
第2部

凡例	
—	1962 (S37) . 11
—	1972 (S47) . 10
—	1984 (S59) . 3
—	1995 (H 7) . 3
—	2004 (H16) . 1
—	2005 (H17) . 1

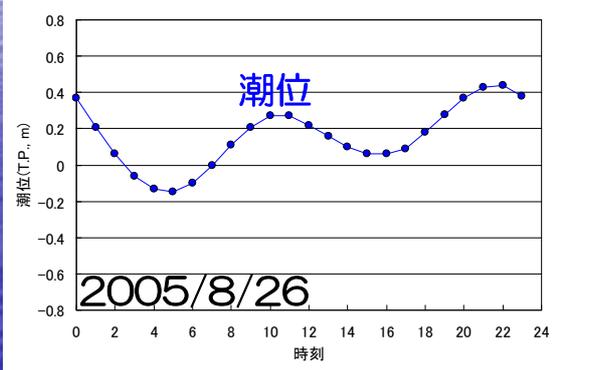
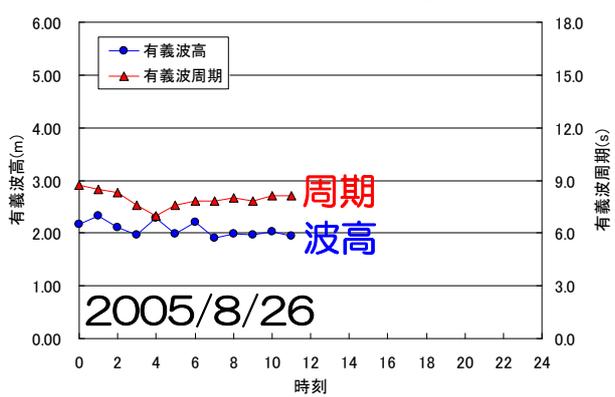


1. 今切口航路埋没対策巻き波発生状況

台風11号通過前(8/24)の状況



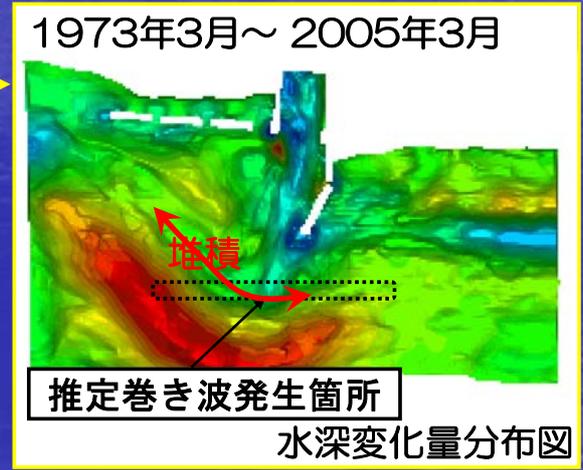
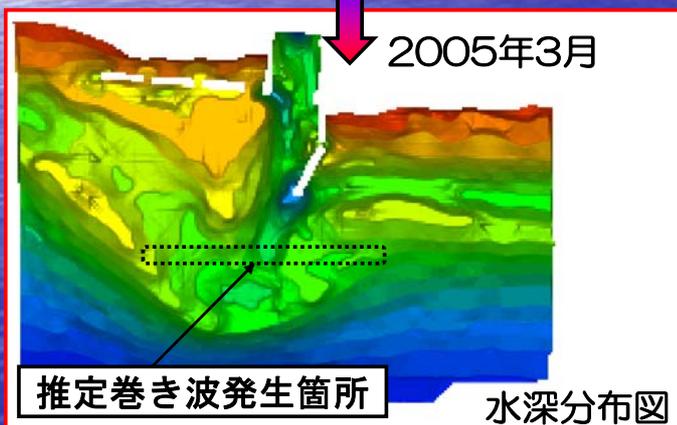
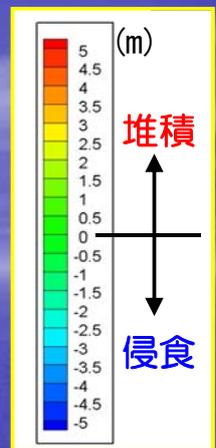
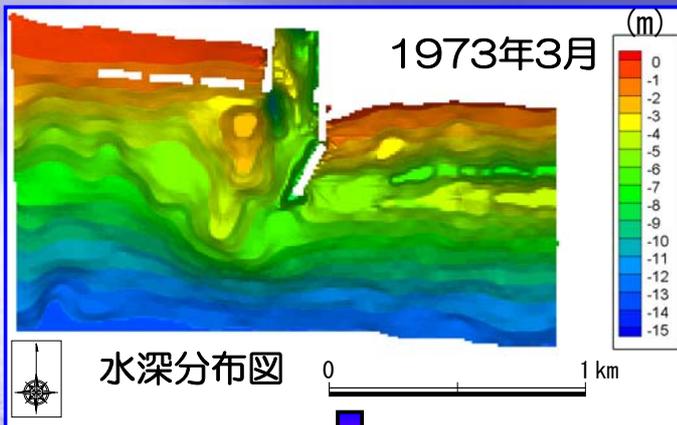
台風11号通過後(8/26)の状況



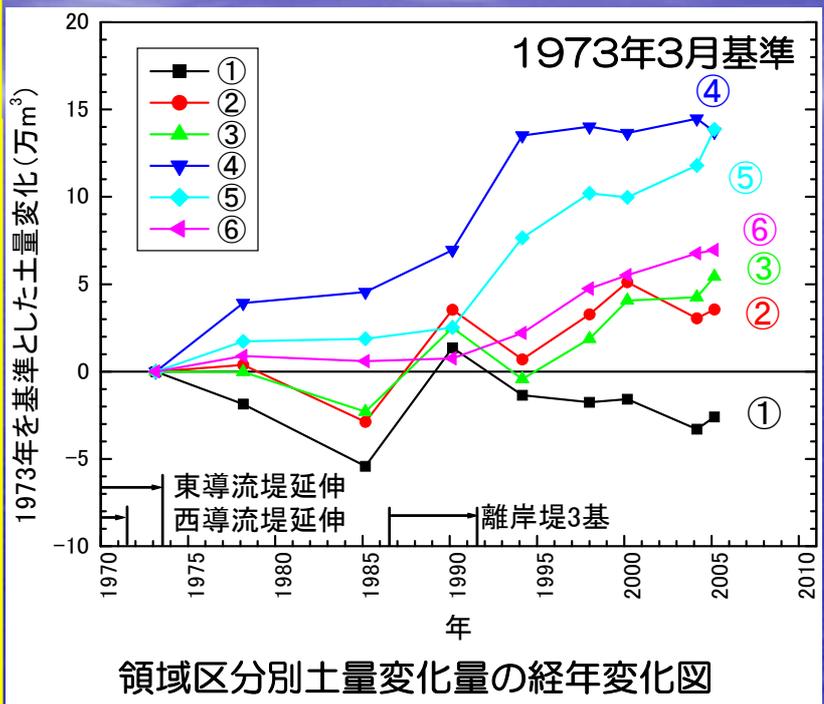
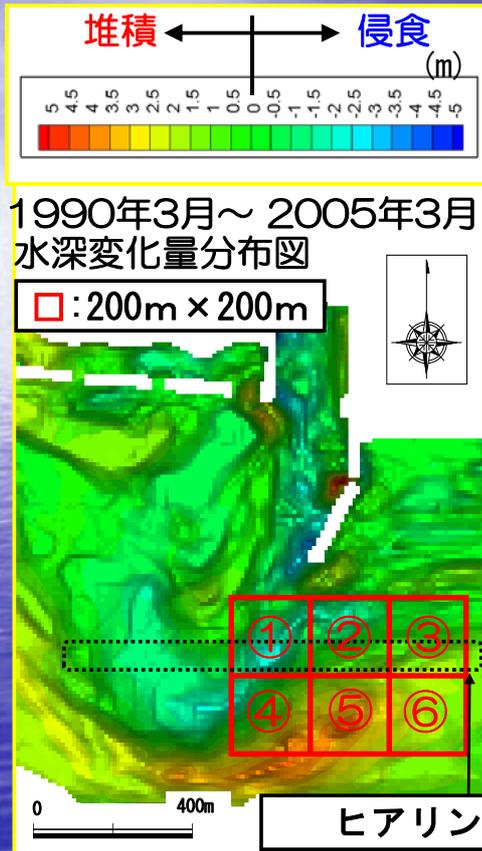
巻き波砕波は1日中発生しなかった



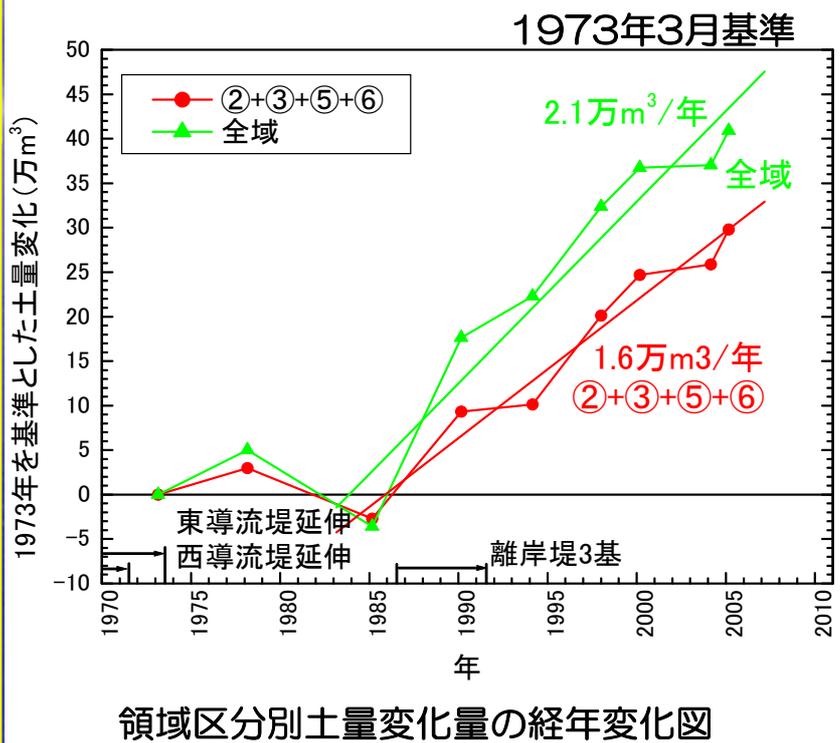
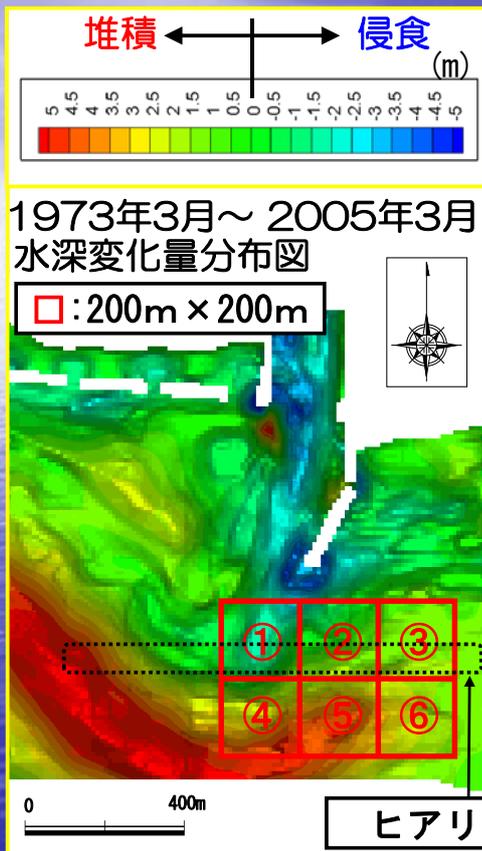
今切口周辺の地形変化



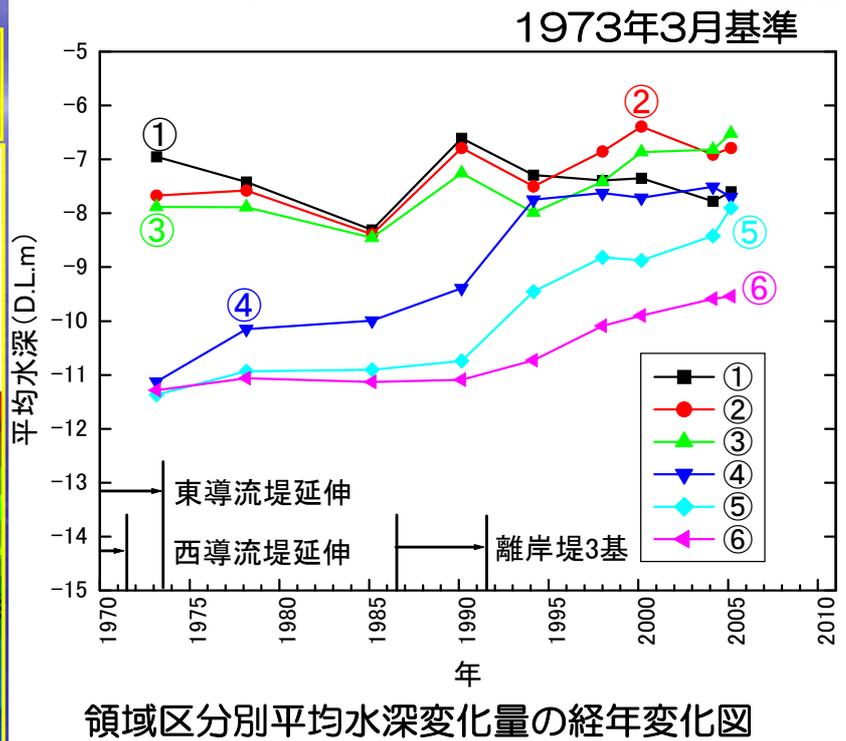
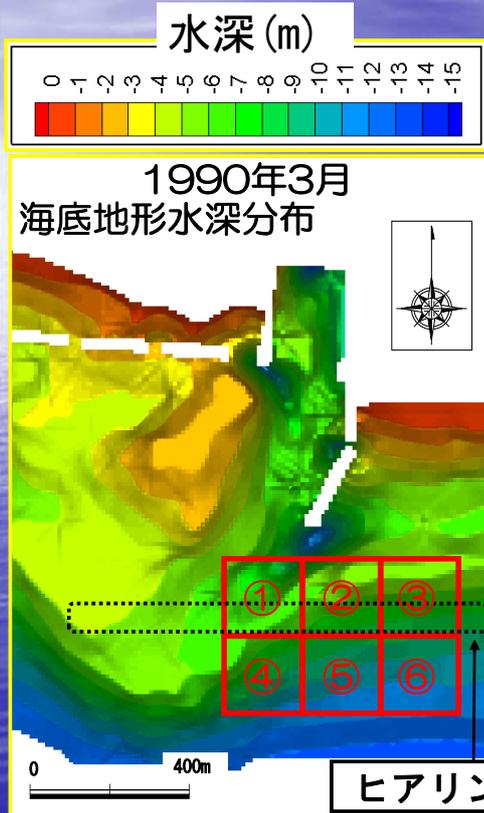
今切口前面の土量変化①



今切口前面の土量変化②



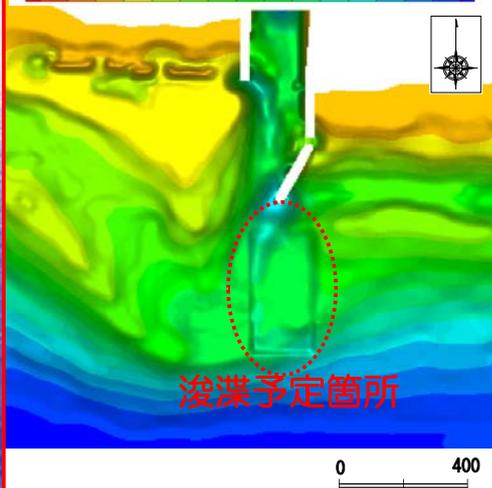
今切口前面の平均水深変化



今切口前面の浚渫予定箇所とその効果

計算有義波高分布図

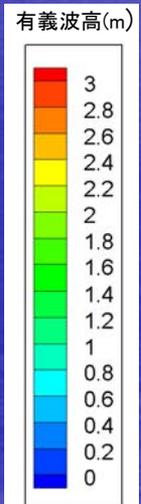
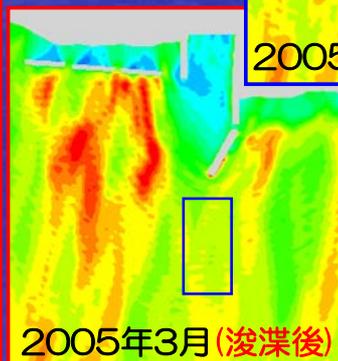
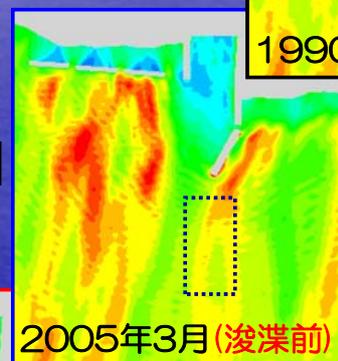
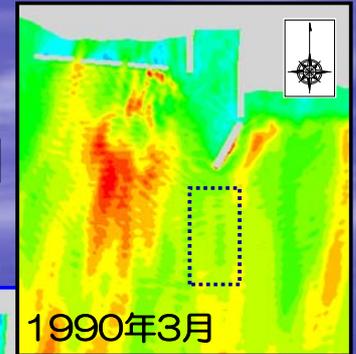
- ：浚渫予定箇所
- ・ 範囲：400m×200m
- ・ 掘削深：1m
- ・ 浚渫量：8万m³



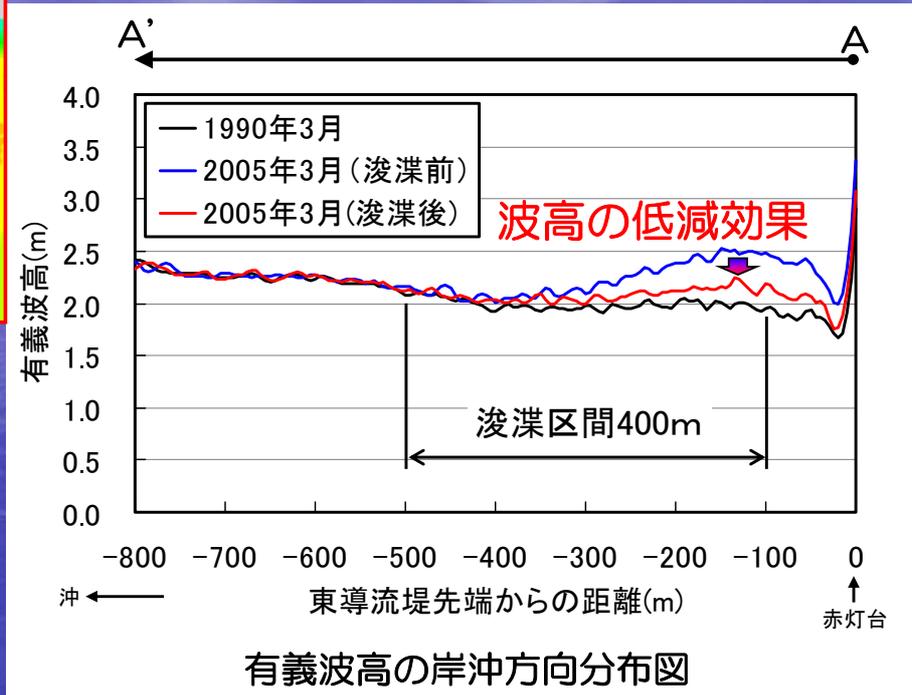
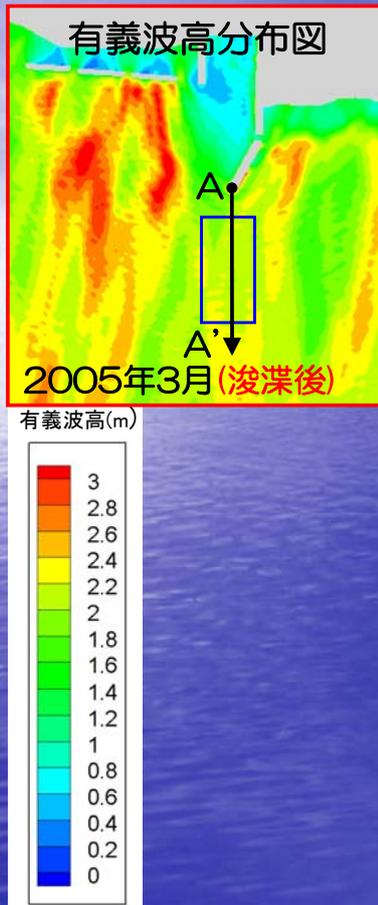
水深分布図 (2005年3月)

波高増大

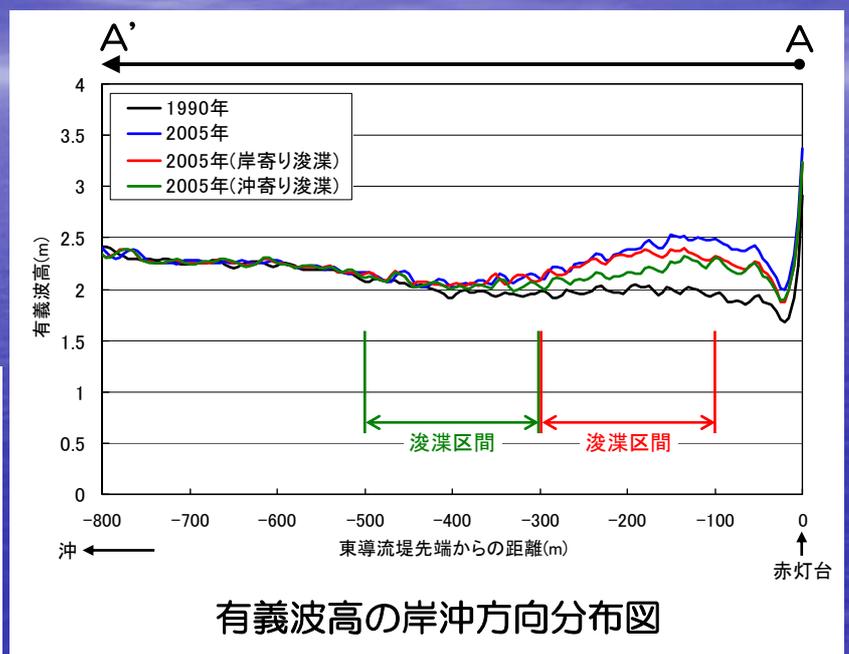
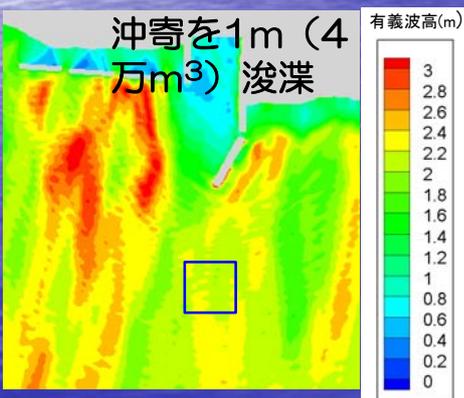
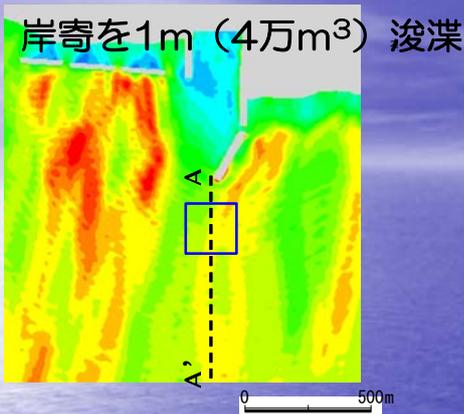
波高低減



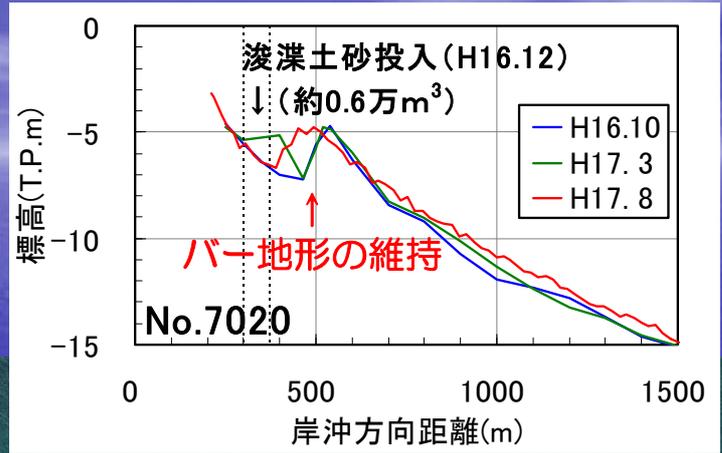
今切口前面の浚渫予定箇所とその効果



今切口前面の浚渫予定箇所とその効果



2. 新居海岸侵食対策



垂直空中写真：H17.1撮影

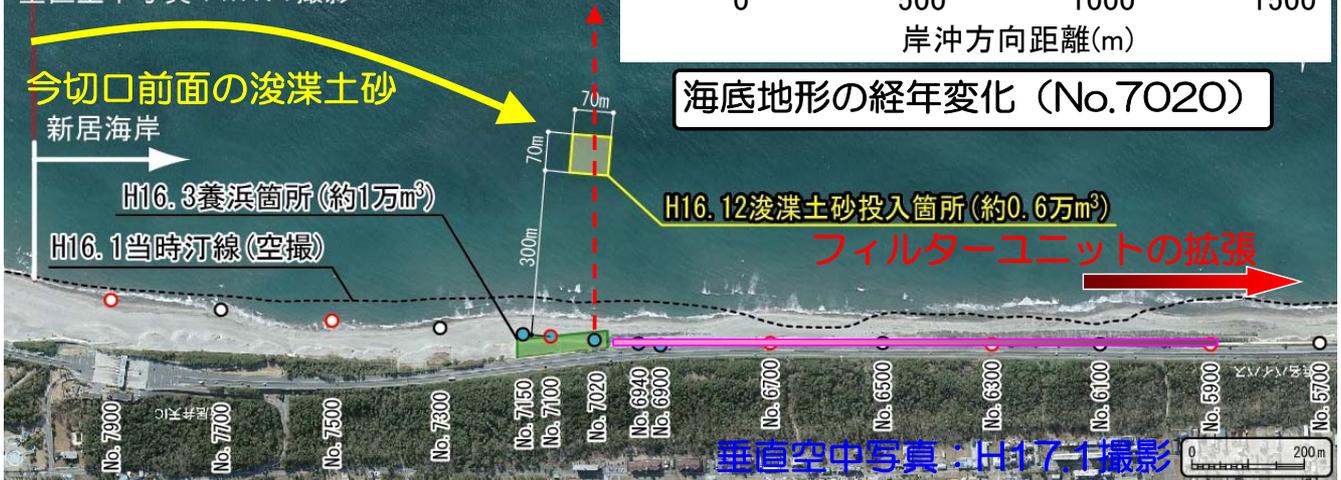
今切口前面の浚渫土砂
新居海岸

H16.3養浜箇所(約1万m³)

H16.1当時汀線(空撮)

H16.12浚渫土砂投入箇所(約0.6万m³)

フィルターユニットの拡張



新居海岸状況写真(H17.9.2撮影)



3.その他

浜名漁業協同組合からの巻き波に関するヒアリング結果

今切れ口の波について（平成17年7月5日）

台風のウネリによる波は、浅瀬に来て砕波する。砕波する場所は、赤灯台南約200m～250mぐらいの沖合いからで、東側300mに西側500mぐらいの計800m程度。満潮時から干潮時までの引き潮時は、赤灯台正南線より西側が巻き波なり、三角波が起きて、砕波高が増大する。うねりだけなら漁船は満ち潮の時に出入港可能だが、波が1本でも破碎する様になると危険で航行出来ないので休漁とする（明け方から引き潮でうねりが少し有る時も同様に休漁）。

台風は南海上で発生した後は主に東から西に進み、今切れ口南北線より西側で北緯20度線以北に台風が来た時は、南南東方向から、大きなうねりが打ち寄せ出港できない。

日数は（台風が接近するまで）3日から数日間。今切れ口南北線より東側に台風が進んだときは、南西方向からの大きなうねりがきます。（台風が通過する時から後）1日から2日程度。

1個台風が出来ると4日から10日くらい波が高くて出漁できない。