

平成18年度

中城湾港泡瀬地区環境監視委員会

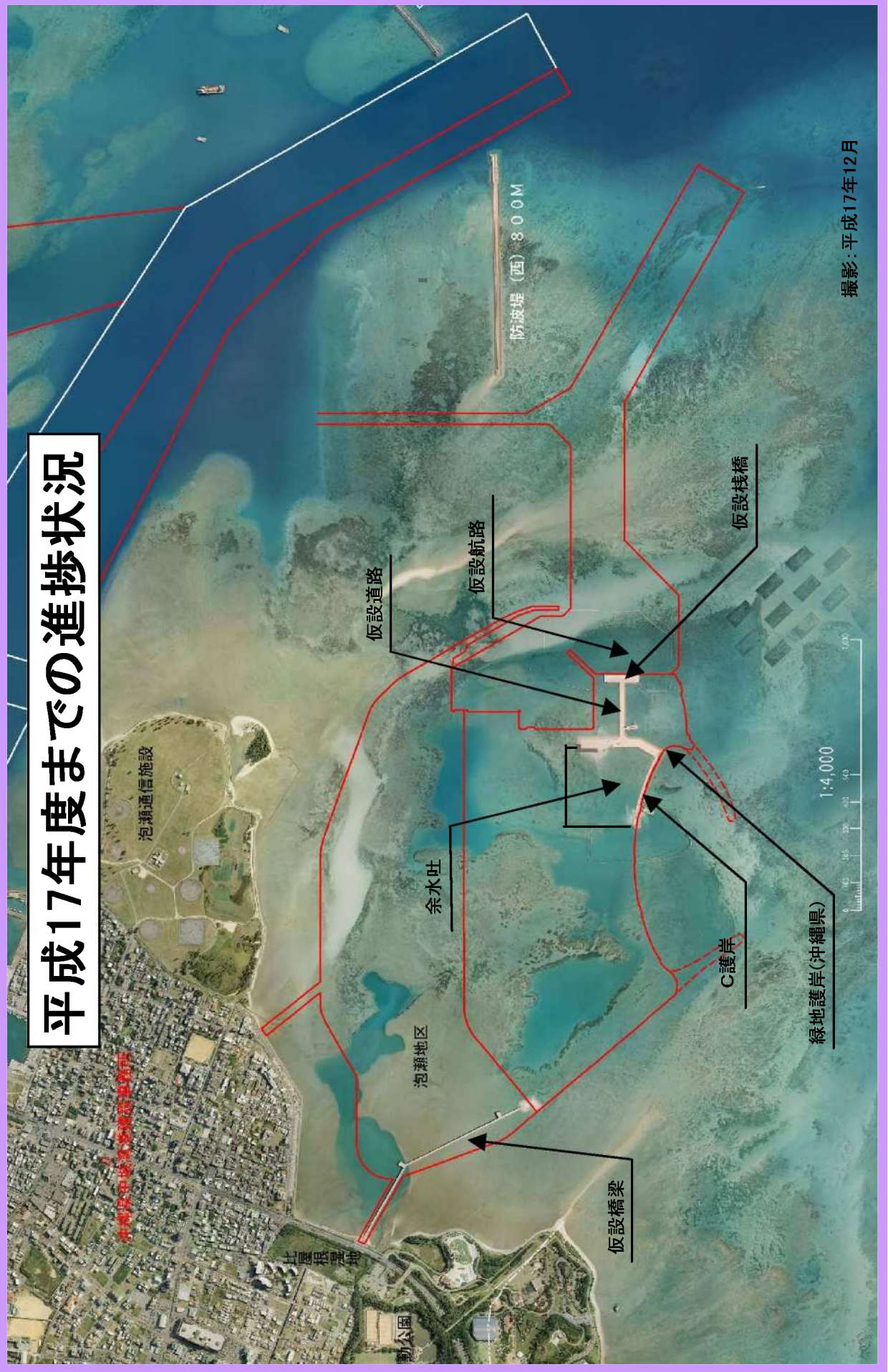
第1回 委員会資料

平成18年度 工事予定

平成18年7月24日

内閣府沖縄総合事務局開発建設部  
沖縄県土木建築部  
(財)港湾空間高度化環境研究センター

# 平成17年度までの進捗状況







① 仮設橋梁全景(陸側から)



② 仮設橋梁先端

余水吐・仮設棧橋・仮設道路・C護岸・緑地護岸



平成18年3月時点



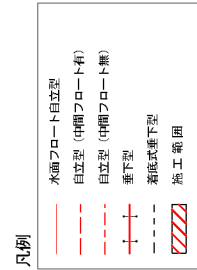
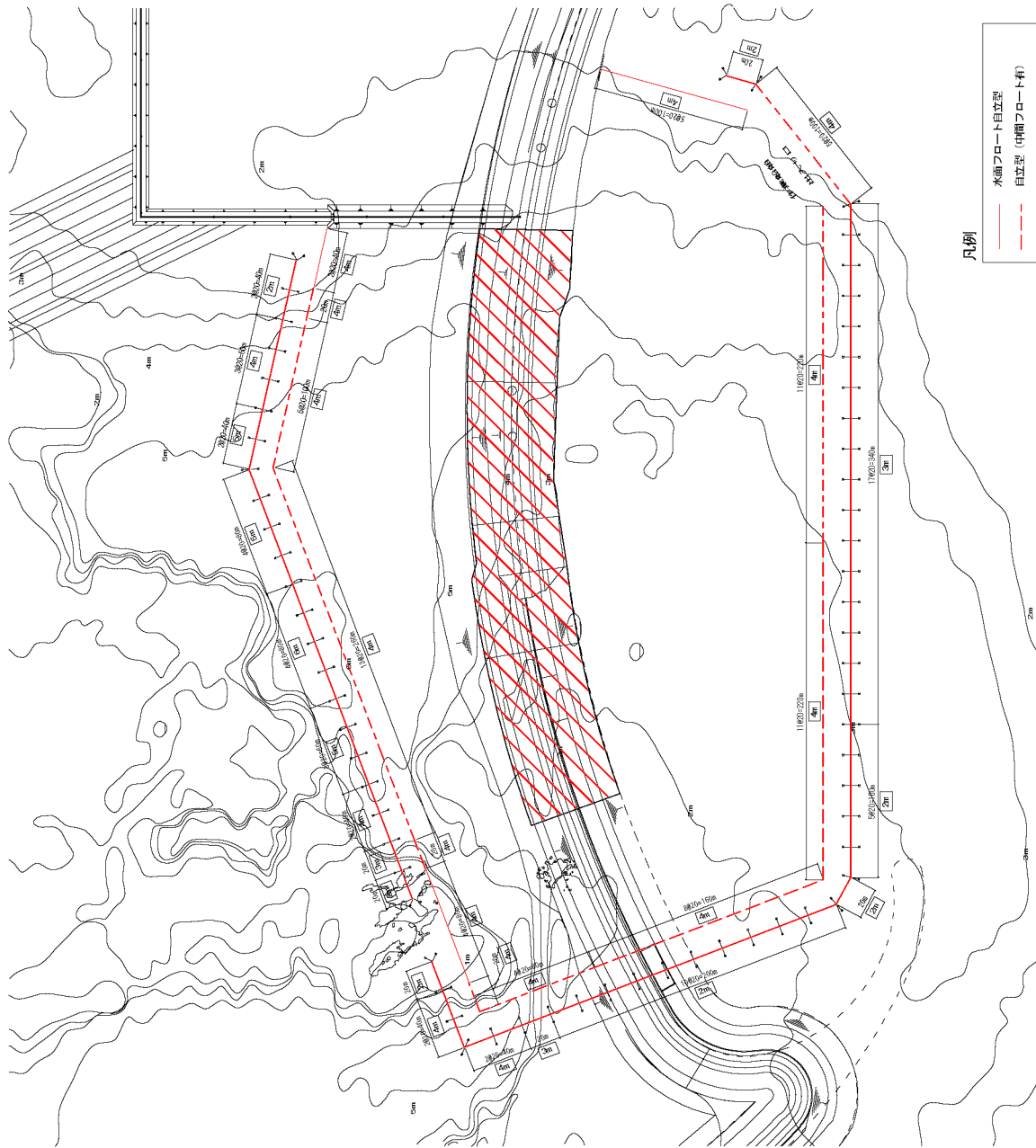
# 事業の実施状況と今後の予定(案)

区分	工種	工事概要	平成18年度															
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
国	汚濁防止膜・土嚢型	設置・撤去																
	護岸工事	護岸延長 約1,000m 砂投入 9,100m <sup>3</sup>																
	仮設航路浚渫工事	浚渫 約131,500m <sup>3</sup>																
県	汚濁防止膜	設置・撤去																
	護岸工事	護岸延長 約44m 石材投入 約6,000m <sup>3</sup>																

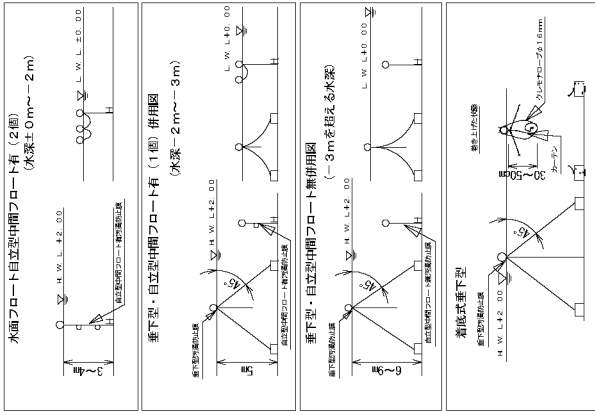




# 汚濁防止膜設置位置図 (C護岸)



## 汚濁防止膜断面図

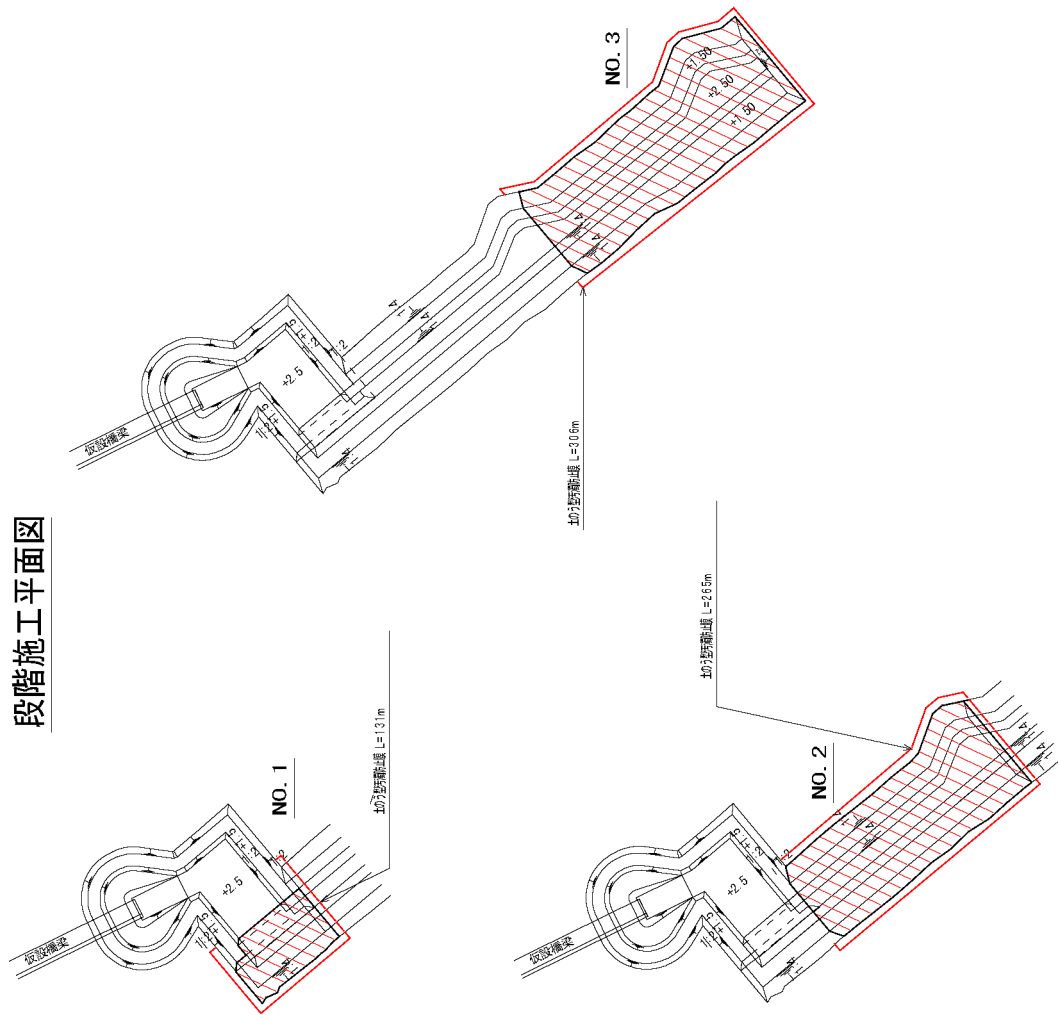


汚濁防止膜 数量表

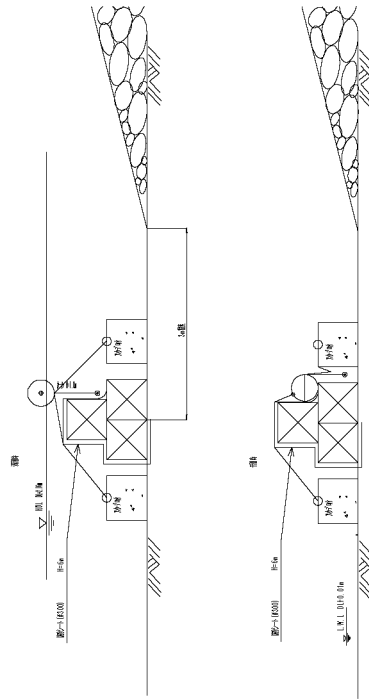
汚濁防止膜タイプ	カーテン長	仮設設置工事		備考
		スパン数	設置延長	
水面フロート自立型	4m	11スパン	220m	設計カーテン長: 4m
	小計	11スパン	220m	
自立型	4m	21スパン	420m	中間フロート有
	4m	34スパン	680m	中間フロート無
垂下型	2m	55スパン	1100m	
	3m	21スパン	420m	設計カーテン長: 5m
箱底式垂下型	4m	19スパン	380m	設計カーテン長: 6m
	4m	9スパン	180m	設計カーテン長: 7m
	5m	9スパン	180m	設計カーテン長: 8m
	6m	4スパン	80m	設計カーテン長: 9m
小計		62スパン	1240m	
着底式垂下型	4m	5スパン	100m	閉閉部
合計		128スパン	2660m	

# 土のう型汚濁防止膜段階施工図 (D護岸) (中仕切護岸も同様に施工)




段階施工平面図



土のう型汚濁防止膜設置断面図



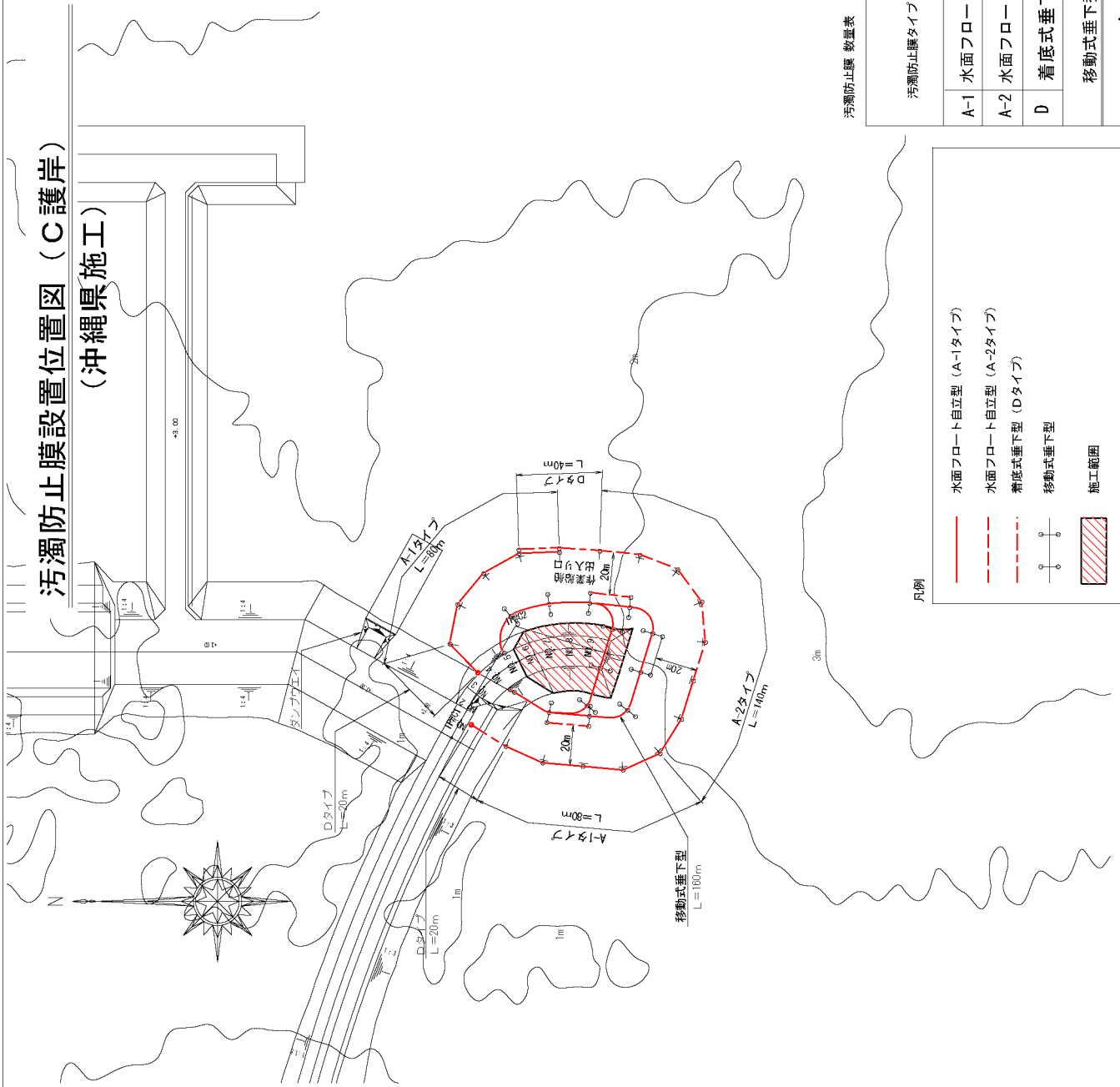
凡例

-  段階施工時における施工済箇所
-  施工箇所
-  土のう型汚濁防止膜

※ 平面図は施工順序における各工程の断面図を示す。NO. 1～NO. 3については断面図は施工順序に従って異なる。



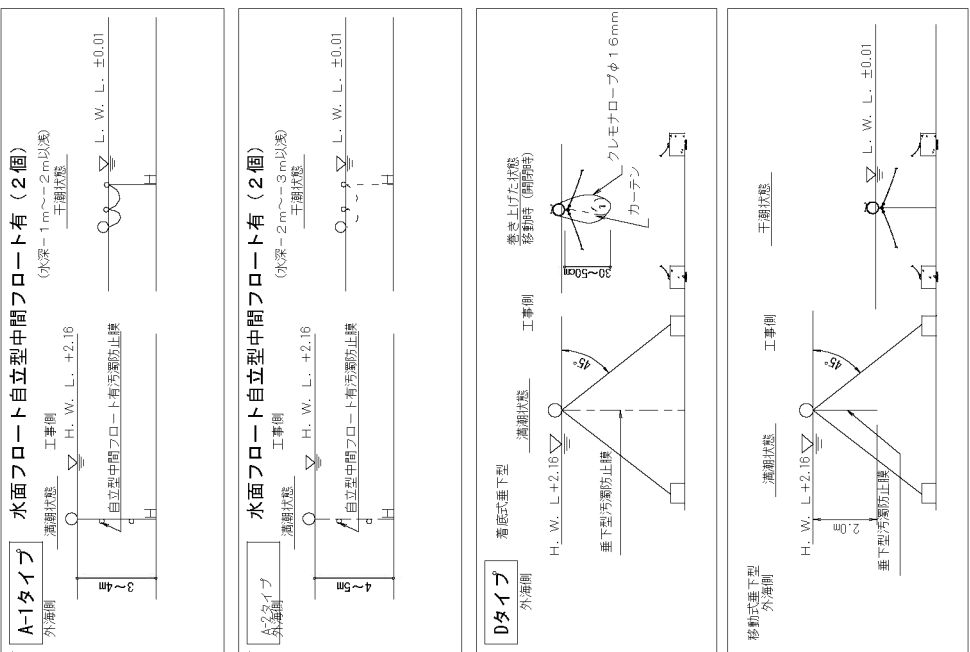
# 汚濁防止膜設置位置図 (C護岸) (沖縄県施工)



凡例

- 水面フロート自立型 (A-1タイプ)
- - - 水面フロート自立型 (A-2タイプ)
- · - · - 着底式垂下型 (Dタイプ)
- 移動式垂下型
- 施工範囲

## 汚濁防止膜断面図

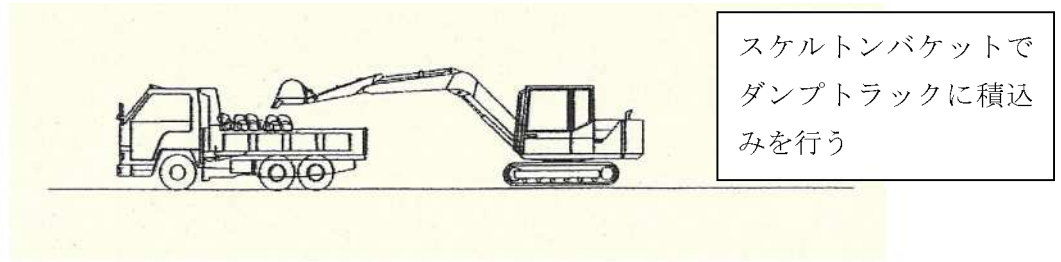


汚濁防止膜 数量表

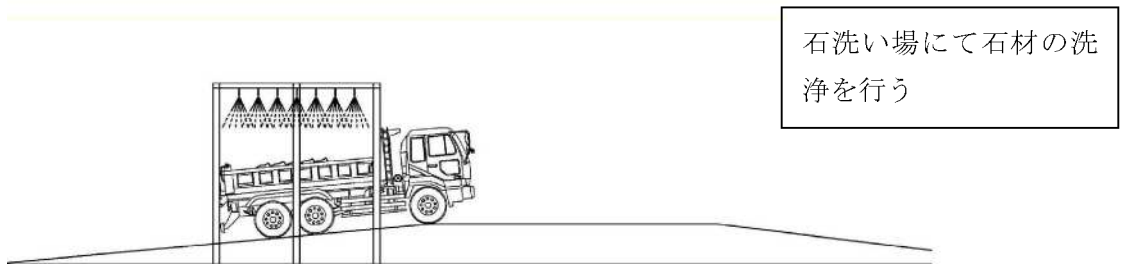
汚濁防止膜タイプ	カーテン長	C護岸整備工事		備考
		スパン数	設置延長	
A-1 水面フロート自立型	4m	8スパン	160m	設計カーテン長: 4m
A-2 水面フロート自立型	5m	7スパン	140m	設計カーテン長: 5m
D 着底式垂下型	4m	4スパン	80m	開閉部 既設護岸取付部
移動式垂下型	2m	8スパン	160m	移動式
合計		27スパン	540m	—

# 護岸築造工事施工概要図

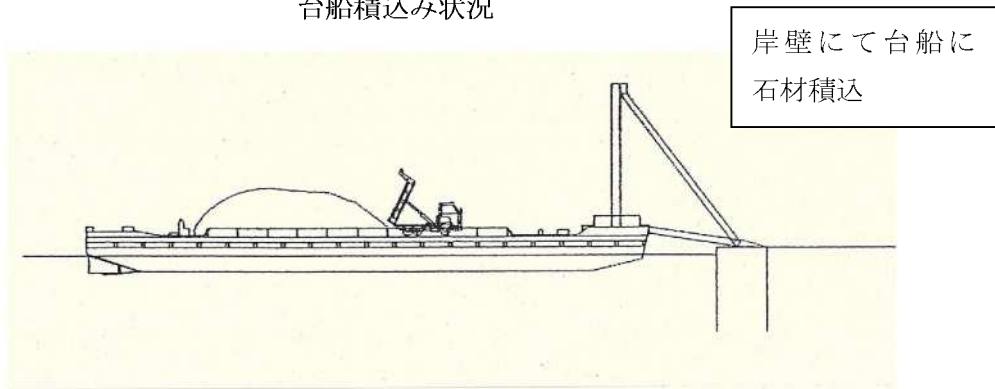
## 基礎捨石・被覆石積込み状況



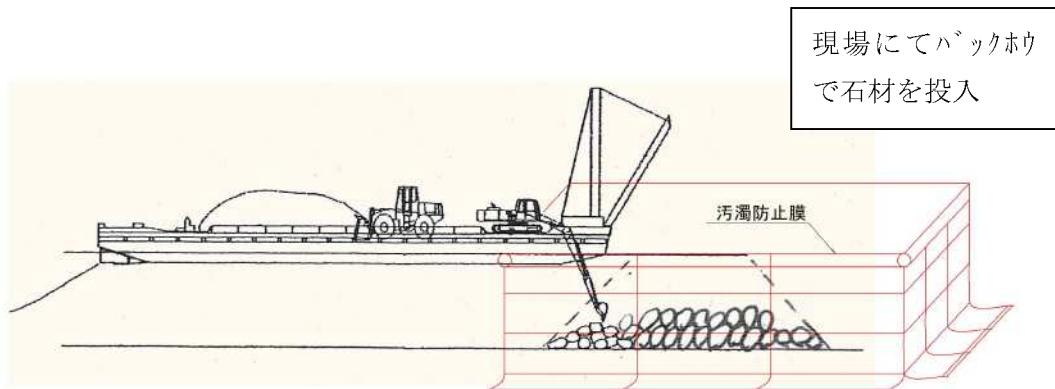
## 石材の洗浄



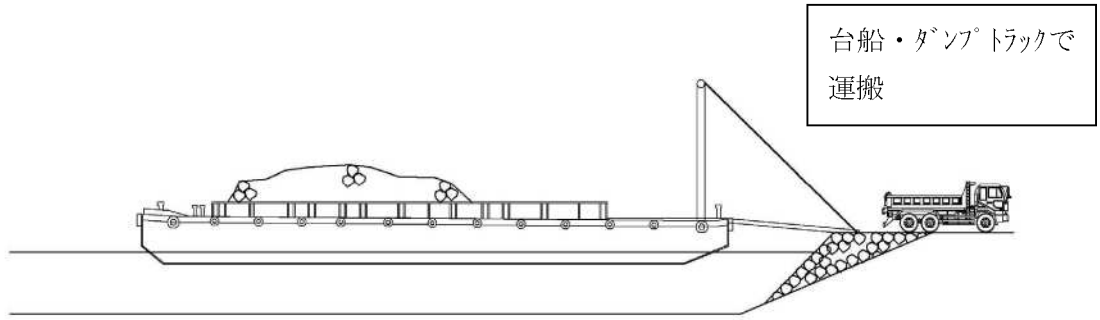
## 台船積込み状況



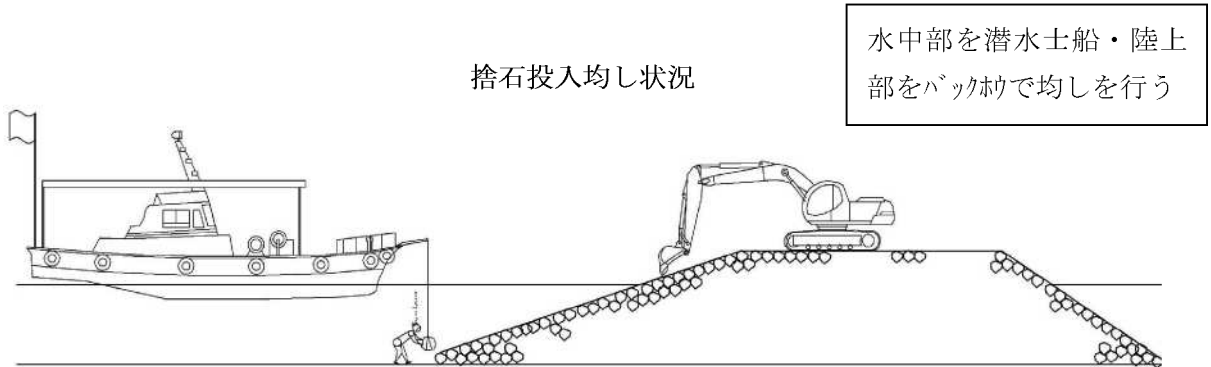
## 基礎捨石・被覆石投入状況



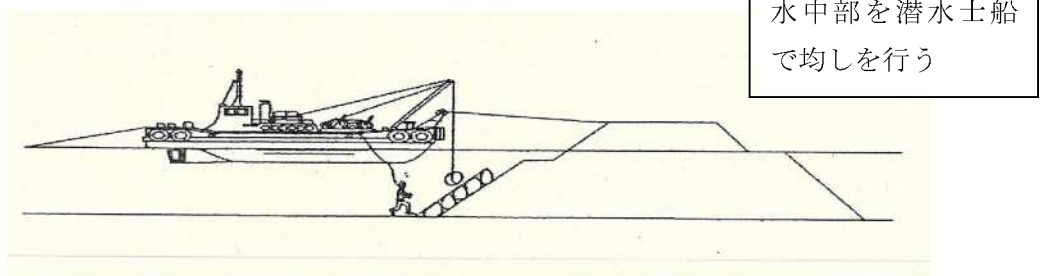
基礎捨石・被覆石運搬状況



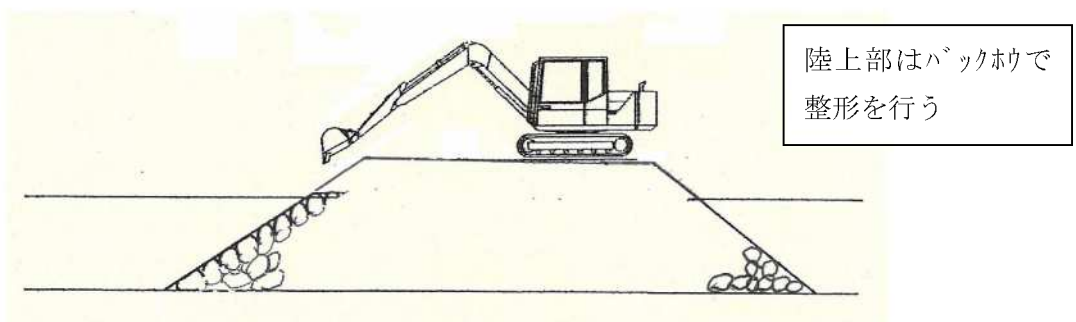
捨石投入均し状況



基礎捨石・被覆石均し状況（水中部）



基礎捨石・被覆石均し状況（陸上部）





# 平成17年度 汚濁防止膜設置状況写真



汚濁防止膜設置状況



汚濁防止膜設置効果

平成17年度 浚渫工事状況写真





# 平成17年度 護岸工事施工状況写真



石材洗浄状況



捨石投入状況



被覆石投入状況



捨石均し



工事完成



平成17年度汚濁防止膜設置状況写真(沖縄県施工)



汚濁防止膜設置状況



設置完了



汚濁防止膜設置効果

平成17年度 護岸工事施工状況写真(沖縄県施工)



石材洗浄状況



現場にて石材運搬状況



石材投入状況



石材均し状況



工事完成



# 平成17年度 土嚢型汚濁防止膜設置状況写真



土嚢汚濁防止膜設置



土嚢汚濁防止膜設置



土嚢汚濁防止膜設置



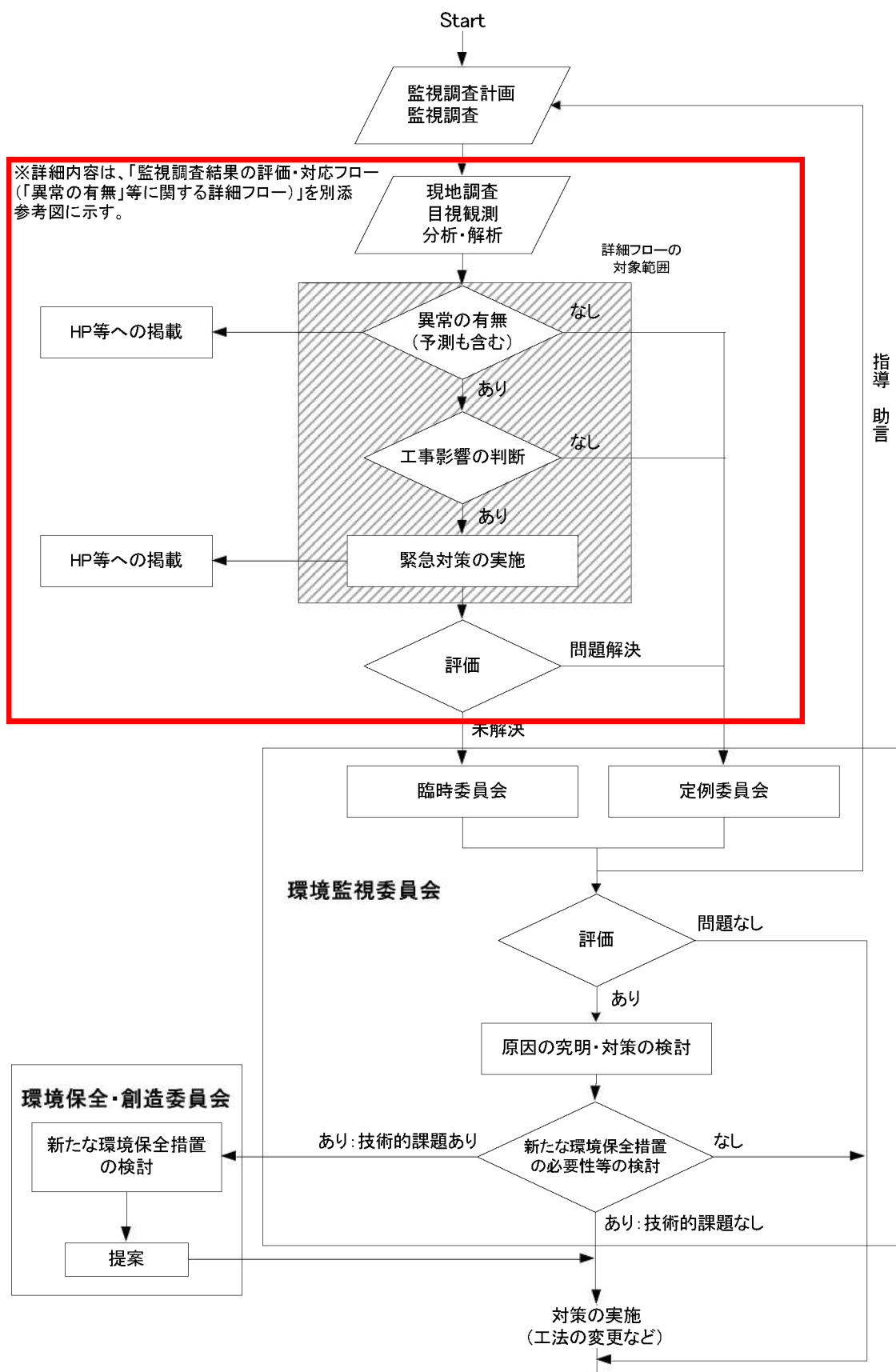
捨石投入



設置完了







平成15年度 中城湾港泡瀬地区環境監視委員会第1回委員会資料 資料-6より抜粋

異常の有無  
(予測も含む)

★埋立て等工事期間中の監視

- ◎常時監視(施工管理)
  - ・油脂類等の海上への流出 : 目視 → 不備の改善
  - ・濁りの拡散 : 目視

- ◎毎日監視(「クビレミドロ生育域での濁り」相当の調査)
  - ・濁度(工事期間中の毎日2回、上層・中層・下層)

・護岸工事・仮設棧橋・仮設道路・仮設橋梁周辺等の濁り監視

観測値が監視基準を超過

施工個所に近い監視点の方が遠い監視点より高い値

3日以内に濁りが解消しない

- ◎イベント時の状況把握(「クビレミドロ生育域での濁り」相当の調査)
  - ・濁度(台風通過後・降雨後、上層・中層・下層)

改善結果

調査結果

毎日観察  
異常有無の  
判断・報告

〔※1〕  
中城湾港出張所

※1: 沖縄県施工の工事  
に関しては、県中城湾港  
建設事務所にて所管

異常あり

異常なし

★定期監視

- ◎大気質  
(年4回: 四季)

過半数の調査で監視基準を超過

- ◎騒音・振動  
(年4回: 四季)

地点毎の調査で過半数が監視基準を超過

- ◎水質(月1回)

観測値(濁度)が監視基準を超過

翌日も調査

3日間連続して観測値が監視基準を超過

◎生物関連

<仮設橋梁近傍に監視点あり>

- ・鳥類(月1回)
- ・トカゲハゼ(年4回: 4,9,12,3月)
- ・オキナワヤワラガニ(年4回: 4,8,9,2月)

- ・海藻草類(年2回: 夏季、冬季)
- ・サンゴ(年2回: 夏季、冬季)
- ・比屋根湿地(年2回: 夏季、冬季)
- ・クビレミドロ(年4回: 4,6,1,3月)
- ・ウミヒルモ類・リュクユズタ(年4回: 四季)
- ・ニライカナイゴウナ(年4回: 四季)
- ・オサガニヤドリガイ(年4回: 四季)
- ・干潟生物(年2回: 夏季、冬季)
- ・オカヤドカリ(年1回: 秋季)

事前調査の変動範囲を大きく逸脱した異常を確認

調査結果

異常あり

異常なし

月例会議

・埋立て等工事期間中の監視調査結果  
・定期監視調査結果等から異常有無の判断

〔※2〕  
那覇港湾・空港整備事務所

※2: 沖縄県施工の工事  
に関しては、県中城湾港  
建設事務所にて所管

分析会議

- ◎工事影響の判断
  - ・周囲の環境変化、広域的な環境変化の検討

影響あり

- ◎対策内容の検討
- ◎緊急対策の実施(工事の中断、施工調整 等)
- ◎対策後の評価

(国: 港湾空港指導官、那覇港湾・空港整備事務所長)  
(県: 土木建築部参事、中城湾港建設事務所長)

影響なし

問題解決

未解決

公表  
(HP等への掲載)

臨時環境監視委員会  
(未解決対策の検討)

【参考図 監視調査結果の評価・対応フロー(「異常の有無」等に関する詳細フロー)】

## 工事中の濁り監視地点の配置の考え方（平成 18 年度）

### 1. 地点配置の考え方

工事中の濁り監視地点は、潮汐に伴う岸沖方向の往復流を踏まえ、監視地点で測定した濁りの濃度勾配から、拡散状況が推定できるよう配置している。地点配置に当たっては以下を考慮している。

- ① 濁りの発生源となる工事箇所周囲（工事の進捗状況に応じて移動）
- ② 陸域からの濁りの流入点となる河川等の位置
- ③ 影響を受ける可能性のある対象生物の分布域
- ④ 対象生物の分布域と工事箇所との間

### 2. 監視頻度

海上工事中の濁りについては、毎日 2 回（10 時と 15 時）実施する。

濁り監視地点の役割

地点	区 分	役 割	地点配置の考え方
St.1	クビレミドロ生息地	生息地の濃度	③
St.2	クビレミドロ基本監視	海上工事箇所からの拡散	④
St.3			④
St.4			④
St.5	クビレミドロ補助監視	海上工事箇所からの拡散	①、④
St.6			①、④
St.7			①、④
St.8	海上工事の監視	北への拡散（海藻草類、サンゴ等）	①、③
St.9		東への拡散（海藻草類、サンゴ等）	①、③
St.10		南東への拡散（海藻草類、サンゴ等）	①、③
St.11		南への拡散（海藻草類、サンゴ等）	①、③
St.12		南西への拡散（海藻草類、サンゴ等）	①、③
St.13		南東への拡散（海藻草類、サンゴ等）	①、③
St.14		南西への拡散（海藻草類、サンゴ等）	①、③
St.15		南東への拡散（海藻草類、サンゴ等）	①、③
St.16		西への拡散（海藻草類、サンゴ等）	①、③
St.17		北への拡散（海藻草類、サンゴ等）	①、③
St.18	流入部負荷量の調査	市街地からの流入	②
St.19		比屋根湿地等からの流入	②
St.20		比屋根湿地等からの流入	②
St.A		市街地からの流入	②





仮設橋梁側からの工事および海上工事の濁り監視地点

- : St.1～7 (7 地点) クビレミドロ監視地点
  - : St.8～17 (10 地点) 工事の濁り監視地点
  - : St.A, 18～20 (4 地点) 流入部負荷量の調査地点
- \*汚濁防止膜は設置予定位置の概略を示したものです。