

# 1 積算条件

## 1-1 適用工事とバージョン選定

### (1) 適用工事

サブマリンクリーナー(SMC)工法の適用工事は以下の通りである。

#### ① 港湾、漁港

岸壁・物揚場・泊地

浮泥の除去、維持浚渫、堆砂除去

岸壁前面の捨石上の浮泥・汚泥除去

地盤改良後の浮泥除去、汚濁防止膜内の浮泥の除去

#### ② 環境改善

ヘドロ・重金属・セシウムの除去

赤潮のプランクトンのシスト(休眠細胞)の除去

養殖場の下汚泥除去

#### ③ 海岸整備

海浜砂の浄化

堆砂の除去移動

#### ④ 河川整備

河道維持浚渫

#### ⑤ 干拓整備

調整池内の浮泥・汚泥除去

アオコの休眠細胞の除去

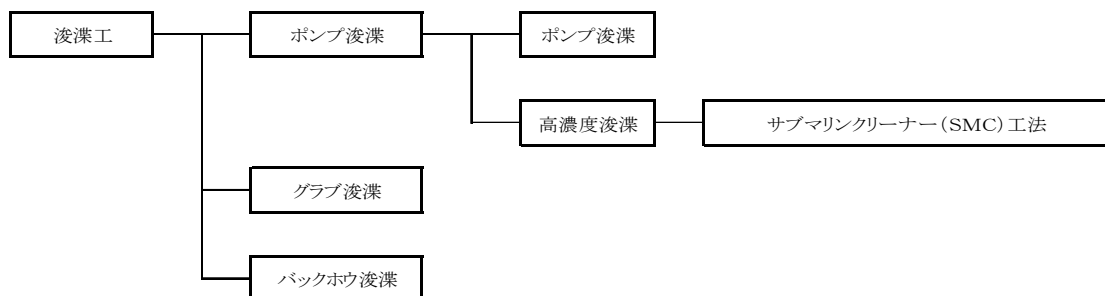
#### ⑥ 湖沼、ダム、ため池

維持浚渫、堆砂除去

養殖場の下汚泥除去

#### ⑦ その他

### (2) 積算ツリー



## 1-2 工期の設定

サブマリンクリーナー(SMC)工法の工期は、以下の要素を勘案して設定する。

### (1) 準備工

工事施工前に施工計画を立て、人員・船舶・機械の手配、地域住民・官庁等の協議を行い、約1ヵ月を要する。

### (2) 機材運搬(搬入)共通仮設費

サブマリンクリーナー本体・吊枠及び耐圧管等をトレーラーに基地である諫早市より積込み現場まで運搬する。

### (3) 耐圧管及びフロートの設置

施工に必要な長さの耐圧管の接続を行い、水上部分には5m毎にフロートを取付ける。

陸上でラフテレーンクレーンを使用して組み立てを行い、水上は、潜水土船を併用して設置する。

### (4) サブマリンクリーナー設置

- ① サブマリンクリーナー(SMC)工法の本体と吊枠をラフテレーンクレーンにて組立てる。
- ② 耐圧管の接続、及び本体と吊枠、耐圧管の設置を行い、次に発電機及びキャプタイヤケーブルの接続を行い、試験噴射を行う。

### (5) サブマリンクリーナー作業日数

サブマリンクリーナー(SMC)工法での運転日数は、設計数量を日当り作業数量で除した値になる。

$$\text{運転日数} = \text{設計数量} \div \text{日当り作業数量}$$

### (6) 耐圧管及びフロートの撤去

設置と同様に耐圧管及びフロートの解体を行う。

### (7) サブマリンクリーナー撤去

設置と同様に耐圧管、キャプタイヤケーブルの解体及び本体・吊枠の解体を行う。

### (8) 機材運搬(搬出)共通仮設費

サブマリンクリーナー本体・吊枠及び耐圧管等をトレーラーに現場より基地である諫早市まで運搬する。

### (9) 後片付け

使用船舶の回航及び陸上処理施設の撤去等の後片付けを行う。

### (10) 工期の設定

上記の要素を現場条件に照らし合わせて工期日数を算定する。

また、休日及び作業中止日などを考慮する必要がある。

### 1-3 使用船舶等の供用日数の設定

#### (1) 損料の算定

使用船舶等の損料は、原則として下記の最新の書籍を基本とする。

公益法人 日本港湾協会 「船舶および機械器具等の損料算定基準」(通称:赤本の付属書籍)

#### (2) 供用係数(港湾・漁港工事のみ採用)

供用係数については、原則として下記の最新の書籍を基本とする。

公益法人 日本港湾協会 「港湾土木請負工事積算基準」(通称:赤本)

各港湾の係数ランクごとの船舶供用係数( $\alpha$ )を使用する。

### 1-4 標準運転時間の設定と作業休止条件

船舶機械の1日当たりの運転時間は、各現場の条件に応じて定める。

基本的には、下記の表に定めた時間とする。

#### (1) 標準運転時間

表 1-4-1 標準運転時間

施工船舶	規格	標準運転時間	就業時間
旋回起重機船	250t吊	6h	8h
引 船	1000PS	2h	8h
専用船(潜水土船改良)	5t吊	6h	8h
サブマリクリーナー本体	各種	6h	8h
吊 枠	各種	6h	8h

運転時間については、原則として下記の最新の書籍を基本とする。

公益法人 日本港湾協会 「港湾土木請負工事積算基準」(通称:赤本)

#### (2) 気象・海象条件による作業中止

表 1-4-2 標準作業中止基準

自然条件	作業中止基準
警 報	強風・波浪・高潮・大雨・洪水・濃霧・海上風注意報以上の発令時
風 速	平均風速 10m/s 以上
波 高	波 高 1.5m 以上
視 界	視 界 1.0km 未満
震 度	震度4以上 の地震発生時
津 波	津波注意報・警報発令時

各現場の作業中止基準及び現場条件を検討の上、安全を優先し作業の中止を決定する。

## 2 サブマリンクリーナー(SMC)工法の施工管理システム( I-Construction )

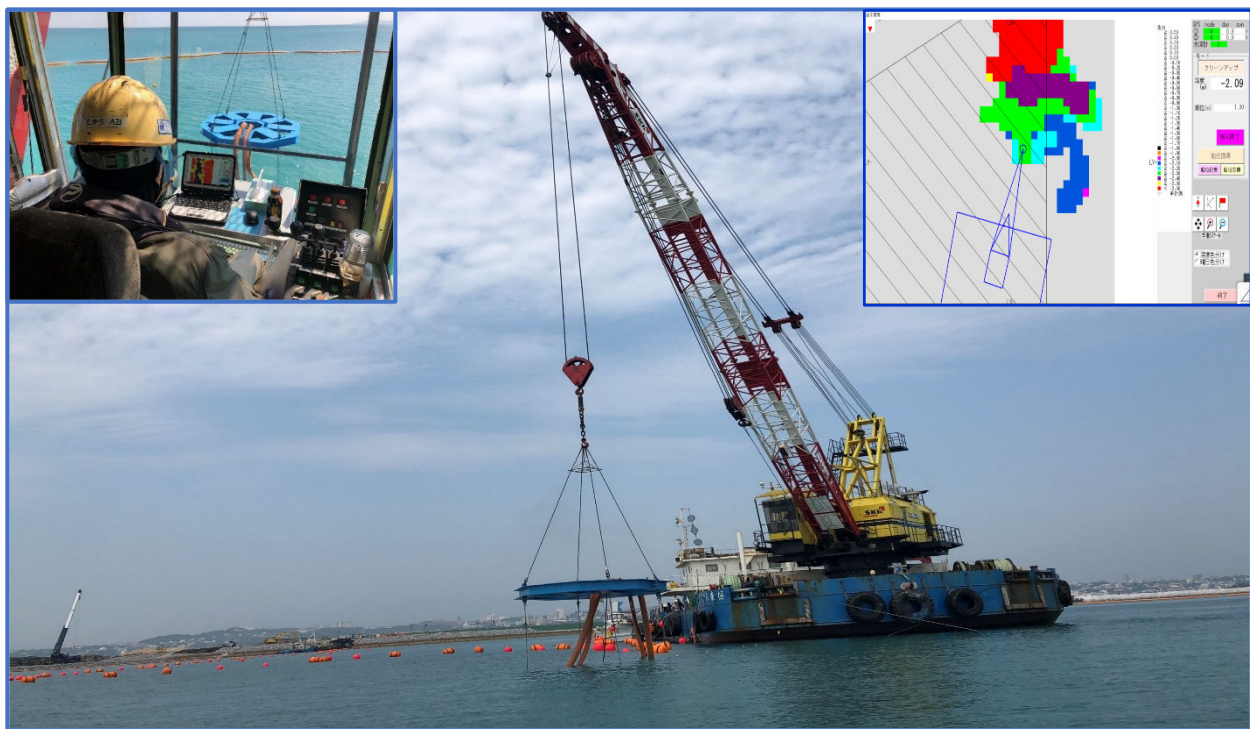
サブマリンクリーナー(SMC)工法の専用の管理システムは、RTK-GNSS(衛星測位システム)を使用する。

### 2-1 陸上基地局

管理システムでは陸上に基地局を設置し、衛星からの位置情報を補正し、施工管理精度向上させる。RTK-GNSS(衛星測位システム)を使用することにより、位置±3cm、水深±5cmの精度で管理できる。



### 2-2 海上GNSS管理システム



## 2-3 海上GNSSシステム概要

