

5. 廃棄物の排出方法

水底土砂の排出は、廃棄物海洋投入処分の許可等に関する省令（平成 17 年 環境省令第 28 号）で定めるとおり、航行中に排出しない。

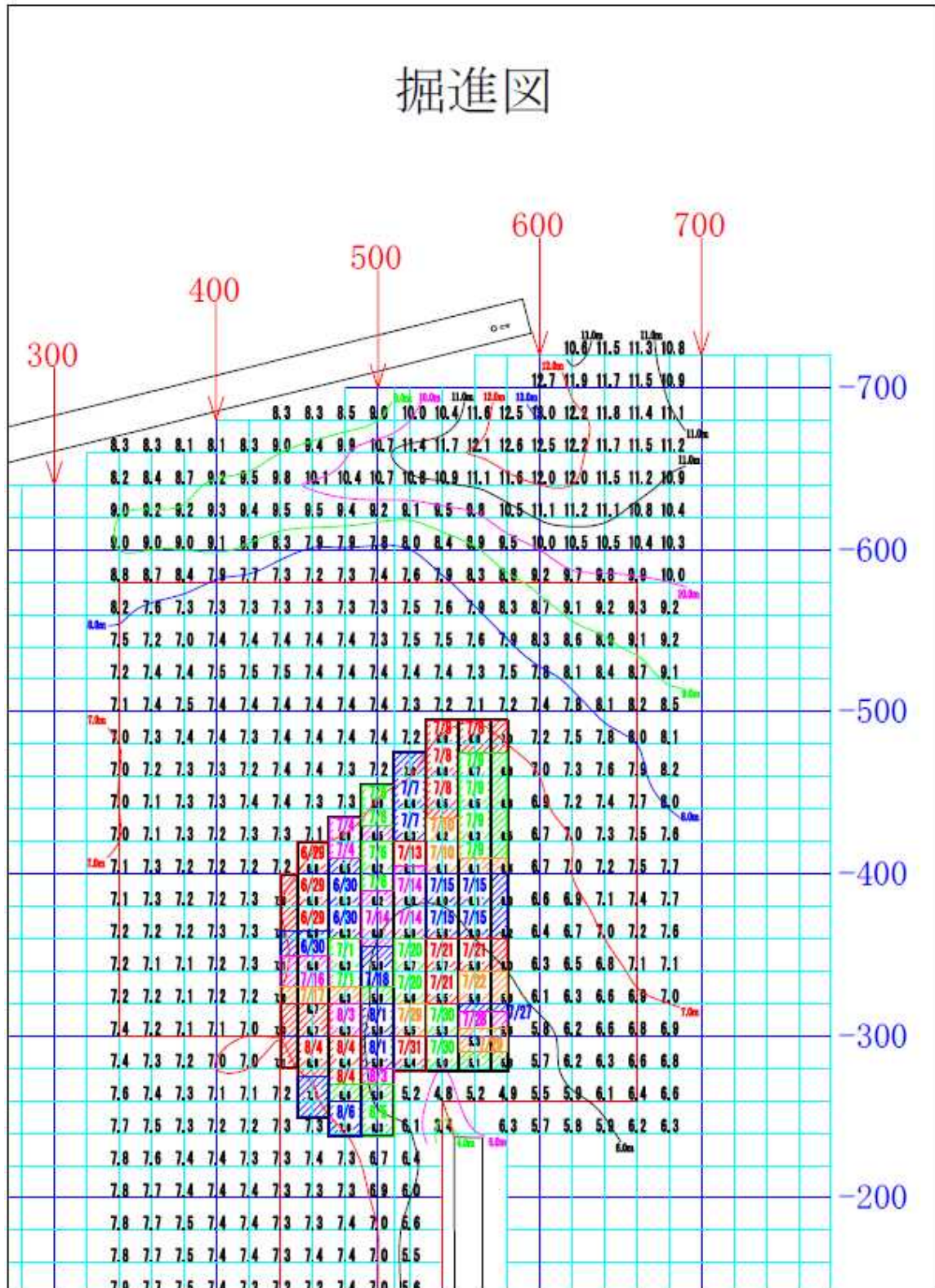
5-1. 排出手順

- (1) グラブ式浚渫船（アンカー式 10m³バケット装備 1 隻）により、当発電所専用港湾内の浚渫範囲（別紙-1 図-2 参照）の海底を掘削し、横付けした土運船（350m³積み全開式 2 隻、仕様については表-3 参照）に浚渫土砂を積み込む。なお、土砂掘削～土砂積み込みに要する時間は、土運船 1 隻あたり約 2 時間を要する。浚渫の際には、GPS にて浚渫範囲内で作業していることを確認及び掘進図（参考-1）に記録する。
- (2) 浚渫した土砂を土運船に積み込んだ後、排出海域に向けて出港する。

表-3 使用する船舶

工種	使用船舶	船名	材質	総重量(t)	主要寸法(m)				船倉仕制	船倉容量(m ³)	主機関馬力(Po)	主要装備	建造年月	隻数	備考	
					長さ	幅	型深さ	吃水								総幅
浚渫	グラブ浚渫船	第7番特	鋼	828	50	21	4	2	-	甲板	1,000(k)	-	210 t クレーン、15 t 絞揚機 10m ³ グラブバケット	2028	1	自家用船舶登録 新K0282
運搬	土運船(全開式)	UEKI 351	鋼	428	31.5	11	3.5	0.8	全開式 パイプ	中機	350	25、油圧ユニット	開閉装置 一式	2002	1	廃棄物船登録 第9-0518
	土運船(全開式)	UEKI 352	鋼	428	31.5	11	3.5	0.8	全開式 パイプ	中機	350	25、油圧ユニット	開閉装置 一式	2002	1	廃棄物船登録 第9-0519
	曳船	第28番山丸	鋼	82	23.5	7.2	2.9	3	-	-	-	500 × 2	ウインチ:20t 消防ポンプ	2003	1	船舶検査登録番号 第120129

(参考-1 令和2年度 浚渫箇所の掘進図)



浚渫範囲内のどの場所を浚渫したのか把握するため、浚渫地点の座標を記録し、掘進図にプロットして日単位で管理を行っている（グリッド内に記載されている日付以外の数値（黒）については、令和2年6月（浚渫実施前）に行った水深測量の結果を記載している）。

(3) 排出海域到着後、図-8 のイメージ図に示すように鋼製下開き全開式（センターヒンジ式）の方法で排出する。

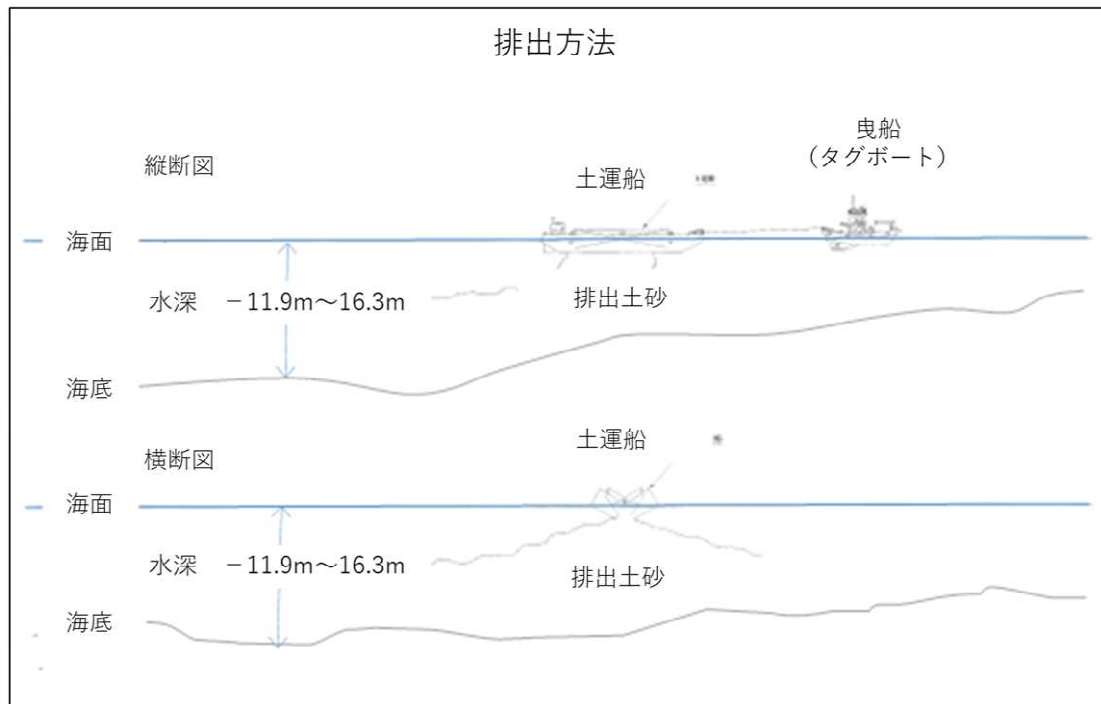


図-8 排出イメージ図（上図：横方向、下図：縦方向から見た場合の模式図）
（図中に記載されている水深は、実際の排出海域の水深を記載）

排出に要する時間は、1分程度であるが、運搬（浚渫範囲～排出海域）に要する時間は、片道約50分（往復約1時間40分）程度である（天候等により所要時間は変動する）。

排出海域への到着後、排出終了までの船の位置は曳船（タグボート）に搭載されているGPSにより投入開始・終了位置を確認・記録し、その記録は排出記録簿に記載する。

排出量は、空荷状態の土運船の乾舷をスタッフにて4点計測（参考-2、図-9）し、浚渫土砂積載後、再度スタッフにて乾舷を計測（参考-3、図-10）し、平均値を算出後、換算値により確認及び記載する。排出の際はGPSにて排出範囲内で作業していることを確認する。また、排出海域内に堆積する土砂の堆積厚ができる限り均等になるよう、各回の排出開始地点は排出海域内の1箇所集中することなく均等になるよう留意する。

(参考-2) 土運船乾舷確認写真 (空荷状態)

浚渫工 土運船検収

日付け	2021年7月21日			
船名	UEKI 352			
空船				
	左舷前	左舷後	右舷前	右舷後
乾舷	2.7	2.7	2.7	2.7

単位:m



全景



左舷前 乾舷 2.7 m



右舷前 乾舷 2.7 m



左舷後 乾舷 2.7 m



右舷後 乾舷 2.7 m

空荷

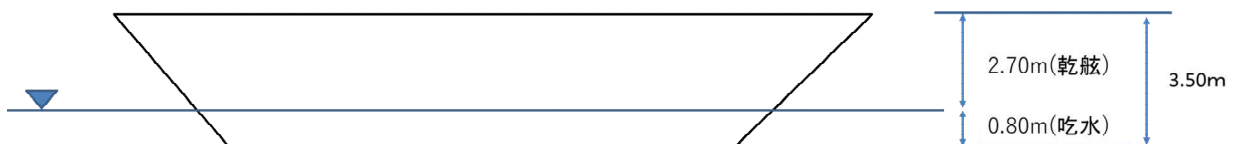


図-9 (参考-2) 土運船乾舷確認写真 (空荷状態) イメージ図

(参考-3) 土運船乾舷確認写真 (浚渫土砂積載状態)

浚渫工 土運船検査

日付け	2021年7月21日			
船名	UEKI 352			
1船目				
	左舷前	左舷後	右舷前	右舷後
乾舷	1.1	1.1	1.1	1.1

単位:m



全景



左舷前 乾舷 1.1 m



右舷前 乾舷 1.1 m



左舷後 乾舷 1.1 m



右舷後 乾舷 1.1 m

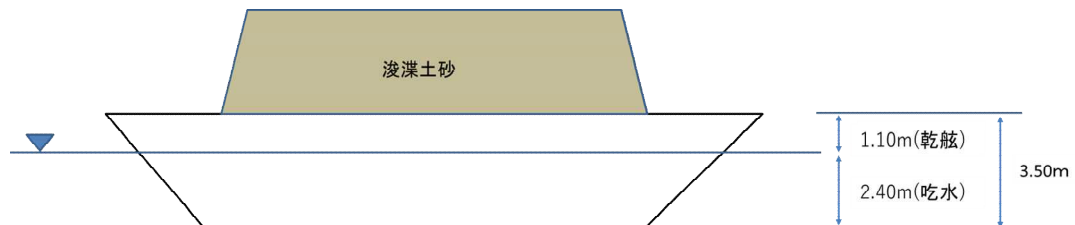


図-10 (参考-3) 土運船乾舷確認写真 (浚渫土砂積載状態) イメージ図

(4) 浚渫作業期間中は、当発電所専用港湾内に停泊するが、天候悪化により海が荒れると予測される場合には、柏崎港に帰港する（浚渫作業期間終了後は、速やかに柏崎港に帰港する）。

5-1. 排出回数（頻度）

排出海域への1回あたりの排出量は、1回あたりの浚渫量に相当する約 300m^3 である。排出の回数は、必要浚渫量（ $33,000\text{m}^3/\text{年}$ ）及び1日あたりの浚渫量（投入回数1日最大6回、約 $1,800\text{m}^3$ ）から、 $33,000\text{m}^3/\text{約}300\text{m}^3 \approx 110$ 回、作業日数にすると $33,000\text{m}^3/\text{約}1,800\text{m}^3 \approx 18$ 日を計画している。

なお、排出回数ならびに作業日数等については、気象条件等で浚渫作業の効率も変動することから、あくまでも目安として記載している。

以上