

別紙－4 監視計画

(1) 監視の項目

監視の項目は以下に掲げる項目とする。

- 1) 海洋投入処分の実績に関する事項について
 - ①海洋投入処分をした廃棄物の数量について
 - ②廃棄物の判定基準への適合状況について
- 2) 海域の状況について

(2) 監視の方法

1) 海洋投入処分の実績に関する事項

①海洋投入処分をした廃棄物の数量

排出船に常備されている廃棄物処理記録簿に基づき、海洋投入処分をした廃棄物の数量を確認する（表 1）。

②廃棄物の判定基準への適合状況

単位期間毎に、初めて海洋投入処分しようとする土砂について、判定基準への適合状況を確認することとする。

なお、判定基準へ適合していることを確認した上で、当該一般水底土砂の海洋投入処分を実施する（表 1）。

2) 海域の状況

海域の状況については、事前評価において現況の把握を行った調査項目に関し、把握した現況からの変化が生じているか否かについて、調査項目の現況を把握する際に用いた資料の継続的な収集により把握する。

なお、資料の継続的な収集が難しい場合は、専門家やその他の知見を有する者からの聴取等も行う。

ただし、直接的な環境変化が想定される水環境・海底環境については、事前評価時と同様の現地調査（排出海域の水質・底質監視地点の試料を採取・分析）を再度実施し、海洋投入処分終了後における各指標の分析値が事前評価時の分析値（基準値）と比べてどの程度増えているのか比較することにより、水環境・海底環境の状況変化を把握する（表 2）。具体的な指標、基準値を表 3 に各監視地点を図 1 にそれぞれ示す。

(3) 監視の頻度

1) 海洋投入処分の実績に関する事項

①海洋投入処分をした廃棄物の数量

単位期間に1回の頻度で、当該単位期間に海洋投入処分した廃棄物の数量を(2)1)①に定めるところにより確認する。

②廃棄物の判定基準への適合状況

海洋投入処分実施前に、判定基準への適合状況を(2)1)②に定めるところにより確認する。

また、判定基準への適合状況を確認した範囲であっても、船舶による事故(油等流出事故)、近隣地域における工場等の立地等、しゅんせつ範囲への新たな汚染が確認された場合は、その都度、判定基準への適合状況を確認する。

監視の方法(再掲)と監視の頻度を表1に示す。

2) 海域の状況

当該許可に基づく海洋投入処分による海域の状況の変化を総括的に把握する上で適切な時期である海洋投入処分終了後(2020年に実施予定)に1回実施する。

監視の方法(再掲)と監視の頻度を表2に示す。

表1 監視の方法と頻度(海洋投入処分の実績に関する事項について)

監視項目	監視の方法	監視の頻度
①海洋投入処分をした廃棄物の数量について	排出船に常備されている廃棄物処理記録簿に基づき、海洋投入処分をした廃棄物の数量を確認する。	単位期間に1回の頻度で、当該単位期間に海洋投入処分した廃棄物の数量を(2)1)①に定めるところにより確認する。
②廃棄物の判定基準への適合状況について	単位期間毎に、初めて海洋投入処分しようとする土砂について、判定基準への適合状況を確認することとする。なお、判定基準へ適合していることを確認した上で、当該一般水底土砂の海洋投入処分を実施する。	海洋投入処分実施前に、判定基準への適合状況を(2)1)②に定めるところにより確認する。また、判定基準への適合状況を確認した範囲であっても、船舶による事故(油等流出事故)、近隣地域における工場等の立地等、しゅんせつ範囲への新たな汚染が確認された場合は、その都度、判定基準への適合状況を確認する。

表 2 監視の方法と頻度（海域の状況について）

監視項目		監視の方法	監視の頻度
水環境	海水の濁り	事前評価時と同様の現地調査（排出海域の水質・底質監視地点の試料を採取・分析）を再度実施し、海洋投入処分終了後における各指標の分析値が事前評価時の分析値（基準値）と比べてどの程度増えているのか比較することにより、水環境・海底環境の状況変化を把握する。なお、具体的な指標、基準値を表 3 に各監視地点を図 1 にそれぞれ示す。	当該許可に基づく海洋投入処分終了後に 1 回実施する。
	有害物質等による海水の汚れ		
海底環境	底質の有機物質の量	事前評価時と同様の現地調査（排出海域の水質・底質監視地点の試料を採取・分析）を再度実施し、海洋投入処分終了後における各指標の分析値が事前評価時の分析値（基準値）と比べてどの程度増えているのか比較することにより、水環境・海底環境の状況変化を把握する。なお、具体的な指標、基準値を表 3 に各監視地点を図 1 にそれぞれ示す。	
	有害物質等による底質の汚れ		
生態系	干潟、藻場、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態	既存資料（表 4）の継続的な収集・整理及び、必要に応じて、専門家やその他、知見を有する者からの聴取により把握する。	
	重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生育又は生息にとって重要な海域の状態		
	熱水生態系その他の特殊な生態系の状態		
人と海洋との関わり	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況	既存資料（表 4）の継続的な収集・整理及び、必要に応じて、専門家やその他、知見を有する者からの聴取により把握する。	
	海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況		
	漁場としての利用状況		
	沿岸における主要な航路としての利用状況		
	海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況		

なお、監視を実施した後、その結果を遅滞なく環境大臣へ報告する。

特に、判定基準の適合状況の監視結果については、監視を実施した時は、その都度、速やかに報告する。

表 3 水環境・海底環境の監視に係る指標・基準値及び監視地点

監視項目	指標・[単位]	事前評価時分析値 (基準値)	監視地点
水環境	海水の濁り		N 30° 29' 42.8" E 130° 51' 34.0" 海洋投入に伴う濁りの拡散(排出海域中心から 3.3 kmの範囲)が共同漁業権区域まで及ぶと予測されることから、排出海域中心から南東に約 2.3 kmの地点を水質監視地点として選定した。(図 1)
	透明度[m]	29	
	浮遊物質量(SS) [mg/L]	1	
	化学的酸素要求量(COD) [mg/L]	1.2	
	有害物質等による海水の汚れ		
	カドミウム[mg/L]	0.0003 未満	
	全シアン[mg/L]	検出されず	
	鉛[mg/L]	0.001 未満	
海底環境	底質の有機物質の量		N 30° 30' 19.0" E 130° 50' 44.7" しゅんせつ土砂の堆積範囲(排出海域中心から 695m の範囲)、排出海域の流向及び有害物質等の供給源である陸域に近い地点を勘案し、排出海域中心から南東に 690m の地点を底質監視地点として選定した。(図 1)
	強熱減量[%]	3.0	
	過マンガン酸カリウムによる酸素消費量(COD) [mg O/g]	0.6	
	硫化物[mgS/g]	0.01 未満	
	有害物質等による底質の汚れ		
	カドミウム[mg/kg]	0.018	
	鉛[mg/kg]	4.4	
	クロム[mg/kg]	6.4	
	銅[mg/kg]	2.2	
	亜鉛[mg/kg]	46	
	総水銀[mg/kg]	0.01 未満	
	ポリ塩化ビフェニル(PCB) [mg/kg]	0.000014	
有機スズ化合物(TBT) [mg/kg]	0.0002 未満		

有害物質等による海水の汚れを監視する指標については、影響想定海域に最も近い公共用水域である西之表港海域の水質測定結果(鹿児島県)、また、有害物質等による底質の汚れを監視する指標については、鹿児島湾の海底堆積物調査として毎年実施されている海洋汚染調査報告(海上保安庁海洋情報部)を参考に選定した。

表 4 海域の現況を把握するための主な文献資料・情報システム一覧

分類	文献資料・情報システム名	出典
生態系	干潟、藻場、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態	
	脆弱沿岸海域図（生態区分に関する情報図）	環境省 web
	自然環境情報 GIS 提供システム	環境省自然環境局 生物多様性センターweb
	環境アセスメントデータベース（自然的状況）	環境省 web
	重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生育又は生息にとって重要な海域の状態	
	レッドデータブック 2014	環境省
	環境省レッドリスト 2017	環境省
	環境省版海洋生物レッドリスト	環境省
	日本の希少な水生生物に関するデータブック	日本水産資源保護協会
	鹿児島県レッドデータブック 2016	鹿児島県
	環境アセスメントデータベース（自然的状況）	環境省 web
	国際漁業資源の現況	水産庁・国立研究開発法人 水産研究・教育機構 web
	鹿児島県のウミガメ上陸確認状況	鹿児島県 HP
	熱水生態系その他の特殊な生態系の状態	
	西太平洋の化学合成生態系	国立研究開発法人 海洋研究開発機構 web
人と海洋との関わり	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況	
	脆弱沿岸海域図（レジャーに関する情報図）	環境省 web
	海洋台帳（社会情報）	海上保安庁 web
	海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況	
	脆弱沿岸海域図（保全地域に関する情報図）	環境省 web
	自然環境情報 GIS 提供システム	環境省自然環境局 生物多様性センターweb
	環境アセスメントデータベース（社会的状況）	環境省 web
	漁場としての利用状況	
	共同漁業権等の区域（漁業の免許内容等の事前決定）	鹿児島県
	海洋台帳（社会情報）	海上保安庁 web
	許可漁業の操業区域（漁業許可証）	鹿児島県
	沿岸における主要な航路としての利用状況	
	フェリー等航路	関係船舶会社へ聞き取り
	海洋台帳（船舶通航量）	海上保安庁 web
	海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況	
海洋台帳（インフラ情報）	海上保安庁 web	
日本周辺海域鉱物資源分布図	通商産業省工業技術院地質調査所	
海洋エネルギー・鉱物資源開発計画	経済産業省	

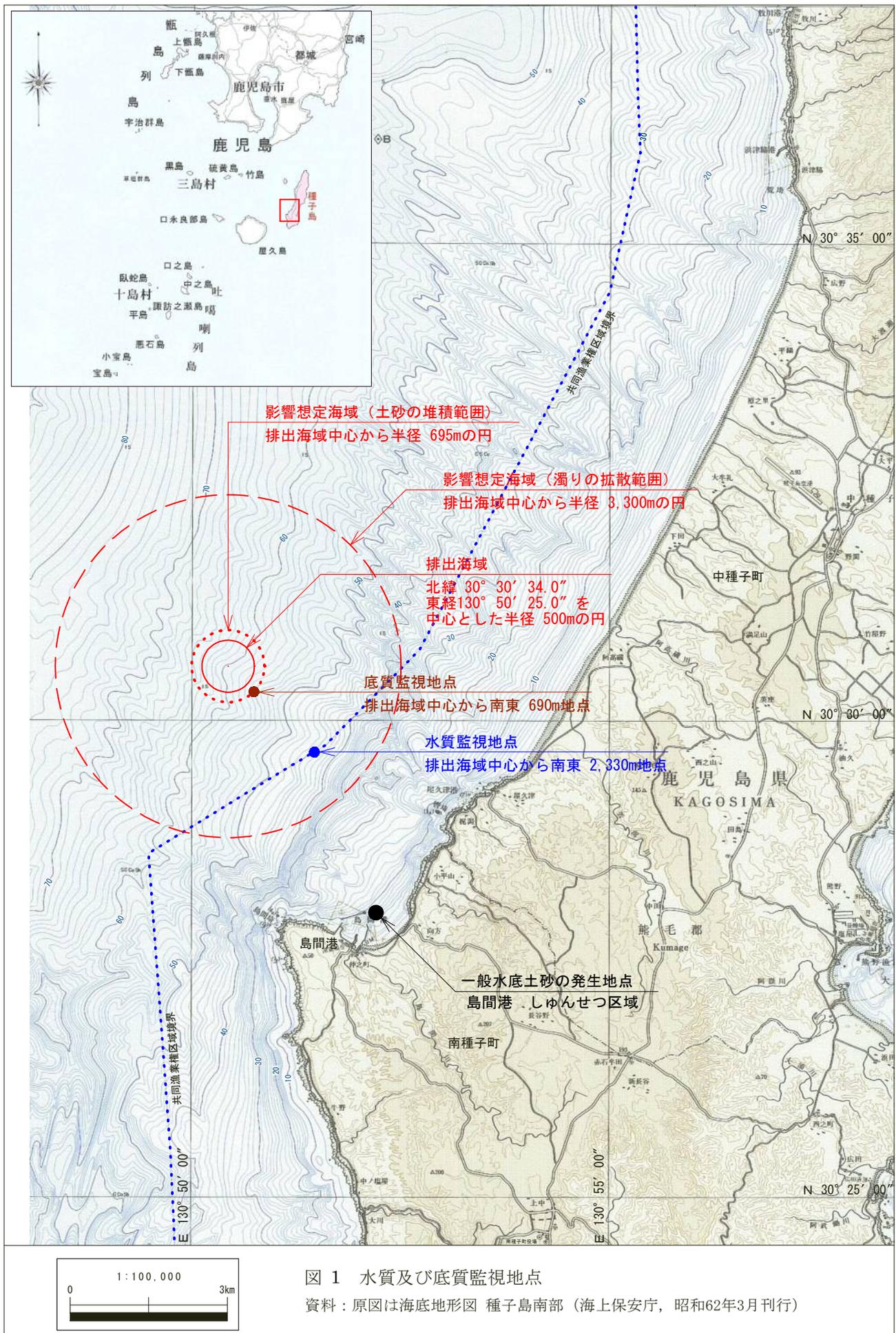


図 1 水質及び底質監視地点

資料：原図は海底地形図 種子島南部（海上保安庁，昭和62年3月刊行）