

### (3) 漁業としての利用状況

影響想定海域及びその周辺における共同漁業権の設定状況及び魚礁の設置状況について、「海洋台帳（海洋政策支援情報ツール）」（海上保安庁、平成 30 年 7 月確認）及び海図「W185」（海上保安庁、2003 年）より確認し、図－4.10 に示す。また、「鹿児島県資源管理指針」（鹿児島県、平成 23 年 3 月策定 平成 27 年 2 月変更）より主な漁場分布を図－4.11 に整理した。

影響想定海域に串間市漁業協同組合による共同漁業権が設定されている。しかし、串間市漁業協同組合の平成 29 年の漁業生産統計（「水産宮崎 No.700」（宮崎県漁業協同連合、平成 30 年 2 月））によると、串間市漁業協同組合の漁業生産は養殖が最も多く、全体の 99%であった（表－4.8 参照）。養殖を行う区画漁業権は影響想定海域には存在せず、魚礁の設置もない。

なお、福島港では、一般水底土砂の海洋投入に関して串間市漁業協同組合に同意を得ており、今後も同様の協議による串間市漁業協同組合の同意の上で海洋投入を実施する計画である。

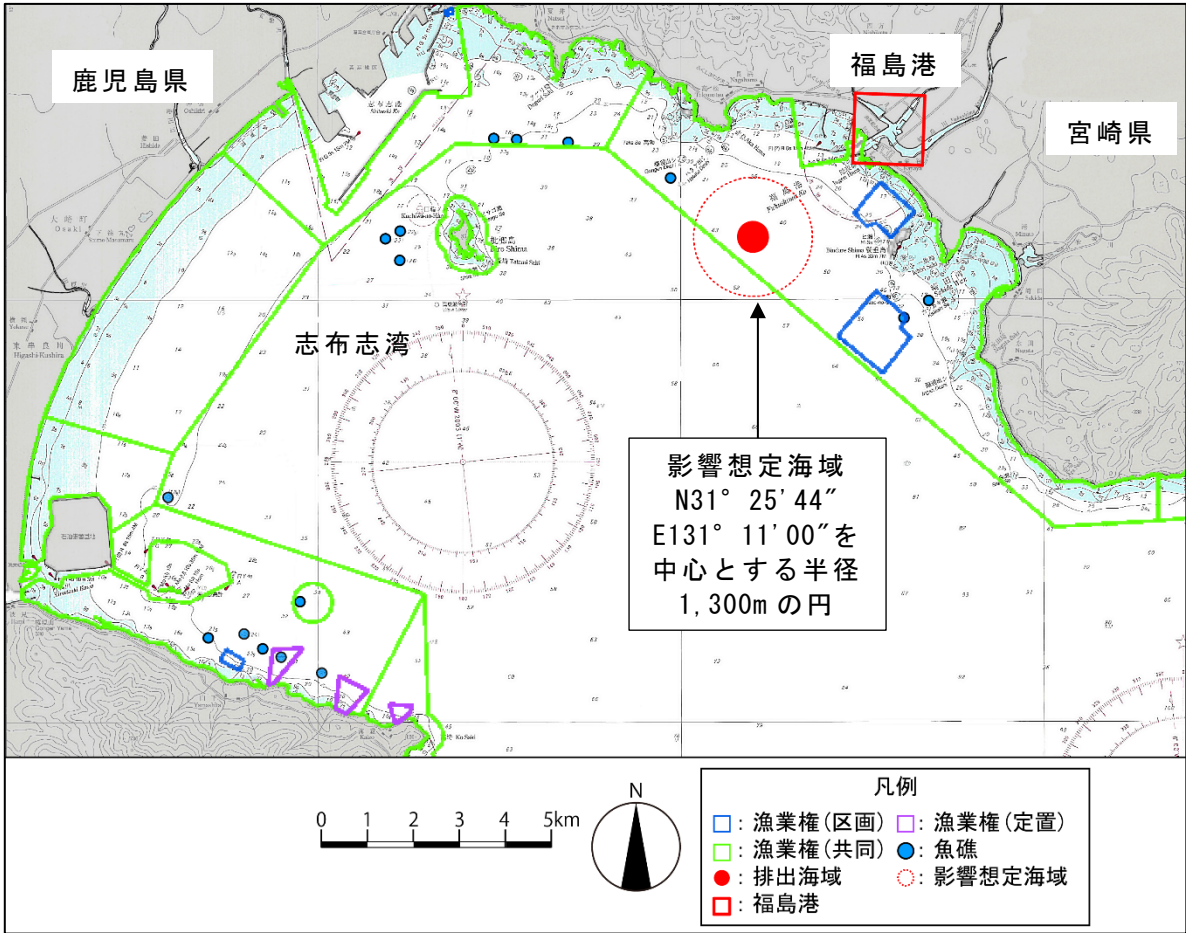
影響想定海域周辺において、小型底びき網の操業の可能性があるが、排出作業時にこれらの漁業の実施を確認した場合、土砂の投入を停止することにより影響を回避する。

以上より、影響想定海域に主要な漁業（漁場）の分布、漁業への影響は無いといえる。

表－4.8 串間市漁業協同組合の平成 29 年の漁業生産統計

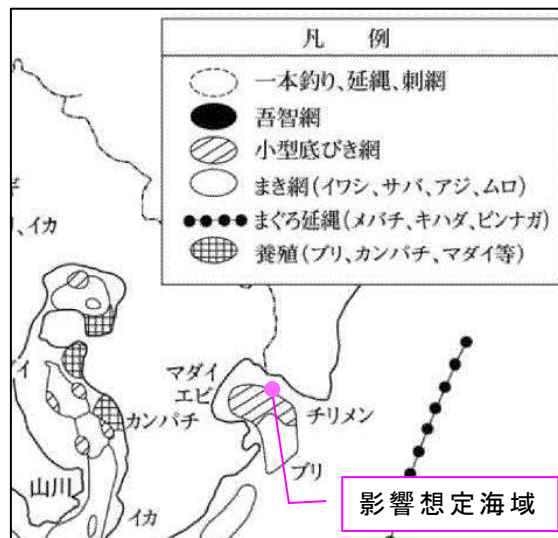
漁業種類名	曳縄	底曳網	船曳網	定置	養殖	その他	合計
数量 (t)	9	8	31	12	8,509	17	8,587

出典）「水産宮崎 No.700」（宮崎県漁業協同連合、平成 30 年 2 月）より作成



出典)「海洋台帳(海洋政策支援情報ツール)」「海上保安庁、平成30年7月確認」、「海図W185」  
(海上保安庁、2003年)より作成

図-4.10 志布志湾の漁業権漁場の状況



出典)「鹿児島県資源管理指針」(鹿児島県、平成23年3月策定 平成27年2月変更)より  
作成

図-4.11 志布志湾の漁場の位置

#### (4) 沿岸における主要な航路としての利用状況

志布志湾における航路の分布をフェリー等の定期船について「みやぎきの港 2017」(宮崎県)、「志布志港パンフレット」(鹿児島県、2017年)及び「かごしま船物語」(鹿児島県、2016年)で、周辺を航行する大型船が一般に常用している航路について「海洋台帳(海洋政策支援情報ツール)」(海上保安庁、平成30年7月確認)より調査し、図-4.12に整理した。

影響想定海域の周辺には大阪～志布志航路(株式会社さんふらわぁ)、東京～志布志～沖縄航路(マルエーフェリー株式会社)等の5つの国内定期航路が、また、中国、台湾、韓国への外貿コンテナ定期航路が運行されている。

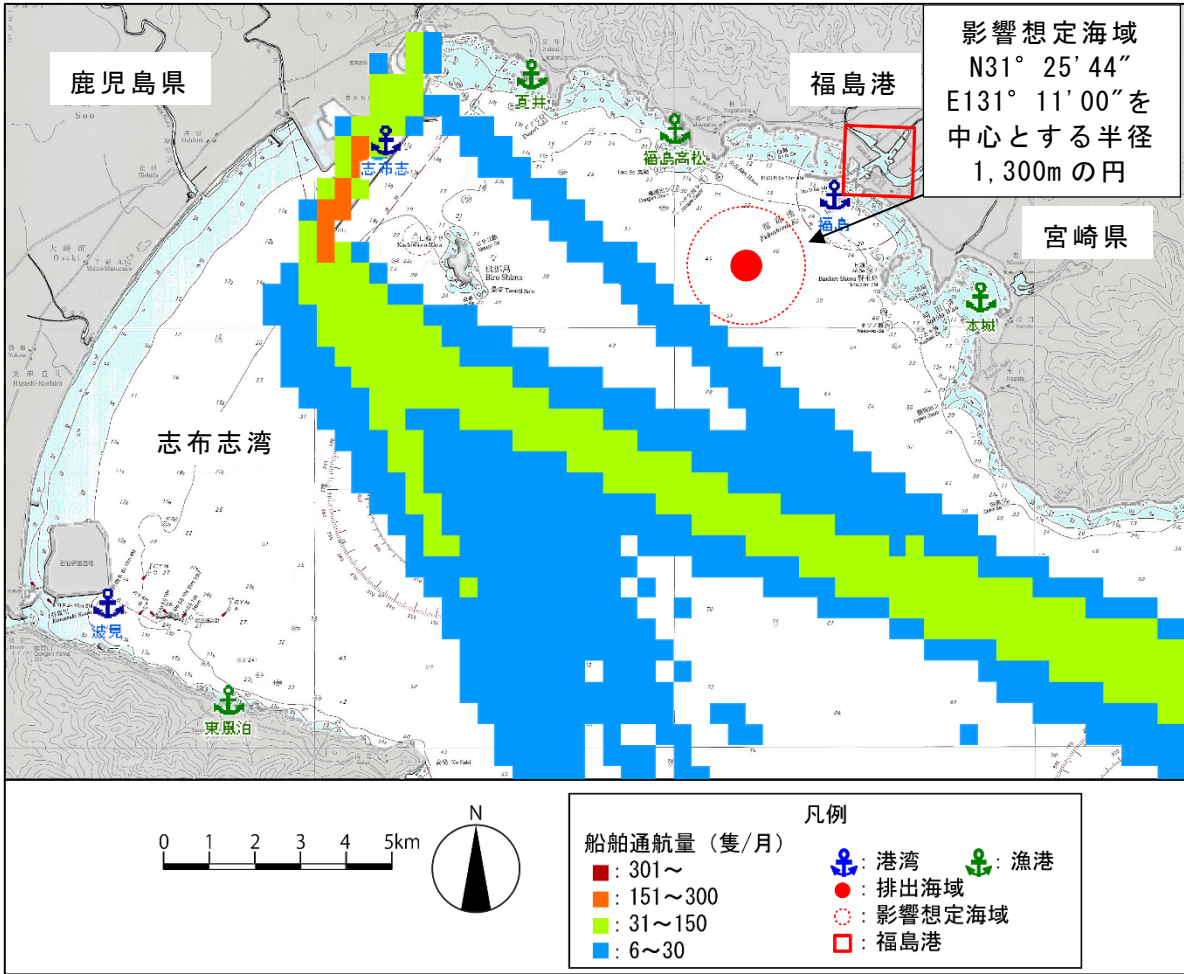
なお、福島港から排出海域まで海上輸送する経路について航路は設定されておらず、AIS(自動船舶識別装置)搭載義務船<sup>\*</sup>の航行は図-4.12に示すとおり、月6隻以下(2014年1月のデータ)であった。さらに適切な見張り員の配置、「海上衝突予防法(昭和52年法律第62号)」を遵守することにより、他の船舶に及ぼす影響を最小限なものとする。

注) <sup>\*</sup>AIS(自動船舶識別装置)搭載義務船の詳細は、表-4.9に示すとおりである。

表-4.9 AIS(自動船舶識別装置)搭載義務船

<b>SOLAS 条約による義務付け対象船</b>
(1) 国際航海に従事する 300 総トン数以上の全ての船舶
(2) 全ての旅客船
(3) 国際航海に従事しない 500 総トン以上の貨物船
<b>本邦国内法(船舶設備規定第 146 条の 29)による義務付け対象船</b>
(1) 国際航海に従事する 300 総トン以上の全ての船舶
(2) 国際航海に従事する全ての旅客船
(3) 国際航海に従事しない 500 総トン以上の全ての船舶

出典)「第十管区海上保安部 HP」(第十管区海上保安本部、<http://www.kaiho.mlit.go.jp/10kanku/ais-kagoshima/gimusen.html>、平成30年9月確認)より作成



注) 海上保安庁が AIS (自動船舶識別装置) によって収集した船舶位置の統計情報 (2014 年 1 月のデータ)。海域を 15 秒メッシュに区切って、出現頻度分布を色分けしている。  
 出典) 「海洋台帳 (海洋政策支援情報ツール)」(海上保安庁、平成 30 年 7 月確認)、「海図 W185」(海上保安庁、2003 年) より作成

図-4.12 志布志湾の運航量

(5) 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

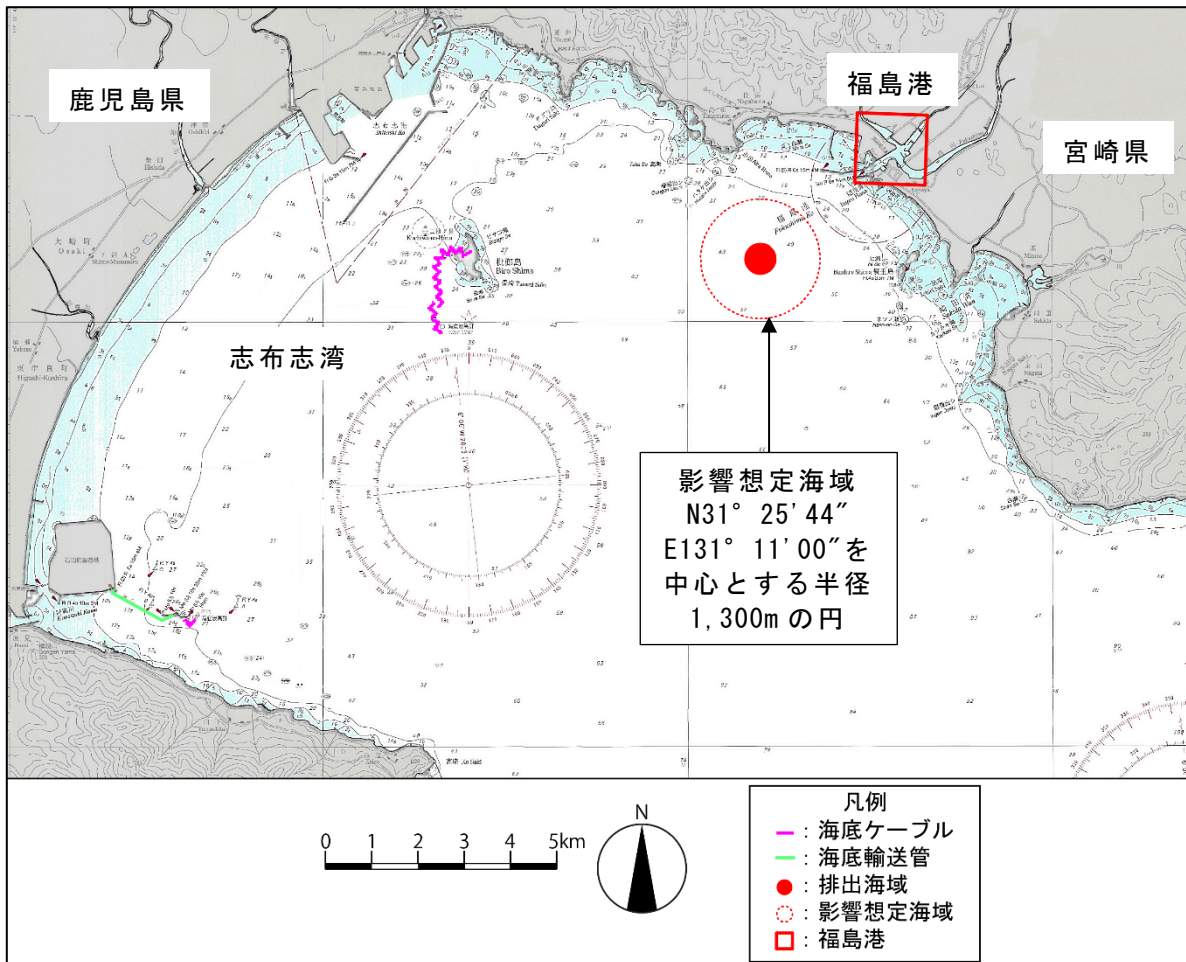
志布志湾における海底ケーブルの敷設状況、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況を把握するため、文献調査を行った。

1) 海底ケーブルの敷設状況

海底ケーブル等の位置を海図「W185」（海上保安庁、2003年）及び「海洋台帳（海洋政策支援情報ツール）」（海上保安庁、平成30年7月確認）より図-4.13に整理した。志布志湾には、海底ケーブル及び海底輸送管が設置されている。

海底ケーブルの新規敷設について串間土木事務所に平成30年7月に確認したが、当該海域に新たな敷設はないとのことであった。

海底ケーブルは影響想定海域から約5km離れており、投入土砂の海底ケーブル等への影響は無いと考えられる。

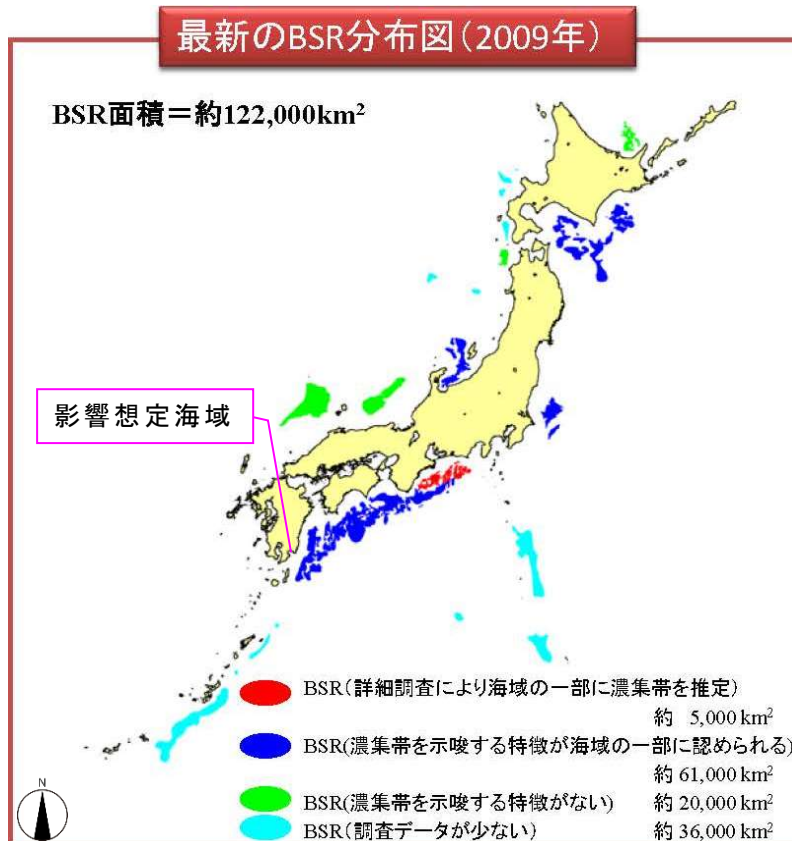


出典)「海洋台帳(海洋政策支援情報ツール)」(海上保安庁、平成30年7月確認)、「海図W185」(海上保安庁、2003年)より作成

図-4.13 志布志湾の海底ケーブル等の位置

## 2) 海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況

海底資源の利用等について、影響想定海域が位置する志布志湾は水深 100m 以浅であり、海底熱水鉱床等の海底鉱物資源の分布域ではない。同様にメタンハイドレート等の天然ガスの分布域ではない（図-4.14 参照）。



注) BSR とは、地震探査で観測される海底疑似反射面の略で、砂層型メタンハイドレードの存在を示す指標として用いられている。

出典)「日本周辺海域におけるメタンハイドレート起源 BSR 分布図」(メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム、平成 21 年) より作成

図-4.14 日本近海におけるメタンハイドレート起源 BSR 分布図

## 5. 調査項目に係る変化の程度及び変化の及ぶ範囲並びにその予測の方法

### 5.1 予測の方法及びその範囲

影響想定海域の設定にあたって、浚渫土砂の投入により土砂が堆積する範囲と濁りが拡散する範囲について検討した結果、濁りの拡散範囲の方が大きいことから濁りの拡散範囲を影響想定海域の範囲とした（排出海域の中心から半径 1,300m の円内の範囲）。

また、浚渫土砂の投入による海底での堆積厚は、排出海域に堆積する厚さで設定した。（最大堆積厚 10.9cm/年）

浚渫土砂の投入により、海底における土砂の堆積、土砂の濁りが影響想定範囲内において環境影響を及ぼす可能性が考えられることから、現況を把握した各環境項目についてその影響を定性的に検討した。

### 5.2 影響想定海域に脆弱な生態系等が存在するか否かについての結果

#### (1) 水環境

影響想定海域は外洋の影響を受ける開放性の高い海域であり、透明度が高く、有害物質等についても環境基準値を下回っている。影響想定海域では、浚渫土砂の投入により一時的に濁りが発生するが、開放性の高い海域であることから、濁りは速やかに拡散するものと考えられる。

また、投入する浚渫土砂は、化学的にみると判定基準等の基準値をいずれも満足している。また、生化学的・生物学的にみると、強熱減量は 1.9～16.1%といずれも 20%を下回っていること、底生生物の生息状況より生物毒性の可能性は低いことから、影響想定海域の有機汚濁、富栄養化や生物毒性の出現を引き起こすものではない。

以上のことから、本申請による一般水底土砂の海洋投入処分は、影響想定海域の水環境に著しい変化をもたらすものではないと考えられる。

#### (2) 海底環境

影響想定海域の底質の強熱減量は、4.4%と 20%以下であり、有機物が多量に存在するような海域ではなく、浚渫土砂が海洋投入処分されたとしても、著しく悪化することはないと考えられる。

有害物質等についても判定基準に適合していることから、有害物質による底質の汚れが著しい状態では無いといえる。

また、志布志湾は湾口部が広いために影響想定海域が沖を流れる黒潮等の影響を受ける海域であることから、総合的にみて影響想定海域の底質は有害物質によって底質の著しい悪化が認められる海域ではないと考えられる。

### (3) 生態系

志布志湾内に脆弱な生態系は分布するものの、影響想定海域に藻場、干潟、サンゴ群落の存在は確認されていない。

また、志布志湾内の海面には保護水面は設定されていない。

「アカウミガメ」の回遊・産卵への影響については、アカウミガメの産卵場となる沿岸の砂浜までの距離は影響想定海域から最短でも約 1.8km あり、濁りの拡散範囲を上回る。また、回遊経路は日本周辺南部の広大な海域であることから、半径 1,300m の円内の影響想定海域はそのごく一部であると考えられる。さらに、投入作業や濁りの拡散は一時的なものである。なお、排出作業時において土運船上よりアカウミガメを確認した場合は、排出を停止し、影響を最小限に抑えることとするなどの対応をとる。以上より、アカウミガメの回遊・産卵への影響はほとんど無いものと考えられる。

同様に、海産哺乳類が回遊しているが、その分布域、回遊域は太平洋の広大な海域であることから、影響はほとんど無いものと考えられる。

さらに、影響想定海域はウルメイワシの産卵場として重要な海域であることが確認されたが、産卵場・生育場は広範囲に分布しており、その一部の海域である影響想定海域の重要性は高くないといえる。

なお、影響想定海域周辺には熱水生態系その他の特殊な生態系は確認されていない。

### (4) 人と海洋の関わり

影響想定海域は陸域から約 1km 離れた水深 50m の海域であり、海水浴場その他の海洋レクリエーションの場及び海域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は存在しない。

影響想定海域に串間市漁業協同組合による共同漁業権が設定されているが、串間市漁業協同組合の漁業生産は養殖が最も多く、全体の 99%であった。養殖を行う区画漁業権は影響想定海域には存在せず、魚礁の設置もない。なお、福島港では、一般水底土砂の海洋投入に関して串間市漁業協同組合に同意を得ており、今後も同様の協議による串間市漁業協同組合の同意の上で海洋投入を実施する計画である。また、影響想定海域周辺において、小型底びき網の操業の可能性があるが、排出作業時にこれらの漁業の実施を確認した場合、土砂の投入を停止することにより影響を回避する。以上より、影響想定海域に主要な漁業（漁場）の分布、漁業への影響は無いといえる。

影響想定海域の周辺には主要な航路があることから、適切な見張り員の配置、「海上衝突予防法（昭和 52 年 法律第 62 号）」を遵守することにより、他の船舶に及ぼす影響を最小限なものとする。

海底ケーブルは影響想定海域から約 5km 離れており、投入土砂の海底ケーブル等への影響は無いと考えられる。また、志布志湾内には海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用はない。



## 6. 海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価

海洋投入しようとする一般水底土砂の投入量は最大 42,000m<sup>3</sup>/年であり、環境の影響が軽微であるとの前提にたった初期的評価の基準値である 10 万 m<sup>3</sup>/年よりも少なく、その堆積厚は最大で 10.9cm/年と 30cm 未満である。

その物理的特性、化学的特性、生化学的・生物学的特性においても特段の問題がないこと、水環境、海底環境、生態系等、海洋の利用等に関して影響を受ける海域が存在しないことから、当該一般水底土砂の海洋投入に係る環境影響は軽微であると推定することができ、水環境、海底環境、生物環境、生態系等海洋の利用等のそれぞれ及び全体として環境影響の面で著しい障害を生じる恐れはないと評価できる。