

②有害物質等による底質の汚れ

影響想定海域周辺の底質の有害物質等の結果は、表 5.10 に示すとおりである。カドミウムは 0.01～0.91 $\mu\text{g/g(dry)}$ 、鉛は 3.7～15 $\mu\text{g/g(dry)}$ 、銅は 3～50 $\mu\text{g/g(dry)}$ 、亜鉛は 26～85 $\mu\text{g/g(dry)}$ 、全水銀は 0.006～0.045 $\mu\text{g/g(dry)}$ 、砒素は 2.3～14 $\mu\text{g/g(dry)}$ 、TBT は ND (未検出) であった。参考として内湾域である伊勢湾奥部の結果と比較すると、いずれの項目も同じ程度か、あるいはやや少ない状況であった。

カドミウムに関しては投入海域周辺で最大 0.91 $\mu\text{g/g(dry)}$ と伊勢湾内よりも調査地点で含有濃度が 2～3 倍程度と高い値を示していた。本データは許可番号 8-006-02 の海洋投入処分よりも前であるためこの原因は不明であるが、含有量は土壤汚染対策法の指定基準 150mg/kg(=150 $\mu\text{g/g}$) の 150 分の 1 以下と微量であり、海底が汚染されている状況ではないものと推定することができる。

表 5.10 影響想定海域周辺の底質の状況

調査地点名	カドミウム ($\mu\text{g/g(dry)}$)	鉛 ($\mu\text{g/g(dry)}$)	銅 ($\mu\text{g/g(dry)}$)	亜鉛 ($\mu\text{g/g(dry)}$)	全水銀 ($\mu\text{g/g(dry)}$)	砒素 ($\mu\text{g/g(dry)}$)	TBT (ng/g(dry))
EC-I0-01	0.06	4.1	3.0	26	0.010	4.9	ND
EC-I0-02	0.01	3.7	3.2	28	0.026	3.4	ND
EC-I0-03	0.06	9.0	4.7	47	0.007	3.8	ND
EC-I0-04	0.08	12.0	6.3	76	0.006	5.8	ND
EC-I0-05	0.31	12.0	18.0	58	0.007	5.1	ND
EC-I0-06	0.27	15.0	33.0	83	0.033	4.6	ND
EC-I0-08	0.91	15.0	28.0	79	0.013	6.5	ND
EC-I0-09	0.70	15.0	15.0	62	0.013	6.5	ND
EC-I0-10	0.72	10.0	20.0	60	0.011	14.0	ND
EC-I0-12	0.38	15.0	50.0	85	0.011	3.0	ND
EC-I0-13	0.43	13.0	43.0	82	0.018	2.3	ND
EC-I0-14	0.07	13.0	28.0	66	0.045	3.9	ND
伊勢湾内	0.095～0.42	24～51	26～60	84～240	0.089～0.24	—	0.0008～0.021

注) 「ND」は未検出を示している(引用した既往調査の結果を引用)。

資料) 伊勢湾内外: 「海洋環境モニタリング調査 1995 年」(環境庁)

伊勢湾内: 「海洋汚染調査報告」(海上保安庁)に示される伊勢湾内 I1～I4 の値(平成 23 年度)

また、伊勢湾湾口の I-5 地点の海洋汚染調査報告(海上保安庁)より、PCB、TBT、カドミウム、水銀、銅、亜鉛、砒素、鉛の含有量の経年変化を表 5.11 に示す。

カドミウムを除き、いずれの項目も平成 10 年度以降大きな変化を示していない。カドミウムについては、平成 11, 13, 21 年度に 0.030～0.035 $\mu\text{g/g}$ 程度と前年度より増加しているが、表 5.10 と比較すると同等もしくはそれ以下の値であった。I-5 地点と同様に黒潮枝流の影響想定海域にあたる影響想定海域においても過去廃棄物の排出が行われていないことも含めて、1995 年の海洋環境モニタリング調査(環境省)以降、有害物質等による汚れが進行しているとは考えられない。

また、沿岸の三重県、愛知県の環境白書や水産試験場報告に影響想定海域を対象とした底質の有害物量に関する資料はないものの、前章のとおり周辺海域は有害物質等による海水の汚れが問題となる海域ではない。

また、参考資料 表 16～表 19 に示す既投入土砂の分析結果においても、全ての土砂が一般水底土砂の判定基準を満足している。

以上、影響想定海域の海底において有害物質等による汚れが問題となっている海域ではないものと推定することができる。

表 5.11 I-5 地点の有害物質の経年変化

項目	単位	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
PCB	μg/g	0.0005	0.0027	0.0005	0.0009	0.0002	0.0004	0.0010	0.0005	0.0010	0.0001
TBT	TBTO μg/g	-	-	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0003
カドミウム	μg/g	0.01	0.035	0.006	0.030	0.004	0.008	0.006	<0.003	<0.003	0.005
水銀	μg/g	0.008	0.005	0.007	0.006	0.004	0.006	0.017	0.0050	0.0044	0.0045
銅	μg/g	19	18	19	16	12	13	15	15	15	16
亜鉛	μg/g	23	9	26	14	11	17	15	16	9	12
クロム	μg/g	46	35	44	86	140	88	99	88	92	90
鉛	μg/g	16	14	12	13	11	11	11	15	10	14

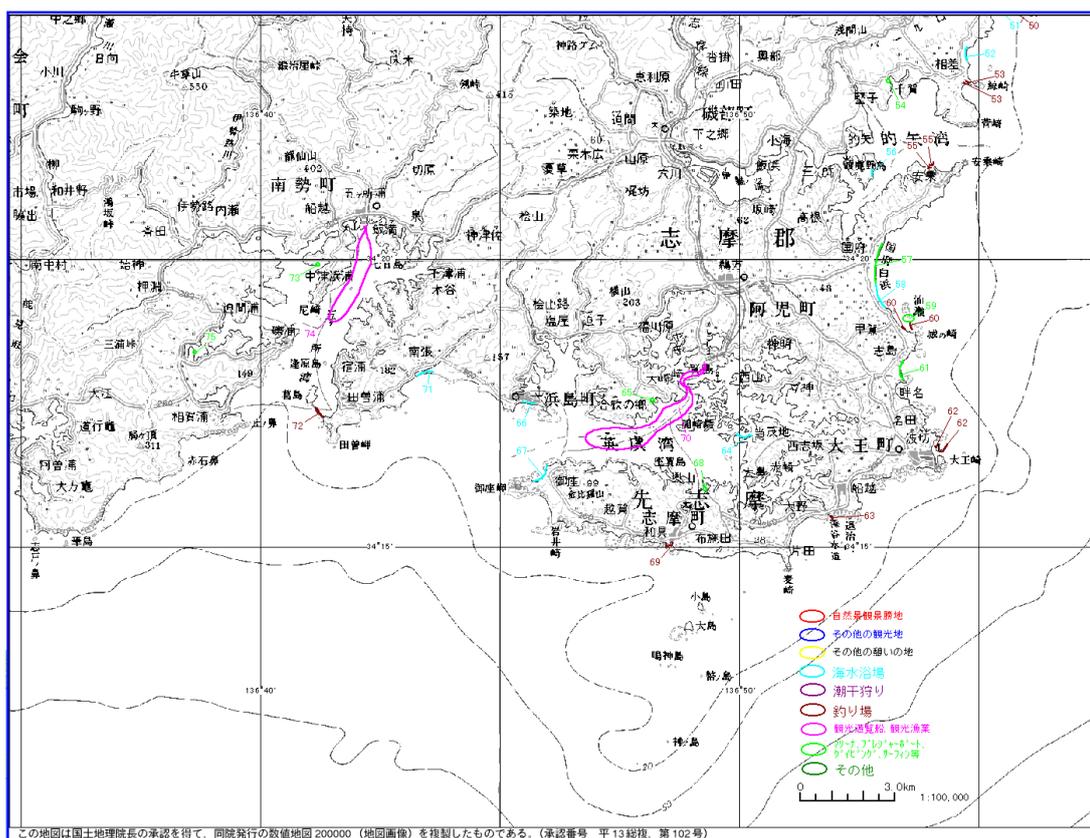
項目	単位	H20	H21	H22	H23
PCB	μg/g	0.0005	0.0004	0.0010	0.0005
TBT	TBTO μg/g	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
カドミウム	μg/g	0.009	0.030	<0.0003	<0.003
水銀	μg/g	0.0060	0.0061	0.0033	0.0045
銅	μg/g	16	15	14	16
亜鉛	μg/g	19	5	-	19
クロム	μg/g	91	87	83	110
鉛	μg/g	13	11	15	17

資料) 海洋汚染調査報告 海上保安庁海洋情報部(平成10年～平成23年)

(3) 生態系等

①脆弱な生態系

影響想定海域周辺の三重県及び愛知県沿岸に分布する藻場、干潟、サンゴ礁の位置を環境省「脆弱沿岸海域図」、および「日本のサンゴ礁」（環境省・日本サンゴ礁学会、2004年）を確認したが、藻場等の位置は沿岸域に限られている（図 5.11）。影響想定海域は大王崎南東の約 60km 以上離れた沖合の水深 1,600m にあり、海底には太陽光が到達しない深海のため、藻場、干潟、サンゴ礁など、脆弱な生態系は存在しない。



出典) 「脆弱沿岸海域図」環境省 平成 14 年

図 5.11 大王崎付近における藻場等の分布図

②重要な場

生態系等に関する重要な場として、保護水面、希少種の有無、主要な水産生物の産卵場・生育場について調査した結果は以下のとおりであり、いずれの重要な場も影響想定海域には確認されていない。

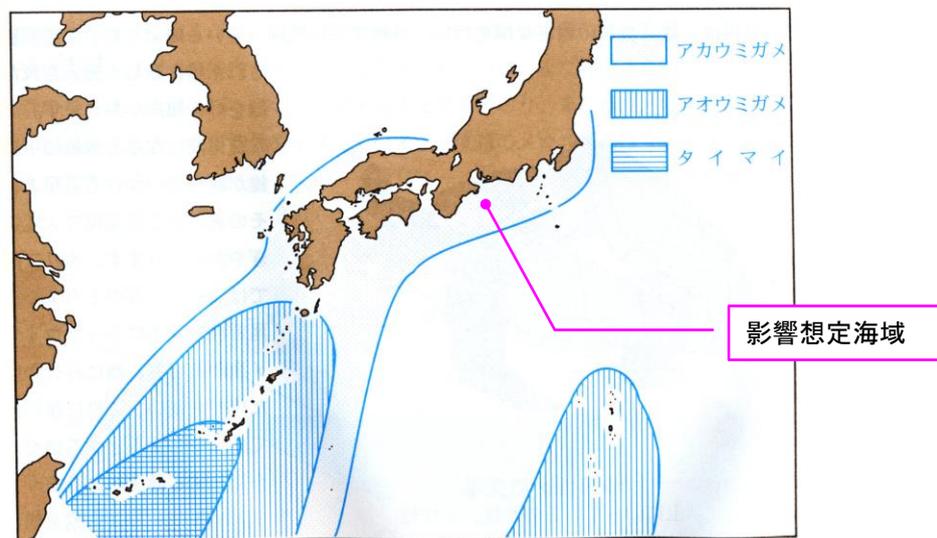
1) 保護水面

水産資源保護法による保護水面は、影響想定海域の海面には設定されていない。

2) 希少種等

環境省版第4次レッドリスト（平成24年8月28日版）及び三重県版レッドデータブック（平成18年3月20日版）及び愛知県版レッドリスト（平成21年3月版）に影響想定海域を生息場所・産卵場所とする絶滅危惧種、希少種は「アカウミガメ（絶滅危惧IB類(EN)）」、「タイマイ（絶滅危惧IB類(EN)）」、「アオウミガメ（絶滅危惧II類(VU)）」の3種が絶滅危惧種に指定されている。

これらは日本沿岸の海域に生息するだけでなく、春から秋にかけて砂浜に上陸し産卵する。これらのウミガメの産卵域は図5.12に示されるとおりであり、影響想定海域周辺においては「アカウミガメ」の回遊・産卵への影響を検討する必要がある。



出典)「ウミガメは減っているか その保護と未来」紀伊半島ウミガメ情報交換会、日本ウミガメ協議会 共編
2006年6月1日（第2版第2刷）

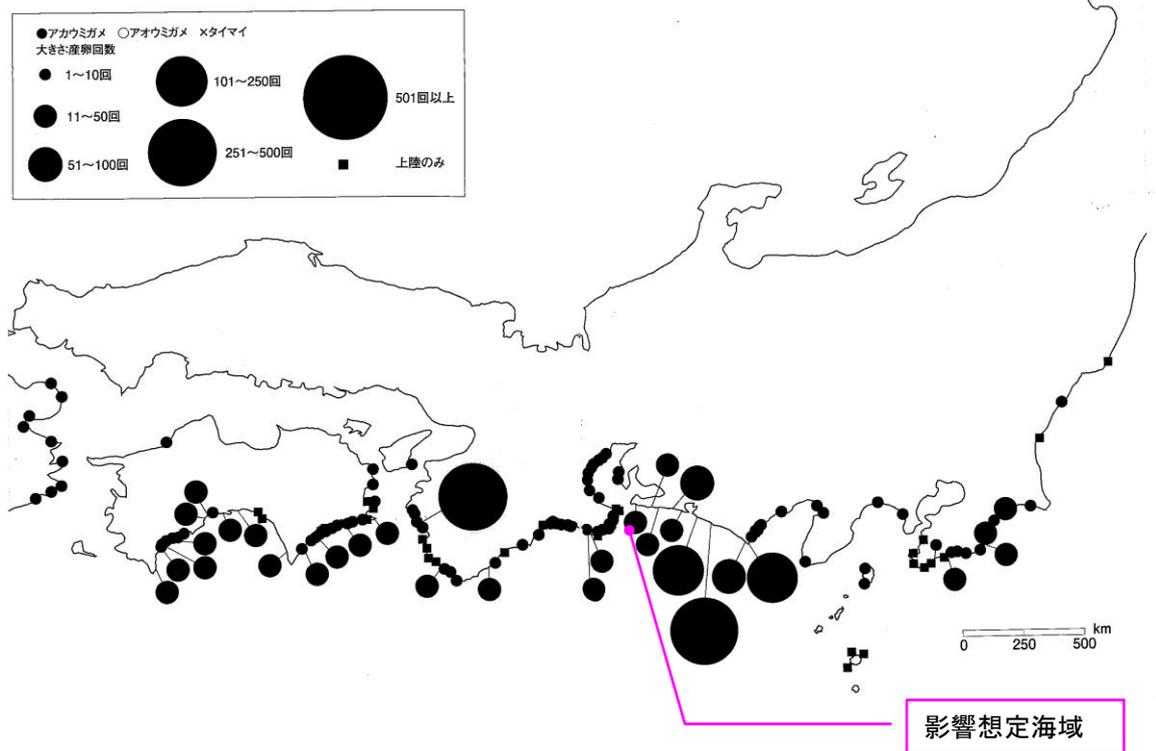
図 5.12 日本沿岸で産卵する3種のウミガメの産卵域

そこで、アカウミガメの産卵場および回遊経路を既存資料より調べたものが、図 5.13 および図 5.14 である。アカウミガメの産卵場は三重県、愛知県をはじめ太平洋沿岸各地で産卵していることが確認されており、影響想定海域周辺にも回遊していることが想定される。しかしながら、その回遊経路は図 5.14 に示されるように、日本周辺南部の広大な海域であることから、半径 1km の排出海域、また半径 3.35km の影響想定海域はそのごく一部であると考えられる。また排出作業や濁りの拡散は一時的なものであることから、アカウミガメの回遊への影響は、ほとんど無いものと考えられる。

図 1. 日本におけるウミガメ類の

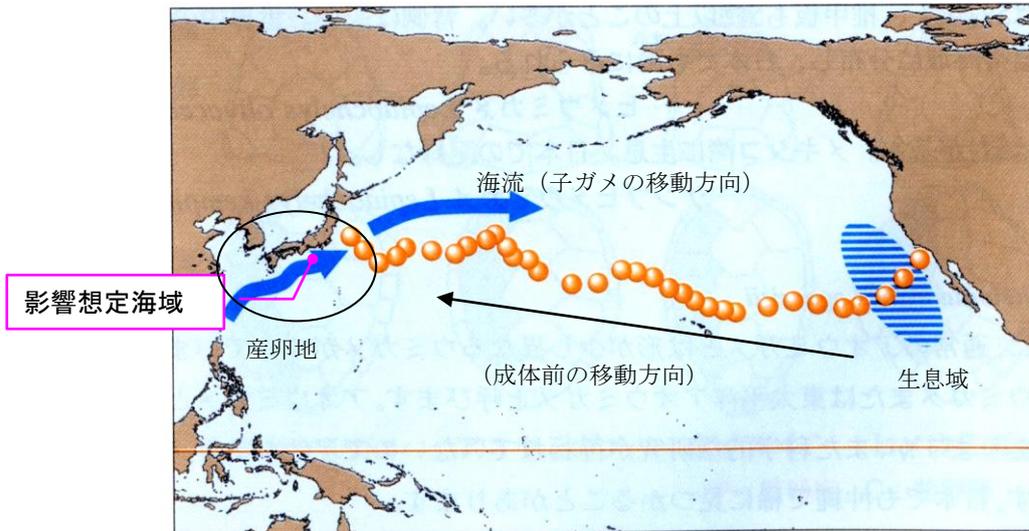
上陸砂浜の分布図(2013年)本州・四国

Distribution of emergence beaches in 3species sea turtles(2013)



出典) 「日本ウミガメ誌 vol. 24」 日本ウミガメ協議会 2013 年 11 月

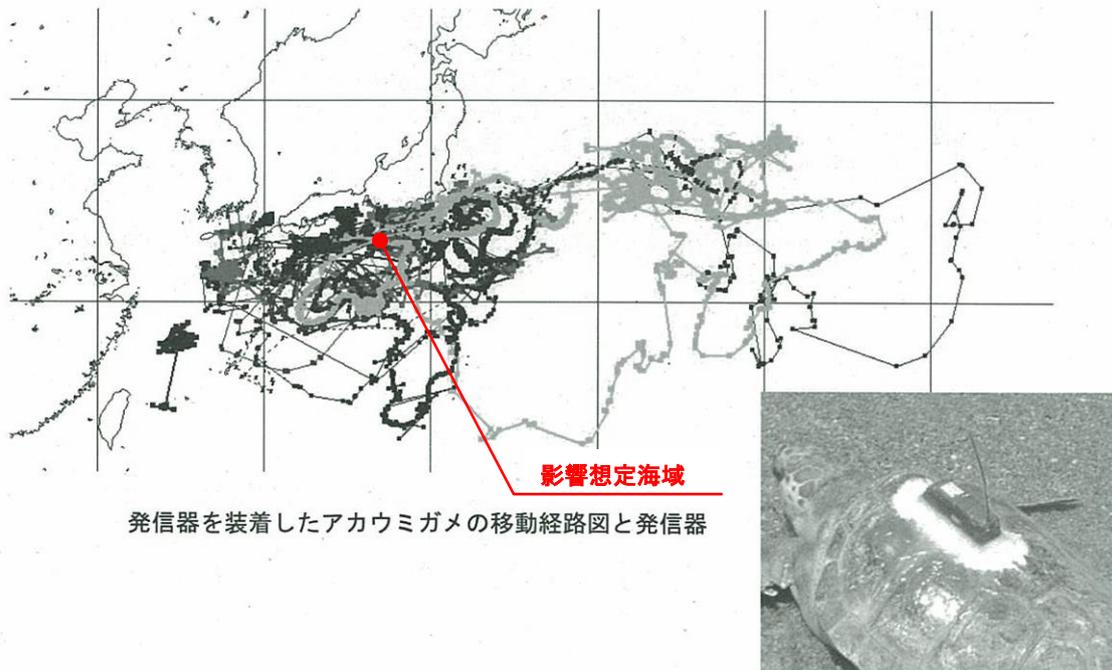
図 5.13 アカウミガメの産卵分布図



人工衛星で受信できる発信機を取り付けたアカウミガメの動き。黒潮、北太平洋海流に流されてメキシコ沖にたどりついた子ガメは、大きく成長するとこのようなルートをたどり日本へ戻って来る。

出典)「ウミガメは減っているか その保護と未来」紀伊半島ウミガメ情報交換会
日本ウミガメ協会 2006年6月1日(第2版第2刷)に加筆

図 5.14 カリフォルニア沖から放流されたアカウミガメの移動経路



発信器を装着したアカウミガメの移動経路図と発信器

出典)「ウミガメ保護ハンドブック 回復への道しるべ」環境省自然保護局、日本ウミガメ協会、2007年12月

図 5.15 日本沿岸のアカウミガメの移動経路

3) 主要な水産動物

当該海域は伊勢湾口の沖合に位置し、流れも複雑なことから、「イワシ類」「アジ類」「サバ類」の産卵場所となっている可能性がある。また、それらの稚魚がより大型の「近海カツオ」や「マグロ」等の餌となっている、マイワシ、マアジ、マサバについてのその産卵場、生育場について最新の既存資料を確認し、表 5.16 に整理したところ、いずれの魚種についても、影響想定海域を特定の産卵場、生育場とはしていなかった。

同様にそれらの稚魚を餌とする「近海カツオ」や「マグロ」についても重要度の高い海域ではないと考えられる。

よって、主要な水産生物にとって影響想定海域は重要度の高い海域ではなかった。

表 5.16(1) マイワシに関する調査結果

出典) 中央水産研究所 平成 24 年度魚種別系群別資源評価
 マイワシ太平洋系群の資源評価 中央水産研究所

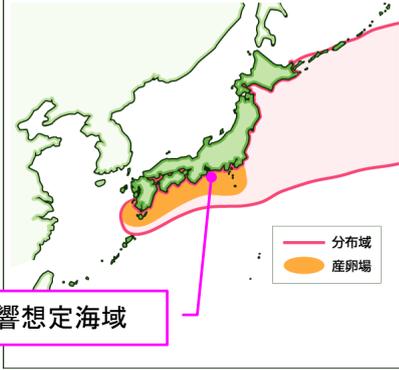
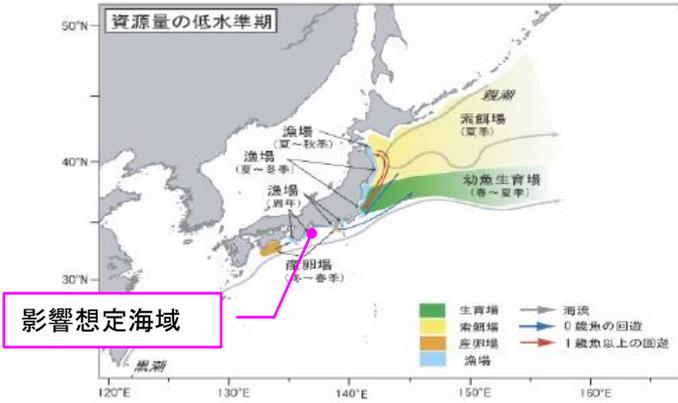
<p>分布</p>	<p>カムチャッカ東部、サハリン、沿海州から東シナ海にいたる沿岸域に広く分布する。回遊性の魚で、春から夏に索餌を目的として沿岸に沿って北上し、水温の低下にともなって南下する。植物性プランクトンを主食としている。産卵は初冬から晩春にかけて本州・四国・九州の各地沿岸域でなされている。孵化直後の仔魚は全長 3.3mm、孵化後約 2 ヶ月で体長 6cm、満 1 年で体長 15cm、満 2 年で 20cm、満 3 年で 21cm、満 4 年で 22cm になる。伊勢湾から熊野灘にかけて普通にみられる種である。</p>
<p>年齢・成長・成熟</p>	<p>寿命は 7 歳程度。年齢と成長の関係は資源量水準により変動する。資源水準が低下してから成熟年齢が低下し、近年では 1 歳で成熟が始まり、2 歳魚でほとんどが成熟している模様である。産卵期は 10～5 月で、最盛期は 2～3 月。卵の分布状況から判断して、近年の産卵場は土佐湾が中心で、伊豆諸島近海にも少数の卵が出現している。</p>
<p>漁獲量</p>	<p>漁獲量は 1983 年から 1989 年までは 250 万トンを超えていたが、1993 年は 100 万トンを下回り、1995～2001 年は 10 万～30 万トン台で推移。2002～2010 年は 10 万トンを下回っていたが、2011 年は 131 万トンと 2002 年以降で最高となった。</p>
<p>産卵場 高水準期</p>	<p>高水準期には、冬季に薩南から紀伊半島沖にかけての黒潮流域に大規模な産卵場が形成され、三陸～道東沖から千島列島東方沖の天皇海山付近～西経域に達する広大な亜寒帯域を回遊した</p> 
<p>産卵場 低水準期</p>	<p>近年は土佐湾を中心に四国沖から関東近海までの各地の黒潮内側域に形成されている。</p> 
<p>影響想定海域の産卵場としての重要性</p>	<p>高水準期には薩南から紀伊半島を含む大規模な産卵場が形成されることから、その一部海域である半径 1km 程度の影響想定海域はたとえ産卵場として活用されているとしても、その重要性は高くないといえる。 低水準期には四国南岸および伊豆半島南方が産卵場として活用されていることから、伊勢湾湾口の影響想定海域は、産卵場としての重要度は高くないといえる。 以上、高水準期ならびに低水準期ともに、伊勢湾湾口の影響想定海域はマイワシの産卵場としての重要度が高い海域とはいえない。</p>

表 5.16(2) マアジに関する調査結果

出典) 中央水産研究所 平成 24 年度魚種別系群別資源評価
マアジ太平洋系群の資源評価 中央水産研究所

<p>分布</p>	<p>日本近海に分布するマアジには、東シナ海を主産卵場とするものと本州中部以南で産卵する地先群がある。太平洋沿岸中部以東の海域では加入時期の異なる群が見られ、2～4月に東シナ海で生まれたものと5月以降に太平洋沿岸で生まれたものが主体になると考えられている。また、東シナ海からの加入群の多寡が資源水準を左右すると考えられている。</p> <p>マアジ太平洋群の生活史と漁場形成模式図</p>
<p>年齢・成長・成熟</p>	<p>1年で尾叉長 18cm、2年で 24cm 程度に成長する。寿命は 5 歳前後と考えられるが、4 歳魚以上の漁獲は少ない 産卵期は南部ほど早く豊後水道、紀伊水道外域などでは冬から初夏で、相模湾では春から初夏である。1 歳で 50%、2 歳以上で 100% が成熟する。</p>
<p>漁獲量</p>	<p>1986 年に急増して 3 万トンを超え、1990 年以降に再び急増して 1994 年に 8 万 3 千トンと最高に達した。しかし、1997 年以降は減少に転じ 1999 年には 4 万 7 千トンとなった。2000 年と 2001 年に再び増加したが、2002 年以降は 5 万トン前後を推移したのち、2009 年に 2 万 4 千トンと減少し、2010～2011 年は 2 万 6 千トンで推移した。</p>
<p>影響想定海域の産卵場としての重要性</p>	<p>産卵海域は東シナ海から本州中南部までの大規模な産卵場が形成されること、また、東シナ海からの加入群の多寡が資源水準を左右すると考えられていることから、その一部海域である伊勢湾口の半径 3.35km の影響想定海域はたとえ産卵場として活用されているとしても、その重要性は高くないといえる。</p>

表 5.16(3) マサバに関する調査結果

出典) 中央水産研究所 平成 24 年度魚種別系群別資源評価
マサバ太平洋系群の資源評価 中央水産研究所

<p>分布</p>	<p>マサバ太平洋系群は、我が国太平洋南部沿岸から千島列島南部に分布する。資源高水準期には幼魚成魚とも東経 170 度を超えて分布したと考えられるが、現在は、稚魚は東経 170 度付近に分布するものの、成魚の分布は東経 150 度以東ではほとんど見られない。</p> <p>成魚は春季（3～6 月）に伊豆諸島周辺海域などで産卵したのち北上し、夏～秋季には三陸～北海道沖へ索餌回遊する。稚魚は春季を中心に太平洋南岸から黒潮続流域および黒潮－親潮移行域に広く分布し、黒潮継続域～移行壱岐のものは夏季には千島列島沖の親潮域に北上し、秋冬季には未成魚となって北海道～三陸海域の沿岸あるいは沖合を南下し、主に房総～常盤海域、一部は三陸海岸で越冬する。未成魚と成魚の一部は紀伊水道や豊後水道および瀬戸内海へ回遊する。産卵場は伊豆諸島海域が中心であるが、紀南、室戸岬、足摺崎周辺などにも形成され、東北地方でも産卵がみられる。伊豆諸島海域には明らかに黒潮上流に由来する稚魚が出現すること、産卵場は本邦太平洋南部から東北海域まで連続していることなどから、我が国太平洋岸に分布するマサバは同一系群と考えられる。</p> <p>マサバ太平洋系群の生活史と漁場形成模式図</p>
<p>年齢・成長・成熟</p>	<p>マサバの成長は加入量水準と、海洋環境の影響を受けて変化することが知られている。成長に雌雄差は見られない、寿命は 7 歳以上であるが、近年の漁獲物における 6 歳魚以上の出現は少ない。</p> <p>1 尾の雌は産卵期に数回の産卵を行い、バッチ産卵数（1 回の産卵数）は 5 万～9 万粒である。年齢別成熟割合は成長の変化を強く受けて年々変化することが知られている。産卵場は伊豆諸島海域のほか紀南、室戸岬沖などにも認められる。主産卵場である伊豆諸島海域における産卵盛期は 3～4 月であるが、近年は産卵期が遅い傾向にある若齢親魚の割合が高いために 5～6 月の産卵も相対的に高くなっている。</p>
<p>漁獲量</p>	<p>1979 年以降漁獲量は減少し、1990～1991 年は 2 万トン程度にまで減少した。1992 年以降は 4 万～40 万トンで変動が大きかった。2004～2008 年は加入量水準の高く加入後の生残の良好な 2004 年級群と加入量水準に比較的高い 2007 年に級群支えられて 17 万～24 万トンと比較的安定して推移した。その後、2010 年は 13.1 万トン、2011 年は 10.3 万トンとやや減少した。</p>
<p>影響想定海域の産卵場としての重要性</p>	<p>産卵海域は伊豆諸島海域の他、紀南、室戸岬沖を中心に九州南部から東北海域までの大規模海域であることから、その一部海域である伊勢湾口の半径 3.35km の影響想定海域はたとえ産卵場として活用されているとしても、その重要性は高くないといえる。</p>

4) 海洋哺乳類

クジラは高い遊泳能力を備えており、餌の発生、水温の変化、繁殖期などの条件に合わせて、夏には高緯度地方へ、冬には低緯度地方へと回遊を繰り返している（同志社女子大学 藤原孝章研究室 HP より）。

また、三重大学生物資源学部の吉岡基准教授の研究によると、太平洋を回遊するマッコウクジラは、熊野灘に来遊して数ヶ月間この海域に留まることが知られている。（三重大学 HP <http://www.bio.mie-u.ac.jp/x/001-010/>）

以上のように、熊野灘においてクジラなどの海洋哺乳類の分布は認められるものの、この海域にとどまる期間は数ヶ月であり、高い遊泳能力・移動能力を備えていることから、影響は小さいものと推定することができる。

1.種類 / 2.体 / 3.行動 / 4.生 / 4.座礁の謎

3. クジラの行動 (1)回遊

<p>(1)回遊</p> <p>(2)噴気(潮噴き)</p> <p>(3)跳躍</p>	<p>●回遊 回遊とは、海や川に生息する動物が、成長段階や環境の変化に応じて生息場所を移動する行動を指す。 1年のうちに外洋を数千km-数万kmにわたって移動するクジラなどの回遊は、渡り鳥の渡りに相当するものでよく知られている。 高い遊泳能力を備え、餌の発生、水温の変化、繁殖期などの条件に合わせて夏には高緯度地方へ、冬には低緯度地方へと回遊を繰り返す。 特にミナミクジラの仲間に多く見られる習性で、長いものではなんと2万キロメートル(地球をおよそ半周する距離)も移動する。</p>
---	---

クジラの回遊マップ

— ナカスクジラ — サトウクジラ — コククジラ

例①: ギトウクジラ

- ・夏
ベーリング海では日照時間が長くなってプランクトンが大発生し、オキアミや魚類も増加する。
ギトウクジラはこれらの餌を求めて北上し、栄養を蓄える。
- ・冬
パナ・カリフォルニア半島やハワイ、日本の南西諸島まで南下する。
また、冬にやってくる熱帯の海では繁殖を行う。

例②: マッコウクジラ

大人のオスだけが暖かい海から寒い海へ回遊する。

この他にもイルカの仲間には一年中同じ海で生活する種もいる。
このように、クジラの回遊のあり方は、種類によって異なっている。

出典)「同志社女子大学 藤原孝章研究室 HP」
http://dwc-gensha.jp/HP_fujiwara/6_zemi/kuzira/site/seitai/ko1.htm (平成 25 年 7 月閲覧)

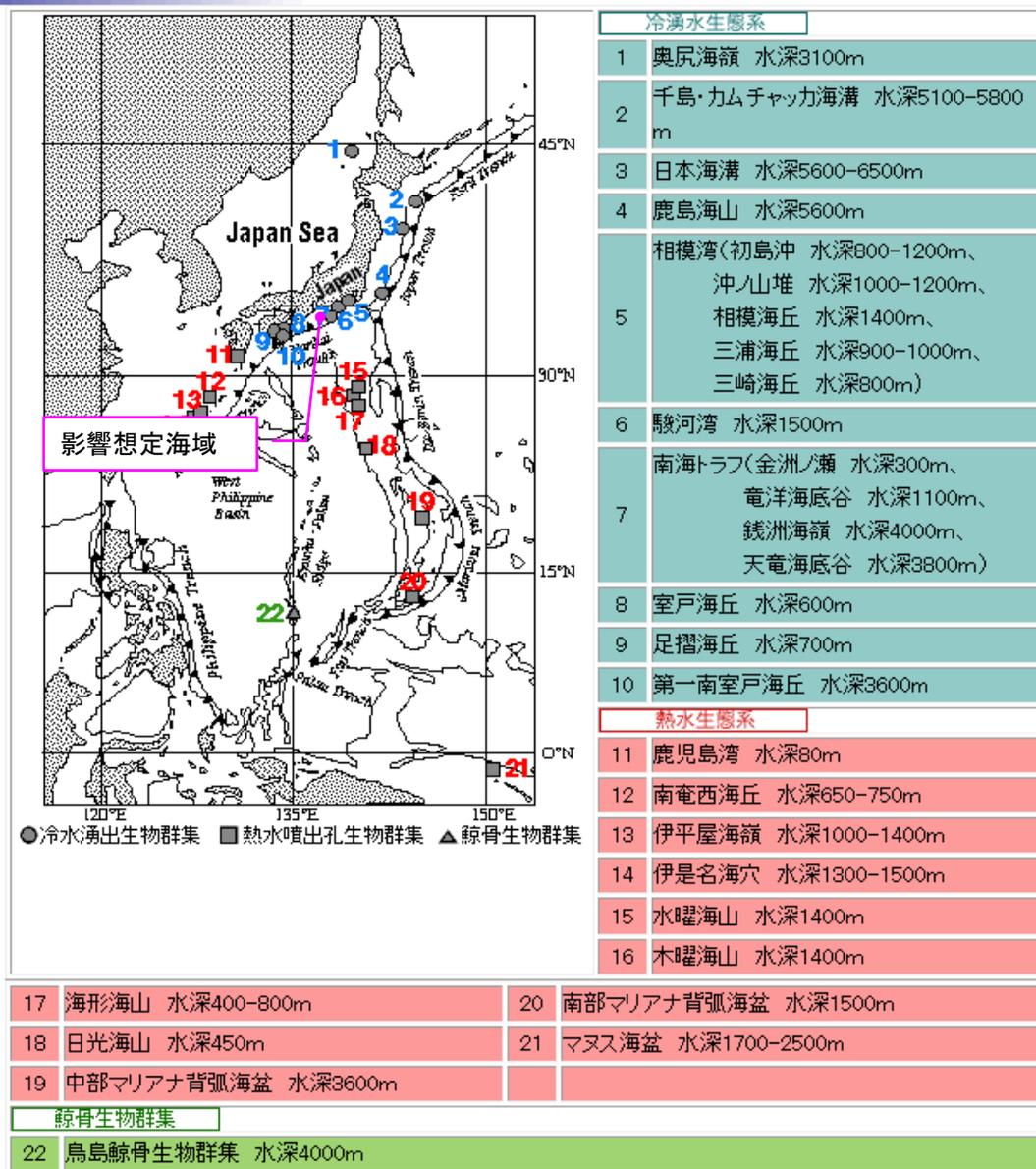
③特殊な生態系

特殊な生態系として、光合成生産を伴わない化学合成生態系について、その分布を調査した。

(独) 海洋研究開発機構資料によると、現在、西太平洋で確認されている化学合成生態系は図 5.15 に示す 22 箇所が確認されている。

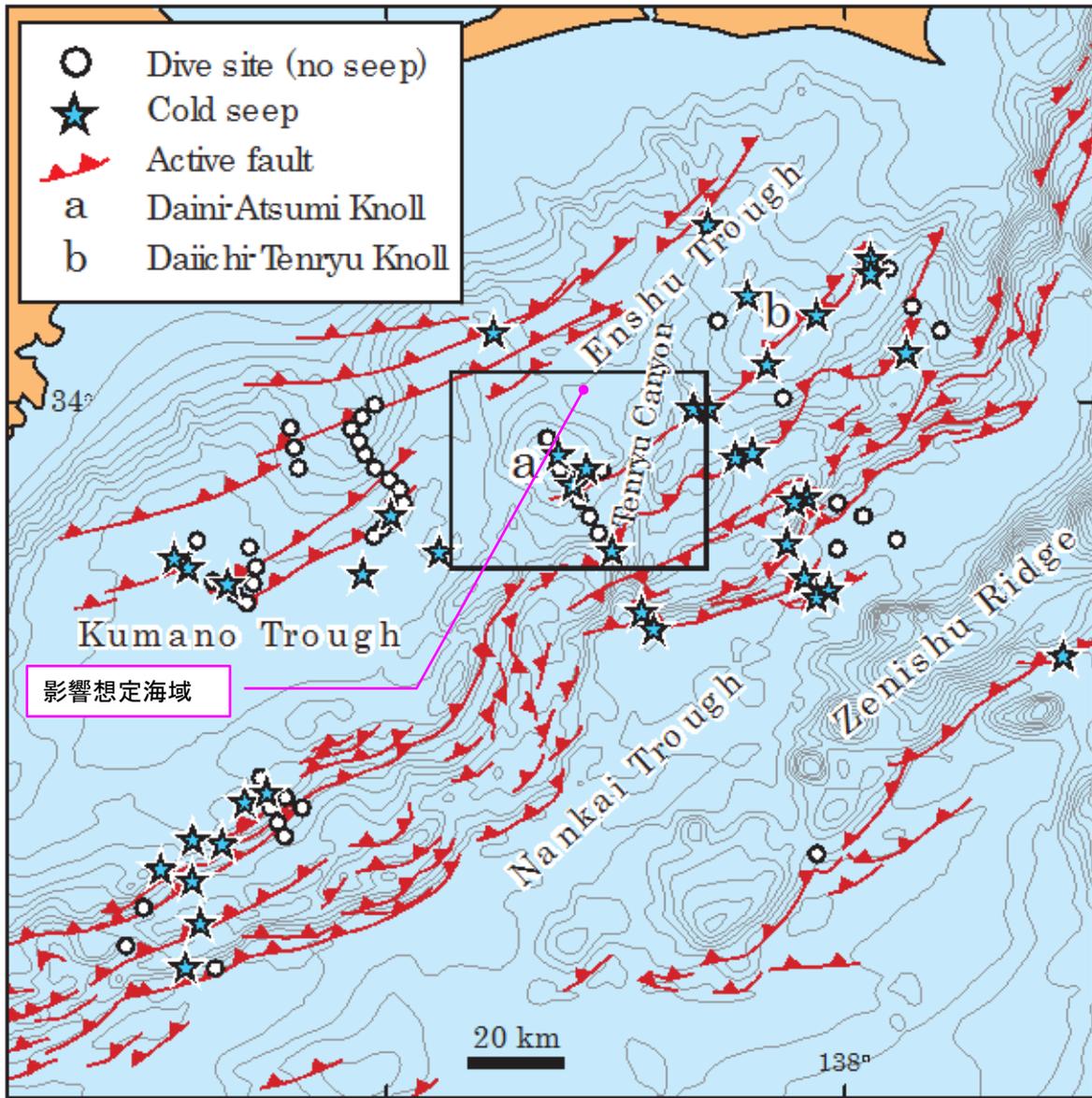
冷湧水帯生態系は図 5.17 に示す地点で確認されている。影響想定海域には冷湧水生態系は確認されておらず、また、冷湧水生態系の出現の前提となる海底の断層も確認されていない。よって、影響想定海域には冷湧水生態系が存在する可能性は低いといえる。

西太平洋の化学合成生態系



出典) (独) 海洋研究開発機構 海洋生態・環境研究部 HP
<http://www.jamstec.go.jp/jamstec-e/XBR0/eco/project/busshitsu/shinkai/onsen2.html> (平成 25 年 7 月閲覧)

図 5.16 化学合成生態系の分布



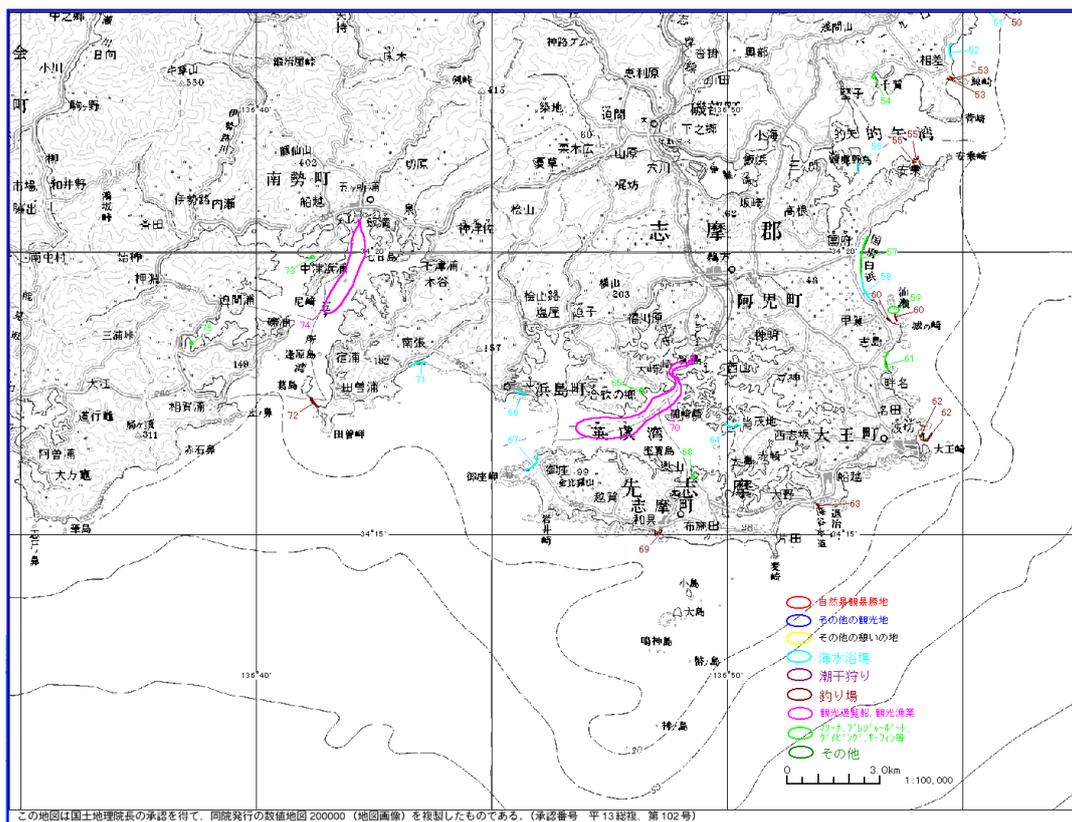
出典) 「遠州灘沖第2渥美海丘の地質構造と冷湧水」JAMSTEC 深海研究 第24号 (2004年)

図 5.17 活断層と冷湧水の分布

(4) 海洋の利用等

①海水浴場等の存在

影響想定海域周辺の海水浴場等として、海水浴場、潮干狩り場、海釣り公園・観光地引網、サーフスポットの位置を環境省「脆弱沿岸海域図」により確認した(図 5.18)。これら海水浴場等は沿岸域に存在するものの、影響想定海域は大王崎より南東に約 60km 離れた沖合の水深 1,600m の海域であることから、影響想定海域に海水浴場等は存在しない。

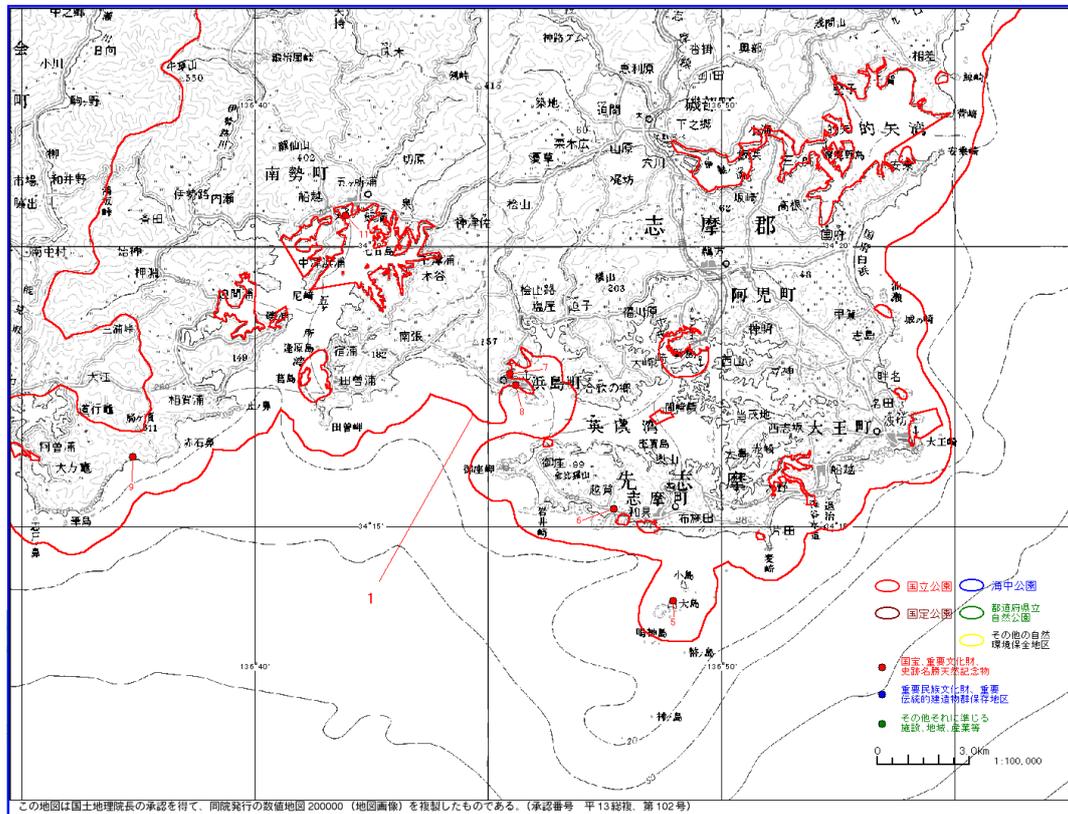


出典) 「脆弱沿岸海域図」環境省 平成 14 年

図 5.18 大王崎付近における海水浴場等の分布図

②海中公園等の存在

影響想定海域周辺の海中公園等として、海中公園、観光遊覧船コース、主なダイビングスポット、景勝地の位置を環境省「脆弱沿岸海域図」より確認した（図 5.19）。影響想定海域は、大王崎より南東に約 60km 離れた沖合の水深 1,600m の海域であるため、沿岸にある海中公園等は影響想定海域に存在しない。



出典) 「脆弱沿岸海域図」環境省 平成 14 年

図 5.19 大王崎付近における海中公園等の分布図

③漁業（漁場）の分布

漁業の現況について、三重県農水商工部水産資源室に、まき網漁業（イワシ、アジ、サバ）、サオ釣り（近海カツオ、マグロ）、沖合底曳網漁業の操業許可区域とであることを確認した。

しかし、影響想定海域は水深 1,600m の深海であり、沖合底曳網漁業が操業されることはない。また、マグロ漁の操業区域は、影響想定海域よりも遥か沖合であり、操業区域となることはない。近海カツオ漁は 4 月から 6 月にかけて影響想定海域で操業されることがあるが、通年的な漁場として利用されることはない。まき網漁業は、沿岸から 40km 程度までの海域を主な操業区域としていることから、当海域が操業区域となる可能性は低い。

加えて、既許可による過去の海洋投入に関して、海域環境の悪化や漁場環境への影響に関する漁業関係者からの苦情や申し入れは無く、これまでの一般水底土砂の海洋投入による環境への影響は確認されていない。

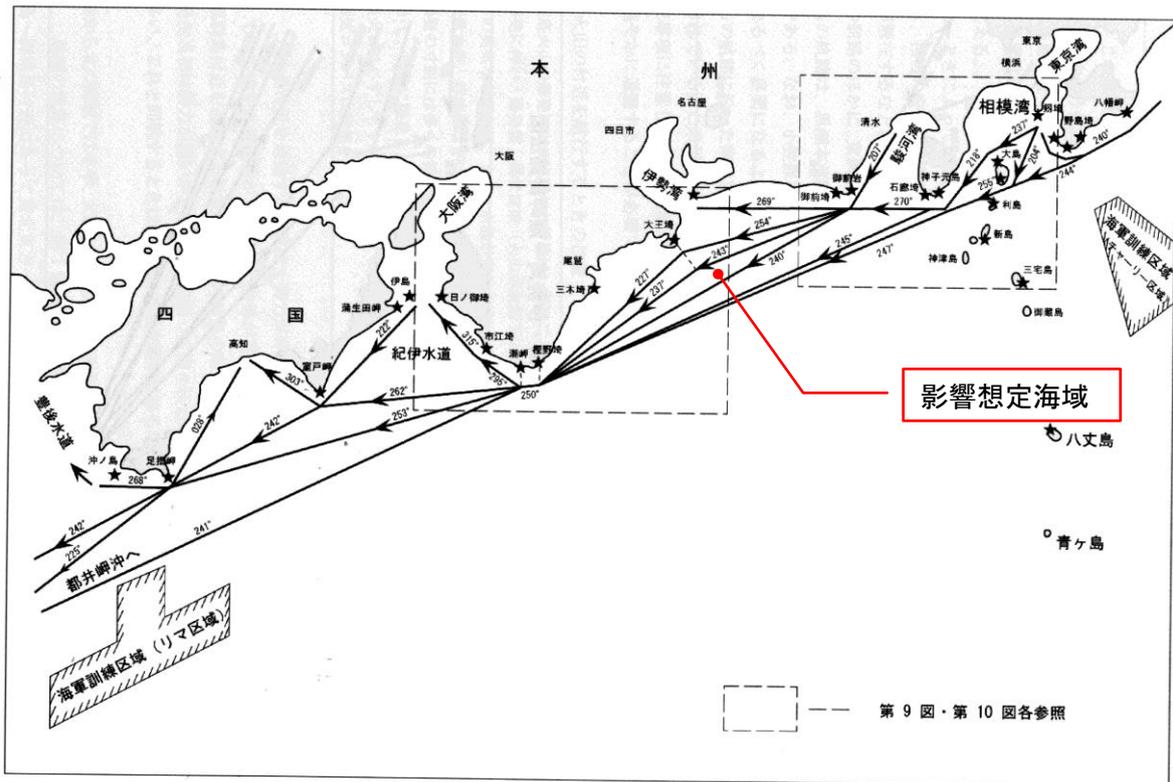
以上より、影響想定海域に主要な漁業（漁場）の分布、漁業への影響は無いものと推定することができる。

④航路の分布

「本州南・東岸水路誌 海上保安庁」によれば、大型船が一般に常用している航路は図 5.20 に示すとおりであるが、影響想定海域はどの航路からも外れている。

平成 25 年 7 月に、鳥羽海上保安部に問い合わせ、影響想定海域は、海上交通において特に支障となる海域ではないことを確認した。しかし、航行船舶が多いことなどから適切に見張り員を配置し、海上衝突予防法を遵守するよう指導を受けた。

なお、鳥羽海上保安部は、影響想定海域の海難救助に際しての担当の海上保安部である。



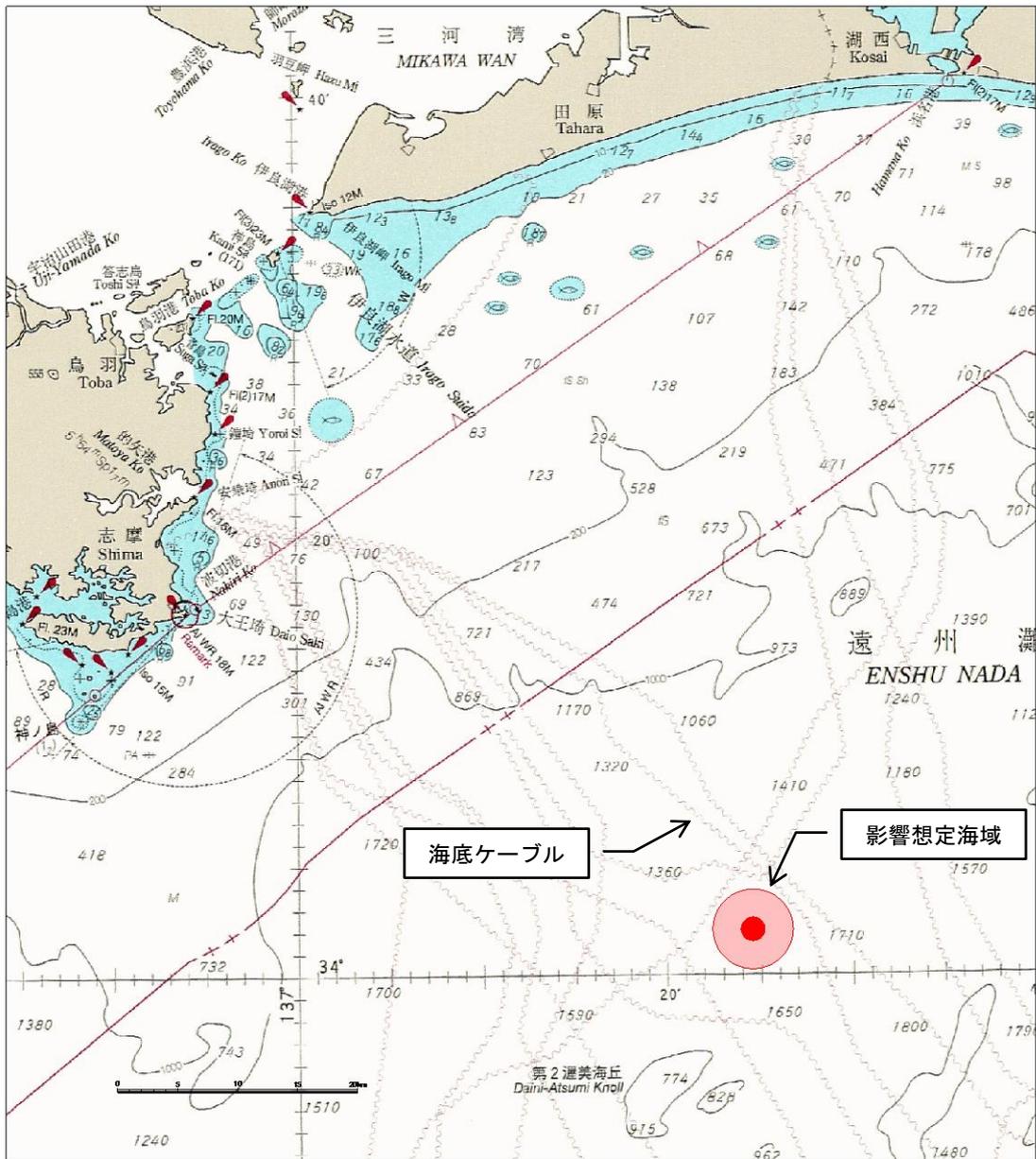
出典)「本州南・東岸水路誌 海上保安庁」 (平成 23 年 3 月)

図 5.20 航路の分布

⑤海底ケーブルの敷設状況

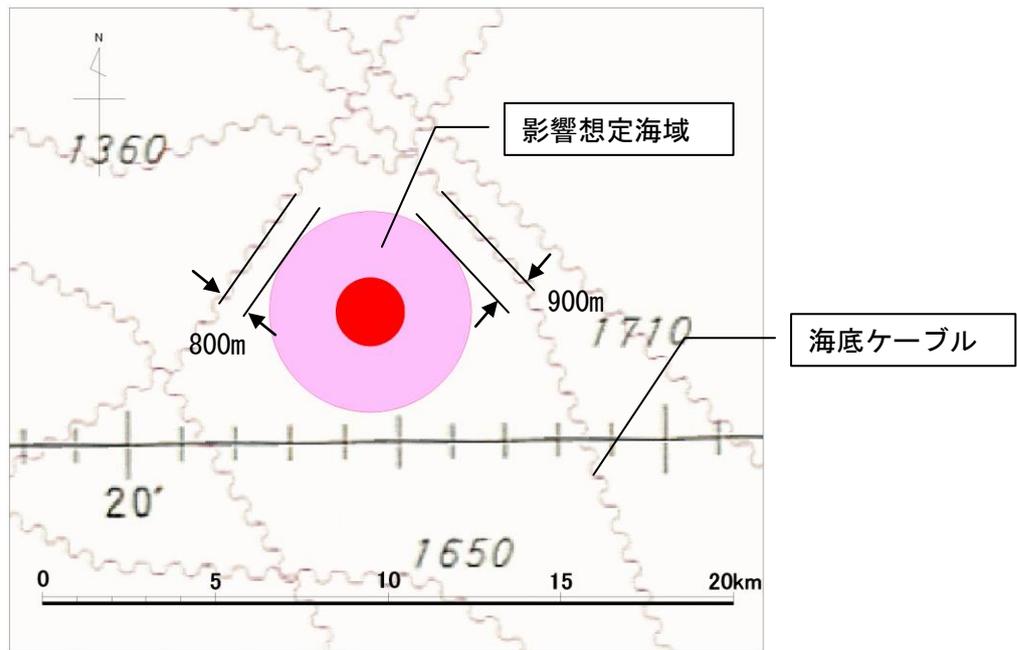
影響想定海域における海底ケーブルの位置を「海図W6 1 B 東京湾至潮岬(平成12年6月8日 海上保安庁)」により図5.21(1)に示す。当図面によると、影響想定海域の周囲には海底ケーブルの敷設が確認されるが、いずれの海底ケーブルからも図5.21(2)に示すとおり、影響想定海域は500m以上離れており、影響想定海域内に海底ケーブルは存在しない。

なお、海上保安庁が公開している「海洋台帳」(海洋政策支援情報ツール) (<http://www5.kaiho.mlit.go.jp/kaiyo/>) を閲覧したところ、平成25年7月現在において、影響想定海域周辺に新たに敷設された海底ケーブルは確認されなかった。



出典)「海図W6 1 B 東京湾至潮岬」(平成12年6月8日 海上保安庁)

図5.21(1) 影響想定海域周辺の海底ケーブル等の位置

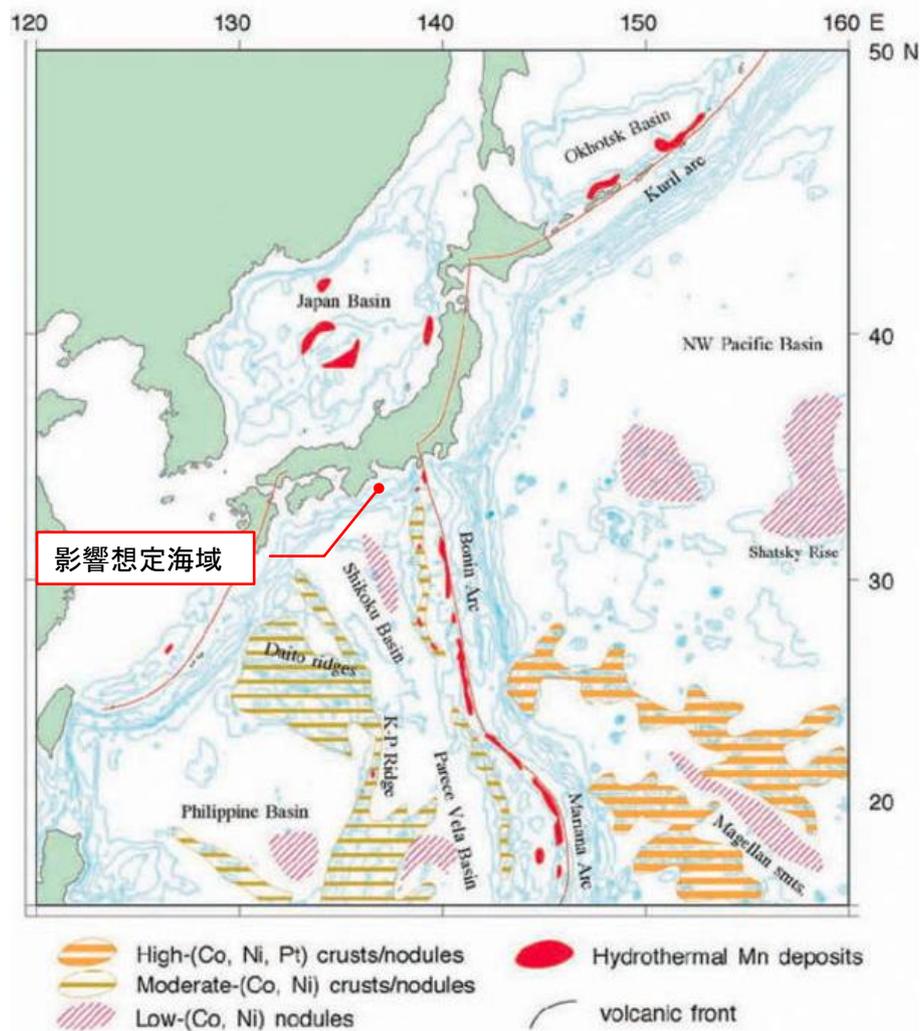


出典)「海図W6 1 B 東京湾至潮岬」(平成 12 年 6 月 8 日 海上保安庁)

図 5. 21 (2) 影響想定海域周辺の海底ケーブル等の位置 (拡大図)

⑥海底資源

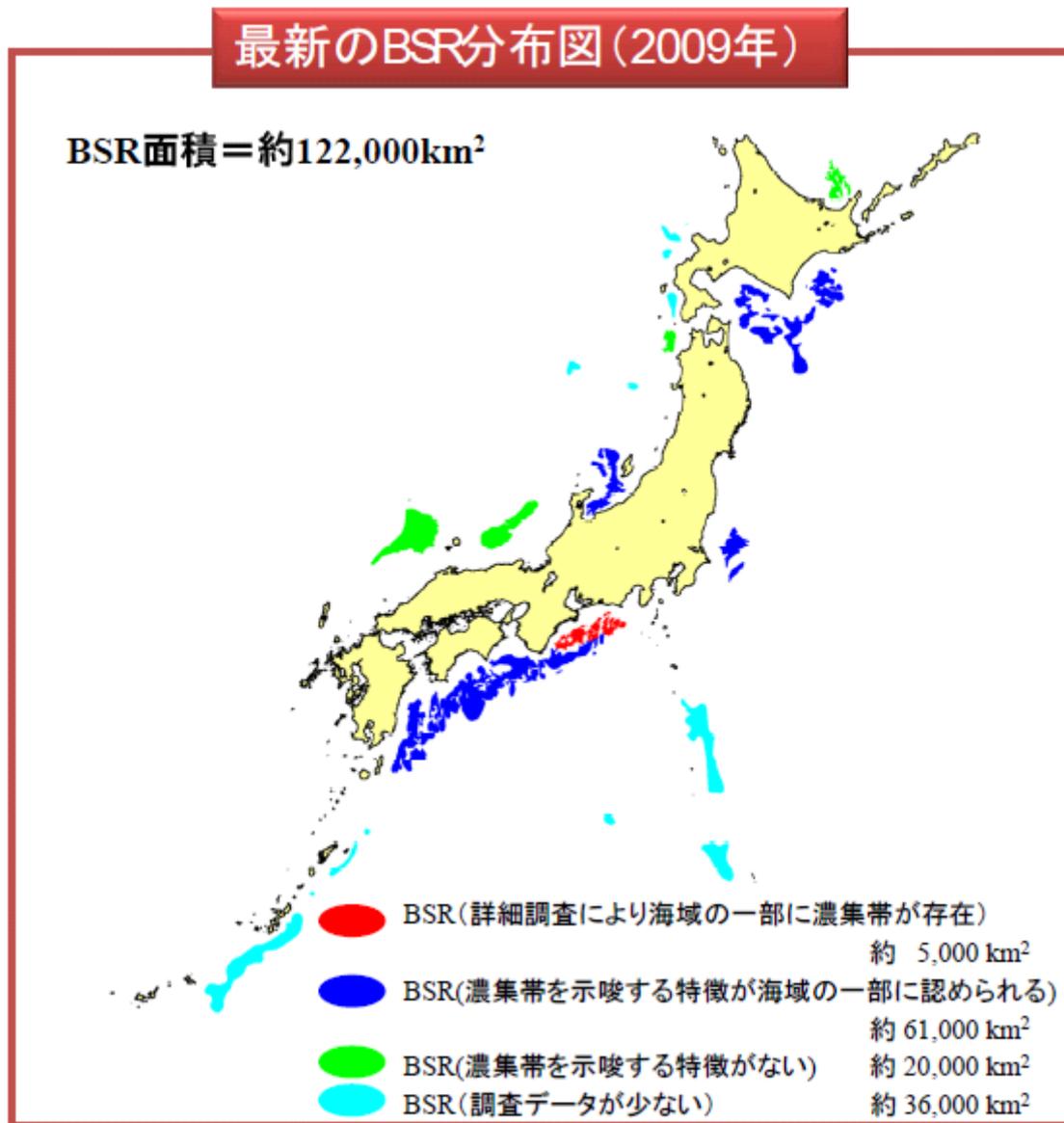
海底資源の探査や掘削等に利用状況について、(独)産業技術総合研究所 HP 資料 (図 5.22) によれば、影響想定海域周辺にコバルト、ニッケル、プラチナ、マンガンの推定分布域は存在せず、影響想定海域に海洋資源等に係る利用はない。



出典) 独産業技術総合研究所 地質情報研究部門 海底系地球科学研究グループ
<http://riodb02.ibase.aist.go.jp/db058/ferromanganese%20oxide2-3.htm> (平成 25 年 7 月閲覧)

図 5.22 日本周辺のマンガン団塊・クラストの分布

また、海底資源の利用等について平成 21 年に発表されたメタンハイドレートの分布図を図 5.23 に示す。なお、資源エネルギー庁の資料によれば海洋投入期間中に海洋産出試験が北緯 33 度 56 分、東経 137 度 19 分の海域で実施される計画であるが、投入海域の中心から約 14.20km 離れており、半径 3.35km の影響想定海域からも約 10.85km 離れている。よって、メタンハイドレートの海洋産出試験に与える影響も無いと判断される。



出典：メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム HP (<http://www.mh21.japan.gr.jp/>) (平成 25 年 7 月閲覧)

図 5.23 日本近海におけるメタンハイドレート起源 BSR 分布図

6. 環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにその予測の方法

6.1. 影響想定海域の設定

影響想定海域の設定にあたっては、前回変更申請した追加浚渫土砂も含めた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、濁りの拡散範囲が大きいことから濁りの拡散範囲（排出海域の中心から半径 3.35km の範囲）を影響想定海域の範囲とした。

また、前回変更申請した追加浚渫土砂も含めた浚渫土砂の投入による海底での堆積厚さは、同時期に同地点に海洋投入処分される既許可(10-004-2, 12-001)との複合的な影響を考慮して算出した。(最大堆積厚さ：1.8cm/年)

6.2. 変化の程度及び変化の及ぶ範囲並びに予測の方法

浚渫土砂の投入による、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。

(1) 水環境

影響想定海域は外洋性の黒潮枝流の影響想定海域であり、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。浚渫土砂の投入により濁りが発生するが、流れがみられる海域であることから、濁りはすばやく拡散するものと考えられる。

前回変更申請した追加浚渫土砂を含めた投入土砂は、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 総理府令第 6 号）に定める項目、「廃棄物海洋投入処分の許可の申請に関し必要な事項を定める件」（平成 17 年 9 月 22 日 環境省告示第 96 号）の別表第 4 に掲げる有害物質等に掲げる項目、判定基準項目以外の化学物質のうち、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、ベンゾ(a)ピレン、トリブチルスズ化合物について、いずれの項目についても判定基準値を下回っていることから、化学的特性の基準を満足しており、影響想定海域での有害物質等による水環境の悪化はないものと推定することができる。

(2) 海底環境

影響想定海域の底質の有機物含有量(TOC)は、0.9～13mg/g であり、強熱減量に換算するとおおむね 3～9%程度に相当するものと考えられる。有害物質については内湾域（伊勢湾）と同程度かやや少ない含有量を示す海域である。

前回変更申請した追加浚渫土砂を含めた投入する土砂は強熱減量が 1.8～7.6%と有機物質が比較的多い土砂が一部含まれるが、これら有機物質についても濁りと同様に速やかに拡散すると考えられる。また、排出海域は、水深 1,600m に達する沖合で、かつ黒潮枝流の影響下にある外洋性の海域であること、投入する一般水底土砂は化学的特性の基準を満足していることから、影響想定海域の溶存酸素量の低下や有機汚濁、富栄養化につながるものではないと考えられる。

また、影響想定海域を設定する際に求めた堆積厚は既許可(10-004-2, 12-001)との複合的な影響を考慮しても 1.8cm/年である。浚渫土砂は、既投入土砂ならびに前回変更申請した土砂ともに、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和 45 年法律第 136 号）第 10 条第 2 項第 5 号口の政令で定める有害物質等の基準を満足しており、影響想定海域において有害物質に関して海底環境を悪化させるものではないと考えられる。

一部、強熱減量が高いものの、堆積厚さは 1.8cm/年と 30cm/年未満のため、影響想定海域の底質に有機物の堆積といった累積的な影響を及ぼすものではないものと推定することができる。

(3) 生態系等

影響想定海域は沖合約 60km の水深 1,600m にあり、海底には太陽光が到達しない深海であるため、藻場、干潟、サンゴ礁など、脆弱な生態系は存在しない。

保護水面は、影響想定海域の海域に設定されていない。

影響想定海域に貴重種であるアカウミガメが回遊していることが想定されるが、アカウミガメの回遊範囲は日本周辺南部の広大な範囲であることと、排出作業や濁りの拡散が一時的なものであることから、アカウミガメの回遊に対する影響はほとんど無いと考えられる。

影響想定範囲は主要な水産生物であるマイワシ・マアジ・マサバの産卵海域内に位置するが、それぞれの産卵海域は大規模であり、影響想定海域がたとえ産卵場として活用されたとしてもその重要性は高くなく、主要な水産生物に影響を与えるものではないものと推定することができる。

影響想定範囲には新たに追加した浚渫土砂を含めて土砂の堆積により影響を及ぼすような、熱水生態系や冷湧水生態系等の特殊な生態系は存在しない。

(4) 海洋の利用等

影響想定海域は、まき網漁業（イワシ、アジ、サバ）、サオ釣り（近海カツオ、マグロ）、沖合底曳網漁業の操業許可区域内ではあるが、回遊性の近海カツオ漁が一時的に操業されることがあるのみであり、土砂の排出も漁業期間中は実施しないことから、漁業に及ぼす影響は無いものと推定することができる。

影響想定海域の海底には新たに追加した浚渫土砂を含めて土砂の投入による濁りや土砂の堆積が影響を及ぼすような海底ケーブルの敷設、海洋レクリエーションの場、海中公園の自然環境の保全を目的とした区域、海底資源の採掘の場は存在しない。

なお、排出海域が入出港船舶の多い伊勢湾口の沖合にあること、沿岸における主要な航路が排出海域の南側及び北側にあることから、排出作業にあたっては安全確保のため、適切な見張り員の配置、作業船間の連絡体制の確保、海上衝突予防法の遵守、励行など、周辺海域を航行する船舶に影響を及ぼさない措置を講じることで他の航行船舶への影響を最低限に留める。

7. 事前評価の結果

海洋投入しようとする一般水底土砂の投入量は、既許可（10-004-02, 12-001）と合わせて、最大 57,200m³/年であるが、その堆積厚さは 1.8cm/年である。

生化学的・生物学的特性においては、その物理的特性及び化学的特性に特段の問題がないこと、影響想定海域が開けた海域であり、十分な酸素の供給が見込まれることから、排出した土砂の有機物が著しい影響を及ぼすものではないと考えられる。

また、調査の結果、影響想定海域において、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やすい海域は存在しない。

以上より、環境影響は軽微であり、環境影響の面で著しい障害を生じる恐れは無いものと推定することができる。

今回、前回変更申請した浚渫箇所の水底土砂を分析したところ、当初申請の水底土砂とほぼ同じ特性であり、当初申請時の海洋環境影響評価と変更なく、海洋環境に対し著しく障害を生じる恐れはないと考えられる。

【参考資料】

参考 1. 津松阪港の土砂の特性

本申請と同じ海域に現在海洋投入処分を行っている「津松阪港泊地浚渫」によって発生する一般水底土砂の特性について、既許可（12-001）の許可申請書より整理する。津松阪港の浚渫位置は図1のとおりである。

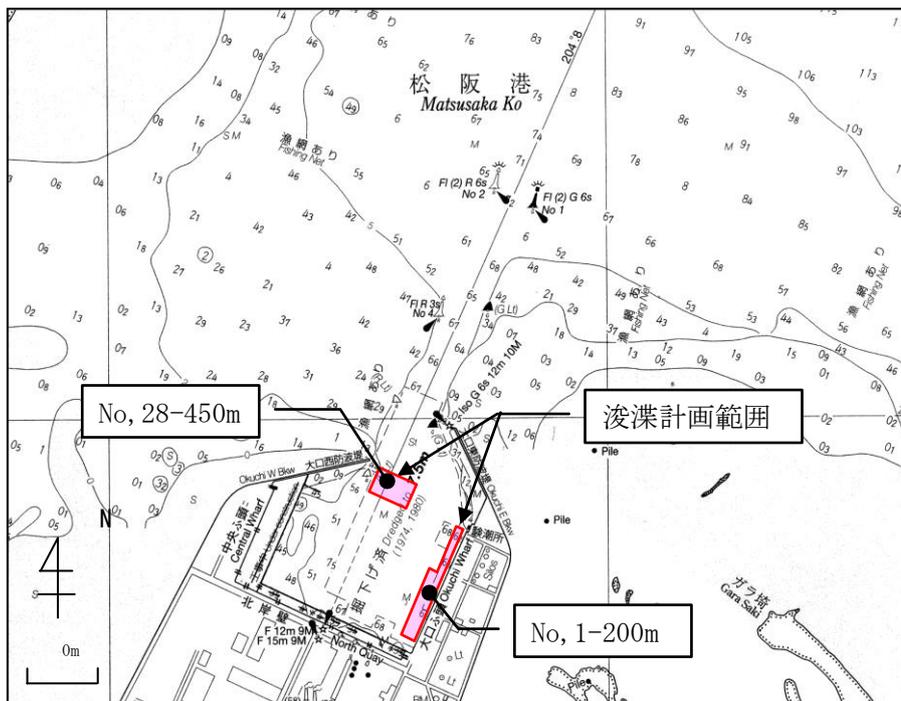


図1 土砂採取地点

表1 土砂採取地点と分析項目の関係

分析項目	No. 1-200m	No. 28-450m
物理的特性	○	△
化学的特性		
有害物質に係る判定基準への適合状況	○	△
告示 ^{※1} の別表第4に掲げる有害物質等	○	○
その他の有害物質等	○	△ ^{※2}
		○ ^{※3}
生化学的・生物学的特性 有機物の濃度に係る指標	○	○
浚渫場所及び周辺海域に土砂に生息する生物	○	△
採取日	H23. 6. 28	○H23. 6. 28 △H23. 3. 29

※1 「廃棄物海洋投入処分の許可の申請に関し必要な事項を定める件」
(平成17年9月22日 環境省告示第96号)

※2 トリブチルスズ化合物

※3 ベンゾ(a)ピレン、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤

(1) 物理的特性

浚渫計画範囲内から採取された表層土砂について土質試験分析を行い、その物理的特性を表2に整理した。密度 2.634~2.702g/cm³、中央粒径は 0.0072~0.0083mm で、主な粒度組成は粘土分 41.3~43.8%、シルト分 42.6~52.9%、砂分 5.8~13.6%であり、砂まじり細粒土に分類される固体の土砂である。なお、粒径加積曲線は図2のとおりである。

表2 投入しようとする一般水底土砂の物理的特性

試料採取日		No, 1-200m	No, 28-450m
		H23. 6. 28	H23. 3. 29
①形態		砂まじり細粒土 (固体)	砂まじり細粒土 (固体)
②密度 (g/cm ³)		2.634	2.702
③ 粒 径 組 成	中央粒径 d ₅₀ (mm)	0.0072	0.0083
	粘土分 (%)	43.8	41.3
	シルト分 (%)	42.6	52.9
	砂分 (%)	13.6	5.8
	礫分 (%)	0.0	0.0

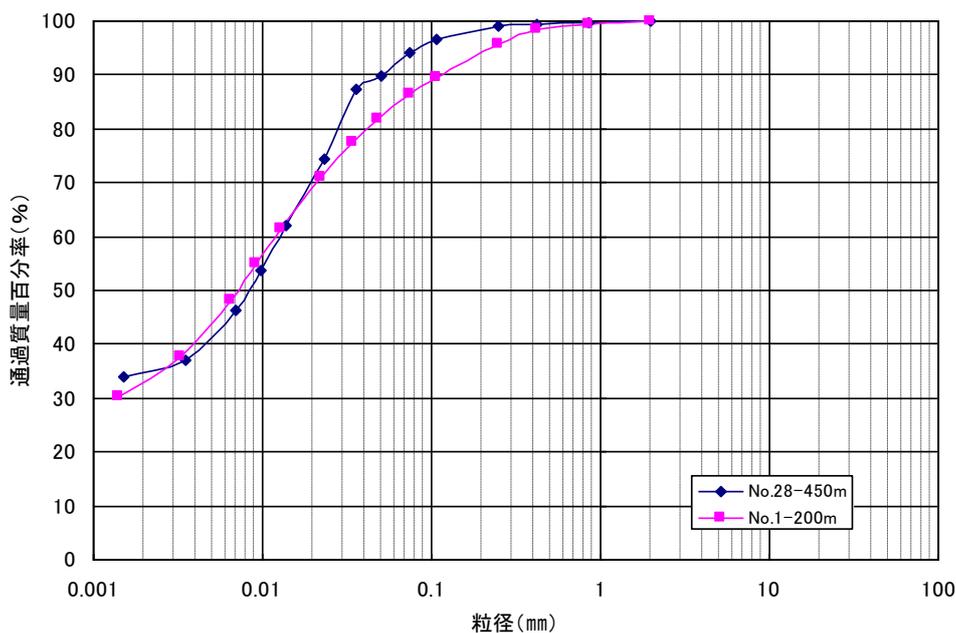


図2 底質の粒径加積曲線

(2) 化学的特性

①有害物質に係る判定基準への適合状況

表3の通り、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和48年2月17日 総理府令第6号）に定める全ての項目において判定基準に適合している。

表3 水底土砂の判定基準への適合状況

(試料採取日：No, 1-200m 平成23年6月28日
No, 28-450m 平成23年3月29日)

	項目	判定基準	No, 1-200m		No, 28-450m	
			分析結果	判定	分析結果	判定
1	アルキル水銀化合物	検出されないこと*	検出せず	OK	検出せず	OK
2	水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
3	カドミウム又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
4	鉛又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
5	有機リン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
6	六価クロム化合物	0.5mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK	0.05mg/L 未満	OK
7	ヒ素又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
8	シアン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
9	PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
10	銅又はその化合物	3mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
11	亜鉛又はその化合物	2mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
12	フッ化物	15mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK	0.5mg/L 未満	OK
13	トリクロエチレン	0.3mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK	0.03mg/L 未満	OK
14	テトラクロエチレン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
15	ペリウム又はその化合物	2.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK	0.5mg/L 未満	OK
16	クロム又はその化合物	2mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK	0.05mg/L 未満	OK
17	ニッケル又はその化合物	1.2mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK	0.03mg/L 未満	OK
18	バリウム又はその化合物	1.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK	0.5mg/L 未満	OK
19	有機塩素化合物	40mg/kg 以下	4mg/kg 未満	OK	4mg/kg 未満	OK
20	ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
21	四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
22	1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.004mg/L 未満	OK	0.004mg/L 未満	OK
23	1・1-ジクロロエチレン	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
24	シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK	0.04mg/L 未満	OK
25	1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.3mg/L 未満	OK	0.3mg/L 未満	OK
26	1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.006mg/L 未満	OK	0.006mg/L 未満	OK
27	1・3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
28	チウラム	0.06mg/L 以下	0.006mg/L 未満	OK	0.006mg/L 未満	OK
29	シマジン	0.03mg/L 以下	0.003mg/L 未満	OK	0.003mg/L 未満	OK
30	チオベンカルブ	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
31	ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
32	セレン又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
33	ダイキシン類	10pg-TEQ/L 以下	0.044pg-TEQ/L	OK	0.82pg-TEQ/L	OK

※「検出されないこと」とは、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和48年 総理府令第6号）の規定に基づき環境大臣が定める方法により検出した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

②環境省告示第 96 号の別表第 4 に掲げる有害物質等

「廃棄物海洋投入処分の許可の申請に関し必要な事項を定める件」(平成 17 年 9 月 22 日 環境省告示第 96 号)の別表第 4 に掲げる有害物質等について分析した。表 4 のとおり、いずれの有害物質等についても判定基準値以下である。

表 4 投入しようとする一般水底土砂の
告示^{*}の別表第 4 に掲げる有害物質等の判定基準への適合状況

(試料採取日：平成 23 年 6 月 28 日)

	項目	判定基準	No, 1-200m		No, 28-450m	
			分析結果	判定	分析結果	判定
1	クロロホルム	8mg/L 以下	0.001mg/L 以下	OK	0.001mg/L 以下	OK
2	ホルムアルデヒド [*]	3mg/L 以下	0.008mg/L 以下	OK	0.008mg/L 以下	OK

③その他の有害物質等

判定基準項目以外の化学物質のうち、表 5 に示すベンゾ(a)ピレン、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、トリブチルスズ化合物について現状を把握した結果、いずれの有害物質も基準値以下であった。

表 5 投入しようとする一般水底土砂のその他の有害物質等の基準値との適合状況

(試料採取日：No. 28-450mトリブチルスズ化合物 平成 23 年 3 月 29 日)

その他 平成 23 年 6 月 28 日)

	項目	判定基準 [*]	No, 1-200m		No, 28-450m	
			分析結果	判定	分析結果	判定
1	ベンゾ(a)ピレン	0.0001mg/L 以下	0.00001mg/L 未満	OK	0.00001mg/L 未満	OK
2	陰イオン界面活性剤	0.5mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
3	非イオン界面活性剤	10mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
4	トリブチルスズ化合物	0.00002mg/L 以下	0.000002mg/L 未満	OK	0.000002mg/L 未満	OK

判定基準)「水産用水基準 2005 年版」より

注) 水産用水基準における底質の有害物質に関する基準の記述において、「底質から溶出した有害物質は底質上層の海水中に拡散することを考慮し、水産用水基準の 10 倍を下回ること。」とされていることから、「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律に定められた溶出試験方法」(昭和 48 年 2 月 17 日 環境庁告示第 14 号)により得られた検液中の有害物質のうち、水産用水基準で基準値が定められている有害物質については、基準値の目安を水産用水基準の基準値の 10 倍を下回ることとした。

なお、その他の有害物質として上記の 4 種類を設定した理由は以下のとおり。

- ・トリブチルスズ化合物：低濃度でも貝類への影響が明らかなこと、かつては防汚塗料や漁業資材の防汚剤として使用され、現在でも高濃度で検出される可能性があるため。
- ・陰イオン界面活性剤：洗剤成分として毒性が確認されており、背後地からの家庭排水、工場排水に含まれる可能性が高いため。
- ・非イオン界面活性剤：洗剤成分として毒性が確認されており、背後地からの家庭排水、工場排水に含まれる可能性が高いため。
- ・ベンゾ(a)ピレン：代表的な発ガン性物質であり、自動車の排気ガスやたばこの煙などに含まれる。燃料などの燃焼によって非意図的に発生するため、都市化された背後地をもつ浚渫海域に流入する可能性が高いため。

また、津松阪港周辺の流入河川や周辺海域で実施されている公共用水域の測定結果（5地点）よりBOD(河川)、COD(海域)およびD0の水質測定結果を表6に整理した。いずれの測定地点においても「生活環境の保全に関する環境基準」を満足している。また、「人の健康の保護に関する環境基準」についても、基準を満足しており、当該一般水底土砂に「その他の有害物質」が高濃度で含有されている等の汚染はないと判断する。

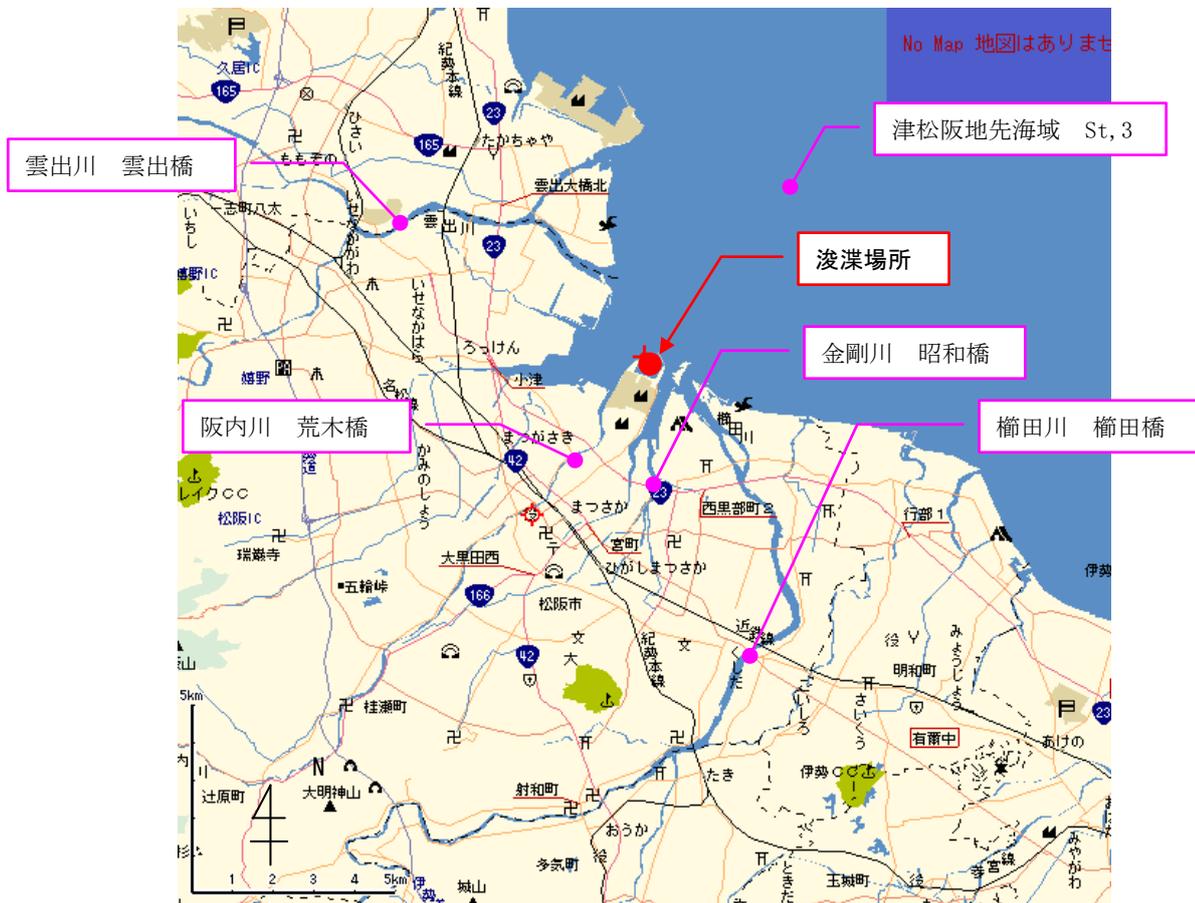


図3 津松阪港周辺の公共用水域の水質測定地点

表 6(1) 津松阪港周辺水域の水質測定結果「生活環境の保全に関する項目」

単位：mg/L

測定地点	類型	項目	環境基準	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度
雲出川 (雲出橋)	A	BOD(75%)	5以下	0.9 ○	0.6 ○	0.6 ○	0.8 ○	0.7 ○	1.6 ○
		DO(平均値)	5以上	9.9 ○	10.0 ○	7.6 ○	9.8 ○	10.4 ○	10.0 ○
阪内川 (荒木橋)	B	BOD(75%)	5以下	0.9 ○	1.3 ○	1.5 ○	2.0 ○	1.6 ○	1.3 ○
		DO(平均値)	7.5以上	10.0 ○	10.0 ○	9.7 ○	10.3 ○	9.9 ○	9.4 ○
金剛川 (昭和橋)	D	BOD(75%)	5以下	2.0 ○	2.3 ○	3.4 ○	4.3 ○	4.4 ○	4.1 ○
		DO(平均値)	5以上	7.1 ○	7.9 ○	7.7 ○	7.3 ○	8.0 ○	7.4 ○
櫛田川 (櫛田橋)	A	BOD(75%)	2以下	0.7 ○	0.6 ○	0.5 ○	0.5 ○	0.5 ○	0.9 ○
		DO(平均値)	7.5以上	10.0 ○	9.9 ○	10.0 ○	10.2 ○	10.2 ○	10.3 ○
津・松阪地先 海域(St-3)	B	COD(75%)	5以下	2.9 ○	3.1 ○	3.0 ○	3.0 ○	3.0 ○	3.1 ○
		DO(平均値)	5以上	8.3 ○	9.0 ○	9.1 ○	8.6 ○	9.0 ○	8.9 ○

出典) 三重県公共用水域の水質測定結果(平成19年度~平成24年度)

表 6(2) 津松阪港周辺水域の水質測定結果「人の健康の保護に関する項目」

単位：mg/L

項目	基準	雲出橋			荒木橋			昭和橋			櫛田橋		
		2011/7/6	2012/1/11	2012/7/6	2011/6/15	2011/12/7	2012/6/6	2011/6/15	2011/12/7	2012/6/6	2011/7/6	2012/1/11	2012/7/6
カドミウム	0.003以下	<0.001	<0.0003	<0.0003	<0.001	<0.001	<0.0003	<0.001	<0.001	<0.0003	<0.001	<0.0003	<0.0003
全シアン	検出されないこと	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛	0.01以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム	0.05以下	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01
ヒ素	0.01以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
総水銀	0.0005以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB(多塩化ビフェニル)	検出されないこと	<0.0005	—	<0.0005	—	—	—	—	—	—	<0.0005	—	<0.0005
ジクロロメタン	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	0.002以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエチレン	0.004以下	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	0.1以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
トクロロエチレン	0.03以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
トリクロロエチレン	0.01以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ジクロロプロパン	0.002以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チラウム	0.006以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	0.003以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
ベンゼン	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	0.01以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	10以下	0.80	0.93	0.74	1.10	1.00	0.94	0.73	1.60	0.34	0.75	0.72	0.47
ふっ素	0.8以下	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.10	<0.08	0.16	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	0.02	0.04	<0.02	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.02	0.02	<0.02

出典) 三重県公共用水域の水質測定結果(平成24年度)

(3) 生化学的・生物学的特性

①有機物の濃度に係る指標

強熱減量を指標とした。分析結果は表7の6.8～7.4%であった。投入しようとする一般水底土砂の強熱減量は20%以下である。

表7 投入しようとする一般水底土砂の有機物の濃度に係る指標

(試料採取日：平成23年6月28日)

項目	No, 1-200m	No, 28-450m
強熱減量	7.4 %	6.8 %

②浚渫場所及び周辺海域の土砂に生息する生物

浚渫計画範囲における底生生物の生息状況を表8に示す。No. 1-200mの出現種類数は7種類、個体数は12個体が確認され、個体数が多かったのは二枚貝のシズクガイの3個体であった。No. 28-450mの出現種類数は10種類、個体数は11個体が確認され、個体数が多かったのは古紐虫目の2個体であった。

表8 底生生物調査結果

(試料採取日：No. 1-200m 平成23年6月28日

No. 28-450m 平成23年3月29日)

単 位：個体数、湿重量g/0.10m²

No.	門	綱	目	科	調査地点		No.1-200m (松阪港)		No.28-450m (松阪港)		
					種名	和名	個体数	湿重量	個体数	湿重量	
1	紐形動物	無針	古紐虫	-	PALAEONEMERTEA	古紐虫目			2	0.017	
2	軟体動物	二枚貝	フネガイ	フネガイ	Scapharca sativa	サルホウガイ			1	10.884	
3			マルスダレガイ	ニッコウガイ	Macoma tokyoensis	ゴイサギ			1	2.221	
4			アサシタガイ	Theora fragilis	シズクガイ	3	0.075				
5			環形動物	多毛	サンバコカイ	ホウセキウロムシ	Acoetes sp.			1	0.073
6				チロリ	Glycera chirori	チロリ	1	0.068			
7				カキコカイ	Sigambra sp.			2	0.002	1	0.004
8			イソメ	キホシイソメ	Scoletoma longifolia	カタマカリキホシイソメ	2	0.003	1	0.018	
9			スピオ	スピオ	Paraprionospio patiens	シノハネエラスピオ			1	0.036	
10					Pseudopolydora sp.			1	0.023		
11				ミスヒキコカイ	Cirriformia tentaculata	ミスヒキコカイ	2	0.002			
12				ツハサコカイ	Spiochaetopterus costarum	アシビキツハサコカイ			1	0.003	
13			イトコカイ	タケフシコカイ	Euclymeninae				1	0.011	
14			ケヤリムシ	ケヤリムシ	Euclide sp.				1	0.012	
15	棘皮動物	クモヒトデ	クモヒトデ	スナクモヒトデ	Ophiophragmus japonicus	カキクモヒトデ	1	0.006			
							合 計	12	0.179	11	13.279
							種類数	7		10	

③赤潮の発生状況について

浚渫計画範囲は伊勢湾西岸に位置し赤潮頻発海域として知られていることから、底泥中の赤潮プランクトンシストについて、図4に示す浚渫計画範囲近傍で行われた調査結果を表9に示す。

出現種は14～17種で、出現個体数が1,000個体/底泥1mlを超えて優先して出現している種は、珪藻類の *Chaetoceros* spp、*Fragilaria fasciculata*、*Fragilaria* sp.、*Skeletonoma costatum* といずれも有害・有毒プランクトンではなかった。

その一方、有害・有毒プランクトン種である *Alexandrium* sp.-I や *Alexandrium* sp.-II、*Alexandrium tamiyavanichii*、*Heterosigma akashiwo* についても出現しているが、出現割合はもっとも高い *Alexandrium* sp.-II でも0.8%程度と低い。また、仮に有害プランクトンシストが排出海域に排出されても、排出海域は太陽光線の届かない水深1,600mの深海であることから発芽細胞より発生、増殖する可能性はほとんどないと考えられる。以上より、排出海域で赤潮を発生させるような影響は無いと考えられる。



図4 プランクトンシスト試料採取位置

表9 底泥中の赤潮プランクトンシストの分析結果

(試料採取日：平成19年8月30日)

単位：個体数/底泥1ml

No.	綱名	学名	A			B			A		B	
			1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	平均	標準偏差	平均	標準偏差
1	渦鞭毛藻	<i>Alexandrium</i> sp.-I*	200			74	74	74	66.7	115.5	74.0	
2		<i>Alexandrium</i> sp.-II**	467	133	67	222	148		222.3	214.4	123.3	113.0
3		<i>Alexandrium tamiyavanichii</i> *				74	148	74			98.7	42.7
4		Dinophyceae	400	400	200	889	741	815	333.3	115.5	815.0	74.0
5		<i>Gonyaulax</i> sp.					74				24.7	42.7
6		<i>Lingulodinium polyedrum</i>				74					24.7	42.7
7		<i>Protoperdinium</i> spp.	133	133	133	74		148	133.0		74.0	74.0
8		珪藻	<i>Heterosigma akashiwo</i> **		67		74	222		22.3	38.7	98.7
9	<i>Actinoptychus senarius</i>		67						11.2	38.7		
10	<i>Amphora</i> spp.		67					74	22.3	38.7	24.7	42.7
11	<i>Aulacoseira granulata</i>		467	800	267				255.7	269.3		
12	<i>Bacillaria paradoxa</i>					74					24.7	42.7
13	<i>Chaetoceros</i> spp.		2,867	4,533	3,733	3,037	4,593	3,185	3,711.0	833.2	3,605.0	858.8
14	<i>Coscinodiscus</i> spp.			67	67		74		44.7	38.7	24.7	42.7
15	<i>Fragilaria fasciculata</i>		1,133	1,400	1,200	370	148	667	1,244.3	138.9	395.0	260.4
16	<i>Fragilaria</i> sp.		11,933	16,067	20,800	15,333	7,333	10,370	16,266.7	4,436.9	11,012.0	4,038.5
17	<i>Grammatophora</i> sp.			67					11.2	38.7		
18	<i>Gyrosigma fascicola</i>			67					11.2	38.7		
19	<i>Melosira lineata</i>			67					11.2	38.7		
20	<i>Melosira nummuloides</i>					963	222	1,926			1,037.0	854.4
21	<i>Melosira sulcata</i>							593			197.7	342.4
22	<i>Melosira varians</i>		333	133	1,667	1,185	222	741	711.0	833.9	716.0	482.0
23	<i>Nitzschia</i> spp.		67		267	74			111.3	138.9	24.7	42.7
24	Pennales		667	200	267	593	296	222	378.0	252.5	370.3	196.4
25	<i>Pleurosigma</i> sp.				67				11.2	38.7		
26	<i>Skeletonema costatum</i>		4,133	3,000	2,400	741	1,185	444	3,177.7	880.1	790.0	372.9
27	<i>Surirella</i> sp.					74					24.7	42.7
28	<i>Synedra ulna</i>				67				11.2	38.7		
29	<i>Thalassiosira</i> spp.			67		444	222	22.3	38.7	222.0	222.0	
種類数合計			14	15	15	17	14	15	14.7	0.6	15.3	1.5
個体数合計 (個体数/ml)			22,934	27,134	31,269	23,925	15,850	19,629	27,112.3	4,167.5	19,801.3	4,040.3

備考 *Alexandrium* sp.-I : *A. catenella* or *A. tamarense*

Alexandrium sp.-II : *A. affine* or *A. lei*

*印の種は有毒プランクトンを示す。

**印の種は有害プランクトンを示す。

(分割倍率 20 倍:0.05m¹ の試料を分析 1ml 当りに換算)

伊勢湾は閉鎖性が高く赤潮の発生が確認される海域であり、「平成22年版環境白書（平成22年12月、愛知県）」によると平成21年度に34件の赤潮が、「平成22年版環境白書（平成22年11月、三重県）」によると、平成21年度に伊勢湾海域では0件、志摩度会海域では8件、熊野灘北部海域では4件の赤潮の発生が確認されている。しかしながら、発生状況等が詳細に記載されている「赤潮予報（愛知県水産試験場）平成17～22年」によると、浚渫計画範囲の周辺海域において発生した赤潮の主な構成種は珪藻類の *Skeletonema costatum*、*Cheateoceros* sp.、*Thalassiosira* sp. 等であり、有毒プランクトンによる赤潮の発生は報告されていない。

平成23年11月に三重県農水商工部水産資源室水産政策Gに、津松阪港における赤潮発生の有無について確認しているが、平成23年に赤潮の発生は確認されていないとの回答を得ている。

参考 2. 松ヶ崎漁港及び百々川防潮水門の土砂の特性

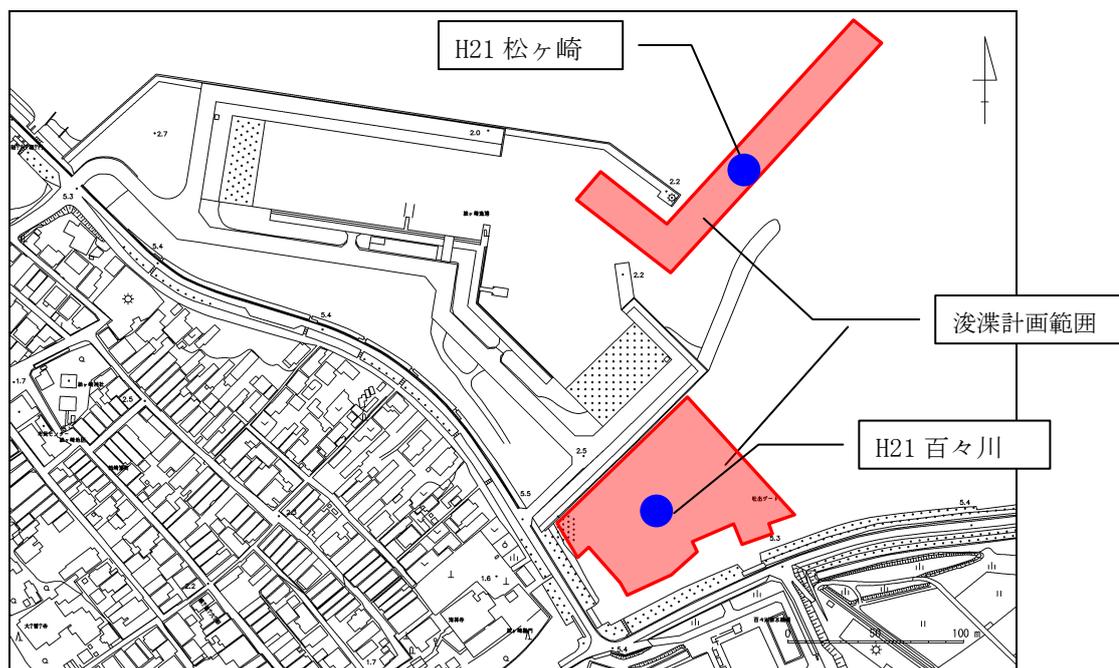
本申請と同じ海域に現在海洋投入処分を行っている「松ヶ崎漁港航路泊地浚渫及び百々川防潮水門建設」に伴い発生する一般水底土砂の特性について、既許可（10-004-2）の許可申請書より整理する。

松ヶ崎漁港及び百々川防潮水門計画地の浚渫位置は図5のとおりである。



図5 松ヶ崎漁港及び百々川防潮水門計画地と津松阪港（大口地区）

一般水底土砂の特性は、図 6 に示す地点において、その表層土砂の物理的特性、化学的特性、生化学・生物学的特性について把握されている。



出典) 都市計画図 No. 27 松阪市 平成 19 年 1 月

図 6 土砂採取地点

(4) 物理的特性

一般水底土砂の物理的特性を表 10 に示す。密度 $2.621 \sim 2.650 \text{ g/cm}^3$ 、中央粒径は $0.0115 \sim 0.0179 \text{ mm}$ で、主な粒度組成は粘土分 $25.0 \sim 35.0\%$ 、シルト分 $50.1 \sim 55.2\%$ 、砂分 $9.8 \sim 24.5\%$ 、礫分 $0 \sim 0.4\%$ であり、砂まじり細粒土、砂質細粒土に分類される固体の土砂である。

表 10 投入しようとする一般水底土砂の物理的特性

(試料採取日：平成 21 年 9 月 8 日)

	H21 松ヶ崎	H21 百々川
①形態	砂まじり細粒土	砂質細粒土
②密度	2.650 g/cm^3	2.621 g/cm^3
③粒径組成	中央粒径 $d_{50}=0.0115 \text{ mm}$ 粘土分 35.0% シルト分 55.2% 砂分 9.8% 礫分 0.0%	中央粒径 $d_{50}=0.0179 \text{ mm}$ 粘土分 25.0% シルト分 50.1% 砂分 24.5% 礫分 0.4%

(5) 化学的特性

①有害物質に係る判定基準への適合状況

表 11 の通り、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 2 月 17 日 総理府令第 6 号）に定める全ての判定基準に適合している。

表 11 投入しようとする一般水底土砂の有害物質に係る判定基準への適合状況

(試料採取日：H21 松ヶ崎 平成 21 年 6 月 9 日

H21 百々川 平成 21 年 9 月 8 日)

	項目	判定基準	H21 松ヶ崎		H21 百々川	
			分析結果	判定	分析結果	判定
1	アルキル水銀化合物	検出されないこと*	検出せず	OK	検出せず	OK
2	水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
3	カドミウム又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
4	鉛又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
5	有機リン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
6	六価クロム化合物	0.5mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK	0.05mg/L 未満	OK
7	ヒ素又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
8	シアン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
9	PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
10	銅又はその化合物	3mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
11	亜鉛又はその化合物	2mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
12	フッ化物	15mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK	0.5mg/L 未満	OK
13	トリクロエチレン	0.3mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK	0.03mg/L 未満	OK
14	テトラクロエチレン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
15	ベリリウム又はその化合物	2.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK	0.5mg/L 未満	OK
16	クロム又はその化合物	2mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK	0.05mg/L 未満	OK
17	ニッケル又はその化合物	1.2mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK	0.03mg/L 未満	OK
18	バナジウム又はその化合物	1.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK	0.5mg/L 未満	OK
19	有機塩素化合物	40mg/kg 以下	30mg/kg	OK	4mg/kg 未満	OK
20	ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
21	四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
22	1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.004mg/L 未満	OK	0.004mg/L 未満	OK
23	1・1-ジクロロエチレン	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
24	シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK	0.04mg/L 未満	OK
25	1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.3mg/L 未満	OK	0.3mg/L 未満	OK
26	1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.006mg/L 未満	OK	0.006mg/L 未満	OK
27	1・3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
28	チウラム	0.06mg/L 以下	0.006mg/L 未満	OK	0.006mg/L 未満	OK
29	シマジン	0.03mg/L 以下	0.003mg/L 未満	OK	0.003mg/L 未満	OK
30	チオベンカルブ	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
31	ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
32	セレン又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
33	ダイキシン類	10pg-TEQ/L 以下	0.80pg-TEQ/L	OK	2.5pg-TEQ/L	OK

*「検出されないこと」とは、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 総理府令第 6 号）の規定に基づき環境大臣が定める方法により検出した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

②環境省告示第 96 号の別表第 4 に掲げる有害物質等

「廃棄物海洋投入処分の許可の申請に関し必要な事項を定める件」（平成 17 年 9 月 22 日 環境省告示第 96 号）の別表第 4 に掲げる有害物質等について分析した。表 12 のとおり、いずれの有害物質についても判定基準値以下である。

表 12 投入しようとする一般水底土砂の
告示^{*}の別表第 4 に掲げる有害物質等の判定基準への適合状況

(試料採取日：平成 21 年 9 月 8 日)

	項目	判定基準	H21 松ヶ崎		H21 百々川	
			分析結果	判定	分析結果	判定
1	クロロフォルム	8mg/L 以下	0.001mg/L 以下	OK	0.001mg/L 以下	OK
2	ホルムアルデヒド [*]	3mg/L 以下	0.008mg/L 以下	OK	0.008mg/L 以下	OK

③その他の有害物質等

判定基準項目以外の化学物質のうち、表 13 に示すベンゾ(a)ピレン、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、トリブチルスズ化合物について、いずれの有害物質も水産用水基準 2005 年版を元に定めた基準値以下である。

表 13 投入しようとする一般水底土砂のその他の有害物質等の基準値との適合状況

(試料採取日：平成 21 年 9 月 8 日)

	項目	判定基準 [*]	H21 松ヶ崎		H21 百々川	
			分析結果	判定	分析結果	判定
1	ベンゾ(a)ピレン	0.0001mg/L 以下	0.00001mg/L 未満	OK	0.00001mg/L 未満	OK
2	陰イオン界面活性剤	0.5mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
3	非イオン界面活性剤	10mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
4	トリブチルスズ化合物	0.00002mg/L 以下	0.000002mg/L 未満	OK	0.000002mg/L 未満	OK

判定基準：「水産用水基準 2005 年版」より

注：水産用水基準における底質の有害物質に関する基準の記述において、「底質から溶出した有害物質は底質上層の海水中に拡散することを考慮し、水産用水基準の 10 倍を下回ること。」とされていることから、「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律に定められた溶出試験方法」（昭和 48 年 2 月 17 日 環境庁告示第 14 号）により得られた検液中の有害物質のうち、水産用水基準で基準値が定められている有害物質については、基準値の目安を水産用水基準の基準値の 10 倍を下回ることとした。

また、図 7 に位置図を示す周辺の流入河川で実施されている公共用水域の測定結果においても前出(参考-6, 表 6)のとおり、「生活環境の保護に関する環境基準」並びに「人の健康の保護に関する環境基準」を満足しており、当該一般水底土砂に「その他の有害物質」が高濃度で含有されている等の汚染はないと考えられる。

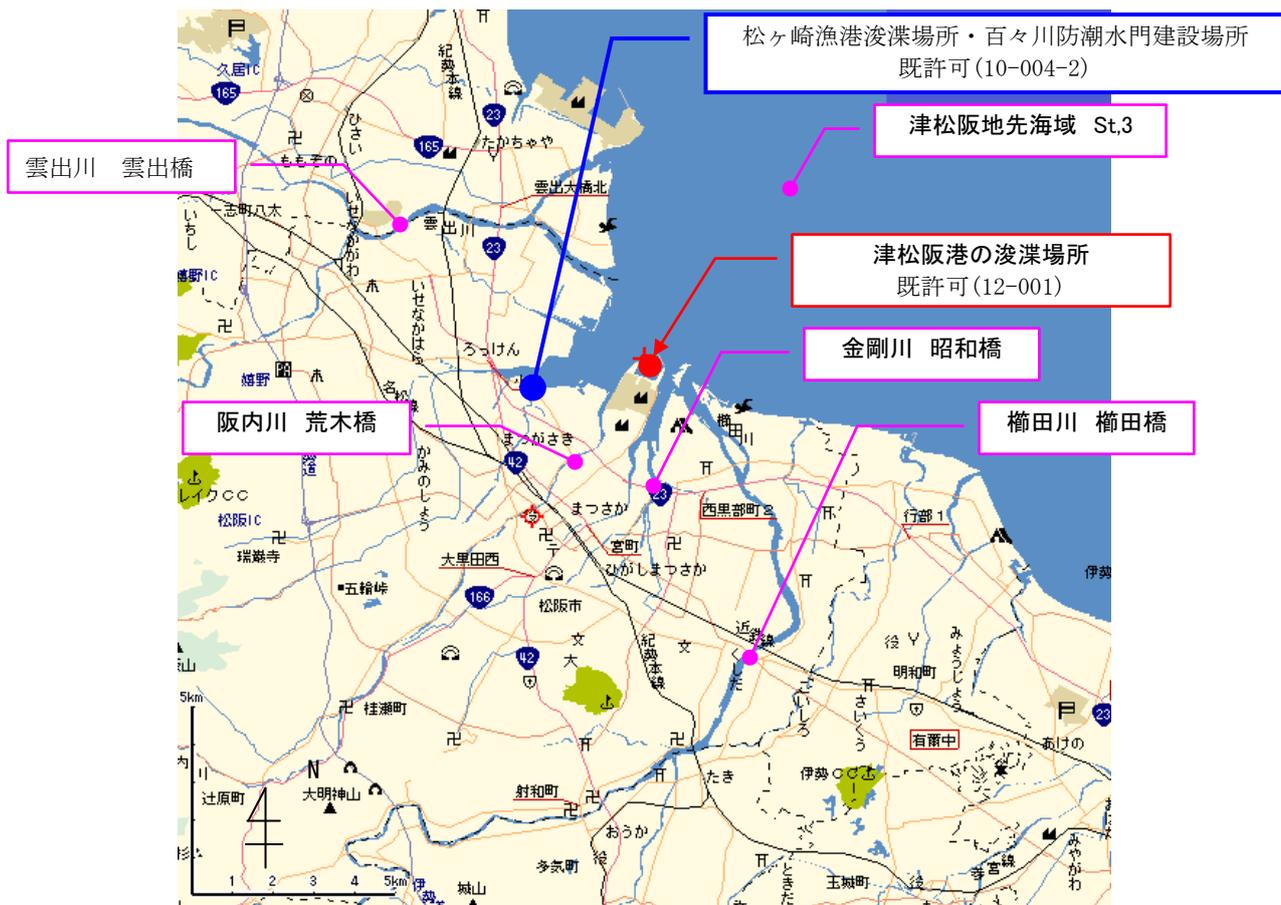


図7 浚渫計画地点周辺の公共用水域の水質測定地点

(6) 生化学的・生物学的特性

①有機物の濃度に係る指標

強熱減量を指標とした。分析結果は表 14 に示すとおり、9.3～10.3%であった。投入しようとする一般水底土砂の強熱減量は 20%以下である。

表 14 投入しようとする一般水底土砂の有機物の濃度に係る指標

(試料採取日：平成 21 年 9 月 8 日)

	項目	H21 松ヶ崎	H21 百々川
		分析結果	分析結果
	強熱減量	10.3 %	9.3 %

②浚渫計画範囲及び周辺海域の土砂に生息する生物

浚渫計画範囲における底生生物の生息状況を表 15 に示す。

H21 松ヶ崎での出現種類数は計 7 種類、総個体数は 131 個体/0.15m²が確認された。主要な出現生物としてウミゴマツボをはじめ、二枚貝のシズクガイの生息が確認された。H21 百々川での出現種類数は計 5 種類、総個体数は 360 個体/0.15m²が確認された。主要な出現生物として腹足綱のウミゴマツボの生息が確認されている。

表 15 底生生物調査結果

(試料採取日：平成 21 年 9 月 8 日)

綱	科	学名	和名	H21 松ヶ崎		H21 百々川	
				個体数	湿重量	個体数	湿重量
二枚貝	アサシガイ	<i>Theora fragilis</i>	シズクガイ	1	0.019		
腹足	ミスゴマツボ	<i>Stenothyra edogawensis</i>	ウミゴマツボ	124	0.319	349	1.011
	ワカウツボ	<i>Fluviocingula elegantula</i>	カワケチツボ			5	0.024
	ウミナ	<i>Batillaria multiformis</i>	ウミナ			2	4.101
	トウカクガイ	<i>Cingulina cingulata</i>	ヨコトカケギリ			2	0.007
	ヘコミツラガイ	<i>Retusa sp.</i>	—	1	0.003		
多毛	サシハゴカイ	<i>Eumida sanguinea</i>	マダラサシハ	1	0.002		
	カギゴカイ	<i>Sigambra sp.</i>	—	1	0.001		
	ゴカイ	<i>Ceratonereis erythraeensis</i>	コケゴカイ	1	0.006		
	スピオ	<i>Prionospio japonica</i>	ヤマトスピオ			2	0.002
	イトゴカイ	<i>Capitella sp.</i>	—	2	0.003		
計				131	0.353	360	5.145

単位：個体数は個体/0.15m²、湿重量は g/0.15m²

③底泥中の赤潮プランクトンシスト

前述(参考-8~9)のとおり、図8に示す2地区(St. A, St. B)での赤潮プランクトンシストの分析結果からは排出海域で赤潮を発生させるような影響は無いと判断できる。また、同様に近年の有毒プランクトンによる赤潮の発生は報告されていない。



図8 プランクトンシスト試料採取位置

参考 3. 既許可申請の浚渫土砂の適合状況

表 16(1) 津松阪港における各年度の海洋投入処分を行った浚渫土砂の
有害物質に係る判定基準への適合状況

(試料採取日：平成 22 年 3 月 31 日)

	項目	判定基準	H22 No. 28 750m	
			分析結果	判定
1	アルキル水銀化合物	検出されないこと※	検出せず	OK
2	水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
3	カリウム又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
4	鉛又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
5	有機リン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
6	六価クロム化合物	0.5mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK
7	ヒ素又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
8	ジーン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
9	PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
10	銅又はその化合物	3mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
11	亜鉛又はその化合物	2mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
12	フッ化物	15mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK
13	トリクロエチレン	0.3mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK
14	テトラクロエチレン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
15	バリウム又はその化合物	2.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK
16	クロム又はその化合物	2mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK
17	ニッケル又はその化合物	1.2mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK
18	バナジウム又はその化合物	1.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK
19	有機塩素化合物	40mg/kg 以下	4mg/kg 未満	OK
20	ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK
21	四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK
22	1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.004mg/L 未満	OK
23	1・1-ジクロロエチレン	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK
24	シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK
25	1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.3mg/L 未満	OK
26	1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.006mg/L 未満	OK
27	1・3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK
28	チウラム	0.06mg/L 以下	0.006mg/L 未満	OK
29	シマジン	0.03mg/L 以下	0.003mg/L 未満	OK
30	チオベンカルブ	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK
31	ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
32	セレン又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
33	ダイオキシン類	10pg-TEQ/L 以下	0.73pg-TEQ/L	OK

※「検出されないこと」とは、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 総理府令第 6 号）の規定に基づき環境大臣が定める方法により検出した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

表 16(2) 津松阪港における各年度の海洋投入処分を行った浚渫土砂の
有害物質に係る判定基準への適合状況

(H21 St. ② : 試料採取日 平成 21 年 3 月 26 日)

(H21 St. ① : 試料採取日 平成 21 年 2 月 3 日)

	項目	判定基準	H21 St. ②		H21 St. ①	
			分析結果	判定	分析結果	判定
1	アルキル水銀化合物	検出されないこと※	検出せず	OK	検出せず	OK
2	水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
3	カドミウム又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
4	鉛又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
5	有機リン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
6	六価クロム化合物	0.5mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK	0.05mg/L 未満	OK
7	ヒ素又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
8	シアン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
9	PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
10	銅又はその化合物	3mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
11	亜鉛又はその化合物	2mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
12	ふっ化物	15mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK	0.5mg/L 未満	OK
13	トリクロロエチレン	0.3mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK	0.03mg/L 未満	OK
14	テトラクロロエチレン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
15	ベリリウム又はその化合物	2.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK	0.5mg/L 未満	OK
16	クロム又はその化合物	2mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK	0.05mg/L 未満	OK
17	ニッケル又はその化合物	1.2mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK	0.03mg/L 未満	OK
18	バナジウム又はその化合物	1.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK	0.5mg/L 未満	OK
19	有機塩素化合物	40mg/kg 以下	4mg/kg 未満	OK	4mg/kg 未満	OK
20	ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
21	四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
22	1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.004mg/L 未満	OK	0.004mg/L 未満	OK
23	1・1-ジクロロエチレン	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
24	シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK	0.04mg/L 未満	OK
25	1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.3mg/L 未満	OK	0.3mg/L 未満	OK
26	1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.006mg/L 未満	OK	0.006mg/L 未満	OK
27	1・3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
28	チウラム	0.06mg/L 以下	0.006mg/L 未満	OK	0.006mg/L 未満	OK
29	シマジン	0.03mg/L 以下	0.003mg/L 未満	OK	0.003mg/L 未満	OK
30	チオベンカルブ	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
31	ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
32	セレン又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
33	ダイキシン類	10pg-TEQ/L 以下	0.17pg-TEQ/L	OK	0.30pg-TEQ/L	OK

※「検出されないこと」とは、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 総理府令第 6 号）の規定に基づき環境大臣が定める方法により検出した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

表 16(3) 津松阪港における各年度の海洋投入処分を行った浚渫土砂の
有害物質に係る判定基準への適合状況

(H20 St. ② : 試料採取日 平成 20 年 7 月 24 日)

(H20 St. ① : 試料採取日 平成 20 年 6 月 6 日)

	項目	判定基準	H20 St. ②		H20 St. ①	
			分析結果	判定	分析結果	判定
1	アルキル水銀化合物	検出されないこと※	検出せず	OK	検出せず	OK
2	水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
3	カドミウム又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.001mg/L 未満	OK	0.001mg/L 未満	OK
4	鉛又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
5	有機リン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
6	六価クロム化合物	0.5mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK	0.04mg/L 未満	OK
7	ヒ素又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.005mg/L 未満	OK	0.005mg/L 未満	OK
8	シアン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
9	PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
10	銅又はその化合物	3mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
11	亜鉛又はその化合物	2mg/L 以下	0.016mg/L	OK	0.024mg/L	OK
12	ふっ化物	15mg/L 以下	0.5mg/L	OK	0.1mg/L	OK
13	トリクロロエチレン	0.3mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
14	テトラクロロエチレン	0.1mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
15	ベリリウム又はその化合物	2.5mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
16	クロム又はその化合物	2mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK	0.04mg/L 未満	OK
17	ニッケル又はその化合物	1.2mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
18	バナジウム又はその化合物	1.5mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
19	有機塩素化合物	40mg/kg 以下	4mg/kg 未満	OK	4mg/kg 未満	OK
20	ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
21	四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.0002mg/L 未満	OK	0.0002mg/L 未満	OK
22	1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.0004mg/L 未満	OK	0.0004mg/L 未満	OK
23	1・1-ジクロロエチレン	0.2mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
24	シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.004mg/L 未満	OK	0.004mg/L 未満	OK
25	1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
26	1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.0006mg/L 未満	OK	0.0006mg/L 未満	OK
27	1・3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下	0.0002mg/L 未満	OK	0.0002mg/L 未満	OK
28	チウラム	0.06mg/L 以下	0.0006mg/L 未満	OK	0.0006mg/L 未満	OK
29	シマジン	0.03mg/L 以下	0.0003mg/L 未満	OK	0.0003mg/L 未満	OK
30	チオベンカルブ	0.2mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
31	ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.001mg/L 未満	OK	0.001mg/L 未満	OK
32	セレン又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
33	ダイキシン類	10pg-TEQ/L 以下	0.038pg-TEQ/L	OK	0.048pg-TEQ/L	OK

※「検出されないこと」とは、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 総理府令第 6 号）の規定に基づき環境大臣が定める方法により検出した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

表 16(4) 津松阪港における各年度の海洋投入処分を行った浚渫土砂の
有害物質に係る判定基準への適合状況

(H19 St. ① : 試料採取日 平成 19 年 8 月 27 日)

(H19 St. ② : 試料採取日 平成 19 年 9 月 1 日)

	項目	判定基準	H19 St. ①		H19 St. ②	
			分析結果	判定	分析結果	判定
1	アルキル水銀化合物	検出されないこと※	検出せず	OK	検出せず	OK
2	水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
3	カドミウム又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.001mg/L 未満	OK	0.001mg/L 未満	OK
4	鉛又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
5	有機リン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
6	六価クロム化合物	0.5mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK	0.04mg/L 未満	OK
7	ヒ素又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.005mg/L 未満	OK	0.005mg/L 未満	OK
8	シアン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
9	PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
10	銅又はその化合物	3mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
11	亜鉛又はその化合物	2mg/L 以下	0.012mg/L	OK	0.010mg/L	OK
12	ふっ化物	15mg/L 以下	0.4mg/L	OK	0.2mg/L	OK
13	トリクロロエチレン	0.3mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
14	テトラクロロエチレン	0.1mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
15	ベリリウム又はその化合物	2.5mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
16	クロム又はその化合物	2mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK	0.04mg/L 未満	OK
17	ニッケル又はその化合物	1.2mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
18	バナジウム又はその化合物	1.5mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
19	有機塩素化合物	40mg/kg 以下	4mg/kg 未満	OK	4mg/kg 未満	OK
20	ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.002 mg/L 未満	OK	0.002 mg/L 未満	OK
21	四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.0002 mg/L 未満	OK	0.0002 mg/L 未満	OK
22	1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.0004 mg/L 未満	OK	0.0004 mg/L 未満	OK
23	1・1-ジクロロエチレン	0.2mg/L 以下	0.002 mg/L 未満	OK	0.002 mg/L 未満	OK
24	シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.004 mg/L 未満	OK	0.004 mg/L 未満	OK
25	1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.0005 mg/L 未満	OK	0.0005 mg/L 未満	OK
26	1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.0006 mg/L 未満	OK	0.0006 mg/L 未満	OK
27	1・3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下	0.0002 mg/L 未満	OK	0.0002 mg/L 未満	OK
28	チウラム	0.06mg/L 以下	0.0006 mg/L 未満	OK	0.0006 mg/L 未満	OK
29	シマジン	0.03mg/L 以下	0.0003 mg/L 未満	OK	0.0003 mg/L 未満	OK
30	チオベンカルブ	0.2mg/L 以下	0.002 mg/L 未満	OK	0.002 mg/L 未満	OK
31	ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.001mg/L 未満	OK	0.001mg/L 未満	OK
32	セレン又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
33	ダイオキシン類	10pg-TEQ/L 以下	1.2pg-TEQ/L	OK	0.49pg-TEQ/L	OK

※1 「検出されないこと」とは、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 総理府令第 6 号）の規定に基づき環境大臣が定める方法により検出した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

※2 ダイオキシン類について、平成 20 年 4 月 1 日に施行された毒性等価係数の変更に伴い、その分析値は St. ①、St. ②それぞれ 1.5pg-TEQ/L、0.64pg-TEQ/L となるが、いずれも基準値の 10 pg-TEQ/L を下回る。

表 17(1) 鳥羽港における各年度の海洋投入処分を行った浚渫土砂の
有害物質に係る判定基準への適合状況

(試料採取日：平成 19 年 7 月 17 日)

	項目	判定基準	No. 14 法線		No. 9 南 10m	
			分析結果	判定	分析結果	判定
1	アルキル水銀化合物	検出されないこと*	検出せず	OK	検出せず	OK
2	水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
3	カドミウム又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.001mg/L 未満	OK	0.001mg/L 未満	OK
4	鉛又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
5	有機リン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
6	六価クロム化合物	0.5mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK	0.04mg/L 未満	OK
7	ヒ素又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.005mg/L 未満	OK	0.005mg/L 未満	OK
8	シアン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
9	PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
10	銅又はその化合物	3mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02mg/L 未満	OK
11	亜鉛又はその化合物	2mg/L 以下	0.005mg/L	OK	0.005mg/L 未満	OK
12	ふっ化物	15mg/L 以下	0.1mg/L	OK	0.1mg/L 未満	OK
13	トリクロロエチレン	0.3mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
14	テトラクロロエチレン	0.1mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
15	ベリリウム又はその化合物	2.5mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
16	クロム又はその化合物	2mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK	0.04mg/L 未満	OK
17	ニッケル又はその化合物	1.2mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
18	バナジウム又はその化合物	1.5mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
19	有機塩素化合物	40mg/kg 以下	4mg/kg 未満	OK	4mg/kg 未満	OK
20	ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.002 mg/L 未満	OK	0.002 mg/L 未満	OK
21	四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.0002 mg/L 未満	OK	0.0002 mg/L 未満	OK
22	1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.0004 mg/L 未満	OK	0.0004 mg/L 未満	OK
23	1・1-ジクロロエチレン	0.2mg/L 以下	0.002 mg/L 未満	OK	0.002 mg/L 未満	OK
24	シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.004 mg/L 未満	OK	0.004 mg/L 未満	OK
25	1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.0005 mg/L 未満	OK	0.0005 mg/L 未満	OK
26	1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.0006 mg/L 未満	OK	0.0006 mg/L 未満	OK
27	1・3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下	0.0002 mg/L 未満	OK	0.0002 mg/L 未満	OK
28	チウラム	0.06mg/L 以下	0.0006 mg/L 未満	OK	0.0006 mg/L 未満	OK
29	シマジン	0.03mg/L 以下	0.0003 mg/L 未満	OK	0.0003 mg/L 未満	OK
30	チオベンカルブ	0.2mg/L 以下	0.002 mg/L 未満	OK	0.002 mg/L 未満	OK
31	ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.001mg/L 未満	OK	0.001mg/L 未満	OK
32	セレン又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002mg/L 未満	OK
33	ダイオキシン類	10pg-TEQ/L 以下	0.26pg-TEQ/L	OK	0.0020pg-TEQ/L	OK

※1 「検出されないこと」とは、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 総理府令第 6 号）の規定に基づき環境大臣が定める方法により検出した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

※2 ダイオキシン類について、平成 20 年 4 月 1 日に施行された毒性等価係数の変更に伴い、その分析値は No. 14 法線、No. 9 南 10m それぞれ 0.32pg-TEQ/L、0.0076pg-TEQ/L となるが、いずれも基準値の 10 pg-TEQ/L を下回る。

表 17(2) 鳥羽港における各年度の海洋投入処分を行った浚渫土砂の
有害物質に係る判定基準への適合状況

(No. 2 法線：試料採取日 平成 20 年 5 月 14 日)

	項目	判定基準	No. 2 法線	
			分析結果	判定
1	アルキル水銀化合物	検出されないこと※	検出せず	OK
2	水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
3	カドミウム又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.001mg/L 未満	OK
4	鉛又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.005mg/L 未満	OK
5	有機リン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
6	六価クロム化合物	0.5mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK
7	ヒ素又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.006mg/L	OK
8	シアン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
9	PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
10	銅又はその化合物	3mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
11	亜鉛又はその化合物	2mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
12	ふつ化物	15mg/L 以下	0.2mg/L	OK
13	トリクロロエチレン	0.3mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK
14	テトラクロロエチレン	0.1mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
15	ベリリウム又はその化合物	2.5mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
16	クロム又はその化合物	2mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK
17	ニッケル又はその化合物	1.2mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
18	バナジウム又はその化合物	1.5mg/L 以下	0.05mg/L	OK
19	有機塩素化合物	40mg/kg 以下	2mg/kg 未満	OK
20	ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.002 mg/L 未満	OK
21	四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.0005 mg/L 未満	OK
22	1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.0004 mg/L 未満	OK
23	1・1-ジクロロエチレン	0.2mg/L 以下	0.002 mg/L 未満	OK
24	シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.004 mg/L 未満	OK
25	1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.001 mg/L 未満	OK
26	1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.0006 mg/L 未満	OK
27	1・3-ジクロロプロパン	0.02mg/L 以下	0.0002 mg/L 未満	OK
28	チラム	0.06mg/L 以下	0.0006 mg/L 未満	OK
29	シマジン	0.03mg/L 以下	0.0003 mg/L 未満	OK
30	チベンカルブ	0.2mg/L 以下	0.002 mg/L 未満	OK
31	ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.001mg/L 未満	OK
32	セレン又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.001mg/L 未満	OK
33	ダイオキシン類	10pg-TEQ/L 以下	0.070pg-TEQ/L	OK

※1「検出されないこと」とは、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 総理府令第 6 号）の規定に基づき環境大臣が定める方法により検出した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

※2 ダイオキシン類について、平成 20 年 4 月 1 日に施行された毒性等価係数の変更に伴い、その分析値は 0.082pg-TEQ/L となるが、基準値の 10 pg-TEQ/L を下回る。

表 18(1) 白子港における各年度の海洋投入処分を行った浚渫土砂の
有害物質に係る判定基準への適合状況

(試料採取日：平成 22 年 7 月 30 日)

	項目	判定基準	H22 白子新港	
			分析結果	判定
1	アルキル水銀化合物	検出されないこと※	検出せず	OK
2	水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
3	カドミウム又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
4	鉛又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
5	有機リン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
6	六価クロム化合物	0.5mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK
7	ヒ素又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
8	シアン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
9	PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
10	銅又はその化合物	3mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
11	亜鉛又はその化合物	2mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
12	フッ化物	15mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK
13	トリクロエチレン	0.3mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK
14	テトラクロエチレン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
15	ベリリウム又はその化合物	2.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK
16	クロム又はその化合物	2mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK
17	ニッケル又はその化合物	1.2mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK
18	バナジウム又はその化合物	1.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK
19	有機塩素化合物	40mg/kg 以下	4mg/kg 未満	OK
20	ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.02 mg/L 未満	OK
21	四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.002 mg/L 未満	OK
22	1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.004 mg/L 未満	OK
23	1・1-ジクロロエチレン	0.2mg/L 以下	0.02 mg/L 未満	OK
24	シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.04 mg/L 未満	OK
25	1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.3 mg/L 未満	OK
26	1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.006 mg/L 未満	OK
27	1・3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下	0.002 mg/L 未満	OK
28	チウラム	0.06mg/L 以下	0.006 mg/L 未満	OK
29	シマジン	0.03mg/L 以下	0.003 mg/L 未満	OK
30	チオベンカルブ	0.2mg/L 以下	0.02 mg/L 未満	OK
31	ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
32	セレン又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
33	ダイキシン類	10pg-TEQ/L 以下	0.062pg-TEQ/L	OK

※「検出されないこと」とは、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 総理府令第 6 号）の規定に基づき環境大臣が定める方法により検出した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

表 18(2) 白子港における各年度の海洋投入処分を行った浚渫土砂の
有害物質に係る判定基準への適合状況

(H21 St. ① : 試料採取日 平成 21 年 7 月 7 日)
(H19 St. ① : 試料採取日 平成 17 年 12 月 26 日)

	項目	判定基準	H21 St. ①		H19 St. ①	
			分析結果	判定	分析結果	判定
1	アルキル水銀化合物	検出されないこと※	検出せず	OK	検出せず	OK
2	水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0005mg/L 未満	OK
3	カドミウム又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
4	鉛又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
5	有機機化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
6	六価クロム化合物	0.5mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK	0.05mg/L 未満	OK
7	ヒ素又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
8	シアン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
9	PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK	0.0003mg/L 未満	OK
10	銅又はその化合物	3mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
11	亜鉛又はその化合物	2mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
12	フッ化物	15mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
13	トリクロエチレン	0.3mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK	0.03mg/L 未満	OK
14	テトラクロエチレン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
15	ベリリウム又はその化合物	2.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
16	クロム又はその化合物	2mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK	0.05mg/L 未満	OK
17	ニッケル又はその化合物	1.2mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK	0.05mg/L 未満	OK
18	バナジウム又はその化合物	1.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK	0.1mg/L 未満	OK
19	有機塩素化合物	40mg/kg 以下	4mg/kg 未満	OK	4mg/kg 未満	OK
20	ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02 mg/L 未満	OK
21	四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002 mg/L 未満	OK
22	1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.004mg/L 未満	OK	0.004 mg/L 未満	OK
23	1・1-ジクロロエチレン	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02 mg/L 未満	OK
24	シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK	0.04 mg/L 未満	OK
25	1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.3mg/L 未満	OK	0.005 mg/L 未満	OK
26	1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.006mg/L 未満	OK	0.006 mg/L 未満	OK
27	1・3-ジクロロプロパン	0.02mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK	0.002 mg/L 未満	OK
28	チウラム	0.06mg/L 以下	0.006mg/L 未満	OK	0.006 mg/L 未満	OK
29	シマジン	0.03mg/L 以下	0.003mg/L 未満	OK	0.003 mg/L 未満	OK
30	チオベンカルブ	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK	0.02 mg/L 未満	OK
31	ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
32	セレン又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK	0.01mg/L 未満	OK
33	ダイオキシン類	10pg-TEQ/L 以下	1.2pg-TEQ/L	OK	0.064pg-TEQ/L	OK

※1 「検出されないこと」とは、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 総理府令第 6 号）の規定に基づき環境大臣が定める方法により検出した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

※2 ダイオキシン類について、平成 20 年 4 月 1 日に施行された毒性等価係数の変更に伴い、その分析値は 0.082pg-TEQ/L となるが、基準値の 10 pg-TEQ/L を下回る。

表 19(1) 千代崎港における各年度の海洋投入処分を行った浚渫土砂の
有害物質に係る判定基準への適合状況(1)

(試料採取日：平成 22 年 7 月 23 日)

項目	判定基準	H22 千代崎港	
		分析結果	判定
1 アルキル水銀化合物	検出されないこと※	検出せず	OK
2 水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
3 カドミウム又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
4 鉛又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
5 有機リン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
6 六価クロム化合物	0.5mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK
7 ひ素又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
8 シアン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
9 PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
10 銅又はその化合物	3mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
11 亜鉛又はその化合物	2mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
12 ふっ化物	15mg/L 以下	0.7mg/L	OK
13 トリクロエチレン	0.3mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK
14 テトラクロエチレン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
15 ベリリウム又はその化合物	2.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK
16 クロム又はその化合物	2mg/L 以下	0.05mg/L 未満	OK
17 ニッケル又はその化合物	1.2mg/L 以下	0.03mg/L 未満	OK
18 バナジウム又はその化合物	1.5mg/L 以下	0.5mg/L 未満	OK
19 有機塩素化合物	40mg/kg 以下	6mg/kg	OK
20 ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.02 mg/L 未満	OK
21 四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.002 mg/L 未満	OK
22 1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.004 mg/L 未満	OK
23 1・1-ジクロロエチレン	0.2mg/L 以下	0.02 mg/L 未満	OK
24 シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.04 mg/L 未満	OK
25 1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.3 mg/L 未満	OK
26 1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.006 mg/L 未満	OK
27 1・3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下	0.002 mg/L 未満	OK
28 チウラム	0.06mg/L 以下	0.006 mg/L 未満	OK
29 シマジン	0.03mg/L 以下	0.003 mg/L 未満	OK
30 チオベンカルブ	0.2mg/L 以下	0.02 mg/L 未満	OK
31 ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
32 セレン又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
33 ダイキシン類	10pg-TEQ/L 以下	0.85pg-TEQ/L	OK

※「検出されないこと」とは、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 総理府令第 6 号）の規定に基づき環境大臣が定める方法により検出した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

表 19(2) 千代崎港における各年度の海洋投入処分を行った浚渫土砂の
有害物質に係る判定基準への適合状況 (2)

(H21 St. A : 試料採取日 平成 20 年 6 月 2 日)

	項目	判定基準	H21 St. A	
			分析結果	判定
1	アルキル水銀化合物	検出されないこと※	検出せず	OK
2	水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
3	カドミウム又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.001mg/L 未満	OK
4	鉛又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
5	有機リン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
6	六価クロム化合物	0.5mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK
7	ヒ素又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.005mg/L 未満	OK
8	シアン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
9	PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
10	銅又はその化合物	3mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK
11	亜鉛又はその化合物	2mg/L 以下	0.037mg/L	OK
12	ふっ化物	15mg/L 以下	0.6mg/L	OK
13	トリクロエチレン	0.3mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK
14	テトラクロエチレン	0.1mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
15	ベリリウム又はその化合物	2.5mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
16	クロム又はその化合物	2mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK
17	ニッケル又はその化合物	1.2mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
18	バナジウム又はその化合物	1.5mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
19	有機塩素化合物	40mg/kg 以下	4mg/kg 未満	OK
20	ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK
21	四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.0002mg/L 未満	OK
22	1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.0004mg/L 未満	OK
23	1・1-ジクロロエチレン	0.2mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK
24	シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.004mg/L 未満	OK
25	1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
26	1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.0006mg/L 未満	OK
27	1・3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下	0.0002mg/L 未満	OK
28	チウラム	0.06mg/L 以下	0.0006mg/L 未満	OK
29	シマジン	0.03mg/L 以下	0.0003mg/L 未満	OK
30	チオベンカルブ	0.2mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK
31	ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.001mg/L 未満	OK
32	セレン又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK
33	ダイオキシン類	10pg-TEQ/L 以下	0.038pg-TEQ/L	OK

※1「検出されないこと」とは、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 総理府令第 6 号）の規定に基づき環境大臣が定める方法により検出した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

※2 ダイオキシン類について、平成 20 年 4 月 1 日に施行された毒性等価係数の変更に伴い、その分析値は 9.8pg-TEQ/L となるが、基準値の 10 pg-TEQ/L を下回る。

表 19(3) 千代崎港における各年度の海洋投入処分を行った浚渫土砂の
有害物質に係る判定基準への適合状況(3)

(H19 St. ① : 試料採取日 平成 19 年 6 月 6 日)

	項目	判定基準	H19 St. ①	
			分析結果	判定
1	アルキル水銀化合物	検出されないこと※	検出せず	OK
2	水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
3	カドミウム又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.001mg/L 未満	OK
4	鉛又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
5	有機リン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
6	六価クロム化合物	0.5mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK
7	ヒ素又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.009mg/L	OK
8	シアン化合物	1mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
9	PCB(ポリ塩化ビフェニル)	0.003mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
10	銅又はその化合物	3mg/L 以下	0.02mg/L 未満	OK
11	亜鉛又はその化合物	2mg/L 以下	0.029mg/L	OK
12	ふつ化物	15mg/L 以下	0.6mg/L	OK
13	トリクロロエチレン	0.3mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK
14	テトラクロロエチレン	0.1mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
15	ベリリウム又はその化合物	2.5mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
16	クロム又はその化合物	2mg/L 以下	0.04mg/L 未満	OK
17	ニッケル又はその化合物	1.2mg/L 以下	0.01mg/L 未満	OK
18	バナジウム又はその化合物	1.5mg/L 以下	0.1mg/L 未満	OK
19	有機塩素化合物	40mg/kg 以下	4mg/kg 未満	OK
20	ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK
21	四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.0002mg/L 未満	OK
22	1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.0004mg/L 未満	OK
23	1・1-ジクロロエチレン	0.2mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK
24	シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.004mg/L 未満	OK
25	1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.0005mg/L 未満	OK
26	1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.0006mg/L 未満	OK
27	1・3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下	0.0002mg/L 未満	OK
28	チウラム	0.06mg/L 以下	0.0006mg/L 未満	OK
29	シマジン	0.03mg/L 以下	0.0003mg/L 未満	OK
30	チオベンカルブ	0.2mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK
31	ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.001mg/L 未満	OK
32	セレン又はその化合物	0.1mg/L 以下	0.002mg/L 未満	OK
33	ダイオキシン類	10pg-TEQ/L 以下	8.7pg-TEQ/L	OK

※1 「検出されないこと」とは、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 総理府令第 6 号）の規定に基づき環境大臣が定める方法により検出した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

※2 ダイオキシン類について、平成 20 年 4 月 1 日に施行された毒性等価係数の変更に伴い、その分析値は 9.8pg-TEQ/L となるが、基準値の 10 pg-TEQ/L を下回る。