

## 平成21年度 漁場堆積物発生源究明活動事業



(社) 海と渚環境美化推進機構

## 1. 漁場堆積物発生源究明活動事業について

漁場に様々な障害物やゴミなどの海底堆積物が存在する場合、破網、根掛かり等の理由により操業が出来ないだけでなく、水産生物の成長に悪影響を及ぼす恐れもあります。しかし、漁場堆積物は目視による堆積状況が把握しづらいため、回収の取組が進まない状況にあります。

(社)海と渚環境美化推進機構は、平成21年度資源回復・漁場生産力強化事業のうち漁場堆積物発生源究明活動事業をNPO法人水産業・漁村活性化推進機構から委託を受け、漁場内の海底堆積物について調査し、海底堆積物の広域分布マップを作成するとともに、海底堆積物の起源、堆積メカニズムの究明や効率的な回収方法について検討し、その概要を以下のとおりまとめましたので、資源回復・漁場生産力強化事業において漁場堆積物の回収等を実施されている関係漁業者の方々の活動に対して活用して頂きたく宜しくお願いします。

## 2. 堆積物広域分布調査、海域調査の結果について

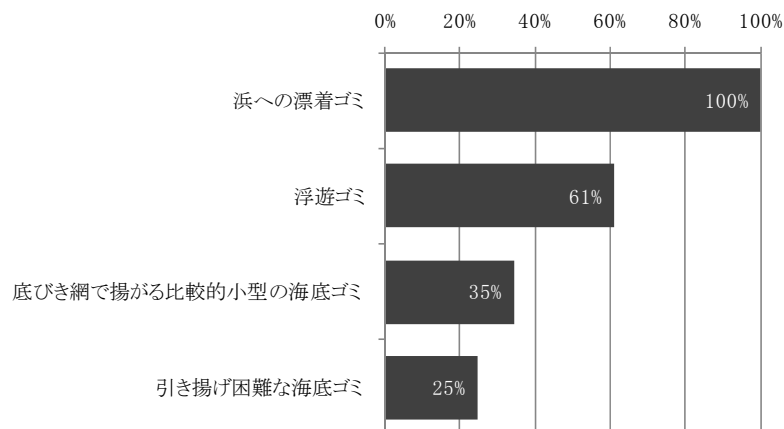
### (1) 堆積物広域分布調査

#### (i) アンケート調査

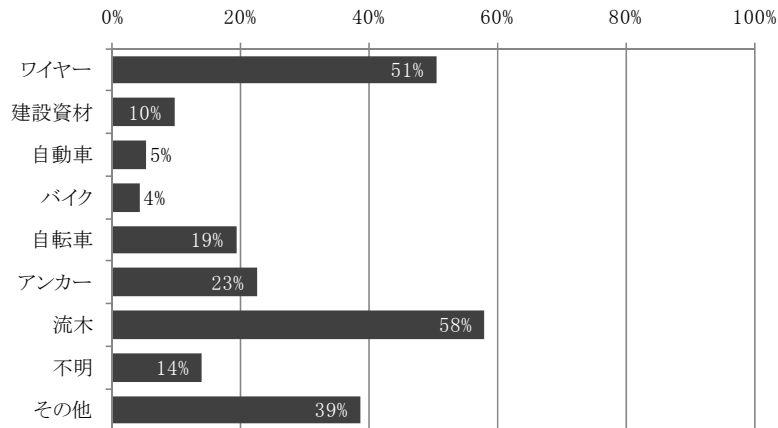
- ・地域ごとのゴミ問題の発生状況及び大型ゴミによる漁業被害の実態を把握するため、全国の漁協支所1,907支所

にアンケート調査を実施し。426カ所から回答がありました。回収率は22.3%でした。

- ゴミ問題の発生状況については、約9割が発生していると回答しており、全国的な問題になっています。
- 問題となるゴミについては、全回答者が「浜への漂着ゴミ」の問題を取り上げた。「浮遊ゴミ」を問題として取り上げている漁協は全回答者の61%でした。引き揚げ困難な「大型海底ゴミ」は25%でした。



- 大型海底ゴミの種類で回答が多かったのは、「流木」、「ワイヤー」でした。「その他」の種類は、「船・漁具」や「家電製品」、「タイヤ」、「外国船由来と思われるゴミ」等でした。



- ・「海底ゴミの回収」については、37%の漁協が同対策を実施していると回答がありました。対策が実施されてない理由は、大型海底ゴミの引き揚げには多額の経費が必要となってしまうことによる経済的な問題が大きいものと考えられます。

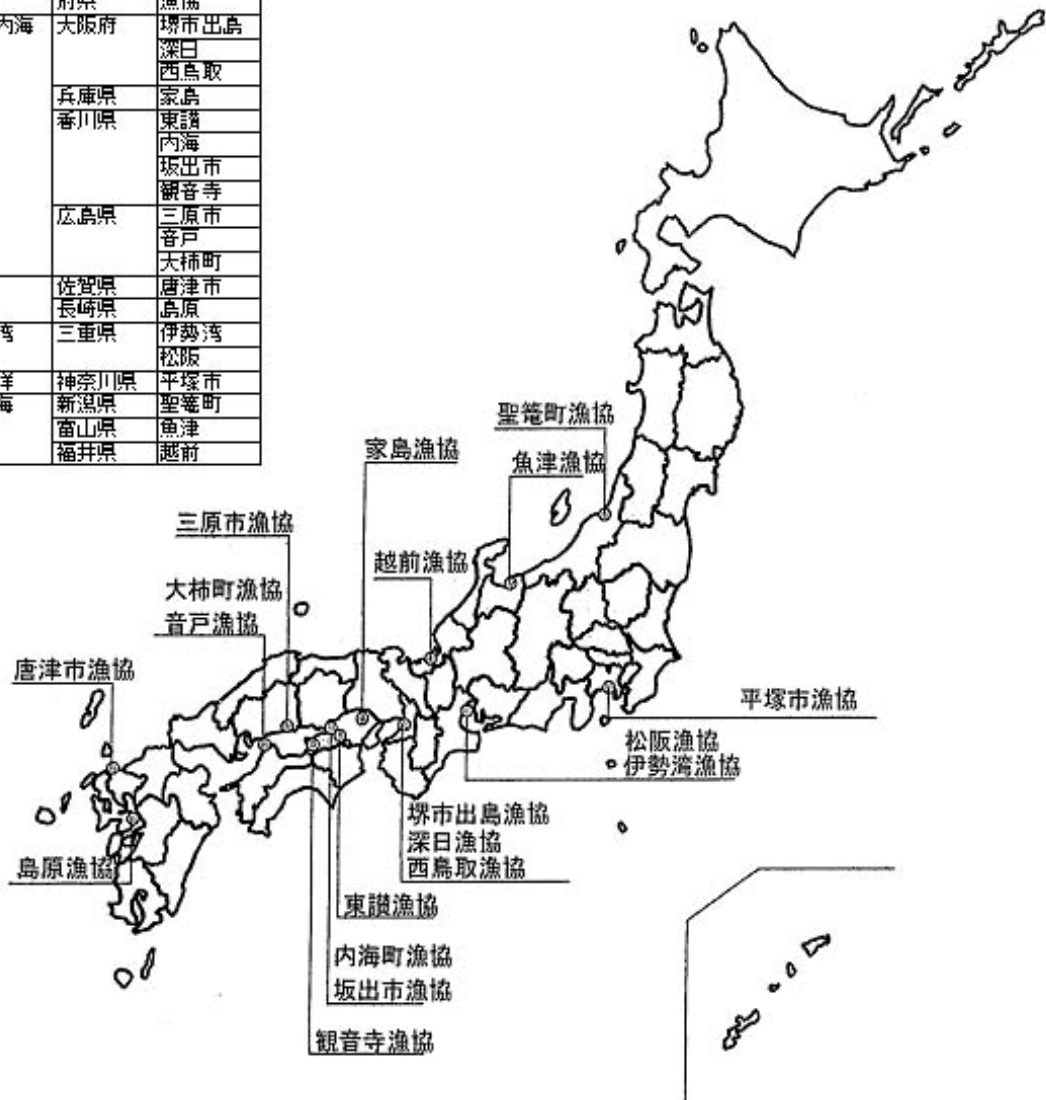
## (ii) ヒヤリング調査

アンケート調査の結果及び過去の海底清掃等の実績から、漁場での海底堆積物の存在が想定される漁業地区19カ所を抽出しアンケート調査を実施しました。

大型の海底堆積物の位置に関しては、GPSの位置情報がある場合はこれを収集し、GPS記録がない場合は、漁業者に大型の海底堆積物がある海域を海図上に示してもらいました。

## 聞き取り調査実施箇所

海域	府県	漁協
瀬戸内海	大阪府	堺市出島
		深日
		西島取
	兵庫県	家島
		東讃
	香川県	内海
		坂出市
		観音寺
	広島県	三原市
		音戸
大柿町		
唐津市		
九州	佐賀県	唐津市
	長崎県	島原
伊勢湾	三重県	伊勢湾
		松阪
太平洋 日本海	神奈川県	平塚市
	新潟県	聖籠町
	富山県	魚津
	福井県	越前



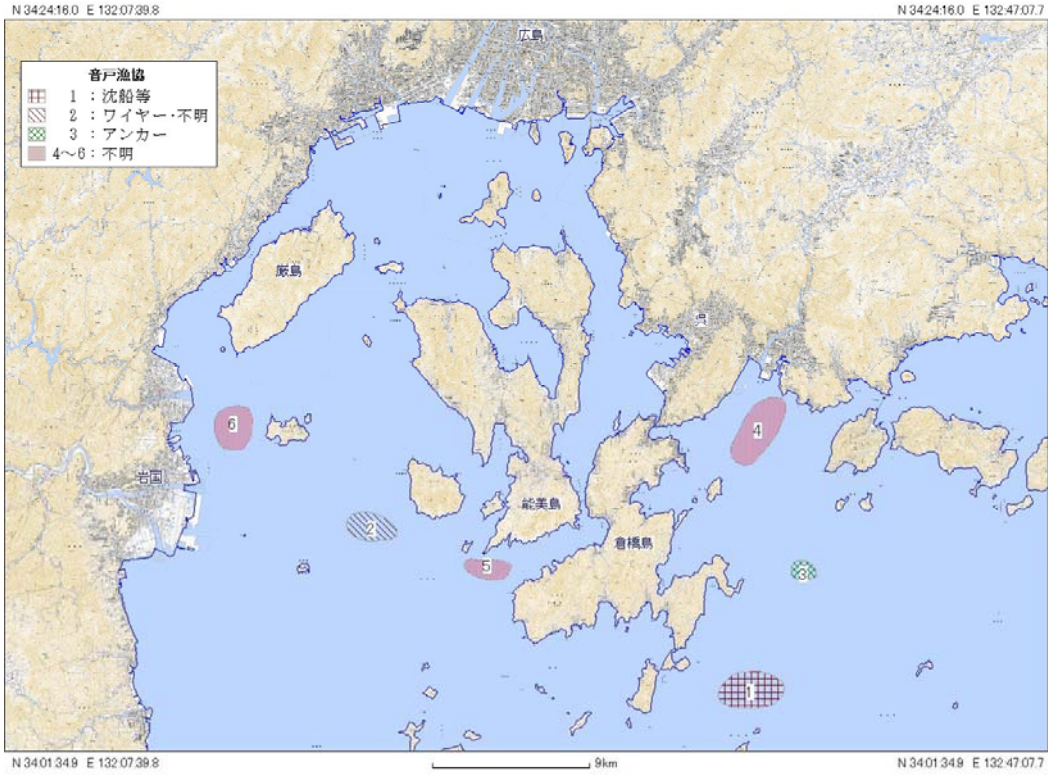
- ・ヒヤリング調査の結果は、大型海底堆積物の除去を要望している漁協は14漁協であり、漁業者が大型海底堆積物を回収している漁協は2漁協でした。また、大型海底堆積物の種類は、流木、ワイヤー、自転車が多かったですが、瀬戸内海では家電製品、バイクなども多く見られました。

## 大型ゴミの種類

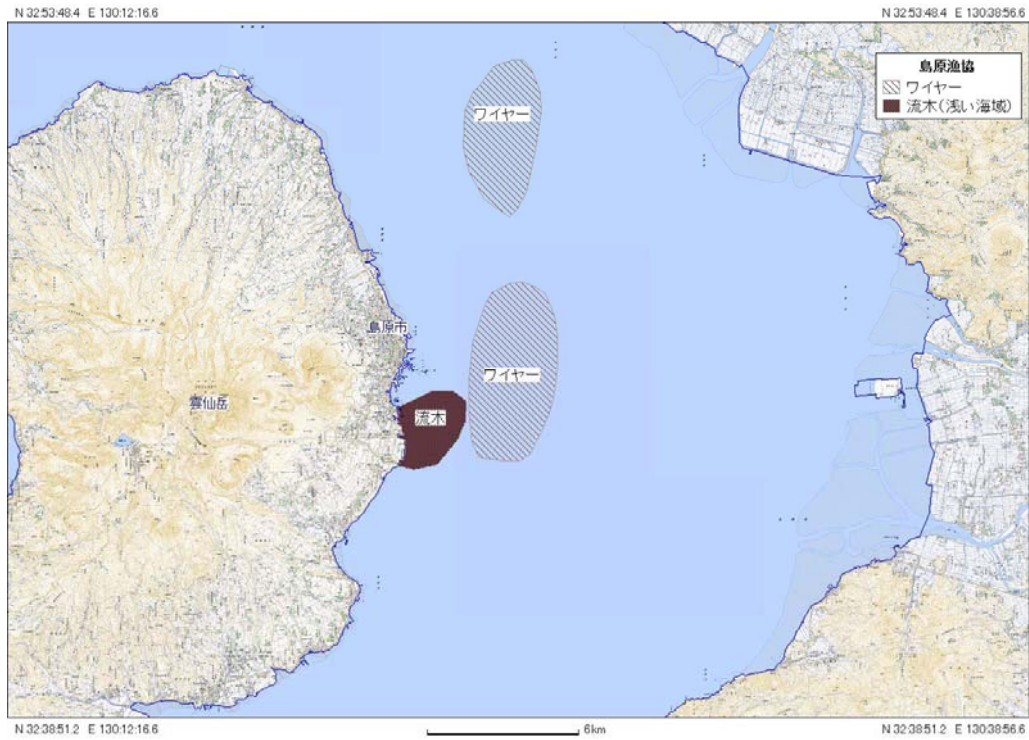
海域	府県	漁協	ワイヤー	ロープ	建設残土	アンカー	自転車	バイク	タイヤ	家電製品	流木	沈船	自動車部品	漁業資材	不明	
瀬戸内海	大阪府	堺市出島					○				○					
		深日	○		○	○	○				○					
		西鳥取	○								○					
	兵庫県	家島	○		○		○				○					
	香川県	東讃	○	○		○				○		○				○
		内海	○	○				○			○					
		坂出市	○		○	○	○	○	○	○	○					
		観音寺	○		○		○	○			○	○				
	広島県	三原市	○			○	○	○			○					
		音戸	○			○	○	○			○		○			○
大柿町						○	○			○	○					
九州	佐賀県	唐津市									○			○		
	長崎県	島原	○								○					
伊勢湾	三重県	伊勢湾														
		松阪									○					
太平洋	神奈川県	平塚市									○				○	
日本海	新潟県	聖籠町	○		○	○	○	○			○		○			
	富山県	魚津									○		○	○		
	福井県	越前町			○		○	○								
計			11	2	6	6	11	8	2	6	14	2	2	2	3	

- ① ヒヤリング調査によれば大型海底堆積物の場所貨物船等の航路筋が多いということであった。
- ② 大型の海底堆積物の除去の要望は全国的にあるが、引き揚げの費用がネックとなって具体的な検討がなされない状況と想定される。

# 海底ゴミの状況



## 音戸漁協

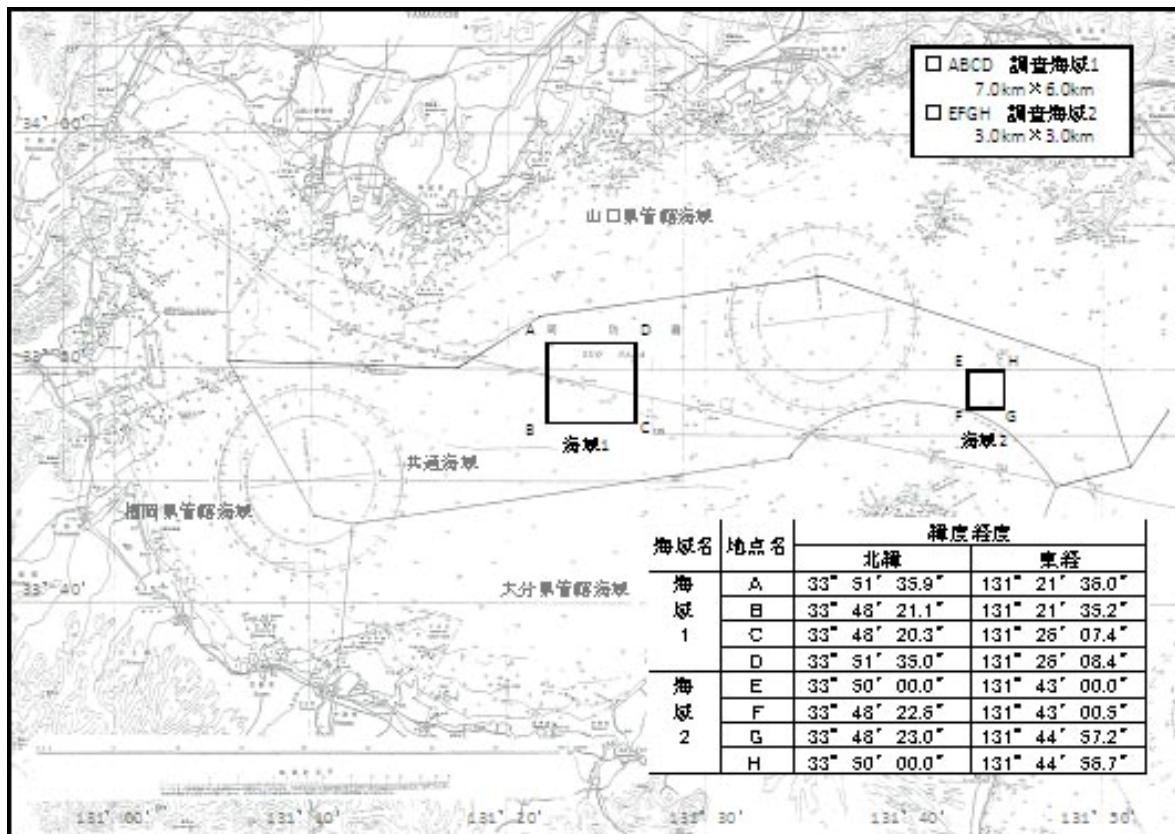


## 島原漁協

## (2) 海域調査

### (i) 大型堆積物調査

- ・周防灘海域を対象として調査を実施しました。この海域は、小型底びき網の漁場となっており、福岡県、山口県、大分県



周防灘漁場堆積物予想位置と調査区域図(海図 W1101 より)



の3県の漁業者が操業している海域のうち2カ所を調査海域として選定しました。

- ・調査手法は、サイドスキャンソナー、ナローマルチビーム測深器による超音波調査です。

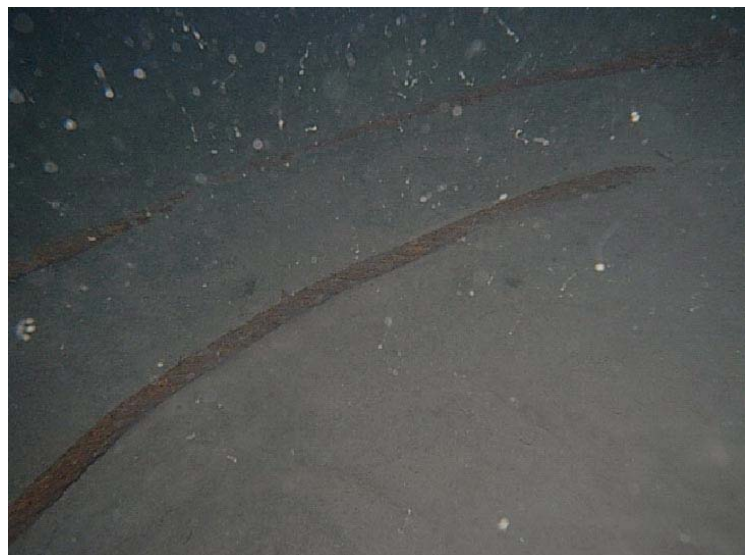


- ・ 冬季の調査となったため、海況が悪く、気泡等によるノイズが多く良好なデータを取得するのに苦労しましたが、航路周辺には大型の堆積物が多く見られることが確認され、正確な位置も把握できました。

(ii) 大型堆積物引き揚げ調査

- ・ 海域2における海上からの調査で10カ所の地点に海底堆積物と思われる超音波データが確認されことから、ROV調査を実施しました。
- ・ ROV調査は、冬季で波浪が高いため、ROV調査船をクレーン台船に横付けして実施しました。この結果、4カ所で海底堆積物を確認し、3カ所で、ワイヤー、鋼製のアンクル、タイヤを引き揚げました。

確認した海底  
のワイヤー



### 3. 漁場海底堆積物の引き揚げの留意事項

#### (1) 堆積物の堆積機構について

- 漁協へのヒヤリング調査で大型海底堆積物の場所をマッピングすると船舶の航路近辺に比較的多いことが示唆されました。
- 大型海底堆積物多いとされているワイヤー、アンカー、自転車等は船舶からの転落物と考えられることから、航路近辺に多く大型海底ゴミとして堆積していることが推定されました。
- 沈船等一部の大型海底堆積物は、操業の支障となっていますが、一方で魚礁役割を果たしていました。

#### (2) 超音波による調査と海底堆積物の引き揚げ調査について

##### ○ 調査時期及び引き揚げ時期の選定

調査及び引き揚げ作業は、海況・天候の穏やかな時期で、かつ漁業の休漁期間を狙って行うようにしましょう。

##### ○ 調査海域の船舶の安全航行の確保

サイドスキャンソナー、ナローマルチビーム測深器による調査は、3～4ノットで走行しながら他の船舶を避けて調査することが出来ます。ROV調査及び引き揚げ作業は、手続のための準備期間が相当期間必要です。

○ 海底堆積物の確認

サイドスキャンソナー、ナローマルチビーム測深器による超音波調査では、海底堆積物であるかの確認が難しいため、ROV等の目視調査が必要です。目視調査の実施時期は、作業効率、海底堆積物が移動する可能性を考慮すれば、超音波調査と同時か短い方が良いです。

○ 海底堆積物の引き揚げ作業

引き揚げ作業は、クレーン台船、潜水土船、揚錨船が必要です。国際航路で作業を実施する場合は、2隻の警戒船を配備し、うち1隻には英語の話せる人を乗り込ますことも要求されます。

○ 経費

大型海底堆積物の引き揚げはクレーン台船他数隻の船団が必要となり、その用船料は多額の費用が必要となります。

引き揚げ作業は、水深が深くなるにつれ、潜水土の海底での作業時間は短くなり、費用も多くなります。

引き揚げ作業は、時期を選び、漁業への支障程度と経費との関連で費用対効果を検証して行うことが必要です。