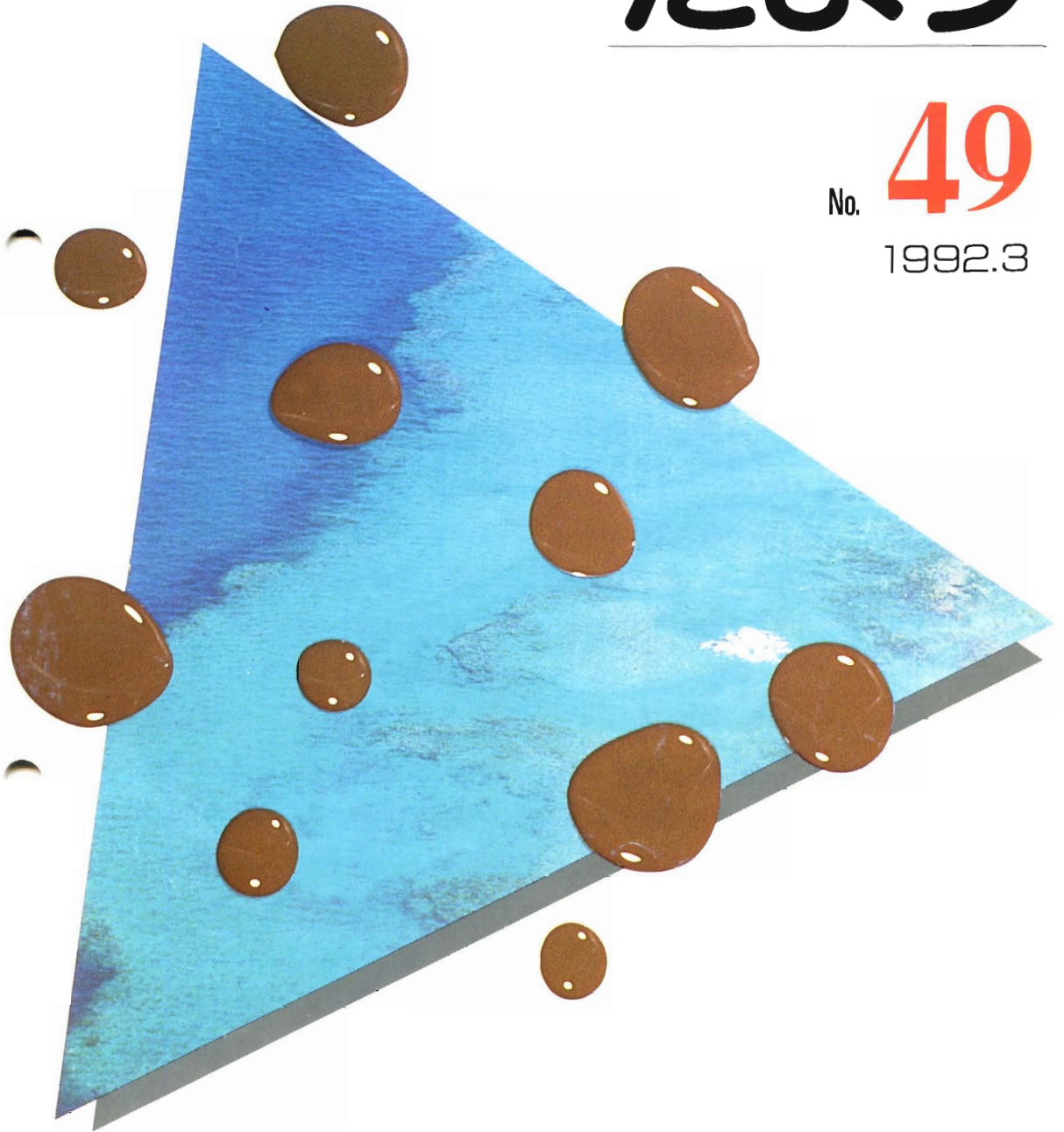


油濁基金 だより

No. **49**
1992.3



財団法人 漁場油濁被害救済基金



海面からの油のサンプル採取風景
(平成3年11月28日 千葉県木更津市地区)

目 次

(寄稿)

- | | | | | |
|---|-------------------|-------|-------|----|
| 1 | 海面等からの油の採取方法 | 石田 米治 | | 1 |
| 2 | 平成4年度漁場保全関係予算の概要 | 原田 富晴 | | 5 |
| 3 | 水質汚濁等による突発的漁業被害状況 | 田中 健一 | | 13 |

(随想)

- | | | | | |
|--|------|--------|-------|----|
| | 南の島々 | 伊野波 盛仁 | | 18 |
|--|------|--------|-------|----|

(基金記事)

- | | | | |
|---|--------------|-------|----|
| 1 | 油の流出事故確認について | | 23 |
| 2 | 中央審査会の動き | | 25 |
| 3 | 地方審査会の動き | | 27 |

(編集後記)

(人物紹介) 鹿児島県漁連／富田啓之

(寄稿)

海面等からの油の採取方法

海上保安試験研究センター

化学分析課長 石 田 米 治

本誌No.48号(1991.12)に掲載されているように、海上保安庁が平成2年に確認した油等による海洋汚染発生件数は933件で、そのうち油によるものが全体の60%弱の583件です。

油濁事犯が発生した場合、その原因者を究明するためには、浮流油等を採取し、その油種を特定するための分析を行わなければなりません。高精度の分析結果を得るには、その前提として浮流油等を適切に採取する必要があります。一言に浮流油等の採取と言っても、浮流油等はその形状(液状か塊状か)、場所(海面上か海岸か)、量(多量か少量か)等によっていろいろな形態を示し、その採取方法は千差万別です。

本稿では、分析する立場から、いかに適切な方法で浮流油等を採取すればよいかについて、一問一答形式で以下に記すこととします。

問1 油はどのような組織からなっていますか。

俗に油と言われるものには、動植物油、鉱物油がありますが、ここでは原油あるいは原油から精製された製品油等の鉱物油を対象とします。

原油あるいは製品油は、複雑な化学構造をもつ各種の炭化水素化合物、硫黄化合物、窒素化合物、酸素化合物及び数10種の金属等から構成されています。その組成割合は、原油の産地により、また製品油の種類によりかなり異なっています。

問2 そのような複雑な組成をもつ油をどのように分析するのですか。

油の分析は、いろいろな分析機器を使って組成を解明していきます。

例えば、炭化水素化合物、硫黄化合物、窒素化合物についてそれぞれどのような化合物がどのような割合で含まれているか?、どのような分子量分布を示すか?、バナジウム、ニッケル、硫黄分、窒素分をどの程度含んでいるか?、蛍光物質の分布状況は?、密度、動粘度、引火点等の性状値は?等々です。

これらの分析は、ガスクロマトグラフ、高速液体クロマトグラフ、蛍光X線分析計、蛍光分光光度計等高価な分析機器を使って各種データを取り、得られたデータを総合的に解析することにより、一定の結論を出していきます。

問3 採取方法の良し悪しが分析結果

にどのような影響を与えますか。

一番の問題は、分析の対象となる油は元の油の組成と異なっていると言うことです。例えば原油が海洋環境中へ放出されると、ガソリン分、灯油分等沸点の低い成分が大気中へ揮散していきます。その他、化学的、生物学的にも変化していきますが、我々はこれを経時変性と言っています。経時変性を受けた油から元の油の種類を特定しなければなりません。ですから、浮流油等を発見した時は一刻も早く採取し、後に述べるような保存をし、可能な限り経時変性の進んでいない油を分析機関へ送付する必要があります。

次に問題となるのは、浮流油等を油処理剤、油ゲル化剤等で処理した後のものが持ちこまれることがあります。油処理剤等は、灯油のようなもので界面活性剤を溶かしたものですから、これが解析する際に妨害となる訳です。止むを得ず処理後の浮流油等しか採取できなかった場合は、散布したものと同一ロットの処理剤等を同時に分析機関へ送付して下さい。

問4 どの程度の油量があれば満足した分析結果が得られますか。

油量が多ければ多い程問2で述べたいろいろな機械分析ができます。その結果、より精度の高い分析結果が得られます。現在、開発されている分析を全て行おう

とすれば最低100mlは必要となります。

しかし、現実には100mlの油を採取することが困難な場合もあります。油の種類を特定するための必要最小限の分析として、ガスクロマトグラフという機器で分析する方法があります(末尾写真)。この方法では0.5ml程度の油があれば分析可能です。0.5mlの油と言うと、1,000mlの容器に油水を採取した場合、容器内壁に黒褐色の線が認められる程度です。最悪の場合、容器内の臭気を嗅いだ時、石油臭がすれば何とか分析結果が得られます。

とは言うものの、精度の高い分析結果を得るためには、現場の状況に応じて種々の工夫をして、より多くの油を採取する努力をしなければなりません。

問5 一般的な採取方法にはどのような方法がありますか。

特に採取用器材として製品化されたものもなく、採取方法も定められていません。浮流油等の形態に応じて適宜採取しているのが現状です。

例えば、海面上で厚い油膜状の油はひしゃくで直接容器に汲み取り、薄い油膜状の油は吸着剤でぬぐい取ります。また、海岸の岩礁地帯、砂浜、岸壁等に付着した高粘度の油は吸着剤で拭き取り、固型化した塊状となった油は原姿のままスプーン、ピンセット等で採取します。

ここで注意しなければならないことは、

吸着剤を使用した場合、同一の未使用の吸着剤を分析機関に送付することです。吸着剤から油分を抽出する時、解析の際妨害となる成分も一緒に抽出されるからです。吸着剤がなく止むを得ずウェス、ティッシュペーパー等を使用した場合も同様です。また、ひしゃく、スプーン等はできるだけ金属性のものは使用しないことです。異物が混入し、分析で金属分を測定する際、妨害となるからです。

問6 どんな容器に採取したらよいですか。

価格が安く、簡単に入手できることから、しばしばプラスチック製容器を使用することがあります。しかし、プラスチック製容器からは成型時に用いられる可塑剤が溶出するため望ましくありません。浮流油等が軽質油の場合は特に注意しなければなりません。

原則としてはガラス製容器を使用して下さい。ガラス製容器にもいろいろなものがありますが、最も望ましいものは硬質ガラス製の共栓試薬瓶です。試薬瓶には広口瓶と細口瓶があり、広口瓶は廃油ボール等の塊状の油に、細口瓶は液状の油を入れるのに適しています。しかし、プラスチック製容器と違い、輸送時に破損する恐れがあるので注意が必要です。

緊急時、ガラス製容器プラスチック製容器がない場合、コーヒーの空瓶、バケツ等どんな容器でもかまいません。この

場合、充分洗浄し異物が残らないようにしなければなりません。

問7 採取した油はどこに保存しておくのがよいですか。

採取した油は、保存中に軽質分が揮散したり、海水まじりの場合海洋微生物で分解されたりして変質することがあります。前述の様に一種の経時変性を受ける訳です。それを防止するためには、容器のキャップを充分にしめ軽質分の揮散を防ぐとともに、微生物の活性をおさえるために10℃以下の冷暗所に保存しておくことです。

いずれにしても、採取したら直ちに分析機関へ持込むのが賢明です。

問8 その他採取に当たって注意することはありますか？

一般的な注意事項としては次のことが上げられます。

- (1) 油の浮流(着)状況、採取状況等を写真撮影するとともに、採取の日時、場所、採取者名簿等を記録しておくこと。
- (2) 広範囲に汚染している場合は、数地点から採取すること。採取する場所によって異なった油が採取される場合がある。
- (3) 油が付着したのりひび等は、油が付着した状態のまま分析機関へ送付すること。

以上、思いっくまに油の採取方法を書いて見ました。ご理解いただけたと思いますが、油の採取と分析はいずれが主でいずれが従であるとは言えません。油の採取が適切でなければ、以後いかなる分析を行ったとしてもその結果は必ずしも信頼をおくことができません。しかし、現実の問題として適切な採取ができない場合もあります。矛盾するかも知れませんが、その場合はどんな方法でもとにか

く採取することです。油がなかったら以後の分析はできませんし、その結果、原因者を究明することもできません。どのような方法でも採取さえすれば、何らかの方法で分析できるものです。

最後に、読者の方々に“こんな採取用器材を開発した”、“こんな方法で採取したらうまくいった”等油採取に関する体験談をお聞かせ願えれば幸いです。



ガスクロマトグラフによる油の分析

(寄稿) 平成4年度漁場保全関係予算の概要

水産庁研究部漁場保全課総務班
庶務係長 原田 富晴

水産庁では、平成4年度予算計上において国際的な環境保全問題に適切に対応するため従来事業に加えて、新規事業を下記の通り行うこととしたので紹介する。

1. 有害物質漁業影響調査費のうち

(ア) 海産魚短期毒性試験法確立事業費

(1) 趣旨

200海里体制が本格的に定着する中で、わが国沿岸漁業の果たす役割は益々重要となっているが、沿岸漁業は陸上からの汚染物質の影響を受け易く、特に有害物質による魚介類の汚染がしばしば社会問題となっている。

一方、有害物質の魚介類に及ぼす影響の評価は「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」、「農薬取締法」等で行われているが、これら法令に基づく試験は飼育管理が容易であること等の理由によりコイ、ヒメダカ等の淡水魚が用いられており、実際に海域で起きる問題への対応という点でその有効性が疑問視されていた。

このため、昭和62年度より予算を講じて、急性毒性等の短期毒性試験についてその試験方法の基礎的な部分を完成させ

たところであるが、これを様々な化学物質と有用魚種を用い、試験方法の普遍性、実用性を高め、現在、いろいろと問題となっている化学物質に対する確かな評価を加えうる標準的な短期毒性試験法を早急に確立する必要がある。

(2) 内容

標準的な短期毒性試験法を確立するため、ヒラメ、マダイ等の有用魚種や種々の構造をもつ化学物質を用いて、前年度事業により作成された急性毒性試験法の普遍性、実用性の検証を行う。

(3) 委託先 (財)温水養魚開発協会等

(4) 平成4年度概算決定額

16,597千円 (0千円)

(イ) 酸性雨内水面漁業影響調査費

(1) 趣旨

地球規模の環境問題の一つとして、欧米を中心とした酸性雨による森林の衰退や湖沼の酸性化が大きな問題となっている。わが国でも、欧米並のPH4台の酸性雨が全国各地で観測されていることから、平成3年度より新規事業として、酸性雨内水面漁業影響調査をスタートさせ、予備的なモデル実験や文献調査を実施してきている。

ところが、中部地方の河川や湖沼が酸

性化しているとの新たな事実が報告され、わが国の自然的条件が有する高い緩衝能力も限界に達しつつあることが見込まれ、酸性雨の影響が一気に顕在化する恐れが出てきた。

このため酸性雨による内水面漁業への影響が懸念される湖沼及び鉱山廃水の流入により酸性化している湖沼を対象とするフィールド調査を平成4年度より開始するとともに、重要特定魚種等に対するPHの影響を明らかにするモデル実験を本格的に行い、内水面漁業への影響を最小限とする保全対策の検討を早急に進める必要がある。

(2) 内 容

酸性雨による内水面漁業への影響の詳細を把握するために、重要特定魚種及び藻類等の生態系における酸性化耐性についてモデル実験により解析を行い、水域の酸性化にともなう漁業影響を予測するのに必要な知見を実験的に求める。

酸性雨による内水面漁業への影響が懸念される主要湖沼及び鉱山排水の流入により酸性化した湖沼を対象に、魚介類、藻類等の酸性化耐性について現地調査を行い、重要水域の酸性化にともなう環境変化を把握し、潜在的に進行している内水面漁業に対する影響を推定する。

文献・資料調査を行い、本調査を遂行する上で必要不可欠なモニタリング手法及び湖沼への影響予測手法等に関する知見を収集する。

(3) 委託先

(社)日本水産資源保護協会及び都道府県

(4) 平成4年度概算決定額

28,381千円 (4,845千円)

2. 漁船活用型地球環境モニタリング事業費

(1) 趣 旨

近年、急速に関心が高まりつつある地球環境問題について、広く世界に展開する我が国漁船を活用して、有機塩素系化合物、水温及び油塊等の測定を行うことにより、海洋構造、化学物質による汚染の状況及びその機構等を明らかにし、これにより、将来にわたる海洋生態系・漁場の保全、水産物の安全性の確保（風評被害の防止）、環境保全に貢献する新しい遠洋漁業像の構築を目的とする漁船活用型地球環境モニタリング事業を実施する。

(2) 内 容

① 一般漁船及び官公庁船による大気、海水、油塊、プラスチック片の採取及び野生生物の試料の収集

② 有機塩素系化合物（大気、海水、野生生物）等の試料の化学分析

③ 上記分析結果のデータ解析

④ 上記事項の検討のための調査及び委員会の開催

(3) 委託先 民間団体

(4) 平成4年度概算決定額

150,313千円

3. 底質環境保全調査費

(1) 趣 旨

国際的な漁業規制の強化に伴い、沿岸漁業の重要性はますます高まっている。しかし、我が国の沿岸漁場では、閉鎖性の強い水域において河川等から流入した栄養塩類が底層に堆積し、ここから溶出する栄養塩類が水域の富栄養化を促進し、赤潮の発生、底層海水の無酸素化に深く関与するとともに、底魚の減少等沿岸漁業に深刻な影響を与え、漁業生産の阻害要因となっている。また、過去の事例によれば、底質の悪化による漁業への影響が顕在化した時点で対策を講じても漁場の復旧には多大な費用と長い期間を要することが明らかになっている。

これらのことから、本事業の実施により漁場の底質環境の保全を行い、我が国の沿岸漁場の保全と沿岸漁業の健全な発展に資する。

(2) 概 要

底質の汚染状況調査、栄養塩類の堆積機構、溶出機構の調査研究、簡易漁場保全技術による負荷削減実験等を実施し、これらの結果を用いてシュミレーションモデルにより底質の変化、底質改良後の変化予測等について検討し、地域の漁業に適した底質造りのための漁場保全事業の効率的な実施に資するとともに、負荷排出規制への的確な提言づくりを行う。

(3) 委託先

(社)日本水産資源保護協会

(4)平成4年度概算決定額

24,368千円（ 0千円）

4. 漁場環境保全対策事業費のうち

(ア) 水域環境クリーンアップ事業費

(1) 趣 旨

① 沿岸水域及び内水面において、陸域からの廃棄物の流入、有害生物の繁殖などにより、効用の著しく低下している漁場が見うけられる。また、最近では、漁船や遊漁船から投棄された釣り具、プラスチック等により、海亀など貴重な海産動物が損傷、死亡する等の状況も見られる。

② 一方、漁村を豊かでうるおいのある生産・生活の場としていくため、美しい景観や環境保全に配慮することが求められている。

③ このため、漁場・海岸の美化運動を全国的に展開するとともに、沿岸水域において堆積した廃棄物の回収等をモデル的に実施する。

(2) 概 要

① 漁場、海岸美化に関する統一的なガイドラインを作成の上、水域環境美化を実施するモデル集団の育成、国民一般への水域環境美化意識の醸成

② 汚染の著しい漁場、海岸についてモデル的に廃棄物の回収処理、有害動植物の除去処理

③ 海亀産卵場の監視及び生息水域の

廃棄物の回収処理

(3) 交付先・補助率

都道府県、全漁連 1/2

(4) 平成4年度概算決定額

104,495千円（ 0千円）

(イ) 赤土堆積漁場機能回復事業費

(1) 趣 旨

赤土流出問題については、従来、対策の主目的は、公共事業費等に伴う赤土の流出防止であったが、公共事業等に伴う赤土の流出防止については、平成元年度に、「土砂流出防止対策基本方針」が策定され、また平成2年9月には沖縄県農林関係赤土流出防止対策推進会議が設置されるなどの対策が進んだ結果、平成3年5月に開催された「沖縄県における赤土流出問題に関する関係省庁会議」（沖縄開発庁ほか関係8省庁会議）では、梅

雨時や台風時等の大雨を除き、基本的に公共事業等の実施に伴う赤土の流出は防止されているとの報告がなされており、平成4年度からは、海中に堆積した赤土を除去し漁場の機能を回復することが、赤土問題の中心課題となったことにより、平成4年度から事業を行う。

なお、赤土は微小なため、機能回復工事については、拡散防止等十分な対策を行う必要があるので、効果的な工事の在り方についての検討を行う。

(2) 概 要

沖縄県の沿岸漁場に堆積した赤土の効果的な除去技術の開発を行う。

(3) 交付先・補助率

沖縄県 1/2

(4) 平成4年度概算決定額

15,000千円（ 0千円）

平成4年度漁場保全課関係予算

(単位：千円)

事 項	4年度概算 決定額	3年度 予算額	備 考
(1) 非 公 共			
水産庁一般行政			
(水産業振興事業等指 導監督及び調査費)	1,124	1,122	
開発漁場保全調査 指導費	366	364	
漁業公害調査等指 導費	758	758	
(漁業資源調査)			
北洋海域生物資源調 査費			
海洋廃棄物生物影 響調査費	46,555	46,877	
漁場環境保全対策			
(指 導 事 務 費)	112,287	111,414	
漁業公害対策費	4,192	3,943	研究課分(287)を含む。
赤潮被害防止対策 費	16,482	16,400	
水銀等汚染対策費	66,832	66,383	
漁場保全機能定量 化調査費	7,963	7,934	
大規模取放水内湾 浅海域漁業影響調 査費	16,818	16,754	
水産業振興指導調査 等			
水産業振興事業調 査等委託費			
海洋廃棄物対策 調査費	0	45,841	(委託先) 大学・民間団体
漁船活用型地球 環境モニタリン グ事業費	150,313	0	(委託先) 民間団体

事 項	4年度概算 決 定 額	3 年 度 予 算 額	備 考
漁場環境保全調査 等委託費	745,418	763,690	
有害物質漁業影 響調査費	285,478	278,418	振興課分(15,660)を含む
漁業公害(イルカ被 害)対策調査費	0	5,882	(委託先) 都道府県等
漁業有害動物(ト ド)対策調査費	5,698	0	(委託先) 大学(研究課分)
漁場環境保全啓 蒙普及事業費	18,853	19,845	(委託先) (社)日本水産資源保護協会
大規模取放水内 湾浅海域漁業影 響調査費	59,598	62,735	(委託先) (財)海洋生物環境研究所
赤潮対策技術開 発試験費	226,244	265,043	(委託先) 都道府県等
貝毒安全対策事 業費	43,824	46,130	(委託先) 都道府県、大学
栄養塩類構成比 変化影響調査費	15,996	16,838	(委託先) 大学等
貧酸素水塊被害 防止対策事業費	65,359	68,799	(委託先) 都道府県等
底質環境保全調 査費	24,368	0	(委託先) (社)日本水産資源保護協会
漁場環境保全対策	477,091	467,325	
漁業公害対策費補 助金	418,101	405,230	
漁場保全対策事 業費	86,558	91,114	(交付先) 都道府県
水域環境クリー ンアップ事業費	104,495	0	(交付先) 全国漁業協同組合連合会、 都道府県
漁場クリーンア ップ事業費	0	94,344	(交付先) 都道府県
赤土堆積漁場機 能回復事業費	15,000	0	(交付先) 沖縄県
漁場油濁被害対 策費	152,151	155,212	(交付先) (財)漁場油濁被害救済基 金
漁場保全機能定 量化等事業費	59,897	64,560	(交付先) (社)日本水産資源保護協会

事 項	4年度概算 決 定 額	3 年 度 予 算 額	備 考
赤潮貝毒監視事業費 補助金	58,990	62,095	(交付先) 都道府県
漁業振興事業推進費 補助金			
FRP 漁船等漁業 系廃棄物処理計画 策定事業費	13,207	13,902	(交付先) 都道府県、全漁連
計	1,235,716	1,244,917	
(2) 公 共			
沿岸漁場整備開発事業の うち			
沿岸漁場整備開発事 業費補助	997,750	770,000	
沿岸漁場保全事業	997,750	770,000	
小規模漁場保全 事業	197,750	275,000	(交付先) 都道府県
大規模漁場保全 事業	800,000	495,000	(交付先) 都道府県
(海洋環境浄化再 生事業)	(306,000)	(300,000)	(交付先) 都道府県(生活関連枠)

水質汚濁等による突発的漁業被害状況

水産庁研究部漁場保全課

指導第二係長 田中 健一

この報告は、国の補助事業として実施している漁業公害調査指導等事業のうち「漁業公害等対策事業実施要領」第7条の規定に基づいて、各都道府県知事から提出された「公害等による漁業被害発生報告書」をもとに、平成2年4月1日から平成3年3月31日までの間に発生した水質汚濁等による突発的漁業被害の発生状況を水産庁がとりまとめたものである。

平成2年度の水質汚濁等による突発的漁業被害は、総発生件数295件（うち、被害額不明件数222件）、総被害額33億2100万円となっており、前年度と比較した場合、総発生件数はやや上回り、被害額では、大幅に増加している。これは海面

の油、赤潮の漁業被害が増加したためである。（表-1）

1. 海面における突発的漁業被害状況

海面における漁業被害は、発生件数117件（うち、被害額不明件数64件）、被害額32.87億円で、その主な原因は依然として油と赤潮となっており件数、金額ともこの両方で全体の80%程度を占めている。また、前年度と比較すると発生件数はほぼ同じだが被害額は85%増加している。これは、タンカーから荷降中のミスによる油流出や赤潮による養殖魚類への漁業被害が大きかったことによる。海面における主な発生原因内訳は表-2のとおりである。

表-1 平成2年度突発的漁業被害の発生状況

2年度	発生件数	海面		内水面		計	
		117 (64)	39.7	178 (158)	60.3	295 (222)	100.0
	被害額	3,287,694千円	99.0	33,883千円	1.0	3,321,577千円	100.0
元年度	発生件数	118 (60)	41.4	167 (131)	58.6	285 (191)	100.0
	被害額	1,782,135千円	90.3	190,920千円	9.7	1,973,055千円	100.0
2/元	発生件数	99%		107%		104%	
	被害額	184%		18%		168%	

(注) 発生件数欄の()書きは、被害額不明件数で内数である。

表-2 平成2年度の海面漁業被害の発生状況

		油		赤 潮		油・赤潮以外		計	
		件	%	件	%	件	%	件	%
2年度	発生件数	48 (15)	41.0	42 (27)	35.9	27 (22)	23.1	117 (64)	100
	被害額	1,249,035	38.0	1,650,149	50.2	388,510	11.8	3,287,694	100
元年度	発生件数	71 (23)	60.2	22 (16)	18.6	25 (21)	21.2	118 (60)	100
	被害額	737,033	41.4	818,682	45.9	226,419	12.7	1,782,135	100
2/元	発生件数	67.6		190.9		108.0		99.2	
	被害額	169.5		201.6		171.6		184.5	

(注) 発生件数欄の()書きは、被害額不明件数で内数である。

2. 原因別発生割合の推移

海面における漁業被害の原因別発生割合を油、赤潮及びその他と主要因を大別して比較して見ると、件数では油によるものが常に全体の40～60%を占め、次に赤潮によるものとなっており、油と赤潮で発生件数の80%を占めるに至っている。

この割合は発生件数の増減にかかわらず、油と赤潮が漁業被害を及ぼす水質汚染の主要因となっていることを示すものである。(表-3)

また、被害金額で見ると年次別に被害総額の格差はあるものの前述と同様、油と赤潮が被害総額の相当額を占めている

表-3 昭和61年度～平成2年度の海面における発生件数の原因別割合

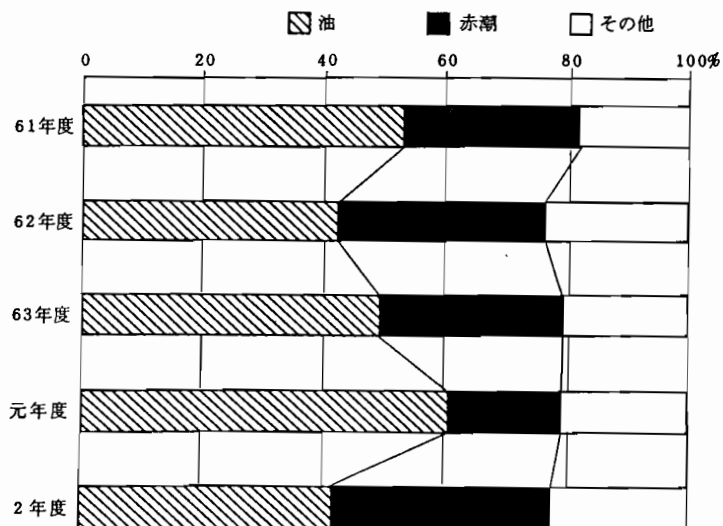
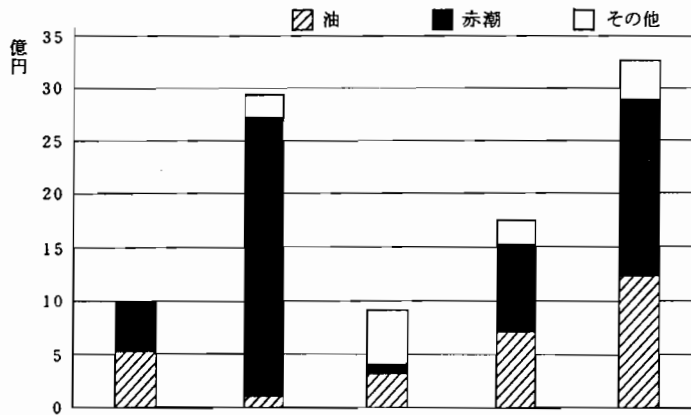


表-4 昭和61年度～平成2年度の海面漁業被害の原因別被害金額



	61年度	62年度	63年度	元年度	2年度
油	5.32	1.16	3.50	7.37	12.49
赤潮	4.69	25.97	0.75	8.19	16.50
その他	0.16	2.25	5.06	2.26	3.88

ことがわかる。また、昭和63年度以降被害金額が上昇傾向にあり、これは海上保安白書で発表される海洋汚染発生状況にも示されたように、わが国の沿岸域の漁業環境が必ずしも漁業者にとって楽観できない状況であることを示すものであるといえよう。(表-4)

3. 油による漁業被害

油による被害は、発生件数48件(うち、被害額不明件数15件)、被害額12.49億円であり、前年度と比較すると発生件数は、前年度を下回り、被害額は70%増加している。これは、タンカーからの油荷降作業中のミスによる油流出で大きな漁業被害が生じたことによる。

また、南西諸島を中心とした原因者不

明の油濁被害(主にオイルボールの漂着)は依然として後をたたない状況にある。(2年度の鹿児島県・沖縄県の被害額は0.51億円となっている。)

原因別内訳は、表-5のとおりである。

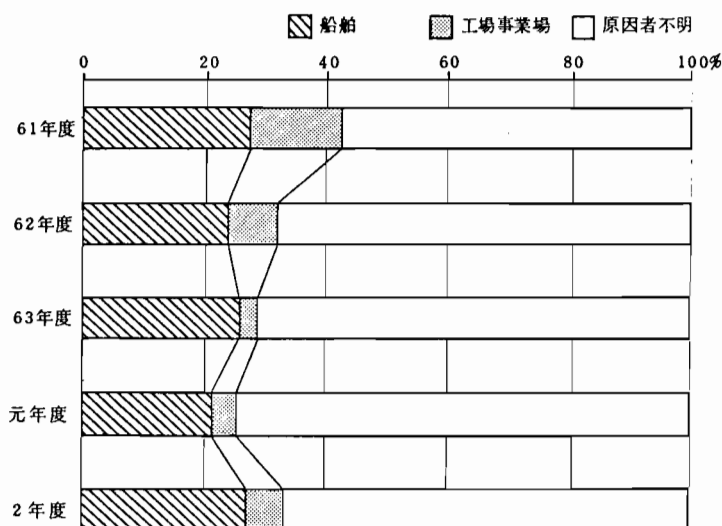
油による被害発生件数を原因別割合で見るとほぼ6割以上が原因者不明となっている。(表-6)これは油濁事故の発生が突発的であることや防除措置の難しさ、また、被害を及ぼした油から原因者を追求することの困難さ等もあり、油濁事故の特殊性からそのほとんどが原因者不明になってしまうのが現状である。また、南西諸島に毎年発生しているオイルボールによる漂着被害も依然として多発しているが、このオイルボールは、タンカー起源と推定される油が海流等によって沖

表－5 平成2年度の油による漁業被害の発生状況

		船 舶		工場・事業場等		原因者不明		計	
		件	%	件	%	件	%	件	%
2年度	発生件数	13 (10)	27.1	3 (2)	6.2	32 (3)	66.7	48 (15)	100
	被害額	1,120,096	89.7	808	0.1	128,131	10.2	1,249,035	100
元年度	発生件数	15 (12)	21.1	3 (1)	4.2	53 (10)	74.7	71 (23)	100
	被害額	556,521	75.5	8,700	1.2	171,812	23.3	737,033	100
2/元	発生件数	86.7%		100.0%		60.4%		67.6%	
	被害額	201.3%		9.3%		74.6%		169.5%	

(注) 発生件数欄の()書きは、被害額不明件数で内数である。

表－6 昭和61年度～平成2年度の油による漁業被害の発生件数の原因者別割合



縄や鹿児島島の島々の海浜に打ち上がってくるもので、長時間を経て変質した油から原因者を推定することは非常に困難である。なお、最近、このオイルボール漂着事故が多発・増大傾向にあり、漁場環境の悪化が懸念される。

また、油による漁業被害を原因別金額

別に見ると、その大半は船舶によるもので占められており、発生件数割合とは異なった数値を示している。これは、船舶の座礁や衝突によって発生する油流出事故は流出量や被害範囲が大規模となることが多く、1件の油濁事故で多大の漁業被害に及ぶことに起因するものである。

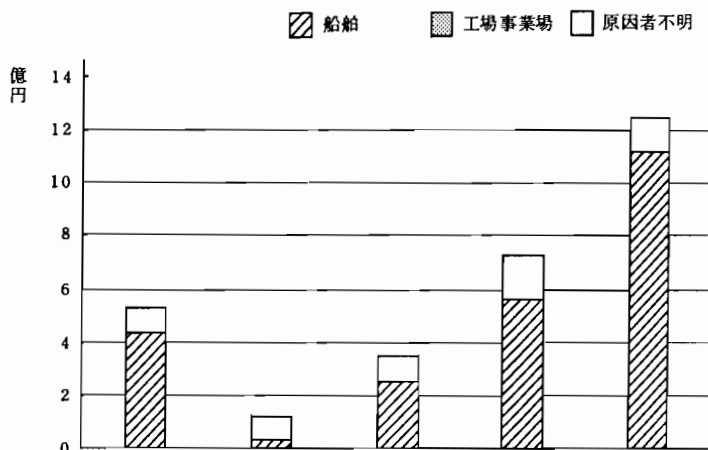
平成2年度においては京都府沖で発生してマリタイムガーデン号座礁事故がこのケースに当たるといえる。

なお、原因者不明の油濁被害についても金額で見ると1億円前後で推移しているが発生件数では半数以上を占めていることから必ずしも楽観はできない。油は流出海域や発生時期により漁業に及ぼす被害が異なってくるからであり、ごく少量の油でも流出した海域が養殖漁場や

磯根漁業の漁場であったり、漂流した海域が冬場ののり漁場であれば油の量にかかわらず甚大な漁業被害を及ぼすことになるのである。

従って、原因者不明の油が発生件数の過半数を占めている現状では引き続き油濁被害防止を実施していくとともに、油濁被害の未然防止対策の確立が急務である。

表-7 昭和61年度～平成2年度の油による漁業被害の原因者別発生金額



	61年度	62年度	63年度	元年度	2年度
船舶	4.35	0.20	2.46	5.57	11.20
工場事業場	0.01	0.04	0.00	0.09	0.01
原因者不明	0.96	0.92	1.04	1.72	1.28

(随想)

へー しま しま
南 の 島 々

沖縄県漁業協同組合連合会

専務理事 伊野波 盛 仁

島に生きる人々にとって海は今でも命の源である。

太陽も月も海から昇り、海に沈む。村は多くの場合海に面している。太陽は少なくとも海から昇るか、海に沈む。静かな海、荒し海、潮の干いた海、満潮の海。日々の暮しの中に海との関わりが常にある。

毎朝豆腐をつくるお袋は石臼で大豆を挽いていた。苦りに使う海水は遠く先の浜から運んでいた。それは子供達の役目であった。

正月元旦を迎えるのに家々の庭は浜の真白いサンゴ砂が敷きつめられた。竹箒を両端にぶら下げた天秤棒を肩にのせ、浜から砂を運ぶのも多くの場合子供らであった。一年に一度か二度しか、買うてもらえない真新しい下駄を履いて砂の上には二の字二の字を踏んでいく。竹箒で消しては踏んでいく。貧しいながらも新しい年を迎える喜びが村に、家々に満ちていた。

時には冷たく肌を刺し、波しぶきもとぶ北風もいつか消えた。おだやかな南の島の風情はもう初夏である。その頃、旧暦三月三日は「浜下り」の伝統的行事がある。今では少なくなったが、重箱にご

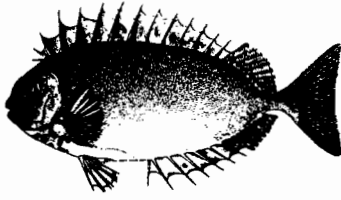
馳走を盛り、祖霊に供えた後、浜でご馳走を食べながら、潮干狩などをして団樂する遊びが奄美・沖縄の各地でみられた（沖縄大百科事典 下249～250ページ 沖縄タイム社）。

旧暦5月4日、ハーリー（爬竜＝竜）鉦が海人の村に鳴る。ハーリー鉦が鳴れば南の島のうとうしい長い梅雨もあけると言う。村の人も、近隣の町や村からも人々は集まってくる。豊漁・安全祈願のために毎年、この日ハーリー競漕が行われる。戦中から戦後にかけて一時は廃れたが、最近では各地で復活してきている。

なかでも、糸満のハーレーと、那覇ハーリーは、その由来と主旨は異なるが、最も盛大のようだ。

ハーリーが終れば南の島々はもう夏である。戦前糸満の大型追込網の船団は遠くの島々へ旅漁にかけた。どんなに遠くへかけても、生きている証としてハーリーの日までには必ず帰ってきたとのことである。

旧暦5月25日～6月25日の頃、大潮時をピークに島々のイノー（サンゴ礁内の浅海域）にはスク（アイゴ類の稚魚）が大群をはして沖から寄ってくる。アジモ



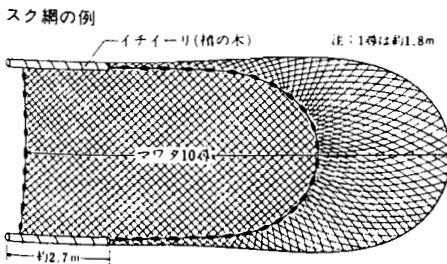
スク (アイゴの幼魚)
日本動物図鑑1951 北隆館より

等の藻場^{もぼ}に來遊するのである。その頃村々ではスクの寄りを見張るスクマーイ役もおかれていたようだ。藻場^{もぼ}にとりついて、藻^もを一旦食べてしまうと、それは磯臭^{いそくさ}くなって、とても塩辛には利用できない。全く価値が無くなるのである。したがって沖から入ってきたその日に漁獲しなければならぬ。スクマーイは大事な役目である。

今でも、珍味として重宝されているが、もっと甘塩にしてくれればと願っている。

網口を潮上に向け、4～5人で袋に追込んでスクをとるのである。

夏から秋にかけて、沖ではトビイカの



スク 追込網

沖縄大百科事典 中巻
沖縄タイム社 523ページ

友釣りが行われ、島近くのイノーの海では白イカ(アオリイカ、ミズイカ)曳きが盛んになる。秋から春にかけては八重山の島々では大型の甲いかであるコブシメがイノーの海から漁獲^{あが}る。

必要とあれば、地先の海に出て、タコや魚をとり、おかずとする暮らしは今でもみられ、村の祭りや、家々の祝い、法事には、村の者が手分けしてタコや魚をとりご馳走をつくるのであった。しかしながら島のこのような共同体的暮らしの営みもだんだん少なくなってきたように思う。それはいたし方ないとしても、島の活力が低下しているのはどうしてなのか。

そんな或る日の新聞に見た。

「飛魚^{とびうお}の確^{たし}かなジャンプ海^{うみ}の青^{あお}」

平成3年 文部大臣賞

平良市池間中学校3年 与那覇康隆

池間島は、近く架橋でつながるが、宮古島の小さい離島であり、漁業に大きく依存する村である。今、島の漁業は冴えない。でも、海を見つめる子らの目は輝いている。たくましい。いたく感激させられた。

引続き、古くからの民謡に南^{うた}の島々^{しま}の人々と海との心の触れあい^{しみじま}をみてみよう。

ヤクジャーマ節(西表島古見の民謡)

ウサイの浜のヤクジャーマ蟹^{がん}(シオマネキ)が

さくてんぶし うた
作田節を 詠っている

その隣のシラカチ（ハクセンシオマ
ネキの雄？）は

歌に合わせて 三味線を弾く
生まれによって甲斐性は違うのよ
大きなガザミと恋をして 強い
子を産んでみたい
以下略

あんばるー
網張のミダガーマゆんた（字石垣）

網張のミダガーマ（ツノメガニ）はよ
潮が干けば 下の家へ行きおる
上の家は茅葺きだとよ

ミーダカガニ
目高蟹 の 生れ年だとよ

かんかじ
蟹数（蟹達）の踊りがあるそうだ

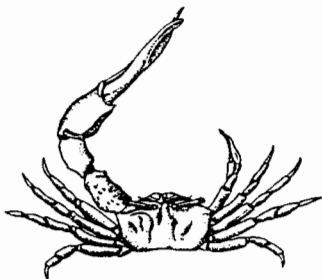
ギダーサ蟹（オオオカガニ）は
準備役

ダーナ蟹（オキナワアナジャコ）は
栈敷役

びんぎゃかん
百日咳蟹（キンセンガニ）は笛
吹役

以下略

と唄い、さらに延々と海や川にすむ大
小の蟹の総出となり、それぞれがふさわ



シラカチヤ（ハクセンシオマネキ）

日本動物図鑑 1951
北隆館より

しい役を分担し合う。

ペンガン（干瀬のカニ）節（八重山黒
島）

1. 宮里の乙女よ 前の海の干瀬ガニ
とれよ

男衆は干瀬の外からメジナとれよ

2. 仲本の乙女よ 口端の干瀬から
センナリヅタとれよ

男衆は牧の海からブダイをとれよ

3. 東筋の乙女よ ピナシキの
ヒバリガイとれよ

男衆は夜網業のイラブチ（ブダイ
の一種）とれよ

と唄い6番まで続くが4番以下は略。

歌詞は少々意識したが、それも含めてカ
ニ等の名前は下記（*）の図書によった。

八重山・宮古の島々にはその種の謡は
まだまだあるようだ。「それは、蟹や海
辺の小動物達と島人達との微笑ましい重
なりあいであり、そのまゝ島の人達の暮
しぶりなのだと思われる……」（外間
守善 わらべ歌 守礼之邦 沖縄下 講
談社115ページ）

今でも盛んに歌われている謡を2題ご
紹介したい

たんちやめー
谷茶前（沖縄島）

谷茶前の浜にきびなごが寄っているとさ

さぁー とりに行こうよ

きびなごではなく 大和イワシだとよ

それがいゝさ さぁー一緒にいこうよ

* 沖縄の貝・カニ・エビ 平田・仲宗根・
諸喜田 129～134ページ 民謡に歌われ
た貝・カニ・エビの正体 風土記社



たんちやめー
谷茶前踊り

沖縄大百科
事典 中巻
沖縄タイム
ス社 740ペー
ジ

にせー
二才達はそれをとりに海へ
あんぐわ
娘達は頭に
のせ

それを売りに 町や村に行ったとよ

以下 略

この歌は少なくとも明治以前の沖縄の
農漁村の風情をよく表しているとされて
いる。

うみ (うみにな)
海のチンボーラ (那覇)

海のうみになが逆立ちすれば

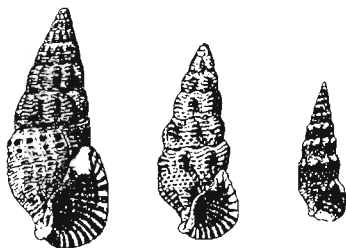
足の先々 危いよ

海のさし草は (リュウキュウスガモ)

あんなに美しくなびいている

私もあなたに なびきましよ

以下 略



チンボーラ (うみにな)
日本動物図鑑1951 北降館より

南の島々の人達の海との触れ合いは細やかであり、もっと多面にわたって数多くあるものと思われる。

これほどまでにやさしく、またたくましい南の島々の人達の心を育んできた海はけがれの全くない美しく、清浄な海があったればこそであろう。

しかしながら、この40年間に南の島々の海は廃油ボール汚染、赤土等土壌流入汚染、ジュース缶、ビニール袋等塵芥汚染など様々な汚染に曝されてきた。

当然のことながら、我々はこれまで漁場喪失の視点からのみ、抗議し、防止の戦いを進めてきた。失うのは漁場ばかりだろうか。海の汚れの進行によって、我々南の島々の人達が本来持っているやさしい心、豊かな心が同時に失われるような気がしてならない。

沖縄の祖国復帰から2年め、昭和49年12月18日、これまでわが国最大の油濁事故 (補償額約150億円) と言われる岡山県の水島重油流出事故が発生した。沖縄県調査団の一員として現場を視察した。想像を絶する、あまりの被害と重油の集積と広がり、当初は言葉も出なかった。

しかしながら、調査も末期の頃になると、瀬戸内海域と異なり、開放的な、また、循環度の高い汚れてもいない沖縄の海、さらに海洋性諸産業の集積度の小さい沖縄の海では同規模の事故が起こった場合でも、その被害ははるかに小さいものと誰しも、内心考えるようになっていたよ

うだ。そのことを主張する側に対して、僅かの汚れも許さない論拠を持ち合わせてないのが、私を含めて大方の団員であったように思う。

同視察団調査報告書の末尾の提言に次の記述がある。

「同規模の事故が起こった場合、沖縄における被害は比較的少額に止まるだろうと考える前に、工業化と海洋汚染の進んだ他府県と、本県の清浄な海を比較し、将来発揮するわが海の可能性において格段の相違があることを洞察すべきである」と追記した現沖縄県公害衛生研究所長吉田朝啓氏（団長）の卓見に深く敬意の念を表せざるを得ない。

今、わが国の人々は、人には心の豊かさやさしさを求め、また自然には清浄で美しい環境を強く求めているように思われる。

南の島々は、人々はそれに応えられるはずだ。さらに美しい自然を育くみ、もっ

とやさしく豊かな心を培いたいと思う。

太陽が照りつける浜にうずくまり、黙々と豆粒、親指大の廃油ボールをも残らず拾い除る池間島の人達よ、ほんとうにご苦労様です。この作業は島人の心を、また訪れる人々の心をも和やかにさせるのです。

さらに、この海から、暮しをもっと豊かにする宝物、清浄な食物を沢山つくろうではありませんか。

この南の島々の清浄な海を油濁から守るため、縁の下から支えていただいた漁場油濁被害救済制度を高く評価し、その推進母体である(財)漁場油濁被害救済基金に対して、南の島の人々に代り、この誌上を借りて御礼申しあげることをご容赦下さい。ありがたく深く感謝申し上げます。



廃油ボールの除去作業 平成2年10月
池間島

(基金記事)

(お願い)

油の流出事故確認情報について (どんな小さな事故でもお知らせ下さい)

このたび、油濁基金では油の流出事故による漁業被害等の情報を把握し、より充実した資料の収集、整理を行い、漁場油濁の防止及び漁場油濁による被害の救済に関する知識の普及に努めるため、油の流出事故に関する情報収集を行うこととしました。つきましては、原因者不明で当基金の救済の対象となるものを除き、原因者判明のもの等につきましての確認情報を別紙様式により報告願いたくよろしくお願い致します。

なお、この件につきましては既に県(都道府)漁連会長あて(平成4年3月19日付け4油救基第151号)にてお願いしたところでありますが、ここに重ねてお願いする次第であります。

記

1. 平成4年4月1日以降に確認された情報を、その都度別紙様式により報告して下さい。
2. 漁協(漁業者)から連絡のあった、海での油の流出(含む、海岸線へのオイルボール漂着)事故について

- (1) 原因者が判明している場合
 - (2) 漁業被害の有、無
 - (3) 油の流出規模(含む、漁業被害が50万円未満のもの)に拘らず確認された情報を報告して下さい。
3. 原因者が判明しない漁場油濁被害で、当基金の救済金等の支給の対象となる場合には、この確認情報による報告の必要はありませんが、当基金の業務方法書に定める発生報告書等の各種手続きは従来通り必要です。
4. 漁協等で確認された情報は、漁連を経由して当基金あて郵送又はFAXのいずれかの方法で報告して下さい。

送付先

〒101 東京都千代田区内神田2-2-1
(鎌倉河岸ビル6階)
財団法人 漁場油濁被害救済基金
☎ (03) 3254-7033
FAX (03) 3254-3978

(別紙様式)

油の流出(含む、海岸線へのオイルボール漂着)確認情報

報告年月日 年 月 日

報告者(漁連名)

事 項	内 容	備 考
1. 発見日時	年 月 日 時頃	
2. 発生場所		
3. 通報した機関 日 時		
4. 油の流出範囲 (現場の状況)		
5. 油の種類 (含む、オイル ボール)		
6. 事故に係る漁協 名		
7. 漁業への被害の 有無	(有・無 有の場合))
8. 原因者判明の有 無	(有・無 有の場合))

(記入上の注意)

硬軟等)を記入して下さい。

- 「発見日時」、「発生場所」は、油の流出を確認した日時及び確認した場所を記入して下さい。また、事故の詳細が判明したときは、事故発生の日時と事故原因等を備考欄に記入して下さい。
- 「通報した機関・日時」は、通報した海上保安部、署等の名称及び年月日、時間を記入して下さい。
- 「油の流出範囲」は、幅、長さ等漂着、漂流の範囲及び現場海域(海岸)の状況、地形等を記入して下さい。
- 「油の種類」は、液状油(種類、濃度等)及びオイルボール(形、大きさ、
- 「漁業被害の有・無」は、該等する所に○印をつけ、漁業被害が有の場合には、被害を受けた漁業種類を具体的に記入して下さい。
- 「原因者判明の有・無」は、該等する所に○印をつけ、原因者判明の有の場合には、原因者の事業種類等を具体的に記入して下さい。
- 原因者不明であって、漁業被害或いは防除、清掃の必要性がある場合は、当基金の業務方法書で定めた報告書等を別途提出して下さい。

中央審査会の動き

○平成3年度第4回中央審査会

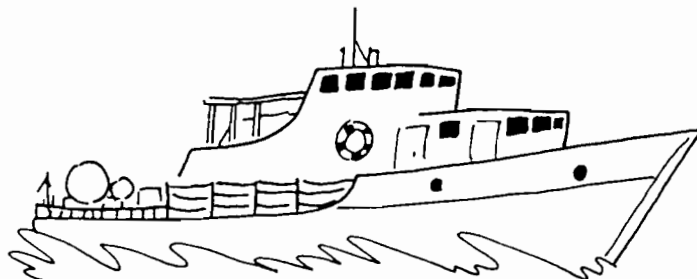
平成4年2月13日、本年度第4回中央審査会が開催され、沖縄県池間島地区外7件の漁場油濁被害額の審査が行われた。

今回上程された案件は、漁業被害関係

1件と防除清掃のみのもの7件である。

漁業被害は千葉県富津市地区ののり養殖業の被害で、地方審査会の検討を経て上程された。

これら8件について厳正な審議検討の結果、別表のとおり了承された。



(別表) 平成30年度第4回中央審査会上程分

県・地区名	発生場所	関係漁協	被害の種類	認定額		被害状況
				漁業被害	防除清掃	
沖縄県 池間島地区	池間島地先海岸一帯	池間漁協	防除清掃	—	4,857,138円	直径1～10cmのオイルボールが漂着、再流出してモズク、ヒトエグサに被害の恐れがあり、清掃した。
千葉県 富津市地区	全富津漁協のり漁場	全富津漁協 新富津漁協	漁業被害 防除清掃	46,729,779	15,343,409	C重油がのり漁場に流入、生産物やのり網に被害を与えた。
千葉県 木更津市地区	金田漁協のり漁場沖	金田漁協	防除清掃	—	21,170	C重油の油膜がのり漁場に流入の恐れがあり、防除した。
千葉県 木更津市地区	木更津漁協のり漁場内	木更津漁協	〃	—	30,960	ビルジがのり漁場内に漂流しているのを発見、被害の恐れがあり防除した。
沖縄県 伊平屋島地区	伊平屋島地先海岸一帯	伊平屋村漁協	〃	—	3,308,729	オイルボールが海岸に漂着、アオサ養殖や漁船の揚げ降しに支障があり清掃した。
千葉県 木更津市地区	牛込漁協のり漁場沖	牛込漁協 金田漁協	〃	—	683,642	A重油のビルジがのり漁場近くに漂流、被害の恐れがあり防除した。
東京都 八丈島地区	三根漁協管内底土、垂戸海岸	三根漁協	〃	—	178,386	オイルボールが海岸に漂着、岩のり、ハバのりに被害の恐れがあり清掃した。
鹿児島県 種子島地区	中種子町西海岸一帯	中種子町漁協	〃	—	1,361,744	オイルボールが海岸に漂着、根付資源や磯建網等に被害の恐れがあり清掃した。
合計				46,729,779	25,785,178	

地方審査会の動き

平成3年度ののり漁期の始まった11月9日、千葉県富津市全富津漁協ののり漁場にC重油が流入して、摘採が始まったばかりののりやのり網を汚染して漁業被

害が発生した。

千葉県地方審査会が開催され、その検討結果が中央審査会に報告された。

○千葉県漁場油濁被害等認定審査会

開催年月日	検 討 内 容
平成4年1月29日	平成3年11月9日、全富津漁協のり漁場近くにC重油が浮流しているのを発見、防除したが漁場に流入、養殖中ののり、のり網を汚染した。 組合では関係機関に通報するとともに合同で調査・検討した結果、汚染のり網の撤去および汚染原藻の刈り取り廃棄処分を決定した。 被害区分：のり網撤去による生産減、汚染原藻・乾のりの廃棄による被害、替網の費用 再張込費用、防除清掃費用

(編集後記)

- 海上保安試験研究センター化学分析課長石田米治氏に寄稿頂きました「海面からの油の採取方法について」は如何でしたか。

分析結果は、油濁事故の原因者究明にあたり流出原因者との因果関係の証拠として役立つものと思います。

事故発生直後の初動々作として、最寄りの海上保安部署及び関係機関へ通報するとともに、油のサンプル採取の参考にして頂ければ幸いです。

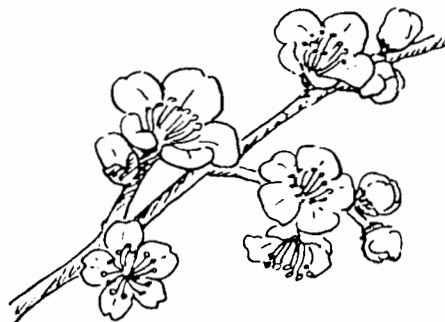
- 今年度も、のり養殖業の油濁被害が昨年11月初旬から本年2月中旬にかけて、東京湾に面した千葉県で2件続発し、瀬戸内海に面した山口県で1件、計3件の大きな被害が発生致しました。担当者の方々にはご苦勞を頂き有り難うございました。
- 日一日と暖かさを増す季節となりました、この時期になりますと油濁被害

発生の頻度の高いのり養殖が終期を迎えますので、油濁事故の突発に備え張りつめた気持ちも大分緩んで参りました。

- 油濁基金は昭和50年3月発足以来、丸17年が経過し「油濁基金だより」も昭和50年11月に第1号を発行して以来本号で49号を数えました。

配布先は、全国の漁協をはじめ関係機関に3千部余りを無料配布しております。

当基金では、この「油濁基金だより」の編集内容をより良いものにしたと考え、このたびアンケート調査を実施致しますので、本号に同封しましたアンケート用紙（ハガキ、切手不要）にご記入いただき平成4年8月31日までに郵便ポストに投函していただきたくご協力をお願い致します。





油まみれの防除作業風景

(平成3年11月9日、千葉県富津市地区のり養殖漁場にC重油が流入し、被害を与えた。)



(人物紹介)

鹿児島県漁連 漁政対策課
係長 富田 啓之

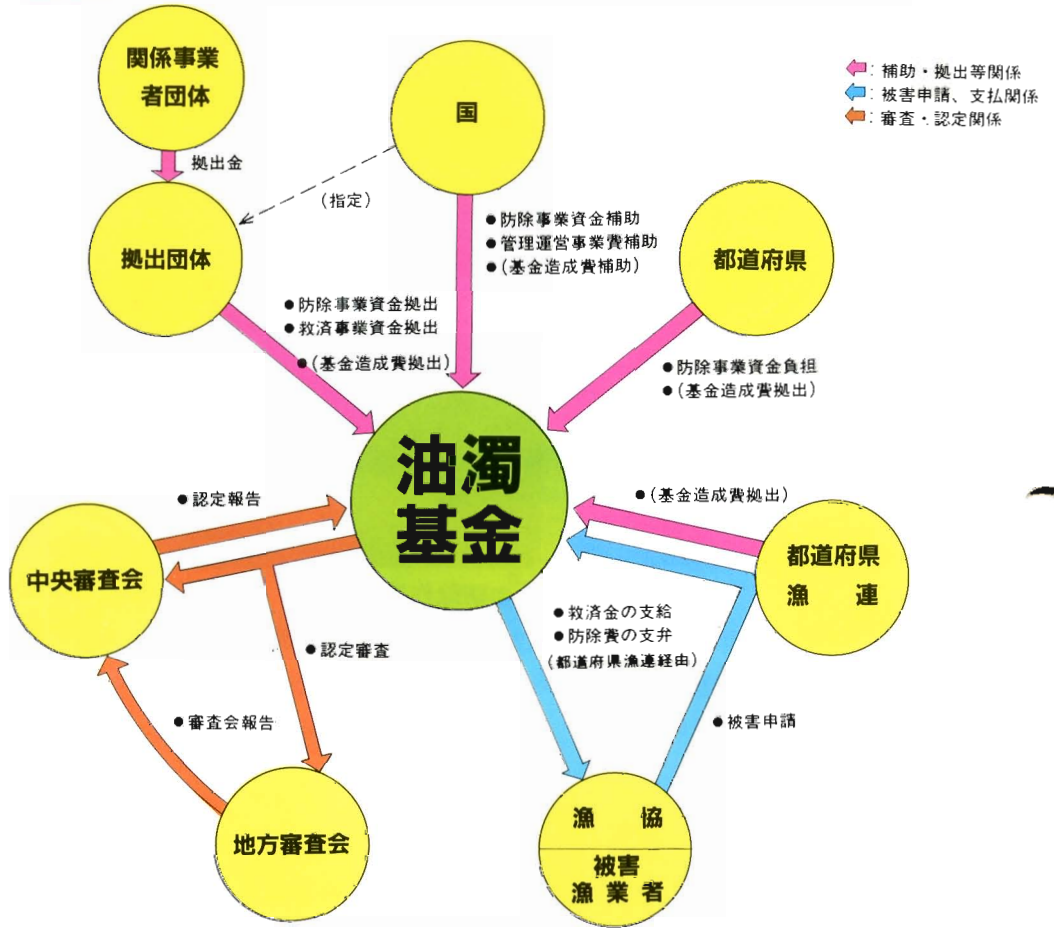
「小次郎 敗れたり、」 巖流島での決戦にのぞんで、遅れてきた武蔵を迎え、小次郎は浜辺に鞘を捨てた。これを見た武蔵が「勝つ気であれば、なぜ鞘をすてる。」と発した。

打っては返す波うち際には、当然のことながら、オイルボールの漂着はおろか、ゴミさえも見あたらなかったであろう。

先日、本県の最南端、与論島へ、オイルボールの現地調査に行く機会があった。残念ながら、不心得者がいて、観光の島・与論にも少なからず影響を与えている。町担当課長が「何故、オイルボールを流すのか、流す人を取り締まる法律はないか。」と詰問してきた。そこで、この時とばかり、油濁基金制度の概要について説明した。昨年7月に異動になったばかりの私は、あらん限りの知識をもって油濁制度の恩恵をPRし、何とか納得してもらった。

この原稿の依頼を受けてからというものの、何の恨みか、油濁発生の報告電話が鳴りっぱなしである。今日も電話の音にビクリとする。小次郎のつばめ返しのごとく、質問には適切に、武蔵の二刀流のごとく、関係書類のチェックはスムーズに、一日もはやくできるようになりたいものである。

漁場油濁被害救済制度のしくみ



拠出団体

農林水産省関係
通商産業省関係

(社) 大日本水産会

石油連盟

(社) 経済団体連合会

(社) 日本貿易会

日本アンモニア協会

(社) 日本ガス協会

運輸省関係

(社) 日本船主協会

財団法人 日本船舶振興会

電気事業連合会

(社) 日本電機工業会

(社) 日本産業機械工業会

日本化学繊維協会

日本内航海運組合総連合会

(社) 日本鉄鋼連盟

(社) 日本自動車工業会

石油化学工業協会

(社) セメント協会

(社) 日本旅客船協会

発行月 1992年3月

発行所 財団法人 漁場油濁被害救済基金

住所 〒101 東京都千代田区内神田2-2-1

鎌倉河岸ビル6階

電話 03-3254-7033

ファックス 03-3254-3978 ㊞