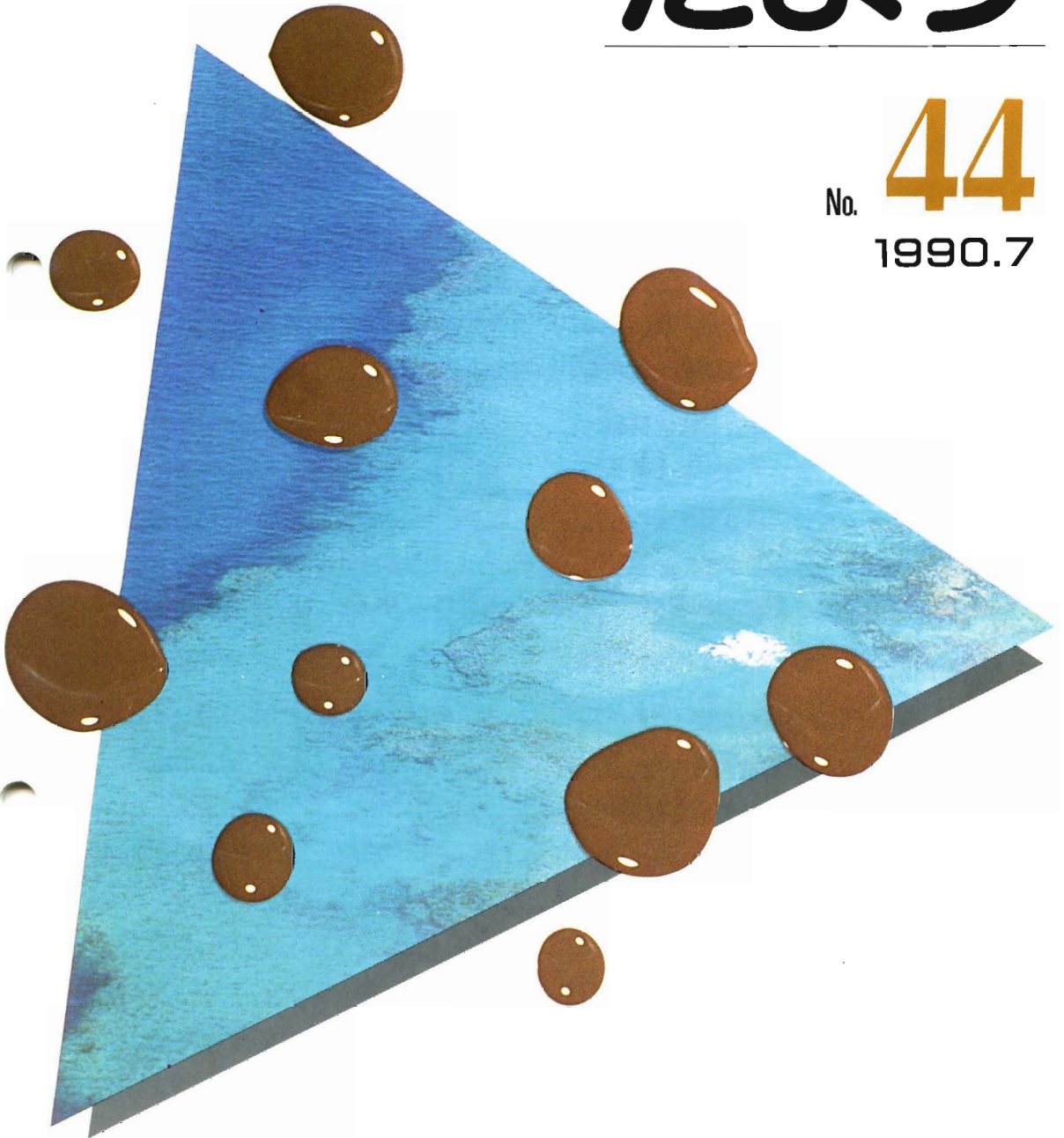


油濁基金 だより

No. **44**
1990.7



財団法人 漁場油濁被害救済基金



平成2年3月7日 千葉県船橋市地先のり漁場沖に漂流油を
発見、油処理剤を散布し、被害を未然に防いだ。

目 次

(随 想)

油濁雑感 (助)漁場油濁被害救済基金 前理事 本 荘 正	1
------------------------------------	---

(基金記事)

1. 平成元年度事業の概要	3
2. 平成元年度漁場油濁被害発生図	9
3. 平成元年度漁場油濁被害状況一覧表	10
4. 原因者不明の漁場油濁被害対策ガイド(その2)	14
5. 中央審査会の動き	26
6. 地方審査会の動き	28
7. 労務費及び漁船用船費の改訂	29
8. 理事の補充選任について	30
9. 評議員の委嘱について	30

(官庁等人事異動)	31
-----------------	----

(編集後記)

(人物紹介) 鹿児島県漁連/総務指導室漁政対策課 下 窪 理 愛	
----------------------------------	--

(随想)

油 濁 雑 感

本 荘 正

昭和50年4月1日油濁基金へ着任したその日、島根の石見地方で早速油濁が発生した。海岸に油が漂着し、漁民が困っているという。公害とは無縁な部署で長年過してきた関係から、着のみ着のままで「直ぐ現地へ行け」との上司のつれない命令も、何故そんなに大騒ぎしなくてはならないのか今ひとつピンとこなかった。現地へとび海岸に下りてゆき、そこに漂着している油を初めて見て、やっと実感が湧いてきた。油に生活の場を奪われては漁民は怒る、困る筈だとの思いがだんだんと高まってきた。20代の頃聞いていた沿岸漁民の声を真近に聞きながら、若い頃に還ったような気がした。

かくして、私の油濁基金での長い長い油と沿岸と漁民とのつきあいが始まったのである。

何か油濁の思い出をとの要請に応じてペンを握ったものの、いろいろな思い出が沢山ありすぎて、何を語ればよいか判らない。そこで、思い出のことはまたの機会に譲るとして、油濁の海岸清掃について、世の人達に知っておいて欲しいことを若干書かせて貰うこととする。

1. 海岸清掃は、容易な作業ではないこと
これから記すことは、大体常襲的にオイ

ルポール（以下「油」という。）が漂着する南西諸島（薩南、沖縄の諸島）でのことを念頭においている。

薩南諸島の或島岐の浜へ油漂着の現地調査に行った時のことである。その浜はいわゆる転石浜というのか、直径が20～30糎位の比較的大きい丸い石ばかりがごろごろしている浜であった。漂着している油は直径1～2糎位の堅めの粒状でそれらが石と石との間に無数にはまりこんでいる。石の表面にもところどころ付着しているが、多くは石と石との間に落ちこみ、表面上は見えないような状態である。しかし波が来れば勿論浮上し、散らばり、再流出したり、陽に溶けてあちこちに付着したりする恐れは多分にある。これらの油を回収するのは容易ではない。それこれ人海作戦で、ひとつひとつ石を動かし、その下に溜っている油を丹念に拾いあげるしか手はない。その手間ひまたるや大変な作業である。

もひとつの例は、太古の昔に出来たサンゴ礁の風化した海岸での清掃である。サンゴ礁は長年月を経て凹凸の激しいアバタ状を呈し、転んで手をつけば切傷をうけるような、横から見れば鋸の歯に似た状態になっているところがある。上から見れば底の方はお椀状になっていて、そこに油がドロリ

と溜り既に固まりかけ、しっかりへばりついている。そのまま放置すれば、ひとえぐさなどの海藻の繁茂もない死の浜となってしまう。このような油の回収も容易ではない。作業従事者は鉄べら、ドライバーなどを持ち片手にポリ容器を下げて、ひとつひとつの穴にへばりついている油を丹念にこそぎとっていくしかない。これまた、人海作戦である。

以上は海岸清掃が、いかに困難を伴うかという2つの例であるが、このほかにも困難な例をあげるとすれば、枚挙するにいとまがない位ある。

2. 海岸漂着の様子は複雑多岐で、清掃着手の数的ガイドライン作りは困難であること

漂着した油の状態は、その時の海象、気象、地形などにより、その濃淡、塊りの大小、広がり、粘りなどさまざまな要素により千差万別の観を呈する。砂浜の海岸の汀線に沿って、10米位の巾の帯状に直径10㎝位の柔い油だけがゴロゴロと打ち上げることもある。また、粒状の油が砂浜一面にいくつもの扇子状の模様を画こともある。ドロドロのムース状の油が、直径何米かの板状で散在することもある。大量のゴミと一緒に打ち上げることもある。このうち、最も多い例は油まみれのゴミと共に漂着する油である。漂流物の良く打つ寄せる浜には、やはり油の漂着も多い。

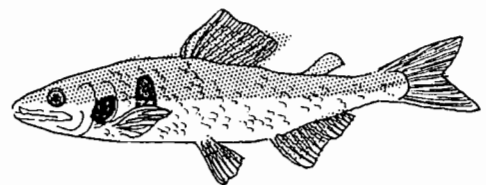
このような油の漂着に対し、或時、或人から清掃着手の基準を作ったらどうか、と

命令口調でいわれたことがある。海岸の広さ何平方メートルに厚さ何㎝の油（単位面積当たりの油の量）が漂着した時に清掃に着手する、といったガイドラインを作るべきではないかというのである。これには閉口した。それこそ言うのは易く、行うは難しの典型的な例えのひとつではないか。それが出来ることなら、とっくに作られている。

しかし、素人考えでこのことを思えば、清掃着手発動の際の数的なガイドラインがあつて然るべき、と始めは誰でも思い当たるに違いない。ところが、油の漂着した海岸をまのあたりに見て廻れば、数的ガイドラインの作成など及びもつかないものであるということが、自ら判ってくるであろう。

その意味からも、この被害救済にたずさわる人達には、どしどし現場を見て頂き、実感を体得して貰いたいものである。このことについては、もっと敷衍して書きたいところであるが紙面が尽きたので、この位で終りとする。

(注：実際のやり方については、本基金だより43号より掲載が始まった「原因者不明の漁場油濁被害対策ガイド」を参照されたい。)



平成元年度事業の概要

平成元年度中に当基金で実施した事業の概要は、以下のとおりである。

1. 事業概要

平成元年度中に当基金で取り扱った原因者不明の漁場油濁被害認定件数は、40件であった。

内訳は、漁業被害（4～3月）が7件を数え、最近3年間を上廻り平年ベースに近くなったが、防除・清掃（1～12月）は33件で前年に引き続き昭和58年以来の40件台を下廻った。

これらの被害額の認定のため中央漁場油濁被害等認定審査会（以下「中央審査会」という。）を開き、慎重審議のうえ被害額の認定を行った。漁業被害を受けた地区のうち被害規模の大きい愛媛、千葉の両県については県漁場油濁被害等認定審査会（以下「地方審査会」という。）を開催し、基礎資料の収集及び審議検討を行い、その結果を中央審査会へ報告した。

基金は中央審査会における審議結果を受け、被害金額を認定し、被害漁業者に対し救済金及び防除費を交付した。

被害発生状況

件数	認定額	漁業被害（4～3月）		防除・清掃（1～12月）	
		件数	認定額	件数	認定額
40	140,700,430円	7	79,402,871円	33	61,297,559円

(1) 漁業被害関係

本年度、漁業被害として救済対象となった件数は、7件であった。

平成元年4月中旬長崎県対馬豊玉町東部漁協管内の沿岸に船舶の予備燃料タンクとともに重油が漂着、500メートルにわたる刈り取り寸前のひじきが被害を受けた。燃料タンクは920×920×1,670ミリメートルの赤さびを呈した鉄製のもので、厳原海上

保安部の調査にもかかわらず原因者の特定はできなかった。被油ひじきは刈り取り、検量の上焼却処分した。被害額は74万円であった。

平成元年12月6日被害の常襲地区である愛媛県魚島地区ののり漁場に廃油状の油が流入し、1,200冊ののり網が被害を受け全面撤去、廃棄した。この事故のため代替網を購入し、再張込みの上、生産再開を期し

ていたところ、12月18日再びC重油系統の油の流入により2,000冊が被害を受け、760冊を全面撤去、張り替え、1,240冊については汚染のりの刈り取り、廃棄を行った。この他、第1回目事故により再張込み、育苗中の360冊についても再度の被油により撤去、張替えを余儀なくされた。両事故による被害は、生産物3,938万円、養殖資材1,689万円、代替網張り込み費用155万円等合わせて5,783万円となった。

平成2年1月10日愛媛県東予市の壬生川、河原津両漁協ののり漁場に廃油と思われる油が流入した。このため両漁協合わせて汚染のり網1,792冊分の撤去、張り替え、汚染のり1,376冊分の刈り取り、廃棄及び被害発生当日生産分の被油製品（板のり16万枚、ばらのり146キログラム）の廃棄処分を行った。被害額の合計は、875万円となった。

平成2年1月下旬千葉県木更津市地先のり漁場（関係漁協は金田、久津間、江川、木更津市中里、木更津第二、木更津の6組合）にC重油が流入した。被害は漁場の一部であったが、折しも1月上～中旬に出庫された冷蔵網が養成あるいは本張り展開された時期に当たり、汚染のり網593枚の撤去、張り替え、汚染のり約2トンの刈り取り、廃棄、油臭板のり製品8,400枚の廃棄を余儀なくされた。被害額の合計は826万円であった。千葉県は、のり養殖の時期には油濁被害を未然に防止するため、油監視飛行機と油監視船の連携による早期発見、

航走攪拌等による油の漁場流入防止に努めており、近年は当基金の救済対象になるようなのり養殖の被害はなかったが、今回は気象、海象状況から発見時にはすでに油が漁場に流入していたものである。

平成2年3月上旬愛知県常滑市の鬼崎漁協地先のり漁場、3月中旬には兵庫県神戸市地先のり漁場に廃油と思われる油が流入した。両地区とも前年度に引き続き被害であり、本年は被害を免れるかと考えられていた矢先の事故であった。愛知県の場合は、汚染のり網44枚の撤去、廃棄、汚染のりの刈り棄て10トン、汚染乾のり18,500枚の廃棄の他、油で汚染されたのり採取機のセパレーターを廃棄処分した。被害額の合計は260万円であった。

また、兵庫県の場合は、のり網の撤去、廃棄43枚、生のり刈り棄て272キログラムで被害額は118万円であった。

両者とも終漁期であったため代替網の張り替えは行われなかった。

本年特記すべきことは、前述の愛媛県魚島の被害であり、2週間以内に2回の事故が発生したため、被害期間のとり方、作業区分等被害額の認定が極めて困難であった。

以上の漁業被害に関する救済金の総額は、79,402,871円となり、年度中に58,585,191円を交付、差額の20,817,680円を支払備金に計上した。

以上のほか、油濁被害の発生を未然に防止するなどにより、漁業被害とならなかったものが14件あった。同様のことが昨年度

は13件あったが、本年度の状況を見ると、漁船等による油の拡散作業等により漁場への拡大を未然に防いだもの5件、被害額が50万円を下廻ったため救済の対象とならな

かったもの3件、汚染の程度が軽微で救済の対象とならなかったもの6件が数えられた。

漁業種類別漁業被害発生状況

漁業種類	件数	認定額	発生県名
のり養殖業	6件	78,657,097円	千葉、愛知、兵庫、愛媛
採藻漁業(ひじき)	1	745,774	長崎
合計	7	79,402,871	—

(2) 防除・清掃関係

本年度認定した防除・清掃事業に係る事故は、千葉県から沖縄県へ至る10都県下にわたり、件数は33件であった。

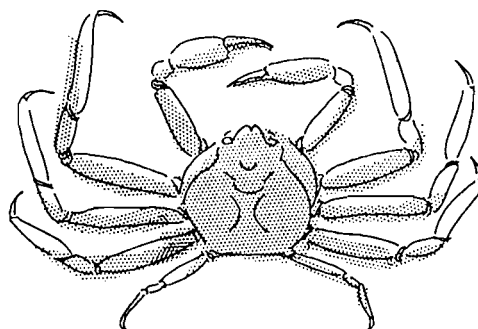
発生場所及び油の形状は、例年の通り最も多くみられたのは薩南諸島、沖縄諸島及び伊豆諸島へのオイル・ボールであり、これら黒潮流域の海域だけで20件(61%)が数えられる。対馬海流流域では石川県及び長崎県で1件ずつ発生、長崎県の事故は漁業被害を伴うものであった。内海・内湾では、千葉県で5件、漁業被害を伴った愛媛県で3件、愛知県、兵庫県、岡山県でそれぞれ1件発生し、これらは、いずれも液状の油であった。

これらの油について、磯根資源等沿岸漁業への被害の発生を未然に防止するための海岸清掃作業、漁場、養殖いけすへの流入を食い止めるための船による拡散又は、吸着作業、のり漁場への流入後に発見され被害軽減のための汚染物の除去や払拭作業、

回収した汚染物の廃棄作業等の防除・清掃事業が行われたものである。

発生時期は、7月を除く各月にわたっているが、1月～6月及び11月～12月の発生が多く、特に年末の発生が多い。

以上の防除・清掃事業に要した防除費の総額は61,297,559円となった。



都道府県別発生状況

都道府県別	区分	件数	認定額	漁業被害（4～3月）		防除・清掃（1～12月）	
				件数	認定額	件数	認定額
千葉		6	10,828,314円	1	8,266,166円	5	2,562,148円
東京		2	571,095			2	571,095
石川		1	17,450			1	17,450
愛知		2	3,582,084	1	2,609,984	1	972,100
兵庫		2	1,426,770	1	1,187,606	1	239,164
岡山		1	139,430			1	139,430
愛媛		6	71,028,287	3	66,593,341	3	4,434,946
長崎		2	1,089,269	1	745,774	1	343,495
鹿児島		10	32,929,235			10	32,929,235
沖縄		8	19,088,496			8	19,088,496
合計		40	140,700,430	7	79,402,871	33	61,297,559

2. 油濁被害防止対策事業

油濁被害の発生を未然に防止又は軽減する対策を確立するための調査研究及び技術開発を行うための油濁被害防止対策事業を前年度に引き続き実施した。

この事業は、研究者、学識経験者等からなる検討委員会を設置して事業実施計画、実施結果等についての検討を行い専門の調査機関に委託して実施した。

本年度実施した調査研究事業は次のとおりである。

(1) 漂流油の効率的回収手法の開発検討調査

原因者不明の油濁事故の場合は、長時間経過後油を発見することが多く、この段階では油膜は薄く広がった状態であること、また量的にも小規模であること等から、既存の油防除資機材では、効率的な防除措置を講ずることができない現状である。

そのため、沿岸漁場等において、比較

的小規模で、薄い油膜の漂流油に対して有効であり、取扱いが容易な ①新型オイル・フェンスと ②新型油吸着資機材を開発して油の回収・処理の効率化を図るために、次の調査を実施した。

① 新型オイル・フェンスの開発

小型で軽便なオイル・フェンスを開発し、小型漁船（船外機船～5t）1～2隻で漂流油を取り巻き、塞き止めるか誘導等して、その範囲を次第に縮小させ、油膜の濃度（厚さ）を高め、油回収資機材を併用して油の回収・処理の効率化を図る。

そのため、オイル・フェンスのガイド・フェンス部にネットを使用することにより軽量、コンパクト化し、中央部に滞油機能を持たせるための二重フェンス方式と吸引式の小型油回収装置とを組合せる方式について模型試作し、水槽実験等を行い実用化に向けての検討を行った。

② 新型油吸着資機材の開発

小型漁船（船外機船～5t）でも操作できる小型・軽便で漂流油を効率よく回収しうる新しい油吸着資機材とその利用システムを開発する。

そのため、上記オイル・フェンスとの組合せによる油吸着型オイル・フェンスの開発とオイル・フェンスで囲われた油を効率的に回収するための小片化した油吸着材の散布方法及びたも網用吸着資機材の開発について模型試作し、水槽実験等を行い実用化に向けての検討を行った。

上記①、②に関し、これまでの基本開発調査（予備実験、模型試作、水槽実験等）の結果を踏まえ、今後は実用化開発調査（海上実験等）を行い、技術的、経済的問題点を検討し、実用化のための基本設計、試作、所要経費等について試算する。

(2) 石油分解微生物による油濁の効率的浄化法の研究

油濁海域の浄化策としては、物理・化学的な除去や処理が行われているが、最終的には、自然の自浄能力に依存しているのが現状である。この自然の自浄作用においては海洋微生物による石油の分解が大きな働きをしている。

本研究は、完全には回収・除去しきれない海岸漂着油について、石油分解微生物による浄化を促進させるため、分解能の高い微生物の検索、分離、培養とその蓄積、保管方法等について研究する。

今年度は、前年度に引き続きより多くの

海域を対象に、より多くの石油分解微生物を自然海域（恒常的に油濁が観察される海域）から検索、分離し、その石油分解能力を評価することとした。

そのため秋田県沿岸域と瀬戸内海沿岸域の海水と海底泥から石油分解微生物の検索、分離に成功し、その分解能力について評価を行った。

次年度は、本研究の主旨に沿って、さらに、分解能の高い微生物の検索、分離を行い、それらの石油分解能力の比較検討を行う。

3. 漁場油濁に関する調査啓蒙指導事業

(1) オイル・ボール漂着状況実態調査

オイル・ボールが常襲的に漂着する地域について、漂着が集中する時期の実態を関係県漁連の協力を得て調査し、当基金が被害の態様を明らかにするとともに、漂着オイル・ボール等を放置すれば再流出し、漁業被害発生の恐れがあるものについては防除・清掃事業を行うよう指導し、漁業被害の未然防止と漁場の保全を図った。

(2) 救済金等配分状況の検査

救済事業の円滑かつ適切な推進に資するため、当基金の救済対象となった漁業被害の救済金及び防除費の交付金が申請者である漁協においてどのように配分されているかの検査を、業務方法書第13条に基づき当基金の役職員及び当基金の委嘱する県漁連の職員により実施した。

(3) 啓蒙普及活動等について

ア. 漁場油濁被害対策ガイド・ブック
の作成

油濁防除の基本と油濁が漁業や水産生物に与える影響及び油処理剤の使用と安全性等についてこれまでの知見を整理し、漁場油濁の態様に応じた防除作業が有効適切に実施されるよう必要な判断、措置、防除資機材の性能、作業要領等の基本的な事項を収録したガイド・ブックを作成し、県漁連等の担当者の油濁被害対策に際しての迅速、的確な措置による被害の未然防止あるいは軽減に資することとした。

イ. 当基金の業務の動きを記した定期刊行物「油濁基金だより」を3回にわたり作成し、全国の漁協を始め関係機関へ配布し油濁被害救済制度の普及に努めた。

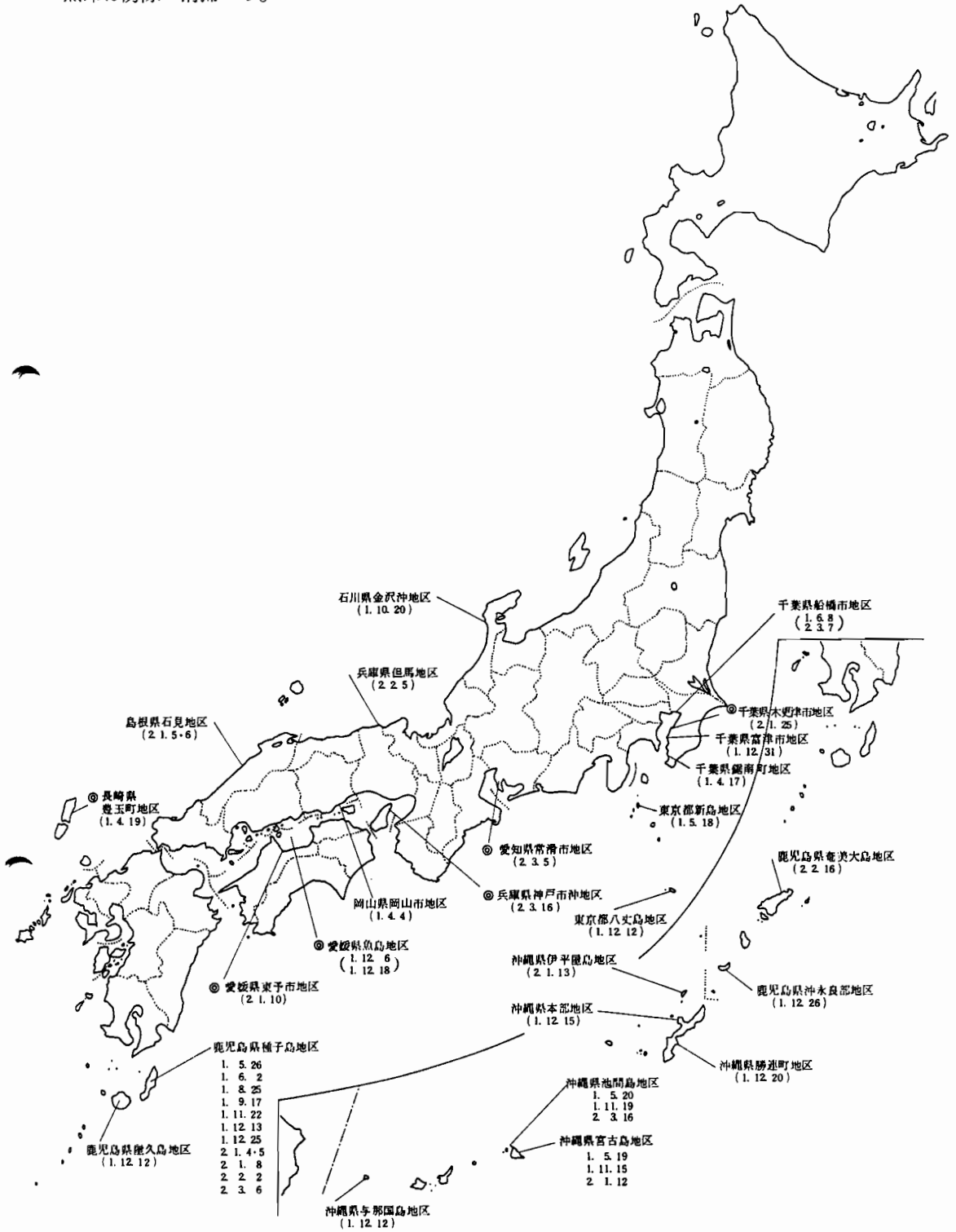
ウ. 瀬戸内海における油濁防止対策等を推進し、漁場の環境保全を図ることを目的として設立されている瀬戸内海漁場環境保全対策連絡会に当基金も参加、本年度2回にわたり開催された会議等に出席するなど油濁防止対策に係る啓蒙活動等に尽力した。



平成元年度漁場油濁被害発生図

◎印は漁業被害及び防除・清掃。

無印は防除・清掃のみ。



平成元年度漁場油濁被害発生状況一覽表

(単位：円)

No	県地区名	発生日年月日	発生場所	被害状況及び作業の状況	関係組合	漁業被害認定額	防除清掃認定額	合計認定額
1	岡山県岡山市地区	1. 4. 4	小串漁協地先海面	小串漁協地先海面に重油と思われ油が漂流、活魚生簀、漁船を汚染する恐れがあり防除清掃した。	小串漁協	—	139,430	139,430
2	千葉県鋸南町地区	1. 4.17	保田漁協地先海面	保田漁協地先海面にC重油と思われる油が漂流、ひらめ養殖場に被害の恐れがあり防除した。	保田漁協	—	1,042,524	1,042,524
3	長崎県豊玉町地区	1. 4.19	豊玉町塩浜地区地先海岸	破損した燃料タンクが海岸に漂着、油が流出して、ひじきに被害を与えた。	豊玉町東部漁協	745,774	343,495	1,089,269
4	東京都新島地区	1. 5.18	新島若郷前浜海岸	軟らかいオイルボールが海岸に漂着、海藻の天日干しや磯根資源に被害の恐れがあり清掃した。	若郷漁協	—	358,856	358,856
5	沖縄県宮古島地区	1. 5.19	宮古島北東海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出してもずく養殖や小型定置網に被害の恐れがあり清掃した。	平良市漁協	—	3,743,980	3,743,980
6	沖縄県池間島地区	1. 5.20	池間島地先海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出してもずく養殖やひとえぐさに被害の恐れがあり清掃した。	池間漁協	—	3,828,620	3,828,620
7	鹿児島県種子島地区	1. 5.26	中種子町西海岸一帯	タール状の油が飛沫状に漂着、再流出して根付資源や磯建網漁業等に被害の恐れがあり清掃した。	中種子町漁協	—	3,206,120	3,206,120
8	鹿児島県種子島地区	1. 6. 2	西之表市地先海岸一帯	軟らかいオイルボールが海岸に漂着、再流出してとこぶしやふのりに被害の恐れがあり清掃した。	西之表市漁協	—	11,808,480	11,808,480
9	千葉県船橋市地区	1. 6. 8	船橋港船溜り	流入河川より重油と思われ油が流入、沖にでるとあさりに被害の恐れがあり、防除清掃した。	船橋市漁協	—	866,145	866,145
10	鹿児島県種子島地区	1. 8.25	中種子町東海岸一帯	軟らかいオイルボールが海岸に漂着して磯建網やふのりに被害の恐れがあり清掃した。	中種子町漁協	—	2,053,776	2,053,776

(単位：円)

No	県地区名	発生日年月日	発生場所	被害状況及び作業の状況	関係組合	漁業被害認定額	防除清掃認定額	合計認定額
11	鹿児島県種子島地区	1. 9. 17	中種子町東海岸一帯	軟らかいオイルボールが海岸に漂着、再流出して磯建網、根付資源に被害の恐れがあり清掃した。	中種子町漁協	—	2,117,505	2,117,505
12	石川県金沢市地区	1. 10. 20	金沢沖底曳漁場	底曳網操業中、漁獲物に油塊が混入し、漁網、船体を汚染、洗浄した。	金沢市漁協	—	17,450	17,450
13	沖縄県宮古島地区	1. 11. 15	宮古島北海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流入してもずく養殖や小型定置網に被害の恐れがあり清掃した。	平良市漁協	—	3,840,680	3,840,680
14	沖縄県池間島地区	1. 11. 19	池間島北海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出して採貝採藻やもずく養殖に被害の恐れがあり清掃した。	池間漁協	—	1,527,530	1,527,530
15	鹿児島県種子島地区	1. 11. 22	西之表市西海岸及び馬毛島東海岸	オイルボールが海岸に漂着、再流出して磯建網、海藻類に被害の恐れがあり清掃した。	西之表市漁協	—	3,539,300	3,539,300
16	愛媛県魚島地区	1. 12. 6	高井神島のり漁場	廃油と思われる濃い油がのり漁場に流入、養殖中ののり、のり網に被害を与えた。	魚島村漁協	26,870,336	2,614,108	29,484,444
17	鹿児島県屋久島地区	1. 12. 12	上屋久町地先海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出して小型定置網や刺網に被害の恐れがあり清掃した。	上屋久町漁協	—	2,484,150	2,484,150
18	東京都八丈島地区	1. 12. 12	八丈島底土、垂土海岸	オイルボールが海岸に漂着、いわのり、はばのりに被害の恐れがあり清掃した。	三根漁協	—	212,239	212,239
19	沖縄県与那国島地区	1. 12. 12	与那国島地先海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出して近傍の各種漁業に被害の恐れがあり清掃した。	与那国町漁協	—	1,678,228	1,678,228
20	鹿児島県種子島地区	1. 12. 13	西之表市東海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出して、天草等の海藻類、貝類等に被害の恐れがあり清掃した。	西之表市漁協	—	2,419,660	2,419,660
21	沖縄県本部地区	1. 12. 15	本部町地先海岸一帯	軟いオイルボールが海岸に漂着、もずく、ひとえぐさ等の養殖に被害の恐れがあり清掃した。	本部漁協	—	2,607,220	2,607,220

(単位：円)

No.	県名 地区名	発 生 年 月 日	発 生 場 所	被害状況及び作業の状況	関 係 組 合	漁業被害 認定額	防除清掃 認定額	合 計 認 定 額
22	愛媛県 魚島地区	1.12.18	高井神島のり漁場	廃油と思われる濃い油がのり漁場に流入、養殖中ののり、のり網に被害を与えた。	魚島村漁協	30,969,081	1,177,760	32,146,841
23	沖縄県 勝連町地区	1.12.20	津堅島地先海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出しても不慮に養殖、小型定置網に被害の恐れがあり清掃した。	勝連漁協	—	1,133,145	1,133,145
24	鹿児島県 種子島地区	1.12.25	中種子町西海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出して磯建網、根付資源に被害の恐れがあり清掃した。	中種子町漁協	—	2,172,500	2,172,500
25	鹿児島県 沖永良部地区	1.12.26	沖永良部島地先海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出して磯建網、あおのり等に被害の恐れがあり清掃した。	沖永良部島漁協	—	705,164	705,164
26	千葉県 富津市地区	1.12.31	全富津漁協のり漁場付近	のり漁場沖に一部濃い油膜が漂流、被害の恐れがあり回収・航走拡散を行った。	全富津漁協	—	183,416	183,416
27	鹿児島県 種子島地区	2.1.4 2.1.5	西之表市、中種子町西海岸一帯	多量のオイルボールが海岸に漂着、再流出して磯建網や採貝漁業に被害の恐れがあり清掃した。	西之表市漁協 中種子町漁協	—	9,933,755	9,933,755
28	島根県 石見地区	2.1.5 2.1.6	江津市より大社町に至る海岸一帯	廃油と思われるタール状の油が漂着、再流出しているのりや各種漁業に被害の恐れがあり清掃した。	大社町漁協、仁摩町漁協 温泉津町漁協、江津漁協	—	1,532,033	1,532,033
29	鹿児島県 種子島地区	2.1.8	西之表市東海岸一帯	多量のオイルボールが海岸に漂着、再流出して磯建網や採貝漁業に被害の恐れがあり清掃した。	西之表市漁協	—	3,140,840	3,140,840
30	愛媛県 東予市地区	2.1.10	壬生川、河原津漁協のり漁場	廃油と思われる油が漁場に流入、養殖のりやのり網に被害をあたえた。	壬生川漁協 河原津漁協	8,753,924	836,300	9,590,224
31	沖縄県 宮古島地区	2.1.12	宮古島北東海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出しても不慮に養殖、小型定置網に被害の恐れがあり清掃した。	平良市漁協	—	3,002,160	3,002,160
32	沖縄県 伊平屋島地区	2.1.13	伊平屋島周辺海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出しても不慮に養殖、採貝漁業に被害の恐れがあり清掃した。	伊平屋村漁協	—	3,478,502	3,478,502

(単位：円)

No	県地区名	発生日年月日	発生場所	被害状況及び作業の状況	関係組合	漁業被害 認定額	防除清掃 認定額	合計 認定額	
33	千葉県 木更津市地区	2. 1. 25	木更津市南部プロックのり漁場	C重油の廃油が漁場に流入、養殖のり、のり網に被害を与えた。	木更津漁協、中里漁協、木更第二漁協、久津間漁協、江川漁協、金田漁協	8,266,166	4,311,176	12,577,342	
34	鹿児島県 種子島地区	2. 2. 2	西之表市国上浦田海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出して磯建網やとこぶし等に被害の恐れがあり清掃した。	西之表市漁協	—	168,500	168,500	
35	兵庫県 但馬地区	2. 2. 5	津居山港漁協地先海岸	オイルボールがゴミと共に海岸に漂着し、いわゆる採目藻漁業等に被害の恐れがあり清掃した。	津居山港漁協	—	162,660	162,660	
36	鹿児島県 奄美大島地区	2. 2. 16	竜郷町地先海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出して真珠、もずく養殖等に被害の恐れがあり清掃した。	竜郷町漁協	—	2,672,786	2,672,786	
37	愛知県 常滑市地区	2. 3. 5	鬼崎漁協地先のり漁場	廃油と思われる油がのり漁場に流入し、養殖のり、のり網に被害をあたえた。	鬼崎漁協	2,609,984	200,510	2,810,494	
38	千葉県 船橋市地区	2. 3. 7	船橋市漁協地先のり漁場沖	のり漁場中に漂流油を発見、被害の恐れがあり航走拡散措置をおこなった。	船橋市漁協	—	65,675	65,675	
39	鹿児島県 種子島地区	2. 3. 6	南種子町地先海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出して磯建網等に被害の恐れがあり清掃した。	南種子町漁	—	3,895,250	3,895,250	
40	沖縄県 池間島地区	2. 3. 16	池間島地先海岸一帯	オイルボールが海岸に漂着、再流出して採目藻やもずく養殖等に被害の恐れがあり清掃した。	池間漁協	—	2,735,312	2,735,312	
41	兵庫県 神戸市沖地区	2. 3. 16	神戸市沖のり漁場(森漁協分)	のり漁場に油が流入して養殖のり、のり網に被害を与えた。	森漁協	1,187,606	168,506	1,356,112	
(平成元年4月1日から) (平成2年3月31日まで)						41件	計	79,402,871	171,528,317

原因者不明の漁場油濁被害対策ガイド（その2）

（その1）はじめに・油濁被害の発生状況

（その2）油濁事故の処理方法

（その3）被害救済の算定、申請及び認定の仕組

2. 油濁事故の対応・措置

(1) 初動々作

ア. 緊急通報及び連絡体制の整備

油濁事故（漂流油又は漂着油）から漁業被害を最小限に食い止めるためには、一刻も早く効果的な対策をたて処理することが大切で、早期発見、早期連絡、早期防除が被害を少なくする最善の方法である。したがって、発見者は速やかに油濁の状況（次項参照）を所属の漁業協同組合（以下、「漁協」という。）に通報する。通報を受

けた漁協は、遅滞なく最寄りの海上保安部（署）、関係行政機関及び漁業協同組合連合会（以下、「県漁連」という。）に通報するとともに、各機関と協力して、漁業被害の発生又は拡大の防止に努めるほか原因者の究明に協力する必要がある。

そのために、漁協等関係機関は、日頃から通報すべき関係機関の連絡体制〔担当部署、担当者、電話番号（平日、休日、夜間）等〕を整えておく必要がある。

図5 初動通報・連絡体制系統図

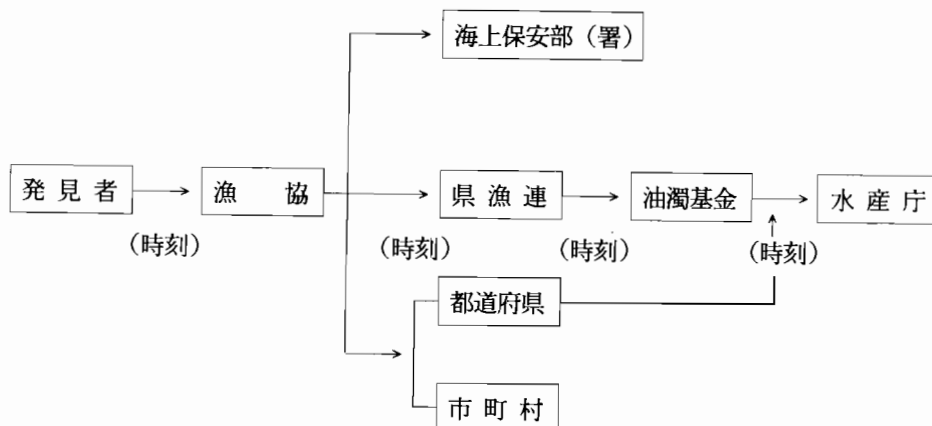


表3 初動通報・連絡体制一覧表

関係機関名	担当部署	平日	休日・夜間	
		電話番号	担当者氏名	電話番号

イ. 油濁状況の現地確認調査

油濁事故が発生したら、漁協等は、その状況をできるだけ正確に関係機関に通報するために、直ちに、油汚染現場の状況を調査し、把握しておく必要がある。これは油

(漂流油又は漂着油)の適切かつ効果的の除措置を講ずるために、また原因者の究明にも役立ち、欠かせない重要なことである。油濁状況の調査に当たっては、表4及び表5に示した事項の把握に努める。

表4 油濁状況の調査事項

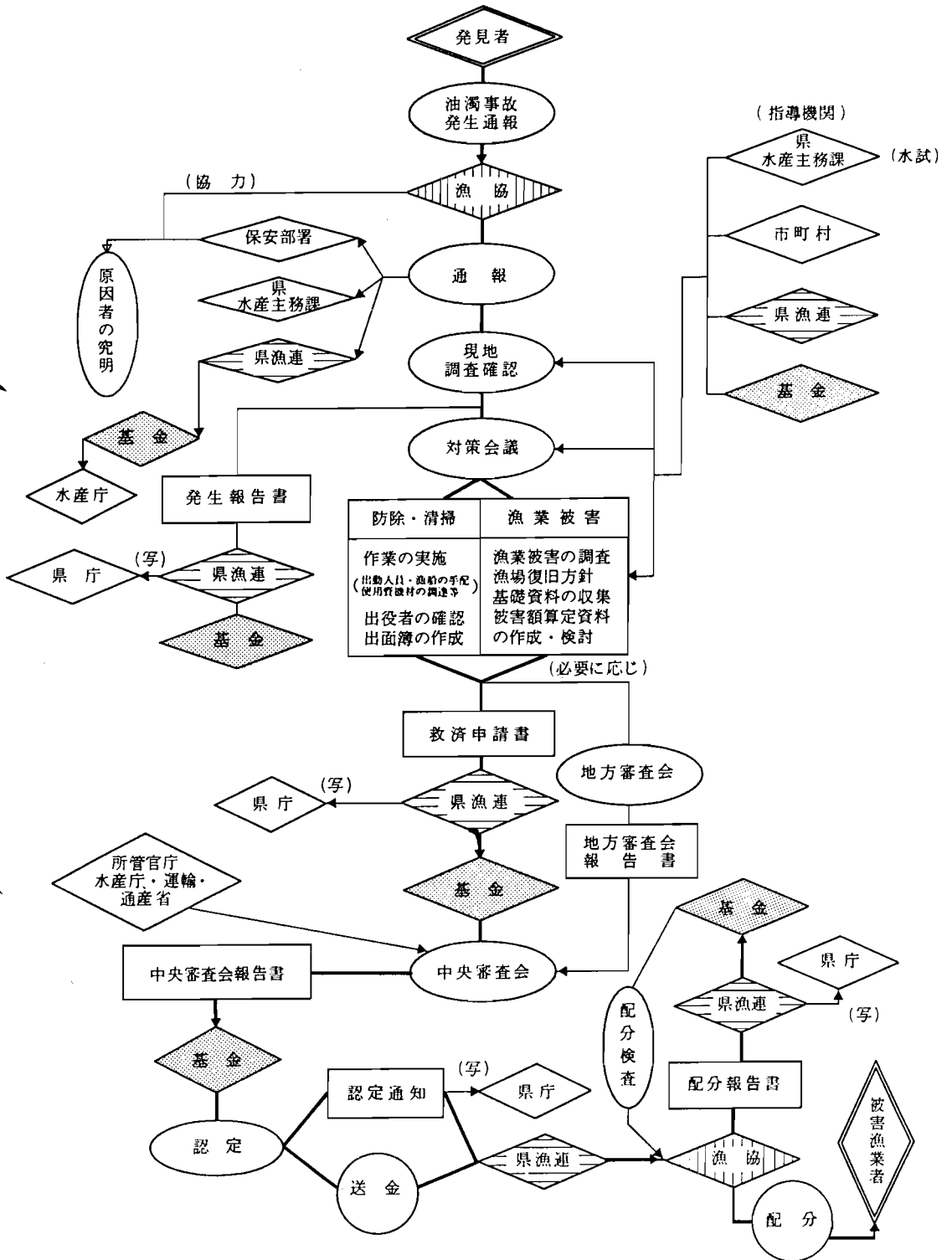
項目	内容
(1)発見(発生) 日時 場所	
(2)油の性状・形状 ・液状油 ・オイル・ボール	油種、濃度、油膜の厚さ 変性の程度(粘度)等 形、大きさ、硬さ等
(3)油の漂流・漂着 状況	巾・長さ、範囲、油量 油付着海藻・ゴミ等の多寡等
(4)現場海域(海岸) の状況	海況、地形、漁場の状態等
(5)証拠写真の撮影	撮影の日時、場所、対象、注釈等
(6)サンプルの採取	分析用油サンプルの採取等

表5 油面の目安としての濃度基準

濃度	外見上の特徴	海上保安庁 監視標準
1	海面上に銀白色の油層	E
2	銀白色の油層の中に七色の条痕	D
3	七色の明るい色調の油層	C
4	七色の暗い色調の油層	B
5	暗褐色の油層	A

(備考) 油面の外見は天候及び監視角度等によって影響を受けやすい。

図6 油濁被害救済事業実施手順



ウ. 対策会議・対策本部

油濁事故が発生したら、漁協は直ちに対策会議を開き、県漁連、油濁基金、県・市町村等の指導・協力を得ながら、油濁の状況に応じた防除対策（油処理剤使用の可否も含めて）や、漁場復旧方針等を決定し、これらの作業に必要な出勤人員や漁船の手配及び使用資機材の調達等について協議決定する。

油濁が広範囲であったり、被害が大きいようなときは、県や関係官庁の指導を受けて活動しやすい組織（対策本部）を設けることが必要となる。この組織は汚染状況や漁業被害の状況等の調査や油の防除・清掃等に当たり適切な対策を立て実施するうえで役に立つ。

(2) 漁場における油濁の処理方法

流出油による諸々の被害を最小限に押さえるため、漂流油は海面から除去しなければならない。漂着後の油の処理は、甚だ困難で被害も大きくなるから、海面上にあるうちに処理するのが望ましい。

油の処理は、油回収装置や油吸着材等による物理的方法と油処理剤等による化学的方法に分けられるが、後者については、水産生物への影響を考えれば、無条件な薬剤使用は避けるべきである。

したがって、漂流油の処理方法としての基本的な考え方は、①流出油の拡散を防止し、②できる限り、物理的方法で捕集、回収につとめ、③物理的回収が困難な場合、又は、回収残油に対しては条件付きの薬剤

処理によるという手順であって、毒性の恐れのない物理的手段を可能な限り活用するのが本筋である。

しかし、水産生物に及ぼす影響を考えた場合に、物理的方法が望ましいとはいっても、油回収装置や油吸着材を用いる物理的方法は誰にでも手軽に使えるというわけにはいかず、結論として簡便で、しかも有効な頼りになる方法は完成されていない。

したがって、緊急を要する処理作業では、作業性のはるかによい化学的方法に頼らざるを得ない場合が多く、物理的方法と組合せるにしても現状では化学的方法にかかるウェイトが大きくなっている。

ア. 海上漂流油の処理

油は、海上に流出すると、粘度の低い油程急速に拡散するが、時間の経過とともに広がりや緩やかとなり、蒸発成分は風の影響を受けて、蒸発が促進され、次第に粘性を増し、風や波浪に従って、漂流していく。

波が穏やかで、潮の流れも遅い入江や湾内等に油が滞留している場合には、先ずオイルフェンスで囲んで油が拡散又は再流出しないようにする必要がある。オイルフェンスで包囲された油膜が厚い場合（5mm以上）は、バケツやヒシャクで汲みとるとか、油ゲル化剤を散布して固まらせ、たも網で油を回収する。

次いで油膜が薄くなった場合（5mm未満の2～3mm程度）には油吸着材で油を回収する。さらに油膜が薄くなり、回収が困難になれば、状況が許せば油処理剤により乳

化分散させる。これで漂流油の処理は十分なものとなる。

(ア) オイルフェンス

① オイルフェンスの種類及び寸法

種類	本体部		接続部
	海面上の高さ (cm)	海面下の深さ (cm)	高さ (cm)
A型オイルフェンス	20 以上	30 以上	60
B型オイルフェンス	30 以上	40 以上	80

② オイルフェンスの使用限界

油の拡散防止の目的で使用されるオイルフェンスは、小規模の流出事故でも海面が荒れているときは効果がない。穏やかな海面では、十分に効果が発揮されるため、油関連の船舶や事業場には応急用具として常備されている。オイルフェンスで塞ぎ止められた油は流速が0.6ノットを超えるようになれば滞油層の下部表面から油滴の剥離現象を生じ、スカートの下をくぐり抜けはじめる。しかし、油を塞ぎ止める能力は海面の状態で大差があり、流速が1ノット(秒速約0.5m)を超えると効果は急激に落ち、風波があれば油は容易に逃げてしまう。展張作業も気象条件の影響を受け、荒天気味の海面では困難である。

B型オイルフェンスの開発に際して、目標とした使用条件は、風速10m/秒、波高1m、潮流1ノットで、この程度ならば使えるということであって、性能を保証する条件ではない。性能が発揮される条件としては、使用海域が港湾内で、風速6m/秒以下、波高0.5m以下、潮流0.5ノット以

下である。

・オイルフェンスの形式承認品(巻末)

(イ) 油吸着材

① 油吸着材の種類及び品質

油吸着材の材質としては、化学繊維(ポリプロピレン)を用いたものが主体で、その他天然繊維(草炭、木材、綿等)、両者の併用のものがある。油の吸着能力は概ね自重の10倍以上で、反面吸水量は自重の1.5倍以下である。

② 使用が望ましい場合

油吸着材は漂流油が多量でないとか、低濃度でない拡散油の吸着回収に有効である。とくに、油吸着材は浅瀬や場所が狭く、あるいは岩等の障害物のために、オイルフェンスが展張できないとか、油処理剤が使用できないときなどにも有効である。

③ 油吸着材の使用上の注意事項

散布した使用済みの油吸着材を放置すれば、2次汚染につながる恐れがあるので、全量回収するようにし、これらを回収するには集油ネットが便利である。

また、化学繊維の材質のものは焼却処理

する際に、有害ガスを発生したり、炉を痛めたりするものがある。

- ・油吸着材の形式承認品（巻末）

(ウ) 油処理剤

① 油処理剤の使用目的

油処理剤は油を乳化して水中油滴型エマルジョン*とし、油と水を混りやすくして希釈拡散させる目的の薬剤であり、作業性において優れている。

*水中に油の粒子が懸濁した状態（牛乳状）のもの。これに対し、油中に水の微粒子が懸濁した状態の油中水滴型エマルジョンがある。これは、マヨネーズやバター状であって、水中油滴型エマルジョンとは全く反対の状態である。

油処理剤は化学反応によって油を分解したり、無毒化するものではないから中和剤と呼ぶのは適当ではない。

油処理剤の使用により、油がムース状（マヨネーズ状）や塊状（バター状）になることが防止されるために、ムース化油及び油塊の海岸への漂着や水産生物、漁具等への油の付着は軽減されることになる。

油処理剤によって微粒子状になった油の総表面積は体積に比べて著しく増大し、自然浄化作用をうけやすい状態（海洋微生物による生物分解や光、熱及び酸素による酸化分解等をうけやすくなる。）になるので、結果として油の分解消滅を促進する効果が期待できる。

實際上、油処理剤を使用するのは、一過性の事故の被害増大を阻止するためであっ

て、継続的に使用するわけではない。油処理剤の使用は、水産生物に対する影響という点では、完全無害とはいえないにしても、更に大きな被害を避けるための己むを得ぬ手段と考えるべきである。油処理剤自体も油とのエマルジョンも共に希釈拡散は速やかであるから慢性毒性の問題は起こりにくい。蓄積性についても同様に考えられる。

② 油処理剤の使い方

かつては、油処理剤には水産生物に対する毒性があり問題であった。最近は低毒化について改善が進み、毒性についての国の基準も設けられて規制されているので、通常の使用条件では心配する必要はない。

油処理剤は、原則として散布器を使用して風上から散布し、散布後は直ちに十分な攪拌を行う必要がある。また、油処理剤の散布量は標準的には油量の20～30%が適量であり、とくに過度の散布は浪費であり、乳化分散効果があることにならないので油面に的確に散布することが肝要である。

③ 油処理剤の使用上の注意事項

油処理剤は、経時変化して粘度の高くなったタール状またはオイル・ボール状の風化油や、廃油及びC重油のような重質油に対しては効果が薄い。

油処理剤の毒性は最近では、以前に比べてかなり弱くなってきてはいるが、一度に大量の使用は、急激な油の懸濁や拡散の促進による汚染区域の拡大を伴うほか、油の持つ毒性と合わせて複合的な被害を増大させる恐れがある。したがって、油処理剤の使

用に際しては、散布場所が漁場や養殖漁場及び産卵場とかなり離れており、乳化分散油がそれらの場所へ流入することのないことを確かめて使い、とくに産卵場などの周辺での使用は原則的に避けた方がよい。

- 油処理剤の型式承認品（巻末）

（エ）油ゲル化剤

① 油ゲル化剤の種類及び品質

- 油ゲル化剤には、アミノ酸系とソルビトール系の2種類があり、後者は灯油、軽油、ケミカルにも有効である。
- 油ゲル化剤は、比重は海水の比重よりも小さく、液状で引火点は61℃を超える。水産生物に対する毒性は油処理剤と同様に国の基準に適合したものである。

② 油ゲル化剤の特性

- 油ゲル化剤は、防除資機材の一つとして最近開発されたもので、油と混合すると水の存在によって速やかに油を固形化し、油の流動性をなくす。
- 原油、重油、軽質油、潤滑油等のあらゆる鉱物油を固形化する。
- 油を早急に固形化することによって、拡散を防止する。
- たも網、ネット等で油の回収を容易にする。
- オイルフェンス内の油を固形化して、外部へのくぐり抜けや飛び越え等の漏油を防ぐ。
- 海岸、岸壁、防除資機材等に残留付着した油を剥離除去することができる。
- 油ゲル化剤による固形化した油は加温

し再使用できる。

③ 油ゲル化剤の使用上の注意事項

- あらかじめ油をオイルフェンスで包囲し、固形化したものが流出しないようにして回収する。処理した油を回収することが必須条件である。
- 油を効果的に固形化させるには、油の量の約30%の油ゲル化剤を散布し、ゆっくり攪拌する。
- 引火性のある油に対しては、火気を使わないようにして均等に散布すれば揮発性（蒸発性）を押さえることができる。
- 油ゲル化剤の形式承認品（巻末）

イ. のり等養殖漁場流入油の処理

油がのり等養殖漁場に流入した場合、これ以上他の漁場へ被害が拡大しないように、先ず漂流油及び浮子、ロープ、伸子棒などの養殖施設に付着した油を油吸着マットなどで、吸着ないし払拭して油をできる限り除去・回収する。

のり網については、汚染の程度により①原藻摘採を一時中止する場合、②汚染原藻を摘採し、陸上で埋設または焼却廃棄処分して、再生産を続ける場合、③汚染が著しく原藻廃棄のほか、のり網も撤去して、洗浄又は廃棄処分する場合などがある。

漁場に流入した油の粘度が低く、海が時化しているようなときは、強い風波や潮流により油が養殖施設等から離脱したり、漁場から流出して自然浄化が期待できる場合がある。一方、高粘度油の場合には、水面に

表 6 油汚染の程度による対応策

区 分	対 策
(1) のり原藻ならびに浮子、ロープ等の養殖施設に油が付着し、網地まで油付着が及んでいる。	養殖施設の付着油を油吸着材を使用し、早急に払拭したのち、のり網撤去を行う。
(2) 網地には油付着が認められないが、のり原藻、浮子、ロープ等に認められるもの。	養殖施設の付着油を油吸着材を使用して払拭し、のり原藻を摘採除去した後、生産を再開する。
(3) 網地及びのり原藻には油付着が認められないが、浮子、ロープ等に認められるもの。	養殖施設の付着油を油吸着材を使用して払拭したのち、生産を再開する。生産に当たっては製品への油混入に十分な注意を払い、油が認められた場合、別途保管し焼却処分する。
(4) その他（油通過の可能性のあるもの）	生産に当たっては製品への油混入に十分な注意を払い、油が認められた場合、別途保管し焼却処分する。

近い養殖施設やのり葉体に付着しやすく被害を大きくするケースがある。

油処理剤による処理は、前記したようにのり養殖漁場及びその周辺では複合的被害増大の恐れがあるため望ましくない。

油膜が薄くて油吸着材などによる吸着が困難な場合には、漁船の航走攪拌による油の強制拡散がのり養殖漁場の周辺などでは有効である。

ウ. 海岸漂着油の処理

海岸に漂着した油の処理方法は、当然、油の量や性状（液状、タール状、ボール状等の状態とその性質）及び漂着場所の地形（入江、外海、急峻、道路の有無等）や形状（砂浜、砂利浜、砂礫浜、転石浜、岩礁地帯等）などにより異なってくる。

原因者不明の油濁被害では、多くの場合、油はすでに漁場に流入あるいは海岸に漂着しており、また、油量が比較的少ないことと、漂着場所の状態も千差万別で、平坦な

単純な場所でないことなどから、現在の処理技術では、人手による人海戦術によらざるを得ない場合が殆どである。

したがって、出動人員や漁船の手配及び使用資機材の調達等に当たっては、前記の諸事情を十分考慮して決定し、効率よく処理するよう努める必要がある。

海岸漂着油に対して油処理剤を使用するか否かは、①その使用が水産生物への一時的な悪影響が増す恐れがあるとしても、現時点での漁場の態様とか物理的処理方法による労力や困難性と比較して、油処理剤の使用により、効率よく付着油を除去することができる場合。②いつまでも付着油の痕跡が残り、その悪影響を受けるよりは、むしろ早く磯を綺麗に回復させた方が好ましい場合等、それぞれの状況に応じて判断し、決める必要がある。

次表に漂着油の除去方法及び回収油の処分方法について例示されているが十分実情

に合わせて、また、工夫を加えて作業を実施する必要がある。

表7-1) 海岸の種類別付着油除去方法(例)

海岸種類		海岸の特徴	油除去の方法及び注意事項
1	砂質海岸 (砂浜、砂丘等)	柔い砂浜と非常にしまった自動車の走行も道路並みに可能な砂浜とに区分される。場所によってはごみが多い。	オイル・ボール等の凝固油はビーチクリーナーによる機械的回収が可能である。しかし、性能上、決定的な期待は無理である。砂洗浄装置では数m ³ /日程度の能力しかなく能率的ではない。
2	礫質海岸 〔砂利浜等、季節により砂浜との交代例あり〕	砂利の大きさも大きいものと非常に小さいものとに区分される。季節により砂浜と交代する変化の激しい所である。	干潮時を利用して、陸上の高圧水ポンプとブルドーザー等で付着油を海面へ押し出して回収する。又はブルドーザーで汚染砂利を回収し、清浄なものに入れ替える。
3	岩石海岸 (岩礁、暗礁等)	足場がよくない所が多い。外海に面している所では時折高波が押し寄せる関係で人が近づきにくい所がある。	オイル・ボール等の凝固油に対しては人海戦術によるかき取りが有効である。また、足場がよい所では清水を用いた高圧水洗浄機による剥離が効果的である。流動性油は注水で海面へ流出させて回収する。
4	泥質海岸 (湿地帯、三角州等)	平たん地が多い。植物が繁茂している。埋立地の中に護岸がしっかりしていないとこの区分の中に入るものもある。	油の浸透如何では清浄泥との入れ替えの必要がある。油の付着した水生植物はかまによる刈り取りで除去する。凝固油は人海戦術で回収する。流動性油は小さな土手をつくって囲み、注水浮上させて回収する。
5	生物生成海岸 (珊瑚礁、貝殻浜等)	無数の珊瑚の破砕物又は貝殻の小破片から構成されている。	オイル・ボール等の凝固油は人海戦術で回収する。流動性油は珊瑚片や貝殻片に付着しているものを小型の油水分離タンクに投入して時間をかけて回収する。清浄化された破片は元へ埋め戻す。
6	人工製造物 A 〔防波堤、護岸、岸壁等〕	鉄筋コンクリートの構造物が大部分である。テトラポットや捨石はさ程目立たない。	ウエスや油吸着材による拭き取りの外、漁協の了解さえ得られれば油処理剤等の使用が有効である。使用済みのウエスや油吸着材回収用の大型ビニール袋をあらかじめ用意しておく。
7	人工構造物 B 〔人工構造物 A とテトラポット、捨石等が複雑に存在しているもの〕	テトラポット、捨石が多く、一見林立状態である。近よりにくい場合がほとんどである。	上記6に準ずる。洗浄時の廃液回収が問題になるがオイルフェンスの展張、油ゲル化剤等の活用により回収可能である。

資料：油濁基金

表7-(2) 付着油の除去方法別使用資機材及び回収油の処分方法(例)

		除去方法等	使用機械又は使用方法の説明
付着油の除去方法	機械を用いる方法	適用機械	
		*可圧噴射水流	
		1. 高圧水車	吐出圧力0～150kg/cm ² 、吐出量33ℓ/分以上の高圧水噴射機(車付)と給水(海水)車とからなる。ジェットクリーニング用各種ノズルを持つ。
		2. 可搬式ポンプ	吐出圧力5～6kg/cm ² 以上、吐出量100～1,200ℓ/分以上の可搬式ポンプ。エンジン駆動で消防ノズル使用。海水使用。
		3. 放水船	(a) 海水ポンプを装備した船。 (b) 「いかだ」に高圧水噴射機、可搬式ポンプを搭載したもの。
		4. 押し出し水洗	じゃり浜において、引汐時に汚染じゃり等を高圧ポンプ、ブルドーザー等を用いて沖に押し出し水洗する。
		5. 砂洗浄機	汚染砂を海水で洗う機械。機械的攪拌加圧空気による攪拌油水分離、汚染海水の油水分離が連続的に行われる。可搬式。5m ³ /日。
	その他		
	6. 除去置換	汚染された砂、じゃり、石等が他の方法で清掃できない時、ブルドーザー等重機械で除去。必要に応じて置換(同種、寸法のじゃり等必要)。	
	7. ビーチクリーナー	1時間当たり4,000～6,000m ² 、深さ15cmの範囲で直径2cm以上のオイル・ボールの回収に有望。	
手作業	8. 拭き取り	ウエス、油吸着材等を用いて拭き取る。	
	9. かき取り(かき出し)	スコップ、十納、草刈り等を用い表面をかき取り、異型ブロックは下よりかき出す。	
	10. 刈り取り	河川、中州等の水生植物のかまによる刈り取り。	
化学的方法	11. *油ゲル化剤による処理	薬剤噴霧機で、岩の粘着油面にゲル化剤を散布する。粘着油が溶解し、流動し始めたら、海水を強く吹きつけ、凝固を促進する。	
	12. 油処理剤による処理	海水との混合液を付着油面にポンプ等で強く散布し、乳化させて洗い流す。	
回収油の処分方法	機具を用いる方法		
	13. 簡易焼却炉の使用	持ち運び可能な焼却炉を用い、現場近くで焼却する。送風装置をつける。	
	14. 専門焼却場の使用	専門の焼却場または公営焼却場にて焼却する。	
	15. 万能熱分解装置	気圧釜にて廃油等を加熱分解(乾留)し蒸溜、溶融、ガス化する。燃料は自給、余分の燃料油も生成。	
手作業	16. 焼却・埋設	海岸の上縁部に集積し、助燃材(灯油等)を用いて焼却。残渣物は埋設する。	

*この方法により清掃を行う場合には、沖にオイルフェンスを張り、オイルフェンスと

資料：油濁基金

主な適用対象	適用上留意すべき事項
護岸、突堤、岩石礁	一連の付属機器のセット化とコンパクト化（ジープに搭載等）及び岩場等から剥離固化油の回収方法の確立の要あり。
(a) 岩石礁、突堤、すて石 (b) じゃり浜、突堤、異型ブロック、パラペット	周囲に高圧電線、人家、施設が近接している場合は適用困難。岩礁の場合は足場を確保すること。つつ先の保持のため2～3人必要。
(a) 防波堤、岩礁 (b) 防波堤、突堤、岩礁、河川護岸	いずれも海上からの清掃。「いかだ」は移動速度が遅く波の高い場合は作業性低下。水深50cm以下では作業能率低下。
じゃり浜	海水の「にごり」、浮上油の完全回収への配慮が必要。なお、重機使用は搬入路、作業面積、水深で制限される。
砂 浜	搬入路、作業面積が確保できる場合に限る。現状の砂浜では、大容量の機械は適用困難。
砂浜、じゃり浜、礫、栗石	稚貝、ごかい等潮間帯生物への影響を考慮すること。汚染初期の表層のみの実施が効果的である。
砂 浜	粘性の高い油には不適。
栗石、岩礁 栗石、岩礁、異型ブロック	作業環境（特に足場）に注意。 同 上
水生植物	同 上
岩 石 礁	剥離油の回収方法を確立すること。
オイル・ボール ゴミ混りオイル・ボール	作業環境（消防上、公害上）に注意。
同 上	運搬車使用。
同 上	装置が大型化、高価格。
同 上	完全に燃焼させること。残渣物埋設の際には深く穴を掘ること。作業環境（消防上、公害上）に注意。

対象物の間に油吸着材を敷きつめる等、油の完全回収への配慮が必要である。

— 以下、次号へ続く —

平成2年度第1回中央審査会

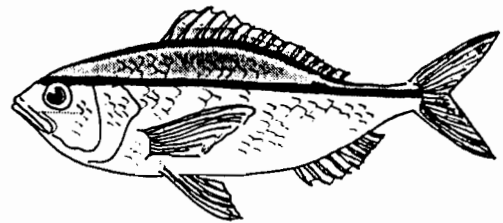
平成2年5月18日、本年度第1回中央審査会が開催され、愛媛県東予市地区等10件の漁場油濁被害額の審査が行われた。

今回、上程された案件は、漁業被害関係4件と防除清掃のみのももの6件である。漁業被害は愛媛県東予市地区、千葉県木更津市地区、愛知県常滑市地区及び兵庫県神戸市沖地区の、いずれものり養殖業の被害である。そのうち、東予市地区及び木更津市地区の案件については、それぞれ地方審査会を開催し、その検討を経て上程された。

これらの案件は、次のような点などについて質疑応答及び指摘があり、審議検討された結果別表のとおり認定された。

- (1) 愛媛県東予市地区について、“板のり”と“黒ばらのり”の仕分け方に合理性があるのか（生のりの段階で比較的色の悪いものが加工向けの“黒ばらのり”となる。漁場での仕向けはできないので、原案のとおり無被害漁場の生産実績より推定するしかない。）。
- (2) 千葉県木更津市地区について、のり網の耐用年数は3年でよいか（千葉の場合、殆んど3年使う。）。
- (3) 原因者の究明について、海上保安部が原因者を特定したり、捜査を打ち切った時には、その旨連絡をもらうようなシステム

になっているか（その都度、当方から照会しているが、原因者が特定されないかぎり、「捜査中」という返事があるだけで、打ち切ったとは云われないので、原因者不明と判断せざるを得ない。）。



平成2年度第1回中央審査会上程分

県・地区名	発 生 年 月 日	発 生 場 所	関 係 漁 協	主な被害内容	認 定		被 害 状 況
					漁業被害 円	防除清掃 円	
愛媛県 東予市地区	2. 1. 10	壬生川、河原津漁協の り漁場	壬生川、河原津	のり養殖業の被害	8,753,924	836,300	廃油と思われる油が漁場に流入、養殖のりやのり 網に被害をあたえた。
沖縄県 宮古島地区	2. 1. 12	宮古島北東海岸一帯	平良市	防除清掃	—	3,002,160	オイルボールが海岸に漂着、再流出してもずく養 殖、小型定着網に被害の恐れがあり清掃した。
千葉県 木更津市地区	2. 1. 25	木更津市南部ブロック のり漁場	金田・江川・木更津・久 津間・中里・木更津第二	のり養殖業の被害	8,266,166	4,311,176	C重油の廃油が漁場に流入、養殖のり、のり網に 被害を与えた。
兵庫県 但馬地区	2. 2. 5	津居山港漁協地先海岸	津居山港	防除清掃	—	162,660	オイルボールがゴミと共に海岸に漂着し、いわの りや採貝藻漁業等に被害の恐れがあり清掃した。
鹿児島県 奄美大島地区	2. 2. 16	竜郷町地先海岸一帯	竜郷町	〃	—	2,672,786	オイルボールが海岸に漂着、再流出して真珠、も ずく養殖等に被害の恐れがあり清掃した。
愛知県 常滑市地区	2. 3. 5	鬼崎漁協地先のり漁場	鬼崎	のり養殖業の被害	2,609,984	200,510	廃油と思われる油がのり漁場に流入し、養殖のり、 のり網に被害をあたえた。
千葉県 船橋市地区	2. 3. 7	船橋市漁協地先のり漁 場沖	船橋市	防除清掃	—	65,675	のり漁場沖に漂流油を発見、被害の恐れがあり航 走拡散措置をおこなった。
沖縄県 池間島地区	2. 3. 16	池間島地先海岸一帯	池間	〃	—	2,735,312	オイルボールが海岸に漂着、再流出して採貝藻や もずく養殖等に被害の恐れがあり清掃した。
兵庫県 神戸市沖地区	2. 3. 16	神戸市沖のり漁場（森 漁協分）	森	のり養殖業の被害	1,187,606	168,506	のり漁場に油が流入して養殖のり、のり網に被害 を与えた。
鹿児島県 種子島地区	2. 3. 6	南種子町地先海岸一帯	南種子町	防除清掃	—	3,895,250	オイルボールが海岸に漂着、再流出して磯建網等 に被害の恐れがあり清掃した。
計				漁業被害 4件 防除清掃 10件(4)	20,817,680	18,050,335	()内は漁業被害併発件数で内数
平成元年度 累 計				漁業被害 7件 防除清掃 41件(7)	79,402,871	92,125,446	

地方審査会の動き

平成元年度ののり養殖業の油濁被害は愛媛県で3件、千葉県、愛知県、兵庫県でそれぞれ1件で計6件発生したことは前号でお知らせしましたが、愛媛県東予市地区の

被害について5月10日松山市において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。以下その概要を記す。

○ 愛媛県漁場油濁被害等認定審査会

開催年月日	検討内容
平成2年5月10日	<p>平成元年1月10日東予市壬生川・河原津漁協のり漁場に廃油が流入して、養殖のりに被害を与えた。両組合では関係機関に通報するとともに合同で調査、対策を協議した結果、汚染原藻の摘採、廃棄及びのり網の撤去、張り替え、伸子棒の払拭作業を行うことを決定した。</p> <p>被害区分：（漁業被害）</p> <ul style="list-style-type: none">・のり網撤去及び原藻の摘採廃棄による乾のり、黒ばらのりの生産減・汚染生のり、乾のり、黒ばらのりの廃棄による被害 <p>（防除清掃）</p> <ul style="list-style-type: none">・汚染原藻の刈り取り廃棄の費用・伸子棒の払拭作業費

労務費及び漁船用船費の改訂

漁業被害及び防除清掃作業に従事した場合の費用の支弁について労務費及び漁船用船費の支弁額の上限を、平成2年4月1日より次のように改める。

ただし、著しい危険若しくは汚染を伴う

作業、又は高度の技能若しくは肉体的労働を要する作業と認められる労務費については、最高1時間当たり110円までの金額をこれに付加し得るものとする。

労務費（1時間当たり）

	新	旧
労務費 (1時間当たり)	円 860	円 830

(参考) 1日当り(8時間労働) 6,880円

漁船用船費（1日当り）

	新	旧
1 t 未満船	円 16,700	円 16,400
1 t ~ 3 t	円 21,300	円 26,300
3 t 以上船	円 36,000	

理事の補充選任について

去る、平成2年3月19日開催の平成元年度第3回評議会において、本荘理事の辞任に伴う補充選任が行われ、桑原忠義氏が選任された。

なお、本荘理事は平成2年4月9日付で退任し、新任の桑原理事は平成2年4月10日付で就任した。

役 職	新	旧
理 事	桑 原 忠 義	本 荘 正

評議員の委嘱について

評 議 員

新	旧
佐 藤 勇 宮城県水産林業部長	中 村 功 同 左

中村功氏は、平成2年4月1日付をもって転任され、当基金評議員の辞任届が提出

されたので、新任の宮城県水産林業部長佐藤勇氏を後任の評議員として委嘱した。

新	旧
多 胡 信 良 福岡県水産林務部次長	今 林 靖 彦 同 左

今林靖彦氏は、平成2年3月31日付をもって退職され、当基金評議員の辞任届が提出

されたので、福岡県水産林務部次長多胡信良氏を後任の評議員として委嘱した。

官 公 庁 人 事 異 動

所 属	年 月 日	職 名	新 任 者	前 任 者
通 産 省	2. 4. 1	公害防止課係長	夏 目 健 夫	白 田 良 幸

消費者の部屋特別展示案内

農林水産省「消費者の部屋」では、「子供たちにきれいな海を残そう」をテーマに漁場環境に関する特別展示を行います。

200海里体制の定着や公海での漁業に対する規制強化が進む中で、我が国周辺の漁場を有効に利用することが不可欠になっており、漁場の環境を守っていくことがこれまでも増して大切になっています。

消費者の部屋では、赤潮、海洋廃棄物、油濁など我が国周辺の漁場が抱える問題の現状とその対策について、パネル展示、ビデオ上映、各種の実演などを行うこととしております。この催しを通じてきれいな海を守ることの大切さについて皆様に理解を深めていただければと考えております。皆様のご来室をお待ちしております。

「漁場環境の週」特別展示

1. 期 間

平成2年8月20日(月)から31(金)まで
 平日10時から17時まで(初日12時から17時、最終日10時から13時)
 土曜日曜は休み

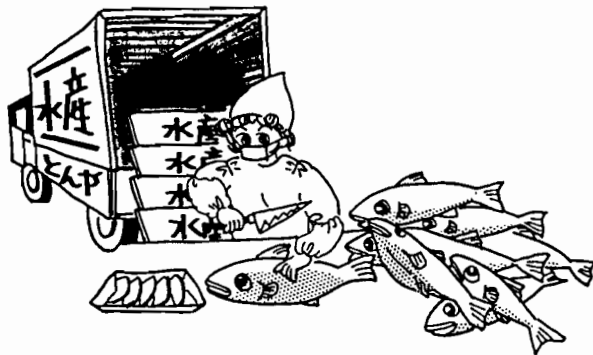
2. 場 所

農林水産省本館1階(東京都千代田区霞ヶ関1-2-1)

交通 地下鉄霞ヶ関駅下車(丸ノ内線、日比谷線、千代田線)

3. テーマ

「子供たちにきれいな海を残そう」



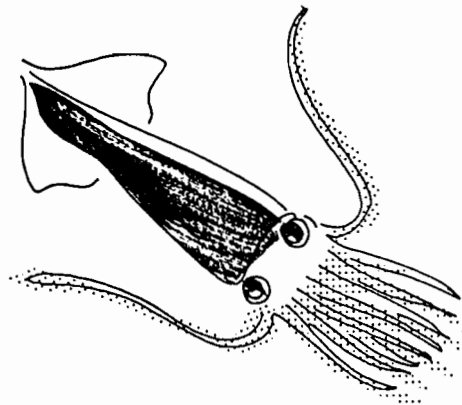
(編集後記)

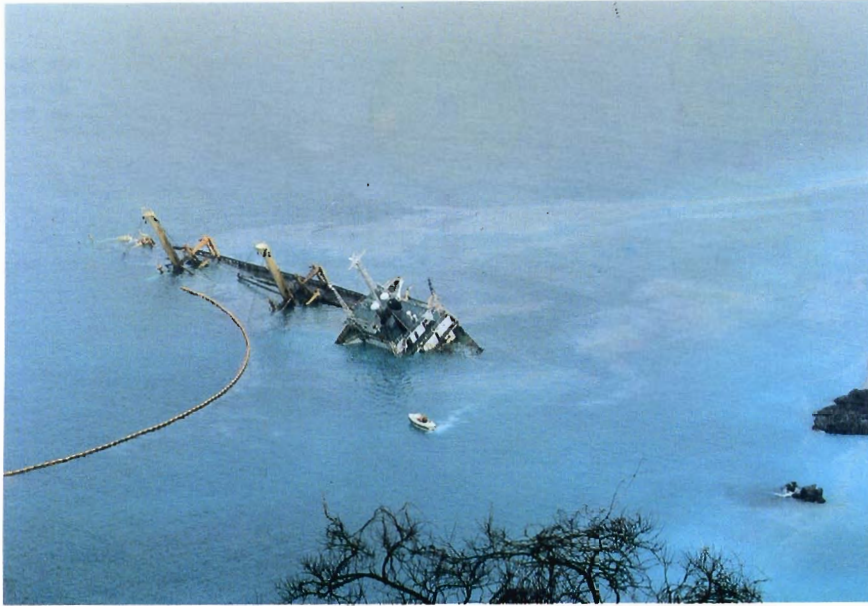
○油濁基金理事本荘正氏が4月9日付けで退任されました。時期を損じてはいけないということで、今回随想「油濁雑感」を掲載しました。

本荘氏は昭和50年4月1日より当基金の事務局長として勤務され、15年の長きにわたり、油濁基金と共に歩んでこられました。その功績に対し心より感謝申し上げます。長いあいだご苦労様でした。

○原因者不明の漁場油濁被害対策ガイドにつきましては、前号より掲載を始めて本号が2回目、3回に分け掲載することとしております。

当基金は設立暫定期間を含め、15年がすぎ、これまでの知見を整理し、本ガイドにまとめました。漁場油濁被害の状況に対応した適切な防除作業の実施と適正な、被害額の算定に活用されますことを期待します。なお、本ガイドについてのご質問等につきましては、基金までご一報下さい。





本年1月25日、京都府丹後半島沖にリベリア船籍の貨物船「マリタイム・ガーデニア号」が座礁した、燃料油が多量に流出し、油は丹後半島にとどまらず若狭湾内の広範囲に亘り沿岸漁業に大きな影響をもたらした。(原因者判明による油濁事故) 写真提供：京都府

(人物紹介)



鹿児島県漁業協同組合連合会

総務指導室 漁政対策課

下窪^{マサヒサ}理愛さん

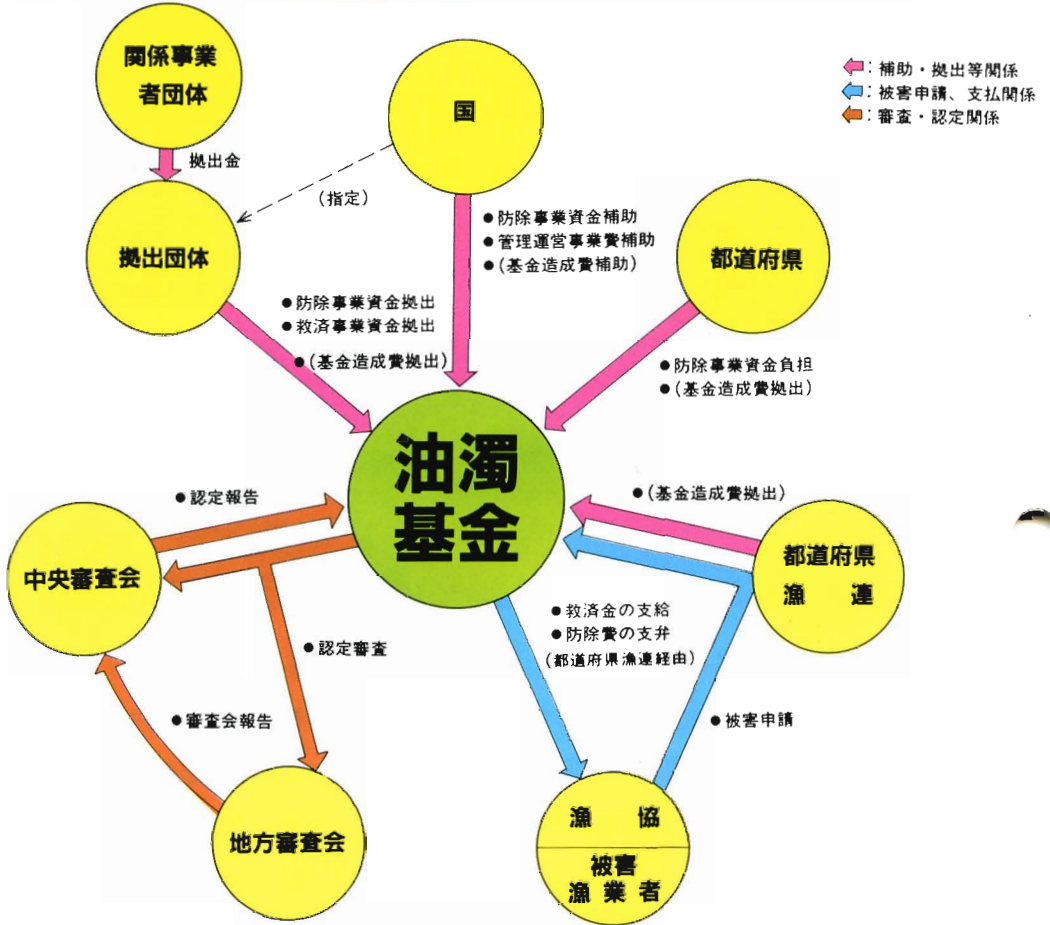
「きばいもんど」(がんばりましょう)

近年本県は原因者不明の油濁による漁業被害はないもののオイルボールの漂着は後を断たず、油濁基金制度を未然防止対策としてのオイルボール清掃作業に活用しております。平成元年度は15件、作業費約5千万円でありました。

鮒漁場油濁被害救済基金の関係者各位、とりわけ日々実務に携わっておられる職員の方々に對しまして、苦勞をねぎらうとともに心よりお礼申し上げます。

各県連の関係者の方々、業務多忙の折とは思いますが、漁業者救済という系統活動の一環業務としてがんばりましょう。

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 (社) 大日本水産会 | 運輸省関係 (社) 日本船主協会 |
| 通商産業省関係 石油連盟 | 日本内航海運組合総連合会 |
| 電気事業連合会 | (社) 日本旅客船協会 |
| (社) 日本鉄鋼連盟 | (財) 日本船舶振興会 |
| (社) 経済団体連合会 | |

発行月 1990年7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 03-254-7033
 ファックス 03-254-3978 ㊞