



隆洋丸排出油事故 の処理



ここに掲載する「隆洋丸排出油事故の処理」は、海上防災事業者協会のご厚意により、『海上防災』誌第五号から転載したもので、広く関係の皆さまの参考になれば幸いです。

この隆洋丸事件及びワールド・エクスプレス流出油事件（昭和五十四年二月十九日、同じく四日市港）が、あいついで発生したことから、海上保安庁は、防災・安全対策を徹底させるために、昭和五十四年二月十日から十日間、全国八八カ所の大型シーバースの総点検を実施し、これに基づき、警備救難部長通達（六月六日付）「大型タンカーバースにおける防災対策」を出し、日本船主協会、日本タンカー協会、外国船舶協会、石油運搬社に対し、協力を要請した。



事故処理の概要

昭和五十三年十一月八日、〇四五〇頃、四日市港の昭和四日市石油欄のウォーターシーバース（四日市市鈴鹿川の河口から東方約五、五〇〇メートル）でタンカー「隆洋丸」（二一七、六〇九総トン、大洋商船所有、原油約二二万八千瓩積載）入港時、揚荷中バルブミスにより船底弁から、積載していた貨物油（イランアンヘビー）の約一〇〇瓩を流出した。

事故の通報を受けた、四日市海上保安部は、直ちに巡視船艇を出動させ防除作業にあたる一方、海上災害防止センターによる作業の実施を依頼した。

同日〇八〇〇、海上保安庁長官は、諸般の状況を勘案し、センターに対し一号業務を指示した。

排出油の状況及び防除作業の概要

(1) 十一月八日（第一日）

隆洋丸船底から排出された油は、同船船尾に展張されたオイルフェンス内に浮上するとともに、一部は船底付近の潮にのって同船から離れた地点に浮上し、短時間の後には沿岸のノリヒビ内に侵入をはじめた。

このため、センターは海上保安庁の指導のもと、全力を投入し隆洋丸及び捕町付近にオイルフェンスを展開し、油回収船等により、隆洋丸のオイルフェンス内の油の回収並びに隆洋丸から捕町にかけ、油吸着材による回収及び油処理剤による処理作業を実施したがノリヒビに入った油は、長太付近海岸に漂着した。なお、隆洋丸付近の浮流油及びオイルフェンス内の油は、深夜までの作業でほとんど処理が完了した。

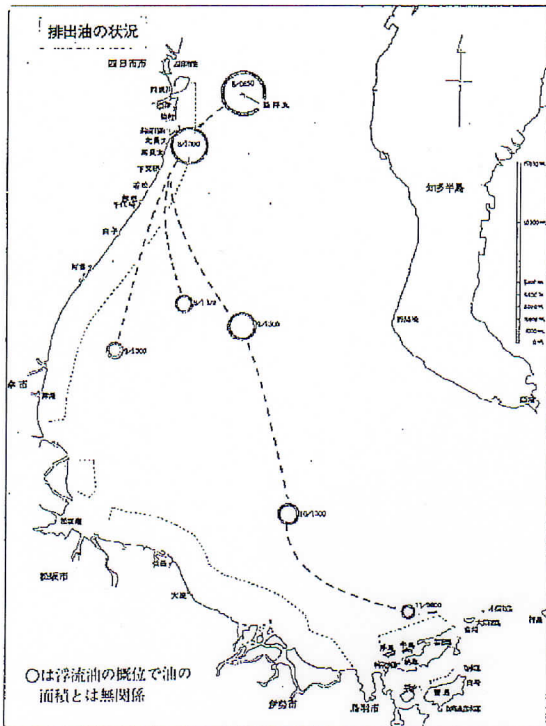
センターは、この指示を受けたのち直ちに契約防災措置実施者である伊勢湾防災備に出勤の指示を行うとともに海上保安庁（本庁）に職員一名を派遣し、情報収集、連絡に努める一方、四日市に職員三名を派遣し、対策本部が設置されている四日市保安部に詰所を設け、臨時電話、ファクシミリを設置し、本部と連絡を保つとともに、契約防災措置実施者等に作業に必要な具体的な指示を与え、また海上にも職員をくりだし、民間の作業船艇を指揮し、防災作業に努めた。

なお、社団法人日本海事検定協会に作業船艇の動静、使用資機材のチェック及びセンター作業の鑑定を依頼した。

(2) 十一月九日(第二日)

日出とともに隆洋丸付近の海面を調査したところ、北長太から若松にかけてのノリヒビ内に、濃い浮流油があったため、ノリヒビ内でも作業できる小型船を出動させ、回収作業を実施するとともに、千代埼沖にオイルフェンスを展開した。

北西の風が強くなった午後、排出油の濃い部分は、ノリヒビから沖合に動きはじめ、海上模様がいよいよ悪化し、小型船による作業が困難となったため小型船を途中で帰投させ、かわりに中型以上の作業船を出動させ浮流油の回収、処理にあたった。



(3) 十一月十日(第三日)

前日は荒天ではあったが回収作業がすすみ、日没前に浮流油はほとんど処理されたと思われたが、一夜あけた三日目、早朝から調査したところ、浮流油は南下し松阪沖に移動しているのが発見された。

この浮流油の濃い部分は、エマルジョン化しており、粘度が相当高く、表面が乾いた感じがするような状況となっていた。

(4) 十一月十一日(第四日)

浮流油は松阪沖から伊勢湾口の答志島にかけ、薄い帯状の油(濃度E)の中に、直径二、三センチメートル以下の「やわらかいバターを丸くした」ようなボール状となったものが点在しており、特に先端ではグリース状となっていた。

しかも排出油の先端は、答志島のノリヒビに接近していたので、ノリヒビ内に油が侵入するのを防ぐことに全力を投入し、センター、保安庁、漁業者のオイルフェンス数千メートルをそれぞれ接続して展開した結果、油はオイルフェンスに阻止され、オイルフェンスに近づきセンターは作業船を現場に向かわせ、油の最も濃い部分で、油回収装置、油吸着材、ひしゃく等による回収作業を実施させた。

(5) 十一月十二日(第五日)

隆洋丸の船底部やビルギール内側等にたまった油を取り除くため、あらかじめ同船の周囲にオイルフェンスを展開して、同船を傾斜させたところ、オイルフェンス内に油が浮上してきたので、これを油吸着材等を使用して回収した。

一方、隆洋丸船底部に残留していた排出油が海面に浮上したのを発見したため、作業船を出動させ、オイルフェンスの展開、油の吸着材による回収等の作業も実施した。

(6) 十一月十三日(第六日)

前日に引き続き隆洋丸周辺で油吸着材等により防除作業を実施したが、ほぼ完全に終了した一〇〇、一号業務の終了の指示が出されたので、海上保安庁長官の指示に係る作業を打ち切った。

その後隆洋丸は、十一月五日に荷役終了し、翌一六日錨地にシフトした後一八日に出港した。

(7) その後の経過

その後の経過

その後の経過

作業を実施した 契約防災措置実 施者等

○伊勢湾防災株式会社
昭和四日市石油株式会社

大協石油株式会社

出光石油株式会社

○山永商事株式会社

○東海サルベージ株式会社

出動勢力等

十一月八日から十一月十三日まで一
号業務実施期間中、センターは次のと
おり勢力を投入し、約五〇ㄔの液状の
油および油を吸った吸着材約九〇〇ド
ラムを回収した。

船艇	延約100隻(うち油回収船延3隻)
人員	延約650名(除乗組員)
車輛	延約100台
油回収装置	2台(ゲロン、バイコマ)
オイルフェンス	約7,300m
油処理剤	約28ㄔ
油吸着材	約500箱
ひしゃく、ドラム缶等資材	多数

なおこのほか、保安庁、港湾建設局、
自治体、漁業者等からも多数の船艇人
員資機材が投入された。

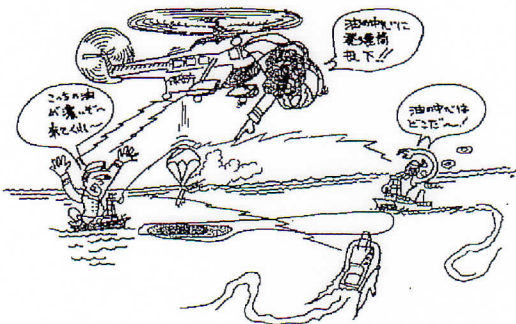
〔注〕 総出動勢力 (第四管区海上保安本部調べ)

船艇	延1,045隻
オイルフェンス	20,360m
油処理剤	32,270ㄔ
油吸着材	213,850枚、7巻
油回収ネット	2袋
油回収装置	6台
ドラム缶	718本
ひしゃく	81本
ブルドーザー	75台
ダンプカー	79台
クレーン車	9台
トラック	66台
フォークリフト	2台
ショベルカー	10台
乗用車	2台
タモ	18本

事故処理の教訓とグッドアイデア

訓 1 — 1 — 油の最も 濃いところで 作業せよ

あなたが作業船で現場にかけつけ、
海面に浮いている油を見つけた場合、
すぐ処理作業をはじめますか……？
「ノー」です。必ず巡視船艇や他の
作業船等と連絡をとって、『どこが最
も油の濃い場所か』『どこで作業をす
れば最も効果が上がるか』を確認してか
ら作業して下さい。自分が見つけた油
が浮流油の本体か末端かわかりません。
薄いところで作業をしても効果があ
りません。
作業をしていて油が薄くなれば、必
らず他の船に付近の状況を聞いて下さ
い……油は逃げ足が早いから用心……
各船がバラバラに作業することは、効
果がありません。

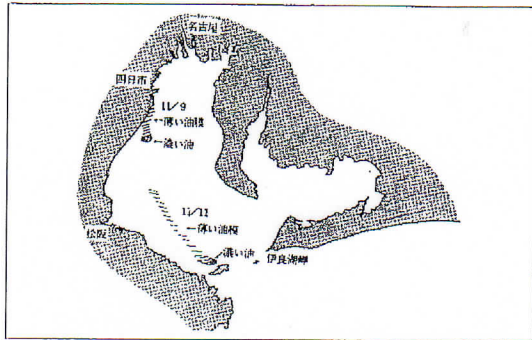


今回の隆洋丸の事故処理では、保安
庁の航空機が油を見つけ、巡視艇がそ
の場所を確認し、船艇を集結し集中
に作業を行う方法をとりました。特に
オイルフェンスを展開する場合など、
航空機から油の中心に発煙筒を投下し

訓 2 — 2 — 濃い油は 先端にあり

一般的にこのようながいえるか
どうかわかりませんが、隆洋丸事故で
は二日目と四日目に風が強く、油が帯
状に流れ、この油の帯のどこが最も濃
い部分となっているか調査したところ
両日とも帯の先端(風下)部分に濃い
油があり、風上側は薄い油膜でした。
特に四日目は風下側の先端部分
がグリース状の濃い油で、風上側は薄
い油膜の中にボール状(径三センチメ
ートル以下)の油が多数浮流している
状況でした。油を捜す場合の参考にし
て下さい。

……もちろん、火災のおそれがないこと
を確認した後ですが、油の流れる方向
の指示をうけて展張場所を決めました。
『船から油を見つけることは、眼高
が低いため困難で、特に風の強いとき
や逆光の場合など、数メートル先のもの
を見つめることができない場合が多
い』ので、航空機と一体となって作業
を実施するのが理想的です。……航空機
からの情報により油の状況を把握して
いる巡視船艇と共に行動し、その指導
をうけ作業をすれば最も効果が上りま
す。



訓 3

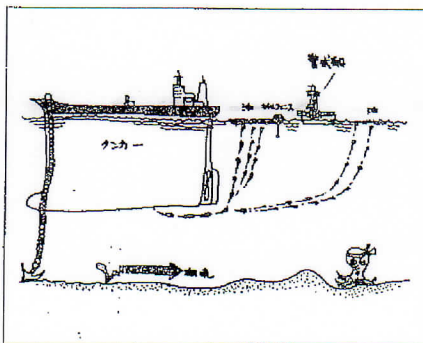
指揮船には 目印を

多数の会社等から多数の船が出動して作業を実施する場合、各船間の意思疎通が困難となるので、各グループごとに指揮船を決め、目印の旗等を掲揚し、意思の疎通をはかる必要があります。

隆洋丸事故で八〇隻近くの漁船と協同作業を実施した折、漁船の指揮船と連絡が困難であったので、翌日からは指揮船に旗を掲げました。

訓 4

油の浮上地点 に注意



大型船の船底から油が流出した場合、船底から海面までの深さが大きく、深い場所の潮流により油が流され、船から離れたところに浮上することもあるため、警戒船は注意して下さい。

訓 5

通信手段を 考えよう

今回の作業では、各船連絡用の共通なものとした防災波トランシーバー、

国際VHF、船舶電話等を使用し、また各社内では自社のトランシーバーを使用しました。

防災波のトランシーバーは近距離では非常に有効でしたが、距離が遠くなるにつれ、感度が悪くなり、他の船に中継を依頼したり、交信のたびに船橋の外に出たり、ハウスの影にならないように移動する必要がありました。

なお、充電式のトランシーバーは、使用中バッテリーがあがってしまうことがありますので、電池式の方が良いようです。

訓 6

油吸着材の 使用法

① 油吸着材は帯状のもの、ロープ状のものなどありますが、最も使われているのは一メートル四角程度の大きさに作られたもので、これを海面に投入するのは簡単なのですが回収する場合、ネット等を利用する以外は、一枚一枚カギ等でひろいあげるといふ非能率的な作業をしなければならぬのが現状です。したがって、大量の油吸着材を投入した場合、全て回収できないこともあり、回収できなかつた油吸着材は油を吸ったまま漂流し、海苔網等に付着し、被害を与える場合もあり

ますので、散布にあたっては、回収能力を考え最も効率的に散布する必要があります。

② 隆洋丸の船底から排出された油は船底のバルブやビルジキールの裏側や広い船底にたまり、事故の翌日になっても、ジワジワ油が出ている状況で、事故発生後四日目にはこれが何かのきっかけで、ドツと出、オイルフェンスを増強したりする場面がありました。

……今ふりかえて考えますと、宮城県沖地震で東北石油が実施したように、隆洋丸の周辺の風下側に、オイルフェンスの内側に油吸着材を万国旗状につないだものを張っておけばジワジワ出てくる油に対処できたと思います。

