

## 平成12年度 第2回研究会

日 時：平成12年6月30日（金） 16：00～18：00

場 所：スラブ研究センター 420 中会議室

報告者：戸田 宏（第一管区海上保安本部警備救難部）

「北海道沿岸海域排出油防除計画の改訂について」

真柳直幸（北海道総務部防災消防課）

「流出油事故災害対策対応マニュアルについて」

以下の報告で引用されている第一管区海上保安本部の「北海道沿岸海域排出油防除計画」及び北海道の「流出油事故災害対策対応マニュアル」の原文については、前者は警備救難部、後者は総務部防災消防課にお問い合わせ下さい。

### 戸田報告：「北海道沿岸海域排出油防除計画の改訂について」

**戸田**：「北海道沿岸海域排出油防除計画」が改訂されましたのでこれについての説明を行わせていただきます。

まず、排出防除計画ですが、これは海上保安庁の油防除に関する基本方針的なものでして、海洋汚染および海上災害の防止に関する法律に基づき、油が大量に排出された場合における排出油の防除およびこれに伴う危険防止のために必要な事項を定めることにより、迅速かつ的確な排出防除のための措置の実施をはかり、もって海洋環境の保全ならびに人の生命、身体および財産の法を守ることを目的としています。この計画につきましては、全国を16の海域に分けて策定されており、北海道沿岸海域排出油防除計画というものが北海道におけるものです。その他か東北や東京湾など16の海域に分けられ、各海域に合わせたものが作られております。海上保安庁が排出防除の作業にあたる際には、今話題になっていますサハリンプロジェクト関連の事故に限らず、この排出防除計画により対応するというものでございます。

まず一番目に改訂の背景・目的について書かれています（添付資料-1）。ロシア、サハリン周辺の大陸棚で進められてきたいわゆるサハリンプロジェクトが昨年7月から開始されているということを踏まえて、万一サハリン油田開発現場において排出油事故が起きた場合、または当該油田から原油を輸送するタンカー

の事故により原油が排出され、北海道周辺海域に影響を及ぼすことになった場合について、43条の2項により修正を行ったというものです。

二番目に、これまでの改訂の経緯について書かかれています(添付資料-1)。そもそも以前からあったのですが、昭和51年にこの法律の43条の2項が追加され、東京湾、伊勢湾、大阪湾などで計画が作成されました。また、平成8年に対象海域を東京湾等6海域から現在の16海域に区別して作るというものになりました。従前のものはいわゆる港湾・石油コンビナート基地といったところの沿岸域をイメージして作られたものでしたが、外洋におけるものが入っておりませんでしたので、ナホトカ号の事故を契機に平成10年に外洋における大規模な流出油防除の対策を第三編として追加しております。そして今回は今年の3月に改訂されました。

まず第一にサハリン油田開発現場における排出事故に対応するために、海洋汚染の想定、排出油防除資機材の整備、船艇等の動員体制等を内容といたします「第四編 サハリン油田排出油事故対策」というものを追加しております。また、サハリン油田からの原油輸送タンカーによる排出油事故対策として津軽海峡西口における海洋汚染の想定を修正するとともに、今まで考えておりませんでした宗谷海峡西口における海洋汚染の想定を追加しております。またこれらの改訂にあわせてサハリンⅡプロジェクトに関連した資料を追加する等の修正を行っております。

第四編にサハリン油田ということで新たに章を作っております。この他にも資料編として、北海道管内のどこの港にどのような油防除資機材が整備されているのか、どういう船があるのか、また港関係だけですが連絡する時の民間の関係も含め各機関の連絡場所、電話番号等も書かれたものが付いております。

サハリン油田関連の事故対策についてですが、まず従前のもはタンカー事故を津軽海峡等で想定しておりましたが、輸送タンカーとして3万トンぐらいのものしか考えられていませんでした。今度サハリンⅡが稼働してシャトルタンカーとして10万トンぐらいのタンカーが使用されるということですので、この事故想定の対象を10万トンのタンカーということにしております。それから想定で流出する油は従前のもは重油でしたが、今回は原油ということにしています。それに伴いまして津軽海峡西口の想定を座礁事故により原油が5,800キロ

リットル流出したらどうなるかというものに変えました（添付資料-2）。それからまた宗谷海峡はこれまではタンカーが年間数隻通るかどうかなというような海峡でしたが、サハリンの稼働により宗谷海峡でも事故が起きる可能性が十分に考えられるということで同じく 10 万トンのタンカーの座礁事故により原油が 5,800 キロリットル流出したらどうなるかという想定を加えております。これらの事故想定におきましては、この排出防除計画ではこれだけの油が流れたらこういう海流また風向の場合には何時間後にこのぐらいまで到達するだろうという点くらいまでしか書いておりません。基本的には排出防除をどうするのかという話ですが、北海道内に整備されている資機材を動員して防除活動を実施するというところまでしか書かれておりません。それでは不十分だろうという声もあるかとは思いますが。

次にサハリン油田現場からの油排出事故についてですが、これについては今お話ししたような想定ではなく、どのような資機材を集めてくれればどれだけの処理能力で何日で回収できるのかという想定になっています。サハリン・エナジー社が緊急時対応計画を作っておりまして、その中でこういった事故の場合にはこれぐらいの油が流れるのではないかなといういろいろな事故想定をしています。その中で一番流出量の多いものが開発現場の暴噴で、1 日あたりの排出油量が 1,270 キロリットルでこの流出が 10 日間続くというものを緊急時対応計画の中で想定しております。サハリン・エナジー社の緊急時対応計画によりますと、ロシア国内の油回収装置をはじめ、契約しておりますシンガポールやイギリスの油防除会社から応援をもらって防除を実施するということになっております。サハリンⅡのところには現場にアガットと言う作業船が配備されているとのことで、またサハリン州のコルサコフ、ホルムスク等にも作業船等があつて、こういったもので対応するという想定になっているはずですが、これが全て上手く稼働しますと、数字的には全て回収できるということになっているようです。油回収装置等持てるものが全て集まってきて上手く働けば全量回収できるということになっているのですが、事故想定といたしまして 1 日 1,270 キロリットルが 10 日間流出するという想定のもとで、海上が荒天で 3 日間防除作業ができなかった場合というものを想定としております。3 日間の排出量が 1,270 キロリットル×3 日間で 3,810 キロリットルでサハリンⅡの原油の成分がはっきり分かっていない

ようですが揮発成分が比較的あるということで約 30%が蒸発してなくなるとしますと残りが2,667キロリットルです。これがサハリン現場から流れてきますと、高粘度化、いわゆるムース化いたしますので、体積が一般的に言われている3～5倍ぐらいにはなるだろうということで、8,000～13,000キロリットルに膨張して北海道周辺海域に漂流してくるという想定を立てています。それに防除をどうするのかということについてその下の二番目に書いてあります（添付資料-2）。

(1)は防除の目標ということで排出油の漂流開始からだいたい26日ぐらいで北海道周辺海域に流れつくだろうという話になっています。これが排出防除計画の中にも書かれていますが、流速0.75ノットぐらいで流れてきたら26日ぐらいで北海道周辺に来るのではないかとということにしてあります。32日後ぐらいには北海道海岸に漂着する事が予想されます。この32日目、漂着するまでの6日間で全量を洋上で回収するというものです。表にはこれだけの回収装置を全国から集めてきて、また巡視船艇を動員して回収するという動員計画を立てております。海上の時化や油だけを全部回収できない可能性や広範囲に広がっている可能性があるということで、この回収装置の回収能力を20%ということで計算しております。また1日の回収作業時間を10時間という想定にしてあります。LSCという高粘度油対応の油回収装置を10機全国から集めてきて20%の回収効率で10日間作業すると1日500キロリットル回収出来るということになります。今年度の3月に網走の方に配備いたしました大型真空式の回収能力は20%で1日180キロリットル、海上保安庁のものではないのですが、トランスレック3機を動員して1日1,200キロリットル、またナホトカ号の時に活躍しましたガット船を3隻動員したとすると、1日375キロリットル回収できるだろうということで、合計1日あたりの回収量が2,255×6日間で13,530キロリットルということになり先ほど想定しました13,000キロリットルが回収できるということになっております。これにつきましては事故が発生してから数十日の間に全国から資機材、船を集めてきて日本周辺に油が流れてくるのを航空機で探しておいて早期に回収をスタートさせることができれば可能ではないということでこのような想定になっています。それでLSCについては後で機材がどういうものか説明いたしますが、対応する体制といたしましては、第一管区海上保安本部又は海上保安庁本庁が対策本部を設置して巡視船と航空機を動員してきます。当然のことながら、

北海道庁をはじめ関係機関と協力をして連絡調整本部を設置したり災害対策本部を設置したりしてやっていきます。また、サハリン・エナジー社と海上災害防止センターが何か事故が起きた時には防除契約を結ぶという覚書が締結されておりますので、そういったところで海上災害防止センターが出てきていろいろな防除活動を行うこととなります。

次に防除資機材の説明をさせていただきたいと思います。まずはLSCについてです。高粘度油対応油回収装置のことで、これは今年の3月に稚内と紋別海上保安部に配備されておりますが、特徴といたしましては高粘度油の回収を目的とした油回収装置ということで回収能力は1時間に25キロリットルということです。このLSC搭載可能な巡視船は北海道内には5隻ございます。小樽に2隻、稚内に1隻、室蘭に1隻、釧路に1隻、他に全国にたくさんございますが、このタイプの巡視船の船側、横に取り付けて行います。どうやって油を回収するのかというと、ブラシのコンベア、たわしをつなげたような毛羽立ったものがございますが、これを回転させることによって海面の油を回収します。普通のさらさらの油ですとブラシに付いてこないのですが、非常にどろどろした高粘度油ですとくっついて上がってくるので油すき取り機というもので漉しとって油を回収します。オイルフェンスのようなものを張り、油を誘い込んで回収する高粘度対応のものであります。これを巡視船に実際につけていますが、この後ろに付いているものが回収した油を貯めておくランサーバージというものでゴムボートの下にふぐのお腹のようなものが付いております。今年3月に配備しまして、5月に紋別で訓練をしました。

次に大型真空式の油回収装置についてです。これも同じく3月に網走海上保安部に配備したのですがこれも大量の高粘度油の回収を目的として作られたものです。海上保安庁とメーカーの方で共同開発したのですが、世界に1機しかございません。回収能力は1時間に90キロリットルということです。こちらのものにつきましては非常に大きい装置でして、巡視船等に搭載するのですが広い甲板スペースが必要ということでへり甲板付きの巡視船に搭載することが可能です。右側の船は外洋型の広い甲板がございまして、そういったものに搭載いたします。やはり同じようにオイルフェンスで油を集めてきまして、真空式のバキュームポンプのようなもので吸い上げます。それからタンクの中に海水と油が

混じったものを一旦吸い上げまして、このタンクの中に付いている先ほど示した LSC と同じようなブラシを使って同じ原理で回収します。なぜこのようにしたかという、LSC で海面から直接回収すると波がある場合、油が飛び散ったりして上手く回収できないこともあるだろうということで油と水を一緒に汲み上げて水面を静かな状態にしてから LSC を回せば効率よく回収できるだろうという発想の元に作られたものです。大型真空式油回収装置で網走海上保安部に配備されております。こちらも同じく今年の 5 月に訓練したものです。オイルフェンスで油を集めまして、吸い込み口でここに回収していきます。2 つある真空式のタンクで吸い上げて横に集めてきて先ほどのブラシ式で回収します。ここでまたバケットのようなものがありますが、これもここにゴミが溜まったり大きい油の固まりがきたときはこれで掴んで処理するというものでございます。直接油回収装置とは言えないのですが外洋型のオイルフェンスというもので荒天下でも回収が可能で長さ 300 メートルぐらいのものです。普段はリールに巻き取られてまして、いざという時、曳船で引っ張って行って巻き出していき、自動展張するというもので、先日室蘭で石油連盟が訓練をやった時に使われたものと全く同じものです。これが一機、今年度北海道に配備される予定になっております。大きさはオイルフェンスの海上部分が直径 80 センチぐらい、水面下に 1 メートルぐらいのスカートがあって油をせき止めるというものです。それからもう一つ、先ほど計画の中に出できましたトランスレックです。これは大型油回収装置で、今年 3 月に室蘭石油連盟の油防除の資機材基地に配備されております。今月 20 日に実施訓練が行われまして、非常に大型です。外洋荒天下においても大量の流出油回収ができるというもので 1 時間に 250 キロリットル回収することができ、回収する部分を海の上に浮かべて作業するというものです。同じくこのようにオイルフェンスを張りましてこの中に油を誘い込み回収するというものです。大きい船に乗せて水面の上に降ろして浮かべ、回収するのですが、十字型に展張して油を誘い込んで回収するというものです。トランスレックは今、日本に 4 機ございます。海上災害防止センターが 1 機、門司に持っています。あとは石油連盟が防除資機材基地に 3 機持っていて、その内の 1 機が今年の 3 月に室蘭に配備され、新潟と東京湾の市原の防除資機材基地に 1 機ずつで計 4 機ございます。このトランスレックを 3 機集めてきて回収できれば、先ほど申し上げたような回収ができ

るだろうというものでございます。沖合から油が流れてきたら非常に広範囲に分かれて漂流してくると思われまので、航空機で探して船をそこに向けるということなのです。

今、石油連盟等にありますトランスレックですが、非常に大きい資機材ですのでへり甲板付きの巡視船でないと使えないということになっています。また真空式回収装置も同じくへり甲板付きの船でないと甲板上に設置できないということになっています。また先ほど説明にありました LSC を 10 機持ってくるということで巡視船を 10 隻集めます。またガット船を 3 隻集め、指揮船として大きいへり搭載型の巡視船を 2 隻集めてくるということです。それから沿岸には回収ネットがありますが、トロールみたいな形で浮きがあって網を引っ張って高粘度の油を回収するというもので、これがいくつかございます。このように回収作業をすれば 6 日間でこれだけのものが回収できるだろうということで、サハリン現場からの万一の油流出について対応できるという計画になっております。

**司会：**どうもありがとうございました。若干早めに終わっていただきましたが、引き続きまして道庁の真柳さんにお話を伺った後に質疑応答という形にしたいと思っております。それでは真柳さんよろしく願いいたします。

#### **真柳報告：「流出油事故災害対策対応マニュアルについて」**

**真柳：**ただいまご紹介に預かりました北海道庁防災消防課の真柳でございます。本日は油流出災害対策マニュアルの説明にこういう場を設けていただきましてありがとうございます。

お手元に青いマニュアルがございますけれども、これにつきましては昨年来、関係機関の皆様、こういうことについて研究されている皆様のワーキンググループにより研究を重ね、ここによりやく策定に至ったということで、この場を借りて皆様にお礼申し上げます。この 4 月に防災関係の担当者となりまして最初の仕事は有珠山噴火の救急対応だったのですが、これらについて大きな災害という意味では油流出と似たような状況があるのではないかと思います。いわゆる対応の仕方としては 1 つの市町村ないし道レベルないしは国レベルという問題だけ

ではなく、いろいろな関連機関が協力し合うという意味では非常に興味深い案件であったのではないだろうかという理解をしております。皆様ご存じの通り 3 月 27 日噴火 3 日前に国の方から国土庁を中心といたしました災害対策本部を伊達市内の現地に置き、この現地の対策本部長以下の指揮者のもとに関係市町村、道、関係団体さらには実際に現地の復旧工事をやる皆さんが一緒に入って応急対策を進めてきたといういわゆる一元化された中で災害に対応していくという意味では非常に重要なことであったのではないかと思います。特に今回の災害で強く感じたのは岡田先生、予知連また気象庁をはじめ事前の情報収集が非常に上手くいっていたということです。情報収集で集まった部分がいわゆる住民の不安解消のために広報されていた部分と地元の市町村、特に虻田町あたりは住民避難などの部分で決断に大きく寄与できたという風に考えております。また油災害でも同じだと思いますが、広範な地域に散らばるおそれがある場合には流れてきた情報などによってどこから手をつけていくのかというプライオリティをつけていくという部分で情報の優位性というものが非常に大きな問題になってくるだろうと考えています。もう一つは調整機能というものですが、基本的に災害は地元が対応すべきというのが行政的な考え方ですが、今回はたまたま冒頭から国の対策本部が各省庁、関係団体に、指定公共機関ですが、一カ所に集めていき、このような中で各所の調整機能が図られてきたという部分が今後、単純に火山対策ということだけではなく、油の流出事故等における対策にとっても非常に重要なものであると考えております。基本的に災害時に非常に重要なことは何らかの決断、対応をする時にいかに情報を集めたかということであると私ども認識させていただきました。それともう一つは海上保安庁を筆頭に関係機関、開発庁、市町村、防除協議会に参加されている各種団体、ボランティアといったいろいろな方々が関わって対応していくということが重要であり、またその中でどのような割り振りをしていくのかという調整機能が重要な面ではないかということとで冒頭お話をさせていただきました。

それでは次にマニュアルについてご説明させていただきます。従来から平成 9 年、10 年、さらにナホトカ号といろいろな形で油の流出事故が発生し、また、サハリン II プロジェクトが動き出し、いろいろな油流出事故の蓋然性が高まってきた中で、できるだけ円滑に防除していくということでまとめてあります。基本

的には油流出事故につきましては、発生源である船舶や石油掘削を行っている会社が防除の義務を負っている訳ですが、実際にその義務者だけが全ての流出油を排除できるというわけではありません。その意味では先ほども海上保安庁からご説明ありましたが、防除計画に基づいて各関係団体が連携して活動体制を整え、最小限の被害に押さえていくという努力が必要ということで北海道地域防災計画と先ほど海上保安庁の方からご説明いただきました計画に基づいて今回のマニュアルを作ったという形になっています。マニュアルの構成としては、冒頭に総則ということで目的対象の災害や各関係機関のマニュアルとの関係、関係法例との関係が出ています。2番目に海域の状況と事故想定、これにつきましては海上保安庁の方で作られております防除計画を考慮させていただいております。事故想定の部分につきましては先ほどご説明があった内容になっています。それから応急活動体制について基本手順、応急活動体制のあり方、情報収集と連絡系統、具体的な拡散防止や回収除去活動、といったことが比較的細かく書かれています。対応計画別の作業手順ということで先ほど戸田さんからご説明があった海洋での防除活動、それから何らかの事情によって海岸部に漂着しそうな場合の防除活動などについて書かれています。油が漏れた後の環境影響評価調査をどのような形でやるか、風評被害対策についてどのような形でやるか、そして最後に補償対策について7章立てにして作っております。資料編として先ほどご説明のあった防除資機材について海上保安庁からのご厚意でまとめさせていただいております。限られた時間でございますので、ポイントを絞ってご説明させていただきたいと思っております。

まずマニュアルの1ページにあります、今回のマニュアルの対応範囲といたしまして本道沿岸及び沿岸海域から領海を越え、排他的経済水域に到る北海道周辺海域にかかる油防除、ただし石油コンビナート法に基づく特別防除区域、室蘭や上磯といった部分についてはそれぞれの法律で対応をしていくという形になっています。基本的な対応概念図という形で全体のフレームを整理してあります。流れは見ていただければ分かると思いますが、事故が発生した時に事故原因者ないし船舶所有者等が第一管区海上保安本部ないしは各保安部署に連絡を入れ、それから海上災害防止センター、さらには契約者、という形で連絡が流れていきます。同時に海上保安庁の方から道内関係機関に情報が流れていき、それぞ

れの分担に基づいて対応をしていくという形になります。さらに保険代理人等についてありますが、これは先ほど申し上げましたが、いわゆる油事故ないしは船舶事故に関しては基本的に原因者がこの費用を負担するということになっています。それから第1章総則の中には各関係機関とのマニュアルの関係などを整理していますが、この部分についてはごく一般的にそれぞれの機関、それぞれの団体で、調整しながら対応していくというようなことが書かれてあります。

次に海域の状況と事故想定ですが、これについては先ほど戸田さんの方から概略をご説明いただいておりますので、割愛させていただきます。次に応急活動体制についてですが、フレームのところでは概略をご説明しましたが、これらを各段階ごとに整理したものがこの表になっています。一番目のランクとしては、事故発生に関する通報ということで情報が海上保安部に集中して、そこから関係の地域に防除協議会ないしは道をはじめとする関係機関の方にご連絡をいただくという形になっております。また道といたしましても、具体的にいいますと、サハリンⅡの関係になりますが、この部分についてはサハリン州の中に事務所を持っておりまして詳しくは後ほどご説明いたしますが、こちらからのルートもございまして、逆に私どもの方から海上保安庁にご連絡を差し上げるという形になっております。

次に情報収集および分析評価ということですが、先ほど戸田さんの最後の説明でヘリコプター、飛行機また船舶で流れる状況を確認するというお話がありましたが、これについては第一管区ないしは大きな災害になれば、海上自衛隊や開発庁ですとか、関係の航空機などを利用して情報収集を進めていくということになります。たまたまこの時期、北海道開発関係予算ということで道から油対策の関係ではモニタリングの部分として何か人工衛星による写真といったような情報が取れないかという要望を挙げています。次に防除方針の決定ということが具体的な調整になってくる訳ですが、基本的な役割分担としてはいわゆる海上での回収に関しては海上保安庁をはじめとする関係機関の中で対応していく、漂着した部分については市町村、道をはじめとする地元関係機関が主に防除を担当する、というように大きな区分けとしてはなっています。ただ実際に防除資機材ないしは防除をするという部分については各地域に防除協議会ができていますので、こちらの方が主体になって実施していくという形で整理されています。具体的な司

令塔としては防除協議会がなり、そして私ども道ないしは市町村の対策本部がこれらの連携調整、防除資機材、特に吸着マットや各消防市町村、道で備蓄しているものについて関係地域に搬送ないしは集中させていくという役割を担っていくと考えています。

防除活動に関しまして、基本的には水と油が混濁したものが回収される形になりますので、これを何らかの形で廃棄物の処理をしないと非常に危険な部分がありますので、これらについて整理をしていくということになります。特に先ほどご説明いたしました情報収集と連絡システムが非常に重要な部分であると考えておりますので、次のページから応急活動体制について細かく書いてありますが、この部分については基本的にはお読みいただければと分かるようになっていきますので、割愛させていただきます。

次に大きく飛びますが、16 ページの情報収集と伝達方法、特に情報収集につきましては先ほど海上保安庁からいろいろな形で情報収集を整理するというお話がありましたが、その後の部分についてはこの図面の流れの形で情報連絡システムができております。この部分については先ほどご説明した中身をさらに細かく整理してあります。基本的に地域の排出防除協議会の中には行政機関、国の関係機関、関係団体、公安関係の方々それぞれ入っておりますので、一時的に入ってきた情報については幾つかの経路の内の一つですが、防除協議会から関係機関に上がっていくという経路です。これらで入った情報についてはそれぞれの担当機関において必要な情報の把握、分析をした上でそれぞれ関係者の方々に伝達をしていくというような形になっています。特に18 ページにあります災害広報ということで非常に油関係の被害が広がるございます。水産業の部分は当然のことながら、観光その他にいろいろな形で影響が出てくるという意味で正しい情報を正確かつタイムリーに流してやるということが非常に重要になってくるかと思えます。それ以降の油流出拡散防止及び油回収除去活動については非常に技術的な話で、先ほどトランスレック以下いろいろご説明がありましたが、この内容を整理してありますのでこの部分については割愛させていただきたいと思えます。特に先ほど防除資機材の確保というようにお話が出ておりましたが、開発予算で道としては防除資機材の充実、特に外洋型の油大型回収船の北海道の常駐配備というようなことも要望しています。それからボランティアについては概要が書いてあります

ので、後ほど読んでいただきたいと思います。実際、ボランティアに担った部分は非常に多くありますが、計画上、なかなかカウントできない部分であり、どのような形で対応していただくかという部分が概略整理してあります。

次に対応別手順ということで25ページをご覧ください。この外洋での防除活動というのが、先ほど海上保安庁からご説明があった部分になっています。この部分については関係機関、対策協議会ないしは連絡調整本部、地域の防除協議会の総合調整本部、これらが海上における防除活動の情報、防除活動の方針、具体的な防除活動を担っていくという部分が整理されています。特に海岸部での防除活動ということで形態上は非常に類似している部分ですが、排出防除協議会を主体に関係機関、国の機関、北海道関係機関、漁協、石油連盟、その他に関係者、公管理者といった方々の協力を得ながらおかつ市町村、ボランティアが中に入って防除活動を進めていくというフレームが整理されています。現実的に油事故の場合、港湾の近くでタンカー等が事故を起こした場合、サハリンⅡから大量の暴噴事故が起きた場合それぞれのシチュエーションで対応が異なってくるので、一応この部分ではフレームを整理して入ってくる情報その他によって調整本部なりが防除活動その他の規模を定めていくという形で整理をしております。それ以降に海岸部の防除のやり方、その他細かい部分が出ていますが、これは実際に調整本部なり対策本部なりでいわゆる除去についてのプライオリティをどのような形でつけていくのかというような部分について整理しています。

次にサハリン沖の部分について、万が一、流出した場合、非常に大きな事故になるサハリンⅡの部分の概略整理しています。29、30ページにつきましては、サハリンプロジェクトの概要を整理してありまして、昨年7月からサハリンⅡが原油の生産を開始しています。30ページのサハリンⅡプロジェクトに関する情報収集体制というところですが、先般マラソン社が離脱したというような記事が出ていますが、シェル、三井物産、三菱商事と日本の企業が参加していますので、そういう部分からの情報提供や外務省出先機関、それからサハリン・エナジー社に対していわゆる出資という形で国際協力銀行が対応しているという大きな3つの流れから、サハリンⅡプロジェクトの事故については情報が入ってくるという形になっています。実際に入ってきた情報につきましてはその次のページをご覧ください。33ページに具体的な情報連絡体制につい

て書かれています。5月15日が潤滑油0.3リットルぐらい、6月3日が8リットルぐらいの機械油が漏れたという情報記事が新聞記事等では出されていたことはご存じかと思いますが、そのような情報がサハリン・エナジー社ないしはサハリン州政府から入ってきた場合、最終的には関係行政機関等である私ども北海道にもこのような流れで情報が入ってくるという仕掛けになっております。それと先ほど若干触れましたが次のページに北海道独自の情報システムがございます。ご存じの通り昨年11月にサハリン州との間に環境と防災に関する協定が仮調印され、その中で防災に関する情報についてのワーキングを起すという形で調整がされていますが、近々さらに強化されたものが出来てくるのではないかとということで、今の段階では防災消防課がサハリン・エナジー社に情報の提供を要請しています。これは去年の7月ぐらいに出しておりますが、そのような情報ルートと先ほどご説明いたしましたユジノ・サハリンスク事務所からの情報がございます。さらに昨年、仮調印をいたしました協定に基づく情報の流れがサハリン州政府との間に今後出来ていくだろうと考えております。このように入ってきた情報については右の方に防災関係機関等という形で整理してあり、資料が資料編の1ページに油流出事故災害に関する情報伝達機関一覧という形であります。これは幾つかルートがありますが北海道に入ってきた情報については、北海道開発庁から始まり、陸上自衛隊、環境庁、道警、漁業団体等として指導漁連、ボランティアの統括をする社会福祉協議会、道内関係課市町村といった関係機関の方に情報を流し、マニュアルに基づいてそれぞれの対応をしていくという形になっています。全般的に具体的な部分がかかれてないように見えますが、事故自体の規模や場所、要するに狭い範囲なのか広い範囲なのかというような要素がいろいろありますので今回のマニュアルでは基本的なフレームを整理し、さらに各地域にある防除協議会と相談を進めながら各地域ないしは各事故規模に応じた具体的な対応を検討していかなければならないと考えております。一応、被害補償についても最後に出ていますが原則的にいわゆる被害を受けた方、市町村なり個別の事業者なりに対して調整、連携機能を働かせたいと考えております。

非常に雑駁ではございますが流出油事故における対応をフレームとしてこのような形で整理させていただきました。今後、各地域においてこの対応マニュアルの説明会等を検討しながら地域の関係機関ないしは関係団体にご理解をいた

だくようように努めてまいりたいと思っております。さらにはちょっと古い話になりますが、6月20日に国の関係機関で情報の伝達訓練をされるということで第一管区本部の協力を得まして、北海道でも市町村レベルまでですが訓練を実施しております。今後、さらに市町村から地元団体ないしは防除協議会を含めた訓練までを実施していきたいと考えておりますので、その折にはご協力をいただきたいと思っております。それではこれでマニュアルの説明終わらせていただきます。どうもありがとうございました。

**司会：** どうもありがとうございました。

**司会：** 私の方から質問をしたいのですが、一つは海上保安庁の方の説明の中でサハリン大陸棚での現地、いわゆる生産現場での暴噴ということを想定されて、流出油が28日間ぐらいでオホーツクの沿岸に近づいてくるというお話だったのですが、現実問題として極端なことを言うと生産現場で起きたものはロシアが強引に火をつけて燃やしてしまうなどいろいろな手立てがあるわけです。恐らく我々が一番心配なのは、稚内沖を通過するタンカーからの油流出に関して油防除計画にはどのような形で盛り込まれているのでしょうか？それともう一つは、全体を考えた時に一体どのような指揮系統で動いていくのかということですが、つまり海上保安庁と道、あるいはその他の機関との関係について確かにこれにも書かれていますが、お互いに情報を交換し合い分かち合ってやっていくということはいくぶんよく分かるのですが、具体的な指揮系統がいまいちはっきりしていないような気がします。特に大きな事故の場合に海上災害防止センターが恐らく災害本部いわゆる拠点になったとすると、道庁で作られている対応概念図を見てもその辺が上手く結びついていかないのですが、その関係についてもお伺いしたいと思います。

**戸田：** 宗谷海峡、津軽海峡、沿岸近くでタンカー事故が起きた場合どうなるかというお話ですが、この部分についての想定というのは先ほど説明の中でも少しお話しましたが、非常に簡単に触れているだけです。なぜこうなっているのかというと、恐らく非常に想定を立てにくいということがあると思います。地域が限定

されていれば資機材の有無やどのようなものが動員できるかがはっきり分かっていますので、緊急時対応計画というものが作りやすいとは思いますが、座礁した場所やその時の状況によっても全然話が変わってきますし、具体的な想定を立てるということが難しく、具体的などころまでは書かれていないというのが現状です。これでいいというわけではありませんが、今回改訂しました排出防除計画の中ではそのような簡単なものしか作っていません。ただ具体的な想定というものを第一管区保安本部の中では検討しております。どのくらいの時間で資機材を集められ、どういった対応ができるのかということを検討してはいますが、沿岸の非常に近くの場合は、実際にどれくらいの油が漂着して、どれくらいの油が海上に残っているというような想定の方が非常に難しく、これといったものはありません。逆にサハリン開発現場の場合、時間的に余裕があり、あまり沿岸に漂着するということまで考えなくても計画が想定できるということで、ここまで具体的に書くことが出来ました。いろいろご指摘があるとは思いますが、現状はそのようなになっております。

もう一点の指揮系統についてですが、確かにナホトカ号の時もご指摘がございました。いろいろな対策本部ができ、指揮系統の頭がいくつもあって上手くいかなかったという話がございます。真柳さんの方からお話をいただきました地域防災計画に基づく油防除マニュアルの中ではそういったことがないようにしたいということは関係機関共通した認識でございます。この排出防除計画については海上保安庁の防除計画ということでございます。真柳さんの方からご説明がありました油防除マニュアルは、災害対策基本法に基づく地域防災計画による防除マニュアルということで、災害対策基本法に基づいて、また北海道の地域防災計画に基づいて何か災害があった時には道庁が中心となって、関係機関が集まってできることを皆で分担して災害に対応していこうということになっています。そのような訳で道庁の地域マニュアルの中でそれぞれの機関がそれぞれの機関の指揮をする対策本部を作るのは仕方がないことなので、それぞれの関係機関の調整をする場を何とかして早く立ち上げようという認識で作られております。災害対策基本法の中でも政府に対策本部ができたなら、その現場に現地対策本部を作ることが書かれていまして、それが立ち上がる前に連絡調整本部を作ろうということがその中にも盛り込まれているはずで、対策本部を作ってその中で関

係機関が集まってきて一つの油防除に対応していこうということになっていきます。アメリカのように一人の指揮官がいてさばっていくということは法律に基づいているのですが、法律がない限りそういったことはできないので、それに変わるものとして連絡調整する場を作ってやっっていこうという形になっています。現在、有珠山について伊達に現地対策本部ができ、災害に対して今まで作られていなかった組織ということで今回が初めての例です。当初、即断即決のできる人間が集まって合同会議を開いて対応できたということで非常に効率よくスピーディーに対策がとれたとお褒めの言葉をいただきました。

大規模な油事故が起きた場合はおそらく有珠山の例と同じように政府はこのような対策本部をすぐ設置するという動きになると思います。そうなれば今、村上先生が言われたような外から見たら一つにまとまったように見える指揮系統が出来るのではないかと思います。

**司会：**それでは皆さんご質問なりコメントがございましたらどうぞ。

**質問：**先ほどのお話では事故想定が一つしか載っていないので不思議に思ったのですが、私もノルウェーその他に行ってインタビューをしてこの辺が一番問題だったのです。それで何をやったかという、訓練センターを作ることです。これはかなり国による予算措置が必要です。ノルウェーの場合は関係責任機関が訓練センターでいろいろな事故を想定して、実際に訓練する時には5t、10tくらい油を流していろいろな海流条件、波高、その他をもとにやるわけです。実体験を通してではないと距離や回収船が何処に置いてあって何時間ぐらいで来られるのかということが分からないということで、数ヶ月に1回ではなく毎日のようにやっているわけです。それで海上保安庁だけではなくノルウェーの場合は関連協議委員会に関連している人は有償または無償で半強制的に訓練させるのです。そうしないと実際に起きた時にコーディネートできないのです。ですから何が何でも訓練センターを設置していただきたいと思っているので、道も含めて国の方に働きかけていただきたいと思っております。第2点目はノルウェーの場合、例えば海上保安庁に等しいような機関とロシアの運輸省の防除機関との間に協定を結んでいる訳です。これは絶対にやるべきで、お互いの境界までで終わりではな

く、協力して防除をしなければいけないので、いろいろなところからプレッシャーをかけて日本外務省とロシア外務省ではなく、両機関間で協定を結んでいただきたいと思っています。

**司会：**恐らく戸田さんの方からご説明があるかと思いますが、日本の場合には海上災害防止センターが訓練センターでそれ自身はかなりやっているのですが、我々とはあまりにも距離感があって、例えば北海あたりの例やノルウェーの例とはちょっと異質のような感じもするのですが、向こうがあればほど熱心な背景の一つには自分のところで大量の油や天然ガスを開発していてすごい金を稼ぐと同時に、環境問題に配慮しなければならないという経済的なファクターがあるのではないのでしょうか？

**戸田：**訓練センターとして、日本ではいわゆる海上災害防止センターというものがあまして、法律に基づいて出来ています。確かに机上訓練を含め訓練は必要だと思えます。この海上災害防止センターでは油だけではなく船舶火災であるとかいろいろな防除訓練をやっておりますし、机上訓練みたいなこともやっております。ただ規模が非常に小さく予算的にも苦しいということで大がかりなものできていないのです。人数的にも非常に少なく、予算的にも苦しい中でそれなりに頑張っているところではあります。あそこに潤沢に予算と人がいれば、人間的にも能力的にも優れた人はいますのでそれなりのことは出来るようになるのではないかと思います。国際協定の話ですが、何かあった時に通報し、窓口はここだということをお互い確認するという申し合わせはしています。それをさらに発展させた協定となると単独ではまず難しく外務省という壁がございます。海上保安庁としては、必要性は非常に感じています。海上災害防止センターとサハリン・エナジー社との間の契約で、もし何かあった場合にはその時の状況にもよりますが、災害防止センターが防除活動をしますとか、サハリン・エナジー社からお願いしますという覚え書きができておりますので、国対国というところまではいっておりませんが、一つの進歩ではないかと思っています。

**司会：**NOWPAP という日本海の各 4 ヶ国あたりの運輸省を中心とした組織があ

りますが、これはただ単なる情報交換の場だけなのでしょうか？

**戸田**：NOWPAP（North West Pacific Action Plan）の正式名称は北西太平洋地域海行動計画というもので、これは日本海を取り巻く各国が集まった国際会議です。海洋汚染、環境等を含めたいわゆる閉鎖海域における環境問題について話し合う国際会議で、その場には日本から海上保安庁が参加していますが、ロシア、韓国、日本、中国の、日本海を取り巻く各国がメンバーに加わっていて年に数回集まってワーキンググループや会合を開いています。

その場でロシア側からは海難救助局の担当者が出てきていますので、何かあった場合の情報連絡窓口の設定などについても担当者同士で話をしたり、この場を通じて情報提供のお願いの話を進めていくということもあります。

**司会**：道とサハリン州は昨年11月に環境協定を結びましたが、一般的な協定の中に原油流出の話もあるということだろうと思いますが、具体的にサハリン沖で油が漏れた時にどう対応するのかという連絡体制だけのための協定を結ぶという意味が双方にあるのでしょうか？それともう1つは、去年の9月に流出事故があって、今年5、6月に2回ほどわずかですがディーゼル油の油漏れがあったのですが、こういった事故に対して直接サハリン州政府なり開発側から道の方に連絡があったのでしょうか？

**真柳**：まず連絡の方から申し上げますと、州政府から直接というのはありませんでした。情報としてはサハリン州にある事務所からの新聞記事、サハリン・エナジー社との関係の方から聞き取った情報が国際課を通して道の方に入ってきているという形になっております。次に協定の関係につきましては仮調印の際に災害面でのワーキンググループを作ろうといことで、今年4月頃にサハリン側の担当者何名かが北海道側の方に連絡が入ってきております。さらに今後、ワーキンググループをもとにする、ないしは仮調印の中身を煮詰めていくというような状況です。

**司会**：他に何かご質問ございませんか？

**質問：**いくつか教えていただきたいことがあります。一つは、油の流出のモニタリングシステムについてはほとんど記述がないのですが、人工衛星についての話がありました。2003年ぐらいになると今よりずっと精度の高いセンサーテクノロジーを載せたものが出ます。軌道衛星ベースでお考えになっているのか、静止衛星ベースでお考えになっているのかその辺について教えていただきたいと思います。もう一つは20年も前の話になりますが、私はノルウェーで油まみれになって油の流出対策を研究したことがあります。皆川先生がおっしゃったようにあのくらいの規模のことをやらない限りあまり実行がないのではないかと、机上の案件に過ぎないのではないかと気がします。ノルウェーに行く度にいつもそのような感触を強くするのですが、油を生産しない国でどのような財源をもってそういうシステムを構築するのかというところでもう一つ考えなければならないポイントがあるような気がします。それで一つの提案なのですが、いろいろなアクシデントに対するリスクマップを作ること、それからアクシデントによって引き起こされるエンバイロメンタルダメージのリスクマップを作ること、そしてその最も危ないところをマッピングして、一番リスクの多い箇所について対策を十分に講じておくということが経済的な解決法だろうと思います。私が個人的に関わっているカナダ人との間で、この研究プロジェクトを国際プロジェクトとして作っていかうということをやっております、海上保安庁のご指導で委託研究が出てくれば、かなり上手く機能するのではないかと気がします。

**司会：**ありがとうございました。先ほど紋別での訓練の話がありまして、今の質問に関連するのですが、あれは何をまいて訓練したのですか？

**戸田：**当然、油はまきません。ノルウェーの方では実際に2年に1回か油をまいて訓練をしているようですが日本では当然できません。紋別で何をまいてやったのかというと、食パンです。高粘度の油ということ、取りこぼしても環境に優しいということで食パンを使いました。これはLSCを作ったメーカーの方に勧められて使ったのですが、ふつうは発砲スチロールを砕いたものや紙切れを使っています。先ほど北川先生の方からご指摘がございました環境マップの話ですが、こちらの方は海上保安庁が作ればいいのでしょうか、環境庁と水産庁かどこか

でこの環境マップについては作成を進めているはずですが。

油事故に関する関係省庁連絡会議の中で、サハリンプロジェクト、開発現場からの海洋性に対して日本国、各関係省庁がどのような対策をとれるかということをお話し合いました、申し合わせ事項として決まったものがございます。この中で環境脆弱マップ、センシティブティマップと言われているものですが、こういったものを作るということが盛り込まれています。漁業関連の公益法人がございしますが、ここも全国各地の環境マップのようなものを作っております、確か北海道の方が12年度か13年度にやるという話を聞いております。今話したようなものができれば非常に助かると思っております。

**司会：**その環境脆弱マップについては環境庁が、それから魚の資源マップについては水産庁が作るという記載が道庁のマニュアル案にあったのですが今は外したのですか？

**真柳：**例えば環境に及んでいきますと、トドの問題などがございましてワーキングの中でいろいろと議論いただいていたところなのですが、その部分については割愛してございます。人工衛星の関係ですが、平成13年度北海道開発関係予算の中で人工衛星による監視ができるような体制を組むということをお道の要望として出しています。ただ、いわゆる油だけという意味ではなく、気象庁で持っている気象衛星ですとか、その他いろいろな形の衛星、テレビカメラ、赤外線などのいろいろな機能を持った衛星がありますので、それらからの情報がいただければというような趣旨で要望しています。もうしばらくかかるのではないかと理解をしております。

**戸田：**今の人工衛星の話ですが、海上保安庁でも人工衛星を使えないかということで、考えてはいるみたいですが先般、多目的衛星の打ち上げに失敗しまして、あれが上手く打ち上がっていれば中のセンサーを使ってどういう利用ができるのかという検討ができたかもしれませんが少し遅れています。それから人工衛星から見た時に映ったものが本当に油なのかどうかという識別というか判断がまだ確立されていないという話を聞いておりますので、実際に使ってみて検討しな

くてはいけないのだらうと思いますが、非常に高価なものだということでなかなか実現はしていません。

**司会：**どうぞ何かございましたら

**質問：**先ほどのご質問の中にもありました宗谷海峡での事故対応についてどの程度準備されているのだらうかというお話があったのですが、項目としてあるいは想定する要素として宗谷海峡も事故が起りうるので考えていかなければならないと記載していただいただけでもだいぶん進んだのではないかという気がしています。戸田さんの方から非常に難しいことがいろいろあるというお話がありましたが、様々な想定をしてリスクがどの辺にあるのか、また北川先生がおっしゃいましたようにそれによってどの辺が一番危険にさらされるのかということは、今の技術レベルでもいろいろな例の想定はできると思います。しかしながらやはり公的な文章に載せる上で非常に難しいのは、例えば宗谷海峡の海がどうなっているのかということをお私達があまりよく分かっていないということです。特に氷層の流れについても概念的に定性的にこのくらいだということは分かっているのですが、どのくらいの早さでどちらに流れて来るのだらうかということがもう少し情報として分かってくれば、どこに流れ着くのかということがもっと精度良く予測できると思います。そういった方面でも例えば、海の様子がどのようになっているのかということを知るための作業やセンシティブマップにしてもいいことやろうと思ってもお金がなくてできないという壁にぶち当たってしまいますが、少しずつでも例えば海上保安庁の中でプロジェクトとして外と協力してそのようなことが出来るという可能性はないのでしょうか？

**戸田：**今、お話がありました通り、確かに必要性は感じます。想定を立ててやればそれなりのものはできるのではないかと思います。現状ではそこまでやる能力なり予算等がないのではないかと思います。訓練センターのようなそれを専門にやっているところならばできるのかもしれませんが、私ども海上保安庁は油汚染、海難救助、警備等々抱えておりますので、そこまで手が回らないというのが現状です。宗谷海峡の海流につきましては、それなりにデータを揃えているはず

です。また海洋データセンターからデータの無償の提供もしていますので、そういうところに問い合わせいただければあるものは出せると思います。ただ、オホーツクの真ん中のところのデータはほとんど持っていないということはご存じの通りだと思います。

**司会：**他に何かありましたらどうぞ。

**質問：**道に是非ともお願いしたいのですが、海外の国際的な事例を見ましても、なかなか民事訴訟の場ではデータベースが完備していないと補償がいただけないという事例が残っております。それでは北海道沿岸の水産関係者の方々が日頃、そのようなデータベースの構築に対して熱心かという残念ながらそうではない面がありまして、万が一の時に備えて道の方のご指導を積極的に頂いて、平素の備えがいかんにか肝要であるかということをお願いしたいと思います。そうでないと恐らく民事の場ではほとんどお金が出ることはないと思います。現在の船主保険にしましても、もう既に破産状態にあります。荷主に対する保険制度について触れられていないのが以外でしたが任意保険制度が具体的にできております。そういうところでも更にカバーできないという事例が既に考えられていますので保険制度については道民に対する日頃の教育がいかんにか肝心かというところを是非とも頑張ってくださいと思います。

**真柳：**いろいろなシチュエーションの中でそういう部分お知らせしていきたいと思います。請求者は適切な書類証拠を提出し、自らの損害額を証明しなければならないということをご指摘頂いているのではないかと思うのですが、その意味で機会あるごとに周知をはかって参りたいと思います。道として補償対策の部分についてどこまで関与していけるのかということについては今の段階では申し上げられない部分も多分にございますが、いずれにせよ事故があった場合、請求自体は個々にやっていただく形になると思いますが、それを統括するような窓口のないしは調整的な役割を担っていきたく思っております。

**司会：**ありがとうございました。本日は海上保安庁と道庁のお二方にこういう場

でご説明頂きましてありがとうございました。この件については、北海道はあらゆる面で潜在的な被害者になるわけで、被害を最小限に食い止めるにはどうしたらいいのかということについていろいろな立場の人が意見を言って、今日改めて国からの予算がないというような話もありましたが、この壁を我々はどうやって破っていったらいいのだろうかということになってくると、我々が客観的なデータに基づいて説得力のある訴え方を本庁や様々な機関に対して行っていくということになるのではないかと思います。私はそういう面で一番努力されているのは漁業関係者ではないかと今の段階では思うのですが、それでは力不足で、いろいろな立場から言わないとこの壁は破れないと思います。例えば海上保安庁の船に防除資機材が装備されましたが、北海道だけ集中的に行われたわけではないのです。しかし、一番危険性の高いのが北海道であるという意識があればもっと重点的にやられてもおかしくないのですが、本庁のしかるべきところにきちんとした情報がまだいっていないということもあるのだと思います。しかし、ただ役所に頼っていただけでは駄目であって、そういう点では今日のこのような研究会もただやるだけではなく、いろいろな形で波及効果を生んでくようなことを考えていきたいと思います。そういう意味で、お二方が今日お話になったことは私は良い方向に向かっていくのだろうと思います。それからもう一つ、一番気になるのはサハリンと日本、特に北海道との間の連絡体制がほとんどとられていないので、同じ庭にいながら隣で何をやっているのか姿が見えないというのは恐ろしいものですから、その辺も今後、一生懸命やらなければいけないと思っておりますのでよろしくお願いします。この問題はこれからも機会のある折に触れていきたいと思っております。特に補償の問題であるとかナホトカ事故の経験であるとか、いろいろな方をお呼びしたいと思っておりますが、皆さんの方でもこういう人を呼んでほしいというような要望がありましたら是非申し出ていただきたいと思っております。今日はどうも長時間ありがとうございました。

## 添付資料－１ 「北海道沿岸海域排出油防除計画」の改訂について

### 1 改訂の背景・目的

ロシアサハリン周辺の大陸棚で進められてきた石油開発プロジェクトのうち、サハリンⅡにおいては原油生産が平成 11 年 7 月開始されている。

これを踏まえ、万一サハリン油田開発現場における排出油事故、又は当該油田から原油を輸送するタンカーの事故により原油が排出され、当該排出油が北海道周辺海域に影響を及ぼすこととなった場合における、迅速かつ的確な対応を図るため、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律第 43 条の 2 に基づき必要な修正を行ったものです。

### 2 これまでの改訂等の経緯

- (1) 昭和 51 年、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律に第 43 条の 2 が追加され、昭和 53 年東京湾、伊勢湾、大阪湾、・播磨灘海域及び瀬戸内海（東、中、西）の 6 海域について排出油防除計画が作成されました。
- (2) 平成 8 年、対照海域を東京湾等 6 海域から、全国を 16 海域に区分してそれぞれの海域について排出油防除計画が作成されました。
- (3) 平成 10 年、ナホトカ号事故を契機に、外洋における大規模な流出油防除対策を第 3 編として追加しました。

### 3 今回の改訂の概要

- (1) サハリン油田開発現場における排出油事故に対応するため、海洋汚染の想定、排出油防除資材の整備、船艇等の動員体制等を内容とする「第 4 編 サハリン油田排出油事故対策」を追加しました。
- (2) サハリン油田からの原油輸送タンカーによる排出油事故対策として、津軽海峡西口における海洋汚染の想定を修正するとともに、宗谷海峡西口における海洋汚染の想定を追加しました。
- (3) その他  
上記改訂に併せ、サハリンⅡ石油開発プロジェクトに関係した資料を追加する等所要の修正を行いました。

## 添付資料－２ サハリン油田関連事故対策

### I 原油輸送タンカー（10万DWT）による油排出事故

#### 1 事故想定

##### (1) 津軽海峡西口（修正）

座礁事故により、原油 5,800kl が流出

##### (2) 宗谷海峡西口（追加）

座礁事故により、原油 5,800kl が流出

#### 2 排出油の防除

基本的には、北海道内に整備されている資機材を使用して防除活動を実施します。

### II サハリン油田（サハリンII）における油排出事故

#### 第1 事業主体であるサハリンエナジー社による排出油事故対策

##### 1 事故想定

1日当たりの排出油量は、1,270kl で、総排出量は、10日 で 12,700kl

##### 2 排出油の防除

現場、ロシア国内の油回収装置等、海外の油防除会社により防除が実施されます。

#### 第2 当庁による排出油事故対策

##### 1 事故想定

上記1の事故想定が発生した場合において、海上荒天により3日間防除作業が実施できない場合、

3日間の排出量は、 $1,270\text{kl} \times 3 \text{日間} = 3,810\text{kl}$

約30%が蒸発し、残り 2,667kl が高粘度化により体積が3～5倍の約 8,000～13,000kl に膨張し、北海道周辺海域に漂流してくる。

##### 2 排出油の防除

###### (1) 防除の目標

排出油は漂流開始から約26日で北海道周辺海域に、約32日で北海道海岸に漂着することが予想されることから、漂着までの6日間で全量を海上で回収する。

油回収装置の効率は20%、1日10時間稼働を前提とする。

(2) 油回収装置、巡視船艇等の動員

次のとおり、高粘度油対応の油回収装置等を動員(全国から集める)する。

油回収装置	数	搭載可能巡視船	回収能力 (kl/日)
LSC	10	PL 型 (しれとこ型)	500
大型真空式油回収装置	1	PL 型 (おじか型)	180
トランスレック	3	PL 型 (おじか型)	1,200
ガット船	3		375
1 日当たり合計回収量			2,255
6 日間総回収量			13,530