# アラスカ州プリンス・ウィリアム湾における TAPS 通商タンカーの油流出の防止と対応

ユージン・P・ティル (Eugene P. Till) シャロン・O・ヒルマン (Sharon O. Hillman) アリエスカ (Alyeska) パイプライン・サービス社 / SERVS P. O. Box 109、バージズ、アラスカ 99686

#### 要約

アリエスカ・パイプライン・サービス社のシップ・エスコート・レスポンス・ベッセル・システム(SERVS)は、アラスカのプリンス・ウィリアム湾(PWS)のアラスカ横断パイプラインシステム(TAPS)で原油を積載しているタンカーのための一次対応行動の契約専門業者で、アラスカ湾の油流出防除企業の一つである。SERVSは過去7年にわたってこの地域で大規模な油濁防除対応企業として活動を続けてきた。

SERVS による予防・対応活動にはタンカー・エスコートによる予防サービスや流出予防活動、防除資機材、緊急時対応計画の立案、沿岸水域での対応、地域社会との連帯、漁船プログラム、市民による監視および訓練が含まれる。SERVS は油処理剤の使用、現場燃焼、廃棄物管理、沿岸資源や影響を受けやすい環境一覧表の作成、野生生物の保護とリハビリ、その他対応戦略に関する計画を立案している。防除資機材や戦略のアップデートは、タンカーの運航者/チャーター企業(プランホールダー)、関係機関やプリンス・ウィリアム湾地域市民諮問会議などの市民との間で緊密に調整されている。

#### はじめに

州・連邦法は、バージズ・マリン・ターミナルで原油を積載してプリンス・ウィリアム・ 湾を通過するタンカーに対し、承認済の緊急時対応計画の保有、流出油の包囲および防除、 防除資源に関する契約の締結、資金負担の証明を求めている。

アラスカ州の規制(18 AAC 75.500-75.570)によると、「油流出一次対応行動の契約専門業者」はアラスカの州法(AS 46.04.030)に基づく承認済の油流出・緊急計画のプランホールダーとの契約のもとで、資源や資機材を提供して流出油の包囲、制御、防除の義務を負う。アリエスカ・パイプライン・サービス社/SERVS はアラスカ環境保護局(ADEC)から油流出一次対応行動契約専門業者としての免許を取得している。

# SERVS (シップ・エスコート・レスポンス・ベッセル・システム) の組織

バージズに本部を置く SERVS はアリエスカ・パイプライン・サービス社の事業部門の一つで、一次対応行動の契約専門業者(RAC)として活動し、プリンス・ウィリアム湾における緊急時対応計画の「プランホールダー」であるタンカー・オペレータ / 荷主 / チャーター企業のために海事対応サービスを提供している。SERVS は主としてエスコートおよび油流出に対する初期対応サービスを行っている。 具体的には、ADEC が 1995 年 10 月に承認した「プリンス・ウィリアム湾・タンカー油流出予防および緊急時対応計画」の最新計画の実施などのサービスを提供している。 SERVS のそうした業務や責任は SERVS のビジョンとその任務に関する次の文書に表れている。

## ビジョン

(SERVSが)海事油流出の予防と対応における世界のリーダーとして認められること。

#### 任務

プリンス・ウィリアム湾を通過するタンカーの安全な航行を支援しながら油の流出を「予防」し、バージズ・マリン・ターミナルやアラスカ原油の荷主との間で油流出に対応する協定を結び、計画を立案し、効果的な「対応サービス」を行って「環境」を守る。

SERVS はスタッフ、マネジャー、対応専門家、チャーターまたは契約に基づく船舶のクルー、対応クルー、資機材取扱要員、機械工など 250 人以上の直接の要員を擁し、バージズ内外で活動している。SERVS の組織構造は通常の作業をサポートするとともに、効果的に事故コマンドシステムに移行し、プリンス・ウィリアム湾での大規模な油流出に効果的に対応できるようつくられている。

#### アリエスカの役割

アリエスカはバージズ・ターミナルとシールロックス水域の間を航行するタンカーとのコミュニケーションを通じて、石油流出やその危険性の予防または最小限に食い止めるサービスを提供している。アリエスカはプランホールダーに代わってアラスカ州の規制 18 AAC 75.475 を順守し、油流出一次対応行動契約専門業者の申請書中に列挙された防除資機材を常に使用できる条件に保ち、ADEC に対して使用を停止した機器を通報する。アリエスカは油の流出を発見あるいは通報を受けた場合、初期的流出対応サービスを実施するとともに、ブランホールダーに対しそのことを速やかに通報する。

アリエスカが油流出の包囲・防除作業の管理と制御を責任ある当事者に任せたときにその対応は移転される。しかしアリエスカ / SERVS の防除資機材や対応要員は、油流出に対応する責任ある当事者の管理のもとで引き続き利用することができる。アラスカの州法 AS 46.04.020(g)に基づく対応義務の移転は、連邦の現場調整官と州の現場調整官が合意した時点で行われる。

# 予防

油流出防止の真のカギは「予防」にある。プリンス・ウィリアム湾(PWS)でのタンカー 事故の予防は過去7年間に大きく前進した。PWSでは、アラスカ横断パイプラインシステム(TAPS)通商タンカーを対象に多くの予防法が実施され、また強化されている。これに は以下の手段が含まれるが、これらに限定されることはない。

- ・ドラッグやアルコールの検査と試験。
- ・SERVS のすべての防除資機材の 24 時間スタンバイ。これにはヒンチンブルック岬やネークドアイランドの資機材を含む。
- ・ SERVS の資機材は平均 6 時間で対応に使用可能。
- ・5 つのコミュニティ、5 つの魚艀化場、影響を受けやすい水生生物の生息水域 (ダックフラッツ)に防除資機材を配置。
- ・バージズ海峡を通過するタンカーのためにブイ#9にタグボートを係留。
- ・PWS ではエスコート対応船少なくとも 1 隻とエスコートタグ 1 隻が、積載タンカーに付き添ってタンカーを押す、あるいは曳航する能力をもつ。
- ・システムについて大規模なリスク評価の実施。
- ・USCG の自動従属サーベイランス・システムによるタンカー位置のモニタリング。
- ・タンカー航行の分離案。
- ・氷海航法。
- ・視覚や電子を用いた多重条件観測による追加航行、結氷その他の現象の監視。
- ・タンカーに対する油移送前にオイルフェンスの展開、波がオイルフェンスを乗り越えるようになると移送作業中止。
- ・PWS の通過速度を 10 ノット、バージズ海峡の通過速度を 5 ノット、バージズ・アームの通過速度を 8 ノットに制限。
- ・タンカーの変則的な航行に対する質問または警報の伝達。
- ・タンカーが PWS から 17 カイリ離れるまで、ヒンチンブルックにエスコート・タグを待機。
- ・レーダー、電子航法装置、視覚観察により、状況に応じて独自にタンカーを追跡。

・風速が 45 ノット以上で波が 15 フィート以上のときは、出港する積載タンカーがヒンチンブルック・エントランスを通過することを認めない。

# エスコート船プログラム

エスコート船は緊急時に直ちにタンカーを支援し、差し迫ったすべての危険を警告し、油流出に対する初期的対応を行う。プリンス・ウィリアム湾を通過するすべての積載タンカー(入港する部分積載のタンカーを含む)はエスコート船 2 隻にエスコートされ、そのうちの1隻は少なくともエスコート対応船(ERV)とする。ERV は曳航船として設計・装備され、タンカーに対する緩衝装置をもつ。アリエスカと契約した ERV はタンカー船長の要請に応じて緊急サービスを実施する。ERV はオイルフェンスや油回収機その他の資機材を搭載し、油流出に直ちに対応することができる。

出入港する積載タンカーはバージズ・マリン・ターミナルとシールロックスの間でエスコートを受け、ヒンチンブルック・エントランスを通過する。エスコート船は他のすべての船舶の安全を損なわない限り、エスコートするタンカーから 4 分の 1 カイリ以内を航行する。エスコート船は、米沿岸警備隊が最大速度を 5 ノットに義務づけているバージズ海峡通過時には間近なところを航行する。

エスコート船は必要に応じて、最大限可能な支援を提供できる位置を航行する。この位置は天候、結氷または作業条件によって異なるが、これはタンカー船長や水先案内人、またはエスコート船の船長の判断による。現在、ERV4 隻とタグボート 4 隻が通常のローテーションのもとでエスコートのスケジュールをこなしている。定期的メンテナンス、休止その他の理由で必要な場合は、代わりの船を使用できる。利用できる ERV やタグボートの数は、常にタンカーの航行量と相関関係にある。バージズ港やバージズ海峡またはプリンス・ウィリアム湾の風速が持続的に 40 ノット以上の場合、タンカーの航行は沿岸警備隊によって禁止される。エスコートは、開始すると通常最後まで継続されるが、気象条件が厳しいときはエスコート船の船長は速度を下げ、あるいはエスコートを停止して、避難場所を探すことを要請できる。エスコートの終了は USCG の船舶交通センターに通報する。

#### 緊急曳航プログラム

プリンス・ウィリアム湾内のタンカーのために 2 つの緊急曳航パッケージが用意されている。いずれも緊急時用で、長期の曳航作業用のものではない。

・各エスコート船のデッキ上に迅速に使用できる緊急曳航装置を装備。

・各タンカーはプリンス・ウィリアム湾曳航資機材を装備。この資機材使用のガイドラインは、プリンス・ウィリアム湾緊急曳航計画に含まれている。

ガルフ・サービスの救援船はヒンチンブルックに待機し、救援に当たる。

#### 対応組織

対応のために設置された資機材や訓練された要員は、質・量的に世界で最高のものの一つであり、TAPSのオーナーと荷主は、プリンス・ウィリアム湾での T/V エクソン・バージズ号の油流出事故直後に、アリエスカ・パイプライン・サービス社と協力して SERVSを設置した。SERVS は過去7年間に緊急計画立案のニーズに応えて成長し、現年では世界最大規模の流出油回収資機材やサポート船/回収バージ、貯蔵システムをもつ(付録 A:対応ユニットが保有する報告義務のある資機材リストを参照)。

次のシナリオ ( 抜粋 ) に示した大量の資源は、気象条件が許せば事故発生後 12 時間以内に プリンス・ウィリアム湾で使用することができる。

場所:アラスカ州プリンス・ウィリアム湾のヒンチンブルック・エントランス

時間:常時

タグボートの「シー・ボエジャー」とエスコート対応船の「パイオニア・サービス」がタンカーの後方 0.25 カイリをエスコート中、深夜午前 0 時 5 分にタンカーが USCG とエスコート船に対して大規模な油流出を報告。対応専門家が SERVS の当 直担当者に状況を報告し、数分以内に対応が開始される。タンカーの船長は事故に ついて報告したあとで、必要な規制上の措置をとり、会社に通報する。

SERVS の当直担当者はバージズ・マリン・ターミナルの作業管理センター当直担当者に通報し、SERVS の初期対応通報手続きを開始する。SERVS のマネジャーはSERVS の当直担当者に対し、直ちに当直外の動員可能な SERVS 要員を SERVS の基地に集めるよう指示し、SERVS の作業マネジャーに SERVS のすべての船舶を動員して急派するよう指示する。以下の資機材と同時に統一コマンドが設置される。統一コマンドは対応当事者(当初はアリエスカ)の事故指揮者、連邦の現場調整官(FOSC)、バージズ港の USCG の指揮者、州の現場調整官(SOSC)およびバージズの ADEC 代表で構成される。

油流出防除資機材と要員には次のものが含まれる。

- ・タスクフォース:ポートエッチズからのトランスレク(TransRec)バージの Z-Big-1 および ERV の「ガルフ・サービス」〔ETA(推定到着時刻)2:30 a.m.〕。
- ・タスクフォース:ネークド.アイランドからのトランスレク・バージ「タイドマー 460」およびタグの「ガルフ・ブレント」〔同 4:30 a.m.〕。
- ・バージズからの ERV の「リバティ・サービス」「ヘリテージ・サービス」「フリーダム・サービス」〔同 5:30 a.m.〕。
- ・タスクフォース: バージズからのトランスレク・バージの「クローリー 450-B」 およびタグボート [同 7:30 a.m.]。
- ・タスクフォース: バージズからのトランスレク・バージの「クローリー 450-3」およびタグボート〔同 7:30 a.m.〕。
- ・タスクフォース:バージズからの油回収船「バージズ・スター」およびバージの「アリソン・クリーク」〔同 7:30 a.m.〕。
- ・タスクフォース: バージズからの資機材 / 運搬用バージ「JI-344」およびタグボート〔同 7:30 a.m.〕。
- ・バージズからの沿岸バージ「レスポンダー 500-2」およびタグ〔同 8:30 a.m.〕。
- ・漁船呼出しの開始(基幹の漁船 50 隻および動員可能な追加の漁船)。 以上の資機材と並んで、沿岸部と海岸線沿いの補助資機材やクルーも動員される。 同時に事故支援コマンドシステム(ICS)の要員、環境資源、市民助言グループの メンバーや規制機関も動員される(このシナリオは「プリンス・ウィリアム湾に おけるタンカーからの油流出予防および緊急時の計画に関する補足情報文書第22 号、1994年」から引用)。

## アラスカ湾での対応能力

TAPS 通商タンカーの船主と運航者は、OPA90 (1990 年米連邦油濁法)のもとでアラスカ湾に適用される連邦対応計画の要件を満たす責任を負う。この要件には連邦が規定する気象条件のもと、海岸から沖合 200 カイリまでの流出油を回収する能力が含まれる。SERVSはこの要件を満たすため、USCG から沖合流出油除去組織(OSRO)としての免許を取得している。タンカーの船主と運航者はAPSC/SERVSとの間で契約を結び、アラスカ湾で対応を開始する場合は、それに基づいて指定された資機材を使用する。SERVSの対応および資機材には、アラスカ湾で対応する個人の安全確保のための資機材や手続きの手直しが含まれている。トランスレク油回収装置をもつ3隻の回収バージの寝室、調理室、衛生と水、電気施設、流出油回収資機材や防波装置、高い位置にある専用通路を改良して最大12人を収容できるようにし、瀬取り機材も追加した。各バージは外航タグボートに曳航され、210フィートのエスコート対応船(ERV)が同行する。バージには最大12人、タグボートには8人、ERVには10人のクルーが乗り組む、ERVでは乗組員の数を11人増やすこと

ができる。各 ERV に高速救援ボートを搭載し、安全および沖合サバイバージ資機材を追加 して訓練を行っている。

## 油流出に対応するための訓練/シミュレーション

少なくとも年に1回、通知有りまたは通知無しの演習を行って「プリンス・ウィリアム湾・タンカー油流出予防・緊急時計画」とそのすべての要素の内容や実施の適切性を試験または観察している。アリエスカの ICS 油流出訓練やカリキュラムの一環として毎年、多くの資機材演習も行い、少なくとも3年に1回はフルスケールの演習を行う(プリンス・ウィリアム・タンカー船主/運航者/チャーター業者、政府機関や地域市民諮問会議(RCAC)が参加し、SERVS の資機材や漁船を動員して展開される)。これらのシミュレーションはさまざまなレベルで行われ、アリエスカの資機材管理チームを「リアルタイム」および「時間短縮」での危機活動についてテストすることを目指している。

#### 訓練プログラム

SERVS の訓練プログラムは、アリエスカとプリンス・ウィリアム湾・コミュニティ・カレッジとの特別合同プログラムのもとで調整され実施される。ここでは必須の安全性、ハズウォパー(hazwoper)と監督訓練、基礎的・流出対応高度技術、緊急計画立案、野生生物の捕獲とリハビリ、漁船および事故コマンドシステム(ICS)の訓練を含んだ数百時間の訓練が提供される。機関やプリンス・ウィリアム湾の地域市民諮問会議およびその委員会メンバーも招かれ、専門的な訓練プログラムに参加する。契約専門業者もすべて、従業員に対して要求される適切な訓練を行う義務がある。

ICS 訓練はアリエスカの危機管理チーム全員を対象に実施される。ICS はすべてのリスクに対する緊急管理システムとして立案され、元来のコース指導マニュアルや受講者用ワークブックは、原野での消火活動のために作成されたものである。各訓練コースは油流出関係用語や作業手順を取り入れ、受講者が油流出対応活動での具体的な任務を理解できるよう改定された。ICS 訓練は連続的・累積的なものであり、期間は1~3 日間である。コマンド部門と部門リーダーのために部門別や高度な訓練コースも開かれている。

#### 外洋、沿岸水域および陸上での対応戦略

外洋戦略は、現場での対応および利用できる資源の展開による迅速かつ実際的な対応によるものであり、戦略要素として利用できる資機材や定期的な実施が含まれる。しかしすべての油流出の場合と同様、実際の外洋での対応は事故や環境条件、事故の状況に即したも

のになり、またそうでなくてはならない。ERV は現場で直ちに利用でき、対応を開始できる態勢にある。エスコート船のうちの少なくとも1隻はERVで、オイルフェンス約4,600フィート、油回収機2台と作業用のボートを搭載している。前述のシナリオで概観したように、プリンス・ウィリアム湾には30万バレルの事故に対応する油回収機、オイルフェンス、船舶、貯蔵施設が用意され、要員も配置されている。瀬取り機材や貯蔵施設も利用することができ、必要に応じて油処理剤や燃焼機材を利用し、直ちに対応する。外洋対応の第1段階の主目的は、1)流出油を流出源で制御し、油を凝縮させて機械的手段や燃焼による回収を最大にし、2)海岸の汚染を最小限にすることにある。オイルフェンスをカスケード状に配置して約800フィートの包囲オイルフェンスの開口部を強化し、併用するトランスレク・バージ回収システムは、トランスレク350油回収機2台とグレアム油回収システム1台を使用し、合わせて毎時7,000バレル以上の公称回収能力をもつ。4つのトランスレク・バージ回収システムを派遣して利用することもできる。

沿岸水域での対応戦略は遊離油の回収や排除、分散フェンス、石油トラップ技術、受動的回収、環境上の影響を受けやすい水生生物生息場所の保護、野生生物保存などの保護戦略、陸上での冷水洪水導入保護戦略からなる。沿岸プログラムには多数の漁船、小型油回収機グループや特別に設計・建造したミニ・バージ、大型のサポート・貯蔵バージが参加する。沿岸対応戦略は、一次流出油回収資機材から洩れて沿岸資源を脅かす恐れのある油を回収することに焦点をしぼる。計画の一部として、プリンス・ウィリアム湾での流出によって影響を受ける可能性のあるコミュニティを組織して支援を行う。コミュニティの資源は主に、対応行動契約専門業者(RAC)としてのアリエスカと契約した漁船と、プリンス・ウィリアム湾の5つの魚解化場と5つのコミュニティに配置した資機材からなる。

海岸での対応は油の海岸漂着後の防除作業の計画立案と実施を含み、計画立案には海岸線防除評価テクノロジー(SCAT)のプロセスや機関、土地所有者、責任ある当事者による評価が含まれる。初期防除資機材(主として冷水洪水導入、低圧・高圧の冷水洗浄システムを使用)が調達され、既存の対応能力の一部になっている。海岸線対応技術の訓練や事前に必要な SCAT のプロセスは、訓練・演習プログラムに含まれている。

# 漁船プログラム

アリエスカは RAC としてプリンス・ウィリアム湾全域の 300 以上の漁船所有者との連絡を保って油流出への対応を支援している。漁船局 (FVA) はバージズやコードバ、ホイッティア、タティトレク、チェネガ湾、セルドビア、シーウォード、コディアクにある。FVA は油が流出した場合、SERVS の要請に基づいて補給支援を行い、漁船その他の地域の船舶をそれぞれの地域から移動させ、オイルフェンスを設け、供給を行う。漁船による支援は

外洋、沿岸、野生生物保護、燃焼対応戦略の不可分の一部で漁船の仕様をコンピュータデータ・ベースに記録して対応支援上の役割を決定する。

# 環境上の影響を受けやすい地域と艀化保護プログラム

沿岸対応戦略の優先事項の一つは、プリンス・ウィリアム湾での流出油の潜在的脅威にさらされている、環境上の影響を受けやすい地域と魚艀化場の保護であり、艀化場保護機材を指定して、プリンス・ウィリアム湾内で操業中の次の5つの艀化場に設置している。

- ・アーミン・F・ケーニグ (Armin F.Koernig) 解化場 (エバンズ島、ソーミル湾)
- ・キャネリー・クリーク (Cannery Creek) 暖化場 (ウナクイク入江)
- ・ウォリー・ネレンバーグ (Wally Noerenberg) 解化場 (イースター島、レーク湾)
- ・メイン湾 (Main Bay) 解化場 (メイン湾)
- ・ソロモン・グルチ (Solomon Gulch) 孵化場 (バージズ港)

さらに、バージズ・ダック・フラッツの水生生物生息地にも資機材を設置している。資機材はコンテナに入れて一定の寸法にし、迅速に展開できるようにしてある。各資機材セットは個々の場所の性格に合わせてつくられ、詳細な展開計画が作成されている。年間を通じてメンテナンスや保安活動が行われ、SERVSの対応要員や付近の漁船乗組員を対象に、定期的な現場訓練も実施されている。

#### 対応センター

油流出防除資機材は、バージズ、チェネガ湾、コードバ、タティトレク、ホイッティアの各コミュニティに配置されている。対応センターの資機材は多機能のもので、オイルフェンスや油吸着材、アンカー、個人防護機材、対応用の雑多な支援機材(サバイバージ・救急機材や工具、機械的除染具、係留機材、プラスチック袋、シャベル、熊手など)からなる。資機材は貯蔵有蓋車に保管し、定期的にメンテナンスを行い、目録を作成している。対応時には資機材の動員や展開は地域の活動となり、漁船や地域の行政プログラムを活用する。対応センターの要員は定期的演習や訓練活動に参加している。

#### 油処理剤と現場燃焼戦略

油処理剤使用資機材や燃焼対応技術に関する詳細な戦略の立案は、プリンス・ウィリアム 湾での対応計画の不可分の一部になっている。作業グループが地域の対応チームのもとで 許可や応用のためのガイドラインを作成する一方、アリエスカは機関や地域の市民会議の 参加や支援を得て情報文書を作成した。最新のテクノロジーや研究の成果を取り入れるため、多大な努力が払われている。また SERVS の対応能力の強化や専門資機材の配備手続きの決定にも、力が注がれている。

アリエスカは油処理剤プログラムに対してかなりの資機材を投入してきた。その中には専用の C-130 輸送機 (リンデン)、アンカレジへの ADDS パック・システム 2 つの配備、バージズへの船舶システム 3 つ、油処理剤、ヘリコプター投下システム 2 つの配備が含まれる。アリエスカは USCG の第 17 地区と調整して、USCG の油処理剤散布能力の開発と試験を行ってきた。アリエスカと USCG は、油処理剤の使用を必要とするような大規模な事故が発生した場合の支援に関する了解覚書を交換している。

SERVS はニューファウンドランド (NOBE)での現場燃焼実験にも参加した。沿岸対応グループには現場燃焼を積極的に応用するための資機材や手続きがすでにあり、油流出に備えて高度な訓練を行ってきている。

地域のコミュニティとの間で技術交換を行い、環境とのトレードオフ(折り合いのつけ方) に関する教育や理解を深めるための支援も行っているが、これも対応手段の使用に関する 意思決定プロセスの重要な一部になっている。

#### 野生生物の保護とリハビリ

詳細に注目すべき野生生物保護・リハビリ計画を立案し、そのための機材や施設を設けた。 4 年以上にわたる分析、受託機関との調整、公的見直しがこのプログラムに役立った。野生生物保護・リハビリ計画は主として鳥類やカワウソを対象にし、必要な場合は事故発生のその日のうちに野生生物を捕獲しで施設に収容し、続いてすでに決定してある治療施設を使用できる。1995年の末には緊急時のカワウソ治療センターの建設が完了した。コネックス・ユニット 16 を設けて、ターミナルの建屋内部に設置し、石油ターミナルの公益施設、電力、水、石油廃水処理などを利用する。州のガイドラインは72時間以内に対応できることを求めている。対応の規模は対応計画立案基準に基づいており、すべてプログラム要素に基づくと1日鳥500羽、カワウソ20頭で、施設の収容容量はカワウソ200頭となっている。治療付加の動物を機関の手で安楽死させる案も含まれている。

#### 沿岸資源と影響を受けやすい環境資源

緊急時対応計画は影響を受けやすい沿岸資源の種類や位置に関する詳細な文書、図、コンピュータ・データを含んでいる。USCG が OPA 90 (1990年米国連邦油濁法)の要請に応

えて設けた地域委員会が、対応上の優先順位を決めている。だが業界と機関が合同で沿岸 資源作業グループを設け、内務省のアラスカ代表とアリエスカの代表が共同議長を務めて、 プリンス・ウィリアム湾地区の沿岸資源や影響を受けやすい資源に関する合同のデータベ ースの見直し、更新、承認を行っている。作業グループは今後2年間にカッパー・リバー・ フラッツ、ケナイ半島周辺、コディアク群島地域について取り上げる。

## 結び

プリンス・ウィリアム湾には 1 万 1,000 平方マイルにおよぶ海岸線、島、外洋があり、その面積はバーモント州よりも広い。この地域には多様な海洋生物が生息すると同時に、西半球最大の石油ターミナル所在地でもある。石油積載タンカーはすべてターミナルからヒンチンブルック・エントランスまで外洋タグ 1 隻と 210 フィートのエスコート対応船(ERV)のエスコートを受ける。ERV は機関または操船上の問題を起こしたタンカーを曳航あるいは支援する能力を備え、また直ちに展開できるよう流出防除資機材を搭載している。回収・貯蔵バージはプリンス・ウィリアム湾の全域に常駐し、外洋クラスの流出に直ちに、そしてタイムリーに対応することができる。漁船団はいつでも、地域支援や専門的な訓練を受けた技術を提供できる。対応要員は訓練を受け、頻繁に演習を行って、進んだ対応技術を身につけている。また市民が参加して SERVS の能力を見直し、改善すべき分野を明らかにしている。

アラスカ / SERVS はプリンス・ウィリアム湾での大規模な流出対応活動に備えている。予防が第 1 で毎日平均 2 回、アラスカ・ノーススロープの原油搭載タンカーをエスコートしている。SERVS は常にプリンス・ウィリアム湾の全域に大規模な防除資機材と訓練されたクルーを配置し、いざという場合に備えている。

#### 参考資料

アラスカ行政法、第18編。アラスカ環境保全局、1993年11月。

石油および有害物質の放出 / 流出に対応するためのアラスカの連邦 / 州の即応計画(統合計画)第1、2巻。USCG およびアラスカ州、1993年11月。

プリンス・ウィリアム湾・タンカー石油流出予防および緊急時の計画、第 1、2、3 部 (補足情報文書  $1 \sim 22$ )、1994年 3月 25日。

# 付録A

報告義務のある対応ユニットの資機材

ERV(エスコート対応船):リバティ・サービス、フリーダム・サービス、ヘリテージ・サービス、パイオニア・サービス

3.000 フィートの緊急展開オイルフェンス

1,600 フィートのバイコマ (Vikoma) 外洋オイルフェンス

- (2)海洋油回収機 50s
- (1)オイルフェンス曳航作業艇
- (1) 高速救援航空機

曳航用ウインチ

緊急曳航パッケージ

エスコート・タグ:ガルフ・ブレント、Dr. ジャック、シー・ボエジャー、およびシー・スウィフト

タグ・フェンダリング・システム

曳航用ウインチ

緊急曳航パッケージ

トランスレク・バージ (TransRec barges): Z-Big-1、タイドマー 460、クローリー 450-8 およびクローリー 450-3

- (2) トランスレク油回収システム
- 1,320 フィートのロー・ブーム (Ro-Boom) 2,000
- (1) グレアムレク (GrahamRec)油回収システム

#### 瀬取り用バージ JI-344

- (4) TK150 ポータブル瀬取りポンプおよび付属資機材
- (4)船舶フェンダーへの瀬取り船
- 35 トンクレーン (1994年12月31日に設置)

#### 沿岸バージ・レスポンダー 500-2

- (2) バージに設置した 35 トングレーン固定水圧システム
- (7) DESMI 油回収システム
- (4) ロープモップ (Rope Mop) 油回収システム
- (4) ミニ・バージ(複数)

# (4)回収油バージ

ガルフ・サービス: ヒンチンブルック・エントランスに 220 フィート、11,200 馬力の救助 タグボートを配備。