

ロシアタンカー油流出事故災害での地方自治体の対応と課題

石川県環境安全部消防防災課

課長 小林 正 樹

【はじめに】

本年1月2日、鳥根県沖の日本海で沈没したロシア船籍ナホトカ号に係る重油流出事故は、沈没時点で流出した約6,200k1のC重油が日本海の9府県の沿岸に漂着し、我が国がかつて経験したことの無い大規模かつ広域的なタンカー油流出災害をもたらした。

石川県では、1月8日夜、県の最南端、加賀市の海岸に初めて漂着して以来、最北端の珠洲市までの沿岸18市町に重油が漂着した。

漂着した沿岸の長さは、石川県の海岸延長約582kmの内、約43%に当たる約250kmに及んだ。

今回のロシアタンカー事故による流出油の防除について、船主側の防除責任の原則に基づく民事上の委託業務を基本とする海上災害防止センターの防除システムでは、大規模な流出事故には対応出来ないこと、更に、我が国には外洋性の油回収船が1隻（清龍丸）しかないなど日本海での油回収システムの不備等が露呈された。

今回の事故は、法律上の防除義務者が明白な事故でありながら、地方自治体側は一般の自然災害と同じように対応せざるを得なかった。

これは、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律に基づく海上保安庁の排出油防除計画と災害対策基本法に基づく地域防災計画の関係、特に、漂着油の防除責任や役割分担が法的にも、防災計画でも不明確なことなどが起因していると思われる。

いずれにしても、押し寄せる重油に対し、石川県としては、関係市町村や防災関係機関と連携をとりながら地域住民はもとよりボランティア、自衛隊等の協力を得て回収のために「出来ることは何でもやる」との方針で取り組んだ。

【地方自治体の初動態勢】

今回の油流出事故災害に対する県の対応は、基本的には県の地域防災計画の「タンカー事故等災害応急対策計画」により実施したが、この計画は、国と同様、今回のような大量の重油の沿岸への漂着を想定しておらず不十分なものであった。

今回の油流出事故については、たまたま私自身が2日の夜が当直勤務で、3日朝、県の待機宿舎のテレビニュースで航空自衛隊小松救難隊のヘリコプターのタンカー乗組員の救出劇を知った。

その時は、タンカーの油が能登半島の沿岸に漂着するのではないかとの一抔の不安を持ったが、今回のような油災害になるとは想像もしなかった。

3日は当直明けてあったが、午後7時半過ぎ防災係長から連絡を受け、直ちに登庁し、担当係長と一緒に知事をはじめ関係部局の責任者へ連絡し、警戒態勢の準備を手配した。

正月休み中であったが、4日朝、関係部局の職員が緊急登庁し、情報収集にあたるほか5日には事故対応の庁内連絡会を開催した。

仕事始めの6日には、自衛隊をはじめ沿岸市町村など防災関係機関の連絡会議を開催して、警戒と準備に当たった。

7日朝、海上保安部の情報で石川県への漂着が避けられないとの情報から、谷本知事を本部長とする事故対策本部を設置した。

県が備蓄しているオイルフェンスや油吸着剤を県警のパトカーの先導で加賀市と小松市の漁港に搬送する一方、現場中継用の衛星車載局を加賀市の海岸に派遣した。

7日の午後2時頃、船首部が福井県三国町沖に漂着した状況は、衛星生中継で県庁の事故対策本部のモニターで確認することが出来た。

なお、この状況は、政府の関係省庁連絡会議の席上にも同時に生中継した。

8日、午後6時45分、加賀市に初めて漂着が確認され、1月9日早朝には、県では、直ちに災害対策基本法に基づく災害対策本部に切り替えた。

沿岸への油の漂着は、加賀市から断続的に沿岸18市町で及んだが、海岸の形態も違うことから被害状況に濃淡があったが、特に、ひどかったのは加賀方面よりも、珠洲市の長橋海岸を中心とする能登半島の沿岸であった。

漂着した沿岸18市町では、県と同様、災害対策基本法に基づく災害対策本部をそれぞれ設置し、油の回収に全力を挙げた。

これらの災害対策本部については、18市町は4月27日までに解散し、石川県は設置して以来110日目の4月28日に解散した。

なお、県では災害対策本部の解散と同時に、消防防災課を総合調整窓口とする「ロシアタンカー油流出災害対策調整連絡会議」を設置して、現在も事後処理に当たっている。

【流出油災害対策の対応】

今回の流出油災害での石川県の対応としては、

(1) 災害対策本部の円滑な設置と機能の発揮

県の災害対策本部については、漂着前の7日に設置した事故対策本部を漂着後の9日早朝に、直ちに切り替えたが、初動態勢や対策本部が円滑に運営出来たのは、昨年4月から、消防防災課の幹部職員による宿日直体制を導入し、職員の危機管理意識の高揚を図っていたことがプラスしたと思う。

また、地震災害と異なり時間的余裕があったことに加え、知事が、直接陣頭指揮をしたことが、災害対策本部の全庁横断的な機能が円滑に発揮できたものと思う。

災害対策本部には、知事を本部長として、総務・広報班、水産対策班、情報収集・調整班、資材調達班、廃油処理・環境対策班、警察調達班の6班編成とした。

なお、災害対策本部設置期間中、知事が主催する本部全員による全体会議を28回、副知事が主催する関係本部員会議を16回開催した。

(2) 情報収集機能の充実

船首部の漂着後、県警ヘリのテレビ中継、衛星車載局の現場中継等により、現場の状況が災害対策本部に居ながらにしてリアルタイムに情報を入手できた。

また、沿岸部の全域についても災害派遣で出動した自衛隊の航空偵察写真、ビデオ等の提供を受けて災害応急対策に活用した。

(3) 民間のアイデアの活用

初めての経験から、油の防除に関するアイデアをインターネット（電子メール）と災害対策本部に油 110 番の受信専用の FAX を設置して民間から募集した。

その結果、688 件のアイデアの提供があった。

色々のアイデアの提供があったが、今回のようにエマルジョン化した重油の回収には適さないものが多く、残念ながら現場で活用されたものは極めて少なかった。

しかし、後ほど流出油の漂着と回収作業の報告で説明するヘドロ浚渫用高圧ポンプの活用事例は、素晴らしいアイデアであったと思う。

いずれにしても、多くの方々アイデアの提供には深く感謝している。

(4) 災害ボランティアの活躍

一昨年、阪神・淡路大震災の際、災害ボランティアの活躍が話題になったが、今回の漂着油等の回収にも、県内外から多数のボランティアの方々の応援を頂いた。

今回、災害ボランティアとして、約 97,400 人の方々が厳しい条件の中で、油の回収や油と砂の分離作業に従事して頂いた。

県外ボランティアの応援には、初めての体験であり、地元での受け入れ態勢に戸惑いがあったことも事実である。

(5) 広域応援及び自衛隊の災害派遣

今回の災害発生時点では、石川県は消防防災ヘリコプターを導入していなかったことから（調達手続き中）流出油の監視等に広域災害応援協定による防災ヘリの派遣を要請し、消防庁の調整で、愛知県、三重県、広島県から防災ヘリコプターを派遣してもらった。

また、自衛隊の災害派遣は、加賀市、富来町、門前町、輪島市、珠洲市の 5 市町に要請したが、出動隊員は、1 月 9 日要請し、3 月 13 日に撤収するまでの間に、延べ約 15,700 人が出動した。

(6) 資機材の調達

今回の油災害の応急対策で、災害対策本部の大きな仕事として、膨大な防除資機材の調達と義援物資の受付、それらを要望自治体等への発送を行った。。

本部の資材調達班が担当したが、最も忙しく調整等に苦労した分野であった。

一時、ドラム缶の調達が行きづまった時、インターネットやマスコミを通して、ドラム缶の提供をお願いしたところ、県内外から最終的に有償・無償を合わせて約 4 万本が集まった。

(7) マスコミ対策

私は、知事からの特命で総務・広報班長として、マスコミ対策を一手に引き受けたが総務班長として災害対策全体を把握する立場で、かつ広報班長を兼務し、一元的に対応したことがマスコミに大変好評であった。

行政は、迅速、的確に災害の状況を広く県民に広報することが重要である。

市町村の中には、防災行政無線システムはあるが、県には一斉に県民に広報する手段がなく、結局、テレビ、ラジオ、新聞等のマスコミしかない。

その意味では、県の危機管理の重要な仕事の一つがマスコミ対策であるといっても過言ではないと思う。

私の体験から、発表する側と取材する側の信頼関係ないと、一つの事実を報道する場合でも取り上げ方が違ってくる。

私は、マスコミの取材に対して、終始一貫、公平、誠実の原則を守って対応したことから、事実に反する記事については、その記者に対し堂々と反論した。

そのことが、更にマスコミの信頼関係を深めることができた。この経験は、私にとって貴重なものとなった。

【流出油の漂着と回収作業】

今回のナホトカ号流出油事故は、悪天候の冬の日本海で発生したことから、海上での油の回収が困難を極め、沿岸に大量のチョコレートムース状態の重油が漂着した。

石川県の場合、沿岸市町、漁業協同組合、自衛隊、地域住民や数多くのボランティア延べ約 202,900 人の方々が荒天波浪のなかで回収作業に従事した。

回収作業人員 (5 / 16 現在)	自衛隊	約 15,700 人 (7.7%)
	ボランティア	約 97,400 人 (48.1%)
	住民、職員等	約 89,800 人 (44.2%)
	計	約 202,900 人 (100%)

そのなかで、1月21日、珠洲市長橋海岸で油回収作業中の高校教師が亡くなるといった悲しい事故も起こった。(全国で5人死亡)

また、加賀市や能登半島の外浦には、岩場や断崖の回収困難箇所も多くあり、自衛隊の災害派遣を要請した。

自衛隊については、隊員による人海作戦だけでなく、断崖で回収した油の入った土嚢を大型ヘリコプターで搬出したほか、ヘリコプターや専用のジェット偵察機などの航空偵察をはじめ、いろいろな分野で活躍して頂いた。

また、北海道の室蘭にあった石油連盟の油回収装置(スキーマー)の輸送には、航空自衛隊の輸送機で千歳から小松まで空輸した。

一方、回収した油水状態の油の総量は、石川県では約 22,200kℓ (ドラム缶換算で約 111,000 本) であった。

回収量 (5 / 16 現在)	浮流油	約 3,820kℓ	(17.2%)	(約 19,100 本)
	漂着油	約 18,379kℓ	(82.8%)	(約 91,900 本)
	計	約 22,199kℓ	(100%)	(約 111,000 本)

回収した量の約 83% が沿岸に漂着したもので、いかに大量の油が石川県に漂着したかが、お分かり頂けると思う。

なお、漂着した重油の量は、海岸の形態によっても違いがあり、資料の地図を参照すると分かる様に、砂浜海岸には、重油の漂着が比較的少なく、能登半島の岩石海岸が多く、それが沿岸市町別の回収量の差となって現れている。

これは、沿岸流と冬の強い北西の季節風の影響から能登半島の岩石海岸に大量に漂着したためであった。

油の回収作業で特筆すべきこととして、ヘドロ浚渫用高圧ポンプの活用があげられる。

この装置は、霧吹きで原理で、エマルジョン化した重油と海水を吸い上げるもので、ポンプが詰まる心配がなく、海水と油と一緒にホースを使って吐き出すものである。

これは、民間会社から、県の災害対策本部にチョコレートムース状の重油の回収にヘドロ浚渫用高圧ポンプを転用出来るのではないかとアイデアの提供があり、実験の結果、活用可能との報告から、直ちに活用することとなった。

このポンプは、海上だけでなく、陸上部でも活用し、予想以上の効果を上げた。

海上では、気象条件から 1 月 12 日、13 日の 2 日間、金沢港沖で港湾作業用台船に載せて作業を行ったが、ドラム缶で 325 本相当 (池水) を回収した。

一方、珠洲市長橋海岸では、陸上から高圧ポンプ 2 台を使って、1 月 17 日から 28 日の 11 日間でドラム缶 8,700 本相当 (油水) を回収した。

この量は、池水のため、単純に比較は出来ないが、運輸省の油回収船清龍丸が、全海域で回収した量は、約 4,690 本 (油水) と云われており、その内、石川県海域で 1 月 14 日から 1 月 23 日までに回収した量が、ドラム缶換算で 970 本相当 (油水) であることから比較しても、その威力がいかに大きかったかが伺える。

今後、国は、この原理を利用した油回収装置の改良開発に真剣に取り組んで頂きたいと思う。

そして、今回のような流出事故が発生したとは、巡視船や自衛艦等にその装置を積み込み油回収作業を実施すれば、効率的な油回収が可能となるのではないかと思う。

ところで、今回の油回収で、最後まで難航したのは、加賀市の海岸で重機を使用して回収した油混じりの砂山、約 18,000m³ の処分問題であった。

油塊の大部分は、土嚢ごとドラム缶に詰めて、県外の専用の焼却施設に搬出したが、油混じりの砂については、石川県、加賀市、海上災害防止センター等の協議の結果、ボランティアの協力を得て油と砂に分離し、油は焼却処分し、砂については、厚生省の基準に従い、県内の管理型処分場に埋め立処分した。

【現状と今後の対応】

関係者の皆様の努力の結果、現在では、石川県の海岸の漂着油はほとんど除去された。

福井県三国沖の船首部は、4月20日に現場から撤去され、島根県沖の沈没船体からの油の漏出については、3月27日の運輸省の見解では、若干の漏出はあるものの当面は大事に至らない模様である。

また、4月27日には、ビーチリカバリー県民運動を実施し、約41,300人の参加を得て海岸の一斉清掃を実施した。

こうした点を踏まえると、補償問題、環境影響調査や自然環境の復元、漁場の復元など中長期的に取り組むべき課題は山積するものの、災害応急対策は、おおむね終了したものと考えている。

美しい石川の海は戻ったが、観光面で自粛ムードなどもあって、予約客の落ち込みが顕在化してきており、風評被害防止や自粛ムード解消のため、県では、これまで以上に関係団体と連携して、各種キャンペーンを展開している。

是非、12日の現地視察の後、石川県にもお立ち寄り頂きたいと思う。

今回の災害を教訓として、石川県では、被災者側の観点から、今後の油防除体制の整備等を検討する学識経験者からなる「油防除対策委員会」と油災害による環境への影響と漁場などへの影響を調査し、今後の対策に生かす「環境影響調査委員会」の二つの専門委員会を発足させ、現在鋭意取り組み中である。

特に、「油防除対策委員会」では、福井県や関係府県と連携しながら、今回の災害でどこに問題があったかを検討し、その結果に基づいて、第一次報告書として取り纏め、6月17日に政府の関係機関に提言したところである。

その提言の主な内容としては、

- (1) 防災機関に海事鑑定人を加えた、油防除対策の総合調整する場を設置
- (2) 外洋での油流出事故に対応出来る油回収船の開発と日本海側への常備配置
- (3) 環境への影響の少ない処理剤の開発と航空機による散布システムの構築
- (4) 防除活動に関するアドバイザーの派遣制度の創設
- (5) 流出油の漂流・漂着シミュレーションの技術開発などである。

提言に盛り込んだ問題点の一部を参考に紹介したい。

油防除対策の総合調整する場の必要性の問題

今回の重油災害では、船首部の漂着した福井県の場合、運輸省や海上保安庁は、

海上災害防止センターに 1 号業務命令をかけた関係もあり、現地対策本部等で海事鑑定人（サーベイヤー）を加えた関係者の連絡調整はそれなりにうまくいったと仄聞しているが、石川県の場合、沿岸に漂着した油は産業廃棄物扱いとして、運輸省や海上保安庁の指導はほとんどなかった。

船主側に立つ海上災害防止センターや海事鑑定人（サーベイヤー）は、常に、費用負担等の査定を念頭に置く対応であり、被害を最小限にするための流出油の防除活動について、防災関係者と一緒に共同戦略、戦術を協議する姿勢が見られなかった。

その典型が、先に説明したヘドロ浚渫用高圧ポンプの活用等である。

その活用をめくって、結局、協議が整わず県の見切り発車で使用を決定せざるを得なかった。このため、県が費用を負担し、現在基金に請求中である。

流出油の漂流・漂着シミュレーションの技術開発の問題

今回の重油災害では、海上保安庁が流出油の漂流・漂着予測を行ったが、残念ながら、正確な予測情報とは言えなかった。

勿論、データ等の不足から物理的に限界があることは承知しているが、余りにも予測が外れたことから、地元漁業関係者からも批判が出ている。

珠洲市の長橋海岸に、漂着後に設置された郵政省の短波海洋レーダが、漂着前に設置されていれば、漂着予測にかなり有効であったと考えられる。

運輸省は、郵政省と連携し、短波海洋レーダの開発と活用を真剣に検討してもらいたい。

去る 6 月 20 日に公表された運輸省のナホトカ号の事故を踏まえた「流出油防除体制について」の中間報告では、国は、率直に、今回のような大規模な油流出事故を想定していなかったことを認めており、対応方策を打ち出している。

その内容は、今回の我々の提言内容が相当反映されている。

今後、国は、その具体化に真剣に取り組んで頂きたいと思う。

また、県としては、今回の重油災害の貴重な経験を教訓として、

- (1) 初動態勢の重要性の再認識
- (2) 海上保安庁と地方自治体との役割分担の明確化
- (3) 防除措置の対応指針の整備
- (4) 防除資材等の備蓄リストや購入先のリストの整備
- (5) ボランティアマニュアルの整備などの必要性を痛感した。

こうした点を踏まえ、石川県防災会議に油流出事故等災害対策部会を設け、その下に専門委員会を設けて、地方自治体としての油流出災害対応のマニュアルを検討中である。

油流出災害対応マニュアルについては、11 月末に策定を予定している。

6月3日に国の防災基本計画が修正され、海上災害対策編が追加されたことから、県の地域防災計画の見直しが必要となっているが、油流出災害対応マニュアルの検討と並行して油流出事故等災害対策部会で検討を予定している。

地域防災計画の見直しについては、他の大規模事故災害対策関係の修正もあるが、出来れば、海上災害関係の部分だけでも年度内で修正する方向で取り組む方針である。

なお、油防除対策委員会、防災会議の専門委員会のメンバーには、石油連盟の西垣部長に学識経験者としてご参加頂いているところである。

【終わりに】

日本海は、日本、韓国、ロシア等の沿岸各国のエネルギーの重要な輸送ルートになっている。

昨年の資料では、500トン以上のタンカーが日本海を約9,800隻航行しており、このうち日本に寄港しないものが半数の約4,900隻である。

特に、対馬海峡は、タンカーをはじめ貨物船、漁船等の船舶交通は極めて輻輳しており海難事故の危険性も高い。

現に、ナホトカ号の事故から3ヵ月後に韓国のタンカー「オーソン3号」が対馬海峡で油流出事故を起こしている。

日本海のような閉鎖性海域でタンカーの大規模な油流出事故が発生した場合、気象条件によっては、日本沿岸各国に被害が拡大する場合が十分想定される。

現在も、島根県沖の2,500mの深海の船体後部からは、残存油が依然として湧出しており、流出油は拡散消滅している。

今回の油流出事故災害は、地方自治体にとって初めての経験であったが、「出来ることは何でもやる」との方針で知事の陣頭指揮のもと災害応急対策に全力を傾注した。

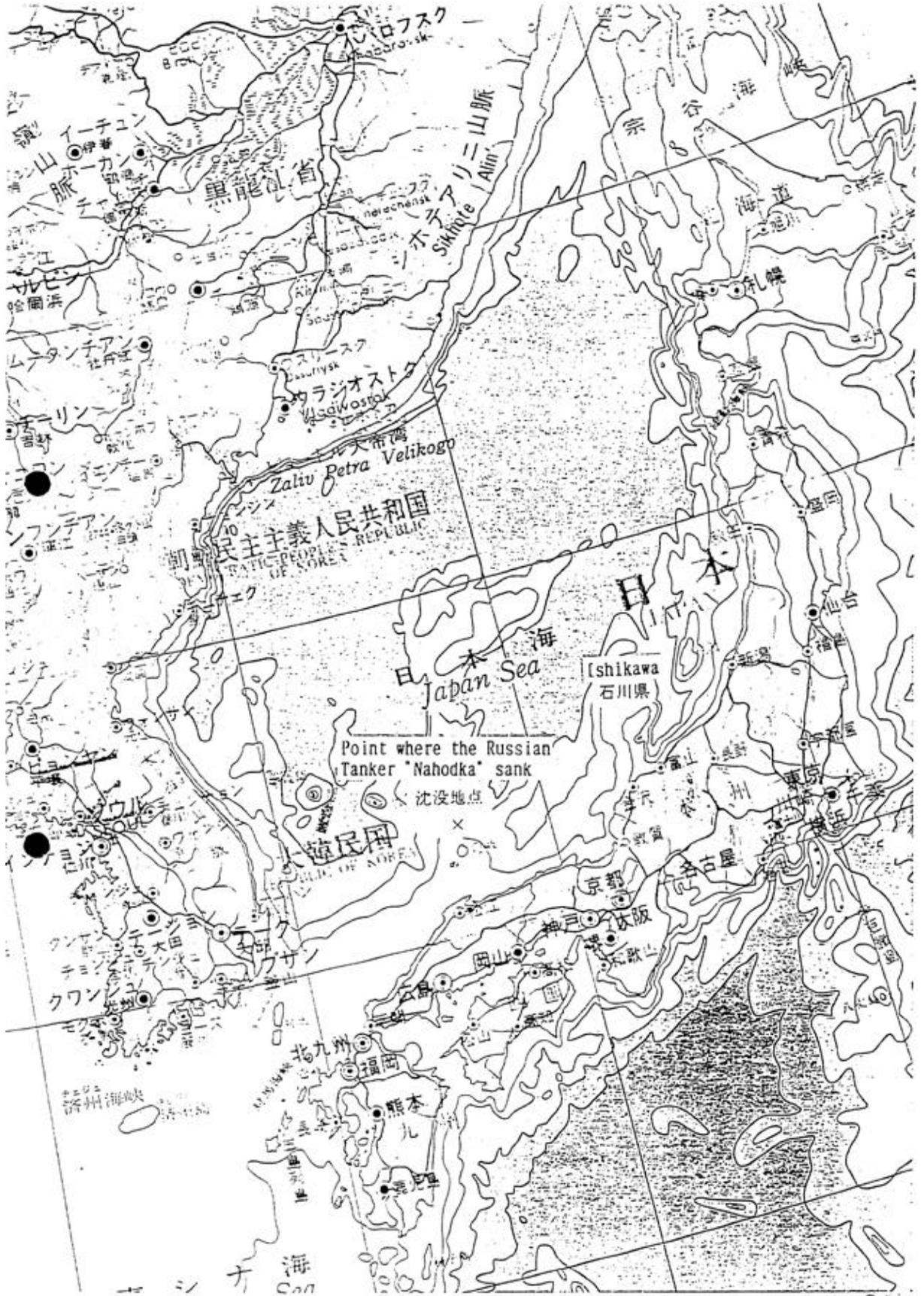
しかし、今回の事故災害を踏まえると、国際条約の見直し等による国際的な再発防止対策を講じることはもとより、日本海における大規模なタンカー事故が発生した場合は、油防除対策を実効性あるものとするためには、沿岸関係国はもとより国際的な協力体制のもと防除活動に当たるシステムを再構築することが不可欠と考える。

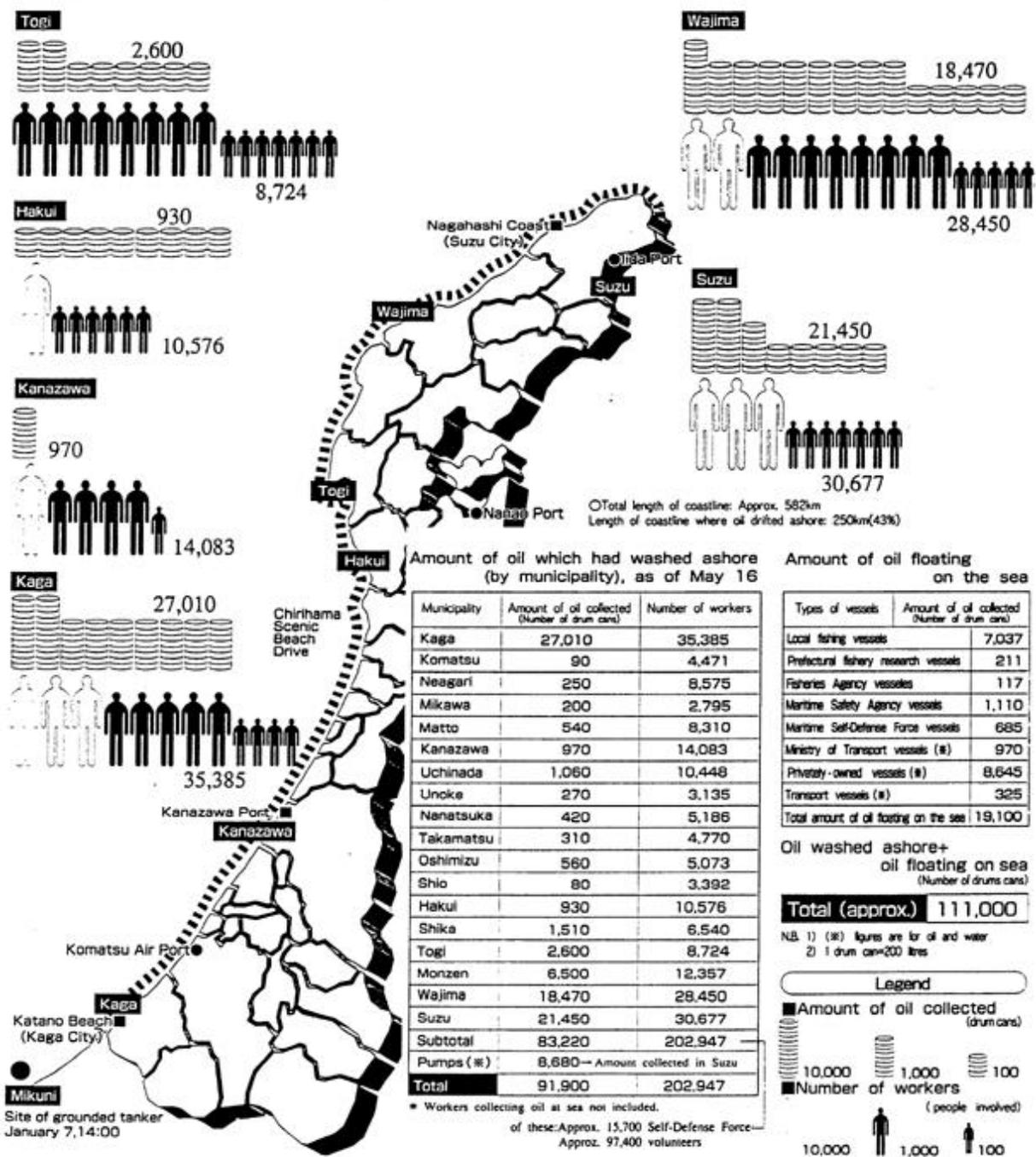
その意味では、今回の「油流出に関する国際シンポジウム」が、その一つの契機となることを強く希望する。

今回の油災害で、油回収に大変お世話になった陸上、海上、航空の各自衛隊、防除資機材の提供等でお世話になった石油連盟や電気事業連合会をはじめ、関係業界の方々、県内外から油回収作業にご参加いただいたボランティアの方々、善意の義援金品をお寄せいただいた方々に、改めて感謝申し上げるとともに、今回の国際シンポジウムのご盛会をお祈りして私の講演を終わりとしたい。

重油流出事故ドキュメント

- 1月 2日 ロシア船籍タンカー「ナホトカ号」沈没
7日 福井県三国沖に流出重油が漂着、船首部分座礁。
石川県が事故災害対策本部を設置
8日 加賀市海岸に県内で初めて重油が漂着
9日 県が事故災害対策本部を災害対策本部に切替え。
自衛隊へ災害派遣要請
10日 政府が災害対策本部を設置。
インターネット発信開始、FAX 油 110 番開始。
15日 輪島沖の七ツ島に漂着。
16日 船首部分の重油抜き取り作業開始
18日 漂着被害が外浦一帯の 18 市町村に
19日 国際油濁補償基金のヒュー・パーカ氏来県
21日 珠洲市で回収作業中の輪島実業高校教諭が急死
2月 1日 重油漂着が 8 府県に拡大
18日 関係府県知事が政府与党などに緊急要望書を提出
19日 油流出環境影響調査委員会及び流出油防除対策委員会の設置
20日 9 年度当初予算発表（重油流出事故対策関連予算 17 億 3 千万円）
22日 加賀ボランティアセンター開設
25日 船首部からの重油抜き取り作業終了
3月 10日 金沢市が災害対策本部を解散（県内で初めて）
13日 県内全域から自衛隊撤収。
国際油濁補償基金マンス・ヤコブソン事務局長来県
17日 全漁連が国際油濁補償基金に約 23 億円を請求
31日 県市合せ約 5 億 8,500 万円を補償請求（1 回目）
4月 11日 義援金配分委員会の開催
20日 船首部を現場から撤去
27日 ビーチリカバリー県民運動（海岸一斉清掃）を実施。
加賀市・珠洲市災害対策本部が解散（関係市町の災害対策本部が全
て解散）
28日 県災害対策本部の解散。
県ロシアタンカー油流出災害対策調整連絡会議の設置







13 January Oil cleanup by fishing boats that have completely halted operation
(Offshore of Monzen)

1月13日 一斉休業した漁船による油回収（門前町沖）



16 January Cleanup in rocky places with bad footing and dangerous conditions
continues (Suzu City, Nagahashi Beach)

1月16日 足場の悪い岩場で困難な作業が続いた（珠洲市長橋海岸）



18 January Oil cleanup with a jet pump (Suzu City, Nagahashi Beach)

1月18日 ジェットポンプによる油回収（珠洲市長橋海岸）



27 April Governor Tanimoto worked along side prefectural citizens to help clean the beach at Hakui City's Chirihama Beach

4月27日 羽咋市千里浜海岸でのビーチリカバリー県民運動では、谷本知事も住民に混じり海浜清掃に参加