

会 報

第 165 号

目 次

| | | |
|-------|---------------------------------------|----|
| 1 | 業 務 日 誌 (26. 1. 1~26. 3. 31) | 1 |
| 2 | 事 業 報 告 (26. 1. 1~26. 3. 31) | 3 |
| 2-1 | 会の運営に関する活動 | |
| 2-1-1 | 平成25年度 第2回 業務運営会議 | |
| 2-1-2 | 平成25年度 第3回 通常理事会 | |
| 2-2 | 一般事業 | |
| 2-2-1 | 関門航路通行船舶に対する意識調査部会 | |
| 2-2-2 | 第13回西海防セミナー | |
| 2-3 | 受託事業 | |
| 2-3-1 | 那覇空港滑走路増設事業に係る空港周辺航行船舶安全対策委員会 | |
| 2-3-2 | 佐世保港大型旅客船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会 | |
| 2-3-3 | 新天門橋架橋工事に伴う航行安全対策調査専門委員会 | |
| 2-3-4 | 北九州港(新門司地区)航路(-10m)整備に伴う航行安全対策調査専門委員会 | |
| 2-3-5 | 石垣港港湾計画(改訂)に伴う航行安全対策調査専門委員会 | |
| 2-3-6 | 苅田港(本港地区)航路整備に伴う航行安全対策調査専門委員会 | |
| 2-3-7 | 関門航路(早鞆瀬戸地区外1件)整備に伴う航行安全対策調査専門委員会 | |
| 2-3-8 | 鹿児島港(新港区)改修工事に伴う航行安全対策調査専門委員会 | |
| 3 | 第13回西海防セミナー 「海上防災と航行安全」 | 6 |
| 4 | 海上災害の防止に係る法令概説 | 18 |
| 5 | 九州・沖縄・山口県西部海域におけるHNS輸送船舶の海難 | 37 |
| 6 | ミニ知識・海(30) 「船の受ける抵抗」 | 41 |
| 7 | 狭水道及びその付近海域における海難 (平成26年1月~3月) | 45 |
| 8 | 刊末寄稿 「島津義久」 | 49 |



関門港観光ガイド



⑧ 旧門司税関

旧門司税関は、明治42年(1909年)に門司税関が発足したのを契機に、明治45年に二代目庁舎(煉瓦造り瓦葺二階建て)として建設され、昭和2年まで使用されていた。その後民間の倉庫等として使用されていたが、平成7年に門司港レトロ事業の一環として4年の歳月をかけて改修され、ネオルネッサンス調の建物として復元された。

現在は、1階が休憩所や喫茶店、イベント会場として、2階は関門海峡を一望できる展望室等として利用されている。また、1階の税関展示室には、税関業務や過去の麻薬・覚せい剤などの密輸手口や偽ブランド商品(コピー商品)等が展示されている。



1 業務日誌 (H26. 1. 1 ~ H26. 3. 31)

1-1 本 部

| 日 付 | 内 容 |
|----------|---|
| 1月15日(水) | 平成26年新年賀詞交歓会 於：大谷会館(北九州市八幡東区) |
| 1月15日(水) | 苅田港(本港地区)航路整備に伴う航行安全対策調査専門委員会 作業部会 於：ブルーウェーブイン小倉 |
| 1月16日(木) | 鹿児島港(新港区)改修工事に伴う航行安全対策調査専門委員会 作業部会 於：ブルーウェーブイン鹿児島 |
| 1月20日(月) | 石垣港船艇基地整備計画に係る航行安全対策調査専門委員会 第1回作業部会 於：ホテル日航八重山 |
| 1月24日(金) | 新天門橋架橋工事に伴う航行安全対策調査専門委員会 作業部会 於：ホテルニューオオタニ熊本 |
| 1月30日(木) | 関門航路(早鞆瀬戸地区外1件)整備に伴う航行安全対策調査専門委員会 第2回作業部会(西海岸沖) 於：ブルーウェーブイン小倉 |
| 2月3日(月) | 佐世保港大型客船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会 作業部会 於：ホテルリソル佐世保 |
| 2月14日(金) | 八代港大型客船入出港に伴う船舶航行安全対策調査専門委員会 現地視察・第1回委員会 於：八代ホワイトパレス |
| 2月17日(月) | 北九州港(新門司地区)航路(-10m)整備に伴う航行安全対策調査 専門委員会 第2回(終了) 於：ブルーウェーブイン小倉 |
| 2月18日(火) | 第七回 海事防災研究会 於：神戸大学海事科学研究科 |
| 2月18日(火) | 平成25年度 関門・宇部海域排出油等防除協議会 総会 於：門司港ホテル |
| 2月20日(木) | 名瀬港大型客船入港に伴う船舶航行安全対策調査専門委員会 第1回委員会 於：ホテルパレスイン鹿児島 |
| 2月21日(金) | 苅田港(本港地区)航路整備に伴う航行安全対策調査専門委員会 第2回委員会(終了) 於：ステーションホテル小倉 |
| 2月23日(日) | 佐世保港大型客船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会 操船シミュレータ検証実験(追加) 於：(株)日本海洋科学 本社(川崎市) |
| 2月24日(月) | 新天門橋架橋工事に伴う航行安全対策調査専門委員会 第3回委員会(終了) 於：ホテルニューオオタニ熊本 |
| 2月24日(月) | 平成25年度 海上保安連絡会エネルギー・海運部会 於：KKRホテル東京 |
| 2月27日(木) | 関門航路(早鞆瀬戸地区外1件)整備に伴う航行安全対策調査専門委員会 第3回委員会 於：ブルーウェーブイン小倉 |
| 2月28日(火) | 鹿児島港(新港区)改修工事に伴う航行安全対策調査専門委員会 第2回委員会 於：ホテルパレスイン鹿児島 |

| | |
|----------|---|
| 3月2日(日) | 関門地区小型船安全協会 平成26年度 通常総会 於：門司港港湾合同庁舎 |
| 3月3日(月) | 名瀬港大型客船入港に伴う船舶航行安全対策調査専門委員会 操船シミュレータ検証実験 於：(株)日本海洋科学 本社(川崎市) |
| 3月6日(木) | 関門港における船舶の地震津波対策に関する調査研究 平成25年度 作業部会 於：アパホテル |
| 3月10日(月) | 石垣港船艇基地整備計画に係る航行安全対策調査専門委員会 第2回委員会(終了) 於：ホテル日航八重山 |
| 3月12日(水) | 平成25年度 第2回九州船員災害防止連絡会議 於：福岡合同庁舎新館 |
| 3月12日(水) | 平成25年度 第3回業務運営会議 於：西部海難防止協会 会議室 |
| 3月18日(火) | 西部海難防止協会 平成25年度 第4回通常理事会 於：西部海難防止協会 会議室 |
| 3月19日(水) | 日本海難防止協会 平成25年度 第2回社員総会及び第2回通常理事会 於：東海大学校友会館 |
| 3月20日(木) | 佐世保港大型客船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会 第3回委員会 於：ホテルリソル佐世保 |
| 3月20日(木) | 九州北部小型船安全協会 平成25年度 臨時理事会 於：西部海難防止協会 会議室 |
| 3月24日(月) | 第13回西海防セミナー 於：西部海難防止協会 海事広報展示室 |
| 3月25日(火) | 名瀬港大型客船入港に伴う船舶航行安全対策調査専門委員会 第2回委員会 於：ホテルパレスイン鹿児島 |
| 3月26日(水) | 関門港における船舶の地震津波対策に関する調査研究 平成25年度委員会 第2回委員会 於：ステーションホテル小倉 |
| 3月31日(月) | 関門航路通行船舶に対する意識調査部会 第2回 調査部会 於：西部海難防止協会 会議室 |

1 - 2 鹿児島支部

| 日 付 | 内 容 |
|----------|------------------------------------|
| 3月15日(土) | 鹿児島新港輸送ターミナル供用式典 於：鹿児島新港旅客ターミナル |
| 3月29日(土) | 鹿児島臨港道路開通式典 於：鹿児島市東開町 旧木材港 |

2 事業報告

2 - 1 会の運営に関する活動

2 - 1 - 1 平成25年度 第3回 業務運営会議

1 日 時：平成26年3月12日(水) 14:00~15:20

2 場 所：西部海難防止協会 会議室

3 議案審議

第1号議案 平成26年度 事業計画について

第2号議案 平成26年度 収支予算(損益ベース)について

第3号議案 正会員の入退会について

第4号議案 顧問の選任について

その他議案 (1) 契約保証金について

(2) 減価償却引当預金の取崩しについて



2 - 1 - 2 平成25年度 第4回 通常理事会

1 日 時：平成26年3月18日(火) 11:15~12:15

2 場 所：西部海難防止協会 会議室

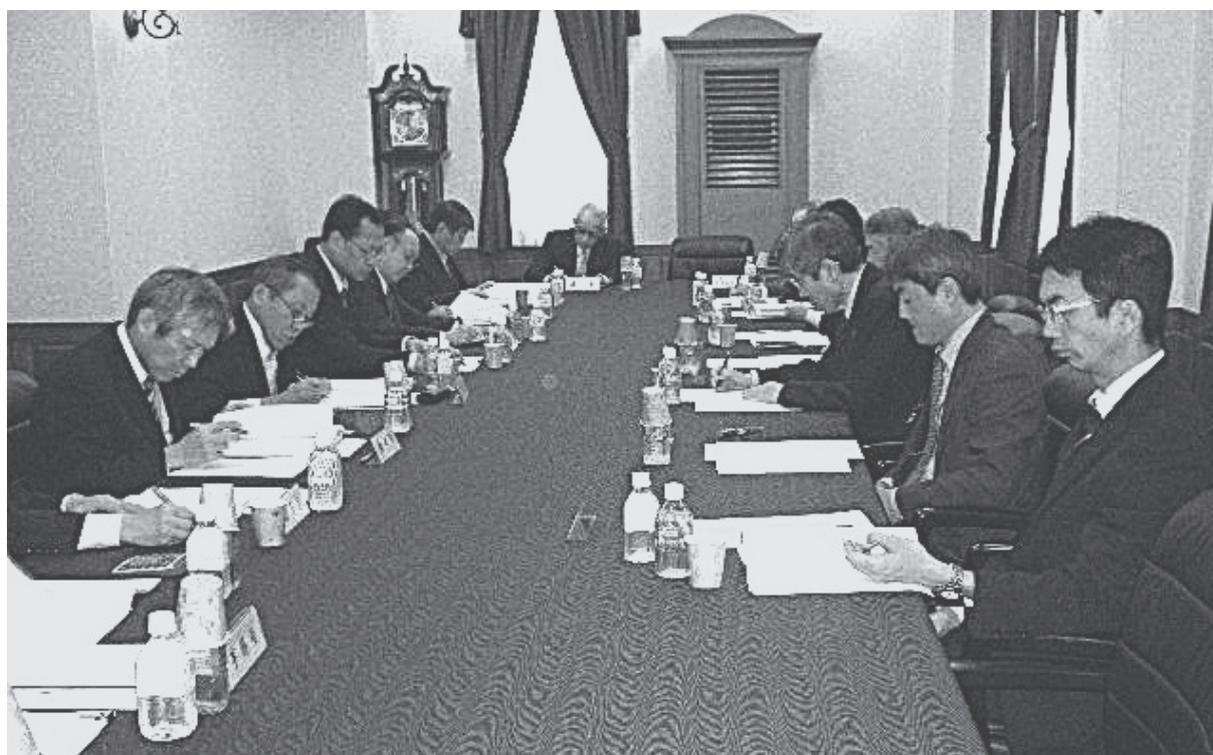
3 議案審議

第1号議案 平成26年度事業計画について

第2号議案 平成26年度収支予算(損益ベース)について

第3号議案 正会員の入退会について

第4号議案 顧問の選任について



2 - 2 一般事業

2 - 1 - 1 平成25年度 第3回 業務運営会議

1 関門港における船舶の地震津波対策に関する調査研究

平成25年度 作業部会及び第2回委員会

2 - 2 - 2 関門航路通行船舶に対する意識調査部会 第2回意識調査部会

2 - 2 - 3 第13回西海防セミナー（北九州市）

演 題：「海上防災と航行安全

（最近の海上災害事例と対応から見た方策）」

講 師：一般財団法人海上災害防止センター

業務推進担当部長 森 吉高 氏

2 - 3 受託事業

2 - 3 - 1 石垣港船艇基地整備計画に係る航行安全対策調査専門委員会

第1回委員会、第2回委員会（終了）

2 - 3 - 2 八代港大型客船入出港に伴う船舶航行安全対策調査専門委員会

現地調査・第1回委員会

2 - 3 - 3 北九州港(新門司地区)航路(-10m)整備に伴う航行安全対策調査

専門委員会 第2回委員会（終了）

2 - 3 - 4 名瀬港大型客船入港に伴う船舶航行安全対策調査専門委員会

第1回委員会、第2回委員会

2 - 3 - 5 苅田港(本港地区)航路整備に伴う航行安全対策調査専門委員会

第2回委員会（終了）

2 - 3 - 6 新天門橋架橋工事に伴う航行安全対策調査専門委員会

第3回委員会（終了）

2 - 3 - 7 関門航路(早鞆瀬戸地区外1件)整備に伴う航行安全対策調査

専門委員会 第3回委員会

2 - 3 - 8 鹿児島港(新港区)改修工事に伴う航行安全対策調査専門委員会

第2回委員会

2 - 3 - 9 佐世保港大型客船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会

第3回委員会

3 第13回西海防セミナー

海上防災と航行安全 －最近の海上災害事例と対応から見た方策－

講 師 一般財団法人海上災害防止センター
業務推進担当部長 森 吉 高

開 催 日 平成26年 3月24日(火)
開催場所 西部海難防止協会 海事広報展示館



ただ今ご紹介を頂きました海上災害防止センター業務推進担当部長の森でございます。平成18年に海上保安庁から独立行政法人時代の海上災害防止センターに移りまして、8年目が過ぎようとしております。

本日は、レジメにありますように「海上防災と航行安全」について、最近の海上災害事例をもとに事故対策から見た方策なるものを検証し、考察してみたいと思います。

セミナー講師は初めてでありますので、進行に不手際があるかもしれませんが、ご容赦下さい。途中でご質問、ご意見を頂きながら資料を使ってお話しいたしますので、しばしお付き合いをお願いいたします。

◎ 概 説

それでは概説から入りますが、はじめに今日の流れをご説明します。

先ず、当センターが平成22年以降に関わった海上災害、油等の防除や火災対応といった事例をご紹介し、海上防災と航行安全の問題点を確認します。

次に、当センターは、昨年10月に従来の独立行政法人から一般財団法人に変身しまし

たので、新しいセンターの体制、業務内容をご紹介します。現場防除作業と航行安全規制の関係を考察してみたいと思います。

最後に、海上防災に関連する航行安全関係は、危険物の荷役許可、専用岸壁の承認等と思われるので、海上防災に有効な規制について考えてみたいと思います。そして「海洋環境の保

全」という大目的の達成に航行安全規制を活用できないかという考えのもとで、一つの提案としての方策を危険物荷役の許可条件の見直し、これは、許可申請する側にとっては経費節減に、官側にとっては現在以上の防災能力の確保に結びつくものではないかとの検討の必要性を提案したのですが、これらを念頭においてお話を進めたいと思います。

○ 最近の海上災害と対応

まず、最近の海上災害事例と問題点から始めましょう。

最近どのような海上災害が発生して、それらに当センターがどのように関わり、また関わらなかったのか。どのような留意点があったかについてご説明します。

先ず資料2頁をご覧ください。

一般財団になってからの防除活動は、ケミカルタンカー双菱丸からの燃料油流出事故の1件のみでしたので、ここに掲載してあるのは独立行政法人時代の平成22年から24年までに発生した主な海上災害事例9件です。このうちバックカラーがグリーンの事例4件については、別のスライドを用意しましたのでこれでご説明したいと思います。

2014. 03. 24

海上防災と航行安全

～最近の海上災害事例と対応から見た方策～

(一財)海上災害防止センター 森 吉高

概 説

1. センターが平成22年以降関係した海上災害事例と問題点をもとに、現状の海上防災及び航行安全上の現場での方策を確認したい。
2. センターは、昨年10月1日に独立行政法人から一般財団法人へ変身、また、海防法第42条の13に基づき、全国唯一の指定海上防災機関にも指定され、独立行政法人時代の事業をすべて継承しました。新センターの体制、事業概要等を紹介しながら、航行安全との関係を確認したい。
3. 海上防災に関連する航行安全関係は、「危険物の荷役許可、専用岸壁の承認、工事作業許可、船舶交通の制限又は禁止に関する規定」と思われるので、海上防災に有効な規制について考察してみたい。
4. 新センターの保有するノウハウと資機材・要員を平時に活用することで、危険物荷役等を実施する方々の許可条件(資機材の保有義務等)を軽減させ、経費の節減、官から見れば規制緩和しつつ体制強化を図ることが出来ないかなど提案したい。

1

最近の海上災害と対応

～(独)海上災害防止センター～

22年10月末 金武中城港入港時接舷作業中の油タンカーPACIFIC OLARIS(総トン数28,799^t) 岸壁衝突 燃料油(C重油)流出。保有資機材貸出

23年1月末 金沢港防波堤乗揚げ、貨物船BOHAI CHALLENGE(総トン数8,707^t) 燃料油(C重油等)流出、海岸漂着。防除作業の実施、県市町村・漁協等説明、廃棄物処理

23年3月11日 仙台港内において東日本大震災により製油所敷地から油流出。4月下旬から6月中旬までの間、防除措置実施、海保等関係先説明

23年3月11日 千葉港内において東日本大震災により製油所タンクから出火、その後、敷地から油流出。震災発生当初から5月中旬までの間、海上及び陸上からの消火活動、油防除措置実施、海保、自治体等関係先説明

24年4月末 岩国港内の化学工場火災により排水口から燃料油等が海上流出。オイルフェンス設置を現場指導

23年11月18日 徳山下松港内化学工場排水口からジクロロエタン排出。採水作業、海保説明

24年6月28日 千葉港内において製油所タンクからアスファルト油が漏れ、その一部が海上に流出。発生当初から約1か月の間、岸壁からの回収、浮上での防除活動等を実施。海保、漁協、自治体等関係先説明

22年8月初旬 坂出港、化学工場岸壁横排水口からクレオソート油流出。海防法に基づき出入港制限防除方針、防除計画の策定、防除作業指揮、海保等説明

24年10月29日 千葉港内において化学工場から炭酸カルシウムスラリーが漏れ、その一部が海上に流出。発生当初から4日間、採水、採送による状況調査、撈拌による希釈、分散等を実施。海保体等関係先説明

2

①は、平成22年10月、沖縄の金城中城港で南西石油株式会社の栈橋にタンカーが衝突し、自船の燃料油(C重油)を流出させた事故で、現地に十分な資機材がないため、当センターから保有資機材を貸し出しています。

②は、平成22年8月、坂出港で陸上の化学工場からクレオソート油が流出した事故です。

このクレオソートは石炭クレオソートで、石炭を蒸留する際に副産物として得られるコールタールを蒸留した黒褐色の液体です。石炭クレオソートは木材の防腐剤としても使われています。クレオソートには、他に木クレオソートがあります。木クレオソートはブナや松等の原木を蒸留して得られる木タールを精製した淡黄色の液体で、薬の正露丸に使われています。

この石炭クレオソートの海上流出事故では、海防法(海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律)による入出港制限が行われ、2隻の貨物船が出港できなくなりました。

③は、平成23年3月11日の東日本大震災による地震によって、千葉港内で発生した石油精製施設での火災対応とその後のアスファルト油等の流出に対する防除活動です。アスファルト油等の防除活動はその年の5月中旬まで実施しました。

精製施設火災に対しては、テレビ等で放映されましたのでご記憶の方も多いと思いますが、海上保安庁や当センターの消防船が海からの放水でタンクの冷却等を行いました。この時の消防船の活躍で当センターは内閣総理大臣賞を頂きました。

アスファルトは、原油に含まれる炭化水素類の中で最も重いもので、減圧蒸留装置で作られた減圧残留がそのまま製品のアスファルトになります。千葉港内で42キロメートルに及ぶ防除作業をわずか2ヶ月で完了したことで、関係者の皆様には、当センターの能力をご理解いただけたものと感じています。

④は、③と同じく千葉港ですが、震災の翌年平成24年6月28日に発生した製油所でのアスファルトタンク爆発(ボイルオーバー)によって大量のアスファルト油が海上に流出した事故です。オイルフェンスは共同防災の船で直ちに展張し、当センターは回収装置による回収や岸壁のクリーンアップ、洋上での回収作業等を事故発生当初から約1ヶ月間実施しました。センターが防除作業を開始する際、港則法に基づく工事作業許可手続きで手間取りました。

○ 海上災害事例から見た防災上の留意点

これらの事故を振り返り、私を感じた留意点をお話しします。

第1は、法律上は原因者に防除措置義務があり、施設管理者には協力義務があるということです。

第2は、被害者やマスコミ等からは、原因者だけでなく、施設管理者である工場側にも批判の目が向けられるということです。

第3は、海上保安庁は、原因者に防除方針や防除計画の提出を求めることがあるとい

うことです。

第4は、排出油等防除協議会は、事故対応の指揮を執らず、事故対応の調整会議を主催します。このため、原因者自らが対応方策を決定しなければならないということです。

第5は、事故対応において、共同防災や排防協の会員からの協力は限定的であり、限界があるということです。

第6は、平時の事故対応準備が不足しているということです。これは訓練の形骸化や資器材の陳腐化などといったことに表れています。

繰り返しになりますが、石油コンビナート等災害防止法(石災法)の共同防災組織や各地の排出油等防除協議会に属していれば、防除を自動的に手伝ってもらえるのは幻想と言えます。石災法では、震災に起因したタンク崩壊による油流出事故であっても施設管理者が原因者として防除に当たることが求められています。

これらの留意点をサポートするのが海上災害防止センターです。当センターは、海上災害セーフティサービスやHNSタンカーサービスを通じて、平時から事故対応準備を行い、事故が発生したときは原因者等に代わって、防除方針や防除計画を策定し、関係者と調整を行って、国際標準の適切な防除活動を実施します。

○ 防除作業と航行安全規制の問題点

ところで、防除作業と航行安全規制との関係はどうでしょうか。

ここには三つ問題点を挙げています。

第1は、防除作業を行うために航行規制を実施したが、このために規制区域から船舶が出港できなかったということがあります。

第2は、防除作業を行う際に、工事作業許可申請を求められ、審査に時間がかかり作

海上災害事例から見た防災上の留意点

留意点

- ①法律上、原因者に防除措置義務がある。施設管理者には協力義務がある。
- ②被害者、マスコミ等は、原因者だけでなく、施設管理者(工場側)にも批判の目を向ける。
- ③海保は、原因者に防除方針、防除計画を求めることがある。
- ④排出油等防除協議会は、事故対応の指揮を執らず、事故対応の調整会議を主催する。原因者自らが対応方策を決定しなければならない。
- ⑤事故対応で、共同防災や排防協の会員からの協力は限定的であり、限界がある。
- ⑥平時の「事故対応準備が不足」している。(訓練の形骸化、資器材の陳腐化、防除方式の時代遅れ他)

センターの支援

センターは、船主、事業所の皆様にMDSSサービスやHNSタンカーサービスを通じ、平時から事故対応準備を行い、事故発生時には原因者等に代り、防除方針、防除計画を策定、関係者と調整を行い、国際標準の適切な防除作業等を実施します。また、センターでは国際標準の Incident Command System(ICS)をいち早く取り入れ、実践へ応用しており、委託訓練等も実施します。

3

防除作業と航行安全規制の問題点

①防除作業を行うために航行規制が実施したが、このため、規制区域から出港できなかった。

船舶交通の制限又は禁止(海防法第39条の2)

②防除作業を行う際、工事作業許可申請を求められ、審査に手間取り作業開始に手間取った。

工事作業許可、防除作業を工事作業とみて作業許可申請要求
(港則法第31条 同法第26条(漂流物等の除去命令))

③防除作業に使用する資器材、作業要員と防除ノウハウが確保されておらず、原因者は応急措置も十分にできない場合がある。

危険物荷役許可条件として防除資器材の備付け等

(港則法第23条第1項)

海防法、石災法の資器材備付け義務、と防除措置義務・応急措置義務を果たすための資器材等の確保(海防法第39条等)

4

業開始に手間取ったということがあります。

これは、防除作業を工事作業とみなして作業許可申請を求められるケースです。

第3は、防除作業に使用できる資機材、作業要員、防除のノウハウが現場には確保されておらず、原因者は応急措置も十分できない場合があります。

これらのことから、防除作業はある意味では規制に守られ適切に実施できますが、逆に規制で作業が遅れる場合も起こり得ますし、事前の航行安全規制に危険物荷役許可を適切に行えば防除体制が強化できることにもなります。

◎ 事故対応から見た方策

次に「事故対応から見た方策」について、お話をしたいと思います。方策としては、①海上防災(事故に備えた体制)と②航行安全(日頃からの安全対策)になると考えています。

海上防災については、防災業務を生業としております当センターを例にとって説明をしてみます。

当センター(一般財団法人海上災害防止センター)は、昨年10月、独立行政法人海上災害防止センターの廃止に伴い、その資産及び権利義務の一切を継承し活動を開始しておりますが、海防法に基づき全国唯一の指定海上防災機関に指定されております。

指定海上防災機関の指定要件を踏まえ新法人の概要は、図の(2)のようになり一般財団法人であり

- ① 独立行政法人時代と同様に海上防災業務(基金の設置、業務規程の制定)を行うほか
- ② 海上防災業務以外の業務も 実施可能となりました。
- ③ 毎年事業計画収支予算と役員人事は海上保安庁長官の認可が必要で、これからも海上保安庁の手のひらにあります。

○ 新センターの組織体制と事業概要

新センターの組織について、基本的には、各部以下の体制は変わりませんが、職員の陣容は60名を超え、特に防災部では、地方の駐在員も含め30名を超える体制となっています。

現在、地方組織としては、千葉をはじめとして7カ所に駐在を配備していますが、今

「指定海上防災機関」の指定

(1) 「指定海上防災機関」の指定要件(海防法第42条の13より)

- ① 海上防災業務(これまでセンターが行っていたすべての業務)を行うことを目的とする一般財団法人であること
- ② 海上防災業務の実施に関する計画が適切であること
- ③ ②の計画を適確に実施できる経理的基礎及び技術的能力を有すること
- ④ 役員及び職員の構成が海上防災業務の公正な実施に支障を及ぼさないこと
- ⑤ 海上防災業務以外の業務を行っている場合は、その業務を行うことにより海上防災業務の公正かつ適確な実施に支障を及ぼさないこと など

(2) 新法人の概要

指定海上防災機関の指定を受けた法人は次のような概要となります。

- ① 海上防災業務を行う一般財団法人です。
- ② 従来と同様の組織で同様の海上防災業務を実施します。(防災基金の設置、海上防災業務規程の制定等)
- ③ 役員及び職員のうち、1号及び2号業務に従事するものは、みなし公務員です。(従来どおり)
- ④ 海上防災業務以外の業務も行うことが出来ます。
- ⑤ 毎事業年度の事業計画・収支予算等を海上保安庁長官が認可します。

6

年4月には堺泉北と鹿児島
の駐在所を閉鎖し、神戸に西
日本支所を設置し、西日本の
体制を強化する予定です。

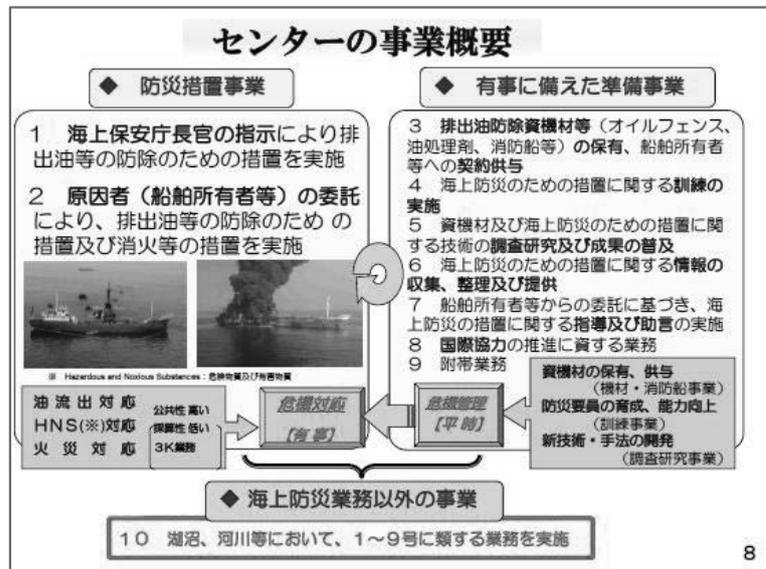
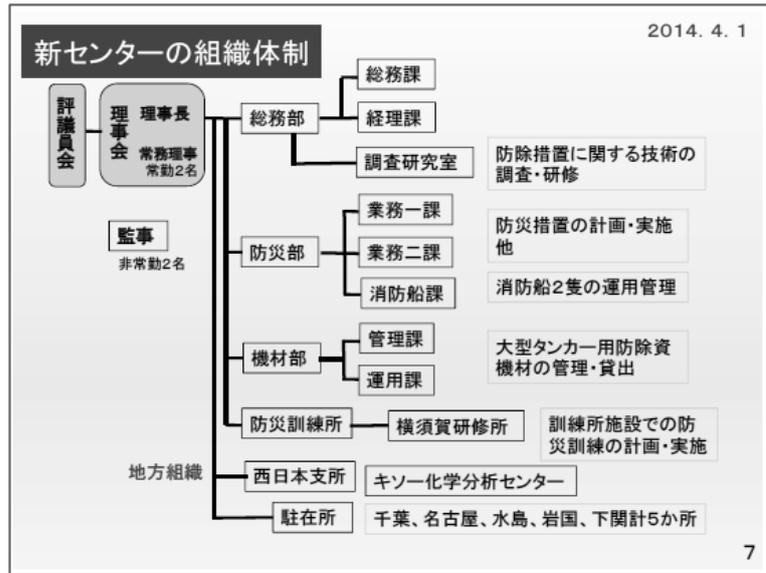
4月からキソー化学工業株
式会社が実施していた「防除
活動、検査、化学分析」の業
務を継承することとなり、危
険性の高いケミカル類の防除
活動への対応の充実を図るこ
とができるものと期待してい
ます。

8頁の図は、センターの事
業概要をポンチ絵で示したも
のです。一般財団法人の約款
上では、従来から行ってきた
防災措置業務と有事への準備
事業に加え、新たに海上防災
業務以外の事業を実施するこ
ととしております。陸域での
防除活動等にも力を入れてい
くこととしております。

○ センターの防除基地体制

次にセンターの防除基地体
制と現場対応体制について
ご説明します。

当センターは、昭和51年の
発足以来、原則として機材部
が大型タンカー貸出用のオイル
フェンス、回収装置等を保有
し、全国に配備してありまし
ましたが、平成18年の海防法改
正によりHNSタンカー(有
害液体物質と特定油以外の



油)に対して、特定海域を航行する船舶に事故発生時の防除資機材の確保義務、……これは事故現場に2時間以内に着できる場所に資機材、要員を確保することですが……が課せられたことを受け、センターが船主に代わり資機材と要員を確保することとなり、防災部が平成19年から資機材を準備し、体制の充実を図ったことから全国44カ所に資機材を配備しております。



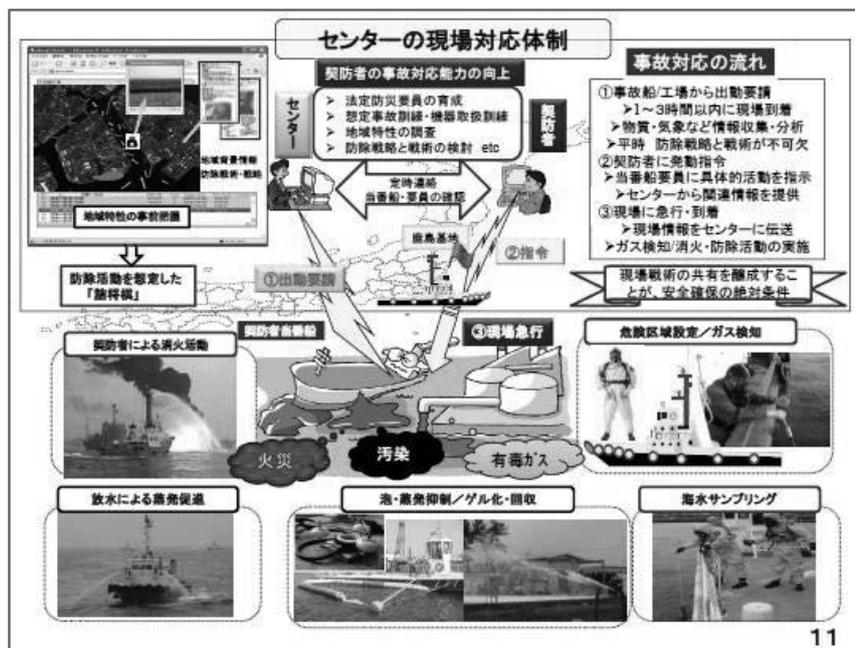
災害対応拠点は、大災害に備え、全国3カ所に設置した資機材を集積した拠点基地です。その他の機材基地は大型タンカー用の資機材を主に配備している基地です。

これは、災害対応拠点基地の概要です。

災害対応拠点基地は、川崎、堺泉北、北九州の3カ所に設置しています。大型の資機材の他、オイルフェンス 1000 m、吸着剤等も備蓄しており、この基地から災害現場に高速道を利用し、短時間で資機材を送り込みます。

これは現場対応体制を示したポンチ絵です。

防除作業は当センターだけの力では対応できませんので、この絵の中に「契防者」とありますが、これは「事前にセンターと契約をしている防災事業者」のことです。事故現場では当センターの指示のもとで契防者にワーカーとしての活動をお願いすることになります。



○ 防除作業に関する二つのサービス

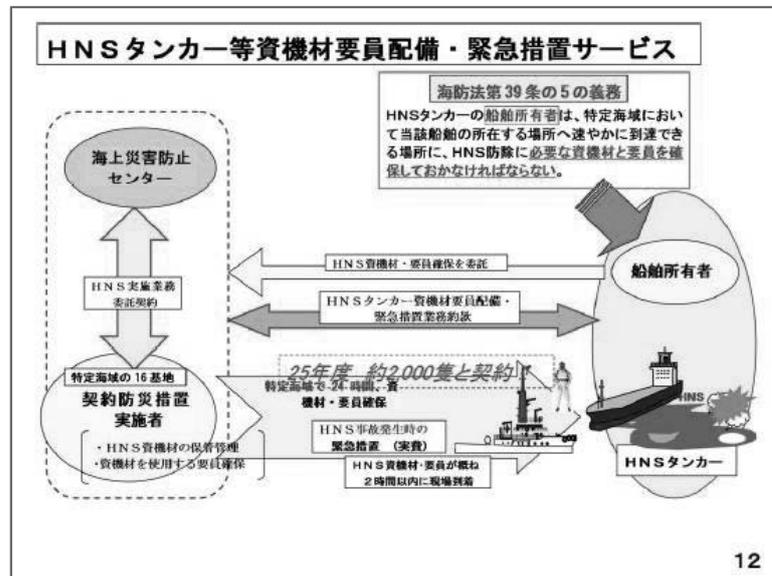
次に防除作業に関するサービスについてお話しします。

当センター防災部では、従来、油等の流出事故が発生し、当該事故の原因者からの委託を受けた場合、その都度、契約を締結して作業を実施してきましたが、平成18年の海防法改正において、防除措置義務が有害液体物質まで拡大されたことを契機として、事前に防除活動のスタンバイ契約を行う方式の導入へと舵を切りました。

そのスタンバイ契約が、これから説明します2つのサービスです。

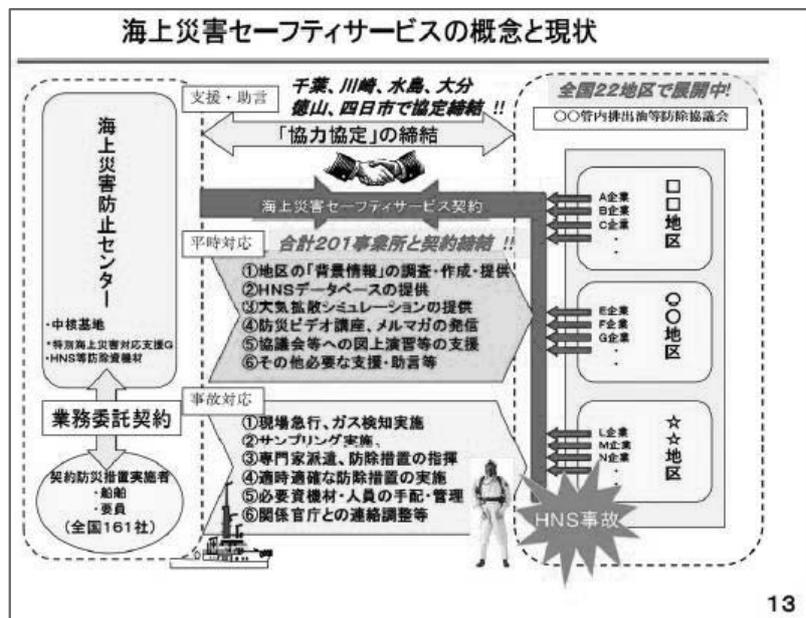
先ず、HNSタンカー等資機材要員確保・緊急措置サービスです。

このサービスは、平成20年4月から開始したサービスで、平成24年度にはケミカルタンカーや白物油タンカー等1,890隻にご利用いただきました。これは、海防法第39条の5の船舶所有者の義務(資機材・要員の確保)をカバーするサービスで、センターが365日、24時間、契約HNSタンカーに事故が発生した時は2時間以内に資機材、要員を現場に急行させ事故対応に当たるといったサービスです。



次に、海上災害セーフティサービスの概要をご紹介します。

このサービスは陸上企業に対する事前契約サービスで、平成19年12月から展開を始め、契約事業所が徐々に増加し、3月1日には加入事業所が201カ所となっております。有り難いことに脱会されることがほとんどなく順調に増加しております。



このサービスは、個別に各地の事業所と契約を結び、当センターが事業所の防除措置義務を代行するというサービスです。

サービスの内容は、平時対応と事故対応に分かれております。

平時対応の具体的内容は、この図にありますように、

- ① 契約事業所周辺の背景情報調査
- ② GIS(Geographic Information System)マップの作成
- ③ これらの情報を利用して図上演習の実施
- ④ 陸上の者にも陸海の接点部分の防除方法の訓練の実施

等です。

事故時の対応は、即時待機までは当初の利用料金に含まれていますが、防除作業費用についてはどれだけ費用が掛かるか分かりませんので、実費を頂くことになっています。非常に難しい事故への対応では、各界の専門家の方による特別海上災害応援支援グループを設置しており、アドバイスを受けながら対応することとなります。

効果的な防除作業を実施するには、平時の間に調査を行い、防除戦術・戦略を考え、これを基に図上演習等をして事故に備えることが肝要であり、事故対応の成否は99%平時の準備にかかっています。

○ 現場防除作業と航行安全規制

続いて「航行安全(日頃からの安全対策)」ですが、現場における防除作業においては、適切な資機材を使用して迅速な防除作業の開始すること肝要です。

ここで、現場の防除作業と航行安全規制との関係をまとめておきますと、関係法令は、海防法、港則法、海上交通安全法、海上保安庁法があります。

これらの法令に基づく航行安全規制には、

- ・船舶交通の制限又は禁止
- ・工事作業許可
- ・岸壁荷役の場合、資機材等の準備

があります。

船舶交通の制限・禁止では、例えば、海防法第39条の2は、「海上保安庁長官は大量

現場防除作業と航行安全規制

- 船舶交通の制限又は禁止
海防法第39条の2
港則法第37条第1項、第3項(即時強制)
海交法第26条 庁法第18条(長官の強制処分)
- 工事作業許可
防除作業を工事作業とみて作業許可申請要求
港則法第31条 同法第26条(漂流物等の除去命令)
海交法第30条(工事作業許可)、第31条(工事作業届出)
- 岸壁荷役の場合、資機材等の準備
危険物荷役許可条件としての防除資機材の備付け等
(港則法第23条第1項)
海防法第39条の3(特定油防除資機材義務あり)
(陸上施設には、その他の油及び有害液体物質には義務なし
—施行規則では外部委託を認めている。)
海防法第39条の5(HNSタンカーには、資機材・要員の確保義務あり)

14

の油等の流出海域で緊急に防除の措置を講じる必要があるとき、船舶に海域からの退去を命じたり、海域への進入を中止させたり、海域を航行する船舶の航行を制限することができる。」としています。航行制限には、現場での即時強制と公示方式の規制の二つがあります。

工事作業許可については、以前お話ししましたように防除作業を工事作業とみて作業許可申請を要求されるものです。

岸壁荷役の場合の資機材等の準備については、例えば港則法第23条第1項で危険物荷役許可条件として防除資機材の備付け等が義務付けられており、これらが当たります。

○ 航行安全と海上防災の接点

防除活動における航行安全と海上防災との接点について考えてみます。ここでは港則法と海防法を取り上げていますが、海交法は港則法に準じています。事故に備えた事前の準備から発災時の防除活動までを見てみますと、航行安全の観点から港則法では、専用岸壁の承認願、危険物荷役許可条件としての資機材配備、水路の保全、航行制限等があり、海上防災の観点から海防法では、大型タンカーバースの通達、資機材の備付け義務、防除措置義務、航行制限があり、お互い重なっている部分も多くあります。

防除作業と航行安全規制の問題点

①防除作業を行うために航行規制が実施したが、このため、規制区から出港できなかった。
船舶交通の制限又は禁止(海防法第39条の2)

②防除作業を行う際、工事作業許可申請を求められ、審査に手間取り作業開始に手間取った。
工事作業許可、防除作業を工事作業とみて作業許可申請要求
(港則法第31条 同法第26条(漂流物等の除去命令))

③防除作業に使用する資機材、作業要員と防除ノウハウが確保されておらず、原因者は応急措置も十分にできない場合がある。
危険物荷役許可条件として防除資機材の備付け等
(港則法第23条第1項)
海防法、石炭法の資機材備付け義務、と防除措置義務・応急措置義務を果たすための資機材等の確保(海防法第39条等)

4

○ 事例中の航行安全規制の検証項目

今回ご紹介した災害事例について、航行安全規制の有効性はどうかだったのか。

- ① 船舶交通の制限、禁止について、適切な交通制限、禁止が加えられていたか。
- ② 工事作業許可について、港内での防除作業に作業許可が必要だったか。
- ③ 事前規制については、十分

「指定海上防災機関」の指定

(1) 「指定海上防災機関」の指定要件(海防法第42条の13より)

- ① 海上防災業務(これまでセンターが行っていたすべての業務)を行うことを目的とする一般財団法人であること
- ② 海上防災業務の実施に関する計画が適切であること
- ③ ②の計画を適確に実施できる経理的基礎及び技術的能力を有すること
- ④ 役員及び職員の構成が海上防災業務の公正な実施に支障を及ぼさないこと
- ⑤ 海上防災業務以外の業務を行っている場合は、その業務を行うことにより海上防災業務の公正かつ適確な実施に支障を及ぼさないこと など

(2) 新法人の概要

指定海上防災機関の指定を受けた法人は次のような概要となります。

- ① 海上防災業務を行う一般財団法人です。
- ② 従来と同様の組織で同様の海上防災業務を実施します。
(防災基金の設置、海上防災業務規程の制定等)
- ③ 役員及び職員のうち、1号及び2号業務に従事するものは、みな公務員です。(従来どおり)
- ④ 海上防災業務以外の業務も行うことが出来ます。
- ⑤ 毎事業年度の事業計画・収支予算等を海上保安庁長官が認可します。

6

な設備が配備されていたか、資機材は陳腐化していないか、防除要員は確保できたか等過剰規制は困るが、事前規制をどう有効なものにするか。

といった観点から検討する必要があります。

○ 海上災害事案への航行安全規制の活用

最後に「まとめ」として検証まがいのことを提案をしたいと思います。

- ① 船舶交通の規制については、港内で油等が排出されれば被害の早期限局化のために港内航行制限を行わざるを得ない場合がありますが、規制に当たっては経済活動との兼ね合いを総合的に判断し、制限範囲や期間は合理的な範囲とする配慮が必要です。汚染防除作業

センター活用への提案

- 1、現行の海防法や港則法では、資機材備付け(ハード)は求められるが、適切に運用できるか(ソフト)は求められないのが現状です。
- 2、センターには、油防除や消火活動においてハード・ソフトの両面で世界標準の能力を有し、各種のサービスを展開しておりますので、事故原因者の方に不足する能力をいつでも提供できます。
- 3、海洋施設等の防除体制は、海防法や港則法に基づき準備されますが、資機材の老朽化、陳腐化、訓練の形骸化が散見される所です。センターでは、海上災害セーフティサービス(MDSS)を通じ、海洋施設等の皆様に十分な資機材と適切な防除戦術戦略を提供します。
- 4、上述のように資機材が老朽化等するのが散見されるので、専用岸壁承認の許可条件の中で、センターとの防除措置委託(MDSS)の締結を条件として、消防・防災設備等、荷役安全管理体制の緩和を認めれば、民は経費節減、官は防除確立となる。

18

のための航行規制は、本来海防法体系で行うのが筋と思われませんが、現実には港則法での規制が多いように思われます。

- ② 工事作業許可については、港内での油防除作業の際、港則法の作業許可が必要との判断もあり得ますが、事故当初は海上保安庁の巡視船等も現場で防除作業、即時強制としての航行規制を行うなど官民一体で活動することなどから、作業許可の必要性には疑問があります。ただ、長期の防除作業では、航行規制の公示に合わせて工事作業許可の手続きが必要と考えています。

- ③ 事前規制については、港内の危険物専用岸壁では、岸壁承認の許可条件として消防設備や海洋汚染防止設備の設置、安全管理体制の確立が求められますが、この中で資機材の備付けなどは海防法の基準が利用され、同法上に規定のないものは曖昧になっています。

また、承認後時間が経つと資機材は老朽化し、事業所体制は減員が進む傾向にあり、防除体制の弱体化が進んでいるのが現実です。このため、関係官庁等による点検指導の厳格化や地域の連携強化も必要ですが、自前で準備できない事業所には、防除体制

のハード・ソフトも外注できるようにすることも一つの方法と考えます。

○ センター活用の提案

繰り返しになるかも知れませんが、適切に海洋汚染の防除活動を行うには、適切な航行規制、事前の危険物荷役規制が効果的であることは明らかであります。このような中で、当センターの保有する資機材、要員及びノウハウの活用が地域防災力の向上へ新たな可能性を広げることになると考えています。

現行の海防法や港則法では、資機材備付けのハード的な部分の規制は求められていますが、それらを適切に運用できるソフト的な部分(技術力)は求められていないのが現状です。これは問題ではないかと考えています。

当センターは油等の防除や消火活動においてハード・ソフトの両面で世界標準の能力を有し、現場で各種のサービスを展開しておりますので、事故原因者の方に求められる防除措置能力をいつでも提供することができます。

また、海洋施設等の防除体制については、海防法や港則法に基づき資機材を備え付けること等が求められますが、各施設の資機材の老朽化、訓練の形骸化等が散見されることです。センターでは海上災害セーフティサービスを通じて、海洋施設等の皆様、つまり、201事業所に十分な資機材と適切な防除戦術、防除戦略を提供できます。

もう一步進め、現実には資機材の老朽化、訓練の形骸化等が散見されることから、港則法の専用岸壁承認の際に消防・防災設備等や荷役安全管理体制等が許可条件として付されますが、当センター又はセンターと同様の能力を有する者とハード・ソフト両面の防除措置能力提供を委託すること、つまり、防除能力を外注することで許可条件を緩和する方法もあると考えます。

これにより、規制される事業所側は、自ら保有すべき資機材の削減等による経費節減が、官にとっては、より有効な防除体制の確立が図れるものと考えていますが、如何でしょうか。

以上、このような提案をさせていただき、講演を終わらせていただきますが、弊センターは、指定海上防災機関として、公益性を踏まえつつ海上防災業務を展開してまいりますので、ご支援のほど宜しくお願い申し上げます。

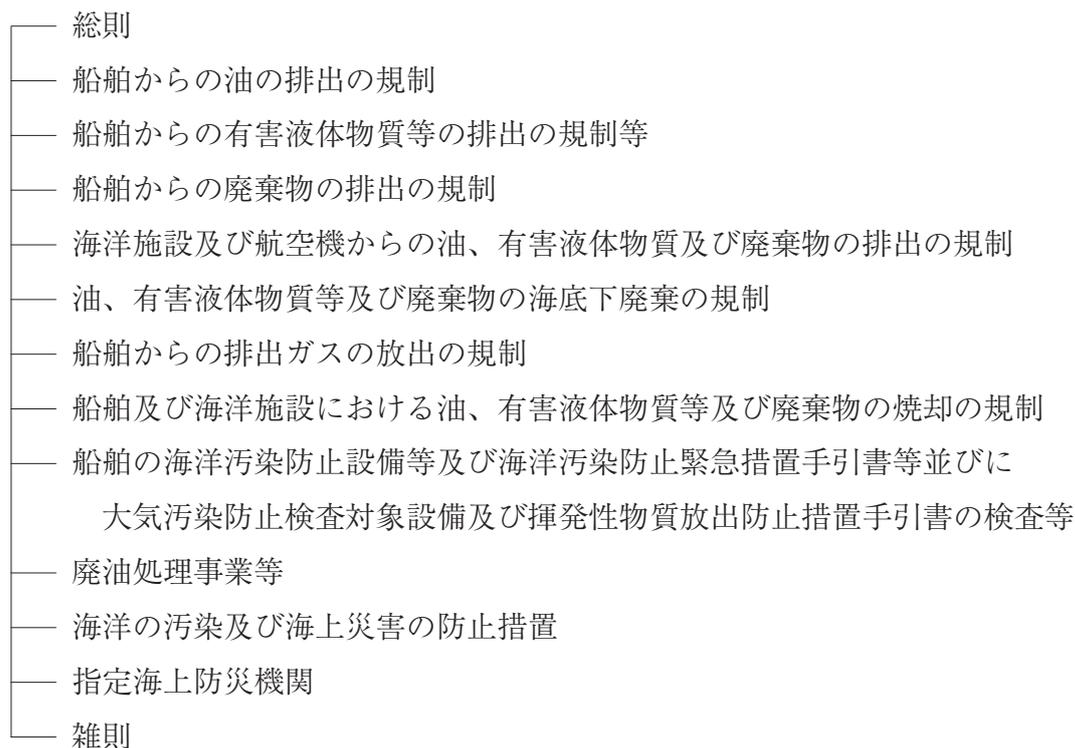
本日は、ご静聴有難うございました。

4 海上災害の防止に係る法令概説

I 海洋汚染防止等及び海上災害の防止に関する法律

(昭和45年12月25日法律第136号)

【構成】



【総則】

(目的 第1条関係)

船舶、海洋施設及び航空機から海洋に油、有害液体物質等及び廃棄物を排出すること、船舶から大気中に排出ガスを放出すること等を規制し、また排出された油、有害液体物質等の防除並びに海上火災の発生及び拡大の防止等の措置を講じることにより、海洋汚染等及び海上災害を防止し、海洋環境を保全することを目的としている。

(海洋汚染等及び海上災害の防止 第2条関係)

- ① 何人も、船舶、海洋施設又は航空機から油、有害液体物質等又は廃棄物を排出し、油、有害液体物質等又は廃棄物を海底下に廃棄し、船舶から排出ガスを放出しその他の行為によって海洋汚染等をしないように努めなければならないとして、海洋を汚染しないことが人の責務であることを明示している。

- ② 船舶の船長又は船舶所有者、海洋施設等又は海洋危険物管理施設の管理者又は設置者その他の関係者は、油、有害液体物質等若しくは危険物の排出があつた場合、海上火災が発生した場合において、排出された油又は有害液体物質等の防除、消火、延焼の防止等の措置を講ずることができるよう常時備えるとともに、これらの事態が発生した場合には、当該措置を適確に実施することにより、海洋の汚染及び海上災害の防止に努めなければならない。

油、有害液体物質等の排出や海上災害は、海洋の汚染を引き起こすとともに一般社会の安寧に大きな影響を与える異常な現象であり、船舶の船長又は所有者、海洋施設等管理者又は設置者は、このような事態が発生した場合においては、排出油の防除、消火、延焼の防止等の措置を講じることによって海洋の汚染、海上災害の防止に最大限努力すべきこと、また、そのために平素から体制の整備や訓練等の事前の準備体制を確立しておくことが必要であることを明記している。

(定義 第3条関係)

用語の定義のうち主なものを掲げる。

- ① 油とは、原油、重油、潤滑油、軽油、灯油、揮発油、アスファルト及びこれらの油を含む油性混合物をいう。

この油は、第38条において、特定油と特定油以外の油に分けられており、特定油とは、原油、重油、潤滑油等蒸発しにくい油をいい、特定油以外の油とは、軽油、灯油、揮発油など蒸発しやすい油をいう。

- ② 有害液体物質とは、油以外の液体物質(常温において液体でない物質であつて政令で定めるものを除く。)で海洋環境の保全の見地から有害であると政令で定める物質(X類物質等、Y類物質等、Z類物質等)で、船舶によりばら積みの液体貨物として輸送されるもの及び海洋に流出するおそれのある場所にある施設において管理されるものの等をいう。

有害液体物質には、クレオソート、コールタール、エチルベンゼン、キシレン、ベンゼン、アセトン、硫酸など710種類以上が指定されている。

政令で定める常温において液体でない物質には、液化天然ガス(LNG)、液体石油ガス(LPG)、アンモニア、エチレン、塩化ビニル、塩素、酸化エチレン、窒素、二酸化炭素等が規定されている。

- ③ 未査定液体物質とは、油及び有害液体物質以外の液体物質のうち、海洋環境の保全の見地から有害でない物質として政令で定める物質以外の物質であつて船舶によりばら積みの液体貨物として輸送されるもの及びこれを含む水バラスト、貨物艙の洗浄水その他船舶内において生じた不要な液体物質をいう。

- ④ タンカーとは、貨物艙の大部分がばら積みの液体貨物の輸送のための構造を有する船舶、貨物艙の一部がばら積みの液体貨物の輸送のための構造を有する船舶であって、当該貨物艙の一部の容量が200立方メートル以上であるものをいう。
- ⑤ 危険物とは、原油、液化石油ガス、液化メタンガス、ガソリン、キシレン、トルエン、ナフサ等引火性の物質で23種類以上が指定されている。
- ⑥ 海上災害とは、油若しくは有害液体物質等の排出又は海上火災により人の生命若しくは身体又は財産に生ずる被害をいう。

【船舶からの油の排出の規制】

(船舶からの油の排出の禁止 第4条関係)

何人も、船舶の安全を確保し又は人命を救助するための油の排出等の場合及び一定の油を除き、海域において船舶から油を排出してはならない。

(油による海洋の汚染の防止のための設備等 第5条関係)

- 1 船舶所有者は、船舶にビルジ等排出防止設備を設置しなければならない。
- 2 タンカーには、水バラスト等排出防止設備を設置しなければならない。
- 3 一定のタンカーには、分離バラストタンク又は貨物艙原油洗浄装置を設置しなければならない。

(油濁防止管理者 法第6条関係)

総トン数200トン以上のタンカーの船舶所有者は、当該船舶に乗り組む船舶職員のうちから、船長を補佐して船舶からの油の不適正な排出の防止に関する業務の管理を行わせるため、油の取扱いに関する作業の経験などの一定の要件を備えた油濁防止管理者を選任しなければならない。

【船舶からの有害液体物質等の排出の規制等】

(船舶からの有害液体物質の排出の禁止 第9条の2関係)

何人も、船舶の安全を確保し又は人命を救助するため有害液体物質を排出する場合等及び一定の水バラストの排出を除いて、海域において、船舶から有害液体物質を排出してはならない。

(有害液体物質による海洋の汚染の防止のための設備等 第9条の3関係)

船舶所有者は、有害液体物質を輸送する有害液体物質ばら積船に、有害液体物質排出防止装置(ストリップング装置、予備洗浄装置、有害液体物質水バラスト等排出管装置等)を設置しなければならない。

(有害液体汚染防止管理者等 第9条の4関係)

1 船舶所有者は、有害液体物質を輸送する総トン数200トン以上の船舶ごとに、当該船舶に乗り組む船舶職員のうちから、船長を補佐して船舶からの有害液体物質の不適正な排出の防止に関する業務の管理を行わせるため、一定の要件を備えた有害液体汚染防止管理者を選任しなければならない。

有害液体汚染防止管理者は、海技免状を受けている者であって、有害液体物質を輸送する船舶に乗組んで有害液体物質の取扱いに関する作業に1年以上従事した経験を有する者又は有害液体汚染防止管理者を養成する講習として、登録消防講習及び登録学科講習を修了した者でなければならない。

2 船舶所有者は、総トン数150トン以上の有害液体物質を輸送する船舶ごとに、有害液体汚染防止規程を定め、これを当該船舶内に備え置き、又は掲示しておかなければならない。

3 船舶所有者は、船舶ごとに、有害液体汚染防止緊急措置手引書を作成し、当該船舶に備え置き又は提示しておかなければならない。

(海洋施設及び航空機からの油、有害液体物質等の排出の規制 第18条関係)

何人も、一定の場合(海洋施設若しくは航空機の安全を確保し又は人命を救助するための油等の排出等)を除き、海域において、海洋施設又は航空機から油、有害液体物質又は廃棄物を排出してはならない。

(海洋施設の設置の届出 第18条の3関係)

海洋施設を設置しようとする者は、海上保安庁長官に届け出なければならない。

【海洋の汚染及び海上災害の防止措置】

(油等の排出の通報等 第38条関係)

1 船舶から次に掲げる油その他の物質の排出があった場合、当該船舶の船長は、当該排出があつた日時及び場所、排出された油等の種類、量及び広がり等の状況、海洋の汚染の防止のために講じた措置、当該船舶の名称、種類、総トン数等を直ちに最寄りの

海上保安機関に通報しなければならない。

- ① 特定油(原油、重油、潤滑油、これらの油性混合物)で一定の濃度、量を有するもの
- ② 特定油以外の油で一定の濃度、量を有するもの
- ③ 有害液体物質等でその量が一定以上のもの

X類物質等1リットル以上、Y類物質等100リットル以上、Z類物質等1000リットル以上、ばら積みの未査定液体物質1リットル以上

- ④ ばら積み以外の方法で輸送される物質のうち、海洋環境に特に悪影響を及ぼすものとして国土交通省令で定める排出で一定量以上のもの

- 2 海洋施設等から上記①若しくは②の油の排出又は③の有害液体物質の排出(以下「大量の油又は有害液体物質の排出」という。)があった場合、当該海洋施設等の管理者は、その日時、場所、排出の状況、海洋汚染防止のために講じた措置等を直ちに最寄りの海上保安庁の事務所に通報しなければならない。

(大量の油又は有害液体物質の排出があった場合の防除措置等 第39条関連)

- 1 大量の油又は有害液体物質の排出があったときは、排出された油又は有害液体物質が積載されていた船舶の船長若しくは排出された油又は有害液体物質が管理されていた施設の管理者等は、直ちに排出された油等の広がり、引き続き排出の防止、排出された油等の除去のための応急措置を講じなければならない。

講ずべき応急措置には次の様なものがある。

- ① オイルフェンスの展張、その他排出油等の広がり防止措置
- ② 損壊箇所の修理、その他引き続き排出油等の排出の防止措置
- ③ 残っている油又は有害液体物資の移し替え
- ④ 排出油等の回収
- ⑤ 油処理剤等の薬剤散布による排出油等の処理

- 2 大量の油又は有害液体物質の排出があったときは、排出された油又は有害液体物質が積載されていた船舶の船舶所有者、排出された油又は有害液体物質が管理されていた施設の設置者等は、直ちに排出油等の防除のため必要な措置を講じなければならない。

講ずべき防除のための措置には次のようなものがある。

- ① 1に掲げる①から⑤の措置
- ② 残っている油等の他の船舶の貨物艙、他の施設の貯槽への移し替え
- ③ 排出された油(特定油除く。)、有害液体物質の蒸発の促進又は抑制、分解の促進

- 3 2の船舶所有者、施設の設置者等が講ずべき措置を講じていないと認められるときは、海上保安庁長官はこれらの者に対して講ずべき措置を講ずることを命令できる。

- 4 海上保安庁長官は、船舶の衝突、乗り揚げ、機関の故障その他海難が発生した場合又は海洋施設の損傷その他海洋施設に異常な現象が発生した場合に、当該船舶や海洋施設から大量の油又は有害液体物質の排出のおそれがあり、緊急にこれを防止する必要があるときは、当該船舶の船長又は船舶所有者、当該海洋施設の管理者又は設置者に対し、排出のおそれのある油又は有害液体物質の抜取り、当該排出の防止のための必要な措置を講ずべきことを命令できる。

(船舶の航行制限 第39条の2 関係)

海上保安庁長官は、大量の油又は有害液体物質の排出があつた場合、緊急に排出油等の防除のための措置を講ずる必要があるときは、当該措置を講ずる現場海域にある船舶の船長に対してその海域から退去させること又はその海域に進入してくる船舶の船長に対しその進入を中止させることを命じ、又はその海域を航行する船舶の航行を制限することができる。

(排出特定油の防除のための資材の備付け 第39条の3 関係)

- 1 次に掲げる者は、船舶、施設又は係留施設を利用する船舶から特定油が排出された場合に、排出された特定油の広がり及び引き続く排出の防止、排出された特定油の除去(排出特定油の防除という。)のめの措置を講ずることができるよう、当該船舶若しくは施設内又は一定の場所にオイルフェンス、薬剤その他の資材(特定油防除資材という。)を備え付けておかなければならない。

- ① 総トン数150トン以上のタンカー(兼用タンカーにあっては、ばら積みの液体貨物を積載する貨物艙が300立方メートル以上のもの。)の船舶所有者が、港則法に基づく港の区域、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海及び鹿児島湾を、貨物としてばら積みの特定油を積載して当該船舶を航行中させるとき
- ② 船舶から陸揚げし又は船舶に積載する特定油で、500キロリットル以上のものを保管することができる施設の設置者
- ③ ①の船舶を係留することができる係留施設の管理者

2 特定油防除資材の備付場所

- ① 1の船舶所有者は、随伴船内又は航行中の船舶が所在する場所へ、船舶により原則1時間以内に到達することができる場所(備付基地)。

特定油防除資材を備付基地内に備付けた場合は、それを証する書類を船舶内に備付けておかなければならない。

- ② 上記1②の施設の設置者又は③の係留施設の管理者は、当該施設の付近に常置された船舶内、当該施設付近にある上屋内等

(油回収船等の配備 第39条の4 関係)

総トン数 5000トン以上のタンカー(特定タンカーという。)の船舶所有者は、東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海を、当該特定タンカーに貨物としてばら積みの特定油を積載して航行させるときは、油回収船等を配備しなければならない。

(特定油以外の油及び有害液体物質の防除のための資材等 第39条の5 関係)

- 1 特定油以外の油又は有害液体物質を輸送する総トン数 150トン以上のタンカーであってばら積みの油(特定油を除く。)を輸送するもの、総トン数 150トン以上の船舶であって有害液体物質を輸送するものの船舶所有者は、東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海の海域を、当該船舶に貨物として油又は有害液体物質を積載して航行させるときは、当該船舶が所在する場所へ、船舶により原則 2 時間以内に到達できる場所に、排出油等の防除のために必要な資材を備付け、機械器具を配備し、排出油等の防除に関し必要な知識を有する要員を確保しておかなければならない。

船舶所有者が確保しておかなければならない防除要員は、次の要件のすべてを満たさなければならない。

- ① 四級海技士(航海又は機関)の資格又はこれより上級の資格の免状を有すること。
 - ② 甲種危険物等取扱責任者の講習を修了していること。
 - ③ 登録消防講習及び登録学科講習を修了していること。
 - ④ 備付ける防除資材及び配備する機械器具を適切に使用できること。
- 2 1の船舶の船舶所有者は、資材の備付け、機械器具の配備及び要員の確保を他の者に委託するときは、省令の規定する場所に、当該資材を備付け、当該機械器具を配備し、当該要員を確保することができる者(一般財団法人海上災害防止センター)に委託しなければならない。
 - 3 1の船舶の船舶所有者は、東京湾等の海域を油等を積載して航行させるときは、資材等を備付け、防除要員を確保していることを証しする書類を船内に備えておかなければならない。

(海上保安庁長官の措置に要した費用の負担 第41条 関連)

海上保安庁長官は、第39条第1項から第3項まで、第5項及び第40条の規定により措置を講ずべき者がその措置を講ぜず、これらの者が講ずる措置だけでは海洋の汚染を防止することが困難である場合において、排出された油又は有害液体物質等の除去、排出のおそれがある油又は有害液体物質の抜取り、沈没し又は乗り揚げた船舶の撤去その他の海洋の汚染を防止するため必要な措置を講じたときは、当該措置に要した費用で国土交通省令で定める範囲のものについて、排出された油、有害液体物質等が積

載されていた船舶の船舶所有者、これらの物が管理されていた海洋施設等の設置者、沈没し又は乗り揚げた船舶の船舶所有者に負担させることができる。

(危険物の排出があった場合の措置 第42条の2 関連)

- 1 危険物の排出があった場合において、排出された危険物の海上火災が発生するおそれがあるときは、排出された危険物が積載されていた船舶の船長、排出された危険物が管理されていた施設の管理者等は、危険物の排出があった日時、場所、排出された危険物の量及び広がり状況、危険物が積載されていた船舶又は管理されていた海洋危険物管理施設等に関する事項を直ちに最寄りの海上保安庁の事務所に通報しなければならない。
- 2 1の場合に排出された危険物が積載されていた船舶の船長又は管理されていた施設の管理者等は、直ちに、引き続き危険物の排出の防止及び火災の発生防止のための応急措置を講じるとともに、危険物の排出のあった現場付近にある者又は船舶に対して注意を喚起するための措置を講じなければならない。
- 3 海上保安庁長官は、海上災害の発生を防止するために必要があると認めるときは、排出された危険物が積載されていた船舶の船舶所有者又は管理されていた施設の設置者等に対して、引き続き危険物の排出の防止、危険物の火災の発生防止、その他海上災害の発生防止のための措置を講ずべきことを命じることができる。

(海上災害が発生した場合の措置 第42条の3 関連)

- 1 貨物としてばら積みの危険物を積載している船舶、海洋危険物管理施設又は危険物の火災が発生したときは、海上火災が発生した船舶の船長又は海洋危険物管理施設の管理者、海上火災が発生した危険物が積載されていた船舶の船長又は管理されていた施設の管理者は、海上火災が発生した日時及び場所、海上火災の状況、海上火災が発生した船舶又は管理されていた海洋危険物管理施設等に関する事項を直ちに最寄りの海上保安庁の事務所に通報しなければならない。
- 2 海上保安庁長官は、海上災害の発生を防止するため、緊急に当該危険物の排出を防止する必要があると認めるときは、当該船舶の船長又は船舶所有者、当該海洋危険物管理施設の管理者又は設置者に対し、当該危険物の抜取り、その他排出の防止のため必要な措置を講ずべきことを命ずることができる。

(緊急の場合における行為の制限 第42条の5 関連)

- 1 海上保安庁長官は、排出された危険物による海上災害が発生するおそれが著しく大であり、かつ、海上災害が発生したなら著しい海上災害が発生するおそれがあるとき

は、海上災害が発生するおそれのある海域にある者に対して火気の使用を制限し、禁止し、その海域にある船舶の船長に対して、海域から退去を命じ、海域に進入してくる船舶の船長に対し進入を中止させることを命じることができる。

- 2 海上保安庁長官は、海上火災が発生した場合は、海上火災の現場の海域にある船舶の船長に対し海域から退去させることを命じ、海域に進入してくる船舶の船長に対し進入を中止させることを命じることができる。
- 3 海上保安庁長官は、当該海域にある者に対し、海域からの退去を命じ、当該海域への人の出入を禁止し、制限することができる。

(船舶交通の危険の防止 第42条の7、第42条の8 関連)

- 1 海上保安庁長官は、船舶の海上火災による船舶交通の障害の発生により、周辺海域において船舶交通の危険が生じ、又は生じるおそれがあると認められる場合は、当該船舶の船舶所有者に対し、その船舶の海上火災による海上災害及び船舶交通の障害が新たに発生するおそれのない海域にその船舶を曳航すべきことを命じることができる。
- 2 海上保安庁長官は、油、有害液体物質若しくは危険物の排出又は海上火災による船舶交通の障害の発生により、周辺の海域において船舶交通の危険が生じ又は生じるおそれがある場合であって、緊急に船舶交通の危険を防止する必要があるときは、当該周辺海域を航行する船舶の航行を制限し又は禁止することができる。

【指定海上防災機関】

(指定海上防災機関 第42条の13 関連)

- 1 海上保安庁長官は、海上防災業務を行うことにより、人の生命及び身体並びに財産の保護に資することを目的とする一般財団法人であって、海上防災業務に関し規定の基準に適合するものを、その申請により全国に一を限って、指定海上防災機関として指定することができる。

指定海上防災機関として、一般財団法人海上災害防止センターが指定されている。

- 2 指定海上防災機関は、次の業務を行うものとする。
 - (1) 次項による海上保安庁長官の指示により排出油等の防除のための措置を実施し、当該措置に要した費用を徴収すること。
 - (2) 船舶所有者その他の者の委託により、排出油等の防除、消防船による消火及び延焼の防止その他の海上防災のための措置を実施すること。
 - (3) 海上防災のための措置に必要な油回収船、油を回収するための機械器具、オイルフェンスその他の船舶、機械器具及び資材を保有し、これらを船舶所有者その他の

者の利用に供すること。

- (4) 海上防災のための措置に関する訓練を行うこと。
- (5) 海上防災のための措置に必要な機械器具及び資材並びに海上防災のための措置に関する技術について調査及び研究を行い、その成果を普及すること。
- (6) 海上防災のための措置に関する情報を収集し、整理し及び提供すること。
- (7) 船舶所有者その他の者の委託により、海上防災のための措置に関する指導及び助言を行うこと。
- (8) 海外における海上防災のための措置に関する指導及び助言、海外からの研修員に対する海上防災のための措置に関する訓練の実施その他海上災害の防止に関する国際協力の推進に資する業務を行うこと。
- (9) 前各号に掲げる業務に附帯する業務を行うこと。

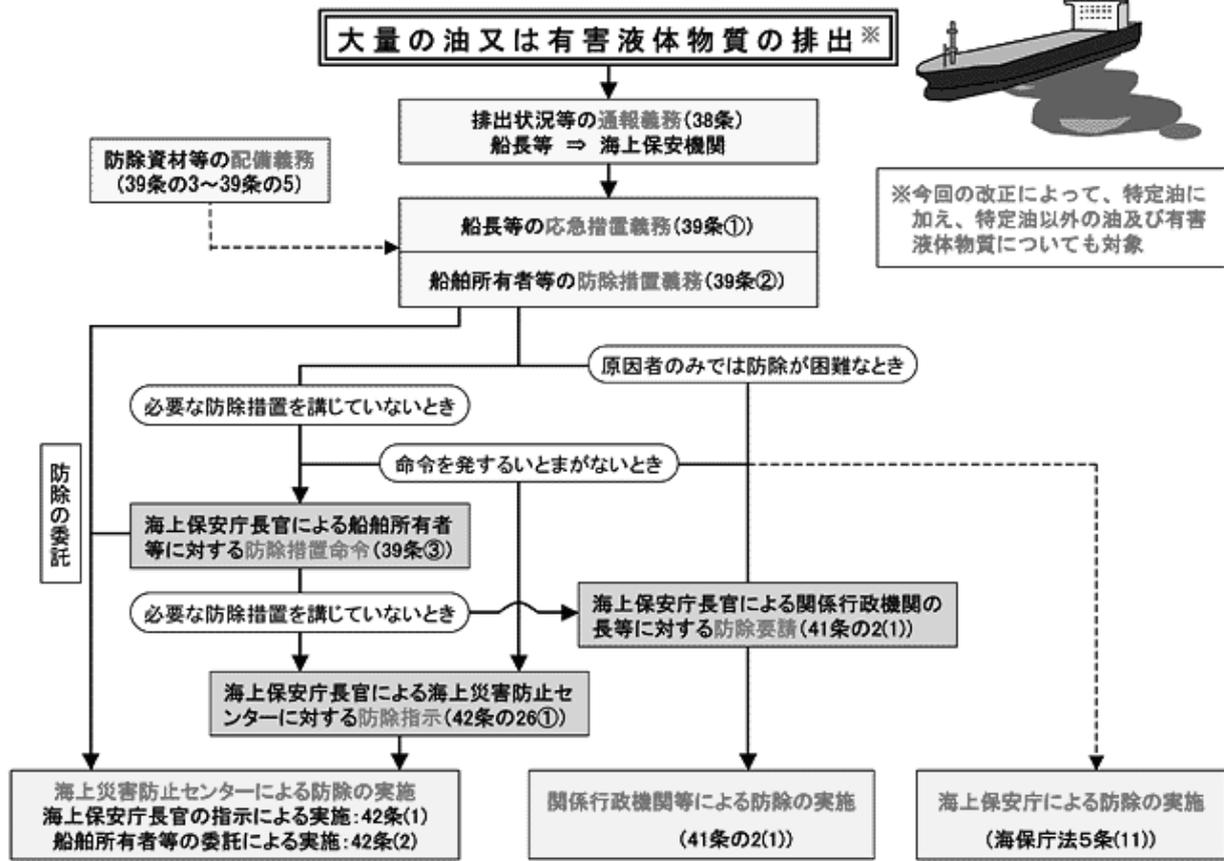
(指定海上防災機関に対する指示 第42条の15関連)

- 1 海上保安庁長官は、緊急に排出油等の防除のための措置を講ずる必要がある場合において、第39条第3項の規定により措置を講ずべき者がその措置を講じていないと認めるとき、又は同項の規定により措置を講ずべきことを命じるいとまがないと認めるときは、同項に規定する措置のうち必要と認めるものを講ずべきことを、指定海上防災機関に対し、指示することができる。
- 2 海上保安庁長官は、特定外国船舶から大量の油又は有害液体物質の排出があり、緊急に排出油等の防除のための措置を講ずる必要がある場合で、当該特定外国船舶の船舶所有者及び第39条第2項第3号に掲げる者が措置を講じていないと認めるときは、当該措置のうち必要と認めるものを講ずべきことを、指定海上防災機関に対し、指示することができる。

(指定海上防災機関の措置した費用の負担 第42条の16関連)

- 1 指定海上防災機関は、海上保安庁長官が指示した措置を講じたときは、措置に要した費用で、国土交通省令で定める範囲のものについて、海上保安庁長官の承認を受けて、排出された油若しくは有害液体物質が積載されていた船舶の船舶所有者又は管理されていた海洋施設等の設置者に負担させることができる。

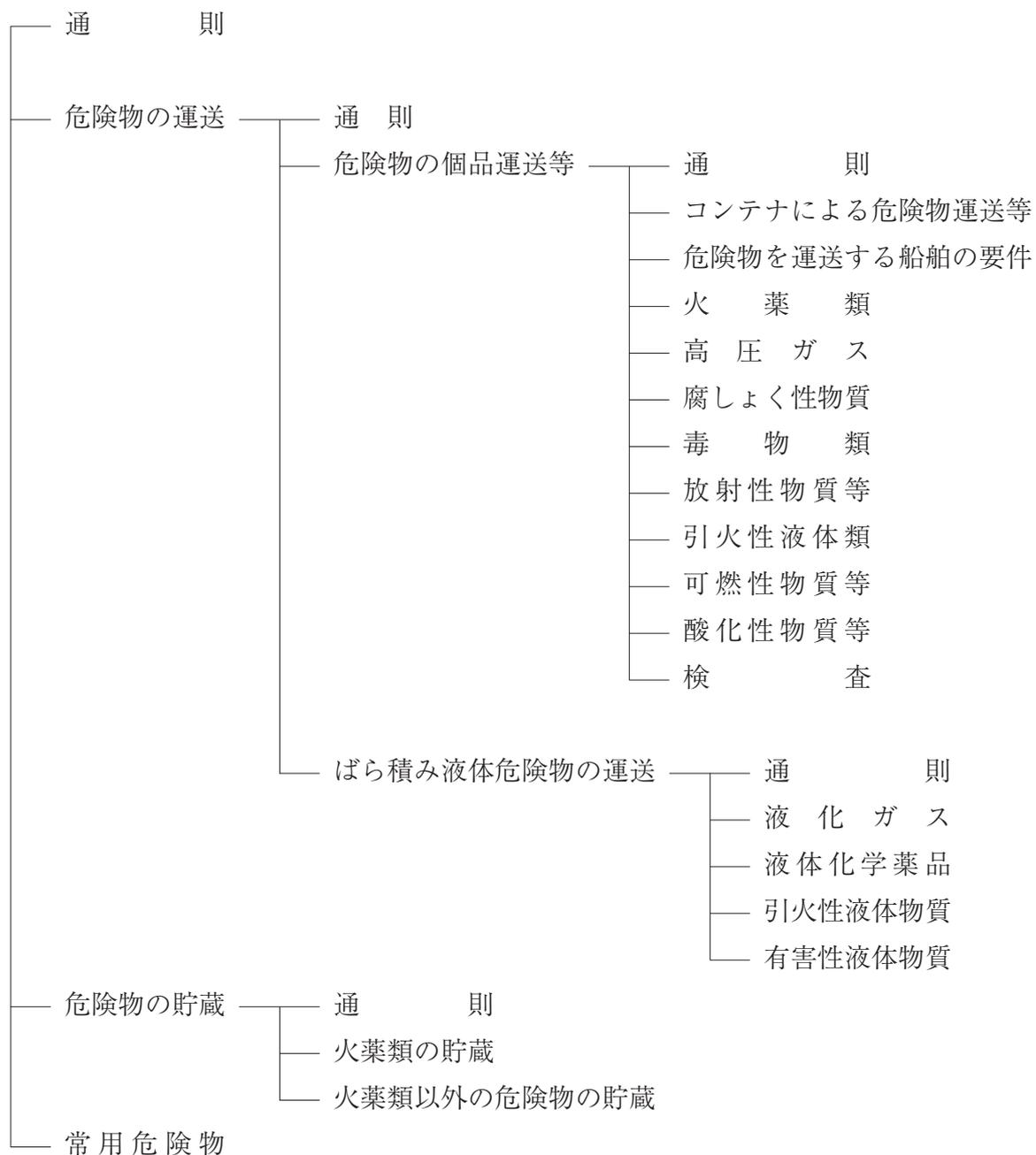
海洋汚染防止法に基づく油等の防除体制



II 危険物船舶運送及び貯蔵規則

(昭和32年8月20日運輸省令第30号)

(構成)



(通則 第1条関係)

船舶による危険物の運送及び貯蔵並びに常用危険物の取扱い並びにこれらに関し施設しなければならない事項及びその標準について定める。

(用語の定義 第2条関係)

1 危険物

次に掲げるものをいう。

- (1) 火薬類：火薬、爆薬、弾薬、火工品、その他爆発性を有する物質で告示(船舶による危険物の運送基準等を定める告示(昭和54年運輸省告示第549号))に定めるものをいう。

告示第5条第1項第1号及び告示別表第1の分類欄が火薬類に掲げるもので、臭素酸アンモニウム、塩素酸アンモニウム等がある。

- (2) 高压ガス：摂氏50度で圧力0.30メガパスカルを超える蒸気圧を持つ物質又は摂氏20度で圧力0.1013メガパスカルにおいて完全に液体となる物質で、告示に定めるものをいう。

告示第5条第1項第2号及び告示別表第1の分類欄が高压ガスであるもので、塩化水素、亜硝酸メチル、液体アンモニア、ブタン等がある。

- (3) 引火性液体類：引火点が摂氏60度以下の液体で、告示で定めるもの、引火点が摂氏60度を超える液体であって引火点以上の温度で運送されるもので告示に定めるもの、加熱され液体の状態に運送される物質で引火性蒸気を発生する温度以上の温度で運送されるもので告示に定めるものをいう。

告示別表第1の分類欄が引火性液体類であるものでキシレン、アセトン、ベンゼン、ブタノール等がある。

- (4) 可燃性物質類：可燃性物質(火気等により容易に引火され、かつ燃焼しやすい物質で告示に定めるもの)、自然発火性物質(自然発熱又は自然発火しやすい物質であって告示で定めるもの)、水反応可燃性物質(水と作用して引火性ガスを発生する物質で告示に定めるもの)をいう。

告示別表第1の項目欄が可燃性物質、自然発火性物質及び水反応可燃性物質であるもので硫酸ナトリウム、リン酸カルシウム等がある。

- (5) 酸化性物質類：酸化性物質(他の物質を酸化させる性質を有する物質で告示に定めるもの)、有機過酸化物(容易に活性酸素を放出し他の物質を酸化させる性質を有する有機物質で告示に定めるもの)をいう。

告示第5条第1項第3号及び告示別表第1の項目欄が酸化性物質のもので過マンガン酸アンモニウム、過塩素酸、塩素酸水溶液等がある。

- (6) 毒物類：毒物(人体に対して毒作用を及ぼす物質で告示に定めるもの)、病をうつしやすい物質(生きた病原体及び生きた病原体を含有し、又は生きた病原体が付着していると認められる物質で告示に定めるもの)をいう。

告示第5条第1項第4号及び告示別表第1の項目欄が毒物又は病毒をうつしやすい物質であるものでシアン化水素、フェノール、クロロホルム等がある。

(7) 放射性物質等：放射性物質(電離作用を有する放射線を自然に放射する物質で告示に定めるもの)、放射性物質によって汚染された物(放射性物質が付着していると求められる固体の物質で、その表面の放射性物質の放射能面密度が告示で定める密度を超えるもの。)をいう。

(8) 腐しよく性物質：腐しよく性を有する物質で告示に定めるものをいう。

告示第5条第1項第5号及び告示別表第1の分類欄が腐しよく性物質であるものでアクリル酸、苛性ソーダ、酢酸等がある。

(9) 有害性物質：(1)から(8)に掲げる物質以外の物質であって人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれのあるもので告示に定めるものをいう。

告示別表第1の分類欄が有害性物質であるものでコールタール、フタル酸ブチルベンゼン等がある。

2 ばら積み液体危険物

ばら積みして運送される液体の物質であって、次に掲げるもの。

(1) 液化ガス物質 摂氏37.8度で0.28メガパスカルを超えるガス圧力を持つ液体及びこれに類する性状を有する液体であって、告示で定めるもの。

告示別表第8の2に掲げる物質でエチレン、塩素、プロピレン、塩化ビニル、アンモニア等がある。

(2) 液体化学薬品 摂氏37.8度で0.28メガパスカル以下のガス圧力を持つ一定の性質(腐食性、人体に対する毒性、引火性、自然発火性、危険な反応性)を有する液状の物質(油を除く。)であって、告示で定めるもの。

告示別表第8の3に掲げる物質でフェノール、クロロホルム、アクリル酸、苛性ソーダ等がある。

(3) 引火性液体物質 引火点が摂氏60度以下の液体((1)、(2)を除く。)であって、告示で定めるもの。

告示別表第1の分類欄が引火性液体類であるものでパラキシレン、スチレン、ベンゼン等がある。

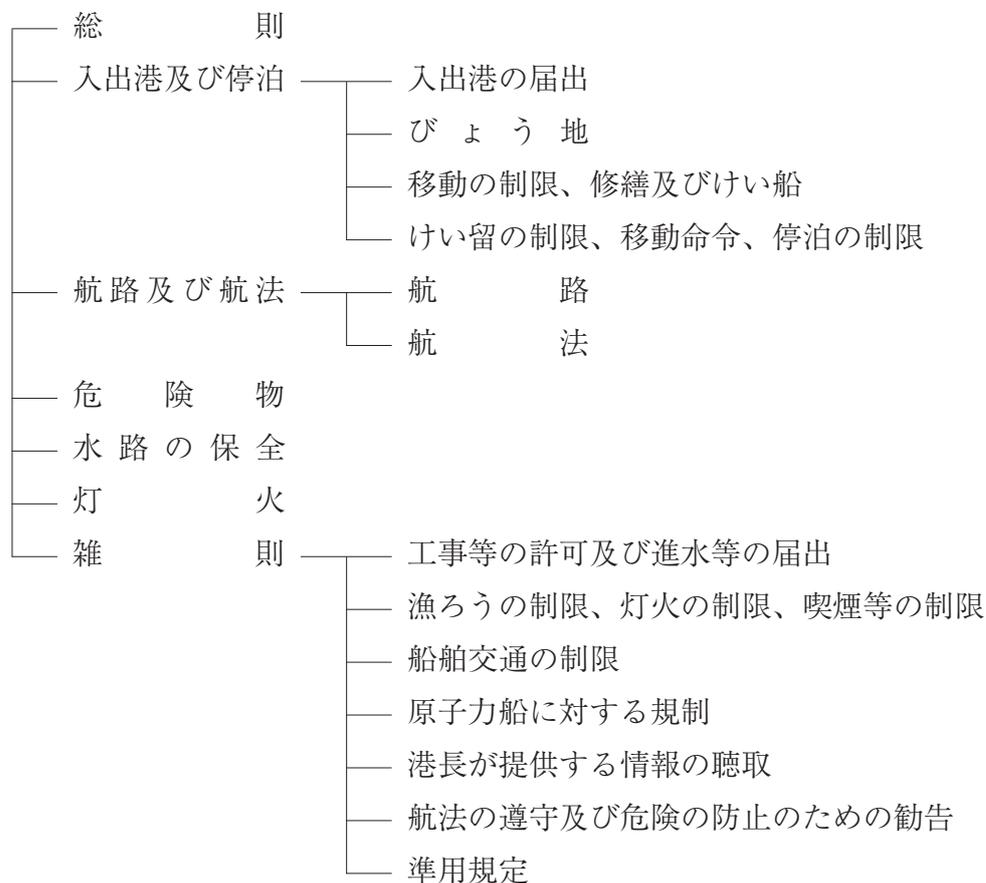
(4) 有害性液体物質 (1)から(3)に掲げる物質以外の液状の物質であって危険物であるもの。

コールタール、クレオソート、オクタノール等がある。

Ⅲ 港 則 法

(昭和23年7月15日法律第174号)

(構 成)



【総 則】

(目的 第1条関係)

港内の船舶交通の安全及び港内の整とんを図ることを目的としている。

港内は船舶交通が輻輳して危険が発生しやすいので、その危険を予防し、港の機能を円滑に発揮させることを目的としている。ここでいう船舶交通とは船舶の航行だけでなく、錨泊、係留等を含む広義の交通を意味している。

【危険物】

(危険物積載船舶に対する港長の指揮 第21条関係)

- 1 爆発物その他の危険物を積載した船舶は、特定港に入港しようとするときは、港の境界外で港長の指揮を受けなければならない。

船舶交通の安全を図るため、危険物を積載した船舶は、その危険物の危険性にかんがみて、港長は必要に応じて速力の指示、引き船、消防警戒船の配備、油火災、油や

有害液体物質の船外流出等の事故を防止するための注意や措置等の指示をすることができる。

2 前項の危険物の種類は、国土交通省令で定められている。

(1) 港則法施行規則第12条

法第21条第2項の規定による危険物の種類は、危険物船舶運送及び貯蔵規則第2条第1号に定める危険物及び同条第1号の2に定めるばら積み液体危険物のうち、これらの性状、危険の程度等を考慮して告示で定める。

(2) 告示とは、港則法施行規則の危険物の種類を定める告示(昭和54年運輸省告示第547号)をいう。

(危険物積載船舶の停泊場所等の指定 第22条関連)

危険物を積載した船舶は、特定港においては、びよう地の指定を受けるべき場合を除いて、港長の指定した場所でなければ停泊し、又は停留してはならない。

但し、港長が爆発物以外の危険物を積載した船舶について、一定の条件を満たして差支えないと認めて許可したときは、停泊場所の指定を受けなくてもよい。

(危険物荷役許可 第23条第1項関係)

1 船舶は、特定港において危険物の積込、積替又は荷卸をするには、港長の許可を受けなければならない。

2 港長は、前項に規定する作業が特定港内においてされることが不適當であると認めるときは、港の境界外において適當の場所を指定して前項の許可をすることができる。

荷役の許可の申請は、作業の種類、期間及び場所、危険物の種類及び数量を具して行う。

(危険物運搬許可 第23条第4項関係)

船舶は、特定港内又は特定港の境界附近において危険物を運搬しようとするときは、港長の許可を受けなければならない。

運搬の許可の申請は、運搬の期間及び区間、危険物の種類及び数量を具して行う。

【水路の保全】

(漂流物等の除去命令 第26条関連)

特定港内又は特定港の境界付近における漂流物、沈没物その他の物件が船舶交通を阻害するおそれのあるときは、港長は当該物件の所有者又は占有者に対しその除去を命ずることができる。

本条の規定は、第37条の5(準用規定)により特定港以外の港にも適用される。

【雑 則】

(工事等の許可 第31条関連)

- 1 特定港内又は特定港の境界附近で工事又は作業をしようとする者は、港長の許可を受けなければならない。
- 2 港長は、前項の許可をするに当り、船舶交通の安全のために必要な措置を命ずることができる。
- 3 本条の規定は、第37条の5(準用規定)により特定港以外の港にも適用される。

(喫煙等の制限 第36条の2関連)

- 1 何人も、港内においては、相当の注意をしないで、油送船の附近で喫煙し、又は火気を取り扱ってはならない。
- 2 港長は、海難の発生その他の事情により特定港内において引火性の液体が浮流している場合において、火災の発生のおそれがあると認めるときは、当該水域にある者に対し、喫煙又は火気の手扱いを制限し、又は禁止することができる。

(船舶交通の制限等 第37条関連)

- 1 港長は、船舶交通の安全のため必要があると認めるときは、特定港内において航路又は区域を指定して、一時的に船舶の交通を制限し又は禁止することができる。
- 2 1項の規定により指定した航路又は区域、制限又は禁止する期間は、港長がこれを公示する。
- 3 港長は、異常な気象又は海象、海難の発生その他の事情により特定港内において船舶交通の危険が生じ、又は船舶交通の混雑が生ずるおそれがある場合において、当該水域における危険を防止し、又は混雑を緩和するため必要があると認めるときは、必要な限度において、
 - ① 水域に進行してくる船舶の航行を制限又は禁止すること
 - ② 特定港内又は特定港の境界付近にある船舶に対して、停泊する場所若しくは方法を指定し、移動を制限すること
 - ③ 特定港内又は特定港の境界付近から退去することを命ずることができる。本項の交通制限は、公示の暇がない場合であり臨機の交通制限である。
- 4 港長は、異常な気象又は海象、海難の発生その他の事情により特定港内において船舶交通の危険を生ずるおそれがあると予想される場合において、必要があるときは、特定港内又は特定港の境界付近にある船舶に対し、危険の防止の円滑な実施のために必要な措置を講ずべきことを勧告することができる。

5 九州・沖縄・山口県西部海域におけるHNS輸送船舶の海難

HNS輸送船舶は、有害・危険物質(HNS：Hazardous and Noxious Substances)の輸送に係るケミカルタンカー、LPG運搬船及びLNG運搬船を総称してHNS輸送船舶という。

1 ケミカルタンカーの種類

ケミカルタンカーは大きく3タイプに分けられる。

(1) 汎用ケミカルタンカー

多品目の化学薬品を、多数に分割されたタンクに積み分け運送するよう設計されたタンカーで、20,000～40,000D/W程度のもが多い。

(2) 専用ケミカルタンカー(特殊タンク船)

建造計画の段階から運送する化学薬品が特定されていて、一定区間を往復する用途に従事するもので、船型、速力、荷役設備、海洋汚染防止設備等について余剰設備を持たないものが多い。

イ 高压液化ガス船

ガス状物質を圧縮若しくは加圧液化し、又は低温液化した状態のまま自船の圧力タンクに積載輸送する船舶で、低温を保持するための冷却、保冷設備を備えている。

ロ 高温液体船

固形状のものを工場で熔融して、船のタンクに積載し、液状のまま60～200℃程度の液温に保温しながら輸送する船舶で、船内タンクに保温、加熱装置を備えている。

ハ 耐腐蝕船

強酸、強アルカリ性及び過酸化性の液体又は水溶液を積載輸送する船舶で、薬品タンク船とも呼ばれる。積荷に対応した耐蝕性材のタンク構造を有し、ほとんどが二重船殻構造となっている。

ニ 高度品質管理船

毒性、腐蝕性、有害性又は引火性を有する物質で、特に危険性の強い物質を輸送する船舶で、品質の保持、輸送・取扱いの安全、乗組員及び海洋環境の保護等のため、それぞれの貨物に適した特殊構造を要求される専用船である。

(3) 一般用ケミカルタンカー

建造計画時には石油製品又はこれに類した積荷が目的であったものの随時多品目の化学薬品の輸送に振分けられた船舶であり、タンク構造、荷役設備の配置、材質、タンク内塗装等を勘案し当該船舶に適した積荷を積載輸送するものである。



2 液化ガスタンカーの種類

液化ガスタンカーは、積荷である液化ガスの貯蔵形態により、化学薬品等を運搬するケミカルタンカーを含め3種類に分類できる。

(1) 圧力式液化ガスタンカー

貨物は、温度及び圧力の制御を行わず常温において貨物の蒸気圧と等しい圧力を保って液状が維持される方式である。

対象貨物はプロパン、ブタン等のLPGが一般的であるが、プロピレン、塩化ビニル、アンモニア等も対象である。

(2) 低温圧力式液化ガスタンカー

常温45℃より低く、沸点より高い温度に貨物を制御して運搬する方式で、圧力は大気圧より高くなる。この方式では、貨物の温度や圧力制御が必要であり、タンクの防熱装置や貨物冷却装置が設備される。

(3) 低温式液化ガスタンカー

貨物を大気圧に近い圧力下でその飽和温度以下に制御して貯蔵運搬する方式で、貨物温度や圧力の制御装置が必要となる。

対象貨物としてはLNGが一般的であるが、LPGやエチレン等も対象となる。



5-3 九州・沖縄海域におけるHNS輸送船舶の海難（1997年1月～2001年12月）

| 発生日 | 国籍 | 総トン数 | 発生場所 | 積荷 | 乗揚 | 事故原因 | 備考 | 海難審判 裁決番号 |
|-----------------|-----|---------|--------------------|----------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|------------------|
| 1997年 01月31日 | 日本 | 199トン | 天草灘沖ノ瀬 | 硫酸アンモニウム 約650トン | 乗揚 | 船位確認不十分 | 積荷、燃料流出なし | 平成9年長審 第46号 |
| 1997年 02月11日 | 日本 | 454トン | 関門港早鞆瀬戸 | 酢酸ビニルモノマー 630トン | 衝突 | 相手船過失 (追越航法不遵守) | 積荷、燃料等流出なし | 平成9年門審 第123号 |
| 1997年 07月03日 | 日本 | 697トン | 鹿児島県佐多岬 沖合 | ブタン・プロパンガス 約530トン | 衝突 | 動静監視不十分 | 右舷外板に破口浸水、廃船 | 平成9年門審 第113号 |
| 1997年 07月07日 | 日本 | 699トン | 長崎港第3区 | プロパンなど 480トン | 衝突 (ドルフィン) | 圧流対策不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成10年長審 第57号 |
| 1998年 02月02日 | 日本 | 435トン | 関門港関門航路 | メタノール 171トン | 衝突 | 航法不遵守 (航路通行) | 積荷、燃料等流出なし | 平成11年門審 第107号 |
| 1998年 04月15日 | 日本 | 499トン | 大分県関崎 東方沖合 | アクリル酸 502トン | 衝突 | 相手船過失 (見張り不十分) | 積荷、燃料等流出なし | 平成11年門審 第40号 |
| 1998年 04月27日 | 日本 | 1,831トン | 関門港関門航路 | コールドール 1,962.118トン | 衝突 | 航法不遵守 | 積荷、燃料等流出なし | 平成10年門審 第86号 |
| 1998年 07月30日 | 日本 | 198トン | 山口県小野田港 | 水酸化ナトリウム水溶液 320立方メートル | 施設損傷 | 整備不良 | ポンプ駆動用電動機冠水、 積荷等流出なし | 平成11年門審 第68号 |
| 1998年 08月14日 | 日本 | 676トン | 鹿児島県奄美大島 西方沖合 | 液化プロパンガス 210トン | 機関損傷 | 点検不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成11年那審 第14号 |
| 1999年 01月09日 | 日本 | 985トン | 関門港若松区 | 溶融硫黄 約1,300トン | 衝突 (岸壁) | 行きあし減速 不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成12年門審 第35号 |
| 1999年 01月15日 | パナマ | 6,253トン | 関門海峡東口 | ケミカル 2,050トン 食油 3,100トン | 衝突 | 航法(右側通行) 不遵守 | 積荷、燃料等流出なし | 平成11年門審 第29号 |
| 1999年 02月01日 | 日本 | 435トン | 福岡県三池港 | 硝酸 800.294トン | 乗揚 | 水路調査不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成12年長審 第24号 |
| 1999年 04月30日 | 日本 | 199トン | 大分県関崎北東方 沖合 権現碇 | 苛性ソーダ 約300立方メートル | 乗揚 | 水路調査不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成11年門審 第104号 |

| 発 生 年 月 日 | 国 籍 | 総 トン 数 | 発 生 場 所 | 積 荷 | 突 撃 | 事 故 原 因 | 備 考 | 海 難 審 判 裁 決 番 号 |
|-----------------------|--------|--------------|-------------------|--|------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1999年 09月15日 | 日 本 | 697トン | 関門海峡西口 | 溶融硫黄 950トン | 衝 | 相手船過失 (見張り不十分) | 積荷、燃料等流出なし | 平成12年門審 第33号 |
| 1999年 10月26日 | 日 本 | 4,893トン | 鹿児島県大隅群島 北方沖合 | 液化ガス 3,430トン | 衝 | 相手船過失 (居眠運航) | 積荷、燃料等流出なし | 平成12年門審 第102号 |
| 2000年 02月09日 | 日 本 | 290トン | 瀬戸内海周防灘 北西部 | 水酸化マグネシウム 189トン | 衝 | 動静監視不十分 追越し航法不遵守 | 積荷、燃料等流出なし | 平成13年門審 第95号 |
| 2000年 03月03日 | 日 本 | 985トン | 関門港若松第5区 | 溶融硫黄 1,000トン | 乗 揚 | 潮流配慮不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成12年門審 第111号 |
| 2000年 08月30日 | 日 本 | 406トン | 山口県三田尻中関 港南方沖合 | エチレンジグリコール 300トン | 衝 | 相手船過失 (動静監視不十分) | 積荷、燃料等流出なし | 平成13年門審 第105号 |
| 2000年 09月12日 | 日 本 | 489トン | 北九州市門司区 部埼沖 | 過酸化水素溶液 800トン | 機 関 損 傷 | 機関点検不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成13年門審 第86号 |
| 2001年 01月24日 | 日 本 | 499トン | 大分県国東半島 南東方沖合 | 液体危険物 1,001.044キログラム | 衝 | 動静監視不十分等 | 積荷、燃料等流出なし | 平成14年門審 第60号 |
| 2001年 06月12日 | 日 本 | 198トン | 日向灘 | 苛性ソーダ 450トン | 衝 | 相手船過失 (見張り不十分) | 積荷、燃料等流出なし | 平成14年門審 第77号 |
| 2002年 01月11日 | 韓 国 | 2,080トン | 関門港関門航路 | スチレンモノマー 2,999.575トン | 衝 | 相手船過失 | 積荷、燃料等流出なし | 平成14年門審 第93号 |
| 2002年 05月12日 | 日 本 | 199トン | 長崎県松島 南西方沖合 | メチルアルコール 500トン | 乗 揚 | 船位確認不十分 | 船底 破口生じるも積荷、 燃料等流出なし | 平成15年長審 第7号 |
| 2002年 07月02日 | 日 本 | 446トン | 下関南東水道 | ジフェニルメタンジイソシアネート 280トン トルエンジイソシアネート 180トン | 衝 | 狭視界時航法 不遵守 | 積荷、燃料等流出なし | 平成15年門審 第52号 |
| 2002年 08月06日 | 韓 国 | 499トン | 玄界灘 | パラフィンワックス 878.247トン | 衝 | 見張り不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成14年門審 第113号 |
| 2003年 03月20日 | 日 本 | 743トン | 伊予灘釣島 南西方沖合 | パラキシレン 1,500.3トン | 衝 | 相手船過失 (見張り不十分等) | 積荷、燃料等流出なし | 平成15年長審 第50号 |

| 発 生 年 月 日 | 国 籍 | 総 ト ン 数 | 発 生 場 所 | 積 荷 | 突 撃 | 事 故 原 因 | 備 考 | 海 難 審 判 裁 決 番 号 |
|-----------------------|--------|------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|------------------|---|--------------------------------------|
| 2003年 09月19日 | 韓 国 | 996トン | 山口県角島 西方沖合 | パラキシレン 1,000.334トン | 衝 突 | 居眠り運航 | 積荷、燃料等流出なし | 平成16年門審 第63号 |
| 2003年 11月18日 | 日 本 | 696トン | 沖縄県中城湾湾口 (二ツ口) | 液化ブタン 約755トン | 衝 突 (灯浮標) | 船位確認不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成16年那審 第37号 |
| 2004年 04月23日 | 日 本 | 749トン | 宮崎県都井岬 北東方沖合 | 液化アンモニア 399.9トン | 衝 突 | 相手船居眠運航 | 積荷、燃料等流出なし | 平成17年門審 第14号 |
| 2004年 05月03日 | 日 本 | 699トン | 大分県守江港外 | キシレン 1,000トン | 衝 突 | 相手船居眠運航 | 積荷、燃料等流出なし | 平成16年門審 第116号 |
| 2004年 09月09日 | 日 本 | 693.68トン | 佐賀県加部島東岸 | L P G 430トン | 乗 揚 | 居眠運航 | 船首部水線下破口、積荷、 燃料油流出なし | 平成17年長審 第31号 |
| 2004年 11月10日 | 日 本 | 698トン | 関門港六連島区 | コールタール 1,203トン | 衝 突 | 相手船過失 (避航動作) | 積荷、燃料等流出なし | 平成17年門審 第40号 |
| 2004年 12月28日 | 日 本 | 198トン | 長崎県平戸島 北東岸 | にがり 363トン | 乗 揚 | 船位確認不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成17年長審 第42号 |
| 2004年 12月29日 | 韓 国 | 1,595トン | 福岡県小呂島 北西方沖合 | 液化石油ガス 約1,001トン | 衝 突 | 動静監視不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成17年門審 第96号 |
| 2005年 01月14日 | 日 本 | 298トン | 沖縄県那覇港 | 植物油 400トン | 乗 揚 | 船位確認不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成17年那審 第22号 |
| 2005年 04月29日 | 日 本 | 995トン | 関門港若松区 | 液体アンモニア 764.945トン | 乗 揚 | 針路確認不十分 | 球状船首部を圧壊、船首タ ンク浸水 | 平成17年門審 第74号 |
| 2005年 05月09日 | 日 本 | 299トン | 長崎県島原半島 南岸 | 過酸化水素 230トン | 乗 揚 | 船位確認不十分 | 船首船底に破口、船底亀裂 | 平成18年長審 第2号 |
| 2005年 07月09日 | 日 本 | 1,557トン | 山口県宇部港沖合 | 液化エチレン 820トン | 衝 突 | 相手船過失 (居眠運航) | 燃料のC重油37.1キロリッ トル流出、再液化装置停 止、内部圧力上昇し手動で エチレンガス37トンを放 出。半径2kmを航泊禁止区 域に指定。 | 平成18年門審 第1号 |

| 発 生 年 月 日 | 国 籍 | 総 ト ン 数 | 発 生 場 所 | 積 荷 | 乗 揚 衝 突 | 事 故 原 因 | 備 考 | 海 難 審 判 裁 決 番 号 |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------------|------------------|------------------|---|--------------------------------------|
| 2005年 10月06日 | 日 本 | 696トン | 壱岐水道 | 過酸化水素 1,400トン | 乗揚 | 船位確認不十分 | 船首倉及びバラスタタンク に浸水、積荷流出なし | 平成18年門審 第28号 |
| 2006年 06月22日 | 日 本 | 498トン | 福岡県博多港 | トルエン 270トン メチルエチルケトン 130トン | 衝突 | 相手船過失 (居眠運航) | 積荷、燃料等流出なし | 平成18年門審 第106号 |
| 2006年 10月31日 | 韓 国 | 741トン | 福岡県部埼 東方沖合 | 酢酸ビニル 約1,000トン | 衝突 | 動静監視不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成19年門審 第23号 |
| 2006年 11月21日 | パ ナ マ | 4,160トン | 宮崎県都井岬 北東方沖合 | ブタノール 991トン パラキシレン 4,744トン | 衝突 | 動静監視不十分 | 後部船底中央に破口、4番 バラスタタンク浸水、積 荷・燃料流失なし | 平成19年門審 第34号 |
| 2007年 09月21日 | パ ハ マ | 342トン | 長崎県壱岐島 西方沖合 | L N G 57,548トン | 衝突 | 相手船過失 (居眠運航) | 積荷、燃料等流出なし | 平成20年門審 第35号 |
| 2007年 10月28日 | 日 本 | 199トン | 長崎県白浦港 西方沖合 | 塩酸 200トン | 衝突 | 動静監視不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成20年長審 第1号 |
| 2008年 03月18日 | 日 本 | 363トン | 沖縄県金武中城港 | 苛性ソーダ 約521トン | 乗揚 | 水路調査不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成20年那審 第21号 |
| 2008年 05月27日 | リ ベ リ ア | 21,043トン | 関門海峡大瀬戸 北岸 | パークロロエチレン 1,035.047トン | 乗揚 | 針路確認不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成21年門審 第11号 |
| 2011年 07月03日 | 日 本 | 499トン | 速吸瀬戸権現碇 | フェノール 896トン | 乗揚げ | 船位確認不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成23年門審 第39号 |
| 2011年 09月22日 | 日 本 | 149トン | 伊万里湾北部 (日比水道) | A重油 300キロリットル | 衝突 (橋脚) | 船位確認不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成23年長審 第48号 |
| 2011年 04月11日 | 日 本 | 713トン | 鹿児島県赤木名港 | ガソリン類 550キロリットル | 乗揚げ | 船位確認不十分 | 積荷、燃料等流出なし | 平成24年那審 第5号 |

船に働く抵抗

船舶が航走するとき船体には様々な抵抗を受ける。輸送機関である自動車、鉄道、船舶、航空機について、船舶だけが水と空気という二つの流体に接しており、その境界面を航行している。船舶以外の輸送機関は空気にしか接しておらず、一般的には空気からの粘性抵抗を考えればよいが、水と空気の境界面を航行する船舶は、波を造りながら航行するため、水と空気の粘性抵抗以外に造波抵抗を受けており、船舶はこれらの抵抗に打ち勝って進まなければならない。



船体に働く抵抗を分類すると概ね図1のようになる。

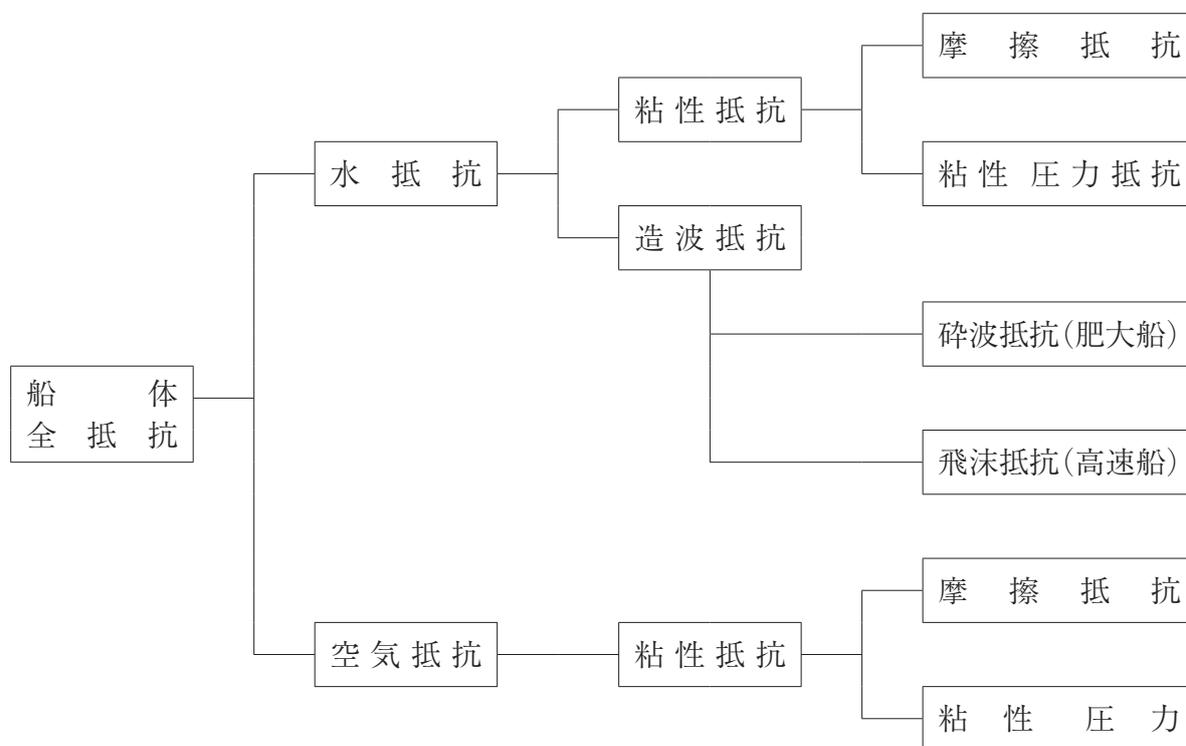


図1 船体抵抗の分類

船体の没水面には水の粘性抵抗と造波抵抗が働き、上部構造物を含む水面上の部分には空気の粘性抵抗が働いており、船体にはこの水抵抗と空気抵抗を合わせた抵抗が働いている。

抵抗係数をC、海水・空気の密度を ρ 、水・空気に接する面積をS、船の速度をUとすると船体抵抗の大きさRは、次式で表せる。

$$R = \frac{1}{2} \rho U^2 SC$$

船体を受ける抵抗は、速度の二乗に比例し、抵抗係数や水に接する面積に比例する。空気抵抗の大きさは水抵抗に比べて極めて小さい(約1/800)ので、自動車運搬船等水面上の構造物が肥大な船型を除いて通常無視できる。

図1の抵抗成分はそれぞれが完全に独立したものではなく、同時に存在し相互に影響し合っており、自動車や航空機に比べて船舶の受ける抵抗は複雑で、その大きさを理論的に求めるのは難しいとされている。

1 粘性抵抗

水の粘り気によって船体表面の水が船体とともに移動し、船体が回りの水を引きずりながら進むことで発生する抵抗である。

粘性抵抗には、水面下の外板表面積に比例する粘性摩擦抵抗と水面下の船体形状に係る粘性圧力抵抗がある。

粘性摩擦抵抗は、船体と水との摩擦により生じる抵抗で、速度、浸水面積、船体表面の滑らかさ(粗さ)が影響する。船体の汚損(汚れ、塗料の剥離、錆、貝殻や海藻等海洋生物の付着等)がひどくなると増大する。

粘性圧力抵抗は、船体形状が曲面を持つことにより発生する抵抗成分で、船体表面が急に変化する部分(プロペラ軸、船尾材、舵等)の背後にできる渦や船体後部の剥離現象によって生じる。

低速の場合、粘性抵抗成分が全抵抗の80%に及ぶこともある。このため、船体形状・船尾形状の改善、船体の流線型化等の対策が行われている。



船尾端の船底を折れ曲がった形状として船尾端付近の水流を強制的に下向きにし、船尾端から発生する造波や流れの乱れを抑え、抵抗を減らす。

コンテナ船や自動車運搬船等高速船に効果があるとされる。

図2 船尾形状の改善(川崎重工場株)

2 造波抵抗

造波抵抗は、船が航走するとき水と空気との境界水面に波を造ることによって受ける抵抗であり、主に船首部と船尾部に発生する波によって推進エネルギーが奪われることによって起こる。

船が一定速度で進むとその後方に規則正しい波が追っていく。船舶が造るこの波の紋様は、図3のように船首や船尾から斜め後方に伸びる縦波(拡散波)と、船の後方に出ていく横波からできており、ケルビン波と呼ばれている。

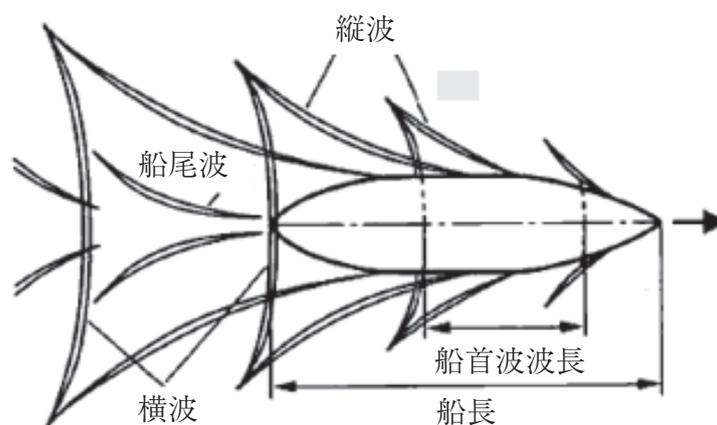


図3 船が造る波

造波抵抗は、この船首波と船尾波等が造る波の干渉によって発生するが、造波干渉では船首波系と船尾波系の発生する位置の間の距離が重要である。船舶の前端から発生する波の最初の山と船舶の後端から発生する波の最初の山の間の距離とすると、船長にほぼ等しくなるが、船型やフルード数によって変化する。フルード数とは、船の速度 v [m/s] を船の長さ L [m] と重力加速度 g [m/s²] の積の平方根で割った値をいう。

造波抵抗の全抵抗に占める割合は、タンカー等の低速肥大船の場合は5%程度であるが、コンテナ船、漁船、艦艇のような船型の場合は、50%程度になることがある。

このため造波抵抗を低減させる船型の工夫がなされおり、そのうち最も効果のあるものが船首バルブである。船首バルブは、図4に示すように船首端水面下の球状の突出構造であり、主船体が造る船首波とバルブが造る波を逆位相となるように干渉させれば、船体全体の干渉波の振幅を小さくすることができることから、一般商船のほとんど全てで採用されている。

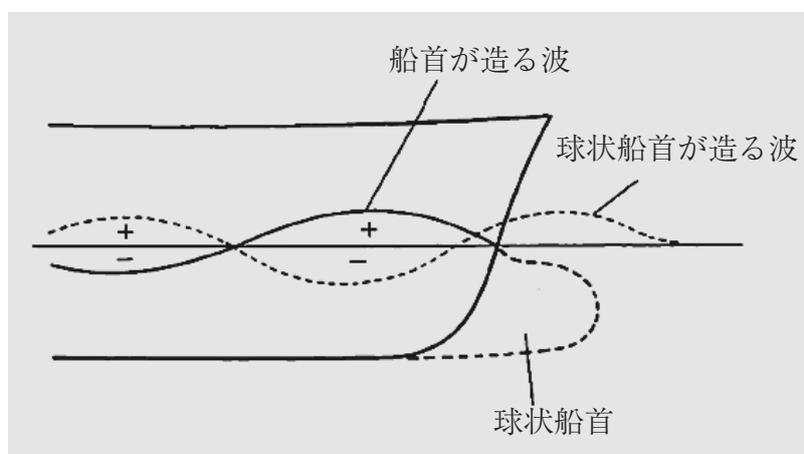


図4 船首造波抵抗を減らす球状船首と原理

5 関門港及び付近海域における海難発生状況(平成26年1月～3月)【速報値】

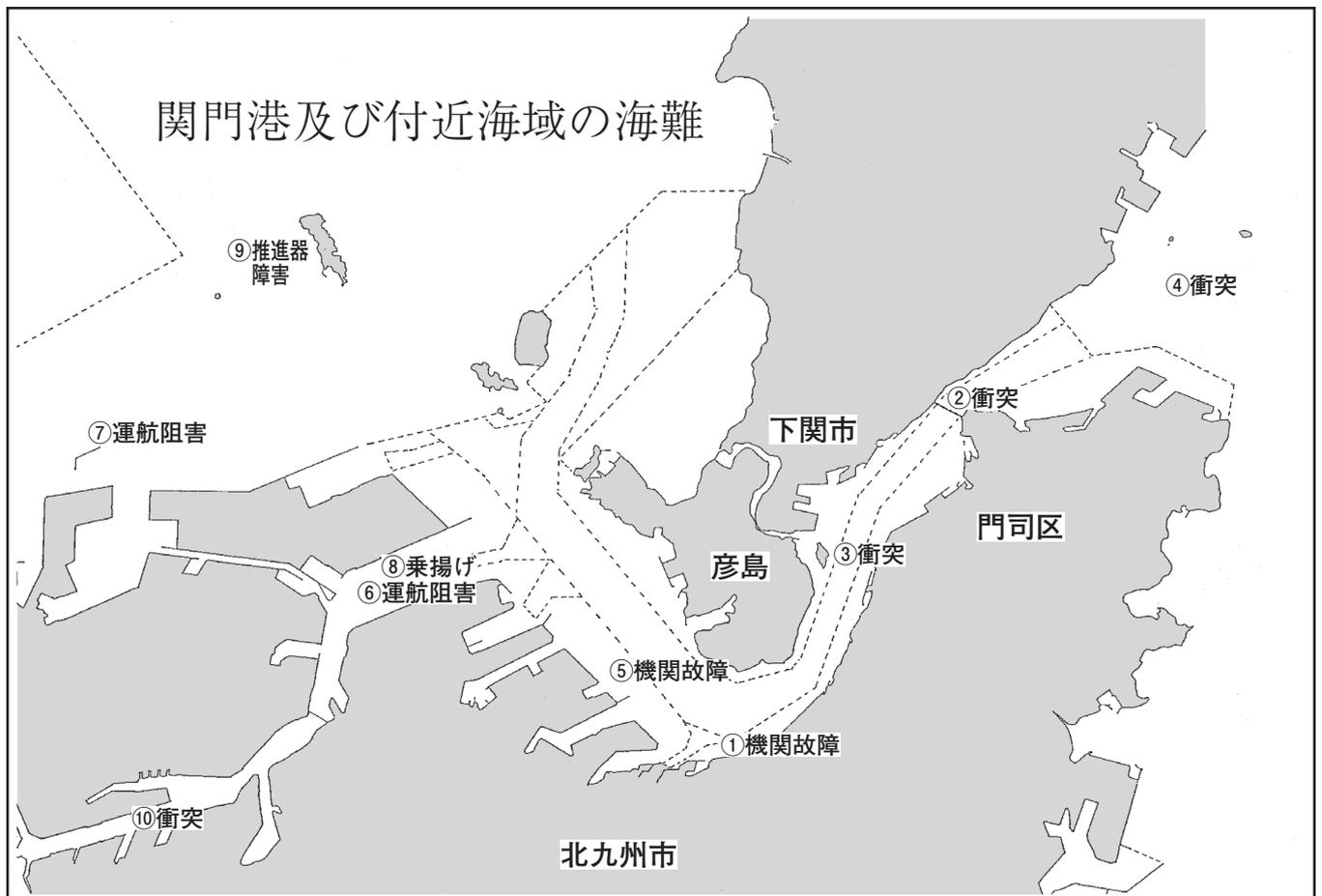
門司海上保安部
若松海上保安部

| 番号 | 種別 | 発生 | | 船名等要目 | 状況 | 気象状況 | 備考 |
|----|------|-----------------|--------------------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------|
| | | 日時 | 場所 | | | | |
| 1 | 機関故障 | 1月22日 16:30頃 | N 33-54-06 E130-54-30 | 貨物船 A号 378トン | 貨物船A号は、平成26年1月22日1200博多を大分に向けて出港し、関門航路内を航行中の同日1630、主機遠隔操縦盤の警報が作動したため主機の確認を行ったところ、主機6番シリンダー排気弁冷却水パイプが折損し漏水していたため、同日1638関門マーチスに通報後、関門港門司区西海岸沖航路外に緊急投錨した。錨泊後、乗員にて復旧を試みたものの、予備品等なく仮復旧しかできなかったため、同日1840門司1号岸壁に着岸した。翌23日、業者手配した冷却清水管を乗組員により交換し、試験運転良好であったことから、同日1625大分向け出港した。 | 曇り 西の風2m 波 0m 視程 15km | 略図番号 ①参照 |
| 2 | 衝突 | 2月2日 06:52頃 | N 33-57-54 E130-57-49 | 貨物船 B号 3,935トン | 貨物船B号は、平成26年1月30日、川崎向け中国を出港した。船長操船指揮のもと、関門航路に入航したが、霧のため視界が500m程度の状況であった。B号は関門橋に差し掛かる前に右前方約1マイルに反航船があることをレーダーにより確認していたが、12ノットでそのまま航行を続けた。B号は航路右側を航行すべきであったが、自船の船位を確認せず、漫然と航行した結果、関門橋付近で航路中央から左側に進出し、その後右転したところ、2月2日0625頃、前方からきた貨物船C号の船首部に自船船首部を衝突させたもの。その後B号は自力航行で関門港太刀浦岸壁に着岸し、応急復旧修理を実施した。 | 霧 西の風1m 波 0m 視程 0.5km | 略図番号 ②参照 |
| | | | | 貨物船 C号 14,941トン | 貨物船C号は、2月1日1225頃、ロシアのポシェット回航のため高知県高知港を出港した。2月2日0600頃、部埼沖でパイロットを乗船させ、パイロットの操船指揮により、関門航路に入航した。当時は濃霧のため視界が悪く、視界制限状態であったことから、速力約6ノットで航行していたが、レーダーを適切に用いて自船や他船の動静を把握すべきであるのにそれをせず、漫然と航路中央付近を航行していた。衝突直前に相手船を自船右正面に認めたため、右転を指示するも間に合わず、同日0652頃、相手船船首と自船船首右側を衝突させたもの。その後、C号は関門港門司区内に緊急投錨した後、同日1220門司1号岸壁に着岸した。 | | |

| 番号 | 種別 | 発生 | | 船名等要目 | 状況 | 気象状況 | 備考 |
|----|------|-----------------|--------------------------|---------------------|--|--|-------------|
| | | 日時 | 場所 | | | | |
| 3 | 衝突 | 2月18日 15:17頃 | N 33-56-16 E130-56-28 | 貨物船 D 9,872トン | <p>貨物船D号は、2月15日、広島県呉市向け中国RIZHAOをに出港した。2月18日1200頃、船長、二等航海士等3名で船橋当直に入り、同日1425頃六連島北側から関門航路に入航した。関門航路第26号灯浮標手前付近で、Z号から無線で「D号の左舷を追い越す。」との連絡があり、D号はコースラインを外して航路側端に寄って航行していた。</p> <p>関門航路第30号灯浮標前でZ号の追い越しは完了していたものの、Z号が第30号灯浮標をかわして右変針を始めており、D号はZ号との船間距離が縮まったように感じ、その動静にのみに気を取られた結果、関門航路第30号灯浮標の存在を失念し、また、D号の貨物倉の構造上、正面が死角となっており、船橋当直者も同灯浮標に気づかないまま、1517頃、自船左舷外板を関門航路第30号灯浮標に衝突させたもの。</p> <p>衝突により、灯浮標はマーキング装置2本が折損し、凹損(80センチ×50センチ)が生じた。D号は、一旦部埼沖に錨泊し、翌19日1405門司2号岸壁に着岸した。</p> | 晴れ 北東の風 5 m 波 0.5m 視程 15km | 略図番号 ③参照 |
| 4 | 衝突 | 2月28日 04:19頃 | N 33-58-58 E131-00-15 | 貨物船 E号 298トン | <p>貨物船E号は、2月27日0740に兵庫県姫路市広畑を出港し、北九州市の関門港若松区八幡向け航行中であった。</p> <p>翌28日0409頃、関門航路に入航し、前方の船舶との距離を保ちつつ航行していたが、マーチスとの無線に気をとられ関門航路第35号灯浮標への注意が疎かになっていたところ、潮流(東流5.2ノット)に圧流され、0419頃に関門航路第35号灯浮標に衝突したもの。</p> <p>衝突により灯浮標に擦過損が生じ、マーキング装置1本を折損した。E号は、そのまま新日鉄住金八幡製鉄所中央岸壁に着岸し調査したところ、擦過痕が認められるほか異常な無かった。</p> | 晴れ 西北西の風 3 m 波 0 m 視程 10km | 略図番号 ④参照 |
| 5 | 機関故障 | 3月11日 07:50頃 | N 33-54-48 E130-53-18 | 貨物船 F号 587トン | <p>貨物船F号は、水産物輸送のため3月10日2100頃、下関向け韓国釜山港を出港した。3月11日0750頃、関門港日明沖を航行中に2号発電機及び主機が突然停止し、航行不能となり漂流状態になった。</p> <p>F号は直ちに関門マーチスに通報するとともに、入港予定の下関現地代理店に連絡し、代理店手配のタグボートに横抱き曳航され、0847六連島区に錨泊した。錨泊後、乗員によりサービスタンク内のドレンを10数リットル排出し、発電機を起動させたところ正常に運転を開始した。また、主機も同様に起動したことから、1045頃、パイロットを乗船させて</p> | 晴れ 西北西の風 4 m 波 0 m 視程 15km | 略図番号 ⑤参照 |

| 番号 | 種別 | 発生 | | 船名等要目 | 状況 | 気象状況 | 備考 |
|----|-----------|-----------------|---|-------------------------|--|-----------------------------|-------------|
| | | 日時 | 場所 | | | | |
| | | | | | 出港し、タグボート2隻による伴走警戒のうえ、同日1130頃下関8号岸壁に着岸した。 着岸後、サービスタンク内の水分検査を行ったところ、大量の水分混入が判明した。翌12日に韓国船級協会とPSCの合同調査により、燃料タンク5個のうち2個が過去にバラストタンクとして使用していたことが判明し、既に水は抜いているものの何らかの理由でタンク内に残留していた水が取り付け弁を通じてサービスタンクに流入し燃料と混合し、各機関が停止したものと結論付けた。 | | |
| 6 | 運航 阻害 | 1月24日 13:50頃 | N33-55-49 E130-49-49 若松洞海湾 口防波堤灯 台から真方 位 153度 1.4海里 | プレジャーボート G丸 5トン未満 | プレジャーボートG丸(船長1名乗組み)は、北九州市エル・エヌ・ジー株式会社前面海域において遊漁を行っていたところ、エンジン起動の際に不具合を生じ、船外機及びバッテリーを点検中、船体動揺等の何らかの原因により、船長が海中転落し操船者が不在となり運航が阻害されることとなったもの。同社社員が無人錨泊中のG丸及び護岸に頭を向けうつ伏せ状態で漂着しているA丸船長を発見した。 | 晴れ 南西の風 2m 視程 10km | 略図番号 ⑥参照 |
| 7 | 運航 阻害 | 1月25日 13:30頃 | N33-57-27 E130-45-40 響新港西1 号防波堤灯 台から真方 位 284度 約0.4海里 | プレジャーボート H丸 5トン未満 | プレジャーボートH丸は、若松区響町所在の響新港洋上風況観測塔付近海域で遊漁を終え、1月25日1330頃、航走を開始しようと機関を起動させるも、セルモーターが回転せず、バッテリー過放電のため、機関が起動しない状態となり運行が阻害されることとなったもの。携帯電話にて118番通報しが、1705頃H丸船長友人所有の小型船により曳航、救助された。 | 曇り 南の風10m 視程 10km | 略図番号 ⑦参照 |
| 8 | 乗揚げ | 2月4日 17:42頃 | N33-55-35 E130-49-44 若松洞海湾 口防波堤灯 台から真方 位 229度 約1.4海里 | 貨物船 I号 2,640トン | 貨物船I号は、関門港若松区第5区響灘南0号岸壁から出港作業中のところ、作業に手間取り、若松航路の管制信号が切り替わっていたことから、再度着岸しようとしていたところ、浅所を認識していたものの、浅所への接近を回避する処置を講ずることなく、機関を後進としたため、2月4日1742頃、同浅所に乗揚げたもの。その後、2047頃、満潮を利用し自力離礁した。 | 曇り 北西の風 視程 10km | 略図番号 ⑧参照 |
| 9 | 推進器 障害 | 2月6日 07:00頃 | N33-59-22 E130-48-01 白州灯台から真方位 55度 約0.6海里 | 遊漁船 J丸 5トン未満 | 遊漁船J丸(2名乗り組み)は、定係港である門司片上船溜まりから白島の漁場向け、藍島西方を航行中、工事区域用のブイを認識していたものの、見張り及び船位確認を行わないまま漫然と航行した結果、2月6日0700頃、工事区域内に進入し区域内に設置されている簡易玉ブイのロープ及びワイヤーに絡索したもの。携帯電話にて118番通報しが、1722頃僚船により曳航救助された。 | 曇り 東の風8m 視程 10km | 略図番号 ⑨参照 |

| 番号 | 種別 | 発生 | | 船名等要目 | 状 況 | 気象状況 | 備 考 |
|----|----|-----------------|--|----------------------|--|-----------------------|-------------|
| | | 日時 | 場所 | | | | |
| 10 | 衝突 | 3月23日 10:32頃 | N 33-52-52 E130-46-37 牧山船舶通 航信号所か ら真方位 254度 約1.8海里 | 貨物船 K号 1,997トン | 貨物船K号は、関門港若松区黒崎岸壁で出港作業中、錨鎖を巻揚げたが、3乃至4メートル程しか離岸できなかったことから、船尾が岸壁に接触しないように、タグボートに曳かせながら離れようとしたが、何らかの原因で海底に入れていた錨鎖が張り、船首部が岸壁方向へ振れたため、慌てて後進一杯としたが間に合わず、3月23日1032頃、同船左舷船首付近を岸壁に接触させたもの。油の流出、人命等異常なし。 | 晴れ 西の風5m 視程 5km | 略図番号 ⑩参照 |



8 刊末寄稿

島津義久

— 琉球貿易を独り占め —

公益社団法人 西部海難防止協会 鹿児島支部

前回(会報第161号)は戦国武将「島津 義弘」についてお話ししましたが、今回はその続きとして島津家の長男「島津 義久」について紹介します。

島津氏は鎌倉時代以来の名族で、初代忠久が元暦2年(1185年)に、源頼朝から島津荘の下司職(荘園の管理責任者)に任命されている。島津荘というのは、薩摩・大隅(ともに鹿児島県)両国と日向国(宮崎県)にまたがる8000町歩を越す大きな荘園であった。

戦国期、傍系の伊作島津氏に忠良が出て、忠良の活躍によってその子貴久が宗家を継ぐことになり、貴久の子供たちの時代に島津氏は大きな飛躍をとげているのである。

ふつう、戦国大名家では、兄弟争いを未然に防ぐ目的もあり、男子が何人かいると家督を継ぐ予定者一人を残し、あとは養子に出したり、寺に入れたりしていた。ところが貴久は、4人の男子、具体的には長男^{よしひさ}義久、次男^{よしひろ}義弘、三男^{としひさ}歳久、四男^{いえひさ}家久を手もとで育てた。しかも4人兄弟の結束力は強く、4人の軍団長ができた形となった。

長男^{とらじゆまる}義久は幼名を虎寿丸といい、13代將軍足利義輝から義の1字を与えられ、義久と名乗り、永禄9年(1566年)に島津氏第16代当主として家督を継いでいる。以後、4兄弟が力を合わせて日向の伊東氏と戦い、伊東氏を支援する大友宗麟^{おおともそうりん}を日向・耳川の戦いで破っているが、そこで活躍したのは長男義久と次男の義弘だった。さらに天正12年(1584年)肥前(長崎県)^{おきたなわて}沖田畷^{りゅうぞうじ}の戦いで龍造寺隆信^{たかのぶ}を破ったのは四男の家久であった。



島津義久の墓 (霧島市徳持庵跡)

兄弟の結束によって、九州全土をほぼその支配下に置くことになったわけであるが、そうした軍事行動を可能にしたのが琉球貿易だった。義久は琉球貿易の権限を一手に握っていたのである。

この頃、琉球との貿易を独占することは、中国・明との貿易による利益を得られることを意味した。

当時、明は海禁政策をとっていて、直接、日明貿易という形を取ることはできなかった。一方、琉球は一つの独立国で明と朝貢貿易を行い、朝貢したお返しの品が明から琉球に下賜される形の貿易をしていた。その品が、今度は日本と琉球との貿易によって日本に渡ってきていたのだ。

制限された貿易ではあるが、絹・砂糖・染料の蘇木そぼくの輸入を一手に引き受け、義久がもつてを独占したことが、戦国大名島津氏の財政基盤を固める決定的要因となったのである。



1590年島津義久から琉球国王尚寧へ送られた書状

（豊臣秀吉の関東平定を受け、琉球国王に対して上洛してお祝いの言葉を述べ、贈り物を献上するよう命じている。）

（沖縄県公文書館 HPより）

海の事件・事故は
局番なし「118」

(公社)西部海難防止協会
ホームページ

[Http://www10.ocn.ne.jp/~seikaibo/](http://www10.ocn.ne.jp/~seikaibo/)

公益社団法人 西部海難防止協会

〒801-0852

北九州市門司区港町7-8 郵船ビル4F

TEL (093) 321-4495

FAX (093) 321-4496

E-mail:seikaibou-moji@iris.ocn.ne.jp

ホームページ:<http://www10.ocn.ne.jp/~seikaibo/>