

大型浚渫兼油回収船と 海洋環境整備船における取り組み

～国土交通省港湾局における船舶による災害対応や災害支援～



はまぐち たかし*
浜口 高志*

国土交通省港湾局では、大規模な油流出に備えた「大型浚渫兼油回収船」や、浮遊ごみや浮遊油等の漂流物を回収する機能を有する「海洋環境整備船」を配備している。ここでは、これらの船舶の概要を紹介するとともに、災害対応や災害支援の事例を紹介する。

1. はじめに

四方を海で囲まれた我が国は、エネルギー資源等の海外依存率が高く、そのほとんどが港湾を経由して輸入される。

貨物船等の衝突、座礁等による海洋汚染の潜在的リスクも高く、貨物船等の事故等により大規模な油流出が発生した場合、海洋の環境に甚大な被害を及ぼすだけでなく、航行船舶への支障、漁業及び水産資源への損害等をもたらすなど、国民生活にも影響を及ぼす。

このため、国土交通省港湾局では、大規模な油流出に備え、大型の浚渫兼油回収船（以下、「大型油回収船」）を配備し、また、東京湾、伊勢湾、大阪湾の三大湾や瀬戸内海等の閉鎖性海域においても、浮遊ごみや浮遊油等の漂流物を回収する機能を有した海洋環境整備船を配備している。

この大型油回収船及び海洋環境整備船（以下、「大型油回収船等」）は、平時は航路の浚渫作業や、管轄区域内の浮遊ごみや浮遊油等の回収等を行っているが、地震、台風のほか、貨物船等の事故等により海洋汚染が発生した場合は、海洋環境への影響や、航行船舶への支障等を最小限にするため、複数隻の大型油回収船等が管轄区域を越えて現地に緊急出動し、浮遊ごみや浮遊油等の漂流物の回収をするなど迅速な対応を行っている。

今回、この大型油回収船等の対応事例を紹介するとともに、大規模災害時に当該船舶等を活用した緊

急支援物資の輸送や、被災者への入浴支援等についてもあわせて紹介する。

2. 大型油回収船の配備

我が国沿岸においては、平成9年1月に島根県隠岐島沖で発生した大型タンカー「ナホトカ号」沈没による大規模な油流出事故をはじめ、同年に発生した「オーソンNo.3号」「ダイヤモンドグレース号」の事故等、海難事故に伴う大規模な油流出事故が発生している。

これらの油流出事故のなかでも「ナホトカ号」の油流出事故については、大量の重油（約6,240kl）が流出し、島根県から新潟県の海岸線にまで油が漂着する等、各地に甚大な被害が発生した。

当時、国内における大型油回収船の配備は1隻であり、旧第五港湾建設局（現中部地方整備局）所属の「清龍丸（初代）*」を名古屋港から5日間かけて現地まで回航し、京都府沖から新潟県沖において、平成9年1月9日から2月19日までの期間に約938kl（ドラム缶約4,690本分に相当）の油水回収を行っている。

この「ナホトカ号油流出事故」を契機として、我が国沿岸における油防除体制の強化に向けて、大型油回収船の追加配備がされることとなった。

現在、大型油回収船の配備として、北陸地方整備局所属の「白山」、中部地方整備局所属の「清龍丸」、九州地方整備局所属の「海翔丸」の3隻を配備し、

*国土交通省 港湾局 海洋・環境課 海域環境係長

海上保安庁からの排出油防除措置の要請（海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第41条の2）を受け、出動後、本邦周辺海域の現場に到達するまでの時間が、1隻体制時の96時間以内から48時間以内に短縮され、油流出後の早期対応が可能となっている（図-1）。

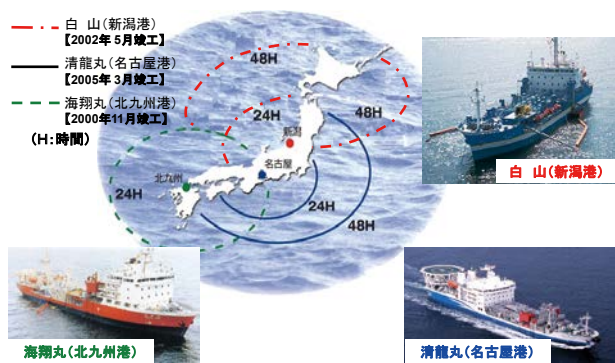


図-1 大型浚渫兼油回収船の配備状況

また、近年の大型油回収船が行った油回収としては、令和3年8月11日に青森県八戸港沖付近で発生した、貨物船座礁に伴う流出油への対応がある。

令和3年8月12日に海上保安庁第二管区海上保安本部から東北地方整備局へ大型油回収船の出動要請が出され、北陸地方整備局所属の大型油回収船の「白山」が緊急出動し、現地で漂流油の回収や航走及び放水拡散作業を実施している（写真-1）。



写真-1 「白山」による航走及び放水拡散作業の様子

3. 海洋環境整備船の配備

産業が集積する港湾においては、高度経済成長期に工業地帯が形成され、港湾内及び閉鎖性海域において、浮遊ごみや浮遊油等による海洋汚染問題が生じ、海洋生物への影響、また航行船舶への影響が頻繁に出始めた。昭和48年の港湾法の改正により、

一般海域（港湾区域、漁港区域を除く）の清掃を国が自ら行うこととなり、これにより、海域環境の保全を図るとともに、航行船舶の安全を確保するため、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海、有明・八代海の閉鎖性海域（港湾区域、漁港区域を除く）に現在12隻の海洋環境整備船を配備し、海面に漂流する流木等のごみや船舶等から流出した油の回収を行っている（図-2）。



図-2 海洋環境整備船の配備状況

近年発生した台風や豪雨災害での活動について以下に示す。

平成30年7月6日からの大雨により、西日本、東日本の多くの観測地点で観測史上最大級となる雨量が観測され、瀬戸内海、有明海・八代海、伊勢湾に大量の流木等の漂流物が流出し、フェリー航路のほか離島航路で欠航や運航規制が多数発生した。

本災害対応として、国土交通省港湾局では、航行船舶の安全を確保するとともに運航規制が引き起こす物流停滞による被災者生活への支障や経済的影響を最小限にとどめるため、同海域で各地方整備局が所有する海洋環境整備船の担務区域を越えた広域連携による回収や、各地方整備局と災害協定を締結している一般社団法人日本埋立浚渫協会（以下「埋浚協会」という。）各支部等との連携により、発災後約1ヶ月で同海域における約1年分の回収量相当（約7,299m³：10tトラック約1,460台相当）を回収した（図-3）。



図-3 瀬戸内海、有明海・八代海・伊勢湾の漂流物回収量

4. 大規模災害時における大型油回収船等の対応

平成28年4月14日、熊本・大分地方を中心に最大震度7を記録し、震度6規模の地震が相次いで発生した。

熊本地震では、平成24年6月の災害対策基本法改正で導入されたプッシュ型支援（国が被災地の要望を待たずして物資を調達・搬送）により緊急物資の輸送を行なっている。

国土交通省港湾局においてもこの政府全体の取り組み内容を踏まえ、地震発生直後に国土交通省港湾局の指示のもと、大型油回収船（「白山」「清龍丸」）の他、海洋環境整備船（「おんど2000」（中国地方整備局所属）、「いしづち」（四国地方整備局所属））、港湾業務艇（「はやたま」（近畿地方整備局所属）、「りゅうせい」（中国地方整備局所属）、「くるしま」（四国地方整備局所属））を活用し、平成28年4月18日から4月21日にかけて緊急物資を可能な限り早急に被災地に届けるため、被災地道路の最新復旧状況を確認し、緊急物資の受入港を広域的に活用（博多港、別府港、大分港などを活用）して、点在する被災地に緊急物資の輸送を行った（図-4）。

また、熊本地震では水道等のライフラインが途絶されたことから、熊本市の要請を受け、海洋環境整備船「海煌」「海輝」（九州地方整備局所属）が、災害発生2日後から乗組員の生活用水の貯水タンクを使用し、熊本市上下水道局と連携し、熊本港での給水支援活動の広報を行い、熊本市給水車への供給と併せ、5月2日までに3,500名以上の方々に112,000ℓ以上（500mlペットボトル22万4千本相当）の提供

を行った（写真-2）。

このような緊急物資輸送等の支援の他、大型油回収船による入浴支援を三角港において、4月23日から4月25日に「清龍丸」が、その後4月26日から4月28日には「海翔丸」が実施し、6日間で計328名に利用頂いた。



図-4 被災地への支援・物資輸送



写真-2 給水支援をする「海煌」

5. おわりに

このように、国土交通省港湾局では日々浮遊ごみや浮遊油等の回収を行い海洋環境の保全に取り組んでいる。

また、近年発生している大規模災害時には、大型油回収船等の広域的ネットワーク等を活用し、迅速に海洋の汚染防除に取り組むとともに、状況に応じて緊急物資輸送等の支援を行うなど柔軟な対応も行っているところである。

今後は台風の大型化や線状降水帯等に伴う豪雨による被害への対応とともに、首都直下地震や南海トラフ地震に備え、各地方整備局等と大規模災害時の出動体制や被災地支援について検討し、更なる海洋汚染防除の体制強化を推進して参りたい。

※清龍丸（初代）：昭和53年から平成17年3月までに「ナホトカ号」をはじめとした油流出事故の対応を行った。

【著者紹介】 浜口 高志（はまぐち たかし）

昭和53年生まれ。大阪工業大学土木工学科卒。平成12年運輸省第三港湾建設局（現国土交通省近畿地方整備局）入省。近畿地方整備局大阪港湾・空港整備事務所建設管理官、港湾局海岸・防災課緊急物資輸送係長、技術企画課工事生産性向上係長等を経て現職。