

東京湾における清掃兼油回収船「べいくりん」の災害対応について

関東地方整備局港湾空港部 海洋環境・技術課 正会員 ○高橋 三吉
 関東地方整備局港湾空港部 海洋環境・技術課 佐藤 達也
 関東地方整備局港湾空港部 海洋環境・技術課 菅原 亮

1. はじめに

関東地方整備局では、「東京湾海洋環境整備事業」の一環として、清掃兼油回収船「べいくりん」により、東京湾内を日々巡視つつ、浮遊ゴミや浮遊油の回収を実施するなど、海洋環境の整備に取り組んでいる。

本報告は令和元年に関東地区に襲来し、大きな被害をもたらした台風19号への災害対応を中心に行う。

2. 東京湾海洋環境整備事業の歴史

東京湾海洋環境整備事業は、1974年の開始当時「東京湾内の環境保全、公害防止に関する事業を積極的に推進し、東京湾内に流出・浮遊している排出油類および各種浮遊ゴミを回収処理する」ことを目的とし、現京浜港湾事務所に海域整備課が設置され、所管範囲は東京湾の陸岸線及び浦賀水道航路南口までで、横須賀・横浜・川崎・東京・千葉・木更津等の港湾区域を除く600km²を範囲として開始された。

また、平成元年、運輸省令の改正により、新たに「千葉県州崎灯台」と「神奈川県劔崎灯台」を結んだ線まで250 km²(館山港等の漁港区域を除く)の緊急実施海域が追加され約850 km²を担務している。(図-1)

なお、平成16年から事業を千葉港湾事務所へ移管し実施している。



図-1 海洋環境整備事業管轄区域

3. 清掃兼油回収船「べいくりん」の船体仕様

船 質	鋼 製
船 型	非対称双胴
全 長	32.5 m
全 幅	11.6 m
深 さ	4.3 m (喫水 2.7 m)
総トン数	199 G/T
速 力	14ノット (作業時3~4ノット)
油回収方式	渦流吸引式 90 m ³ /h
油回収タンク	21 m ³ × 2
ゴミ回収方式	油圧スキッパー (約4 m ³)
ゴミコンテナ	15 m ³ × 2
多関節クレーン	吊上荷重 約5トン (ブーム半径5 m時) 約2トン (ブーム半径10 m時)
建造年月	2001年(平成13年)3月



写真-1 清掃兼油回収船「べいくりん」

キーワード 海洋環境整備、油回収船、油防除

連絡先 〒231-8436 神奈川県横浜市中区北仲通5丁目57番地 横浜第二合同庁舎14F
 関東地方整備局 港湾空港部 海洋・環境技術課 TEL: 045-211-7420

4. 令和元年 台風19号への災害出動対応

令和元年10月12日(土)21時過ぎ、東京湾の川崎市東扇島沖(図-2)において停泊していたパナマ船籍の貨物船「JIA DE(ジア デ)号」が台風19号の強風に煽られて沈没し、燃料油(搭載量:A重油約16トン、C重油約45トン)の一部が現場海域に流出した。

10月13日(日)第三管区海上保安本部から関東地方整備局に対し「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に基づいて海洋汚染の防除が要請された。関東地方整備局は直ちに、清掃兼油回収船「べいくりん」を緊急出動させ、現地で放水銃による流出油の拡散(写真-2)、油吸着マットによる油回収(写真-3)を開始した。併せて油防除作業をより迅速化するため、関東地方整備局は九州地方整備局が所有する大型浚渫兼油回収船「海翔丸」の派遣を要請し、二隻体制で防除作業を実施した。

貨物船からの流出油は、10月14日(月)に千葉県(富津市)、15日(火)には神奈川県(横須賀市)に漂着が確認された。油防除作業は緊急出動以降鋭意継続していたが、第三管区海上保安部の現地確認により18日(金)13:15をもって、要請による作業を終了した。

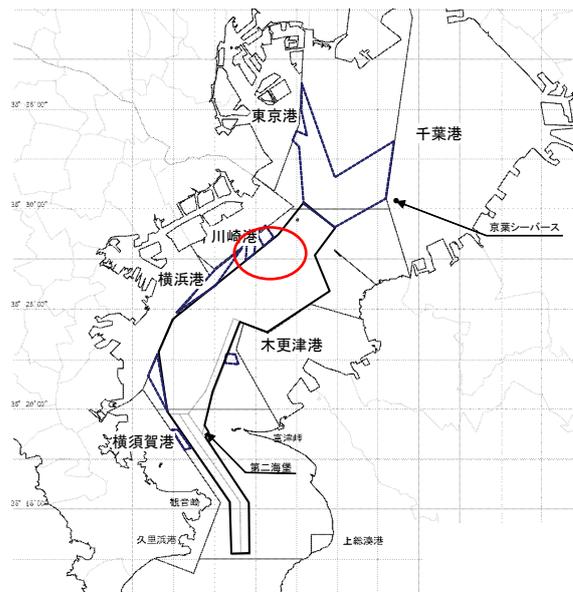


図-2 災害出動時の防除作業の位置



写真-2 放水銃による流出油の拡散



写真-3 油吸着マット(万国旗式)による油回収

5. 今後の清掃兼油回収船「べいくりん」の動向

現行「べいくりん」は、毎年、船体整備を行っているが、建造後20年を経過しており、船体及びゴミ・油回収装置などの老朽化が進行している。特に防除作業時、海水に接するゴミ回収・油回収装置の金属部の腐食による老朽化は避けられない。また、推進装置の主機関は経年劣化で機関出力が徐々に低下している。

これらの現行船の抱える不具合を解消すべく、令和3年度の完成を目指し新造船を建造している。現在建造中の新船では、ゴミ・流出油の回収性能がより効率化する予定である。

6. おわりに

これまで「べいくりん」の出動機会は、主に例年発生する台風通過後の東京湾へのゴミ・油の流入対応、船舶事故対応であった。近年では地球温暖化の影響で、いわゆるゲリラ豪雨と呼ばれる集中豪雨が発生し、ゴミが河川から東京湾へ流入する回数も増加している。

これらの緊急事態対応で「べいくりん」の出動要請回数や回収作業時間も年々増加しており、船員の拘束時間短縮や作業時の労力軽減が喫緊の課題である。

今後は新造船の導入効果を十分に活用し、緊急事態対応への対応を円滑に実施していく予定である。