

東日本大震災・台風12号への取組と海洋環境整備船が抱える課題

高木 誠¹

¹近畿地方整備局 和歌山港湾事務所 海洋環境課 (〒640-8404 和歌山県和歌山市湊青岸)

和歌山港湾事務所に配備されている海洋環境整備船「海和歌丸」は、2011年1月の就航後、5月から6月にかけて東日本大震災時に大量に流出した海面浮遊物の回収を行うべく東北沿岸（岩手県から宮城県北部にかけての地域）への派遣、さらに9月に紀伊半島周辺へ大きな被害をもたらした台風12号、15号通過後に流出した海面浮遊物の回収などを実施した。本報告では、回収状況の報告並びに取り組んだ事によって浮かび上がった課題について報告する。

キーワード 海洋環境整備船・東日本大震災・台風12号

1. 東日本大震災による浮遊物回収支援

2011年3月11日に発生した東日本大震災にかかる津波の影響等により、東北地方の太平洋沿岸海上には大量の漁具・浮遊物等が漂流し船舶の航行障害や環境に影響を与えた。

今回の震災に関わる海洋環境整備船の派遣について、第1陣として他地方整備局所属の2隻が4月下旬から5月下旬にかけて仙台湾沿岸海域へ派遣された。引き続き第2陣として和歌山港湾事務所所属の「海和歌丸」及び他地方整備局所属の1隻が派遣されることになった。なお、「海和歌丸」については宮城県仙台塩釜港を基地港とした他の3隻とは異なり、岩手県大船渡港を基地港として5月下旬から6月下旬にかけて約一ヶ月間浮遊物回収支援を実施することになった。



図-2 海洋環境整備船『海和歌丸』

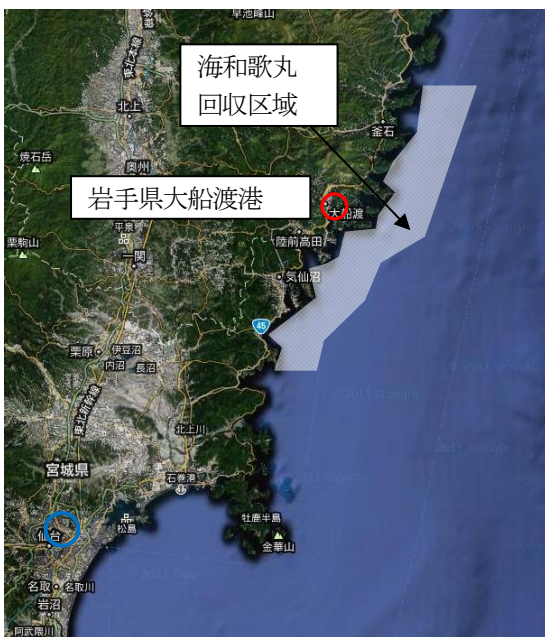


図-1 海和歌丸 浮遊物回収支援海域

(1) 派遣要請から決定まで

東日本大震災による津波等で海上に残った大量の浮遊物については、洋上を航行する船舶の大きな障害になるだけでなく岸壁等の港湾施設の早期利用再開への大きな妨げとなることから、一刻も早く回収しなければならなかった。

そのため、東北地方の太平洋沿岸を管轄する第二管区海上保安本部長から東北地方整備局長へ漂流物揚収にかかる業務協力要請があった。

これを受け国土交通大臣から、海洋環境整備船を保有する地方整備局のうち近畿（他は関東、中部及び四国）の各地方整備局へ、「海洋環境整備事業の実施及び地方整備局組織規則第140条第6項に基づく管轄区域定めにかかわらずに行う事業の指定」を行い、船舶を派遣する地方整備局が事業実施局となって三陸沿岸海域及び仙台湾周辺の漂流物を回収することになった。

(2) 海洋環境整備船の回航

基地港となる岩手県大船渡港への回航は、回航期間の短縮等を考慮して、東北地方への作業船の回航に熟知し

ている民間の会社により行うこととした。しかし、基地港である和歌山下津港から東北地方への船舶回航には大きな問題があった。1つめは船形である。浮遊物の回収を行うことを主たる目的とした海洋環境整備船はその能力を最大限発揮できるよう双胴構造の船舶となっている。その代わり一般の船舶と比べ対波性能に劣り外洋の航行にはあまり適さない。2つめは原発問題である。その関係から福島沖を沿岸部を大きく離れ航行する必要が生じた。結果、緊急避難的措置としての海事局の指導もあり、30哩沖を迂回することになった。そのため安全対策として航行している最寄りの海上保安部へ航行状況を伝える等連絡を密にとることとし、出港準備後の5月17日和歌山下津港を出港し、途中給油のための寄港を行いながら5月20日大船渡港へ到着した。

(3) 浮遊物回収について

「海和歌丸」による浮遊物回収支援は5月22日から開始した。浮遊物回収は本船の他に支援船（ガット船）を1隻配備し、計2隻による回収に行った。回収方法は通常実施している方法と同様で、浮遊物の方向へ船舶を低速航行させ双胴部中央部からコンテナへ回収する方法と、流木等の大きな浮遊物については、装備されているクレーンによって回収し船内へ収容する。回収した浮遊物は、基地港にて陸上クレーンを用い陸揚げを行い、浮遊物の種類毎に分別し仮置きを行った。



図-4 浮遊物陸揚げ状況



図-3 浮遊物回収状況

(4) 浮遊物回収における後方支援等について

「海和歌丸」による浮遊物回収支援を行うにあたり、船舶を稼働させるため必要な燃料、水の調達や乗組員の宿泊場所の確保の手配等が必要であった。今回の支援については、前述のとおり船舶派遣局である近畿地方整備局において全て実施することになったため、乗組員の他に調達の契約等に携わる職員が船舶に先だって現地入りし、調達等を実施した。また、船舶係留場所について事前に調整を行っていたが震災にて発生した瓦礫等の仮置き場所となっており、係留場所へ向かう交通条件が非常に悪いなど、船舶の係留を行うのに困難な場所であった。そのため到着後、調整を行い他の岸壁を係留場所として使用することができた。その他現地において船体にトラブルが発生したが、基地港である大船渡港周辺に対応が可能な業者がおらず、宮城県の業者を手配せざるを得ないなどの状況もあった。

(5) 浮遊物回収物、回収量について

浮遊物回収支援を計22日間行った結果、「海和歌丸」では約370m³（45Lゴミ袋約8,000袋）を回収した。回収物の内訳ではほぼ木材であったが、流木の他に倒壊した木造建物の残骸等が相当数含まれており、本地震における被害の大きさを見る事ができる。その他の回収物として、電柱や家庭の流し台、漁具などである。

2. 台風12号通過後における浮遊物回収

2011年9月に近畿地方を襲った台風12号は、特に紀伊半島に甚大な被害をもたらした。その中、豪雨等により発生した浮遊物が海上を大量に漂流したため、台風の通過後より担務海域において回収作業を行った。本項目では、通常の回収作業の他に沿岸自治体からの協力要請による捜索・回収についても報告する。

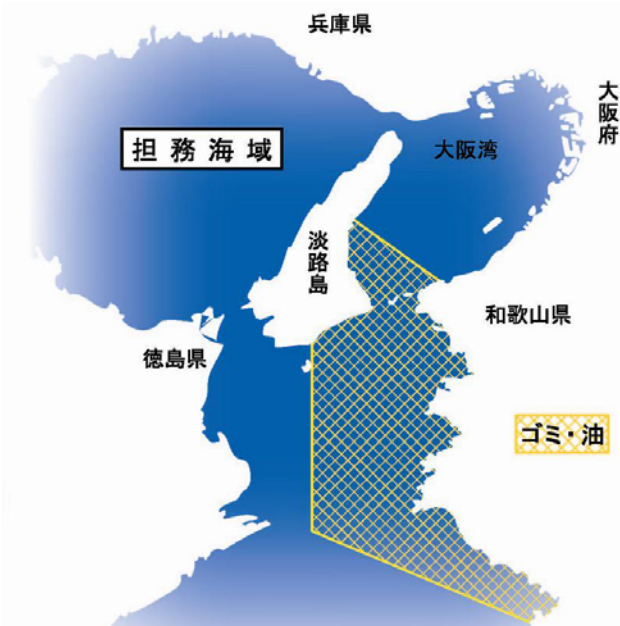


図-5 『海和歌丸』担務海域

(1) 回収状況

9月5日より図-5に示す担務海域内で回収作業を実施した。浮遊物については、木材、草類が中心であるが、うち木材は回収支援時とは異なり、流木が中心である。回収方法は、同様にコンテナへの回収、船体へ設置されているクレーンを使用して回収を行った。台風通過後2日間（9月5日、6日）の回収量は220m³となった。

その後、いったん回収業務を中断したが9月8日以降、再開し引き続き浮遊物回収を行った結果、9月の月間回収量は654m³となった。この回収量は過去10年間における1ヶ月当たり回収量の最大を記録した。また、年間回収量の3分の2をこの1ヶ月間に回収した事になり、いかに今回の台風が浮遊物を漂流させたかが分かる。



図-6 海上浮遊状況



図-7 浮遊物回収状況



図-8 回収陸揚げ後仮置き状況

(2) 沿岸自治体からの協力依頼

9月5日より浮遊物の回収作業を実施していたが、9月7日より浮遊物回収をいったん中断し、和歌山県からの協力依頼による、日高川流域の施設より流出した漂流物について、担務海域内での捜索を実施した。捜索は9月7日、

8日の両日において、「海和歌丸」で回収したもの、他の船舶が回収したものを引き継いだものを含め、4頭を引き渡した。

3. 課題について

2011年4月から東北地方で1ヶ月間に実施したの浮遊物回収支援、台風通過後における浮遊物の大量回収を行った。結果、年間960m³という回収量となった。その中で今後の課題となる部分について紹介する。

(1) 派遣準備について

海洋環境整備船は、担務海域にて活動することを考慮していたため、派遣が決定した後の段階で海図等の航海に必要なもの、被災地へ向かう事を前提とした食料、飲用水など用品を準備したが東日本大震災後であり品物が不足し、直ちに調達できないものもあった。そのため、日頃より事前準備が必要と思われる。

(2) 情報収集について

今回、「海和歌丸」は他の船舶と異なる地域に派遣され、回収支援を行った。その結果、情報がない、または入りづらい状況が生まれた。後方支援については現地に職員を派遣し、現地での洋上漂流物の情報についてが少なかったため、船舶を航行しながらの搜索となった。

4. まとめ

(1) 東日本大震災による浮遊物回収支援

通常浮遊物の回収を行っている紀伊水道、大阪湾と条件が大きく異なる海域での回収となった。外洋であるため波高やうねりなどで回収が難しい状況であり、後方支援についても被災地での活動であったため想定と異なる状況もあったが、船舶乗組員、後方支援を実施した職員の尽力により1ヶ月間にわたる浮遊物回収支援を完了した。

(2) 台風12号通過後における浮遊物回収

台風通過後の回収となったが、基地港周辺での大量浮遊物であったため、回収と陸揚げを繰り返すことにより複数回の回収が可能であった。また、周辺自治体の協力要請による浮遊物の搜索を行いつつ着実に浮遊物回収を実施した。

(3) さいごに

海洋環境整備船「海和歌丸」は、海洋環境の保全と航行船舶の安全確保を目的に、今後も「～紀の国からきれいな海をめざして～」をモットーとして海洋環境整備事業を行ってまいりますのでご協力よろしくお願いたします。