

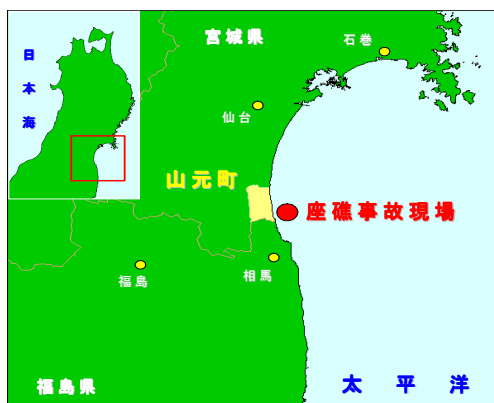
# 宮城県山元町磯浜における座礁事故について

宮城県農林水産部水産業基盤整備課 技術主幹 浅野勝志

## 1 はじめに

宮城県は東北地方の太平洋側に位置し、牡鹿半島以北はリアス式海岸、以南は仙台湾に面し砂浜域となっている。牡鹿半島以北の沿岸域では、カキ、ワカメ、ホヤ、ホタテ、ギンザケ等の養殖業が盛んであり、牡鹿半島以南ではノリ、カキの養殖、漁船漁業等が盛んである。

座礁事故が発生した山元町は福島県境に位置し、漁業の他に「いちご」「リンゴ」の栽培が盛んな地域で、漁業では毎年2月に開催されるホッキ祭りは全国でも有名で、今年で21回の開催を数えている。



地図

## 2 事故の発生

### (1) 発生当時の状況

平成19年4月17日午前4時頃、宮城県山元町磯浜漁港沖に貨物船が座礁した。現場は、磯浜漁港の50m程沖合で、福島県との県境まで約500mの海域であった。事故発生当時、宮城県沿岸には強風波浪警報が、福島県沿岸には暴風警報が発令されており、現場海域には北東12mの風が吹き、波の高さは3～4mであった。



写真1. H19.4.17 座礁当日の様子

貨物船にはロシア人乗組員17名が乗っていたが、第二管区海上保安部の仙台基地所属のヘリコプター「ひろせ1号」及び「ひろせ2号」により、午前7時30分から午前9時までに全員が船から無事救出された。

### (2) 座礁船

座礁したのは、カリブ海にあるセントビンセント・グレナディーンを船籍とする総トン数4,643トンの貨物船「JANE（以下ジェーン号）」であった。ジェーン号は石炭5,248トン積載して相馬港を目指していたところ座礁した。事故当時、船体にはC重油34トン、A重油27トン、潤滑油5トンの計66トンの残油があると見積もられており、この残油の流出が懸念された。ジェーン号はかつて「砕氷船」として使用され、船体はある程度強度が

あると船主側から説明があり、波浪等により船体が大きく破損する可能性は低いものと推測された。

船名	ジェーン号
船種	貨物船
総トン数	4,643t
船籍	セントビンセント・グレナディーン
船舶所有者	プルリコム リミテッド (ジブラルタル)
運航者	サハリンモルトラン (ロシア)
保険総額	上限 1,400 万ドル (日本円で約 16 億円)

### (3) 漁業への影響

事故当時、現場海域ではコウナゴ (イカナゴ) 漁が最盛期にあった。前年の不漁と西日本の不漁の影響で、地元で漁獲されるコウナゴは高値で取引されており、漁獲量も増えてきていたため当年の漁獲に期待していた漁業者も多かった。しかし、周辺海域には継続的に油膜が確認されており、漁獲されたコウナゴの中には生では油臭はないものの、ボイル加工により油臭が生じたものもあったことから、翌18日からの休漁を余儀なくされた。また、刺網漁では油の影響を



写真2. 撤去作業前

避けるため操業海域を沖に設定せざる得なくなり漁業者の負担は増した。現場海域周辺ではホッキガイ漁、福島県側では相馬漁港へ水揚げされる水産物への風評被害の発生も懸念され、両県の漁業者からは、油の流出を早急に止めて欲しいという要望が強く出された。

## 3 船体の撤去に向けた動き

### (1) 対策本部の設置と連絡調整会議

事故発生後直ちに、事故への対策と情報の共有化を図るため、山元町役場に対策本部が設置され、事故発生の翌日には、第二管区海上保安本部、宮城海上保安部、国土交通省、宮城県、福島県、関係市町村及び関係団体等の参集の下、第1回座礁事故連絡調整会議が開催された。その後、随時、連絡調整会議が開催され、開催回数は13回を数えている。



写真3. 連絡調整会議

## (2) 船体撤去命令

5月7日に第二管区海上保安本部から船舶所有者に対して「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（海洋汚染防止法）に基づく船体撤去命令を発令された。なお、平成19年4月1日に施行された同法に基づく船体撤去命令の発令は今回の事例が全国第1号となった。

## (3) サルベージ会社の決定

4月27日の連絡調整会議の中で、船主側からジェーン号は全損扱いとし、PI保険（船主責任保険）で船体撤去にかかる費用や油濁被害の補償を対応することが明らかにされた。そして、残油の抜き取り、船体の撤去作業を行うサルベージ会社を決定するため、PI保険会社（モスクワ）側と国内外のサルベージ数社との間で入札が行われることとなったが、天候不順で経費積算のための船体調査が進まなかった

こと、国際入札であったこと等から、サルベージ会社の決定までにかかなりの時間を要した。現地においては、保険会社の了解なく撤去作業を行った場合には費用が負担されないこともあり、PI保険会社からの指示による作業（船体周辺に流出している油膜を船で高速攪拌等）以外は、現場での作業が進まない状況にあった。

5月17日、国際入札の結果、PI保険会社側は米国（シンガポールベース）のサルベージ・船体撤去の専門会社であるタイタン・サルベージ社と契約を締結し、ようやく撤去作業が開始されることとなった。



写真4. 浮流油の状況



写真5. 知事現地視察の様子

## (3) 船体撤去作業の開始

5月24日の連絡調整会議においてタイタン・サルベージ社より、作業は、自己昇降式作業台船（SEP台船）をジェーン号左舷につけて残油及び積荷の石炭の抜き取り、破損箇所を溶接・修理し、その後、船体から海水を排出することによって船体を浮上させ、船体処理を行う場所まで曳航するという作業工程が示され、終了までおよそ2ヶ月を要する（7月下旬終了）との説明があった。



写真6. SEP台船による撤去作業

本格的な作業は専門機材をシンガポール等から船便で搬入し、併せて関西からのSEP

台船の到着を待って6月中旬から開始された。タイタン社の船体調査の結果、タンク内に重油がほとんど確認されなかったことが報告され、6月24日から石炭の抜き取り作業が開始された。しかし、石炭回収作業の際に石炭混じりの懸濁水が周辺海域に流出し、現場海域では一時間問題となった。また、追い打ちをかけるように来襲した台風による波浪の影響を受けて、石炭を収容している4つの船艙のうちの1つのハッチカバーが外れて落下したため、石炭が海中に散乱し、砂浜に打ち上げられた。作業は天候不順により予定より大幅に遅れ、8月に入ってようやく石炭の回収が終了した。



写真7. 石炭の回収作業

#### (4) 作業の一時中断

このような中、タイタン社が撤去作業を中断して撤退し、11月に作業を再開するとの情報が9月3日に入った。作業中断の理由は、相次いで襲来した台風の影響で作業が大幅に遅れたこと、9月以降台風シーズンとなることから、船体の浮上に向けて砂の排出作業を行っても、時化等で砂が船内に戻ってしまい、手戻り作業となることが予想され、作業の進展が見込めないからとのことであった。9月6日には「台風シーズン中座礁船撤去中断」の見出しで新聞にも記事が掲載され、関係者に大きな衝撃を与えた。



写真8. サルベージ会社への作業継続要請

これに対し、関係機関で打合せを行い、10日の連絡調整会議において、タイタン社、PI 保険会社等の現場の代表者に対し作業の継続を求めて、宮城県及び関係市町、福島県及び関係市町の連名、両県漁業関係団体の連名による「貨物船JANE号船骸撤去作業の継続について」の要請書を手渡した。一方、タイタン社、PI 保険会社側からは11月に戻ってきて作業を再開する確約書的な文書及び所信表明書が提出さ

れたが、現場のタイタン社には、作業継続の可否を決定する権限はなく、結局、油処理業者であるソーワエンジニアリング(株)を油

防除対策とし現地に配備し、撤去作業は一時中断されることとなった。

現場においては、作業が本当に再開されるのか、関係者間で大いに懸念が広がったため、宮城県としても小野寺外務副大臣を訪問し、外交レベルでの情報収集と船主側への作業再開の働きかけを依頼するなどの対応を行った。

## 4 流出油対策

### (1) 残油の抜き取り

座礁事故当時、船体にはC重油、A重油、潤滑油の合計66トンの残油があると見積もられており、特に粘度の高いC重油の流出が懸念されていた。座礁当日は周辺に揮発した油の臭いが立ちこめていたものの、海岸域に粘度の高いC重油の漂着は確認されなかった。連絡調整会議では、本船は老朽船であり、故障の未然防止から品質の良い燃料を搭載することとしており、粘度の高いC重油は搭載されていないとの説明もあった。



写真9. 機関室内の油の状況

とにかく、漁業者を始めとした関係者からは、第一に残油の抜き取りを行うよう、強く要望があがっていた。しかし、6月下旬の作業開始後にサルベージ会社により、タンクの状況を確認したところ、残油はほとんど確認されず、その後の調査でもタンクは空と判断されたことから抜き取り作業は行われなかった。

### (2) 監視、防除

一方で、機関室等からの油の流出は継続して確認され、周辺海域では薄い膜状の浮流油が長期間にわたって認められていた。油防除対策として、国内油処理メーカーであるソーワエンジニアリング(株)が、油防除のためのオイルフェンスやオイルスキミングネットをジェーン号の周りに展張し、万一の油流出に備えるとともに、吸着マットで機関室内の油の回収を行い、油の流出を無くす努力が続けられた。海上保安本部でも航空機・ヘリコプター・巡視艇で浮流油の監視を行うとともに、海洋汚染防止に係る指



写真10. 油防除資材の展張

導が行われた。また、船艙ハッチカバーの脱落により海中に散乱した石炭の回収作業も並行して行われ、9月からの撤去作業中断期間も、浮流油の監視、防除作業は継続された。

### (3) 漁場調査

現場海域はコウナゴの好漁場であるとともに、刺し網、定置網、シャコエビ等の漁場になるため、浮流油や石炭が漁場へ悪影響を及ぼすことが懸念されたことから、宮城県では、現場海域とその周辺について、水質、底質の環境調査を実施し、影響の有無を確認している。



写真11. 環境調査

## 5 撤去作業の再開

10月26日開催の連絡調整会議において、撤去作業再開までのスケジュールが伝えられた。その内容は、タイタン社が2ヶ月間の作業中断による船体の状況変化について調査を行い、PI保険会社に報告する。併せて撤去に係る経費を見積もり、その内容をPI保険側で検討し、了解されれば再契約できるとのことであった。結果は、PI保険との再契約が成立し、撤去作業が再開されたが、その間約1ヶ月を要し、タイタン社の現地入りは12月4日となった。

### (1) 船体の牽引

作業中断から約3ヶ月を経過したジェーン号は、船体の破損が進んで砂や海水の出入りが激しくなっており、これまでの方法での撤去は困難となったことから、撤去方法が大きく変更されることとなった。その計画は、大型の油圧牽引機（プラー）12基（張力合計3,600トン）を浜に設置後、船体を波浪の影響を受けないように浜と直角に移動し、船体の傾きを補正してから修復作業を行い、船体の浮上を試みるというものであった。

牽引機は国外から搬入され、設置には砂浜での土木工事を伴ったこと等から、本格的な牽引は1月19日から開始された。天候にも恵まれ、船体も移動しはじめ、作業は順調に進んだかに見えたが、24日になって船体の2番と3番船艙の間に亀裂が発生し、計画していた船体の再浮上は断念することとなった。



写真12. 大型油圧牽引機



写真13. 牽引機による作業



写真14. 船体への亀裂



写真15. 船首部のみの牽引作業

船体が浜に引き寄せられたことによって、4番船艙付近に重油の存在が新たに確認されたが、すべて（600リットル）回収された。

結局、船体は分断され、まずは船首部、次に船尾部とそれぞれを浜へ牽引することとなった。

しかし、船首部の牽引が終了し、船尾部の牽引にさしかかるころ、保険会社から、保険金の支払い限度額に近づいており、タイタン社が撤去作業のすべてを完遂することは難しいとの見解が示された。これに対し、関係者は再度要請文を発出する等、船体早期撤去を強く要請した。2月8日には、連絡会議が開催され、保険会社とサルベージ会社からは、「今後も作業を続ける」との意向が示されたが、関係者の間では、保険金が限度額となればサルベージ会社は船尾部を残し撤退を余儀なくされるだろうとの見方もあり、不安が広がった。



写真16. 船尾部の牽引作業

船尾部の牽引は21日頃から開始されたが、数日間はほとんど動かず、現場ではあきらめムードが広がっていた。しかし、25日頃から波浪の助けもあって動き始め、27日には浜への牽引が完了した。

## （2）解体作業の開始

船体牽引の終了をもって、タイタン・サルベージ社は現場から撤収し、浜へ引き上げられたジェーン号は解体されることとなった。2月28日に開催



写真17. 牽引作業の完了

された会議では、作業を終了し撤退するタイタン社に対し、第二管区海上保安本部より感謝の言葉が贈られ、会場からは拍手もあがった。解体にあたっては、宮城県内の解体業者が船舶所有者と、船体の撤去、海岸域の現状復旧、残油の処理を内容とする船体の売買契約を結んだことが報告された。業者によれば、解体作業はタイタン社の撤収を待って開始

され、終了までには4ヶ月を要するとのことであり、現在（6月末）も作業中である。

なお、平成19年5月7日に船舶所有者に対して発出された「船体撤去等に係る措置命令」の「措置を講ずべき期限」は、平成20年5月10日に満了したことから、作業を引き継いだ解体業者に対し、期限を平成21年5月10日まで延長して再度公布された。

## 6 現場周辺の状況

座礁現場である磯浜は、宮城県漁業協同組合山元支所の目の前であり、海水浴場からも近かったことから、座礁当時からジェーン号の見物に訪れる家族連れやカップルは絶えず、中にはリピーターとして何度も砂浜を訪れ作業の進行を見守る人もいた。特に、プラールで船体を砂浜に引き寄せていたときには、ガリバー旅行記のような大迫力の作業風景を一目見ようと多くの人々が訪れた。



写真18. 映画撮影風景

また、撤去作業が中断していた10月には座礁船のある砂浜の風景を生かし、映画のロケ地にもなった。密航者たちが座礁した船から海岸にはい上るというシーンであり、200人ものエキストラが磯浜に集まった。

## 7 漁業補償

座礁事故発生当時から、現場海域では継続的に浮流油が確認され、当時はコウナゴ漁の最盛期であったが、休漁を余儀なくされ、例年と比較し大きな減収となっている。その他、刺網漁では操業海域を沖に設定せざる得なくなったこと。オイルフェンスの展開等の費用、県漁協山元町支所では水揚げ場ポンプの修復等々、現場では今回の座礁事故に伴い大きな影響が出た。

漁業被害補償の交渉は、全漁連の顧問弁護士の先生を窓口にも宮城県漁業協同組合、福島県漁連が対応しているが、P I 保険側から「船体撤去で保険金を使い果たし漁業補償に充当できない」表明され、現在、船主側との交渉は進んでいない状況にある。



写真19. H20. 7. 2撤去中のジェーン号

## 8 おわりに

座礁事故発生以来すでに1年以上経過しているが、船体の完全撤去には至っていない。現在、船首部の解体が概ね終了し、今後本格的な船尾部の解体作業となる。船体内には未だ重油の存在も予想されており、油流出の懸念が消えたわけでは無く、現場では安心でき

ない日々が続いている。

座礁事故に関わったこの1年間、多くの関係者の方の苦勞で今に至るが、これまで船舶所有者が現地に一度も来なかったこと、PI保険会社からの判断にとにかく時間を要すること等、日本ではあり得ない状況に直面する等、船舶所有者からは、現場で生活している漁業者の方々へ謝罪する気持ちを感じることはなかった。

そのような中、山元町、県漁協山元支所他関係者の方々の対応に心より敬意を表し、また、現場の対応に日々尽力された、撤去作業に係る日本の各代理店の方々にも心より感謝したい。

写真4, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17 : 第二管区海上保安本部提供