

油濁への漁業者の対応

(独)海上災害防止センター 元防災部長

(財)漁場油濁被害救済基金 漁場油濁対策専門家

佐々木邦昭

1. 漁業者にとっての油濁

海に大量の油が流出すると、付近海域で漁業を営む漁業者にとっては、他人事ではありません。漁場を埋め尽くす油は、操業不能、魚介類の死滅、油臭、風評被害等の経済的損失を長期間もたらすだけでなく地元民の生活そのものを脅かします。

近年、海事関係者の努力の甲斐あってその様な油濁事故自体は減ってきました 1。しかし、毎年200～300件の事故が何処かで必ず発生しており、1件の海難でもタンカーの場合には流出油量が多く、大きな被害が発生します 2。

我が国が近年経験した大、中規模の油濁事故では、大勢の漁業者が海上又は海岸で油の回収に当たってきました。これら漁業者による回収作業は大きな成果を上げましたが、それらの方法に見直すべき点もあり、また労災事故もありました。

漁業者による流出油回収作業は、安全で効果的なものであって欲しいものです。

この様な観点から漁業者の油回収作業について以下に検証してみました。

- 1 海上保安統計では、昭和48年に2,060件を記録している。平成17年は229件。
- 2 平成9年1月のナホトカ号の事故ではC重油約7千トンが流出、9府県に漂着、漁業者を含む数十万単位の人が、風浪嵐の中、油の回収に当たった。その結果、殆どの油は回収され国内20カ所程の産業廃棄物処理場に搬出され、その量は5万9千トンに及びまた国際油濁基金との費用交渉に5年8月を要した。

新聞1 福井新聞平成9年1月15日

漁業者の油の回収状況を伝える記事



2. 事例

漁業者が流出油の現場で、海上・海岸で回収作業に当たった顕著な4例を表1に示す。これらは何れものべ1千人以上の漁業者、のべ数百～1千隻単位の漁船が油の回収作業に従事した油濁事故で、M号はリベリアの貨物船、NA号はロシアのタンカー、TA丸、TO丸は日本のタンカーである。

洋上では漁船により漂流油を柄杓、タモ等の手作業によりすくい取り、ペール缶等に入れ回収を行い、海岸では漁業者がヘラ等により、油を掻き取って土嚢袋、バケツ等に回収した。もし、これらの現場で漁業者の協力がなかったら、現地は混乱し、回収不能又は事態解決に長期間を要したはずである。

表1 漁業者が参加した顕著な事例

	船名	GT	事故年月	原因	海域	油種	流出量	従事した漁業者と漁船ののべ数
貨	M号	7,027	H2.1	座礁	京都府伊根町	C重油	916 kl	16,000人、1,600隻
タ	TA丸	699	H5.5	衝突	福島県小名浜	C重油	521 kl	1,000人以上、550隻
タ	TO丸	2,960	H6.10	衝突	和歌山県下津	ブレンド	570 kl	1,800人、790隻
タ	NA号	13,157	H9.1	破壊	福井等9府県	C重油	6,240 kl	数万人、数千隻(詳細不明)

(注) 貨は貨物船、タはタンカーを表す



写真1 座礁したM号と沿岸での回収作業



写真2 TO丸の衝突痕 相手船船首部が

船尾部タンクにめり込み1タンク分全量が流出した

3. 安全の確保

- (1) 表1の事例は、何れも風化したC重油等で、引火、有毒性のガスを伴うものではない。しかし、油種が原油、ガソリン、ケミカル等の場合、引火・有毒性を確認の上、

被害の拡大を防ぐため作業中止を含む対策が必要となる。このため、必ず専門家による油種と状態から漁業者が現場作業を実施しても良い状態なのか否かの判断が必要となる(幸いにして、漁業者が原油ガス等により死傷した事例はないが、原油等のタンカーでは、引火爆発により乗組員が死亡した海難は多い)。

(2) ナホトカ号の場合、油の回収に当たった漁業者2名を含む5名が死亡している。

死亡者は何れも男性、殆どが高血圧等の持病を持った人で、寒風の中で作業中に倒れたのは1名、作業後に倒れたのが2名、翌日に倒れたのが2名であった。

他にも、寒さ、油汚染の作業環境の中、疲労、風邪等で健康を損う、滑って骨折、打撲、切り傷、捻挫等の怪我をした人は余りに大勢であり実数は不明。

表2 ナホトカ号の油回収作業で死亡者の状況一覧

	月日	場所	区分	性別	年齢	状況
1	1月18日	兵庫県豊岡市	ボランティア	男	77	回収作業終了後、山越えでの帰路、急性心不全により死去
2	1月21日	石川県珠洲市	ボランティア	男	53	高校教師、作業中突然倒れ死亡
3	1月21日	福井県越前町	漁業者	男	69	心筋梗塞で作業の翌日死亡
4	1月21日	新潟県直江津	漁業者	男	55	作業の後自宅で死亡、心臓に持病
5	2月3日	京都府網野町	ボランティア	男	68	高血圧の持病、作業の翌日死亡

(3) これらの突然死、罹病、怪我を防ぐため、当時ボランティアで参加した医師団は2月3日「ボランティア支援プラン」を作成してこれら作業者の救急、突然死予防、衛生、救護の4分野について詳細なプランを作り現場で指導に当たった。突然死予防では、

作業に当たる全員に健康チェックカードを記入してもらう。

最高血圧160以上若しくは最低血圧95以上、65歳以上の作業は原則禁止。

現場作業は一日4時間を限界とする 等10項目にわたる注意点が記されている。

また、衛生面では温かい飲み物を提供すること、炊き出しの際には必ずマスクをする事などが記されている。

更に地元医師会では、当初から「十分な睡眠と休養をとること」「体の調子の悪い時や血圧の高い時は作業を休むか作業時間の短縮」を呼びかけていた。

長期間、大人数が動員される場合、現場の状況に合った医療支援を持つ事が必要となる。

(4) ボランティアとの関係

ナホトカ号の場合、多くのボランティアが参加したが、「ボランティアが頑張っているのだから自分たちも…」と重圧を感じながら無理をして作業に当たった漁業者も多かった。

漁業者は住民でもあり、善意で一時的な活動に当たるボランティアとは一線を画する事が必要であり、漁業者の参加は任意で計画的、健康状態に合わせたものでなければならない。

(5) 前述の医療の支援体制を持つこと、作業に当たる全員が傷害保険に入ることも必要である。

新聞2 福井新聞1月22日の

記事とナホトカ号船首部分写真



4. 効率性の確保

(1) 海上

海上に流出した油は、出来るだけ海上で回収するのが望ましい。しかし、時間と共に沿岸部に接近し大型船での回収は出来なくなる。

海上に存在する油塊群が確認され、地元漁船による回収作業が可能なのであれば、沿岸に近い浅瀬付近でも即応でき、その隻数も確保しやすい。又地元漁業者は付近海域の地勢等に精通している事から、小型回収機械を漁船に装備し補助船を同行させる等により回収効率を上げる事が出来る。しかし、漁船が油で汚れる、魚艙の容量が大きくない等の問題点がある。これらの事を勘案して、漁船の活用は平時にノウハウを確立しておく必要がある。



写真3 沿岸部の油の回収(M号)



写真4 沖合での回収柄杓使用(N A号)

2002年11月スペイン沖で発生したタンカー事故では多くの地元漁船が沿岸に寄せた油塊群の回収に当たり、3万トン以上の油を回収し、大きな成果を上げている(写真5, 6 参照)。



写真5 漁船によるグラブを用いた回収



写真6 漁港に集積された油

(2) 海岸・岸壁

海岸に大量の油が漂着した場合、その油は早期に回収する必要がある。

放置又は回収が遅れると、海象の変化により再流出し海岸の汚染域を拡大するとともに潮間帯の汚染の度合いも激しくなり沿岸漁業、生態系に長期間の影響が残る

3。

回収の方法は海岸の地形、種(砂浜、磯等)により異なってくるが、従来から人手によるのが一般的であり、また人手によらないと回収の出来ない場面も多い。

しかし、従来からの人力を主力とした作業いわゆる人海作戦では、回収量も期待できな

いたため機械を主力とし、短期間で大量の回収を得る事を考えるべきである。過去の様々な回収現場の手法を検証すると、改善の余地は少ない。

従来、成果を上げた機械としては、ポンプ車、グラブ船、各種ポンプなどがあり、現場に合った機種を選び改善することが出来る(写真7～12参照)。



写真7 磯場、丸石の中の油をシャベルで
掻き取って回収(M号)



写真8 港内・非効率で、現在では
強力吸引車で簡単に吸引回収できる

写真9 障害物越えの油の回収
ポンプ車、強力吸引車等が初めて使われた



写真10 強力吸引車 竜巻流で吸引するため、高低差20m,水平100m程度は容易に油を回収



写真11 コンクリートポンプ車 ポンプを逆転させ、危険な場所、障害物越え、夜間、遠隔で油を回収



写真12 グラブ船 喫水が浅いため、アームを延ばし辺鄙な海岸の漂着油の回収が容易



写真13

M号当時は、回収した油の搬出は人海作戦で少しづつ、平穏な時に行ったが重労働であった。

5. 記録の作成

油の回収作業を行った事実は、正確に書類、写真を証拠として記録しなければならない。

作業員氏名、日付と時間、作業内容、使用した機器、消耗品、そして「業務報告書」等、過去の水揚げ、売り上げの記録も後の費用請求の際必要になる。

請求方法については、国際的な取り決めがあり、これに沿って行うこととなる 4。

4 請求の基準として、国際的な統一、妥当性等の見地から「国際油濁補償基金請求の手引き」に沿った内容である事が必要となる。この手引きには、法的枠組み、請求の提出、補償の対象となる請求について詳しく述べられている。

あとがき

油濁事故が発生した時、短時間で全ての流出油を海上で回収できるのが理想です。

もし、これが実現した時、防除関係者には何ものにも代え難い達成感があると思われま
す。

しかし、現実には悪天候、油の拡散、人の判断ミス、初期対応の遅れ等から、対応が後手
に回り風化した高粘度油が長い海岸線に漂着し、人海作戦で油を回収する・・・というのが
従来よく見られたパターンで、適切な判断、初動の有効な作業であれば、短期に解決出来
たはずの事例が少なからずありました。

その様な中で、漁業者による主体的な回収作業について、漁業者の合意の中、安全、効
率性等が確保されると、地の利を活かし初期対応と浅海域の作業が可能となります。これが
出来れば、油濁への新たな一大戦力であり、理想に一步近づく様に思えます。