ナホトカ号油濁奮闘記（福井県若狭町小川地区）

（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．福井県若狭町小川地区の概要

若狭湾の常神半島は、長さ約１０ｋｍ、北西方向に向いたリヤス式の半島で西側に小川地区等７集落が点在している。　これら集落の全人口は９００人程（２１０世帯）で、沿岸漁業、観光民宿が地域経済を支えている。　漁協は小川に本所、常神、神子、世久見に支所があり、小川がこの地域の中核的な役割を果たしている。　組合員は２２０人で、平成１８年度は定置網、刺し網、遊漁、素潜り漁業等により鯛、鯵、鯖等３億５千万円の水揚げがある。

これらの集落にも平成９年１月ナホトカ号から流出した重油が打寄せ、漁業者を中心に８０余日の間、油の回収作業が海上と海浜で続けられた。

この地域は地形的に北から直接の風浪を受けにくい特徴があり、日本海が時化ていても比較的平穏で海上作業が可能なことが多い。　当時油は西から来て途中で半島、島々に漂着してから時化等で再流出して来たものと推定され、長期間に亘り断続的に小川等の海浜に漂着した。　これらの油を回収するため動員された漁船、漁業者そして回収された油等の記録が漁協の日報に残されていた。

この日報を要約すると回収作業は後片づけを含め１月１５日から４月１６日までの８０日間行われ、その間に漁船延べ３００隻と漁業者延べ４,５００人以上が動員され、回収された油はドラム缶９,１００本以上に及ぶ。これらの数値は、小川地区の漁業者の奮闘振りを物語っている。

日報によると、回収作業の基本的な事項は、毎日行われる漁協の会議で検討の上決められ、それに合わせ出動漁船、人員、支援の規模と内容が決められていた。

図１周辺地図

図２常神半島

表１　集落の人口等　　平成１９年３月住民台帳から

集落名（呼び名）	人口(人)	世帯	参考
常神　（つねかみ）	１７７	４２	漁協支所
神子　（みこ）	１３５	３９	小学校、中学校、漁協支所
小川　（おがわ）	２４１	５８	漁協本所
遊子　（ゆうし）	６８	１４	
塩坂越（しゃくし）	６９	１９	
食見　（しきみ）	７６	１５	
世久見（せくみ）	１４１	３２	漁協支所
計	９０７	２１９	

写真１　小川漁港（現在）、
沢山の生け簀がある

写真２　対策会議

２．海上での回収作業概要

（１）　平成９年１月１０日、三方町漁業協同組合で漁協と三方町※役場の初会議がもたれた。会議の主題は「ナホトカ号」から流出した油の一部が、常神半島にも漂着が予測され、その場合回収作業を実施すること、オイルフェンス展張の準備を行うこと等で、これらの危惧は５日後に現実となった。
ナホトカ号事故発生から１２日後の１月１５日から地元漁民にとって将に青天の霹靂の日々が８０日間も続くこととなった。

※　平成 17 年 3 月 31 日、三方町と上中町が合併して若狭町となった

（２）１月１５日午後、既に深刻な状況に陥った小浜市漁業協同組合からの要請を受け、小浜寄りの七紋ノ鼻沖から蘇洞門沖海域（小川の西５海里付近）に常神の定置漁船須崎丸（１９ﾄﾝ）等３隻を派遣、乗船した１６名により早速回収作業が始まった。油は柄杓で海面からすくい取り甲板上のドラム缶に入れられた。ドラム缶４本半を回収している。この時の経験から柄杓は不向きだとわかり、タモつくりが始まり、以後はタモが使われている。

写真３　タモつくり

写真４　常神沖でタモにより回収

（３）翌１６日千島付近（小川の西３海里付近）の油を回収するため須崎丸（１９ﾄﾝ）、一平丸（１３ﾄﾝ）等９隻に７０名が乗船、ドラム缶８０本分を回収、これらドラム缶は常神、神子、小川、世久見の漁港に一時保管された。油は

次第に西から常神半島方向に接近し、以後連日の回収作業が続けられた。

（４）　最大動員は常神半島西沿岸海域（神子湾、鳥辺島～千島付近）に油が迫った１月１９，２０日で、二日間で漁船延べ１０１隻（延べ４２１人乗船）、ドラム缶１,４５０本分を回収している。
次の動員は、時化の収まった１月２３日、２４日の二日間に既に油が漂着している半島西海岸付近の油を回収するため漁船延べ３９隻（延べ１０９人乗船）を出動させドラム缶１,０８０本を回収している。
その後も、２月中旬まで漁船による同様の作業が断続的に続き、海上で回収された油は最終的にドラム缶８,０００本以上になったと推定される。

（５）オイルフェンスの展張
１月１９日初めてオイルフェンス（以後ＯＦで呼称）が湾を閉鎖するように展張された（図３）。これらＯＦは美浜町、三方町が所有するＢ型固形式１,400m 程で、その目的は生簀を守る、沿岸への漂着を防ぐことにあった。
この展張作業は漁船１５隻に５７名（内、女性１３名）が乗船、０９時から１６時まで、図３の様に行われた。その後も毎日のように、展張位置、アンカーの調整、のし（５０ｋｇ程の砂入りの土嚢袋を中間に約 60m 間隔で付けた）の手直しが漁業者の工夫で行われた。
ＯＦが凹字型の形状になった内側は油が集まりやすく、溜まった油の回収はほぼ毎日３月４日まで続けられた。
しかし、時化の後にはＯＦの切断破壊が続き、その都度縫い合わせ等による修理を行い使用した。
この様に長期間、ＯＦが油の回収のため展張され成果を上げた事例は、我が国では珍しく、前例がない。

（６）疲労
回収作業と油臭に疲労がピークに達したのは、日報によると１０日間を過ぎた頃で、荒天の日に初めて休日とし全作業を中止している。

写真５　ＯＦ１，４００m展張

図３　小川漁港
ＯＦ展張図

写真６　凹状のＯＦ　２月中旬

写真７　海上のＯＦ

写真８　荒天の後、破損したＯＦ

写真９　破損したＯＦ修理

３．陸上作業

（１）海浜での回収

①　１月２０日、海浜に油の漂着が初めて確認された。　漂着した海岸は、御神島、常神と神子の間の砂浜、小川灯台付近、遊子（図１参考）等で、これらの回収のため女性１１８人を含む多くの漁業者が作業に当たり、土嚢６４０袋分を回収している。漁船に乗り組んだ人数を合わせるとこの日は３７９人が動員され、一日の人数としては最大の動員数となった。
岸壁上からは重機も使われている。

（２）海岸で回収された油は主に土嚢袋（約３０kg／袋）に入れられたが、２月からはドラム缶にも投入されている。

（３）後方支援

海岸での油の回収とともに、ドラム缶の船への積み卸し、タモ作り、油汚物の焼却も決められた浜で始まった。これらの作業は午前８時から午後５時頃まで続き、漁協婦人部による炊き出しも行われている。

写真１０　岸壁から重機による回収

写真１１　ＯＦ焼却

４．回収油

陸上に集積された油入りのドラム缶は、漁船により沖合で回収したものと陸で回収されたものを合わせて９,１００本で１,８２０ﾄﾝ（２００kg／本として）となり、土嚢（２,２１１袋×３０ｋｇ＝６６ﾄﾝ）を合わせ全回収量は約１,８８０ﾄﾝと推測される。

回収された油には、藻が混ざっておりこの傾向は後になる程顕著であった。

沖と陸の回収の比率は正確には不明であるが、沖で漁船が回収した量が圧倒的に多く、沿岸漂着を防ぐという当初の目的がほぼ果たせたように思える。

表１　動員された漁船・人そして回収量（Ｈ９年１月１５日～４月１６日）

	漁船による回収		陸からの回収	後方支援	合計	内訳(人)		回収油	
月	隻	人	人	人	人	男	女	ドラム缶(本)	土嚢(袋)
1	249	1,053	889	786	2,728	2,152	576	5,487	1,511
2	49	192	469	503	1,164	1,059	105	2,720	683
3, 4	45	76	77	522	675	595	80	908	17
計	343	1,321	1,435	1,811	4,567	3,806	761	9,115	2,211

注）ドラム缶は２００ｋｇ、土嚢は約３０ｋｇ用の袋

５．労災事故等

（１）労災事故が一件発生

１月２３日沖合で回収した油入りドラム缶を小川漁港岸壁で漁船第２みかた丸（１.５ﾄﾝ）からドラム缶陸揚げ作業中の漁業者が船の動揺により船端で背中等を強打、負傷し４９日間入院した。

（２）その他漁船のエンジントラブル等の事故はない。

６．漁船の洗浄

油で船体の汚れた漁船の洗浄は２月１１日から順次漁業者自らの手により上架して行われている。洗浄剤として、灯油、油処理剤、洗剤が使われている。　洗浄の後、油臭、汚れのトラブルは発生していない。

写真１２　漁船の清掃

写真１３　漁船の清掃

７．漁業者の声

当時作業に当たった組合長等から次の意見があった。

（１）当初油濁の程度、回収油量等の見通しがなかった。すごい量であった。

（２）当時、具体的な回収、ＯＦの使用方法、後始末等に関する知識を持つ者は居らず、常識的な方法を皆で協議して考え、実行せざるを得なかった。

（３）舷の低い小型漁船に３名、ドラム缶２本程を載せて油を回収し一杯になったら港で陸に揚げる、この繰り返しは効率が良かった。国等の大型船は人もドラム缶も多く載せられるが、舷が高く小回りが効かず効率が悪かった。

（４）県から保険会社の同意のない行為は待て、と言われたが、待てる状況でなかった。我々は補償を求めて活動したのではなく、自衛のため已む無く動いた。

（５）余りに油の汚染がひどく「何もかも終わりだ」「１０年間はだめだ」との声があり自分たちもそう実感したが一年後には結果的に殆ど回復した。回復の理由は殆ど回収したことと、自然の浄化力のすごさと思う。

（６）回収作業は、寒さ、臭い、見通しが立たない中で、数日後には疲労感がつのってきた。

（７）数年間にわたり、小川前面の砂利の下に油のボールが見つかったが、今は全く見つからない。

（８）再び同様の大規模な油濁事故があった場合、出来るだけ沖合で国等の専用船で回収して欲しい。

あとがき

平成９年２月中旬、私は小川を短時間訪問する機会があり、直接漁業者の防除作業を見聞していた。その折、ＯＦが長期間に亘り活用され、大量の油が連日回収されていることを知った。ナホトカの油濁対応のため使用されたＯＦは全体で約３万㎘であるが、これ程にＯＦが有効利用された例は聞いたことがない。　小川の漁業者が実施したＯＦの使用方法（のしの効果、凹部を作るためのアンカー位置、修繕等）は以後の事故、訓練で実施してみたいと思っていた。海を守るための熱い想いが彼らの言葉と汚れきったＯＦに表れていたと思った。しかし、ＯＦを現場焼却していた事ついては、当時中央からの指示が徹底できなかったことの証であり、広域防災体制の在り方を検証する事例でもある。１０年を経てようやく再訪、当時の生の記録と人に接することが出来たことは意義深いことであった。

残されていたきめ細かな日報は油濁を考える上で貴重な資料であり、本稿でも多く引用させていただいた。作成された漁協関係者に心からの敬意を表したい。

資料　日報要約

三方町小川周辺地区における漁業者の油濁対応について　作業日報から

月	日		天候	状態	油船(回収、OF)			作業内容	陸回収		その他	記事
					隻	人	ドラム缶		人数	土嚢	人数	
	10	金						組合総務部会に町役場も出席して油回収作業について説明受け、承認				
1	15	水	曇・北	七郎ノ鼻沖～郡岡門沖に油塊	3	18	5	洋上回収、漁船調査・対策会議で油濁対応決定			3	小浜漁協から要請
	16	木	晴・南	郡岡門沖～千鳥沖に油塊	9	70	80	洋上回収・タモ作成、気計事務			9	
	17	金	晴・南西	千鳥沖～鮒神鳥付近に油塊	26	152	288	洋上回収・タモ作成・海浜調査			53	
	18	土	曇・南西	鮒神鳥付近油塊(至百m程度)点在	11	67	4	海上回収・タモ作成・海藻調査、ドラム缶輸送			9	
	19	日	曇時々晴・西	小川灯台～神子湾沖、鳥辺鳥～千鳥沖に油塊	48	233	510	海上回収・OF展張、土嚢作り、油吸起、タモ作成、炊出し			78	OF使用開始
	20	月	晴・南西	OF展張等に油塊、小川灯台浜、遊子浜等に船着	53	191	840	海上回収・海上調査、OF調整、漂着油回収、吸起、タモ作成、炊出し	103	640	73	
	21	火	曇・北西・悪天候	OF展張等に油塊、小川灯台浜等	14	56	525	海上回収・漂着油回収、海藻調査、吸起、タモ作成、炊出、ドラム缶搬出	130	390	78	油吸着吸引・ドラム搬出開始
	22	水	雪・北西	時化で中止・海岸漂着対策		12	8	OF修繕手直し、漂着油回収、ドラム缶整理、準備	10		20	油が磯に付着して漂着
	23	木	雨時々雪・西	小川、神子等海岸に油塊が散在、食見等の砂浜に漂着	16	42	788	海上回収・漂着油回収(油塊は直接鮭トラックで搬出)、OF修理、炊出し	103	236	138	ボランティア初参加、分散事故発生
	24	金	雨・	物揚場、浜、防波堤に付着、磯に付着	23	67	292	OF付近の油回収、漂着油回収、岸壁清掃、OF手直し、炊出し	104	40	83	
	25	土	雨・強	湾内に油が浮遊、浜に油付着漂着	3	11	90	OF付近の油回収、漂着油回収、吸起、運搬、炊出し	81		33	油膜の回収に重機投入
	26	日	曇・西	湾内に油が浮遊、浜に油付着漂着	6	17	403	OF付近の油回収、漂着油回収、吸起、運搬、炊出し	114		49	
	27	月	晴	物揚場、浜、防波堤に付着、磯に付着	8	28	200	OF付近の油回収、漂着油回収、運搬、炊出し	87		51	
	28	火	曇・西	湾内に油が浮遊、浜に油付着漂着	20	60	845	OF付近の油回収、漂着油回収、運搬、炊出し	76	150	40	疲労を訴え始めた
	29	水	雪・北西	湾内に油が浮遊、浜に油付着漂着	2	9	182	OF付近の油回収、漂着油回収、運搬、炊出し	15		18	
	30	木	雪・北	雪・北・荒天風				時化で回収作業中止・ドラム缶置き場整理、炊出し			26	
	31	金	曇・北東	新たな油見当たらない、航漂着油あり	7	24	329	OF付近の油回収、調査、漂着油回収、ドラム缶搬出、タモ修理、	86	55	25	
					249	1,053	5,487		889	1,511	786	
2	1	土	曇時々雨・北	各湾、浜、物揚場に漂流、漂着、油塊多し			21	ドラム缶搬出、漂着油回収、協議	13		19	
	2	日	曇・北西	常神湾、浜に漂流、食見突堤漂着、油塊多し				ドラム缶搬出、炊出し、協議			18	
	3	月	雨・南後北西	食見、常神湾、浜に漂流、神子浜に漂着				ドラム缶搬出			12	
	4	火	曇時々雪・北	湾内に漂流、浜に漂着				ドラム缶フタシート作り			8	ボランティア多数参加
	5	水	曇・北後南	湾内に漂流、浜に漂着	3	10	420	OF付近の油回収、OF修理、スネア一取付け、漂着油回収、炊出しなど	62	60	32	ボランティア多数参加
	6	木	曇・時々雨	小川防波堤付近散在、神子浜に漂着	3	20	227	海上の油回収、OF再展張、漂着油回収	42	50	5	網で作ったOFの展張
	7	金	曇・北後北東	湾内に漂流、浜に漂着				休養			8	休養日
	8	土	曇・南東	湾内に漂流、浜に漂着	1	1		海上パトロール、ドラム缶移動、整理、対策協議			17	
	9	日	晴・北東	湾内に漂流、浜に漂着	10	39	289	OF調整、付近の油回収・漂着油回収、ドラム缶番付・移動・整理、炊出し	37	250	43	
	10	月		遊子湾内に漂流、島人浜に漂着	8	22	237	OF付近の油回収・OF張り直し、漂着油回収、ドラム缶移動・整理	53		35	
	11	火	雨・南西	湾内に漂流、浜に漂着				油船2隻上架清掃、ドラム缶番つけ、搬出			19	
	12	水	雪・北	湾内に漂流、浜に漂着	2	6	107	OF付近の油回収、ドラム缶番付、整理、炊出し、対策協議			8	
	13	木	曇・北西	世久見、神子、常神、塩坂越浜に漂着	3	11	263	OF付近、海浜の油藻回収、物揚場洗浄、対策協議	54		22	
	14	金		食見突堤内側に漂流、、神子漂着	3	14	69	OF付近、海浜の油藻回収、ドラム缶搬出	37	200	9	
	15	土		常神、OF付近に油、遊子浜油回収、ドラム缶搬出	1	3	17	OF付近、海浜の油藻回収	15	30	10	
	16	日		OF付近に油、神子浜に漂着	1	4	9	OF付近、ドラム缶搬出、対策協議			11	
	17	月		OF付近に油、常神、神子湾内に油	1	4	156	OF付近、浜の油藻回収、ドラム缶詰搬出、炊出し	9	60	36	
	18	火		新たな漂流漂着なし				休養、対策協議等			12	
	19	水		休養				ドラム缶搬出			7	
	20	木		常神、神子、遊子に新たな油見ゆ・警戒	1	6	255	OF付近、海浜の油藻回収、ドラム缶搬出	39	23	36	
	21	金		世久見浜に少量漂着				ドラム缶搬出			15	
	22	土		湾内に漂流、浜に漂着				ドラム缶搬出			13	
	23	日		湾内に漂流、浜に漂着	4	21	253	OF付近回収、海浜回収、ドラム缶搬出、炊出し	38		17	
	24	月		湾内に漂流、浜に漂着	5	25	178	OF付近回収、海浜回収、ドラム缶搬出、炊出し	25		39	
	25	火		食見浜に漂着	2	5	43	油船1隻上架清掃、OF修理、網で作ったOF搬去	18	10	28	網で作ったOF搬去
	26	木		小川湾内、食見突堤内側に漂流、浜に漂着				ドラム缶搬出			9	
	27	木		新たな漂流漂着なし				ドラム缶搬出、油藻吸起			9	
	28	金					160	油藻回収、ドラム缶搬出	29		8	
					49	192	2,720		459	683	503	
				1、2月の合計	298	1,245	8,207		1,358	2,194	1,289	

月	日		天候	状態	油船			作業内容	陸回収		その他	記事
					隻	人	ドラム缶		人数	土嚢	人数	
3	1	土		神子湾内に油付着風少量				油船4隻上架油落とし清掃、協議			12	
	2	日		神子湾内に油付着風少量、食見突堤付近に油漂流				油船上架清掃、油膜吸起			11	
	3	月		神子湾内に油付着風少量、食見突堤付近に油漂流				油船5隻上架、清掃、油膜運搬			12	
	4	火		世久見、神子湾内に油付着風漂流	2	2	675	海上回収、海浜で回収、油船清掃、油膜のドラム缶詰、吸起	16		68	回収量が人の割りに多いが
	5	水		世久見、神子湾内に油付着風漂流				油船3隻上架、砂浜洗浄、ドラム缶搬出、			13	
	6	木		新たに認めず				油船洗浄、ドラム缶搬出、			9	
	7	金		新たに認めず	6	6		OF撤去洗浄、油船上架3隻、洗浄、吸起、ドラム缶搬出			66	
	8	土		新たに認めず	1	3		OFの処分に関する調査			6	
	9	日		世久見突堤付近に油付着油漂流			46	海岸回収、回収油膜のドラム缶詰め	7		10	
	10	月		常神湾、食見突堤付近に油漂流流	4	13	49	OF撤去、海岸回収、清掃、ドラム缶搬出	24		22	
	11	火		新たに認めず				油ドラム缶搬出、			9	
	12	水		神子浜に油漂着	1	1		OF撤去、油船上架3隻			13	
	13	木		食見突堤付、神子浜に油漂着	9	3	2	海除回収、OF撤去、油船上架2隻、吸起	5	17	39	
	14	金		食見突堤付に油漂着	1	1	5	海除回収、	4		5	
	15	土		新たに認めず				協議			8	
	16	日		食見突堤付に油漂着	4	8	8	OF撤収、海浜清掃、OF吸起、テトラ清掃			17	
	17	月		食見突堤付に油漂着			14	除回収、油船上架1隻、協議	3		6	
	18	火		新たに認めず				油船上架2隻、協議			6	
	19	水		新たに認めず			20	除回収、協議	2		4	