藤田大介：ナホトカ号の事故で流出した重油の沿岸漂着と海藻 －石川県での1カ月間－

新年早々に日本海各県を騒然とさせたタンカー流失事故から，早くも1カ月が過ぎた。現在でもタンカー沈没の原因は明らかにされておらず，沿岸に漂着した船首からの重油の抜き取りもままならぬ状態で，大量の重油塊が漂着した沿岸では，漁業関係者や一般市民ボランティアらによる過酷な除去作業が続いている。著者の住んでいる石川県では，加賀市から能登半島先端にかけての全市町の沿岸に重油が漂着し，特に被害が大きかった。ここでは地元紙「北國新聞」の報道と著者の観察に基づき，重油の沿岸漂着の経過を簡単に振り返りながら，海藻への被害やそのほかの関わりについて速報する。

事の発端は，1997年1月2日，ロシア船籍のタンカー，ナホトカ号（13,157トン）が大しけの日本海を走行中，島根県隠岐島沖北北東約110kmの海域で沈没したことに始まる。ボートで漂流していた乗組員31名（船長を除く）は救助されたが，長さ約180mの船体は真二つに割れて船尾側は沈没，船首部分は漂流し，翌日には積載されていた重油（19,000トン）の一部の流出が認められた。その後，船首部分は漂流を続け，京都府経ケ岬沖北70～80kmの海域を経て，7日には福井県三国町沿岸に達し，雄島の東300mの地点で座礁した。当初，船首部分は，沿岸への被害を最小限に食い止めるべく沖へ曳航される予定であったが，厳しい冬の日本海がこれを許さなかった。また，5日以降，巡視船が沖合で処理剤を散布したが，これも荒天のために功を奏しなかった。

石川県では，7日，加賀市から羽咋市にかけての沖合で，帯状または円形状の重油が漂流していると報じられた。帯状のものは長さ50m～1.5km，円形のものは直径1～20mで，さらに細かい油塊が点在しているのも観察された。沿岸では，8日，加賀市片野海岸で初めて重油の漂着が確認され，その日のうちに漂着域は拡大した。この沿岸は加賀地方唯一の岩礁地帯とその周囲の砂浜からなる景勝地（越前加賀海岸国定公園の一部）である。この海岸の海藻相や植生に関する知見は殆どないが，重油の被害は甚だしく，特産物のワカメなどに及ぼす影響が懸念された。

重油は対馬暖流と北西の季節風の影響を受けて北上と接岸を続け，11日，沖合では門前町の猿山岬沖までの範囲に拡散し，沿岸では根上町と金沢市の砂浜で油粒の漂着が確認された。私は，最初，根上町での回収に参加し，砂浜に打ち上げられたチョコレート状の重油の塊を拾い集めた。この付近の波消しブロックや転石の海藻には特に異状は認められなかったが，油粒を踏まないように歩いても靴の裏には油染みが生じ，油粒の小型化，砂粒による被覆や砂中への染み込みが懸念された。その後，加賀地方では，12日に美川町，14日には内灘町，18日には小松市や松任市の砂浜でも油粒の漂着が確認された。

図1. 門前町の黒島漁港の沖側の防波堤に打ち上がった重油塊

能登半島沿岸は能登国定公園の指定を受けているところも多く，海藻については，岡本金太郎博士の四高（現金沢大学）赴任以来，多くの知見が積み重ねられている。羽咋市～七尾市に至る13市町のうちの9市町の市誌・町誌に海藻のリストが掲げられているし，現在も能登自然史研究会（著者もその一人）による調査が行われている。

能登半島の外浦では，14日，志賀町，富来町及び門前町の沿岸で重油の漂着が見つかり，増穂が浦（打ち上げ貝の種類が多い）や琴ケ浜（「泣き砂」の浜）なども被害を受けた。富来町の福浦港では，収穫に先立って競り落とされたノリ島159区画が重油に被われたという。このノリ島をはじめ，能登の岩ノリ産地では，加賀への重油漂着が報じられた時から収穫が急がれていたが，期間が十分ではなく，来年以降の漁場回復も心配されている。

15日，重油は能登の先端部に達し，輪島市から珠洲市にかけての沿岸，輪島市の沖合に浮かぶ七ツ島や舳倉島にも漂着した。七ツ島は海鳥の宝庫，舳倉島は海女漁で名高い。輪島市や珠洲市の沿岸では，例年なら

図2.　門前町の黒島漁港付近の砂浜の様子

ば冬から春にかけて，岩ノリ，ツルアラメ，ワカメ，クロモなどが盛んに採取されるが，風評被害も含め，影響の長期化が懸念される。沖の重油塊の先端は15日中に禄剛崎を超え，16日には珠洲市の内浦側に到達した。18日には，それまで通過していた羽咋市，押水町，志雄町の沿岸にも重油が漂着し，石川県外海側の全市町が被害を受けるに至った。20日以降，これらの市町では重油の再漂着が繰り返し報じられた。その後，重油塊は富山湾へ深入りすることなく北上を続けて新潟県沿岸（佐渡島を含む）に漂着し，2月に入り，山形県にまで達した。

図3.　転石上に見られた枯死した無節サンゴモ

著者は1月26日，門前町から珠洲市までの範囲を視察した。写真は門前町の黒島漁港，周辺の砂浜及び波消しブロックで撮影したものである。重油は漁港沖側の防波堤を超えて港内を汚しており（図1），波消しブロックや平磯上の巨岩など，直接波が当たるところにべったりと塗りつけられていたし，砂浜でも，波打ち際からかなり離れたところまで打ち上げられていた（図2）。岩礁地帯では，飛沫帯の岩ノリ，潮間帯のカタノリや無節サンゴモが重油に被われていたり枯れていたりしているところもあった。図は浅所の転石地帯で，無節サンゴモが白くなって枯れていた（図3）。深所の海藻への影響はまだ十分に調べていないが，今後の調査が待たれるところである。

今回の事故で意外と関わりが深かったのは，ホンダワラ類ではないだろうか。図4に，重油まみれになって波消しブロック付近に打ち寄せられたホンダワラの様子を示したが，砂浜（図2）でも重油まみれになって打ち上げられていることが多く，ドラム缶に詰められた重油には，海水や砂粒とともに夾雑物として混入し，量を増やしていた。志賀町の原子力発電所の冷却水取水口では，重油の担体となってオイルフェンス内に進入したことが報じられた。また，空からの重油の確認に際しても，ホンダワラ類の流れ藻が重油と間違えられたという話を何回か聞いた。

図4.　重油まみれになって波消しブロック付近に打ち上げられたホンダワラ

1月27日，沈没した船の船尾部分が水深2,500 mの海底で発見された。この間，原因論議が盛んになり，被害を受けた自治体では，影響調査・長期モニタリング，漁場回復，補償などに向けた体制づくりや予算要求も活発化してきた。しかし，現地では重油の除去回収が何よりも先決で，「論より体力」，「能書より実行」の日々で，「猫の手も借りたい，鼠も一緒に働いて欲しい」というのが実情である。本記事が読者の目に触れる頃には回収も進み，新たな局面を迎えていることと思うが，これを教訓として沿岸域の危機管理に対する認識が高まることを願ってやまない。

（金沢市三社町 3-18-301）