

# 油濁基金だより

発行 財団法人漁場油濁被害救済基金 No. 34

東京都千代田区内神田2丁目2番1号

〒101 鎌倉河岸ビル6階

TEL (代) 254-7033

62.3 発行



## も く じ

I	中央審査会の動き .....	2
II	評議員の委嘱について .....	6
III	油濁と漁業 .....	7
IV	古代海洋民と日本文化の形成(そのIV) .....	11
V	漁場油濁対策システムについて .....	17

## I 中央審査会の動き

### ○ 昭和61年度第4回中央審査会

昭和61年12月22日本年度第4回中央審査会が開催され、鹿児島県種子島地区等9件の漁場油濁被害額の審査が行われた。

今回上程された案件は防除清掃関係のみのもので、次のような点などについて質疑応酬があり、審議検討された結果、別表(その1)のとおり認定された。

①千葉県木更津地区について、油が流入したと思われる区域で汚染状況調査をしていないセットがあるようであるが、汚染はなかったのか。(各セットの漁業者も一緒に調査を実施しており、その結果汚染はなかったと判断した。)また、航行拡散とはどんなことをするのか。(船を走り廻らせて油を散らし、薄め被害がないようにするものである。)

②山口県下関市地区の案件は港内発生という特異なものであるため、その場合の油濁事故の扱い方を説明されたい。(港湾(含漁港)区域内で油濁事故が発生した場合には、油濁を放置すれば漁業被害の発生の恐れありとして漁業者が防除清掃した場合に、港湾(含漁港)管理者が港湾(含漁港)の維持管理上必要と認めて支出するものがあればその分については救済の対象とはしていない。)

昭和61年度第4回中央審査会上程分(その1)

県・地区名	発生年月日	推 定 原 因	発 生 場 所
鹿児島県 種子島地区	61.11. 1	船舶からの排出(オイルボール)	西之表市東海岸 馬毛島東海岸
千葉県 木更津市地区	11. 4	”(C重油)	金田漁協のり漁場
山口県 下関市地区	11. 6	”(廃油)	下関漁協船溜り
千葉県 鋸南町地区	11.14	”(油質不明の油膜)	保田漁協 ひらめ養殖場
鹿児島県 与論島地区	11.17	”(オイルボール)	与論島地先 海岸一帯
香川県 詫間町地区	11.19	”(油質不明の油膜)	粟島北側の のり養殖場付近
鹿児島県 屋久島地区	11.25	”(オイルボール)	上屋久町地先 海岸一帯
鹿児島県 沖永良部島地区	12. 8	”( ” )	沖永良部島地先 海岸一帯
鹿児島県 種子島地区	12.9~10	”( ” )	中種子・南種子町 地先海岸一帯
計			
61年度累計			

○ 昭和61年度第5回中央審査会

昭和62年2月27日本年度第5回中央審査会が開催され山口県宇部市地区等8件の漁場油濁被害額の審査が行われた。

今回上程された案件は漁業被害関係1件と防除清掃のみのもの7件で、漁業被害は山口県宇部市地区ののり養殖業の被害であった。会議では次のような点について質疑応酬があり審議検討された結果、別表(その2)のとおり認定された。

山口県宇部市地区について①油濁の防除清掃作業に従事した清港会に漁協は会員となっているか。(宇部市漁業協同組合連合会として会員になっている。)②漂流油をオイルフェンスで、漁場への流入を防げなかったのか。(処置に当たった船はオイルマットで回収できるとして、オイルフェンスは備えつけていなかった。)③未必経費の中で、実際に汚染生産物を廃棄するために摘採作業を行なっているのだから、この分の経費は控除しなくてもさし支えないのではないか。(指摘のとおり、漁船用及び摘機用油代については全額、労務費については海上労働分としてその1/2を控除しなくてもさし支えないと思われるので、申請者にその意向があれば申請書を修正して救済することとしたい。)

その後追加申請された。

関係漁協	主な被害内容	認定		備考
		漁業被害	防除清掃	
西之表市漁協	防除清掃	円	円	
金田漁協	〃	—	191,111	
下関漁協	〃	—	371,430	
保田漁協	〃	—	709,315	
与論島漁協	〃	—	698,540	
粟島、志々島 詫間、箱浦漁協	〃	—	129,640	
上屋久町漁協	〃	—	3,715,500	
沖永良部島漁協	〃	—	730,760	
中種子町 南種子町漁協	〃	—	5,985,880	
	防除清掃9件	—	15,299,576	
	防除清掃17件		31,164,086	

昭和61年度第5回中央審査会上程分（その2）

県・地区名	発生年月日	推 定 原 因	発 生 場 所
山口県 宇部市地区	61.12. 2	船舶からの排出（廃油）	宇部市地先のり漁場
沖縄県 宮古・池間島地区	12.15	〃 （オイルボール）	宮古島、池間島 北東海岸一帯
沖縄県 本部町地区	12.15	〃 （ 〃 ）	本部町地先海岸一帯
岡山県 白石島地区	12.16	〃 （廃油）	白石島北側のり漁場付近
沖縄県 渡名喜島地区	12.20	〃 （オイルボール）	渡名喜島地先 海岸一帯
沖縄県 多良間島地区	12.20	〃 （ 〃 ）	多良間島地先 海岸一帯
沖縄県 本部町地区	62. 1.10	〃 （ 〃 ）	水納島地先海岸一帯
千葉県 木更津市地区	1.19	〃 （C重油状）	金田漁協のり漁場沖
計			
61年度累計			



関係漁協	主な被害内容	認定		備考
		漁業被害 円	防除清掃 円	
宇部漁協 宇部新川漁協	のり養殖業の被害	843,335	—	
平良市漁協 池間漁協	防除清掃	—	6,118,840	
本部漁協	〃	—	2,381,640	
白石島漁協	〃	—	62,010	
渡名喜村漁協	〃	—	1,740,960	
平良市漁協	〃	—	1,403,600	
本部漁協	〃	—	487,820	
金田漁協	〃	—	488,621	
	漁業被害 1 件 防除清掃 7 件	843,335	12,683,491	
	漁業被害 1 件 防除清掃 24 件	843,335	43,847,577	



写真の紹介

2月中旬京都府丹後半島地区にやわらかいオイルボールが海藻、ごみとともに漂着した事故。

京都府下網野町における清掃作業

## II 評議員の委嘱について

来る3月<sup>15</sup>25日で任期満了となる評議員について、2月25日開催の理事会において下記の方々に委嘱することが承認された。

石	垣	信	一	石油連盟環境安全委員会副委員長
安	部	浩	平	電気事業連合会専務理事
三	木	友	輔	日本内航海運組合総連合会会長
松	井		孝	日本船主協会法規専門委員会委員長
池	尻	文	二	全国漁業協同組合連合会副会長理事
杉	森		晋	全国共済水産業協同組合連合会専務理事
橋	本		隆	全国漁業共済組合連合会常務理事
山	内	静	夫	漁船保険中央会副会長理事
飛	田	勇	次	中央漁業操業安全協会専務理事
真	田	和	美	全国海苔貝類漁業協同組合連合会専務理事
曾	我	敬	司	宮城県水産林業部長
山	本	治	水	福岡県水産林務部次長

### Ⅲ 油濁と漁業

新田忠雄

#### 1. 歴史的経過

戦前から油濁問題は注目されていた。徳山湾に海軍の施設があり、燃料油の流出が起り、水産局の手で水産生物に対する被害研究が行なわれたのは大正の末期のことであった。そのとき、魚類の斃死、着臭、あるいは石油の変性等の研究が行われた。当時油濁は水質汚濁による被害の約20%を占めていた。戦後水質問題で有機物による汚染が取上げられ（26年安本の勧告）その後水俣病が起り（30年）徳山湾の赤潮問題が発生し（32年）江戸川であさりの斃死があって、水質二法が誕生した（33年）。その頃油濁問題は被害事例中の2～3%の問題であった。その後第二水俣や大気汚染が世を騒がせ公害基本法が作られた（42年）。油濁関係では、四日市や水島で油臭魚の問題があった。世界全体での石油の生産が拡大し、その海上輸送が多くなると、油濁問題は公海での問題として注目されることとなり、IMCO（政府間海事協議機構）はこの対策として、国際条約を定めている（29年）。トリキャニオン号の事故が世間を騒がし（42年）我国が海洋汚染防止法をきめたのは45年のことであった。一方公害基本法の制定に基づく、水質汚濁防止法（45年）が定められたのに伴い、石油の排水基準もきめられ、油臭魚の対策がたてられた。これによって下水道の対策が充分でないため完全とはいえないが、我国の水域の水質汚濁は目に見えて回復していった。しかしながら、変りばえのしないのは油濁問題である。陸上からの排水中の油分は少なくなり、油臭魚についてはそれだけ問題が少なくなったが、船舶からの油流出は事故や不法投棄によって、昔とあまり変りなく起っているのは残念なことである。

#### 2 被害の実態

油濁事故は原因不明の事故と原因判明の事故に区別されるだろう。原因判明の事故は沿岸近くで起り、時化の時などに多く、1000ton以上の船が半分以上を占めており、従って大量の流出油があって海面に油膜を形成して沿岸に漂着するわけである。原因不明の油濁事故は二つに区別出来るようである。一つは船の航行の多い海域、すなわち東京湾、伊勢湾、瀬戸内海などに多く発生しており、石油の流出によって油膜を形成し、のりの漁場などに漂着する。他の例は、はるか沖合の黒潮海域で流された船舶からの排出によるものと考えられているが、沖縄や鹿児島沿岸、更には太平洋の南区、中区の沿岸、また対馬暖流にのって北上して日本海西区に見られるものでありオイルボールとして漂着している。

いずれの場合も漁業に対するそれらの被害は、他の公害に見られない突発的な被害を水産生物に与えているのである。

### 3. 漂流油の行方

海面に流された石油の行動を考えるために石油の性質を理解する必要がある。石油は色々の種類の炭化水素の混合したものである。それぞれの持つ物理的な性質の違いが混合物としての石油の性質を特徴づけている。その性質の違いは液化する温度（流動点）、気化する温度、水への溶解度、水との比重の差などが問題になり、また細菌による分解の難易などで特徴づけられる。

海難事故などで流出した石油は、普通は油膜を形成して海面を漂流していく。油膜を形成する石油も種類により拡がる速度に差があるが、測定した例では100～300m/時間位の速度で拡がり、1,000～20,000 m<sup>2</sup>/日位の広さまで拡がり、その後外側からくずれていって油膜の面積が縮小し、やがて判らなくなるという結果が得られている（2トンの油の例で半年～1年で判らなくなっている）。油膜の色は、厚いと茶色に見え、薄くなると、虹色から銀白色に変っていく。

タールその他海水より重い石油は、海水中に入ると粒になって水中を沈降していく。変性した油や、海水を多く含んだ油（波などで攪拌された場合）などは、拡散しにくく水中あるいは水面に浮遊している。また、砂や鉄粉、その他固形物が油とまざり重くなると沈降する。廃油やスラッジその他不法に投棄される油などにそのような油が含まれる。オイルボールといわれるものは大小差があり、浮遊し、あるいは沈降するのであるが、流されて陸岸に漂着して被害を起している。

次に時間経過と石油の変化を考えてみたい。油の中には揮発しやすい成分、あるいは水に溶解しやすい成分が含まれている。油は油膜がうすくなれば容易に大気あるいは海水と接触するため揮発成分は蒸発し、水溶成分は水に溶けやすくなる。それに移行するのに1日位しかかからないようである。（その際、火災の危険や着臭の心配がある）。

残った油は波で攪拌されると油の中に海水を含んで油性エマルジョンとなる。逆に海水中に油が混ざるとは少ないがもし油処理剤が使用されれば油は水に懸濁して水溶性エマルジョンを形成する。

海面に浮上している油は時間経過につれて変性する。変性には1週間あるいは1ヶ月と時間がかかるようである。

水中に溶解している油は容易に細菌によって分解するようである。分解速度はかなりは



やく、従って工場排水に含まれ放流された油などは排水口からある距離に離れると分解と稀釈によって判らなくなるのではないかと考えられる。また油膜から水中に溶け込んだ油分や、油膜の前縁で分離し目視されなくなった油分などは容易に細菌に分解されていくのであろう。

#### 4. 石油の生物に対する有害性

石油に含まれる炭化水素化合物の中には毒性の強いものがある。しかし混合物となっている石油全体の毒性は弱く、自然の条件下では生物が斃死する条件にはなりにくい。しかし強制的に石油を塗付すれば、皮膚細胞の壊死や出血などを起す、また、それに対し魚は粘液を出して除こうとする。潮間帯の生物は、石油と直接接触する条件にあるので、弱い生物の斃死はまぬがれない。影響を受ける条件は温度が関係し、夏は弱く、冬は影響が少ない。

生物が受ける影響で、着臭は容易に起り、表層に油膜があって水中に溶解した成分のある条件、あるいは油処理剤による懸濁状態になっている所では容易に着臭する。(そんな所では1日もすれば着臭しうる。)

石油は前述したように、揮発し、あるいは溶出する成分が時間と共に石油中から除かれていく。更に時間経過につれ、変性が行なわれていくが、それに伴って有害性は少なくなっていく。そのため、はるばる流されて漂着した油塊には毒性はかなりなくなっているが、油が付着するために起る問題、例えば商品価値がなくなるとか、物理的な障害であるとか、あるいは油を除くため使われた処理剤による有害性などがあるので、変性した油でも漂着することは好ましいことではない。

油が漂着して影響を受けた磯について、油を除去した後に後遺症が残るかどうかについて検討された。そのような所でも翌年、あるいは2年後には、ほぼ元に戻り、後遺症はあまり認められないということである。ただ磯生物の回復後も生物の種類によっては短期間に元の状態にもどりにくいのもあるということである。

石油は海に流れたとして、結局どうなるのかという問題がある。石油に含まれる炭化水素化合物の中には分解しやすい成分と、しにくい成分(例えば芳香族化合物)がある。細菌による分解は、分解し得る成分に対して適温なら $0.8\sim 3.7\text{g}/\text{m}^3/\text{day}$ とかなり早く分解する。ただ原油の中で分解しやすい成分は50%に及ばないという。海水中に含まれる石油を分解する微生物の量は、一般の腐敗細菌に比べ、はるかに少ない量しか存在しないということで、それは分解の中間生成物が細菌の増殖をおさえるためではないかといわれている。

る。水域別に分解力を比較すると、かなりの違いがあって、当然の事ながら汚染の多い水域にその力が大きいという。分解力は温度が関係しているのもので、5℃のような低温では極めて分解がおそい（例えば $0.07/\text{m}^3/\text{day}$ ）。

## 5. 流出油に対する対策

前にも述べたように養殖生物あるいは磯生物が漂着油によって打撃を受けるので、何等かの対策をたてる必要がある。その方法としては、(イ) 石油の接近を早く発見して漂着の阻止をはかる必要がある (ロ) 漂着油を養殖場などに入らぬ様に防止する必要がある (ハ) 磯や砂浜に打上げられた石油を清掃する必要があるなどであろう。

石油類の漂流を発見するには、飛行機で上空から見る方法が行なわれている。また別の方法として、レーザー光線により油の存在が判るのでそれを取付けたブイを浮かべる方法が試みられている。いずれもかなりの経費がかかることなので、もっと安価ですむことは出来ないかというのが今後の課題かもしれない。

石油の漂流を養殖場の前で防止することは必要な手段である。一般にはオイルフェンスを張って侵入を喰いとめ、更に油の除去、回収をはかることになる。油を除くのに油処理剤かゲル化剤、また吸着マットなどを使って除くことが考えられている。油処理剤は表面の油を水にまざりやすくし、水中に稀釈拡散させてその水域からどこかに流れ去ることを期待する方法である。ただ、前述したように、油処理剤混合油が水に混ざったときに水中において生物との接触が増し、毒性が発揮されるおそれがある。油処理剤そのものは低毒性で心配は少ないが、油が水とまざりやすくなり、有害条件を増すことになるおそれがある。また着臭の条件が水に与えられるなど問題があり、その水域の拡散が、油を水域外に容易に散らせ得るかどうかの判断がないと、使用するのは問題である。次にゲル化剤は油を固めて除きやすい形に変えるが、若しその油を回収しなければ沈降して底質汚染を起すことになる。オイルフェンスで油膜を囲み吸着マットで吸いとり除去するのも効果的である。ただマットが沢山必要だし、油を含んだマットを回収する手間、その後の処置など大変であろう。このほかにも直接海面の油膜を吸取る油回収船などもあるが簡単ではない。油の回収については今後良い方法が開発されることを望みたい。

## IV古代海洋民と日本文化の形成（そのIV）

高崎経済大学教授 大津昭一郎

### 9. 対馬の海神

神々を祀り、祭りを行う儀式は多分農耕文化に伴って大陸からきたものであろう。その伝播は、長い間にいろいろなルートを経て来たはずで、いろいろな神が渡来し、在来の呪術とも習合して、日本神道が形成されてきた。対馬、壱岐には日本神話の主要な神々が鎮座している。

「延喜式」神名帳は、律令制時代の官・国弊社を記載したもので、神社制度の抛り所とされ、神祇研究の基礎資料として重視されているが、そこには全国3,132の神社が記帳されている。そのなかで、西海道に式内社が合わせて107社あるが、内訳は筑前19座、筑後4座、豊前6座、豊後6座、肥前4座、日向4座、大隅5座、薩摩2座、壱岐24座、対馬29座その他4座となっている。

そのなかで対馬が最も多く29座、次が壱岐の24座でこの2島で九州全部と同じである。辺境のこの2島に式内社が多いということは、朝廷の神祇官に、伝統として対馬（10人）、壱岐（5人）、伊豆（5人）の3国の卜部が出仕した事情と深い関係がある。これは朝廷の祭祀と深い関係をもった2島（伊豆は別として）の特種な事情があったからで、その起源は神話の時代にさかのぼる。

#### （1）建国神話の神々

対馬に祀られている神々のなかには「古事記」や「日本書紀」に記載された神話の世界で、重要な活躍をした名神たちが多い。それを大別すると、天神系と海神系に分けられるが、前者は天ツ神、後者は国ツ神ということになる。

#### （イ）高御魂神社（豆餿）

式内名神大社で、祭神は高皇産霊神。タカミムスビという神は、高天原の名神として知られ、天孫降臨を指令した神である。皇室の祭祀では、踐祚大嘗祭の主神であり、天照大神以前に、高皇産霊を皇祖としていたことが論証されている。

「日本書紀」顕宗天皇三年条に、阿閉臣事代が任那に遣いたとき、歸朝してからの報告のなかに次のような記事がある。

日神人に著りて、阿閉臣事代に謂ひて曰く。馨余の田を以て我が祖高皇産霊に献れ、事代便ち奏す。神の乞の依に田14町を献る。対馬下県直祠に侍ふ。

これは神話でなく、歴史として記された高皇産霊の視見である。これによれば、この神

は本来対馬に祀られ、<sup>シモエガタノアサヒ</sup>下県直祠に関与していたと解される。対馬下県直は<sup>ツツ</sup>豆酸にいた、とするのが永留久恵氏の年来の持論だが、それは保床山古墳があり、この名神を祀る神社が存在していたからである。

(ロ)和多都美神社(仁位、木坂、巖原、鶏知他)

海幸・山幸の神話で知られる海神の宮として、豊玉姫と彦火火出見を祀るワタツミの神社が、方々の浦々に鎮座しているが、「延喜式」神名帳に4社が記載され、うち3社は名神大社とされている。この式内の4社を、何処に比定するかでいろいろな論があるが、仁位、木坂、巖原、鶏知が有力とされている。

海神を祀る神社は多いが、ワタツミという古名を和多都美と万葉仮名で表わした社号は対馬の他にない。この名称は「延喜式」にも和多都美と記録されている。

ワタとは、海原のことで、対馬では今も「ワダ」という言葉が残っている。ツミとは、海神(ワタツミ)に対して山祇(ヤマツミ)があるように、神祇を表わすものであろう。対馬の和多都美は「古事記」の綿津見と同じである。

対馬の和多都美神社の如き由緒ある神社としては博多湾口の志賀海神社がある。これを式内の名神大社であるが、この外に「延喜式」に記載の「海神社」を拾ってみると、摂津の<sup>オオワタツミ</sup>大海神社、<sup>ハリマ</sup>播磨の海神社、<sup>アマ</sup>紀伊の海神社、若狭の<sup>アオウミ</sup>青海神社(2カ所)、越後の青海神社、但馬の<sup>アマ</sup>海神社、<sup>アサ</sup>隠岐及び<sup>アサ</sup>壱岐の海神社等がある。このほかにも信濃の穂高神社のように、海神と関係の深い神社等がある。

これらの神社の在処をみると、その多くが、有力な海人の根拠地であり、または海人の活動と関係の深いところで、これらの神社が、海人族の祖神として祀られたものと思われる。

対馬では現在和多都と称する神社が8社あるが、このほかに社号が異なるが、豊玉姫または<sup>ワタツミノカミ</sup>少童神を祭神とするもの、また合祀しているものが70社ほどある。これらを合せて和多都美系と総称しているが、そのなかには式内社である<sup>コロコロ</sup>胡祿神社、<sup>ハシラ</sup>波良波神社も含まれる。

(ハ)住吉神社(鶏知・他)

和多都美と並んで、神社として崇敬の篤かった住吉大神が、東海岸の浦々に多いが、式内の名神大社に比定されるのは、鶏知の住吉が有力である。

住吉神社はワタツミとならぶ大社である。これも全国の浦々にある神社だが、そのなかで「延喜式」に名神大社と記された住吉が5社載っている。摂津の墨江、長門の豊浦(下関)、筑前の那珂(博多)、壱岐の那賀(芦辺)、対馬の鶏知(美津島)と続くが、これは畿内から朝鮮・大陸を結ぶ海路の要衝になっている。

対馬には、現在住吉神社が6社存在しており、それに社号は異なるが、住吉の神（筒之男三神）を祀っている神社が6社存在している。「延喜式」の名神大社は鶏知の住吉とみられているが、不思議なことにこの神社の主神は豊玉姫となっている。それに筒之男神を配した状況は、あたかも和多都美の姫神と住吉の男神の神婚を思わせるが、そのような伝承は全くない。和多都美の伝承と社号も住吉神社というからには住吉の神を祀っていたはずで、一説に、神功皇后が応神帝を出産したという話があるのは、この伝承が本来の住吉の由緒にちがいないが、それにしても、和多都美と住吉の所伝がよく混淆している。

## (二). その他の神社

### ・太祝詞神社（加志）

式内名神大社で、天泉屋根と雷大臣を祀っている。天泉屋根は中臣の始神であり、雷大臣は、神功皇后の<sup>カニ</sup>審神者を勤めた中臣<sup>イカヅ</sup>鳥賊津使主である。この祭神には異存があるが、とにかくこれには対馬卜部が深く関係していたようで、神主の橋氏は、亀朴の名家とされていた。

### ・阿麻氏留神社（小船越）

祭神は天照魂、または天日神と称し、明細書には天穗日命となっている。皇室の始神とする天照大神は、伊勢の度合の天照を祀ったもので、その時期は天武朝（7世紀後葉）といわれているが、対馬にも別系の天照があったわけで、これが「延喜式」に名神とされているところを見ると、大和朝廷でもこの神の存在を認めていたことは疑いなく、「顯宗紀」に見える日神のこととされている。伊勢の大神よりも、出現はこちらが古いのではないかと思われる。

これらの他に、<sup>アメノタラツタマ</sup>天神多久頭魂という日神があり、また大歳神を祀る「伊奈久比神社」、国魂神を祀る「島大國魂神社」、海神を祀る胡祿神社、大島神社、敷島神社等がある。

## (ホ). 卜部の神

対馬の<sup>ウラベ</sup>卜部には、亀の甲羅を火に焙って、占を行う卜術が世襲されてきた。「亀卜」と呼ばれるもので、「津島亀卜伝記」によれば、神功皇后に従って三韓に渡った中臣<sup>イカヅ</sup>鳥賊津使主が帰途対馬に留って<sup>ウラベ</sup>泉直となり、亀卜の法を伝えたという。この鳥賊津使主を対馬では雷大臣として卜部の神社に祀られているが、「延喜式」にも<sup>ライメイ</sup>雷命神社があり、阿連の<sup>ライメイ</sup>雷命神社と、<sup>イカヅ</sup>豆酸の雷神社がその正統を争っている。卜部系図では、雷大臣の直裔として橋氏、庶流として岩佐、長岡、鳥居の諸氏をあげているが、この4氏が近世まで卜術を伝えてきた名家である。

加志の<sup>フトノリト</sup>太祝詞神社、阿連の雷命神社の神主が橋氏で、長く卜術を伝世してきた。佐護の

寺山氏（本姓鳥居）、豆殿の岩佐氏は「亀朴伝義抄」ほか多くの古文書を有し、明治4年まで正式に亀朴を行った。また多<sup>タ</sup>久<sup>ク</sup>頭<sup>ツ</sup>魂<sup>マ</sup>神社（豆殿、佐護）、天<sup>アメノ</sup>諸<sup>モロハ</sup>羽<sup>ハ</sup>神<sup>カミ</sup>社（佐護、吉田）等も式内社で、それぞれ多<sup>タ</sup>久<sup>ク</sup>頭<sup>ツ</sup>魂<sup>マ</sup>、天<sup>アメノ</sup>諸<sup>モロハ</sup>羽<sup>ハ</sup>神<sup>カミ</sup>という独自の神を祀っているが、それと共に天<sup>アメノ</sup>児<sup>コ</sup>屋<sup>ヤ</sup>根<sup>ネ</sup>と天<sup>アメノ</sup>太<sup>タ</sup>玉<sup>タマ</sup>を合祀しているところをみると、これも卜部の関係した神社にちがいない。また能<sup>ノ</sup>理<sup>リ</sup>刀<sup>タガ</sup>神社が多く、式内社も1社あるが、祭神は天<sup>アメノ</sup>児<sup>コ</sup>屋<sup>ヤ</sup>根<sup>ネ</sup>と天<sup>アメノ</sup>太<sup>タ</sup>玉<sup>タマ</sup>で、中<sup>ナカ</sup>臣<sup>シ</sup>氏<sup>ノミ</sup>と忌<sup>イミ</sup>部<sup>ベ</sup>氏<sup>ノミ</sup>の祖神が同居している。

## （2）海神神話の源流

日本の神話には、前にも若干ふれたが、天<sup>アメノ</sup>ツ<sup>ツ</sup>神<sup>カミ</sup>と国<sup>クニ</sup>ツ<sup>ツ</sup>神<sup>カミ</sup>という神々の体系があり、神社制度のなかにも天神、地<sup>チ</sup>祇<sup>シ</sup>として差別を生じた。神話のなかの神々は、それを祀る部族の祖先であることが多いので天<sup>アメノ</sup>ツ<sup>ツ</sup>神<sup>カミ</sup>、国<sup>クニ</sup>ツ<sup>ツ</sup>神<sup>カミ</sup>の分類は、それぞれの子孫に対する差別を意味しているようである。天<sup>アメノ</sup>ツ<sup>ツ</sup>神<sup>カミ</sup>は、高<sup>タカ</sup>天<sup>アメノ</sup>原<sup>ノ</sup>から降<sup>クダ</sup>った神々で、皇<sup>スメラ</sup>統<sup>ミコト</sup>の祖神とそれに随<sup>ツ</sup>伴<sup>バ</sup>した神々で、いわゆる天<sup>アメノ</sup>孫<sup>ノ</sup>族<sup>ノ</sup>である。これに対して国<sup>クニ</sup>ツ<sup>ツ</sup>神<sup>カミ</sup>は地方に土<sup>ツチ</sup>着<sup>カ</sup>した神々で、各地の土<sup>ツチ</sup>豪<sup>ウラ</sup>等<sup>ノ</sup>の祖神であった。

古代国家の統一が進む過程で、大王の統治に服するようになった地方豪族の祖神が、皇室中心の神話体系に組み込まれたわけだが、このとき「原神話」が改作されたり、歪曲されて、原初の伝承が不明になったものが多いらしい。そして支配神が天上より降臨するという神話の類型は、北<sup>キタ</sup>ア<sup>ア</sup>ジ<sup>ジ</sup>アの牧<sup>ウシ</sup>畜<sup>ウマ</sup>民<sup>タタ</sup>に多く見られる説話で、その場合、敗<sup>マカ</sup>者<sup>ノ</sup>の神々は悪<sup>アク</sup>神<sup>カミ</sup>となったり、幽<sup>ユ</sup>界<sup>キヤク</sup>の神とされることが多く、また守<sup>ウケ</sup>護<sup>ホ</sup>の神ともなっている。

豊<sup>トヨ</sup>玉<sup>タマ</sup>町<sup>チヨウ</sup>仁<sup>ニ</sup>位<sup>イ</sup>の和<sup>ニギハヤヒ</sup>多<sup>タ</sup>都<sup>ツ</sup>美<sup>ミ</sup>神社は、綿<sup>ワタ</sup>津<sup>ツ</sup>見<sup>ミ</sup>神<sup>カミ</sup>（海<sup>ウミ</sup>神<sup>カミ</sup>）の海<sup>ウミ</sup>宮<sup>ミヤ</sup>の地であると伝えている。そしてこの神社の祭神は、彦<sup>ヒコ</sup>火<sup>ヒ</sup>出<sup>デ</sup>見<sup>ミ</sup>尊<sup>ノミコト</sup>と豊<sup>トヨ</sup>玉<sup>タマ</sup>姫<sup>メ</sup>で、その由<sup>ユ</sup>緒<sup>コト</sup>には、山<sup>ヤマ</sup>幸<sup>キチ</sup>彦<sup>ヒコ</sup>（彦<sup>ヒコ</sup>火<sup>ヒ</sup>出<sup>デ</sup>見<sup>ミ</sup>）が海<sup>ウミ</sup>宮<sup>ミヤ</sup>を訪<sup>マシ</sup>れ、豊<sup>トヨ</sup>玉<sup>タマ</sup>姫<sup>メ</sup>と結<sup>ムス</sup>婚<sup>コト</sup>したこと、姫<sup>メ</sup>が御<sup>ミコト</sup>子<sup>ノ</sup>（鵜<sup>ウ</sup>草<sup>カ</sup>草<sup>カ</sup>不<sup>フ</sup>合<sup>コト</sup>）を産<sup>ウマ</sup>んだが、出<sup>ウマ</sup>産<sup>エ</sup>の時<sup>トキ</sup>八<sup>ヤチ</sup>尋<sup>ヒロ</sup>の鰐<sup>ウ</sup>にな<sup>ナ</sup>った姿<sup>サマ</sup>を見<sup>ミ</sup>られて怒<sup>イラ</sup>り、海<sup>ウミ</sup>坂<sup>サカ</sup>を塞<sup>サ</sup>いで去<sup>サ</sup>ったこと、その海<sup>ウミ</sup>宮<sup>ミヤ</sup>の跡<sup>アト</sup>に社<sup>ヤシロ</sup>が造<sup>ツク</sup>宮<sup>ミヤ</sup>されたことになっているが、その説話は全く記<sup>キ</sup>・紀<sup>キ</sup>の所<sup>トコロ</sup>伝<sup>デン</sup>と同じである。これは、記<sup>キ</sup>・紀<sup>キ</sup>の記<sup>キ</sup>述<sup>ショ</sup>に符<sup>フ</sup>節<sup>セツ</sup>を合<sup>ア</sup>せて修<sup>シユ</sup>飾<sup>シキ</sup>されたものであろう。筑<sup>ツク</sup>前<sup>ノ</sup>志<sup>シ</sup>賀<sup>カ</sup>海<sup>ウミ</sup>神<sup>カミ</sup>社も日<sup>ヒ</sup>向<sup>ムカ</sup>の鵜<sup>ウ</sup>戸<sup>コ</sup>神<sup>カミ</sup>宮<sup>ミヤ</sup>でも同<sup>ドウ</sup>様<sup>ヤウ</sup>な社<sup>ヤシロ</sup>伝<sup>デン</sup>を語<sup>カ</sup>っているが、これらもやはり記<sup>キ</sup>・紀<sup>キ</sup>の神<sup>カミ</sup>話<sup>ワタシ</sup>に付<sup>ツ</sup>会<sup>ワイ</sup>しているようである。

ワタツミには、もともと固有の神話があったはずである。それが皇室中心の神話体系に組みこまれたとき、彦<sup>ヒコ</sup>火<sup>ヒ</sup>出<sup>デ</sup>見<sup>ミ</sup>という皇<sup>スメラ</sup>孫<sup>ノ</sup>の名<sup>ナ</sup>を符<sup>フ</sup>して記<sup>キ</sup>・紀<sup>キ</sup>の神<sup>カミ</sup>話<sup>ワタシ</sup>ができたものと思<sup>オモ</sup>わ<sup>ワ</sup>れる。「原神話」が海<sup>ウミ</sup>神<sup>カミ</sup>に必<sup>カナラ</sup>ずあ<sup>ア</sup>った筈<sup>ハ</sup>であるが、記<sup>キ</sup>録<sup>ロク</sup>に残<sup>ノコ</sup>ら<sup>ラ</sup>ない俗<sup>ソク</sup>伝<sup>デン</sup>のなかにも、貴<sup>キ</sup>重<sup>ジュウ</sup>な残<sup>ノコ</sup>影<sup>カゲ</sup>が発<sup>ハツ</sup>見<sup>ミ</sup>されるのではないかと思<sup>オモ</sup>われる。そこには、阿<sup>ア</sup>曇<sup>トモ</sup>磯<sup>イソ</sup>良<sup>ラ</sup>の伝<sup>デン</sup>説<sup>セツ</sup>や和<sup>ニギハヤヒ</sup>多<sup>タ</sup>都<sup>ツ</sup>美<sup>ミ</sup>の御<sup>ミコト</sup>神<sup>カミ</sup>体<sup>タマ</sup>は白<sup>シロ</sup>い蛇<sup>ヘビ</sup>だとい<sup>イ</sup>う俗<sup>ソク</sup>伝<sup>デン</sup>のなかにも、また、日<sup>ヒ</sup>本<sup>ノ</sup>の海<sup>ウミ</sup>幸<sup>キチ</sup>彦<sup>ヒコ</sup>・山<sup>ヤマ</sup>幸<sup>キチ</sup>彦<sup>ヒコ</sup>と似<sup>ニ</sup>た話<sup>ワタシ</sup>が南<sup>ミナミ</sup>方<sup>ノ</sup>民<sup>タタ</sup>族<sup>ノ</sup>として語<sup>カ</sup>ら<sup>ラ</sup>れている。これは松<sup>マツ</sup>村<sup>ムラ</sup>武<sup>タケ</sup>雄<sup>オウ</sup>氏<sup>ノミ</sup>の「比<sup>ヒ</sup>較<sup>カウ</sup>神<sup>カミ</sup>話<sup>ワタシ</sup>学<sup>ガク</sup>上<sup>ノ</sup>よりみ<sup>ミ</sup>た<sup>タ</sup>る日<sup>ヒ</sup>本<sup>ノ</sup>神<sup>カミ</sup>話<sup>ワタシ</sup>」（論<sup>ロン</sup>集<sup>シツ</sup>日<sup>ニッ</sup>本<sup>ノ</sup>）

文化の起源・平凡社)の中で説明されている。この外に、浦島太郎と似た伝説が朝鮮の民話でも知られている。

日本の神話とよく似た伝説があるということは、偶然の一致ではないはずで、そこには文化の伝播とその担い手である人々の移動が考えられる。しかし、日本神話の源流が南海の島々にあるというのではない。南洋の伝説は、すでに神話の機能を失ってしまって、民話として語られているものである。

これらの神話等の伝播は、南方系の人々を含めての原郷は、アジア大陸の東南部にあったことが、民族学や考古学の上から論じられており、このような海神神話の原郷を大林太良氏は、華南の海辺を想定されており、そこから日本へは江南地方から流入した可能性が高いといわれている。

このように記録された日本神話と南方の伝説を併せて考えると共通の「原神話」を想定することが可能で、この両者の原郷は大林太良氏の説の如く華南の海辺ということが出来る。南支那海から東支那海の沿岸は、水稻栽培と畑作そして漁撈を正業とする文化圏であり、日本列島へは弥生文化以前に数次、数十次にわたってこの文化の波が渡ってきたことは前にも述べたところである。

この黄海、東支那海から南支那海まで含めた東アジアの沿岸部に、共通した文化圏を認めようとする研究が各方面ですすめられているなかで、「支那海文化圏」の東端に位置している日本列島の、かの海神の神話や伝説もこの文化圏の大いなる遺産とみられているが、日本での文化伝承の担い手は“倭の海人”と呼ばれていた北九州等西海の漁撈民であった。

このように海神神話の担い手は西海の海人たちで、その源流は東支那海のかなたにあった。そして日本神話の舞台は、高天原にはじまり、筑紫と出雲が主要な場所を提供しているが、ともに海の外に向かって常に門戸を開いた国である。記・紀の海神神話は、筑紫の海辺で伝承された話が、皇室神話に編入されたものとみられるが、そこに登場する「海神の宮」は対馬であり、和多都美神社はその名残りであると理解することができよう。

なお対馬の北端に豊という浦があり、式内社島大国魂神社が鎮座して、沖の小島を島頭(シマノコウベ)と敬称、不入の聖地とされているが、この島の本名が椎根島ということは、その祭神名が椎根津彦であることを示唆している。椎根津彦も記・紀における海神であり、それが対馬の北端にあるのも示唆的である。また対馬の北端が豊というのも、九州の北部が豊国で、本州の西端が豊浦であることと豊媛の祭祀による故縁かとも思われている。

式内の古社が、対馬、壱岐、筑紫の順に多いのは、この地がはやくから畿内王朝と深い関係があったからで、それは朝鮮・大陸への渡航基地として、特に重要視されていたこと

と大和朝廷にとってもこれらの地方が忘れ難い望郷の国であったのかもしれない。

この豊の西面に、渡韓の泊地として知られた鰐浦がある。上代古典に見える「和珥津」に違いないが、ワニとは、海神の権の姿であることは、豊玉姫の故事でも知られ、また出雲の把前の「風土記」にも鰐を神とした伝承がある。このように対馬の北部に鰐浦、豊、椎根島という地名が残っていることは日本の古代史と深いかわりあいをもつものと考えられる。

対馬とは「津嶋」である。列島と半島を結ぶ津の島で、ここに「海神」豊玉彦と豊玉姫を祀っていたはずで、それに「いそら」（磯良）の名が必ずある。現在では豊玉彦、磯良の名を祭神とせず、彦火火出見、<sup>ヒコホヒデミ</sup>鶴草草不合<sup>ツグサクサフヘズ</sup>を主としているのは、皇国神話に付会した替玉に外ならない。

なお式内社ではないが、上県郡の東海岸に宗像の神を祭神とする神々が各地にあるのは、北九州・宗像の津を根拠として、韓土へ直航する船舶の寄港地であったことを示している。これは宗像—沖ノ島—上対馬—釜山辺とほぼ直線上に、およそ等間隔で結ばれることから、これが新羅への直通路であったことが考えられる。

「万葉集」巻15に見える天平8年の遣新羅使は、博多から松浦、壱岐、対馬の浅海を経て渡海したことが知られ、これが通常の路線であり、時と天候次第では、宗像から直航する海路が選ばれたはずで、それは宗像神社の配列及び沖ノ島の祭祀遺跡からして疑問の余地のないところである。

この宗像—新羅の直航する海路もあったはずで、その場合は下県の南端・豆酸や内院が寄泊地となったはずで、<sup>ナイツマ</sup>納島には有力な海祖の祭祀がある。

以上、古代海洋民の信仰上の守護者である海神の系統を中心に話題を展開してきた。このように古代海洋民は大陸の影響が大きく、海神神話の原郷は、東支那海から南支那海の海辺を中心に展開してきたことが、南方の民話等を含めてかいまみることができた。

海人の神々をはじめとした地方豪族の祖神たちは大和朝廷の統治に服し、皇室中心の神話に組み込まれ、改作されていったなかで広く海洋民の原神話もかなり失われた。しかし、そのなかで神話・民話として今日まで脈々と残存させている海の民のしたたかさも感じさせるものがある。今後、なお「支那海文化圏」のなかで共通した文化圏の研究が各方面ですすめられているので新しい研究結果を期待している。



資料：・「古代日本と対馬」神祇編、海神考・永留久恵著・大和書房から主に引用及参考とした。

・「探訪神々のふる里（二）」黒潮と神々の峰・九州・南四国編

“ふるき対馬の神々”永留久恵著 小学館

・「比較神話学より見たる日本神話」（論集日本文化の起源）

松村武雄著 平凡社

## V 漁場油濁対策システムについて

油濁研究所 松本 謙

### まえがき

漁場を油汚染から守るためには、従来種々の方法がとられて今日に及んでいる。国や地方自治体の行政の立場から、被害を与える原因者側といわれている海運業界や石油業界等の立場から、又被害を受ける被害者側の水産業界の立場から、それぞれ可能な限りの努力が払われている。

漁場を汚染するのは何も油だけではなく、有害な液体物質であるケミカル（化学品）等もあるが、実績からみて油の方が圧倒的に多いので、漁場を守るためには海面を漂流する油の存在に注目せざるを得ない。なお、海洋環境の汚染の危険性の高い500に近い化学品のばら積海上輸送については、国内的にも国際的にも本年4月6日をもって、しかるべき規制措置をとられたことをご承知のとおりである。

本文において何をいわんとしているかといえ、漁場を油汚染から守るためにとられている多くの対策のうちで、漁業関係者の方々にとって自衛手段というべき方法について、さらに効果的にあらしめるためにはどうすればよいか、もっと能率のよい方法はないのかという率直な質問に答える意味で、若干の解説を述べさせていただく。

### 1. 漁場油濁対策システムの定義

ここでは「システム」の解釈を本来の幅の広いしっかりした事例として、一つの目的を目指して多くの部分から構成される一つの複合体ということにしておく。すなわち、漁場油濁対策システムとは、漁場を油汚染から守るために、人（組織）と物（資機材）と技術と環境（自然条件）がいかされている有形無形の実体（体制）を指す。実際には、漁場油濁対策だけで済ませられ、システムの解釈は省略して一向に構わないが、いわんとすることは、単純なものではないということを強調しておきたい。以下この「漁場油濁対策

システム」のことを略して、「システム」ということにする。

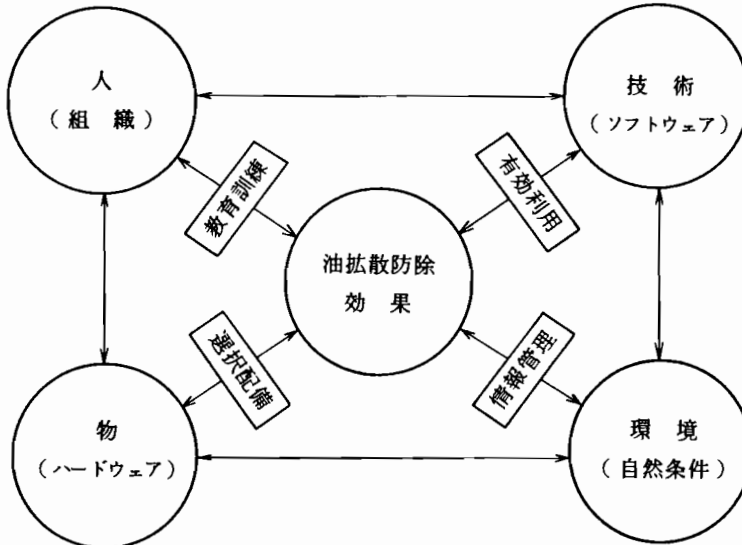
## 2. システムの内容

理想論をいえば、漁場を油汚染から守るためには、対応する組織があり、そこには十分に教育訓練を受けた人々が働いており、現場の海の状況に適した性能を有する作業船や資材がうまく配備されて、防災無線等の通信網も整備されており、油来襲の有事の際には、それらの作業船や資材が的確に使われ、汚染被害を最少限に抑える効果をおさめることができる体制があればよいということになる。このような調子のよい話は現実離れた夢物語であると、お叱りを受けるかも知れないが、もしも実現可能であれば、それにこしたことはないと思われる。このシステムの内容について、もう少し現実に近づけて、具体的に考察してみる。

如何に省エネ、脱石油化が進んでも、石油が枯渇でもしない限り、不法投棄を含む油濁事故はなくなる。原因者のわかっている場合は、原因者が原則として清掃することになっているので、それなりの体制（システム）は整備されているといえる。問題は原因者がわからない場合のことである。現在の所要費用負担の仕組みは、「汚染者負担の原則」（P.P.P.という）である故、原因者不明油による汚染の場合には、金の出所がないために厄介視されている。結局税金が関係業界の拠出金でまかなわれることになる。一番よいのは油濁がないことであるが、それが不可能である以上、少なくとも原因者不明油による被害を極力防止するためにはどうすればよいかということに落ちつく。この世知辛い世の中で、人があてにできないのなら、自分のことは自分で守らざるを得なくなる。いわゆる自衛である。種々の方法が考えられるが、どうせやるのなら、なるべく安価で、効果のある方がよいとは、誰しも思うことである。そこで、もう少しこの点を掘り下げて検討してみたい。人、物、技術、環境の4項目は、システムを形成する4要素ともいわれる。人はよいにこしたことはない。物もしかり。技術も優れている方がよく、環境もよい方がよい。皆よい方がよい結果が出やすい。しかし現実を直視したときに、人も不十分、物も不十分、技術もだめ、環境もおだやかでないとなると救いようのない気持ちになりやすい。一般にシステムの内容を検討するときに、4要素の相互関係をわかりやすくするものとして、下記の図が用いられる。この図から、4要素をそれぞれあるレベルまで向上させなければ、油濁被害を抑制できかねることは想像がつく。

以下、それらの向上を図るうえでの問題点、対策、さらにむすびという順序で、許された紙面で要点を述べる。話はこれが最善というものではなく、一つの例示に過ぎないことをあらかじめお断わりしておく。

図. 漁場油濁対策システムを形成する4要素の相互関係のあり方(例)



### 3. システムの問題点

#### (1) 対策の根拠になる事故の想定規模

一体どれ位の流出油量を予想して対策を検討すべきかという問題に、対策を考えるときに、最初に直面せざるを得ない。相手が不明であるから、そんなに大量の油であれば、すぐ原因者がわかるであろうからということで、そんなに大量でないこと位はわかるが、果たしてどれ位の量と考えたら妥当であるかということは案外むずかしいことである。

#### (2) 夜間における油の漁場への侵入

漂流油の広がりや、昼間においてのみ視認できるが、夜間では満月のときといえども、油面の存在はわからない。昼間に油が漁場へ接近してくれるのであれば、まだ対策の立てようがあるが、夜間では全くお手あげである。しかもわからない間に、すっかり汚染されっぱなしとなるので始末がわるい。

#### (3) 対策上都合のよいような油の状態が非常に少ないこと

冬季に多くみられる比較的油層の厚い原因者不明油の日本海沿岸への漂着では、海がしけていることが多く、岩場の清掃はむろんのこと、陸岸に接近してくる漂流油の回収は不可能である。一方、東京湾や瀬戸内海の比較のおだやかな海域では、原因者不明油が思いのほか薄膜であり、機械的な回収や油吸着材による回収には適していないことが多い。これらの事例は、すべてがそうだという意味では決してない。

#### (4) 油防除作業の訓練不足と作業そのものに手間がかかること

何をねぼけたことをいうかと叱られそうであるが、仮に漁業者がオイルフェンスを展開

したり、油回収機で油を回収したりするとなると、訓練不足はいなめない。一方、テレビだ、ワープロだ、マイコンだとハイテクの恩恵は随分生活の中に入ってきたが、肝心の油の処理面では、10年このかた、そんなに進歩したとは思えない。依然として人海戦術に頼ることが多い。これは一体どうしたことであろうかと不思議な気がする。

#### 4. システムの対策

##### (1) 事故の想定規模の策定

原因者不明油は一般に少量で、しかも薄層であると想定上は見なすこと。この前提に立ち、適切な対策を練ることが先決と考えられる。

##### (2) 漁場用油分感知センサーの開発

夜間の油の早期発見は、感知センサーに頼るほかはない。幸い、水産当局のご理解と漁場油濁被害救済基金のご尽力で、一昨年以来この種の感知センサーの開発に努力されているのでその実用化が期待される。

##### (3) おだやかな海域における薄層油対策の確立

漁場近くの海上にブイ式のオイルフェンス格納庫をおき、ワンタッチで引き出せ、展開できて、一応漁場への侵入を防ぐとともに、せいぜい100mないし150mの長さのオイルフェンスをうまく使って、薄膜を厚膜に油面を改めて、油回収機や油吸着材（ひもつき等回収に便利なもの）の使用を容易にするように、オイルフェンスと作業船との組み合わせに工夫をこらすことが必要である。

##### (4) 自衛用オイルフェンスの保有と漁場向き資機材の開発並びに移動式訓練班の利用

要するに、漁場の周辺で、漁業者が容易に操作できて、しかも安くて効果のある資機材を開発して、それらを使って、自衛するより仕方がない。第三者がいうのはやさしいが、当事者にとっては、この自衛という考え方は多くの費用を必要とする故に、ご納得はむずかしいであろう。しかし、そのままであれば何時までも未解決の問題として残ることは確実である。少なくとも、漁業者側よりみた資機材性能についての提言がもっと多くあってもよいのではなかろうか。

#### むすび

油濁対策は、海という自然を相手の仕事だけに、なまやさしいことではできない。海も千変万化するが、油の挙動もそれに劣らない位に変化するので、適切な対策、措置はむずかしい。やるからには効果的なものにしたいが、まかぬ種は生えぬといわれるように、それなりの努力と意欲が今後の課題を解決してくれるであろう。