

## 海は生命のふるさと

～ すべての水はやがて母なる海へ ～

三木浦漁協婦人部  
部長 三鬼 勢都子

### 1. 地域の概況

私たちの住む三木浦町は、三重県尾鷲市の南部熊野灘に面した賀田湾の北に位置した港町で、冬でも海までせまっている西の山が北風や西風を防ぎ、霜や雪をほとんど見ない温暖な土地で、漁村特有の人情豊かな町である。

人口は、868人という小さな漁村で、人口の約6割が漁業関係に携わっており、60才以上の方が約7割を占める、後継者が少ない過疎の町である。

### 2. 漁業の概況

私たちの町は、昔から遠洋漁業が盛んで、現在地元には400t級の鯉鮪漁船が11隻あり、数年に1度大漁旗をはためかせ帰港した時は、まるでお祭り騒ぎのような賑わいを見せる。

また、地元では、一本釣り・魚類養殖が主体で、中でも真鯛養殖は、年間水揚高11億円の約78%を占める状況である。

### 3. グループの組織と運営

私たちの婦人部は、昭和32年に結成し、現在婦人部員数は、148名です。

その構成は、会長・副会長・会計・監査の役員と三木浦を5地区21組に分けた21名の組長の合計25名で構成している。

主な活動内容は、石けん使用の輪を広げる、組合事業への協力、魚食普及、健康管理で、この他にも公民館活動、地域婦人部との連携により幅広い活動を行っている。

特に地元の魚を使った料理講習会や、県の事業である「はつらっライフ事業」に係る漁家経営の状況把握、また活動費捻出のための魚販売や石けん販売、ダイオキシンの発生しないポリエチレン性のラップを斡旋するなど、町内全員の協力のもと毎年それぞれ成果をあげている。

### 4. 実践活動課題選定の動機

私たち婦人部は、結成以後「明るい豊かな漁村づくり」を目指し、様々な活動を行って来た。

合成洗剤追放運動については、過去30年にわたり婦人部独自の方法で展開してきた。

しかし、毎年年間の重要活動に「石けん使用推進」を掲げ活動をしてきたものの、最近では、ややマンネリ化傾向にあり、「わかしお」普及も伸び悩んでいた。

こういった中で、平成8年度県漁婦連主催の研修会で「魚を使った合成洗剤と石けん

との比較水槽実験」の講義を受け、合成洗剤を入れた水槽の魚が、目の前で苦しみながら死んでいくのを見て、改めて合成洗剤の毒性に衝撃的なショックを受けた。

こんなに魚に悪い合成洗剤を、また魚だけでなく、人体にも悪いはずのものを、たくさんの方が平気で使って、海に流しているのかと思うとなお一層ショックは倍増した。

私たち人間に食器洗いの洗剤液を飲む人はいないし、洗濯排水のすすぎの水の中であっても泳ぎたいと思う人はいないはずである。しかし、魚や貝などの海の生物たちは、私たちのたれ流す合成洗剤をよけることも、それを苦しいと訴えることもできない。

私は、この小さな漁村に住んでいる人たちや、子供たちの健康を思うと、また海の魚を生活の糧にしていることを思うと、いてもたってもいられず、早速組長会議を開催し、このことを報告し、「石けん使用推進」をどう進めていくのが良いのか話し合いを持ち、次のような方法で取り組んだ。

## 5. 実践活動の状況及び成果

石けん使用を進めるにあたって、まず8年度は婦人部員をはじめ三木浦地区の人達にもう一度石けんを使ってもらうこと、石けんと合成洗剤との違いをわかってもらうことを重点に進め、9年度に次の段階として、三木浦を取りまく他の地域の人々へも石けんの輪を広げることとし、とにかく1個でも多く、各家庭に石けんを取り入れてもらうことを重点に石けん普及活動に取り組んだ。

水槽実験後、やはり目の前で魚が死ぬのがショックだったのか、「石けん」の需要が急激に伸び、地区全体として石けん使用推進のムードが一気に盛り上がった。

9年度に入り、広く地域の方々の理解を得るために、三木浦を取りまく他の地域への普及について、どういう方法があるのかを役員で再三協議を重ねた。

幸いにも、地区の公民館と地域婦人部との連携もあり、公民館の職員の方に、婦人部総会で水槽実験を実際に見てもらい、合成洗剤の有害性の理解を得て、この石けん使用推進運動を公民館活動の中に取り入れてもらえることとなった。

### ① 公民館活動での石けん普及

#### イ) 地元公民館活動

三木浦公民館では、「親子環境教室」として、水槽実験を行った。

次世代を担う子供たち、現在アトピーで悩む子供たちに、こんな有害な合成洗剤を少しでも使ってほしくない、そう祈りながら水槽実験を実施した。

最初は、少し騒がしかった子供たちも、水槽の中で魚が苦しそうにバタバタ暴れながら死んでいく姿に、子供たちは目を丸くして見入っていた。

健康でいてほしい、そう思わずにはいられない気持ちで、普段よりももっと大きな声で説明した。

数日後、水槽実験に参加した子供たちが、自分の家で使っているものは石けんか合成洗剤か確認し、合成洗剤を使用している家の子供たちは、合成洗剤の毒性について母親に説明し、魚のように私たちも死んでしまうと言ったそうである。

その後、三木里・曾根浦・梶賀浦公民館活動で水槽実験を実施し、当地区賀田湾にある公民館6カ所のうち4カ所で石けんの普及を訴えた。

## ② 地元中学校での普及活動

これからの社会を担う大切な年齢である小・中学生にも、水槽実験を見て、海を守る大切さを理解してもらいたいとの思いから、賀田小学校・輪内中学校文化発表会などで水槽実験を実現する運びとなった。

中学校では、全校生徒・校長・教頭先生をはじめ教職員、また文化祭の参観として集まった父兄の方々 120名程度の前で、石けん普及の思いを伝えることとなった。

司会を務める生徒の紹介からはじまり、まず「海を美しく」の思いを伝え、次に事務局からお借りしたパネルで浄化にかかる水の量や賀田湾の汚れなどを説明した。

続いて、水槽実験である。魚はアジを使い、それぞれの水槽に4尾ずつ入れた。

会場は、体育館だったので、生徒の皆さんには、水槽の近くに集まってもらい実験を開始した。

石けん・合成洗剤は、台所用のものを使い、試験管に家庭で食器を洗う約1回分の量を、それぞれの水槽に入れた。実験には、海水を使用しているため、石けんを入れた水槽は、海水の塩分と石けん成分とがくっついて白く濁るが、自然界の中ではこの濁りは、微生物などによって1日で分解され、水と炭酸ガスになり、自然界にかえる。

合成洗剤を入れた水槽は、透明であるが、水面に泡がたくさんできた。

石けん・合成洗剤を入れてから約5分くらいで、合成洗剤の水槽の魚は、水槽の壁に頭をぶつけるように激しく動き、苦しみだし、約8分程度で白い腹を上にも全尾死んでしまった。この魚の苦しむ姿を見ていた生徒たちは、口々にかわいそう、かわいそうと真剣に見入っていた。石けんの水槽の魚は、石けんを入れる前とかわりなく、落ち着いて泳いでいた。

最後に、海を美しくするため、子供たち自身の健康のために、今日の比較実験を見て、自分の海、自分の体は自分たちの手で守って欲しい、また今日からでも石けんを使って、魚にやさしくして、自分たちの海を守って欲しいことを一生懸命伝えた。

この実験の後、行われたバザーでは、手作りの廃油石けんを婦人部より提供し、石けんを使って欲しいと訴えた。

## 6. 波及効果

漁業関係者にとっては、石けんを使うことが当然であるが、広い海を守るためには、漁業者だけでは限界がある。だから、農業や林業、生協、また地域の人々と協力し合い、この石けん普及運動を更に大きくする必要があると思う。

2月に、県漁婦連主催の県下の婦人部長が一斉に集まる部長会議において、みんなで石けんを作るため、講師として出席することとなっている。

また、3月に開催される三重県主催の第11回三重県農山漁村女性のつどいでは、農業・生活改善・酪農・林業・漁業に関わる女性がたくさん集まる中、漁業者を代表して、石けん普及にかかる思いとその活動を訴えることとなっている。

魚を殺してしまう結果となる水槽実験であるが、毎日食べている魚が苦しみながら死んでいく様子を目の当たりにして、何も知らずに合成洗剤を使っていた人たちに、初めて石けんを使おうという気持ちを起こさせたことは事実なのである。

その他、地区婦人部連絡協議会の研修会では石けんの即売会、また、尾鷲市で開催さ

れた“お魚まつり”では水槽実験を行うなど、魚を求めて集まった人たちにとって、合成洗剤で魚が死ぬという事実は強く心に残っていることと思う。

## 7. 今後の計画と問題点

今後は、まずはじめに、まだ石けんを使っていない県漁連・信漁連・漁協など系統団体の役職員の方全員に、1年間分の石けんを購入してもらい、更には、行政に対して、6,000人以上いる県職員の方1人1人にも石けんを買ってもらい、石けん普及をしようと考えている。

環境問題とは、人間が作りだしたものが如何に分解され、生物や植物に害がなく再利用されるかにかかっている。海を守るために、今、私たちができること、しなくてはならないことを1人でも多くの人に伝えるために活動を続けている。

こんな当たり前の活動を、発表すること自体、私はとても恥ずかしく感じている。

私たち人間にとって、海は生産の場、生活の場であり、教育の場でもある。

生命のふるさとである碧い海を、次の世代に残していくために、私たちは、この石けん普及活動を、いつまでも、いつまでも続けていく。

## ◇ ◇ ◇ 魚を使った水槽実験 ◇ ◇ ◇

### 準備するもの

- ① 水槽 2個  
石けん用 1個  
合成洗剤用 1個
- 水槽の大きさは、魚の大きさにより大小の水槽を使用すれば良いが、皆さんに見てもらふこともあり、ある程度の大きさが必要。  
横50cm×幅45cm×深さ45cmの水槽
- ② 試験管2本と試験管たて  
石けん用 1本  
合成洗剤用 1本
- 水槽に入れる石けん・合成洗剤をこの中に同量入れ、確認してもらふのに使用。これを水槽に入れて実験する。
- ③ 石けんと合成洗剤  
各1本づつ
- 石けんは、「わかしお」だと溶かす手間が必要となるので、台所用液体石けんを使用。  
合成洗剤は、ファミリーーンを使用しているが、実験する所（例えば、公民館など）に置いてある合成洗剤を使用。
- ④ 魚 アジ 4尾  
(体長 15cm前後)  
石けん用 2尾  
合成洗剤用 2尾
- 魚は、今までアジ・メバル・カレイ・ベラ・イサギ・クロメ・車エビ・シャコエビ・アナゴなど、水槽実験を実施する浜で用意できる魚類を使ってるが、アジが一番見ている人にインパクトを与える。  
(苦しみながら水槽の壁にぶつかったり、水面にジャンプしたりする)  
なお、シャコエビ・アナゴは、なかなか死なないので、使わない方が無難。
- ⑤ 手拭い 2本
- 手が濡れたり、魚が苦しんでいる時に、水しぶきが飛ぶので必要。
- ⑥ 海水
- 実験会場までの運搬に注意

## 実験手順

- ① 水槽に入れる。  
石けん・合成洗剤  
とも同量にする。
- 海水の量は、水槽の半分～2/3 程度入れる。  
量は決まっていないが、海水が少ないと魚は早く死ぬため、水槽の約半分以上とする。
- ② 魚をそれぞれ同じ数水槽に入れる。
- 魚体に大小がある場合は、同サイズを区分して使用。
- ③ 試験管に石けん・合成洗剤を入れ、試験管たてに入れる。
- 石けん・合成洗剤の量は、約 4～7cc ぐらいで、家庭で食器を洗う約1回分の量と説明する。(量を増やせば魚は早く死ぬが、水槽実験の時間によって、海水の量・石けん・合成洗剤の量を調整する)
- ④ 試験管に入れた石けん・合成洗剤を水槽に入れる。
- 石けん・合成洗剤を入れ、試験管を海水で洗いながら、よくかき混ぜる。
- (イ) 石けん・合成洗剤を入れた直後の水槽の状態
- ・石けんの水槽 ——— 白く濁る。  
海水の塩分と石けん成分がくっついて白濁する。  
水槽の中は見にくくなり、魚は少し動き回るが、すぐに落ちついて泳ぎだす。
  - ・合成洗剤の水槽 ——— 透明のまま。  
合成洗剤はすぐに海水に溶けて、海水はそのまま透明。  
水槽の魚は落ちつかず、泳ぎまわる。
- (ロ) 5～10分後
- ・石けんの水槽 ——— 白濁したまま。  
魚は落ちついて泳いでいる。  
口をパクパクするが、死ぬことはない。
  - ・合成洗剤の水槽 ——— 透明のまま、水面に泡が溜まる。  
魚は、エラの細胞を破壊され、苦しそうに水槽の壁にぶつかったり、水面にジャンプしたりと落ちつきなく泳ぎまわる。
- (ハ) 20分後
- ・石けんの水槽 ——— 白濁したまま少し沈殿し、見やすくなる。  
(魚は落ちついて泳いでいる。)
  - ・合成洗剤の水槽 ——— 透明のまま、水面に泡が溜まる。  
魚は苦しみ、体をたてにして泳いだり、水槽の底に横たわったりを繰り返す、最後には腹を上にして動かなくなり、死んでしまう。
- ⑤ 約20～30分程度で、合成洗剤の水槽の魚は死んでしまう。水槽の底には、合成洗剤の影響でとれたウロコが落ちている。
- 石けんの水槽の魚は、海水は白濁しているが、魚は落ちついて泳いでいる。

## 〈 感 想 文 〉

この環境集会は、私にとってわからなかったことがたくさんわかりました。例えば、どれぐらい合成洗剤は環境に害があるのか、どうして石けんは大丈夫なのかなどです。

最初は、それぐらいだったら大丈夫だろうと思っていたのに、見ていたら、合成洗剤の方の魚が、どんどん弱って行って死んでしまいました。でも、石けんを入れた方は、ぜんぜん平気だったので、びっくりしました。

今の日本には、合成洗剤を使っている家庭の方が多いと思います。ということは、それだけ環境があらされているということです。では、なぜ合成洗剤を禁止にしないのかどうしてそんなものを作るのか……。でもそれは、私たちが合成洗剤を使わなければ解決すると思います。でもそれは、簡単なことではありません。だから、私たちだけでも合成洗剤を使わなければ、少しずつだけ、よい方に向かっていくと思います。

合成洗剤に、あんな海の生物に影響をあたえるとは思っていなかった。

石けんを使うと、これから海を守ることになるので、家の人にもすすめて、これから石けんを使っていこうと思った。ぼくは、魚が好きだから、魚が食べれなくなると悲しいから、海を守っていこうと思う。だから、ゴミなどもできるだけへらそうと思う。

この実験で、石けんと合成洗剤では、合成洗剤の方が圧倒的に破壊力が強いことがわかった。家で、洗剤を調べてみたところ、3/4が合成洗剤だった。これを見て、これはいけないと思った。でも、シャンプーは、漁組で売っているような気がする、石けんシャンプーだった。このことから、一つでも、石けんのものがあってよかった。これからは、なるべく合成洗剤を使わない。

文化祭で「石けんの話」を聞いてすごいなと思ったのは、魚が入っている水槽に『合成洗剤』と『わかしお』を入れた時に、『わかしお』の方が水が汚かったのに、魚が死ななかつたことです。私たちが、『合成洗剤』を使って海を汚すということは、自分たちの住んでいる自然を破壊するということです。だから、小さなことでも、今から少しずつ少しずつ、自然を大切にしていけたら、未来の環境問題が少なくなると思います。それに、今からみんなの努力が必要だと思います。

文化祭で、石けんの話を聞きました。みんなが使っている洗剤で、どれだけ海が汚れているかがわかりました。

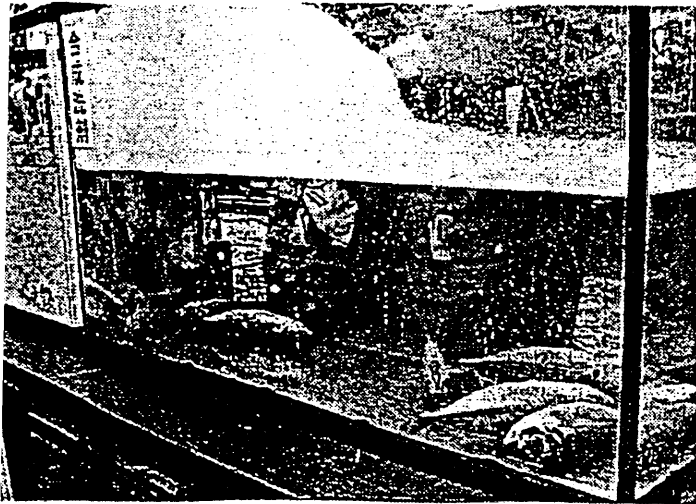
みんなが使っている洗剤で、海が汚れ、魚が汚い海で生活し、その魚を私たちが食べてしまいます。『わかしお』を使って、海をきれいにすれば、もっと魚が生活しやすい海ができると思います。みんなが、きれいな海をつくって下さい。

# 合成洗剤を 使わないで 県漁婦連

## 魚の実験で毒性を証明

尾鷲 紀勢 せっけん使用勧める

海の環境を守るため、合成洗剤の追放を目指し各地で啓発実験を行っている県漁協婦人部連絡協議会(県漁婦連)は、合成洗剤を入れると、水槽の魚がすぐに死んでしまう実験を、尾鷲市の紀勢町で行い、合成洗



少量の合成洗剤を入れただけで、アジは5分ほどで死んでしまった—紀勢町錦で

に訴えた。

合成洗剤の追放は、漁協の全国組織「全国漁業協同組合連合会」の運動テーマ。合成洗剤は、汚れを落とす成分である界面活性剤の分解に時間がかかることが問題。排水となって流れると、えらの細胞を破壊して魚の呼吸を困難にした

り、水を浄化するバクテリアなどの微生物の活性を失わせたりして、海や魚介類に悪影響を与えようという。これに対し全漁連が勧めるせっけんは、界面活性剤が脂肪酸ナトリウムか脂肪酸カリウムで分解されやすく、自然界にすぐに溶け込み環境への負担が小さい。合成洗剤とせっけんは、界面活性剤に何を使っているかで見分けることができるという。県内でも鳥羽市の神島など一部で合成洗剤の追放運動が進んでいるが、県漁婦連は運動をさらに広めるため、祭りなどのイベント会場で実験を行っている。

紀勢町錦でこのほど開かれた興伊勢ミルキーウェイフェスティバルでは、県漁婦連と錦漁協婦人部が実験をした。アジを入れた水槽を二つ用意。台所用合成洗剤と、漁連が勧める台所用せっけんを六、七割ずつ入れると、合成洗剤の水槽のアジは、わずか五分ほどで仰向けになり死んでしまった。せっけんの水槽のアジは元気。水槽内の酸素が自然になくなるまで、生きていたという。漁連ブランドのせっけん製品は、一般的な合成洗剤製品よりも値段が二―五割程度高い。実験後にはある程度売れるが続かないという。県漁婦連では「環境にも人にもやさしいせっけん製品をぜひ使って」と呼び掛けている。

# お魚が死んじやった

## 三木浦公 環境教室 合成洗剤の毒性実験

市立三木浦公民館の親子環境教室が十日午後七時から三木浦漁村センターで開かれ、小学生の親子ら三十三人が魚を使った実験で合成洗剤の毒性を確かめた。

今年度国庫補助事業で開設した環境学習で、去る五月二十日に開講してこの日が三回目。「海の汚染について」のテーマで、県信用漁連尾鷲支店長の南誠一氏を講師に迎え、魚の急性毒性実験で合成洗剤が魚に及ぼす影響や石けんとの違いについて学習したもので、洗剤の成分表の見方や汚れを落とす原理を簡単に説明したあと、さっそく実験に入った。

急性毒性実験は漁協の台

成洗剤追放運動の啓発などに利用されており、アジやイサキを五匹ほど入れた五十七リットル水槽二個を用意し、一方に台所用合成洗剤、あと一方に台所用液体石けんを入れて魚の変化を観察。

それぞれ二回に分けて試験管に約四分の三の量を入れ、たところ、石けんを入れた方は海水が白く濁ったが、魚に特に目立った変化がなかった。だが合成洗剤の方は海水が濁らないが、間もなく魚が苦しもうにもがいて、やがて死んでしまった。これは洗剤に含まれる油汚れを落とす働きを持つ界面活性剤の作用で、脂肪から作られる石けんの界面活性剤に対し、石油から作ら

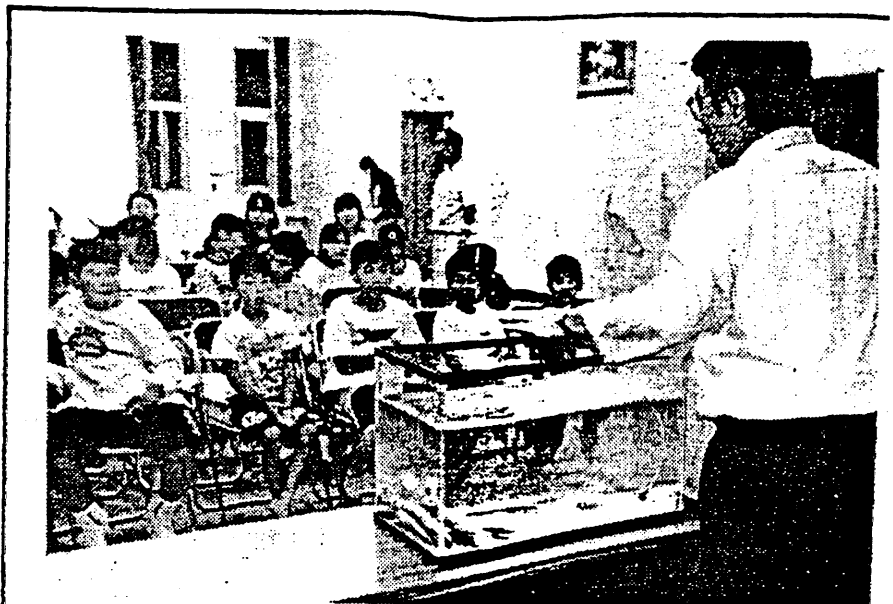
れる合成洗剤の界面活性剤が魚のエラの細胞を破壊しエラ呼吸ができなくなった結果で、子どもたちは合成洗剤が魚に及ぼす害を十分に知った。

南支店長は「石けんはほぼ一日で水と炭酸ガスに分解されて自然に溶け込むが合成洗剤は一カ月近く分解されない。海は広いが、各家庭から合成洗剤がどっと流されており、ウニの卵などは大きな影響を受け、川の淵では魚が一切育たない合成洗剤に含まれる蛍光増白剤は発ガン性の疑いがあり、食品衛生法や薬事法などで食器、台所用ふきん、ガゼなどへの使用が禁止されている」など石け

んに比べた合成洗剤の影響の大きさを解説し、「ゴミなど身近なところから環境について考えてほしい」と呼びかけた。

同教室は年間十一回を予定し、第一回で廃油石けん作り、第二回で貝の標本を学習しており、このあとゴミ処理場見学、御在所での赤とんぼの生態調査、奉仕作業、リサイクル手芸などを通して環境について考えていくことにしている。

- 受講生は次のみなさん。
- 三鬼久恵・隆雅・智子、
- 三鬼明身・啓・多恵、三鬼
- 美穂・翔太郎・慎之介、三
- 鬼千里・千佳・千幸、三鬼
- 尊美・千尋・拓也、大門美
- 智子・晴香・悠人、浜中早
- 美・希、三鬼真理・彩菜・
- 和香菜・明紘、大門穂奈美
- ・美香子、大門弘子・知美
- 三鬼和・明日香、阪本智恵
- ・雅純・康孝。



水槽を使って合成洗剤の実験を行った親子環境教室