

この小さな生命を大切に育てたい。



漁場保全のはなし

▲魚群(小笠原諸島) 撮影 中村宏治

表紙写真: ㊦サケのふ化 ㊧ヤリイカのふ化 撮影 櫻井淳史

●関係機関

- 海上保安庁 03-591-6361
- 環境庁 03-581-3351
- 全国漁業協同組合連合会 03-294-9611
- 全国内水面漁業協同組合連合会 03-582-7451
- 海上災害防止センター 03-586-6551
- (財)漁場油濁被害救済基金 03-254-7033
- (財)海洋生物環境研究所 03-254-9166

水産庁 ● 東京都千代田区霞ヶ関1-2-1 TEL03-502-8111(代)(漁場保全課 内線4573)
 社団法人日本水産資源保護協会 ● 東京都千代田区永田町1-11-35 TEL03-593-2481



水産庁
 社団法人 日本水産資源保護協会

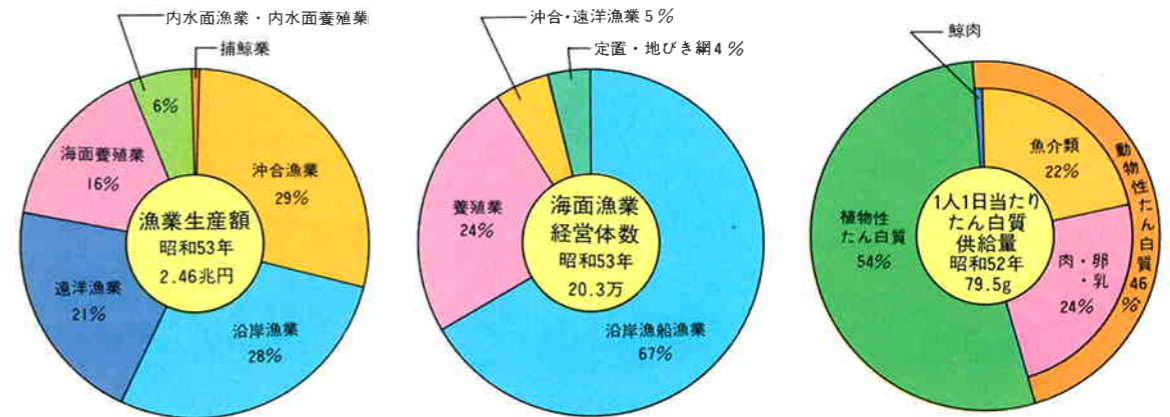
沿岸漁場を見なおそう

まわりをすべて海に囲まれた国—日本。海岸線が複雑に入りくみ、そこに流れ込む暖流と寒流が、多くの好漁場を形成し、そのため、沿岸漁業や養殖業がひじょうに発達してきました。また最近、国際的に200海里時代が定着し、さらにエネルギーの高騰など遠洋漁業に多くの問題を生じてきており、わが国周辺海域における漁業の重要性がますます高まっています。

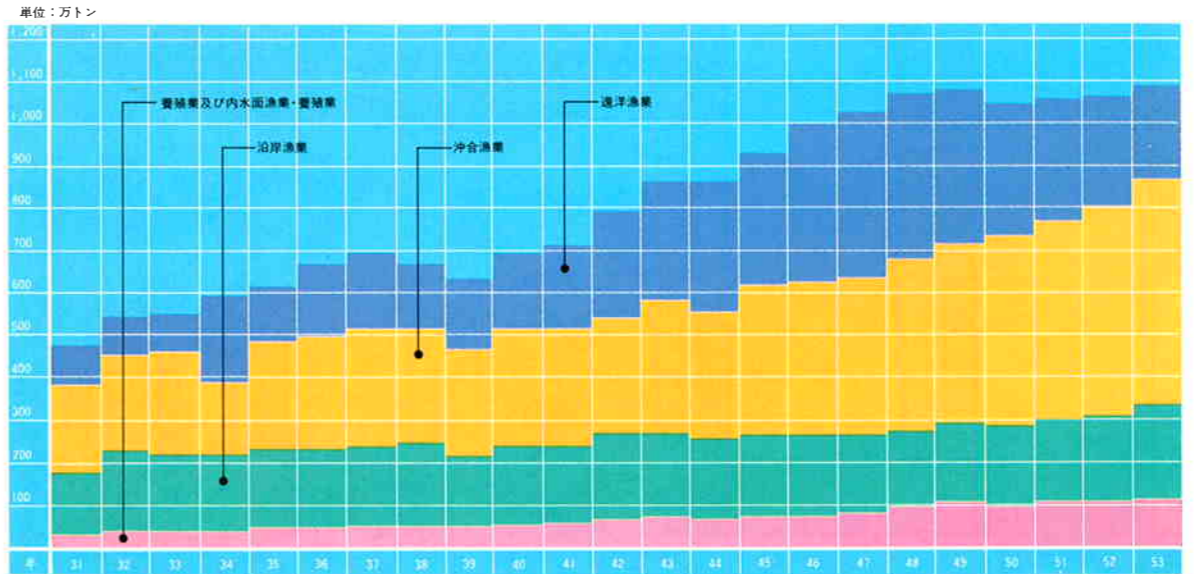
しかし、わが国の経済成長に伴い、太平洋ベルト地帯から瀬戸内海、北九州などに臨海工業地帯が形成され、さらに全国的に適地を求めてひろがろうとしています。また工業地帯の造成と相まって、人口の都市集中化がす

すみ、内海、内湾の沿岸漁場は工場排水、都市排水の流入による汚染や、埋立てによる藻場、干潟の減少などにより、沿岸漁場の環境条件が悪化してきています。さらに大規模な工業地帯や、発電所用地、石油貯蔵基地用地などが臨海に造成されることにより、船舶航行がふくそう化し、油濁事故の危険性が高まっています。また、海難事故の多発、船舶による漁具の損壊も忘れることはできません。

沿岸漁業の振興は、単に漁業問題としてのみではなく、わが国の食糧供給問題としても広くとらえるべきであり、漁場環境の保全は、その大切な基盤なのです。



● 漁業生産量の推移



目次

- 沿岸漁場を見なおそう 1
- 86億円、漁業公害による被害額です 2
- 海上公害を規制する法令 4
- 漁場保全にはいろいろな対策が講じられています 5
- 漁業公害調査指導員による指導 6
- 漁業公害防止についての啓もう宣伝 7
- 油濁対策 8
- 富栄養化の産物、赤潮 10
- 有害物質(重金属等)による汚染 14
- 無視できない農業被害 15
- 温排水についての研究 16
- 海を汚すゴミ 17
- 廃棄物はひやみに海に棄てられません 18
- 漁場環境を変える埋立て 20
- むすび 21

●86億円，漁業公害による被害総額です

沿岸地域における水質汚濁などによる漁業被害（漁業公害）は、どのくらい発生しているのでしょうか。都道府県からの53年度の突発的漁業被害発生報告によると、発生総件数は405件、被害総額は85億6,800万円にのぼっています。これは沿岸漁業及び養殖業の全生産額の約8%に当たりますが、この調査に含まれていない継続的漁業公害による被害を加えると、その割合はさらに高くなるでしょう。そして、とくに留意しておかなければならないことは、漁業被害が発生する地域では局部的に大きな被害を受け易いということです。このようなことから、

漁業被害の与える影響の重大さを認識する必要があるのです。

また原因別にみると、海面漁業では、油濁や赤潮による被害が圧倒的に多くなっていますが、内水面漁業では工場、事業場からの排水によるものが多くみられます。

それでは、漁業公害にはどんなものがあるのでしょうか。

- ① 埋立地の造成により、魚介類の産卵、育成の場となっている大切な干潟や藻場が失われ、沿岸の水産資源が次第に荒廃してゆきます。
- ② 海洋汚染事故の中でもっとも多いタンカーや船舶から

の油流出事故により海が汚されるほか、のり養殖や磯根生物などに油が付着するなどの直接的被害を生じます。

③ 工場、事業場からの排水や都市生活排水の流入により、海が汚されることです。最近では、有機物による汚れのほか、チッソやリンなどが多く流れ込み、閉鎖性内湾や内海に富栄養化現象がみられ、赤潮発生の主な原因となっております。

④ 工場、事業場からの有害物質の排出、また田畑などからの農薬の流入により、水産生物がへい死、枯死したり、あるいは水銀、PCBのように魚介類に蓄積し、人の健康に恐

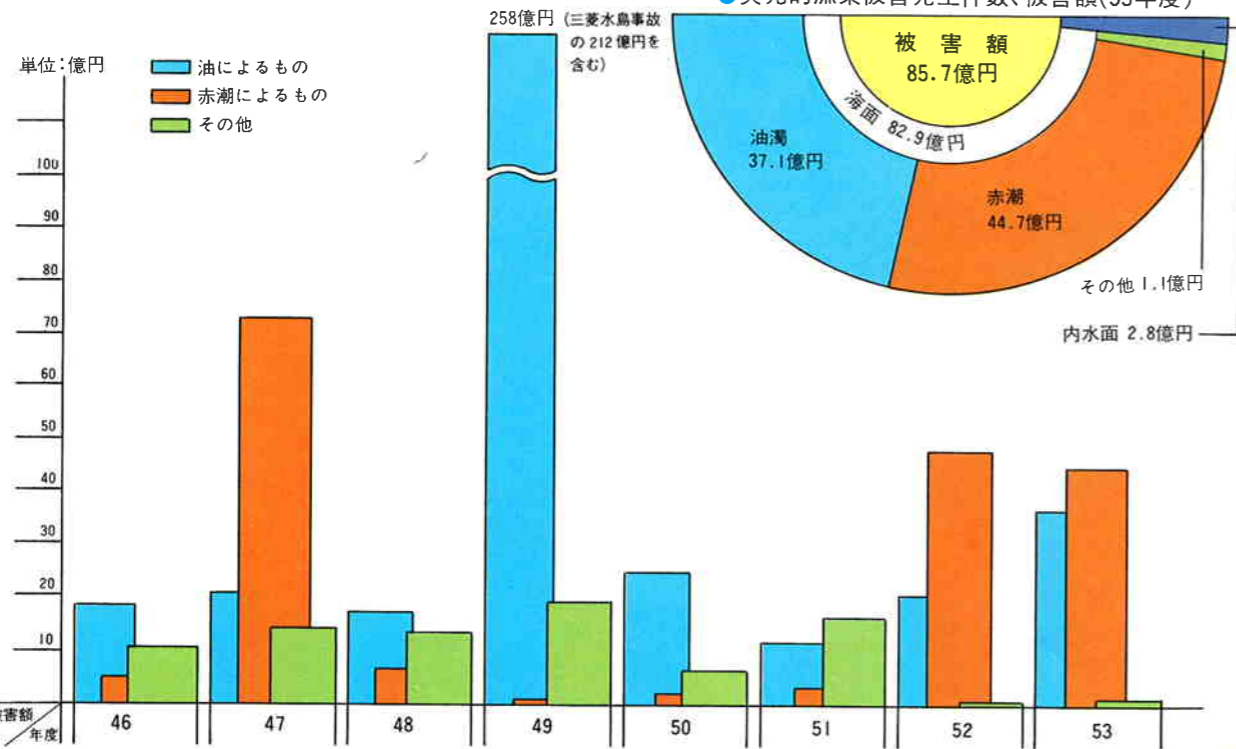
ろしい被害をもたらしたりします。

⑤ 原子力発電所や火力発電所などから排出される大量の温排水によって沿岸海域の生態系に悪影響を与える恐れがあります。

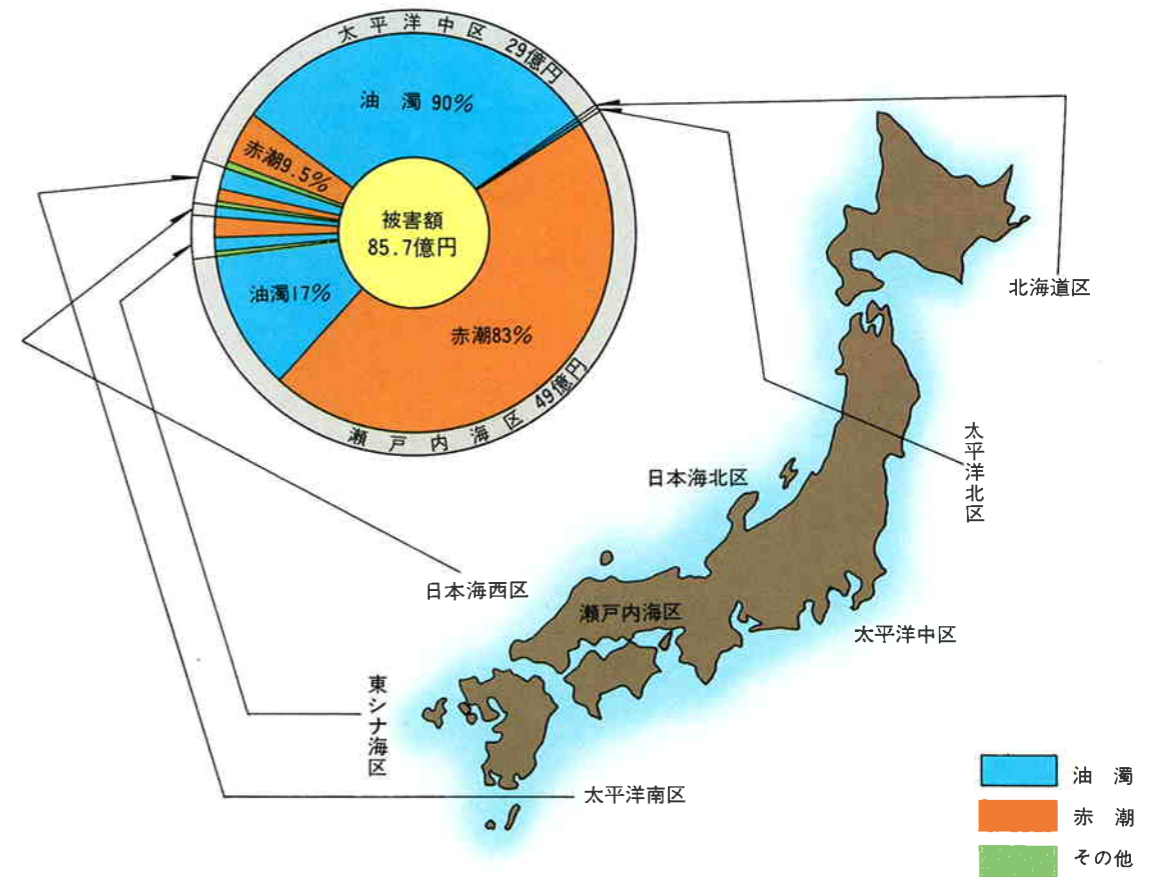
⑥ 廃棄物の海洋投入による海の汚染が心配されており、水産資源への悪い影響が懸念されています。

このほか、河川を通じて流れ込むたくさんの廃プラスチックやビニール、ゴミなど海を荒らす原因となるものは数えきれません。

●突発的漁業被害額



●海区別漁業被害額(53年度)

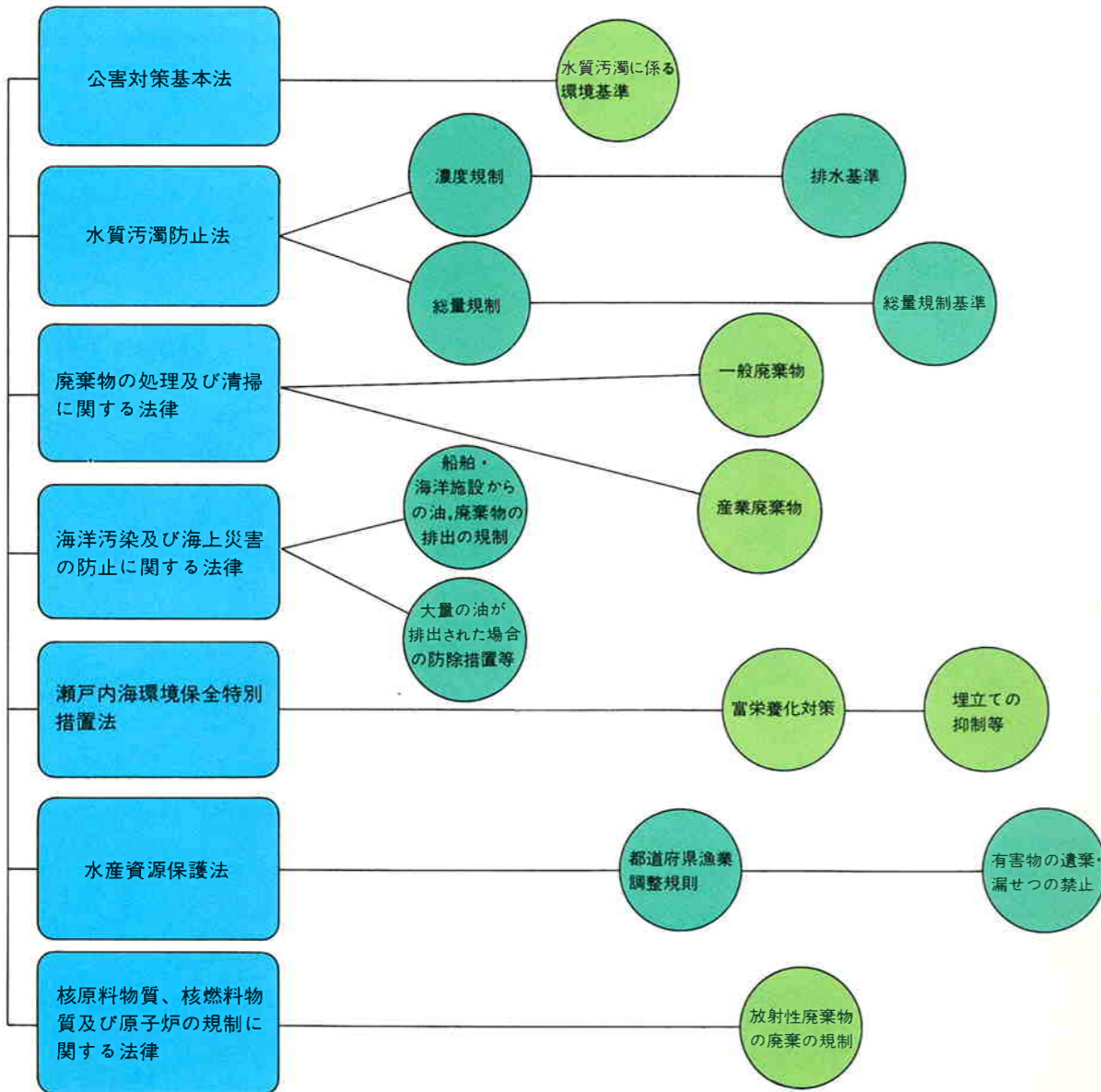


●海上公害を規制する法令

海や河を汚染から防ぐため、いろいろな法律や規則が定められています。これらの法律や規則を遵守することが大切であるということは云うまでもありません。しかし漁場環境の保全を考えると、これらの法令をただ守っているだけでは十分ではないこともあるのです。

法令に定めのないことでも個人の小さな行為の積み重ねが、ひいては広い漁場に悪い影響を及ぼしている例もみかけます。したがって漁業者も常に自ら海の汚染に気をくばり、漁場環境の悪化を防ぎ、漁業生産を高める努力をしなければならないのです。

●水質汚濁及び廃棄物に関する主な法律



漁業被害を防止し、漁場環境を守るために漁業者自身をはじめ、国や地方公共団体などが種々の対策を講じています。それでは水産庁が現在実施している対策を中心に、漁場保全対策について紹介しましょう。

漁場保全にはいろいろな対策が講じられています。



沼津 小海港

●漁業公害調査指導員による指導

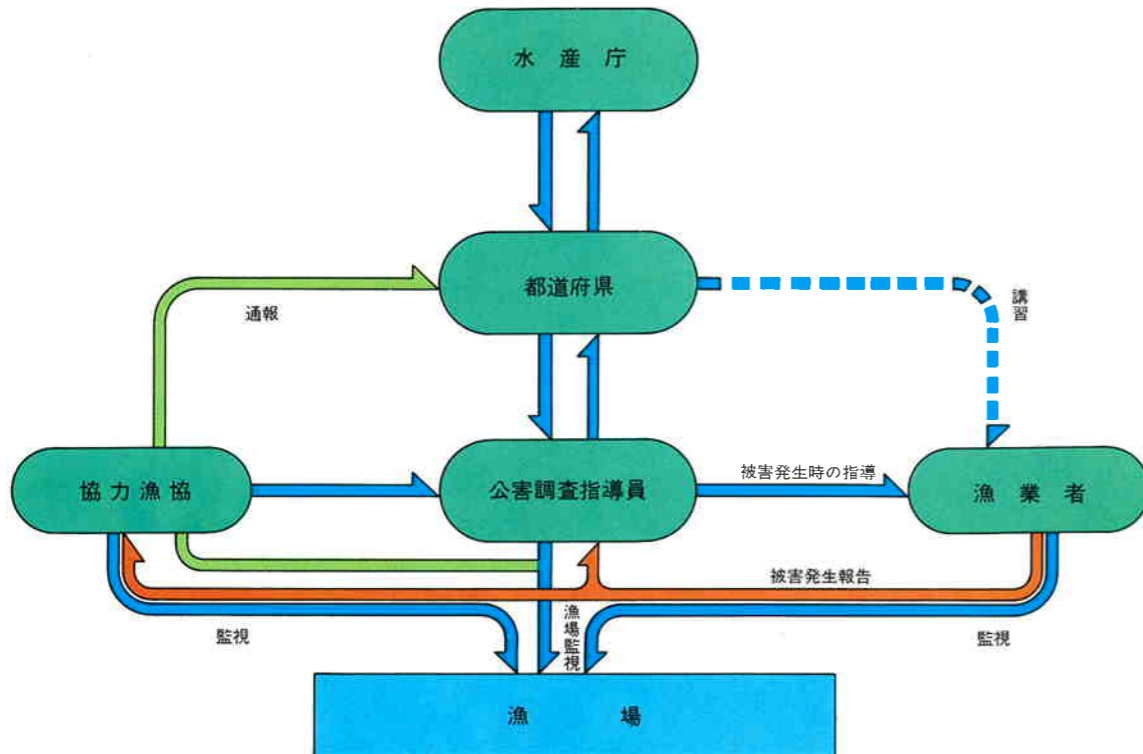
タンカーの事故による油流出、赤潮や酸欠、さらに有害物質等による魚介類の大量へい死や、のりの芽落ちなど、漁業公害は、突発的に起る場合が多く、また、漁業公害が発生する状況も様ではないので、被害漁業者は、状況をみて迅速・適切に対応しなければなりません。もちろん、海上保安部を始め、関係官署による対策指導が行われるわけですが、漁業被害を軽減し、あるいは防止するためには、漁業に精通した漁業者が自ら守ることが最も効果的です。

このため、各都道府県では公害調査指導員(全国で約500人)を配置し、定期的な漁場監視や、被害発生時の指導をしたり、また漁業者に対し、漁業公害についての啓もう普及を行って、漁業公害に関する知識の向上をはかっています。水産庁は、これらの公害調査指導員の活動費について補助を行っています。この事業を実施することにより、漁業者を通じた漁業公害調査指導体制が整備され、複雑、多様化する漁業公害の発生に対処することができるのです。

▼水質を調査する指導員



●公害調査指導体制



●漁業公害防止についての啓もう宣伝

海や川を汚さないということは、法令によって規制されるだけでは実効が上らないのであって、個人個人の海や川をよごさないという心構えが非常に大切なのです。またレジヤの際のゴミ、アキカン等の投棄など何気なく行う行為も、海や川を汚す原因となります。そこで水産庁では、漁業公害の実態を認識してもらうとともに、その防止をはかるため、民間団体に委託して漁業公害防止のための啓もう宣伝映画を制作し、全国巡回上映にの

せたり、またテレビ映画を製作して放映を行ったり、さらにポスター、パンフレット等も製作、配布しています。

また巡回上映やテレビ放映の済んだフィルムについては、この事業の趣旨にそった活動を行う漁業団体等に対して無料で貸出しを行っています。

昭和49年度にこの事業が実施されてから、映画(16mmカラー30分もの)8本、テレビ映画(16mmカラー15分もの)36本が制作されています。

映画(16mm 30分 カラー)

油汚染と漁業 (49年度)	漁場油濁被害の現状と対策をドキュメント風に描写する。
水産資源をまもる (49年度)	汚染漁場を回復するための活動を紹介します。水産資源の大切さを訴える。
油汚染と生物 (50年度)	油流出事故とその影響調査の状況を科学的にとらえ紹介する。
赤潮 (50年度)	赤潮の発生機構や魚介類に与える影響についてとりあげる。
油汚染とその対策 (51年度)	油濁による漁業被害の実状とその防除対策を通じて油濁防止を訴える。
海の物質循環 (52年度)	海の微生物の生命の神秘や物質循環のメカニズムを紹介する。
干潟と藻場 (53年度)	漁場環境の保全に大切な干潟と藻場の役割を紹介する。
ホルネリヤ赤潮を追って (54年度)	養殖はまちに大きな被害を与えるホルネリヤ赤潮について、その実態を紹介する。

テレビ映画(16mm 15分 カラー)

53年度	びわ湖よみがえれ	合成洗剤追放やゴミ清掃運動などを紹介。
	釣りマナーを考える	釣りマナーの大切さを訴える。
	いつまで続く油濁被害	油濁事故の状況と救済対策について紹介。
54年度	霞ヶ浦公害体験記	地元中学生による霞ヶ浦の公害研究。
	ひらけゆく養殖業	和歌山県堅田漁協のはまち養殖を紹介。
54年度	伝えようふるさとの川	高知県物部川の浄化推進運動をえがく。
	さけのぼる川	死の川をよみがえらせた岩手県田老川の話。
	漁業公害調査指導員(仙台湾)	のり養殖地帯で活躍する指導員の紹介。
	オイルボール	慢性的に海を汚しているオイルボールの害を訴える。
54年度	赤潮にとりくむ	赤潮に対する諸々の対策を紹介。
	クリーンアップ作戦	青森県岩木川流域における官民合同のゴミ清掃事業の紹介。
54年度	レジヤと漁場	漁場におけるレジヤの在り方を訴える。

問い合わせ先:水産庁漁場保全課または日本水産資源保護協会

●油濁対策

① 油汚染は漁業公害の中で非常に高い割合を占めています。海に油(原油、重油、潤滑油などの鉱物油)が流出すると、魚介類が死んだり、あるいは海岸にべったりと付着して磯の生物を全滅させたりします。また、死に至らないにしても、生育が阻害されたり油臭魚を発生させたり、のりやわかめなどに付着して商品価値を低下させたりして、さまざまな被害をもたらします。

とくに揮発性の高い油が多量に流出したときは、火災や爆発など極めて危険な状態を招きます。油濁による被害は、流出事故のように突発的なものばかりでなく、洋上でタンカー等から投棄された廃油がボール状になって漂流、漂着して沿岸漁業に被害を与えたり、美しい海浜を汚したりするのです。

② 油が流出したら、事故の原因者あるいは発見者は、ただちに最寄りの所定機関に通報し、通報を受けた機関は、さらに関係諸機関に連絡するなど、たがいに協力して適切な対策、処理が実施されるようになってきました。水産庁では、都道府県や市町村に対し、オイルフェンス、吸着マット、油回収装置などを購入する費用の補助も行って、漁場を油濁から守るための対策の一助としています。

③ 油濁による漁業被害には、漁獲物の汚染、漁船漁具等の汚損、休漁損害、漁獲減などの直接的被害と、水産生物に対する長期的影響などの間接的被害があり、さらに油の防除や漁場の清掃作業などを行わなければならない漁業者の負担は極めて大きいものがあります。

- (1) 油濁の原因者が判明している場合は、原因者に対し、被害を受けた者が損害賠償を請求するわけですが、船の所有や使用関係などが非常に複雑な場合が多く、高度の専門的な知識や手続きが必要となります。これについては、全国漁業協同組合連合会が専門の弁護士の意見を聞きながら、系統漁協の指導に当たっています。
- (2) 原因者が判明しない場合は、損害請求の相手方がいないため、従来は被害を受けた漁業者の泣き寝入りになっていたのですが、昭和50年3月に財団法人「漁場油濁被害救済基金」が設立され、原因者不明の油濁被害に対する救済金の支給や防除費の支弁を行なうこととなりました。

同基金は農林水産省、通商産業省、運輸省の共管となっており、救済金は船舶、石油関係の事業者から拠出され、また防除費は、国から1/4、都道府県から1/4が支出され、残りの2/4は船舶、石油関係事業者の負担となっています。

この基金が設立されてから54年度までに救済した実績は、防除費及び救済金の会計で12.2億円に達しています。

また、油濁の水産生物に対する影響については、なお未解明な点が多く残されており、これが海の環境保全や油濁被害救済の一つの影を落しています。とくに、魚種や油の種類により毒性が異なってあらわれると言われ、また長期的な水産生物の繁殖、生育に与える影響などが問題とされています。このため、水産庁では、海上にうかべ、自然に近い条件のもとで行い得る大型水槽実験を主体とする「油濁の水産生物に与える影響調査」を昭和54年度から実施し、研究に努めています。



▼漂着した廃油ボール(54年12月沖縄本島辺土名海岸)



▼辺土名海岸での清掃作業

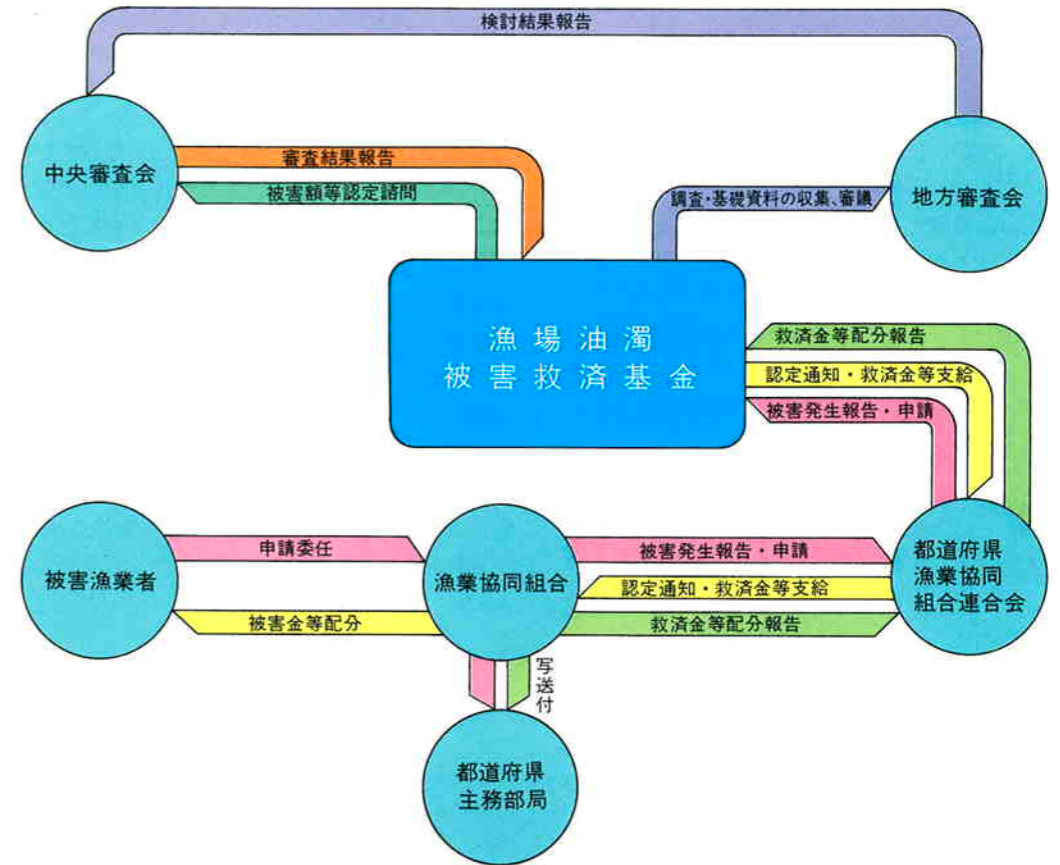


▼三重県宿浦漁港地先で行われている油濁影響調査野外実験台船



▼実験台船内部

●原因者不明の油濁被害救済の仕組み



●富栄養化の産物、赤潮

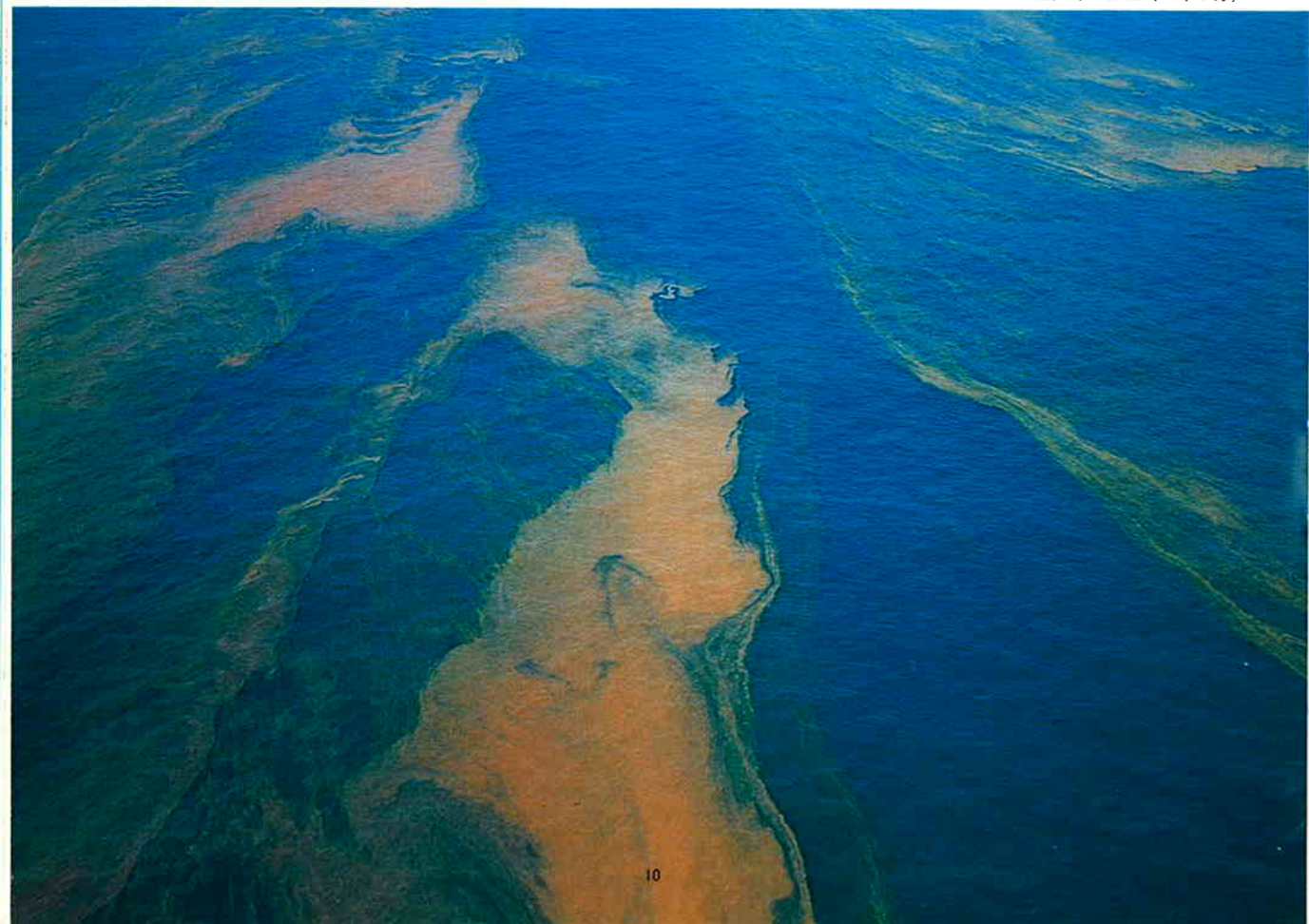
赤潮とは、一般には水中にプランクトンが異常に増殖することによって、海の色が変わる現象をいいます。プランクトンの種類によって赤褐色、褐色、緑色、黄緑色等になることもあり、また、びわ湖等の淡水にも発生することもあります。

赤潮の発生により養殖、蓄養中の魚介類がへい死したり、天然の魚介類が大規模に被害を受けたりすることがあり、とくに有害な赤潮（例えばホルネリアと呼ばれるプランクトンによるもの）では、大量の養殖はまのへい死を招いたりしています。また、ある種の赤潮プランクトンの発生した海域では、あさり、ほたてが、いがいなどが有毒化し、貝を食べた人が中毒を起すこともあります。

赤潮の発生機構はまだ明らかにされていませんが、一般的には十分な太陽エネルギーのもとで、チッソやリン等の栄養塩類が豊富にある場合、重金属やある種の有機物が存在することにより、さらに水温、塩分、pHなどの条件が適当であれば、プランクトンの異常繁殖をひき起こすと考えられています。

赤潮による養殖はまのへい死の大きな被害例としては、播磨灘における昭和47年の1,428万尾(71億円)、52年の332万尾(30億円)、さらに53年の282万尾(33億円)などがあげられますが、赤潮に対する対策としてどのようなことが行われているのでしょうか。

▼請戸沖の赤潮(54年5月)



① 環境庁及び水産庁では、赤潮に関する研究を体系的に調整し、さらに研究を推進させるため、昭和53年11月から赤潮研究会を開催しています。この研究会は、大学や研究所の研究者を中心とする約50名の委員によって構成され、赤潮の発生機構や赤潮の発生予察、さらに赤潮による漁業被害の防止対策などに重点をおいて研究が進められており、赤潮についての種々の側面や防止対策が明らかにされてゆくことが期待されています。

② 現在、水産庁では、赤潮発生時期には航空機を使用して観測を行い、赤潮の早期発見に努めていますが、つぎのような事業も実施して赤潮被害の防止、軽減をはかっています。

《事業の概要》

赤潮情報交換事業 漁協等の協力を得て、赤潮の分布範囲、色、プランクトン種の情報及び貝毒の発生状況等を収集し、水産庁瀬戸内海漁業調整事務所を通じて、関係府県等に通報する事業であり、48年度から実施されています。
赤潮予察調査事業 赤潮発生の予察やその手法の確立をはかるため、赤潮発生時の海洋構造や水質、底質の状態、プランクトンの発生状況等を調査する事業であり、51年度から実施されています。

漁場改良復旧基礎調査事業 赤潮発生原因のひとつとされている海底のヘドロのしゅんせつ、除去等についての基礎資料を得るため、特定海域におけるヘドロのたい積状況等を調査し、ヘドロマップを作成する事業であり、49年度から実施されています。

赤潮対策技術開発試験事業 効用の低下した漁場の回復と、赤潮被害の防止をはかるため、水質、底質の改善や被害防止のための技術開発などを行うものであり、次のものが含まれています。

●粘土、石灰、砂等により海の水質や底質を改良する技術の開発。

●瀬戸内海における赤潮発生海域図(昭和51年)



- 草食の魚(レンギョなど)を用いて、富栄養化により発生するアオコなどを摂取させる方法の検討。
- 効果的に海底を耕運、或いはばっ気し、底質を改善するための機器の開発。
- 赤潮海域から養殖はまちの筏を避難させたり、深みに沈下させる技術の開発。
- 海草を繁茂させ、海水中の栄養分を吸収させて富栄養化を防止する方法の検討。
- 赤潮プランクトンを汚水処理に有用に利用する技術開発。
- 粘土等を用いて赤潮を緊急に沈降させ、養殖はまち等の被害を防止するための技術開発。
- 新しい形態の餌料(モイストペレット)の導入により、はまち等の養殖場の水質、底質の悪化を防止するための技術開発。

③ このほか、科学技術庁では、赤潮生物の分光特性を解明し、リモートセンシング手法による赤潮航空観測技術の開発を図っています。また環境庁では、赤潮の発生増殖機構の究明や赤潮が魚介類に与える生理的影響の解明など、赤潮の発生予察及び被害防止対策の基礎資料とするための研究を、大学や研究機関に委託して行っています。また、水質汚濁防止法の改正により、東京湾、伊勢・三河湾、瀬戸内海では、CODの総量規制のほか、栄養分のひとつであるリンについても、その削減をはかることとなっており、海の富栄養化や、それによる赤潮発生防止について、官民あがての研究、対策が進められています。

▼赤潮によるハマチのへい死



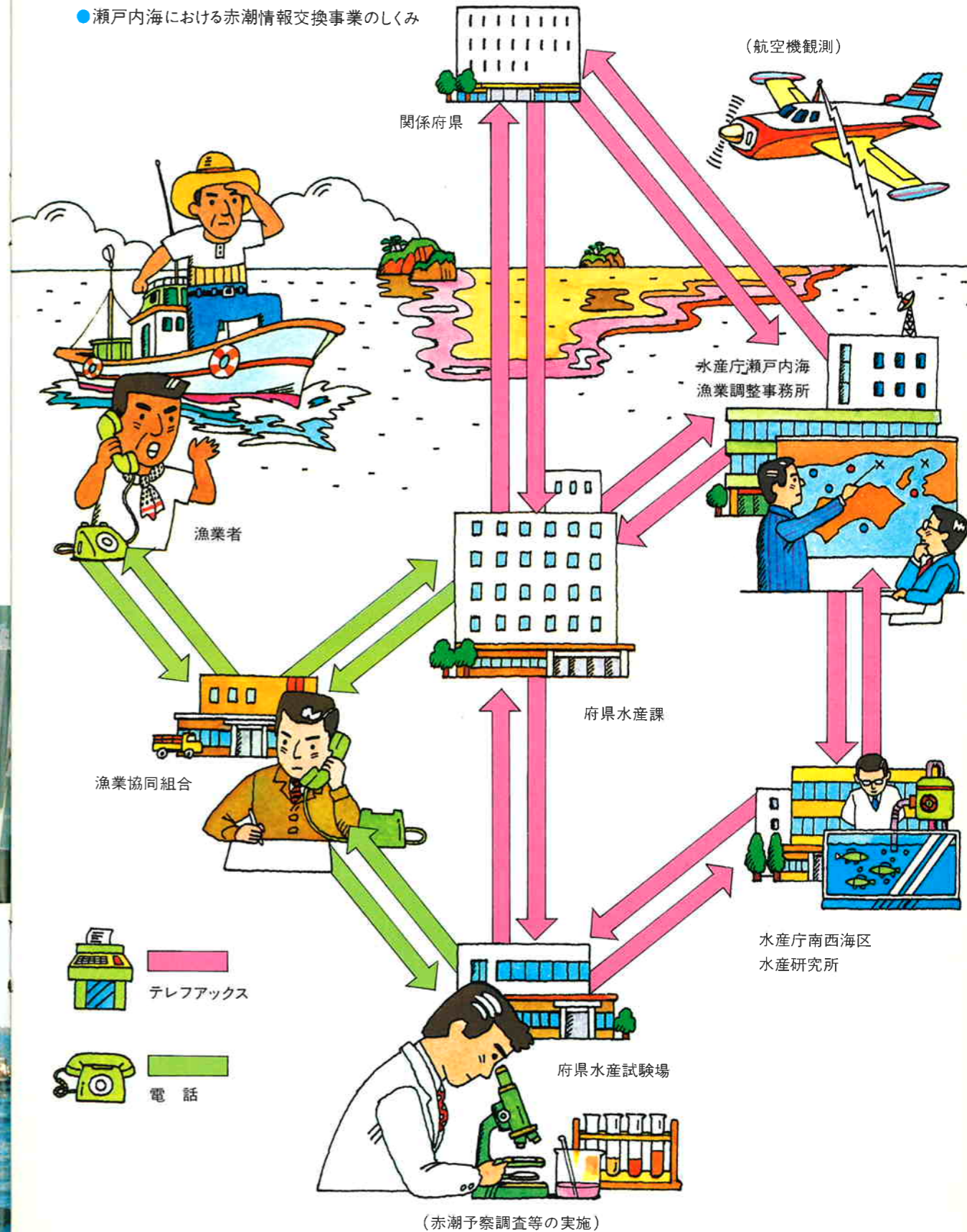
▼航空機を使ったリモート・センシング手法による赤潮観測



▼赤潮からの避難(ハマチ養殖いけす)



●瀬戸内海における赤潮情報交換事業のしくみ



●有害物質(重金属等)による汚染

① 重金属等による漁業被害は二つに大別されます。一つは、シアン、ヒ素などのような重金属により水産生物がへい死したり、あるいはその繁殖や成育に障害を及ぼしたりすることによる被害と、もう一つは、水銀、PCBのように魚介藻類に蓄積され、食品としての安全性が損なわれることです。

重金属等が水産生物に被害を与えない安全限界については、急性毒性試験(24時間または48時間後に飼育生物の50%が死滅する濃度、つまり半数致死濃度等による)によって示されるのですが、水産生物の種類、成長過程により、かなり差があるようです。これについては、(社)日本水産資源保護協会から刊行された、「水産環境水質基準」の中でふれられています。

水産物の食品としての安全性については、水俣病の原因となった有機水銀含有魚や、PCB汚染魚などが社会的に大きな問題となりました。これらの安全性は、重金属などの魚介類における含有量のみでなく、食品としての摂取量と関連して判断しなければなりません。

また工場排水などの人工的汚染とは関係なく、本来的に高い濃度を示す魚介類もあり、これらについては、なお研究されなければならない点も残されています。

② 工場排水や廃棄物の海洋投入などにおける重金属など有害物の排出については、水質汚濁防止法や、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律などで規制されていますが、日常の監視活動により、違法が行われないようにすることが大切です。

水産庁では、水質、底質に水銀、PCBが検出された海域や河川については、環境改善を要請するとともに、そこに生息する魚介類について、水銀やPCBによる汚染状況を調査しており、暫定基準値をこえるものがあれば、ただちに漁獲の自主規制を行うよう指導して安全を期しています。

現在、魚介類の水銀含有量の調査は全国で54水域、またPCBについては19水域において実施しています。



▼毒物によりへい死した魚

■魚介類中の水銀の暫定的規制値

同一魚種について原則として10検体の平均値が、総水銀として0.4ppmかつメチル水銀として0.3ppm

但し、マグロ類(カジキ、カツオを含む)、メヌケ類、キンメダイ、サメ類、ギンダラ、エッチュウバイガイ、ベニズワイガニ及び河川魚には、この基準は適用しない。

■魚介類中のPCBの暫定的規制値

遠洋・沖合魚介類(可食部)……0.5ppm

内海内湾魚介類(可食部)……3ppm

●無視できない農薬被害

① 最近の農業は、農薬を多く使用するようになっており、農薬が河川水に流出して魚介類に害を与える例も多く見られます。農薬の種類が非常に多いうえ、新製品の開発も早いので、その実態を把握するのに困難な点も多いのですが、はまちの稚魚がへい死したり、養殖こいが貧血症となったり、養殖えびの稚仔が死んだり、また奇形魚が発生したりするなか、農薬のせいではないかとみられているものもあります。

農薬の水産生物への影響については、コイ及びミジンコを供試生物として、コイは48時間後、ミジンコは3時間後の半数致死濃度で判定して魚毒性を定め、それにより使用基準を定めています。しかし漁業側から見れば、コイ、ミジンコだけを用いた試験方法でよいのか、また長期的な影響についても調べる必要はないかなど懸念が残っています。

漁業に被害を与えやすいのは、水稲などの水田作物に散布された農薬が十分に分解することなく、落水を通じて河や池に流れ込む場合、不注意な農薬器具の河川での洗浄や使用済農薬空袋の投棄、ヘリコプター等で行う

空中散布のように、広い範囲に拡散する場合です。とくに近くに河や養殖池があるときは注意を要します。

② 水産庁としては、農薬の漁業に与える影響を考慮し、次のように対処しています。

●農薬の影響を受け易い海産魚を使用し、農薬の水産生物に与える影響、例えば致死濃度、血液性状の変化、奇形、骨曲がりなどについての調査、研究を進めています。

●また魚毒性の判定に際しては、関係省庁に対し、現実にもあった魚種、試験方法を用いて検討するよう申し入れを行ってきています。

●漁業への影響が問題となる農薬(特にモリネート)に対しては、使用基準の厳守、使用地区の制限や、万一被害が発生した場合は、農薬使用者側に救済措置をとるように申し入れ、大きな効果をあげています。

●農薬を空中散布する場合は、あらかじめ地元漁業者に対する告知を徹底し、漁業に被害を生じないようにするとともに、天候、風向など十分に考慮して行うよう関係部局を通じ、農薬使用者側に申し入れていきます。



▼ウグイの奇形レントゲン写真



▼農薬によるボラのへい死(53年7月静岡県大橋川)

● 温排水についての研究

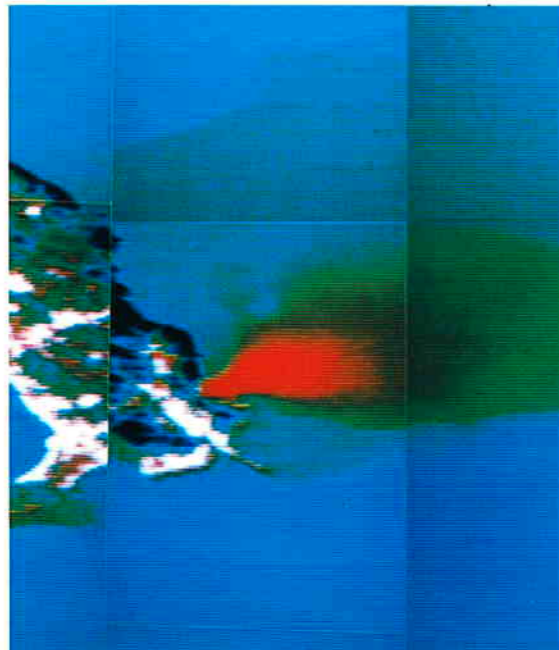
① 原子力や火力発電所からは、蒸気の冷却過程で、大量の温排水が出ます。その量は出力10万キロワット当たり、原子力発電で毎秒6～7立方メートル、火力発電で毎秒3～4立方メートルといわれています。現在、原子力発電所は10ヶ所(21基)、火力発電所は99ヶ所あり、これらから海に排出される温排水は、信濃川の流量の約5倍にも匹敵します。また冷却水は復水器を冷却することにより約7度高くなって排出され、この冷却水としては、通常、海水が利用されています。

② 発電所からの大量温排水が漁業に与える影響としては、いくつかあげられています。

第1は、冷却水としてとり入れられた海水中の魚介類の卵や稚仔、またプランクトンなどの飼料生物が、温度上昇によってどんな影響をうけるかということです。

第2は、温排水が海に流れ込むことにより、水温の上昇がおこり、それが周辺の漁業環境にどんな影響を与えるかということです。また、冷却能率を高めるため、冷却水中に殺菌用の塩素ガスを添加したり、さらに原子力発電所の場合は、構内の雑排水に残留する微量の放射能による魚介類の汚染も一部では懸念されています。これらの問題は、発電所の大型化や地域集中の傾向が強くなるにつれ、その影響は増大してゆきます。

▼赤外線写真による温排水の拡散



③ 温排水の影響については、昭和50年11月に、漁業界と電気事業界の協力により設立された(財)海洋生物環境研究所が中心となって、研究が進められています。

水産庁においても、当研究所に委託して、温排水の海洋条件や漁場環境に与える影響や、生物相の変化などの調査及び影響評価のための手法の研究を進めており、温排水による漁業への影響についての調査、研究に努めています。

また、関係機関においては、構内雑排水に含まれる微量の放射能のより高度な回収処理技術の開発が鋭意進められております。

なお、温排水については、温度基準もまだ法的に定められていない段階であり、今後の調査、研究の充実が望まれています。

▼大飯原子力発電所(福井県)



▲海洋生物環境研究所(千葉県夷隈郡御宿町)

● 海を汚すゴミ

河や海などには、たくさんのゴミ、ビニール、プラスチック、空カン、ビンなどがたまって、漁網にひっかかったり、水産資源の生育に支障をきたしたり、海を汚したりしています。これは個人が不用意に捨てたり、あるいは埋立て地等から風で飛ばされたり、いろいろな原因が考えられています。ゴミ公害は、海や河ばかりでなく、全国自然公園や行楽地でも大きな問題となっていますが、漁業にとっ

ては直接的な被害を伴う重要な問題です。水産庁では、公害により効用の低下している沿岸漁場や内水面漁場の回復をはかるため、廃棄物除去等の漁場復旧のために都道府県が行う事業に対し補助を行っています。また、廃棄物がたまり積している一定の水域において、ゴミ等の除去、回収処理方法の検討等の一貫した漁場清掃の手法を実験的に検討する事業に対しても、補助をしています。



◀ゴミの回収作業

▼回収されたゴミの山



●廃棄物はむやみに海に棄てられません

海の埋立てや、海洋に投入されている廃棄物の量はどれくらいあるのでしょうか。

海上保安白書によると、昭和52年に我国周辺海域に排出された廃棄物の総量は、約7,600万トンとなっています。その内訳は、海底土砂が6,500万トン、産業廃棄物が620万トン、一般廃棄物(し尿等)480万トンです。

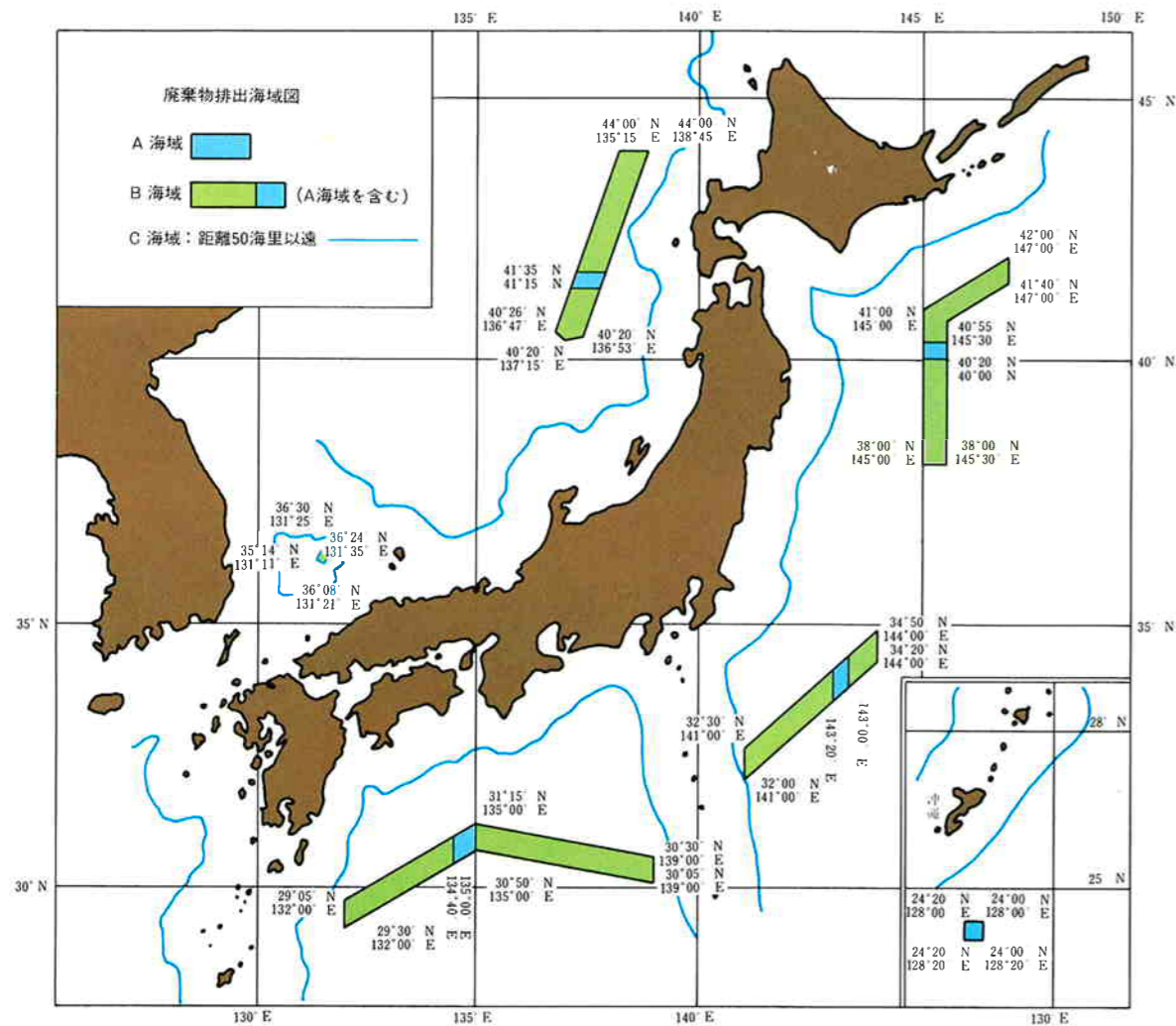
我国は陸地がせまいため、陸上処分より海上処分に重点が置かれがちです。海洋へ廃棄物を投入するに当たっては、

「海洋汚染及び海上災害防止に関する法律」や、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」などによって、海洋投棄することのできる廃棄物の種類や、投棄海域などの基準が定められています。

廃棄物を海洋投入することによる漁業被害の例としては、それにより魚群が散逸したり、し尿等が漁具に付着し不衛生であるうえ、商品価値を低下させ、また埋立地からの汚水の流出により、周辺海域を汚染するなどがあげら

れますが、水産資源に悪影響を及ぼさないよう、十分な配慮がされる必要があります。とくに、海の自然の浄化力を越えて海洋投棄が行われる場合は、環境汚染、あるいは環境破壊につながる恐れがあり、このためには、先づ廃棄物の海洋投入の実態を十分には握し、その影響を検討したうえで対策を進めて行くという姿勢が必要なのです。

●廃棄物排出海域図



▲し尿の海洋投棄

廃棄物の海洋投入処分に関する基準

廃棄物の海洋投入処分に関する基準	
A 海域	<ol style="list-style-type: none"> 水銀、カドミウム、鉛、有機りん、六価クロム、ひ素、シアン化合物を含む汚ていをコンクリート固化化したもの 鉛、六価クロム、ひ素を含む燃えがら及びばいじんをコンクリート固化化したもの
B 海域	<ol style="list-style-type: none"> 不燃性の一般廃棄物(液状以外のもの) 廃火薬類 熱しゃく減量15%以下の燃えがら 非水溶性の無機性汚てい(水銀を含む汚ていをばい焼したのものを含む) 金属くず、ガラスくず、陶磁器くず、鋸さい、建築廃材 ばいじん PCB処理物(液状以外のもの)
C 海域	<ol style="list-style-type: none"> し尿浄化槽汚てい又はし尿 不燃性の一般廃棄物(液状のもの) 水溶性の無機性汚てい及び有機性の汚てい 廃酸又は廃アルカリ 動植物性残滓 家畜ふん尿 PCB処理物(液状のもの)

備考

- A及びB海域における海洋投入処分は、集中型排出方法(イ. 比重1.2以上の状態にして排出、ロ. 粉末のまま排出しないこと、ハ. 航行中に排出しないこと)により、すみやかに海底に沈下するようにすること。
- C海域における海洋投入処分は、拡散型排出方法(イ. 海面下に排出すること、ロ. 航行中に排出すること)により、すみやかに海中に拡散するようにすること。
- 海洋投入処分ができることとされた廃棄物であっても、埋立処分ができるものは、海洋投入処分を行わないようにすること。
- 水産動植物の生育に支障を及ぼすおそれがある場所は避けるように努めること。
- PCB処理物とは、廃PCB等又は、PCB汚染物を処分するために処理したものをいう。
- 海上投棄できる廃棄物の定義については、「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令」、「有害な産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第6条第3号に規定する油分を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」を参照のこと。

●漁場環境を変える埋立て

我国は、陸地が狭いため工業地帯の造成、発電所立地など沿岸海域の利用が盛んです。沿岸海域には、水産資源の養殖、生育にとって非常に大切な干潟や藻場がありますが、埋立てによりこれらが喪失したり、また海流や海底の地形の変化をひきおこしたりします。さらに埋立岸壁によって自然のなごさが失われ、海の浄化力の低下を招くとも云われています。このように埋立てによって漁場環境の受ける影響は大変大きいのです。

埋立ては、どの位行われているのでしょうか。漁業センサスによれば、昭和43年から10年間に埋立てられた面積は248 km²であり、これは瀬戸内海の小豆島の約1.6倍に相当します。

現在、埋立てを伴う大規模総合開発や発電所の設置、港

湾計画などの開発事業、さらに廃棄物処分地の造成など様々な事業のプロジェクトが打ち出されていますが、これらによる漁業への影響をいかに少なくするかが、大変重要な課題となっています。そのためには、漁業への影響を適確に事前評価することができるようにすることが大切です。

水産庁では、(社)日本水産資源保護協会に補助し、各種開発事業が漁業に与える影響を、適切に予測、評価する手法の確立など、影響評価指針の作成についての検討を進めるとともに、実際に開発行為の事業主体が作成した環境影響調査の内容についても、専門家の意見をきき、検討する仕組みをつくっており、漁場環境の維持、保全について大きな努力を傾けています。

▼埋立て工事

●むすび

海は美しく豊かなものでありたい。

海は人類のいこいの場であるとともに、漁業生産の場として、また海上交通の場として大切な役割を担ってきました。

その海が汚染されてきました。

この事実をもっと冷徹にみつめられるべきです。

この汚染の陰で、漁場環境が損われ、漁業者が被害を受けてきたということも、また事実なのです。

他方、国民経済の発展に伴って、海域利用の要請も強まりつつありますし、国の食糧問題としても200海里時代をむかえて、沿岸漁場の重要性はいっそう高まっています。

この間にあって、漁場保全をいかにすべきかは、水産行政にとって非常に重要な課題なのです。

海を汚さないためには、汚染物質を海へ排出しないように努めることが基本であり、国をあげて取りくむ必要があるのです。

このことが、漁業環境の保全にとっては欠くことのできない前提であり、

これにより諸々の漁場保全対策が、始めて効果をもたらすことになるのです。

