

水産海洋研究集会

沿岸漁業の実態と水産海洋研究の方向を考える

共催：水産海洋研究会
神奈川県水産試験場沿岸漁業研究会

日 時：昭和 56 年 2 月 10 日（火）
会 場：神奈川県信用漁業協同組合連合会会議室
コンビナー：今井 利為・亀井 正法（神奈川県水産試験場）
藤本 実・鈴木 秀彌（東海区水産研究所）

司会：鈴木 秀彌（東海区水産研究所）

1. 研究集会の趣旨
沿岸漁業の変革と水産海洋研究 鈴木 秀彌（東海区水産研究所）
2. 報告：相模湾資源環境調査報告書をめぐって
 - (1) 相模湾資源環境調査の母胎となった沿岸漁業研究会について
岩田 静夫（神奈川県水産試験場）
 - (2) 相模湾資源環境調査の活動とその結果のとりまとめにいたる経過
中田 尚宏（神奈川県水産試験場）
 - (3) 相模湾資源環境調査後の沿岸漁業研究会の活動
今井 利為（神奈川県水産試験場）
3. 関連話題
 - (1) 房総沿海における沿岸漁業と水産海洋研究 平本 紀久雄（千葉県水産試験場）
 - (2) 東京湾研究会の活動とその調査結果について 松川 康夫（東海区水産研究所）
 - (3) 駿河湾、遠州灘における沿岸漁業と水産海洋研究
中村 保昭（静岡県水産試験場）
 - (4) 愛知県の漁業と水産海洋研究の今後 船越 茂雄（愛知県水産試験場）
4. 討 論

1. 研究集会の趣旨

沿岸漁業の変革と水産海洋研究

鈴木 秀彌（東海区水産研究所）

200 カイリ時代に入って沿岸漁業の見直しが叫ばれる一方で、沿岸漁業そのものが埋立て、構築物などにより基地としての漁港を失い姿を消すという地域が多くみられ、既存の漁業そのものの経営状況も社会条件に応じてこれまでになく変質を遂げている。また、栽培漁業とし

て沿岸各地で種苗生産、放流事業の努力が重ねられるなどの実態を通じて、水産海洋研究はいかにあるべきかが、かつての農学栄えて農業亡ぶといわれた轍をふまなためにも今こそ問直されなければならないと考える。

すでに本研究会の秋季シンポジウムでは「富栄養環境での水産を考える」を始めとして、その一端が討議されつつあるが、今回はシンポジウム、研究座談会で定着している討論スタイルを変え、研究集会として沿岸漁業と水産海洋研究とのかかわりについて考えてみることにした。

当面する現実のなかで、われわれは今後どうしたらよいかという切実な問題について考えを持ち寄り、その方向を見出したいということで、ことさら研究発表的なことを避け、各人の身近な問題をさらけ出すというフリーターキングが主体である。研究集会としたもう1つの理由は、とかく、会場が東京に集中して開かれているこの種の集まりの場を、出来るだけ地域に移し、そこできめ細かい集まりを数多くもつということにある。

すなわち、画一的な議論を避け、問題の所在を浮き彫りにし、会報を通じて研究者全体のものとして解決の糸口を見出ししていくことを目的とするものである。

2. 報告： 相模湾資源環境調査報告書をめぐって

(1) 相模湾資源環境調査の母胎となった沿岸漁業研究会について

岩 田 静 夫 (神奈川県水産試験場)

これまで本県の漁業は遠洋漁業が中心であり、水試の調査・研究体制も遠洋漁業に相当な勢力を注入してきた。遠洋漁業の最盛期は昭和36年頃で本県漁業生産の約50%を占めていた。昭和39年には遠洋漁船数はもっとも多く、157隻(外国基地漁業、母船式も含めた総数)を数えた。昭和46年には外国基地、母船式漁業は撤退し、昭和53年には本土を基地とした漁船は65隻、総漁獲量は23,000トンまで落ち込んだ。このような遠洋漁業の衰退に伴い、本県漁業をどのようにすべきかが問題になった。同時に沿岸漁業の重要性が認識されるようになった。

私が水試に勤務した昭和44年当時には遠洋漁業はまだ盛んであったが、僅か数年後に衰退をはじめ、水試の遠洋漁業担当者も削減された。このような状況下で栽培漁業がクローズアップされはじめ、沿岸漁業の地位も相対的に高まった。われわれは当時、沿岸漁業をどうすればよいかを考えたが、担当者相互に横のつながりをもった形で論議することはできなかった。そこで沿岸漁業を総合的に考えるにはどうすればよいか問題になった。このためにはわれわれの間で沿岸漁業に対する共通の認識

今回は、このような趣旨に沿って会場も横浜市内に設け、首都圏とその近傍地域における沿岸漁業の変革の実態について理解を深め、水産海洋研究の行方を模索することとした。

討論の起点として、神奈川県水産試験場でまとめた「相模湾資源環境調査報告書」に盛り込まれた内容と、これをまとめるにいたった場内での組織的なり組み方を中心にとりあげてみた。以下の報告に述べられているように、多様な沿岸漁業の実態とその行方について、神奈川県水試の研究者が多くの話し合いを通じ組織的に特徴的な体制を作るなかで一応のまとめを行ったことは、残された問題もないとはいえないまでも、今後の水産海洋研究のありかたに一石を投じたものとして評価されよう。

今後、それぞれの地域における漁業の特殊性を明確にするとともに水産海洋研究としての諸課題について、研究集会が活発な議論と問題提起の場として続けて各地で開かれていくことを期待したい。

をもつ必要があるということになり、具体的にはまず同じ本を輪読しようということになった。昭和48年春に10数人が集まり、時間外にオダム著「Fundamentals of Ecology」の輪読をはじめた。昭和50年になって「沿岸漁業研究会」として発足した。本研究会の目的は「主として沿岸漁業に関する海洋、資源、増殖、水質、経営等あらゆる問題を論議する場で、講読会、シンポジウム形式をとって開く。参加者は個人の資格で自由に参加する。本研究会で論議されたことや報告された内容は記録し、出来るだけ外部に発表する」ということにした。

昭和50年度以降の沿岸漁業研究会の活動
昭和50～51年度

- ①「増養殖の経過、現状の問題および将来展望について」
今井 利為 (水試)
- ②「魚類の種苗生産事業について—マダイ」
城条 義興 (水試)
- ③「マダイの生息環境について」
高間 浩 (水試)
- ④「内水面における放流と基礎的背景」
鈴木 規夫 (淡水試)

沿岸漁業の実態と水産海洋研究の方向を考える

⑤「はばのりの養殖試験について」

久保 昭史 (水産課)

昭和51年4月～53年3月の3ケ年間相模湾資源環境調査事業が入ってきたため、研究会の活動はペースダウンした。その後の活動は

昭和52年10月

「日本周辺海域の海洋特性と生物生産機構」

鈴木 秀彌 (東海水研)

昭和53年6月

「水産海洋研究について」

宇田 道隆

相模湾資源環境調査終了後、昭和54年6月に「本研究会の今後のあり方」について話し合った。その結果本研究会としては沿岸漁業の調査・研究に大きなウェートを

占める「栽培漁業」を中心に本県沿岸漁業を考えようということになった。昭和54年以降の活動は

①「水揚金額からみた沿岸漁業の特性」

小林 良則 (水試)

②「栽培漁業の経済的評価」

マダイ 武富正和, 高間 浩 (水試)

クルマエビ 今井 利為 (水試)

アワビ 田内 大 (水試)

③「日本漁業の再編成の方向」

平沢 豊 (東水大)

今後の本研究会の方向として課題に応じて各分野から専門家に話をお願いしたり、論議を重ね、本県沿岸漁業のあり方を確立していくつもりである。

(2) 相模湾資源環境調査の活動とその結果のとりまとめにいたる経過

中 田 尚 宏 (神奈川県水産試験場)

話題の報告書は3分冊からなり、全国の関係機関に送付した。各巻の目次の概要は次の通りである。

分冊Ⅰ (40頁) :

環境部門総括

資源生物部門総括

総括概要

神奈川県海域の漁類相および種別研究の現状

漁業産業の生物学的立地条件

海面利用における遊漁の実態と資源生物

増養殖部門総括

漁具漁法部門総括

経営部門総括

分冊Ⅱ (309頁) :

環境部門 (論文 16篇)

資源生物部門 (論文 18篇)

分冊Ⅲ (136頁) :

増養殖部門

増殖 (論文 8篇)

養殖 (論文 4篇)

漁具漁法部門 (論文 6篇)

経営部門 (論文 5篇)

(神奈川県水産試験場, 同相模湾支所, 昭和54年刊)
相模湾資源環境調査の発端は相模湾に流入する相模川と酒匂川の河川水の取水後の追跡調査として、県予算と

して調査費が組まれたことにある。これまでの調査費は主として行政上の対策研究としての性格をもつものが多かったが、今回については、そのような制約がほとんどない、というのが特徴といえる。

水産試験場としては研究者同士の横のつながりを考えて、調査全体の目標を作成した。

目標は“相模湾の現況把握につとめ、将来の神奈川の水産を考える母体となるような相模湾の実体の総合的とりまとめを行う”という漠としたものであった。調査を実施するにあたっての実行計画は全場的な討議を重ねた結果、一部の担当者に立案がゆだねられ、以後は担当者会議を中心に事業計画の立案とその実施が推進されてきた。このことは従来の縦のラインを通じての業務の遂行方法と大きく異なる点であった。もちろん、公務として場長の決裁を必要とし、庶務的处理を円滑にするために運営委員会と場長との間で了解をとりながら事業を進めるという配慮もなされた。

事業は3ケ年継続するというところで、既存事業を中心に1年目は相模湾についての知見の集成と調査可能な事項の洗い出しを目的として、シンポジウム形式による話し合いを8回にわたって行った。場内の研究者間の横の連携をどのようにスムーズにいくかという観点から、まずそれぞれの担当者が、この事業に参加するにあたっての位置づけを明確にしていくことを話し合うこと

から始まり、以後、生物を担当する立場からみた環境の
とらえ方など具体的な調査研究の方向が話題とされた。
シンポジウムの記録の詳細は場内に1部保存してある。

2年目以降は調査研究のとりまとめを効果的に行うた
め、環境、資源生物、漁具漁法、増養殖、経営の5部門
に担当分野を分け、各研究者は複数の部門に自主登録す
ることで各部門の構成員を決めた。複数部門への登録は
担当分野を越えて、横の連携を強めるという意図にもと
づいている。各部門は総括責任者を中心に、それぞれの
目標を設定し、現況と問題点を明らかにして、今後の見
通しを含めて総括を行った。このことは、そのまま報告
書のスタイルにもなっている。

報告書の内容は予想以上に膨大なものになったため予
算の不足分を場費でやりくりするなどして印刷にこぎつ

けた。この事業を3年間にわたって実施してきた過程で
得られた体験としては、何をやるかに始まって、とりま
とめに至るまでの集団での話し合いによって、討議にあ
たったの訓練がなされ研究者相互の横のつながりが培わ
れたことがまず第1にあげられよう。このことが発展し
て新しい各種プロジェクトの導入の機運も高まり、たと
えば多獲性魚(ウマズラハギ)の問題では農業関係の研
究機関との連携もなされるようになった。また報告書に
あげられた提言を受けて、キスについては遊漁船が漁獲
の自主規制を実行することになったことも特筆される。

最後に、相模湾あるいは神奈川県沿岸域の総合的な見
直しは10年単位くらいで繰り返される必要があるという
ことを付言しておきたい。

(3) 相模湾資源環境調査後の沿岸漁業研究会の活動

今井利為(神奈川県水産試験場)

相模湾資源環境調査の終了後、引続いて専門の分化、
細分化の進む試験研究結果の総合化を目標に自主的研究
活動の沿岸漁業研究会を開いた。

昭和55年度は、水産試験場業務の中で、大きな割合を
占めてきた栽培漁業について、この事業を担当する人の
みならず、他の分野を担当する者を交えて討議していく
こととなった。

栽培漁業を考える際に、どこにどのように水産試験場
が関与していったら良いか考えていくことにした。そこ
で、県下の漁業者の所得実態を知ることが必要であろう
ということになり、当场、小林良則主任研究員から、本
県沿岸漁業にみられる問題点の1例について、話題提供
を願い、下記のような点を指摘いただいた。

① 県下の44地区漁協を対象に正組合員の就業実態お
よび年令を調査した。これを基に昭和53年度の統計資料
(水揚金額)を用い、漁業形態の分類および年令分布を
明らかにした。

② 全県5,573人の正組合員のうち、60%は事業形
態をとっている。

③ 事業形態を労働面から区分すると、企業型(2%)、
家族労働型(36%)、被雇用型(22%)に分類され、こ
のうち家族労働型漁業形態に従事する2,028人について
推定年間水揚金額をみると300万円以上は430人に過ぎ
ない。

④ 専業者3,347人の年令構成をみると漁協間で較差
はあるが、全体的に高令化が顕著である。

30才以下の青年層が、5%、31才~45才の中年層前半
が29%、46~60才の中年層後半が36%、61才以上の高
年層が30%となっている。

⑤ 分類結果では、漁業形態と年令分布について顕著な
特徴はみられないが、A漁協について実数を用いて分類
を行うと年令が高くなるに従い、水揚げ金額が減少して
いる。

⑥ ②の専業者の減少および④の高令化現象は③の水
揚金額の低迷および⑤の高年令化する程、水揚金額が下
降していくという現状に起因していると考えられる。

この討議において、漁業から得られる収入は、一般勤
労者の所得と比較すれば低いと判断され、その結果とし
て、漁業に若年労働者が就業しないと考えられた。

そこで、漁業者の所得向上を目的とした栽培漁業の経
済的評価に関するシンポジウムを開催し、栽培漁業の展
開にあたっての現状と問題点について話し合った。

話題提供として

- | | |
|-------------|-------|
| 1. アワビの放流 | 田内 大 |
| 2. タイの放流 | 高間 浩 |
| 3. クルマエビの放流 | 今井 利為 |

の3種について報告がなされた。

昭和54年度における各種の種苗生産単価、種苗生産金

沿岸漁業の実態と水産海洋研究の方向を考える

額に見合う最低回収率分岐点、ならびに今まで実験で得られている各種の回収率をみるとアワビとマダイについては、種苗放流費に見合う金額を回収できる程度、そして、クルマエビについては、回収できるまでに見合う状態に至っていないと判断される。

このことから、栽培漁業の現状は、まだ漁業者の所得向上に寄与するまでに至っていないと考えられ、今後、回収率を向上するための放流技術の開発と漁業が真に漁業者の所得向上に結びつく道につながるにはどうしたら良いかを考えていく必要があろう。

現在、沿岸漁業の所得向上に、栽培漁業に期待がかけられているが前回の討議ですぐに有効な手段となり得ないことが明らかになったので、現在の漁業危機をどうやって乗り切るか、東京水産大学の平沢豊教授に“資源管理型漁業への移行”の講演を依頼した。

水産業界では、漁業危機乗り切り策としていくつかの対応を示している。それを集約すれば、第1は燃油の価

格アップに伴う価格差補給金の補助、第2はコスト高による魚価対策、第3は経営安定のための融資、第4は水産物の消費促進のためのPR活動などである。

平沢教授は、これらはいずれも当面の打開策を含めた“短期対策”であり、しかも実現不可能であると指摘、本質的な解決策としては漁業の体質改善を含めた長期ビジョンが必要であることを強調した。そして、問題の解決策として、①低コスト型漁業を徹底させること、②漁業計画を立てて、それに見合う漁船のコスト計算を行なうようにする。③こうした体質改善計画が軌道に乗るまでの間“経営安定資金”の助成を受ける。④食生活の洋風化に合わせ魚の食べ方を変える。などを指摘している。

上記の提言を含め水産試験場ならびに水産行政機関で、現実の対応として、何をどのように研究するかが今後の検討課題といえよう。

3. 関連話題

(1) 房総沿海における沿岸漁業と水産海洋研究

平本 紀久雄 (千葉県水産試験場)

千葉県は、昔は菜の花とイワシとハマグリと落花生が売りものだった。最近ではご他聞にもれず工業化、特に重工業の波が激しく押し寄せて、北部では都市化され、利権がからんだ金権腐敗の県政で悪名をはせてしまった。

昭和51年の統計を見ると、都市化が進んだといっても、千葉県は農業の総生産額で、北海道・茨城に次いで第3位である。漁業の生産量でも30万トン以上を維持して7～8番目で、依然として、農漁業県であることには変りがない。海岸線が東京湾から銚子まで500km近くあり、内湾の漁場と外海の漁場をかかえ、首都圏の大きな市場をかかえているので、農漁業をやるうえで恵まれている面もある。しかし、最近の工業化、首都化の中で、農業・漁業の基礎基盤が急速にくずれて来た事も事実である。たとえば、農業では耕地面積が昭和30～50年の20年間に33,000haも減っている。そのほとんどがゴルフ場と宅地になっている。農家数は昭和30年当時に180,000戸あったものが、昭和50年には146,000戸と34,000戸も減っている。漁業でも経営体数で11,000体あったものが、昭和50年では5,000体弱になっている。漁家数は14,000戸が7,600戸と半減している。

私は昭和37年に千葉県に就職した。その2年前までは新入職員に「千葉県の農業、漁業」という映画を見ていた。私が入ったときにはすでに東京湾の埋立てが中心であったから、昭和30年代の半ばから現在のような姿に変わって来たと言えよう。このように農地面積や経営体数が減っても、農漁業の生産額は全体として、漸増している。しかし、第1次産業の、第2・第3次産業との相対的比重は昭和30年当時は39～40%あったが、現在は5～6%まで生産所得は落ちている。このような農漁業から工業化という変化は、首都圏の中でも、かつて神奈川県が経験したことで、現在、急激に千葉県にも起きてきている。その中で、漁船漁業を中心とした千葉県の漁業は、内部的に大きな矛盾をはらんでいる。ただ、千葉県の漁船漁業は沿岸漁業と沖合漁業が主体で、神奈川県とはちがっている。表面的にはそれほど変化しているようにはみえないが、漁船漁業でも10～100トンまでの中型船といわれるサバ・サンマ船は激減しているし、増えているのは10トン未満の個人経営のものと、わずかに100トン以上のものが増えているという現状である。

千葉県水産試験場の対応の仕方をみてみると、資源研

究では、沖合漁業主体の対象魚と取組んでいる。たとえば、1番大きなウェイトを占めているのは、旋網漁業、続いてサンマ捧受網、サバも抄い網、カツオ1本釣を年間通して、順繰りにやっているものが主体である。その他、100屯以下の中型、小型船によるイカ釣ならびに底曳網などがある。イワシ・サバなどの回遊魚についての、漁業者の要望は何時・何処に、どの位という漁況予報をしてくれということだと思ふ。水試は千葉県の南部にあるという地理的条件からも、以前からサバ漁業者との連携というのは見事なもので、現在もそれは引き続いている。すなわち、試験船が漁期前調査を行い、それに生物研究や環境研究を通じて総合的に漁期前に、“いつ”出るかという予報をする体制が、15年位前から取られている。それに比べて、県北のイワシ主体に獲っている旋網への対応がなかった。多くの漁業者をかかえながら、千葉水試は全然役割をしていないで、東海区水研が中心だった。それで予報の出来る研究へということで、生物の変化というものを生物暦を中心においてみて予報していくという立場をとって、現在は多少とも漁業者から評価されるようになった。ところが、その他の小型船が対象としている魚種では、潮がよいから、暖かいから、冷たいからといういわゆる漁況論だけで、毎年同じことをやっているという範疇から出ていない。対応の仕方が神奈川県よりも広くて多い。たとえば、私が水試内で課せられている業務上の対象魚種は9魚種で、マイワシ・カタクチイワシ・ブリ・マアジ・マダイ・ヒラメ・スズキ・イバラガニモドキ・アカザエビ等である。個人の力量で漁況予測をするためには、生物の情報というものをし

っかりとらえていなければならないので、1~2の浮魚中心にやっているに過ぎない。アカザエビについては、今年なら今年の段階で何がつかめたかを記録しておいて、それがいずれ役立つのではないかと程度のことしかやっていない。私はかつて10年前に千葉県海面でイバラガニ調査をして記録を残した。その時漁業になりえなかったのは、漁船の小型化に失敗したためである。提言はしたけれども、どのようにしたら小型船で操業出来るかということまで考えが及ばなかった。漁業者は創造的に昭和52年頃から東京湾口で開始をした。その時、私は神奈川県漁業者と話し合いをしたことがある。現在の漁業圧力で、いつごろ資源が無くなるかといわれ、おそらく2年位だろうと言ったら、案の定2年位であった。千葉県船も2隻、イバラガニ漁にのり出したが専業ではないので、半年間に5屯とれば良いのではないかと指導してきた。アカザエビも落ち込みは穏やかだが、傾向としてはイバラガニモドキと同じだと思う。浦賀水道の千葉県側で昨年試験操業をした時と今年では雲泥の差があり、ほとんど漁業経営が出来ないほど落ち込んでいる。私の考えでは、イバラガニモドキは漁業対象になるまでに、少なくとも7~8年から10年位かかるだろう。アカザエビの場合には3~4年から数年かかるのではないかと。エビ・カニの場合には、獲りつくしてしまうという傾向はどこでも見られるので、余程しっかり資源管理をするか、細々と経営が成り立つように獲るか、どちらかだろう。現在、無くなっても10年後には期待できるが、また同じことを繰返すのかということになる。

(2) 東京湾研究会の活動とその調査結果について

松川 康夫 (東海区水産研究所)

「東京湾研究会」は一応のとりまとめを終了したが、その経過、どのような考え方で進めどどのようなことが問題になったかを報告する。

「東京湾研究会」の設立の動機は「さかな」(21号、昭和53年、東海区水研)のはしがきに書いてある。

東京湾の公害がもっともひどかった時期には湾奥では漁業が消滅し、水産研究自体が途絶した。当時東京湾はどうなるかということが瀬戸内海の公害例と関連して考えられるようになった。このような状況で東京湾に隣接した東海区水研はこれに対して何らかの見解をもたなく

てもよいのかという問題意識が持たれるようになった。

もう1つは200カイリ問題がクローズアップされ、東海区水研にある科学者会議では200カイリ問題、主に食糧問題に焦点をあてたシンポジウムを数回開催した。この中で200カイリが実施されると、従来の1,000万トンの漁獲量のうち300万トンが不足することが予想された。この不足分を日本近海で漁獲しなければならないが、その可能性はどうかということが議論された。その中で食糧生産の場としての東京湾を評価してみようということになった。そのために既往のデータを整理し、総括し

沿岸漁業の実態と水産海洋研究の方向を考える

た。2ヶ月に1回のペースで各分野から報告が行われ、論議した結果をとりまとめた。この方法は神奈川県水試の相模湾資源環境調査とほぼ同じであるが、水試は全場をあげて取組んでおり、その点では「東京湾研究会」よりも進んでいるかもしれない。

東京湾がもっているポテンシャルを明らかにするために、水理特性、漁業生物の生態的特性、漁業、人為的なインパクト等について歴史的（明治以降）に洗い出した。この中でいくつか重要な点が明らかになったが、1例としてあげれば内湾のもっている水理特性と物質循環の問題、この結果として赤潮や貧酸素層が出現するというような内湾の環境変化のからくりの問題、その他生物の生態と貧酸素や赤潮、埋立による地形の変化、とのかわりの問題などである。

漁業は環境変化、社会的条件の変化等の影響をその特性に応じて受ける。東京湾の漁業はノリ主体で経営規模が小さく脆弱で外延的な拡大、転換等も出来なかったので、場の消失に伴って消滅した。したがって、東京湾漁業の変遷は湾のもっているポテンシャルの変遷とは整合していない。漁業の消滅の方が加速されたということが特徴といえる。

都市に囲まれた東京湾では毒物汚染の負荷が大きいと思えるが、系統的なモニタリングがない。水質規制がなされて水そのものは、最近かなりきれいになっているようだが底泥が介在した毒物の生物濃縮を考えると発生源

の規制と系統的なモニタリングが必要である。報告はこの部分までをとりあげて終っている。

東京湾のもつポテンシャルは漁業・自然環境の面のみから評価するのではなく、産業立地や都市生活とのかわりあいでも評価するべきものである。これらを科学者会議の場に移してまとめたものが「東京湾」（大月書店）として刊行された。そこには、下水道の問題、産業廃棄物処理問題、埋立による海岸地形の変化、臨海工業地帯の問題、入浜権問題等も書いてあるので参考にされたい。

全体の結論としては「沿岸域管理 Coastal zone Management」という概念で、アメリカでは試行されているが、沿岸域を人間生活の中で漁業の場とか教育的な自然環境の場、生活の場、産業立地の場というような空間として多面的に利用する場合、生態的環境の1つのまとまった単位として全体を管理するという思想が必要だということである。国土庁でも工業側からのインパクトと海側での利用をいかに調整すべきか制度的問題も含めて研究している。

東京湾はゴミ処理、廃棄物処理の問題もあり依然として埋立のインパクトは大きい。フェニックス計画にみられるように、このままで行けば早晚埋めつくされていくことにならざるを得ない。汚濁負荷の問題では、CODは総量規制に進む方向にあるが、N、P それ自体を減らす方向にまだ全体が転換しきれておらず、これらは依然大問題として残されている。

(3) 駿河湾、遠州灘における沿岸漁業と水産海洋研究

中村保昭*（静岡県水産試験場）

静岡県水産試験場は駿河湾漁場開発調査報告書を昭和52年に刊行した。この報告書が刊行されるにいたった経緯を中心に述べたい。

駿河湾漁場開発調査の事業が始まったのは昭和47年で、初年度は準備期間とし48～50年の3ヶ年を目途として将来、沿岸漁業の整備の問題が起り得ることを見越して調査がなされたことが1つの成果としてあげられる。当時は沿岸漁業整備事業の起る1つの発端としての200カイリ問題、公害問題などが背景としてあった。

駿河湾の漁業生産は1km²当り年間約30トンで日本沿岸全体の平均10トンという試算からすれば約3倍、とくに駿河湾中南部に位置する大天然魚礁の石花海(100km²)

* 現在 静岡県農業水産部水産課

では同じく1km²当り300トンという漁業生産量をあげている。

静岡県全体としてみると相模湾、駿河湾、遠州灘と大きく分けて3つの海洋条件の異なる海域をかかえている。とくに、遠州灘では冬季に季節風が卓越するため漁業には1年の半分しか利用されないという自然条件がある。駿河湾は急峻な海で、東京湾のような埋立てという形での問題は少ないが、汚染については一時期大きな問題があった。今後漁業がどのような形で対応していくのかなど、駿河湾の漁業の総合開発の方向づけを行うにあたっての骨子になるものとして、冒頭の調査・研究の成果、すなわち、後世に残るような、駿河湾についてのバイブル作りが期待されたわけである。

静岡県の水産試験場(本場他 4 分場)では地域サービ
 スに重点がおかれ、機能の分散が逆に、組織活動の上で
 横の連絡がとりにくいという場合もある。そういうなか
 で、事業の推進にあたって宇田道隆教授を会長とする駿
 河湾漁場開発研究協議会という漁業者代表、学識経験者
 を含めて14名からなる協議会が設置された。そこで年2
 回から3回、中間報告を検討しながら、一応のとりまと
 めを行った。内容としては、海況調査、浮游生物調査、
 漁業資源調査、石花海海底地形調査、最後に総括という
 構成で、駿河湾の全体像がまとめられている。

その報告書に盛られた指針に沿って現在では、さらに
 漁業者に対してのきめ細かい情報として伊豆諸島海域を
 含めて、日々の水温分布*を提供している。漁業の形態に
 よって、情報の読みとり方に相異があるが、それぞれの
 効果的な対応について水産海洋研究の実践のうえで考え
 ていかなければならない問題である。

海況の予測は勿論重要だが漁業の存続が基本的に問題
 であり、資源管理という課題について、駿河湾全体の漁
 業をどうするかという視点でみていくことによって、水
 産海洋研究の位置づけと方向も見い出されよう。最近、
 行政先行あるいは行政指導型というような形での事業が
 増えているようである。研究とは何かという基本を現実
 の悩みのなかで考えざるを得ないのが実状である。

最後に、場内の組織的な研究活動の1つとして昭和33
 年に発足した技術連絡協議会**は53年には100回になっ
 た。場内職員の研究成果を発表する場として本場、分場
 のもち廻りで定着している。神奈川水試とは異なった形
 での研究者の横のつながりとして紹介させていただく。

* 東海区長期海況予報 47.4~9 (1978)

** 第100回記念水産試験研究機関技術連絡協議会業績
 集、静岡県水産試験場 (1978)

(4) 愛知県の漁業と水産海洋研究の今後

船越茂雄(愛知県水産試験場)

三河湾、伊勢湾で抱えている漁業経営危機は、深刻な
 ものがある。これまでの報告、話題を聞いて、各地域に
 よって問題が異なるにせよ、共通した問題という感を持
 った。その背景としては、基本的問題として、①経済が
 構造的危機の段階に入っている、②200海里問題、③30
 年代に始まる高度経済成長過程での環境の大規模な破壊
 の3つがあげられる。これとは別に、食糧自給の原則に
 国の政策が立っていないことも大きな問題である。

東海区水産研究所の「さかな」(26号、東海水研、昭
 和56年)で三河湾の特集をする際にまとめた報告に沿っ
 て主として三河湾における研究課題について以下、簡単
 にふれてみたい。

三河湾はどういう湾かという基本的なところで、まず
 地理としては面積 604 km² で伊勢湾の約 1/3.5、東京湾
 の約 1/2 である。湾の背後に流入する川が多く、湾の平
 均深度は 9.2m で非常に浅いということが埋立の影響を
 もろに受けてきた原因ともなっていると考えられる。し
 かも湾口部が非常に狭いため、海水の交換が悪い。

湾内に入出入りしている生物は 200 種類を越えるといわ
 れているが、その出入りについては環境の季節変化に多
 く規定されている。三河湾は河川の流入が多いため塩分
 が低く、低塩分水塊(33~34‰以下)で特徴づけられる

湾内系水が卓越している。また、湾が浅いため水温の季
 節変化が大きい。2月の 3°C から8月の夏場 30°C ま
 で 27°C 位の季節変化をするため外海との水温変化の年
 周期あるいは変動幅のずれは、湾内に入出入りしている生
 物の産卵、索餌、越冬などの回遊、移動の時期を規定し
 ている。

湾のもつ本質的役割として、生物の再生産にとって干
 潟、藻場は重要であり、餌生物が豊富であるとともに捕
 食者からの逃避の場としての機能もっている。したが
 って湾内の生物の将来を考えた場合に現在進行している
 埋立では、これらともっとも鋭く対立する要因の1つと
 なっている。

漁業の現況と将来を考える場合、とくに魚類を中心と
 した生物資源の利用のされ方を歴史的に再度認識するこ
 とが重要である。三河湾の漁業について明治維新以前を
 総1期、打瀬網の興隆から動力による底曳網の開始(昭
 和27年)までを第2期、動力による底曳網の開始から赤
 潮、貧酸素水塊発生の激化(46年)までを第3期、46年
 以後の夏季7~9月の貧酸素水塊発生の激化と赤潮発生
 の慢性化時代を第4期というように主として生物資源が
 受けてきた外圧の強さを基準にして分けることが出来
 る。

三河湾の埋立ては江戸時代から盛んに行われてきた。そのころの埋立ては干潟の機能を失うほどのものではなかったが第2期に入って新田開発はかなりのスピードで進行した。第3期の特徴としては漁業資源の乱獲があげられ、第4期には乱獲以外に環境汚染という深刻な問題が出てくるようになった。

一方、三河湾は狭い海域にもかかわらず同一の漁業資源を多種多様な漁業が利用するため漁業の管理が難しく、紛争が現在でも絶えない。今後の重要な課題の1つである。2番目には夏場を中心とした赤潮と貧酸素水塊の拡大、激化の生物に与える影響の除去。3番目に湾の構造と機能を考えた場合、今後予定されている20数平方キロメートルの埋立、ならびに平場といわれる5m以深の湾中央部におけるヘドロの堆積による底質の悪化、さらに河口せぎの建設による河川水からの有機物、栄養塩の供給と海水の交流、交換の阻害という対立要素にいかに対処するかということである。

三河湾の漁業の将来と研究課題については次の4つのポイントに整理される。すなわち、1) この湾はどのような漁業に適した海域か。これが最も基本となるもので、将来とも汽水性、内湾性魚貝藻類を中心とした沿岸性の生物資源に依存せざるを得ない。干潟や藻場を減少させずに積極的に造成する必要がある。とくに、湾内生

物の個生態と群集構造および干潟、藻場の再生産に占める役割を具体的にすることが研究課題といえる。2) 三河湾だけの生物を維持していく機能とは別に周辺の伊勢湾、渥美外海、遠州灘の生物を維持していく上で重要な機能と役割も持っている。しかし、漁業の現状からは再生産の場を漁場として利用するという本質的矛盾があり、今後、幼稚魚の保護を大前提とした漁業のあり方が明確にされなければならない。3) 環境汚染、環境破壊の影響は再生産ばかりか漁場価値そのものを失なわせてしまう最大の要因で、とくに富栄養化、赤潮発生のメカニズムならびに生物資源の変動との関係をおさえておく必要がある。4) 増えすぎた漁獲努力量をどうするかという問題がある。乱獲は生物資源、漁業経営ともに大きなマイナスである。漁業生産を科学的にコントロールしていく研究、行政一体となった体制の確立と漁業者の啓蒙がどうしてもなされなければならない。

最後に、栽培漁業についてはあくまでも自然の生産力というものを有効に利用していくという補完的役割しかないのではないかという反省の時期にきている。

神奈川県水試が行ったような水産サイドからの積極的な提案をしていかないと都市化の進んだ三河湾、東京湾などでは漁業を維持することさえ出来なくなるであろう。

4. 討 論

司会： まず、報告として神奈川水試の方々の相模湾資源環境調査に関する事業への取り組みの経過について、特異な組織、運営がなされたことが紹介されました。水試のなかで、このようなエネルギーは遠洋漁業の衰退と沿岸漁業への比重の増大という神奈川県としても漁業の大きな変革とそれをとりまく社会経済的問題を深刻に受けとめたということが1つの契機になって出てきたものといえましょう。そして問題解決のために細分化された個々の専門分野の枠にとじこもらないで、問題の総合的な整理がなされなければならないことが指摘されています。報告書のエッセンスともいえる総括に述べられている提言を中心に、水産教育についての問題点ならびに水産海洋研究に期待することなどを三崎水産高校校長の石橋先生にお願いします。

石橋 正（三崎水高）： 私は昭和21年に東海区水研に入りました、水研OBでございます。1 昨年の水研の20

周年記念のときに、OBとして何か思いきったことを言えということがありましたので、そのときに、水研（研究機関）は象牙の塔になってはいけません。ペーパーは大学の教授にまかせておいて、研究者は漁業の現場へ出て来い。今本当に困っているのは沿岸漁業者であり、遠洋漁業者である。漁業者の役に立つような研究をしてくれ、という提言をいたしました。

現在、水産高校に奉職しておりまして、生徒があこがれ、喜んで飛び込んでいける水産業界でないと、折角の水産教育が無になります。既に、東京水産大学の教育は、現場の人を教育するところから離れています。私も、水産大学に1つの講座を持っていますが、その後輩が、船に乗らない、沿岸漁業に出て来ないということは、非常に残念です。勿論、ご承知のように、商船大学は乗船実習を必修から外している、という社会的な動きもあります。いずれにしても、魚の好きな、海の好きな若者

を、一人でも多く養成いたしませんと、これから先、暗いものがあると思います。冒頭に申し上げました、漁業者の悩みを解決してあげる研究者になっていただきたい。出来るだけ早く漁業者に還元出来る研究をしていただきたい。昭和20年代に、国費で、上げ潮のときにハマグリが舌を右に出すと左に出すとかというようなことばかりの研究で、自分のペーパーを作っている人達を見て嫌気がさしました。研究機関をとび出したいというのもそういうことがあったからです。

これに比べ、相模湾の報告書は大変力作で、私も学校にいただき、読んだわけですが、第1分冊の最後、48ページの所に5つの提言があります。第1の提言の上の所に、この提言を受けて、必要に合わせる形で検討していくべきだと考える、とありますが、まさに水産に関する研究はかくあるべきだと思います。

“提言の1. 漁業者の生活を確保するために、漁業生産物の販売方法および体制の確立を急ぐこと”

実は、現在神奈川県三崎港あるいは長井港に所属する沿岸漁業の船長、機関長、通信長の大部分は私の教え子です。最年長の者は既に45才です。彼らのいうのには、農業の場合には生産者米価というのがあるが、漁業については、油代がこれだけかかっている、人件費がこれだけかかっているのだから、魚をこの値段で買ってくれと言えないということがあるとのことです。

この上、流通機構が悪いため、三崎で200円のサバが衣笠で100円で買えるというような逆転の現象もみられます。なぜそういう事が起るのか。たとえば、産地冷蔵庫にしても、水産庁の委託を受けまして、産地冷蔵庫の調査をした事があるのですが、この仕事というのはあくまでも消費者の購入金額を下げるためになされるのであって、生産者の水揚価格を上げるために、産地冷蔵庫というのは作られているのではなさそうです。こういう点も非常に残念に思い、提言1に同感する次第です。

“提言2. 消費者の食料に対する価値感の変換を進めること”というのがあります。何故今の人達が魚を食べなくなったのか。私自身、不思議に思っていて、横浜の新興住宅地である上大岡の魚屋の店頭で3日間立って、団地の主婦に魚を売りつけてみました。声を出して売ってみても、なかなか魚を買ってくれません。この大きな失敗は学校給食にあるかと思えます。皆様方のお子様は小学校で、先割れスプーンというものを使って給食を食べているわけで、あれでは魚は食えない。学校の生徒に魚を食べさせなければならぬのに、何故先割れスプーンを使って、子供達に犬喰いをさせているのか、これ

も水産の立場にあるものとしては心外なことです。

3番目に、“漁業経営問題を、食糧産業を支えている人が漁業で生活できるようにするためにはどうすれば良いか、といった点からの発想でとらえること”と書いてあります。確かに、農業と水産、お米と魚というのは日本の基幹産業です。基幹産業でありながら、昔から馬方、船方、土方というのは三方と言われて、一段下だと、特に漁船に乗る者は商船より下だと公言する人も昔は居ました。大きい船に乗っているのは偉くて、小さい船に乗っているのは偉くないという風潮があり、漁船の乗組員は大変低く見られた時代がありました。漁業で生活できる様にするために、食料産業として、水産業が日本には無くてはならないのだという事、とにかく魚は獲らないで輸入すれば良いのだという簡単な考えではいけないという事、これは日本の漁民達が主張すべきだと思います。もし、魚を買っている所で内乱が起きたり、その国がけんかを始めたら、日本に対する魚の供給は途絶えてしまいます。従って、提言3も賛成です。

4番目、“神奈川県の沿岸漁業で、生活できる漁業者数を推し量ること”。漁業白書には世代交替率というのが書いてあります。私の学校で、3年前から、漁業後継者の養成を目的として、筆記試験なしの推薦入学制を取り入れました。今年をはじめ、この推薦入学で入った漁業後継者が卒業して行きます。できれば、毎年10名程度の漁業後継者を神奈川県に送り出してやりたいと考えてます。今年は4名位しか卒業できないかもしれません。

もう一つ、漁業者数ということで心配なのは、近頃漁業協同組合ぐるみで遊漁に変わって行く所があります。これは、千葉県の竹岡が1番最初だと思います。その後が神奈川県の大磯です。漁業組合が釣船屋の組合に変わる、沿岸漁業者がサービス業者になる、これは、生活の糧を稼ぐためには仕方がないことかもしれません。その結果、遊漁と漁業専門とが同じ海域で競合するようになってしまったのです。17~18トンの船に40人もの人を乗せ、大量のコマセを撒けば、漁業資源が枯渇するのは当然です。相模湾は貴重な水産資源のある場所ですから、これを遊漁の場としてはならないと思います。私も大変心配ですが、どのようにしたら良いかわりません。

次に、全国の水産高校3年生5,000人に対して、今の水産業をどう思うかというアンケートを、水産庁の委託で実施しました。また、沿岸漁業に従事している卒業生に対するアンケートも実施しました。彼らは深刻な悩みを述べていますが、現在の沿岸漁業を捨てようとは考えておりません。現状維持あるいは省力化をはかり、沿岸

漁業を発展させて行きたいと頼もしい考えを披露してくれています。このような卒業生のためにも、本研究会の皆様のご協力を是非お願いしたいと思います。

近年、長井漁港の船が、籠網でイバラガニモドキやアカザエビを獲っておりますが、どの程度の漁獲強度を維持したら、資源が維持できるかは不明なことだと思います。イバラガニモドキやアカザエビは商品価値の高いものですので、この資源維持のためにご協力いただきたい。

また、サバの抄網漁業というのは最近急速に広まったものです。20数年前、三崎の船の中で、サバを抄おうと努力した者もありました。現在のサバが抄えて、昔は抄えなかったのかを、大勢の卒業生の船頭に聞きますと、それは撒餌の量である、コマセを沢山まけば昔も抄えたんじやないか、と言っております。

城ヶ島沖で、ふんどしもぐりというのが行われています。深い所に早くもぐるために、ふんどしを持って、ダイバーが海底に急速にもぐる。はたして、それが人体生理学上、許されるものかどうか。これは研究が全くなされていないのではないかと思います。若いダイバーがウニ、アワビ、サザエをとり、生命をすり減らしてはいないかと思われるので、この点の研究も賜りたい。

それから、新聞等でさかんに広告されている“魚来”という低周波の音を出し、光をつけて、魚がいくらかも釣れるという釣針が出ているようです。はたして、あの機械が有効であるかどうか。もし、有効であるなら、漁業者に率先して使わせてやりたいと考えています。このように、漁業者は、手近かな問題にも苦悩しておりますので、彼らを喜ばせるような研究を賜りたいと思います。

乱暴で、ぶしつけな発言でしたが、お願いと意見を述べさせていただきました。発言の機会を与えられましたことを深く感謝いたします。

司会：食糧自給という国民の生残りのための根っこを握っているという水産関係者としての自負と問題の深さの指摘がありました。

水産海洋研究のありかたについて漁業者としての立場から、本研究会に日頃ご協力をいただいている相模湾水産振興事業団常務理事の平元さんに一言お願いします。

平元 貢（相模湾水産振興事業団）：財団法人・相模湾水産振興事業団は、過去、水産海洋研究会と共催で、相模湾に関するシンポジウムを4回開いてきました。

今まで、相模川、酒匂川、両河川水取水の補償金6億円を基金にして、その利子によって事業の運営を行って

いましたが、新たに、相模川、酒匂川水系における利水、流域下水道処理水の放流による影響を考慮して、相模湾の水産振興を図るための資金として、今後4年間に毎年2億円づつ、計8億円が基金に追加されます。この補償金については、一部組合員の間には、分配して欲しいとの意見もありますが、運用益で処理し、この金を相模湾の水産振興にかかわる資金にしたいと考えています。

相模湾水産振興事業団は、葉山以西、真鶴までの相模湾沿岸の漁業協同組合で組織され、運営がなされてきましたが、漁協単位で経営、資源問題を考えても無意味でありますので、昭和58年度を目途に組合統合を目指しています。

相模湾で現在、問題になっていることは、(1) 資源問題、(2) 遊漁船問題、(3) 汚濁問題、(4) スキューバ潜水による漁場荒しがあり、法律上、問題もありますが、遊漁者から料金を徴収し、還元することも考えるべきであります。

また、小田原地区の中学校29校の科学クラブに毎年200万円を補助し、河川、湖沼、港等の水質調査をやっていたいただいています。

これからは、事業団の資金も豊かになってきていますので、資金を出資し、相模湾の将来あるいは、日本の漁業に有効な結果をもたらすのであれば、積極的に援助したいと考えていますので、このような研究会で指針を与えていただければ、事業計画にも入れていきたいと考えています。

司会：お忙しいところをありがとうございます。続いて、水産試験場の場長という立場で渡辺さんから神奈川県沿岸漁業の実態を通じて一言お願いします。

渡辺 博之*(神奈川県水試)：相模湾資源環境調査で提案された内容を推進してきた1人として、現実の対応としてなかなかむずかしい問題もありました。現実に沿岸の漁業が漁業者にとってどうとらえられているかが大きな問題でありましょう。

神奈川県漁業就業者人口は、昭和50年代当初7,500~7,600人が、昭和54年度には5,460人に減少しました。また、年令構成をみると、40~59歳が52%、60歳以上が21%で、実に40歳以上73%と高齢化が進んでいます。いかに若い人がいないかが数字に現われています。

一方、神奈川県総漁獲量は、属人で10万トンで、その内訳を見ると沿岸域において2万トン、遠洋域で4万5千トン、沖合域で3万5千トンであり、沿岸の漁獲量は近年、横パイの状況であります。沿岸には、過去、

* 現在 神奈川県農林部

数十億円の魚礁、投石等が投資されてきましたが、それでも漁業者人口が低下していることは漁業に魅力がなくなって来ているものとも考えられます。これを、いかに魅力あるものにするかが、相模湾資源環境調査の提案であり、水産試験場でどのような仕事をしていかなければならないか考えていかなければなりません。

たとえば、定置網の経営を歴史的にみると、昭和30年代は人員整理を行うことによって、昭和40~50年代は機械化を進めることによって合理化を図って来ましたが、昭和50年代半ばになると定置網労働者として雇用してきた他県の人々の確保すらむずかしい状況になってきています。10年先の沿岸漁業がどうなっているか、大きな問題です。

司会：この辺で少し関連話題の方に移らさせていただきます。まず、東京湾について、ゆくゆくは海がなくなってしまうという三河湾でも同じような危機感があります。東京湾に面した水産試験場が千葉県、神奈川県、東京都とすべて撤退してしまっただけからもう久しくなります。しかし漁業は、したたかに営みを続けています。東京湾の漁業資源について時村さんから現場で気のついたことなどを、お話ししたいと思います。

時村 宗春（東大・農）：東京湾での底曳網漁船（主として横浜小柴漁協所属）の漁獲物にみられる変遷の状況は、ここ10年ほどはマコガレイ、インガレイ、メタガレイなどのカレイ類が増加の傾向にありましたが、昭和52年から減少の傾向で現在にいたっています。増え始めのときはインガレイが多かったのが49年にマコガレイと交替し、その後インガレイは少なくなっています。甲殻類のシャコは、47、48年頃までは獲れていなかったのが49年から漁獲が急増し、今では漁獲制限までされている現状です。試験操業の結果では、一般に東京湾の生物相の特徴として湾奥部に分布する生物の種類は限られ、インガレイ、マコガレイなどが主要な魚です。そのうちインガレイは最も湾の奥まで分布しマコガレイは全体に、その他のカレイは湾口域にみられます。無酸素層の多い湾奥部では冬に、いくらか環境が良くなりますが分布する生物はかなり限られていました。ここ2年くらい冬季に湾奥部でみられるものとして、クモガニ、コブシガニ、マアジ、ハタタテヌメリなどがあります。生物相で湾奥部と、その外側との境界を区分すると多摩川河口と千葉側の姉ヶ崎を結ぶ線が考えられ、この境界線は年々わずかながら北上しているようにも見えます。このことから直接環境が良化したかどうかはわかりません。そのようなことを確かめるためにも、カレイ類の分布につ

いて標識放流などによって具体的にしていこうつもりです。

司会：ただ今のお話と先程の東京湾研究会についての話題を含めて、東京湾全体の漁業資源の利用の将来をどのように考えたらよいかということで水口さんをお願いします。

水口 憲哉（東水大）：最近、シャコの流通とからめて、東京湾での1つの動きが注目されます。神奈川県水試の方に聞いたことですが、一時、東京湾でシャコは壊滅状態になり、そのときに転業した子安浜漁協の方達が子安浜水産を作って瀬戸内海のシャコを買いつけて、現地に加工の技術を伝えて、それで市場を維持してきました。そうしているうちに千葉県側でシャコが獲れ出し、その沖漁の人達に加工技術がないため子安浜で受けているというような、よその荷を動かす形で息をついているうちに、再び漁業が繋がってきたという経緯があります。

これと同じことは、伊勢湾の方にも常磐もののインガレイがたくさん流れていますし、千葉県で獲っているインガレイも夏は名古屋にいくという形で、お互に漁場の価値をある程度低めたところに荷を流しながら、もたれ合って沿岸漁業を維持しているということが最近、かなりはっきりしてきています。

横断架橋の問題は湾の陸地化の1つのきっかけになるものですが、先程の時村さんの調査と一緒にやった清水さんも横断架橋のアセスメントにかかわっていますが、漁民の立場で東京湾をどう考えていくかということが大事だと思います。

現在、湾内の漁協の再編成ということが出ていますし、一頃、千葉県の富津と横須賀東部漁協が手を結んで東京湾の問題を考えていたような状況を作っていないと、国土庁がどうのこうのといっても始まらないし、真剣に東京湾のことを考えているのは現場に出ている漁業者ですので、その人達の反応、運動のしかたについての方向性をもたないと大きな流れに流されてしまうようなことになりかねません。

司会：今の話にありました漁業の実態と試験研究機関とのかわりについて相模湾での問題を山本さんから提起していただきます。

山本 浩一*（静岡県水試伊東分場）：相模湾報告には、これまで報告されたこととは別の副産物を生んでいるということがあります。報告書がまとめられる過程で水産海洋研究の仕事は、相模湾を全体として考えないといけないということがあって、神奈川県水試からの積極的な

* 現在 静岡県水試伊豆分場

呼びかけにより相模湾研究協議会が作られました。これは神奈川県水試と相模湾支所に静岡県水試伊東分場が加わった3ヶ所が協力して、相模湾全体を海況、漁況について、どのようにとらえたらよいかということを基に、魚の来遊形態とくに釣り漁の漁海況予測がまとめられてきています。このような研究者の協力体制は拡充されていく必要があると思います。

相模湾のうち、伊豆沿岸の漁業実態については、静岡県水試の職員は普及員を兼務するという特殊な条件もあって、漁業者の中に比較的のりこんで肌で感じているわけです。たとえば、漁業形態に応じた漁業管理一つとってみても、一本釣漁業は湾外の伊豆近海の島まわりを中心に夏場で500万円くらい水揚げし、冬場は湾内で飯が食える程度獲れば良い、定置網と旋網については現状の範囲内で操業するという勝手なことを考えて漁業者と討論するわけですが、現在の漁業実態では、その方向だけでも肯定することは難しいことです。島回りの海域は漁船が密集している、湾内の狭い海域に旋網4ヶ統が押し込められていて定置網漁業とのトラブルを起す、そういうことが沿岸漁業のなかにうっ積しています。

そういうことに水試がどう対応するのか、水試そのものが整理統合されようとする話が出たこともあって、われわれはどういう研究をすればよいかという問いかけと反省がずっとされています。結論的には、先程水口さんもいわれていましたが、漁業者の要求がなにかを真に捉えていく観点が重要になってくるのではないのでしょうか。

漁海況予測という、これまでのかかわりの段階から次の段階へ進むべきと感じています。具体的には、下田漁協の組合長から最近キンメの漁獲量が1,000~2,000トンに増大しているが、このままとって資源的に良いのか心配だということ、また、シラス漁の漁期が1ヶ月くらい早まるとスルメの稚仔が多く入ってしまうのでイカの漁業者からはシラス漁の1ヶ月前寄せ部分を止めさせてもらいたいといってきたこと、さらにサクラエビは資源変動が激しくて、漁船数、漁期を限って管理しているがどうもうまくいかない、このような問題はすべて沿岸の漁業資源の管理の問題をどう解決していくのかということにかかっています。

それから、今までは主な問題として水産海洋研究に求められているのは魚が、いつ、どこに、どのようにいるのかということをお教えて欲しいということでしたが、最近では、船速も速くなり魚探も性能が良く、位置もピタッと出るということで、むしろ、いつ、どこで、どのよ

うに魚を獲ったら、資源として継続的に利用できるのだろうかというところに本音があると考えます。それに答えるために研究がどのように組織的になさなければならないかが大きな課題ですし悩みであるわけです。

司会：次に三河湾の報告について、生態系調査として三河湾でのプロジェクトに愛知水試と一緒に取り組んできた東海水研の杉浦さんに発言していただきます。

杉浦 健三*(東海水研)：わたくし達の研究は三河湾のなかでの漁業ではなくて、湾が汚染されている状態をどのような形で調べたらよいかということを生態系という観点で行いました。かなり長い間、これまでの話しに出てきたように総合的にやったのですが、結局、研究の結果がどのように利用されなければならないかということが一番大きな問題として残ったわけです。

愛知水試の方と話し合ったときに、東海水研がこれまで出てきて研究報告会で発表されただけなのか、いったい今後どうしてくれるのだということが出ました。そこで海に生きていくのはまず漁業者であるから、われわれの研究の結果を理解してもらって、その生産の場を永久に維持するように対応する必要があります。そうすると、相模湾報告のように難しいものでなくて、あれをもっと具体的に易しく、周辺の住人に理解できるようにつくりなおした形のものの方がよいのではないかと考えたわけです。それが東海水研の「さかな」に投稿された報告です。

実際問題として研究しただけでは何もならないので、行政サイドにその思考を動かさしめる方法を、考えていかなければ問題の解決に発展しないのではないかと考えます。

司会：伊勢湾をフィールドとして、その生物生産という観点で研究されている大学の立場から関口さんほどのように考えますか。

関口 秀夫(三重大水産)：水産という分野でプランクトンの研究は理解されにくい面があります。たとえば伊勢湾でも多くの形態の漁業が多くの問題をもちながらも行われています。そこでは漁獲の状況がすぐ問題になるわけですけど、社会的な問題としてのとらえ方、いわゆる水産としてであって対象とする魚そのものがあまり念頭にないのではないかと印象を受けました。

動物プランクトンは魚の餌だということで重要だというのですけれど、どういうふうに重要なかという議論はまれです。水産の研究という対症療法的な研究が歓迎される面が強く、すぐ漁民に役立つ研究といわれます

* 現在 南西海区水研

が、役立つということの定義が人によってまちまちで、強引に自分に都合のよいように解釈していることが多いように思われます。

水産海洋研究といわれる分野のなかで魚そのもの、生物、海洋というものの研究もバランスをもって行われていないと本当に役立つ研究が生まれてこないような気がします。これはわたくしが大学に在るから感じるのかも知れませんが……。

司会： 東京湾、相模湾、三河湾、伊勢湾というように、報告、関連話題に出た海域を追って、主として漁業の実態とからめての発言が続きましたが、ここで自由に水産海洋研究のかかえている問題について発言して下さい。

杉浦（東海水研）： 先程の三河湾の研究の方法について、生態系云々といいましたが、貧酸素という大きな問題をかかえている三河湾ですから酸素の収支をまず最初にやりました。次に物質循環という形でNの収支を調べました。湾全体を何十年も以前の状態で維持しようとしたら現在の負加量がどの程度でなければいけないかということを一応出したわけです。計算は出来ても行政屋さんに、こうだといってもなかなかいうことを聞いてくれません。船越さんの報告にあるように漁業が昔からどのように発達してきて現在どうなっているのかという現状把握があって、それに対応して三河湾がどういうふうに負加されて汚されてきたかということ漁業の問題にまでわれわれのグループでは立ち入っていませんでした。しかし、科学的な問題から社会的なものへと発展させていくというのが三河湾研究の方向です。そこで相模湾の問題も、湾自身を守っていくという願いがあるのだったら、この部厚い報告を配ったといわれましたが漁業者などにどのように実態を認識してもらったのかを教えてくださいたい。

木幡 孜（神奈川県水試相模湾支所）： 最後にいわれたように、報告書の成果があがったかどうかについては、岩田さん、中田さんの遠慮がちな紹介でおわかりだと思いますが、われわれは、ただ最初の場内のシンポジウムの段階で、この事業が終了のときに、始めて、多分われわれがめざしている研究の段階のスタートラインの位置につくのであろうという認識があったわけです。今回の研究集会の企画についても水試としては遠慮がちだったのが事実です。もう1つは報告書を読んでいただければおわかりかと思いますが、かなり乱暴な荒い見方をやったからこそ、これまでの資源調査や漁海況調査のやり方で出なかった提言が得られたということです。水産海洋

とか資源研究以前の仕事として、これまで知らなすぎた現場を知るためにやったような気がします。

杉浦： ちがうですよ。これだけのことをされたんだから、これからやっていくのだという答が欲しかったのです。わたくしが作ったらいばりますよ。いばってよいと思いますよ。出来たと思っても足りないところがあるのはあたりまえで、研究というものはそうしたものだと思います。これから発展させていくことでよいと思いますよ。

本幡： もちろん、これをスタートにしてやっていくつもりです。

司会： 木幡さんがいわれたことは誤解のないようにということで、これからのことは神奈川県水試の方々を考えこまれていると思います。やれやれとけしかけることは簡単なのですが。これだけの仕事をしたあとに、どういう形で発展させていけるのか、何を変革させていけるのか、そのことが他の海域なり組織なりと対比させて、相模湾なり、神奈川県水試のもっている条件の特殊性を考慮したうえで具体的にでてくると思います。

今日のこの集会の企画も相模湾について、いろいろな人が集まって話し合うなかで問題の所在をはっきりさせることにあったわけです。杉浦さんの指摘はわかりませんが、もう少し現場に出ていると手放していただけないのではないかと思います。

水口： 10年程前にウマズラハギで神奈川県水試にお世話になって以来、遠くから水試の活動を見させていただいています。杉浦さんの質問と同じことをしたかったのです。漁業とのかかわりが、もちろん、いろいろな形で出ているのですが、具体的なギリギリした話が出て来ない。これは、もしかしたら神奈川の1つの事情があるのではないかと思います。ですから、三河湾にそのままあてはまるという話ではないようなところがあるのではないかと思います。報告のなかでも財団からのつきあがり、ある意味では漁業の側からの働きかけがあって水試のなかで活動が始まった。それを支えていくのに行政的な面では知事が変わったり、いろいろな問題のなかで水試として、漁業の現場へ返すソフトウェアを作るのに非常に切磋琢磨した、ということで木幡さんのいわれるスタートラインに立ったのだと思います。

その場合になぜ三河湾と違うのかというのは、出発点が ①相模川、酒匂川の取水の問題から、②定置漁業中心で漁業調整の問題が出てこない。③300万円以上の所得が430人という特異な漁業県、ここのところを抜いて漁業とのかかわりを議論していくとおかしなことになる

ので、そういうことでは杉浦さんの質問には答えられない、難しすぎるものだと思います。300万円以上の所得の人が430人もいるということは楽なのですよね。漁業ということに関する研究ということではもう少し検討されてもよいと思います。

中村：ご存知のように駿河湾では原発の設置、都市化などが進んで海域を自由に利用していたのが、今までは守りの計算にかかってきたわけです。大事なことは、守りは守りのなかで防波堤が必要なわけで、水産サイドで使える基本的な資料に欠けているため駿河湾の場合、総合的な資料を作るとというのが主題だったのです。しかし、その使われ方について末端までの追跡、監視の目が非常に重要です。最近になって、駿河湾報告のこの資料が別の形で根拠とされることが起り、摩擦を生じたことがいくつかありました。悪用されることもあるわけです。

松川：私は東京湾、三河湾の例とか、原発の問題とか、公害など人為的なインパクトにかかわる問題に接する機会が多いのですが、そこで苦心するのは、科学的な根拠にもついで何を提言するかということです。こういう問題の解決は出来るだけ人にわかってもらって、人を動かすということが基本ですから、科学的根拠がしっかりしていることとわかり易さというのが大事だという気がします。

東京湾研究会のとりまとめのときに、ポイントとしたのは、人為的なインパクトに対して、その環境なり、生物的環境なりがどう反応するかということを知ることでしたが、魚の基本的生態について記述してある資料が非常に少なく苦労しました。東京湾の特殊事情なのかもしれないのですが、メンバーの坪井さんが苦労して探してあてたのが、明治の始め、まだ農商務省という時代に調査された実態報告です。ほこりをはたいて出てきたのですけれど、漁業生物のいわば博物学的生態がほりおこされて、それで生物と環境との結びつき、すなわち、貧酸素や赤潮や埋立が具体的にどうインパクトを与えるのかということがわかったわけです。

基本的な生態学的記載と同時に、漁獲物の統計も、海域の生態系の単位に応じて記載されているわけではかならずしもないわけで、そういうところも何か穴埋めしていかなければならない大事なポイントのように思います。

杉浦：事実は事実として報告しているのだから問題がないように思いますが中村さん、どうなのですか。

中村：報告書の中味のレベルの議論ではなくて、報

告にまとめられているから、すべてわかっているのだという意識でとらえられていることが多いのです。

司会：漁業からの要請に答えるといわれるのですが、本当の要請は何なのか、真の行政は何かということですね。その見極めがないと関口さんのいわれる対症療法は危険だということにつながるものと思います。その見極めをより確かにするために多くの人が話し合うとか、視野を広げるとかいう面も必要ですが、現場で肌で感じるのがまず出発点にならなければならないと思います。

辻田 時美（東海大海洋）：現在の栽培漁業は、国の指導が下へおいて県の行政指導でやっていますが、将来これを続けていって漁民が本当に300万円以上の十分な収益を上げる見込みがあるのかどうか、水試の方々の展望はどうなのですか。

今井：私はクルマエビを担当して10年間、放流事業に非常に期待をもってこの仕事に従事していましたが、神奈川県では現在、不安です。アワビでは事業の拡大があったのですが十分な効果はないというのが現時点での評価になっています。漁業経営の安定をめざす手段としての栽培漁業というのは水試の主力となっはいますが、見直す時期にきているのではないのでしょうか。

辻田：大変安心しました。物価は下がりませんが、人件費も下がりません。金をかけて、複雑な環境の中から生産を上げようとするには、今までにない新しい何か、生物生産に直接関係する環境の研究などが出てこなければなりません。

相模湾の場合、相模湾をいったい皆さん、どうごろんになっているのか、先程から全体とか総合とかが出ていますが、理論より肌で学ぶ海洋学というのが水産の場合必要だと思っています。相模湾を、そういうことで見えますと半分は砂浜ですよ。それに開放性の湾です。そこで本当に再生産がくり返されている資源は何か、そういうものがあつたとして、それに魚がどの程度依存しているか？ 私は沖の方に再生産の場があつて、三河湾の場合などのように成長のために沿岸に寄るものが非常に多いことから、現在の漁民の収益をあげるためには、何を探ぐればよいかが出てくるものと思っています。報告書の増殖部門にも問題点が書いてありますが、何か新しい問題点がありましたら聞きたいですね。

木幡：私は生産性について担当しましたがそういう点で定置網漁業を通じて相模湾をみて結論めいたものを一応出しました。

① 漁獲物の構成比は見掛け上生物共同体の構造に類似しており、順位ごとの構成比の枠の大きさは年々ほぼ安定しています。したがって総生産量も相対的に安定性を保持し、この特性から総生産量は第1、第2優占種の資源状態に左右されるが水揚金額は総生産量の多寡には殆んど左右されず、その時代の優先種の質(価格)に左右されることとなります。相模湾大型定置網の場合、昭和20~30年代までがブリ資源に支えられた経営の安定期、30年代は第1優占種マアジの当時の安値に悩む経営の不安定期、そして40年代以降はブリ・マアジの減少とウマズラハギ・マイワシの増大による経営悪化の時代に区分されます。

② 相模定置網漁業の水揚金額は額面でさえ30年以降、42年にかけて漸減し、その後、この極小値を起点に魚価高の効果により増大してきました。このため、従事者の所得は現時点で300万円(25年前の100万円)程度であり、後継者は殆んど皆無、老令化は平均60才に達しようとしています。

③ 世間でいわゆる魚価高は、多数の少量種(総漁獲量の1割内外)で確かに起っています。しかし、ウマズラ、マイワシ、サバ、マルソーダなどの多獲性種(これら4種で総漁獲量の8割強に達する)は過去25年間殆んど値上がりしていません。これが水揚げ金額が物価上昇にスライドしなかった最大の理由です。

④ 価格の分布は、類似した用途に仕向けられる場合、ほぼ対数正規をするものと仮定しますと昭和30年代までは、これに該当する年代でした。しかし、40年代頃から価格の安い種類はとり残され、現在は左に裾野を拡げた分布に変形しています。これは削節や餌、飼・肥料加工向けが増加したためであって、価格を据えおく結果となっています。その背景としては、諸外国産の準高級品を集中させるなど、供給過剰を定着させた社会経済的要因が大きく、一方で沿岸の生産構造内部の問題として多獲性種を過剰に生産するもしくはせざるを得ない体質も、これに加担しているといえます。

⑤ 結論的にいいますと、価格が据えおかれている多獲性種を適正に評価し、食糧資源として流通させることに貢献できる水産海洋あるいは資源の研究とは何かを模索することではないでしょうか。因みに、計算の上からは、これらの多獲性種の価格(10~100円/kg)を物価上昇に見合う300円/kgくらいに評価されると(多数の少量種の平均価格は1,000円/kg以上)、相模湾における定置網漁業の水揚金額は2倍以上となって、現有の生物資源でも経営は安定することになります。

多獲性種を何とか流通経路に有利に乗せる方向にするにはどうしたらよいかということ、魚は世間にいわれているほど減っていないので、魚種組成が変わっているのだから売り方を何とかしなければならぬのだという認識が得られてきました。おさかな普及会、魚種普及会というものが出来たことと関連して、今や水産海洋や資源の研究でないような活動を外部の人、消費者も含めた形で運動が続けられています。

資源生物部門を担当していて、大きな壁にぶつかっているわけで、このような活動なしには現場との直接の接点が永久に得られないのではないかと、これは水産海洋以前の問題ですけれども相模湾だけのことも思えません。

辻田：私は非常に貴重な研究だと思います。系統的、論理的ですし、これを土台にどういうふうに進めていくかは1つの研究の行き方だという気がします。水産海洋研究では、今のような段階を踏んで、自信をもってやれることが少なく、何かあるといいわけのような難しいということばかりがいわれられていたような傾向があったので、ご立派だと思います。

高間 浩(神奈川県水試)：先程、種苗放流型漁業について統一見解的に着落してしまったのですが、私はマダイを担当していて、現状では、ある小さな地先として考えますと、目立ってタイがとれてきたということがあります。神奈川県では54年から100万尾単位の放流をしています。これは全国でも例のないことだと思われま。神奈川県では、1、2才魚を獲るような強度の漁業種類はありません。ですから、その100万尾の生産率が高ければかなりの率で相模湾あるいは東京湾の地先に生き残るだろうという予想がたちます。対応した漁獲量がどうかということを調査している段階ですが、昨年は目算の再捕率を上回るような漁獲量が出てきています。再捕率というのは、標識放流でやっていますので、報告率その他の誤差が入りますが、現在のと、55年の結果が出る来年を楽しみにしている段階です。

相模湾のなかでも、定置網で考えれば、指摘されたような価格をどう上げるかという問題が出てきますし、タイなどでは手釣り、延縄、刺網などのニーズに対応していかなければならない点もあります。魚礁を栽培漁業に入れますと、全体としては投資額に見合う見返りは少ないように思いますが、浜を歩いていますと、魚礁を入れるよりはタイ放流をして欲しいという声をよく聞きます。それぞれの漁業種類に対応した研究が必要です。画的に、来遊種は量的に多いから、それを獲る定置網漁

沿岸漁業の実態と水産海洋研究の方向を考える

業さえよければ相模湾は安心だという感覚になってしまふと漁業者数も減る一方になります。

川崎（東北大・農）： 地先的にはよいということでしたが、これは資源変動を考慮してなのか、変動だけでなく人為的なものという観点からですか。

高間： 漁獲物の年齢組成をみていますと、放流群に由来する若齢群が漁獲量に占める割合が増えて来ているような現象が最近出てきています。

川崎： 報告書の提言5に資源増をはかる以前に、生産物の利用、価格の問題を云々とありますが、この内容を説明して下さい。

木幡： 相模湾に関連する生産を、生物の生産性と経済的な生産性との2つに分けて考えてきました。問題があるかもしれませんが100m以浅の面積当りの漁獲量の比較と大型定置網の農林統計から海域別の平均をみてみますと相模湾の場合100m以浅の単位面積当り漁獲量は非常に高い部類に入ります。海面利用の度合の高い海域であると推定されます。大型定置網の全国的比較から神奈川は上位にあります。回遊魚主体の海域です。相模湾を中心として考えた場合、海域の生産性は安定しているとする漁獲を増すと方向は違っているのではないかとことです。

魚種の組成が変わったことは漁業者の責任でもなく、ウマズラハギも20数年前に変わっていたらもっと利用されていたのではないかとされます。関西では値が高いけれど関東では食べないということから、当初、議論があったのです。栽培の手法によってブリを第1優先種に復活させることが出来れば問題がないのですが、結局、多獲性資源を食糧として見直していかなければ相模湾の漁業は成り立たないということです。

同じ仲間で見解が違っていますが高間さんは栽培担当として発言されています。定置網でみられた性質は沿岸の生物生産の型を表わしているのではないかと発想に立っています。都合のよい種類だけを増やすことよりも、昔から永々と続いてきた身の回りの資源の見直しをすればということから提言しているのです。

辻田： 私も相模湾の生産力は非常に高いが漁業者は恵まれていないというのは経済の問題と考えればよいと思います。今日の集会は水産海洋という立場ですけれども、われわれに課せられている問題は経済と無縁ではあり得ません。いろいろな角度から検討し、生産に関連する新しい課題が出てよいと思います。

司会： 研究の課題について、環境部門でも報告書のはしがきに書いてありますが1つの骨子になったものが

あったように思います。駿河湾の方でも中村さんがサブ、イワシの環境としての見方について検討されていますが。

岩田： われわれが相模湾の環境、要するに水温とか塩分とかをとりまとめる段階で、松川さんがいったように基本的な季節的变化についての資料が生物部門でも少なかつたし、海洋部門でも宇田先生の時代のものしかなかつたわけですね。38年の異常冷水現象をきっかけに月1回の沿岸定線観測が続けられていますが、この間隔ですと現場で漁業者と話も出来ないわけですね。水試にいた小金井さんが、数日間で海が変るような変動スケールを問題にしなければいけないといわれていたことを引き継いで、短期変動の問題を現在つっこんでやっています。いま実践している方法で、とくに定置網に乗るブリではかなりの精度で予測できるようになっています。漁業の役に立つという観点からいえば経済的な問題もあります。将来としては長期の予測に行きつかないといけないと思っています。

水口： 今までの漁海況調査というのは長期変動をめぐらしている面があるのですけれど、その総括、反省を抜きにまた調査をやるようになりますとわからないことくり返しになってしまうのではないのでしょうか。手の及ぶ内湾でも少し整理すると何かみえてくるということがあると思います。たとえば三河湾、東京湾でもカレイ類が3年くらい前をピークにして増えたわけですが、北海道から常磐沿岸にかけてマガレイが増えて南下してきていることがあります。どうも日本沿岸全体で何か大きな環境変動があって、もしかしたらカレイ類の生残りによい状況があったかもしれないですね。各地の湾で4、5年前からいわれているガザミやクルマエビの量が減っている、一頃よりよくなったということも、農薬だ、公害だ、海況だといわれながら結局はわからないままです。そういうものの上乗せに放流というものがあるので難しくなっている。ですけれど、少なくとも湾については条件としておさえやすいはずですね。

辻田さんがいわれたような各地の湾の比較というのは、今から約30数年前に花岡さん達が水域の生産力の問題ということでやっています。今整理しますと、東京湾、伊勢湾、三河湾、瀬戸内海、有明海といったところは一定の法則性をもって変化し、そのなかで漁業資源が減ったり、増えたりということがあるので、そこを意識的につき合わせて、海洋条件による長期変動と人為による長期変動というのを、ある程度区分して、その上で大海原へ乗り出していてもおそくはないと思います。今

日の三河湾や東京湾の話でも、これまで歴史であり、経済であるということでおさえなかつたことをかなりおさえてやってきているわけで、そこらを、あまり垣根を作らずに、もう一度、日本の沿岸漁業とくに内湾について振り返ってみることを提起したいと思います。

松川：東京湾、三河湾などの水理条件は比較的より解析し易く、ある程度整理はついたと思っております。それに比べて相模湾あたりの生態環境の変動はどうかという問題ですね。日本近海全体が富栄養化していく傾向の問題と、もう1つは黒潮の変動のところの問題がいきついでしてしまうと思います。どういふ変動のパターンがあるのか、それは季節変動とかならずしも整合しないと思いますが、そこらを徹底的に整理していけば生物環境としての場の変化を理解する道が開けると思っています。

杉浦：私は昔、相模湾のなかの小田和湾の観測を続けたことがあります。そのときに、そのデータと沖合の黒潮の変動と対応させて、統計的処理にすぎないのですが相模湾の水温は黒潮の影響下にあると、ある程度考えてもよいと思います。だから沿岸での短期変動は長期変動のなかに包含されているものとして生物に対応されるものはどうかということをやった方がよいと思います。魚がどう動くかということが生物屋さんの方でもなかなかわかっていないようなので、難しいのですが……。

司会：水産海洋研究の分野としても1つの専門分野であり、それを深めていくと同時に漁業を通じて実際の生産に役立てるということがどうしても必要なわけですね。そこで、われわれなりの社会的、経済的問題に対する提案も出てくるのですが、どういう形で行うかということになると立場、組織の制約もないとはいえません。そういうものを越えた力となし得るものは、この水産海洋研究会を含めた学会が1つのよりどころになると思いますが、そういう機能と活動がなければいけないはずですね。学術会議で活動されている川崎さんが丁度出席されていますので、どうでしょうか。

川崎：学術会議のなかにある水産学研究会というものは、皆さんにはなじみが薄いと思いますが、水産に関する学会、水産海洋研究会も入っていますが、そういうものが10あります。その学会の研究上の連絡をすることを目的としています。その連絡会で現在、力を入れてやっているのがシンポジウム活動です。学際的でしかも

現実の問題に密着したテーマでやっています。その1つが200海里時代の日本の水産というシンポジウムです。このことは本日の議論の内容と非常に関係があります。というのは、200カイリ時代に入ったら日本の魚が獲れなくなって大変だということだったのですが、必ずしもそうではなかったし、沿岸で栽培漁業を大いに振興して、遠洋で減った分をとり返すということにもなっていたわけですね。それが先程のお話でも、そうにもなりそうもないというように、200カイリ時代の正体が見えて来た段階だといえます。200カイリ制度の本質、それに対する日本の漁業政策の本質といった点について、国際法、経済などの立場の人を混じえて連絡会で議論して来ました。この結論をまとめて英文にもして全世界に向けても発表したいと思っています。

学術会議は第12期に入って、連絡会も同期ということになりますが、その活動について、昨日、若干議論したところですね。要点としては、ここ10年くらい、日本の水産業は大きな変質を遂げたということがあります。水産会社は商社になり、冷蔵庫は商業資本に支配されています。水産業全体の変質に水産学が対応しきれていないかと疑問だといわざるを得ません。水産学榮えて水産業亡ぶということになっては困るので、先程の対症療法でなく、日本の水産業というものがどうあるべきなのかという総合的な視点での科学的な提案が水産学から出なければならないし、出し得るのかということが問われているということでありました。

学問が細分化し、個別の秀れた知見は出ていますが、総合的に水産業に対して提案出来る体制と力があるかということでは学術会議連絡会の果たさなければならない役割は大きいものといえましょう。本日のような具体的な問題をふまえて現状と問題点を洗い出していきたいと考えています。

司会：水産海洋研究会として第1回目の研究集会でしたが、このような議論を重ねていくなかで何をしなければならないかということと立場、組織の条件を理解し合った上で、共通の問題として意識を高めていく土台が築かれていくものと思います。本日の運営については神奈川県水試の方々に、大変お世話になりました。活発な討論をありがとうございました。

(発言の内容によって一部、当日の順序を変更して編集した)