

は成立できそうである。魚種はマグロ、カツオ、カジキ、アジ、ヒラアジ及び Coral fish の類などである。

漁夫は15~30名ぐらいで操業しているが、竹筏に乗って、ウインチ1台(1トン巻き)を使用して人力で揚網する。漁獲物は小船で部落へ運搬し、町の魚市場に出荷する。マグロ類は運搬船が大都市に送って輸出用に供される。

いずれにしても流通機構及び冷蔵庫などの施設が完備されていないので漁獲物の処理には大きな問題が残されている。

### 3. 結 語

フィリピンの人達は良く魚を食べる。しかし漁夫の日給が8~10ペソ(1ペソ=約40円)に比べて、魚価は1kg当りマグロ5ペソ、カツオ3ペソであるから他の物価と比較して可成り高いと言える。

フィリピンの漁業者は良く働き、定置網漁業は彼等に

極めて適した漁業と言えよう。

それは在来型の定置漁業が多数、古くから操業されていること、漁場に適した場所が多数あること、操業設備が単純でも操業出来ること、家族と共に陸上で生活出来ることなど、国民生活様式と環境とが良く合致しているためである。

今後に残された問題は経済力、流通機構の整備、技術の向上であって、それらの解決によって今後ますますこの漁業の発展が期待できるであろう。また、そうあって欲しいと願うものである。

### 参 考 文 献

- 1) International Cooperation Agency, 1976. Preliminary Survey Report on Development of Fisheries Resources in the Philippines.
- 2) Fisheries Commission. Fisheries Statistics of the Philippines.

## 2. 日ソ「サンマ、サバ」ナホトカ会議に参加して

1976年11月15日~25日の間、ソ連邦ナホトカ市(沿海州)で開催された標題の会議(正しくは、漁業に関する日ソ科学技術協力計画に基づく第9回日ソサンマ及サバ専門家会議)に、サバ資源研究者として参加したので、会議経過の概要を中心に、滞在中の印象などを交えて報告した。

宇 佐 美 修 造(東海区水産研究所)

但し、筆者が東海区水研広報誌「さかな」No. 18, 1977年3月刊予定で、標題と同趣旨の概要を掲載するので、ここでは省略させていただく。また、同会議の詳細な議事録は、上記専門家会議共同報告書として、水産庁研究課から印刷公表(ただし限定版)されるので、参考にされたい。

## 3. 合同海洋学会議 (Joint Oceanography Assembly)

### JOA に出席して

山 中 一 郎(遠洋水産研究所)

#### 1. いきさつ

1976年9月13日~23日、英国スコットランドの首府 Edinburgh 市の同大学構内で、APSO(海洋物理)、IABO(海洋生物)、CMG(海洋地質)、IAMAP(海洋気象)等諸国際学術団体の共催、FAO、IOC、UNEP、WMO等の国連機関、SCOR、ECOR等の国際機関等の後援によるJOA第2回会議が開かれた。これは1970年東京で開かれた第1回会議に次ぐものであるが、1959年にニューヨークで開かれたIAPSO第1回会議から起算して、第4回会議という人もいる(殊に物理系の人

は)。

会議参加者は事前登録者(実際には欠席者、当日登録者等があるから若干ことなる)が約600名であった。会議のやり方は、前回と同じように一般的問題を扱うシンポジウムGが6課題、特殊専門の問題を扱うシンポジウムSが11課題のほかIAPSO、IABO等各学会の一般発表C、及びポスターセッションがある。ポスターセッションというのは、会場の壁に図表を展示しておき、時間を定めておいてここに議論を吹っかけに来た人と応待するというやり方である。

発表された講演者数は G.S.C の 3 セッションで約 170、ポスターセッション 160 であった。参加者及び講演者の数を国別に示すと次のとおりである。(ポスターセッションは発表者の国籍不明)。

参加者		講演者 (延数)	
米	192	米	72
英	87	英	21
西 独	32	仏	19
仏	29	西 独	9
日 本	27	ソ 連	8
カナダ	23	カナダ	7
オランダ	19	オランダ	5
ノルウェー	19	日 本	4
ソ 連	13	スエーデン	4
南アフリカ	12	イタリヤ	3
インド	8	ベルギー	2
オーストラリア	8	以下略	
スエーデン	7		
ベルギー	7		
デンマーク	7		
	以下略		

筆者はシンポジウム S7 “漁業と海洋学” に “マグロ研究と海洋学” なる招待講演をおこなった。

このシンポジウムには、以前水産資源研究における海洋研究の役割について、1972年の El Ninō とカタクチの不漁をめぐって FAO の GULLAND 博士の書簡を発端とした世界的大論戦があり、(本誌第 23号, 1973, 及び 25号, 1974) ACMRR (海洋資源調査諮問委員会) で取り上げられた結果に、このシンポが開かれるようになったとのいきさつがある。それで S5. 海洋変動の生物学的影響(コンビナー: HEMPEL), S7. 漁業と海洋学(同 SAETERSDAL) の二つのシンポジウムがあったほか、漁業に関係のあるものとしては、S3. 湧昇の生物学特性(同 FEDROV), S11. 生態系実験(同 PARSONS)等があった。

G.S 等のシンポジウムは、新しい知見を発表するというよりは、一つの問題についての知見を綜述し、海洋研究に従事しているが、専門を異にする研究者に対し、興味のある所と問題点を示すことを目的として編成されていた。

紙面の関係で、各々の発表についてのべることはできないが、全体を通じてまとめたのべると、(1)資源の短期(精々数年)の変動には漁獲によるものと、エル・ニーニ

ョのような海洋変動によるものがある。(2)これ以上の長期変動は海洋の大規模長期変動によるものが多い。この例としてグリーンランド西部のタラ等二、三の魚種の長期変動(8~12世紀以来数百年のもの)、カリホルニア沿岸のカタクチとマイワシの長期的交代、北海におけるニシンの減少、タラ、ハドックの増加、の例が数人の著者によってのべられた。ことに北海においては、漁獲強度の増大にも不拘、タラ、ハドック等底魚の漁獲が急増し、そのため平衡モデルによる資源評価が役に立たなくなっている。(3)このような大規模長期の海候変動は気圧配置等気象学的要因が大きく影響しているように思われる。(4)しかし乍ら、この生物学的機構についてはまだ十分な解決はなされていない。稚仔生産と餌の生産のマッチ、捕食と餌競争というように従来から言われていることがあらためて強調されているほか、栄養塩の変動を考えるというような考えをもつ著者もあった。

エル・ニーニョが南米のアンチョペッタ漁業に与える影響については、現象的にはあまりにもよく知られているが、そのメカニズムはそれほど簡単ではないようである。1972年のエル・ニーニョは、その前にすでに産卵親魚が多いのに卵、稚仔の発生の減少が示されている所からみて、我々に気のつかない前駆現象があるかも知れない。

漁業に関する海洋学研究は魚の分布と海洋との関係に多くの知識を与え、その最も好適な例はマグロ類である。日本のマグロ漁業の発展は、海洋学の知識を漁業にたくみに応用した賜である。ここではまたマグロ漁場から得られた情報が、逆に海洋学上の重要な発見の端緒となった例もある。そして、海況資料の即時処理は、漁業へのサービスとしても用いられている。

人間の活動は、場所によっては海中栄養塩、生産力に変動を及ぼしている。漁獲規制による漁業管理よりは、環境保護の方が急務である場合もある。

生態系に及ぼす環境の影響を実際に知るための実験的研究もいくつか試みられている。Virginia 島で、ブリティッシュ・コロンビア等で小規模な湧昇実験により、 $1.05g\text{ cm}^2/\text{日}$  という生産を得ている。また、大規模なタンク(大型プラスチックというよりはミニ海洋という方が適しているような)により、プランクトンの発生、生長、動物プランクトンとの関係等についての実験研究がなされている。

シンポジウムとは別であるが、この会議の直前にニューヨークで海洋法会議第 5 回会合があった。或はこの会議でも海洋法問題、ことに科学調査、汚染防止等につい

ての何かの反応があるのではないかと予想したが、殆んどこれについては話題はなかった。ただ、海洋工学の話題の中で、北海々底の開発権をめぐるこの問題が議論されていた。日本では海洋法が主として漁業面で最も大きくとりあげられているのに対し、若干奇異な感を禁じ得なかった。

会期中、米、ソ、英、東独、西独各国の試験船が入れ替り、立り替り入港し、公開したり、船上セミナーを行ったりしたほか、会期中の土曜日(9月18日)にはそれぞれ希望に応じて St. Andrews や Aberdeen の研究所の見学がおこなわれた。私は Aberdeen を訪れたが、土曜午後であるにも不拘、PARRISH 所長他幹部職員一同の歓迎をうけた。

その他、印象に残ったこととしては、開発途上国からの出席者は、数は少いが厳選されているためか、非常に

意欲的であるようにみえた。私の話に対しても、コーヒブレイクの時、又は宿舎に帰って夕食の後に食堂の二階にあるバブでも、熱心に私に色々議論や質問を浴びせて来るのは、主に途上国の人々であった。二、三の国の人からは漁業開発のための海洋調査の設計指導についての助言をも求められた。

さらに、途上国からの若い女性の参加者が人目をひいた。ことに、彼女等が、乱流のような海洋物理とか、漁業への海洋学の応用というような、日本では殆んど進出していない分野に在るのは注目すべきことである。私は彼女等に、「貴女たちは、そのような研究をつづけるに足りるポストが将来あるのですか」とたづねたが、「ある程度自信がある」と答えていたが、果して本当はどうか。

#### 4. アカイカ(ムラサキイカ)の開発調査について

中 村 悟 (海洋水産資源開発センター)

世界のイカ類の資源は全世界の大洋に広く分布し、その資源量もかなり膨大であるといわれている。しかし、現在まで開発利用されている種類は、日本近海のスルメイカ(*Todarodes pacificus*)、ニューファンドランド~ニューヨーク沖合のカナダスルメイカ(*Illex illecebrosus*)、ヤリイカ(*Loligo pealei*)、ニュージーランド近海のニュージーランドスルメイカ(*Nototodarus sloani sloani*)、カリフォルニア沖合のヤリイカ(*Loligo opalescens*)等で、総漁獲量は100万トン程度にすぎない。もっと積極的に汎世界的に漁獲したら、更に400~500万トン程度の増獲が可能であろうと見積られている。

当開発センターでは、昭和46年に発足以来、カリフォルニア沖合、ニュージーランド近海、ニューファンドランド沖合のイカ類の開発調査を実施してきており、それぞれ開発の可能性の目途をつけてきた。

アカイカ(ムラサキイカ)は、*Ommastrephes bartrami*(和名バカイカ)といい体長が40~50cm以上にも達する大型のイカで、暖水域から混合水域に多く分布し、スルメイカ類の中でも最も分布が広いと言われている。この種のイカの漁獲は、日本近海のスルメイカの漁獲量が昭和43年の77万トンとピークに以後下降線を辿り、昭和51年には約10万トンと極端に減少したこともあり、太平洋岸のスルメイカのやや沖合に分布しているアカイカの漁獲が昭和49年より始まり、昭和50年には4万トン、

昭和51年には約8万5千トンと急激に増加している。

昭和50年まで日本漁船が利用していた海域は、150°E以西の日本近海域に限られ、特に好漁場はエリモ岬沖合に形成されていた。

当センターが昭和46年度に実施したカリフォルニア沖合のイカ企業化調査の際にアラスカ湾南部でもアカイカを大量に発見しており、また、中央太平洋のサンマ調査の際にも分布が確認されていることから、アカイカは日本近海から北東太平洋沖合にかけ広く分布していると思われる。また、近年、各国が相次いで設定した排他的な200浬の経済水域に影響を受けない海域に漁場が形成されると思われるので、海外漁業が強い制約を受けている日本にとってアカイカの開発は極めて明るい話題といえよう。

当センターは昭和25年度からアカイカの新漁場開発調査を実施したが、その結果、従来の150°E以西の近海域だけでなく、170°E付近までの水温15°C~20°Cの取東域付近に漁場が形成されることを確認し、漁場の拡大に成功した。

その概要を報告する。

##### 1. 調査期間

昭和51年6月22日~同年10月28日

##### 2. 調査海域(第1図、第2図)

北西太平洋海域(30°~44°N, 141°~179°E)