

4, 1-54.

PAVLOVA, YU. V. (1964); Seasonal variation of the Kuroshio Current. *Okeanologiya*, 4, 625-640.

宇田道隆 (1964); On the nature of the Kuroshio, its origin and meanders. 日高教授選暦記念海洋学論文集, 89-107.

WYRTKI, K. (1961); Physical oceanography of the South-east Asian Waters. *Naga Report*, Vol.2, pp.195.

2. 増沢氏の講演に対する論議

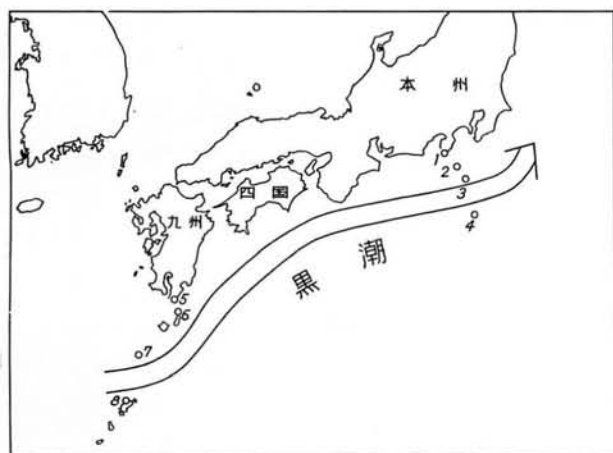
庄 司 大太郎 (海上保安庁水路部)

増沢氏から、我が国の行つてきた黒潮の観測について、組織的でなく目的がはっきりしないために労力の割りに成果が少いとお叱りを蒙つた。黒潮、特に本州南方海域の観測に力をそそいで来た水路部のものとして、誠に痛いところであり、我々もまたそれに同感である。しかしながら一言弁明をいわせて貰えるならば、特に水路部の場合、非常に実用的な点に目的があつたし、また現在もそうであるということである。つまり我々の仕事の第一の目標は黒潮が現在どこに、またどの位の早さで流れているかを知ることにあつたしまた今もそうなのである。勿論、現在の我々の実力ではこの広く大きな黒潮をつかまえることは不可能であり、従つて仕事が結局中途半端で、何もはっきりした結果が得られないという非難となるわけで、従つてこの限られた力がある所に集中したり、より基礎的なところに一時力をそそいでみたり、いろいろのやりくりが必要となつて来る。ここに我々の悩みがあるわけである。この所を察して頂きたいということである。

黒潮がどこにあり、どの位の早さで流れているかを知るために水路部で今行つていることを簡単に説明して *Discusser* の責を果したいと思う。第一に観測船は月2回の割合で本州南方の黒潮の位置を決めることを目標としている。これには海上保安庁の巡視船も協力している。しかし冬季の観測は船が小さいこともあつて困難が多いので、昨年末漸く実用的になつた、航空輻射温度計を使って、観測船の代りに飛行機を使うことを計画し、今年度から本格的に実施する予定である。勿論飛行機からは流速は分らないが、冬季、黒潮の位置を決めるには充分のようである。

この月2回の観測は1960年から始まつたのであるが1959~1964年の遠州灘冷水塊の変化の様相を相当よく観測し得たと考えている。

また、少数の船や飛行機だけでは毎日毎日の黒潮の位置を知ることは不可能である。そこでこれを補うために水位の変動が黒潮に関係することを利用することとした、一昨年および昨年の予算でこの目的のため特に有効である島に験潮所を設置することが出来た。験潮所の位置は別図の通りである。験潮所による方法は場所に制限があるという根本的な欠点があるが、保守が容易で、長年月の毎日のデータが得られること、水温に比べると遙かに力学的意味がつけ易いという利点があり、私の考えでは水位変動の解釈によつて、黒潮について今より遙かに多くのことが知り得るであろう。しかし以上の験潮所のデータから充分の成果を得るには10年以上の才月が必要であろう。



- | | |
|-------|-----------|
| 1 南伊豆 | 5 大泊 |
| 2 神津島 | 6 種子島(西表) |
| 3 三宅島 | 7 中ノ島 |
| 4 八丈島 | 8 名瀬 |

才1図 黒潮変動研究のための験潮所。

我々は以上のようなことをいわゆるルーチンとして行っているのであるが、これだけで黒潮の性質、変動、ひいては予報などの問題が解決するわけではない。これらの仕事の他にはつきり目標を定め、吉田氏のいわれた Sampling Procedure も考えにいたれた観測をする必要は明らかである。例えば、内部波、中層水深層水、短週期変動、混合の問題等が考えられる。これらの問題について我々観測屋としては理論の方からの御指導を期待したい。

我々としては一年に一二度はこのような特殊問題に観測船その他を当てることを目標としている。例えば昨年度では深海観測および極短週期変動などがある。

しかし何れにせよ黒潮の大きさ、変動の週期の長さなどに比べて我々の力が限られているの

この他に、勿論海洋観測・ブイによる方法を発展させる必要がある。水路部ではいくつかのタイプのものを開発中であるが未だ実用的になるのはやゝ先のこととなる。ブイによる方法は験潮所の場合とは逆に、場所に制限がない、各種のデータがとれるなど大きな利点があるが、保守が困難であり維持、管理に莫大な費用、人力を要するなど今までの仕事のやり方を根本的に変えることまで考えないと充分な成果が得られないのではないと思われる。

で、多くの人々の協力で始めて十分な成果が得られるものと思われる。

3 沿岸重要魚種の集合様式と黒潮との関係

その研究の問題点とCSKへの提案

林 繁 一 (東海区水産研究所)

1) はじめに

日本沿岸に生息するイワシ類やサバ類などの沿岸性回遊魚の諸性質(存在量、分布、成長など)が主として環境条件によつて変化するという考えは、近年の協同研究を通して、広く認められてきたところである(沿岸重要資源協同研究担当官会議常任委員会1961~63)。その間、これらの生物集団の変化と黒潮との関連のいくつかについて説明があたえられるようになった。それにもかかわらず現実の漁業を進展させる理論や技術の体系はきわめて貧弱なのである(たとえば科学技術庁1955)。その原因がどこにあるかを、私たちは過去数年にわたつて検討して来た。ここではこの検討の過程で明らかとなつた主要な問題点とそれを解決するための方法論を、とくに黒潮協同調査との関連を考えて、要約する。

2) 黒潮水域における重要種

ここで重要種を人間の生活との関係から考えよう。もつとも重要さを計る尺度は区々であるが、仮に漁獲重量が多いという見地から重要種をとりあげたい。国連食糧農業機構の1962年漁獲統計によると黒潮ならびにその分派である対馬暖流に洗われるフィリッピン、台湾、日本、南朝鮮における総漁獲量は800万トンを超えているが、ニシン目、サバ目、タラ目を除く回遊性魚類の漁獲量が200万トンを超えてもつとも多く、ついで軟体類、サバ目、ニシン亜目の順になつている(表1)。国別漁獲量では日本が総量の80%以上を生産しており、したがつて上述の漁獲量順位は日本におけるそれを反映している。1953~63年における日本の多獲種を6位までとると、11年の間例外なくカタクチイワシ、サンマ、サバ(マサバとゴマサバ)、アジ(主としてマアジ)、スケソウダラ、スルメイカであつて(表2)、日本におけるこれらの漁獲量は、前記黒潮関連水域におけるFAOの大分類別漁獲量の36~45%を占めている。ところで漁獲物の魚種組成は時代によつて大きく変化し、1935年頃の日本の漁獲物では1/3以上がマイワシ、10%以上がニシンであつた。

漁獲物の魚種組成に見られるこのような特性から、私たちは黒潮関連水域の沿岸重要魚種として、マイワシ、カタクチイワシ、サンマ、マサバ、ゴマサバ、マアジ、スルメイカをとり出し、ここでは研究がとくに進んでいるマイワシ、カタクチイワシ、サンマについてのべ