



発行所 島
新潟市万代島
日本海区水産研究所
印刷所 第一印刷所
株式会社

日本海前線漁場の研究

下村敏正

日本海の科学的調査は、七〇年

前ロシアの Makaroff 提督による Vilaz 号に始まる。明治三十三四年頃から日本海各府県に

水産試験場が設立された。次いで

朝鮮水試・海洋気象台・月島水試、

水路部の創設活動に満たされた昭和三年—一六年の時代こそは、正

に日本海の海況・海洋生物の全貌を明らか

にした時期であった。終戦前後の一〇年間

は、言わば空白時代であり、細々の調査が断続していたにすぎなかつた。しかし昭和二

八年に「対馬暖流開発調査」が開始され、一方において日本水研・海上保安庁による沖合

全域の調査を毎年実施されるに至つた。こ

とに日本海に関する知識は、飛躍的に総合

されて現在の調査は、昭和中期と比べて本質的な差を見せており、すなわち

一、まず調査機関の数・内容・器材の充

実向上であるが、しかもこれらの機関が相

互に秩序ある計画の下に、有機的連繋を持つこと。

二、調査の時期・海域・内容が秩序立てられ、結果として海洋の微細構造(暖流の

渦列構造、Multiple current system 等)や短期変動の状況が理解され始めたこと。

三、漁業的見地からは、海況・漁況・回遊路・生態・プランクトン・稚魚・魚卵・資源量・海底地形等が不離一体のものとして、密着した調査研究が行なわれていること。

沿岸暖流域の水塊変動に関する知識は、漁況予報を可能ならしめたが、沿岸漁場は結局冲合魚群によつて支えられていく証左が集められつつある。広く沖合部に見られる各種の魚群は、沖合水塊の極前線帶からの分離行動に伴つて接岸して来るようである。水塊の分離行動は偏に極前線の波動状況によつて決定されるのであるが、さらに暖流自身の内部における渦列が問題となつて来る。

さて現在の調査は、この分離した渦動が、如何なる海況の下

に如何なる行動をとるか、また水塊の特性によつて魚群系統の異同がどうであるか、従つて、この渦動が魚群の接岸行動に如何なる影響を与えるか、が問題となる。

次に沖合海域において、魚群の回遊路の存在する事は間違いない。しかしこの沖合魚群が、沿岸漁場の同種魚群と異なる最も著しい特徴は、足が速いこと及び次々と連續した群が見られることである。スルメイカを例にとれば、某日五、〇〇〇尾の釣獲があつても、翌夜は漁獲皆無、また何日目かには好漁を見るというような試験結果である。これはサンマ・サバ等についても言えることである。

従つて当面、日本海沖合の開発には、この回遊群の週期に法則性を見出しがちである。しかもまず採り上げられるべきであろう。しかもこの回遊間隔は、前線等沖合海況の短期変動に左右されているようである。従つてこの解説には、或る海域内の連続観測・連続的漁業試験が要請される。ということは、沖合に広く分布している魚群の集積操作を解明することである。

以上のように、前線漁場の研究は、單に沖合漁場の開発というのみでなく、沿岸漁場の形成とその要因や予報原理の究明でもあり、また研究と経済的開発との両面を併せ持つものである。

本年の第一年度は調査船の都合により、春北部、夏南部と二分するの止むなさに至つた。前者は五月、大和堆—奥尻島の前線海域をもがみ九により、山形水試との共同調査、後者は八—九月の間、大和堆以西の前線海域を俊鷹丸によつて行なうこととなつた。後者ではまた、島根水試が漁業試験を分担することになり、調査の方全般を期して

いる。

(日本水研開発部長)

主なる項目 第 98 号

- ・日本海前線漁場の研究 (日本海)
- ・資源担当者会議
- ・海洋放射能調査打合会
- ・新潟水試・新潟市に移転
- ・青森県水産試験場の事業
- ・対馬暖流の流れのモデル化
- ・日本海水試 3 月の動き
- ・魚探
- ・船用電機の講習会

◆ 新潟水試 ◆

—新潟市に移転—

資源担当者会議

二月一六日から五日間、東海区水研において、海区水研の担当者、水産庁、及び農林水産技術会議の係官が集り、底魚資源担当者会議（常任委員会議を含む）及び農林水産技術会議が行われた。

議題の主なものは、三、三年度の研究経過報告と今後の研究計画の討議、並びに過去に実施されてきた底曳シングルズ、三、四年度委託費の配分などについてで減船整理の効果についての討議があつた。

現在行なわれている研究でとくに特徴的なのは、南海内海、西海区各水研を中心とする魚種相互の食性関係研究、日本海、北海道区水研を中心とする底曳禁止区域の資源変動との関連の調査研究、日本海、北海道区水研を中心とする底曳禁止区域の資源変動との関連の調査研究等でその成果が期待されている。

昭和二八年から三年まで底曳船の減船が行われてきたが、これららの効果について活潑な討議がなされた。その効果については、各水研管区内で実情は違うが、総体的に言つて、効果は大きくはないが、徐々に効果があがつてきている。とくに北海道噴火湾の底魚資源は、思い切った規制措置がなされた。その効果については、各水研管区内で実情は違うが、総体的に言つて、効果は大きくはないが、徐々に効果があがつてきている。とくに北海道噴火湾の底魚資源は、思い切った規制措置がなされた。

**新潟県水産業技術改良研
究グループ員他県を視察**

水産業技術改良研究団体育成事業に伴う、県内技術改良研究グループ員による、兵庫、島根及び静岡の三県沿岸漁業の視察

(五月の予定) の決定にまつことになつた。
(日本水研資源部)

舶用電機の講習会開催

火光利用の重要性は、急速な沖合漁場への拡大と共に、その知識の習得と取扱い技術の充実であるので、去る三月二十六日、中央及び日本水研から講師を招へいし、舶用電機の講習会を開催した。

この講習会は、発電機の基礎、応用、回路蓄電池、自動電圧調整器、電気温度計、集魚灯及び魚類の趨光性等であつたが、好んで、資源の回復が著しい現況の説明があつた。

昭和三五年度においては日本水研は昨年と同じく七・八月の交換新潟沖北西一五〇浬までの定線上における海水、生物等の調査を行なうと共に出来れば極端調査のため船舶に便乗して更に沖合の水域における海洋汚染の状況も調査する予定である。(日本水研)

二、沿岸重要漁業資源担当者会議及び常任委員会議
議題の主なものは

(A) 昭和三一、三二年度のプログラム
ス、レポートの作成について

(B) 昭和三三年度研究経過報告及び三四年度の研究計画

(C) Subpopulation に関するシンポジウム

(D) 三四年度の委託費の配分について

(E) 定型的調査の統計調査部への移管について

(F) バンチカーラの導入について

(G) その他

などである。昭和二一年、二二年度プログラム、レポートは昭和三四年度中に発刊される予定である。また、三、三年度の各水研報告で特徴的なものは、各水域において近年の魚種組成の変化(暖流性魚種の卓越と逆に寒冷性魚類の減少がみられていること)であり、今後の資源の動向の予察上注目された。今年度委託費については、海上調査費(產卵調査)が、わざわざ認められ数県に配布されることになった。

その他の議題については一般論が行われ議事決定とならず、次期常任委員会(五月の予定)の決定にまつことになつた。

(日本水研資源部)

を実施した。また、この報告会を佐渡、上越、下越及び中越の四地区にて開催、各地区共に好評を呼び、今後における新漁法の導入による改良普及が期待されている。(新潟水試)

昭和三三年度

海洋放射能調査打合会

対馬暖流の流れのモデル化

日本海を流れる対馬暖流の姿は、複雑で分りにくいものの一つである。そこで、夏の定期測定では第一、第二、第三枝と云う三つの導管となつている。しかし、春または秋には、暖流勢力が弱いので、こうした導管を伝わって流れていると考えにくい。

春から夏、夏から秋の対馬暖流は、砂漠地帯を想像すると、よく似ているのではないかだろうか。今まで小川では砂漠の低い処、低い処と選びながら曲りくねつて広がる。すなわち、日本海では冬季、春季、小川のような流れであった対馬暖流は、勢力を増していくと、また最初の山が広くなり、その場所は次第に安定してくる。比較的の暖流の通り難い場所(丘に相当する)を通る時には、暖流が厚みを絶えず増減していく(波を含んでいる)と考えると波の山谷で年々見えたり、かくれたりするところ、また最も山が広くなり、その場所と云う模様ができる。ここで云う暖流の通りににくい部分は冷海域であり、海底地形や全から春にかけての風潮の変化でその概略の位置が定められていくようである。(日本水研 審田技官)

日本の周海における海水及び海洋生物、海底の砂泥等の放射能汚染状況を調査するため、昭和三三年度より東海区水研、西海区水研、及び日本海区水研によつて毎年定期的調査が行われてきた。

昭和三三年度の調査結果及び三四年度の調査計画の打合会が三月二五日午後農林技術会議会議室において科学技術庁、農林技術会議、研究一課、各水研担当官が出席して開催され、日本水研からは野口利用部長、

深瀬、永原各技官が出席した。

昭和三三年度の調査結果は海水においては特に顕著な放射能汚染は見られなかつたが、全般的に有意な数値を示すものが増加している。またランクントンは昨年と同様沖合のもの程高く、昨年に数倍する高い数値を示し年々増加の傾向にあり、今後はこれらのプランクトンを餌としている魚類についても調査の必要性が認められた。ストロンチウム、セシウムなどの分析も東海区水研で本格的に実施される予定である。

海底沈澱物については駿河湾の一点に特に高い数値を示すものがあり、これは放射性廃棄物の海中放棄の結果ではないかと見て注目された。

昭和三五年度においては日本水研は昨年と同様七・八月の交換新潟沖北西一五〇浬までの定線上における海水、生物等の調査を行なうと共に出来れば極端調査のため船舶に便乗して更に沖合の水域における海洋汚染の状況も調査する予定である。(日本水研)

天に恵まれた漁期にもかかわらず、出席者が多かつた。(新潟水試)

日本海水試三月の動き**▼京都水試▲****極前線漁場開発調査**

丹洋丸（三八トン）を以つて、能登以西の日本海極前線における漁場開発試験を、三月上旬と下旬の二回にわたり実施した。結果的には、前線収斂線の予想以上に陸岸に近く、魚体の大きさ等からして、見とおしの明るいことを推察した。

海況漁況予報

三月中旬、小島ならびに津居山沖一〇〇浬の定線観測を行い、魚類については大羽、カタクチ、小あじ等について予報を行い、四月一日付で発表した。

力キ漁場の海底耕作

舞鶴湾でカキの生産性の向上を計るため、マンガンを船引して海底を耕耘し、その前後の海況調査と、クロロヒールによる生産量比較を行つた。

タイの活魚輸送

伊根湾で短期蓄養したタイ類三〇貫を、活じめして大阪に出荷、鮮度試験と魚価試験について成果を得た。

▼兵庫水試▲

○三月二四日から三二日まで、兵庫丸によつて、大和堆西部の冲合流網漁業試験を実施した。

○このたび兵水式乾燥機（間接加熱）を津居山港漁業協同組合に設置した。

白山丸**▼石川水試▲**

するナマコ利用について、予備試験を実施した。
海洋観測

猿山六〇浬、加賀沖合一五〇浬) 2 日本海さけ、ます刺網漁業調査準備。

いわし刺網漁業試験のため、三月二五日出航(根渡地)→加賀市小垣町)

福剛丸

三月九日より二一日の三日間上ノ山市において、北海道、東北浅海増殖のプロツク会議を開く。

会議

沿岸定置観測(袖ヶ浦、七島市光浦町、能都町宇出津) 3 大羽いわし漁況予報発表

1 漁況蒐集ならびに漁況予報発表 2

沿岸定置観測(袖ヶ浦、七島市光浦町、能都町宇出津) 3 大羽いわし漁況予報発表

増殖

1 岩のり、あさくさのり採苗作業 2 のり養殖県外観察(愛知県及び東京都)

製造

1 「あぢ、ふぐ」の利用試験 2 「岩

▼山形水試▲**沖合漁場開発調査(最上丸)**

極前線調査ならびに漁業試験を行つた結果、大和堆沖側の北緯三十九度四五分附近に

極前線が認められ、ますの好漁場を形成しているようである。

重要魚類漁業試験(拓洋丸)

まず延繩漁業試験を、本県沿岸の水深二〇〇～三〇〇メートルの範囲で、実施したが、昨年に比較して、極めて悪い。

漁況調査

○三月二四日から三二日まで、兵庫丸によって、大和堆西部の冲合流網漁業試験を実施した。

重要漁港における漁況調査を実施した。

ナマコの利用試験

本県沿岸において、底曳網に多量に網獲

する開催した。

▼新潟水試▲

最上丸によつて三月二六日と二八日の間、加茂以西二二五浬、栗生島北西一〇〇浬を実施した。

銀山丸によつて三月一〇日から一八日の間、沢崎北西九〇浬と沢崎桟橋間に定点観測を実施、また日本海まず流網試験を、佐渡沢崎沖、白山湖及び大和礁方面で、三月四日と七日、一〇日と一八日、二四日と三月九日と二一日の三日間上ノ山市において、北海道、東北浅海増殖のプロツク会議を開く。

会議**探**

吉野の桜は一般に吉野桜だと思つてゐる者が多いが、それは間違いであらわれる。それが次第に北上移動し、五月上旬には本州から北海道に移り、五月下旬には室蘭附

には吉野桜と全く異つてゐる。吉野桜とか

桜の開花する地域は、春三月はじめ九州南部に

あらわれる。それが次第に北上移動し、五月上旬には本州から北海道に移

り、五月下旬には室蘭附

には吉野桜と全く異つてゐる。吉野桜とか

吉野桜と云つてゐるのは、朝鮮のウ

ツリヨウ島が原産、蕾の時は紅色、開

きはじめは淡紅色、後には白色となる。

こんなに変化に富んでゐるので喜ばれ、今では日本全国に分布して、新興

の桜名勝の主体をなす桜樹となつてゐる。

吉野桜として知られている處が二百カ所を下らない。またその品種も五十種以上、まことに桜の花さく日本と云

いたいところである。

万葉時代には天之来芽山、竜田山、春日山などが桜の名勝だったが、古今

の時代になると吉野山が桜の名勝を代

表していた。今でも桜の名勝と云えどもそれぞれの趣があつて捨てがたい。

しかし本邦中部から東北にかけて、四月下旬の頃紅山桜が山嶺のあちこちに

まだ出揃わぬ新緑の間に淡紅色の花辦をつけて点綴する風情は、吉野の桜に

方られない。

紅山桜が多数植栽されている處は北

海道の丸山公園であるが、人工的に集

められて育てられると一向に風情

がなくなつてしまふ。しかしこんな花の下に集る人の群とその所作にはまた

格別の趣があつて捨てがたい。

漁撈部

1 日本海におけるます流網漁業試験

5 するめいか生態調査
6 つめた増殖効果調査

7 魚礁効果調査

青森県水産試験場の事業方針

一、機構図

庶務室（七名） 鶴喜丸（一二名）
 漁撈部（八名） 瑞鷗丸（一〇名）
 製造部（三名）

増殖部（五名） 相坂養魚場（三名）

黒石養魚場（三名）

小原沼養魚場（二名）

十二湖養魚場（二名）

十三潟水産指導所（二名）

計 六七名

一大畑分場（五名）

一八戸無線局（三名）

一鰐ヶ沢無線局（二名）

二、三四年度の事業方針

昭和三四年度に於ける事業計画の基本的

方針は、最近年々衰微して行く沿岸漁業の振興、冲合と遠洋業の開拓、並に内水面漁業の開發等の調査研究に重点を置く。

これが対策として、先づ沿岸漁業開発調査としては、日本海、津軽海峡、陸奥湾、太平洋岸の四海区に於いて、零細な漁家営業が主体が、主体を占める瀬岸漁業と中少漁業

あ
と
が
き

本誌第九七号一頁の闇み内「漁況海況予報調査会議……」の本文二行目「国庫補助額一、六三八千円」とあるを「国庫補助額一、九二九千円」に金額訂正する。

訂

正

水産業改良普及一道九県プロツク会議

1 定期的なもの
2 不定期なもの
3 イ 沿岸漁業振興対策のための講習会
4 四定期又は不定期に行われている研究発表会、講習会等

水産業改良普及一道九県プロツク会議

1 定期的なもの
2 不定期なもの
3 イ 沿岸漁業振興対策のための講習会
4 四定期又は不定期に行われている研究発表会、講習会等

水産業改良普及一道九県プロツク会議

1 定期的なもの
2 不定期なもの
3 イ 沿岸漁業振興対策のための講習会
4 四定期又は不定期に行われている研究発表会、講習会等

水産業改良普及一道九県プロツク会議

1 定期的なもの
2 不定期なもの
3 イ 沿岸漁業振興対策のための講習会
4 四定期又は不定期に行われている研究発表会、講習会等

水産業改良普及一道九県プロツク会議

1 定期的なもの
2 不定期なもの
3 イ 沿岸漁業振興対策のための講習会
4 四定期又は不定期に行われている研究発表会、講習会等

水産業改良普及一道九県プロツク会議

1 定期的なもの
2 不定期なもの
3 イ 沿岸漁業振興対策のための講習会
4 四定期又は不定期に行われている研究発表会、講習会等

主として、のり、わかめ、つのまた、ふのりなどの調査研究、技術改良普及化により積極的に浅海増殖業を促進する。

沿岸漁業に対しては、海の環境、海況とするものである。

内水面漁業の開発調査としては、県下に散在する大小未利用湖沼、河川の開発調査

及び日本海沖に於けるます類の新漁場調査とては、カムチャツカ東南沖合に於ける底曳新漁場の開拓、日本海冲に於ける大羽いわし流網漁業試験対馬暖流の北上状況および冷水域の消長と大羽イワシ来遊去來の状況の把握、局地的な漁場形成の要因として重要な水塊の移動と漁況との関係について調査、生態学的イワシの諸行動を把握し、合理的な操業、適正漁具、漁法の研究

5 青森県日本海における底棲資源調査時季別、漁場別、深度帶別、底棲魚族の漁獲組成、生態学的調査、新漁場開発並びに魚探利用による合理的操業法の研究

6 本号日本海欄の記事は、当所において三四年度から始める、新規の調査事業でありますので何卒皆様の御協力ををお願い申上げます。

1 いわし類の委託調査
2 のり改良普及事業
3 カムチャツカ底棲魚類の生態調査

(I・F)