

いる。

(宇田 道隆)

11 1966年11月中旬サンゴ海西部海域における

マグロの手釣について

1966年11月中旬サンゴ海西部海域において1965年12月初旬同様、鳥付、鮫付のメバチ、キハダ魚群が出現し、浮上したところをブランを使用して一本釣を行ない、漁獲をあげているので、昨年(1965年)の場合と比較しながら、その時の状態を調べて見た。

操業が行なわれたのは昨年(1965年)の場合11月29日~12月7日の間であつたが本年(1966年)はこれより約20日早い11月7日には始まつており、昨年(1965年)操業が開始された時より3日早い11月26日には漁獲は終つている。操業開始点は昨年より約20マイル南方の $16^{\circ}-30'S$ 、 $146^{\circ}-30'E$ 付近で、終りは $14^{\circ}-30'S$ 、 $145^{\circ}-40'E$ 付近である。漁場はこれらの2地点を結ぶ線に沿つて相当巾広く形成されており魚群は6.9マイル/日の速さで北々西に移動している。これに対し、昨年は $16^{\circ}-15'S$ 、 $146^{\circ}-30'E$ 付近を中心に集中的に漁場が形成されており、魚群は本年とは逆に南東方向に1日4マイルの速さで移動している。

漁獲量は1日平均53尾であるが濃密域の $15^{\circ}-10'S$ 、 $146^{\circ}-00'E$ 、 $16^{\circ}-30'S$ 、 $146^{\circ}-30'E$ 付近では150尾/日程度漁獲している船も見られる。

上記の如く、操業期間は昨年より約2倍長く、操業範囲も広いが、昨年の1日平均23.9尾に比べ漁獲は非常に低下している。これらの魚種組成は最初に操業の行なわれた $16^{\circ}-30'S$ 、 $146^{\circ}-30'E$ 付近ではキハダが70%、他の海域では90%以上を占めており、キハダの割合が非常に多くなつている。昨年の場合には漁場における北西域($16^{\circ}-05'S$ 、 $146^{\circ}-45'E$)では逆にキハダが60~70%を占めている。このように昨年にくらべ、魚群の浮上期日の相違、移動方向のちがひ、総合的な漁獲尾数の減少およびメバチの減少が目立つている。なお、前年の資料は水産海洋研究会報第9巻を参照されたい。

(花本 栄二)

12 旋網サバ漁場研究問題

昭和42年2月16日10~17時、水戸市農協会館で、茨城県水産試験場と茨城県まき網漁業協同組合の主催で「まき網研究会」が開かれ、宇田道隆(東京水産大学)、川崎健(東海区水研)、葉室親正(漁船研究室)の3講師(日本水産資源保護協会派遣)の下記講演、質疑応答、討論があつた。参加者は北部太平洋海区旋網漁業生産調整組員約百名である。

宇田道隆：東北海区サバの回遊、漁場、資源量と海況の関係。

川崎 健：マサバ太平洋系群の構造及び変動について

葉室親正：1.2艘旋網漁船の近代的装備

取り上げられた注目すべき事項と研究問題を以下列記する。

- (1) 対馬暖流系群(北方系群……能登～北海道, 南方系群……九州以西～能登、資源生産共に下降傾向)、太平洋系群……(伊豆諸島～三陸沖～道東沖、10年前より資源量5～6倍に増大し昭和40年50万トンのピークに達した)。
- (2) 釧路沖、八戸沖で夏秋標識放流した南下サバは東北海区南部から房総沖、大室出し、銭州方面で秋冬春かなり再捕されている。
豆南～房総沖で標識放流した北上回遊サバが宮城沖、八戸沖、釧路沖で再捕されている。
145°Eのサメの胃袋からも2尾出ている。未成魚についての放流は未だない。
- (3) 日本海能登沖放流サバが2年後に太平洋側高知沖で再捕されたのがたゞ1例ある。
- (4) 未成魚の北上南下は、夏は分布域拡大し、秋冬縮小する。三陸南部で一部越冬するもよう。環境幅広く水温5°～28°にみられ、最低3°まで住める。成魚、未成魚とも北上南下は暖水系をたどる。
- (5) 最近銭洲方面で盛んにサバ産卵期早まり2～3月になつている。
- (6) 昭和38年1～3月異常冷水で黒潮縁辺のサバが多数浮流仮死状態のを小型漁船がすくつて帰港している。
- (7) サバは満2才を越すと成熟期に入る。どこで資源に加入するかが問題である。5.6才群までは出現する。越冬場は銚子沖以南である。
- (8) 1964年5月末から道東旋網サバ漁好転し、非常な大漁となつた。1965年(昭和40年)6月三陸沖で空前の大漁に続いて、同8月道東沖サバ空前の大漁を迎えた。
たゞし1966年(昭和41年)は夏釧路沖低温で、海況悪く、道東不漁。八戸沖は大漁。
- (9) 1地点平均卵数経年変化を調べると、昭和37年(1962年)に満4才魚が卓越年級になつて飛び抜けて高いピークを示し、昭和38年(1963年)は異常冷水年のため極端に低かつたが、その後1964、'65、'66年は昔の平均卵数の十数倍の高水準を維持している。すなわち過去の記録は自然死亡率の大きな変動を示している。サバ資源量指数は産卵期の計測が最も適切であろうである。
- (10) 太平洋系群北上強度は東北海区黒潮沖合分枝の146°～147°E以西の北上卓越度に比例し、これが支えている。1966年夏はこれが弱かつた。しかし小サバは八戸定置網でも獲れ、小名浜でもいくらかでも釣れるくらい異常発生年であつた。春季4～6月生れ、11月～4月最初の年輪ができる。中サバは体長35cm内外。体長組成曲線からみて、毎年夏に資源的型代りが起るのではないかと考えられる。
- (11) 昭和41年生れの小サバ群(1966年夏12～13cm程度)の行動が明らかでない。一般にサバの未成魚時代の行動がナゾである。現在の漁場範囲以外の区域に多くいるらしい。水温の低い(7°～8°?)沖で大へん多くの未成魚が回遊しておるとみられる。成魚になるころ姿を現わすのであろう。産卵期になつて昭和38年級(1963年生れ)のサバが銭州

方面に姿を現わした。沖のかなり冷たい水域にいると思われる小サバの分布を調査すべきである。最近(2月?)金華山付近でタラ刺網に水温 8°C ぐらいで体長 $12\sim 13\text{cm}$ の行方不明と同じ小サバがとれた。20cm前後のは「麦サバ」といつて宮城では麦秋にとれる。

(12) 現在の漁獲程度で資源を損なうほど獲り過ぎしているとは思われない。

たゞ銚子沖で旋網漁船とハネ釣漁船の間に紛争が起つた。千葉県銚子、茨城県波崎で聴取(宇田)したところでは次の(A)のようである。

(A) 寒サバのハネ釣は毎年1,2月が銚子方面では最盛期である。昭和41年は12月8日夜旋網漁船が魚群発見、12月一杯魚があつた。1月15—16日ころまで漁つづいた。ハネ釣1月1日から漁始め、例年5,6月にとれるアジがとれたり($18\sim 20\text{cm}$)小サバとれたり変つた現象が見られた。犬吠埼沖20哩、 $180\sim 200\text{m}$ 深のサバ漁場で、旋網船と釣サバ船と競合するようになった。元来サバ漁場は陸棚縁の200m等深線上を中心とするが、灯付悪く浮上しない。大型旋網は網尻が $180\sim 120\text{m}$ 深にとゞく。この時は2ヶ続来て5万貫位とつた。1統は3万5000貫。釣船は不漁で困つていたところへ「30万貫とつた」と誤報され紛争が起つた。サバ魚体は $32\sim 42\text{cm}$ (3,4才?)程度あつた。

1月10日は犬吠南25哩漁谷(1月6日190トン大中サバはね釣)水温 18°C 前後が11日犬吠南22~25哩で水温 16.5°C に急降下したため、サバ火付悪く、浮いても直ぐ潜り沈下して、釣れなかつた。1月20日前後にはハネ釣漁場勝浦沖に南下。2月10日頃から伊豆大島~銭洲方面に漁場移り漁船全部南下し、活況は春まで続いた。昭和41年も2月から伊豆の「島漁場」へ下つた。昔は4月半ころが漁期で、どんなに早くても3月末であつた。近年漁場の南下が早くなつた。外房4~5月までの漁期のが2月頃終るよりに変つた。昭和36~39年1~4月漁期で南下早くなつた。昭和35年からハネ釣り盛んになつたが、同35~38年「下り」の期間段々短くなつた。そして反対に「島漁場」2,3,4,5月と長く好漁。外房沖では小サバ $10\sim 14\text{cm}$ が相当釣れた。昭和41年も1月19日に外房沖で魚が切れ、2月10日頃になり「島漁場」で漁がはじまつた。4,5月旋網サバは卵もつたものが多かつたが、42年はいつもの年より卵成熟度悪く、加工屋が歩留り落ちるといので泣いていた。(1月に卵巣3♀の未熟な状態であつた)

(B) 銚子沖サバは水温の関係で浮かない。利根川尻沖のサバは夜間 16°C 以上の水温で音にも大へん驚くほど敏感なようである。「ヲツ立ち群」(魚探映像)でサバが浮かなかつた。旋網が操業したから浮かなかつたと結論するのは早計であろう。たゞ同じ漁場で同じ時期にサバを旋網、釣で一しよにとることは仲々むづかしいではなからうか、行政的に調整すべきである。

(13) 九州西、東シナ海方面の旋網にはサバ漁が少なくなつて来た。同方面はマイワシが昭和21~25年盛んにとれ昭和26~28年減り出し、29年には全く減つた。対象魚種がマイワ

シからサバに変わり、昭和27、28、29、30、31年サバ旋網が栄えた。昭和29年ごろからアジがとれ出して、昭和35年ごろからアジが主体となった。魚種の交代が自然的原因によって起つているとみられる。東北海区でもサンマ水準が低下し、アジが大へん見えるようになった。

- (14) サバの魚道は、釧路沖大サバが南下するとき、沖合暖水塊の北側をまわつて沖合側を通り南下するのではないか？ マグロ延縄船や、カツオ釣船で沖合を通るサバ群をみたという情報記録がある。沖に大量に群集を発見すれば新漁場開発できると考えられる。サンマ漁場は11～12月銚子前にでき、沖合を南下する。ピンナガ漁で144°E～150°Eに出た漁船がサンマ群を11～12月発見するが、どこまで分布するか、30°N前後まで沖合を追跡して南下するが、あと見失つている。サバは沖合を南下して、黒潮本流の南側に行き、小笠原との間で反転して接岸乃至北上するだろう。
- (15) サバ漁場は年により変転する。釧路沖のサバが八戸沖に寄らぬ年もある。銚子沖漁場はこれまで長く続いたが、昭和42年は長続きせずに短かかった。八戸沖には昭和37年ごろからサバ群がみられたが網にはいらなかつたという。
- (16) 旋網漁業は日本の方が外国より進んでいる。アメリカ(マグロ)、ペルー、チリー、スペイン、ソ連は船の装備はモダンだが、基本的には2艘旋きより1艘旋きより、許容使用網規模魚群包囲性、投揚網所要時間、機動性など有利だが、1艘旋きは人員大幅に減せるので、漁獲量減つても利益の上の方がよいといえる。茨城県漁船は1艘旋きが半分以上だが2艘旋きも結構操業している。

許容搭載規模の増大策は大きい方がよい。Y丸は網20トン(1,400間の長さ)で、無結節網使用で、重さを軽くし、漁艇プラスチック。操業海況は10～15m/s位の荒天でもやれるように、エンジン、魚倉、船尾網積場後方位置など工夫し、復元性はシケで“網崩れ”せぬようにした。投網用環網リールの設置、遠隔式解航機、投網機を装備、ローラー、探魚能力の増大、乗組員数の減少と労力の軽減策、環網ウインチの改良、レッカー式揚魚機。将来は数千トン船でも旋網可能となる。SONARは1000m範囲というが、実際は400mくらいまで魚群をキャッチし、シオメも見える。フィッシュポンプは吸上ポンプでなく、おし上げポンプ採用、揚網にはパワーブロックを活用する。2 power blocks では低所におき安定度を考えること。網を揚げたら魚を移す前に次の魚群に向つて航走する。網の規模拡大するが操網力も増した。操業中 bow thruster を用い、荒天操業のために船底にプロペラをつけ、カバーをつけて網ひつかからぬようにしてある。

- (17) 旋網はイワシ、サバ、沖合クロマグロからカツオ、キワダマグロもねらうように発達し、段々遠洋へ進出、一本釣との競争も生じて来た。ソ連はサバ、サンマ漁業に意欲的である。国後島、エトロフ島あたりを根拠地に7、8月サンマで4～5割も揚げ、サバ調査を進めており、ソ連との競争も予想する。すでに南方、アフリカ沖、ニュージーランド等に旋網が進出している。2艘旋は全国的に上限100トンまでで1艘旋は100トンまでの小型と200

～500トン級がある。経営近代化の問題は、人員不足を省力化でカバーし、1艘旋き100～200トン型船を10～15人で操業する。サバ、カツオ、キワダ沖合旋網漁ではソ連と競合が予想され、船の規模を大きく、省力化、経営基礎を強化しなければならない。パワーブロック、サイドローラーなど一連の施設も要る。漁海況調査、標識放流、沖合共同調査など必要となろう。(前記旋網組合専務入沢善孝氏談を参照 宇田 道隆記)

13 1966年度漁期におけるノルウェイ、アイスランド、

チリーおよびオーストラリアにおける基地捕鯨の捕獲状況

ノルウェイ捕鯨操業は2つの基地で行なわれ、ナガス、イワシおよびマツコウクジラが捕獲された。Steinshamn と Tromsøにある各基地では夫々3隻の捕鯨船が稼働した。漁期は4月15日から10月15日までであるが、実際には、5月31日に初漁があり、9月30日の捕獲が終漁となっている。

捕獲成績は、ナガスクジラ54、イワシクジラ1、マツコウクジラ36、合計91頭で生産は次の通り。

ナガス油(ヒゲ鯨類から生産された鯨油)：2051バレル、マツコウ油1620バレル
 ビーフステーキ^{注1)} 182516キロ、小肉114190キロ、動物用餌料402100キ
 ロ、鯨肉103100キロ。^{注2)}

なお、最近の5ヶ年間に於ける鯨種別の捕獲状況は次のようになっている。

年 度	鯨 種			計	産油量
	ナガス	イワシ	マツコウ		
1962	76	—	57	133	4530 ^{注3)} バレル
1963	21	—	68	89	3462
1964	32	—	42	74	2910
1965	101	—	23	124	4407
1966	54	1	36	91	3671

注1) ビーフステーキが如何なる製品か不明

2) 鯨肉と小肉の相違不明

3) 1バレル=1/6トン

アイスランドHvalfjörður基地において4隻の捕鯨船が操業し、ナガスクジラ310イワシクジラ41およびマコウクジラ86合計437頭の捕獲があつた。生産は、ナガス油13584バレル、マツコウ油4826バレル、肉骨ミール2238トン、冷凍肉2669トン、塩蔵脂皮106トン、肉エキス83トン。

最近5ヶ年間の捕獲状況は次の通り。