

Ⅲ 才5回 カツオ・マグロ漁業に関する研究座談会

主催 水産海洋研究会

日時 昭和41年4月26日 午後1時～5時30分。

場所 焼津漁業協同組合小会議室

コンピナー

岩下光男 (東海大学海洋学部)

話題および話題提供者

情報提供

昭和41年度紀南海区夏ビンナガの漁況

岩崎行伸 (東海大学海洋学部)

北西部太平洋の夏ビンナガの開発

井上元男 (東海大学海洋学部)

魚探調査によるマグロの生態

西村実 (水産庁漁船研究室)

漁船の省力化研究の現況

横山信立 (水産庁漁船研究室)

カツオ・マグロ世界漁場開発と防災

宇田道隆 (東京水産大学)

魚探新製品の紹介

(各メーカー)

質疑応答

1 昭和41年紀南海区夏ビンナガの漁況について

岩崎行伸 (東海大学海洋学部)

1) 海況概要

気象庁海況旬報4月上旬の表面等温線図および清水港漁船の漁況報告より得た紀南海域の海況・漁況の概要は次の如くである。本邦近海を流れる黒潮流路の中軸線は佐多岬から室戸岬に至る間、比較的例年通り接岸し流れている。潮岬沖合からは遠州灘の南東に形成されている表面水温15.5℃を中心とする冷水塊を大きく南に迂回しながら青ヶ島、スミス島間を通り抜け、その後、八丈島附近に達している。さらに、流路は野島崎沖合の35°N線より東方に流去している。この流路の中軸線の海洋型は、この時期において比較すると、昭和38年の型に類似している。しかしながら、伊豆列島線を北上する流路は38年度に比べて60哩ほど西偏しており、しかも、表面水温は2℃以上高目である。全般的に黒潮流路の表面水温は例年より1℃前後高目、昨年同期に比較して3～4℃、また、流路以南30°N間は1～4℃高目である。とくに、3月中旬に入り、南方からの暖流分派は139～141°E間を顕著に北上している(才1図参照)。

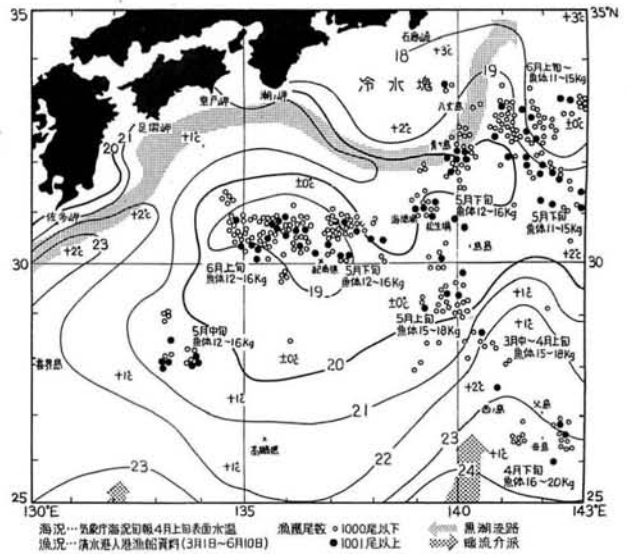
本年1月以降表面水温の月別、旬別変化は才2図に示される。すなわち、各海域における旬平均表面水温の昇降はいずれの海域とも昨年より全般的に高目を呈し、とくに2、3月に1～3℃高目を示している。また、この時期、28°N線における20℃以上のビンナガ適水温帯は西ノ島海域(140～141°E, 27～28°N)の暖流分派の突出部

で、昨年よりおよそ1カ月早目に記録されている。しかし、4月上旬に入り、この昇温傾向は低下もしくは停滞気味で、その後、喜界島海域を徐き大きな水帯の動きが見られず、最近まで2.2℃級で残存している(オ2図参照)。

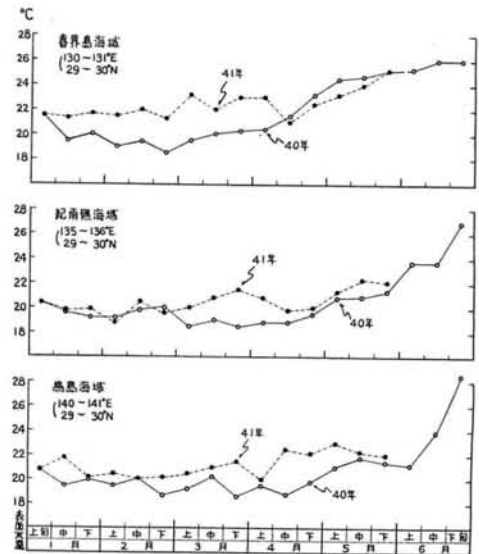
本年度紀南海区における最多漁獲の表面水温は3月上旬、2.1.2~2.1.4℃、3月下旬2.1.2~2.1.5℃、4月上旬2.1.0~2.2.2℃、4月中旬2.1.2~2.2.1℃、4月下旬2.1.3~2.2.3℃、5月上旬2.1.8~2.4.1℃の範囲を示し、昨年より1.5~2.0℃位い高目の水帯で漁獲された。

2) 海流および漁場形成の経過

春先、例年通り静岡県船により漁獲される西ノ島海域の大型魚の漁況は3月1日に141°E 28°N辺で魚体重1.5~1.8Kgもの初漁を見た。本格的な漁獲の時期は昨年よりほど1ヶ月遅れの4月下旬以降であった。この間、漁場形成は西ノ島海域における表面水温2.4℃以上の暖流分派の北上突出部周縁の潮境に形成された。しかし、漁期は短く散発的な鳥付浮上群により1隻当たり1日50~200尾程度の漁獲で低調であった。この海域を調査した漁船からの報告によると、春先のピンナガ



オ1図 昭和41年紀南海区のピンナガマダロ漁場。



第2図 昭和40~41年各海域における水温旬別変化の比較。

魚群は昨年と同じように、鮪用魚群探知機の利用により下層300～500m間に沈潜魚群として多く記録されたが、その後、魚群の生態は本格的な浮群が見られず、初漁期から大きな移動なく冬期の生態を脱しきれず長く滞留していたと考えられる。また、本年度は、4月中旬以降例年好漁を見る西ノ島海域および高嶺礁(135～137°E, 27～28°N)海域はいずれも低調で、浮上期短く散発的な漁に終わった。したがって、4月下旬頃大型竿釣り漁船の探索は南方の小笠原諸島、マリアナ諸島の灘カツオの出漁に転換した。そして、母島海域(141～143°E, 26～27°N)における表面水温2.4℃以上の顕著な南下突出部の潮境附近で、大型カツオ(魚体重4～8kg)魚群に混りの大型ピンナガ(魚体重16～20kg)の好漁場を発見し、各船の集中するところとなった。引続き、5月上旬、再び西ノ島海域、5月下旬、松生場、海徳場、青ヶ島海域にて漁船数隻は好漁獲を挙げた。そして、昨年よりおよそ1カ月遅れて房総南東海区とともに盛漁期に入った。

鹿児島県船による喜界島海域の大型魚の漁況は3月下旬以降、この海域を航海中において僅かに曳縄により漁獲される程度で、その他、全く見るべき漁がなかった。このため、鹿児島県船は春先、宮古島、石垣島海域の灘カツオ漁に集中していた。本格的な漁獲は5月中旬に133～134°E, 28～29°N間にて数隻の漁船により好漁(1隻当たり50～60トン)を挙げた。その後は漁期短く散発的なハネ群となり発見されたが、餌は悪く低調に終わった。しかし、5月下旬に至り紀南礁海域(134～137°E, 30～31°N)の表面水温2.2℃以下孤立低温域の南周縁部(4月上旬の海況図によると、1.9℃以下孤立低温域内)でピンナガは全面的浮上を見、1隻当たり1日400～1,000尾の好漁獲を上げるようになり、伊豆列島線漁場とともに活況を呈した(オ1図参照)。

一方、紀南海域において、小型魚は全く見るべき漁場形成に至らなかったが、昨年と比較して1カ月ほど早目の3月下旬に房総南東海区の143～144°E, 34～35°N間で、表面水温1.5℃以下の顕著な寒流南下勢力の突出部周縁の潮境にて高知県の小型漁船により開発された。その後、漁場は漸次南東に移動の傾向を示しながら147°E線まで延びた。近年、この期において稀な好漁獲で、1航海最高70トンの水揚船があり、4月21日まで漁獲は継続された。魚体は主に4～6kgが対象となり、漁期始め小型ピンナガにクロマグロ(魚体重4～6kg)、カツオ(魚体重1～2kg)、メバチ(魚体重3～1.5kg)などが混獲された。また、漁期後半は魚体重8～10kgものの混獲が目立つようになった。

5月26日現在、100トン以上ピンナガ出漁の稼働は静岡県船54隻、三重県船56隻、宮城、茨城県船32隻、鹿児島・宮崎船39隻で合計181隻に達しており、昨年同期よりほぼ同数の出漁船を見た。

焼津・清水港における夏ピンナガの水揚量は3月下旬より6月上旬に至る間に9,334トンなされたが、昨年同期(30,494トン)に比較してほぼ1/3の水揚量であった。この内、紀南海域(140°E線以西海域、母島海域を含む)で漁獲された大型魚は2,200

トン余りであり、昨年度(21,500トン)に対して90%の減少であった。

2 北西部太平洋の夏ビンナガの開発

井上元男 (東海大学海洋学部)

1) 漁場開発の背景

北西部太平洋における夏ビンナガ漁場の開発は近年、年毎にその様相を著しく異にしている。すなわち、漁獲の変動がはげしいこと、主漁場が本土より200哩以内の近海に形成されたり、本土より900哩以上も沖合に形成されたりして、東および西に大きく変動すること(井上^{1,2)}、などあり、また、これらの漁獲変動により、特に昭和39年の凶漁年以後、夏ビンナガを対象とする竿釣り漁船の多くが南方延縄漁に転換する傾向をしめし、漁船数が減少したことである(井上³⁾。加えて、深く潜って移動するビンナガの遊泳生態から竿釣りにより漁獲することが困難になり、漁場開発の面に大きな進展が見られておらない現状である。

近年の漁場開発で等筆すべきは昭和39年の41°Nまでにも至る北方漁場の開発(井上⁴⁾)と昭和40年の紀南、豆南海域における空前の大豊漁の漁場開発であろう(岩崎⁵⁾)。また、昭和41年4月1日より、全国漁業無線協会の中央無線局より沖合各船に対して、フアクシミリ(簡易模写電送)により、われわれの行なっている“ビンナガ漁場予報”や東北区水産研究所、各県水産試験場からの漁況速報などが放送されるようになった。このことは漁船にとって、漁場の選定と漁場の予知に飛躍的に便宜が与えられたことであり、特筆されるべきことであろう。

昭和28年より、われわれの行なってきたビンナガ漁場予報は北西部太平洋の海況変動と対応し、ビンナガ主漁場となるビンナガの溜り場を予報するもので、1旬乃至2旬先の漁期と漁場、想定魚群分布線、魚群の浮上、沈潜の遊泳生態が予想されている。オ1図参照。

一方、漁船による漁場開発はオ2図に示すように、およそ、160°E線位までしか開発されておらない。著者の研究や昭和13~15年、水産局による東沖のビンナガ調査^{7,8)}、米国の調査⁹⁾から考えて、既開発漁場海域以外にも180°Eまでの間に少くも2~3ヶの新漁場が開発されることが期待される。

従来、この海域の夏ビンナガ漁場開発に関連した研究として、宇田、木村、川崎、^{10,11,12)} 13,23) 14,15,16)
川合、井上、¹⁷⁾ 1,2,3,4) 18,19) 20) 21) 22) 23) 24)
須田、中村、山中、浅野、岩下、服部などの研究がある。また、漁場開発の調査として、先に述べた水産局による東沖の一斉調査がある。近年は、宮城、茨城、静岡、三重、宮崎、鹿児島などの試験船、東海大学丸などにより夏ビンナガ漁場開発の調査が行なわれてきた。しかし既往の研究は夏ビンナガの漁場の予報や漁況の豊凶を予知、予報しうるところまで至っていない。特に夏ビンナガの不漁を克服するための対策が、講じ