

南支沿海の海況と水産

水産試験場技師
理學博士

宇田道隆

支那海は支那大陸の縁を取り巻く浅い邊海である。しかし其の外側には水深二百米以上二千米にも及ぶ深い深青色を湛へた外海が続いてをる。沿岸水は大陸から吐き出された河川の泥砂のやうな微粒子が水中に懸垂して光線を散亂し吸収するので濁つた黄綠色を呈してをる。

それで支那海には太平洋系統の外海から來た黒潮に似て鹽分の多い清澄な青い海水と、大陸沿岸水系統の多分に陸水の影響を受けて黄色く濁つた鹽分の淡い海水との、主要な二つの根本的に性質を異にした水塊が相接してをる。そして此等の潮境の顯著に現はれた處が浮き魚にとつて好漁場になつてをり、底魚の比較的密集する漁場もこれと關係があるらしい。今年七月頃蒼鷹丸で調査した處によると、海南島を含む南支沿海は之等の潮境が近岸に目立つてはつきりと窺はれる。この爲であらうか香港——汕頭間沿海では珪藻類が非常に繁殖してゐてプランクトン採集網の網目もすつかり塞るほどで海洋生産力の大きいことが推察出來た。度々見受けられた青綠色の海上に麥蘖色の一帯を現はしてをる變色水團も南支那海の特徴の一つであるが、これはトリコデスミウム集群の潮目の線に沿ふて現はれてをるものであつた。

支那海は冬と夏と大變海況の違ふことを銘記せねばならない。支那海就中南支那海では冬は北東から吹く季節風（主に十二月乃至三月に吹き一、二月を中心にして強烈である）、夏は西南から吹く季節風（四月乃至九月に吹く主風で六、七八月に強い）が名物である。そして此の期間を吹き続ける季節風のままに海水も動き、冬は南下流、夏は北乃至東に向ふ吹送流が發達する。殊に冬の海流は風力が強いので可なり夏季にくらべて一定してをる。今度の六、七月頃の上海沖から海南海峡を越へて安南海灣まで航海した場合も吾々の蒼鷹丸（二百噸）はたへず南西から吹くモンスーン及び北上する海流と闘つて溯航しなければならなかつた。勿論冬のやうに酷くなくても矢張り風波はデツキを洗ひ、扉に打ち込むので舷窓を密閉すると臺灣海峡以南は氣温は高いし湿度は九十%内外の高濕であるから蒸風呂のやうな苦熱が感じられた。此の海の表面水温は二十六度—三〇・二度。臺灣海峡が六月下旬廿六—廿七度、汕頭沖—廣東沖迄は六月末から七月々初二十八、九度であつた。支那海の潮の干満、潮汐流は臺灣海峡を境界として大差を示し、其の東北方の規則正しく一月二回の潮汐的變化を示す區域と其の南西方の日潮不等が大きく殆んど常に一日一回潮の潮汐的變化を示す區域とに分たれてをる。臺灣堆を境界として水温などの海況も相當急激な變化があり、今回も臺灣堆の南縁には渦巻く潮文字と潮目が見られた。水族の分布も以北と以南は相當著しい變化があり、底魚の方では、北方にはグチ、タチウオ、ニベ、ハモ、エイ等が多く、南方ではレンコダイ、アカマツタイ、イトヨリ等タイの類が豊富なことは既に報告されてをる。即ち臺灣海峡を境として支那東海と南支那海といふ二つの生物的にも水理的にも違つた海區が區分されるのである。南支那海には底魚の他にマグロ、カヂキ、カツヲ、サメなどの遠洋漁場として特に有望視されてをる。漁場としては支那東海に比して南支那海の方が現在著しく高く評價されてゐるのも尤もである。

蒼鷹丸は第一圖に記したやうな測點で海洋觀測を實行し、水温、鹽分、透明度、溶存酸素量と其の飽和度、水素イオン

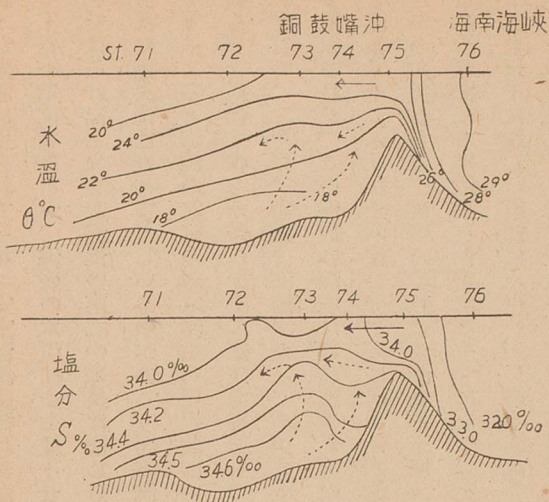
濃度、海底深度、底質、底棲生物、稚魚、プランクトン氣象波浪等を調査し、底延繩、曳繩などで魚も少しは獲つて内臓
其他の魚體標本をつくつたりした。この調査で大體見當のついた水塊の分布は第一圖に描いた通りである。即ち東海では
上層に大陸沿岸水の強い影響は測點三十八、三十九、四十（東經百廿五度、北緯卅度附近）に現はれてをり、低溫低鹹で
水色透明度も低い。之れは主に揚子江の排出水の影響であらう。又南支沿海第六十四點六十五點（東經百十六度、北緯廿
二度附近）では鹽分三十五以下であり、透明度も十米以下である。之れは主に廣東珠江方面の排出水が香港沖を通つてモ
ンスーンの爲めの北上皮流に運ばれて入り込んだものと思はれる。茲に注意したいのは之等東海及南支の顯著な兩沿岸水
共海の廿五米以淺の上層だけの現象であつて五十米以深では反對に高鹹な水塊が舌狀をなして突き込んで來てをる。之れ
は兩者共海底の地形を見ると分るやうに（圖省略）沿岸から沖合に向つて沙堆の張り出した部分があり其の南西に深い海
谷があつて、沙堆の上の表層を低鹹水が勢ひ強く外海に向つて流出し、之れに誘起されて動き去つた上中層の水を補充す
るやうな方向に下層では逆に陸地の方へ突込むやうに海谷寄りの斜面を這ひ上つて侵入するものと思はれる。實際礎を入
れて測流した成績も之れに有利な證據を與へてをるやうに考へる。

測點三十八ではドレツヂにより砂泥質中多量の介殻を見出し、プランクトンも多量になつてゐたし、同四十では稚魚網
にゾエア其他動物プランクトンが著しく多量で稚魚も見られ、漁場としての特徴が擧げ得られたのであつたが、南支沿海
の測點第六十四では、前述のやうにプランクトンはまるでフノリを溶かしたやうな粘い珪藻がドロ／＼するほど多量にあ
つたし、實際延繩にイトヨリ、レンコダイが鈎の一割まで喰つてをるといふ好漁場であり、附近には支那ジャンクの從漁
せるものがあつた。この觀測によつて底魚の密集する好漁場の構成原理の研究に目鼻がついて來たやうに思はれるが、尙
よく數量的に研究した上發表することと思つてをる。

〔海南海峡附近〕に充ちてをる沿岸水は南渡江等の陸水の影響であらう。著しく低鹹で濁りしかも高温なのが特徴である。測點七九には石角水、廉江など雷州半島北西の廣西沿岸から東京灣に注入する陸水の影響であらう三十一%以下の低鹹水が表層に見られてをる。安南海灣は概ね表面鹽分三一・五―三三・五%で水溫二八・五―三〇・二度、水深は大體二―八十米位であるが、海底の水溫は十七度―廿九度、鹽分は三二・八―三四・六%といふ大きな變化を示してをり、表層ではそれほど大きな海況の南北の差異は認め難く、上層鹽分などは大體瀬戸内海に似てをるが、下層及び海底の南北の海況の差異には極めて著しいものがある。同海灣は底魚漁業の寶庫と目されてをるだけ此の點は特に興味がある。ドレツヂ等によると海灣の北部の方（測點八三以北即ち北緯十九度以北）は泥が深く、ゴカイ、海百合類が少しあるばかりで介殼も少く底棲生物も一體に少くて底魚漁場として感心出來ないが、測點八十五以南の南部に來ると海底に砂分が多くなり砂泥質で、二枚介、巻貝、海扇、カニ、クモヒトデ等の介類や底棲生物が著しく多量になり、底魚漁場として好適なる如く看取された。この海底の潮境は實に顯著なものであつて、測點八十三の五十米層水溫廿六度、鹽分三三・二%未滿に對し測點八十五（北緯十八度七分）では同水深水溫二二度鹽分三四%餘り、であつて南北六十浬のうちに水溫四度鹽分〇・九%の大差がある。兩者の境界は略測點八十四（北緯十八度三十五分）附近と見なし得られるのである。實際從業してをる漁場も概ね右の結果を肯定するやうになつてをると考へてをる。水色透明度は南北大差を示し北部は水色四以上透明度十五米以下に對し、南部は水色一―三透明度は廿―卅米を示す。即ち表層だけみてをると海水の色の變化でもこの海區の潮境は大體見當がつくことになる。表層でも稚魚（トビノ仔、カサゴ、ヒラアヂの仔等）や魚（カマス、ダツ、クロメジ等）の採集は測點八十四以南に多く殊に八十四、八十六に多かつた。

稚魚は一體にこの方面の海には多い。三亞港内でもイワンが夕立のやうに跳ね、船のまはりをヒラアヂの仔の泳ぐ夥し

第二圖



第1表

St. 65
21° 45' N
115° 32' E
昭和14年6月29日

	水溫	鹽分
0m	29.3°C	26.83‰
5	29.32	27.25
10	28.89	31.09
25	27.01	33.13
50	23.41	34.27
75	20.27	34.36
85	19.29	34.72
95m	18.03	34.60
(水深 116m)		

〔沖合の水塊〕 は南支那海では表面水溫廿九度乃至三十度位の高
温で、鹽分三三・五—三三・八‰、透明度廿五—卅八米、水色一
二が主要部を占めてをる。百尋線以沖は正しくそうなつてをる。
百尋線附近一帯と其の外側の海區は當海區のマグロ、カヂキ、サ
メ、カツヲ等の漁場であるが特に豊富な場所は礁、堆、島嶼の附近
及び陸棚斜面附近の様子である。安南沿岸、パラワン沿海、スカボ
ロー、マクレスフィールド、シンガポール東方に散在する島嶼附
近、新南群島附近等である。當期五十米層の水深は概ね二〇—二八

い群が見られた。榆林の部落でも甘鹽でシラス乾を賣つてゐたし、
清瀾港外にも採集は出来なかつたが夥しい小魚の群の洄游が指示さ
れた。

度、鹽分は三四—三四・三%であつて、最鹹層は九十米—百五十米深にあつて、鹽分三四・六一—三四・八%を示してをり、臺灣東海及び日本南海の黒潮流域に於ける水深百四十一—百八十米、鹽分三四・八一—三五・一%（平均三四・九%餘り）に比して、鹽分の少ないことが注意せられた。大觀して南支那海の外海側即ち同海南東部にある百尋線沖に見られる水塊は黒潮系水に似てをり其の影響を多分に受けてをるもの、沿岸水の混合してをる割合が多く、支那東海の外洋水より純度が劣つてをる。これは臺灣南のバシ海峡附近を境としてかなりはつきりした海區の特徴の相異が看取せられる。

以上の水塊分布の他に特に注意したいのは海南島北東部の測點七十三、七十四、七十五附近の周圍と著しく違つた冷水塊であつて、この水は水溫、鹽分、酸素量等の諸要素の分布圖を調査してみると確かに下層水の湧昇流域であつて、五十米以淺の各層にこの水塊を指摘し得られ、底層では南方の水塊に連つてをる。一體南支沿海の沿岸水域では第一表の測點六十五の水溫鹽分の分布例で窺へるやうに、當期の上下層の水塊は其間に劇然たる飛躍層を二十五米深と五十米深の間に形成してをるのが普通である。そこへ第二圖でみるやうに上層に北上流が強勢であるため、海底の急傾斜により誘起されて鉛直對流が斷面内に起りこの特殊な冷水塊をあらはしたものと考へられる。尙この冷水塊の細微な構造は自記水溫計によつて前後三回のセクションを通じて、大花角——清瀾——銅鼓嘴——抱虎角の沖合に細い一つのバンドをつくつて抱虎角沖の冷水圈から南西に延びてをることが推知せられた。

これは島の背後に出来るシオメと反流域及湧昇流域を推定するのに思ひ掛けない好資料であつた。之等の點は尙充分研究の上、まとめて報告したいと考へてをる。

以上は極めて概觀的であるが昭和十四年六月下旬——七月中旬の蒼鷹丸の觀測によつて得られた水塊の特徴と漁業との關係を辿らんとする方向を申述べたものである。筆者は目下引續きこの調査資料を整備中であつて勿論この小文は豫報の

更に概報程度のものであるが、漁況との關係の特に注意せられる事象につき撰擇して記したものであるから將來調査の上細かい點は訂正される點があるかも知れない。

〔將來の海南島〕 は臺灣と新南群島をタイアツプして南支那海の漁業を一元的に料理する三角形の頂點と見るべきものであらう。底魚漁業に就ては周知の通り、安南海灣を左翼に、南支那海を右翼に抱く海南島の根據地としての意義は今後愈々強められて行くであらう。シヤム灣、マレー東海、ジャバ海へもこゝを根據地として驥足を延ばせば正に一足である。南支那海にある豊富なタイ、グチ、蝦、蟹等の漁場特に其等の密集する好漁場に就ては多角的の海洋調査により徹底的に其の構成原理を明らかにせねばならぬ。

又年々最大の生産額を持續して行くためには一體何隻の漁船が如何なる程度まで操業可能であるか、同海の漁船最大抱擁力と漁獲の變動、魚群の洄游経路を明確にして海の寶庫の開發を安固たるものにしなければならぬであらう。

薩南、臺灣北部琉球近海で盛んにやつてをるやうな深海底延繩や深海一本釣漁業に對しては南支那海は全くの處女漁場といふべきで頗る將來性に富むものと云はれ得るであらう。

浮魚漁場はカツラ、キハダマグロ、メバチマグロ、クロカワカヂキ、シロカワカヂキ、バセウカヂキ、サメ等の漁場として極めて廣大な面積を南支那海南部及東部を中心に見出し得られ、表南洋一帯セレベス、スルー海、比島沿海、モルツカ海峽、バンダ海、フロレス海の方面に迄活動し得られるであらう。

〔從來餌鱈〕 の供給が出来ないために餘り手の付けられなかつた鱈漁業の問題も海南島及其の附近のイワシ、ヒラアチ等の小魚及び其れらの蓄養などを考慮すれば或る程度まで解決し得られるのではなからうか。若し更に記録報告によれば相當豊富にイワシ類の棲息するといふイリツピン、ボルネオ沿岸及び安南沿岸を自由に漁業方面で日本人が使用出来る

ならば更に一躍進出来るであらう。

旗魚と黒鮪の洄游経路と其等の生活史は先づ今の處疑問視されてをる點が多いと考へられるが、之れも漁業試験と海洋調査とをよく連絡して並行的に進めて行けば解決出来るものであらう。

この海に頗る豊富に棲息してゐる乍ら餘り利用されてゐないと見られるアヂ、ボラ、サバ、サワラ、イカなども之から將來の漁業資源として注目される。高瀬介、廣瀬介、眞珠介、珊瑚等の資源は潜水と珊瑚網等で限なく探索すれば残された寶庫がまだ／＼數多く登場することと思はれる。

〔養殖では〕 海綿、ナマコ類、カキなども有望で適地も沿海に廣く開拓出来るであらうし、從來の方法も大いに改良されるであらう。サマエ、タツエビ、ウニの類も捕鯨も相當の收穫を擧げ得る望みがあるであらう。

海藻については海人草は勿論まだ／＼開發の餘地があるであらうし、海藻などといふアマサ、アマノリの類もあるらしいがこの方は調査を俟たなければはつきりしない。しかしどこでも藻場を荒廢さすやうな採藻は戒めなければならぬ。同様の意味に於て裸潜りの糸満式の追込網漁業は在來の沿岸漁業資源の保護のため一考し、慎重であるべきものと思はれる。コーラルフィッシュは燕魚、蝶々魚、花巾着魚などといふ頗る華麗な魚があるから將來は觀賞魚として金魚などと同列に上るであらう。

かう云ふ風に記してみると南支沿岸及南支那海の水産資源は莫大なもののやうである。固より魚をとるだけでなく、加工、配給、消費等の色々の點も考慮しなければならぬから南方水産に携はる各方面の人士が奮起し、相提携して目的の貫徹に邁進すべきである。(了)