

表面で、6月下旬頃一時南北の水溫の差は小さくなったが、その後はましており、50 m層では49°～51°Nが高くこの南と北側は低くなっています。

また、50 m層の水溫は51°N以北では1962年の方が高く、以南では1961年の方が高くなっています。

次に、漁期しけた1958年と北洋としてはおだやかであった1962年の水溫をくらべますと、1962年の方が漁期をとおし、平均して1℃近く高めになっており、また、1958年からの各年の平均水溫をくらべますと、大体ですが、1958年<1959年>1960年>1961年<1962年；1959年<1962年のようになり、三陸沖合の37°～42°N，147°～157°Eにおける夏期の平均表面水溫と反対の傾向をしています。

この5年間、漁場の水溫が漁期のはじめ高めであれば漁期のおわりまで、その傾向をとおしています。

鮭鱒漁場の水溫変動の大きな要因は、ジェット流の北偏南偏などの氣象変動によるように思われます。

7. 塩素量分布と漁況

広瀬 寛 (日魯漁業)

私は毎年北洋で母船に乗組み、船団の先航独航船部門を担当して、良好漁場探索に従事しておりますが、4船団に所属している母船先独、独航船の水溫水色透明度の資料を毎日毎日海図に記入致しますと、操業海域の海況は大体把握出来ます。

然し更に進んで北洋の水塊の分布を知るため、4母船にクヌーセンの塩分

測定用具を備えつけ表層 1,000 m 層迄の各測定層の塩分を測定し、水温の垂直分布と併せて、塩分の垂直分布を測定致しました。然しこれでは塩分の測定範囲が、非常に狭くポイントも少いので3年程前から、先独用小型塩分測定具を考案し器差測定も専門機関に依頼して、先独で上乘社員が実際に塩分を測定することに致しました。但し先独では深い層の塩分測定は、実際問題として困難であり、各船75 m 層迄を広範囲に亘り測定することに、主眼を置いた次才です。

この小型塩素量測定具はクヌーセン型のビュレットピペットを1/2の容量の7.5 CCに小型化し AgNO_3 は1 l 入ポリエチレン容器にウラニンも褐色小瓶に入れ、それに小型シャーレ10組攪拌棒等を小さな木函に納めたものですが、必要台数をメーカーに作らせ器差、総量差を測定して AgNO_3 及びウラニン溶液は、北大水産学部に調査依頼したものを各母船に備えつけ、先独の母船帰投時に補給することと致しました。

こゝで問題となりますのは、小型塩分測定具の器差と先独の上乗社員の個人誤差であります。この器差測定は毎年出港前に専門機関に依頼しており、上乘社員の実習も暇を見て、出漁前に実施致しておりますが、先独ではべた風の時でも或程度のピッチングローリングはあり、航走中は Engine の振動で小刻みにゆれ其上狭いブリツヂで測定しなければならないので、測定上の誤差はこれを或程度迄小さくすることは出来ても、殆んど0にすることは不可能と思ひます。

次に母船先独は飽迄船団操業と云う目的に沿って動いておりますので、塩分測定の場合、当初の調査計画に基いた横断観測等は実施出来ないことです。

然し先独は毎日毎日母船で投網指令を出しますので、母船操業海域周辺の漁場探索、殊に遠隔調査の場合、航走中2~3^{hr}おきに表層の塩分測定結果が海況判断の良好資料となつてゐることは事実の様です。

以上測定結果は漁況と関連せしめ、水温水色透明度の分布と一諸に現場でとり纏め、船団操業に役立たせている現状です。

先づ北洋の水塊分布として、塩分水温の重直分布のタイプより、黒汐系水、オコック系水、ベーリング系水、西部中央系水及びそれらの混合系水を分類出来ることは、多くの研究者の方々により明かにされていますが、測定誤差がやゝ大きいと云ういささか信頼性に欠けるかも知れませんが、過去3～4年のデータを総合致しますと、北洋操業海域の塩分の水系分布と水境の分布即ち良好漁場との相関に関し、大凡次の様な結果が得られる様です。

先づ北洋の紅鮭良好漁場は、漁期間を通じてこれを二大別出来ると思われま
す。即ち(1)キスカ島付近より各々S W方向に走る大きな水境を中心とする良好
漁場で、これは盛漁期に入って次第に西或はN W方向に移行致します。

(2) パワーズバンク付近を中心とするベーリング漁場。

こゝではオ1項の漁場形成要因としての塩分水平分布につき検討して見ますと
ブリストル系紅のそれ程期待出来ない年は5月下旬及び6月中、下旬は殆んど
で、 175°E 以西で操業致しますので、北西太平洋の海況は比較的明確に把握
出来る訳です。

先づキスカ島付近より 180° 付近迄のアリューシャン群島にかけて、その南
側に透明度 10 m 以下の濁水帯が年により広狭の差こそあれ、比較的広範囲に
分布致します。この濁水帯は比較的low鹹で、 $\frac{32.520}{18.00} \sim \frac{32.701}{18.10} \%$ を示し
等塩分線の水平分布は濁水帯の張出しと略同じ様な張出しを示している様に思
われます。

一方その西側には透明度 $13 \sim 15\text{ m}$ 以上の清水帯が波状をなして分布し、
これは黒汐分枝北上流の先端と考えられ、塩分も東側の濁水帯よりも高鹹で、
 $\frac{22.881}{18.20} \sim \frac{33.062}{18.30} \%$ を示しています。

更に濁水帯の南側にはこれも透明度 $13 \sim 14\text{ m}$ の比較的透明な水帯が分
布し、塩分も濁水帯よりは高鹹となっています。 $(\frac{33.06}{18.30} \sim \frac{33.24}{18.40} \%)$

斯様な濁水帯と清水帯との接触水帯……云い換えれば水境付近には必然的に良好漁場が形成され、塩分の水平分布を見ると、この接触水帯或は混合水帯付近に等塩分線が密集して、塩分傾度が明かに高くなっている様であります。

これは、水境付近の水帯分布として興味ある現象と考えます。

8. 漁場形成に関する環境要因（その内水温、透明度、プランクトン）について

吉 光 虎之助 （大洋漁業(株)北洋部）

はじめに、漁場形成要因についての所見を述べ、その環境要因のうち、水温、透明度ならびにプランクトンについて簡単に説明いたします。

漁場形成の要因には、対象魚種資源の量的な問題とその変動傾向、分布の周期性、生物学的要因と環境要因との関係によるものと思います。

漁業で望まれることは、時期別漁業形成の推定、漁場の価値とその持続性、時期別漁場調査海域等、事業を円滑に遂行するために正確なる判断をし、これを実施する実際面に直結した役立つ資料であります。とくに短期間の漁場形成と推移、見通しについて予想することは、操業上極めて重要なことであり、事業に大いに貢献するものと信ずるものであります。しかしこれらの推定は、資源面の著しい変動がない場合において、はじめて適用されるものでありましよう。

松原（1949）は、漁況の変動は、むしろ資源の変動がオ一義的であり、環境要因の変動は、オ二義的であろうとのべております。資源変動とともに、環境条件をあきらかにし、それらを総合して、漁場探索にあたらねばならぬ