

以上の外、撚り戻しなど漁具・枝縄浮縄巻取りローラーなどの特殊機械・高トルクモーターなどの原動機・その他についても、現在利用出来るものなどについて資料調査を行なった。しかしこれ等の実用価値の判定などについては、今後に俟つ外はなく、研究担当者のみならず、広く事業者のためゆみない検討を期待してやまない次才である。

4 質 疑 応 答

岩崎氏の講演に対して

岩下：3月頃沖合の水温が高く、4月に入って昇温していないように見受けられるが、その後の傾向はどうか。

岩崎：水温の昇温状態は例年に比して1~2℃高目であるが、4月上旬に入り例年に近い値となっている。

宇田：3月下旬に野島南東で漁獲され、南ではおけているが、これについてどのように解釈しているか。またそれらの魚体はどうか。

岩崎：北側で漁獲されたものは2月中旬頃に青ヶ島東方で漁獲された3~7kgの小型魚が北上したのではないかと。南では昨年と比べ量は少ないが、暖流分派の突出部で早く、低温域で残存している。

井上氏の講演に対して

西村：深層のビンナガが表面に浮上してこないとのことであるが、日周運動はしていないのか。また、資源的に魚獲対照とはならないか。

井上：食性から考えて、Copepodaを食べていれば、朝夕2回浮上するのであろうが、終始深層にいることはDSL生物の浮沈とは関連がないと思われる。

宇田：標識放流の結果による東西回遊とのべられた南北回遊との関連について。また、深層の魚群を浮上させる方法はあるか。

井上：従来の学説を裏づける再捕結果は串木野船により1月頃捕獲されるものだけであった。最近には北方で再捕されるものがある。また、この漁場で同時にクロアシアホウドリも再捕されるが、北方でも獲れる。これらのことから、東西の回遊ばかりでなく、南北に移動しながら、回遊するものと考え。下層の魚群については、曳縄により浮上させることを試みた。それによれば、潜水板をつけ、疑餌を多数連結して曳くことにより、誘導することができた。この曳縄から得る振動は0~600%であった。

深山：小型大型魚の分布が異なることは、水温によるのか餌料の相異によるのか。

井上：ビンナガの遊泳層である躍層の地理的深浅のちがいに起因すると思われる。小型魚の分布する水域では、通常浮上する大型魚の水域よりも才2躍層は深く、南北にみて躍層の谷間の部分である。

平野：水温の垂直分布図から躍層を形成した付近にトンボ漁場が形成されるとのことであるが、このような躍層や潮目、潮境は適当な魚探機を用いれば定性的ではあるが、魚探のグラフに明ら

かにあらわすことができる。現在のカツオマグロ漁船の漁撈長は魚探機を用い、潮目を見つけることによって、漁場を探知しているかどうか。

井上：延縄漁船の一部では最近のマグロ魚探を魚群以外の餌料、DSL、湖境の探知に活用しているが、カツオ・ビンナガ操業では、まだ十分に活用されていない。現在の機器では、十分そのようなことが可能なので、今後そのように指導していく必要がある。

西村氏の講演に対して

井上：横向き魚探の見通しについて。

西村：水平方向音の伝播は、垂直に比して音の吸収が2倍もあり、また、温度の低い方に回折することもあるので、遠距離のものをとらえることは困難である。マグロだったら700mまでは使用できる。

岩下：魚探にあらわれる深層の魚類を確認するためには、どういう精度の魚探を使用したらよいか。

西村：記録を明確にするには紙の送りを速くするか、発信回数を多くすることがよい。精度としては、現在製作されているもので十分である。

平野：横向き魚探の精度は、現在製作されているもので、半径300~400mは有効である。音が回折する範囲内である。周波数は従来のもので十分であると考えます。

宇田：音によって魚群を浮上させたり、駆逐することは考えられるが、その可能性について。

西村：池でコイの実験を行なった結果から考えて、今後の研究によって可能になるのではないかと。

横山氏の講演に対して

奥平：省力化研究の目標として、ある部分を重点的に行なうのか。広範囲に省力化することを目標とするのか。

横山：両方を目標にしている。その内有効なものを採用してゆく積りである。

奥平：新しい方法に対する乗組員の抵抗はないか。

横山：労働量をへらすことについては、抵抗はない。しかし、新しい方法により、乗組員を削減するというときには抵抗はあると思う。本研究の本質的な問題は安く沢山獲るということである。

奥平：新しい方法がメーカー、造船所の Patent になっている場合が多く、業界が取り入れようとしても、なかなか困難である。

横山：不当な要求は好ましくない。省力化の問題としては、安く能率のよいものを採用したい。また、照洋丸を改造して試験的にやりたい。

平野：魚群探知機の開発により、ビンナガが深層にいることが明らかになったが、従来の延縄より能率的に漁獲する立縄式を考えているようであるが、照洋丸での試験操業の見込みはどうか。

横山：照洋丸は海洋観測を兼ねているので、試験操業の時間も予算も少ないのですが、立縄式の試験を行ないたいと思う。また、従来の延縄を困難かも知れないが、ワイヤーに取り換えるこ

とも考えられる。困難な問題こそ研究する意義があると思う。

宇田氏の講演に対して

井上：赤道をはさんで、南北に分布するカツオ・マグロについて race に相違があるということ報告されているが、海況から考えて下層では移動ができるように思われるが。

宇田：表面は太平洋の東と西の狭い部分を除いて赤道付近に垣根がある。下層では環境はほぼ均質と考えられるが、はっきりしたことは言えない。

氏名不詳：オーストラリアの南側に出漁する船が多くなったが、その資源について。

氏名不詳：濠州マグロの魚体の性質の相違は、餌料か水温によるものか。

宇田：肉質は餌料で変えるということがオ1の原因である。また、餌料は生息水温によってその種類が異ってくる。