

- 1) 測定記録を一定の様式でMT (マグネティックテープ) に貯える。
- 2) 測定値の追加、修正、抹消を可能とする。
- 3) いろいろな目的、レベルでの計算を可能とする。

といった仕組みを検討中である。

このMTを使って関係者はいろいろな独創的な分析を試みることが出来るし、MTの複写も可能である。また測定記録の比較を主体とするとり扱いを進めると同時に、北大グループがシミュレーションの分析にも使うという計画になっている。

前述5の漁獲記録、魚探記録のとり扱いについても、一度集計すれば終りということではなくて、MTに入れておいて何時でもいろいろな分析が出来るようにすべきだと考えている。

8. 前記3) 標識放流が系統群研究の有効なきめ手となることについては多言を要しないが、スケトウダラの場合各機関によって相当の尾数が放流されているが再捕が極めて少ないという問題がある。漁獲魚の活度、放流場所の環境、特に表面水温、漁業者、加工業者への普及、標識方法などに点検を加える必要があると考える。また母船、トロール工船、スリミ工場などでは、スケトウダラがベルトコンベアー上を流れるので、標識に磁性体を埋めこんでおき、ベルトコンベアーの所にマグネットファインダーを置いて検出するという試みも実施する予定である。

質 疑 応 答

辻 田 (北大水産) : スケトウダラ研究が非常に困難で道遠しの感がある。例えば初回産卵を迎える年令にしても3才、4-5才、時に6才などがあるとのことであるが、研究の困難性を感じる。初回産卵の年令の移動は言うまでもなく集団の自己調整 *population homeostasis* を見るうえで重要なパラメーターである。3年計画では期間が短かすぎるのではないか。

北 野 : スケトウダラの系統群の研究がいろいろな困難性をもっており、3年間で決着がつくものでないことは同感である。あるいは、3年間でこの研究の端緒がやっと開ける程度というべきかも知れない。しかし、一つの研究目標に向って現在は個々ばらばらに進められている局地的個別的研究が普遍化され、相互の比較、総合が可能となるならば、そのメリットは大きい。

7. スケトウダラ群生態における化学的知見

大 島 浩 (稚内水産試験場)

スケトウダラの鮮度、処理、加工を通してミクロ的にマクロ的に漁獲物の性状と、さらに操業海況などを通しての観点からスケトウダラ群についての知見を述べる。

1. 沖合底曳網漁業で稚内港に水揚げされる稚内北部、タライカ湾海域のスケトウダラは、経年的

- に魚体の成分が変化して来ている。すなわち、体色は黒色→淡褐色に、肉質はやわらかい白っぽいものが身がしまり、透明色を呈するようになって来ている。また、肝油量、ビタミンA濃度も著しく減少して来っており、体脂肪の増加の傾向が見られる。この原因はVirgin stockと漁場として利用してからの差によるものと考えられる。
2. 漁獲直後の魚体温度の測定値は、生棲水温3℃で、個体別の魚体温は+4℃と+6℃に両極端のモードが見られる。運動量に比例した発熱現象であり、網に直ちに入る群と、逃げて捕獲された群とに推察される。
 3. 索餌回游時(春～秋)にかけての漁場形成は、餌料の濃淡に魚群密度が比例し、底曳船の集中的な漁獲によって、数万トンが短日時に漁獲される。しかし数旬で再び魚群が集まり、対象海区となっている。このことは、群の移動と考えるより、魚の集まりと考えられ、漁獲による餌場への密度比例による魚の再分布と見做される。秋より冬期にかけての産卵回游は、この時期に、たまたま分布形成していた魚群の移動と考えられる。
 4. このように漁獲をすることによって激しく餌場の再分布を行うために、魚の運動量が大きく、前述の各種の成分の変化が生じたものと推察した。

質 疑 応 答

鈴木(北大水産)：魚体温の運動昇温について、網に入ってからは、運動しないというように解釈されているのか。

大島：網の中は非常に狭く、魚が入ることによってふくらむ型になっているから、運動は考えられない。

前田(北大水産)：肝油の量が魚体の大きさによって違うのではないかと。Bering海では成熟魚に到る前の、例えば未成魚である3才魚の摂餌量が大型高年魚と比較して多く、従って肝臓重量比も大きいわけで、こうしたサイズの大きさの変化が肝油の変化等に影響してくるのではないかと。

大島：魚体の大きさ2年令とすると、大きな程、肝油の量、単位とも高いことは報告されている。しかし、この表は、稚内基地に水揚げされた総体の数値である。また、昭和44年の51°N以北のV stock、昭和34～35年のタイカ開発時に異常に高い単位が見られた。魚体の大きさは、漁場になった移動群に対して、当然小さくになると考える。

高橋(遠洋水研)：Virgin stockではVitamin A含量が多く、開発されると含量が減少することについて、1)スケトウダラ以外の魚種についてもこのような例はあるか？

2)1つの解釈としてVirgin stockでは高令魚が多く、開発されるにつれて若令化するから、漁獲物の年令差が出ているのではないかと？

大島：1)このような例は、私の知見では知られていないと考える。2)私共加工屋から見