魚群探知機によるスケトウダラ産卵群 の生態について

高 倉 輝 男

(岩内郡水産振興会)

The Behavior of the Spawning Pollack Schools Recorded By Fish-Detector • Teruwo TAKAKURA

The results of the investigation carried out by the present author on the behavior of the spawning pollack schools by means of Fish-Detector and other various fishing implements are summarized as follows :—

- (1) Schools of spawning migration are found distributed in various shapes of band, cloud, and nimbus.
- (2) The depth of migration is not decided by temperature, depth, and topography of sea-bottom : it is distributed over very wide limit.
- (3) Sexual segregation is found to exist, males inhabit upper layer and the other lower one.
- (4) Immature groups come to migration together with spawning groups, but they are separated from the latter staying in waters shallower than that in which the spawner inhabit.

I 緒 言

魚群探知機を用いて魚群の生態を研究した文献は屢々見受けられるがスケトウダラの如く深淺移動の激しい魚種について考察されたものは見当たらない。筆者はスケトウダラ産卵群の生態を調査するため双葉理工株式会社製湿式記録紙使用の魚群探知機を用い北海道日本海側岩内湾のスケトウダラの漁場で延縄、刺網、その他の釣具等を併用して試験した結果その生態に二三の新知見を得たので報告する。

II 実験結果

第1図は昭和27年11月10日12時岩内湾スケトウダラ漁場で記録した魚群の様相であり第2図は同年11月25日の記録である。即ち魚群は海底の起伏に関係なく水深100米層に密集し行儀よく帯状に分布しその幅は水深80米から110米までの30米である。

分布層の水温は7°C~8°Cであり魚体は雌雄混同し精卵共に未熟である。A地点以浅の魚群は例外なく1年及至2年生の低齢魚であり産卵群とは全く関係がない。

第3図は同年12月15日同一場所に於て記録した魚群の実態であるが棲息水深は100米から160米に亙る40米の幅を有し水温5.5°C~8.5°Cで2層乃至3層の雲帯状をなす。魚体の精卵はその40%が完熟であり下層に雌多く雄は上層に多い。

第4図は28年1月15日の記録であるが水深80米から160米までの広範囲に分散し乱雲形を呈する。昼夜の別によつてその形状に変化を認めることはないが低層に行くに従つて雌群が多く上層は産卵に関係の

Fig. 1 Images of the pollack schools recorded by Fish-detector on Nov. 15, 1952. A, young and immature groups.

Fig. 2 Image of schools of the fish, taken on Nov. 25, 1952.

Fig. 3 Image of schools of the fish, taken on Dec. 15, 1952. Two or three bands are seen.

Fig. 4 Image of schools of the fish, recorded on Jan. 15, 1953. Many bands are detected.

Fig. 5 Image of schools of the fish, recorded Feb. 15, 1953. Three groups (B—D) are seen. B, feeding group; C, male group; D, female one.

Fig. 6 Image of schools of the fish, taken on March 15, 1953. Almost all fish are on feeding migration.

ない低齢魚及び雄が大部分である。分布帯の水温は $3^{\circ}\text{C}\sim 6^{\circ}\text{C}$ を示し精卵共に完熟し放卵魚が 20%~30 % を占める。

第5図は同年2月15日の記録であり産卵群は判然と2層に別れ帯状となる。分布水深は 80 米及至 100 米であり上帯の魚群は大半が完熟の雄群であり 120 米及至 140 米の低層に分布した下層帯は完熟雌が主群である。棲息帯の水温は $4^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$ である。80 米以浅に飛雲状に点在するのは産卵後索餌洄游に移った魚群である。

第5図は同年3月15日の記録で 120 米以浅に飛雲状に分散しているものは殆んど全部が産卵後の魚群である。4 月になれば魚群は更に浮上し 15 米以浅を洄游して広範囲に分散し漁場から逐次姿を消す。此の時の水温和 $5^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ である。

Ⅲ 要 約

スケトウダラの産卵洄游期に於ける魚群の動態及び産卵時に於ける雌雄群の状態を観察したがその結果は次の如く要約される。

- (1) 産卵洄游の全期を通じ棲息層の水温和 $3^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ であり水温和棲息深度を決定するとは思われない。
- (2) 昼夜の別による棲息深度の変化はみられない。
- (3) 卵は表面から 100 米水深までの間に分散浮游し、産卵群は他の魚種と異り雌雄両群が分離しているようである (第5図)。
- (4) 産卵群と産卵に関係のない低齢魚は同時に洄游しているようであるが低齢魚は比較的浅い所に密集して帯状群をなし (第1図, A) 産卵群とは分離しているようである。

本稿を終るに当り御校閲を賜わった理学博士久保伊津男教授及び研究費の援助を頂いた岩内郡漁業協同組合に深謝する。