

## バシヨウカジキの初期生態, 特に海流による 仔稚魚の移送について\*

上 柳 昭 治  
(遠洋水産研究所)

Some considerations on the early life stage of the sailfish, *Istiophorus platypterus*, particularly regarding the transport of larvae by surface currents

Shoji UHEYANAGI  
(Far Seas Fisheries Research Laboratory)

The distribution of sailfish larvae in the western Pacific Ocean is discussed. Larvae are generally found in waters in the proximity of land masses. However, offshore occurrences are noted in certain areas, and these instances appear attributable to transport of larvae by surface currents such as the North Equatorial Countercurrent and the Subtropical Countercurrent. The growth rate of sailfish larvae is also estimated. The larvae attain a length of 10-20 mm in 3-4 weeks following hatching.

マグロ、カジキ類の初期生態については未だ知られているところが少ない。

仔稚魚期の成長についても、これらの魚類の産卵域が広範にわたりまた産卵期も長期間に及ぶため、特定の産卵群を追突するという方法で天然における仔稚魚の成長を知ることは困難である。

マグロ類の中で、産卵域が最も高緯度にあり、産卵期も2~3ヶ月という比較的短期間であるクロマグロについて、生殖腺の成熟状況から推定される産卵開始期と仔魚の出現始期との時間的ずれ(ほゞ一旬)から、産卵後ふ化仔魚が体長5~10 mm程度に成長するのに凡そ10日を要するであろうという推定がなされている程度である(矢部他, 1966)。

最近、キハダの人工授精と初期飼育により、ふ化に要する時間は約1日間、ふ化後18日で体長8 mm程度に達する飼育記録が得られている(原田他, 1971; 森他, 1971)。飼育による仔稚魚の成長は、飼育条件による影響が大きいので、この例をそのまま天然における成長と考えるわけにはいかないが、クロマグロの場合と合せて、マグロ類の初期成長の推定に或る目安を与えるものであろう。

カジキ類については、未だ人工ふ化、飼育の例がなく、仔稚魚の成長に関しては不明であるが、バシヨウカジキについて、この問題の追突のための若干のいとぐちが得られたので、予報的なものとして、一、二の考察結果を述べる。

第1図に、西太平洋海域におけるバシヨウカジキの仔稚魚の分布状況を示したが、図にみられるように、本種の仔稚魚は大陸、島嶼に近接した水域に分布する(産卵が陸寄りの水域で行なわれる)という特徴がみられる。

\* 1974年4月30日受理 遠洋水産研究所業績 第125号

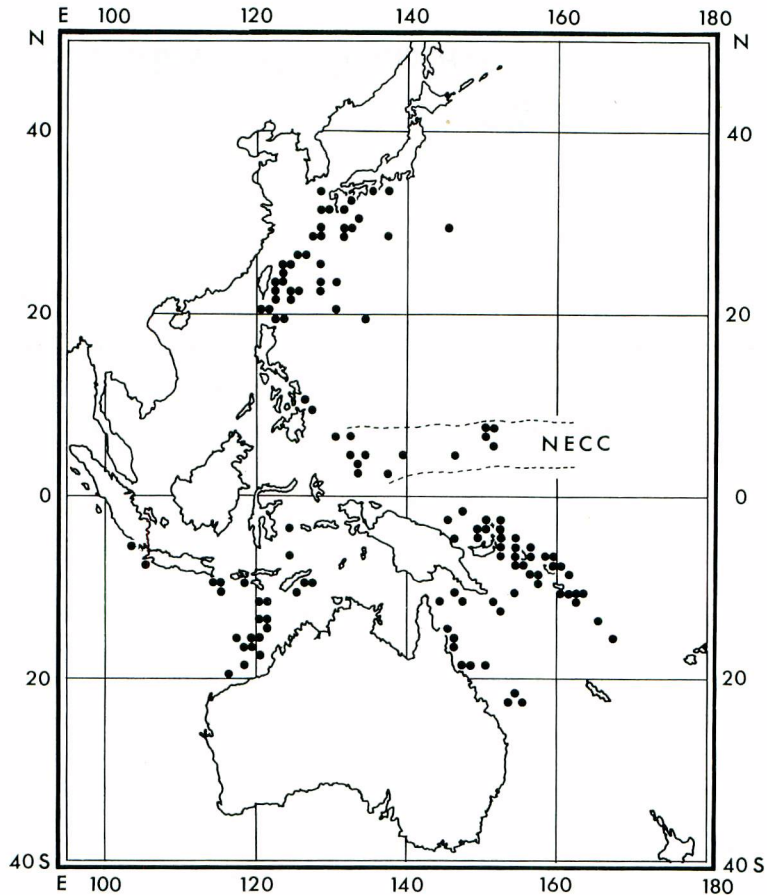


Fig. 1. The occurrence of sailfish larvae in the western Pacific Ocean. NECC denotes the North Equatorial Countercurrent. (Adapted from Ueyanagi, in press.)

すなわち、四国、九州沿海から台湾、フィリッピン、パプア・ニューギニア、ソロモン水域、オーストラリア北東部沿海まで、南北にわたり仔稚魚は陸寄りに出現している\*が、そのなかで、赤道海域の北緯4°~8°あたりでは、若干沖合の水域まで仔稚魚の分布がみとめられ、また北緯20°あたりと30°近辺でも沖合に出現していることが注目される。

仔稚魚の採集調査は、西太平洋の30°N~20°Sにわたる海域をカバーしている（南支那海を除き）ので、以上のような仔稚魚の出現のパターンは、調査の偏りによるものとは考えられず、また、これらの水域についてだけバショウカジキが沖合で産卵すると考えることも困難である。これらの沖合域での出現は、島嶼寄りで産卵されたものが海流によって移送されたと考えることが妥当のように思われる。

赤道海域における沖合の仔稚魚出現域は、北緯4°~8°にあって、赤道反流域（山中、1973）に当っており、東向するこの海流による移送が考えられる。また、20°N近辺の沖合出現は、やはり東行する亜熱帯反流による移送が考えられ、30°N附近の沖合出現は、黒潮反流の影響によるものと思われる。

どの例についても、仔稚魚がそれほど遠方沖合まで出現していないのは、海流による移送期間中に仔稚魚が成長して、稚魚網により採集され難い大きさに達することによるものであろう。

以上のことを前提すれば、バショウカジキ仔稚魚の初期成長量についての推察が可能なわけであり、赤道反

\* 南支那海から仔稚魚が出現していないのは、この海域での調査資料がほとんどないことによる。

流の場合を例として、仔稚魚の移送と成長速度について試算してみた。

赤道逆流の表面流速は1.6ノット以上(2ノット以下)とされている(山中, 1973)ので、第1図から仔稚魚の移送距離を133°E~151°Eとしてこの間流速1.7~1.8ノットで運ばれたとすると、移送期間は26日前後と算定される。一方、バショウカジキを含めてカジキ類の仔稚魚が稚魚網により採集される大きさは、全長10mm程度以下が大部分であり、15mmを越えるものは非常に少なく、20mmを越えるものは稀である。

マグロ類の場合、前記のように、ふ化日数はほぼ1日間であり、卵径や産卵域の水温がマグロ類と同様なカジキ類では、ふ化日数もマグロ類とほぼ同様と考えられるが、以上の点から、バショウカジキの初期成長は、産卵後約3~4週間で体長10~20mmに達する程度のものではないかと推察される\*

また、赤道逆流沖合域で採集された仔魚の中に、全長5~6mmのものも含まれているが、上記の推論からすればこの成長は過小であり、赤道反流域に当る水域に島嶼が多いことを考え合せると、沖合の島嶼域でのバショウカジキの産卵の可能性も否定出来ないように思われる。

この小論について、有益な示唆を与えられた遠洋水産研究所須田 明企画連絡室長に深謝の意を表する。

#### 参 考 文 献

- DE SYLVA, D.P., 1957: Studies on the age and growth of the Atlantic sailfish, *Istiophorus americanus* (Cuvier), using length-frequency curves. Bull. Mar. Sci. Gulf and Carib., 7(1): 1-20.
- 原田輝雄・水野兼八郎・村田 修・宮下 盛・古谷秀樹, 1971: キハダの人工ふ化と仔魚飼育について. 近畿大学農学部紀要(4): 145-151.
- 森 慶一郎・上柳昭治・西川康夫, 1971: キハダの人工ふ化・飼育における仔魚の形態変化. 遠洋水研報(5): 219-232.
- UEYANAGI, S. in press: On an additional diagnostic character for the identification of billfish larvae with some notes on the variations in pigmentation. U.S. Dept. Commer., NOAA Tech. Rep. NMFS, SSRF.
- 矢部 博・上柳昭治・渡辺久也, 1966: クロマグロの初期生態及びミナミマグロの仔魚について. 南水研報(23): 95-129.
- 山中 一, 1973: マグロ延縄の漂移からみた西部太平洋の表面海流分布. 遠洋水研報(9): 19-43.

\* この推定値はやゝ過小であるかも知れない。いずれにしても、この成長段階以降における成長速度が大きいものと考えられる (DE SYLVA, 1957)。