

(抄録)

平衡石の分析によって推定したケンサキイカの移動経路

山口忠則・川上雄士・松山倫也

Migratory routes of the swordtip squid *Uroteuthis edulis* inferred from statolith analysis

Tadanori YAMAGUCHI, Yuji KAWAKAMI, Michiya MATSUYAMA

AQUATIC BIOLOGY (2015) Vol. 24:53-60

ケンサキイカは対馬東水道における重要な漁獲対象種であるが、ふ化場所や移動経路に関する知見は不足している。この研究では、ふ化場所や移動経路を推定するために、まず、飼育試験によってケンサキイカの経験水温と平衡石のSr:Ca比の間に有意な負の相関があることを明らかにした。次に、春と夏の来遊群の個体から平衡石を摘出し、その核部から縁辺までのSr:Ca比を測定した後、輪紋を計数してふ化日を推定した。その結果、両群ともに稚イカ時は東シナ海の南部海域に生息し、その後、大陸棚縁辺を黒潮流域に沿って北東へ移動したと考えられた。春来遊群は対馬東水道に入る前に、東シナ海の北部海域で冷水の影響を受け、それがこの季節群の特徴の原因になったと考えられた。一方、夏来遊群は、当該海域の水温が夏になって上昇しているため、冷水の影響は受けていないと考えられた。この研究は、ケンサキイカの両来遊群の移動経路を初めて推定したものである。

Despite the commercial importance of swordtip squid *Uroteuthis edulis* in Tsushima Strait, which lies between southwestern Japan and South Korea, data on its hatching grounds and migratory routes are lacking. To infer this information, we first revealed a significant negative correlation between ambient water temperatures and strontium:calcium (Sr:Ca) ratios in squid statoliths through tank experiments. Next, we counted statolith microincrements in spring and summer migratory groups of the species to elucidate their hatching dates, after measuring Sr:Ca ratios from the nucleus to the edge of each statolith. Based on these methods, spring and summer groups appear to inhabit the southern East China Sea as juveniles, and move northeastward with currents along shelf edges in the Kuroshio region. However, individuals in the spring group are apparently affected by cold waters in the northern East China Sea before reaching the Tsushima Strait, likely resulting in the unique characteristics of this seasonal group. In contrast, those in the summer group are likely unaffected because of higher water temperatures in summer than in spring. This study is the first to infer the migratory routes of the spring and summer groups of the swordtip squid.