

日本海西部におけるソデイカ成体の遊泳生態 —小型水温水深計を用いた標識放流調査結果—

宮原一隆（兵庫但馬水技セ）・光永 靖（近大院農）・太田太郎（鳥取栽漁セ）

【はじめに】

ソデイカ *Thysanoteuthis rhombus* は世界の熱帯から温帯海域に広く出現する大型のイカで、最大体重は20kg以上に達する。わが国では、1960年代後半以降、日本海や沖縄周辺海域等で漁業者による漁場開発が成功し、現在では全国的に流通する重要な漁業対象種となっているが、本種の生態には不明な点が多い。そこで、日本海におけるソデイカの移動回遊生態や漁場形成機構を解明することを目的に、内部記録型標識を用いたバイオテレメトリー調査を実施した。本報では、成体の遊泳水深に関する解析結果を中心に報告する。

【材料と方法】

2004-2005年の盛漁期（10-11月）に日本海西部（鳥取県—兵庫県沖）で漁獲されたソデイカ（ML:約45-65cm）に内部記録型標識（Star-oddi社製 DSTmilli）を装着後、現場海域で放流した（Fig.1）。放流尾数は、2004年は計20個体、2005年は計46個体であった。標識は、5分毎（または1分毎）に水温と水深の情報を計測するように設定し、再捕後にそれらのデータをインターフェイスを介して回収した。

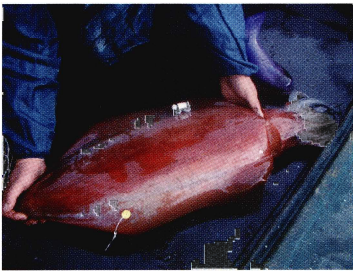


Fig.1 Tagged diamond squid (ML: 52cm) just before release. Two tags (WT/Depth data storage logger and conventional disc-type tag) were attached on the fin muscle.

【結果】

2004年は1個体が富山湾で再捕された（回収率5%）。2005年は12月20日現在で11個体が鳥取県—福井県沖で再捕された（暫定回収率24%）。2005年の1個体を除き、記録データの回収に成功した。経験水温帯は2-23℃、経験水深は最大280mであった。移動距離（放

流地点と再捕地点との直線距離）と経過時間とから算出した平均遊泳速度は0.01-0.37m/s (=0.01-0.72 kt)であった。いずれの個体でも遊泳水深帯に顕著な日周性（日中は主に50-150m層、夜間は0-50m層、Fig.2）が確認された。主な移動時間帯は日没前と夜明け後であった。鉛直方向の移動速度は、浮上・沈降時とも0-0.02m/sが主体であった。

【考察】

回収率や水平方向の移動傾向は、日本海西部（鳥取県—兵庫県沖）で2001年以降に継続実施してきた従来型の標識放流調査の結果とほぼ一致した。遊泳水深帯の昼夜変動は最長44日間の調査期中継続的に観測され、また成体の幅広い大きさの個体で同様の傾向が確認された。約1年と推定されるソデイカの生活史のうち、未成体期以降の長期間にわたって遊泳水深帯に日周性があることが示唆された。

日周性を引き起こす直接的な要因は不明であるが、日本海におけるDSL（Deep Scattering Layer）の動向と一致することや、ソデイカは昼夜ともに索餌活動を行うことから、光→プランクトン→餌料生物（スルメイカ等）を介した分布水深帯の変化が関係している可能性が考えられた。平均遊泳速度は水平方向・鉛直方向とも極めて小さく、ソデイカが受動的な回遊者であることが示唆された。

また、所定層（50m層、100m層）通過時の経時的な水温変化を追跡し、海洋観測資料と比較することにより移動経路の推定を行った。移動中に山陰若狭沖冷水域を通過したと考えられる個体が複数確認された。

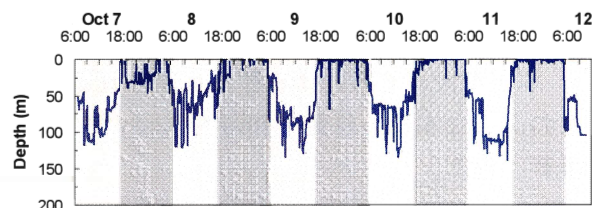


Fig.2 Changes of swimming depth of a tagged diamond squid during Oct. 7-12, 2005 (tag # 6629).