

日本海西部におけるソデイカの分布水深と漁具水深

宮原一隆（兵庫但馬水技セ）・光永 靖・畑山 純（近大院農）・太田太郎（鳥取栽漁セ）

【はじめに】

日本海におけるソデイカ *Thysanoteuthis rhombus* の移動回遊生態等を解明することを目的に、2004年より、内部記録型標識（データロガー）を用いたパイオテレメトリー調査を実施してきた。昨年の本研究会では大型個体（成体）での解析結果について報告した。今回は、より小型の個体を含めた解析結果と、ソデイカの日中の分布水深帯と漁具水深との比較検討結果について報告する。

【前報の概要】

外套長 48-69cm の成体 (n=11) について、いずれの個体でも、遊泳水深帯に明瞭な日周性（日中は主に 50-150m 層、夜間は 0-50m 層）が確認された。主な移動時間帯は、日没前と夜明け直後であった。

【材料と方法】

2006年10月20日および27日に、鳥取県一兵庫県沖で漁獲されたソデイカ (n=82, 外套長 ML:30-70cm) を用いて標識放流調査を実施した。標識は、脱落確認用のディスクタグ、前年同様の Star-Oddi 社製のデータロガー DSTmilli (12.5×38.4mm, 水中 5g), または、主に ML45cm 以下の小型個体用として DSTmicro (8.3×25.4mm, 水中 1.9g) を使用した。放流尾数は計 82 個体, うち, 76 個体にはデータロガーを装着し, 5 分毎に水温と水深を計測した。漁業等により再捕された個体からデータロガーを回収し, 専用のインターフェイスを通じて読み出した水深・水温情報を解析に用いた。

漁具水深については、同様のデータロガーを使って測定した標準的な樽流し立縄（幹縄 100m, 枝条 8m と 15m）の漁具水深データ (Miyahara *et al.* 2007, 水産工学) を用いた。

【結果と考察】

計 15 個体（うち、データロガー付き 14 個体）が再捕された（回収率: 18%）。再捕海域は、放流海域の西方で 2 個体（ともに島根県日御碕周辺）、東方で 13 個体（鳥取-兵庫-京都海域）であった。

前年までよりも小型の個体（放流時の ML が 40-47cm）4 尾を含む計 13 個体から水温・水深データの獲得に成功した。経験水温帯は 1-21℃ 台（同前回まで: 2-23℃）、経験水深は最大 300m（同 280m）であった。

以前の調査結果同様、全ての個体で遊泳水深帯に明瞭な日周性が確認され、日中は主に 50-100m 深帯を中心とした亜表層に、夜間は 0-25 深の表層に分布した (Fig.1)。

放流後 10 日以内の日中 (07:00-16:55) の平均分布水深を個体別（外套長別）に比較したところ、全体としては 55-81m の範囲にあったものの、体長階級による有意な差は確認できなかった (Fig.2)。分散も大きいことから、日中の遊泳水深は体長よりも、個体差やそれぞれの移動回遊途上の生息環境（水温、照度、餌環境等）と関係している可能性が考えられた。

日本海西部海域では、ソデイカは、日中操業である樽流し立縄によりその多くが漁獲されている。この漁法の漁具水深は、気象擾乱後に生じる海流の速い条件時を除けば、ほぼ幹縄長に一致する。本報で明らかとなったソデイカの日中の主分布層を勘案すると、現場海域で用いられている標準的な漁具（幹縄 100m）の幹縄長をやや短縮することにより、ソデイカと漁具（針）との遭遇機会を増加させる可能性があることが示唆された。今後、ソデイカの摂餌生態（餌に対する攻撃方向等）の解明等により、本格的な漁具改良を進めて行く必要がある。

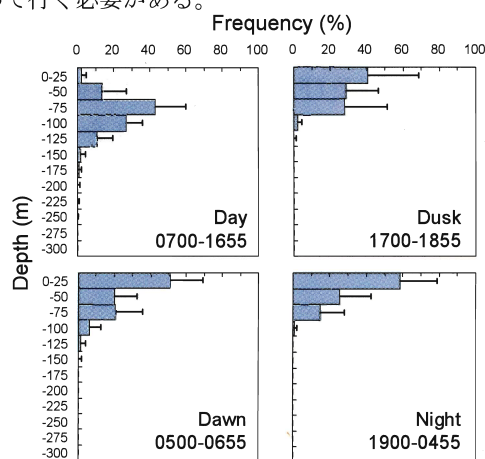


Fig.1 Diel changes in vertical distributions of the diamond squid (n=13) measured by WT/Depth data logger in 2006. Mean + SD are shown.

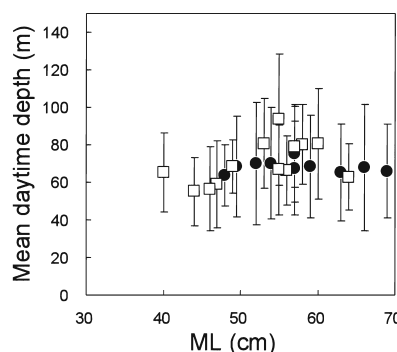


Fig.2 Mean daytime swimming depth of the diamond squid over ML size. Open square: 2005 (n=10), closed circle: 2006 (n=13). Bars show SD.