

オホーツク海沿岸で採集された有殻翼足類 *Limacina helicina* 未成熟個体の 貝殻成長速度の測定

菅波晋一¹、秋葉文弘¹、佐々木洋¹、大越健嗣²

¹ 石巻専修大学

² 東邦大学

Shell growth rate measurements of euthecosomatous pteropod *Limacina helicina* juveniles collected in the coastal Okhotsk Sea

Shin'ichi Suganami¹, Fumihiro Akiha¹, Hiroshi Sasaki¹, Kenji Okoshi²

¹ *Senshu University of Ishinomaki*

² *Toho University*

Euthecosomatous pteropods, *Limacina helicina* juveniles were collected using a plankton net to measure the shell growth rates in coastal waters of the Sea of Okhotsk around the Okhotsk Tower in Monbetsu, Hokkaido, during the period from 11 to 19 June 2010. The shell surface structures, in particular growth lines, were observed using a stereomicroscope and a scanning electron microscope. We counted the number of growth lines and the distance between growth line, to estimate their ages in days and growth rates ($\mu\text{m}/\text{day}$). The number of growth lines that were 187-225 of shells with the size of 411-469 μm in diameter were significantly correlated to the shell diameter ($r=0.667$). The growth rates in terms of the number of growth lines formed and the length extended in a day were calculated as 2.3 ± 0.2 lines/day and 17.26 ± 6.78 $\mu\text{m}/\text{day}$, respectively, based on the averaged distance between growth lines of 7.42 ± 2.86 μm .

本研究は *Limacina helicina* 未成熟個体における貝殻の成長速度を測定することを目的とした。試料は2010年6月11日から19日の間に、北海道紋別市にあるオホーツクタワー付近でプランクトンネットにより採集したものを用いた。貝殻表面の成長線の有無、形状は光学顕微鏡と走査型電子顕微鏡(SEM)により観察した。成長線の計数と成長線の間隔の測定および日齢の推定を行い、1日に形成される成長線数(lines/day)と1日の成長速度($\mu\text{m}/\text{day}$)を求めた。成長線は殻表面のほぼ全体にわたって存在し、殻径411~469 μm の個体において成長線数は187~225本であり、殻径と成長線数の間には有意な正の相関($r=0.667$)が認められた。成長線の間隔は平均 7.42 ± 2.86 $\mu\text{m}/\text{line}$ 、また1日にできる成長線数が平均 2.3 ± 0.2 lines/dayであったことから、1日の成長速度は平均 17.26 ± 6.78 $\mu\text{m}/\text{day}$ と推定された。1日にできる成長線数は偏差が小さく、殻径と成長線数の間に正の相関がみられたことから、未成熟期の短い期間においては殻径と成長線数は一次式で示すことが可能である。成長線から次の成長線が形成されるまでに要する時間は 0.4 ± 0.03 days/lineとなり、成長線は約半日に1本できることを意味する。このような結果から、成長線は成長解析に有用な指標となりうると考えられる。