

Yamada, Y., T. Ikeda and A. Tsuda (2002)

Abundance, growth and life cycle of the mesopelagic amphipod *Primno abyssalis* (Hyperiidea: Phrosinidae) in the Oyashio region, western subarctic Pacific  
*Mar. Biol.*, **141**: 333–341.

西部北太平洋亜寒帯親潮域における中層性端脚類 *Primno abyssalis*  
(クラゲノミ亜目、マルオウミノミ科) の出現個体数、成長および生活史

浮遊性端脚類は海洋生態系において他の動物プランクトンを捕食する一方、マイクロネクトン魚類などの餌となっており、低次生産を高次生物に受け渡す役割を担っている。北太平洋亜寒帯域に浮遊性端脚類の *Primno* 属は、*P. abyssalis* が優占して出現する。本種の生活史については日本海富山湾で報告されているが、北太平洋での知見は無い。本研究は西部北太平洋亜寒帯親潮域において、*P. abyssalis* を対象とする時系列採集試料の解析と飼育実験を行い、その生活史を明らかにすることを目的として行った。

1996年7月–1998年7月にかけて親潮域にて、1–2ヶ月間隔、計16回の目合い333  $\mu\text{m}$ 、口径70 mのボンゴネットによる、水深0–500 m間の夜間斜行曳き採集を行った。試料は10%ホルマリン固定して持ち帰り、顕微鏡下で付属肢 Pleopod の節数に基づく齢 (instar) および雌雄の同定と、体長 (BL) の測定を行った。個体は齢毎に BL、湿重量、乾重量、有機物重量も測定した。また別途採集した飼育用生鮮個体を、1個体ずつ海水を満たした50 mL–1 L瓶にて水温2°C条件下で飼育し、ツブ貝の切り身を餌として与え、毎日脱皮の有無を観察した。脱皮が観察されたら、個体の齢を同定した。

親潮域に *P. abyssalis* は調査期間を通し常に出現した。年平均出現個体数とバイオマスは31 ind.  $\text{m}^{-2}$  と0.20 g WW  $\text{m}^{-2}$  であった。周年を通して幼体から成熟雌雄まで全ての発育段階が出現し、幼体は常に出現個体数の50%以上を占めていた。各採集日毎の BL からはコホート解析が困難であった。これは各採集日における出現個体数が最大でも201個体と少なかったためである。そのため、調査期間を BL が3 mm以下の小型個体が多い季節と、少ない季節の5期間に分けて BL の積算ヒストグラムを作成したところ、各期間の BL には、2–4つのコホート (0+, 1+, 2+, 3+) が観察された。各コホートの BL と Julian day の間には線形式で表せる関係があり、最大 BL から、雌の寿命は2.3–3.8年 (846–1370日)、雄の寿命は1.4–1.9年 (527–677日) と推定された。抱卵数と BL の間には線形式で表せる関係があり、成熟雌に観察された齢数 (6 齢) から、雌は生涯6回の産卵をすると予想され、生涯産卵数は1004個であると考えられた。室内飼育実験では3–11 齢の個体の脱皮を観察することが出来た。脱皮間隔日数は40–90日の間にあり、齢が進むにつれて脱皮間隔日数が長くなる線形式が観察された。この脱皮間隔日数–齢の線形式と、齢–BLの関係より、BLと成長時間の関係を求めたところ、野外個体群の成長とよく一致しており、BLの成長速度は0.014 mm  $\text{day}^{-1}$  であった。

日本海富山湾における既報の *P. abyssalis* の生活史と、親潮域における生活史を比較したところ、海域による違いは3点あり、親潮域では成長速度が遅く、成熟齢の数が雌雄とも多く、若齢から成熟していた。これら海域による *P. abyssalis* の生活史の違いは、捕食圧や他の競合種が、親潮域では日本海に比べて多いことの反映と考えられた。

外間 京佳

\*\*\*\*\*  
今回のゼミ (11月9日 (月) 9:00~、Zoom) は、徳弘さん、木村さん、筈見さんの発表です。