

Taki, K. (2003)

Distribution and life history of *Euphausia pacifica* off northeastern Japan

Fish. Oceanogr. 13: 34–43

日本北東海域におけるオキアミ類 *Euphausia pacifica* の分布および生活史

北部太平洋に広く分布するオキアミ類 *Euphausia pacifica* は本邦北東海域において漁獲対象種となっており、海洋生態系内における鍵種として重要な役割を果たしていると考えられている。本種に関するこれまでの知見は限られた海域からのもので、より広域的な調査が望まれていた。本研究は、本邦北東海域にわたって同一手法にて採集された試料を解析し、当海域における本種の分布および生活史を解明することを目的とし行った。

調査は日本北東海域（北緯 35.5 度～48.0 度、沿岸～東経 158 度）において 1992 年から 2001 年にかけて、多くのトランセクトを設定し行われた。水深 100 m での水温から、調査海域を親潮海域（OW; 水温 5℃）移行海域・冷水域（CW; 5℃ < 水温 10℃）移行海域・暖水域（WW; 10℃ < 水温 15℃）黒潮域（OW; 水温 > 15℃）の 4 つの水塊に区分した。オキアミ試料は NORPAC ネット（目合 335 μm）による水深 150 m から表面までの鉛直曳き採集により得た。得られた試料は 5% 中性ホルマリン海水で保存後、成長段階毎に計数・体サイズ測定を行い、体長頻度分布を求めた。

各海域における出現個体数にをみると、OW 内において既交接 個体および卵は 4～5 月に第一ピーク（卵：約 200 ind. m⁻³、 個体：約 0.04 ind. m⁻³）、8～10 月に第二ピークを示し、幼生・幼体は 5 月に第一ピーク（calyptopis 幼生：約 150 ind. m⁻³、幼体：約 3 ind. m⁻³）8～12 月に第二ピークを示した。成体は一年中出現し、8～10 月に最大を示した。CW 内において既交接 個体および卵は 4 月に第一ピーク（卵：約 600 ind. m⁻³、 個体：約 0.05 ind. m⁻³）8～11 月に第二ピークを示し、幼生・幼体・成体は OW と同じ挙動を示した。ただし 5～6 月を除いては、成体は OW より少なかった。WW 内においては、6 月の大型成体を除く全ステージで CW、OW と比べ個体数は少なかった。また季節変化は CW と同様であったが、calyptopis 幼生のピークは CW より 1 ヶ月早く現れた。KW においては全ステージで個体数は少なかった。このことから、産卵は一年中みられるものの、植物プランクトンのブルームが発生する春季に最も活発に行われると考えられた。また、本種の大型個体は夏季には OW、春季には CW に多く見られた。本種は冷水域に適応しているため、至適水温（7～9℃）を求めて季節的水平移動を行っていると考えられた。

OW・CW で得られた個体の体長頻度分布から、 は通年 2 つのコホート（4 月のみ 3 つ）が見られ、では 4 月・8 月・9 月で 3 つのコホート、それ以外は 2 つのコホートがみられた。成長は 2 年目の 3 月～6 月に著しく高くそれ以外の時期では目立った成長を示さなかった。過去の知見（Taki, 2003）から春季には日周鉛直移動距離は短いとされているが、これは春季ブルームにより透明度が低下し視覚捕食者の捕食圧が下がることと関連すると考えられ、春季に成長が速いことの一要因と思われる。

産卵時期、体長頻度分布および本種の飼育実験による知見を総合し、OW・CW において春季に産まれた個体は夏に成体となり、寿命は で 24 ヶ月、 で 28 ヶ月であり、 より のほうが成長速度が速く大型になると推定された。これは三陸沖での知見と一致していた。また、少数存在する秋生まれ個体群は春生まれ個体群の減少を補い、本種の個体群維持に貢献していると示唆された。 有賀亮輔

次回（7/21）は田屋さん・立花さんをお願いしています