

Notice on Plankton Seminar

#21020

9:00–12:00, 22 Nov. (Mon.) 2021 on Zoom

西部北太平洋亜寒帯循環域におけるツリガネクラゲ (*Aglantha digitale*) の 鉛直分布と個体群構造に関する研究 (卒業論文中間発表)

海洋生態系においてクラゲ類は、小型動物プランクトンを捕食し魚類の餌となる、生産者と高次生物との仲介者としての役割を担っている。西部北太平洋亜寒帯循環域におけるクラゲ類の優占種はツリガネクラゲ (*Aglantha digitale*) で、本種はサケなど漁業対象種の餌であることが知られている。本種は、体サイズにより異なる摂餌選択を示し、小型個体 (4–5 mm) は珪藻類、有鐘目、放散虫、カイアシ類ノープリウス幼生を捕食し、大型個体 (>5 mm) はカイアシ類やヤムシ類を捕食することが報告されている。このように *A. digitale* は当海域の海洋生態系食物網において重要な役割を果たすと考えられるが、その季節的な鉛直分布と個体群構造に関する知見は乏しい。本研究は西部北太平洋亜寒帯循環域に設けた定点 St. K2 (47°N, 160°E, 水深 5300 m) において年 4 回、多段開閉式ネットにより 0–1000 m 間より採集された昼夜鉛直区分採集試料を用いて、*A. digitale* の季節的な鉛直分布と個体群構造を明らかにすることを目的として行った。

2010 年 10 月、2011 年 2 月、4 月および 7 月に、St. K2 において目合い 335 μm 、開口面積 1.5 m^2 の多段開閉式ネット IONESS による、水深 0–1000 m 間を 8 層に区分した、昼夜鉛直区分斜行曳き採集を行った。試料は終濃度 4% 中性ホルマリン海水で固定した。また CTD により水理環境データを取得した。固定試料からゼラチン質動物プランクトンをソートし、200 個体以上が出現する際には分割器で副試料を作成した上で、種同定と計数を行った。優占種の *A. digitale* は、傘長と生殖腺長を実体顕微鏡下で接眼マイクロメーターを用いて測定し、接眼マイクロメーターの計測限界を超えた個体についてはノギスを用いて計測した。傘長に対する生殖腺長の割合から成熟度を求めた。

全ての季節を通して、*A. digitale* の鉛直分布は昼夜とも水深 300 m 以浅に集中していた。これは西部北太平洋親潮域における、全ての成熟個体と多くの未成熟個体が水深 250 m 以浅に分布していたという報告と一致している。鉛直分布の昼夜差として、夜間に水深 50 m 以浅における個体数密度が増加していた。このことは本種が当海域において日周鉛直移動を行っていることの反映かも知れない。

現在の進捗状況として、4 季節のうち 3 季節のデータ取得が終わっている。今後はできるだけ早く、残りの 1 季節のデータ取得を終えて、解析作業に取りかかるようにしたい。また鉛直分布の昼夜および季節変化については統計的な解析を行っていないので、統計解析により鉛直分布の昼夜および季節変化パターンを明らかにする予定である。また個体群構造 (傘長、生殖腺長および成熟度) について、水深や季節による変化を解析する予定である。

相澤 麻里