

# エチゼンクラゲの分布と環境要因の関係

濱田 一哉

【目的】近年、エチゼンクラゲ *Nempilema nomurai* の大量発生により沿岸漁業に大きな被害がもたらされている。本種は傘直径 2m、重量 200kg に達する日本近海で最大のクラゲである。国内では商業的価値の低さから、ほとんど研究対象になっていなかったが、漁業被害防止の観点から、近年では生態学的研究が進んでいる。被害防止、排除のためのクラゲ発生予測なども行われているが、分布と環境要因の関係は十分に把握されていないため不確実性が大きい。そこで本研究では水中ビデオカメラによりエチゼンクラゲの映像を撮影し、鉛直分布を解析した。また、調査海域の Sea Surface Temperature (SST, 表面水温)、クロロフィルデータ (アメリカ航空宇宙局, NASA) から水平分布を解析し、本種の分布と環境要因の関係を把握した。

【方法】能登半島沖から玄界灘沖海域までを 41 の観測定点に分け、SBE 911plus (CTD センサ) による環境データ測定、水中ビデオカメラを取り付けた LC ネットによるエチゼンクラゲの採集を行った。CTD センサは最大 1000m まで沈め、1m ごとの水温、溶存酸素量、塩分を測定した。また、水温、塩分、圧力から海水密度を算出した。LC ネットのヘッドロープに水中ビデオカメラ、グランドロープに深度ロガーとスキャンマーを取り付け、エチゼンクラゲ入網時の深度を測定した。エチゼンクラゲの採集後は傘、口腕の重量、傘の直径、厚み、感覚器間隔の測定に供された。また、ロガーに記録された時間の環境データとエチゼンクラゲが撮影された時間の環境データから深度、水温、溶存酸素量、塩分、海水密度に対する単位時間あたりの観測個体数を求めた。

【結果】流速の速い海域よりも流速が遅く渦状になっている海域に、エチゼンクラゲの捕獲数は多い傾向が見られ、速い流れが陸に向かって流れると、その先にある湾内に滞留する傾向が示唆された。2009 年 9 月のエチゼンクラゲが存在した定点の SST は 20.0°C から 22.0°C が 93.10% を占め、存在しなかった定点の SST は 19.5°C から 20.5°C、21.5°C から 22.5°C が 83.33% を占めた。2008 年の調査では本種の発生が認められず、同年 9 月の SST は 2009 年よりも相対的に高かったことから、2008 年の SST が高かったことがエチゼンクラゲの発生が抑えられた原因の一つである可能性が示された。単位時間あたりの観測個体数は深度、水温、塩分、海水密度に偏りがあり、海水密度が 1.0245g/cm<sup>3</sup> から 1.0255g/cm<sup>3</sup> の間に本種は多く発見された (Fig. 1)。これらから、エチゼンクラゲが特定の密度帯を選択することで、深度、水温、塩分に対する単位時間あたりの観測個体数にも偏りが表れたと示唆された。

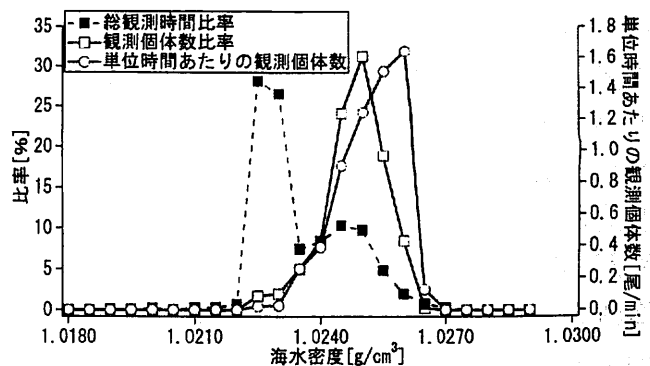


Fig. 1 海水密度に対する単位時間あたりの観測個体数