

Williams, R. and D. V. P. Conway (1981)  
Vertical distribution and seasonal abundance of *Aglantha digitale* (O. F. Müller)  
(Coelenterata: Trachymedusae) and other planktonic coelenterates in the northeast  
Atlantic Ocean.  
*J. Plankton Res.* **3**: 633-643.

北東部大西洋における *Aglantha digitale* と他の浮遊性クラゲ類の  
鉛直分布と個体数の季節変化

小さなクラゲ類の集中分布は捕食により他の動物プランクトンの数を大幅に減らし、魚類の生存を脅かす可能性がある。クラゲ類は水理環境の指標として有用で、外洋種は陸棚域へ外洋水が流入した指標として用いられる。北東部大西洋や陸棚域における大型なクラゲ類の分布に関する知見は多いが、小さなクラゲ類の鉛直分布、個体数の季節変化および浮遊生態系に与える影響にはあまり知見がないのが現状である。本研究は北東部大西洋において23年にわたって採集された試料を用いて、小型クラゲ類相に優占するヒドロクラゲ類 *Aglantha digitale* およびその他の種の鉛直分布と個体数の季節変化を明らかにすることを目的として行った。

北東部大西洋の Ocean Weather Station (OWS) "India" (59°00'N, 19°00'W) にて1952-1974年にかけて週1回、目合い300  $\mu\text{m}$  の Hensen net による水深100 m からの鉛直曳きを行った。また、1971年3月-1974年9月にかけて73回の、目合い280  $\mu\text{m}$  の LHPR (Longhurst Hardy Plankton Recorder) による水深500 m からの斜行曳きを行った。LHPR の採集は昼に行い、採集深度幅は約10 m である。いずれも試料は中性ホルマリン海水中に保存した。試料中に出現したクラゲ類は種同定し、優占したヒドロクラゲ類 *A. digitale* は0.08 mm の精度で傘長を測定し、一部の個体は湿重量と乾重量を計測した。

北東部大西洋にてクラゲ類は5月-9月に多く、出現個体数は6, 7または9月にピークをもち、最大密度は40 ind.  $\text{m}^{-3}$  であった。個体数における最優占種は *A. digitale* であり、乾重量バイオマスにおいても80%以上を占めていた。個体数データの季節変化より、卵から傘長8 mm ぐらいまでに成熟するのに要する発育期間は2ヵ月半であると推定され、これは他の海域の知見ともよく一致した。湿重量と乾重量の測定から、成長するに従って湿重量に占める乾重量の割合が大きく変化することが明らかになった。すなわち、傘長1 mm では乾重量は湿重量の平均22%であったが、傘長8 mm では湿重量の5%、観察された最大傘長の25 mm では2%であり、成長するに従って水分含有量が多くなっていた。鉛直分布についてみると *A. digitale* のほとんどは水深100 m 以浅に分布していたが、7月の後半には大型個体は500 m にまで分布深度を拡げていた。管クラゲ類 *Dimophyes arctica*、*Nanomia cara* は *A. digitale* の生息深度よりもさらに深い層に分布していた。著者らはクラゲ類などゼラチン質動物プランクトンの他の重要性として、アンモニア排泄による窒素供給が、植物プランクトンの栄養源として、特に貧栄養な海域や季節で重要であることを挙げている。

塩田 知也