

Ikeda, T and A. Imamura (1996)

Abundance, vertical distribution and life cycle of a hydromedusa

*Aglantha digitale* in Toyama Bay, southern Japan Sea

*Bull. Plankton Soc. Japan* **43**: 31-43

南部日本海、富山湾におけるヒドロクラゲ *Aglantha digitale* の

生物量、鉛直分布とライフサイクルについて

亜寒帯に位置する日本海は、海峡を通じて太平洋と連絡している縁辺海である。海洋学的構造は、隣接するオホーツク海やベーリング海に比べて中深層の水温が低く、酸素濃度が高いという特性を持つ。ヒドロ虫綱に属するツリガネクラゲ *Aglantha digitale* は北極周辺海域に広く分布し、そのライフサイクルに関して、北大西洋及び北東部太平洋の個体群について報告されているが、日本海の個体群については研究されていない。本研究は南部日本海に位置する富山湾に出現する *A. digitale* の生物量、鉛直分布及びライフサイクルを調査し、北東部太平洋やその他海域の個体群の知見と比較することを目的とした。

調査は1990年2月1日-1991年1月30日の期間、南部日本海富山湾沖の定点において、約2週間毎に行った。試料はTwin NORPAC ネット(目合: 0.35 mm、0.10 mm)を用い、海表面 - 500 m で鉛直曳きして採集した。1990年9月と1992年の3月は鉛直分布パターンを調査するために閉鎖型 NORPAC ネット(目合: 0.06 mm)とMTD ネットを用い、鉛直区分採集を行った。試料は採集後、速やかに10%ホルマリン海水中に保存、その後陸上実験室で *A. digitale* をソートした。傘長(BH)を解剖顕微鏡で0.1 mm 単位で測定し、BHが1 - 2 mm の個体を幼体とし、生殖腺の長さがBHの10%より大きいものを成熟個体、5-10%を未成熟個体とした。また、試料の湿重(WW)を測定し、BH - WW 関係式作成して各試料のBH組成から個体群バイオマス(WW)を計算した。

*A. digitale* は全調査期間に出現した。バイオマスは0.94-28.09 gWW (1000 m<sup>3</sup>)<sup>-1</sup>で変動し、年平均バイオマスは7.0 gWW (1000 m<sup>3</sup>)<sup>-1</sup>であった。3月の調査では *A. digitale* の日周鉛直移動が見られたが、水温が上昇する9月では見られなかった。鉛直移動の規模は、BHが $\geq 7$  mm の個体の方が $< 7$  mm の個体よりも大きかった。ライフサイクルについて、個体群構造(BHサイズ分布)の季節的な推移及び成熟個体の出現から、4月初旬から5月初旬に発生する個体群(夏世代)とその後11月初旬に発生する個体群(冬世代)が存在することが明らかになった。従って富山湾において *A. digitale* は一年間に二世代を繰り返す。また、冬世代の個体数は夏世代と比べ極めて少数であった。

*A. digitale* のライフサイクルについて本研究で得られた結果は、北東部太平洋(Station P)や北大西洋(北海、スカガラック海峡)の一年一世代とは異なっている。また、体サイズについても、富山湾の成熟個体の最小傘長個体は6 mm、最大傘長個体は17 mmであったが、Station Pではそれぞれ、15 mm、20 mmであった。これらの違いが、どのような環境要因によるものなのかを今後更に研究する必要がある。

飛驒 恵利香