

南大洋における動物プランクトン群集の生態に関する研究は、これまでナンキョクオキアミやカイアシ類を中心になされてきたが、ゼラチン質動物プランクトン(GZ:ヒドロクラゲ、管クラゲ、鉢クラゲ、櫛クラゲ、翼足類、被囊類)はあまり注目されていなかった。しかし近年、サルパやクラゲの大群が発見され、これまで知られていた現存量などが見直され始めている。そこで本総説では、南大洋の生態系における GZ の役割やその生態について、非ゼラチン質動物プランクトン(NGZ:甲殻類)や、半ゼラチン質動物プランクトン(SGZ:毛顎類、異足類)と比較、検討する。

結氷しない海域において、水深 0-200 m では南極収束線をはさんで沖側にサルパ、氷縁までにナンキョクオキアミが優占し、水深 200-1000 m には刺胞動物が多いという報告がある。中でもサルパは局所的に全プランクトン群集内で最も優占することがあり、日周鉛直移動を行うとともに、高い濾過効率と甲殻類よりもはるかに速い糞粒の沈降速度を持つことから、深層への物質輸送に貢献していると考えられる。また海氷下には裸殻翼足類 *Clione antarctica* や管クラゲ *Pyrostephos vanhoeffeni* が多く見られる。

全海洋における各分類群現存量に関する知見は Longhurst (1985)に代表され、それによると個体数、有機炭素量においても NGZ、特にカイアシ類がほとんどを占め、GZ は全体のそれぞれ 7.78 %、5.69 %であった。しかし GZ は体が非常にもろいため、ネット採集時に破損したり、体の一部が消失したりすることによって、過小評価されていると考えられる。さらに、鉢クラゲは現在でも故意に無視されることがしばしばである。また GZ には体長が数 m にもなる種が存在し、広く用いられているネット採集は不適切でもあり、ネット採集とあわせて、スクーバダイビングや ROV (遠隔操縦潜航体)による目視観察が期待される。

また GZ は NGZ に比べ 1 個体あたりの湿重量は高いものの、乾重量や炭素量は低いいため、同体積での炭素量は GZ の方が低いことが知られる。しかしこれは GZ にとって決して不利益ではなく、中性浮力を得るため、また体を透明、低炭素にすることで捕食されにくくするための生存戦略と考えられる。

GZ の捕食者としては海鳥や魚類が一般的であり、端脚類や毛顎類もあげられる。一方、GZ の餌料に関する情報は乏しいのが現状であるが、特に動物プランクトンへの摂餌圧を知ることは、GZ の生態的重要性を評価する上で必要不可欠となる。この摂餌圧を算出するためには、極域の GZ の飼育を通して餌料の消化時間や食性を確認することが重要である。

以上のように、南大洋における GZ については未知な部分が多く、今後の研究が期待される。

田屋正寿

次回(5/29)は今尾・佐野両氏にお願いしています。