

海洋プランクトン群集の網羅的死滅解析
Mortality analysis of marine plankton community

京都大学 化学研究所 バイオインフォマティクスセンター 化学生命科学領域 菊矢咲季

研究成果概要

本研究では、京都大学化学研究所スーパーコンピュータシステムを利用し、溶存 rRNA を指標とした海洋プランクトン群集の網羅的死滅解析を行っている。

海洋中の植物プランクトンは増殖と死滅を繰り返すことで、海洋物質循環に大きく関わり、地球環境の恒常性に貢献している。植物プランクトン死滅の要因としてウイルスによる溶解感染が挙げられ、これまでの研究で多様なウイルスが物質循環に関与していることが明らかになった。しかし現状ウイルスが物質循環にどの程度貢献しているかという定量的な知見が得られていない。そこで本研究では新たにウイルス感染指標として溶存 rRNA を用いることで、どの種がどれだけ死滅したかを明らかにすることを目指す。生物量の定量にはドロップレットデジタル PCR、種組成分析には 18S rRNA メタバーコーディングを利用し、網羅的かつ定量的に分析する。