

【背景・目的】これまでの研究により海洋性細菌の一種である *Pseudoalteromonas* sp. 1020R が生産する prodigiosin と呼ばれる色素が赤潮プランクトン (*Heterosigma akashiwo*) の増殖を抑制するということが分かった。また、プランクトンの溶菌に光照射が影響することも見出された。そこで、本研究では赤潮プランクトンを効率的に溶菌するため、prodigiosin によるプランクトンの溶菌に対する光照射条件の影響を調べた。

【実験方法】 f/2 培地に赤潮プランクトンを植菌後、インキュベータ（温度：20℃，照明：明期 14 時間 暗期 10 時間）で静置培養し、人工海水で適切に希釈した。光照射時間（培養時において暗期から明期に移行した経過時間）や照度を変え赤潮プランクトンの正常細胞数の計時変化を血球計測版で計数した。3 回の平均を正常細胞率として算出し溶菌物質（prodigiosin, Tween, TritonX-100）の溶菌性の違いを検討した。

【結果】 Prodigiosin を用いた場合、光照射時間の増加とともに正常細胞率の低下が小さくなり、より溶菌しなくなった。これに対して Tween、TritonX-100 の場合、逆に光照射時間が長くなると溶菌しやすくなった。このことから、prodigiosin と界面活性物質とは溶菌のメカニズムに違いが見られると思われる。また prodigiosin を用いると照度が高くなるとともに正常細胞率の低下が小さくなり溶菌しにくくなった。