

【緒言】海洋細菌が生産する赤色色素(Prodigiosin)には殺藻効果があることが報告されている。本研究では、赤潮発生に早急に対応でき、かつ回収可能で長期的に使用可能な赤潮の抑制に効果のある技術の開発を目的に、*Pseudoalteromonas* sp. 1020R 株が生産する Prodigiosin の固定化について検証した。

【実験方法】Prodigiosin を赤潮プランクトン懸濁液に添加し、光学顕微鏡を用いて正常細胞数の経時変化を計測した。Prodigiosin を所定時間光照射し、赤潮プランクトン懸濁液に対する光照射の影響を評価した。種々の担体に Prodigiosin を固定化し、赤潮プランクトン懸濁液に添加し、正常細胞数の経時変化を計測した。

【結果と考察】赤潮プランクトン懸濁液に Prodigiosin を添加した場合、プランクトンの正常細胞数の減少が見られた。Prodigiosin に光照射を行った後、添加した場合、照射時間が長いと溶菌効果が低下し、およそ 18 時間で溶菌効果がなくなることが分かった。アルギン酸カルシウムゲルに Prodigiosin を固定化し、赤潮プランクトン懸濁液に添加した場合、正常細胞数の減少がみられたが、Prodigiosin 無添加の場合には正常細胞数は増加したので、固定化しても Prodigiosin 溶菌効果は保持されると思われる。また、ゲルビーズが小さい程、溶菌効果が高いことが分かった。