

遺伝子情報を用いた海洋生態系研究
Research on marine ecology using genetic information

東京大学 大気海洋研究所 地球表層圏変動研究センター 生物遺伝子変動分野
西村 陽介

研究成果概要

昨年度に引き続き、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、海洋等の微生物生態系の研究や、微生物ゲノム解析ツールの開発を行った。

多くの海洋微生物は「ロドプシン」等の光受容体を用いて光エネルギーを利用していることが知られている。一方で、微生物の持つ遺伝子の多くは依然として機能が分かっていない。そのため、微生物の機能未知遺伝子の中には、光受容体として機能する遺伝子があることが期待される。本研究では、海洋において利用可能な光量は深度に応じて異なることを利用して、*Tara Oceans* や *Station ALOHA* の大規模海洋メタゲノムデータを用いて深度別の遺伝子分布を調べることで、未知の光受容体遺伝子の候補を探索し、23 個の遺伝子ホモログを選抜した。今後はこれらの候補について、大腸菌等を用いた異種発現系を利用して光受容体としての性質を調べる予定である。

発表論文(謝辞あり)

なし

発表論文(謝辞なし)

なし