

環境中の微生物およびウイルスを対象としたゲノム・メタゲノム解析
Genomic and metagenomic analyses of environmental microbes and viruses

京都大学 化学研究所 化学生命科学研究領域 遠藤 寿

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、生体内あるいは環境中から取得したゲノムあるいはトランスクリプトーム情報の解析を実施した。

具体的な研究内容は下記の通りである。

- 遺伝子マーカーに基づく海洋藻類およびウイルスの系統および地理分布に関する研究。
- アンプリコンシーケンスを用いた海洋植物プランクトン群集の生物地理に関する研究。
- 微生物・ウイルス群集の動態解析、および環境パラメータとの相関解析。
- 海洋から単離した藻類の全ゲノム解析。
- 海産藻類の培養実験で得られた試料のトランスクリプトーム解析。

発表論文(謝辞あり)

Endo, H., Umezawa, Y., Takeda, S., & Suzuki, K. (2023). Haptophyte communities along the Kuroshio current reveal their geographical sources and ecological traits. *Molecular Ecology*, 32(1), 110-123.

Xia, J., Kameyama, S., Proding, F., Yoshida, T., Cho, K. H., Jung, J., Kang, S-H., Yang, E-J., Ogata, J., & Endo, H. (2022). Tight association between microbial eukaryote and giant virus communities in the Arctic Ocean. *Limnology and Oceanography*, 67(6), 1343-1356.

Kaneko, H., Endo, H., Henry, N., Berney, C., Mahé, F., Poulain, J., ... & Sunagawa, S. (2022). Global observation of plankton communities from space. *bioRxiv*, 2022-09.

Ban, H., Sato, S., Yoshikawa, S., Yamada, K., Nakamura, Y., Ichinomiya, M., ... & Ogata, H. (2022). Genome analysis of Parmales, a sister group of diatoms, reveals the evolutionary specialization of diatoms from phago-mixotrophs to photoautotrophs. *bioRxiv*, 2022-09.