

環境中の微生物およびウイルスを対象としたオミクス解析

Omics 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、環境中から取得した DNA および RNA シーケンスサンプルの解析を実施した。

具体的な研究内容は以下の通りである。

- 単離培養した藻類の遺伝子発現解析
- 北太平洋・南大洋から採取した真核プランクトン群集に対する cDNA メタバーコーディング、および微量 RNA-seq サンプルの解析
- 国際海洋探査プロジェクト *Tara Oceans* のメタゲノムデータを用いた海洋ウイルス群集と宿主藻類群集間の共起ネットワーク解析
- 全球海洋から採取したメタトランスクリプトーム解析のアセンブル等による非冗長的遺伝子カタログの解析。

発表論文(謝辞あり)

Yang Q, Yang Y, Xia J, Fukuda H, Okazaki Y, Nagata T, Ogata H, and Endo H. Taxon-specific contributions of microeukaryotes to biological carbon pump in the Oyashio region. *ISME Commun.* 4, ycae136 (2024) DOI: 10.1128/msystems.01168-24

Endo H, Yamagishi Y, Nguyen T.T, Ogata H. Extracellular rRNA profiling reveals the sinking and cell lysis dynamics of marine microeukaryotes. *bioRxiv* (2024) DOI: 10.1101/2024.05.31.596594v1

発表論文(謝辞なし)

Demory D, Endo H, Baudoux A-C, Bigeard E, Grimsley N, Simon N, Ogata H, Weitz JS. Temperature-driven biogeography of marine giant viruses infecting the picoeukaryote *Micromonas*. *bioRxiv* (2024) DOI: 10.1101/2024.12.12.627685