

水圏環境におけるウイルス・ファージのゲノム解析

Genome analysis of aquatic viruses and phages

産業技術総合研究所 バイオものづくり研究センター 微生物システム創発研究チーム
高橋 迪子

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、水圏ウイルスおよびバクテリオファージを対象としたゲノム解析を行った。今年度は、1) 新たに単離したファージのゲノム解析、2) 環境試料のメタゲノム解析を行った。

1) では新たに単離した海洋ファージについて、DNA をロングリードシーケンスに供試、得られたリードから完全長ゲノムを構築した。アセンブリの結果、1 個のコンティグが生成され、遺伝子のアノテーションと機能予測を行った。さらに、単離株と遺伝的に系統なファージの分布状況を解析するため、海洋メタゲノムデータセットを対象に類似配列を探索した。現在、論文化に向けて準備を進めている。2) では、環境試料中におけるウイルス配列を探索するため、試料からDNAを抽出してメタゲノム解析を行った。現在、アセンブリとウイルス配列の探索を進めている。