

微生物の表現型データベースの開発
Development of Microbial Phenotype database

東京大学大学院 新領域創成科学研究科 先端生命科学専攻 藤吉真生

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、微生物の表現型データベースの開発を行なった。微生物の表現型は微生物群集と環境との関係を議論する上で重要であるにも関わらず、これまで十分な研究がされていない。そこで本研究では、微生物生態系の表現型解析を行うことを目的とする。その達成のために、微生物の表現型解析を可能にするデータベースの構築、表現型解析による微生物生態系の構成機序の分析を行った。まず微生物の配列情報と表現型情報が紐づいた大規模なデータベースを作成したのち、表現型を推定する際に最適な手法の探索を行なった。推定が難しい表現型については何が推定を困難にしているのかを詳しく調べた。また、表現型データベースとして公開するために、ウェブインターフェースを開発した。同時に開発したデータベースの実データへの適用も進めており、炎症性腸疾患患者の腸内細菌叢について、その表現型組成を調べた。

発表論文(謝辞あり)

発表論文(謝辞なし)