

集積培養による微生物群集の選抜とその群集構造解析

－ 微生物資材への応用 －

農食環境学群 / 循環農学類 / 環境微生物学研究室

岡本 英竜

[Eiryu Okamoto] 准教授 [修士(農学)]

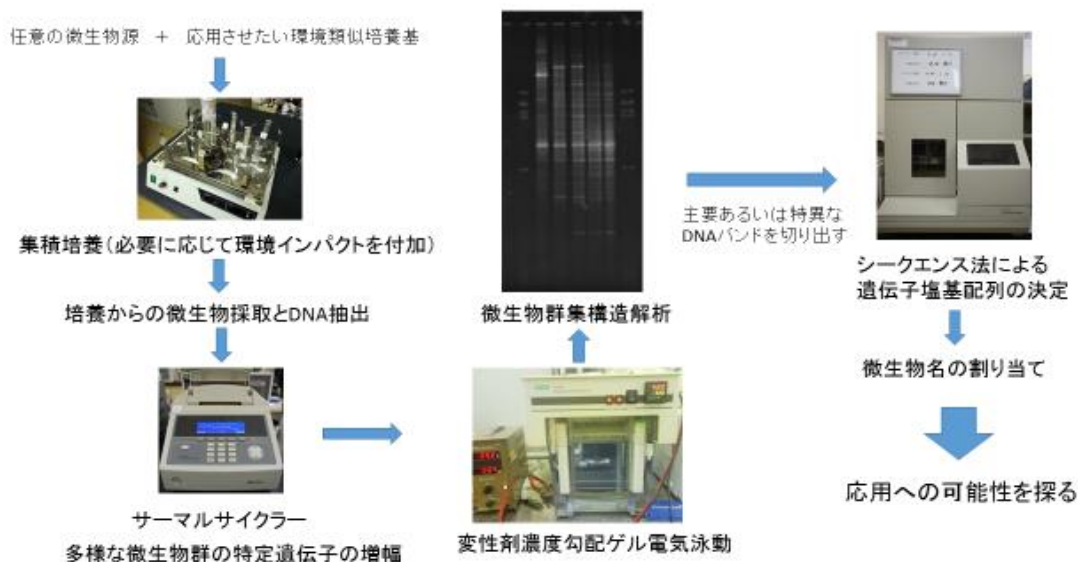


● 研究の概要

機能を有する微生物を当該環境に定着させるため、類似環境での集積培養を試み、さらに必要であればストレスあるいはインパクトを施し、選抜圧を高める。得られた微生物群の群集構造を解析し、応用への可能性を探る。

● 研究の内容・特徴

集積培養を可能な限り、微生物を応用させたい環境に類似させた培養基で実施する。例えば、その環境でpHの変動が起こりうるならば、その集積培養に酸性環境あるいはアルカリ環境を付加したりと、必要に応じてストレスやインパクトを与え、耐性の高い選抜を諮る。得られた培養中の微生物群集構造解析において、主要な微生物群に対して、変性剤濃度勾配ゲル電気泳動 (Denaturing Gradient Gel Electrophoresis : DGGE) にて解析する。必要であれば、さらにメタゲノムでの群集構造解析をおこなう。得られた微生物生態の情報から、可能な限り定着性の因子を探り、応用を模索する。



研究の流れ

● 用途・応用例

- ・芽胞形成性悪臭低減細菌の選抜と資材化への応用
- ・脱硫のための微生物性硫化水素酸化細菌の定着化
- ・土壌消毒後の微生物生態のモニタリング
- ・
- ・
- ・

● アピールポイント

微生物の多くが未だ培養困難であり、その存在が明らかにされていないが、特定の環境に存在するならば、その環境を培養基と考え、集積培養を試みる。さらには高密度で定着させるための因子を探る。応用として、有用微生物の定着性やその安定性をモニタリングすることで、微生物群集の資材化が可能になる。

● 本研究に関連する知的財産

発明の名称 :

特許番号 :

● 研究室のホームページ