



## 海洋環境科学部門

教授 石田 真巳  
イシダ マサミ

博士（農学）

### 研究キーワード

好冷菌・好圧菌・酵素の環境適応、生分解性プラスチックの分解微生物と分解酵素、海洋中のプラスチック分解、バイオエタノール、地下水利用、酵素利用、海洋環境、環境保全、好熱菌、極限環境微生物、ポリアミン

### 研究分野

ライフサイエンス / 応用微生物学

ライフサイエンス / 水圏生命科学

### 研究テーマ・研究活動

環境中の微生物（特に極限環境微生物）やその酵素が、それぞれの環境にどのように適応して働いているかを解明し、それらを環境保全へ利用していくことが研究目的です。海洋環境、特に深海などの高圧・低温環境に生息する好冷菌・好圧菌を主な研究対象とし、微生物学・生化学・分子生物学・バイオテクノロジーなどの方法を駆使して、以下のテーマで研究しています。

- 1) 酵素の高圧・低温環境への適応機構と利用（脂質分解酵素、多糖類分解酵素、タンパク質分解酵素など様々な分解酵素）
- 2) 海洋の脂質分解微生物が生産するバイオサーファクタントの解析
- 3) 海洋の低温・高圧環境における生分解性プラスチックの分解し易さ、分解に関する微生物と酵素の探索・分析、海中浸漬実験
- 4) 海洋環境中のプラスチック分解に関する微生物と酵素の探索
- 5) 地下水の有効利用のため、揚水設備における微生物マット閉塞の仕組み解析と閉塞防止対策
- 6) 好熱菌の高温適応を支える特異ポリアミン
- 7) バイオエタノール生産に適した海藻多糖類分解酵素

### 研究者 URL

<https://www2.kaiyodai.ac.jp/~mokai01/>

### 研究と関係がある SDGs

