



「海洋微生物を活用したエネルギー生産」

澤辺 智雄 水産科学研究院 海洋応用生命科学部門
・海洋微生物学研究室

email: sawabe(at)fish.hokudai.ac.jp

研究室HP <https://micro.fish.hokudai.ac.jp/labs/>

関連キーワード「海洋微生物／マリンバイオマス／
ダークファーマンテーション／バイオ水素／バイオエタノール」

○キャッチコピー

海の生物資源をGX研究のフロンティアへ：ブルーバイオテクノロジーの萌芽

○研究の内容紹介

エネルギー供給源の多様化を目的として、海の生物資源（マリン・バイオリソース）を活用したバイオ燃料生産技術を進めてきました。現在までに、以下の技術基盤の構築を行いました。

- ・海藻を原料としたエタノール生成が可能なGM海洋微生物の創出
- ・海藻を原料とした効率の高い水素生成能を示す新規海洋細菌の発見と特性解明

<https://www.hokudai.ac.jp/news/2025/04/post-1840.html>

<https://www.global.hokudai.ac.jp/news/18115>

○社会実装への可能性

- ・海の様々な資源を活用したエネルギー生産技術
- ・水産資源が豊富な地域社会での新産業の創生
- ・既存のエネルギー生産インフラとの連携

○産業界や自治体等へのアピールポイント

- ・試験研究用の海洋バイオ水素生産株を提供します
- ・海洋微生物によるバイオ水素やエタノール生成の効率化に関する情報を提供します

