



「GXに向けた水処理技術と水環境評価手法の開発」

羽深 昭 工学研究院環境工学部門・水再生工学研究室

email: ahafuka(at)eng.hokudai.ac.jp

研究室HP <https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/waterec/>

関連キーワード「メタン発酵/バイオメタネーション/膜分離/リン/パッシブサンプリング」

○キャッチコピー

膜分離を活用し、水処理技術開発と水環境評価の両面からGXにアプローチ

○研究の内容紹介

- ・ 膜分離技術を活用して嫌気性微生物を集積培養し、有機性廃棄物（下水汚泥，家畜ふん尿，食品廃棄物）からバイオガスを生成，さらに生物学的にバイオメタンへと変換させる技術を開発しています。
- ・ 富栄養化の原因となるリンを選択的に吸着回収可能な分離膜を開発し，湖沼の水質評価手法を構築しています。

○社会実装への可能性

- ・ 有機性廃棄物からのバイオメタン製造
- ・ 新たなリン分析手法構築と海水試料への応用展開
- ・ 湖沼原位置での水質改善技術

○産業界や自治体等へのアピールポイント

- ・ 有機性廃棄物をメタン発酵し，バイオガスを生産できます。さらに，バイオガスをバイオメタネーション反応によりバイオメタンへと変換できます。
- ・ 濃度が変動するリンをパッシブサンプリングによりモニタリングし，時間平均濃度を求めることができます。富栄養化湖沼の底泥から溶出するリンの溶出速度を定量できます。

Researchmap



バイオメタネーション
論文



リンのパッシブ
サンプリング論文

