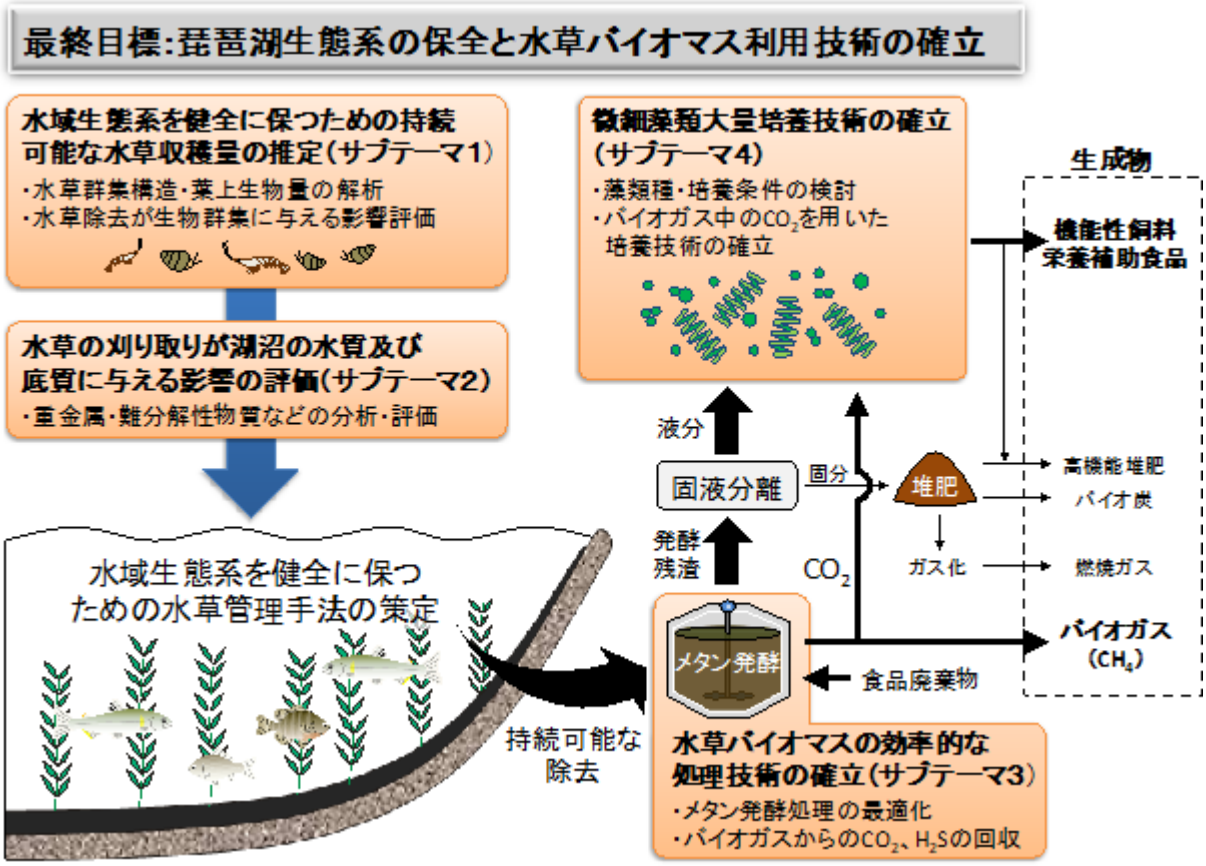
水草バイオマスの持続可能な収穫と利活用による湖沼生態系保全技術に関する研究

関連するSDGsの国際目標

環境科学部　環境生態学科　　教授　　伴　修平
研究分野　：水圏生態学
研究室ＨＰ：http://des-usp.com/staff/laboratory-of-aquatic-ecology.php

近年、琵琶湖を含む日本各地の水域で水草繁茂による環境悪化が報告されるようになっている。しかし、これは過去に肥料として有効活用されていた水草が、化学肥料の台頭により利用されなくなったことに大きな原因がある。これを解決するには除去した水草の利用方法の確立が重要課題である。

本研究では、過剰繁茂した水草類を根絶するのではなく、湖沼環境を健全に保つための適正な水草刈り取り基準を策定する。刈り取った水草バイオマスは嫌気発酵でバイオガス化し、排出される液分残渣に含まれる栄養塩を微細藻類バイオマスに変換することで有効活用を目指す。

これによって、湖沼環境の修復と保全に寄与し、自然資源の循環利用に貢献する。

- 水域生態系を健全に保つための持続可能な水草収穫量の推定
- 水草の刈り取りが湖沼の水質及び底質に与える影響の評価
- 水草バイオマスの効率的な処理技術の確立
- 嫌気発酵液分残渣を用いた藻類大量培養技術の確立