



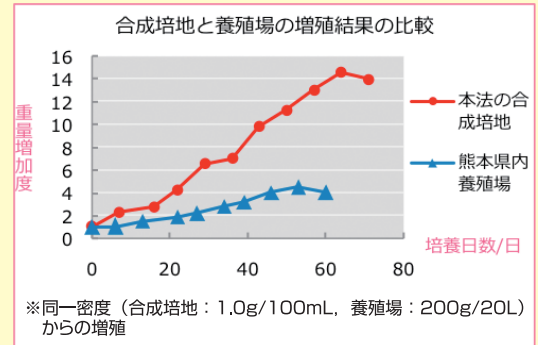
# 水環境調査を産業的に利用しませんか

～熊本県の環境水の水質分析とスイゼンジノリ量産への取り組み～

## 研究シーズ概要

スイゼンジノリは熊本県や福岡県のみで産生するラン藻類であり、産生する多糖類のサクランがきわめて高い保水性を有するため、化粧品原料などに注目されている地域固有の生物資源です。水生生物のスイゼンジノリの生育には水質が重要であると考えられることから、熊本県のスイゼンジノリ養殖場、あるいは近接する河川・湧水、その他熊本県内各地の地下水の水質分析を実施し、生育に適する水質に関して知見を得ました。さらに光合成微生物の増殖におよぼす培養光源の種類や照射スペクトルの関係についても検討しました。以上の知見に基づく小規模閉鎖系による人工培養を実施し、養殖場より高効率に培養することに成功しており、培養スケールの拡大によるスイゼンジノリ量産に期待が持てます。

現在は、さまざまな光合成微生物に対する効果についても、ラボ実験レベルで検討を行っています。



## 利点・特長・成果

■熊本県は工業、農業などのさまざまな産業において、清澄で豊富な水資源を使った地域特有の産業が育っています。一方で近年、地下水量の低下等に伴う地下水の水質変化も懸念されており、これらの産業を興すうえでは水質調査が欠かせないと考えられます。

■西田研究室で実施可能な水質分析は、陽イオン(極微量成分でない各種金属イオンやアンモニウムイオン)、陰イオン(硝酸イオン、亜硝酸イオン、塩化物イオン、硫酸イオン、リン酸イオンなど)、酸素消費量(COD, BOD, TOC)、溶存酸素、大腸菌群数などとなっており、一般的な水質測定項目のかなりの部分に対応できます。



水質調査 (左: 河川、右: 養殖施設)

## その他の研究シーズ

- 機能性配位子の錯形成能と金属イオンの分離・分析への応用
- イオン交換体を利用するチタン族あるいは希土類金属の相互分離
- 硝酸資化性菌を用いる環境水中の硝酸態窒素の除去

## キーワード 水質分析、スイゼンジノリ、硝酸態窒素

### 本技術に関し、対応可能な連携形態(サービス)

|         |   |        |   |            |   |
|---------|---|--------|---|------------|---|
| 知財活用    | 可 | 技術相談   | 可 | 共同研究       | 可 |
| 施設機器の利用 | 可 | 研究者の派遣 | 可 | 技術シーズ 水平展開 | 可 |

### 開発段階

- |   |                        |   |                    |
|---|------------------------|---|--------------------|
| 5 | 第5段階 製品・サービス化(試売/量販)段階 | 2 | 第2段階 試作(ラボ実験レベル)段階 |
| 4 | 第4段階 ユーザー試用段階          | 1 | 第1段階 基礎研究・構想・設計段階  |
| 3 | 第3段階 試作(実証レベル)段階       |   |                    |

### SDGsの目標

6 安全な水とトイレを世界中に

