

共同研究事例 I

研究者
東京薬科大学

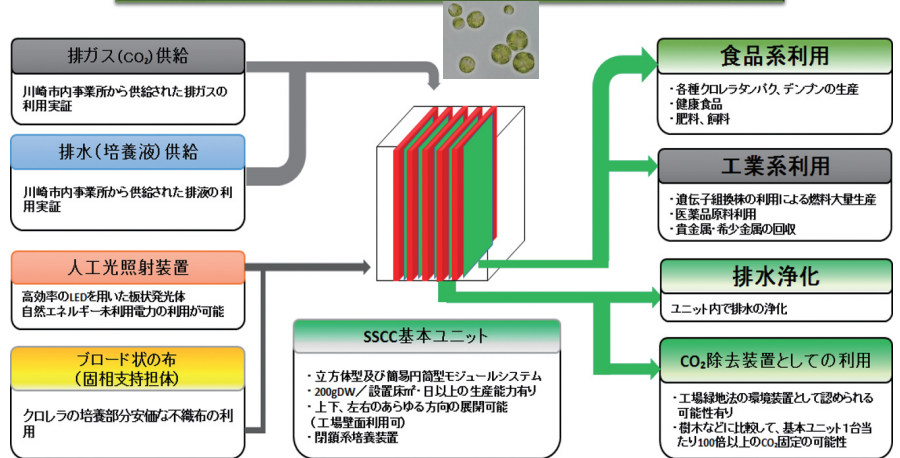
研究期間
平成28(2016)年度～

概要

- 地球温暖化対策として、CO₂排出量の大幅な削減が至急の課題となっています。
- この研究では、光合成によるCO₂の固定化に着目し、光合成能力の高い微細藻類を大量に培養する新しいシステムの開発について研究を行っています。また、システムの設置環境を想定し、事業所の排ガスからのCO₂の固定化と排水からのリン吸収による浄化効果についても研究を行っています。

微細藻類の新大量培養システムの研究開発

微細藻類の新大量培養システムの構想



川崎市の持つ資源

排水提供に係る事業者との連絡調整

排ガスに関するデータ

排水・排ガスに係る知見

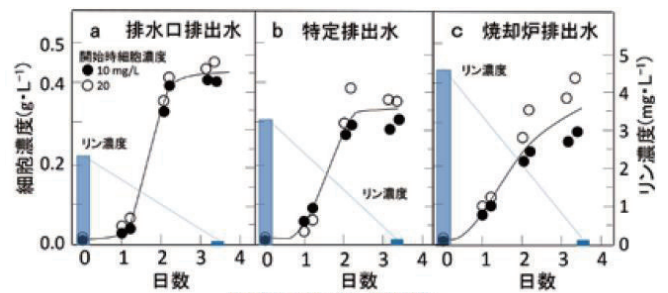
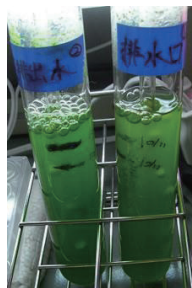
共同研究者の持つ資源

微細藻類培養に係る知見

装置製作の技術

2016年度 実環境を想定した処理能力の検証

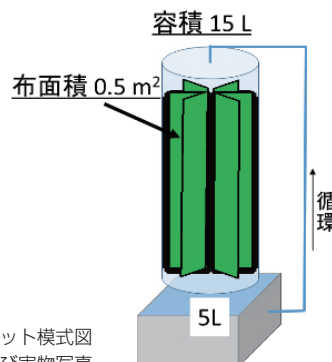
培養システムの基本となるユニットの完成を目指し、研究の初期段階として一枚の支持担体におけるクロレラの培養、排ガス、排水の処理能力について実験を行い、1m²で20gのクロレラ細胞の培養が可能であることを確認しました。



排水による培養とリン吸収の状況

2017年度 試作ユニットにおける培養能力等の検証

複数枚の支持担体による大量培養について、円筒型ユニットの試作機を製作し、そのユニットにおけるクロレラの培養能力及びリンの除去能力の検証を行い、1m³の装置あたり200gの培養を達成しました。



円筒型ユニット模式図及び実物写真

