

# ファインバブルによる地球に優しい環境技術

このテーマのキーワード	ファインバブル、精密洗浄、ベチバー水耕栽培
関連するSDGs 開発目標	   

## 研究内容(社会背景・目的、概要、期待される効果)

### (社会背景・目的)

ファインバブルは、水と空気から生成することが可能であり、多大な比表面積と表面の帯電性に由来する優れた油分吸着能、そして経済的かつ低環境負荷などの理由から、SDGsに対応した優れた技術と言えます。

本研究室ではファインバブルと微量の添加剤のみを使用した環境負荷の少ない、環境精密洗浄方法などを提案してきました。

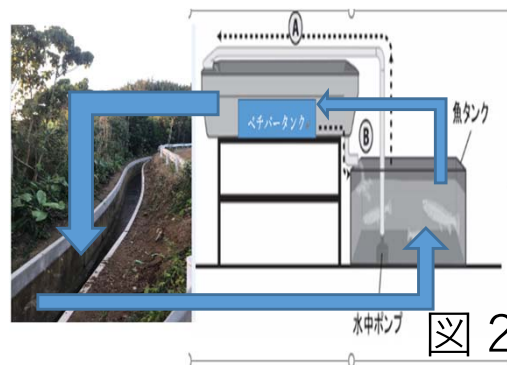
### (概要)

ものづくり大学クリーンルームに設置した、高濃度オゾンマイクロバブル発生装置にて、ウエハ上の有機汚染、金属汚染除去の可能性を評価しました(図1参照)

石垣島川平湾の珊瑚礁保全のために、ベチバーグリーンベルトによる赤土等流出防止対策が行われています。自然利用ベチバー水耕栽培を提案しています(図2参照)。

### (期待される効果)

ファインバブル技術を利用して薬液フリーで行える可能性があり、環境にやさしい、サステナブルな技術を実現できる。また、ベチバー水耕栽培により自然で効率的なベチバーの生産が可能と考えられる。



## 想定される適用分野・用途・業界

- 環境負荷の少ない環境精密洗浄技術
- 自然利用アクアポニック水耕栽培

## 産業界へのアピールポイント

- 薬液フリー化でコストダウンの達成
- 未来型植物工場の提案

総合機械学科 平井 聖児 教授

このテーマに関するお問合せ ものづくり研究情報センター  
E-mail : mric@iot.ac.jp TEL : 048-564-3880