

LED（深紫外線発光ダイオード）を利用した水耕栽培システムの構築

ユニットリーダー：江連 涼友

外部メンター：多島 秀男

共同研究者：景政 柊蘭, 香西 貴典, 釜野 勝, 大北 裕司

LEDを用いた菌の殺菌や作物の成長促進に与える要因について明らかにし、
最適な水耕栽培システムの構築・提案を行う

キーワード：LED, 廃水処理, 自動制御, 植物工場, 化学工学, 殺菌

日本の農業

農業人口の減少と高齢化

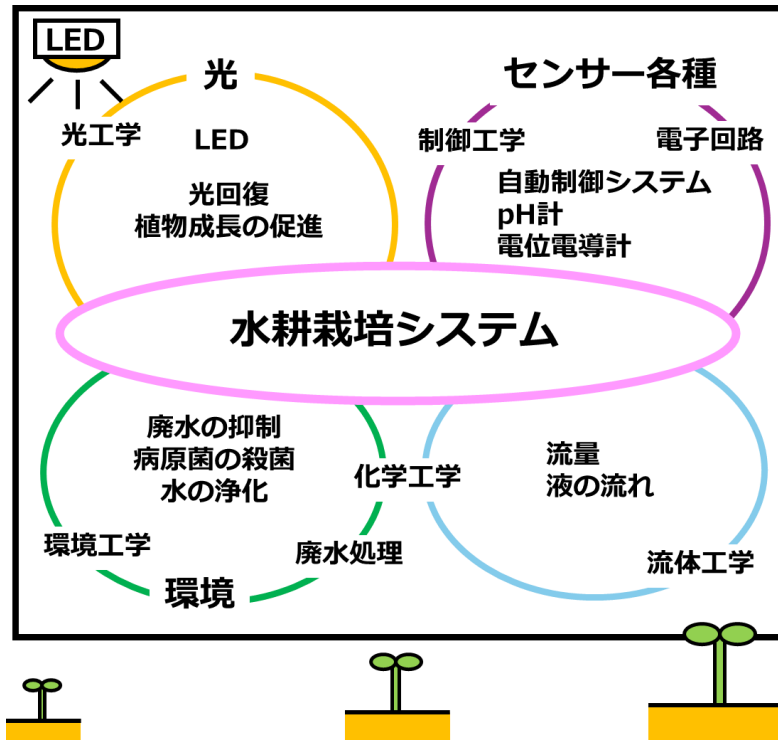
農薬問題

作業がきつい、汚い

天候に左右されやすい

本研究の目的と研究体制

- ・ 水耕栽培→天候に左右されない、無農薬、高品質
- ・ LED光による水の浄化→無汚染排水、病原菌の殺菌
- ・ センサーやICT技術による自動管理→省力化、清潔化



取り組み内容

- ・ 研究・教育・地域貢献の「三立」を目指し、産学連携の場を作る
- ・ LED光による水の浄化および殺菌効果の検証
- ・ センサー, IoT技術による肥料などの自動管理システムの開発・構築

更なる展開への期待

- ・ 水槽などの浄水処理
- ・ クーリングタワーの除菌
- ・ 洋ランやワサビの栽培
- ・ アマゴやアユの養殖場

