

1. 研究室概要

大学名	埼玉大学 大学院		研究者	長谷川 有貴
			職位	助教
研究領域	生体計測, 環境計測		窓口担当	AMI 研究センター(綿貫)
研究キーワード	植物生体電位, 生体計測工学, 植物工場, 食の安全・安心, 環境モニタリング			
住所	埼玉県さいたま市桜区下大久保255			
電話	048-858-3849	E-mail	coic-sangaku@ml.saitama-u.ac.jp	
FAX	048-858-9419	URL	http://www.phm.ees.saitama-u.ac.jp/~yuki/	

2. 技術PR事項

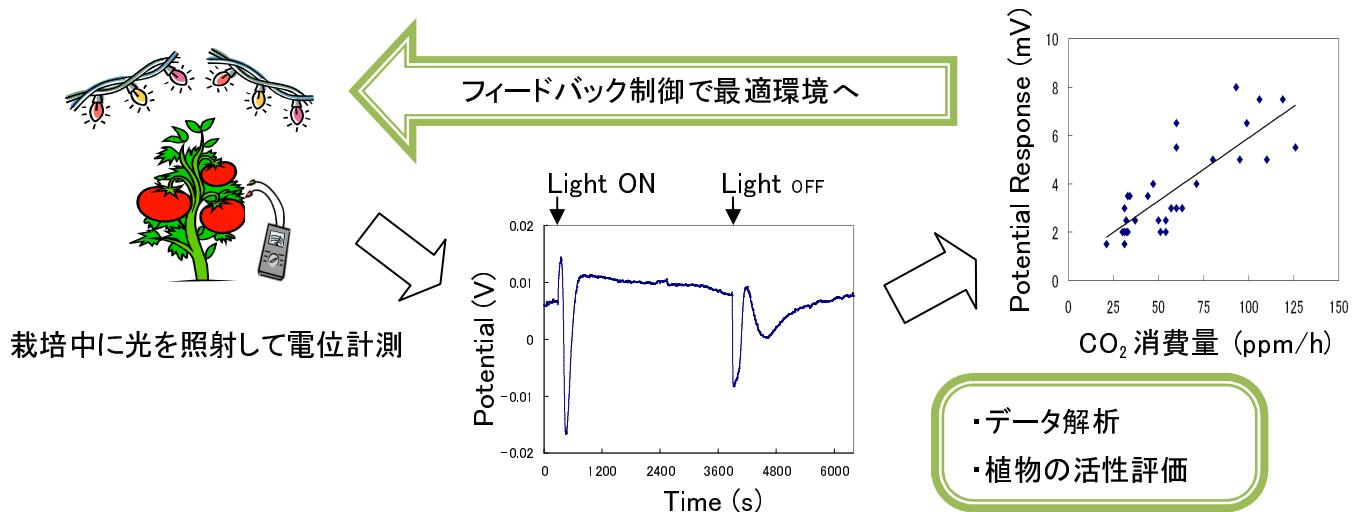
『植物が発する信号「生体電位」を使って植物の栽培環境を管理しよう!』

人間の脳波や心電図と同じように、植物の生理活性変化に応じて刻々と変化する「生体電位」を測定し、植物工場や家庭菜園などで栽培する植物の健康状態や栽培環境の適正を評価し、植物の成長を管理することができます。

1. 概要

下記のような生育状態をモニタリングして、栽培環境をコントロールするシステムを開発中です。

- ◇ 光のON/OFFに対する生体電位の応答をモニタリングし、光をONにした時の電位の変化量とCO₂消費量が比例することを利用し(右図)、適切なCO₂消費量が得られる光照射量を設定します。



2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

- ◆ 現在、家庭やレストランなどで栽培する植物の活性状態を視覚的に表現できる、植物生体電位表示システムの小型化、製品化を目指しています。共同で研究開発する企業を求めています。
- ◆ 植物を傷つけることなく、生理活性状態を評価する方法、様々な環境要因に対する適応状況や栽培環境のモニタリング、コントロール方法などについて、いつでもご相談に応じます。

3. 特記事項

- 代表論文:「光合成過程中的の光化学反応と炭素固定反応に起因する植物生体電位応答の研究」