

カガナ ご氏名	タカヤマ コウタロウ
	高山 弘太郎
企業・団体名	豊橋技術科学大学・愛媛大学
所属 (企業・団体の)	エレクトロニクス先端融合研究所 大学院農学研究科
役職	教授



ご略歴	1974年鹿児島生まれ。1999年東京大学農学部卒業、2004年同大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了[博士(農学)]。2004年に愛媛大学農学部助手に採用され、その後、助教、講師、准教授を経て、2017年より愛媛大学大学院農学研究科教授(2020年より愛媛大学植物工場研究センター副センター長)。2019年より豊橋技術科学大学エレクトロニクス先端融合研究所教授(先端農業・バイオリサーチセンター副センター長)。豊橋技術科学大学と愛媛大学のクロスアポイントメントにより、農学と工学を融合した研究を推進。第25-26期日本学術会議会員、日本生物環境工学会副理事長・東海支部長、生態工学会 理事・編集幹事、農業情報学会 理事・副編集長など。
専門および 得意な分野・研究	植物診断計測工学、生物環境工学、農業情報システム学が専門。植物工場等の施設生産の高度化のための植物生体情報計測技術の研究開発に従事し、2017年10月より、農林水産省委託事業“人工知能未来農業創造プロジェクト”「AIを活用した栽培・労務管理の最適化技術の開発」の研究代表者を務める。農業生産現場に実装する植物生育診断ロボットや光合成蒸散リアルタイムモニタリングシステムなどを開発し、市販化に成功している。
セミナータイトル	実装型高精度フェノタイピング技術による植物生産の高度化
セミナー概要	太陽光植物工場の生産性最大化のためには、植物の生育状態に合わせて環境制御の設定値を適切に更新し続ける必要がある。近年のセンシングデバイスの低廉化とIoTの普及により、植物工場に実装可能な植物生体情報計測(フェノタイピング)技術が提案されつつあり、ビッグデータ解析技術やAI技術との連携を通じて「植物の生育状態の見極めの数値化」が現実味を帯びてきている。本セミナーでは、筆者らが開発した光合成蒸散リアルタイムモニタリングシステムと多角的植物生体画像情報計測ロボットについて概説し、これらを活用した生産システムの高度化について展望する。
ご講演中のキーワード	植物工場、植物診断、環境応答、光合成と蒸散、画像計測、AI、モデリング、予測
本セミナーで 習得できること	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光植物工場に実装可能な高精度生体情報計測技術の基礎知識 ・人工光植物工場で有効な生体情報計測技術の基礎知識 ・環境制御型農業生産におけるICT・AIの活用戦略