

スマート農業・フードシステム部会 山口大学における研究テーマ・シーズ(2022年5月現在)

分野・区分	研究テーマ・シーズ	対応教員
植物工場・施設栽培 における省エネルギー化・ 再生可能エネルギー利用	<ul style="list-style-type: none"> ・閉鎖型植物工場における高収益性を旨とするスマート農業技術開発 ・植物工場・施設栽培における肥培管理法の最適化 (養分吸収モデル, 循環式養液栽培, 節肥型肥培管理) ・植物工場・施設栽培における光環境制御の効率化 (光環境評価技術, 補光効率評価技術, 補光装置) ・他産業から排出される未利用資源の施設栽培への利用 (排熱・排CO₂有効利用, 有機質活用型養液栽培) 	執行正義 佐合悠貴 荊木康臣 佐合悠貴
スマート農業・ デジタルファーム	<ul style="list-style-type: none"> ・地域発6次産業化を目指すスマートニンニク栽培の研究開発 ・画像を利用した植物診断技術 ・農業におけるAI画像分析 ・圃場整備における水ストレスの面的観測と数値シミュレーションの活用 ・汎用マイコンを利用した露地用自動点滴灌漑制御システムの開発 ・AIによる作物の収穫時期の予測 ・スマート害鳥駆除システム ・IT技術の農業分野への各種応用およびコンサルティング ・スマート農業と農機市場 	執行正義 荊木康臣 荊木康臣 坂口 敦 坂口 敦 内野英治 内野英治 内野英治 種市 豊
スマート育種	<ul style="list-style-type: none"> ・統合オミクスとデジタルフェノタイピングを活用した野菜育種の効率化 	執行正義
スマートフードチェーン	<ul style="list-style-type: none"> ・地域循環型経済(サーキュラエコノミー)と短距離輸送 ・イノベーションマーケティング 	種市 豊 種市 豊
都市農業	<ul style="list-style-type: none"> ・都市農業研究推進体 	
化学農薬使用量低減	<ul style="list-style-type: none"> ・20年間無農薬で管理した畑圃場(研究フィールドの提供) ・光環境制御による病害防除 	高橋 肇 荊木康臣
資源循環型農業・ 化学肥料使用量低減・ 土壌炭素貯留	<ul style="list-style-type: none"> ・コムギと緑肥作物とを混作することによりコムギ収穫後の圃場管理を容易にする栽培体系の確立 ・土壌の炭素貯留機能に関わる土壌有機物の安定化および生分解メカニズムの解析 ・他産業から排出される未利用資源の施設栽培への利用 (排熱・排CO₂有効利用, 有機質活用型養液栽培) 	高橋 肇 柳 由貴子 佐合悠貴
フードロス削減	<ul style="list-style-type: none"> ・フードロスに関する研究 	種市 豊
農業分野におけるLCA	<ul style="list-style-type: none"> ・園芸作物の生産・加工工程とLCAによる環境負荷(CO₂排出量)推定 ・農業におけるLCA分析と多様な(多面的)機能評価 	執行正義 荊木康臣
フードシステムの効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・メカニスティックモデルによる食品乾燥プロセスの解析 (乾燥プロセス時間の短縮と適切な温度プログラムによる省エネルギー) ・メカニスティックモデルによる食品分離プロセスの解析 (分離時間の短縮と溶媒(水)の使用量の削減による省エネルギー) 	山本修一 山本修一