

IoTプロジェクト研究 課題一覧 (R1.12.19現在)

大課題名 [リーダー名]	分類 記号	中課題名	サブリーダー	小課題名
時限付き 横断型課題	SP1	網羅的データの収集システム構築	高知工科大学 古沢 浩	○ 網羅的大規模データ(マクロデータ)の収集システム構築
統合研究課題	SP2	IoT普及支援システムの自律的進化による Next世代高知施設園芸農業の実現	高知大学/九州大学 北野 雅治	○ IoT普及支援システムの構築と自律的進化—農業者・IoT・AIによるPDCAサイクルエンジンの駆動—
	SP3	IoT効果を用いた社会経済的評価	九州大学 野村 久子	○ IoTのもたらす社会経済的影響に関するフィールド実験評価
生産システム ・省力化技術 [高知大学 森 牧人]	A	IoTの基盤となる植物生理と作物生育の動的 モデルの確立と同定	九州大学 安武 大輔	A1 IoTの基盤となる作物の生理・生育情報の可視化と動的モデル開発
				A2 IoTクラウド/園芸農業情報LANを援用した作物生育—温室環境動態モデルの結合による収量ポテンシャルの評価
				A3 「ニラの森ファーム事業：バーチャル空間におけるバーチャルニラ育成ゲームの作成」
				A4 IoT農業推進のための作物の生育診断指標の策定と最適生育環境指標の提示ならびに合理的整枝・誘引法の開発
				A5 ミネラル動態制御による植物のストレス耐性向上を目指した研究
				A6 放射光蛍光X線二次元イメージングを用いた作物の生育状態の見える化技術の開発
				A7 IoTに基づく果樹の灌水・施肥管理技術の開発
				A8 屋外環境の制御と管理による作物生産の最適化
				A9 スマート園芸を活用した種苗生産の効率化—基礎試験から応用化まで—
				A10 作物生産群落の光合成能力における周年変動の評価と環境順化の解明による作物モデルの高精度化
	B	光合成・生育・収量の評価・予測・調節のため のIoT構築と検証	県農業技術センター 高橋 昭彦	B1 生体情報を活用した促成ナスの増収技術の開発
				B2 生体情報を活用した施設ニラの増収技術の開発
				B3 生体情報を活用した促成キュウリ、ピーマンおよびシントウの増収技術の開発
				B4 農産物の高効率生産を実現する光環境制御用無機波長変換材料およびそれを用いた光変換フィルムの開発
				B5 植物の育成評価における、日射の分光情報の測定とデータ集積
B6 小ネギの炭酸ガス施用および日射比例かん水技術の開発と機能性成分の解明				
B7 炭酸ガス施用下におけるオオバの効率的施肥技術の開発				
B8 高知県の施設栽培主要品目(花き)に対する光照射による増収・品質向上の研究				
B9 カンキツの施設栽培における環境制御技術の開発				
B10 ユズにおける熟練者の持つ栽培管理技術の指標化と適正着果に関する研究				
C	省力化・省エネルギー化のためのIoT導入と 評価	高知工科大学 福本 昌弘	C1 認識、学習、自動化による省力化	
			C2 中山間地域の小規模園芸施設の高効率化	
			C3 栽培方法の違いによる作業性の分析および効率的作業の「見える化」	
D	病害虫発生分子・生体基盤に基づいたIoT を活用した持続性ある病害虫管理システム の構築	高知大学 曳地 康史	D1 IoTの基盤となる植物病害抵抗性機構の解明と作物健康診断系の確立	
			D2 青枯病菌の病原性に特徴的なシグナル伝達系の解明とそれを標的とした防除技術の開発	
			D3 特定農業(電解次亜塩素酸水)噴霧による環境制御とIPMの同時達成による生産性向上	
			D4 土着天敵メダカハナレメイバエを用いたハトロー型害虫対策法の確立	
			D5 葉面微小昆虫・ダニ類群集のDNAを用いた迅速な同定技術の確立	
			D6 非線形時系列解析による害虫・天敵・気象の相互因果関係の解明	
			D7 害虫発生の可視化と新規防除技術の開発	
			D8 IoTによる病害虫モニタリング技術と発生予測技術の開発	
			D9 Next世代型施設園芸農業に適合した病害虫総合防除技術の開発	
E	環境保全と付加価値創出を両立するサステ イナブル園芸農業のためのIoTの確立	高知大学 藤原 拓 京都大学 高岡昌輝	E1 環境負荷低減を目的としたクリーニングクローブシステムへのIoTの適用	
			E2 藻類を用いた養液栽培排水からの栄養塩回収・付加価値創出技術の開発	
			E3 養液栽培培養液の殺菌技術の開発	
			E4 IoT導入と根域物質動態推定モデルに基づく環境保全型栽培管理技術の開発	
			E5 農業地域の持続性に貢献する作物残渣および農業残渣の資源化技術の開発	
F&H	農産物に含まれる栄養成分、機能性成分等 の一斉分析評価系の構築及び機能性評価	高知大学 島村 智子 県工業技術センター 森山 洋彦	F&H1 多感覚器分析システムを用いた高知県農産物の評価	
			F&H2 高知県農産物の有効成分の定量法の確立(農産物中の含硫化合物の定量)	
			F&H3 高知県農産物の有効成分の定量法の確立(農産物中の総フラボノイド含量の網羅的定量)	
			F&H4 電気化学的抗酸力センサーを用いた農産物及び食品の安価・迅速な評価を通じた高付加価値化	
			F&H5 線虫モデルを利用した高知県農産物の機能性評価と独占的機能性表示戦略の策定	
			F&H6 動物・ヒトを用いた高知県農産物の機能性物質の探索および機序の解明	
			F&H7 高知県農産物の安全性、食味、機能性の評価およびマーケティング戦略について	
高付加価値化 [高知県立大学 渡邊浩幸] [高知大学/東 京農業大学/内 野昌幸]	IoT生産作物の品質評価	高知県立大学 竹井 悠一郎	G1 高知県農産物の非破壊による栄養成分の定量法確立	
			G2 高知県農産物の特徴計測と基準作成	
			G3 高知県農産物の旨味成分の非破壊法による測定法確立	
			G4 ニラの栄養機能食品への規格化	
			G5 ニラの美味しさ・栄養価改善	
			G6 IoT生産作物の健康寿命延命に關係する機能性について	
I	栄養成分、機能性成分を強化した品種、栽 培方法の開発	県農業技術センター 宮崎 清宏、石井 敬子	I1&2 高知県特産品目の機能性評価	
			I3 非辛みシントウ品種の育成	
流通システム 統合管理 [高知工科大学 古沢浩]	出荷量・出荷時期等の予測システムの開発	農業イノベーション推進課 岡林 俊宏 東京大学 大学院情報学環 越塚 壺	J1 出荷量・出荷時期等の予測システムの開発	
			J2 出荷量・出荷時期等の予測システムの開発	
			J3 ユズの出荷予測に関する研究	
	K	園芸品の流通における商流(販売情報)と物 流の最適化システムの開発	農産物マーケティング戦略課 千光史 啓	K2 マーケットインで生産・出荷・流通・決済できる新たな受発注の仕組みを構築×IoTによる稼げる農業の実現
				L 国際水準GAP対応と高度なトレーサビリティ システムの開発
L	国際水準GAP対応と高度なトレーサビリティ システムの開発	高知大学 松岡 真如	L1 国際水準GAP対応に向けたGAPの普及推進	
			M	IoTが導く生産から流通までの情報クラウド の統合と全戸へのフィードバック手法の開発
M2 センサーネットワーク実証実験のための情報セキュリティ・ネットワーク最適化				
M3 フィールドデータの統合				