

第1 基本方針

本県におけるいぐさの栽培面積は全国の約98%を占め、そのほとんどがいぐさ栽培農家によって畳表に加工され、全国各地に出荷・流通している。いぐさは本県農業、とりわけ県南・八代地域における重要な基幹作物であるが、住宅様式の変化による畳表の需要減少及び中国からの輸入畳表との競争、さらに化学表の普及などに加え、いぐさ栽培農家の高齢化や後継者不足などによっていぐさ栽培農家や栽培面積は年々減少し、平成28年産いぐさの栽培面積は約630haと、最盛期（平成元年）の10%程度にまで減少している。また、いぐさの泥染め時の染土粉塵の発生が課題となっている。

そこで、新しいいぐさ需要を開拓につなげるため、いぐさが持つ機能性を活用した商品開発のための栽培加工技術の開発や、粉塵のもととなる泥染めを行わない無染土加工技術・無染土に適した品種の開発に取り組む。

一方、本県農業産出額（3,283億円H26）の約38%を占める野菜は、県南平坦地域が主産地となっている。特に、トマトは出荷量全国1位、本県農業産出額の13%を占める品目別で第1位の主要作物であり、県南地域農業のけん引役となっており、さらに収量向上のための統合環境制御技術の導入が進んでいる。また、イチゴは県育成「ゆうべに」の普及が進み、さらに低コスト安定栽培に向けた研究が必要とされている。さらに露地野菜の栽培面積が急激に拡大しており、地域の統合出荷施設の整備が急がれる。

さて、県下平坦地域の農業は、経営規模が拡大しているが、生産性の低下などが課題となっている。このため、露地水田作物（水稻、野菜等）や施設園芸において、栽培管理情報の処理を瞬時に行えるICT技術などを積極的に活用しながら、規模拡大にあたっての「効率的栽培管理及び高度な収量・品質向上技術の確立」を目的とした研究開発が求められている。そこで、栽培管理の基礎となる作物の生育状態、即ち内部環境の見える化（栽培上での作物の変化を画像処理によるデジタル化）に関する研究及びICT関連機器を活用し、

のデータと生産環境パラメーターのから生育診断を行いながら、最適な栽培環境に導くシステム開発（出荷予測、生育制御等）に関する研究を開始する。

農産物の機能性に関しては、消費者の健康志向の高まりなどにより、トマトのリコピンやいぐさのルテオリンなどの機能性成分やいぐさの吸放湿、吸音などの機能性が注目され、新たな需要開拓への取り組みが進展している。加えて、当研究所において、環境制御型ハウスや、県南地域の農林水産物を活かし地域の活性化を目指し策定された「くまもと県南フードバレー構想」に基づくフードバレーアグリビジネスセンターが設立された。

そこで、これらの施設を活用して農産物の機能性を活用するための成分分析や鮮度保持技術の確立にも取り組む。

第2 重要研究事項

- 1 いぐさの持つ機能性を活用した需要に対応した品種や栽培加工技術の開発
いぐさの持つ吸放湿・吸音などの物理的機能性や抗酸化作用・抗菌作用などの化学的機能性を利用する新たないぐさの需要に対応できる品種や栽培加工技術を開発する。
- 2 県オリジナルいぐさ品種の特性を活かす栽培技術の開発
県オリジナル品種に関する収量・品質の向上を図るための栽培・加工技術を確立する。
- 3 顧客ニーズを加味した畳表の加工技術の開発
県オリジナル品種などに関し、畳表の使用者の立場に立った品質の評価方法を検討し指標化に取り組むとともに、用途に応じた加工技術を確立する。
- 4 露地野菜の出荷調整に対応した鮮度保持技術の確立
キャベツ、レタス及びブロッコリーなど露地野菜の生産環境や貯蔵方法の検討を行い、出荷調整及び保存期間を延長させ、鮮度保持システムを開発する。

- 5 県育成イチゴ品種「ゆうべに」の植物用 LED 利用技術の開発
現在の電照機器白熱球の代替え、かつ省エネとなる植物用 LED 利用技術を開発する。
- 6 水田平坦地におけるトマト安定生産技術開発
高地下水位地域における地下部環境コントロール技術及び生育コントロールに利用可能な地上部生育診断技術を開発する。

第3 試験研究課題一覧

【アグリシステム総合研究所】

部門	大課題	中課題	予算		小課題	試験期間
			金額	区分		
いぐさ	1. くまもとの魅力を発信できる新品種の開発・選定	(1) いぐさ品種の育成	4,226	県単	いぐさの品種育成	H26～継続
		(2) いぐさ優良品種の保存と増殖	146	県単	原々種の保存と増殖 原種の生産	H6～継続 H6～継続
		(3) ジーンバンク・イグサ遺伝資源保存受託事業	903	外部資金	イグサ遺伝資源保存受託事業	H15～継続
	2. 稼げる農業を目指した革新的な生産技術の開発	(1) オリジナル品種による高品質いぐさの安定生産技術の確立	960	県単	優良品種の高品質いぐさ栽培技術の確立	H18～継続
					いぐさの気象要因による生育変動対策(状況調査) いぐさ優良品種の豊表色調の統一	H1～継続 H28～H29
		(2) 新たな機械および資材を活用した省力化栽培技術の確立	659	県単	いぐさ機械移植のための省力的育苗および栽培技術の確立	H27～H29
					いぐさへの適用が予定されている除草剤を活用した省力的除草体系の確立 イグサシムシガの省力的防除体系の確立	H27～H29 H27～H29
	(3) 消費地ニーズに対応したいぐさ・豊表生産技術の開発	862	県単	豊表カビ発生抑制技術の確立	H28～H30	
				無染土いぐさの生産加工技術の確立	H28～H30	
	(4) 水田農業の収益向上のためのいぐさ利用技術の確立	18,064	外部資金	効率的無染土いぐさ生産技術の確立	H28～H31	
いぐさの機能性を活用するための加工・利用技術の構築				H28～H31		
3. 環境にやさしい農業を推進する技術の開発	(1) いぐさ病害虫発生予察事業	農業技術課	令達	イグサシムシガの発生消長	H1～継続	
野菜	2. 稼げる農業を目指した革新的な生産技術の開発	(1) 露地野菜の出荷調整に対応した鮮度保持技術の確立	817	県単	キャベツ、レタス、ブロッコリー等生鮮野菜の出荷調整に対応した鮮度保持技術の確立	H27～H29
		(2) 県育成イチゴ品種「ゆうべに」の植物用LED利用技術の開発	1,469	県単	イチゴの生育促進、花芽分化に適した植物用LEDの検討	H28～H30
		(3) 果菜類等の混載輸送を目指した品質保持技術の解明	2,442	外部資金	保存温度による呼吸活性とエチレン感受性の検討	H28～H30
		新規 (4) 水田平坦地におけるトマト安定生産技術開発	1,766	県単	地下部環境コントロール技術の開発 地上部生育診断技術の開発	H29～H31 H29～H31
		新規 (5) 大規模施設における葉面気流環境の時空間最適設計によるトマト増収省エネ生産技術	9,832	外部資金	葉面輸送現象と微気象環境の多点連続計測システムの開発 微気象環境の時空間最適設計に基づく局所適時環境制御機器の試作開発 トマト大規模施設内での生産現場における実証試験	H29～H31 H29～H31 H31
		新規 (6) パイプハウスに導入できる低コスト・省力化を実現する養液土耕・環境制御システムの開発	3,497	外部資金	地下部養水分制御技術の開発	H29～H31

注) **新規**：本年度から新たに取り組む課題

組替：課題設定時の内容を組み替えて設定する課題

延長：課題設定時の完了予定年度を延長して設定する課題

短縮：課題設定時の完了予定年度を短縮して設定する課題