

# I 基本方針

## 1. 基本的課題

沖縄振興計画では「平和で安らぎと活力のある沖縄県の実現」をめざし、「自立経済の構築に向けた産業の振興」、「科学技術の振興」等を柱とする諸施策を展開することとしている。そのため県は第2次農林水産業振興計画（平成17年～19年度）及び科学技術振興指針（平成17年～22年度）を策定し、振興計画の目標実現に向けた具体的な諸施策を推進してきた。また、これまでの成果を踏まえ、第3次農林水産業振興計画（平成20年～23年）が新たに策定され、効率的かつ効果的に施策の展開を図り目標達成に取り組むとしている。

このようななかであって、県立試験研究機関においては、沖縄振興計画の実現に向け、本県の科学技術の発展と産業振興に貢献していくことが求められている。

本県の農業は、台風、干ばつ等の厳しい自然条件や本土市場へ遠い等の不利な条件の下で、各種施策の推進により、甘味資源及び冬春期の野菜・花き・果樹等の供給産地として一定の役割を果たしてきた。

しかしながら、近年、国際化の著しい進展等のなかで、農業従事者の高齢化、担い手の減少、耕作放棄地の発生等により、農業の生産力が低下する傾向にあり、生産力の向上及び経営体質の強化が必要である。

このような背景を踏まえ、農業研究センターは農業技術の向上を図り、農業生産の増大に寄与することを目的とし、農業に関する試験研究を行う役割を担っている。そのため、各種行政施策や生産現場における「生産から流通・消費」までを考慮した総合的な技術体系の開発、自然環境に配慮した持続的な農業発展の新技术の開発や開発技術の関連分野への迅速な技術移転の強化が求められている。

## 2 基本方針

農業研究センターは、平成23～30年度の研究指針となる「沖縄県農業研究センター試験研究推進構想」を平成22年度に策定した。本構想の下、農業研究センターにおいては、農業施策の展開を技術開発という側面から強力に支援、かつ提案していくという重要な役割を有し、農産物の生産性・品質の向上、流通・加工、担い手育成及び農業農村の持続的発展等を推進することとし、次の3つの基本方針を設定する。

- (1) 行政施策や生産現場及び消費者のニーズを取り込んだ農業技術開発の推進
- (2) 農業技術の革新と環境保全型の技術開発
- (3) 大学・他関係機関及び企業との連携による農業技術開発及び成果の普及の効率的推進

## 3 推進方向

以上の基本的課題、基本方針を踏まえ、農業研究センターが行う研究開発の推進方向は以下のとおりとする。

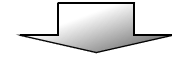
- (1) 国際化、産地間競争に対応した戦略的な研究開発の推進
- (2) 安全・安心・健康志向や環境保全等に配慮した研究開発の推進
- (3) 農作物の流通・加工技術に関する研究開発の推進
- (4) 機械・施設等の農業生産システムと経営技術の研究推進
- (5) 高度先端技術に関する研究開発の推進

これらの推進方向にそって研究開発を展開することにより、沖縄県における科学技術の振興と第3次農林水産業振興計画の目標達成に寄与するものとする。

## 基本方針と平成 23 年度事業体系

### 基本的課題

「農業に関する技術開発及び問題解決の責任組織」としての機能強化



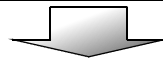
### 基本方針

- 行政施策や生産現場及び消費者のニーズを取り組んだ農業技術開発の推進
- 農業技術の革新と環境保全型農業の技術開発
- 大学・他研究機関及び普及組織との連携による農業技術開発及び成果の普及の効率的推進

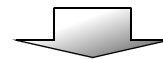
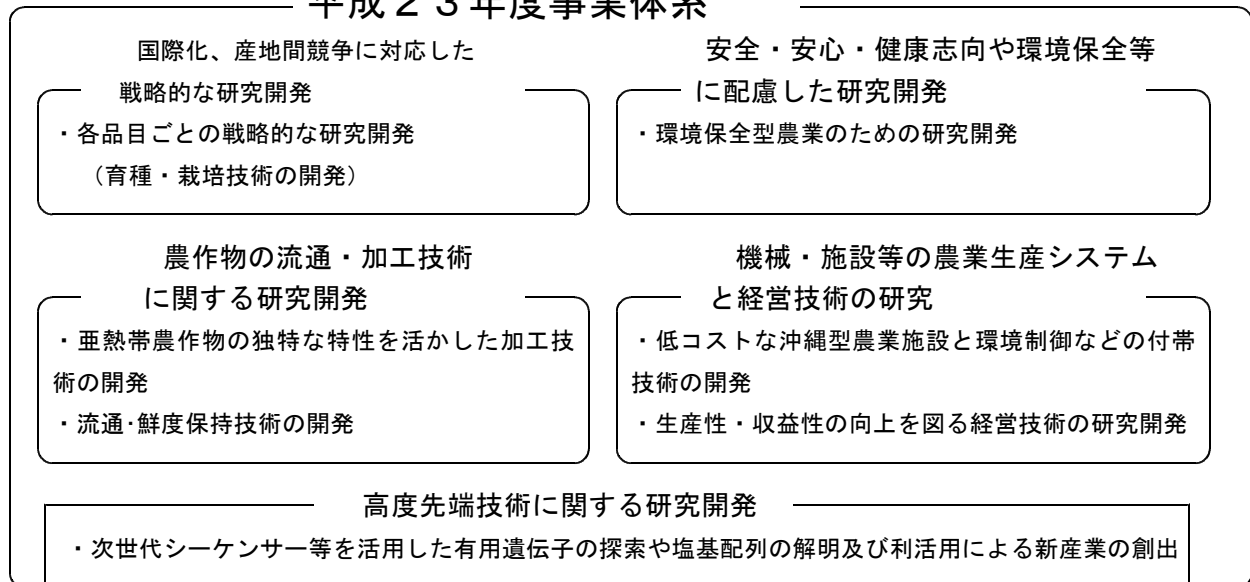


### 推進方向

- (1) 国際化、産地間競争に対応した戦略的な研究開発
- (2) 安全・安心・健康志向や環境保全等に配慮した研究開発
- (3) 農作物の流通・加工技術に関する研究開発
- (4) 機械・施設等の農業生産システムと経営技術の研究
- (5) 高度先端技術に関する研究開発



### 平成 23 年度事業体系



### 研究成果の普及・実用化の推進

- ・関係機関との連携強化による普及推進
- ・成果発表等による開発技術の発信
- ・県民への広報促進

## Ⅱ 平成 23 年度事業の目的と内容

### 1 国際化、産地間競争に対応した戦略的な研究開発

国内外の産地間競争の激化に対応するため、市場競争力や生産供給体制の強化に向けたおきなわブランドの確立の研究を重点的に行う。また、消費者の多様なニーズに対応するため新品種の育成等を行うとともに、地域資源の活用や地域特産物の導入や現場のニーズに対応し、生産現場において普及・定着し得る総合的な技術を開発する。

<p><b>国際化、産地間競争に対応した戦略的な研究開発</b></p> <p>目的：亜熱帯地域の特性等に適合した技術の開発を推進し、各品目ごとに戦略的な研究開発をする。</p>	
	<p>(1) サトウキビ</p> <p>① 多回株出し、早期高糖性及び黒糖向け品種の育成</p> <p>② 収穫期の多様化及び新たな施肥法による効率的な栽培</p> <p>③ 栽培コスト低減と物質循環機能の強化</p>
	<p>(2) 果樹</p> <p>① 熱帯果樹（マンゴー、その他）の新品種育成、高品質果実の周年出荷に向けた栽培技術の高度化</p> <p>② 温帯果樹（シークワサー等の在来及び中晩生柑橘）の高品質・安定生産に向けた栽培技術開発</p> <p>③ パインアップルの高品質・良食味品種の育成、花芽誘導や施設利用等の栽培技術開発</p>
	<p>(3) 野菜</p> <p>① 高品質・安定生産の形質を備えた品種育成</p> <p>② 耐候性施設の利用による低コスト・周年安定生産技術の開発</p> <p>③ 島野菜等の遺伝資源保存や栽培試験</p>
	<p>(4) 花き</p> <p>① 市場ニーズに合致した品種育成</p> <p>② 耐候性施設の利用による開花調整技術、環境負荷の少ない低コスト栽培技術開発</p>
	<p>(5) 水稻</p> <p>① 超早場米の育成、低コストで安全・安心を念頭においた安定栽培技術開発</p> <p>② 田芋等水田作物の高品質化、地域条件に適した栽培技術、軽作業化による収穫技術の開発</p>

	(6) 甘藷 ①ゾウムシ類防除事業の伸展に伴う県外出荷の可能性を見据えた育種・栽培の開発
	(7) 茶 ①極早生品種の一番茶適採技術及び年間安定多収栽培技術の開発 ②被覆処理、製造技術の改善による品質向上に向けた革新的な技術開発 ③メチル化カテキン等機能性成分を含有する茶、新たな需要が期待される紅茶・烏龍茶等の発酵茶の製造技術と生産技術開発

## 2 安全・安心・健康志向や環境保全等に配慮した研究開発

消費者ニーズや健康への関心の高まりに対応し、環境と調和した農業生産と消費者基点の農業を推進するため、生物的・物理的・耕種的防除法を組み合わせた病虫害防除や環境に配慮した土壌生産力の増強等、環境保全型農業技術の開発に取り組む。

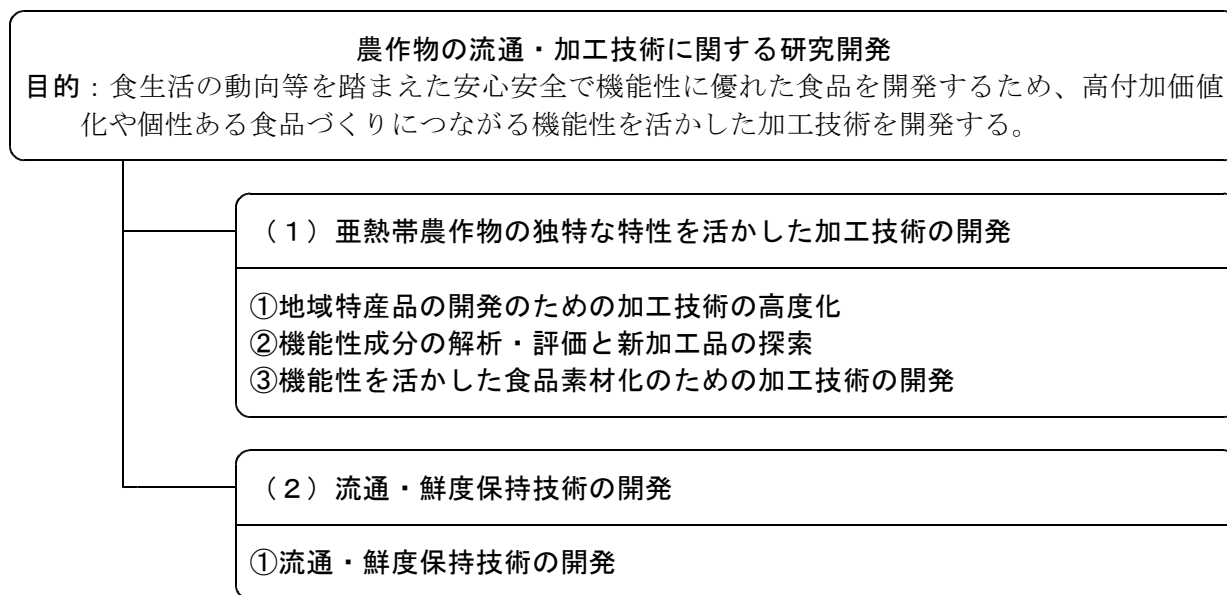
**安全・安心・健康志向や環境保全等に配慮した研究開発**  
 目的：農作物の安全性確保のための環境保全型農業技術を開発する。

	(1) 環境保全型農業のための研究開発 ①ミバエ類、ゾウムシ類などの特殊害虫の根絶防除技術の開発 ②カンキツグリーニング病の病害と媒介虫の両面からの防除技術開発 ③土着天敵の利用・耐病性作物の育成、性フェロモン等生理活性物質の利用、農薬使用軽減技術の開発、連作障害防止のための太陽熱利用及び各種拮抗植物利用技術等、安全かつ低コスト・環境保全型防除技術の開発 ④土壌・土層改良技術及び排水性改善気寿の開発、土壌診断に基づく環境にやさしい合理的な施肥技術の開発
--	--

## 3 農作物の流通・加工技術に関する研究開発

食料消費の動向や食生活への関心の高まり等に対し地域農業の活性化、食料の安定供給の視点から、食品産業等と連携した産業化への取り組みが強く求められるとともに、多様な消費者ニーズに即した安全・良質な食料供給の役割を果たす技術開発が必要である。

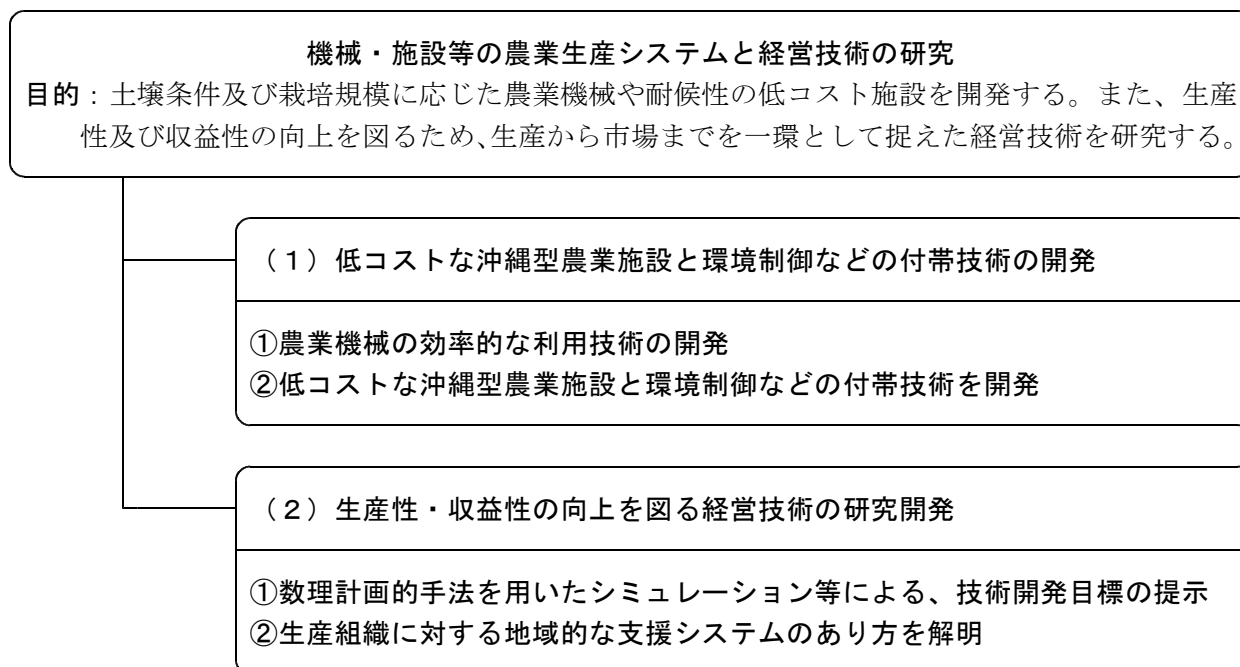
そのため、品種および栽培等の生産現場の技術開発と流通・加工技術を総合的に関連させた研究開発を行う。



#### 4 機械・施設等の農業生産システムと経営技術の研究

台風、干ばつの常襲地帯であるとともに多様な土壌が分布するため、それぞれの土壌条件及び栽培規模に応じた農業機械の開発や耐候性の低コスト施設の開発に取り組む。

また、農業の生産技術は、各種分野の技術が体系的に組みあわせられ、生産環境や市場流通等様々な社会的条件などが相互に影響し合い、農業経営や生産力に大きく反映していることから、生産性及び収益性の向上を図るため、生産から市場までを一環として捉えた経営技術の研究開発に取り組む。



## 5 高度先端技術に関する研究開発

試験研究の高度化・効率化と新たな産業の創出、農産物の安定供給を図るため、バイオテクノロジーを活用した農作物の優良品種の育成、ITを活用した作物生育・品質管理技術、施設栽培における環境制御システム等の研究開発に取り組む。

### 高度先端技術に関する研究開発

目的：農業においては、農業分野にとどまらず、さらに広範な産業への利用が期待されるため、効率的な発現技術等基盤技術の開発、動植物の特異な機能に着目した有用遺伝子の探索等の開発を進め、その利活用を図る。

(1) 次世代シーケンサー等を活用した有用遺伝子の探索や塩基配列の解明及び利活用による新産業の創出

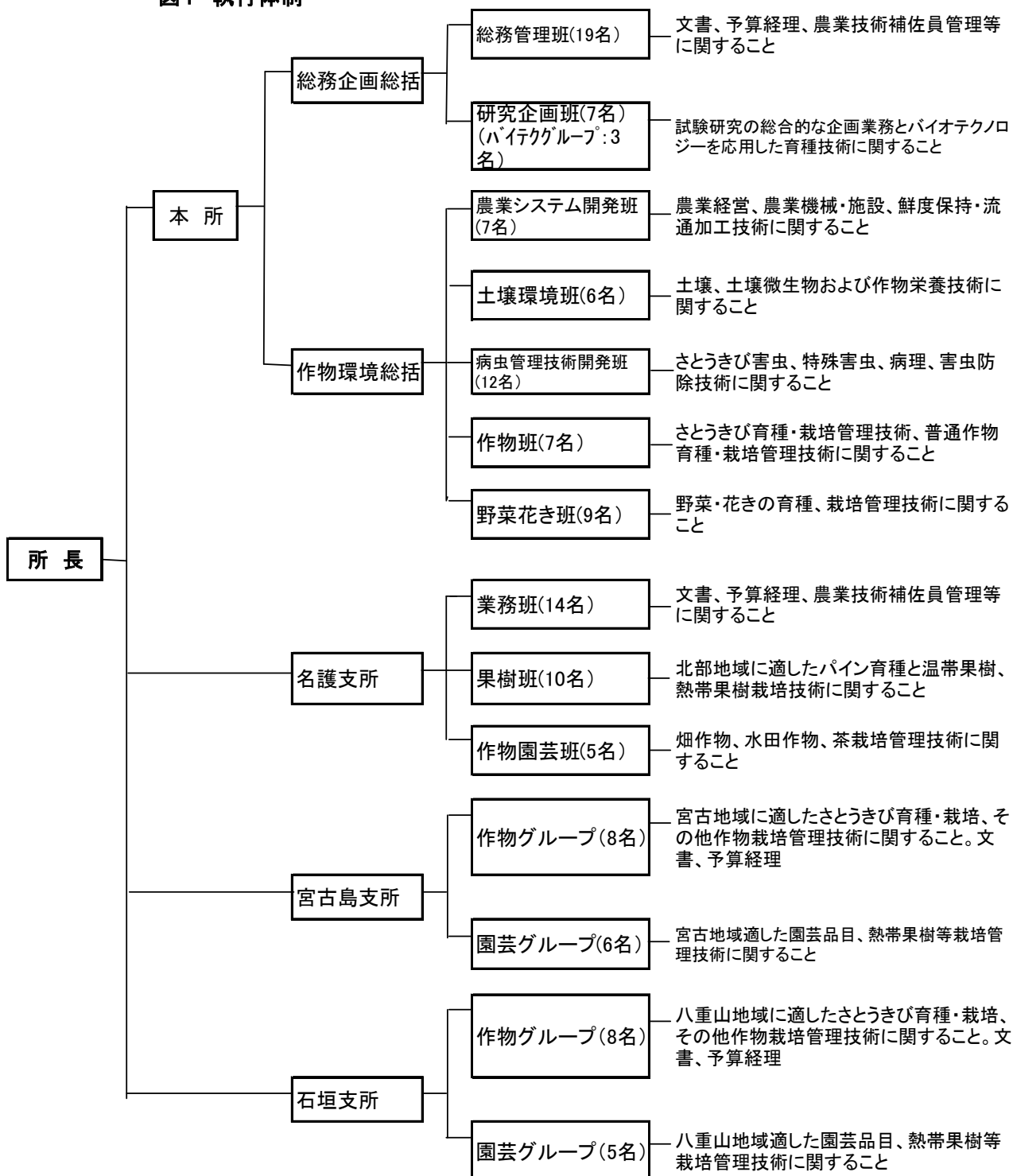
- ① 効率的な発現技術等基盤技術の開発
- ② 動植物の特異な機能に着目した有用遺伝子の探索や単離技術等の開発
- ③ 特定形質の発現に寄与する塩基配列の解明

### Ⅲ 執行体制

#### 1 班体制の効果的な運用

研究ニーズに対応し、効果的な研究成果を得るため、班体制を有効に機能させ、横断的な研究を推進する（図 1 参照）。

図1 執行体制



## 2 各種会議の開催

各分野・各支所間の連携を密にするために、拡大支所長会議等各種会議を開催し、試験研究の円滑な実施を図る。

## 3 研究員の資質向上

研究員の研究能力を高めるため、国内および国外研究機関への派遣研修、学会等での発表や論文の投稿を推進するとともに、学位取得を目的とした大学院への社会人入学を推進する。また、研究課題解決のために専門家の招聘による研修を開催する。

## 4 研究成果の普及と広報の充実

農業改良普及センター等の普及組織や農業大学校、JA営農センター等との連携を強化し普及技術の速やかなる技術移転を図る。また、公表前の成果のうち可能なものについては、農家での実証試験等を通じて現場に即した技術へ改良し定着に努める。公表後に生じた問題については、普及組織と連携して技術改善に努める。

一般県民の食の安全・安心の高まりにより、生産技術についても関心が高まっていることから生産者や技術者等向けの情報提供に加え、一般県民に対してもホームページ等の充実を図り情報提供を推進する。

## 5 知的財産の創造、確保及び活用

技術革新による農業の生産性向上と競争力強化を図るため、研究成果の知的財産権の確保とその有効活用を図る。

研究成果を基に県内における新産業の創出を図るため、特許権、育成者権を始めとする知的財産権を活用する。

# V 個別事業計画

平成23年度 推進方向位置付け別研究課題一覧

推進方向位置付け	研究課題名	担当		予算区分
		本・支所	班名	
1 (1)	① 安定多収と収穫の早期化に向けたサトウキビ優良品種の育成  サトウキビの収穫早期化に向けた優良品種育成と新しい栽培体系の構築	本所・名護・宮古島・石垣	作物班、作物園芸班、宮古・石垣支所	基盤研究
		本所・名護・宮古島・石垣	作物班、病虫管理技術開発班、土壌環境班、作物園芸班、宮古・石垣支所	受託
	② 早期収穫向け育種素材の開発 サトウキビ「宮古1号」における植付時期と肥培管理時期の検討	宮古島支所 宮古	作物G 園芸G	受託 県単
	③ サトウキビ有望系統の沖縄での生産力評価 サトウキビ気象感応試験 沖縄本島中南部地域におけるサトウキビ株出管理体系の確立 サトウキビ安定多収栽培技術開発支援事業 南西諸島南部における耕作放棄地を活用した持続的株だし栽培技術の開発 国産バイオ燃料への利用に向けた資源作物の育成と栽培技術の開発 エタノール原料用サトウキビの周年収穫技術・栽培技術の開発 南西諸島におけるバイオマス利用モデルの構築・実証・評価	作物・名護・宮古 本所	作物班・作物園芸・作物G 作物班	受託 県単
		本所	作物班	県単
		本所	作物班	その他
		石垣	作物G	受託
		本所	作物班	受託
		本所・名護・宮古 本所・宮古島	作物班・作物園芸班・作物G 土壌環境・野菜花き・作物G	受託 受託
	2 (2)	① 熱帯果樹(マンゴー、パッションフルーツ等)の沖縄県オリジナルブランド品種の育成 グアバ優良品種の選抜 レイン優良品種の選抜 宮古島のマンゴー栽培における収穫期拡大システムの検討 冬春期収穫アテモヤの樹体管理による大玉果安定生産技術の開発 おきなわトロピカルフルーツブランド創出事業	名護	果樹班
名護			果樹班	県単
名護			果樹班	県単
宮古			園芸G	その他
石垣			園芸G	県単
名護			果樹班	その他
② カンキツ系統適応性検定試験 シークワサーの優良系統の果実特性調査 青果用シークワサーの果実品質向上技術の開発 青切りシークワサーの品質向上実証試験		名護	果樹班	県単
		名護	果樹班	県単
		名護	果樹班	その他
		名護	果樹班	県単
③ 高品質生食用パインアップル品種の育成 高品質品種の開発と収穫期拡大技術を核としたパインアップルの温暖化対応技術の確立 新品種「ジュリオスター」の高品質果実生産技術の開発 露地栽培ソフトタッチにおける高収益性栽培技術の開発	名護・石垣支所	果樹班・石垣支所	基盤研究	
	名護・石垣支所	果樹班・石垣支所	受託	
	石垣・名護・本所	園芸G・果樹班・土壌環境班	重点	
	名護	果樹班	県単	
3 (3)	① 特産野菜の品種育成(ニガウリ) 特産野菜の品種育成(トウガン) 特産野菜の品種育成(ヘチマ) ミョウガの品種育成及び冬春期出荷技術の開発 種間交雑および重イオンビームによる新規パパイアの育成	本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き・パイアG	県単
	② 沖縄に適したアスパラガスの品種選定と灌水・施肥方法の検討 カボチャの高品質・高収量栽培技術の確立 ニガウリの長期穫り栽培技術の検討 インゲンマメの栽培技術の検討 宮古地域における地下ダム用水を利用した作物栽培技術の向上 地下ダム用水の総合利用技術の確立	本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
宮古	園芸G	受託		
宮古	園芸G	受託		

農業研究センター

平成 23 年度 農業研究センター事業計画

農業研究センター

推進方向位置付け	研究課題名	担当		予算区分
		本・支所	班名	
1	(3) ③ 島ラッキョウ特産化事業 うちなー島野菜特産化推進事業 有用作物、薬草類の保存	本所・全支所	野菜花き・システム・作物園芸・園芸G	県単
		本所	野菜花き班	その他
		本所・名護	作物班・作物園芸	県単
	(4) ① 秋小ギクの品種育成 デンファレの品種育成 エピデンドラムの品種育成 秋スプレーギクの品種育成 秋輪ギクの品種育成 夏秋ギクの品種育成	本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
	(4) ② キク栽培における電照方法の再検討 ドラセナ類の冬春期の生産性向上対策 トルコギキョウの高品質栽培技術および省エネ育苗技術の開発 沖縄県のキク類の栽培における低コスト・省力化体系の確立	本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
		本所	野菜花き班	県単
本所		野菜花き班	重点	
(5) ① 安全安心水稲新品種育成試験 用途に応じた水稲品種の選抜と栽培法の検討 沖縄県における水田で栽培可能な飼料作物の選定 沖縄に適した色素米(紫黒米・赤米)の選定 水稲奨励品種決定基本調査	名護	作物園芸班	受託	
	名護・石垣	作物園芸班・作物G	県単	
	名護	作物園芸班	受託	
	石垣	作物G	受託	
(5) ② タイモ新品種「沖田香」の栽培および病害虫防除技術の確立 いぐさ・畳表生産量の向上と豚補助飼料への利用に対応したいぐさの品種開発	名護	作物園芸班	県単	
	名護	作物園芸班	受託	
(6) ① 甘しよの新品種育成(①交雑・選抜②導入③奨励④焼き芋) カンショ茎葉利用品種の周年収穫に向けた栽培試験 カンショ茎葉利用品種栽培技術確立促進事業 かんしよ種苗緊急対策モデル事業	本所	作物班	県単	
	本所	作物班	重点	
	本所	作物班	その他	
	本所	バイオテックG	その他	
(7) ① 秋冬期温暖化条件下での茶の減収要因解明と安定生産技術の解明	名護	作物園芸班	受託	
	名護	作物園芸班	県単	
(7) ② 被服処理によるチャの品質向上技術の開発	名護	作物園芸班	県単	
2	(1) ① ミバエ類・ゾウムシ類の根絶技術開発 重要害虫ミカンコミバエ及びナスミバエの誘引剤による侵入定着リスク軽減技術の開発 重要病害虫防除対策(ナスミバエの防除)	本所	病虫管理技術開発班	基盤研究
		本所	病虫管理技術開発班	受託
		本所	病虫管理技術開発班	その他
	(1) ② クリーンな産地維持に向けたカンキツグリーニング病の再侵入・定着阻止技術の開発 病害虫総合防除対策事業 カンキツグリーニング病まんえん防止	本所	病虫管理技術開発班	受託
		本所	病虫管理技術開発班	その他
	(1) ③ サトウキビ苗の発芽不良に関する植物病理学的視点からの原因解明 キクを加害するアザミウマに関する研究 環境にやさしい病害虫管理技術確立(天敵利用) 環境保全型農業の実践に向けた害虫管理技術の開発 シロスジオサゾウムシの生態と防除に関する研究 サトウキビの品質を低下させる害虫の防除技術開発 害虫の光応答メカニズムの解明(LEDライトトラップ) 青枯病防除の新型薬剤の開発および使用方法の検討 パパイア苗立枯病防除対策 沖縄における新規侵入害虫の発生状況および薬剤感受性調査 サトウキビ畑を中心としたヤブガラシ類防除技術の開発	名護	作物園芸班	県単
		本所	病虫管理技術開発班	重点
		本所	病虫管理技術開発班	その他
		本所	病虫管理技術開発班	その他
		本所	病虫管理技術開発班	その他
		本所	病虫管理技術開発班	基盤研究
		本所	病虫管理技術開発班	受託
本所・名護		病虫管理技術開発班・作物園芸班	受託	
本所		病虫班・野菜花き班	重点	
本所	病虫班・野菜花き班	その他		
本所・名護・石垣	作物班・作物園芸班・作物G	その他		

推進方向位置付け	研究課題名	担当		予算区分	
		本・支所	班名		
2 (1) ④	沖縄県土壌診断システムの開発	本所	土壌環境班	重点	
	島尻マージにおける土壌微生物性評価技術の開発	宮古	園芸G	重点	
	有機物連用試験(ジャーガル)	本所	土壌環境班	県単	
	土壌診断値に基づく合理的施肥法の確立	本所	土壌環境班	受託	
	リン酸、カリ低減肥料が水稻の収量、品質に及ぼす影響に関する試験	名護・石垣	作物園芸班・作物G	受託	
	沖縄県産家畜ふん堆肥肥効特性	本所	土壌環境班	県単	
	亜熱帯地域における木質系堆肥を活用した有材心土破砕による炭素貯留技術 農地土壌炭素調査	本所	土壌環境班	受託	
3 (1) ①	先島地域のサトウキビにおける黒糖品質黒糖生産と 株出し栽培による安定生産技術の開発	石垣・本所	作物G・システム班・土壌環境班・作物班	県単	
	黒糖の品質保持技術開発	本所	農業システム開発班	受託	
	② ボタンボウフウにおける有用成分の動向解析と安定生産技術の確立	本所	農業システム開発班	受託	
	(2) ①	マンゴーの高鮮度保持技術開発	本所	農業システム開発班	その他
		ヘチマの鮮度保持技術開発 生食用パインアップルの鮮度保持技術の開発	本所 本所	農業システム開発班 農業システム開発班	県単 県単
4 (1) ①	サトウキビ株出し栽培に対応した機械化体系の検討	本所	農業システム開発班	その他	
	② 園芸施設の補強および修繕技術の確立と保守・修繕マニュアルの作成	本所	農業システム開発班	その他	
	(2) ②	温暖な気候を活かしたそば春まき栽培の生産技術確立と産地形成	本所	農業システム開発班	受託
		集荷・選果情報を活用した営農支援モデルの開発(タンカン) 土壌病害・雑草の生物防除技術開発支援事業	本所 名護	農業システム開発班 作物園芸班	県単 その他
5 (1) ①	おきなわブランドの産地保護に関する研究(オンシジウム・キク)	本所	バイテクG	重点	
	② 島しょ型ゼロエミッションシステム構築事業	本所	バイテクG	その他	
	③ 熱帯作物の花型決定に関係する遺伝子の探索	本所	バイテクG・野菜花き	受託	

農業研究センター

## VI その他

### 1 平成23年度農業研究センター当初予算 (単位：千円)

運営費（農業研究センター） 94,662

農業研究費	— 沖縄型基盤研究事業（県単）	13,398
	— 試験研究費（受託）	191,730
	— 農業研究費（単独）	21,887
	— 島ラッキョウ特産化事業	6,000
	— 研究業務等支援費	13,709
	— 産業振興重点研究推進事業	80,575

農業研究施設整備費	— 研究施設整備費（補助）	26,590
	— 農業研究施設整備費（単独）	25,867