

Ⅱ 各 論

1 分野別研究の方向

- (1) 作物（水稻）
 - 作物（サツマイモ）
 - 作物（サトウキビ）
- (2) 野菜（施設野菜）
 - 野菜（露地野菜）
- (3) 花き
- (4) 果樹
- (5) 茶業
- (6) 土壌環境
- (7) 病害虫
- (8) 農業機械・装置
- (9) 加工・流通
- (10) 植物バイオ
- (11) 畜産環境・飼料
- (12) 大家畜
- (13) 中小家畜
- (14) 肉用牛改良

(1) 作物(水稻)

<研究の方向>

水稻の生産コスト低減や地球温暖化による高温の影響を軽減するために、従来より2割以上収量が多く、夏季の高温に強い品種の育成を行う。また、水田輪作による生産性・耕地利用率の向上を図るために適品種選定と栽培技術を確立する。自給飼料の向上を目指すため、低コスト生産技術を開発する。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かごしまブランドを育む技術開発	かごしまブランド米の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・特Aランクの獲得 ・良食味(タンパク含量6.5%以下) ・主要品種より10%単収増加
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	加工業務用途向けの多収品種の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・主要品種より20%以上多収
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	<p>経営規模拡大に対応した新品種育成と栽培技術確立</p> <p>輪作体系に適した品種選定と栽培技術確立</p> <p>WCS,飼料米の低コスト生産技術確立</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・5月植え, 単収600kg ・水田野菜との輪作体系 ・耐倒伏性強 ・収量(粗玄米重)800kg以上
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	<p>耐病虫性品種の育成</p> <p>水田雑草の総合防除</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・いもち病抵抗性品種 ・トビイロウンカ, 縞葉枯抵抗性遺伝子導入
⑤ 生産環境の変化に対応した農業技術の開発	高温耐性および低日射耐性をもった水稻品種育成	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒノヒカリ以上の1等米比率 ・高温耐性極強

取り組むべき主な研究内容	関係部署
極良食味水稻品種の育成および選定	作物研, 熊毛作物研

業務用途向けの多収品種育成と栽培法確立	作物研
焼酎麴用米・米酢向けの品種育成	作物研

収穫期分散による作期拡大が可能となる新品種育成と栽培技術確立	作物研, 熊毛作物研
野菜栽培を基軸とした水稻品種の選定と栽培技術確立	作物研, 熊毛作物研
持続的な飼料用稲栽培技術開発	作物研, 土環研

気候変動に対応する水稻の抵抗性評価と遺伝子の解析	作物研, バイオ研
除草剤および生育調節剤の適応性評価	作物研, 熊毛作物研

気候変動に対応する水稻の抵抗性評価と遺伝子の解析(再掲)	作物研, バイオ研
低日射耐性, 高温耐性を備えた早期水稻品種の育成	作物研

(1) 作物 (サツマイモ)

<研究の方向>

大規模経営に対応した低コスト栽培を実現するために収量性の高い優良系統の育成と優良品種を選定する。また、栽培面積拡大と収穫労力分散のための栽培技術を開発する。新たな需要に対応した加工原料の栽培技術を開発する。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かがしまブランドを育む技術開発	高収量・高品質優良系統の選定と育成 高品質さつまいもブランド化のための簡易品質評価法	<ul style="list-style-type: none"> ・A品収量10%向上 ・長いもA品率70%以上 ・高糖度(Brix10%以上) ・基準糖度出荷率100%
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	新たな用途に利用できるサツマイモ系統の選定と栽培技術 サツマイモの加工用途利用拡大 輸出に対応できるサツマイモの生産及び加工技術	<ul style="list-style-type: none"> ・多収性新規系統 ・識別性, 耐性付与 ・収穫時のBrix10%以上 ・S~M規格70%以上 ・加工品開発
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	作期拡大のための品種選定と栽培法 効率的な早期育苗技術確立 植付, 収穫作業機の汎用化システムの確立 安定出荷のための長期貯蔵技術 飼料用サツマイモの多収栽培技術	<ul style="list-style-type: none"> ・8月どり単収3t/10a ・育苗コスト30%以上低減 ・労働時間50%削減 ・商品化率15%向上 ・収量5t以上, 切干歩合30%以上
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	難防除土壌病害虫防除技術 持続的な畑作営農のための技術確立	<ul style="list-style-type: none"> ・総合防除技術 ・輪作体系確立
⑤ 生産環境の変化に対応した農業技術の開発	環境変化に対応できる生産技術開発 畑かんを利用した生産の安定化 バイオマス資源利用	<ul style="list-style-type: none"> ・収量10%向上 ・収量10%向上 ・バイオエタノール

取り組むべき主な研究内容	用途別	関係部署
バイテク手法によるベニサツマ，べにはるか の優良系統育成試験 サツマイモの良食味・多収品種系統の選抜	青果 青果	大隅園作研 熊毛作物研
非破壊糖度測定を活用した青果用さつまいもの品質管理技術	加工, 青果	大隅園作研, 加工C, 熊毛作物研
多収で栽培しやすい低温糊化性品種の育成・選定	原料, 加工	大隅園作研, 加工C
品種の特性改良による本県オリジナルサツマイモ品種の育成	加工, 青果	バイオ研
べにはるか の加工用途への利用拡大と原料生産技術	加工	大隅園作研, 加工C
輸出に対応した加工品開発と栽培技術	加工, 青果	大隅園作研, 加工C
低温耐性付与等による本県オリジナルサツマイモ品種の育成	加工, 青果	大隅園作研, バイオ研, 熊毛作物
低温萌芽性・早期肥大性を持つ多収高品質品種の選定	原料, 加工	大隅園作研
効率的な育苗法と苗の長期保存技術	原料, 加工, 青果	大隅園作研
大規模生産に対応したサツマイモ小苗生産技術と植え付け技術開発	原料, 加工, 青果	大隅園作研・農機研
品種特性を考慮した低コスト・長期貯蔵技術の開発	加工, 青果	大隅園作研, 加工C
飼料用に適した多収性品種の選定と栽培技術の確立	飼料	大隅園作研, 畜産試験場
つる割れ病, 立ち枯れ病等の防除技術の開発	原料, 加工, 青果	大隅園作研・環境研
地力維持と病害虫防除を考慮した持続的な輪作体系の確立	原料, 加工, 青果	大隅園作研・環境研
環境耐性の強い苗生産および予措技術の開発	原料, 加工, 青果	大隅園作研, バイオ研
収量・品質向上のための水利用技術の開発	原料, 加工, 青果	大隅園作研
高バイオマス性品種系統の選定と利用法		大隅園作研

(1) 作物(サトウキビ)

<研究の方向>

経営体の規模拡大が進み、植付けから収穫までの機械化面積が更に増加することが予想される。機械化体系下における生産安定に向け、株出し単収6.5t/10a以上を確保するため、株引き抜きが少ない品種の育成や株出し萌芽を向上する肥培管理等の栽培技術を開発する。突発的多発生あるいは新発生の病害虫に対しては、環境負荷が少なく、かつ省力的な防除体系を早急に確立する。また、収穫作業と植付け・株出し管理作業の競合を避け適期作業による生産安定のため、年内収穫での可製糖量がNiF8より10%多い品種の普及で収穫期間を早進化し、作業の分散を図る。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	サトウキビの採苗・植付作業省力技術の確立	・機械植付けでの発芽率80%以上
	サトウキビ株出し単収向上のための省力的な安定栽培技術の確立	・株出し栽培の単収6.5t/10a
	サトウキビ作業分散に向けた早期高糖品種による収穫早進化体系の確立	・年内収穫で可製糖量が10%増加
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	サトウキビ安定生産のための病害虫防除技術の確立	・サトウキビ病害虫に対する効果的、省力的防除法
		・確度の高い簡易発生予察法
⑤ 生産環境の変化に対応した農業技術の開発	規模拡大に対応したサトウキビ機械化作業技術の確立	・10ha以上の大規模経営体100戸以上
	機械化体系下におけるサトウキビ安定生産のための施肥および土壌管理技術の確立	・単収20%増加
	多様なニーズに対応したサトウキビ品種の選定と栽培技術の確立	・飼料用では年間生草収量15t/10a以上

取り組むべき主な研究内容	関係部署
機械植付け用苗生産技術の確立	徳之島作物研
サトウキビ高品質・多収性品種育成および選定試験	熊毛作物研, 徳之島作物研
品種および養分吸収特性に応じた施肥基準の確立	熊毛作物研, 徳之島作物研
サトウキビ栽培北限地熊毛地域に適した新品種選定	熊毛作物研
さとうきび新品種育成試験	徳之島作物研
育成系統の奄美地域における評価と選抜	徳之島作物研
さとうきび高品質・多収性品種選定試験(再掲)	徳之島作物研
スプリンクラーによる高度利用技術の確立	徳之島支場, 大島病害虫研

さとうきび病害に対する抵抗性新品種選定と評価法の検討・確立	大島病害虫研
さとうきび病害虫の発生生態の解明と防除法の検討・確立	大島病害虫研
突発的および新発生病害虫の発生予察手法の開発	大島病害虫研

次世代型農業機械による高度作業技術開発	大隅農機研, 徳之島作物研
気象災害を軽減するサトウキビ肥培管理体系の確立	徳之島園芸土壤研
奄美向け飼料用サトウキビの栽培基本技術確立	徳之島作物研・園芸土壤研

(2) 野菜(施設野菜)

<研究の方向>

燃油や関連資材の高騰による生産コストを20%削減するために環境制御技術や新エネルギーを活用した省エネ・低コスト栽培技術を確立する。1ha規模の大規模施設野菜の経営体を育成するために、大規模化に対応した省力的生産安定栽培技術を確立する。また、実需者や消費者に対応したオリジナル品種や輸出に対応した品種の育成および品種選定やその栽培技術を確立する。さらに、気象変動や自然災害に対応し、環境に調和させ、安定生産を図るための野菜栽培技術を確立する。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かごしまブランドを育む技術開発	実需者や消費者ニーズに対応したオリジナル品種の育成および選定	・イチゴ10%増収
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	輸出に対応した品目の選定と栽培技術確立	・有望品目の選定, 輸送技術確立
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	ICT手法を活用した施設野菜の環境制御技術確立 大規模に対応した施設野菜の省力栽培技術確立	・生産コスト20%削減, 単収10%増収 ・管理作業時間20%削減, 1ha栽培農家育成
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	安心・安全な施設野菜のIPM栽培技術確立	・難病害虫(PMMoV 青枯病等)対策技術確立
⑤ 生産環境の変化に対応した農業技術の開発	再生エネルギー等を活用した省エネ栽培技術の確立 気象変動に対応した野菜栽培技術の確立	・燃料コスト20%削減 ・安定生産による増収 ・CO ₂ 削減

取り組むべき主な研究内容	主な品目	関係部署
イチゴの早期多収, 良食味品種の育成と栽培技術確立	イチゴ	野菜研
育成品種の適応性評価, 品種選定	トマト, イチゴ, ピーマン等	野菜研, 大隅 支場
優良種子の増殖対策	豆類, ニガウリ等	野菜研, 大 隅・熊毛支場

輸出向け果菜類における有望品目の選定および品種育成と輸 送技術の確立	果菜類	野菜研, 加工 C

施設果菜類の炭酸ガス施用, 温湿度制御等省エネ生産技術の 確立	ピーマン, トマト, イチゴ等	野菜研, 土壌 環境研
機能性ポット等を利用したイチゴの花芽分化促進技術確立	イチゴ	野菜研
雇用労働を中心とした大規模施設栽培に対応した高度平準化 省力栽培技術の確立	ピーマン, トマト 等	野菜研

生分解性ポット, 弱毒ウイルスの青枯病等土壌病害抵抗性を有 するピーマンへの適応性評価	ピーマン等	野菜研, 病理 昆虫研

再生エネルギー等を利用した暖房機の開発と高度利用技術の 確立	ピーマン	野菜研
奄美地域における低コスト施設による高収益輪作体系の確立	ニガウリ, カボ チャ, インゲン	徳之島支場
日射比例変夜温管理技術の検討	キュウリ	野菜研

(2) 野菜(露地野菜)

<研究の方向>

実需者や消費者ニーズに対応するためにかごしまオリジナル品種の育成や加工・業務用野菜の品種選定と生産・品質保持技術を開発する。また、大規模露地野菜栽培の安定生産を図るために低コスト栽培・軽作業化技術や生育予測・生育制御技術および地球温暖化を利用した新作型・栽培技術を開発する。さらに、環境と調和した野菜栽培技術を確立する。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かごしまブランドを育む技術開発	<p>実需者や消費者ニーズに対応したオリジナル品種の育成および選定</p> <p>島嶼部から本土までのリレー出荷体系確立のための生産技術開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・耐病性品種育成等による単収10%増加 ・新品種育成・選定 ・労働時間20%減 ・新リレー出荷による生産額増
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	<p>端境期生産や周年生産で新たな需要を創出する栽培技術確立</p> <p>健康増進に寄与する機能性成分含量の高い野菜の安定生産・加工技術の開発</p> <p>輸出に対応した品種の育成および選定と栽培技術確立</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新作型開発晩抽性品種の選定 ・脱春化技術 ・商品化収量10%増 ・機能性成分収量20%増 ・特産品目の選定 ・輸送国ニーズ対応による輸出量増
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	<p>露地野菜の生育予測技術・生育制御技術の確立および一斉収穫のための斉一栽培技術確立</p> <p>加工業務用野菜の大規模化・周年生産に対応した低コスト・斉一化栽培技術確立</p> <p>畑かん水を活用した継続・安定生産技術の確立</p> <p>大規模経営のための機械化体系に対応した栽培技術の確立</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・出荷予測精度90%以上 ・労働生産性10%向上 ・収穫適期幅150%拡大 ・A品率80%以上 ・生産コスト20%低減 ・労働時間20%削減 ・収量20%増 ・労働時間20%削減
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	<p>環境にやさしい病虫害防除技術の開発</p> <p>根圏環境制御による土壌病害抑制技術の開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・防除コスト20%削減 ・土壌病害抑制技術の開発
⑤ 生産環境の変化に対応した農業技術の開発	<p>温暖化を利用した新たな作型の開発</p> <p>気象変動に対応した気象災害低減技術の開発</p> <p>中山間地における鳥獣害対策技術の確立</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新作型開発 ・気象災害低減30%増収 ・鳥獣害被害防止

取り組むべき主な研究内容	主な品目	関係部署
DNAマーカーを利用した耐病性オリジナル品種の育成	バレイショ 露地野菜類	大隅・熊毛・徳之島支場, バイオ研
耐暑性および低低温要求性のソラマメの品種育成, ごま症に強い早期多収スナップエンドウの品種育成	ソラマメ, エンドウ類	野菜研
新育成品種・系統の適応性評価, 品種選定	バレイショ, カボチャ, 根深ネギ等	野菜研, 大隅・徳之島支場
カボチャの大規模化に対応した省力栽培技術と機械化体系の確立	カボチャ	野菜研, 土壌環境研, 加工C, 熊毛・徳之島支場
豆類の整枝法改善による超多収技術確立	ソラマメ, エンドウ類	野菜研, 熊毛・徳之島支場
加工適正の高い加工業務用野菜の品種選定および定質栽培技術の確立	キャベツ, ダイコン, レタス, ニンジン, タマネギ, バレイショ	大隅支場, 加工C
高ケルセチン含量タマネギの栽培・加工技術確立	タマネギ	大隅支場
6次産業化を目指した在来野菜の選定と栽培技術確立	ニンニク等在来野菜	徳之島支場
輸出国規格に対応した栽培技術の確立	品目選定	野菜研
GIS, ICT等を利用した露地野菜の生育・収穫期予測と生育制御技術の確立	キャベツ, レタス, ブロッコリー, ダイコン, ニンジン等	大隅・熊毛支場, 土壌環境研, 加工C
大規模加工業務用露地野菜生産における周年雇用のための作付体系技術の確立	ショウガ, 短葉梢ネギ, ゴボウ, サトイモ, シシトウ等	大隅・熊毛支場
野菜を主軸とした輪作体系化における畑かん水の有効活用技術確立	露地野菜全般, サツマイモ	大隅・熊毛・徳之島支場
大規模経営のための省力的機械化栽培体系の確立	キャベツ, ダイコン, サツマイモ等	大隅支場
アザミウマ類に対する耕種的防除法の検討	ソラマメ等	野菜研
根こぶ病の発生生態把握による防除対策	キャベツ, ブロッコリー	生産環境部, 大隅支場
簡易被覆資材を利用した作期拡大技術確立	ソラマメ, インゲン, ニンジン, レタス等	野菜研, 大隅・熊毛・徳之島支場
霜害軽減技術, ごま症防除技術, 4~5月どり新作型技術確立	スナップエンドウ等豆類	野菜研, 生産環境部, 熊毛支場
簡易施設化による鳥獣害低減と栽培技術の確立	露地野菜全般	大隅・熊毛支場

(3) 花き

<研究の方向>

海外からの輸入増、燃料費高騰による生産コスト増大および単価の低迷等、花き生産は厳しい状況にある。このような状況に打ち勝つために、暖房費や種苗経費等の節減が可能な品種の育成や多収栽培技術を開発し、2割のコスト削減を目指す。また、品目のブランド化を定着し、拡大を図るために商品性の高い品種の育成や栽培技術の開発を行う。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かがしまブランドを育む技術開発	商品性の高い輪ギク、スプレーギク新品種の育成 育成品種の花色ファミリー作出技術開発 ユリの大幅な生産コストダウンが可能な品種の育成	・花持ち性改善等 ・同一品種の花色変異 ・養成コストが半減できる品種
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	付加価値の高い白色ソリダゴ新品種の育成 新需要に対応した新しいテップウユリ品種の育成	・白色花変異3個体以上の作出 ・完全雄性不稔の作出
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	暖房費の節減可能なキク新品種の育成 生産コスト削減のための栽培技術の開発 ソリダゴの秋冬期生産安定技術の確立	・低温開花性3品種作出 ・栽培コスト20%削減 ・株枯防止・種苗確保
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	IPM技術を活用したキク病害防除体系の確立 病害虫抵抗性の高いキクの育成 LED電照による電力大幅削減技術開発	・白さびへの紫外線照射 ・ハモグリバエ抵抗性 ・LED有効利用技術
⑤ 生産環境の変化に対応した農業技術の開発	耐暑性品種および夜冷技術による高品質栽培技術 季節変動に影響されない品種の開発	・8～9月出し安定開花 ・ヒートポンプ夜冷技術 ・安定開花性

取り組むべき主な研究内容	主な品目	関係部署
水揚げ花持ちがよく、花容の優れた品種の育成	キク(輪, スプレー)	花き部
奄美地域に適した露地ギク品種の育成	キク(スプレー)	徳之島支場
バイオテク手法を活用した花色変異品種の育成	キク(スプレー)	花き部・バイオ研
交配等による球根養成期間を短縮できる系統の育成	テッポウユリ	花き部・バイオ研

バイオテク手法による白色花卉ソリダゴの作出と品種化	ソリダゴ	花き部・バイオ研
バイオテク手法によるユリの安定して花粉がない系統の作出と品種化	テッポウユリ	花き部・バイオ研

低温開花性があり暖房経費削減可能な品種の作出	キク(輪)	花き部
球根養成時の肥大促進技術の開発	テッポウユリ	花き部・バイオ研
単位面積あたりの出荷本数増加技術開発	キク(スプレー)	花き部
株枯防止技術と種苗確保技術を組み合わせた安定生産技術	ソリダゴ	徳之島支場

紫外線等を活用したキク白さび病防除技術	キク	花き部
交配等によるマメハモグリバエ抵抗性の高い系統の育成	キク(スプレー)	花き部・バイオ研
LED導入とキクの生理生態にもとづいた電照方法の解明	キク	花き部

高温期に開花遅延・品質低下しない系統の選抜	キク(スプレー)	花き部・バイオ研
ヒートポンプ夜冷制御による秋ギクの高品質安定生産	キク(スプレー)	花き部
開花遺伝子マーカーを活用した優良系統選抜技術	キク	花き部

(4) 果樹

<研究の方向>

温暖化や燃料費高騰による生産不安定・生産コスト増大および生育障害・新規病害虫の発生など、果樹生産は厳しい状況にある。また、消費者ニーズに対応した新たな品目も求められている。果樹研究においては、既存品目での安定生産・高品質化や生育障害等の課題解決を図るとともに、地球温暖化を利用した省エネ栽培や新規熱帯果樹など、本県の特性を生かした品目や作型での安定生産技術を開発する。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かごしまブランドを育む技術開発	<p>タンカンなど特産カンキツの安定生産技術</p> <p>地域性を活かしたマンゴー等熱帯果樹の高品質・安定生産技術</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・単収2t, 糖度11度以上 ・単収1.5～2t, 連年安定
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	<p>オリジナル品種, 早熟系品種の開発</p> <p>消費者ニーズに対応した新規熱帯果樹の探索</p> <p>特産果樹の高食味有望系統の育成</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・9月に出せる極早生, 良食味の中晩柑育成 ・本県の暖地特性を生かせる熱帯果樹の選定 ・高品質品種の選定 単収40%向上
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	<p>燃油コスト低減技術の開発</p> <p>紅が濃く高単価の不知火「大将季」の安定生産</p> <p>マンゴー等熱帯果樹の高品質, 多収による高収益</p> <p>温暖化に対応した栽培技術及び省力化技術</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・燃油コスト30%削減 ・「大将季」の特性確認, 低コスト生産技術検討 ・単収2t, 日焼け対策等 ・従来の栽培法より 単収40%向上
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	<p>ブドウ等の温暖化に対応した減農薬防除技術</p> <p>マンゴー等熱帯果樹の重要病害虫の生態解明と防除技術</p> <p>難防除病害虫の早期発見・防除技術確立</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・化学農薬10%削減 ・化学農薬30%削減 IPM ・効率的診断法・防除法
⑤ 生産環境の変化に対応した農業技術の開発	<p>温暖化を利用した早期出荷, 低コスト生産技術</p> <p>気候変動に起因する障害の要因解明と対策技術</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の栽培法より 単収40%向上 ・暖地特性を生かせる品目の選定 ・要因解明, 施肥改善

取り組むべき主な研究内容	主な品目	関係部署
タンカンの新たな台木による樹勢強化, 高品質安定生産技術	タンカン	果樹部・大島支場
マンゴー低収量の要因解明と対策, 病害虫対策	マンゴー	果樹部
奄美無加温マンゴーの障害果の要因解明と対策	マンゴー	大島支場

早熟系極早生温州, オリジナル中晩柑品種等の育成	かんきつ	果樹部
適地とニーズに対応した熱帯果樹類の探索と栽培技術	アテモヤ, レイン等の熱帯果樹類	果樹部・大島支場
大果で早生系統の高品質ビワの育成	ビワ	果樹部
高品質ブドウ, ウメ新品種の育成	ブドウ, ウメ	北薩分場

薪温水ボイラーの試作, 燃焼効率の検討等, 温水暖房システムの構築	施設果樹全般	果樹部
ウイロイドフリー「大将季」の生育・肥培管理等の高品質・安定生産技術	不知火「大将季」	果樹部
マンゴー低収量の要因解明と対策, 病害虫対策(再掲)	マンゴー	果樹部
ブドウの簡易被覆による早期出荷やマンゴーの温湿度管理による重油削減技術	ブドウ, ナシ, マンゴー	果樹部・北薩分場

ブドウ等の主要病害虫の防除技術	ブドウ, ナシ	北薩分場
アザミウマ等の重要病害虫の生態解明・防除技術	マンゴー	果樹部
カンキツグリーンニング病の高精度診断法の開発, より効率的防除法の確立	タンカン, 在来カンキツ	大島支場・果樹部

ブドウの簡易被覆による早期出荷やマンゴーの温湿度管理による重油削減技術(再掲)	ブドウ, ナシ, マンゴー	果樹部・北薩分場
適地とニーズに対応した熱帯果樹類の探索と栽培技術(再掲)	熱帯果樹類	果樹部
深刻化する温暖化に対応したナシの安定生産技術の開発	ナシ	北薩分場
高品質ブドウ, ウメ新品種の育成(再掲)	ブドウ, ウメ	北薩分場

(5) 茶業

<研究の方向>

本県茶業は、温暖な気候を背景に早生種主体の品種構成のため、経営の効率化等を目的に摘採期幅の広い優良な中・晩生品種を育成する。また、近年、続発する気象変動に対応可能な生産安定技術を開発する。消費者ニーズに応える新規の品種育成、栽培・製造技術を開発するとともにIPM技術等を駆使して安心・安全に配慮した茶生産技術を開発する。厳しい茶業情勢に対処するため、既存の栽培・製造技術を見直し、新たな省力・低コスト技術体系を構築する。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かがしまブランドを育む技術開発	摘採期幅の広い優良な中・晩生品種の育成・選抜 消費者ニーズに対応した仕上げ茶技術の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・既存の中・晩生奨励品種の特性を上回る品種の開発 ・かがしまブランド茶の客観的品質基準の策定
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	かがしま茶輸出拡大に向けた栽培製造管理技術の開発 夏茶の付加価値を高める技術の開発 香りに特徴のある品種の育成・選抜 加工用抹茶生産のための被覆法と簡易てん茶製造法の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・IPM管理型病害虫防除方法、海外市場に対応した緑茶商品の開発、輸出量1500t(H30) ・生葉保管法の改善による夏茶荒茶単価の20%向上 ・新しい需要につながる品種の開発による需要拡大 ・需要拡大に向けた低コスト技術での高級茶種生産の技術開発、熱効率30%向上
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	難防除病害虫防除対策の開発 茶園管理機械・装置類の高度化による省力化技術の開発 適期管理のための生育制御技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・チャノミドリヒメヨコバイ、炭疽病等防除技術の確立 ・人件費、燃料費30%削減 ・生産安定により荒茶300kg/10a確保
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	病害虫抵抗性品種の育成・選抜 有用微生物等利用による低コスト施肥・防除技術の開発 地球温暖化ガス(亜酸化窒素、メタン、CO2)抑制のための茶園管理及び節電型防霜法の確立 IPM管理技術を駆使した防除体系の確立 茶園内環境改善による環境保全型技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・クワシロカイガラムシ抵抗性品種の開発 ・施肥・防除量の20%削減 ・亜酸化窒素発生量を35%削減 ・防除回数を11回→8回に削減 ・茶園内生態系の維持
⑤ 生産環境の変化に対応した農業技術の開発	気象災害(凍霜害、低温障害、潮風害等)対策技術の確立	生産安定により荒茶300kg/10a確保

取り組むべき主な研究内容	部署
晩生品種「おくみどり」と同等以上の高品質で適期幅の広い中・晩生品種の育成・選抜	茶業部
かごしまブランド茶の品質安定化のための仕上げ技術の開発と客観的評価基準の策定	茶業部

残留農薬等の輸出相手国基準に適應する茶生産技術開発	茶業部
夏茶の付加価値向上のための新たな生葉保管と製茶技術の確立	茶業部
「そうふう」や「台湾種」の香りを持ち耐寒性を備えた県域で栽培できる品種の育成・選抜	茶業部
加工用抹茶の低コスト生産のため有望品種・系統を活用した被覆法の開発と熱効率の高い新規てん茶炉の開発	茶業部

炭疽病及びウンカ類等の耕種的防除や生物防除等を利用した防除体系の開発	茶業部
既存機械・装置の改良による管理作業の高度化や茶園管理の無人化システムの確立	茶業部
管理作業幅拡大のための水利用による生育制御技術及び日中散水等での高温回避による夏茶の品質向上技術の開発	茶業部

DNAマーカーを利用して作出したクワシロカイガラムシ抵抗性系統の品種育成と共同研究による複合抵抗性を持つ系統の検索	バイオ研, 茶業部
共生微生物(エンドファイト)の探索と利用技術の開発	茶業部
有用土壌微生物の探索による施肥効率向上技術の開発	茶業部
亜酸化窒素の発生を抑制する製せん枝残渣土壌還元技術および施肥技術の開発	茶業部
耐凍性に応じた防霜扇及びスプリンクラー稼働による省エネ技術の開発	茶業部
炭疽病及びウンカ類等の耕種的防除や生物防除等を利用した防除体系を開発(再掲)	茶業部
局所施肥や樹冠下施肥による施肥効率の向上技術及び散布量削減による樹冠内生態系維持による耕種的防除技術の開発	茶業部

異常気象に対応した節水型水利用技術の開発	大隅分場, 茶業部

(6) 土壌環境

<研究の方向>

環境への負荷をできるだけ低減した生産と環境が調和する持続性の高い農業生産を可能にするため、土壌実態の把握のもと、化学肥料の投入量をこれまでより20%低減する技術、農耕地から発生する温室効果ガスを安定的に20%削減可能な技術、土壌酸度調整資材投入など化学合成農薬を低減する根圏環境制御による土壌病害抑制技術開発に取り組む。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かごしまブランドを育む技術開発	ブランド品目安定生産のための土壌管理技術	・単収10%増
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	地理情報等に基づく効率的な土壌管理技術の開発	・GIS土壌情報による現場毎の土壌管理技術
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	大規模露地野菜における肥料コスト削減 飼料用の稲およびサトウキビ等の安定生産技術	・肥料コスト20%削減 ・家畜ふん堆肥を利用したコスト低減施肥技術
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	根圏環境制御による土壌病害抑制技術の開発 生産工程における有害物の動態とリスク管理	・根こぶ病抑制のための土壌管理技術 ・そうか病抑制のための土壌管理技術 ・土壌環境における有害物質のリスク管理
⑤ 生産環境の変化に対応した農業技術の開発	水田・畑からの温室効果ガス抑制対策 土壌への炭素貯留調査・土壌実態調査 機械化体系下における畑作物安定生産のための土壌管理技術確立	・温室効果ガス発生 の20%削減 ・土壌およびその管理実態の把握 ・肥料コスト20%削減 ・単収10%増

取り組むべき主な研究内容	主な品目	関係部署
施肥量・肥料の形態・施肥位置などが収量品質に及ぼす影響の検討	ピーマン・エンドウ・カボチャ	生産環境部, 野菜研
サツマイモの糖度と土壌環境との関係解明・GISによる地帯分類・分類に基づく地帯別対策技術	サツマイモ	土壌環境研, 加工C, 熊毛支場
うね内部分施肥技術・セル内施肥技術 家畜ふん堆肥等を利用したコスト低減施肥技術・持続可能な生産技術	キャベツ・ハクサイ等 水稲・サトウキビ	土壌環境研, 大隅支場 土壌環境研, 徳之島支場
根こぶ病の高pH土壌管理による抑制技術	キャベツ	生産環境部, 大隅支場
適正な土壌酸度管理によるそうか病抑制技術	バレイショ	生産環境部, 大隅・徳之島支場
重金属(亜鉛・銅など)のモニタリング	土壌	大隅支場
有機物投入生産環境における微生物評価	土壌	土壌環境研
土壌水分, 施肥(量・形態), 有機物による制御	水稲・畑作・土壌	土壌環境研
県内定点ほ場における土壌調査, 農家へのアンケート調査	土壌	土壌環境研
部分深耕・部分施肥技術	サトウキビ・カンショ	徳之島・ 大隅支場

(7) 病害虫

<研究の方向>

ブランド品目や新規需要品目において新たに発生が問題化する病害虫を防除するため、病害虫の発生生態の調査研究を深め、その結果に基づく新たな防除技術を開発する。また、IPM技術進展のため、生物的・耕種的防除技術開発に取り組み、安定的に病害虫発生を抑制できる技術体系を確立する。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かがしまブランドを育む技術開発	ブランド品目の病害虫防除 特殊病害虫防除技術開発	<ul style="list-style-type: none"> ・防除体系確立 ・根絶技術確立
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	新規需要品目の病害虫防除対応	<ul style="list-style-type: none"> ・新品目での病害虫発生への対応
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	病原ウイルス媒介昆虫対策	<ul style="list-style-type: none"> ・防除体系確立
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	生物的・耕種的防除技術・手法の開発 病害伝染環の把握 地域IPMを支援する技術開発 根圏環境制御による土壌病害虫の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・防除技術開発 ・IPM支援技術 ・根こぶ病, 防除対策, 地下部のIPM
⑤ 生産環境の変化に対応した農業技術の開発	夏期高温条件で発生が助長される病害虫への対策技術開発	<ul style="list-style-type: none"> ・水稻, ウイルス病対策

取り組むべき主な研究内容	主な品目	部署
微小害虫の防除体系確立 イモゾウムシ根絶技術開発 カンキツグリーンング病根絶技術確立	カボチャ, ピーマン カンショ カンキツ	病理昆虫研 大島支場 大島支場, 果樹部
サトウキビのイネヨトウ防除技術確立	サトウキビ	大島支場

新規需要米における病害虫防除対策技術の開発	水稻	病理昆虫研

海外から飛来する病原ウイルス媒介昆虫の実態把握並びに当該ウイルス病発生動態解明(ヒメトビウンカ, セジロウンカ)	水稻	病理昆虫研

ギフアブラバチとバンカー法を活用した施設野菜のアブラムシ防除技術開発 生物機能を活用した土壌病害虫の管理技術開発 天敵温存植物を利用した害虫防除技術開発	ピーマン カボチャ オクラ	病理昆虫研, 大隅支場 生産環境部 病理昆虫研, 大隅支場
臭化メチルの全廃に対応したピーマン土壌病害防除技術確立	カラーピーマン	病理昆虫研, 茶業部
地域におけるIPM支援技術として農業生物環境測定法の開発	野菜類	共同
キャベツ根こぶ病の鹿児島県における防除技術確立	キャベツ	生産環境部, 大隅支場

夏期の高温で被害が助長されるトビイロウンカの発生動態解明	水稻	病理昆虫研

(8) 農業機械・装置

<研究の方向>

メガファーム等大規模経営体の育成と加工業務用農産物・輸出農産物の生産拡大を図るため、次世代型機械装置のほかICT技術、農業生産資材の循環利用技術、再生可能エネルギーや未利用資源利活用技術開発等を積極的に進め、労働時間2割削減と収益性を2割向上させる。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	<ul style="list-style-type: none"> 輸出用農産物の生産システム開発 サツマイモの新機械化栽培法による品質向上技術 加工・業務用野菜類の高品質・低コスト生産技術 	<ul style="list-style-type: none"> ・適規格品生産技術 ・生育環境最適化 ・生産コスト20%減
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	<ul style="list-style-type: none"> 大規模生産に対応したサツマイモの省力大量育苗・長期貯蔵技術 バレイショ高品質機械化生産システム 島嶼地域土壌条件における次世代型機械適応拡大 ICTを活用した、畑作物(イモ類, サトウキビ)生産技術 キャベツの大規模機械化生産システムの確立 ICT等を利用した露地葉茎菜類の生育・出荷予測および制御技術 鹿児島ブランド維持・安定に向けた飼料確保システム技術 効率的機械除草技術 	<ul style="list-style-type: none"> ・苗生産作業時間50%減 ・上いも率95%確保 ・生産コスト20%減 ・労働負担20%減 ・収穫労働負担20%減 ・定時・定量生産 ・生産コスト20%削減 ・除草コスト40%減
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	<ul style="list-style-type: none"> 次世代型農業機械・施設による畑作物省エネ高度作業技術 未・低利用資源飼料化促進技術 生産資材の回収・再利用技術 	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料消費20%減 ・資材投入コスト20%減 ・飼料自給率向上 ・資材循環利用
⑤ 生産環境の変化に対応した農業技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ICTを利用した主要農業機械の安全性向上技術 生産構造の変化に伴う生産システム改善技術 減耕起栽培・畦連続栽培による生産合理化技術 気象災害等を軽減する営農技術の確立 地域資源を活用した新エネルギー農業システムの構築 	<ul style="list-style-type: none"> ・農作業事故撲滅 ・収量・収益20%向上 ・温暖化抑制 ・防災営農 ・エネルギーコスト20%減

取り組むべき主な研究内容	主な品目	関係部署
輸出規格に適合する生産システム技術開発	青果用サツマイモ	大隅農機研・作物研
焼酎原料用サツマイモにおける高畦栽培技術開発	焼酎用サツマイモ	大隅農機研
露地野菜の省力生産システム技術開発	ゴボウ, タマネギ, 根深ネギ	大隅農機研

サツマイモの小苗生産・植付技術開発	サツマイモ	大隅農機研・園作研
バレイショの病害, 腐敗対策技術の開発	バレイショ	大隅農機研
重粘土壌に対応する作業技術(適期, 効果的)開発	バレイショ, サトウキビ	大隅農機研・徳之島作物研
トラクタ自動操舵技術の利用技術開発	サツマイモ	大隅農機研
キャベツ収穫機の利用技術開発	キャベツ	大隅農機研
キャベツ, レタス等の生育制御システム開発	キャベツ, レタス	大隅農機研・園作研
飼料用サツマイモ等の生産システム技術開発	飼料サツマイモ	大隅農機研・園作研
裸地栽培品目における機械除草技術開発	キャベツ	大隅農機研

オフロード法に対応した新農業機械の省エネ作業技術開発 肥料・農薬の精密施用技術開発	サツマイモ等	大隅農機研・環境研, 徳之島作物研
サツマイモ茎葉等飼料化促進技術開発	サツマイモ茎葉	大隅農機研ほか
被覆資材等生産資材の回収・再利用技術の開発	サツマイモ	大隅農機研

車輛緊急停止・通報システム技術開発		大隅農機研
急激な生産構造変化に伴う歪み対応技術開発	サトウキビ	大隅農機研・徳之島作物研
畦連続栽培等新たな栽培法による生産合理化技術開発	サツマイモ, ダイコン	大隅農機研
耐風資材簡易展張技術の開発	ソラマメ	大隅農機研・環境研
活動火山周辺地域における降灰被害軽減技術開発 ハウス内簡易冷暖房技術の開発	ハクサイ 軟弱野菜	大隅農機研ほか

(9) 加工・流通

<研究の方向>

県産農産物を利用し、安全・安心で機能性を有する素材化技術を開発する。さらに、原料素材の特徴を生かし消費者ニーズに応え高付加価値を有する加工技術を開発する。また、県産農産物の市場・消費地へ品質を保持した安定供給を目指し流通技術を開発する。さらに、加工原料用農産物等の低コスト安定供給を図るために長期貯蔵技術を開発する。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かがしまブランドを育む技術開発	食品の品質モニタリング・制御技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・非破壊評価技術の確立
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	機能性成分を保持した加工素材化技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・一次加工品の製造技術の確立 ・機能性の評価
	サツマイモの高度利用技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・新規加工食品の開発 ・高次加工技術の確立
	原料素材の特徴を生かすための加工技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・地域特産物の組み合わせ加工品の開発 ・機能性の保持・強化技術の確立
	長距離流通システムのための品質保持技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・腐敗防止技術の確立 ・混載輸送技術の確立 ・衝撃防止技術の確立
	長期貯蔵のための品質保持技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・湿度保持技術の確立 ・乾燥処理技術の確立
高品質化に向けた汚染微生物の制御技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・短時間高温殺菌技術の確立 ・ガス置換静菌技術の確立 	

取り組むべき主な研究内容	主な品目	関係部署
近赤外分光分析装置による非破壊糖度推定技術の開発	サツマイモ, カボチャ	加工C, 野菜研, 大隅・熊毛支場

かごしま版後発酵茶と高品質な加工粉末茶などの開発 県産農産物の高品質素材化技術の開発	茶 野菜全般	加工C, 茶業部
新規でん粉用サツマイモ有望系統の適応性と食品利用特性の 解明	サツマイモ	加工C, 大隅支場
県産農産物を用いたこだわり加工品の開発	サツマイモ 野菜全般	加工C
県産農産物の輸送中における腐敗, 傷害防止技術及び混載 技術の開発	野菜全般	加工C
加工業務用野菜の貯蔵前処理による腐敗防止及び貯蔵中の 保湿による品質保持技術の開発	キャベツ, タマネギ	加工C, 大隅支場
一次加工品の殺菌技術及び鮮度保持技術の開発	ダイコン	加工C, 大隅支場

(10) 植物バイオ

<研究の方向>

花きおよびサツマイモの変異誘発技術等によるバイオテク手法を活用した本県オリジナル優良品種の育成を図る。また、本県育成品種の知財保護のためDNAマーカーによる品種識別技術を開発する。さらに、水稻、バレイショなどの本県育種品目の耐病虫性品種育成のため、DNAマーカーを利用した効率的選抜技術を確立する。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かごしまブランドを育む技術開発	花きのバイオテク手法を活用した優良品種育成 青果用サツマイモのバイオテク手法を活用した優良品種育成 バレイショのバイオテク手法による大量増殖技術確立 優良品種育成のための病害虫抵抗性選抜技術確立 知財保護のための品種識別技術確立	・優良品種10品種 ・高糖度・多収品種 ・大量増殖技術 ・耐病虫性DNAマーカー選抜技術 ・品種識別技術
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	低温糊化性でん粉用サツマイモ品種の低温耐性を持つ多収品種の育成	・低温耐性・多収品種
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	耐病虫性マーカー育種による環境に優しい品種育成	・耐病虫性DNAマーカー選抜技術
⑤ 生産環境の変化に対応した農業技術の開発	高温耐性を持つ水稻品種育成	・紋枯れ病抵抗性品種

取り組むべき主な研究内容	主な品目	関係部署
変異誘発手法を用いた育種システムによる花きオリジナル品種育成	キク, ユリ, ソリダゴ	花き部, バイオ研
変異誘発手法等を用いた「安納いも」のワンポイント特性改良	青果用サツマイモ	バイオ研, 大隅・熊毛支場
マイクロチューバーを利用した大量増殖技術の確立	バレイショ	大隅支場, バイオ研
病虫害抵抗性選抜におけるDNAマーカー開発と利用技術の確立	水稻, 茶, キク, バレイショ	バイオ研, 園芸作物部, 茶業部, 花き部, 大隅支場
DNAマーカーを利用した新品種の識別技術開発	サツマイモ	バイオ研, 大隅・熊毛支場
.....		
変異誘発手法等を用いた低温糊化性でん粉用品種・系統のワンポイント特性改良	加工用サツマイモ	バイオ研, 大隅・熊毛支場
.....		
病虫害抵抗性選抜におけるDNAマーカー開発と利用技術の確立	水稻, 茶, キク, バレイショ	バイオ研, 園芸作物部, 茶業部, 花き部, 大隅支場
.....		
気候変動に対応する水稻の抵抗性評価と遺伝子の解析	水稻	園芸作物部, バイオ研
.....		

(11) 畜産環境・飼料

<研究の方向>

飼料自給率の向上のため、本県に適した優良品種の選定、新たな草種の栽培調製貯蔵技術の確立、飼料価格高騰に対応するための高栄養飼料作物の栽培調製技術の確立、飼料の適正給与のための分析法の確立、飼料生産受託組織のための栽培収穫調製技術等の確立を図る。また、家畜排泄物の低減化のための飼養管理技術及び悪臭低減化技術などの環境負荷軽減技術や家畜排泄物のエネルギー資源等としての有効利用により、地域と調和した環境保全型畜産を確立する。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	高栄養飼料作物の栽培調製技術の確立	・飼料購入費の低減
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	イタリアンライグラスやトウモロコシなどの優良品種の選定 飼料用サトウキビの栽培調製貯蔵技術の確立 暖地型牧草の適草種・品種の選定、効率的利用法の確立	・単収の増加 ・島嶼地域での低コスト化 ・冬作との輪作体系
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	多項目分析機等を利用した自給飼料の迅速な分析法の確立	・効率的給与による低コスト化
⑤ 生産環境の変化に対応した農業技術の開発	受託組織のための飼料作物栽培収穫調製技術の確立 家畜排泄物の環境負荷軽減技術の確立 飼料資源となる昆虫増殖の培養源としての家畜排泄物利用	・飼料生産コストの低減化 ・悪臭の発生量低減 ・新たな飼料資源の開発

取り組むべき主な研究内容	関係部署
イアコーンの栽培調製技術の確立	草地飼料研

優良飼料作物の品種選定試験	草地飼料研
晩播・夏播き用トウモロコシ地域適応性試験	草地飼料研
飼料用サトウキビ「しまのうしえ」の飼料品質評価試験	草地飼料研
放牧地に適した暖地型牧草の品種選定及びイタリアンライグラスとの組み合わせ適性試験	草地飼料研
暖地型牧草における自給飼料安定確保技術の確立	草地飼料研

飼料分析・飼料利用高度化推進に関する研究	草地飼料研

飼料生産受託組織のための粗飼料生産技術の確立	草地飼料研
家畜排泄物の臭気及び排泄量低減のための飼養管理技術の開発	企画環境研
採卵鶏ふんの資源としての再利用を目的とした適正処理技術の確立	企画環境研

(12) 大家畜

<研究の方向>

肉用牛は、生産基盤の維持、安心安全な牛肉生産および生産コストの引き下げを促進するため、子牛の早期出荷や肥育牛の出荷月齢の短縮の推進、消費者ニーズに即した肉質の向上を目的とした「牛肉生産技術の開発」を行う。
 乳用牛は、今後の国際化、低乳価時代に対応できる西南暖地における低コスト酪農経営を確立するため乳牛の供用年数の延長、空胎期間短縮、飼料給与技術等の開発を行う。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かがしまブランドを育む技術開発	県内産黒牛の特徴を考慮した飼養管理技術の開発 県産飼料資源を活用した給与技術の開発	・飼料給与体系の開発 ・飼料用米等の活用
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	黒牛の美味しさを向上させるための飼養管理技術の開発 哺育・育成・肥育牛への特定機能資材給与技術の開発	・旨味成分の向上 ・発育・肉質の向上による単価の向上
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	黒牛の短期肥育向け素牛の選定方法の確立 特定機能資材による哺育・育成・肥育牛の生産性向上技術の確立 大規模経営における繁殖成績の向上技術の促進 乳牛の供用年数を延長するための技術 乳牛の空胎期間短縮技術 自給率向上に向けた飼料給与技術	・枝肉重量の改善 ・投与方法の検討による疾病の低減と発育向上 ・分娩間隔の短縮 ・供用年数の延長 ・空胎期間の短縮 ・飼料給与技術の開発
④ 安心・安全で環境にやさしい農業生産を支える技術開発	特定機能資材による哺育・育成・肥育牛の生産性向上技術の確立	・抗菌剤等の使用の低減

取り組むべき主な研究内容	関係部署
黒毛和種の経済性向上を目指した肥育技術の開発	肉用牛研
飼料用米等を活用した鹿児島黒牛の肥育技術の開発	肉用牛研

黒毛和種の経済性向上を目指した肥育技術の開発(再掲)	肉用牛研
免疫賦活物質を用いた黒毛和種損耗防止技術の開発	肉用牛研

黒毛和種の経済性向上を目指した肥育技術の開発(再掲)	肉用牛研
免疫賦活物質を用いた黒毛和種損耗防止技術の開発(再掲)	肉用牛研
大規模繁殖経営における子牛生産性の向上技術の開発	肉用牛研
乳牛の生涯生産性の向上を可能とする飼養管理技術の確立	乳用牛研
乳牛の空胎期間短縮に向けた研究	乳用牛研
酪農経営の粗飼料自給率向上に向けた飼料給与技術の確立	乳用牛研

免疫賦活物質を用いた黒毛和種損耗防止技術の開発(再掲)	肉用牛研

(13) 中小家畜

<研究の方向>

豚では、より高品質な”かごしま黒豚”を目指し、系統豚造成による育種改良を進める。また、現存する系統豚の受精卵や精子などを凍結し、遺伝資源の保存に努める。鶏では、高品質、低コストでの鶏卵、鶏肉生産技術の確立を目指すために、産地間競争及び消費者ニーズの多様化に対応した鶏卵、鶏肉生産技術の開発を行う。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かごしまブランドを育む技術開発	系統豚の遺伝資源の保存	・受精卵及び精液保存技術の向上
	鹿児島産地鶏の効率的な種卵生産技術の開発	・種卵の商品化率向上
② 新しい需要を切り拓き付加価値を高める技術開発	系統豚の造成と性能保持	・商品価値の向上
	鹿児島産地鶏の効率的な飼養管理方法の確立及び専用飼料の開発	・地鶏の肉質向上
③ 収益力の高い農業経営の実現に向けた技術開発	鹿児島産地鶏種鶏の育種改良及び系統保持	・地鶏生産基盤の維持
	鶏卵の品質と生産効率向上	・産卵効率の向上

取り組むべき主な研究内容	関係部署
かごしま黒豚の能力向上に関する研究	養豚研
かごしま黒豚の遺伝資源保存に関する研究	養豚研
「黒さつま鶏」生産基盤強化事業	養鶏研
「黒さつま鶏」の効率的な種卵生産技術の開発	養鶏研

「かごしま黒豚」第4系統豚造成事業	養豚研
系統豚の維持と肉質特性に関する研究	養豚研
ブランド力強化のための「黒さつま鶏」飼養管理技術の向上	養鶏研
県内産未利用資源利用による地鶏生産技術の開発	養鶏研

鹿児島県の地鶏の系統保持と性能調査	養鶏研
県産地鶏種鶏の凍結精液保存技術の確立	養鶏研
産卵初期の飼養管理改善による生涯産卵向上技術の開発	養鶏研

(14) 肉用牛改良

<研究の方向>

本県肉用牛の特色である増体能力を高めながら肉質向上を図ることを基本に、次世代の繁殖雌牛群の血統構成を的確に把握しながら、適切な遺伝的能力評価に基づき産肉能力が高く種牛性に優れた種雄牛を造成する。

さらに、効率的に候補種雄牛を作出するための胚操作技術の改良やDNA解析に努めるとともに、牛肉の肉質や美味しさに着目した研究にも取り組み、本県肉用牛の改良を促進する。

基本テーマ	主な研究テーマ	目指す主要技術
① かがしまブランドを育む技術開発	優良種雄牛の効率的な選抜・造成	<ul style="list-style-type: none"> ・間接後代検定成績 (枝肉重量 500kg以上) (脂肪交雑(BMS)7以上)
	胚操作技術の改良	<ul style="list-style-type: none"> ・良質胚の効率的作出 ・受胎率の向上
	新たな種雄牛評価システムの確立	<ul style="list-style-type: none"> ・分割胚双子の安定的作出 ・分割胚双子による検定
	DNA解析と遺伝子診断の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・肉質関連遺伝子の同定 ・子牛生産関連遺伝子の同定 ・不良遺伝子の同定
	枝肉形状の解析技術の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・脂肪交雑形状の把握 ・きめ細かい脂肪交雑の牛肉生産
	美味しさ等に着目した新たな種雄牛造成指標の探索	<ul style="list-style-type: none"> ・牛肉の美味しさに影響する成分の把握

取り組むべき主な研究内容	関係部署
種雄牛の産肉能力検定事業(直接法, 間接後代法)	肉改研
優良種雄牛造成のための細胞操作技術の改良と胚移植の受胎率向上	肉改研
胚性クローン技術を活用した効率的種雄牛評価システムの確立	肉改研
鹿児島黒牛の肉質・食味向上を目的としたDNA解析	肉改研
子牛生産に関するゲノム解析と種雄牛選抜への利用の検討	肉改研
「鹿児島黒牛」の脂肪交雑形状の解析と種雄牛選抜への活用の検討	肉改研
「鹿児島黒牛」の美味しさを指標とする種雄牛選抜技術の開発	肉改研

.....