

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○農業分野における技術開発			
主な取組	沖縄型農業基盤技術開発事業	実施計画 記載頁	219	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	県の主要または戦略的な品目であるパインアップル、カンショ、サトウキビ、ゴーヤー、キク等において品種開発の前半部分(基盤技術開発)を行う。本事業で得られた成果は、国の競争的資金等(技術開発を加速するため、国の選定により配分される研究開発資金)を活用して品種開発の後半部分(現地試験等)を行い、品種登録・生産現場での実用化に繋げていく。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	5件 選抜系統数	5件	6件	6件	6件	→	県
	農業振興の基盤となる技術開発の研究						
担当部課	農林水産部 農林水産総務課(農業研究センター・畜産研究センター)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
沖縄農業を先導する育種基盤技術開発事業	8,520	8,029	①サトウキビ:砂糖生産の増強だけでなく、バガス等の副産物利用の強化も可能な「生産性の高い品種の育成(4次選抜系統数:11系統)」 ②ゴーヤー:苦みの味等に関する評価法を検討した。 ③キク:仏花用途以外に使用できる品種を育成するため人工交配を実施した。 ④カンショ:カラフルな肉色で良食味の品種を育成するため、人工交配・有望系統の選抜を行った。 ⑤パインアップル:国庫受託(品種開発後半部分)試験に供試する系統として沖縄25号を選抜した。 上記について、①11系統、②2系統、③0系統、④8系統、⑤3系統で合計24系統が育成・選抜された。	県単等
活動指標名			計画値	実績値
選抜系統数			6件	24件

様式1(主な取組)

推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果
順調	<ul style="list-style-type: none"> ・サトウキビ:各地域それぞれに適応性の高い新品種の育成に向け、本所および各支所が連携・分担し、品種育成の基盤となる育種の前半部分が順調に進んでいる。次年度に向けた供試系統が選抜されただけでなく、本事業と連携する競争的資金の活用をとおして新品種候補の育成も確実となった。取り組みは順調である。 ・ゴーヤー:苦みの評価法としては、官能評価法または味覚センサーによる分析が適していることが明らかとなった。 ・キク:人工交配により推定18,300粒の種子を得た。 ・カンショ:人工交配により約3500粒の種子を獲得し、各選抜試験で有望系統を選抜した。 ・パインアップル:高糖系統選抜のため25組合せの交配を行い、種子を獲得した。また、1次～4次選抜で有望系統を選抜した。

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
沖縄農業を先導する育種基盤技術開発事業	7,924	<ul style="list-style-type: none"> ・サトウキビ:新たな系統を供試し、砂糖生産の増強だけでなく、バガス等の副産物利用の強化も可能な「生産性の高い品種の育成(4次選抜系統数:11系統)」の選抜を進める。 ・ゴーヤー:より苦み等が特徴付けられる果実(栽培時期、果実ステージ)を用いて、味評価を継続する(5処理程度)。 ・キク:播種を行い育苗・定植し1次選抜を行う。 ・カンショ:人工交配、1次～3次選抜試験 ・パインアップル:高糖系統選抜のため10組合せの交配を行い、種子を獲得する。1次～4次選抜を行う。 	県単等

(3) これまでの改善案の反映状況

<ul style="list-style-type: none"> ・サトウキビ:平成26年度から、本事業と連携し、品種開発の後半部分を担う国庫受託(競争的資金)が始まっている。本事業を基盤として競争的資金を活用することにより、新品種候補の育成も確実となった。引き続き、本事業を基盤として品種開発を進めていく。 ・カンショ:交配の効率化を図るため、アサガオ台木を利用した交配を行った結果、計画的な交配が可能となり安定して種子が得られるようになった。 ・パインアップル:糖度だけでなく、果肉歩留まり等加工適正の高い系統の選抜を行った。
--

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
品種登録数	27件 (24年)	27件 (25年)	28件 (26年)	↗	2,193件 (23年)

状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・サトウキビ:本事業を基盤として競争的資金を活用することにより、新品種候補(沖縄県全地域向けのRK97-14、農林33号となる見込み)の育成が確実となった。後続する有望系統の養成・選抜も進んでおり、有望な2系統を育成する見込みである。 ・ゴーヤー:開発された評価手法を用いて、選抜を行うことで、有望な1系統を育成する見込みである。 ・キク:選抜を進めていくことで、有望な1系統を育成する見込みである。 カンショ:育種目標に沿った人工交配、系統選抜を行うことで、有望な1系統を育成する見込みである。 パインアップル:継続的に選抜を進めることで、有望な1系統を育成する見込みである。
------	---

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

- ・サトウキビ: サトウキビの品種開発は、継続的で責任ある本県での自主展開が必要であり、かつ、本県下における主要地域での試験展開が欠かせない。サトウキビの持続的な生産に向けて、本事業を基盤とし、これまでの早期高糖性等に加え、高生産性に焦点を当てた育種を実施していく。
- ・ゴーヤー: 苦みだけではなく、消費者ニーズに即した品種の育成が望まれる。
- ・キク: 仏花用途以外としての評価、選抜体制の強化が必要である。
- ・カンショ: 実需者から青果用・加工用に向く良食味の品種育成が望まれている。
- ・パインアップル: 交配など基礎試験をすすめるとともに、生食用パインアップル主要産地(八重山地域)で作型を変更した適応性検定を実施し、選抜を進める必要がある。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・サトウキビ: 平成26年度から、本事業と連携し、品種開発の後半部分を担う国庫受託(競争的資金)が始まっている。本事業を基盤として競争的資金を活用することにより、新品種候補の育成も確実となった。平成27年度からは、本事業を強化するための新たな国庫受託(競争的資金)も予定されている。これら取り組みにより、効率的な実施が可能である。
- ・ゴーヤー: 苦み以外の味についても評価手法を検討する必要がある。
- ・キク: 選抜に関し、出荷団体、行政・普及関係者と情報を共有する必要がある。
- ・カンショ: 実需者ニーズに対応した品種育成のため、用途別に交配設計や選抜評価を行う必要がある。
- ・パイナップル: 糖度に加え、果肉色の濃い育種素材の開発を検討する必要がある。

4 取組の改善案(Action)

- ・サトウキビ: 一括交付金、新たな国庫受託(競争的資金)など、他事業で得られた研究成果等を活用し、より効率的な品種開発を進める。
- ・ゴーヤー: マーケティング情報を得ながら、食感や旨み等の味項目も選抜指標として検討する。
- ・キク: 出荷団体、行政・普及関係者を交えた選抜検討会を開催する。
- ・カンショ: 用途に合った交配父母を選定して交配を行い、選抜評価を行う。
- ・パインアップル: 一括交付金、国庫受託(競争的資金)など、他事業で得られた研究成果等を活用し、より効率的な品種開発を進める。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○農業分野における技術開発			
主な取組	うちなー島ヤサイ商品化支援技術開発事業	実施計画 記載頁	219	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	島ヤサイの基本特性を明らかにするとともに、島ヤサイに対する消費者ニーズを調査し、これに対応するための栽培技術を確立することで、「できた島ヤサイを売る」から「売れる島ヤサイを作る」への転換を推進し、島ヤサイの商品化(ブランド化)を支援する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
		1件 技術開発数	2件	2件	2件		
	島ヤサイ基本特性の評価						
	品目・系統維持管理システムの開発(島ヤサイジーンバンク)					→	県
	島ラッキョウの 技術開発						
担当部課	農林水産部 農林水産総務課(農業研究センター)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
うちなー島ヤサイ商品化支援技術開発事業	97,362	87,690	①有望品目・系統の選定に向けた基礎データを把握するため、マーケット調査(28品目)および系統特性調査(9品目・42系統)を実施した。 ②栽培技術の開発にむけた基礎データを把握するため、3品目の栽培試験を実施した。 ③収集系統の採種、保存、遺伝資源リストの整理のため、新規に遺伝資源を収集した。 ④技術開発数2件に対し、実績値2件となった。	一括交付金(ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
技術開発数			2件	2件

様式1(主な取組)

推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果
順調	<p>①前年度に調査した6品目に次ぐ有望6品目の利用に関する情報収集ができたことにより、系統選抜に向けた基礎情報が得られた。</p> <p>②島ヤサイ28品目のファーマーズマーケット出荷データを基に平成25年度の出荷動向に関する情報収集ができたことにより、島ヤサイ品目の組み合わせによる周年出荷や栽培試験に向けた基礎情報が得られた。</p> <p>③9品目42系統の系統特調査(形態、収量性等)、2品目(サクナ、ナーベラー)の新規機能性探索のための分析を実施し、系統毎の特性や機能性に関する基礎情報が得られた。</p> <p>④栽培試験および貯蔵試験で得られた成果を基に現地実証試験を実施した。カンダバーは、八重瀬町でハウス栽培による冬春期の収量調査を実施している。島ラッキョウは伊江村で長期貯蔵試験を実施し、鮮度を保持できることを実証した。</p> <p>⑤島ヤサイ類の維持と有望系統選抜を目的に、本島中北部、宮古、八重山から新規に15科41品系の遺伝資源を収集した。収集系統の内、アブラナ科葉菜類を系統特性調査の材料に活用した。</p> <p>⑥技術開発として、フーチバーの香り成分評価、島ヤサイ類の呼吸量の2件を普及に移す技術として提案した。</p>

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
うちなー島ヤサイ商品化支援技術開発事業	58,007	<p>①有望品目・系統の選定に向けた基礎データの把握 ア. 系統特性調査(9品目・30系統) イ. 島ヤサイの新規機能性探索、貯蔵特性評価</p> <p>②品種育成(ナーベラー、カンダバー)</p> <p>③栽培技術の開発にむけた基礎データの把握(3品目)</p> <p>④遺伝資源の収集、保存、遺伝資源リストの整理</p>	一括交付金(ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

<p>本事業の推進会議に外部アドバイザー、営農支援課、農業改良普及員に参加を依頼し、事業に関する意見交換を行った。過年度結果に加え、ロードマップの見直し、追加課題の検討を実施した。</p> <p>系統選抜のため、収量性の他にヨモギでは香りの評価、ニガナでは開花特性、ササゲでは早晚性を追加した。また、ヨモギでは抗酸化能分析装置を活用し、系統比較を実施した。</p> <p>多年生島ヤサイ保存フィールド(栄養繁殖性の多年生島ヤサイ類保存のための施設)に多年生島ヤサイ類を移植し、維持・保存を実施している。</p> <p>迅速な現場での普及・活用を推進するため、カンダバーや島ラッキョウの現地試験を実施し、関係機関との連携を図った。</p> <p>ヘチマの育種年限短縮のため、幼苗段階での日長反応性を利用した年2作体系を検討した結果、短日処理で雌花の開花促進が図れることを明らかにした。今後、長日・高温期で年2作体系を実証する。</p>
--

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
生産現場等への普及に移す研究成果数	122件 (24年)	175件 (25年度)	232件 (26年度)	↗	—
状況説明	<p>研究開発を推進するための各種事業の実施等により、平成24年度より累計で168件の普及に移す研究成果をまとめた。概ね、計画どおり達成することができており、主な課題の解決に向け、一定の成果となっている。研究成果数の変動はあるが、事業の内容が多岐に渡るため付随して生まれる研究成果も期待できる。</p>				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

・島ヤサイの商品化支援に関する成果目標を達成するため、3年間の消費者ニーズの調査およびファーマーズマーケットの出荷状況調査をまとめ、今後のマーケティングの方向性を検討する必要がある。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・事業の推進に向けて、各関係機関との意見交換を実施する。
- ・得られた成果の現場での普及・活用を推進する取り組みを強化する。
- ・機能性評価の効率化を図る。
- ・有色ササゲの機能性分析に着目した高付加価値化を図る。
- ・ヘチマの果肉無褐変品種の育成を加速化するためのDNAマーカーを開発する。

4 取組の改善案(Action)

- ・推進会議を平成27年度も実施し、過年度結果に加え、当年度および今後の計画を検討する。これにより、常に改善方向を検討しながら事業・各課題を進める。
- ・主要な研究成果が得られた場合、平成27年度も現地試験を実施する。また、リーフレットの配布や野菜の担当者会議等で積極的に技術紹介を行う。
- ・大型凍結乾燥機を導入し、抗酸化能の測定や機能性評価に用いる試料の前処理(凍結乾燥)の作業効率を改善する。
- ・有色ササゲの機能性成分と調理特性に関する研究委託を実施する。
- ・ヘチマの果肉褐変形質に関連した分離集団を育成し、DNAマーカーによる果肉褐変判別技術の開発に着手する。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○農業分野における技術開発			
主な取組	ゴーヤー安定生産技術確立推進事業	実施計画 記載頁	219	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	沖縄県産野菜のブランド品目となっているゴーヤーは、近年の生産量は横這い状況となっており、ここ数年は冬春期の低温等により生産が不安定な状況である。ゴーヤーの安定生産技術を確立し、安定生産に向けた技術開発、マニュアル作成等を行うことで沖縄ブランドの地位を強化する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	技術開発	技術開発 実証5地区	技術開発 実証5地区			→	県
	低温時におけるゴーヤー安定生産技術の確立						
担当部課	農林水産部園芸振興課						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
ゴーヤー安定生産技術確立推進事業	4,093	3,757	冬春期の安定生産を目的に実証展示ほ(二重カーテンの設置)を計画値5地区に対し4地区で実証した。 また、冬春期出荷用有望新品種「研交6号」について栽培試験を実施し、平成27年度からの種苗供給に向けて新品種特性の留意点等を検証した。	県単等
活動指標名			計画値	実績値
技術開発実証			5地区	4地区
技術開発に向けて取り組む課題数			—	1課題
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	技術開発実証数は、計画値5地区に対し、実績値4地区にとどまったが、全ての実証ほで効果が認められた。 ゴーヤーの冬春期安定生産を目的に、低温期対策として二重カーテンの設置及び施設管理について普及した。 また、研究機関では冬春期出荷用有望品種「研交6号」は草勢低下の際表れる果実の黄化について栽培試験を実施し、黄化を抑える栽培技術を確立することができた。さらに、3年間の事業の成果として冬春期の安定生産についてマニュアルを作成した。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
ゴーヤー生産力拡大推進事業	4,200	平成25年12月に沖縄県ゴーヤー生産振興計画を策定し、平成28年度に生産量11,500トンの目標を掲げることから、県内5地区それぞれの主要作型において、単収向上に向けた実証ほを設置する。 また、研究機関においては、促成栽培の安定生産に向けて、低温期における着果安定技術開発(保存花粉の利用)を行う。	県単等

(3) これまでの改善案の反映状況

<p>これまでの改善案として、農業研究センターでの技術開発や実証ほの内容について野菜技術者連絡会議、ワーキングチーム及び野菜課題解決検討会で情報を共有することによって、各地域で栽培技術の高位平準化が達成できるとした。また、平成25年度実証展示ほで発生した新品種の果実のばらつき等の問題は、関係機関連携のもと解決された。</p> <p>平成26年度は新技術導入広域推進事業とともに、新品種の普及及び冬春期の施設管理について情報共有が図れた。</p>

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
園芸品目の生産量(野菜)	54,000トン (22年)	55,000トン (24年)	58,000トン (25年)	↗	13,799,000 トン (24年)
ゴーヤー収穫量	7,536トン (22年)	7,151トン (24年)	8,109トン (25年)	↗	22,361トン (24年)
状況説明	<p>冬春期の安定生産(新品種の導入)は、ゴーヤーの生産振興(増産)において大きな役割となった。また冬春期の施設管理を徹底することで、単収向上が実証された。</p> <p>全国の野菜生産の推移は減少している中、本県の野菜(ゴーヤー含む)は生産量が増加傾向にある。</p>				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

<ul style="list-style-type: none"> 平成25年度に実施した実証ほにおいては、果実の形状にばらつきがみられたことから平成26年度は新品種の登録・販売は見送られた。 二重カーテン(技術開発)については、外気が直接植物体に当たらないことによる草勢維持で、増収効果が認められた。
--

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

<ul style="list-style-type: none"> 冬春期の安定生産については、技術開発が引き続き求められていることから、後継事業(ゴーヤー生産力拡大推進事業)において実施する。

4 取組の改善案(Action)

<ul style="list-style-type: none"> 農業研究センターでの技術開発や実証ほの内容を、技術者連絡会議、ワーキングチーム及び野菜課題解決検討会で情報を共有することによって、各地域で栽培技術の高位平準化を図る。 平成27年度品種登録予定の新品種「研交6号」については、イボの尖りが丸みをおびていることから輸送や販売時の傷みを最小限に抑えることができ、かつ濃緑色で商品価値の向上が期待されている。
--

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○農業分野における技術開発			
主な取組	新たな時代を見据えた糖業の高度化事業	実施計画 記載頁	219	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	市場ニーズに対応した個性豊かな「売れる黒糖」を作る糖業へ転換するため、黒糖向けサトウキビの育種と生産、黒糖の加工、販売まで一連の技術開発を同時に展開する。また、サトウキビのより高度な利用を実現するため、多様な交配品種等を用いた育種を実施し、新品種の育成と利用技術開発を推進する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
		2件 技術開発 数			→	→	県
	黒糖高度利用向け品種の栽培技術の確立や需要開拓調査						
担当部課	農林水産部 農林水産総務課(農業研究センター)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
新たな時代を見据えた糖業の高度化事業	70,823	66,854	①小規模で多検体を迅速に評価できる黒糖製造・評価システムをさらに改良した。 ②黒糖新製品1点の製造特許を申請し、民間業者による実用化に向けた動きが始まった。 ③波照間島や他の離島(計6カ所)でも試験を開始し、含蜜糖生産地域に向けた品種の選定・育成を進め、有用性を明らかにしつつある。 ④アンケートと現地調査により、H27年度の雑草防除マニュアル作成に向けた必要データを収集した。 ⑤5種以上を用いた交配・再交配・採種により、新品種育成に向けた開発をさらに進めた。	一括交付金 (ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
技術開発数			2件	1件

様式1(主な取組)

推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果
順調	<p>黒糖関連技術の開発には、製品や系統の評価あたり、製糖工場ごとではなく、小規模で黒糖を製造・評価するシステムが必要であり、その基本形ができたことにより、新規製品や現地試験における有望系統の評価が進んだ。</p> <p>技術開発数は、計画値2件に対し、1件にとどまったが、従来に無い黒糖製品を開発し、民間業者での実用化の動きが始まった。</p> <p>さらに、栽培にあたって重要な雑草対策について、次年度のマニュアル作成を確実にしたほか、新たに有用な系統の開発に向けた交配・再交配・採種を進めた。</p> <p>このように、取組は順調に進捗しており、次年度の試験に反映することにより、当初目的の達成に寄与する。</p>

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
新たな時代を見据えた糖業の高度化事業	79,403	<p>①小規模で多検体を迅速に評価できる黒糖製造・評価システムについて、機器としての試作を実施する。</p> <p>②新たに黒糖の新製品1点について、改良・商品化の検討を進める。</p> <p>③波照間島等で有望な系統について、大規模な試作に向けた増殖を進める。</p> <p>④地域や経営類型に応じた雑草防除体系について、マニュアルを発行する。</p> <p>⑤これまでに得られている有用な系統の再交配や、新たな系統を用いた交配により、新規有用な系統の開発をさらに進める。一方、これまでに得られている新品種候補の評価を始める。</p>	一括交付金(ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

<p>事業全体の統合的な展開の充実に向け、年度中に事業全体としての研究戦略会議を実施し、外部者からの助言等も得た。次年度も引き続き、研究戦略会議を実施していく。</p> <p>迅速な現場での普及・活用を推進するため、主要な研究成果が得られた場合、事業終了を待たず、都度、普及・実用化を促していく。平成26年度は、黒糖新製品の特許を申請し、民間業者による商品化の動きを促した。引き続き、本事業成果の迅速な普及・実用化を行っていく。</p> <p>生産現場でニーズのある特徴的な品種を作出するため、出穂誘導施設を活用するなど、より多くの組合せで交配種子を得るようにし、良い系統を早めに選抜するようにしていく。</p>
--

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
生産現場等への普及に移す研究成果数	122件 (24年度)	175件 (25年度)	232件 (26年度)	↗	—
状況説明	<p>研究開発を推進するための各種事業の実施等により、平成24年度より累計で168件の普及に移す研究成果をまとめた。目標とした当該年度における件数より、若干少ないが、概ね、計画どおり達成することができており、主な課題の解決に向け、一定の成果となっている。H26年度は当事業で活動指標の計画値を達成できなかったが、現在の進捗状況から、事業後半で多くの成果が出ることを見込んでいる。</p>				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

- ・本事業の目標である「安定した商品性を持つ黒糖、島の黒糖(ブランド化、新しい黒糖)」、「より高度なサトウキビ利用」を速やかに実現し、生産地の活性化を図っていくには、事業内の研究が統合的に展開し、かつ、統合的に生産現場で活かされる必要がある。そのためには、個々の研究成果の良否だけでなく、生産地の自主性も促していく必要がある。
- ・全体推進会議に研究の充実とともに、関係者への中間成果等の公表も検討していく必要がある。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・本事業の推進は、研究推進会議等をとおり、常に改善方向を検討しながら進める。得られた研究成果は、迅速な普及・実用化を促していくため、事業終了を待たず、現地展示圃やリーフレット配布等を検討していく。

4 取組の改善案(Action)

- ・年度中に研究戦略会議・推進会議を実施し、中間的な成果と今後の計画を検討する。これにより、事業後半を見据えた各課題での取り組みの充実を図っていく。
- ・迅速な現場での普及・活用を推進するため、主要な研究成果が得られた場合、事業終了を待たず、都度、普及・実用化を促していく。
- ・生産現場でニーズのある特徴的な品種を作出するため、出穂誘導施設を活用し、より多くの組合せで新規の交配種子などを得るとともに、これまでに得られてきた新品種候補の評価を始める。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○農業分野における技術開発			
主な取組	次世代沖縄ブランド作物特産化推進事業	実施計画 記載頁	219	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	ゴーヤー、キク、マンゴー等の沖縄ブランド作物の競争力強化を図るため、ニーズに即応した品種開発を可能とするオンデマンド育種システムや安全・安心を担保する沖縄ブランドの権利保護技術を開発する。また、育成品種の特性を発揮させるための栽培や病害虫防除、流通・加工等の技術開発を一体的に取り組み、ブランド化を推進する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	1件 技術開発数	2件 1件 DNAマー カー開発数	2件 1件	2件 2件	2件 1件	→	県
	沖縄ブランド作物品種開発の加速化を図る育種システム技術等の開発						
担当部課	農林水産部 農林水産総務課(農業研究センター)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
次世代沖縄ブランド作物特産化推進事業	103,467	98,081	沖縄ブランド農産物(ゴーヤー、サヤインゲン、キク、パインアップル、マンゴー等)のブランド力強化に係る研究課題を5件、オンデマンド育種システム(ゴーヤー、キク、パインアップル、マンゴー)と権利保護技術の開発(マンゴー)に係る研究課題を5件実施した。	一括交付金 (ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
技術開発数			2件	2件
DNAマーカー開発数			1件	2件

様式1(主な取組)

推進状況	推進状況の判別根拠及び平成26年度取組の効果
順調	<p>開発技術数は、計画値2件に対し2件となり、DNAマーカー開発数は計画値1件に対し2件となり、順調に取組を推進した。イボの先端の尖りを抑えたゴーヤー新品種を公募により「ていだみどり」と命名した。現在の予定では、平成27年12月頃より市場出荷が始まる。これにより、品質を維持したまま大消費地へゴーヤーの移出が可能となる。本品種の普及により市場からのクレーム返品の減少が期待できる。さらに、ゴーヤーには、抗酸化性の他に抗アレルギー、抗肥満作用、高血圧抑制作用があることを詳細に確認した。本知見と「ていだみどり」をセットにした公表で、沖縄産ゴーヤーのブランド力向上が期待される。</p> <p>オンデマンド育種に係る取組では、DNAマーカーによるパインアップルのトゲ型判別のための多検体処理法の開発に成功するとともに、果肉色の判別方法の開発に成功した。これまでのパインアップル育種では、トゲ型判定には1年を、果肉色判定には3年を要していたが、DNAマーカー判別技術を用いることで数日～数週間に短縮でき、新品種の育成が効果的に行われる。</p>

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
次世代沖縄ブランド作物特産化推進事業	100,390	沖縄ブランド農産物(ゴーヤー、サヤインゲン、キク、パインアップル、マンゴー等)のブランド力強化に係る研究課題を16件、オンデマンド育種システム(ゴーヤー、キク、パインアップル、マンゴー)と権利保護技術の開発(マンゴー)に係る研究を11件実施する。	一括交付金(ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

<p>平成26年度は、農業改良普及員も参加し、推進会議を開催した。会議においても指摘のあった、「DNAマーカーによる多検体分析技術」について開発を行い、育種集団1千個体にも対応できる分析システムを構築した。また、開発したゴーヤー新品種「ていだみどり」と「サヤインゲンのジベレリン2回処理による増収技術」を概説するリーフレットを作成し、普及活動に活用した。オンデマンド育種分野では、Linux技術講習に参加し、本事業により得られたデータを用いてパインアップルの染色体地図の試作に成功した。</p>

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
生産現場等への普及に移す研究成果数(累計)	122件 (24年)	175件 (25年度)	232件 (26年度)	↗	—
状況説明	<p>研究開発を推進するための各種事業の実施等により、平成24年度より累計で168件の普及に移す研究成果をまとめた。概ね、計画どおり達成することができており、主な課題の解決に向け、一定の成果となっている。研究成果数の変動はあるが、事業の内容が多岐に渡るため付随して生まれる研究成果も期待できる。</p>				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

- ①得られた成果の検討、検証、迅速な普及のための情報交換の場、県民ニーズの変化等を収集する場が必要である。
- ②沖縄産カンショの権利保護のため、県奨励品種と来歴不詳のカンショのDNAマーカーによる品種識別技術の開発に取り組んだところ、形態が類似したものが存在することがわかった。
- ③ゴーヤーについて、抗アレルギー、抗肥満などの作用があることがわかった。
- ④パインアップル育種では、糖度の判定に3年もの長期間を要する。また、早期の新品種育成が望まれている。
- ⑤キクの育種では、ハモグリバエ抵抗性の有無を判定するのに半年を要する。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ①関係機関を参集する推進会議を開催する。
- ②沖縄産カンショのより高精度な品種識別技術の開発を行うには、関係者への聞き取り調査を行い、供試材料を収集する必要がある。
- ③開発したゴーヤー新品種「ていだみどり」の名称発表(プレスリリース)の際に、新たに確認したゴーヤーの機能性についての成果も同時にリリースし、課題となっている市場競争力の向上に努める必要がある。
- ④DNAマーカーによるパインアップルの糖度判別技術を開発とオンデマンド育種の実施が必要である。
- ⑤DNAマーカーによるキクのハモグリバエ抵抗性判別技術を開発する必要がある。

4 取組の改善案(Action)

- ①推進会議において過年度結果に加え、当年度および今後の計画を検討する。また、迅速な現場での普及・活用を推進するため、主要な研究成果が得られた場合、現地試験の実施やリーフレット配布を行い、各部会(野菜・花き・果樹)の担当者会議においても、技術紹介を積極的に行う。
- ②推進会議においてカンショの材料について情報交換を行い、品種識別法開発に供試する材料を決定する。
- ③ゴーヤー新品種「ていだみどり」のプレスリリースの際に、新たに確認したゴーヤーの機能性についての成果もリリースする。
- ④パインアップル実生の糖度を判定するDNAマーカーを今年度前半までに開発し、トゲ型、果肉色そして糖度判定マーカーと多検体分析技術を組み合わせ、年度末にはパインアップルのオンデマンド育種を試行する。
- ⑤キクでは、RAD-seq解析法を用いてハモグリバエ抵抗性判別マーカーの開発を行う。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○農業分野における技術開発			
主な取組	キク日本一の沖縄ブランド維持のための生産基盤強化技術開発事業	実施計画 記載頁	219	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	2008年(H20年)、国の地球温暖化対策として、白熱電球生産縮小の方向が示され、電照栽培を行う産地では、代替電照資材が求められている。このために本県における代替電照の評価と開発を推進する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
			2件 開発技術 数		2件 開発技術 数	→	県
	代替電照(LED等)の利用技術の研究						
担当部課	農林水産部 農林水産総務課(農業研究センター)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
キク日本一の沖縄ブランド維持のための生産基盤強化技術開発事業	17,159	12,713	代替電照を用いた花芽抑制と耐候性の評価試験を実施した(新規13件、経年利用9件)。委託開発では「沖縄の栽培環境に適合したLED電照の開発」を開始し、沖縄対応のLEDを試作した。	一括交付金 (ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
技術開発数			2件	2件
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	H26年度までの試験研究成果を普及に移す研究成果報告(=技術開発数)を2件行った。研究成果は、沖縄県における代替電照資材の選定や評価方法における指導事項として活用する。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
キク日本一の沖縄ブランド維持のための生産基盤強化技術開発事業	20,079	新規の電照資材約10件及び経年利用により評価した資材約10件について、本県のキク品種および出荷時期における代替電照資材の花芽抑制と耐候性の評価試験を実施予定。新規開発では、試作されたLEDを用いて普及に移す研究成果に向けた現地での実証試験を2件実施予定である。	一括交付金(ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

<ul style="list-style-type: none"> ・生産団体でも共通評価できるよう試験方法のマニュアル化については、試験方法だけでなく、耐候性が評価できる指標についての検討をH27年度に実施し、それらを加えて作成する予定である。 ・露地小ギク産地の農業試験場との情報交流と学会や研究成果発表会への積極的参加では、H26園芸学会、H26九州沖縄成績検討会にて事業成果の発表を行い、鹿児島県、広島県が実施している電照に関わる情報とネットワークを得ることができ、試験方法や開発製品に反映させた。 ・課題ごとの担当者に人事異動等にかかわらず円滑に対応するため副担当を配置するとともに、10月に推進会議を実施し関係者に事業の流れや研究の進行程度を把握できるようにした。
--

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
生産現場等への普及に移す研究成果数	122件 (24年度)	175件 (25年度)	232件 (26年度)	↗	—
状況説明	研究開発を推進するための各種事業の実施等により、平成24年度より累計で168件の普及に移す研究成果をまとめた。目標とした当該年度における件数より、若干少ないが、概ね、計画どおり達成することができており、主な課題の解決に向け、一定の成果となっている。研究成果数の変動はあるが、事業の内容が多岐に渡るため付随して生まれる研究成果も期待できる。				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

<ul style="list-style-type: none"> ・一般照明用の白熱電球の生産中止による農業用電球の価格の上昇や消費電力の低いLEDへの切替など、代替電照が必要である。 ・露地のキク電照栽培に使用する代替電照に求められる性能については、開発メーカーとは十分に協議する必要がある。 ・沖縄県の生産現場では、これまでほとんど白熱電球しか利用した経験がないため、LED等の新たな光源に対する認識が農家、指導者ともに不足している。 ・消費電力の少ないLED等を行政の補助で導入を望む声がある。
--

様式1(主な取組)

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・県外において沖縄のキクが露地にて白熱電球を利用して作られており、露地で利用できる代替電照資材を探索していることをPRする。
- ・県内に持ち込まれる代替電照資材について、生産者及び指導者が判断できるようにする。
- ・沖縄仕様として開発する代替電照資材について、生産者の意見を開発に取り入れる。

4 取組の改善案(Action)

- ・県外で開催される学会や研究者会議にて成果を報告し、県のキク生産の状況をPRする。
- ・生産者及び指導者が利用できる沖縄で利用できる代替電照資材の評価方法やポイントをまとめ、マニュアルとして利用できるようにする。
- ・開発した製品の現地実証試験の中で生産者や指導者を集めた現地検討会を開催し、意見を求め開発に反映させる。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○農業分野における技術開発			
主な取組	環境保全型農業支援	実施計画 記載頁	219	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業家ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	農産物の安定生産と農薬の使用を節減した環境保全型農業の双方を推進することを目的に、IPM(総合的病害虫管理)の考え方に基づいた病害虫防除体系の確立とその普及を行う。養豚における悪臭対策に優れるほか、効率的にふん尿の再利用ができるオガコ養豚の普及を図るため、オガコの安定供給に向けた調査などを実施する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	病害虫防除技術等の開発					→	県
	家畜排せつ物利用技術の開発						
担当部課	農林水産部(営農支援課、畜産課)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
総合的病害虫管理技術推進事業	20,050	16,436	IPM防除体系の確立と普及 ○ニガウリ(5項目)・マンゴー(3項目)・トマト(7項目)についてIPM実践指標の作成を目指し、アザミウマ類やトマト黄化葉巻病、炭疽病に対する防除技術の開発研究を行った。 ○環境農薬リスク低減技術の開発のため、赤色防虫ネットの害虫侵入防止効果の検証を行った。 ○カンキツのIPM実践指標作成のため検討を行った。	各省計上
オガコ養豚普及促進事業	74,920	46,966 (23,912)	○粉碎剪定枝の養豚利用に係る検討研究 ○実証展示豚舎の設置および臭気測定調査 ○モデル農家のオガコ豚舎改修等に係る支援	一括交付金(ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
総合的病害虫技術体系が確立した作物数			1品目	1品目
オガコ豚舎改修等支援農家数(助成)			—	4戸
オガコ養豚に係る実証展示豚舎の設置			—	3戸

様式1(主な取組)

推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果
順調	<ul style="list-style-type: none"> ・ニガウリのIPM実践指標に関しては、産地によって重要視されている病害虫が異なり、県全体として利用可能なIPM実践指標の作成に時間を要することから、H26はトマトのIPM実践指標を優先して作成した。 ・平成26年度取組の効果として、ニガウリにおけるアザミウマ類に効果の高い薬剤の選定、トマト黄化葉巻病を保毒するムラサキカタバミの防除の必要性の検証及びマンゴーにおける炭疽病感染の環境要因を明らかにした結果、各品目の化学合成農薬散布回数 の低減に繋がった。
やや遅れ	<p>粉碎剪定枝の養豚利用に係る実証検証を実施。豚の発育に影響がないことを確認。モデル農家の実証展示豚舎において臭気測定調査を実施。水洗豚舎に比べ、臭気発生が抑えられているデータを収集。オガコ豚舎モデルの豚舎改修支援は、4箇所の実施となっている。</p>

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
沖縄型総合的病害虫管理技術(IPM)事業	20,000	<ul style="list-style-type: none"> ○マンゴー・トマト・キクについて、計4項目のIPM実践指標の作成を目標とし、引き続き研究を実施する。 ○環境農薬リスク低減技術の開発のため、施設野菜類における生物農薬の害虫防除効果を実証する。 	各省計上
未利用資源活用畜産オガコ生産モデル事業	11,852	<ul style="list-style-type: none"> ○畜産向け粉碎剪定枝の定義付けおよび堆肥化に係る研究 ○有毒植物生育状況調査 ○オガコ養豚モデル農家の技術支援 	一括交付金(ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

○カンキツのIPM実践指標は、シークァーサー、あまsun、タンカン等のカンキツ類に対して策定するため、共通項目の選定に時間を要し、実践指標の策定が遅れた。なお、カンキツのIPM実践指標を実証するため、実証を行えそうなカンキツ産地を普及センターを通して選定中である。

○オガコ養豚普及促進事業における成果、事例、データなどを加えた「オガコ養豚経営実施マニュアル(改訂第1版)」を作成した。

○県畜産研究センターにて、粉碎剪定枝の粒径等の検討や敷料利用における豚生産性への影響などについて研究中である。

○豚舎改修を実施したモデル農家に対し技術支援を行なうとともに、臭気測定などの実証展示を3戸で実施した。

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
総合的病害虫防除体系が確立された作物数	1品目(H23)	1品目(H26)	—	→	—

様式1(主な取組)

状況説明	<p>○ニガウリ・マンゴー・トマトの病害虫管理技術開発研究では、3品目のIPM技術体系の確立のため、病害虫発生状況調査や薬剤効果実証試験、発生生態や被害の発生状況などを調査を行い、3品目でIPM実践指標計15項目の検証を実施した。</p> <p>○農薬環境リスク低減技術の開発では、赤色防虫ネットによる微小害虫の侵入防止効果の実証を行い、アザミウマ類に関しては効果が認められるが、コナジラミ類に関しては効果が認めれないことが分かった。</p> <p>○トマト、マンゴーに関しては順調に項目の実証が行われており、平成28年度には計3品目の策定が可能だと考えられる。</p> <p>○平成26年度の新規オガコ養豚方式採用農家数は、本事業の支援による4戸と他の事業による1戸の併せて5戸であり過年度に整備した農家も含めると計25戸が県内で採用している。今後、オガコ供給に係る課題の解決によりオガコ養豚方式採用農家数はさらに増加する見込みである。</p>
------	---

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

- ・ニガウリのIPM実践指標に関して、産地毎に多発生している病害虫が異なり、沖縄県全域で利用できるIPM実践指標の作成が困難である。
- ・オガコ養豚採用農家数の増加がやや遅れている理由として、オガコの安定供給、価格、品質に課題があることが挙げられる。
- ・剪定枝の利用においては、毒性植物の混入が懸念される。
- ・剪定枝オガコの畜産農家への定着化が必要である。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・ニガウリに関してはIPM実践指標の作成を中止し、戦略品目の内の他作物に転換する必要がある。
- ・剪定枝を活用した畜産向けオガコ生産モデルの作出に向けた取組みを進める。
- ・県内毒性植物の混入予防および検査体制の確立する。
- ・オガコ養豚モデル農家の活用による剪定枝オガコの定着化を図る。

4 取組の改善案(Action)

- ・県農業研究センターにてキクに関するIPM実践指標を作成するため、まずはIPM実践指標(案)を作成し、各項目について検証を実施する。
- ・県畜産研究センターにて、剪定枝を活用した畜産向けオガコの定義付けに係る検討や研究を実施する。
- ・県内毒性植物の生育状況調査や混入検査手法の確立に向け取り組む。
- ・オガコ養豚モデル農家に対する技術支援を行う。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○農業分野における技術開発			
主な取組	イネヨトウの交信かく乱法による防除技術普及事業	実施計画 記載頁	219	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	さとうきびの安定生産を図るため、さとうきびを食害するイネヨトウに対する交信かく乱技術の普及及び低コスト化交信かく乱技術の開発を行う。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	低コスト化交信かく乱技術の開発に向けた研究					→	県
担当部課	農林水産部営農支援課						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
イネヨトウの交信かく乱法による防除技術普及事業	146,100	141,611	①イネヨトウの交信かく乱法による防除実証モデル地区設置による防除を実施(国頭村、大宜味村、今帰仁村、恩納村、うるま市伊計島、糸満市、粟国村、宮古島市、石垣市、竹富町、以上10地区) ②新型フェロモンディスペンサー(試作機)の開発	一括交付金 (ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
防除実施地域数及び面積			5地区 地区面積1,500ha	10地区 地区面積1,562ha
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	・平成26年度はイネヨトウの交信かく乱法による防除を10地区1,562haで実施し、取組は順調である。 ・現在、被害調査及びフェロモントラップによる成虫誘引数調査を継続しながら効果を検証しているところである。現時点では成虫誘引数が減っていることから、交信かく乱の効果が出ているものと推察される。 また、新型フェロモンディスペンサー(試作機)の開発も行い、平成26年度は、回転部分からエアロゾルがドリフトしないように改良した。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
イネヨトウの交信かく乱法による防除技術普及事業	144,017	①イネヨトウの交信かく乱法による防除実証モデル地区設置による防除を実施 ②低コスト交信かく乱技術の検討(平成26年度に作成した新型フェロモンディスペンサーの効果試験の実施)	一括交付金(ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

平成26年度は、実施地区の選定(5月)、薬剤の購入の手続き、地元への説明会(11月上旬)を昨年度より早め実施し、また市町村において、地元の関係機関との調整を十分に行うよう指導した。
平成26年度は、2月下旬から3月中旬に作業(各市町村の防除作業実施日)を均等に分散させ、スケジュールを常時共有することで、防除作業当日の県指導機関による市町村への対応人員数を確保して対応した。
低コスト化交信かく乱技術の開発に向けた研究については、新型フェロモンディスペンサー(試作機)の揮発方法、交信かく乱剤の設置本数等について検討し、試作機により広範囲の防除効果が確認できた。

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
防除モデル実証地区において、防除効果が確認された面積	2,382ha (24年度)	2,314ha (25年度)	1,562ha (26年度)	↗	—
状況説明	・事業期間の4年間で6,000haの目標を掲げており、平成26年度は目標1,500haの防除計画に対し、10地区1,562ha設置したことから、概ね順調に推移していて、防除効果も現れている。 ・低コスト化交信かく乱技術の開発に向けた研究については、イネヨトウ用交信かく乱剤(フェロモンチューブ)のメーカー(1社)と連携を取りつつ、新型フェロモンディスペンサーの開発・検討を実施している。				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

・低コスト化交信かく乱技術の開発に向けた研究については、新型フェロモンディスペンサーの試作機を製作したが、詳細な噴霧の方法について改善が必要である。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・新型フェロモンディスペンサーにおいては、風による回転によりフェロモンを揮発させるが、強風時に回転しすぎるため、改良を行う必要がある。

4 取組の改善案(Action)

・低コスト化交信かく乱技術の開発に向けた研究において、平成27年度は新型フェロモンディスペンサーの試作機における効果的な噴霧方法、風の強度への改良等を検証し、また現地における防除効果の検証を図る。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○農業分野における技術開発			
主な取組	公設試験研究機関の機能強化	実施計画 記載頁	219	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	沖縄県農業関係試験研究機関における試験研究の効率的運営と直接役立つ技術開発のための施設及び備品の整備を図る。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	農林水産関係試験研究機関のほ場、施設、備品等の整備					→	県
担当部課	農林水産部 農林水産総務課(部内各試験研究機関)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
沖縄県試験研究機関整備事業	84,538	83,370	農業研究センター(糖分析評価システム)、畜産研究センター(悪臭規制物質分析装置、旨味成分分析装置)、森林資源研究センター(グローブチャンパー、水分計、パーティクルカウンター)、水産海洋技術センター(自動採水装置)において、試験研究の効率的運営と直接役立つ技術開発のための機器を整備した。	各省計上
活動指標名			計画値	実績値
—			—	—
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	農業研究センター(糖分析評価システム)、畜産研究センター(悪臭規制物質分析装置、旨味成分分析装置)、森林資源研究センター(グローブチャンパー、水分計、パーティクルカウンター)、水産海洋技術センター(自動採水装置)において、試験研究の効率的運営と直接役立つ技術開発のための機器を整備し、順調に取組を推進した。 機器の導入により、更に精度の高い分析が可能となった。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
沖縄県試験研究機関整備事業	83,801	農業研究センター(土壤排水改善システム、抗酸化能測定試料前処置装置)、畜産研究センター(暖地型牧草栄養成分測定近赤外分析装置、暖地型牧草多元素同時分析装置)、森林資源研究センター(低温インキュベーター、分光蛍光検出器)、水産海洋技術センター(微量サンプル分光光度計)において、試験研究の効率的運営と直接役立つ技術開発のための機器を整備する。	各省計上

(3) これまでの改善案の反映状況

各研究機関との協議により、緊急性、必要性等を考慮した導入計画に基づき、必要とされる研究機器の整備を行う。

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
生産現場等への普及に移す研究成果数	122件 (24年度)	175件 (25年度)	232件 (26年度)	↗	—
状況説明	研究開発を推進するための各種事業の実施等により、57件の普及に移す研究成果をまとめた。目標とした当該年度における件数(42件)より、計画以上に達成することができており、主な課題の解決に向け一定の成果となっている。				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

・国の予算額が決まっており、枠内で各試験研究機関へ配分を行うため、多額の整備等が困難。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・緊急性、必要性等を考慮したうえで、効率的な機器整備に努める。
 ・各試験研究機関との事前調整、情報の共有、連携等により試験研究の効率的運営と直接役立つ技術開発のための施設及び備品の整備を図る。

4 取組の改善案(Action)

・各試験研究機関との会議を開催し、各機関の年度ごとの導入計画を協議するとともに、緊急性や必要性等を考慮したうえで、事業実施試験研究機関を限定することなどにより、必要な整備を図っていく。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○畜産技術の開発			
主な取組	肉用牛生産拡大沖縄型牧草品種作出総合事業	実施計画 記載頁	220	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	沖縄の気象・土壌環境等に適応したTDN収量(可消化養分総量)の高い、沖縄型牧草戦略品種を作出するため、①新品種育成、②新品種等導入等の研究を行う。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	2品種 新品種育 成数			→	4品種	→	県
	牧草の新草種・品種の導入、種子増殖						
担当部課	農林水産部 農林水産総務課(畜産研究センター)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
肉用牛生産 拡大沖縄型 牧草戦略品 種作出総合 事業	23,146	21,343	収量性、品質、採種性に優れる有望系統の選抜(20系統) 実証規模での新導入品種の収量性、品質の評価(3地域) 奨励品種の選定(2品種) 品種候補系統の種子増殖試験(2地域)	一括交付 金 (ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
新品種育成数			2品種	2品種
収量性、品質、採種性に優れる有望系統の選抜			20系統	20系統
実証規模での新導入品種の収量性、品質の評価			3地域	3地域
品種候補系統の種子増殖試験			2地域	2地域
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	平成26年度において、交配集団から2次選抜を終え、干ばつ耐性を有し、草勢に優れる20系統を計画どおり選抜し、次年度の3次選抜(10系統)を実施することが可能となった。また、実証規模での適草種選定の現地試験を3地域で収量性、品質を評価し、奨励草種としての可能性を見出した。新品種候補系統の育種家種子を増殖し、新品種普及を踏まえた栽培試験が可能となった。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
肉用牛生産 拡大沖縄型 牧草戦略品 種作出総合 事業	27,385	収量性、品質、採種性に優れる有望系統の選抜(10系統) 実証規模での新導入品種の収量性、品質の評価(3地域) 奨励品種の選定(2品種) 品種候補系統の種子増殖試験(2地域)	一括交付 金 (ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

新品種候補系統の国内、海外での採種性試験の実施に向けて、公募型プロポーザル方式により委託機関を決定し、年2回実施している推進会議に同委託機関も参加のうえ、事業の方向性の確認と情報共有を図り、事業の進捗管理を厳格に行った。
種子の安定供給と早期普及のため種子増殖体制の確立に向けて、新品種候補系統の育種家種子を増殖した。同時に採種試験の地域間差を調査し、今後の試験への情報を得ることができた。

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
選抜品種候補系統数	2件 (23年)	2件 (24年)	2件 (25年)	→	—
状況説明	平成26年度までに、収量性、品質、採種性に優れる系統の中から、干ばつ耐性を有し、草勢に優れる20系統を選抜し、3次選抜が可能となった。利用現場でのデータも蓄積され、平成28年度の奨励品種の選定や沖縄型戦略品種作出に向けて、順調に経過している。				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

・事業の方向性の確認および情報共有を行い、着実に成果が出せるよう複数回の推進会議を開催しているが、事業内容が多様化し、評価のポイントが複雑化してきていることから、重要点を整理し効率的な進捗管理を実施する必要がある。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・事業を推進してきたことにより、これまで新品種育成に係る課題を検証している。昨年の採種試験の結果より、新品種候補系統の種子増殖試験と栽培試験の方法について検討する。

4 取組の改善案(Action)

・事業の方向性の確認および情報共有を行い、着実に成果が出せるよう進捗管理の方法を簡略化する。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○畜産技術の開発			
主な取組	おきなわブランド肉品質向上促進事業 (世界一おいしい豚肉作出事業)	実施計画 記載頁	220	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	アグーの肉質特性を明らかにするため、特に特徴があるといわれている脂肪酸の分析を行なう。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
		120頭/年 脂肪酸分析			→	→	県
	アグーの優れた肉質解明に向けた研究						
担当部課	農林水産部 農林水産総務課(畜産研究センター)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
世界一おいしい豚肉作出事業	80,343	63,900	アグーの肉質特性を明らかにするため、400頭のアグーについて脂肪酸分析を行った。	一括交付金(ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
脂肪酸分析数			120頭	400頭
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	脂肪酸分析数は、計画値120頭に対し、実績値400頭となり、目標を大幅に上回った。アグーは一般豚と比べ風味を向上させ、コレステロールを下げる効果があるオレイン酸が多く、不快臭の原因となるリノール酸が少ないことを明らかにした。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
世界一おいしい豚肉作出事業	38,727	アグーの肉質分析を350頭行うとともに、ゲノム解読により判別されたアグー特有の塩基配列から育種改良に有効な塩基配列を特定する。	一括交付金(ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

アグーのゲノム解読により、アグー特有の塩基配列を大量に判別した。平成27年度は特有の塩基配列から育種改良に有効な塩基配列を特定する。平成26年度からは、外部有識者を交えた推進会議開催を開催している。このことにより、客観的な意見を取り入れながら目標達成に向け円滑に事業を進めることができた。

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
状況説明	アグーのゲノム解読を行った結果、他品種と比較してアグー特有の塩基配列を大量に判別した。この塩基配列から育種改良に有効な塩基配列を特定することで、ゲノム情報を活用したアグーの効率的な育種改良法を確立し、生産現場等へ普及する研究成果とする。				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

・課題としてアグーの遺伝的多様性が低いことが明らかになりつつあり、繁殖性や耐病性への悪影響が懸念される。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・アグーの遺伝的多様性が低下すると繁殖性や耐病性への悪影響が懸念されるため、遺伝的多様性の評価や多様性維持の方法も検討する必要がある。

4 取組の改善案(Action)

・平成27年度からはアグーの遺伝的多様性の評価や多様性維持についても検討を行なう。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○林業技術の開発			
主な取組	松くい虫天敵野外定着・密度維持法の研究	実施計画 記載頁	220	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	農薬を使用しない松くい虫防除技術開発が必要なことから、松くい虫天敵を安定供給するために低コスト増殖技術の改善・開発を実施するとともに、天敵の活動範囲、マツ林内における定着・密度効果、天敵による昆虫層への影響を評価し、天敵放飼による効果を明らかにする。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	松くい虫天敵昆虫防除技術開発					→	県
担当部課	農林水産部農林水産総務課(森林資源研究センター)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
松くい虫天敵野外定着・密度維持法の研究	6,570	6,570	①天敵の野外放飼後の松くい虫寄生率調査 ②誘引剤による天敵の誘因効果の評価 ③天敵による対象外昆虫への影響調査 ④天敵定着率調査	県単等
活動指標名			計画値	実績値
寄生率調査のための天敵昆虫放飼数			6,000頭	6,000頭
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	松くい虫(マツノマダラカミキリ)の被害軽減に向けた新たな防除技術開発のため、天敵放飼技術開発に向けた試験を実施した。その結果、クロサワオオホソカタムシ成虫を放飼するときの容器は、分解性厚紙容器と分解性シートで作成した放飼容器が適することが分かった。また、放飼後の成虫は、最長5ヶ月間は定着していることが明らかとなった。さらに、非増殖タイプのフタモンウバタマコメツキはα-ピネンよりもアルコールと黒糖成分が含まれた液体に多く誘引されることが分かった。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
松くい虫天敵野外定着・密度維持法の研究	6,113	①天敵の野外放飼後の松くい虫寄生率調査 ②誘引剤による天敵の誘因効果の評価 ③天敵による対象外昆虫への影響調査 ④天敵定着率調査	県単等

(3) これまでの改善案の反映状況

野外における松くい虫への寄生率向上に向けた改善を行ったところ、分解性容器による定着期間の長期化が可能となった。
フタモンウバタマコメツキのα-ピネンよりも誘引力の高いアルコール黒糖液の配合方法が明らかとなった。

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
状況説明	平成24年度までに網室内実験を経過した後、平成25年度にはクロサワオオホソカタムシ3千頭、平成26年度には6千頭の野外放飼を実施した。 クロサワオオホソカタムシの他にコメツキムシ類が住み分けをしながらマツノマダラカミキリへ寄生していることが明らかとなったため、天然の天敵も利用しながら防除技術開発の改善を試みる。				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

- ・クロサワオオホソカタムシふ化幼虫は枯死マツ内の昆虫層の中ではマツノマダラカミキリに集中的に寄生しているため、そのメカニズムを調査し環境影響への貴重な資料とする。
- ・コメツキ類の誘引処理区と無処理区において、枯れマツ内に生息するコメツキ類幼虫の1m³当たりの個体数調査を行い、共食いが発生していないか確認する必要がある。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・環境影響調査において現在までに枯死マツ材内におけるクロサワオオホソカタムシの他昆虫への影響は確認できていないが継続して環境影響への調査を進めていく必要がある。
- ・網室内における枯死マツへのクロサワオオホソカタムシの放飼試験により、マツノマダラカミキリへの寄生の有無の調査を行う必要がある。
- ・コメツキ類の成虫は吸蜜性であるため、寄主植物(樹木)の植栽による誘因効果も調査する必要がある。

4 取組の改善案(Action)

- ・人工増殖が可能なクロサワオオホソカタムシは、増殖を継続しながら放飼試験を実施し、放飼後の密度変化を調査する。また増殖が困難なコメツキ類は、防除対象松林への誘導を規模を拡大して検討する。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○林業技術の開発			
主な取組	南西諸島の環境・生物相に配慮した森林管理手法に関する研究事業	実施計画 記載頁	220	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	沖縄本島北部地域の森林施業や管理手法の策定に資するため、亜熱帯島嶼の森林が有する多様な公益的機能を明らかにするとともに、温暖化等の気候変動、森林伐採などの人為インパクトによる影響を観測データに基づき評価する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	6件 研究開発 件数		→	4件 研究開発 件数	→		県
	持続的な森林管理手法の技術開発						
担当部課	農林水産部 農林水産総務課(森林資源研究センター)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
南西諸島の環境・生物相に配慮した森林管理手法に関する研究事業	51,986	49,612	①研究の進捗状況を報告・評価する研究推進会議を3回実施。 ②伐採サイズの違いが森林環境(林内気象、土壌水分等)に及ぼす影響の調査 ③伐採サイズの違いが鳥類・昆虫等の生物相に及ぼす影響の調査 ④伐採エリアの形状・保存林帯の配置による更新種数・速度等、森林の多様性の変動調査 ⑤航測レーザー測量データ等を用いた森林資源量の推定技術の研究	一括交付金(ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
研究開発件数(論文等)			6件	13件
推進状況	進捗状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	外部有識者等で構成する「研究事業推進会議」を平成26年9月と平成27年3月に開催し、平成26年度事業の進捗状況や研究成果等について検討した結果、本研究事業の進捗管理や試験評価において、森林伐採前の各種データ獲得のための試験が予定どおり実施されており、一部の課題については解決が図られていることが確認された。また、平成27年度も継続した試験が必要で、データの蓄積を重ねることで精度の向上を図る必要があるとの評価を得た。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
南西諸島の環境・生物相に配慮した森林管理手法に関する研究事業	37,122	<ul style="list-style-type: none"> ・推進会議の開催 3回 ・森林伐採・台風等の攪乱影響評価と土壌環境の保全、その後の回復過程の解明、気象観測露場観測による森林環境の把握 ・伐採後の皆伐形状の相違が鳥類・昆虫類等生物相に与える影響評価 ・航空データを用いた森林資源量の把握とGISマップの作成 	一括交付金(ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

平成26年度までに、昆虫・動物相の調査や林内微気象観測について、途切れることなく調査を実施できた。また、これらのデータは地図情報としてマッピング化されつつあり、森林整備事業計画に反映される見込みである。さらに、事業期間中の異常気象年の影響を平準化するため、森林伐採後の水の流出量の変化等、観測期間を中・長期に行わなければならない研究課題については、2年間の研究期間延長を行いデータの蓄積を行っている。

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
状況説明	平成26年度は、「南西諸島の環境・生物相に配慮した森林管理手法に関する研究事業」の研究課題の中から、第70回九州森林学会大会、第126回日本森林学会大会、第62回日本生態学会大会、等において、森林施業関連5件、森林気象・水収支関連5件、森林昆虫・動物相関連2件、森林土壌環境関連1件の研究発表や論文として取りまとめられ、平成26年度の研究成果目標数6件を上回った。今後、研究成果のとりまとめに入るため、当研究事業の研究成果目標値は達成される見込みである。				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

・森林環境及び貴重動物の生息は、皆伐や除・間伐実施後、徐々に復元していくことが明らかになりつつある。しかし、研究推進委員会からは適正な伐採エリアや天然更新方法について継続してデータを取得し、さらに検討を行う必要性や、森林蓄積量の推定方法についても森林GISのデータを用いて精緻化を図ること、労働生産性の試算値の精度を上げるため事業地数を増やすことなど課題が出された。

・沖縄本島北部の森林地域は世界自然遺産登録の動きがあることから、林業生産活動や台風等の自然インパクトが森林環境の保全にどのような影響を与えるかについて科学的・多角的に調査・検証し、各課題毎のデータを地理情報データとしてとりまとめ、客観的データとして森林整備計画へ反映させていく必要がある。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・やんばる3村(国頭、大宜味、東)の森林においては、県民の社会的要請が多様化している状況を受け、自然環境の保全と環境に配慮した利活用の推進を図ることを目的に「やんばる型森林業の推進」を定め、「自然環境と調和する新たな森林利用」と「環境に配慮した持続的な林業・林産業」の利用区分(ゾーニング)が提案された。これに資するため、研究事業で実施した成果が速やかに利用区分(ゾーニング)に反映できるよう協議・調整を密に実施するとともに、精度の高い研究成果となるようデータの蓄積を図る必要がある。

4 取組の改善案(Action)

・「沖縄21世紀農林水産業振興計画」や「地域森林計画」を背景に県では「沖縄県森林・林業アクションプラン」を策定し、各種森林・林業施策の展開について明らかにしている。その中で、「やんばる型森林業の推進」も位置付けられている。本研究事業は多様で健全な森林の保全方法や環境に配慮した森林施業方法について科学的・客観的データから提言を行う。

・研究推進委員会で検討された新たな課題については、研究事業期間を2年延長して研究項目の追加・修正等を実施し、精度を高めていく。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○水産技術の開発			
主な取組	図南丸整備点検事業	実施計画 記載頁	220	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	安定的に水産資源を活用するため、漁業調査船「図南丸」による海洋観測および漁場開発調査を実施する。 海洋の環境が変化した時、水産生物資源の変化を予測するため、長期間にわたって海の環境変化を監視続けると同時に、魚介類の変化についても継続的な調査を行い、データを蓄積していく。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	漁業調査船図南丸による海洋観測および漁場開発調査の実施					→	県
	担当部課 農林水産部 農林水産総務課(水産海洋技術センター)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
図南丸整備点検事業	15,389	15,389	・海洋観測および漁場開発調査 ・ペンドック、無線設備等の点検整備、 ・多層流向流速計の修理、 ・船橋航海当直警報装置、AEDの設置	県単等
活動指標名			計画値	実績値
図南丸運行日数			—	74日
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	海洋観測および漁場開発に関する調査を実施し、環境の変化および漁場に関する情報を収集できた。 また、調査研究航海に対応できるように、図南丸の船体、通信機器、機関及び観測装置の整備・点検を実施し、ほぼ計画どおりの調査航海を実施する事ができた。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
図南丸整備 点検事業	19,288	海洋観測および漁場開発に関する調査研究のため、48航海で延べ146日の航海日数を計画している。 また、ペンドック、船内空調機器の予防補修、船速モニタの修繕を行う。	県単等

(3) これまでの改善案の反映状況

関係課との協議の結果、図南丸の運航は県直営で実施する事を決定した。
ペンドックなどの定期点検、観測機器の修繕、AED等設置を実施した。
代船建造の検討については、対策を担う人員不足により、具体的な作業に着手できなかった。

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
運航日数	111日 (24年度)	78日 (25年度)	74日 (26年度)	→	—
状況説明	研究開発を推進するための各種事業の実施等により、58件の普及に移す研究成果をまとめた。当該年度の目標件数より若干少ないが、概ね計画どおり達成することができており、主な課題の解決に向け一定の成果となっている。 台風や季節風など悪天候に伴う運航計画の変更があったが、昨年度並の運航日数であった。				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

- ・運航している図南丸は建造(平成7年2月)から19年を経過しており、老朽化が進み、補修用部品の確保が困難になっている。
- ・船舶の運航は特殊業務であり、乗船する船員の業務に対する習熟が必要不可欠であるが、漁業調査時の操業体制要員減少と業務技術の伝承が重要な課題となっている。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・速やかな代船建造計画の立ち上げ、試験研究に影響を及ぼさない船員配置の対策が必要であるが、いずれも改善できていない。
- ・対策検討を担う人員の配置など組織体制を整えることが必要である。

4 取組の改善案(Action)

- ・老朽化の進む漁業調査船について、引き続き、予防補修の実施と代船建造の検討を行う。
- ・試験研究に影響を及ぼさないために、船員配置の減少と業務技術の継承への対策を検討する。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○水産技術の開発			
主な取組	モズク消費拡大に向けた機能性成分高含有品種育成と加工技術開発	実施計画記載頁	220	
対応する主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	本県の特産品であるオキナワモズクの付加価値強化と消費拡大のため、機能性成分(フコイダン、フコキサンチン)に着目した品種育成と加工技術の開発を行う。それにより、オキナワモズクの生産増大、新たな二次加工業の創出を目指す。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	モズク品種育成・加工技術開発・新機能成分の抽出技術開発(株収集30株、形質・成分分析、抽出技術確立、有望品種選定)					→	県
担当部課	農林水産部農林水産総務課(水産海洋技術センター)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
モズク消費拡大に向けた機能性成分高含有品種育成と加工技術開発	30,363	28,238	モズクの優良株の育種試験を県内6海域で実施した。機能性成分3項目について42検体の分析を実施した。機能性成分の遺伝子マーカーの探索を実施し、取得した鍵酵素遺伝子の発現量解析を実施した。	一括交付金 (ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
優良株の育種試験			—	6海域
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	優良株の探索については探索範囲を広げるため、養殖試験を4海域から6海域に規模を拡大したところ、破断強度が高く、従来の株に比べ歯ごたえがあるとの評価が得られた株を見出した。産地の利点を生かしたおきなわブランド化の確立を目標に、養殖試験と成分分析を引き続き実施する。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
モズク消費拡大に向けた機能性成分高含有品種育成と加工技術開発	28,802	生産性や品質に特徴がある株や機能性成分を高含有する株の探索のため、引き続き養殖試験を県内6海域12回実施する。機能性成分3項目について50検体の分析を実施する。遺伝子マーカーの探索については株間の遺伝子の発現量の解析を実施する。	一括交付金(ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

優良株の探索範囲を広げ、養殖試験海域を4海域から6海域に規模を拡大し、42検体の成分分析を実施したところ、品質に特徴のある株を見出し、優良株選定の候補を得ることが出来た。引き続き、この規模で養殖試験を継続し、機能性成分の分析を実施する。

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ				傾向	全国の現状
優良株の育種試験	3海域 40検体 (24年)	3海域 40検体 (25年)	6海域 42検体 (26年)	↗	—
状況説明	優良株の探索範囲を広げ、養殖試験海域を4海域から6海域に規模を拡大し、42検体の成分分析を実施したところ、品質に特徴のある株を見出し、優良株選定の候補を得ることが出来た。引き続き、この規模で養殖試験を継続し、機能性成分の分析を実施する。				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

- ・養殖試験については、現状の規模を維持して引き続き継続する必要があるが、天候不良や芽落ち等の外部環境によりサンプル収集に影響が出る可能性がある。
- ・有効成分に着目した付加価値の強化については、有効成分の品質保持について検証することが必要となる。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・外部環境の影響も加味し、規模を拡大した海域において養殖試験を実施しデータを蓄積する必要がある。
- ・モズクの流通経路に沿った条件における、機能性成分の品質保持についてのデータを検証する必要がある。

4 取組の改善案(Action)

・養殖試験海域における水温や日射量のデータ解析を行うなど、天候不良や芽落ち等の外部環境の影響も加味し、平成26年度と引き続き同規模の養殖試験を実施する。また、機能性成分の品質保持について、流通経路に沿った試験データを検証し、商品化に向けた開発に着手する。

「主な取組」検証票

施策展開	3-(5)-ウ	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策	②県立試験研究機関における研究開発の推進			
(施策の小項目)	○水産技術の開発			
主な取組	県産魚介類の安定供給に向けた生産性高度化事業	実施計画 記載頁	220	
対応する 主な課題	○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。			

1 取組の概要(Plan)

取組内容	ヤイトハタ、ヒレジャコとも生産現場における低い歩留まり(生残率)が、養殖生産量の増大を図る上で、大きな課題となっている。このため、低歩留まりの要因(種苗の減耗、寄生虫被害、給餌条件等)を改善した新たな飼育管理技術の開発と生産現場での実証試験を行い、沖縄県産養殖魚介類の生産量増大と安定供給の実現を図る。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	ヤイトハタ生残率:30%→60% シャコガイ海面生残率:5～30%→50% <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 5px;"> ヤイトハタ海面養殖およびヒレジャコ陸上養殖の技術開発 </div>						県
担当部課	農林水産部 農林水産総務課(水産海洋技術センター石垣支所)						

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
県産魚介類の安定供給に向けた生産性高度化事業	14,211	12,573	ヤイトハタについては、大型種苗の高密度生産試験と駆虫対象寄生虫の生態解明、及び適正給餌条件による飼育技術の開発を行った。また、得られた成果をもとに、養殖マニュアルを作成した。ヒレジャコについては、低換水飼育下で肥料を添加する飼育手法を試験した。	一括交付金 (ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
ヤイトハタの効率的な海面養殖技術の開発試験			開発試験3件 (ヤイトハタ生存率60%)	3件 (ヤイトハタ生存率60%)
シャコガイの陸上養殖技術の開発試験			開発試験1件 (シャコ貝生存率50%)	1件 (シャコ貝生存率50%以下)

様式1(主な取組)

推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果
やや遅れ	<p>ヤイトハタ ①大型種苗の高密度生産試験:平均全長51mmの種苗2万尾を短期間(26日間)で97mmに大型化できたが、生残率は86%と目標値以下であった。②駆虫対象寄生虫の生態解明:寄生虫の生態を解析し、お茶を利用した防除技術を発明した。また、海面養殖施設を利用した実証試験で、184日後の累積死亡率40%以下の良好な成績が得られた。③適正給餌条件による飼育技術:自発給餌システムを用い、成長・生残に影響を与えることなく飼料使用量を28%削減できた。</p> <p>ヒレジャコ 低換水飼育下で肥料を添加する飼育手法について検討した。肥料の添加方法を改善し、2ヶ月間飼育すると生残・成長が向上した(生残率77%、日間成長量0.09mm)。一方、100日以上長期飼育で、生残率が50%以下に低下することが課題として残り、陸上養殖技術の開発に至らなかった。</p>

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
—	—	—	—

(3) これまでの改善案の反映状況

<p>ヤイトハタ:養殖開始初期の生残率低下を引き起こしている寄生虫症に対し、有効な防除技術を発明した。海面養殖施設で実証試験をした結果、事業目標である生残率60%を達成可能な寄生虫防除策を確立することができた。</p> <p>また、養殖ハタの主産地である石垣島では、外部寄生虫症による被害が多発しており、本事業で得られた技術を早急に普及する必要があることから、八重山漁協の漁業者を対象に技術講習会を開催した。</p> <p>ヒレジャコ:低換水飼育下で肥料を添加する低コストで高い生残が得られる陸上飼育技術の開発に取り組んだ。肥料の添加方法を改善すると、2ヶ月間飼育した際の生残・成長が向上した(生残率77%、日間成長量0.09mm)。</p>

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
生産現場等への普及に移す研究成果数	122件 (24年度)	175件 (25年度)	232件 (26年度)	↗	—
状況説明	<p>研究開発を推進するための各種事業の実施等により、168件の普及に移す研究成果をまとめた。目標とした当該年度における件数より、若干少ないが、概ね、計画どおり達成することができており、主な課題の解決に向け、一定の成果となっている。H26年度は当事業で活動指標の計画値を達成できなかったが、現在の進捗状況から、事業後半で多く成果が出る予定なので、H28年度目標値325件は達成できると思われる。</p>				

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

<p>・ヤイトハタ:外部寄生虫症による被害を軽減するためには、お茶を利用した外部寄生虫の除去だけでなく、他の飼育管理(定期網替え・淡水浴処理等)と給餌管理(適正給餌量の遵守等)を徹底することが肝要である。また、薬事法上の観点から、お茶を利用した除去技術は、本寄生虫症の治療に該当しない飼育管理技術の一つとして普及することが望ましい。</p> <p>・ヒレジャコ:100日以上長期飼育で、生残率が低下することが課題として残った。</p>

様式1(主な取組)

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・ヤイトハタ:八重山漁協の漁業者を対象に技術講習会を開催し、技術指導活動等を実施することにより、得られた技術を早急に普及することができると考えられる。
- ・ヒレジャコ:低換水で肥料を添加する飼育手法は2ヶ月間の飼育で生残・成長に良好な結果を得たが、100日以上長期飼育で生残が低下することから、さらに技術的な改善が必要である。

4 取組の改善案(Action)

- ・ヤイトハタ:漁業者に対する技術指導活動の一環として、各地の水産業普及指導員が定期的開催している漁業者向け講習会に積極的に参加し、得られた技術成果等の周知を図る。
- ・ヒレジャコ:飼育手法のさらなる改善を試みる。特に、肥料の添加方法について、貝類の生育に有用と考えられる複数のミネラルを用いて、生残・成長に向上がみられないか検討する。