

## 「主な取組」検証票

基本施策	2-5	科学技術の振興		
施策(中項目)	(1)	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策(小項目)				
主な取組	437	知的所有権センター事業	離島振興計画記載頁	116
対応する主な課題	特許等の産業財産権について、意識が高い企業も増加してきているが、まだ十分とはいえないため、産業財産権の創造・保護・活用に向けた更なる普及啓発に取り組む必要がある。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	県内における知的財産の普及啓発(産業財産権の創造・保護・活用等)を図るため、県内中小企業等に対し、産業財産権制度の概要説明等セミナーを実施するとともに、開放特許や未利用特許を活用した新規事業や技術開発の促進を図る。						
年度別取組予定	24	25	26	27	28	29~	実施主体
	200件 相談件数						
	産業財産権等の利活用に関する企業等からの相談等の実施						
担当部課	商工労働部 産業政策課						

### 2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況 (単位:千円)

平成28年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
知的財産活用促進支援事業	24,325	21,118	海外への事業展開を図る県内中小企業の外国への特許等の出願に対する補助を13社に実施したほか、知的財産権の活用に関する積極的な県内中小企業等に対して弁理士等の専門家を継続的に派遣を2社に対して計7回実施し、企業が抱える知的財産に関する課題の解決に向けた支援等を実施した。	県単等
活動状況			活動実績値	
海外への事業展開を図る県内中小企業の外国への特許等の出願に対する補助を13社に実施したほか、知的財産権の活用に関する積極的な県内中小企業等に対して弁理士等の専門家を継続的に派遣を2社に対して計7回実施し、企業が抱える知的財産に関する課題の解決に向けた支援等を実施した。			外国特許等出願件数 特許5件、商標8件(うち、離島1件) 知的財産に関する相談件数 141件	
活動離島市町村名				
石垣市				
推進状況	平成28年度取組の効果			
順調	県内中小企業の特許権、意匠権、商標権について外国出願の際に生じる費用を補助する事業を実施し、特許5件、商標8件を採択した。うち、離島については、石垣島から商標1件を採択した。 また、知的財産保護調査支援や、外国出願補助・ハンズオン支援、知財人材育成支援を通じて、知的財産に関する141件の相談が寄せられた。 上記の取組により、県内企業の産業財産権の多様な活用方法に対する理解が深まるとともに、海外展開を目指す企業に対して産業財産権の保護を支援した。			
参考 21世紀ビジョン実施計画における評価				
順調	県内中小企業の特許権、意匠権、商標権について外国出願の際に生じる費用を補助する事業を実施し、特許5件、商標8件を採択した。 また、知的財産保護調査支援や、外国出願補助・ハンズオン支援、知財人材育成支援を通じて、知的財産に関する141件の相談が寄せられた。 上記の取組により、県内企業の産業財産権の多様な活用方法に対する理解が深まるとともに、海外展開を目指す企業に対して産業財産権の保護を支援した。			

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成29年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
知的財産活用支援事業	21,393	県内中小企業等に対して外国特許等の出願に対する補助を行い、県内中小企業等の産業財産権を活用した海外展開を促すほか、知財保護の重要性を幅広く周知するため、県内業界団体等と連携した周知広報活動を実施し、各社の知財保護課題に応じた情報提供等を行う。 また、高校・大学・企業等へ知財専門家を派遣し、知財教育や知的財産の高度な活用に繋がる研修の機会を提供する。	県単等

(3) これまでの改善案の反映状況

平成28年度の取組改善案		反映状況				
県内中小企業等に対して知財保護の重要性を幅広く周知するため、県内業界団体等と連携体制を構築し、業界団体加盟企業や業界団体と取引関係等を有する県内中小企業等の知財保護状況調査を行い、各社の課題を掘り起こすとともに、課題に応じた保護支援や情報提供を実施する。		県内業界団体を含む52団体との連携体制を構築し、知財保護状況調査を行ったことにより、知的財産に関する県内企業の認識や課題等の実態を把握することができた。また、調査結果を踏まえ、県内2団体に対し専門家派遣支援を実施したことにより、うち1社が商標出願に至った。				
No.	主な取組に対応する成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	沖縄の現状
参考データ(離島分)		離島の現状		傾向		沖縄の現状
県内からの特許出願件数						123件 (28年)
状況説明	直近のデータである平成28年の沖縄県の特許出願件数は123件で全国下位(44位)にあり、全国の傾向と同様に沖縄県内の出願も減少傾向が見られる。今後も引き続き県内企業の権利化意識を高め、成果目標の達成を目指す。					

### 3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

内部要因	・多くの県内企業では知的財産制度の理解が不足しており、適切な知財保護が行われていない事例が散見されている。 ・知的財産制度の理解はあるものの、出願や権利化のための資金、人材、産業財産権の権利化を図る高度な技術が不足している企業が多い。
外部環境の変化	・わが国全体では、国内特許出願件数は年々減少している一方、外国出願については増加傾向にあり、その傾向は今後も続く見込まれる。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・県内企業に対する知財保護の重要性の周知を強化するため、知財保護課題等を有する業界団体等と連携し、業界団体を介して会員企業等への周知を行い、潜在的な知財保護課題を有する企業の掘り起こしを行う必要がある。
---

### 4 取組の改善案(Action)

・県内中小企業等に対して知財保護の重要性を幅広く周知するため、引き続き、県内業界団体等との連携により、業界団体加盟企業や業界団体と取引関係等を有する県内中小企業等に周知広報活動を実施し、各社の課題を掘り起こすとともに、課題に応じた保護支援や情報提供を実施する。
--

# 「主な取組」検証票

基本施策	2-5	科学技術の振興		
施策(中項目)	(2)	特産品開発などマーケティング支援等の強化		
施策(小項目)				
主な取組	438	ライフスタイルイノベーション創出推進事業	離島振興計画記載頁	116
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	大学等の有望な研究成果を活用した県内中小企業の高度化及び新事業の創出を図るため、県内外の大学研究機関等と県内中小企業とのマッチング支援及び産業振興や県民生活の向上に結びつく産学共同研究開発を支援する。						
年度別取組予定	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	9件 支援件数						
	生活環境・介護及び介護予防・安全安心など県民生活の向上や産業振興に結びつく研究開発プロジェクトへの支援						
担当部課	商工労働部 産業政策課						

## 2 取組の状況(Do)

### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成28年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
ライフスタイルイノベーション創出推進事業	186,177	162,878	産学連携による研究開発プロジェクトの実施。本県産業界の視点から有望とされる大学等のシーズ候補の発掘。効果的に事業化へと結びつけるマッチング支援、研究プロジェクトの評価・フォローアップ等を実施する。	一括 交付金 (ソフト)
活動状況			活動実績値	
生活環境・介護及び介護予防・安全安心など県民生活の向上や産業振興に結びつく研究開発プロジェクトへの支援			11件	
活動離島市町村名				
推進状況	平成28年度取組の効果			
離島実施無し	産学連携による研究開発プロジェクトに取り組む産学共同研究について、平成28年度離島での実施は無かったが、これまで採択した企業において引き続き県民生活の向上に結びつく産学共同研究開発が促進された。			
参考 21世紀ビジョン実施計画における評価				
順調	産学連携による研究開発プロジェクトに取り組む産学共同研究支援企業の提案11件を採択した結果、学術機関等とのマッチングによる研究を実施する企業が16社(中核企業11社、協力企業5社)参画した。研究開発から商品化される等、生活環境や安全安心などの県民生活の向上に結びつく産学共同研究開発が促進された。			

### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成29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

平成28年度の取組改善案		反映状況				
各種セミナーや互いに議論する場を設けることで、企業と学術機関等のマッチングを促進するとともに、企業ニーズと学術機関等のシーズの探索をより一層強化する。		企業ニーズと学術機関等のシーズ探索をより一層強化するため、セミナー開催と併せてワークショップを行うなどの取り組みを行った。				
研究プロジェクトから商品化につなげるため、ハンズオン支援やフォローアップを一層強化する。		ハンズオン支援やフォローアップを強化しており、事業終了後においても商品化に向けての取り組みが強化された。				
No.	主な取組に対応する成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	沖縄の現状
参考データ(離島分)		離島の現状			傾向	沖縄の現状
県内大学等との共同研究に取り組む民間企業数		2件 (26年)	0件 (27年)	0件 (28年)		11件 (28年)
状況説明	産学連携による研究開発プロジェクトに取り組む産学共同研究支援企業の提案をH24年度3件、H25年度1件、H26年度2件を採択した結果、本事業による研究開発プロジェクトの採択件数は6件となった。					

## 3 取組の検証(Check)

### (1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

<p><u>内部要因</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>研究開発のプロジェクト採択にあたっては、企業と学術機関とのマッチングが大きなポイントとなる。</li> </ul> <p><u>外部環境の変化</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>県外で研究開発を進めるプロジェクトの中には、事業の進捗等が把握しにくい事例もあった。</li> <li>研究開発から商品化までは、企業の事情等から一定の時間を有する場合がある。</li> </ul>
--

### (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"> <li>企業と学術機関等のマッチングのための相談窓口の強化が必要である。</li> <li>研究開発プロジェクト実施段階での課題等を早い段階で把握し、課題解決に向けて取り組む必要がある。</li> </ul>
---

## 4 取組の改善案(Action)

<ul style="list-style-type: none"> <li>事業終了後においても、ハンズオン支援やフォローアップは必要であり、今後も商品化に向けての取り組みを行う必要がある。</li> </ul>
---



## 「主な取組」検証票

基本施策	2-5	科学技術の振興		
施策(中項目)	(1)	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策(小項目)				
主な取組	440	新たな時代を見据えた糖業の高度化事業	離島振興計画記載頁	116
対応する主な課題	県立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、産官学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、販売までの一連の技術開発を同時に展開する。						
年度別取組予定	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	黒糖用サトウキビ現地ほ場選抜試験(波照間島、小浜島)	(波照間島、小浜島、西表島、伊平屋島)	(波照間島、小浜島、西表島、伊平屋島)	(波照間島、小浜島、西表島、伊平屋島)	(波照間島、西表島、伊平屋島)		県
担当部課	農林水産部農林水産総務課(農業研究センター本所、名護支所、宮古島支所、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28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	78,451	74,132	波照間島や多良間島、伊平屋島など(計4カ所)で試験を実施し、含蜜糖生産地域に向けた品種の選定・育成を進めた。	一括交付金(ソフト)
活動状況			活動実績値	
波照間島、多良間島、伊平屋島、西表島において、黒糖用サトウキビの現地選抜試験を実施した。			・含蜜糖(黒糖)地域離島の現地ほ場数:4地域 ・波照間島に向け、新品種として有望な系統:RK03-3010	
活動離島市町村名				
竹富町、多良間村、伊平屋村				
推進状況	平成28年度取組の効果			
順調	波照間島、多良間島、伊平屋島、西表島において、現地適応性検定試験を進め、供試品種や系統の有望度を判定した。波照間島では収量等に加え、本事業で開発された「小規模黒糖試作・評価システム」を用い、黒糖を試作しての調査も行った。			
参考 21世紀ビジョン実施計画における評価				
順調	<p>黒糖関連技術の開発において、製品や系統の評価に必要な小規模で黒糖を製造・評価するシステムを開発してきた。平成28年度は、同システムの汎用化に向け、試作機(装置)を改良した。一方、同システムの利用により、新規製品(エアーン黒糖)や現地試験における有望系統(RK03-3010など)の評価も進んだ。</p> <p>技術開発数は3件に達した。一方、前年度までの成果である「従来にない黒糖製品(エアーン黒糖)」は、民間業者による販売まで行われるようになり、含みつ糖の高付加価値化が図られた。</p> <p>さらに、栽培管理で重要な雑草対策についてマニュアルを改訂・増刷・配布し、各地での活用がさらに進み、適切かつ省力的なサトウキビ栽培の実現に向けた取り組みが進んだほか、南大東島における収穫と搬入の類型なども明らかになった。一方、新たな有用系統の開発に向けた交配・再交配・採種を行い、従来のサトウキビには無い旺盛な根圏形質(根の特性)を取り入れた新規素材の養成等が進んだ。</p> <p>上記のように、サトウキビの品種、黒糖の生産及び加工まで一連の技術開発の総合的展開を図ることができた。</p>			

(2) 今年度の活動計画 (単位:千円)

平成29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	81,896	波照間島等において、黒糖用サトウキビの有望な系統を絞り込む。	一括交付金(ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

平成28年度の取組改善案	反映状況
最終年度を見据え、各課題での取り組みを充実させるため、研究戦略会議・推進会議を開催し、中間的な成果と今後の計画を検討する。	各課題での取り組みを充実させるため、中課題担当者を参集範囲とする1回の研究戦略会議、さらに、全ての課題担当者が集う2回の推進会議を実施した。
迅速な現場への普及・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、その都度、普及・実用化を促していく。	研究成果の迅速な普及・実用化に向け、普及に移す技術としての公開や、学会等での発表を行った。
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を採種しつつ、これまでに得られてきた新品種候補の評価を始める。	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(約250組合せ)を得た。これら種子は、次年度に播種され、有望系統の養成が進む。これに加え、これまでに養成し選抜してきた系統から、次年度の各地で行われる育種試験に、従来にない組み合わせの有望系統(RK10-32を含む2系統)が供試される予定となった。

No.	主な取組に対応する成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	沖縄の現状
86	さとうきび生産量(離島)	6.2万トン(22年度)	6.1万トン(27年度)	6.8万トン(28年)	維持	6.1万トン(27年度)
参考データ(離島分)		離島の現状		傾向	沖縄の現状	
状況説明	さとうきび生産量は、気象条件に大きく影響されるため、年次間の変動が激しい。基準値の22年度と比較して、24年度には台風の影響で減収し、現状(27年度)では基準値並に回復している。しかし、収穫面積は894ha(22年度)に対して、1,054ha(27年度)と増加しているため、気象条件次第では大きく増加する可能性はあると推測される。					

### 3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

内部要因
・黒糖(含蜜糖地域)に適した品種・系統を選抜し、さらに普及するには6～8年程度かかり、事業成果として現れるまでには時間を要する。
外部環境の変化
・事業開始時に比べて、生産者の高齢化が進み省力化栽培の実現が求められるようになっている。加えて黒糖品質や供給の安定に関してこれまで以上のものが求められている。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上的視点)

・本事業の推進は、研究推進会議等で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、現場への普及に取り組んでいく。
--

### 4 取組の改善案(Action)

・事業最終年度であることから、各課題での取り組みを統合的に進める必要がある。運営会議・推進会議を開催し、外部アドバイザーや関係機関の意見等を反映させながら成果をとりまとめる。
・迅速な現場への普及・活用を推進するため、主要な研究成果が得られた場合は、事業終了を待たずに現地展示ほやリーフレット配布等により、普及・実用化を促していく。また、年度内に成果報告会を行い、関係機関等へ広く周知していく。
・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を採種しつつ、これまでに得られてきた新品種候補の評価をさらに進める。

## 「主な取組」検証票

基本施策	2-5	科学技術の振興		
施策(中項目)	(1)	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策(小項目)				
主な取組	441	イネヨトウの交信かく乱法による防除技術普及事業	離島振興計画記載頁	117
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を行う。						
年度別取組予定	24	25	26	27	28	29～	実施主体 県
	低コスト化交信かく乱技術の開発に向けた研究						
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28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			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効果確認を実施 新型フェロモンディスペンサーの開発に向けた試験研究の実施	一括 交付金 (ソフト)
活動状況			活動実績値	
①H27イネヨトウの交信かく乱法による防除を実施した4地区(伊江島、北大東島、石垣島、小浜島)において防除効果確認調査を実施した。 ②新型フェロモンディスペンサーの開発に向けた試験研究を行った。			4地区(伊江島、北大東島、石垣島、小浜島):1,130ha 試験研究を実施した。	
活動離島市町村名				
伊江島、北大東島、石垣島、小浜島				
推進状況				
平成28年度取組の効果				
順調	平成27年度はイネヨトウの交信かく乱法による防除を4地区1,130haで実施し、調査は順調に行っている。フェロモントラップへの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。 新型フェロモンディスペンサー(試作機)の開発については、平成28年度は、薬剤を効果的に吸着・揮発させるための改良を行った。また、平成27年度に作成した新型フェロモンディスペンサーを用いた交信かく乱法効果確認試験を実施し、高い防除効果が得られた。			
参考 21世紀ビジョン実施計画における評価				
順調	本取組は、平成28年度より技術の開発に向けた研究に特化していることから、今回、市町村、製糖工場等の協力により、平成27年度実施地区についてのみ、引き続き、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行い効果を確認したところ、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。 新型フェロモンディスペンサー(試作機)の開発については、平成28年度は、薬剤を効果的に吸着・揮発させるための改良を行った。また、平成27年度に作成した新型フェロモンディスペンサーを用いた交信かく乱法効果確認試験を実施し、高い防除効果が得られた。			

(2) 今年度の活動計画 (単位:千円)

平成29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		新型フェロモンディスペンサーの開発 低コスト化交信かく乱技術に係る試験研究の実施	一括交付金 (ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

平成28年度の取組改善案		反映状況				
低コスト更新かく乱技術によるさとうきびの防除技術の確立を図るため、新型フェロモンディスペンサーについては、効果的なフェロモン揮発のための吸着部材を絞り込むとともに、農薬登録の仕様を満たす内部構造の決定に向けて開発に取り組む。 低コスト化交信かく乱技術に係る試験研究の実施については、さとうきびの栽培状況を考慮した上で新型フェロモンディスペンサー(試作機)を用いた防除試験を行い、使用条件(最適な噴霧間隔)の絞り込みを行う。		フェロモンを効果的に吸着・揮発させるための改良(噴射角度の調整、最適吸着部材の選定、使用条件の検討)を行った。 平成27年度に開発した新型フェロモンディスペンサーを使用した防除効果の確認試験を実施した。噴射間隔を前年度試験結果より15分に設定した結果、高い防除効果が得られた。				
(4) 成果指標の達成状況						
No.	主な取組に対応する成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	沖縄の現状
参考データ(離島分)		離島の現状		傾向	沖縄の現状	
	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	1,562ha (26年度)	1,130ha (27年度)	(28年度)		
状況説明	防除モデル実証地区において事業期間の平成24～27年度の4年間で6,000haの目標に対し、実績として4年間で合計7,894haとなっており、目標を達成している。 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)と連携し、新型フェロモンディスペンサーの開発を進めている。					

### 3 取組の検証 (Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

内部要因	・新型フェロモンディスペンサーについては、農薬登録の仕様を満たす構造を決定しない限り、ほ場で使用することができない。
外部環境の変化	・低コスト化交信かく乱技術に係る試験研究について、試験実施時期がさとうきびの栽培状況に影響を受ける。

(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ついて、効果的なフェロモン揮発のための吸着部材の決定や外部構造を決定する必要がある。
・軽量で低価格化を図るため、大量生産可能な樹脂化へ向けた取組が必要である。

### 4 取組の改善案 (Action)

・低コスト交信かく乱技術によるさとうきびの防除技術の確立を図るため、新型フェロモンディスペンサーについては、外部構造の決定及び、使用方法の決定を行う。
・樹脂化へ向けた取組を行い、軽量でより低価格、大量生産可能な仕様にする。

## 「主な取組」検証票

基本施策	2-5	農林水産業の振興		
施策(中項目)	(1)	農林水産技術の開発と普及		
施策(小項目)				
主な取組	442	肉用牛生産拡大沖縄型牧草品種作出総合事業	離島振興 計画記載頁	117
対応する 主な課題	県立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、産官学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収量の高い、沖縄型牧草戦略品種を作出するため、新品種育成、新品種等導入等の研究を行う。						
年度別 取組予定	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	2品種 新品種育成 数				4品種・系統		県
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28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	21,082	17,993	収量性、品質、採種性に優れる有望系統の選抜(2系統)に対し、2系統を選抜し、特性調査を継続することで品種登録が可能となった。 実証規模での新導入草種の収量性、品質の評価を、3地域で実施した。 奨励品種へ新しく2品種が登録された。 品種候補系統の試験用種子60kg生産した。	一括 交付金 (ソフト)
活動状況		活動実績値		
・交配集団から干ばつ耐性を有し、草勢・採種性に優れる系統の選抜 ・県内3地域における実証規模での新導入草種の収量性、品質の評価 ・新品種候補系統の育成家種子の増殖		収量性、品質、採種性に優れる有望系統の選抜(2系統) 実証規模での新導入草種の収量性、品質の評価を実施した(3地域) 新導入品種の県奨励品種への登録(2品種)		
活動離島市町村名				
石垣市、宮古島市				
推進状況	平成28年度取組の効果			
順調	交配集団から最終選抜を終え、干ばつ耐性を有し、草勢に優れる2系統を計画どおり選抜した。また、3地域で実証規模での新導入草種の収量性、品質を評価し、県奨励品種に2品種を登録した。新品種候補系統の育成家種子を増殖した。			

参考 21世紀ビジョン実施計画における評価	
やや遅れ	平成28年度において、採種性および繁殖特性による最終選抜を終え、2系統を計画通り選抜し、次年度より新品種登録用特性調査をすることが可能となった。また、新導入草種の実証規模での現地試験を3地域で行い、沖縄での牧草利用特性を評価し、奨励品種を2品種選定した。さらに構築した暖地型牧草の種子増殖システムを活用し、沖縄育成系統の試験用種子60kgを生産した。 これらの取組より、高品質な沖縄型牧草の新草種・品種育成が進展している。

(2) 今年度の活動計画 (単位:千円)

平成29年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
沖縄型牧草戦略品種育成総合事業	17,243	・品種登録出願に向けた特性調査(2系統) ・新品種候補を用いた実証規模栽培試験(3地域)	一括交付金 (ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

平成28年度の取組改善案		反映状況				
新導入草種の普及のため、実証試験などの取組の方向性の確認および進捗状況などの情報を普及機関と共有し、「沖縄型牧草戦略品種」の育成を着実に推進する。		実証試験などの結果を普及指導機関と情報共有することにより、新導入暖地型牧草の2品種を奨励品種として選定することができた。				
No.	主な取組に対応する成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	沖縄の現状
442	収量性、品質、採種性に優れる有望系統の選抜	2件 (23年)	0件 (24年)	4件		1117件 (23年)
参考データ(離島分)		離島の現状		傾向	沖縄の現状	
品種登録数		5件 (22年)	2件 (24年)	(28年)		964件 (23年)
状況説明	本取組において平成28年度は新導入暖地型牧草の奨励品種を選定し、新品種候補となる有望系統を選抜する等、活動指標の計画を達成し順調に推移している。 また、新品種候補の育成が確実となった取組や各選抜試験で有望系統が選抜されるなど、県育成品種の登録に向け順調に推移している。候補系統の種子保存の実施等、農林水産物のブランド化・差別化に向けて着実に前進しており、概ね順調である。目標達成に向けて今後も引き続き取組を進めていく。					

### 3 取組の検証 (Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

内部要因
・選抜した沖縄型牧草戦略品種候補系統の採種性に年次変動が高い可能性が示唆される結果となった。そのため、牧草利用特性調査を継続しながら、採種性に関わる環境要因について検討する必要がある。
外部環境の変化
・新暖地型牧草を奨励品種に選定したことにより、実証試験等の事業成果を生産現場へ速やかに普及する必要がある。また、実証試験を実施するにあたり、耐虫性に劣ることが指摘された。害虫に対する対応策を検討する必要がある。 ・沖縄での利用現場での実績のない新導入暖地型牧草であるため、導入草種に関する蓄積した知見の情報発信と情報収集および外部有識者から客観的意見が必要である。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・牧草利用特性調査を継続しながら、採種性に関わる環境要因について検討する必要がある。 ・実証試験等の事業成果を生産現場へ速やかに普及するため、普及指導機関との連携関係を強化する必要がある。 ・害虫に対する対応策を検討する必要がある。 ・新導入暖地型牧草に関する蓄積した知見の情報発信と情報収集および外部有識者から客観的意見が必要である。
---

### 4 取組の改善案 (Action)

・牧草利用特性調査を継続しながら、採種性に関わる環境要因について検討する。 ・実証試験等の事業成果を生産現場へ速やかに普及するため、普及指導機関との連携関係を強化する。 ・害虫に対する対応策を検討する。 ・新導入暖地型牧草に関する蓄積した知見の情報発信と情報収集および外部有識者から客観的意見を求める。
--

# 「主な取組」検証票

基本施策	2-5	科学技術の振興		
施策(中項目)	(1)	研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化		
施策(小項目)				
主な取組	444	海洋深層水研究所	離島振興計画記載頁	117
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	海洋深層水を利用したクルマエビ種苗生産技術の高度化や海洋深層水の冷熱を利用した魚介類の陸上養殖技術、野菜等の栽培技術の開発などを行なう。						
年度別取組予定	24	25	26	27	28	29～	実施主体 県
	海洋深層水の冷熱を利用した農水産技術の開発・研究						
担当部課	農林水産部 農林水産総務課(海洋深層水研究所)						

## 2 取組の状況(Do)

### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成28年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
海洋深層水研究	81,725	72,034	海洋深層水を利用した水産動植物の養殖、及び野菜等の栽培技術の研究開発	県単等
活動状況		活動実績値		
クルマエビ生産効率化試験 県産クルマエビの選抜育種 海洋深層水を利用した有性生殖法によるサンゴ種苗生産技術の研究 トサカノリ等紅藻類の海洋深層水培養における生長性と藻体品質の評価 海洋深層水の冷熱を利用したホウレンソウの周年安定生産技術の高度化に関する研究		クルマエビ生産効率化試験 県産クルマエビの選抜育種 海洋深層水を利用した有性生殖法によるサンゴ種苗生産技術の研究 トサカノリ等紅藻類の海洋深層水培養における生長性と藻体品質の評価 海洋深層水の冷熱を利用したホウレンソウの周年安定生産技術の高度化に関する研究		
活動離島市町村名				
久米島町				
推進状況	平成28年度取組の効果			
順調	・クルマエビ催熟に効果があると考えられている脂肪酸を含むゴカイ類代替餌料の探索・成長、色柄の良い選抜エビF3の飼育管理とF4エビの種苗生産 ・有性生殖法によるサンゴ種苗生産、海洋深層水のサンゴ種苗育成への影響調査 ・トサカノリの遮光や海水温などの培養条件による生長性に関する試験開始 ・普及を目指したホウレンソウ栽培の夏場における実証試験開始			
参考 21世紀ビジョン実施計画における評価				

### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成29年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
海洋深層水研究	81,416	海洋深層水を利用した水産動植物の養殖、及び野菜等の栽培技術の研究開発	県単等

### (3) これまでの改善案の反映状況

平成28年度の取組改善案		反映状況				
成果を県全域で利用できるような研究テーマを探索する。また、より有望な新規研究テーマを見いだすため、候補となる課題の予備試験による事前の可能性評価及び民間企業等へ向けた研究環境の広報活動に取り組む。さらに、前年度より開始された温度差発電の排水を複合利用する研究テーマを検討する。		全県的に利用でき、温度差発電排水複合利用にも活用できるクルマエビ夏工出荷の予備試験を行うとともに、新規研究課題(クルマエビの種苗生産・養殖高度化試験:平成29年度開始)を設定した。 有望な新規研究テーマ設定に関連して、有性生殖法によるサンゴの種苗生産技術の取得のための情報収集に取り組んだ。 高単価な海藻であるトサカノリ等紅藻類の入手を行い、遮光条件による生長性の比較の試験を行った。 海洋深層水を利用した植物工場の可能性について検討を開始した。				
No.	主な取組に対応する成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	沖縄の現状
参考データ(離島分)		離島の現状		傾向	沖縄の現状	
状況説明	平成28年度は、クルマエビ生産効率化試験、県産クルマエビの選抜育種、海洋深層水を利用した有性生殖法によるサンゴの種苗生産技術開発、トサカノリ等紅藻類の海洋深層水培養における生長性と藻体品質の評価を実施した。また、新規課題(クルマエビ種苗生産・養殖技術高度化試験)の予備試験を実施するとともに、ホウレンソウ以外の葉菜類(ミズナ、コマツナ、カラシナ)について海洋深層水の利用効果について研究を開始した。					

## 3 取組の検証(Check)

### (1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

<b>内部要因</b> ・研究成果が県内産業に役立つためには、広報や現地試験等の普及・活用に係わる積極的な取組が必要である。 ・研究に関わる職員数は近年減少しており(～22年度5名、23-24年度4名、25年度3名)、課題の選択と集中、外部機関との連携が必要とされている。
<b>外部環境の変化</b> 久米島町の「国際海洋資源・エネルギー利活用コンソーシアム」が一般社団法人化されたことにより10万トン取水に向けた取組が、さらに推進されると思われる。これに伴い、研究所の研究成果を具体的にどのように活用していくのかを検討する必要性が生じてきている。 久米島町による海洋深層水冷熱利用農業実証施設が稼働し、研究所の協力が求められている。

### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上的視点)

・「クルマエビの種苗生産技術」のような、研究成果が間接的であれ全県的に利用できるような研究テーマを見いだす必要がある。 ・水産農業分野の冷熱利用技術開発については、実施前及び実施中に採算性評価を行い、より事業化の可能性の高い研究課題に取り組む。 ・施設の有効活用の視点からも、広報活動や外部との連携を継続し、民間企業等の外部機関との共同研究を推進していく。
--

## 4 取組の改善案(Action)

成果を県全域で利用できるような研究テーマを探索する。また、より有望な新規研究テーマを見いだすため、候補となる課題の予備試験による事前の可能性評価及び民間企業等へ向けた研究環境の広報活動(WEBサイト等)を利用した発信など)に取り組む。さらに、平成25年度より開始された温度差発電の排水を複合利用する研究テーマを検討する。
--

# 「主な取組」検証票

基本施策	2-5	科学技術の振興		
施策(中項目)	(2)	科学技術を担う人づくり		
施策(小項目)				
主な取組	447	沖縄科学技術向上事業	離島振興 計画記載頁	117
対応する 主な課題	科学技術の力で世界をリードするためには、将来の研究活動を担う創造性豊かな優れた若手研究者を育成・確保し、活躍を促進することが極めて重要である。			

## 1 取組の概要(Plan)

取組内容	理系大学等への進学率の向上や子ども達に科学の楽しさや奥深さを体験させ、科学に対する興味や関心を高めるため、高校生を対象として、次の ~ の事業を推進する。 沖縄科学グランプリの開催:「科学の甲子園」(全国大会)の県予選の実施 先端研究機関等生徒派遣 合同宿泊学習会:「沖縄科学グランプリ」参加生徒の資質向上 沖縄科学技術向上事業実行委員会:「沖縄科学グランプリ」等の運営						
年度別 取組予定	24	25	26	27	28	29~	実施主体
	20校 沖縄科学グランプリ参加校数						県
担当部課	教育庁県立学校教育課						

## 2 取組の状況(Do)

### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成28年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
沖縄科学技術向上事業	11,173 *県全体	6,176 *県全体	「科学の甲子園全国大会」の県予選である「沖縄科学グランプリ」を開催し、その参加希望者から選考した52名を対象に先端研究機関等へ派遣した。また、理科の魅力を知ってもらい、平成28年度の科学グランプリでの競技力向上を図るための合同宿泊学習会を開き31名の生徒が参加した。	県単等
活動状況		活動実績値		
「科学の甲子園全国大会」の県予選である「沖縄科学グランプリ」を開催した。		参加校数 18校(県全体) < 離島 2校 > 八重山高等学校、宮古高等学校		
活動離島市町村名				
宮古島市 石垣市				
推進状況	平成28年度取組の効果			
順調	沖縄科学グランプリの県内参加校数18校のうち、離島からは、八重山高等学校と宮古高等学校の2校が参加した。つくば市の先端研究施設への派遣者は、八重山高等学校から5名、宮古高等学校から3名参加した。この派遣に参加することで理系進学を目指す生徒らの大きな目標の一つとなっている。			
参考 21世紀ビジョン実施計画における評価				
順調	沖縄科学グランプリの参加校数は18校で計画値をほぼ達成した。県代表として科学の甲子園に参加した県立那覇国際高校が38位になった。また、つくば市の先端研究施設へ沖縄科学グランプリの参加希望者から選考した52名(8月33名、3月19名)を派遣した。沖縄科学グランプリに参加することは理系進学を目指す生徒らの大きな目標の一つとなっている。理系のイベントが増えることで、理系進学への関心が高まり、理系進学者の増加につながりつつある。			

### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成29年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
沖縄科学技術向上事業	7,481 *県全体	「科学の甲子園全国大会」の県予選である「沖縄科学グランプリ」を開催し、その参加希望者を対象に先端研究機関等へ生徒派遣を派遣する。また、競技力向上を図るための合同宿泊学習会を開き、運営については、沖縄科学技術向上事業実行委員会が担う。	県単等

### (3) これまでの改善案の反映状況

平成28年度の取組改善案		反映状況				
<ul style="list-style-type: none"> <li>実験競技内容による採点員(教諭)の人数の決定を問題検討時におこなう。</li> <li>つくば先端施設研修や宿泊学習会へ参加した生徒が所属する学校へ周知し、沖縄科学グランプリへの参加を呼びかける。</li> </ul>		実験競技の採点員の人数を問題検討時に生物分野を増加を決定した。実験競技の運営がスムーズにおこなえた。 教科研修等で、宿泊学習会等の参加校の理科担当へ向け、大会参加の周知をおこなった。参加校が18校だった。				
No.	主な取組に対応する成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	沖縄の現状
参考データ(離島分)		離島の現状			傾向	沖縄の現状
理系大学への進学率(県全体)		17.7% (26年度)	18.6% (27年度)	17.7% (28年度)		
状況説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>「理系大学への進学率」は、H28年3月卒は17.7%となり、基準値から3.9ポイント改善し、H28目標値20%に近い数値まで改善できたが、H28目標値の達成は厳しいと見込まれる。要因として、理系に対する興味関心がまだ低いととえられる。理科系イベント等の周知を行い、興味関心を高める必要がある。</li> </ul>					

## 3 取組の検証(Check)

### (1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

<b>内部要因</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>実験競技で作業するスペースや採点時間等、採点の正確性を重視して適正規模を25チームとしている。適正規模に収まらないときには実行委員会での参加チームの調整が必要である。</li> <li>事前に実験内容を公開できないため、実験競技の採点人数の調整が直前にしかおこなえない。</li> <li>離島の県立高校から参加する場合は、地区で選ばれたチームでなければ日本科学技術振興機構(JST)による生徒の旅費支援が受けられないため、県費により派遣補助をおこなっている。</li> </ul>
<b>外部環境の変化</b> 特になし

### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

つくばの先端施設見学や宿泊学習会の参加者の大会への参加を周知させる。
------------------------------------

## 4 取組の改善案(Action)

引き続きつくば先端施設研修や宿泊学習会へ参加した生徒が所属する学校へ周知し、沖縄科学グランプリへの参加を呼びかける。
--