

「施策」総括表

施策展開	3-(5)-ア	研究開発・交流の基盤づくり		
施策	①大学院大学の周辺環境及び研究開発拠点の整備	実施計画掲載頁	218頁	
対応する主な課題	<p>○大学院大学を核とした知的・産業クラスターの形成に向けて、国内外から優れた研究機関・研究者が集積するような魅力ある研究環境や生活環境を整備する必要がある。</p> <p>○今後、増大が見込まれるハイテクベンチャー等が入居するインキュベート施設や、国際的な共同研究、産学官による共同研究等が行えるような研究施設の整備・充実を図る必要がある。</p>			
関係部等	企画部、商工労働部			

I 主な取組の推進状況 (Plan・Do)

(単位:千円)

平成27年度				
主な取組	決算見込額	推進状況	活動概要	
○大学院大学の周辺環境の整備				
1	外国人研究者等の生活環境整備 (沖縄知的・産業クラスター基盤整備事業) (大学院大学支援事業) (企画部科学技術振興課)	7,015	順調	<p>○研究者や家族が快適に暮らせる国際的な居住環境の整備に向けて、多言語生活情報資料の配布、案内板表示の設置、海外カード対応ATM機の設置等について、関係機関と連携しつつ進めたほか、恩納村、沖縄科学技術大学院大学、沖縄県等で構成される沖縄科学技術大学院大学周辺整備実施検討委員会を開催し、周辺整備の課題を情報共有した。(1)</p>
2	沖縄科学技術大学院大学発展促進県民会議 (企画部科学技術振興課)	1,754	順調	<p>○離島を中心に大学院大学を広報し、児童生徒に科学の興味関心を啓発する科学実験教室、講演会及びコンテストへの活動支援等を行った(宮古島市3件、本島3件)。(2)</p>
○研究機関の誘致、企業集積拠点の整備				
3	沖縄ライフ・イノベーション創出基盤強化事業 (企画部科学技術振興課)	13,716	順調	<p>○指定管理者制度による施設の維持管理、入居企業等への機器操作指導等の技術支援を実施するとともに、施設の修繕や指定管理者運用委員会経費等の維持管理による、施設の魅力・機能維持に努めた。(3)</p>
4	企業、研究機関の誘致に向けた取組 (企画部科学技術振興課)		順調	<p>○企業視察対応や県外展示会での広報等の誘致活動を行うほか、外部利用者が施設の実験台などの設備を利用できるようにするなど利便性の向上を図った(新規入居企業2社)。(4)</p>
5	沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター機器整備事業 (商工労働部ものづくり振興課)	333,466	順調	<p>○入居企業へのアンケート調査、バイオ関連企業へのヒアリング調査及び専門家等の意見を参考に、15機器(核磁気共鳴装置、超高速液体クロマトグラフ等)の整備を完了した。(5)</p>

II 成果指標の達成状況 (Do)

(1) 成果指標

	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
1	自然科学系高等教育機関の研究者数	751人 (23年)	815人 (27年)	増加	64人	—
状況説明	27年度の自然科学系高等教育機関の研究者数は、基準値と比較して64人増加しており、引き続き取組を推進することにより、更なる増加が見込まれる。					

	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
2	自然科学系高等教育機関の外国人研究者数	110人 (23年)	197人 (27年)	増加	87人	—
	状況説明	27年度の自然科学系高等教育機関の外国人研究者数は、基準値と比較して87人増加しており、引き続き取組を推進することにより、更なる増加が見込まれる。				
	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
3	自然科学系の国際セミナー等開催数(累計)	16件 (23年)	68件 (27年)	増加	52件	—
	状況説明	27年度の自然科学系の国際セミナー等の開催件数は、国際会議の開催などにより、基準値と比較して52件増加しており、引き続き取組を推進することにより、更なる増加が見込まれる。				

(2)参考データ

参考データ名	沖縄県の現状			傾向	全国の現状
OISTオープンキャンパス来場者数	4,000人 (25年)	5,000人 (26年)	5,000人 (27年)	→	—
沖縄ライフサイエンス研究センター入居率	45% (25年)	48% (26年)	74% (27年)	↗	—

III 内部要因の分析 (Check)

<p>○大学院大学の周辺環境の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大学院大学の周辺整備については、大学院大学の整備状況及び需要の動向等を勘案しながら、関係機関等との連携のもと、段階的に進める必要がある。 ・大学院大学の広報支援を効果的に行うため、活動の中心となる大学院大学との緊密な連携を図る必要がある。 <p>○研究機関の誘致、企業集積拠点の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成28年度からの指定管理者として公益財団法人沖縄科学技術振興センターが加わる予定であり、研究支援面での強化が期待できる。 ・沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター機器整備事業について、最先端の研究成果を生み出すためには、高度な研究開発のスピードと確実性を確保する研究開発機器が不可欠であることから、今後も技術革新等により新たな機器の整備が必要である。
--

IV 外部環境の分析 (Check)

<p>○大学院大学の周辺環境の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大学院大学の教員や学生等の増加に伴って、外国人研究者の住宅需要が増加してきていることから、キャンパス外を含めた対応が望まれる。 ・科学実験教室の開催について、他の科学系イベントの開催も活発化しているため、開催日程が重なる場合がある。 <p>○研究機関の誘致、企業集積拠点の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター機器整備事業について、県内バイオベンチャー企業数は順調に増加しているものの、研究成果を製品化するまでに時間がかかるため、うまく産業に結びついていない状況がある。

V 施策の推進戦略案 (Action)

<p>○大学院大学の周辺環境の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外国人研究者の受入体制整備に向けて、大学院大学近隣の宅地整備に関して、地元恩納村等と情報共有を進めるとともに、地元住民との意見交換や実施検討委員会等の場を通じて、関係者との連携を図っていく。 ・大学院大学についての効果的な広報支援に向け、科学実験教室の開催を検討する際、大学院大学との密な連携を図り、関連イベントの事前情報の共有に努める。 <p>○研究機関の誘致、企業集積拠点の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・幅広い研究支援に向け、沖縄ライフサイエンス研究センターの遺伝子解析研究環境の改善を図るとともに、産学官連携を強化するため、施設における共同研究・受託研究の実施を推進する。 ・バイオ・ライフサイエンス分野の企業等の集積を進めるため、沖縄ライフサイエンス研究センターを拠点とした共同研究や企業・研究機関間交流の促進等、産学官連携強化に繋がる取組を進めていく。 ・沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター機器整備事業について、今後は、入居企業や外部利用者を始めとしたバイオ関連企業のニーズや専門家等の意見を聞きながら、機器の整備を行う必要がある。
--

「施策」総括表

施策展開	3-(5)-ア	研究開発・交流の基盤づくり		
施策	②国際的な研究交流・情報発信拠点の形成	実施計画掲載頁	219頁	
対応する 主な課題	<p>○沖縄科学技術大学院大学等を核に、大学、県立試験研究機関、民間企業及びこれらの先端研究を支える企業等の集積を図り、国際的な研究拠点としての地位を確立するためには、国内・海外の研究機関との研究ネットワークの基盤を構築していく必要がある。</p> <p>○県内の高等教育機関等から生み出される研究成果を国内外へ発信していくための交流・情報発信の拠点の形成に取り組む必要がある。</p>			
関係部等	企画部			

I 主な取組の推進状況 (Plan・Do)

(単位:千円)

平成27年度				
	主な取組	決算 見込額	推進状況	活動概要
○国際的な研究交流・情報発信拠点の形成				
1	国際共同研究拠点構築(知的・産業クラスター形成推進事業) (企画部科学技術振興課)	177,781	順調	○海外とのネットワーク構築に向けた2件の国際共同研究(ゲノム解析リソースを基盤とする研究開発、沖縄県産高機能米開発)について支援を行い、各研究を通して国内外の研究機関等(国内36機関、国外24機関)との連携が図られた。(1)
2	研究交流・情報発信拠点形成事業 (企画部科学技術振興課)	—	順調	○関係研究機関の研究成果等の情報発信として、ライフサイエンス、エネルギー、先端医療技術、感染症等をテーマとしたセミナー、シンポジウム等を1年を通じて19回開催した。産業界への情報発信等に取り組んだことにより、1,200名程度の県民、研究者が参加した。(2)
○科学者と地域社会との交流促進				
3	科学技術週間等の開催 (企画部科学技術振興課)	—	順調	○科学技術週間(4月13日～17日)において、沖縄県庁県民ホールで科学技術に関するパネル展示、ポスター掲示、関連資料の配付等を実施した。例年よりイラストや写真を多く掲載するなど、わかりやすい展示に努めた。(3)
4	地域における研究者の研究成果の情報発信 (企画部科学技術振興課)	—	順調	○新たな実験教室の開催にあたり、OIST等との連携が図られたほか、OISTのキャンパスツアー(通年)や11月のオープンキャンパス(来場者数5,000人)等に対して支援を行った。(4)

II 成果指標の達成状況 (Do)

(1) 成果指標

	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
1	自然科学系高等教育機関の研究者数	751人 (23年)	815人 (27年)	増加	64人	—
	状況説明	27年度の自然科学系高等教育機関の研究者数は、基準値と比較して64人増加しており、引き続き取組を推進することにより、更なる増加が見込まれる。				
2	自然科学系高等教育機関の外国人研究者数	110人 (23年)	197人 (27年)	増加	87人	—
	状況説明	27年度の自然科学系高等教育機関の外国人研究者数は、基準値と比較して87人増加しており、引き続き取組を推進することにより、更なる増加が見込まれる。				

	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
3	自然科学系の国際セミナー等開催数(累計)	16件 (23年)	68件 (27年)	増加	52件	—
	状況説明	27年度の自然科学系の国際セミナー等の開催件数は、国際会議の開催などにより、基準値と比較して52件増加しており、引き続き取組を推進することにより、更なる増加が見込まれる。				

(2)参考データ

参考データ名	沖縄県の現状			傾向	全国の現状
県内における共同研究実施件数	120件 (25年)	146件 (26年)	151件 (27年)	↗	—
OISTオープンキャンパス来場者数	4,000人 (25年)	5,000人 (26年)	5,000人 (27年)	→	—

III 内部要因の分析 (Check)

<p>○国際的な研究交流・情報発信拠点の形成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際的な知的・産業クラスターの形成に向けては、国外研究機関との共同研究を実施するとともに、国際的な研究ネットワークを有する県内外の研究機関等との連携を強化する必要がある。 ・研究をとおして得られた成果は、知的財産権が関わることから、シンポジウム等で公開する内容の検討が必要であり、また、県民への情報発信にあたっては、研究内容を分かりやすく伝える配慮が必要である。 <p>○科学者と地域社会との交流促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学技術に対する県民理解を促すため、関係機関(沖縄科学技術大学院大学や県立試験研究機関等)と連携し、その取組内容や研究成果等について、周知を図る必要がある。 ・県民のOISTIに関する理解を促すため、オープンキャンパスの開催等について情報提供を図る必要がある。
--

IV 外部環境の分析 (Check)

<p>○国際的な研究交流・情報発信拠点の形成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゲノム解析技術は、今後、水産分野や森林分野といった新たな領域への活用が期待されていることから、研究を通じた技術の高度化が求められている。 ・研究者の地域社会とのコミュニケーションを促進するため、研究内容や成果等を普及啓発する活動を強化する必要がある。 <p>○科学者と地域社会との交流促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沖縄科学技術大学院大学のオープンキャンパスに年間5,000人が来場するなど、県民の科学技術に対する関心は高まりつつある。

V 施策の推進戦略案 (Action)

<p>○国際的な研究交流・情報発信拠点の形成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際共同研究拠点構築については、引き続き国際共同研究を実施し、ゲノム解析技術の高度化を図るとともに、国際シンポジウムやセミナー等の周知方法を改善するなど、より多くの研究機関等との連携強化を図る。 ・県民が研究成果等について理解しやすいよう、関係機関と調整しながら効果的な情報発信を行う。 <p>○科学者と地域社会との交流促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学技術に対する県民の興味・関心を喚起するため、関係機関等と調整を行いつつ、展示するコンテンツの充実等を図るとともに、展示内容や構成等を工夫するなど、理解しやすい展示に努める。 ・OISTの取組や科学技術に対する県民の知的好奇心の向上を図るため、各種イベントにおける新たな取組についてOISTと連携し、開催を目指すとともに、県HP等の活用により、イベント開催にかかる広報支援を行う。

「施策」総括表

施策展開	3-(5)-イ	知的・産業クラスター形成の推進		
施策	①大学院大学を核とした先端的な共同研究の推進	実施計画掲載頁	220頁	
対応する主な課題	○知的・産業クラスターの形成に向けては、国や民間の研究機関の集積に加え、既存企業による研究開発型企業への転換を促進し、県内における試験研究や研究開発の活性化を図っていくことが重要である。このため、先端的な科学技術研究を行う大学や公的研究機関との研究ネットワークの充実・強化、大学院大学と連携した共同研究等を促進し、企業と研究機関との交流の強化を図る必要がある。			
関係部等	企画部			

I 主な取組の推進状況 (Plan・Do)

(単位:千円)

平成27年度				
主な取組	決算見込額	推進状況	活動概要	
○大学院大学等との共同研究の推進				
1	国際共同研究拠点構築 (知的・産業クラスター形成推進事業) (企画部科学技術振興課)	177,781	順調	○海外とのネットワーク構築に向けた2件の国際共同研究(ゲノム解析リソースを基盤とする研究開発、沖縄県産高機能米開発)について支援を行い、共同研究機関相互の会議にオブザーバー参加(4回)するなど事業進捗や研究機関間の連携強化のための助言等に努めたこともあり、各研究を通して国内外の研究機関等(国内36機関、国外24機関)との連携が図られた。(1)
2	知的クラスター形成に向けた研究拠点構築事業 (企画部科学技術振興課)	242,146	順調	○研究拠点としてオープンリサーチセンターの管理運営を行い、2テーマの共同研究を実施するとともに、シンポジウムやセミナーを開催し、クラスター形成の取組や研究内容の情報発信を行った。また、研究成果の有効活用に向けて、県外の大学や研究機関等におけるゲノム解析の需要調査を行い、遺伝子情報解析機器である先端シーケンサーを広く活用できるよう関連機関と調整を行うほか、生物資源活用戦略を策定した。(2)
3	亜熱帯・島しょ型エネルギー基盤技術研究事業 (企画部科学技術振興課)	260,194	順調	○前年度からの継続事業であるバイオ燃料の原料となるヤトロファを活用した研究テーマや太陽光分散型蓄電システム、EV船といった分散型エネルギーシステムの研究テーマ計3件に対して支援した。また、事業化に向けたモデル創出を一層進めるため、プログラムオフィサーを新たに配置し、ビジネスモデルの構築等に向け他指導・助言を行った。(3)
4	ライフサイエンスネットワーク形成事業 (企画部科学技術振興課)	207,105	順調	○関連企業の参加を呼びかけるなど、連携機関の開拓を図りつつ、「健康食品」「医薬品」「環境・エネルギー」関連の3件の共同研究テーマを継続して支援した。(4)
5	沖縄科学技術イノベーションシステム構築事業 (企画部科学技術振興課)	61,539	順調	○支援機関にコーディネーターを配置し、県内大学等研究シーズと企業ニーズとのマッチングを実施し、企業ニーズを踏まえた大学等の共同研究を5件支援した。また、関係機関や有識者等の意見を踏まえ「沖縄科学技術振興ロードマップ」を策定した。(5)

II 成果指標の達成状況 (Do)

(1) 成果指標

		成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
1		—	—	—	—	—	—
	状況説明	—					

(2) 参考データ

参考データ名	沖縄県の現状			傾向	全国の現状
県内における共同研究実施件数	120件 (25年)	146件 (26年)	151件 (27年)	↗	—

III 内部要因の分析 (Check)

○大学院大学との共同研究の推進
 ・沖縄の生物資源を戦略的に整備、研究、活用するため「おきなわ生物資源活用戦略」が策定され、関係機関の協力のもと、当該戦略に基づいた取組を着実に推進する必要がある。
 ・ネットワーク構築に向けた取組は順調に進んでいるが、研究が進むに従い各産業分野に固有の技術課題が明らかになってきており、応用研究成果を事業化に繋げるにはその技術課題を解決する必要がある。
 ・県内大学等の研究シーズが外部に提供できる形で整備されていないため、企業とのマッチングに時間を要してしまう。

IV 外部環境の分析 (Check)

○大学院大学との共同研究の推進
 ・ゲノム解析技術については、県外の大学や研究機関からのニーズが高まっているため、先端シーケンサーを広く活用できるようにする必要がある。
 ・食品表示法の改正に伴い「機能性表示食品」制度が平成27年より新たに始まり、事業者の責任において、安全性及び機能性の科学的根拠に基づいた、食品への機能性表示が可能となったが、機能性等に関する応用研究成果を事業化に繋げるに当たり、最新動向の調査や情報共有を行う必要がある。
 ・県内で実施している研究活動について、県外の認知度が低く、また、県内大学等での一体的な取組が弱い。

V 施策の推進戦略案 (Action)

○大学院大学等との共同研究の推進
 ・県内において蓄積したゲノム解析技術を活用し、県内外からのゲノム解析ニーズに対応する体制を構築することで、ゲノム解析機器の活用の範囲を広げていく。
 ・国内外研究機関等との連携強化を図るため、国際シンポジウムやセミナー等の周知方法等について改善を行うとともに、研究内容の共有や情報交換の場を提供するなど、人的ネットワークの形成の強化を図る。
 ・県内で生物資源の研究や活用を行っている大学、研究機関、企業と協力・連携し、生物資源をバイオ関連研究の基盤として生物資源の活用を進めていく。
 ・新たな技術課題の解決に向け、既存の支援機関及び支援事業の活用を検討しつつ、有識者等の助言を得ながら課題の解決を図る。
 ・事業化に向けたモデル創出に係る支援において、県内の需要側に根ざした事業モデルや、県内事業者が基点となる事業展開が図れるよう、平成27年度に配置された事業化プログラムオフィサー等による効果的な支援を進める。
 ・県内大学等の研究シーズの収集を継続的に実施し、収集した研究シーズをホームページ等に随時掲載し、マッチングに活用できるよう整備する。
 ・各県内大学等との連携の下、県外マッチングセミナー等に出展し、収集した研究シーズを活用して広く県外企業ニーズとのマッチングを図るとともに、沖縄の知的・産業クラスターの知名度の向上につなげる。

「施策」総括表

施策展開	3-(5)-イ	知的・産業クラスター形成の推進			
施策	②研究開発ベンチャー等による新事業の創出	実施計画掲載頁	220頁		
対応する主な課題	○本県では、バイオ関連分野をはじめとする研究開発型ベンチャーは順調に増えてきており、大学院大学の高度な研究成果の受け皿としてますます期待が高まっているが、一般的に基礎研究から実用化までの期間が長く、こうしたベンチャー企業にとって開発リスクが高いことが課題であることから、うまく産業に結びついていないのが現状である。このため、研究開発、事業化、規模拡大等の時期に応じた段階的な支援が必要である。				
関係部等	企画部、商工労働部				

I 主な取組の推進状況 (Plan・Do)

(単位:千円)

平成27年度					
主な取組	決算見込額	推進状況	活動概要		
○バイオベンチャー企業等に対する研究開発支援					
1	グローバルベンチャー育成支援(知的・産業クラスター形成推進事業) (企画部科学技術振興課)	69,133	順調	○大学等発ベンチャー企業創出に向け、北部産島野菜シビランの機能性を活用した地域企業との試作品共同研究開発など3件の研究課題を支援するとともに、新たに、起業支援機関やベンチャーキャピタル、研究機関等の外部有識者からの助言を受けて、研究開発の優先度合いや事業規模等の見直しを行った。(1)	
2	研究開発補助金や投資ファンドによる資金供給 (商工労働部産業政策課)	290,865	順調	○有望なベンチャー企業に対し、投資や研究開発補助金による資金供給を行うとともに、ベンチャーキャピタルや産業振興公社によるハンズオン支援を実施した。計画値8件に対し、11件の補助を実施できた。(2)	
3	沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター機器整備事業 (商工労働部ものづくり振興課)	333,466	順調	○入居企業へのアンケート調査、バイオ関連企業へのヒアリング調査及び専門家等の意見を参考に、15機器(核磁気共鳴装置、超高速液体クロマトグラフ等)の整備を完了した。(3)	
4	沖縄県医療産業競争力強化事業 (商工労働部ものづくり振興課)	58,287	順調	○医薬品・医療機器・再生医療等製品の開発における研究開発や事業化の加速に資する基盤技術の開発や基盤構築を行う企業等へ補助を行った。(計画値4件に対し、5件の補助を実施)(4)	

II 成果指標の達成状況 (Do)

(1) 成果指標

	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
1	研究開発型ベンチャー企業数	32社 (23年)	46社 (27年)	40社	12社	552社 (24年)
1	状況説明	沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター機器整備事業等により、バイオ関連企業等の研究開発及び事業化を支援するとともに、県内におけるバイオ関連企業の集積を促進することで、研究開発型ベンチャー企業数が増加し、H27年度においてH28年度目標値である40社を上回っている。				
2	成果指標名	3件 (23年)	13件 (27年)	5件	10件	—
2	状況説明	先端医療技術の研究基盤構築に向け、医療データを効率的に集積する仕組み作りに取り組んでおり、研究実施件数(累計)は13件に達し、H28年度目標値を達成した。				

(2) 参考データ

参考データ名	沖縄県の現状			傾向	全国の現状
—	—	—	—	—	—

Ⅲ 内部要因の分析 (Check)

○バイオベンチャー企業等に対する研究開発支援

- ・グローバルベンチャー育成支援において、大学等研究者では、中長期視点による事業計画の作成や技術・製品のPR活動等、事業化に向けた調査は専門外である場合があるため、効果的な取組が難しい。
- ・投資ファンドによる資金供給については、ファンドの新規企業への投資期間が終了した。研究開発補助金については、採択企業やフォローアップ支援対象企業が増加している。
- ・沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター機器整備事業について、最先端の研究成果を生み出すためには、高度な研究開発のスピードと確実性を確保する研究開発機器が不可欠であることから、今後も技術革新等により新たな機器の整備が必要である。
- ・沖縄県医療産業競争力強化事業においては、補助した技術等を活用し、どのように我が県の医療関連産業のエコシステムを構築していくかを進めていく必要がある。

Ⅳ 外部環境の分析 (Check)

○バイオベンチャー企業等に対する研究開発支援

- ・研究開発補助金については、採択企業の県内研究拠点の構築に時間を要しており、支援機関が短縮化している。
- ・沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター機器整備事業について、県内バイオベンチャー数は順調に増加しているが、研究成果を製品化するまでに期間が長く、うまく産業に結びついていない現状があり、引き続き、周辺バイオ関連施設や産業支援団体との連携を図りながら研究開発、事業化、規模拡大等の時期に応じた段階的な支援を検討する。

Ⅴ 施策の推進戦略案 (Action)

○バイオベンチャー企業等に対する研究開発支援

- ・グローバルベンチャー育成支援において、中長期視点による事業計画の作成や技術・製品のPR活動等、大学等研究者では困難な調査研究については、ネットワークやノウハウを有する支援機関等を活用した側面支援が行えるよう、ブラッシュアップ支援業務を追加で実施する。
- ・研究開発補助金において、ハンズオン委託先である沖縄県産業振興公社におけるハンズオンマネージャーの増員を行い、採択企業やフォローアップ偉業へのハンズオン充実を通して、事業化件数の増加を図る。また、十分な研究開発期間を確保し、早期の事業化を促進するため、公募要領において県内研究体制が構築されている企業を対象企業とする。
- ・沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター機器整備事業について、今後は、入居企業や外部利用者を始めとしたバイオ関連企業のニーズや専門家等の意見を聞きながら、機器の整備を行う必要がある。
- ・沖縄県医療産業競争力強化事業では、補助した技術等を活用するため、補助事業者からの報告や検査などを定期的に実施する必要がある。

Ⅲ 内部要因の分析 (Check)

○先端医療技術の実用化研究

・重粒子線治療施設の導入については、平成27年度の検討委員会の報告書において、安定的な施設運営の前提条件として、①放射線治療人材の充実、②外国人患者の受入体制の構築といった課題が示され、これらの課題に十分留意し、引き続き慎重な調査検討が必要、との見解が示されている。

・先端医療産業開発拠点形成事業において、現在企業の各拠点にて、それぞれ研究開発を行っているが、一定の成果がでたタイミングで研究拠点を1カ所集約し、集中的に研究開発を進める必要がある。また、今後、どの疾患をターゲットとするのか検討する必要がある。

○感染症関連研究の促進

・大学、民間企業等、臨床研究や創薬研究に強みがある研究機関も数多く存在することから、感染症研究を活性化するために、当該研究機関に対して研究支援を実施する必要がある。

Ⅳ 外部環境の分析 (Check)

○先端医療技術の実用化研究

・アジアにおける先端医療拠点の形成に向けて、西普天間住宅地区の国際医療拠点構想に関する議論を踏まえつつ、引き続き、先端医療技術の更なる集積・発展、研究水準の向上及びネットワークの充実を図る必要がある。

○感染症関連研究の促進

・平成26年度のエボラ出血熱やデング熱の流行、平成27年度には中南米でのジカ熱の流行が見られ、亜熱帯に属する沖縄は感染症のディフェンス地域としての地理的な重要性が増していることから、感染症に関する研究の推進、構築した感染症研究ネットワークを拡充・発展させることで、感染症研究の拠点化を図る必要がある。

Ⅴ 施策の推進戦略案 (Action)

○先端医療技術の実用化研究

・先端医療技術の更なる集積・発展や研究水準の向上を図るため、再生医療や疾患ゲノムなどの医学系共同研究を2件実施するとともに、研究ネットワークの充実を図るため、医療機関・研究機関等、5機関と連携を行う。

・重粒子線治療施設については、平成27年度の検討委員会の報告書で示された課題等を踏まえ、施設導入の可否を含めた事業の方向性について、引き続き、慎重に調査検討を行う。

・先端医療産業開発拠点形成事業において、引き続き県、事業者とでミーティングを定期的に行い、ターゲットとする疾患を検討していく。

○感染症関連研究の促進

・感染症分野における研究拠点の形成に向け、研究機能の充実や研究体制を強化するとともに、感染症対策に関連する各部局との連携強化及び情報共有に取り組む。

「施策」総括表

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	①研究成果等の技術移転の推進	実施計画掲載頁	223頁	
対応する主な課題	<p>○大学院大学等から生み出される優れた研究開発成果を産業利用するには、産業界が持つ事業化ノウハウと融合させることが不可欠であり、産学官連携による研究開発を通してその実現を図る必要がある。また、産学官連携の裾野を広げるためには、大学や公的研究機関の研究成果や技術シーズを産業界にわかりやすく発信する取組が求められる。</p> <p>○特許等の産業財産権の利活用について、意識の高い企業も増加しつつあるが、依然として十分とはいえないため、産業財産権の創造・保護・活用等に向けた更なる普及啓発に取り組む必要がある。</p>			
関係部等	商工労働部			

I 主な取組の推進状況 (Plan・Do) (単位:千円)

平成27年度				
	主な取組	決算見込額	推進状況	活動概要
○産学官共同研究開発への支援				
1	ライフスタイルイノベーション創出推進事業 (商工労働部産業政策課)	151,098	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11社を採択し、県内中小企業と学術機関等のマッチングによる共同体的研究開発を支援した。活動指標とした支援件数は、計画値9件に対し、実績値11件となった。(1)
2	おきなわ型グリーンマテリアル生産技術の開発 (商工労働部ものづくり振興課)	126,596	順調	○実証試験に必要な4件の設備について整備を実施した。光学活性有機酸に関する研究開発動向等調査を委託により実施し、今後の展開が期待される分野等についてとりまとめた。実証試験の本格開始に向けた予備試験を実施し、光学活性有機酸の効率的な生産条件や精製条件を得た。(2)
○産学官共同研究開発への支援				
3	産業財産権の保護・活用 (商工労働部産業政策課)	24,595	順調	○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3社に対して計10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。(3)

II 成果指標の達成状況 (Do)

(1) 成果指標

	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
1	県内大学等との共同研究に取り組む民間企業数(累計)	54社 (22年度)	262社 (26年度)	300社	208社	15,544社 (22年度)
	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37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53社参画した。 また、H26年度における県内大学等との共同研究に取り組む民間企業数は89社あり、H28年度目標を達成する見込み。				
2	研究成果の技術移転件数(特許許諾件数)	2件 (23年)	2件 (27年)	5件	0件	—
	状況説明	平成27年度は、新規に登録特許1件及び出願中特許1件の実施許諾契約を締結しており、契約の累計件数は順調に伸びてきている。				

	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
3	県内からの特許出願件数 (累計)	127件 (23年)	498件 (26年)	927件	371件	325,989件 (26年)
	状況説明	平成26年の沖縄県の特許出願件数は107件で全国下位(46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。平成28年目標値に向けて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。				

(2)参考データ

参考データ名	沖縄県の現状			傾向	全国の現状
本事業支援による大学等との共同研究に取り組む企業の商品化実現	1件 (25年度)	1件 (26年度)	1件 (27年度)	→	—

III 内部要因の分析 (Check)

<p>○産学官共同研究開発への支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ライフスタイルイノベーション創出推進事業の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ことから、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。 ・おきなわ型グリーンマテリアル生産技術の開発では、生産される光学活性有機酸について、用途別に求められる量・質が産業利用上、十分なものであるかどうか検証する必要がある。また、共同研究を効率的・戦略的に行うためにはテーマを絞り込む必要がある。 <p>○産業財産権の保護・活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。
--

IV 外部環境の分析 (Check)

<p>○産学官共同研究開発への支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ライフスタイルイノベーション創出推進事業において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ことから、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。また、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ことから、積極的なフォローアップ支援を行う等、研究開発プロジェクトから商品化につなげるための取り組みの強化が必要である。。 ・おきなわ型グリーンマテリアル生産技術の開発における、光学活性有機酸の産業利用については他地域でも検討・技術開発が進められており、競合する可能性がある。 <p>○産業財産権の保護・活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。
--

V 施策の推進戦略案 (Action)

<p>○産学官共同研究開発への支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ライフスタイルイノベーション創出推進事業において、企業と学術機関等のマッチング相談窓口の強化を図るため、各種セミナーなどの開催とともに、ワークショップなどの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。また、研究プロジェクトから商品化につなげるため、ハンズオン支援や支援機関を終了した企業へのフォローアップを一層強化する。 ・おきなわ型グリーンマテリアル生産技術の開発では、実証生産試験の実施機関と共同研究の実施機関との間に緊密な連携体制を築き、用途に応じてクリアすべき技術的課題を抽出・整理を行う。また、光学活性有機酸について今後の展開が期待される分野を見定め、他地域の研究開発動向等を踏まえた上で用途開発研究において実施すべきテーマを選定する。 <p>○産業財産権の保護・活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。
--

「施策」総括表

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	実施計画掲載頁	224頁	
対応する 主な課題	<p>○大学院大学等から生み出される優れた研究開発成果を産業利用するには、産業界が持つ事業化ノウハウと融合させることが不可欠であり、産学官連携による研究開発を通してその実現を図る必要がある。また、産学官連携の裾野を広げるためには、大学や公的研究機関の研究成果や技術シーズを産業界にわかりやすく発信する取組が求められる。</p> <p>○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。</p> <p>○特許等の産業財産権の利活用について、意識の高い企業も増加しつつあるが、依然として十分とはいえないため、産業財産権の創造・保護・活用等に向けた更なる普及啓発に取り組む必要がある。</p>			
関係部等	企画部、農林水産部、商工労働部			

I 主な取組の推進状況 (Plan・Do)

(単位:千円)

平成27年度				
	主な取組	決算見込額	推進状況	活動概要
○ニーズの高い研究開発の推進				
1	産業振興重点研究の推進 (企画部科学技術振興課)	37,999	大幅遅れ	<p>○前年度から継続している重点研究7テーマに加えて、新たに重点研究2テーマとプロジェクトチーム研究1テーマを選定し実施したが、試験研究課題数は計画値20件に対し10件になり、大幅遅れとなった。限られた研究予算を本県の産業振興に係る重要課題に対して集中的に配分するため、研究テーマを絞って実施しており、平成27年度から開始した畜産研究センターと工業技術センターによるプロジェクトチーム研究は、分野横断的な連携研究により、農業、工業分野にとどまらず観光産業への波及効果も期待される。また、継続中の事業であっても技術移転が可能な成果については積極的に公表するなど、情報発信の強化を図った。(1)</p>
2	科学技術振興総合推進事業 (企画部科学技術振興課)	6,459	順調	<p>○県外の専門家を招聘し、県立試験研究機関の研究員を対象に知的財産権講習会を開催するほか、国及び独立行政法人等の研究機関での技術研修(10人:うち海外派遣2人)、国際学会への職員派遣(3人)を実施した。研究・開発成果の県内産業界における戦略的活用に向けた知的財産化の推進を行った。(2)</p>

○工業分野における技術開発・技術支援				
3	工業研究の推進 (商工労働部ものづくり振興課)	14,431	順調	○市場ニーズに対応するため、技術相談に来た企業の技術課題から要望課題を設定した。工業研究費(単独)では、県内企業が製品製造に必要な基礎技術に関する研究4テーマを実施。工業研究費(受託)では、産学官連携による新製品開発等のための技術開発に関する研究9テーマを実施した。(3)
4	企業連携共同研究事業 (商工労働部ものづくり振興課)	2,509	やや遅れ	○企業との共同研究・共同開発として、強風・塩害に強い太陽光発電型カーポートの開発等5テーマ(計画:6テーマ)の研究を実施し、製造方法、製造工程の課題解決や新製品開発に繋がる知見が得られた。当初設定した共同研究の計画値6テーマに対し、実績は5テーマにとどまったため「やや遅れ」とした。(4)
5	研究プロジェクト強化支援事業 (商工労働部ものづくり振興課)	6,733	順調	
6	沖縄サポーターティングインダストリー基盤強化事業 (商工労働部ものづくり振興課)	—	順調	○うるま市の実施する「うるま市コンカレントエンジニア人材養成事業」において、先端機器を活用した研修カリキュラムを取り入れ、6名の研修生を受け入れた。また短期講習会には延べ34名の研修生を受け入れ、先端機器を取り扱うことのできる人材育成を行った。企業との共同研究を実施し、人材育成とともに技術高度化が図られた。(6)
7	工業技術支援事業 (商工労働部ものづくり振興課)	5,534	やや遅れ	○技術相談を通じて企業が抱えている技術課題を把握し、加工・製造や品質管理、検査技術等、課題解決に向けた技術指導を実施した。また、課題に応じて定量・定性分析、材料試験などの依頼試験、加工機や分析機器等の機器解放のほか、企業からの研修生受け入れや、技術講習による人材育成、情報誌の発刊等、技術情報の提供を行った。活動指標のうち、技術相談や機器開放の件数が、企業からの依頼が少なく、計画に対して8割程度にとどまったことから「やや遅れ」とした。(7)
8	JIS試験体制整備事業 (商工労働部ものづくり振興課)	1,575	やや遅れ	○JIS規格に沿った試験方法の実施と信頼性の高い試験結果を提供するため試験文書及び試験室整備、万能試験機及び計測器等の校正、試験所間技能試験を実施した。JNLA(JIS法に基づく試験事業者登録制度)認定取得件数は計画値3件に対し実績値0件、JIS試験実施件数は計画値160件に対し実績値137件となり「やや遅れ」となった。(8)
9	生物資源機能データベースリノベーション事業 (商工労働部ものづくり振興課)	8,512	順調	○植物、海藻、乳酸菌等の県産生物資源を収集した素材ライブラリの機能性を新たな視点から再評価し、健康・バイオ産業で活用できるデータベースとして再構築し、新たな資源の発掘とその利用技術の開発を促進する。今年度は生物資源25件を新たに収集した。この25件を合わせて2500件の固形分測定とタンパク質糖化反応抑制試験を実施した。資源の収集に関しては目標値を下回ったが、評価に関しては目標を大きく上回ったため、「順調」とした。(9)

○農業分野における技術開発				
10	沖縄型農業基盤技術開発事業 (農林水産部農林水産総務課)	5,796	順調	○島ヤサイの有望品目・系統の選定に向け系統特性調査(9品目・30系統)を実施した。また、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。その他、栽培技術の開発に向け、3品目の栽培試験を実施した。(11)
11	うちなー島ヤサイ商品化支援技術開発事業 (農林水産部農林水産総務課)	55,864	順調	○冬期におけるゴーヤー栽培において、受粉に用いる雄花花粉が低温による障害を受けることから、安定着果(生産)が行える花粉の保存利用について、保存温度と保存方法を明らかにした。(12)
12	ゴーヤー安定生産技術確立推進事業 (農林水産部園芸振興課)	3,271	順調	○小規模で多検体を迅速に評価できる黒糖製造・評価システムの汎用機器化を進め、試作機を作った。また、民間業者により、黒糖新製品(エアイン黒糖)の商品化が行われた。栽培にあたって重要な雑草対策について、雑草対策マニュアルを発行するとともに、5種(サトウキビと交配可能なイネ科植物)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更に推進した。(13)
13	新たな時代を見据えた糖業の高度化事業 (農林水産部農林水産総務課)	75,794	順調	
14	次世代沖縄ブランド作物特産化推進事業 (農林水産部農林水産総務課)	95,945	順調	○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件実施した。(14)
15	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 (農林水産部農林水産総務課)	19,300	順調	○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)。開発した沖縄の栽培環境に適合したLEDを用いた現地実証試験及び現地検討会を実施した。(15)
16	環境保全型農業支援 (農林水産部営農支援課、畜産課)	28,417	順調	○園芸分野では、マンゴー、キクのアザミウマ類に関する調査やトマトのIPM実践指標(案)の作成を行った。また、マイナー農薬の登録に向けた試験、天敵温存植物による天敵の飛来・増殖の検討を行った。畜産分野では、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を行った。(16)
17	イネヨトウの交信かく乱法による防除技術普及事業 (農林水産部営農支援課)	139,357	順調	○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した(恩納村等9市町村、1,636ha)。新型フェロモンディスペンサー(試作機)について、フェロモンスプレー缶噴射駆動部分の稼働時間を改良し、吸着部材の検討、同部材の構造を改良した。(17)
18	公設試験研究機関の機能強化 (農林水産部農林水産総務課)	83,352	順調	

○畜産技術の開発					
19	肉用牛生産拡大沖縄型牧草品種作出総合事業 (農林水産部農林水産総務課)	26,228	順調		○肉用牛の牧草品種について、収量性、品質、採種性に優れる有望系統(10系統)を選抜した。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、奨励品種(2品種)を選定した。また、2地域で品種候補系統の種子増殖試験を実施した。(19)
20	おきなわブランド肉品質向上促進事業 (農林水産部農林水産総務課)	36,749	順調		○アグーについて、「霜降り」、「脂肪酸組成」、「やわらかさ」の3形質を改良するため、当初計画値どおり350頭の肉質を分析した。また、ゲノム解読により判別された塩基配列から育種改良に有効な配列を1,500以上特定した。(20)
○林業技術の開発					
21	松くい虫天敵野外定着・密度維持法の研究 (農林水産部農林水産総務課)	5,620	順調		○野外における松くい虫に対する天敵の寄生率の向上を図った結果、アルコールと餌を組み合わせた誘引剤により誘引頭数が増加した。また、野外放飼後の天敵の松くい虫寄生率調査、天敵による対象外昆虫への影響調査、天敵定着率調査を行った。(21)
22	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 (農林水産部農林水産総務課)	36,545	順調		○研究の進捗状況を報告・評価する研究推進会議を3回実施した。また、伐採サイズの違いが森林環境(林内気象、土壌水分等)、鳥類・昆虫等の生物相に及ぼす影響の調査や伐採エリアの形状・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を実施した。さらに、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を行った。(22)
○水産技術の開発					
23	図南丸整備点検事業 (農林水産部農林水産総務課)	16,926	順調		○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した。また、ペンドック・無線設備等の点検整備、船内空調機とクレーンの修理、甲板の一部張り替えを行った。(23)
24	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 (農林水産部農林水産総務課)	26,908	順調		○モズクの優良株の育種試験を県内6海域で12回実施し、機能性成分3項目についての分析を実施した。産地の利点を活かした機能性成分を保持させる加工技術のデータを蓄積している。(24)
25	おきなわ産ミーバイ養殖推進事業 (農林水産部農林水産総務課)	35,907	順調		○新規養殖対象ハタ類(タマカイ)の親魚養成飼育に必要な水槽施設を整備するため、旧水槽の解体撤去工事と新水槽の実施設設計を行った。ハタ類養殖の飼料コスト削減に向けた取り組みとして、自発給餌システムや安価な県産原料を用いた飼料の開発を行った。(25)

II 成果指標の達成状況 (Do)

(1) 成果指標

	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
1	研究成果の技術移転件数 (特許許諾件数)	2件 (23年)	2件 (27年)	5件	0件	—
	状況説明	県立試験研究機関の研究成果である登録特許1件、出願中特許1件の計2件について、関係企業・団体等が利用することを認める実施許諾契約を締結している。これまでの契約の累計件数(23年～27年)は12件となっており、研究成果の技術移転が図られている。				

様式2(施策)

2	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
	県内大学等との共同研究に取り組む民間企業数(累計)	54社 (22年度)	262社 (26年度)	300社	208社	15,544社 (22年度)
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37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53社参画した。 また、H26年度における県内大学等との共同研究に取り組む民間企業数は89社あり、H28年度目標を達成する見込みである。					
3	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
	県が支援した共同研究開発の事業化率	23.1% (22年)	—	30%	—	—
状況説明	企業連携共同研究事業として、継続して年間6件程度の共同研究を実施し、企業が抱える課題について研究による解決を図ることで企業支援を実施した。本事業は企業ニーズ解決型なので、共同研究件数が計画通り実施できれば、共同研究開発の事業化率のH28目標値は達成できる見込みとなっている。					
4	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
	研究開発型企業に転換した県内企業数(累計)	0社 (23年)	12社 (27年)	15社	12社	—
状況説明	研究機器導入補助として、平成26年度までの3年間で12社に対して機器購入の補助を行い、研究開発型企業への転換を支援したが、目標値である15社の達成は厳しい状況となっている。					

(2)参考データ

参考データ名	沖縄県の現状			傾向	全国の現状
工業研究費(受託)研究の件数	6件 (23年)	13件 (26年)	9件 (27年)	→	—
企業連携共同研究件数	6件 (23年)	2件 (26年)	5件 (27年)	↗	—
研究業務専門員の関わる研究の数	3テーマ (25年)	2テーマ (26年)	3テーマ (27年)	→	—
沖縄県工業技術センターとの共同研究テーマ数	13テーマ (H22年)	15テーマ (H26年)	15テーマ (H27年)	→	—
(工業技術支援事業の)活動指標の件数の総和	2,057件 (H21年)	1,481件 (H26年)	2,592件 (H27年)	→	—
JIS試験(又はJISに準じた試験)の実施数	269件 (H24年)	144件 (H25年)	137件 (H27年)	↘	—
品種登録数	27件 (25年度)	28件 (26年度)	31件 (27年度)	↗	2,193件 (23年)
生産現場等への普及に移す研究成果数(累計)	175件 (25年度)	232件 (26年度)	289件 (27年度)	↗	—
総合的病害虫防除体系が確立した作物数(累計)	1品目 (25年)	1品目 (26年)	2品目 (27年)	→	—
オガコ養豚方式採用農家数	20戸 (25年)	25戸 (26年)	25戸 (27年)	↗	—
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	2,314ha (25年度)	1,562ha (26年度)	1,636ha (27年度)	↗	—

Ⅲ 内部要因の分析 (Check)

○ニーズの高い研究開発の推進

・試験研究評価システムは開始から10年以上経過しているが、その間に組織改編や一括交付金を活用した研究の導入等、研究環境に変化が生じている。
・付加価値の高い製品及び技術の開発等にあたっては、組織全体としての知財戦略が必要となるため、知的財産権の関係部署を中心に研究員を対象とした研修への派遣を実施する必要がある。

○工業分野における技術開発・技術支援

・多様化する業界の技術課題や技術ニーズに対応するための人員が不足している。

○農業分野における技術開発

・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。
・目標を速やかに実現するためには、事業内の研究が統合的に展開し、かつ、生産現場にて活用される必要がある。そのためには全体推進会議による研究の充実が必要である。

○畜産技術の開発

・沖縄型牧草の新導入草種の普及に向けた実証試験を効果的に推進するため、関係機関との連携体制を強化する必要がある。
・アグーブランド豚肉を安定して生産するためには、生産農家がアグーを外部から安定して導入できる体制を検討する必要がある。

○林業技術の開発

・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がデータ数が少ないためモニタリング継続の必要性がある。また、木材生産機能を果たせない不成熟造林地の解消・改善技術の検討では現場で実現可能なか検証する作業が残る。研究推進委員会からは各研究員の成果について森林管理手法に意識してとりまとめ、森林蓄積量の推定方法については精緻化を図って森林GISデータ(地理情報データ)に反映することなど課題がある。

○水産技術の開発

・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ことから、観測・漁業調査時の操業体制要員の確保と業務技術の伝承は重要な課題である。
・おきなわ産ミーバイ養殖推進事業において、県内で廃棄されるマグロ類の加工残渣を主原料とした安価な魚粉の生産量は、主に小型マグロはえ縄船の水揚量によって左右されるため、養魚飼料としての安定性を確保するためには、当該漁業の振興によって県内水揚量を維持拡大することが必要不可欠である。

Ⅳ 外部環境の分析 (Check)

○ニーズの高い研究開発の推進

・TPP対策、アジアへの進出を見据えた商品開発等、多様化する企業・生産者ニーズに対応するため、分野横断的な連携が求められている。
・技術革新の著しい分野等に関する企業ニーズが変容しつつあるため、適切な研究成果の権利化が求められている。

○工業分野における技術開発・技術支援

・農林水産業の6次産業化により、地域の生産物を活かした特産化が盛んになってきている。また、「食品の新たな機能性表示制度」への対応など新たな制度に関連する相談が増加しているため、これに対応する新たな研究体制の構築が必要である。

○農業分野における技術開発

・生産現場において単価の低迷等により生産コスト縮減のため低電力な電照資材の要望が高まっており、生産メーカーにおいても県内の露地栽培に利用可能な電照資材の開発が増加傾向にある。

○畜産技術の開発

・「沖縄型牧草戦略品種」の育成を確実に推進するため、委託先等関係機関との連携体制を強化する必要がある。
・おきなわブランド肉品質向上促進事業の目標であるDNA情報を活用した効率的な育種改良は日々進歩している分野であることから、最新の技術や研究手法等の情報を収集し、研究へフィードバックする必要がある。

○林業技術の開発

・自然環境への関心が高まる中、天敵の野外放飼にあたっては他生物への影響調査を継続する必要がある。

○水産技術の開発

・漁業調査船の図南丸は建造(平成7年2月)から20年を経過しており、船体・設備などの老朽化と、修理に必要な補修用品の確保が困難になっている。
・モズクの養殖試験については、天候等自然環境に大きく左右されるため、サンプル収集に影響が出る可能性がある。
・おきなわ産ミーバイ養殖推進事業について、養魚用配合飼料の主な原料である輸入魚粉の国際的取引価格が引き続き高騰しているほか、県内の小型カツオ一本釣り漁業が混獲するキハダ当歳魚(1歳魚)の水揚量も減少しており、安価な生餌原料の供給不足を解消する必要がある。

V 施策の推進戦略案 (Action)

○ニーズの高い研究開発の推進

- ・重点研究課題等を選定する際に、企業ニーズの多様化に対応できるような分野横断的な連携研究を重点的に選定するなど、試験研究評価システムの見直しについて検討する。
- ・組織全体の知的財産権に関する知識の向上及び戦略的な知財活動を図るため、県立試験研究機関の知的財産担当者等の研究員を、知的財産権に関連する研修に派遣する。

○工業分野における技術開発・技術支援

- ・限られた人員で多様化するニーズに対応するため、優先度の検討、研究員の資質向上、共有データベースの活用で職員間で企業支援状況の共有化等を進める。また、人的資源の再配分等を行う。

○農業分野における技術開発

- ・新たな時代を見据えた糖業の高度化事業においては、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、最終年度を見据えた取組の充実を図る。また、現場への迅速な普及・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、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。

○畜産技術の開発

- ・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。
- ・アグーの遺伝的多様性を維持するため、生産農家がアグーを外部から安定して導入できる体制を検討する。

○林業技術の開発

- ・森林管理手法の技術開発の取り組みにおいて明らかとなった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・客観的データを用いた提言を行う。

○水産技術の開発

- ・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。また、試験研究の推進に必要な体制の確保および業務技術の継承に関する対策を検討する。
- ・安定生産・品質向上に向けた優良株選定のために、養殖試験は現状規模で実施し、モズク生産者や漁協等と密に連携し、必要なサンプル収集に努める。
- ・おきなわ産ミーバイ養殖推進事業において、新設する水槽の運用方法は、他の水産研究機関等から得た助言を踏まえ、作業の安全性・効率性やランニングコスト抑制等の観点から検討する。また、安価な県産原料を用いた場合の養殖特性値等に関する情報が得られた場合は、随時、漁業者対象の技術説明会や意見交換会を開催して積極的な周知と情報共有を図る。さらに、キハダ当歳魚以外の漁獲投棄物(または未利用の混獲物)を探索し、安価な生餌原料の確保に向けた情報収集を実施する。

「施策」総括表

施策展開	3-(5)-エ	科学技術を担う人づくり			
施策	①科学技術の発展を担う人材の育成	実施計画掲載頁	229頁		
対応する主な課題	○本県の科学技術の振興及び製造業・情報通信関連産業をはじめとする本県産業の高度化に向けては、その担い手となる人材の育成・確保が重要であり、理数系大学等への進学者を増やすことは、本県のみならず全国的な課題である。このため、初等中等教育の段階から、子どもたちに科学(数学、理科)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ていくことが重要な課題である。				
関係部等	企画部、教育庁				

I 主な取組の推進状況 (Plan・Do)

(単位:千円)

平成27年度					
主な取組	決算見込額	推進状況	活動概要		
○科学技術を担う子どもの育成					
1	沖縄科学技術向上事業 (教育庁県立学校教育課)	5,832	順調	○教育課程研修会や理科研究会でも周知を行った上で、「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、目標値20校に対し、19校が参加した。また、その参加希望者を対象に先端研究機関等へ41名を派遣した。(1)	
2	子供科学人材育成事業 (企画部科学技術振興課)	37,580	順調	○科学技術・産業振興の未来を担う子供達に、OISTをはじめとする県内研究機関や児童福祉施設等の関係機関の連携により、子供の成長に応じた科学教育プログラムを実施した。(小学生:科学教室の開催及び講師指導10回、中学生:科学・産業技術の実践講座1回、高校生:合宿型の科学研究・実験講座1回)(2)	
3	スーパーサイエンスハイスクール指定に向けた取組 (教育庁県立学校教育課)	—	順調	○文部科学省が指定を行うスーパーサイエンスハイスクールとして指定を受けている県立球陽高校が、「理科課題研究」や学校設定科目「SSH探求Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」を実施した。(3)	
4	「科学の甲子園全国大会」への派遣 (教育庁県立学校教育課)	—	順調	○「第5回科学の甲子園全国大会」の県予選である「第5回沖縄科学グランプリ」を開催し、代表者8名を選考し、全国大会(茨城県つくば市)へ派遣した。(4)	
5	海外サイエンス体験短期研修(グローバル・リーダー育成海外短期研修事業) (教育庁県立学校教育課)	12,716	順調	○オーストラリアへ高校生25人を派遣し、研究機関等への訪問、現地高校・大学等での授業参加などを通して理系分野の人材育成の基礎作りを図った。研修効果を高めるための事前、事後研修も行った。(5)	

II 成果指標の達成状況 (Do)

(1) 成果指標

	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
1	学校現場等における出前講座開催件数	44件 (23年)	170件 (27年)	50件	126件	—
	状況説明	平成27年度の学校現場等における出前講座開催件数は170件となっており、H28目標値を達成している。引き続き、子どもたちの科学技術に対する興味・関心を高め、科学技術・産業振興を担う人材の育成に向けた取組を行っていく。				

	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
2	理系大学への進学率	13.8% (23年度)	18.6% (27年3月卒)	20%	4.8ポイント	20% (23年度)
	状況説明	平成27年3月卒業生の理系大学への進学率は、平成23年度に比べ4.8ポイント改善し、18.6%と順調に伸びている。引き続き各取組を推進することで、平成28年度の目標値は達成可能であると見込んでいる。				
	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
3	「沖縄科学グランプリ」参加校数	14校 (23年度)	19校 (27年度)	20校	5校	—
	状況説明	沖縄科学グランプリは第5回目の取組であったが、平成27年度の参加校は19校と基準年より5校増加し、平成28年度目標値をほぼ達成している。引き続き、平成28年度の目標値達成に向けて、科学への関心を高める各取組を推進していく。				
	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
4	「科学の甲子園全国大会」での順位	11位 (23年度)	46位 (27年度)	10位	△35位	—
	状況説明	茨城県で第5回科学の甲子園全国大会が開催され、県立那覇国際高校が参加し、46位であった。平成26年度の16位より30位順位を下げたが、平成28年度の目標値を達成するために、引き続き、科学技術への関心を高め、体系的な理科教育の推進を図っていく。				

(2) 参考データ

参考データ名	沖縄県の現状			傾向	全国の現状
県内高校生海外留学・交流派遣者数(累計)	687人 (25年度)	1,026人 (26年度)	1,358人 (27年度)	↗	—

III 内部要因の分析 (Check)

<p>○科学技術を担う子どもの育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沖縄科学技術向上事業において、沖縄科学グランプリ参加希望者を対象に実施しているつくばの先端施設見学や宿泊学習会へ参加したが、学校でチームが編成できず沖縄科学グランプリに参加できない生徒がいた。 ・これまでのNPO等による科学出前講座は高い成果を上げているが、NPO等だけでは県内の児童館等を十分にカバーできない。また、子供は飽きやすく、児童館等に集まる子供達は、年齢、性別、習熟度等が異なることから、魅力的で多様な科学学習プログラムが必要である。科学に対する興味・関心等を高めた児童が成長・進級したのち、子供達の興味・関心等を更に高める専門的な体験学習の機会や中学生や高校生が自主的に参加したくなる科学プログラムが少ない。 ・スーパーサイエンスハイスクール指定に向けた取組については、指定校である球陽高等学校の新たな取組成果や先進的な取組について、理科教育推進のため他の高等学校への普及を図る必要がある。新規校として向陽高等学校が、平成28年度指定校応募したが採択されなかった。 ・海外サイエンス体験短期研修においては、理数系に特化した研修内容をさらに深めるため、語学力だけでなく理数系分野への興味関心の高い生徒をより多く派遣するために選考方法の改善が必要である。

IV 外部環境の分析 (Check)

<p>○科学技術を担う子どもの育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本県は、児童館等の子供の居場所となる施設が無い地域もあることから、地域における子供の学習環境は十分と言えない。また科学館等の社会教育施設が少なく、高度な科学・産業技術による多様な社会インフラ等に触れる機会が少ないことに加え、島嶼性等の理由から、NPOや大学等が提供する出前講座への参加機会に制限がある。 ・海外サイエンス体験短期研修においては、テロやイスラム国の問題等、世界各地で治安上の問題がある。

V 施策の推進戦略案 (Action)

<p>○科学技術を担う子どもの育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沖縄科学技術向上事業については、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。 ・児童保育現場の職員を科学教室の講師に育成し、保護者等の協力の下、地域の実情に応じた科学教室の自主開催を促進するとともに、児童保育現場同士の連携による科学教室の共同開催や科学イベントへの参加促進を図る。また、科学に興味・関心を持った児童が成長に応じて、学校の授業では学べない最先端の科学や実践的科学体験等を学べるように、OISTをはじめとする科学系の関係団体等と連携し、中学生や高校生を対象とした科学プログラムを実施する。 ・スーパーサイエンスハイスクール指定に向けた取組については、高等学校科学教育連絡会での球陽高等学校の成果の普及を行う。また、向陽高校の平成29年度スーパーサイエンスハイスクールの指定応募に向けての指導助言を行う。 ・海外サイエンス体験短期研修については、理数系分野における各種大会での実績や検定等の実績を選考基準の中での占める割合を再考するとともに、理数系教育研究会と各種大会・コンテスト等における優秀者等の情報提供等を含め連携を図る。また、派遣生の安全確保のために、外務省等からの情報など派遣国の動向を注視し、派遣先の安全性を把握する。

「施策」総括表

施策展開	3-(5)-エ	科学技術を担う人づくり		
施策	②科学技術と産業界を結ぶ人材の育成	実施計画掲載頁	230頁	
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、世界で活躍できる環境づくりが重要である。 ○産業技術力を維持し持続的に発展していくためには、産業界等社会のニーズを踏まえつつ、その変化に対応できる人材が必要不可欠であるが、本県には、多様な分野に精通した幅広い知識と経験を有する専門家(コーディネーター)の数は少ない状況にある。			
関係部等	企画部、商工労働部			

I 主な取組の推進状況 (Plan・Do)

(単位:千円)

平成27年度				
	主な取組	決算見込額	推進状況	活動概要
1	テクノロジー・リエゾン・フェロー研修派遣事業 (企画部科学技術振興課)	—	順調	○研修終了生の1人が国立研究開発法人産業技術総合研究所から、イノベーションコーディネーターの委嘱を受けた。(1) ○産学(産産)連携コーディネーターの沖縄科学技術大学院大学(OIST)、(公財)沖縄県産業振興公社等における活動状況を確認するとともに、ベンチャー支援ネットワーク連絡会議等へ参加を促すため情報提供等を行った。(2)
2	新産業創出人材育成事業 (商工労働部産業政策課)	—	順調	

II 成果指標の達成状況 (Do)

(1) 成果指標

	成果指標名	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
1	産学官連携コーディネーター育成人数(累計)	2人 (23年)	6人 (27年)	6人	4人	1,700人 (22年)
1	状況説明	学術機関及び金融機関へ人材を研修派遣した。産学連携の実状を学ぶことで、産学(産産)連携コーディネーターを4人育成し、H28目標値に到達した。なお、6人の研修生のうち2人が研修途中で辞退したが、そのうち1人は、コーディネーターとしての経歴を重ね、現在は県内でコーディネーターとして活動している。				

(2) 参考データ

参考データ名	沖縄県の現状			傾向	全国の現状
—	—	—	—	—	—

III 内部要因の分析 (Check)

<ul style="list-style-type: none"> ・テクノロジー・リエゾン・フェロー研修派遣事業については、本県の産学官連携において、研修修了者のノウハウや人的ネットワークが活用できる。 ・新産業創出人材育成事業について、各コーディネーターは、現職において具体的に活動していく際には、育成事業で習得したスキル等を活用しつつも、新しい課題にチャレンジしていくため、常に成功例等の情報収集や資質向上を図っていく必要がある。

IV 外部環境の分析 (Check)

<ul style="list-style-type: none"> ・テクノロジー・リエゾン・フェロー研修派遣事業について、国立研究開発法人産業技術総合研究所は、研究開発とその“橋渡し”による成果の地域還元を推進するとともに、地域の産学官ステークホルダーと密接に連携し、地域産業活性化のためのイノベーションハブとなることを目指し、全国にコラボの窓口を展開している。
--

V 施策の推進戦略案 (Action)

<ul style="list-style-type: none"> ・テクノロジー・リエゾン・フェロー研修派遣事業については、育成人材の今後の更なる活用強化に向けて、産総研イノベーションコーディネータの活動内容や成果等に関してフォローアップを行う。 ・新産業創出人材育成事業については、育成した各コーディネーターによる成功事例等の情報収集や、産学連携の機会が増進されるよう、各コーディネーターへマッチングイベント等の開催情報を提供していく。
