

## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(1)-ア	生物多様性の保全		
施策	③サンゴ礁の保全			
(施策の小項目)	○サンゴ礁の保全・再生			
主な取組	環境生態系保全活動支援事業	実施計画 記載頁	13	
対応する 主な課題	○水産業・漁村は、古くから国民に安全で新鮮な水産物を安定的に提供する役割に加え、国境の監視・海難救助による国民の生命財産の保全、保健休養、交流・教育の場の提供など国民に対して種々の多面的機能を提供する役割を担ってきた。しかし、漁業者の高齢化、漁村人口の減少等による水産業・漁村が関わる問題が深刻化している。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	漁業者が行う多面的機能発揮のための国民の生命・財産の保全、地球環境保全、漁村文化の継承等に資する活動を支援する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	5海域 保全海域 数	5海域	10海域	10海域	10海域	→	市町村
	漁業者等が行うサンゴの移植やオニヒトデ駆除に対する支援						
担当部課	農林水産部 水産課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成25年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
環境生態系 保全活動支 援事業	9,799	9,450	<b>【国民の生命財産の保全】</b> 国境の警備、水域の監視、海難救助等の災害防止 <b>【地球環境保全】</b> 藻場・サンゴ礁の生息環境保全、種苗放流、漂流・漂着物の処理 <b>【漁村文化の継承】</b> 教育と啓発の場の提供、漁村の伝統文化、食文化の伝統機会の提供	内閣府 計上
活動指標名			計画値	実績値
保全海域数			5海域	10海域
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	伊平屋村ほか9市町村における各取組内容については、概ね順調に進んでいるが、石垣市ではオニヒトデ駆除において、ポイントを決めて駆除する方法に変えて取り組んだところ、そのポイントでのオニヒトデの発生数が減少傾向にある。また、伊江村では、ダイビングショップと連携した、サンゴ保護区の設定など、漁業者自らが環境保護へ積極的に取組む事例が見られるようになった。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成26年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
環境生態系保全活動支援事業	9,799	<b>【国民の生命財産の保全】</b> 国境の警備、水域の監視、海難救助等の災害防止 <b>【地球環境保全】</b> 藻場・サンゴ礁の生息環境保全、種苗放流、漂流・漂着物の処理 <b>【漁村文化の継承】</b> 教育と啓発の場の提供、漁村の伝統文化、食文化の伝統機会の提供	内閣府計上

(3) これまでの改善案の反映状況

平成25年度以降は、漁業者だけの取組だけでなく、漁協職員、NPO職員、PTA、老人会、婦人会等の参画を目指し、漁業者等が行う、多面的機能を発揮するための国民の生命・財産の保全、地球環境の保全、漁村文化の継承等に資する活動を支援する。

(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
-	-	-	-	-	(〇〇年)
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
沖縄県の漁業生産量(t)	24,489 (22年)	29,234 (23年)	35,000 (24年)	↗	-
状況説明	平成23年度沖縄県の漁業生産量は、24,489tで、平成24年度は16.2%増の29,234tであった。しかし、沿岸域のサンゴ礁は激減状態で、沿岸漁場の減少に伴い、沿岸漁業も低迷している状況にある。このため、漁場の維持と回復を目的とする、本事業の実施により、サンゴ礁海域の増加を図り、沿岸漁業の再興を図る。				

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)

・サンゴ礁は、多くの水産生物が棲息する場所であり、漁業者にとっては貴重な漁場でありながら、その重要性について、漁業者の認識は低い。また、陸域からの赤土の流入、生活排水の河川への垂れ流しは相変わらず続き、県民自体の環境保全への関心も低い状況にある。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・漁業者だけが、サンゴ礁漁場の重要性について認識を向上させるだけでなく、県民が広く、沖縄の自然環境の大切さを認識し、その保護に向けた取組活動に参画することが重要である。そのためには、漁協職員、NPO職員、PTA、老人会、婦人会、子供会等の参画を目指し、地域において活動内容の周知を行う等して、県民を広く巻き込んだ活動組織等の結成が必要である。

4 取組の改善案(Action)

・漁業者だけの取組だけでなく、漁協職員、NPO職員、PTA、老人会、婦人会等の参画を目指していたが、漁協職員の参画については概ねできたが、事業内容の周知が不十分であったため、NPO職員等の参画がみられなかった。今後、さらに事業内容の周知を図り、積極的な参画を求めていきたい

## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(1)-ア	生物多様性の保全		
施策	③サンゴ礁の保全			
(施策の小項目)	○赤土等流出防止対策			
主な取組	水質保全対策事業(耕土流出防止型)	実施計画 記載頁	13	
対応する 主な課題	○本県の生物多様性を特徴付けるサンゴについても、オニヒトデの大量発生や赤土等流出、さらには高海水温による白化現象等により甚大な被害を受けている。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	農地およびその周辺の土壌の流出を防止し、農村の環境保全に資する。そのための沈砂池、承排水路等の整備による流出防止対策及び農地の勾配修正、グリーンベルト、畑面植生等の発生源対策を行う。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	承排水路、沈砂池、浸透池等の流出水対策					→	県 市町村
	農地の勾配修正、グリーンベルト、畑面植生等の発生源対策						
担当部課	農林水産部 農地農村整備課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成25年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
水質保全対策事業	3,104,465 (642,435)	2,862,516 (642,435)	石垣市第5地区(石垣市)他23地区において流出防止対策及び発生源対策の整備を行った。	一括交付金 (ハード)
活動指標名			計画値	実績値
承排水路、沈砂池、浸透池等の流出水対策農地の勾配修正、グリーンベルト、畑面植生等の発生源対策			—	155ha
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	工事着手前に地元説明会を開催し、地元市町村及び農家へ、赤土流出の現状と流出防止施設についての説明を行い、連携協力体制を深め、スムーズに事業を執行した。			

#### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成26年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
水質保全対策事業	2,986,019	石垣市第5地区(石垣市)他23地区において流出防止対策及び発生源対策の整備を行う。	一括交付金 (ハード)

## 様式1(主な取組)

### (3) これまでの改善案の反映状況

営農関係機関とのさらなる連携強化を図るため、土木的整備による対策(水質保全対策事業)と併せて、営農連携対策事業を実施し、営農対策一体となった取り組みを行った。

### (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
赤土等流出防止施設整備量(整備率)	5,633ha 32.0% (22年)	5,749ha 32.7% (23年)	5,911ha 33.6% (24年)	↗	—
状況説明	赤土等流出防止施設の整備率は、平成24年度までに33.6%を達成しており、平成28年度までの目標整備率である41%に向けて順調に整備を進めている。今後も当該事業を推進するためには、地元市町村及び農家の協力が不可欠であるため、今まで以上に各地域の営農対策協議会を活用し、啓蒙普及及び連携協力体制を深める。				

## 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)

・赤土等流出防止において重要なことは、農地からの耕土の流出を防ぐためのグリーンベルト等の発生源対策や、海域への土砂の流出を防ぐための沈砂池等の末端整備である。いずれの整備を行うにも、市町村及び地元農家の協力が不可欠であり、県だけでなく、地元関係機関との互いの共通課題として認識することが重要である。

### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・工事開始前に地元説明会等を催し、赤土流出の現状や流出防止施設の整備内容等について説明し、市町村及び地元農家の認識を高める。  
・現時点において市町村及び地元農家との連携強化においては、市町村単位で設立している、「赤土等流出防止対策地域協議会」の活用を図り事業推進していく。

## 4 取組の改善案(Action)

・市町村や農業委員会等の関係機関と連携し、地元農家への説明等を行い、赤土流出防止についての認識を高める。  
・営農関係機関とのさらなる連携強化を図り、土木的整備による対策(水質保全対策事業)、営農対策一体となった取り組みを強化する。

## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(1)-イ	陸域・水辺環境の保全		
施策	①自然保護地域の指定等			
(施策の小項目)	○森林病虫害防除対策及び防除技術の確立			
主な取組	沖縄らしいみどりを守ろう事業	実施計画 記載頁	15	
対応する 主な課題	○県木であるリュウキュウマツの松くい虫による被害は、平成15年度以降、減少傾向にあるが、沖縄北部を中心に依然として多くの被害が発生しており、天敵昆虫による防除技術の確立など、実効ある保全対策が求められている。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	沖縄の自然・景観を構成する樹木に、侵入昆虫等による病虫害被害が懸念されていることから、関係機関及び有識者から成る「保全対策検討委員会」を設立し、保全対策(調査・研究・実証)等を検討し、対策を講じていく。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
						→	県 市町村
	デイゴヒメコバチ等、その他森林病虫害の保全対策、防除技術の構築						
担当部課	農林水産部 森林管理課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成25年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
沖縄らしいみどりを守ろう事業	128,483	123,490	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保全対策委員会の開催</li> <li>・松くい虫天敵昆虫防除技術開発</li> <li>・松くい虫防除対策事業</li> <li>・デイゴヒメコバチ防除事業</li> </ul>	一括交付金 (ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
天敵昆虫の年間増殖数			—	3万頭
被害木の駆除量			—	1,077m <sup>3</sup>
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	森林資源研究センター及び関係機関等の連携協力体制により、天敵昆虫の増殖数及び被害木の駆除については目標通り(天敵昆虫の年間増殖数3万頭、被害木の駆除量1,300m <sup>3</sup> )達成した。その結果、天敵昆虫増殖技術の向上が図られ、その他松林における被害量が前年度比60%の減となった。			

#### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成26年度計画				
事業名	当初予算	活動内容		主な財源
沖縄らしいみどりを守ろう事業	131,674	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保全対策検討委員会の開催</li> <li>・松くい虫天敵昆虫防除技術開発</li> <li>・松くい虫防除対策事業</li> <li>・デイゴヒメコバチ防除事業</li> </ul>		一括交付金 (ソフト)

## 様式1(主な取組)

### (3) これまでの改善案の反映状況

松くい虫天敵増殖技術のさらなる改善・開発を推進するとともに、新たな防除技術等の開発を行っており、沖縄らしい景観の保全に資する診断・防除マニュアルの作成を行っている。また、保全対策検討委員会により主要病害虫の対処方針を検討している。また、県民に向けた情報発信の場としてのHPの設計を開始している。

### (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
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
—	—	—	—	—	—

#### 状況説明

景観保全のための防除事業を実施しつつ、保全対策検討委員会において、対処すべき森林性病害虫を絞り込み、保全対策の検討、調査、研究、実証を行い、得られた成果を踏まえた防除対策のマニュアル整備を行う。また、松くい虫天敵防除技術の開発を継続して推進する。

## 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)

・近年の地球温暖化による熱帯・亜熱帯性害虫の北上や活発な物流による病害虫の侵入が懸念される。

・病害虫の生活史等、生理生態に応じた年間をとおした研究が必要である。また、病害虫等防除に関する研究は単年度で成果を上げるのは困難であるため、単年でできる研究、複数年見込まれる研究等を整理する必要がある。

### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・情報の共有化による未然対策や侵入した場合の対策についての検討が必要である。

## 4 取組の改善案(Action)

・有識者等からなるメーリングリスト等により、新たな侵入病害虫に対する関係機関との協力、連携を図り、情報の共有化を図る。

・マニュアルの発行、HPによる公開等による県民への啓蒙活動により情報収集範囲の拡大を図る。

・沖縄らしいみどりを守ろう事業検討委員会委託業務中で、開発、調査が必要な課題については、調査・研究を行っている。

## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(1)-イ	陸域・水辺環境の保全		
施策	①自然保護地域の指定等			
(施策の小項目)	○森林病虫害防除対策及び防除技術の確立			
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	15	
対応する 主な課題	○森林・林業については、森林の有する多面的機能の維持・活用を図るため、ゾーニング等森林管理技術の開発や松くい虫等病虫害の被害を軽減させる防除技術、並びに消費者ニーズ等に対応した特用林産物安定生産技術、木質材料の開発などが課題となっている。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	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
						→	県
	松くい虫天敵昆虫防除技術開発						
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25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	7,200	6,324	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
被害マツにおける天敵野外分布調査			—	64本
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	松くい虫の被害軽減に向けた新たな防除技術開発のため、天敵放飼を実施した。その結果マツノマダラカミキリ(松くい虫)の生存率は無処理よりも10%以上減少していた。また野外での他昆虫への寄生行動は確認できなかった。さらに、天敵の誘引試験を実施した結果、αピネンへの誘因効果が高いことから、対象松林への天敵の誘導効果の期待もでてきた。			

#### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成26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	6,570	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

## 様式1(主な取組)

### (3) これまでの改善案の反映状況

野外調査、室内実験による天敵生態研究項目を追加し、野外放飼による松くい虫寄生率効果の上昇を図る課題があったため、網室内実験を経過した後クロサワオオホソカタムシの野外放飼を実施した。その結果、マツノマダラカミキリの寄生率は無処理区よりも高くなっており、今後のさらなるカミキリへの寄生率の向上に繋げることができた。

### (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
生産現場等への普及に移す研究成果数	64件 (23年度)	175件 (25年度)	325件 (28年)	111件	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	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3,000頭の野外放飼を実施した。供試した枯死マツの割材調査から県内では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(松くい虫)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)

・松くい虫天敵(クロサワオオホソカタムシ)は、被害マツの小径部位に生息する松くい虫(マツノマダラカミキリ幼虫)へ多く寄生することが明らかとなった。一方、大径部位ではオオフトモンウバタマコメツキ等(以下、コメツキ類)による松くい虫幼虫への寄生率が高く、また枯死マツ揮発成分 $\alpha$ ピネンを誘引源とするトラップに捕獲できることが明らかとなった。現在のところ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。

### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・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検討する。

## 4 取組の改善案(Action)

野外における松くい虫への寄生率をさらに高めるために、コメツキムシ類との相互作用を調査しながら、クロサワオオホソカタムシの放飼期間の延長および放飼数増加を試みる。さらにコメツキ類は $\alpha$ ピネンのような誘引源となる成分の追跡調査を実施する。



## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(1)-イ	陸域・水辺環境の保全		
施策	①自然保護地域の指定等			
(施策の小項目)	○森林病虫害防除対策及び防除技術の確立			
主な取組	森林病虫害防除事業	実施計画 記載頁	15	
対応する 主な課題	○県木であるリュウキュウマツの松くい虫による被害は、平成15年度以降、減少傾向にあるが、本島北部を中心に依然として多くの被害が発生しており、天敵昆虫による防除技術の確立等、実効性のある保全対策が求められている。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	森林の保全を目的として、森林病虫害等の適切な防除を行い、被害のまん延を防止する。 ・松くい虫防除事業(薬剤地上散布、伐倒駆除(焼却、くん蒸)、樹幹注入) ・キオビエダシヤク駆除(薬剤地上散布)						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	1,390m3 松くい虫被害量				1,228m3 (累計) →	→	県 市町村
	松くい虫の薬剤防除、伐倒駆除などの防除対策の実施						
担当部課	農林水産部 森林管理課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成25年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
森林病虫害防除事業	54,923	54,000	・松くい虫防除事業(薬剤地上散布、伐倒駆除(焼却、くん蒸)、樹幹注入) ・キオビエダシヤク駆除(薬剤地上散布)	各省計上
活動指標名			計画値	実績値
松くい虫被害量			1,348m3	655m3
薬剤地上散布面積			—	122.7ha
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	松くい虫被害量については、計画的な薬剤地上散布、伐倒駆除等の実施により大幅に減少した。			

#### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成26年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
森林病虫害等防除事業	54,922	・松くい虫防除事業(薬剤地上散布、伐倒駆除(焼却、くん蒸)、樹幹注入) ・キオビエダシヤク駆除(薬剤地上散布)	各省計上

## 様式1(主な取組)

### (3) これまでの改善案の反映状況

松くい虫に対しては、保全松林を対象に薬剤散布、伐倒駆除、樹幹注入による防除を実施しており、被害は低位に推移している。キオビエダシャクなどの突発性害虫については、造林地に発生する被害に応じて駆除を実施している。  
天敵防除技術は、森林資源研究センターにおいて研究中である。

### (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	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
松くい虫被害量 (高度公益公益機能森林、地区保全森林)	830m3 (H23年)	403m3 (H24年)	655m3 (H25年)	→	約65万m3 (24年)
状況説明	本県においては、平成15年度の4万5千m3をピークに減少しており、平成24年度の被害量は前年度の約1万m3から減少し、約5千m3となっている。しかし、松くい虫被害については伝播力が大きいため、引き続き警戒が必要である。				

## 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)

・気象などの環境条件や宿主及び病原、媒介昆虫の状態により被害状況が変化するため、被害量の推測が困難である。

### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・防除の継続と定期的な被害量の把握が必要である。

## 4 取組の改善案(Action)

- ・防除を継続して実施する。
- ・被害発生初期の被害量を早期に把握して防除を実施する。

## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(1)-イ	陸域・水辺環境の保全		
施策	②赤土等流出防止対策の推進			
(施策の小項目)	○農地からの赤土流出防止対策			
主な取組	水質保全対策事業(耕土流出防止型)	実施計画 記載頁	15	
対応する 主な課題	○本県特有の問題である赤土等流出防止については海域生態系に著しい負荷を与えているほか、漁業や観光産業へ負の影響が及ぶなど産業振興の観点からも問題となっている。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	農地およびその周辺の土壌の流出を防止し、農村の環境保全に資する。そのための沈砂池、承排水路等の整備による流出防止対策及び農地の勾配修正、グリーンベルト、畑面植生等の発生源対策を行う。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	承排水路、沈砂池、浸透池等の流出水対策					→	県 市町村
	農地の勾配修正、グリーンベルト、畑面植生等の発生源対策						
担当部課	農林水産部 農地農村整備課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成25年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
水質保全対策事業	3,104,465 (642,435)	2,862,516 (642,435)	石垣市第5地区(石垣市)他23地区において流出防止対策及び発生源対策の整備を行った。	一括交付金 (ハード)
活動指標名			計画値	実績値
承排水路、沈砂池、浸透池等の流出水対策 農地の勾配修正、グリーンベルト、畑面植生等の発生源対策			—	155ha
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	工事着手前に地元説明会を開催し、地元市町村及び農家へ、赤土流出の現状と流出防止施設についての説明を行い、連携協力体制を深め、スムーズに事業を執行した。			

#### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成26年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
水質保全対策事業	2,986,019	石垣市第5地区(石垣市)他23地区において流出防止対策及び発生源対策の整備を行う。	一括交付金 (ハード)

## 様式1(主な取組)

### (3) これまでの改善案の反映状況

営農関係機関とのさらなる連携強化を図るため、土木的整備による対策(水質保全対策事業)と併せて、営農連携対策事業を実施し、営農対策一体となった取り組みを行った。

### (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
赤土等流出防止施設整備量(整備率)	5,633ha 32.0% (22年)	5,749ha 32.7% (23年)	5,911ha 33.6% (24年)	↗	—
状況説明	赤土等流出防止施設の整備率は、平成24年度までに33.6%を達成しており、平成28年度までの目標整備率である41%に向けて順調に整備を進めている。今後も当該事業を推進するためには、地元市町村及び農家の協力が不可欠であるため、今まで以上に各地域の営農対策協議会を活用し、啓蒙普及及び連携協力体制を深める。				

## 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)

・赤土等流出防止において重要なことは、農地からの耕土の流出を防ぐためのグリーンベルト等の発生源対策や、海域への土砂の流出を防ぐための沈砂池等の末端整備である。いずれの整備を行うにも、市町村及び地元農家の協力が不可欠であり、県だけでなく、地元関係機関との互いの共通課題として認識することが重要である。

### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・工事開始前に地元説明会等を催し、赤土流出の現状や流出防止施設の整備内容等について説明し、市町村及び地元農家の認識を高める。  
・現時点において市町村及び地元農家との連携強化においては、市町村単位で設立している、「赤土等流出防止対策地域協議会」の活用を図り事業推進していく。

## 4 取組の改善案(Action)

・市町村や農業委員会等の関係機関と連携し、地元農家への説明等を行い、赤土流出防止についての認識を高める。  
・営農関係機関とのさらなる連携強化を図り、土木的整備による対策(水質保全対策事業)、営農対策一体となった取り組みを強化する。

## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(1)-イ	陸域・水辺環境の保全		
施策	②赤土等流出防止対策の推進			
(施策の小項目)	○農地からの赤土等流出防止対策			
主な取組	沖縄の自然環境保全に配慮した農業活性化支援事業	実施計画 記載頁	15	
対応する 主な課題	○本県特有の問題である赤土等流出については、海域生態系に著しい負荷を与えているほか、漁業や観光産業へ負の影響が及ぶなど産業振興の観点からも問題となっている。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	赤土等流出防止対策を支援する企業・サポーター等とコーディネート組織(地域協議会等)を繋ぐ「農業環境コーディネーター」を育成し、赤土等流出防止対策認証制度を普及・発展させ、赤土等流出防止対策を講じた環境保全型農業の推進体制の自立的な運用を目指す。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	コーディネーター育成プログラムの作成						県
			5組織 育成組織数	→			
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25年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
沖縄の自然環境保全に配慮した農業活性化支援事業	59,375	54,349	①耕土流出防止コーディネート組織の育成 ②耕土流出防止コーディネーター育成システムの構築 ③耕土流出防止コーディネート組織運営システムの開発 ④耕土流出防止対策手法に関する試験・研究	一括交付金(ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
①農業環境コーディネーター育成プログラムの作成			-	農業環境コーディネーター業務マニュアル及びコーディネート組織運営マニュアルの暫定版の作成
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	5地区の農業環境コーディネーターにおいて、コーディネーター業務および組織運営マニュアルの暫定版を試行してもらうことにより、各地区の取り組みが充実してきた。さらに、現場での試行によりマニュアル自体の改善点等を見出し、整理する事ができ、マニュアルの精度向上を図ることができた。			

#### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成26年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
沖縄の自然環境保全に配慮した農業活性化支援事業	60,400	①農業環境コーディネート組織の育成 ②農業環境コーディネーター業務マニュアル及び農業環境コーディネート組織運営マニュアルの作成 ③耕土流出防止対策手法に関する試験・研究	一括交付金(ソフト)

## 様式1(主な取組)

### (3) これまでの改善案の反映状況

農業環境コーディネーターの業務試行を平成24年度から3カ年間実施する計画であり、平成25年度はその2年目であったが、農業環境コーディネーターを原則継続雇用し、また農業環境コーディネーター業務マニュアル及び農業環境コーディネーター組織運営マニュアルの暫定版も活用し目的に向けて取り組んだことから、組織間の連携は昨年度に比べよりスムーズになった。

### (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
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
人材育成数 農業環境コーディネーター育成拠点の構築	0人、0地区 (23年度)	5人、5地区 (24年度)	7人、5地区 (25年度)	→	—
状況説明	本事業により、赤土等耕土流出防止対策について、地域で自立した持続的な営農対策に取り組める仕組み作りを実施しているところであり、現在5地区で7人のコーディネーターを育成している。新たにコーディネーターの設置を希望している市町村もある。				

## 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)

- ・5地区での農業環境コーディネーターの取り組みや、地域のNPO、関係団体等の連携にバラツキがある。
- ・農業環境コーディネーターについては、他市町村からも設置要望が上がっているが、現在の事業予算では困難な状況である。

### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・業務マニュアルの試行や委員会等での意見交換により、各地域の取り組みが活発になってきたがまだ活動のバラツキは大きい。
- ・コーディネーターの育成だけでなく、流出防止対策も含めた事業拡大とすることで、コーディネーターの設置箇所の増加と流出量の削減が期待できる。

## 4 取組の改善案(Action)

- ・コーディネーターを集めての情報交換会や現地検討会の開催により、取り組み状況の共有とコーディネーター同士での連携を深め、業務の活性化を図る。
- ・平成27年度より事業拡充に向けて事業計画の練り直しと予算確保について取り組んでいく。

## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(1)-イ	陸域・水辺環境の保全		
施策	③水質汚濁、土壌汚染、大気汚染等対策			
(施策の小項目)	○汚水処理対策			
主な取組	農業集落排水事業	実施計画 記載頁	16	
対応する 主な課題	○水質汚濁及び大気汚染については、一部環境基準を達成できていない状況にあるほか、近年、大陸からの大気汚染物質の移流など本県だけでは対応できない事例が発生しており、必要な対策が求められている。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	農業集落における、し尿、生活雑排水等の汚水処理施設の整備を行い、汚水処理人口普及率を高める。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	73.0% 汚水処理 人口普及			→	82.8%	→	市町村
	汚水処理施設整備支援						
担当部課	農林水産部 農地農村整備課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成25年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
農業集落排水事業	2,365,933 (808,193) 市町村	1,741,550 (808,193) 市町村	8市町村(10地区)において汚水処理施設の整備及び適切な事業執行・管理に向けた会議等を行った。	一括交付金 (ハード)
活動指標名			計画値	実績値
汚水処理人口普及率 (着手済み整備率)			75.5%	75.8%
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	汚水処理施設を整備し、し尿、生活雑排水等を処理することによる水質保全効果 汚水を処理した際に発生する汚泥を堆肥化し、農地等へ使用することによる資源循環効果			

#### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成26年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
農業集落排水事業	2,788,040 (624,383) 市町村	6市町村(7地区)において汚水処理施設の整備及び適切な事業執行・管理に向けた会議等を行う。	一括交付金 (ハード)

## 様式1(主な取組)

### (3) これまでの改善案の反映状況

「沖縄汚水再生ちゅら水プラン」に基づき、農業集落排水事業での要整備地域においては、関係市町村と調整し、積極的に事業を推進した。

平成25年度は、関係市町村及び関係機関を集め、促進連絡会議を2回行い、各市町村における取組み事例等の意見交換を行い、水洗化人口の向上に努めた。

伊是名村においては、施設の老朽化が進んでいることから平成25年度で機能診断調査を行い、平成27年度から更新事業(機能強化事業)に着手できるよう取り組んでいる。

### (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
河川水質環境基準の達成率	97% (22年度)	100% (24年度)	100%	3ポイント	92% (20年度)
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
水洗化人口(農業集落排水事業)	29,093人 (23年度)	30,826人 (24年度)	32,014人 (25年度)	↗	—
状況説明	「河川水質環境基準の達成率」について継続して目標値を達成していることから、今後も、水質が悪化し達成率が低下することのないよう事業を進めていく。(平成25年度 事業完了4地区) 農業集落排水事業による水洗化人口が、H24年度調査で30,826人だったものが、H25年度調査で32,014人となり1,188人の増加となっており、一定の成果が見られる。				

## 3 取組の検証(Check)

### (1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

- ・維持管理費のコスト縮減対策についても、事業の推進にあたり大きな課題となっている。
- ・屋内への接続費用は補助対象外であるため、水洗化人口向上の妨げとなっている。

### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・農業集落排水事業の必要性、効果を地域住民にPRを行い、事業への理解度を高める。

## 4 取組の改善案(Action)

- ・各市町村の担当者を集め、維持管理費のコスト縮減に向けた処理施設の管理研修会や情報提供等を行う。
- ・宅内配管に係る助成制度の拡充に向けた新たな手法の検討を行う。



## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(1)-イ	陸域・水辺環境の保全		
施策	③水質汚濁、土壌汚染、大気汚染等対策			
(施策の小項目)	○汚水処理対策			
主な取組	沖縄型畜産排水対策モデル事業	実施計画 記載頁	17	
対応する 主な課題	○水質汚濁及び大気汚染については、一部環境基準を達成できていない状況にあるほか、近年、大陸からの大気汚染物質の移流など本県だけでは対応できない事例が発生しており、必要な対策が求められている。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	排水規制の強化に適切に対応する処理技術や液肥化による再利用技術等の検討及び普及を図るため、畜舎排水実態調査等の実施や畜産排水対策指針の策定等を行う。平成25年度は、県内畜産排水の実態調査、畜産排水対策協議会の開催、環境保全部会および耕畜連携部会の設置と活動、新技術・優良事例の検証などを実施する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	15人 畜産排水 処理技術 者の育成			→	55人	→	県
	水質汚濁防止法の排水基準見直しによる指導体制の強化						
担当部課	農林水産部 畜産課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成25年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
沖縄型畜産排水対策モデル事業	30,234	29,295	県内排水実態調査は計画延べ40戸に対し、実績値46戸となった。検討協議会等開催は計画値3回に対し、実績値6回となった。モデル技術、システム検証・検討は計画値2事例に対し、実績値2事例となった。 また、技術者の育成を行うことで指導体制を強化することを目的として、県や市町村職員などを対象とした実習および外部講師を招へいた講演会を各1回開催した。	一括交付金 (ソフト)
活動指標名			計画値	実績値
畜産排水処理技術者の育成			25人(累計) 10人(25年度)	25人(累計) 10人(25年度)
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	水質汚濁防止法の改正排水基準への対応を考慮した指導体制の強化のために、平成25年度の取組として、排水処理技術の指導力向上を目的とした排水処理技術講習会を企画・実践した。 その結果、当事業の目標である指導体制の強化や指導マニュアルの作成に資することができる。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成26年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
沖縄型畜産排水対策モデル事業	32,159	・検討協議会の開催 6回 ・モデル技術、システム検証・検討 1事例	一括交付金(ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

夏季の畜産排水の水質検査を実施し、季節変動の実態を把握した。また、昨年度の改善案(県民からの苦情対応、窒素除去法の農家検証、耕畜連携の促進、26年度に計画している対策指針の策定や指導者用マニュアルの作成)に対応するため、沖縄県畜産排水対策検討協議会において、担当者レベルの「環境保全」および「耕畜連携」に関する専門部会を設置した。

(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
河川水質環境基準の達成率	97% (22年度)	100% (23年度)	100% (28年)	3%	92% (20年)
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
県内畜産排水の実態調査の実施	—	46戸 (24年度)	46戸 (25年度)	→	—
状況説明	実態調査は水質調査を実施し活動目標40戸に対して、浄化処理水および液肥処理水の水質分析対象農家数が延べ46戸となっており、目標を達成できた。 成果指標について、現状値は目標値を達成している等、取組は順調に推移しており、課題解決に向けた一定の成果を挙げた。				

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)

- ・実態調査の結果においては、浄化処理実施農家21戸のうち、現行の700mg/Lは全ての農家が遵守できていた。
- ・畜産排水に係る県民等からの苦情がある。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・回分式活性汚泥処理方式における「間欠曝気法」を検証し、改善事例を作出する必要がある。
- ・26年度に作成する指導者用マニュアルの内容をさらに検討し、市町村・JAなどの担当職員でも容易に理解でき、かつ、野外現場で活用しやすい内容にする必要がある

4 取組の改善案(Action)

- ・現指導用マニュアルを基にした野外活用と改善点の検討を行う。
- ・平成26年度に、「沖縄県畜産排水対策指針」の策定や「沖縄県版畜産排水処理指導者用マニュアル」を作成する。
- ・畜舎排水に係る県民からの苦情に関しては、「家畜排せつ物の管理の適正化および利用の促進に関する法律」に基づき、市町村と連携して指導を行う。

## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(1)-エ	自然環境の適正利用		
施策	②自然環境の持続可能な利用の促進			
(施策の小項目)	○自然環境を利用するルールづくりの推進			
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	21	
対応する 主な課題	○森林・林業については、森林の有する多面的機能の維持・活用を図るため、科学的な検証に基づく森林管理技術の開発などが課題となっている。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	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し、当該地域の森林管理手法を策定する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	6件 研究開発 件数	→				→	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25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	57,474	55,523	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(論文等の成果数)			8件	8件
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	外部有識者等で構成される「研究事業推進会議」において、研究の進捗状況報告やとりまとめ方について議論が重ねられ、方向性が示された。伐採サイズによる影響評価では、林内の気象変動や土壌水分変化、生物相の動態が明らかにされつつある。また、植物遷移の傾向も明らかになりつつあり、森林資源量調査と併せて各種データ獲得のための試験が予定どおり実施された。平成26年度は引き続きデータ集積に努め、推進会議の基、とりまとめていく。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成26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	48,596	<ul style="list-style-type: none"> <li>・推進会議の開催 3回</li> <li>・森林伐採後の伐採面積の違いによる、枯損木の発生・森林環境・森林更新への影響評価</li> <li>・伐採後の皆伐形状の相違の鳥類・昆虫類等生物相への影響評価</li> <li>・航空データを用いた森林資源量のGISマップの作成</li> </ul>	一括交付金(ソフト)

(3) これまでの改善案の反映状況

平成25年4月1日より、人件費、委託費等の早期支出が可能となったことで、研究項目の追加・修正等を実施。その中でも昆虫・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。

(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
生産現場への普及に移す研究成果数	64件 (23年度)	175件 (25年度)	325件 (28年)	111件	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
—	—	—	—		—
状況説明	平成25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69回九州森林学会大会、第125回日本森林学会大会において、森林施業関連3件、森林気象・水収支関連4件、森林昆虫・動物相関連1件の研究発表が実施され、論文として取りまとめられた。平成26年度においてもその後明らかになった研究成果を前年度と同数、またはそれ以上の研究発表および論文とし取りまとめられることが見込まれている。				

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)

・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。一方、林業においては3年間という短い事業期間の中、強い台風の接近で試験地が攪乱され、これらの影響で一部に調査作業効率が落ちていることは否めない。現在行っている調査が広範囲であり試験区の大きさや数がデータ集積に適正なサイズであるか、また効率的に調査を進めていく方法がないか検討が必要である。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・調査効率を上げるため、最低限必要な試験区の大きさを検討し、また効率的に調査が進められる機器の使用も検討していく必要がある。さらに調査陣容の強化と習熟度を上げて作業の効率化を図っていく。  
同時に、研究事業で実施した成果が速やかにまとめられ、反映できるよう関係機関と協議・調整を密に実施していきたい。

4 取組の改善案(Action)

・調査・解析された客観的データが行政サイドの森林整備事業計画等に反映される必要がある。このため、森林行政との協議・調整を実施し、新たに見えてきた研究課題においては、研究項目の追加・修正等を実施していく。さらに、昨年は無降雨期間の長い特異な気象年であった影響からデータの平準化を図るためにも森林伐採後の水の流出量の変化等、観測期間を中・長期的に行わなければならない研究課題については、研究期間の延長も検討する。

## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(1)-エ	自然環境の適正利用		
施策	②自然環境の持続可能な利用の促進			
(施策の小項目)	○自然環境を利用するルールづくりの推進			
主な取組	環境共生型森林利用推進事業	実施計画 記載頁	21	
対応する 主な課題	○いわゆるブルーツーリズムなど自然環境を資源として利用する経済活動により一部自然環境の劣化がみられることから、適正な環境保全と利用のルールを定め、自然環境の保全と経済活動の両立を図る必要がある。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	やんばるの森林においては、自然環境の保全と環境に配慮した利活用として、持続可能な循環型林業・林産業と環境調和型自然体験活動を組み合わせた「やんばる型森林業」を構築するため、森林の重視すべき機能に応じた利用区分を行う。また、環境に配慮した森林施業の検討を行う。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	森林の利用区分の策定		森林計画への反映、施業地の追跡調査			→	県
担当部課	農林水産部 森林管理課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成25年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
環境共生型森林利用推進事業	4,547	3,813	「やんばる型森林業の推進(施策方針)」を策定し(H25年10月)、本施策方針を沖縄北部地域森林計画に反映させた(平成25年12月)。また、収穫伐採地において、希少野生動植物出現調査を実施した(8箇所)。	県単等
活動指標名			計画値	実績値
森林の取扱いに関する施策方針の作成			森林の施策方針に関する施策方針の策定(1)	「やんばる型森林業の推進(施策方針)」を策定
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	平成25年度は、10月にやんばる3村(国頭村、大宜味村、東村)の森林の取扱方針を定めた「やんばる型森林業の推進(施策方針)」を策定した。また、本施策方針を12月には沖縄北部地域森林計画に、3月にはやんばる3村の市町村森林整備計画に反映させた。			

#### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成26年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
やんばる多様性森林創出事業	10,000	平成25年10月に策定した「やんばる型森林業の推進(施策方針)」に基づき、やんばる多様性森林創出事業により環境に配慮した収穫伐採手法や森林施業手法の検討を行う。	—

## 様式1(主な取組)

### (3) これまでの改善案の反映状況

「やんばる型森林業の推進(施策方針)」に基づき、着実に森林施業を実施していくため、本施策方針をホームページに掲載するとともに、地域行政や林業関係団体等に対して説明会を行った。また、環境に配慮した収穫伐採の手法を確立するため、やんばる多様性森林創出事業により、高性能林業機械を用いた択伐による収穫伐採の実証事業を行った。

### (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
—	—	—	—	—	—
状況説明	平成25年10月にやんばる3村(国頭村、大宜味村、東村)に特化した森林・林業の施策方針となる「やんばる型森林業の推進(施策方針)」を策定した。				

## 3 取組の検証(Check)

### (1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

- ・県民の森林に対する要望が多様化しており、特に生物多様性に対する要望が高まっていることから、森林の利用と保全の両立を図ることが求められている。
- ・環境に配慮した収穫伐採等を実施するため、引き続き、やんばる地域に適した高性能林業機械の導入について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)

- ・環境負荷の軽減を図るため、引き続き、やんばる地域に適した高性能林業機械や作業システムの検討を行うとともに、林業従事者のスキルアップを図る。

## 4 取組の改善案(Action)

- ・林業従事者のスキルアップを図るため、林業普及指導費等を活用し、林業先進地の情報を収集して周知するとともに、先進県の林業従事者を招いて研修会を開催する等の普及活動を行う。