

第8章 森林・林業の振興



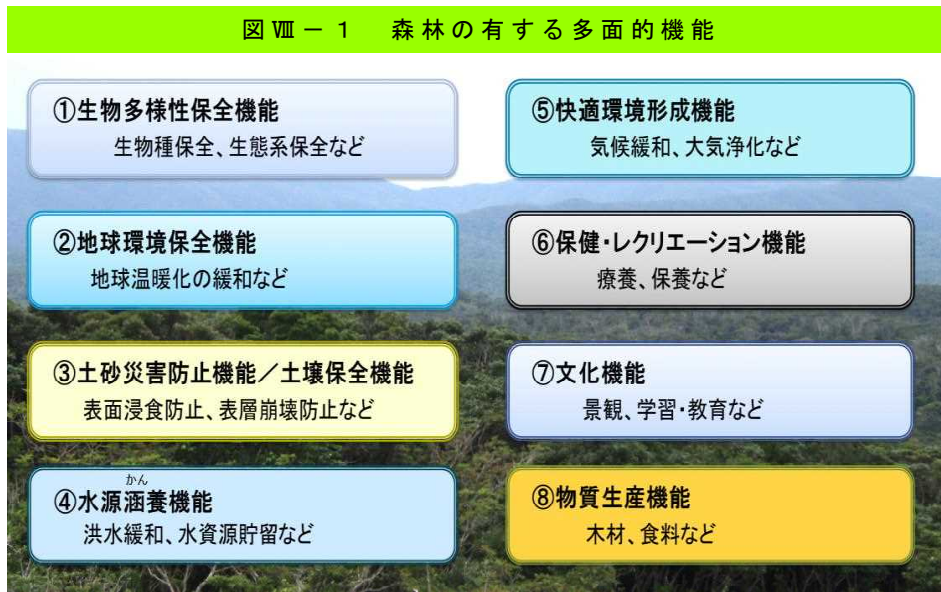
<p>左上： 造林事業で整備されたイヌマキ 単層林（石垣市）</p>	<p>右上： 治山事業（保安林緊急改良）実施 状況（石垣市）</p>
<p>左下： 沖縄林業構造確立施設の整備に 関する事業で整備された木材製品 保管庫（金武町）</p>	<p>右下： 県産木材の需要拡大のために新 たに開発した木製食器</p>

第1節 森林の役割と森林資源の状況

(1) 森林の役割

森林は、貴重な再生可能資源であり、国土の保全、水源の涵養^{かん}、地球温暖化防止等の多面的機能の発揮を通じて、国民が安全で安心して暮らせる社会の実現に貢献するとともに、木材等の林産物の供給源として地域の経済活動と深く結び付いています。これらの多面的機能は、森林が適切に整備・保全されることによって高度に発揮されるものです（図Ⅷ－1）。

沖縄県では、特に地理的・気象的条件から、台風等による農作物等への被害、山地に起因する災害、水需給の逼迫等が慢性的に発生していることから、森林の有する多面的機能の発揮に対する県民の高い期待があります。



資料：林野庁「森林及び林業の動向」（写真：山々が連なり緑広がる国頭村の森）

(2) 沖縄の森林資源の状況

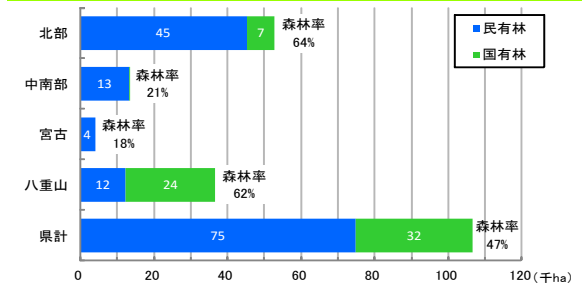
沖縄の森林は、戦中・戦後の過伐等により著しく減少・荒廃したことから、県土面積に占める森林の割合（森林率）は47%と、全国の67%に比べて低い水準にあります（表Ⅷ－1）。これらの森林は、森林率で見ると沖縄本島北部（64%）及び八重山地域（62%）に偏在しています。本島中南部地域（21%）や宮古地域（18%）は極端に森林が少なくなっており、ススキ等に覆われた未立木地やギンネム等が優先する荒廃原野が多く残されています（図Ⅷ－2）。

表Ⅷ－1 森林資源の比較

区分		森林面積(千ha)		人工林面積(千ha)	
		森林率(%)	人工林率(%)	森林率(%)	人工林率(%)
沖縄県 (平成28年4月)	総数	107	47	12	11
	国有林	32	-	2	6
	民有林	75	-	10	14
全国 (平成24年3月)	総数	25,081	67	10,289	41
	国有林	7,674	-	2,327	30
	民有林	17,407	-	7,962	46

資料：林野庁「森林・林業統計要覧」、
沖縄県農林水産部森林管理課「沖縄の森林・林業」

図Ⅷ－2 地域別森林面積及び森林率

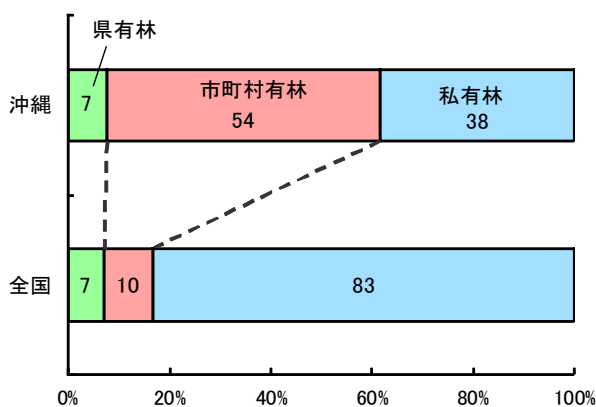


資料：沖縄県農林水産部森林管理課「沖縄の森林・林業」
注：平成28年4月1日現在

沖縄の森林を所有形態別にみると、国有林が32千ha（30%）、民有林が75千ha（70%）となっています。このうち、民有林は、県有林、市町村有林、私有林から構成されており、県有林が7%、市町村有林が54%、私有林が38%となっており、沖縄県の森林は、民有林に占める市町村有林の割合が全国平均10%と比較しても高いという特徴があります（図Ⅷ－3）。

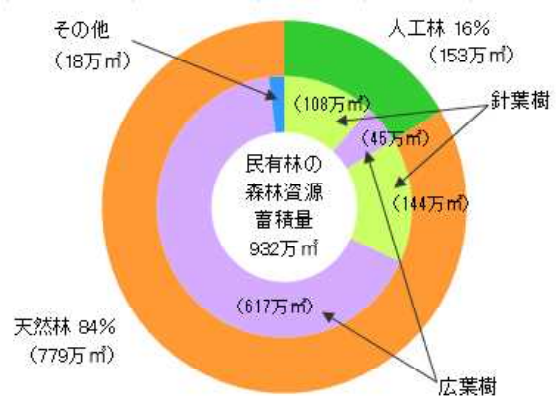
また、民有林における人工林・天然林別の森林の蓄積量をみると、人工林が153万 m^3 （16%）、天然林が779万 m^3 （84%）となっており、イタジイ等の亜熱帯性広葉樹からなる天然林のウエイトが極めて高い状況にあります（図Ⅷ－4）。また、民有林1ha当たりの森林の蓄積量は125 m^3 で、全国平均の215 m^3 に比べて低い状況にあります。

図Ⅷ－3
民有林における所有形態別森林面積の割合



資料：林野庁「森林・林業統計要覧」、沖縄県農林水産部森林管理課「沖縄の森林・林業」
注：沖縄県は平成28年4月1日現在。全国は平成24年3月31日現在。

図Ⅷ－4
民有林の林種別蓄積量



資料：沖縄県農林水産部森林管理課「沖縄の森林・林業」
注：平成28年4月1日現在

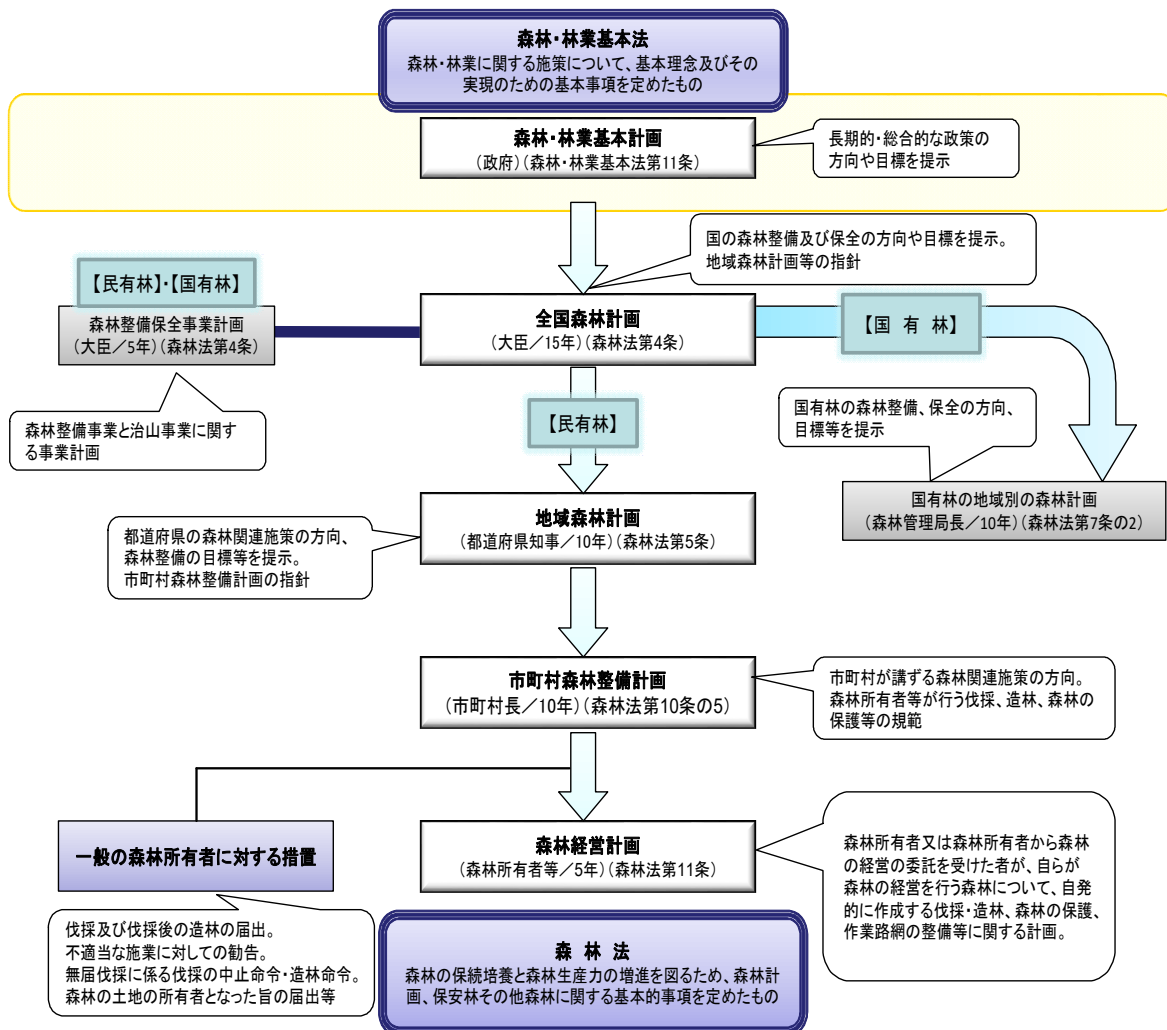
第2節 多面的機能発揮のための森林整備

(1) 総合的かつ計画的な森林整備の推進

森林の多面的機能を持続的に発揮させるためには、森林を適正に整備し、保全することが重要です。我が国では、森林・林業基本法において、森林及び林業に関する施策についての基本理念及びその実現のための基本事項を定め、これに応じて関連施策が推進されています。また、森林法において、保安林その他の森林に関する基本的事項を定めるとともに、国、都道府県、市町村及び森林所有者の各段階で森林整備及び保全の方向や目標等を提示する森林計画制度が定められ、同制度の下で森林の整備・保全が推進されています（図Ⅷ－5）。

沖縄県では、国の森林整備及び保全の方向や目標を示す「全国森林計画」（平成25年10月策定、平成28年5月変更）に即して、5年ごとに10年を一期とした「地域森林計画」を県内の3つの森林計画区（沖縄北部（平成25年12月策定）、沖縄中南部（平成27年12月策定）、宮古八重山（平成24年12月策定））別に立てています。「地域森林計画」は、森林関連施策の方向及び地域的な特性に応じた森林の整備・保全の目標を明らかにするとともに「市町村森林整備計画」の指針となっています。

図Ⅷ－5 森林計画制度の模式図



資料：林野庁HP「森林計画制度」を基に沖縄総合事務局作成

(2) 森林整備の現状

沖縄県においては、復帰前から行われていた造林事業及び復帰後の各種造林関係施策の実施により、約1万haの人工林が整備され、資源内容は徐々に充実してきています。しかし、長期にわたる木材価格の低迷等を背景とした経営意欲の減退等によって、手入れが不十分となっている森林が見受けられるほか、本島中南部地域や宮古地域の森林においては、いまだに荒廃原野が多く残っている状況にあります。

造林については、沖縄県の森林状況を踏まえ、国庫補助金等を活用して広葉樹（イジュ等）を主体とした単層林や複層林の整備等、各地域に適した森林造成及び保育が実施されています（図Ⅷ－6）。

複層林整備（伊江村）



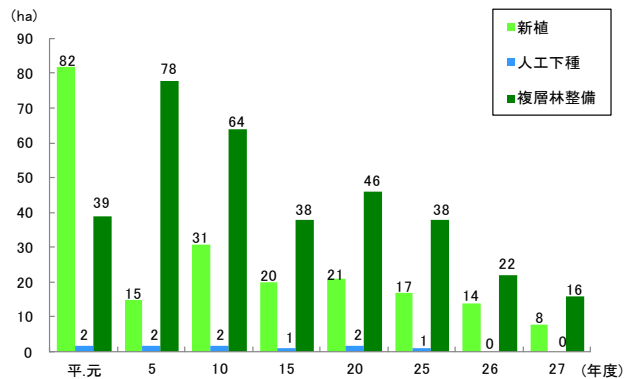
（上層木：イスノキ、下層木：ヤブツバキ）

複層林施業は、上層木を伐採した後でも、山が森林に覆われる状態にあることから、常に森林の有する多面的機能が維持される。

林道については、平成28年4月現在、総延長で300km（県営131km、市町村営169km）となっており、地域別にみると、北部が247km（82%）、中南部が26km（9%）、八重山が28km（9%）となっています。また、森林1ha当たりの林道密度は4.0mであり、全国平均5.1mの78%となっています。

林道事業の実施に当たっては、環境や希少動植物の保護に配慮した環境調査の実施や、貴重な小動物に配慮した改良L字型側溝の整備及び既設U字型側溝の改良、施工時期及び赤土流出防止対策等環境に配慮した工事等が行われています。

図Ⅷ－6 人工造林及び複層林面積の推移



資料：沖縄県農林水産部森林管理課「沖縄の森林・林業」

注：「人工下種」とは、人工的に種子を散布すること。

環境に配慮した林道（国頭村）



（写真左：L字型側溝）

小動物が側溝に転落し、側溝から抜け出せない場合もあるため、小動物が抜け出しやすいL字型側溝を採用している。



（右：既設U字型側溝の改良）

U字型側溝を採用して既に建設していた林道については、小動物が抜け出しやすくするために、スロープを設置している。

(3) 森林の有する多面的機能の発揮に向けた取組

近年、山村における過疎化・高齢化の進行に伴い、地域住民と森林との関わりが希薄化し、森林の手入れが行われなくなったことで、里山の荒廃が進行し、森林の有する多面的機能の発揮が難しくなっています。

沖縄総合事務局では、森林所有者や地域住民等が協力して、森林の有する多面的機能を発揮させるための保全活動や山村地域の活性化に資する取組を支援しています。

<事例Ⅷ－1：「首里城公園友の会」の活動>

「首里城公園友の会」は、首里城公園の質的充実と愛護、育成の諸事業を実施し、あわせて会員相互の親睦を図ることを目的として平成4年に設立された任意団体です。

同会では、会員による首里城の歴史と文化に関する調査研究や普及啓発活動を行っています。平成5年には、将来の首里城正殿の修復に備え、国頭村辺野喜でチャーギ（イヌマキ）を植林しています。以降、毎年2回下刈り・保育作業を続けていますが、平成26年度からは国の交付金を活用して、育林作業を行っており、活動をとおして次代を担う子供たちに対する「やんばる」の自然と森林の果たす役割、林業の重要性等の普及・啓発活動に寄与しています。

整備活動（除草・施肥）



普及・啓発活動（生長量測定）



第3節 災害に強い県土づくりのための保安林整備

(1) 保安林の指定状況

水源の涵養、土砂流出の防備、風害・潮害の防備、魚つき*1、公衆の保健等、特定の公共目的を達成するため、森林法第25条に基づき沖縄県では12種類の保安林が指定されています。県内の平成27年度末現在の保安林面積は、30,622haで森林面積の29%を占めていますが、全国（48%）に比べると低くなっています。

保安林の内訳をみると、潮害防備保安林が、県内の保安林に占める割合（占有率）は10.8%と、全国平均（0.1%）の約100倍となっており、全国の指定面積の約3割を占めていることが大きな特徴として挙げられます（表Ⅷ－2）。

表Ⅷ－2 保安林の種類別面積の比較

種類	沖縄県(H28.3)		全国(H27.3)		全国に占める 沖縄県の割合(%) (E)=(A)÷(C)
	面積(千ha) (A)	占有率(%) (B)	面積(千ha) (C)	占有率(%) (D)	
水源かん養	23.1	67.3	9,167	71.1	0.3
土砂崩壊	0.8	2.4	59	0.5	1.4
防風	0.8	2.3	56	0.4	1.4
潮害防備	3.7	10.8	14	0.1	27.3
干害防備	0.7	2.1	125	1.0	0.6
保健	4.1	12.0	701	5.4	0.6
その他	1.1	3.1	2,767	21.5	0.0
合計	(34.3) 30.6	100.0	(12,890) 12,143	100.0	(0.3) 0.3

資料：沖縄県農林水産部森林管理課「沖縄の森林・林業」、林野庁「森林・林業統計要覧」

注：合計の上段（ ）内は延べ面積、下段は実面積。

(2) 治山事業の現状

治山事業は、森林の維持・造成を通じて山地に起因する災害から国民の生命・財産を保全し、また、水源涵養、生活環境の保全・形成等を図る極めて重要な国土保全政策の一つです。

森林法に基づき策定された森林整備保全事業計画により、「安全で安心な暮らしを支える国土の形成への寄与」等を目標として、「安全で安心して暮らせる国土づくり」、「豊かな水を育む森林づくり」を図るため、計画的な事業の実施が必要です（表Ⅷ－3）。

沖縄県においては、近年の大型台風の襲来等により、モクマオウを主体に整備されてきた潮

表Ⅷ－3 治山事業の種類（沖縄県が実施している事業）

事業の種類	事業の概要	実施内容	進捗状況
復旧治山	崩壊地等の荒廃山地の復旧	山腹工	9/10
防災林造成	飛砂害、潮害等を防止するための森林の造成や被災した保安林等の復旧整備	植栽工、防風工	8/10、1/2
水源地域整備	水源涵養機能や土砂流出防止機能を高めるための荒廃森林等の整備	本数調整伐	9/10
保安林整備	機能が低位な保安林の保育等	本数調整伐、下刈、補植	1/2、1/3
予防治山	荒廃危険山地などの崩壊等の未然防止	山腹工	9/10
山地災害総合減災対策治山	地域住民等と協働で減災計画を策定する総合的な治山対策	法柵工、土留工	9/10

*1 水面に対する森林の陰影の投影、魚類等に対する養分の供給、水質汚濁の防止等の作用により、魚類の棲息と繁殖を助ける効果

害防備保安林が、樹勢の衰えもあって大きな被害を受けている状況にあります。その機能の回復を図るため、離島を中心にテリハボク等の郷土樹種を活用した防災林造成事業等が実施されており、その際、景観等にも配慮した木製防風工が設置されています（表Ⅷ－４）。

表Ⅷ－４ 治山事業一覧		
事業名	主な工種	地区名
復旧治山	法枠工、山腹緑化工	大宜味村、南城市
防災林造成	植栽工、木製防風工、護岸工	本部町、恩納村、伊平屋村、うるま市、糸満市、久米島町、宮古島市、石垣市、多良間村、竹富町、名護市、宜野座村
水源地域整備	谷止工、本数調整伐	座間味村
保安林整備	本数調整伐、下刈、補植、追肥、改植、植栽工	国頭村、本部町、恩納村、伊江村、伊平屋村、伊是名村、うるま市、糸満市、読谷村、久米島町、座間味村、渡名喜村、南大東村、宮古島市、石垣市、多良間村、竹富町、与那国町
予防治山	谷止工、山腹基礎工、山腹緑化工、落石防護網工	名護市、伊是名村、南城市、久米島町、渡嘉敷村、国頭村
山地災害総合減災対策治山	法枠工、土留工	名護市



潮害防備保安林を構成する主な樹種



モクマオウ



テリハボク



フクギ

第4節 山村振興のための林業・木材産業

(1) 木材生産の動向

沖縄県の森林面積は、本島北部地域と八重山地域で84%を占めており、木材生産は両地域を中心に行われています。

伐採された樹木は、従来からチップ用原木、矢板等の土木工事用資材、薪炭材、オガ粉等に利用されています（図Ⅷ-7）。

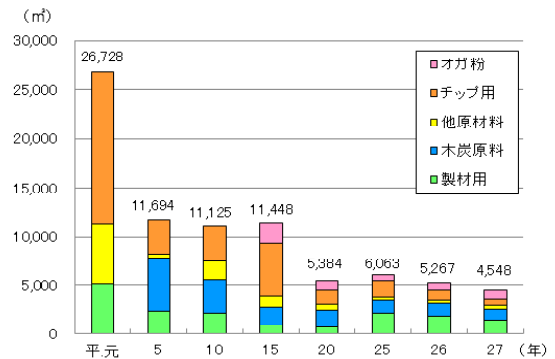
また、県内に供給される木材をみると、平成27年の総供給量は12万m³で、その内訳は、輸入材8%、移入材88%、県産材4%となっており、県産材の割合は非常に低くなっています（図Ⅷ-8）。これは、県産原木の量的確保が困難なことや県外からの木材製品が入手しやすく安価なこと等によるものです。

一方、県産材を利用した木工製品、きのこ生産の培地及び畜舎の敷料としてのオガ粉等の認知度は高まっていますが、付加価値の高い木材製品の開発や供給体制の構築、需要の開拓が必要となっています。

このような中、沖縄県では、リュウキュウマツなどの県産木材で作製した汁椀や皿などの食器を試験的に飲食店で使用し、実用化に向けた調査を進めています。また、木材関連業界が主催するウッドフェアや国頭村が設置した「やんばる森のおもちゃ美術館」を通じて、木材全般を含めた県産材の需要拡大を図るためのPRも行われています。

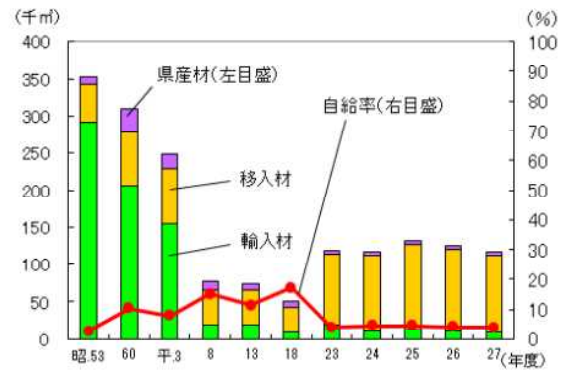
さらに、沖縄総合事務局では、県が「沖縄県林業・木材産業構造改革プログラム」（平成24年9月策定、平成29年改定予定）に基づいて実施している県産材の需要拡大を図るための木材加工流通施設等の整備を支援しています。

図Ⅷ-7 素材生産量の推移



資料：沖縄県農林水産部森林管理課「沖縄の森林・林業」

図Ⅷ-8 木材需給量の推移



資料：沖縄県農林水産部森林管理課「沖縄の森林・林業」

第21回 沖縄ウッドフェア



やんばる森のおもちゃ美術館
(国頭村)



オガ粉（畜舎の敷料）
(八重瀬町)



(2) 特用林産物の生産の動向

特用林産物*1は、沖縄県の林業産出額の約9割を占めており、きのこ類の生産量は増加傾向にあります(表Ⅷ-5)。

こうした中、県が策定する「沖縄県林業・木材産業構造改革プログラム」に基づき、本島北部(金武町、国頭村、今帰仁村)において、ぶなしめじ、えのきたけ、エリンギの生産施設が整備されました。この結果、それらの県内向けの安定出荷が進むとともに新たな雇用が創出され、山村振興にも大きく寄与しています。

さらに、きのこの栽培過程で発生するオガ粉等からなる廃床を肥料等に活用するなど、循環型農業に資する取組も行われつつあります。

一方、沖縄県における一世帯当たりの年間きのこ購入額は、全国に比べて少ないことから、今後、きのこの種類、栄養、生理機能等に関する情報提供や調理方法の紹介などにより、きのこに対する理解を深めるとともに消費拡大を図ることが必要となっています。

表Ⅷ-5 特用林産物生産量の推移

区分 \ 年次	平成元	5	10	15	20	25	26	27
生しいたけ(t)	36.7	18.4	7.9	16.2	4.9	25.1	33.0	26.1
ひらたけ類(t)	124.5	161.0	106.7	32.7	37.9	78.9	148.9	153.0
えのきたけ(t)	-	-	-	377.0	656.2	616.7	636.3	624.7
ぶなしめじ(t)	-	-	-	-	452.4	467.1	501.8	522.9
その他きのこ(t)	3.2	2.1	-	16.3	2.2	6.8	7.8	5.3
たけのこ(t)	26.2	11.2	3.4	2.6	3.0	0.5	0.5	0.5
オオタニワタリ(千枚)	1,358	1,822	2,673	770	1,189	830	991	1,246
ピロウ菜(千枚)	13	4	24	83	123	21	29	29
木炭(t)	832	777	441	248	225	162	173	159
しきみ(kg)	1	142	490	188	177	-	-	-
ユーカリ(t)	5.5	6.6	5.3	13.2	2.4	0.9	1.2	2.1

資料：沖縄県農林水産部森林管理課「沖縄の森林・林業」

注：オオタニワタリは、平成12年次以降は林業施設からの生産量が対象

沖縄で生産される主なきのこ



ぶなしめじ



えのきたけ



エリンギ

*1 特用林産物とは、一般に用いられる木材を除き、森林原野を起源とする生産物の総称。食用のきのこ類、樹実類や山菜類等、うるしや木ろう等の伝統工芸品の原材料、竹材、桐材、木炭等が含まれる。

第5節 森林病虫害等の防除の取組

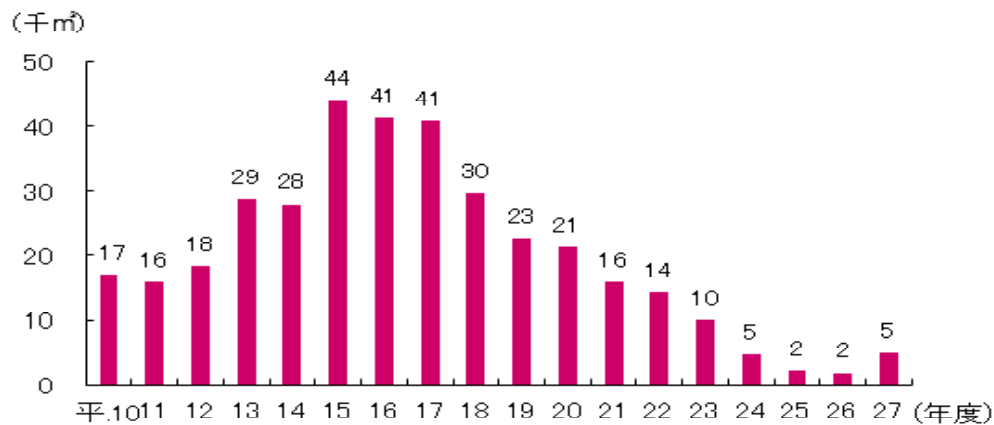
沖縄県の主な森林病虫害には、県木であるリュウキュウマツを枯死させる線虫の「マツノザイセンチュウ」や、イヌマキの葉を食害し枯死させる「キオビエダシャク」等があります。

これらは、建築用材や家具材、薪炭材として古くから利用されてきたリュウキュウマツやイヌマキといった貴重な木材資源に多大な被害をもたらすことから、森林病虫害等防除法に基づき、被害の早期発見と薬剤散布による早期駆除等を実施し、森林の保全を図っています。

松くい虫被害の拡大は、「マツノザイセンチュウ」を媒介するカミキリ虫（マツノマダラカミキリ）が原因であり、防除対策として薬剤の散布、樹幹注入、被害木の伐倒焼却駆除等を行っています。

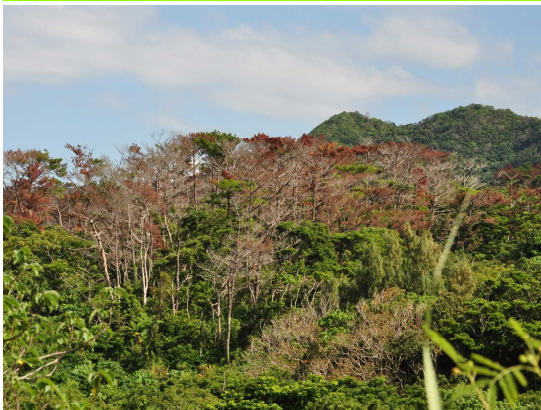
平成14年度に国、県、米軍等の関係機関が連携して実施した「松くい虫ゼロ大作戦」以降、平成15年をピークに被害量は減少傾向にありましたが、平成27年度は降水量が少なく本部半島を中心に激甚な被害が発生したことなどから増加に転じています（図Ⅷ－9）。

図Ⅷ－9 松くい虫被害量の推移



資料：沖縄県農林水産部森林管理課「沖縄の森林・林業」

森林病虫害による被害



松くい虫により葉が枯れて赤茶色になったリュウキュウマツ



キオビエダシャクにより葉を食害されたイヌマキ