

琉球大学学術リポジトリ

沖縄県の森林資源と素材生産に関する研究

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農学部 公開日: 2008-02-14 キーワード (Ja): 森林資源, 森林減少, 素材生産, 素材生産業者, 自然保護 キーワード (En): forest resources, deforestation, timber production, contract logger, nature protection 作成者: 篠原, 武夫, Shinohara, Takeo メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/3662

沖縄県の森林資源と素材生産に関する研究

篠原武夫*

Takeo SHINOHARA : Studies on the Forest Resources and Timber Production in Okinawa Prefecture

キーワード : 森林資源、森林減少、素材生産、素材生産業者、自然保護

Key words : forest resources, deforestation, timber production, contract logger, nature protection

Summary

This study examines the actual conditions and problems of forest resources, timber production, etc. Forests have been reduced by such forest exploitations as log production, dam constructions, and farmland expansion, etc. Logs have been mainly produced from public forest. Logs from private forest are a little and are seldom produced from national forest in which there are US military base and National Park. Timber resources are scarce in quantity and quality for various uses. And so wood processing industries are not advanced.

The harmony between forestry production and nature protection is strongly sought in the forest of the northern part of Okinawa Island. Special contract loggers are only three in number. It is necessary to expand the forest road network. It is necessary to further the effective use of healthy pine forest in the native pine forest (*Pinus Luchuensis* Mayr.) damaged by pine wilt disease. Strong support by central and local government is needed to arrange, manage the forest resources and supply timber systematically and stably.

1. はじめに

従来、矢板・支柱等の土木用仮設材、チップ材として限られた範囲の利用がなされてきた県産材に近年、集成材、家具材料、学童用机等各種の製品が開発されつつあり、戦後50年を迎え、沖縄県の林業にも徐々に明るい展望が見えてきている。しかしながら、県産材をとりまく実態、今後の見通しについては、現在、十分に把握されていない部分が少なくない。このため本研究では森林資源、素材生産の実

*琉球大学農学部生物生産学科

態と問題点等を明らかにする。

調査は平成6年11月から7年1月にかけて実施した。調査に御協力いただいた沖縄県林務課等の行政機関、森林組合等の職員及び素材生産業者等の方々に心から感謝の意を表す。

2. 森林資源の現状

本県の森林面積(第1表)は104,978haで、森林率は46%である。森林面積のうち国有林が30%、民有林が70%(市町村有林40%、私有林25%、県有林5%)を占めている。森林の49%は沖縄北部地域に存する。

最近の民有林の材積(蓄積)は6,619千 m^3 、年成長量は151千 m^3 である。haあたり材積は90 m^3 で全国平均の117 m^3 より少ない。沖縄の森林の大部分は天然生の亜熱帯性低質広葉樹から成る。天然林では木材として利用できる森林は相当に増えているといえるが、人工林は総じて成育途上にある。

第1表 地域別森林面積

単位：ha

区分	土地面積	合計	国有林	民有林				森林率 (%)
				小計	県有	市町村	私有	
合計	226,253	104,978(100)	31,194(30)	73,784(70)	5,071(5)	42,428(40)	26,286(25)	46
沖縄北部地域	82,320	51,873(49)	7,514	44,359	4,726	24,231	15,403	63
沖縄中南部地域	68,084	13,385(13)	—	13,175	165	7,090	6,130	22
宮古・八重山地域	81,701	39,720(38)	23,680	16,040	180	11,107	4,753	50

注：沖縄県農林水産部林務課「沖縄の林業」(平成5年版)、128～131頁より作成。合計と内訳の計が一致しないのは四捨五入によるものである。()内の数値は合計に対する割合(%)。県有営林には無償貸付国有林(勅令貸付地)4,438haが含まれる。沖縄北部地域には12市町村、沖縄中南部地域には32市町村、宮古・八重山地域には9市町村が存する。

民有人工林(第2表)の30年生以下は73.7%(7,298ha)、40年生以下は95.5%(9,459ha)を占め、人工林の99%は戦後に植えられている。

最近の地域森林計画に基づく民有林の普通林と制限林の状況を見ると、民有林73,585haのうち普通林は75%(55,053ha)、保安林等制限林は25%(18,531ha)を占めている。本県民有林の伐期齢は第3表-1、2の通りである。

第4表で国有林の資源状況を示すことにする。面積は30,611ha、蓄積は4,093.9千 m^3 である。haあたり蓄積は134 m^3 であり、全国平均の109 m^3 より多い。森林の76%は西表島に存している。西表国有林の人工林は本土パルプ会社との分収契約による分収造林であり、すべてリュウキュウマツの人工播種によるものである。

最近の森林計画に基づく国有林の普通林・制限林の現状を見ると、国有林31,190.27haのうち普通林は63%(19,564.58ha)、制限林は37%(11,625.69ha)を占めている。沖縄本島北部国有林の普通林7,111.30haには広大な米軍用地が存する。西表国有林の制限林には自然公園(国立公園)が6,394.05haある。国有林の機能別面積の中で木材等生産機能を有する森林は沖縄北部国有林に291.62haあるのみで、西表島国有林にはない。国有林の伐期齢は第5表の通りである。リュウキュウマツの主伐の時期は45年である。

第2表 民有林人工林の齢級別材積

単位：面積はha、材積と成長量は千m³

齢 級	面 積	材 積	年 成 長 量
1 齢 級	297 (3.0)	3	—
2 ”	732 (7.4)	10	1
3 ”	903 (9.1)	27	2
4 ”	1,792 (18.1)	112	6
5 ”	1,879 (19.0)	174	7
6 ”	1,695 (17.1)	161	5
7 ”	1,552 (15.7)	168	3
8 ”	609 (6.1)	54	10
9 ”	236 (2.4)	27	—
10 ”	113 (1.1)	14	—
11 ”	79 (0.8)	3	—
12 ”	9 (—)	1	—
13 ”	14 (0.1)	1	—
14 ”	7 (—)	—	—
15 ”	14 (0.1)	—	—
合 計	9,906 (100.0)	757	28

注：沖縄県農林水産部林務課「沖縄の林業」（平成5年度版）、134～137頁より作成。合計と内訳の計は一致しない。（ ）内は合計に対する割合（％）。

第3表-1 沖縄北部地域森林計画区の伐期齢

単位：年

樹種名 伐期齢の種類	リュウキュウマツ	イヌマキ スギ	モクマオウ タイワンハンノキ	イジュ等広葉樹
利用伐期齢	20	25	15	25
標準伐期齢	30	40	25	30

注：沖縄県「沖縄北部地域森林計画書」（計画期間・自計画始期平成6年4月1日至計画終期平成16年3月31日）、10～11頁より作成。

第3表-2 沖縄中南部及び宮古・八重山地域森林計画区の伐期齢

単位：年

伐期齢 の種類	樹種名	リュウキュウマツ	イヌマキ	モクマオウ デイゴ	イジュ等広葉樹
利用伐期齢		20	25	15	25
標準伐期齢		30	40	25	30

注：沖縄県「沖縄中南部地域森林計画書」（計画期間・自平成3年4月1日至平成13年3月31日）、19頁、同「宮古・八重山地域森林計画書」（計画期間・自平成5年4月1日至平成15年3月31日）、10～11頁より作成。

第4表 国有林の面積と蓄積

単位：面積はha、蓄積は千m³

地 区	人 工 林		天 然 林		合 計	
	面 積	蓄 積	面 積	蓄 積	面 積	蓄 積
沖縄本島北部	427	39.7	6.886	922.4	7.358(24)	962.1(24)
西 表	1,456	115.5	21,797	3,016.3	23,253(76)	3,131.8(76)
合 計	1,928(6)	115.2(4)	28,683(94)	3,938.7(96)	30,611(100)	4,093.9(100)

注：沖縄宮林署「平成4年度管内概要」、3頁より作成。県への勅令貸付地(4,440ha)、無立木地は含まない。()内は合計に対する割合(%)。平成4年3月31日現在。

第5表 国有林の伐期齢

単位：年

伐期齢 の種類	樹種名	リュウキュウマツ	イヌマキ	広葉樹
利用伐期齢		20	25	25
標準伐期齢		35	-	35

注：熊本宮林局「沖縄北部国有林の地域別の森林計画書」（計画期間・自平成4年4月1日至平成11年3月31日）、16～18頁、同「宮古・八重山国有林の地域別の森林計画書」（計画期間・自平成5年4月1日至平成15年3月31日）、17～19頁より作成。

3. 沖縄本島北部の国頭村内鳥獣保護区と米軍基地の状況

本県で林業が最も盛んな地域は沖縄本島北部、とりわけ国頭村である。同村の森林には第6表に示すように「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」（大正7年4月4日、法律第32号）によって鳥獣保護区が設置

第6表 国頭村内の県設鳥獣保護区の状況

単位：ha

類別	名称	鳥獣保護区				特別保護地区			
		国有地	民有地	合計	期間	国有地	民有地	合計	期間
森林鳥獣 生息地	安波	—	470	470	昭60.11.15 平7.11.14	—	—	—	—
特 定 鳥 獣 生 息 地	西銘岳	30	45	75	昭60.6.22 平7.10.31	30	—	30	昭60.6.22 平7.10.31
	伊部岳	244	—	224	昭60.6.22 平7.10.31	224 (*軍用地)	—	224	昭60.6.22 平7.10.31
	佐手	58	62	120	昭60.6.22 平7.10.31	58	—	58	昭60.6.22 平7.10.31
	与那覇岳	662	—	662	昭60.11.1 平7.10.31	—	23	23	昭60.11.1 平7.10.31
	小計	974	107	1,081		312	23	335	
合計		974	577	1,551		312	23	335	

注：沖縄県環境保健部自然保護課「沖縄の自然」より作成。平成5年3月31日現在。

第7表 沖縄本島北部地域の貴重動物

和名	ランク	和名	ランク
ノグチゲラ	特別天然記念物（国）、特殊鳥類、絶滅危惧種	ナミエガエル	天然記念物（県）、希少種
ヤンバルクイナ	天然記念物（国）、特殊鳥類、絶滅危惧種	イシカワガエル	天然記念物（県）、危惧種
アカヒゲ	天然記念物（国）、特殊鳥類、危急種	イボイモリ	天然記念物（県）、希少種
カラスバト	天然記念物（国）、特殊鳥類(ヨナカラスバト)、危急種	コノハチョウ	天然記念物（県）、希少種
アマミヤマシギ	絶滅危惧種	フタオチョウ	天然記念物（県）、希少種
ケナガネズミ	天然記念物（国）、危急種	ヤンバルテナゴコガネ	天然記念物（国）、絶滅危惧種
オキナワトゲネズミ	天然記念物（国）、危急種	サワガニ	危急種(アトサワガニ、オキナワサワガニ、ヒメサワガニ)
リュウキュウヤマガメ	天然記念物（国）、危急種	オカヤドカリ	天然記念物（国）、希少種
クロイワトカゲモドキ	天然記念物（県）、危少種	リュウキュウアユ	絶滅危惧種
オルストガエル	天然記念物（県）、危急種		

注：池原貞雄・横田昌嗣監修「やんばるの森の大切な仲間達・貴重動物植物手帳」（平成5年、沖縄総合事務局北部ダム事務所）、5～6頁より作成。絶滅危惧種は「絶滅の危機に瀕している種」、危急種は「絶滅に向けて進行しているとみられる種」である。

第8表 沖縄本島北部の米軍基地の概要

単位：千m²

施設名	市町村	施設面積	所有形態別面積				軍別	用途別
			国有	県有	市町村有	私有		
北部訓練場	国頭村	44,016	37,870	5,846	174	126	海兵隊	演習場
	東村	33,934	33,934	-	-	-		
	小計	77,950	71,804	5,846	174	126		
安波訓練場	国頭村	4,797	311	-	4,487	-	海兵隊	演習場
キャンプ・シュワブ	名護市	20,577	116	2,095	13,054	5,313	海兵隊	演習場
	宜野座村	199	108	20	71	-		
	小計	20,776	224	2,114	13,125	5,313		
キャンプ・ハンセン	名護市	1,682	-	-	1,550	132	海兵隊	演習場
	宜野座村	15,900	1,074	126	14,251	448		
	恩納村	12,386	80	-	9,944	2,362		
	金武町	21,503	296	59	14,636	6,513		
	小計	51,471	1,450	185	40,381	9,455		
その他		6,751	256	12	3,814	2,667	空軍 海軍 海兵隊	通信、倉庫、兵舎、演習場等
合計		161,744	74,045	8,157	61,981	17,561		

注：沖縄県総務部知事公室基地対策室「沖縄の米軍及び自衛隊基地」（平成6年）、10～11頁より作成。
「その他」には八重岳通信所、辺野古弾薬庫、嘉手納弾薬庫地区、ギンバル訓練場等の施設が含まれる。
1ha = 10,000㎡

されており、特別保護の森林（制限林）では立木竹の伐採等の規制がある。特別保護区で伐採や工作物の設置等をする場合には環境庁長官または県知事の許可が必要である。同区では択伐はできる。鳥獣保護区では鳥獣の捕獲が禁止されるほか、保護繁殖施設の設置を拒むことはできないが、しかし伐採の規制はなく林業生産はできる。山原（やんばる。沖縄県本島北部地域）に生息・分布していると考えられる貴重動物を第7表で示す。

第8表に示すように沖縄本島北部地域には16,174.4haの広大な米軍基地があり、そのほとんどは森林地域である。演習場として使用されている森林地域は15,559.6haに上る。米軍基地内での森林伐採は固く禁止されている。

4. 森林減少の要因

本土復帰後、本県の森林はダム開発、農地開発（土地改良事業）、観光開発（ゴルフ場等リゾート開発）、道路建設及び住宅造成等によって減少している。1966年（昭和41年）6月末現在の森林調査による森林面積は134,455haであった。沖縄県土地対策課の資料によって森林面積の推移を示すと、昭和58年3月現在は115,075ha、平成元年4月現在は113,593ha、6年4月現在は113,093haとなっている。県林務課の資料では今日の森林面積は104,978haである。

以上の数値を比較すると、1966年から今日までに21,326haまたは29,477haの森林が減少している。県土地対策課の数値を比較してみると、昭和58～平成6年の14年間に1,982haの森林が減少している。

宮古地域の森林面積は昭和48年には7,069haであったが、その後の土地改良事業等の開発行為によって平成5年には3,690haとなり、減少率は47.8%で、木材供給力の低下は言うまでもなく森林の持つ水源かん養機能の低下等の問題も生じているといえる。

(1) ダム建設による森林減少

昭和46年度以降の沖縄本島のダム建設による森林伐採面積は第9表のごとくである。既設のダム工事によって578.6haの森林が減少している。建設中のダム工事による森林減少面積（予定地も含む。）

第9表 沖縄本島のダム建設による所有形態別森林伐採面積

単位：ha

所有区分		国 有 林	県 有 林	市 町 村 有 林	個 人 有 林	そ の 他	合 計
既 昭 和 平 46成 53 年 度 設 計	福地ダム	143.3	-	89.0	25.2	-	257.5
	新川ダム	29.1	-	1.0	0.1	-	30.2
	安波ダム	67.3	-	41.2	1.6	-	110.1
	普久川ダム	45.5	-	-	-	-	45.5
	辺野喜ダム	-	*59.5	42.8	-	-	102.3
	漢那ダム	-	-	23.0	10.0	-	33.0
	合 計	285.2	59.5	197.0	36.9	-	578.6
建 昭 和 60 年 度 以 降 中	羽地ダム	-	-	11.6	78.9	22.1	112.6
	瑞慶山ダム	0.1	-	*51.1	10.3	-	61.5
	億首ダム	-	-	-	-	-	61.0
	大保ダム	-	-	99.0	27.0	-	126.0
	座津武ダム	-	-	-	-	-	28.0
	合 計	-	-	-	-	-	389.1

注：沖縄開発庁沖縄総合事務局北部ダム事務所提供資料より作成。*印は勅令貸付国有林（県営林）。億首ダムと座津武ダムの所有形態別面積は不明。

は389.1haで、このうち昭和60年度以降平成5年度までの減少面積は143.7ha、8年度以降11年度頃までの減少面積は245.4haとなっている。したがって昭和46～平成5年度までに722.3haの森林が消滅しており、17年度までには967.7haが消失することになる。

ダム開発に伴って伐採される森林については森林所有者に立木補償金が支払われ、支障木として森林組合や伐木業者等によって伐採・焼却されている。例えば北部ダムの場合、1㎡当たりの立木補償額は国有林では90円、個人有林・市町村有林では100～200円である。国有林・県営林の立木補償額は国・県が毎木調査をして積算し申し出る。民有林の立木補償金は用材扱いである。1㎡当たりの伐採費は平均して100円程度であり、これは立木補償金と共にダム工事費の中に含まれている。支障木の一部はチップ用、製材用（矢板等）、木炭用として有効利用されている。

(2) 農地開発による森林減少

本土復帰の年の昭和47年より本格的に開始された各種の農地開発事業（土地改良事業）によって森林は相当に減少したものと思われる。この事業は沖縄県農業開発公社が市町村有地、県有地、国有地を買って整地して農家に売る事業である。

ここでは第10表で北部農林土木事務所管内の土地改良事業による22年間の森林伐採面積を示すことにする。同事務所管内の地域は沖縄本島北部に位置し名護市及び国頭郡の2町7村と島尻郡の伊平屋村、伊是名村の1市2町9村からなる。伐採総面積（伐採予定も含む。）は1,228.9haで、昭和50～平成6年度までに1,173.3haの森林が伐採されており、平成7、8年には合計55.6haが伐採される。平成9年度以降は、事業実施量の減少により森林伐採を伴った農地開発は急減するものと思われる。

(3) 林地開発許可制度等による森林減少

昭和49年に森林法が改正されて、「民有林における開発行為の許可制」が導入され、森林で1haをこえる森林の開発には、都道府県知事の許可を必要とする「林地開発許可制度」が発足した。本県の昭和50年～平成4年までの8年間の林地開発許可面積は1,029haで、そのうち工事・事業場用地の造成が67ha、住宅用の造成は46ha、別荘地の造成2ha、ゴルフ場の設置412ha、レジャー施設の設置60ha、

第10表 沖縄県北部農林土木事務所管内の土地改良事業による森林伐採面積の推移

単位：h a

年度	業名			小計	業名				小計	合計
	県営農地 開発事業	団体営農地 開発事業	農地開発利 用促進事業		県営畑 総事業	県営ほ場 整備事業	県営特殊農 地保全事業	県営かんが い排水事業		
昭和50年	—	—	—	—	17.1	—	—	—	17.1	17.1
51年	9.5	—	—	9.5	6.4	—	—	—	6.4	15.9
52年	9.5	—	—	9.5	—	—	—	—	—	9.5
53年	18.8	—	5.5	24.3	—	14.3	—	—	14.3	38.6
54年	18.8	8.9	14.0	41.7	2.0	9.0	—	—	11.0	52.7
55年	18.8	8.9	12.3	40.0	5.8	9.2	—	—	15.0	55.0
56年	24.6	14.2	7.8	46.6	7.2	9.3	—	—	16.5	63.1
57年	30.0	5.3	7.8	43.1	6.2	5.7	—	—	11.9	55.0
58年	35.4	10.1	7.8	53.3	9.3	7.1	—	—	16.4	69.7
59年	35.4	15.3	7.8	58.5	6.6	6.9	—	—	13.5	72.0
60年	36.8	13.3	9.3	59.4	13.5	8.1	—	—	21.6	81.0
61年	26.9	16.9	9.3	53.1	10.2	6.5	—	—	16.7	69.8
62年	29.4	19.0	9.3	57.7	20.0	10.5	—	—	30.5	88.2
63年	29.2	22.4	9.1	60.7	15.7	5.4	—	—	21.1	81.8
平成元年	32.9	27.1	7.9	67.9	28.0	7.2	0.1	7.0	42.3	110.2
2年	35.1	26.1	7.9	69.1	19.8	5.0	0.5	—	25.3	94.4
3年	21.4	23.4	7.9	52.7	13.5	4.1	0.3	—	17.9	70.6
4年	16.0	23.7	7.4	47.1	2.6	1.9	0.6	1.4	6.5	53.6
5年	14.2	21.4	2.2	37.8	3.3	2.8	1.3	1.0	8.4	46.2
6年	5.8	22.0	—	27.8	—	—	1.1	—	1.1	28.9
7年	5.8	22.0	—	27.8	—	—	—	—	—	27.8
8年	5.7	22.1	—	27.8	—	—	—	—	—	27.8
合計	460.0	322.1	133.3	915.4	187.2	113	3.9	9.4	313.5	1,228.9

注：沖縄県農林水産部北部農林土木事務所の提供資料より作成。

農用地の造成365ha、土石の採掘29ha、その他48haとなっており、ゴルフ場の設置と農用地の造成で全体の76%を占めている。

昭和47年5月15日から49年12月31日までに農外資本によって買い占められた土地の面積は5,352.5haで、そのうち農地が23%、林野63% (3,378.1ha)、宅地2%そしてその他が12%を占める。本土復帰後は各地の買い占め地でリゾート開発 (ゴルフ場等開発) がなされており、森林の減少も見られる。

5. 素材生産の状況

平成4年の木材需給量は2,013百㎡で、そのうち輸入材が55% (1,113百㎡)、移入材34% (688百㎡)、県産材11% (212百㎡) を占める。自給率(第11表)は昭和53年と比較すると相当伸びている。本県は森林の立地条件から全般的に優良構造材の生産に適しておらず、その樹種構成からして、素材の用途はパルプ用原木、矢板・形枠等の土木用仮設材及び薪炭材、しいたけ原木等が中心である。しかし近年は天然木目を生かした挽物の生産も増加傾向にあり、今後とも付加価値の高い集成材、家具材等への利用促進が期待されている。

第11表 素材の生産状況

単位：㎡

種目 年次	製材用	普通丸太	その他	パルプ用	合計	自給率(%)
昭和53年	2,055	1,100	3,616	3,127	9,898	2.8
54年	2,895	1,356	4,105	8,417	16,773	3.9
55年	3,242	267	3,380	12,223	19,112	5.7
56年	2,019	10,805	1,389	17,835	32,048	10.5
57年	2,488	42	1,160	11,840	15,530	5.1
58年	3,408	-	167	13,132	16,707	5.4
59年	5,806	-	3,382	11,451	20,639	7.2
60年	6,306	-	7,760	17,819	31,885	10.3
61年	4,540	-	5,127	10,839	20,506	9.0
62年	4,879	-	5,718	8,224	18,821	8.1
63年	6,149	-	6,119	10,188	22,456	9.0
平成元年	5,146	-	6,187	15,395	26,728	11.0
2年	5,345	-	6,579	13,795	25,719	9.3
3年	1,954	-	6,600	11,137	19,691	7.9
4年	2,571	-	5,401	13,186	21,158	10.5

注：沖縄県農林水産部林務課「沖縄の林業」（平成5年版）、79～82頁より作成。「その他」は木炭原木、しいたけ原木等である。昭和59年以降の素材の製材用は普通丸太を含む。昭和53～57年までの生産量には国有林材も含まれているが、58年以降は同材は含まれていない。

森林の所有形態別に林業生産活動を見ると、最大面積を有する公有林が林業生産の中心的役割を担っており、私有林の林業生産活動（伐出、造林）は活発ではなく、また国有林は米軍用地や国立公園等になっているため、林業生産活動はほとんど行われていない。

県営林の立木処分状況は第12表の通りである。沖縄本島北部の国有林では近年、しいたけ原木の生産がわずかになされており、昭和63年度には131㎡、平成元年度は91㎡、2年度は39㎡、3年度48㎡、4年度49㎡、5年度70㎡の生産があった。

ダム開発や農地開発、ゴルフ場開発、道路開発等によって生ずる支障木は森林組合や當山産業（在名護市字川上）等伐採業者等によって伐採され、現場で焼却処分もされるが、支障木の中には前述したごとくチップ用、木炭用、製材用として有効利用されるものもある。

沖縄本島北部地域（山原地域）にはノグチゲラ（国指定特別天然記念物）、ヤンバルクイナ（国指定天然記念物）、ヤンバルテナガコガネ（同）等の貴重な天然記念物等の動物が多数生息しており、林業サイドとしても環境保全に配慮した施業をさらに強化していく必要がある。

現在代表的自然保護団体として16団体及び個人より成る「やんばるの山を守る連絡会」等が林道の開設や森林伐採に異議を唱えている。

第12表 県営有林の立木処分状況

単位：面積はha、材積は千m³

年 度	面 積	材 積
昭和47年	15.0	1,437.95
48年	47.39	4,745.03
49年	43.00	5,250.62
50年	30.47	2,893.79
51年	7.26	855.09
52年	31.79	3,365.35
53年	18.95	3,308.16
54年	34.11	5,928.61
55年	41.11	7,000.64
56年	53.01	8,000.73
57年	6.51	772.68
58年	44.28	5,546.26
59年	27.69	3,721.82
60年	17.06	2,995.99
61年	0.58	85.48
62年	12.91	2,164.26
63年	不 明	1,862.57
平成元年		560.00
2年		1,262.59
3年		891.99
4年		931.52
5年		2,267.48
合 計		65,848.61

注：沖縄県北部林業事務所の資料より作成。

6. 素材生産の担い手

本県で素材生産を専業としている素材生産業者に国頭村森林組合、比地林業、仲井間林業の3事業者がある。各事業者の生産活動について以下説明する。

(1) 国頭村森林組合

同組合はチップ工場、製材所、集成材施設等を有し、県内で素材生産活動を最も活発にしている事業者である。近年の組合の原木集荷（取扱）実績は第13表の通りである。近年の円高で外国から安い木材チップが大量に入ってきており、その影響で組合のチップ原木の出荷量も大幅に減少している。組合のチップ（生）生産・販売量を見ると、昭和60年度は11,734トンであったが、平成5年度は3,468トンとなり、3分の1に減少している。

近年の組合の県営林、国頭村有林からの立木払下げ実績は第14表のごとくである。県営林の伐採方法を示すと、普通林にあつては主伐は皆伐とし、1伐区の大きさは原則としておおむね5ha以下であり、なお林相林種・自然環境の保全、景観、地形等を考慮して1伐区的面積を10ha程度まで広げることができる。尾根部はもとより、斜面部にあつても伐区と伐区の間には最低40m幅の保護樹帯を保存設置するとしている。制限林での1伐採箇所（皆伐）の面積はおおむね3～5ha程度である。

組合が県営林から立木払下げを受ける場合は県知事と組合長との間で立木の売買契約書が交わされて、立木処分が行われる。県営林からの立木払下げは競争入札である。宇嘉県営林54林班い4及びろ2小班の立木価格（予定価格）と素材価格は第15表のごとくである。

同表を見ると、m³当たりの立木価格は用材の場合は5,252円、チップ材と薪炭材は426円となっている。立木価格と素材生産費の合計が素材価格である。実際の立木価格は予定価格よりもいくらか高くなっている。組合が国頭村有林から立木を払下げの場合は、村長と組合長との間で立木の売買契約書が交わされて立木の処分が行われる。同村有林からの立木払下げは随意契約であり、組合のみが立木の払下

第13表 国頭村森林組合の原木集荷実績

単位：m³

用途 年 度	村 内			村 外 の 北 部 一 円			合 計
	チ ッ プ 材	用 材	小 計	チ ッ プ 材	用 材	小 計	
昭和60年	10.640	2.907	13.547	846	1.105	1.951	15.498
61年	6.217	1.288	7.505	96	427	568	8.073
62年	6.387	1.300	7.687	1.574	952	2.526	10.213
63年	7.743	1.696	9.439	1.885	976	2.861	12.300
平成 元年	6.943	1.373	8.316	1.911	524	2.435	10.751
2年	6.922	1.898	8.820	953	820	1.773	10.592
		(620)			(382)		(1.002)

注：資料「国頭村森林組合」（平成5年）より作成。（ ）内はリュウキュウマツ材。

第14表 近年の国頭村内の立木払下げ（伐採）実績

単位：面積はha、材積はm³

所有区分 年 度	村 有 林		県 営 林		合 計	
	面 積	材 積	面 積	材 積	面 積	材 積
昭和58年	50.00	6.599	28.47	3.350	78.47	9.949
59年	24.93	4.501	26.92	3.916	51.85	8.417
60年	29.60	6.291	-	-	29.60	6.291
61年	17.30	2.247	15.72	2.814	33.02	5.061
62年	36.96	6.175	4.70	715	41.66	6.890
63年	28.83	4.550	9.83	1.513	38.66	6.060
平成 元年	22.33	3.307	3.89	543	26.22	3.850
2年	30.54	5.111	6.79	1,203	37.33	6.314
3年	7.05	1.208	3.82	599	10.87	1.807
4年	7.67	1.675	-	-	7.67	1.675
5年	11.24	1.414	7.17	1,341	18.38	2.755
合 計	266.45(71)	43.078(73)	107.31(29)	15.994(27)	373.76(100)	59.072(100)

注：国頭村森林組合の資料より作成。（ ）内は合計に対する割合（％）。

げを受けている。同林奥58班い小班の立木価格と素材価格は第15表の通りである。

この表を見ると、m³当たりの立木価格の場合は用材は4,216円、チップ材は248円である。立木は算出単価通りの価格で組合へ売られている。

組合職員の説明による立木単価及び素材価格は以下の通りである。立木価格は伐採距離や集材線の長短等によって異なっており、トン当たりチップ材は200～300円、用材は4,000～5,000円である。用材の中には沖縄独特の材積尺度である才で市場価格を逆算して単価が決められるものもある。1才の組合渡し素材単価は長さ4尺ものは14円、5尺ものは19円、6尺ものは22円、7尺ものは27円である。末口付の二乗、すなわち1寸×1寸＝1才である。例えば末口4寸ものは4×4＝16才であり、それ

第15表 県営林と国頭村有林の立木価格と素材価格

単位：円/m³

所有区分	樹種	用途	立木価格 (A)	素材生産費 (B)	素材価格 (A+B)
県営林	イタジイ・ザツ	用材	5,252	7,015	12,267
	イタジイ・ザツ	チップ材	426		7,441
	マツ	用材	5,252		12,267
	マツ	薪炭材	426		7,441
村有林	イタジ他広葉樹	チップ材	284	7,250	7,534
	イタジ他広葉樹	用材	4,216	7,896	12,112

注：沖縄開発庁沖縄総合事務局林務水産課「県産材利用開発基礎調査報告書」(平成7年)、19～22頁より作成。原木(生木)1トン=0.77m³。(B)には伐木造材費、集材費、トラック運搬費等が含まれる。

が4尺の丸太であればその値段は16×14円=224円となる。

原木の3割は村外から入っている。組合にはチェーンソー20台、タワーヤーダー(高性能林業機械。平成4年度導入)1台、積込み機等の林業機械や運搬車等が整備されている。平成6年3月31日現在の組合伐採班は17人で、そのうち71%(12人)は40才代以下で占められている。

同村の森林(国有林・民有林)には制限林と米軍用地を合わせた森林は約7千haあり、積極的な林業生産活動が行える森林は約9千haある。今後、森林が健全に管理・経営されれば相当量の木材供給が可能であろう。

(2) 比地林業

この事業体は国頭村字半地に所在し、大城久仁氏(63才)によって営まれており、同氏は運送業(比地運送)も営んでいる。伐採に従事する専従の人夫は4人である。比地林業は伐出用機材としてチェーンソー7～8台、ユンボ1台、トラック3台(営業用2台)、木材運搬車(10トン車)1台、集材機1台を保有している。

国頭村森林組合が県営林、村有林の立木を払下げて、比地林業に伐採を委託する。チップ材及び用材込みm³当たり立木価格は村有林は2,000円、県営林は2,000～2,500円であり、県営林の場合は3,000円の時もあった。チップ材のm³当たり組合渡し販売価格は7,800円、トン当たりは6,000円である。この額からm³当たりの立木代2,500円を差し引くと、5,300円が残るが、これには人夫賃、集材機等の減価償却費、木材取引税、労災保険料等が含まれており、これがm³当たりの素材の生産費である。用材のm³当たり組合渡し販売価格は13,500円、トン当たり10,400円である。

円高でチップ原木の生産が3分の1に減り経営は苦しい状況にあり、事業量(伐採量)をいかにして確保するかが今後の課題である。

(3) 仲井間林業

仲井間宗助氏が1955年(昭和30年)から大宜味村字饒波で仲井間製炭業を営んでいた。同氏の長男の宗利氏(44才)が平成5年2月10日に同事業体の名称を変更して仲井間林業を設立した。現在、従業員は3人である。伐出用機材としてチェーンソー7台、ユンボ1台、ユニック4台、作業車(トラック)1台を保有している。

リュウキュウマツを主体とする立木はほとんどすべてと言っていいほど大宜味村内の私有地(里山。個人有地、字有地=部落有地)より購入して伐出し、用材は国頭村字浜にある大嶺建材(合資会社)国頭営業所に売り、チップ材は国頭村森林組合、名護林業(名護林業生産加工販売事業協同組合)に売っ

ている。生産原木の主体は用材である。今日、 m^3 当たり立木価格は496円程であり、素材価格は13,670円である。

大宜味村役場ではマツクイムシの入るまへの健全木の利用を奨励・指導している。これに基づき仲間林業は伐採予定を立てており、現在、同村私有林よりの原木入手は心配ないとのことである。同村有林の林業的利用面での立木払下げはない。

(4) その他

木工生産者の中には石垣市挽物事業協同組合等のように原木購入以外に立木を購入して自分で伐採して利用する者もいる。

7. む す び

沖縄の森林は戦中、戦後の乱伐、本土復帰後はダム開発や農地開発等によって減少している。単純に計算すると、本県の森林面積の44%は制限林及び米軍用地で、残りの56%が林業生産に規制のない森林である。木材生産の中心は民有林、とりわけ公有林であり、木材生産力の極めて低い私有林をいかにして生産力化するかは今後の大きな課題である。今のところ国有林からの木材供給は大して期待できない。

沖縄の森林には各種用途に適し、量的にまとまりのある木材資源が非常に少ないために、今日も県産材を利用した木材加工業は十分育成されにくい状況にある。このため、市場のニーズに対応した木材資源の量的・質的整備を積極的に図ることが非常に大事である。

一方で沖縄本島北部の森林では自然保護に配慮した林業生産が強く求められており、今後とも小面積分散伐採や小動物の移動のたやすい林道工法等を積極的に推進して行くことが大切である。

本土復帰後の各種開発で生ずる支障木の有効利用が注目される。今日、専門の素材生産業者はわずか3事業者であり、素材生産は少量・分散伐出である。各地域の林道網の整備も必要である。

マツクイムシの被害を受ける前にリュウキュウマツを積極的に利用する体制を整備して、マツクイムシ被害地域のマツの有効利用を促進すべきである。伐倒マツ材への青かび（青変菌。ブルステイン）の侵入を阻止するための搬入木の保管庫、乾燥施設等の整備も必要である。

沖縄の林野所有の特徴は公有林が多いことであり、木材の計画的、安定的供給に果たす県や市町村の役割や責務は極めて大きい。森林資源を整備して木材を計画的・安定的に供給するためには国や県、市町村の強力な支援が必要である。

主な参考文献

- (1) 池原貞雄・横田昌嗣監修「やんばるの森の大切な仲間達・貴重動植物手帳」、1993、沖縄総合事務局北部ダム事務所。
- (2) 熊本営林局「沖縄北部国有林の地域別の森林計画書」（計画期間・自平成4年4月1日至平成11年3月31日）。
- (3) —————「宮古・八重山国有林の地域別の森林計画書」（計画期間・自平成5年4月1日至平成15年3月31日）。
- (4) 国頭村森林組合「平成6年度第10回通常総会」、1994。同「国頭村森林組合」資料。同「国頭村森林組合の概要」。
- (5) 宮古地域森林・林業問題検討委員会「宮古地域における森林・林業の現状と問題点」、1994。
- (6) 沖縄開発庁沖縄総合事務局北部ダム事務所「平成6年度北部ダム事務所事業概要」。
- (7) 沖縄開発庁沖縄総合事務局林務水産課「県産材利用開発基礎調査報告書」、1995。

- (8) 沖縄県環境保健部自然保護課「沖縄の自然」。同「鳥獣保護区について」。
- (9) 沖縄県企画開発部土地対策課「別紙1・沖縄県土地利用基本計画の変更経緯」資料。
- (10) 沖縄県農林水産部林務課「沖縄の林業」(平成3年版、5年版)。
- (11) —————「沖縄北部地域森林計画書」(計画期間・自計画始期平成6年4月1日至計画終期平成16年3月31日)。
- (12) —————「沖縄中南部地域森林計画書」(計画期間・自平成3年4月1日至平成13年3月31日)。
- (13) —————「宮古・八重山地域森林計画書」(計画期間・自平成5年4月1日至平成15年3月31日)。
- (14) —————「沖縄北部地域森林計画書」(計画期間・自平成元年4月1日至平成11年3月31日)。
- (15) —————「県営林経営計画書(無償貸付国有林)」(計画期間・自平成4年4月1日至平成9年3月31日)。
- (16) 沖縄営林署「平成4年度管内概要」。同「立木処分」資料。
- (17) 沖縄県農業会議「沖縄県における農外資本による土地買占め実態調査報告書－昭和51年度－(調査研究資料)」、1977。
- (18) 沖縄県総務部知事公室「沖縄の米軍及び自衛隊基地(統計資料集)」、1994。
- (19) 琉球政府「沖縄の林業(蔡温叢書第12号)」、1972。
- (20) やんばるの山を守る連絡会「やんばるの貴重な自然を子々孫々に継承するための陳情」(1993年11月29日)