

亜熱帯性広葉樹林の更新過程 (I)

— 樹種別の萌芽特性 —

鹿児島県林業試験場 青木 等・赤坂 康雄
 鹿児島県宇検村役場 松井 富彦・直 和行

1. はじめに

奄美大島における天然性広葉樹林の取扱いは、皆伐により全幹集材してパルプ用チップとし、この段階で集成材用にスダジイとイジュは選別しており、伐採後は萌芽更新により森林を育成する方法が一般的である。

林業の活性化を図るには有用樹種に林種転換し、高品質の用材生産を目的とする施業を行う必要がある。このために広葉樹林の伐採後における樹種別の萌芽状況や幼稚樹の動態等の調査をもとに、用材林施業の体系化が望まれる。

今回は試験地を設定し、伐採後の萌芽状況等を調査したので報告する。

2. 試験地及び試験方法

平成4年1月に奄美大島の宇検村赤土山に第1及び第2試験地を設定した。試験地は斜面上部と中部に5×5mの調査プロットを2ヶ所ずつ合計8ヶ所設定し、調査プロット内の直径4cm以上の立木に番号を付け、胸高直径は1mmで樹高は10cm単位で測定した。

また、第1試験地は1992年6月上旬に皆伐を行い、第2試験地は同年5月中旬にプロット内及びその周辺を群状に伐採した。

第1試験地のプロット1(以下1-1とする)から第2試験地の2-4までの各調査プロットの概況を表-1に示した。

表-1 調査地の概況

試験地	第1試験地				第2試験地			
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4
プロット								
斜面位置	上部	上部	中部	中部	上部	上部	中部	中部
標高(m)	210	210	190	180	200	190	160	160
総本数(本)	19	12	17	18	18	21	17	20
樹種数	10	7	7	9	5	6	3	9
イジュの割合(%)	31	33	23	33	55	23	70	10
スダジイの割合(%)	10	25	0	0	0	23	0	0
林齢(年生)	50	50	50	50	24	24	24	24

3. 調査結果及び考察

(1) 伐採前の状況

これらの調査林分ではスダジイが優占しており、イジュの分布には偏りがみられる。

第1試験地(以下第1とする)の50年生林分では20樹種で66本、第2試験地(以下第2とする)の24年生林分では13樹種で72本が成立しており、両林分に存在した樹種は合計26樹種であった。共通してみられるのは、スダジイ・イジュ・シシアクチ・タブノキ・クチナシ・ヒメユズリハ・ハゼノキの7樹種である。

(2) 萌芽更新及び草本の発生状況

調査は1992年9月中旬に行った。萌芽の調査は、切株の幹部分から萌芽する幹萌芽と地際部分から萌芽する根萌芽に区別し、萌芽樹高を、20cm以下・21~50cm・51cm以上に区分した。萌芽の形態と萌芽本数の結果を表-2に示した。

第1では、幹萌芽が根萌芽より多くの個体でみられ、幹と根の両方から萌芽している樹種はそのほとんどがスダジイで、他の樹種ではイジュとクロガネモチの2個体のみであった。まだ萌芽しないものはタイミンタチバナやイジュなど13個体であった。萌芽枝の成長は幹、根萌芽とも21~50cmが最も多く、51cm以上に伸長している株はそのほとんどがスダジイである。20cm以下の成長の遅い萌芽枝は、幹萌芽の株には少なく、根萌芽の株ではタイミンタチバナ・トベラ・シシアクチの3個体のみであった。

第2では、第1と同様に幹萌芽が根萌芽より多くの個体でみられ、幹と根の両方から萌芽している樹種はそのほとんどがスダジイで、その他ではオキナワウラジロガシとタブノキの2個体であった。萌芽していないものはヤンバルアワブキとヒメユズリハの6個体であった。萌芽枝の成長は第1と同様に幹、根萌芽とも21~50cmが最も多く、51cm以上に伸長している株はほとんどスダジイである。20cm以下の成長の遅い萌芽枝は、幹萌芽の株には少しみられたが、根萌芽の株では

Hitoshi AOKI, Yasuo AKASAKA(Kagoshima Pref.Forest Exp. Stn., Kamou, Kagoshima 899-53), Tomihiko Matsui and Kazuyuki Sunao(Kagoshima Pref/Uken Village Public Office., Uken Kagoshima 915)

Regeneration process of evergreen broad-leaved forest in subtropical area(I)Sprout characteristic of several species

スダジイの2個体(5本の株立ちを含む)であった。

スダジイの胸高直径と萌芽本数の相関を分析した(株立ちを除く)結果、第1では $r = 0.7826$ の高い相関がみられたが、第2では $r = -0.0363$ で相関は認められない。これは若い林分では、萌芽再生力が株の大きさによるちがいが無いことを示すものと考えられる。

斜面位置による萌芽性のちがいについては、第1、第2試験地とも上部斜面が中部斜面よりも萌芽本数が多くみられた。なお、伐採後の下層における優占種の変化をみるため、各プロット内に5m²の調査区を設定し下層

植生を調査した結果、アカメガシワ・アオモジはすべてのプロットでみられ、カラスザンショウはプロット2-1以外のプロットには出現していた。

4. まとめ

今度の調査結果より、林分の伐採直後からスダジイやイジュが優占すると予想されるが、林種転換を図るためには、伐採後のどの段階で有用な広葉樹を植栽するか検討する必要があると考えられる。

表-2 樹種別、林齢別の萌芽性

※印は株立ち

プロット	幹萌芽		根萌芽		両方からの萌芽		萌芽なし	
	樹種	計(本)	樹種	計(本)	樹種	計(本)	樹種	
1-1 上部	コハシメチ	10	イヌカシ	17	スタシイ	7	カクレミノ	
	ヒメユスリハ	3	ヒメユスリハ	5	スタシイ	5	イジュ	
	モチノキ	5	タブノキ	8	イジュ	22	モッコク	
	クイミナチハナ	5	スタシイ	2	スタシイ*	23	クイミナチハナ	
	スタシイ	30						
1-2 上部	ヒメユスリハ	13						
	スタシイ	11	クイミナチハナ	2	スタシイ	1	イジュ	
	イジュ	20	トハラ	5	スタシイ	13	イヌキ	
	ヒメユスリハ	2						
	スタシイ	17						
1-3 中部	イジュ	40						
	モッコク	9						
	クイミナチハナ*	1	スタシイ	21	クロカネモチ	9	クイミナチハナ	
	ヒメユスリハ	11	シシアクチ	2	スタシイ*	13	クイミナチハナ	
	クチナシ	4					クイミナチハナ	
	シシアクチ	3					シシアクチ	
	モチノキ	8						
1-4 中部	クロカネモチ	10						
	スタシイ	6	イヌビワ*	6	スタシイ	11	タブノキ	
	イヌビワ	18					モチノキ*	
	スタシイ	3					スタシイ	
	コハシメチ	17						
	スタシイ	12						
	スタシイ	1						
	タブノキ	18						
	フカノキ	7						
	ホルトノキ	2						
2-1 上部	ヒツカキ	17						
	ハセノキ	10						
	合計	313		68		104	69	
	スタシイ	10	ヤマビワ	13	スタシイ	17	ヤンハルアワフキ	
	アマシハ	4	ヤマビワ	2	スタシイ*	28	ヤンハルアワフキ	
	ヒメユスリハ	5			スタシイ	5	ヒメユスリハ	
	スタシイ	2					ヒメユスリハ	
	スタシイ	10						
	2-2 上部	ヤマビワ*	5	スタシイ	2	スタシイ*	3	2
	ヤマビワ	10	ヤマビワ	11				
	スタシイ	16	ヤマビワ	11				
	スタシイ	6						
	ヒメユスリハ	3						
クチナシ	8							
イジュ*	82							
ヤマビワ	9							
タブノキ*	30							
2-3 中部	スタシイ	2	タブノキ*	11	スタシイ	14	5	
	スタシイ*	5			スタシイ*	4	8	
	アカミズキ	11			タブノキ*	7	2	
	スタシイ*	3			スタシイ*	5	14	
	スタシイ*	14						
2-4 中部	エゴノキ	4	ヤンハルアワフキ	1	オキナワウラ	12	8	
	クチナシ	2	スタシイ	6	シロカシ			
	ハセノキ	14	ヤンハルアワフキ	1	スタシイ	9	3	
	シシアクチ	5	タブノキ	5				
	合計	260		63		104	54	