

とも並木植区が列植区にも比較していずれも多くの時間を要しており、このことは注目される。このような結果がでた要因としては、植栽木の生長とくに枝条の繁茂によって並木植区の作業が列植区の作業に比較してかなりやりにくくなってきていることが考えられる。

また今回はじめてすべての植栽方式区に対して全刈試験処理区（C）を設定したのは、第4年目までは正方形植区をのぞき、すべて下刈は筋刈または坪刈によっていたため刈払をおこなわなかった地域の草木の繁茂とくに類の繁茂による植栽木の生長に影響することが考えられること、また今後の保育作業上、一度全刈をしておく必要があると判断したことなどの理由によって全刈作業区を設定し、その作業の工期を測定した。その結果毎年全刈をおこなってきた正方形植区が、もっとも少ない時間で足っていることが表-1から読みとれる。これに対して並木植区、巢植区がもっとも長い時間を要していることがわかった。なかでも巢植区がこのように多くの時間を要したことはとくに注目される。このような測定結果がでた原因は①並木植区についてはすでに処理区（A）でのべたようにこの処理区（B）においても同様植栽木の繁茂による作業難に基因するものと考えられる。また②巢植区については従来が坪刈をおこなってきた関係で草木の未刈払の部分が面積的に広く、その上草木とくに類の

繁茂が著しく、そのため今回の下刈作業に多くの時間を要したのである。

さらに過去5カ年間の下刈工期の試験結果をみると表-2のとおりである。そして5カ年間の全作業量を

表-2 年次別下刈工期指標

方式	年次	38	39	40	41	42	42※
正方形植		100	100	100	100	100	100
水平並木植		55	62	64	50	87	130
水平列植		90	65	88	55	80	99
垂直並木植		90	66	69	49	73	128
垂直列植		99	76	90	50	62	101
巢植		—	—	44	31	46	128

※新しく導入した全刈プロットの調査結果

比較してみれば水平並木植が正方形植に対比して約36%の労働節約ができ、また他の植栽方式についても正方形植に対比して約25~30%程度の労働節約ができ、とくに巢植区では約60%の労働力の節減が見込まれた。今後はさらに植栽木の生長関係、全刈の必要性などの諸問題について調査研究をすすめたいと考えている。

注1) 省力的育林技術に関する研究(第1報)日林九支講No.17 1963

16. 広葉樹二次林の成長

九州大学農学部 汰 木 達 郎

山岳奥地林の伐採が進むにしたがい、伐採跡地の更新がかなり問題になってきており、いわゆる人工更新が困難で、天然更新にたよらざるをえない場所もかなり見られるようである。このような観点から、九州中部山岳地における天然更新についての基礎的な資料を得る目的で、モミ、ツガの点在する落葉広葉樹林について調査をおこなっているが、ここでは主として焼畑跡地に成立した広葉樹二次林について調べた結果をのべることにする。

場所および方法

宮崎県東臼杵郡椎葉村大河内、九州大学宮崎演習林17林班、高度1,050m、基岩黒色千枚岩質粘板岩、傾斜35°前後、北向きの斜面、焼畑終了後41年を経過した二次林（1区）と隣接の林分（2区）。両林分に1

ヶづつの調査プロットを設定した。プロットの大きさは1区、10×10m、2区20×20mで両プロット間の距離はおよそ30mである。

木本類はすべて樹幹拆解し、樹令を推定した。なおここでは、樹令は1区のみについてのべる。

結果

1区は、林床植物としては、スズタケが密生し、ガクウツギ、ヒロハスゲが点在し、2区は1区にくらべて林床植物は少ないが、そのうちでも、やはりスズタケが多く、ほかにヒロハスゲ、ミヤマシキミ、シロダモの稚樹が点在している。

組成表よりみて、もっとも特徴的であるのは、本数的にみて、1区はシロモジがもっとも多く、2区はシキミが多いことである。

組 成 表 (木本類のみ)

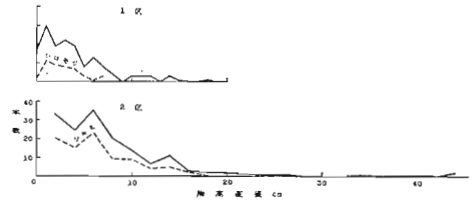
種 名	I 区		II 区
シロモジ	44	(8)	1
ノリウツギ	16	(3)	
アワブキ	14		5
シラキ	11	(2)	12
ガマズミ	12		
ヤマザクラ	7	(2)	
エゴノキ	7		7
クロモジ	7		
ヤナギ類	5	(2)	
クマノミズキ	5	(1)	4
カエデ類	6		6
ミズメ	5		1
イヌシデ	3		1
リョウブ	3		
アオハダ	3		
ハイノキ	1	(2)	
カマツカ	3		7
ヤハズアジサイ	2		
コハクウンボク	1		
コシアブラ	1		
ミズナラ	1		1
ヒメシャラ	1		5
キハダ			1
フサザクラ			1
サワフタギ			1
サワグルミ			2
コバノトネリコ			2
ブナ			1
カナクギノキ			1
シロダモ			9
シキミ			87 (1)
モミ	1		2
計	159	(20)	157 (1)

() : 枯れ

図1は直径別本数分布であるが、両区とも少数の比

較的大径木と多数の小径木とからなり、大体二つの階層に分れている。1区はヤマザクラ、ノリウツギなどが主な上層木であり、シロモジが下層木である。2区はモミ、ナラ、ヒメシャラが上層木であり下層木としては、ブナ、カエデ類等があるが、主なものはシキミである。

図1 直径別本数分布



1区の令級別本数は図2のように焼畑終了直後に発生したものと推定される30数年生のもも多いが、とくに多いのは10数年生のもので、焼畑終了後20数年たったものである。これを樹種別に示せば、図3のようになり、早い時期に発生しているのは、ノリウツギ、シロモジ、ヤマザクラ、ヤナギなどでありガマズミ、クロモジなどはかなりたってから発生している。他の樹種については、はっきりした傾向はみとめられない。

図2 令級別本数

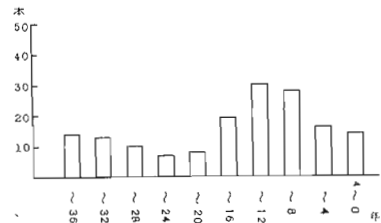
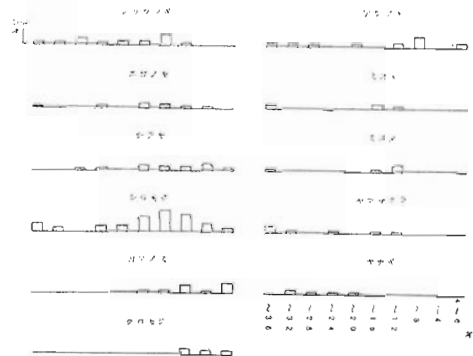


図3 樹種別令級別本数



ま と め

焼畑跡の二次林の成立には前生樹の影響がかなりみとめられ、シロモジが早期に発生するのは萌芽性が強いから、前生樹の株より萌芽したのではないかと考えられる。現存しているシロモジもほとんどは萌芽の生

長したものである。附近の林相は落葉樹としてミズナラ、シデ類、ブナ、カエデ類、ヒメジャラ等を主とし他にミズメ、サワグルミ、ヤマザクラ等があり、常緑広葉樹としては、アセビ、イヌツゲ、ヒサカキ、シキミ等が点在し、針葉樹は、モミ、ツガを主とし、局部的にヒメコマツ、アカマツ、コウヤマキ等が散生している。これらの林相と比較して、1区は陽生のいわゆる先駆種がかなり存在し、未発達林分と云える。

方2区はこれにくらべてかなり発達した林分である。これらの結果から、この附近における林分の発達を模式化してみると、最初はシロモジ、ヤナギ、サクラ等が優勢で、その後次第にミズナラ、シデ、ブナ等にかわる。またこれと並行して下層に常緑のシキミ、アセビ、イヌツゲあるいはモミ、ツガ等の針葉樹が侵入するという過程が考えられる。

17. スギ採穂木の誘導について

大分県林業試験場 佐藤 利彦 吉田 勝馬

1. はじめに

大分県下の山中部一帯で特に日田林業地を中心としたところでは殆んどが挿木苗によって造林が行なわれている。この挿木苗の養成は主として一般造林地の5年～10年生の自然型による母樹から採穂して挿付苗木している現状であって、良い挿木苗を作るには優良品種から充実した良い穂木が一時に沢山とれるスギ台木を仕立てることが必要である。

最近のように短期育成林業が叫ばれ、林木品種改良事業が大きく取り上げられて、県も選抜育種による精英樹クローンの採穂圃と採種圃が設定され、昭和33年度より植栽を初めたので、この採穂圃の経営は経済的に且つ能率的でなければならず、従って既存の優良品種の特性によるとともに精英樹各クローンの採穂台木の仕立方について比較実施いたしました。

2. 実施要領

- (1) 試験場所 大分県日田郡天瀬町福島苗圃
- (2) 品種 スギ精英樹クローン県竹田10号外27クローンと既存優良品種であるヤブクグリ。アヤスギ。アオ

スギ。ウラセバル。モトエ。ヒノデ。クモトオシスギ。

(3) 台木の樹形誘導 当地方では一部の専門者が高台円筒型(樹高2.0m)を実施している程度で、他は殆んど自家用造林地か他人所有の幼令林で自然型による母樹から採穂して穂木代を支払い入手して育苗している。この自然型のもは5年生頃より12年生頃までのものを採穂して、以降は用材林としているもので拡大造林地の多い運搬距離の遠い奥地からの採穂は殆んど経費多過で不都合であり、当然好都合地帯に採穂圃の設定が必要となって来た。

当場ではクローンごと既存品種ごとに台木用の苗木を平坦地(畑地)に定植した。植栽距離は1.80m:1.80mの正条植えとして土佐式の高台丸刈型として実施したが、品種によっては高台円筒型及び高台円錐型も実施した。なおこれ等仕立方については九州地方に最適の方法を得るため、九州林木育種場の指導や林木育種協会発行のスギ採穂圃に関する実態調査等によって実施しているが今日までの経過は次のとおりである。

(第1表) スギ採穂台木の育成状況(高台丸刈円錐型—土佐式)

定植後の 経過年数	作 業 内 容	生 育		台木1本の 当りの 採穂量	備 考
		高 さ	枝 数		
1年	定 植	0.45	18	0	植栽距離 1.80m × 1.80m 栄養枝の採穂 台木の高さ 1.80m ~ 2.00m 全 上
2	主幹の不定芽、不用枝の剪除	0.90	27	0	
3	全 上	1.39	35	2	
4	枝先の剪定、枝の配置(東西南北)の調整のための剪除	1.80	25	5	
5	全上及び主幹頂部の台切り	2.40	16~20	28	