

表4 [滲透水のフェノールスルホン酸法によるNO<sub>3</sub>-Nの濃度]

採取年月日	処 理 別	A	B	C	D	備 考
S44年5月1日～6月30日		10.3	8.3	13.3	13.5	フェノールジス ルホン酸法
〃 7月1日～7月4日		16.3	14.0	12.3	4.5	
〃 7月5日～7月18日		7.8	5.8	17.0	4.3	
〃 7月19日～8月7日		8.0	10.0	7.8	11.3	
〃 8月8日～9月30日		10.0	15.0	10.0	14.0	

表5 [滲透水のK<sub>2</sub>O濃度]

採取年月日	処 理 別	A	B	C	D	備 考
S44年5月1日～6月30日		16.0	13.8	18.5	17.5	炎光光度計によ る 単位 ppm
〃 7月1日～7月4日		16.5	18.0	18.5	14.3	
〃 7月5日～7月18日		16.5	13.0	13.3	12.3	
〃 7月19日～8月7日		27.8	27.3	27.0	36.0	
〃 8月8日～9月30日		29.8	32.0	35.2	35.0	

## 黒色火山灰土のススキ原野における、塩素系除草剤スポット 散布下刈によるスギ造林木の成長増大について

玖 珠 営 林 署      小      森      平

### 1. はじめに

ススキを優占種とする阿蘇外輪の原野地帯における、スギ造林地の中には、幼時の成長が極めておそく、年平均伸長量20cm以下の成長を示す造林地がかなり広範囲に分布している。その原因としては気象的、土壌的、生物的な多くのものが考えられるが、ここでは、そのような地帯で、塩素系除草剤をススキにスポット散布したら、翌年からスギの芯が急に立ち、上長成長をしている観察結果をヒントにして、原野造林地での塩素系除草剤のスポット散布と施肥のくみあわせによるスギ幼令造林木の成長促進の可能性と、そのときの育林経費の節減、下刈期間の短縮、労務の配分等について検討した事例を報告する。

### 2. 試験地の概要と調査の方法

- (1) 場 所 大分郡湯布院町川西蛇越岳国有林
- (2) 地 況 標高800m、傾斜17度、方位北向

### (3) 試験地の設定と調査の経過

40年3月に植栽されたヤブクグリ造林地で、43年4月に試験地を設定し、成長量は地際直径と樹高を43年4月、10月下旬、44年10月中旬、45年9月下旬に測定した。

試験地の配置は、くりかえしなしで、表-1のとおりとし、各区50本宛測定し、平均値で検討した。

除草剤は塩素系50%を180kg/haを5月上旬にスポット散布(ススキ株2g/1cm)した。

施肥はN14P18K8の森林肥料を造林木1本あたり100g宛、43年4月上旬に半円状におこなった。各区の所要経費は44年度の数値を基準とした。投資効果比較は所要経費と伸長量の比で求めた。

### 3. 結果と考察

#### (1) 成長量

3 成育期間の樹高総成長量を、各区ごとに当初の樹高に対する百分比で示すと図-1のとおりで、処理後

1年目で、A、C区は他の区よりすぐれ、施肥の効果が認められ、2年目ではA区が最もすぐれ、対照区にくらべて施肥効果の持続とスポット散布の効果が合わせて認められ、スポット散布をせずに機械刈をしたC区は施肥効果の持続のみで、それに施肥をせずにスポット散布をしたB区とほぼ等しい。このことからスポット散布による成長促進が認められ、その理由としては、対照区と対比して養分取奪関係が緩和されたのか、枯れススキにより適度の底陰が与えられたのか、化学的に塩素成分が造林木の成長に促進的にきいたのかは、明らかでないが、塩素系除草剤散布による二次的な効果として考えられないだろうか。3年目ではA区が最もすぐれ、B、C区がこれにつき、対照区が劣っており、成長量増加を示す直線の勾配は、対照区とB、C区はあまりかわらず、A区は他の区よりも勾配は急である。そして、各測定時期を通じて、各処理

区の成長量は対照区よりも促進されておる。

このように成長差のたれた各区の所要経費は表-2のとおりで、それは成長量との関係で投資効果の比較例を示すと図-2のとおりでA・B・C・D区の順となった。

#### 4. む す び

黒色火山灰土地帯にあるススキ原野で、スギ造林木の成長が劣悪な林地に対し、成長量増大については施肥×塩素系除草剤散布の効果が著しく、ついでに塩素系除草剤散布区、施肥区、対照区となっており、塩素系除草剤の何らかの化学作用が造林木の成長増大に効果がありそうだ。

一方、所要経費では対照区よりも多くなっておるが、投資効果を比較すると、A区が最も有利といえる。

表-1 試 験 区 の 内 容

プロット名	施 肥	除 草 剤 散 布	備 考
A	N=14 : P=18 : K=8 1本当100g 43年4月	塩素系50.180kg/ha スポット散布 43年5月	
B		同 上	
C	N=14 : P=18 : K=8 1本当100g 43年4月		下刈は機械 7月
D			同 上 (対照区)

図-1 はじめの樹高を100とした場合の  
樹高総成長量の比較

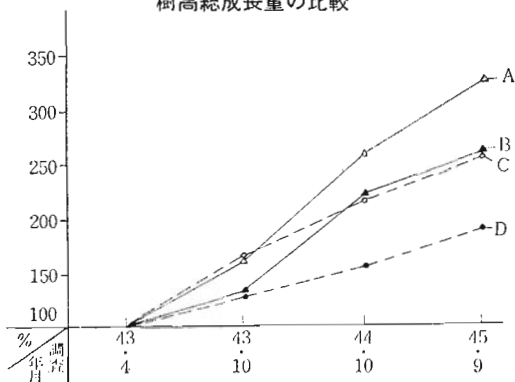


図-2 投資効果比較表 (1万円当成長量)

プロット名	A	B	C	D
伸長量	39.4	36.9	31.3	24.2
経 費	176	121	121	72
%	44,600	25,800	38,600	29,700
%	163	143	129	100

表—2 経 費 内 訳 表 (ha当)

プロット名	43 年 度			44 年 度		45 年 度		計
	施 肥	下 刈		下 刈		下 刈		
A	18,800	ス	20,400	キ	5,400			44,600
B		ス	20,400	キ	5,400			25,800
C	18,800	キ	9,900	キ	9,900			38,600
D		キ	9,900	キ	9,900	キ	9,900	29,700

施 肥  
 労 賃 5.0人×1,200=6,000  
 肥 料 320kg×40=12,800  
 計 8,800  
 機 械 刈  
 労 賃 5.5人×1,300=7,150  
 機 械 経 費 2,750  
 計 9,900

スポット  
 労 賃 5.0人×1,200=6,000  
 薬 剤 180kg×80=14,400  
 計 20,400  
 スポット跡の機械刈  
 労 賃 3.0人×1,300=3,900  
 機 械 経 費 1,500  
 計 5,400

## T F P の薬効標示法と抑草的な使用法について

林試九州支場 長 友 安 男  
 尾 方 信 夫

### 1. はじめに

ススキに対する除草剤の効果標示法には、照度、被度、個体数、地上部重、草高、増群数等があり、従来、塩素系の除草剤については、群密度の低下に視点を置いた使用理論を導きだすために、増群傾向の調査をおこなってきた。最近、ススキに対して、枯殺力の著しい脂肪酸系のテトラフルオロプロピオン酸ナトリウム除草剤の出現により、その効果標示とあわせて、抑草的な使用法について検討をおこなった。

### 2. 試験地の概要と調査方法

場 所 長崎営林署管内、三会温泉岳国有林82林班  
 小 班  
 林 況 ヒノキ伐採後4年目で、北東向きで3～5°の緩傾斜地  
 植 生 ススキを主体とし、その被度70～80%、ツツジ、シャンシャンボ、ウメドキ、

ツツギ等の落かんも多い。

処 理 区 剤型、薬量、散布時期、散布方法の組みあわせの中からピックアップして、くりかえしなして、図—1に示す15の処理区を設け、その薬効とヒノキ稚樹に対する葉害について調査した。なお液剤はスプレーガンを用いた。  
 薬効調査 薬効の程度を、Ⅰ；健全、Ⅱ；微効、Ⅲ；中効、Ⅳ；激効、Ⅴ；枯死に分類標示し、その頻度と草高の調査。

### 3. 結果と考察

ススキに対する薬効の標示方法として、従来とってきた増群傾向は、薬の作用特性とススキの分けつ増殖により、逆に増加することもあり、又、照度測定の場合は、ススキは枯死してもすぐ倒伏しないため、効果の差がでにくく、それに地上部重、草高測定等においても、連続測定に手間が多くかかって不便な面があ