

育林労働に投下される植栽（前段階労作としての地ごしらえを含める）および下刈・除草の労作についての省力的な意味での合理化をはかるには、各植栽方式中の全工期の大きいもの（すなわち労作実施所要時間の最小のもの）および労働効率の最大のものを選び出すことによって目的を達することができよう。

表1をもとにして、下刈・除草工程が1回（6月か8月のいずれか）と2回（6月と8月）の場合に分けて、地ごしらえ→植栽→下草成長抑制（下刈鎌、除草剤別）の全所要時間および平均労働効率を、正方形植え（下草抑制作業が下刈鎌で行われる場合）を100として比較すると表2および表3のとおりである。これらの表から次のようなことが指摘できよう。

(1) 正方形植えは、垂直列植え以外の植栽方式に比べて、一般的に工期・効率ともに劣る。

(2) 水平並木植え方式は、工期・効率とも他の方式にまさる。

(3) 除草剤を撒布する場合は下刈鎌使用の場合よりも工期と効率においてややまさる。

(註) (1) ここでは労働代謝エネルギーの1 cal 当りの、処理面積 m^2 を当てている。

(2) 日本人の標準基礎代謝エネルギー量を0.96

表2 下刈・除草工程1回の場合の植栽方式別工期比率と労働効率

方式	工期・効率		(A)		(B)	
	(I)*	(II)**	(I)	(II)	(I)	(II)
1) 正方形植え	100	94	100	196		
2) 垂直並木植え	66	62	138	201		
3) 水平並木植え	62	59	178	244		
4) 垂直列植え	76	69	95	146		
5) 水平列植え	65	59	121	201		

表3 下刈・除草工程2回の場合の植栽方式別工期比率と労働効率

方式	工期・効率		(A)		(B)	
	(I)	(II)	(I)	(II)	(I)	(II)
1) 正方形植え	100	88	100	214		
2) 垂直並木植え	69	59	124	233		
3) 水平並木植え	61	56	186	286		
4) 垂直列植え	79	65	90	155		
5) 水平列植え	68	58	116	209		

(註) *：下草抑制工程で鎌を使用

**：下草抑制工程で除草剤を使用

cal (身長160cm, 体重55kg) であると見なして
 $[0.96 \times (\text{平均 R. M. R} + 1.2) \text{ cal}] \times [\text{就業時間 (分)}]$ として計算

27. 除草剤の2年目の効果について

九州林産株式会社 松 尾 安 久
 " 伊 藤 武

1. ま え が き

毎年900ha内外の下刈作業を行っている九州林産としては下刈労務対策に苦勞し、これが緩和と省力の目的で除草剤による雑草枯殺を取り入れるための試験を1963年より開始し、初年度は撒布時期別、撒布量別試験を行ったので、第2年目の今回は2年目に及ぼす薬剤効果と2年連続撒布の場合に於ける効果試験を行ったので報告する。

2. 試験区の設定及び方法

試験地は前年度より引続いて行っている九州電力株式会社々有林東倉木山林9林班む小班（別府市大字東山字クラキ）内スギ5年生林分で標高950m東南に5°~10°の傾斜地である。雑草はササ、カヤ等禾本科類が大部分で全体の約80%ヨモギ、シダ類、ノリウツギ、

山苺等が20%程度の混生であった。

試験区は1963年6月12日任意配列による3回繰返しで1プロット5m×5mのもの18プロットを設け、前年度段階として対照区を除いてha当り100kgのクロレート粉剤 (NaClO₃ 含有率70%) を散布し、同年9月19日雑草刈払を行った。今回は2年目の効果及び連年撒布の場合の効果を知るのが目的であり、そのため対照区(2年連続無撒布)と前年撒布、本年無撒布区、及び2年連続撒布区として、クロレート粉剤(70%)を使用した。外に薬剤種類間の効果の違いを知るため前年クロレート撒布区にシタガリン粒剤(50%)デソレート粉剤(80%)同90%の撒布も併せて行った。撒布量はいづれもha当り100kgで7月8日手撒によりなるべく均等に撒く様留意した。

表 1 処理別生存草生量 (ha 当り 100kg 撒布) 草量 ton

処 理	ブ ロ ッ ク			計	和	備 考
	1	2	3			
クロレート粉剤	5.60	7.28	5.86	18.74	6.21	前年度クロレート粉剤ha当り100kg撒
シタガリン粒剤	6.86	6.78	7.12	20.76	6.92	
デゾレート粉80%	6.60	6.31	5.50	18.41	6.14	
デゾレート粉90%	5.00	5.12	5.44	15.56	5.19	
本年無撒布	8.04	7.50	8.08	23.62	7.87	
C O	9.80	13.40	13.40	36.20	12.07	
計	41.90	45.40	45.40	133.29	—	

表 2 分 散 分 析

要 因	平方和	自由度	平方平均	F	備 考
ブ ロ ッ ク	1.6292	2	0.8146	0.9234	non sig > F _{0.01} 5.64
処 理	90.1713	5	18.0343	**20.4471	
誤 差	8.8195	10	0.8820		
和	100.6200	17			

3. 結果および考察

前回と同じく効果を知る方法として生存草生量を対照区草生量と比較する事にし、10月9日地上部を刈取りその重量を調べた。

各処理別生存草生量は上表1の通りである。

分散分析は上表2の通りである。

分散分析の結果はブロック間に於て有意差は認められず処理間に於て1%の有意水準で極めて大きな有意差が認められた。

対照区と処理区の残存草生量を比べて見ると表3の通りであり、撒布1年目の草生率を本年度の草生率と対照するための前年度データは表4である。

前年度撒布本年度無撒布区と対照区との草生率の関係は対照区に対し65.20%で、これを撒布1年目の草生率80%前後に比べると撒布当年より以上の効果が現われた。

2年連続撒布の場合は51.45%で対照区に対し約半分の草生率を示した。シタガリン50%撒布区で57.33%、クロレート粉剤80%で50.87%同90%撒布区では43.00%で含有率の多い殺草剤効果も現われた。

表3 処理別生存草生率

処 理	生 存 率
クロレート粉剤	51.45%
シタガリン粒剤	57.33
デゾレート粉80%	50.87
デゾレート粉90%	43.00
本年無撒布	65.20

表4 前年度生存草生率(前年試験より)

処 理	100kg	150kg	200kg
	%	%	%
クロレート粉6月21日撒	81.06	75.28	70.79
クロレート粒5月14日撒	95.89	88.69	84.88
クロレート粉5月14日撒	83.55	67.84	49.93
デゾレート粉5月14日撒	79.23	69.08	53.85

4. 結 論

一回の撒布で少くとも2年の下刈省略が期待出来るものではないかと2年目の草生状態を見たのであるが対照区に対し65%の草生率で下刈省略の可否を決定する丈の資料は得られなかった。然し下刈終了間近い林相の造林地では省略可能であり、下刈年数の短縮となる。植栽間もない林令の造林地に於ては2年連続使用によって3年以降の草生状態を調査し、3年以降省略出来るかどうかを決めたいと思う。