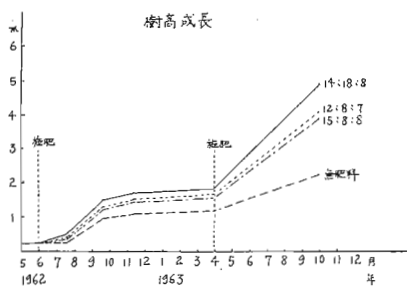


第2回 化成肥料の種類と林木の生育(アカシア-7)



林木と苗木は殆んど類似した曲線となるが、林木の方が僅かに試作B区が森林1号より高い成長を示し、

無肥料区は苗木ほど極端な差を示さなかった。又肥料による成長差は春から初秋にかけて大きい、その後はほぼ同一である。この化成肥料を成分的に考えると、森林1号と試作Aは窒素と加里は同量であるにもかかわらず磷酸が2倍強の後者が高い成長を示し、森林1号と試作Bは磷酸と加里に差が無いのに窒素がやや少ない後者が僅かに高い成長をしている事は、窒素量の15と12の差は大して影響力を持たぬと思われ、かえって微量要素による根粒菌の活動促進の力が大きかったのではないかと考えられる。この時の林木の葉内成分に、三要素が如何に影響し含有されているかを知るために葉分析を行った、これを第2表で示す。

第2表 化成肥料と葉内成分

(熟風乾物中%)

肥料名	成分	水分	灰分	有機物	窒素	磷酸	加里
森林1号 (15: 8:8)		5.14	3.82	91.04	1.975	0.660	1.592
試作 A (14:18:8)		4.72	4.15	91.13	2.036	0.957	1.568
“ B (12: 8:7)		4.20	3.92	91.88	1.952	0.653	1.549
無肥料		4.69	3.17	92.14	1.853	0.610	1.124

これより窒素の施肥量と葉内成分量は明確な関係は現れないが、磷酸はある程度比例した相互関係が現れていると思われる。

### III 結論

以上を総合すると林地肥培として窒素肥料だけを追肥する傾向があるが、アカシア類には窒素肥料よりも

過石や熔燐の如き磷酸肥料を追肥の方が成長を助長する力が大きいと思われ、特に窒素量よりも磷酸量の多い複合化成肥料や鶏糞の施用が効果的であると考えられる。この事は逆にアカシア類の適地判定上、要因の一つとして磷酸の多い土壌又は磷酸吸収力の低い土壌を選ぶ事が望ましいとも云える。

## 67. ヒノキ中令林における施肥効果

長崎県総合農林センター 松井時雄

〔1〕森林の早期育成を主たる目的とする林地施肥において、かりに、伐期の目標を15年乃至20年とするときは、幼令期を過ぎ中令にかかった造林地に対する施肥の効果を検討することは、林木生育の全期間を通ずる施肥技術体系を形造る資料として有益と考え、この試験を行った。

本試験は、似かよった立地上のヒノキ中令林3段階(7年、11年、14年)をえらび、1回、2回、3回の施肥区分を行ない、施肥後5カ年間、胸高直径と樹高の生長変化を観察しようとするものである。

〔2〕長崎県南高来郡小浜町に試験目的に適合する3カ所のヒノキ造林地をえらび、1、2、3回施肥区及び対象区を3回くり返して設け第1回の施肥及び調査を昭和37年7月19日に行った。

使用した肥料は、成分含有量(%) N10、P10、K7の尿素化成肥料であった。

施肥の方法は次のとおりで、満1年を経て第2回の施肥と第3回目の調査を終ったので、その結果をここに発表する。

施肥の方法

区 分	7 年 林 分	11 年 林 分	14 年 林 分
肥料の種類	尿素化成 N 10 P 10 K 7	左 に 同 じ	左 に 同 じ
施肥の時期	第1回 37. 7.19 第2回 38. 7.19	”	”
施肥の方法	根回り地表面撒布	”	全 面 撒 布
施肥量	第1回 1本当 50g 第2回 300	55g 300	57g 300

(3) 試験地の概況

区 分	林 分 の 種 類			
	植付後 7年林分	” 11年林分	” 14年林分	
場 所	長崎県南高来郡小浜町木場名			
所 有 者	小 浜 町			
面 積	1,560 m <sup>2</sup>	2,120 m <sup>2</sup>	1,870 m <sup>2</sup>	
林 況	樹 種	ヒ ノ キ	ヒ ノ キ	ヒ ノ キ
	林 令	7 年	11 年	14 年
	本数/ha	2,300 本	1,900 本	1,800 本
	地 表 植 生	ひさかき、つつじ、さるとりいばら、ぬるで、やまはぜ、くろき、たけ、かや		
地 況	標 高	400 m	400 m	400 m
	傾 斜	3°	0°	0°
	方 向	E	—	—
	基 岩	安山岩質碎屑岩の上に火山灰堆積	左 に 同 じ	左 に 同 じ
土 壌 型	B D	B D (d)	B D	
気 象 状 況	観 測 場 所	温泉岳測候所		
	平 均 気 温	11.3°C		
	平 均 最 高 気 温	15.2°C		
	平 均 最 低 気 温	8.4°C		
年 間 降 水 量	2,598 mm			

(4) 試験地の調査結果

尺又は巻尺をもって胸高直径を、測桿をもって樹高を

各試験地について30本ずつの指定調査木をきめ、輪

測定した結果は次のとおりであった。

胸高直径、樹高生長測定表

区 分	第1回調査 37. 7.19	生長量	第2回調査 38. 3.29	生長量	第3回調査 38. 7.19	1カ年間 総生長量	備 考	
								7 年
	1回 ”	4.0	0.7	4.7	0.6	5.3	1.3	
	2回 ”	3.1	0.9	4.0	0.5	4.5	1.4	
	3回 ”	3.6	0.9	4.5	0.7	5.2	1.6	

林分	樹高生長 (m)	無施肥区	3.8	0.2	4.0	0.4	4.4	0.6	調査本数30本の平均
		1回 "	3.6	0.4	4.0	0.5	4.5	0.9	
		2回 "	3.1	0.4	3.5	0.5	4.0	0.9	
		3回 "	3.6	0.3	3.9	0.5	4.4	0.8	
11年	直径生長 (cm)	無 "	3.7	0.6	4.3	0.3	4.6	0.9	
		1回 "	4.7	0.5	5.2	0.6	5.8	1.1	
		2回 "	4.5	0.5	5.0	0.4	5.4	0.9	
		3回 "	4.7	0.6	5.3	0.5	5.8	1.1	
林分	樹高生長 (m)	無 "	3.3	0.1	3.4	0.3	3.7	0.4	
		1回 "	3.4	0.2	3.6	0.4	4.0	0.6	
		2回 "	3.3	0.3	3.6	0.2	3.8	0.5	
		3回 "	3.5	0.2	3.7	0.3	4.0	0.5	
14年	直径生長 (cm)	無 "	9.6	1.1	10.7	0.4	11.1	1.5	
		1回 "	9.4	1.4	10.8	0.4	11.2	1.8	
		2回 "	9.9	1.4	11.3	0.3	11.6	1.7	
		3回 "	9.8	1.6	11.4	0.3	11.7	1.9	
林分	樹高生長 (m)	無 "	6.9	0.2	7.1	0.4	7.5	0.6	
		1回 "	6.8	0.5	7.3	0.3	7.6	0.8	
		2回 "	6.8	0.4	7.2	0.3	7.5	0.7	
		3回 "	6.8	0.4	7.2	0.3	7.5	0.7	

註：—2、3回施肥区とも、まだ1回施肥が終了したものの結果である。

〔5〕 調査結果の検討と考察

- (1) 胸高直径生長は7年林分では、施肥区と無施肥区の間に差異が認められなかった。11年林分では、施肥区が無施肥区よりやや生長が大きく、14年林分では更に明らかな生長のひらきが認められた。
- (2) 樹高生長については、3林分共施肥区が無施肥区より生長が大きく、樹令の低いものの方に差が

大きくでている。

この試験は、肥料の種類、量、施肥回数、施肥時期とヒノキ中令林の生長の関係を数年にわたって観察しようとする試みの初年度の結果であって、施肥後満1年を経た時点の一応の結果にすぎない。今後どのような成りゆきを示すか、立地条件の解析、気象条件との関係などに考察を加えながら試験をつづける考えである。