

24. アカシヤ・モリシマ類の造林に関する研究 (第5報)

— 既往造林地の環境, 生育調査 —

佐賀県林業試験場 熊 瀬 川 忠 夫
 “ 竹 下 晴 彦

1. はじめに

佐賀県におけるアカシヤモリシマ類の造林に関する試験の一部として既往民間造林地の環境, 生育調査を行ったのでその概要を報告する。これら一連の試験遂行上種々ご教示をいただいた宝蔵寺場長, 中西宅長, また心よく造林地の調査をさせて頂き, 標準木を提供して頂いた, 所有者, 大中哲夫氏に対し厚く謝意を表す。

2. 調査地の概況

調査林分はすべて西松浦郡西有田村蔵宿一帯で, 地質は第3系行合野砂岩層の里山に属し, 地形は小尾根沢が多く入り組みやや複雑で, 比高は一般に小さく山

腹から尾根筋にかけてせき悪, 荒廃林地がかなり広くみられる。気候は隣接伊万里市の年平均気温 15.9°C, 平均最低気温は1, 2月の1.2°Cで, 極最低気温は2月に-4.3°Cになることがある。年間降雨量は1917.6mmである。

3. 調査方法

7年生以上の林分について, ほぼ生育良好, 中庸, 不良の林分4ヶ所を選び, 全林毎木, 及び標準地毎木調査を行い, また平均木の樹幹解析により各種成長量を求めた。土壌や環境の調査は林野庁土壌調査方法書にもとずいて行つた。

4. 調査結果及び考察

調査林分の概況は表1の通りである。各林分は昭和

表1 調査林分の概況

調査林分	土 壤 型	地 形			備 考
		傾 斜	標高	地 形	
1	B _D (d)型(残)	0~5°	60m	山麓丘陵性台地, 平	旧畑跡, 周囲はアカマツ, 雑木天更地, 風倒木, 枯損木あり, 下層植生: ヒサカキ(1)ミヤマツツジ(1)クロキ(+)ゴズイ(1)タブ(+イヌツゲ(+))等
2	B _D 型(残~圃)	5~8	100	山腹上部, 平~やや凹	雑木伐跡地周囲は同上, 枯損木あり, 下層植生多し, ヒサカキ(1)クロキ(1)ミヤマツツジ(+イタツゲ(+))等
3	B _B 型(残)	5~10	120	尾根筋凸	アカマツ, 雑木伐跡地, 山腹にかけてモリシマ造林地続く, 下層植生多し, シヤンパンボ(1)クロキ(1)ミヤマツツジ(2)コシダ(5)ウラジロシダ(2)イヌツゲ(1)
4	B _D 型(運崩)	0~5	20	河岸台地, 平	下層植生: マダケ(1)メダケ(2)クズ(+ヨモギ(1)ヤブマオ(1))等

28年及び29年植栽のもので, 施肥は行われていない。植栽苗は良く, 植付けは丁寧に行われたようであり, 活着率はよかつたようである。調査は昭和35年8月に行つたが調査時は枯損木や倒木がかなりみられ過去数年間の撫育管理は粗放であつたようにみうけられた。各林分の生育状態, 蓄積は表2の通りで土壌(立地)条件が良好なほど生育は良いが, 4林分(スギの生育中程度)の土壌にくらべて, 1林分の全土層は25~30

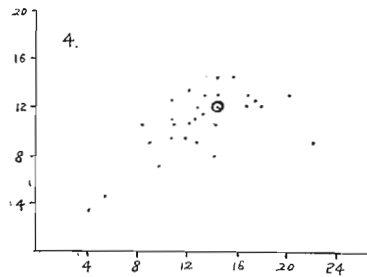
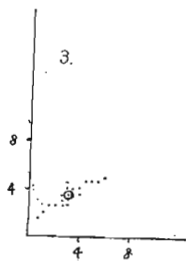
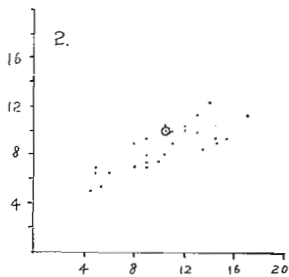
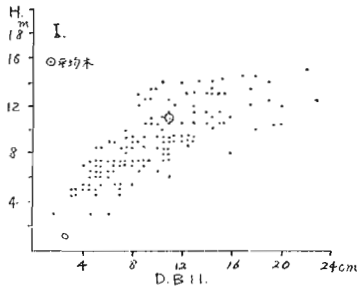
cm, 2林分は40cm程度で土層は浅く, ともにツマリ型で堅い。ヒノキの生育もかなり劣る立地であるが, しかし1林分は旧畑跡のためか表層10cmは軟かく2林分も表層約15cmは軟かい。故に, 土層はかなり浅くとも表層10~15cmが軟かい立地であればその成長はかなり期待される。3林分は土層は40cm程度であるが乾性で粒状, 細粒状構造が極めて良く発達し, モリシマの生育は極めて悪い。この様な立地では既往施肥

表2 調査結果 (S35.8月調)

林分	林令 年	調査 面積 m ²	調査 本数 本	平均胸高直径 範 cm	平均樹高 範 m	平均単木 材積 m ³	1ha当り		備考
							本数	蓄積 m ³	
1	8.5	1,137.5	195	10.8 1.5~23.5	10.1 3.0~15.0	①0.0495 ②0.0472	1,714	①84.84 ②80.90	各区とも無施肥普通施業 ①は西日本編 広葉樹材積表 ②は福岡県ア カシヤモリシ マ幹材々積表 に依つた。
2	8.5	169.0	30	10.9 4.5~17.0	9.2 5.0~12.5	①0.0483 ②0.0455	1,775	①85.73 ②80.76	
3	7.5	126.0	28	3.0 0.5~6.0	3.5 1.5~5.0	①0.0030 ②0.0029	2,222	①6.67 ②6.44	
4	7.5	255.0	29	14.4 4.0~22.3	11.8 3.5~14.5	①0.0974 ②0.0945	1,137	①110.74 ②107.40	

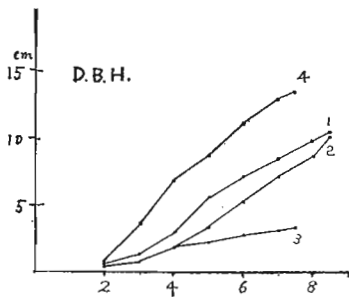
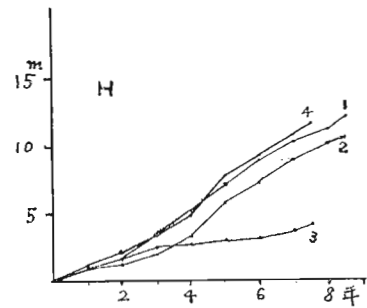
試験地の結果から推して施肥を行つてもその効果は1~3年でなくなり結果は、不成績造林地になるであろう。各林分の直径、樹高はともに不揃いでそのばらつきは極めて大きい(図1)。この原因は本樹種が極く陽性な性質によるものか、根部の競合問題か、植栽密度、遺伝性、それら相互の関連性等々、今後へのこさ

図1 調査地の林分構成



れた極めて重要な問題である。各林分の標準木解析の結果、総成長量において、樹高は1.2.4.はほぼ類似の傾向を示し、3は極めて悪い、直径は4が極めて良く、1.2は類似している。3は極めて悪い。材積は4は5年頃から急激に増大している。1.2は類似し、3は悪い(図2)。材積成長は直径の大小が極めて大きく閉

図2 標準木の総成長量曲線



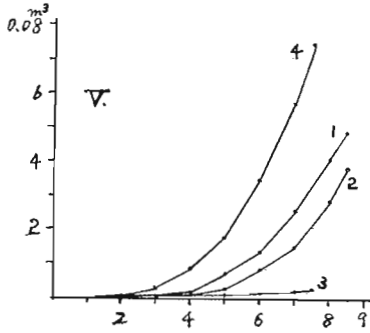
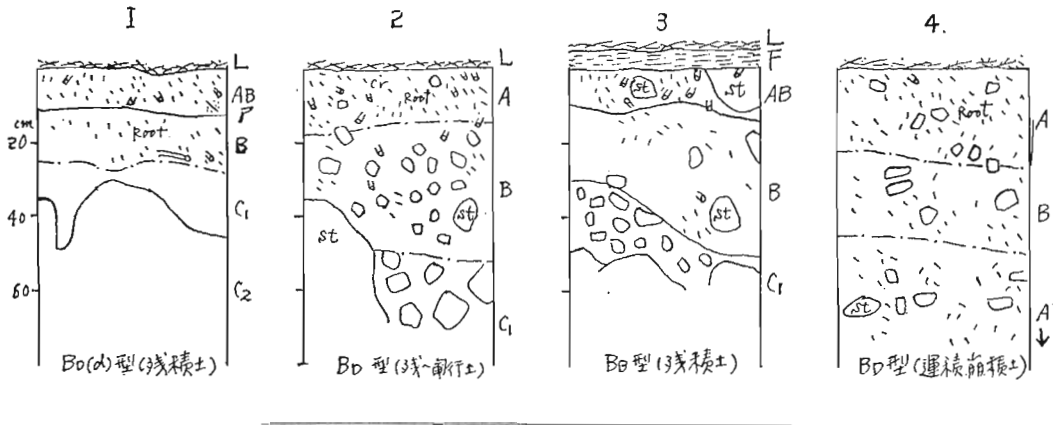


図3 調査地中央部の土壌断面形態



係する。このことから特に、早生樹種においては直径増大の一手段として施肥は絶対必要である。総平均成長量で、樹高は1, 2, 4は大体同様な傾向がみられるが3は極めて悪い。胸高直径及び材積では、4が最も良く、1, 2はほぼ同様に、3は悪い。連年成長で、樹高は1, 2, 4とも4~5年が極大、3は2~3年が極大を示している。直径は4は3~4年、1は、4~5年、2は5~7年、材積は4は6~7年、1, 2は7~8年、が最大である。

25. アカシヤ・モリシマ類の造林(育種)に関する研究 (第6報)

—アカシヤ・モリシマ人為変異体の形態的特徴—

佐賀県林業試験場 熊 瀬 川 忠 夫

1. はじめに

早成有望樹種であるアカシヤ・モリシマにはかなりの個体差がみられるので、品種改良、優良個体選抜の一環として人為変異個体の形態的特徴の一部、及び空中取木による変異体クローンの根の形態の一部を報告する。これら一連の研究にご指導ご便宜をいただいている宝蔵寺場長、中西室長に対し厚く謝意を表す。

2. 材料, 方法

人為変異体は昭和31年春発芽苗の頂芽成長点にコルヒチン0.1%溶液を滴下して変異させたもので、100本処理中14本の変異個体を得たがその中には高倍数性の

ためか、矮性化し生育不良のものが多くみられた。33年4月に場内に定植し調査には成長の良好な個体1本を用いた。対象木は場内にある普通体のうちで優良形質のもの2本を選んだ。変異個体は35年より着花している。花粉粒の大きさ測定はプレパラート上に花粉をたたき落し、カーミン液で染色し、気孔の測定はスンプ法により検鏡した。各個体の試料はなるべく日当りの良い樹冠上部のものを用い、葉の形態は唯観察のみにとどめた。また予備的に同一クローンを得るために空中取木(Bインドール醋酸カリウム0.02%溶液でミズゴケをひたし環状剥皮ケ所をその水ゴケで包み透明なビニールで包む)を行った。形態調査は36年6月、空中取木は37年7月に行い10月11日に調査した。