

モリシマ アカシヤの肥培効果について

熊本県林業研究指導所 原 口 義 明

1. はじめに

熊本県においては、昭和30年代、せき悪林地改良事業に、モリシマアカシヤの植栽を相当の規模で実施した。あれから10~20年を経過した今日、老熟したモリシマアカシヤの林分を点々とするにつれ、心の痛みを覚えるものである。ところで、モリシマアカシヤに、どの程度の土壌改良効果を期待できるかについて、1伐期(8年)後の土壌条件の改良効果の実態を把握するため、指示植物にヒノキを使い、その判定を得るための試験を実施しているの、その実態を報告したい。

II. 試験の概要

表-1 風乾重測定表

区 分	層位	総重量	4.0 ^{mm} ~	4.0~2.0	2.0~1.0	1.0~0.5	0.5~0	樹根その他
モリシマ伐跡 (改良区)	A	366 ^g	48 ^g	111 ^g	78 ^g	46 ^g	79 ^g	4 ^g
	B	473	255	66	41	39	70	2
天然マツ伐跡 (対照区)	A	356	30	89	99	59	74	5
	B	402	130	66	60	61	84	1

表-2 吸水量測定表

区 分	層位	土壌重	飽土水重	吸水量	摘要
モリシマ伐跡 (改良区)	A	429 ^g	449 ^g	20 ^g	浸水時間 2.4時間
	B	566	616	50	〃
天然マツ伐跡 (対照区)	A	419	480	61	〃
	B	506	568	62	〃

表-3 透水量測定表

区 分	層位	5分後	10分後	15分後
モリシマ伐跡 (改良区)	A	24 ^{cc}	26 ^{cc}	28 ^{cc}
	B	175	177	182
天然マツ伐跡 (対照区)	A	108	108	107
	B	264	270	279

- (1) 場所 本渡市亀場(岡部鶴喜千氏所有山林内)
- (2) 試験地設定 昭和45年3月~現在に至る。
- (3) 試験地面積 10a
- (4) 試験の内容 モリシマアカシヤの伐跡地及び隣接天然マツ林伐跡地の山腹から山脚にかけて、巾25m、長さ40mの試験地を設定し、普通植栽法により、ヒノキ2年生苗を昭和45年3月20日に植栽した。試験地設定当時、改良区は対照区に比べ、土壌が膨軟な状態になっており、地表植生も肥沃型のものになっていた。然し、当時の土壌調査の結果は、下表1、2、3、4のとおりで、明確な差は見られない。

表-4 土壌分析表

区 分	採取箇所	層位	N %	P %	K %
モリシマ伐跡 (改良区)	斜面上部	B1	0.35	0.025	1.13
		B2	0.31	0.021	0.97
	斜面中部	B1	0.35	0.025	1.49
		B2	0.21	0.021	1.19
	斜面下部	B1	0.17	0.021	0.84
		B2	0.25	0.024	0.86
天然マツ伐跡 (対照区)	斜面上部	B1	0.21	0.011	0.41
		B2	0.24	0.021	0.36
	斜面中部	B1	0.29	-	-
		B2	0.25	-	-
	斜面下部	B1	0.29	-	-
		B2	0.14	-	-

Ⅲ. 試験の結果

指示植物ヒノキの現在までの樹高及び直径（地際10cm高）の成長は、下表5・6のとおりである。

表-5 樹高生長

5 2.4.6 調

調査年月日 区分	S 45年 3月	S 46年 3月	S 46年 10月	S 49年 4月	S 52年 4月	備 考
対照区 天然マツ伐跡 ヒノキ造林地	25 ^{cm}	47 ^{cm}	63 ^{cm}	81 ^{cm}	127 ^{cm}	
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
改良区 モリシマ伐跡 ヒノキ造林地	25 ^{cm}	60 ^{cm}	106 ^{cm}	231 ^{cm}	389 ^{cm}	
	100 %	128 %	168 %	285 %	306 %	

表-6 直径生長（地際10cm高）

調査年月日 区分	S 45年 3月	S 46年 3月	S 46年 10月	S 49年 4月	S 52年 4月	備 考
対照市 天然マツ伐跡 ヒノキ造林地	4 ^{mm}	5 ^{mm}	7 ^{mm}	9 ^{mm}	22 ^{mm}	
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
改良区 モリシマ伐跡 ヒノキ造林地	4 ^{mm}	7 ^{mm}	16 ^{mm}	39 ^{mm}	83 ^{mm}	
	100 %	140 %	229 %	433 %	377 %	

Ⅳ. 考 察

(1) 樹高生長植付当初45年3月、対照区、改良区共に25cmと同じ樹高であったものが、46年3月調査の際の対照区と改良区の比は100:128、46年10月調査の際の対照区と改良区の比は、100:168、49年4月は同じく、100:285、52年4月は同じく100:306と測定の間毎に較差は広がり、改良区は対照区に較べ生育良好で、九州地方ヒノキ2等地以上の成育振りを示している。

(2) 直径生長、植付当初45年3月対照区、改良区共に直径（地際10cm高）4mmで同じであったものが、46年3月調査の際の対照区と改良区の比は、100:140、46年10月は同じく100:229、49年4月は同じく100:

433、52年4月は同じく100:377を示した。この改良区の生育振りは、九州地方ヒノキ1等地をも凌ぐものである。

V. む す び

以上の考察から天草地方等のせき悪林地では、第一段階として、モリシマアカシヤを肥料木として植栽し、土壌改良を行い、8年後にモリシマアカシヤを伐採収穫し、その伐跡地にヒノキを植栽すれば、ヒノキは、九州地方ヒノキ地位2等地以上の成育が期待出来るものと推察するものである。

なお、本試験地の設定は、白石保男氏（熊本県林研発行昭和44年度業務報告）である。