

5.品種別・養生別スギ苗の造林試験

育林部長 平 川 昇

I 目 的

近年、大面積造林の進展につれて、寒風害や凍害・雪害等による不成績造林地が各地に見られるようになった。このような不成績造林地に、品種別・養生別スギ苗を造林し、枯損の原因や品種間の耐寒・耐雪性を追求し、造林技術の改善に資することを目的とする。

II 試験内容

試験地の設定場所並びに試験方法は次のとおりである。この試験地は、西方の雑木林が伐採されたために西風がまともに吹き込むこと、また、やや凹地のため土壤水分が高いこと、それに火山灰を母材とする軽しょう土のため土壤の酸性が強く、養分の乏しい土壤であるなど、不利な条件の重

なった気象災害の常習地であった。

なお、スギ品種としては雪害に強いと言われる天然スギ、地元産の精英樹（以上さし木苗）、それに比較対照用として地元の実生苗を用いた。

◇場所：耶麻郡磐梯町（公社造林）

標高 600 m、傾斜方位W~NW、傾斜度3~8°

◇造林用スギ苗（各 100 本）

挿木苗：天然スギ（吾妻・本名・飯豊）

：精英樹クローン（北会津1号、同2号、耶麻1号）

実生苗：北塩原産・会津坂下産・会津高田産

◇植栽間隔：2 m 四方（haあたり 2500 本）

◇植栽時期：春秋の2回繰返し

Ⅲ 結 果

昭和56年11月に秋植え区、昭和57年6月に春植え区を植栽した。

表-1は、試験に用いた秋植え区の平均樹高並びに根元直径を示したものである。品種系統別植栽木の樹高および根元直径は、苗木の小さかった北会津1、2の精英樹系統が一番低く、他は樹高で30cm以上根元直径は8mm前後であった。春植え区も同じ苗木を用いた。

枯損状態については次のように分類し、秋植え区は40本、春植え区は28本の標準木について

調査を行ったが、その結果は表-2、表-3のとおりである。

- 全枯：全体が枯死したもの
- 半枯：地際部より15cm位の範囲が生きているか、一部萌芽枝のみられるもの。いずれは枯死すると思われる。
- 芯枯：植栽木の先端が枯れているもので、回復の見込みのあるもの。
- 雪・兎害：雪害で折れるか兎に食害されたもの。
- 健全：健全なもの。

表-1 品種系統別の大きさ

品種系統	区分		樹 高 cm			根 元 直 径 mm		
	ブロック		I	II	平均	I	II	平均
本 名			32.7	31.0	31.9	7.6	7.5	7.6
飯 豊			30.3	34.7	32.5	6.6	7.8	7.4
吾 妻			32.0	33.8	32.9	6.4	6.9	6.7
北会津1			23.0	22.2	22.6	4.3	4.6	4.5
” 2			24.6	24.2	24.4	4.7	4.6	4.7
耶 麻 1			28.7	25.2	27.0	5.3	5.2	5.3
北 塩 原			30.4	29.7	30.1	7.2	7.0	7.1
会津坂下			35.4	35.4	35.4	8.0	7.8	7.9
会津高田			31.6	29.9	30.8	8.8	9.5	9.2

表-2 品種系統の枯損状態 (秋植区)

(本)

品種系統	調査年 年	枯損状態		全 枯		半 枯		芯 枯		雪・兎害		健 全		合 計					健全木の 割合 (%)
		ブロック		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	全	半	芯	害	健	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	全	半	芯	害	健	
本 名	57	1	4	6	2	4	8			9	6	5	8	12	-	15	37.5		
	58	6	3	1	4	5	2	1	2	7	9	9	5	7	3	16	40.0		
飯 豊	57	6	3	7	7	1	5			6	5	9	14	6	-	11	27.5		
	58	13	4	1	2	3	3	2		3	9	17	3	6	2	12	30.0		
吾 妻	57	6	10	6	2	2	2			6	6	16	8	4	-	12	30.0		
	58	12	12	1	1	1	3	2	1	4	3	24	2	4	3	7	17.5		
北会津 1	57	13	11	5	8		1			2		24	13	1	-	2	5.0		
	58	19	18		2					1		37	2	0	0	1	2.5		
" 2	57	12	10	5	7		1			3	2	22	12	1	-	5	12.5		
	58	17	17	1	1	1				1	2	34	2	1	0	3	7.5		
耶 麻 1	57	13	7	4	3		3			3	7	20	7	3	-	10	25.0		
	58	16	10	2	2	1	1	1			7	26	4	2	1	7	17.5		
北 塩 原	57	11	9	7	8		2			2	1	20	15	2	-	3	7.5		
	58	17	15	1	3		2	1		1		32	4	2	1	1	2.5		
会津坂下	57	6	4	11	7		2			3	7	10	18	2	-	10	25.0		
	58	9	7	8	4	1			3	2	6	16	12	1	3	8	20.0		
会津高田	57	2	2	16	12		2			2	4	4	28	2	-	6	15.0		
	58	9	6	8	8	1	2	2	1		3	15	16	3	3	3	7.5		

表-3 品種系統の枯損状態 (春植区)

(本)

品種系統	枯損状態 ブロック	全 枯		半 枯		芯 枯		雪・兎害		健 全		合 計					健全木の 割合 (%)
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	全	半	芯	害	健	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	全	半	芯	害	健	
本 名			1					2	1	11	13	0	1	0	3	24	85.5
飯 豊					1	1	2	3	11	10	0	0	2	5	21	75.0	
吾 妻					2		4	5	8	9	0	0	2	9	17	60.7	
北会津 1	8	7	3		2			2	1	5	15	3	2	2	6	21.4	
" 2	7	1	5	2		1			2	10	8	7	1	0	12	42.8	
耶 麻 1	1				1	1	3	5	9	8	1	0	2	8	17	60.7	
北 塩 原		1	1	1		2	10	2	3	8	1	2	2	12	11	39.2	
会津坂下					2	2	3	7	9	5	0	0	4	10	14	50.0	
会津高田					1	2	2	5	11	7			3	7	18	64.3	

秋植えについてみると、植栽した昭和56年度の冬期は気象条件が厳しかったために凍害や雪害の被害を受け、健全木の割合は40%以下であった。品種的に見ると、本名・吾妻・飯豊の天然スギは、健全木の平均割合は約32%であったが、苗木の小さかった精英樹の北会津は10%前後であった。実生苗についても北塩原産はほとんど全滅に近く、会津坂下産は25%と大きな差がみられた。

次に、昭和57年6月植栽した春植え区(表-3)と、2冬期を過ごした秋植え区の枯損状態をみると、春植え区の健全木の残存割合は約56%と低い被害率であった。秋植え区についても、ほとん

ど前年と変わらない状態であったので、昭和57年度の冬期は割合暖かく、被害を受けにくい状態であったと言える。品種的には、秋植え区と同様精英樹さし木苗造林の北会津、それに実生スギの北塩原が最も悪い残存状態であったが、昭和57年度の冬期は、野兎害も大きな要因となった。

昭和58年度の冬期は、平均気温が平年値を -4°C も下まわり、寒風害の大発生した年である。そのため試験地も同じように大きな被害を受け、試験の継続が不可能となったので現在はカラマツに改植されている。今回の試験結果の要点は次のとおりである。

- スギ品種の相違によって、耐寒・耐雪性があること。
- さし木苗でも、当年生の小苗では造林が難しいこと。
- 同一環境でも、その年の気象条件によって被害状態が異なること。
- 気象害防除のためには、施業方法を含めた幅広い対策が必要であること。

IV おわりに

以上のことから、立地条件の厳しい造林地では、品種系統のみで改善を図るのは不可能であることが判明した。従って、今後造林を進めるにあたっては、まず立地環境の把握からはじまり、地拵え・品種選定・植付方法等十分検討して行うことが必要と思われる。