

スギ・ヒノキ種子の林内直播試験

三角 俊 雅

I 目 的

本試験は、用材を目的とした樹種について、航空機により播種を行い更新を図ろうとするもので、基礎試験の一部として、コーティング加工をしたスギ、ヒノキ種子を林内に直播し、発芽及び稚樹の消長についてデータを得ることを目的としている。昭和62年11月、昭和63年4月に直播きを実施しているが、平成元年度も引続いて試験を行った。

II 方 法

1. 試験地及びその概況

当场小野上実験林内で、前報と同様である。

2. 使用種子の特性

平成元年度に使用した種子の特性は表-1のとおりで、この種子をコーティング加工した。

3. プロットの設定及び播種量

プロットの構成は表-2のとおりで、前年と同様1m×1m方形区の3回繰返しである。

4. 播種時期

平成元年4月24日、コーティング種子、裸種子を同時播種した。

5. 調査項目

- (1) 平成元年播種の発芽量及びその稚樹の消長
- (2) 昭和62、63年の稚樹の消長

表-1 種子の特性

樹種	充実率%	発芽率%	粒/g	粒/cc	g/100粒
スギ	33	14	383	143	0.26
ヒノキ	27	28	461	123	0.22

注：充実率はソフテックス、発芽率は室内実験

表-2 プロット及び播種量

区 分	コーティング種子		裸 種 子	
	スギ	ヒノキ	スギ	ヒノキ
地 播	600粒 (300)	600粒 (300)	1200粒 (2350)	1200粒 (2350)
無地播	600 (300)	600 (300)		

注：()は前年の量である。

III 結 果

1. 発芽の状況

今年は発芽の開始は前年に比べ予想外に早く、6月7日にすでに出揃っていた。林床の処理では地播区の方が良好で、スギ・コーティングの無地播区は極端に発芽が悪い。前年同様、コーティング種子と裸種子の間では発芽率に大差はない。

表-2 調査日別発芽の状況

単位：本

区 分	元6.7	元7.25	元8.28	計	備 考
	ス				
コーティング・地播	273	55	4	332	発芽率18%
〃・無地播	14	45	—	59	〃 3
ギ 裸・地播	654	46	5	705	〃 20
ヒ					
コーティング・地播	289	28	—	317	〃 18
〃・無地播	41	59	—	200	〃 11
キ 裸・地播	806	5	—	811	〃 23

2. 稚樹の消長

(1) 平成元年の発生稚樹

表-3 1年生稚樹の消長

単位：本

区分		元6 7	元7 25	元8 28	元9 21	元11 25	残存 率	備 考	区分	元6 7	元7 25	元8 28	元9 21	元11 25	残存 率	備 考		
ス 播	地	元6.7	927	779	662	627	581	63 % 残存数 (64)	発芽数 1037 % 残存数 652	地	元6.7	1095	317	147	128	101	10 % (56)	発芽数 1128 % 残存数 113
	"	7.25		101	79	70	66			"	7.25		33	19	52	12		
	"	8.28			9	9	5			"	8.28			-	-	-		
	"	9.21								"	9.21							
	"	11.25								"	11.25							
ギ 無 地 播	地	元6.7	14	8	7	7	6	37 % (70)	発芽数 59 % 残存数 22	地	元6.7	141	114	99	90	71	49 % (53)	発芽数 200 % 残存数 97
	"	7.25		45	32	25	16			"	7.25		59	44	37	26		
	"	8.28								"	8.28							
	"	9.21								"	9.21							
	"	11.25								"	11.25							

注：残存率の()内は前年の成績

概ね1か月毎に消長調査を繰返し、平成元年11月25日に最終調査を行って、その結果を表-3に示した。地播区、無地播区別にみると、スギでは両区の間稚樹の発生量に17倍の差があるが、残存率は地播区の方が高い。ヒノキでは無地播区の方が残存率が高いが、7月25日の調査でヒノキ地播区のコーティング種子3プロットのうち1プロット、裸種子でも2プロットに立枯病の被害がみられ、これがヒノキの地播区の残存率を著しく下げる結果となった。

(2) 2年生稚樹の消長

昭和63年に直播きし、残存した稚樹について平成元年に追跡調査し、その結果を表-4にとりまとめた。平成元年4月に稚樹の越冬後の残存量を調査したが、スギ・地播区で30%、スギ・無地播区が57%、ヒノキでは地播区で24%、無地播区で30%の越冬率であった。

表-4 2年生稚樹の消長

単位：本

区	調査日	S63 11 18	越 冬 率	H元 4 24	H元 6 7	H元 9 21	H元 11 25	残 存 率	区	調査日	S63 11 18	越 冬 率	H元 4 24	H元 6 7	H元 9 21	H元 11 25	残 存 率
スギ無地播	75	57%	43	41	34	25	58%	ヒノキ無地播	16	38%	6	6	4	3	50%		

越冬後の春から秋にかけての消長は、7月から11月にかけての枯損が多い。試験地は間伐後2年目で、1年目に比べ林床の植生が発達し、夏期に入ると稚樹はチヂミザサを主とする雑草に覆われる状態となった。稚樹の大きさは4~5cm程度である。

Ⅳ 摘 要

1. 前年と同様に直播きを行ったが、発芽率はコーティング種子と裸種子間で差はない。
2. ヒノキ1年生稚樹で立枯病が発生し、被害が大きかった。また、2年生稚樹は越冬中の枯損が大きい。