

基本区内のガイドシリーズ（青森県林業試験場十和田支場）

活力ある種子を生産する採種園

今年の春先から夏場にかけての天候は例年にない冷たい気温の日々が続いたために、農作物の生育が一般にそ害されている。当支場の苗畑においても幼苗（スギ）の生育は例年より遅れているのが見受けられる。本来素性がある程度判明している育種苗木といわれても天候によって生育が左右されることがうかがわれる。

本県の採種園も早いもので約20年が経過し、今日では、その機能を徐々に果しつつあることは一般周知のことである。現在はカラマツを除いて30%から100%の育種種子供給を図り、苗木生産者によって育種苗木が養成されている。また、本県は三方が海に囲まれ海岸汀線が長いので、海岸保安林の育成が重要であり、昭和53年度から当支場が海岸防災林事業（公共）への苗木供給を担当し、

25万本のクロマツ苗木を養成している。クロマツの種子生産から苗木養成までの一貫した育種事業に取り組んでいることは、他の採種園では見受けられないことと思われる。

以下、本県における採種園の近況について「ガイドシリーズ」を通じてお知らせします。

採種園の管理

採種園の現況は表-1に示すとおりである。

採種園の下刈はロータリーカッターによる機械刈込みを行っている。回数は年2回で時期は7月と9月である。機械刈込みのために採種木の周囲に雑草が残るため、再度人力による手鎌で処理し相当の手間を要している。今後は、作業員の老齢化と採種園の地理条件を勘案し、乙供山、奥瀬両

表1 採種園現況

樹種・採種園名	スギ				アカマツ				クロマツ			カラマツ		
	乙供山	高清水	奥瀬	計	立崎山	高清水	奥瀬	計	乙供山	高清水	計	立崎山	高清水	計
面積 (ha)	6.80	1.00	6.14	13.94	3.70	2.30	0.60	6.60	1.00	1.00	2.00	1.50	1.00	2.50
土地所有者	青森県 営林局	青森県	十和田湖 町財産区		個人	青森県	十和田湖 町財産区		青森県 営林局	青森県		個人	青森県	
設定年度	41・42 43	36	43・44		37・39 35・36	43			42	41		37	35・36	
クローン数	25・35 40	38	25・84		35・35 9・79	26			25	25		59	79・55	
ha当り現在本数	400	400	1,600		800	800	800		800	352		400	400	
断幹実施年度	54 一部 予定	53			52	46			48	46		46	48	
採種木の 高さ (m)	6.0	3.0~ 3.5	4.5~ 6.0		3.0~ 3.5	3.0~ 3.5	3.0~ 3.5		3.0~ 3.5	3.0~ 3.5		2.5	2.0	

採種園については、地元の森林組合に下刈作業の委託を検討中である。

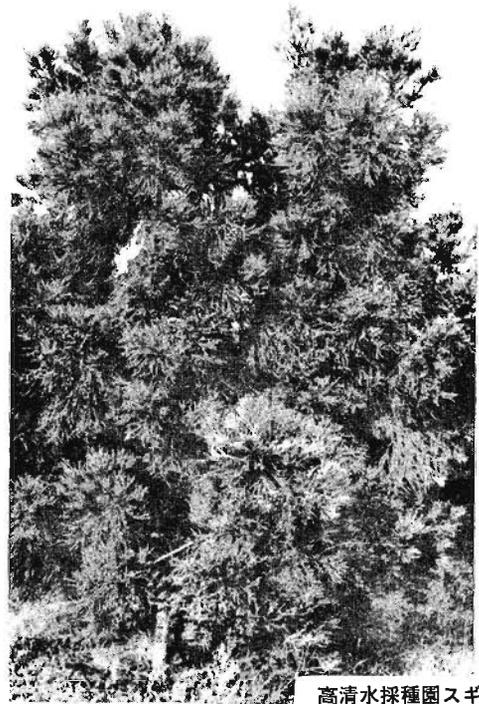
施肥は全採種園に年1回行っている。施肥の方法は採種木の周りをスコップで掘り、その中に埋込みをしている。採種木1本当りの施肥量は800gで、肥料は燐安加里(N:10, P:15, K:20)という複合肥料である。

また、薬剤散布についてはマツ類の新梢を加害する害虫の駆除にスミバークE乳剤を散布してきたが、最近ではマツノトビマダラメイガとマツノシンマダラメイガによる球果の被害が見受けられる。その他の樹種については病虫害による被害は見受けられない。

スギ採種木の整枝剪定は、種子採取と同時に枝条を切り取りながら樹形誘導を図っている。

アカマツについては、ha当り800本植栽であるため枝のこみ合いが早い。そのために生長の早い枝、交叉枝等を主体に切り落とし、クローネ間隔を適正に維持している。

クロマツについては、51年に間伐した結果クローネ間隔が適正に保たれているため、支障のある枝のみを切り落している。



高清水採種園スギ

表—2 高清水採種園育種種子生産実績

年度 区分	52			53		
	採種木	採種量		採種木	採種量	
		容積	重量		容積	重量
スギ	807本	6,654ℓ	170kg	360本	2,211ℓ	54kg
アカマツ	384	4,039	86	384	250	4
クロマツ	352	1,467	22	352	1,922	22

表—3 公営、育種種子生産実績 単位 kg

樹種 公・営別	スギ		アカマツ		クロマツ	
	公営	育種	公営	育種	公営	育種
51	806	232	113	53	50	8
52	234	266		156	75	22
53	465	184		17	30	28



高清水採種園クロマツ

スギ採種園は他の樹種の採種園にくらべ遅く設定されたので、断幹は53年度から年次計画をたて実施している。54年度は高清水採種園と乙供山採種園の一部で行う予定である。断幹の高さは地形、気象、ならびに採種木のクローネ長を考慮に入れて4~4.5mの範囲を基準にしている。なお、アカマツ、クロマツ、カラマツについてはすでに実施済である。

スギ採種園の間伐は、53年度は高清水採種園を、54年度は乙供山採種園で実施した。残存本数

はha当り400で本ある。

スギ採種木からの種子生産は、ジベレリン埋込法を採用してその確保を図っている。現在の採種木の標準的な大きさは、胸高直径12cm、樹高6mぐらいあるため、採種木1本当りの埋込量を7.2mgにしている。埋込方法は、2人1組で行い、埋込の位置は、地上50cm程度の高さの所に切り出しナイフで切り込みを入れてジベレリンを埋め込み、もとの状態にもどしてビニールテープを巻き付けている。

採種園における種子生産

採種園作業の適正な運営による種子の安定的生産と生産量予測のため、場内に設定されている採種園をモデル採種園に定め、採種園施業の改善と単位面積当り生産量の向上に努めている。

当支場構内にある各採種園でのha当りの種子生産実績は表-2のとおりである。また、昭和51年度以降の本県における育種種子と公営種子の生産実績は表-3に示すとおりである。

育種種子の供給

育種種子の生産量が年々増加しつつあるため、昭和53年度からは育種種子を主体に種子供給計画を樹立し、種苗行政を推進している。育種種子の配付範囲は県下一円である。苗木生産者への育種種子の配付状況は表-4のとおりである。

アカマツ・クロマツの花粉飛散時期

昭和54年春に場内の各採種園で花粉飛散時期の

表-4 育種種子供給状況

年度・樹種		53 年 度			54 年 度		
区分		スギ	アカマツ	クロマツ	スギ	アカマツ	クロマツ
全体供給量kg		566	73	46	501	61	30
内訳	公営	372	—	41	307	—	27
	育種	194	73	5	194	61	3
供給先数	全体	76	18	1	66	18	1
	育種	36(7)	18(5)	1	19(6)	18(5)	1

注. 育種の()は内数で森林組合

表-5 花粉飛散時期

区 分	初 期	最 盛 期	終 期
樹 種	月・日	月・日	月・日
アカマツ	6.1~	6.5~	6.7~6.9
クロマツ	5.25~5.27	5.29~6.1	6.2~6.5

調査を行った。スギ・については、時期を失したため調査はできなかったが、アカマツ・クロマツについての調査結果は表-5のとおりである。両樹種とも花粉の飛散時期は例年にくらべ遅かった。またアカマツとクロマツについて、雄花の着生状況を同時に調査したところ、雄花着生がみられない採種木の多いクローンは、アカマツでは八戸101号と上北102号、クロマツでは仙台7号と仙台8号であった。なお、55年度以降からは花粉捕獲調査を行い、採種園の花粉飛散の実態を把握する予定である。

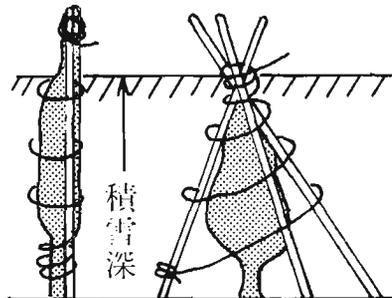
(主任研究員 石田 実)

今 月 の 作 業 か ら

採種園の雪害防除について

1. 植付初期の雪囲

植付初期1~4年間は植栽木の大きさ、主幹の強弱、枝の広がり等にあわせて、竹とか細丸太によって、1本あるいは、3本以上の支柱を組み合わせ、植栽木が積雪の通行圧、沈降圧等で動かないよう図のように結束し、雪折れ等を防ぐ作業が必要である。ただし、この作業が早過ぎて樹液の流動期間中に結束作業まで行くと、結束部分の針葉がむれる(変色)ことがあるので注意したい。これは雪囲除去の時期についても同様のことがいえ



る。

2. 採種木の剪定整枝

採種園ではタネとり作業が終ると、採種木の雪害防除のため、剪定整枝作業が必要である。採種木の樹型は、自然型と比較して雪害を受けやすいので、積雪地帯での剪定整枝は、種子生産や諸管理作業の効率化をはかるばかりでなく、雪害を回避するためにも重要な作業の一つであり、降雪期前に実施することが望ましい。雪害をうけにくい採種木の骨格は図のように、主幹が垂直で、上層の断幹部附近の主枝を短かく切りつめ、しかも四方にバランスよく主枝を配置した、いわば吊鐘型の樹型、すなわち冠雪圧を樹冠全体の主枝に分散させる骨格作りを、念頭において剪定整枝しなければならない。しかし、現実の採種木には主幹が傾斜しているもの、主枝の着生が片枝のもの、雪害等で片枝になったもの、あるいは間伐や剪定がおくれたため、樹冠の上層の主枝だけが発達したものが多し。これらは通常の冠雪には耐えられても、短時間に多量に積る冠雪には耐えきれず被害をうけることになる。

これについて奥羽支場の調査例を紹介する。

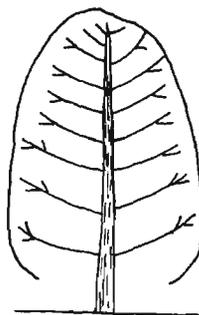
昭和52年1月(当時積雪深1m)アカマツ採種園の剪定区と無剪定区に発生した、枝抜けの被害本数を示したのが次表であり、剪定区の被害本数割合36%に対し、無剪定区では78%のものが被害をうけ、雪害防止にはいかに剪定が大切であるかがわかる。調査木は冠雪害をうけやすいアカマツの例であるが、クロマツ、スギでも同じことが予想されるので、被害を未然に防ぐための剪定整枝作業が必要である。

アカマツ採種木の雪害

種目 区分	調査	被害	被害率	採種木1本当り 主枝の折損本数
	本数	本数	%	
剪定区	448	164	36	0.5
無剪定区	375	291	78	2.7

3. 採種木の冠雪除去

採種木の雪害は、短時間に多量の降雪があった場合に最も多く発生するので、とくに樹型が完成していないものは冠雪を除去してやる必要がある。主幹がまだ細く断幹部に冠雪のかたまりが出



← 3 ~ 3.5m →

スギ採種木樹型

来ているもの、枝が交錯して冠雪がたまっているもの、主枝の切り返し剪定した部分にぼう芽枝が多数発生しているため、冠雪のかたまりが出来ているもの、下枝が雪中に埋没しているものなどは、竹棒で叩き落すのが最も効果的なので、可能なかぎり実施したい。

4. 枝打ち、つる切り

植栽木の雪害等によって折れた枝を放置すると雪害を助長する。また、つる類も同様に積雪期までには除去しておく必要がある。

以上、これから冬期にかけて進められる雪害防除作業について、その考え方、必要性等にふれたが、雪害をうけたものは回復出来ないものが多く、また年々被害が累積される場合が多いので、どうしても未然に防止することが大切である。しかしながら、積雪量が毎年異なること、被害が恒常的に発生しないこともあって、とくに積雪の少なかった翌年などは、手控えた作業になりやすいため、予想外に被害をうけることがあるので、計画的に確実に実施するよう心がけたい。

(奥羽支場経営係長 高橋清太郎)

人事異動のお知らせ (54.11.1)

命 秋田営林局出向 (村山営林署)
奥羽支場庶務課労務厚生係(事)今田定夫
命 奥羽支場庶務課労務厚生係
同 庶務課経理係(事)高橋 誠

昭和54年11月1日発行

編集 東北林木育種場

岩手県岩手郡滝沢村滝沢

TEL0196(滝沢駅前局)88-4517(代)

印刷所 杜陵印刷