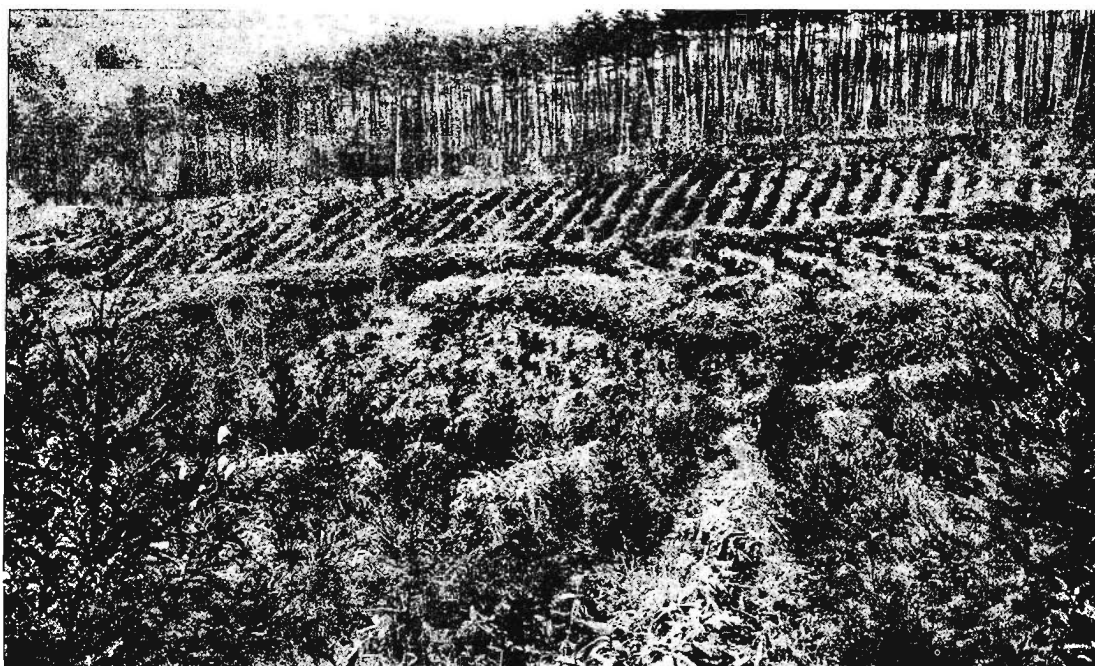


東北の林木育種

NO. 110 1985. 7



育種種子による造林成績の一例

青森営林局管内の採種園は昭和40年代の前半までに大部分の造成を終り、現在、スギ・ヒノキ・アカマツ・カラマツの4樹種、19箇所、45haを育成している。このうちスギ、アカマツは昭和50年度から本格的に種子生産を開始し、現在ではまき付け種子の全量を供給している。

一方、これら採種園産の種子などによる造林地においては、造林技術の浸透と技術合理性に基づいた収益性の高い優良造林地を造成することを目的として成績審査を行っている。59年度の成績審査は昭和54年度に新植された1箇所2ha以上の成育良好なスギ造林地を対象として行い、成育状況、適期作業、造林技術の定着、労働生産性等を総合的に評価した。

写真の造林地は各営林署から選出された40箇所の中から直営部門で第1位になった野辺地営林署横沢第2国有林内のもので、地ごしらえはトラクタで行い、昭和54年10月にha当たり2,500本を植栽したものである。ここは平均樹高250cm、残存率98%という極めて優秀な造林地である。これは15年前に調査したスギ5年生林分の平均樹高158cm(昭和48年度林業技術研究発表会集録)と単純に比較すれば50%以上も成長が増大している。

なお、審査の対象となった造林地の樹高は平均381cmから180cmと全般的に良好な成長を示している。これらのことは造林技術の向上とともに育種種子による優良苗木の生産が大きく寄与しているのではないかと推察されるところである。

(青森営林局種苗係長 宮崎建吾)

昭和59年度の育種事業実施結果について

昭和59年度の東北育種基本区における林木育種事業の実施結果について、各機関から提出された59年度育種事業実施報告をもとにしてその概要をお知らせする。

また、次頁に昭和59年度末現在における育種母材料の選抜、採種・穂圃の造成、次代検定林等の設定現況及び昭和59年度林業用種穂の生産実績を掲げた。

1. 育種母材料の選抜及び創出

育種母材料の選抜は、天然生スギ精英樹10本を青森営林局管内の大罇、碓ヶ関両営林署の国有林から選抜した。

からまつ材質育種事業においては青森営林局管内安代営林署の造林地から414本の材質優良候補木を選出し、材質検定の結果15本の材質優良木を確定した。

育種母材料の創出は、東北林木育種場において生長が優れ、形質が良好で、かつ、葉ふるい病に強いアカマツ品種を創出、育成するため、前年度に引き続き当基本区内から選抜したアカマツ精英樹などを用い121組合せの交配を実施した。また58年度に交配した組合せから2,028gの種子を採取した。スギについては、スギ精英樹等を対象に生長が良好で寒さに強く、かつ、枝枯病に強い品種を創出するため31組合せの交配を実行し29組合せから81gを採種した。

2. 採種・穂圃の造成及び管理

採種圃の造成はスギ雪害抵抗性1箇所2.57ha、スギ冠雪害抵抗性1箇所0.50haである。廃止は精英樹でスギ4箇所11.01ha（一部廃止を含む）、アカマツ1箇所1.38ha（一部廃止を含む）、ヒバ1箇所0.76ha、また、抵抗性はスギ雪害抵抗性1箇所0.14ha、ヒノキ漏脂病抵抗性1箇所1.00haである。採種圃の造成はカラマツ繊維傾斜度1箇所0.06haである。また、廃止はスギ精英樹2箇所2.45ha（一部廃止を含む）である。

管理についてはほぼ全面積について整枝剪定、施肥、下刈などの一般管理が行われたほか、採種圃においてはスギ、アカマツで15箇所23.66haが間伐され、また、スギ、ヒノキにはジベレリンによる着花促進処理が37箇所53.51ha実施された。

3. 次代検定林の設定及び調査

次代検定林はスギ6箇所9.51ha、クロマツ1箇所1.58ha、カラマツ2箇所3.74haが設定され、一方、ダム建設によりスギ1箇所1.50haが廃止された。調査は61箇所100.03haが実施された。

気象害抵抗性検定林は寒害が6箇所6.01ha、雪害は5箇所7.99ha設定され、調査は20箇所22.16ha実施された。

4. 育種種穂の生産と普及

育種種子の生産量は3,440kgで全種子生産量に占める割合は89%であり、主な樹種別内訳はスギ3,121kgで90%、アカマツ288kgで85%となっている。育種種木の生産量は1,245千本で、全種木生産量に占める割合は98%となっている。

また、山行育種苗木の生産量は54,091千本で普及率61%、育種苗造林面積は14,517haで普及率は60%となっている。

5. 育種研究

東北林木育種場と同奥羽支場における育種研究の主な内容は、採種圃における種子生産技術に関して、スギ採種圃の作柄と気象因子との関係について検討したほか、アカマツ採種圃では剪定による花芽分化や結実枝の発育状況を調査した。また、カラマツ採種圃から種子を安定的に生産するため、カラマツの雌花と針葉を用いて着花促進物質の探索を開始した。スギの精英樹間交配家系を用いたさし木発根性の遺伝に関する調査では、将来のさし木造林に備えて、発根能力の良いさし木優良木個体の選抜法を検討した。

気象害抵抗性育種については、寒害抵抗性個体のさし木苗について、脱水抵抗性や浸透圧の測定を継続したほか、冬期乾燥抵抗性の調査を開始した。また、雪害抵抗性については、根抜け及び根元折れと山地の傾斜との関連を検討した。

また、アカマツ葉ふるい病抵抗性育種に関しては抵抗性遺伝子の作用効果を明らかにしたほか、抵抗性に関する有効因子数や罹病性の遺伝率を推定した。マツバノタマバエ抵抗性育種に関しては抵抗性クローンの現地検定の結果、選抜個体の多くは強い抵抗性を示していることを明らかにした。

このほか、スギ穿孔性害虫抵抗性育種に関して被害林分の状況などを調査した。

（東北林木育種場連絡調整係主任 北上彌逸）

表一 1 育種母材料の選抜実績

単位：本

区分	樹種	スギ	ヒノキ	アカマツ	クロマツ	カラマツ	マンシュウカラマツ	ヒバ	キタゴヨウ	ブナ	計
	精 英 樹		674	15	201	60	28	7	28	10	60
気象害	寒 害	831									831
	雪 害	289									289
	冠雪害	52									52
病 虫 害		13	76		60	19					168
材 質						81					81
そ の 他		8			1	185		8			202
計		1,867	91	201	121	313	7	36	10	60	2,706

表一 2 採種・穂園の造成実績

単位 面積：ha

区分	樹種	スギ	ヒノキ	アカマツ	クロマツ	カラマツ	計
	採種園	精 英 樹	(60) 203.61	(2) 1.00	(21) 47.40	(5) 4.50	(11) 21.75
抵 抗 性		(11) 17.57	(2) 1.34				(13) 18.91
計		(71) 221.18	(4) 2.34	(21) 47.40	(5) 4.50	(11) 21.75	(112) 297.17
採穂園	精 英 樹	(36) 35.67					(36) 35.67
	抵 抗 性	(7) 3.09					(7) 3.09
	そ の 他					(1) 0.06	(1) 0.06
	計	(43) 38.76				(1) 0.06	(44) 38.82

注：() は箇所数

表一 3 次代検定林等の設定実績

単位 面積：ha

区分	樹種	スギ	ヒノキ	アカマツ	クロマツ	カラマツ	計
	次 代 検 定 林		(220) 328.70	(10) 15.02	(65) 132.17	(6) 8.86	(8) 15.57
気象害	寒害抵抗性	(17) 17.27					(17) 17.27
	雪害抵抗性	(11) 17.39					(11) 17.39
計		(248) 363.36	(10) 15.02	(65) 132.17	(6) 8.86	(8) 15.57	(337) 534.98

注：() は箇所数

表一 4 昭和59年度林業用種子及び穂木の生産実績

単位 種子：kg, 穂木：千本

区分	樹種	スギ	ヒノキ	アカマツ	クロマツ	計
	種 子	育 種 種 子	3,121	10	288	21
在 来 育 種 種 子				20		20
普 通 種 子		357	2	30	10	399
計		3,478	12	338	31	3,859
穂 木	育 種 穂 木	1,245				1,245
	普 通 穂 木	20				20
	計	1,265				1,265

昭和60年度林木育種推進東北地区協議会が開催される

昭和60年度の東北地区協議会は7月2、3日の両日、本会議は新潟県両津市で、現地協議会は相川林業事務所管内において開催された。

会議には林野庁はじめ国立林業試験場、同東北支場、東北育種基本区内関係機関と福島県及び東北林木育種場、同奥羽支場から40名が出席した。

協議の概要は次のとおりである。

1. 林木育種事業の推進について

昭和59年度の精英樹選抜育種事業における採種園からの種子生産量は3,440 kgで全生産量に占める割合は89%となった。しかし、スギは凶作年であったため生産量は3,121 kgで前年度の76%に減少した。また、穂木生産量は1,265 千本で、このうち98%が採種園から生産された。なお、育種苗による山行苗生産量及び造林面積もそれぞれの全事業量に対し61%、60%となり、この全国平均(58年度は20%台)に比べて非常に高い普及率となっている。

気象害抵抗性育種事業については東北林木育種場から検定林設定などの現況と寒害抵抗性検定林における被害調査結果の報告があり、本年8月に開催する現地検討会でこれまでの調査結果をもとに耐寒性クローンの一部確定と適応区分を行うこととした。また、雪害抵抗性育種については積雪地帯におけるさし木苗造林を行う際のクローン選択などについて討議された。

このほか、59年度で終了したからまつ材質育種事業における5か年間の実施結果と材質優良木クローンの活用や、交雑育種事業化プロジェクトの実施状況について報告があり、各機関からは交雑育種の取組み状況が説明された。

遺伝子資源については保存の現況と問題点が説明され、保存の対象についての今後の方向と遺伝子資源確保の制度化について討議された。

地域育種については昭和60年度から開始された地域虫害抵抗性育種事業(スギカミキリ抵抗性育種)の概要が説明され、抵抗性候補木の選抜方法について討議された。また、マツノザイセンチュウ抵抗性育種については被害が全国的には減少しているが東北地方では増加の傾向にあり、長期対策として抵抗性材料の確保・生産を積極的に進めることとなった。

情報交換については東北林木育種場からスギノアカネトラカミキリ抵抗性個体の選抜に関する調査結果の一例が、また、新潟県からは育種種苗の早期生産手段として試験を行っているスギのミニチュア採種園における種子生産についてそれぞれ紹介された。

2. 第2次育種基本計画について

昭和61年度を始期とする第2次育種基本計画案の育種目標と育種事業の基本方針が東北林木育種場長から説明された。この計画案によると育種目標は、一般目標として成長形質、幹の通直・真円性、落枝性、枝張り及び材色の改良等を、また、地域目標としては気象害ではスギの寒害・雪害・冠雪害を、病害ではスギの黒点枝枯病・黒粒葉枯病・ヒノキ漏脂病・マツノザイセンチュウ病・カラマツ先枯病を、虫害ではスギカミキリ・スギノアカネトラカミキリ・マツバノタマバエの抵抗性育種を前計画に引続き取上げるとともに、新たに複合形質を備えた新品種の創出、地域林業関連産業に対する樹種の導入及び改良、天然林施業・複層林施業・広葉樹資源の造成に対してそれぞれに適応した母樹の選択及びそれらの育成を行う。また、生物工学的技術の開発と遺伝子資源の保存を積極的に行うこととしている。

3. 提案要望事項

採種・穂園の造成、精英樹採種園の維持管理費及び抵抗性採種・穂園の体質改善に対する助成について、また、技術部会の共同調査及び統計処理事例集の作成について要望があり、林野庁及び東北林木育種場から回答された。

4. 昭和61年度の本協議会は岩手県で開催することに決定された。

5. 現地協議会は新潟県栽培漁業センター、スギ天然林及び法面緑化等の治山工事を見学し説明を受け、積極的な意見交換が行われた。

(東北林木育種場育種専門官 石井正氣)

昭和60年7月15日発行

編集 東北林木育種場

岩手県岩手郡滝沢村滝沢

TEL (0196) 88-4517(代)

印刷所 杜 陵 印 刷