

東北の林木育種

N0. 103 1983. 10

種子生産は土作りから

昭和49年に263kgに過ぎなかった岩手県のスギ育種種子生産量は昭和53年には2倍の530kgを記録し長年の目標であった500kgの生産が達成され、その後は凶作年であった55年を除いて安定的に増加している。

枝もたわわに実を結んだ母樹が整然と並ぶ採種園を見るにつけ、ここに至るまでには幾多の曲折とこれに対する諸先輩の努力の積み重ねがあったものと思う。

当場におけるスギ精英樹採種園の造成は昭和38年に始まり44年までの7年間に本場（江刺市）、六原（金ヶ崎町）、侍浜（久慈市）に併せて29haが造成され、ここに今日の基盤が確立された。

アカマツ、コナラ等の伐採跡地に造成されたこれらの採種園は土壌条件がきわめて悪く、なかでも本場採種園は表土を剥いで造成されたため一面が赤黄色土の裸地と化して雨が降るたび土砂が流出し、雑草も生えないような状態で関係者さえも採種園としての将来を懸念するほどであったといわれている。

このような悪条件での育成事業は深耕や排水溝の作設に始まり、わら堆肥の投入、牧草の播種など土壌改良を中心に進められ、最近では施肥の効率化を期待し穴堀機を利用した点状施肥により1本あたり樹皮堆肥20kg、化成肥料2kgを施与する母樹本位の施肥方法を実施するなど土作りに対する種々の改善が続けられた。

この結果、今日ではhaあたり60kgの種子を生産する優良な採種園にその姿を一変させており、凶作年でも生産量は平年の60%を確保し品質の低下もみられない。

また、54年からは各採種園の生長に伴い3年サイクルのジベレリン処理方法が確立され、整枝せ

ん定等の育成管理面での合理化が図られて、より計画的な種子生産ができるようになった。

造成からすでに20年を経過し、育種種子の全量供給が可能となりつつある現在、遅ればせながらも量から質への転換に向け職員一同、心を新たにしていって取り組んでまいりたいと考えている。



鈴なりの西磐井1号

スギ採種園産種子の生産量と発芽率の推移

年 度	53	54	55	56	57
採種面積 (ha)	9.50	10.77	8.63	10.28	9.79
生産量 (kg)	530	550	312	575	653
発芽率 (%)	25.9	35.2	25.5	25.5	32.0

(岩手県林木育種場 工藤 博)

東北育種基本区 林木育種事業統計

東北育種基本区における林木育種事業統計は数年ごとに統計書にまとめられ、東北林木育種場から刊行されていますが、近年、事業の進展が著しいため改訂が追いつけない状態となっています。

一方、昭和55年度から基本区内の育種事業の実施状況を毎年度報告することになっています。この報告のとりまとめにあたりましては、例年、関係機関の皆様にご多大な御協力をいただいております。

ます。

本紙 102 号では昭和57年度育種事業実施報告の概要をお知らせしましたが、これらの資料を普及に活用していただくため、昭和57年度末における育種母材料の選抜、採種穂圃、検定林等の現況および昭和57年度の林業用種子と穂木の生産状況をお知らせします。

(東北林木育種場育種専門官 石井正氣)

表一 1 精英樹の選抜本数

(単位：本)

機関名	総 数	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	ヨ	タ	ウ	ブ	ナ
基本区計	1,056	647		15		201	60	28		7	28	10		60				
青 森 局	401	206		13		58	15	25		7	28	10		39				
青 森 県	69	46		—		19	4	—		—	—	—		—				
岩 手 県	81	64		—		15	—	2		—	—	—		—				
宮 城 県	56	35		2		9	10	—		—	—	—		—				
秋 田 局	136	88		—		16	11	—		—	—	—		21				
前 橋 局	34	27		—		5	1	1		—	—	—		—				
秋 田 県	106	70		—		22	14	—		—	—	—		—				
山 形 県	60	37		—		21	2	—		—	—	—		—				
新 潟 県	113	74		—		36	3	—		—	—	—		—				

表一 2 抵抗性個体等の選抜本数

(単位：本)

機関名	総 数	気 象 害					病 害			虫 害				材 質						
		ス 寒	ギ 害	ス 雪	ギ 害	ス 冠	ギ 害	ヒ 漏	ノ 脂	キ 病	カ 落	ラ 葉	マ ツ 病	ス ハ	ギ ダ	ニ	マ ツ バ ノ タ マ バ エ	カ ラ ツ ツ ミ ノ ガ	カ ラ マ ツ 材	マ ツ 質
基本区計	1,390	831		289		52		76			3		13			60		16		50
青森局	335	227		—		28		76			3		—			—		1		—
青森県	120	120		—		—		—			—		—			—		—		—
岩手県	247	231		—		16		—			—		—			—		—		—
宮城県	268	253		—		2		—			—		13			—		—		—
秋田局	109	—		84		—		—			—		—			25		—		—
前橋局	23	—		23		—		—			—		—			—		—		—
秋田県	94	—		65		—		—			—		—			29		—		—
山形県	90	—		78		6		—			—		—			6		—		—
新潟県	39	—		39		—		—			—		—			—		—		—
東北林木	65	—		—		—		—			—		—			—		15		50

表一 3 精英樹採種圃の箇所数および面積

(単位：ha)

機関名	総 数		ス		ギ		ヒ		ノ		キ		アカマツ		クロマツ		カラマツ		ヒ		バ	
	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積
基本区計	105	290.87	63	213.08	3	2.00	22	48.78	5	4.50	11	21.75	1	0.76								
青 森 局	20	48.47	9	27.57	1	1.00	5	11.59	—	—	4	7.55	1	0.76								
青 森 県	13	19.84	7	13.94	—	—	3	2.90	2	2.00	1	1.00	—	—								
岩 手 県	10	56.84	3	29.30	—	—	4	16.24	—	—	3	11.30	—	—								
宮 城 県	15	15.85	8	8.90	2	1.00	3	5.05	1	0.50	1	0.40	—	—								
秋 田 局	15	40.61	15	40.61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
前 橋 局	4	5.78	3	3.78	—	—	1	2.00	—	—	—	—	—	—								
秋 田 県	10	47.65	7	44.65	—	—	1	1.00	1	1.00	1	1.00	—	—								
山 形 県	10	20.10	5	14.60	—	—	3	4.00	1	1.00	1	0.50	—	—								
新 潟 県	8	35.73	6	29.73	—	—	2	6.00	—	—	—	—	—	—								

表－4 抵抗性採種園の箇所数および面積

(単位: ha)

機関名	総 数		スギ寒害		スギ雪害		スギ冠雪害		ヒノキ漏脂病	
	箇所数	面 積	箇所数	面 積	箇所数	面 積	箇所数	面 積	箇所数	面 積
基本区計	12	15.34	4	8.50	6	6.14	1	0.50	1	0.20
青森局	2	1.50	1	1.00	—	—	1	0.50	—	—
青森県	1	1.00	1	1.00	—	—	—	—	—	—
岩手県	1	6.00	1	6.00	—	—	—	—	—	—
宮城県	2	0.70	1	0.50	—	—	—	—	1	0.20
秋田局	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
前橋局	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
秋田県	1	1.80	—	—	1	1.80	—	—	—	—
山形県	3	2.97	—	—	3	2.97	—	—	—	—
新潟県	2	1.37	—	—	2	1.37	—	—	—	—

表－5 精英樹採種園・抵抗性採種園の箇所数および面積

(単位: ha)

機関名	総 数		スギ精英樹		スギ寒害		スギ雪害		スギ冠雪害	
	箇所数	面 積	箇所数	面 積	箇所数	面 積	箇所数	面 積	箇所数	面 積
基本区計	48	43.90	41	40.81	4	2.50	2	0.49	1	0.10
青森局	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
青森県	1	3.00	1	3.00	—	—	—	—	—	—
岩手県	4	7.30	3	6.60	1	0.70	—	—	—	—
宮城県	18	11.26	14	9.36	3	1.80	—	—	1	0.10
秋田局	10	4.29	10	4.29	—	—	—	—	—	—
前橋局	3	4.01	3	4.01	—	—	—	—	—	—
秋田県	3	1.80	2	1.60	—	—	1	0.20	—	—
山形県	4	3.04	3	2.75	—	—	1	0.29	—	—
新潟県	5	9.20	5	9.20	—	—	—	—	—	—

表－6 検定林等の箇所数および面積

(単位: ha)

機関名	精 英 樹 次 代 検 定 林												気象害抵抗性 検 定 林	
	総 数		ス ギ		ヒ ノ キ		アカマツ		クロマツ		カラマツ		ス ギ	
	箇所数	面 積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積
基本区計	286	461.93	199	294.13	10	15.02	66	133.67	5	7.28	6	11.83	8	10.61
青 森 局	64	142.85	35	63.53	—	—	27	74.33	—	—	2	4.99	1	0.80
青 森 県	20	29.77	11	16.32	—	—	7	10.75	2	2.70	—	—	2	2.50
岩 手 県	52	59.10	38	38.10	—	—	13	19.50	—	—	1	1.50	1	1.20
宮 城 県	46	70.01	25	37.99	10	15.02	8	12.50	2	3.00	1	1.50	—	—
秋 田 局	28	45.95	22	36.11	—	—	3	4.42	1	1.58	2	3.84	3	5.62
前 橋 局	6	8.87	5	7.20	—	—	1	1.67	—	—	—	—	—	—
秋 田 県	16	24.23	16	24.23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
山 形 県	19	28.40	17	25.40	—	—	2	3.00	—	—	—	—	—	—
新 潟 県	35	52.75	30	45.25	—	—	5	7.50	—	—	—	—	—	—
東北林木	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.49

表－7 昭和57年度 林業用種子と穂木の生産

(単位: kg, 千本)

機関名	種 子												穂 木						
	総 数			ス		ギ		ヒノキ		アカマツ		クロマツ		そ の 他		ス		ギ	
	育種	普通	計	育種	普通	育種	普通	育種	普通	育種	普通	育種	普通	育種	普通	育種	普通	計	
基本区計	4,812	3,095	7,907	4,523	2,987	25	—	246	66	16	38	2	4	1,328	313	1,641			
青森局	924	34	958	826	34	—	—	98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
青森県	611	573	1,184	603	573	—	—	—	—	8	—	—	—	20	—	20			
岩手県	782	424	1,206	653	400	—	—	127	24	—	—	2	—	284	—	284			
宮城県	328	—	328	289	—	25	—	9	—	5	—	—	—	499	—	499			
秋田局	857	247	1,104	857	247	—	—	—	—	—	—	—	—	16	80	96			
前橋局	34	152	186	33	148	—	—	1	—	—	—	—	4	10	233	243			
秋田県	403	910	1,313	403	900	—	—	—	2	—	8	—	—	11	—	11			
山形県	457	5	462	450	5	—	—	4	—	3	—	—	—	11	—	11			
新潟県	416	750	1,166	409	680	—	—	7	40	—	30	—	—	477	—	477			

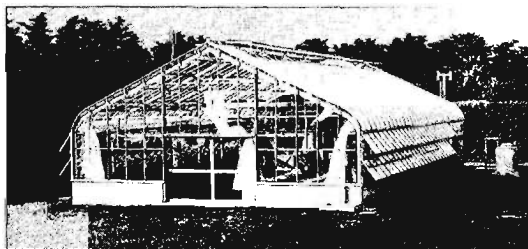
将来世代にそなえる交雑育種事業化プロジェクト

— 人工交雑温室の完成 —

国立林木育種場では、次期精英樹の選抜対象集団林を育成するための交雑育種事業の発足に備えて、事業化に必要な調査研究を昭和55年度から7か年計画で実施しており、東北林木育種場ではアカマツとスギの2種類をとりあげ調査を進めている。

東北地方のなかでも少雪寒冷な気候下にある東部育種区では、寒害と枝枯性病害の発生程度がスギの造林上大きな阻害要因となっているので、私どもはスギの将来世代への対応として、これら被害にたいする抵抗性遺伝子を生長の優れている精英樹系集団へ取りこませた人工交配家系の育成を目的としている。このように集団林は次世代の精英樹を選びだす母体となるものであるから、遺伝的な変異を大きく持った集団でなければならない。従って、集団林の造成には多くの母材を用いた、大規模な交配作業から作りだされる交配家系が必要となるが、東北林木育種場の立地条件では、冬期の寒冷な気候のために花芽の枯死率が高く、屋外におけるスギの人工交配は著るしく効率の悪い作業となっている。

このため、かねてより人工交配のための施設が望まれていたところ、本年、人工交雑温室の建設が始まり、去る9月24日工事が終了し、10月3日竣工の運びとなった。完成した人工交雑温室は当場内・研究実験棟の北側に建設され、間口9.1m、奥行20.0m、面積は182㎡（うち準備室は45.5㎡）の大きさである。設計は青森営林局経理課営繕係によるもので、施工は盛岡市・東野建設工業株式



完成した人工交雑温室

会社によって行われ、総工費は約1,400万円であった。

この温室の環境調整設備としては、幅95cmの大型天窓と2段の突き出し側窓、および遮光用の寒冷紗と保温用のビニール幕の二重カーテンをそなえ、換気窓は温度によって、二重カーテンは日射量によって自動制御される。また、温室の暖房は強制送風式の温風暖房機によっており、かん水設備は圧力かん水方式による頭上かん水法を採用している。

この施設を利用して早速に交雑育種事業化にむかっの調査を進めるわけであるが、さしあたりは「寒冷地における施設内スギ交配技術の確立」を目指し、交配母材の着花性および開花期の早晚に関する変異の確認とこれら特性の人工コントロール技術の開発、そして各形質間の交雑親和性と組合せ能力の検討など取り組みながら、目的とする人工交配種子の生産を行う予定である。

今後とも各機関の御指導・御支援をお願い申し上げる次第である。

（東北林木育種場育種研究室長 野口 常介）

人事移動のお知らせ

（58. 8. 1）

- 命 東北林木育種場業務課長
林野庁計画課付 田畑 卓爾
- 命 関東林木育種場企画調整課長
東北林木育種場業務課長 小池 永司
- 命 東北林木育種場庶務課経理係長
青森局雫石署経理係長 畠山 光輝
- 命 青森営林局出向（盛岡署庶務係長）
東北林木育種場経理係長 中村 正

（58. 9. 1）

- 命 東北林木育種場育種課連絡調整係長
関東林木育種場企画調整課 篠田 貞雄
- 命 関東林木育種場出向（企画調整課）
東北林木育種場育種課 伊藤 克郎

昭和58年10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