

東北の林木育種

NO.56 1975. 7

林木育種賞の受賞に当って

宮城県林業試験場

今回、はからずも当試験場が、多年にわたり育種の推進に努力したということで、本年度林木育種協会の総会の席上、頭書の育種賞を授与され表彰されました。このことは、独り当試験場（前身育種場）だけの努力ばかりでなしに、陰に陽にご指導と助言とを賜はった林野当局並びに、手近かには、東北林木育種場そして、当該育種場を中心としての、育種協会の関係メンバーの方々の温かいご厚意とが、この栄を得させて頂いたものとして、本誌上をお借りして厚く御礼申し上げます。

当地方における民間での育種に対する理解の程度は、ご多聞にもれず極めて低いというのが現状です。従って、当時としては、この事業の推進に当って、まずもって旧来の概念の打破と、より早く育種による種子、及び苗木の生産を実現して、現物で育種の重要性を理解させることが、何よりも緊要と考え、場長以下職員一同この一念で、鋭意努力を積み重ねてきたところであり、これ一筋に永年苦勞してきた職員にとっては、その労の一端が報いられたことについて、喜びもひとしおであろうと考えております。

しかし本事業の性質上、今後更に長い年月をかけて、次から次へと問題点の解決を図る必要性などを考え合せますと、胸を張って喜ぶにはまだまだ先のことと考えられ、今後より一層のチームワークと精進とが要求されます。この意味におきましても、今後も従前に倍してご叱声と鞭撻を賜り

ますよう特にお願いするものであります。

この機会に、本県の育種事業の現状を紹介いたします。

1. 試験場用地の利用区分について

別表—1 のとおり林木育種場発足(昭和37年)を契機として、県当局の英断により総面積におい



て108 haの用地を確保するとともに、予算措置においても、県有林特別会計をもって事業の推進を図ることに方針が定められ、国で定めた育種指針並びに、県の育種長期計画に基づいて、事業が順調に進められた。

このことは、採種穂園設定等の用地及び経費の面で、事業担当者はこれらの問題に煩らわされることなく、一意専心事業遂成に打ちこむことができたことを、今更ながら痛感され、先輩のけい眼

に感謝するところ大であります。

なお育苗用地が23ha余あり、県営造林用山行苗木の生産を併せ実施して来たことにより、種穂生

産段階に入って、直ちに事業用として活用されたことも、この事業推進に大いに役立ったことがあげられます。

別表—1 宮城県林業試験場土地利用区分

	採穂園	採種園	次代 検定林	樹木 見本園	展示林 試験林	交配苗 試験林	クローン 集植所	防風 林	育苗 地	敷地	計
本場	8.36	8.90	3.00	1.20	38.0	1.90	0.50	8.19	17.50	5.33	92.88
色麻ほ場	—	6.30	—	—	—	—	1.00	1.39	6.00	0.50	15.19
計	8.36	15.20	3.00	1.20	38.0	1.90	1.50	9.58	23.50	5.83	108.07

2. 育種々穂の生産並びに配付状況

採種園、採穂園の設定状況並びに、種穂生産と民間配付の状況については、別表—2のとおりであるが、種子については、近年育種長期計画時点の造林目標面積に比し20%前後減少傾向にあることではあるが、昭和49年産については、スギにおいて、県内需要量の70%を、ヒノキ、アカマツ、クロマツにおいて100%の自給が可能となったほか、昭和50年度以降においても、採種園の育成管理の技術面等と、にらみ合して、コンスタントに採種可能が期待されるようになったことは、今後における本県の育種事業推進の上に極めて喜ばし

いことであります。

次にさし木育苗用穂木の生産については、穂木の生産能力から見て、数年前から県内需要を充たして、なお且つ余りある状況に到っているが、ご承知のように、肝心の発根率において問題が多かったので、民間育苗業者に対して、積極的に事業用として配布することを手控えて今日まで推移してきた。

幸い昭和47年度から、当场において、ミストハウス施設によるさし木育苗を事業的に実施してきた結果として、漸く民間によっても事業的に採算のとれる育苗方式が略々確立されたので、昨年

別表—2 宮城県の林木育種事業の現況

樹種	年間造林面積		精 英 樹 保 有 数			採穂園 採種園	種・穂生産(上)並びに配付状況(下) 千本:kg						
	長期計画	48年度実績	自県	他機関	計		45年 まで	46	47	48	49	50	計
スギ	3,380	2,649	35	83	118	穂 11.9	520	117	130	120	128	285	1,300
							52	59	39	29	26	85	286
						種 11.9	118	5	61	142	383		709
スギ	3,380	2,649	35	83	118		20		46	128	180		374
ヒノキ	36	95	2	19	21	" 0.5	1	1	—	7	99		108
										4	17		21
アカマツ	1,578	810	7	42	49	" 6.3	194	122	49	112	197		674
							129	112	44	106	90		481
クロマツ	49	16	8	17	25	" 0.5	3	6	10	4	8		31
							2	3	7	—	6		18
カラマツ	55	9	—	26	26	" 1.0	—	—	—	—	—		—
							—	—	—	—	—		—
計	(その他 394) 5,492	(22) 3,601	52	187	239	穂 11.9	520	117	130	120	128	285	1,300
							52	59	39	29	26	85	286
						種 20.2	316	134	120	265	687		1,522
							151	115	97	238	293		894

秋頃から積極的にその普及に乗り出した。県行政当局も当場のこの意を積極的に汲み、まずその手初めとして、会場における国の補助になる増殖施設をそのまま活用して、鉄骨ファイロンハウス2棟（ $180m^2 \times 2$ ）を昨年12月に完成し、今年3月中下旬に第1回目をさしつけ、6月下旬に移植を完了した（発根成績66.0～87.4%・9クローン平均78.0%）ほか、昭和50年度補助事業として、県内2カ所（最終的には6カ所を目標）に、規模 $200m^2$ （ $10 \times 20m$ ）の鉄骨ファイロンミストハウスそれぞれ1棟を設置して、専門にスギさし木育苗施設として本秋から活用する運びとなっております。

又これとは別に林業団体2、個人2人が、助成措置なしにミストハウスによるスギのさし木育苗を今春（個人1人は48年春）から開始している。

これらの事柄から見て、ここ数年採穂園の利用、特に、将来性について種々苦慮し、いろいろ迷惑をかけたことが、一ぺんに解消する機運が醸成されつつあることは、何よりも増して嬉しいところであります。

3. 育種苗特にスギさし木苗木の民間配付状況

育種種子及びスギさし穂の民間配付については、前述のとおりであるが、これとは全然別個に昭和44年から、本格的には昭和47年度から育種苗を民間に配布している。この考え方は、その地方

における育種苗木の展示林として、又会場にて直営で実施中の次代検定林の補完的情報源としての試植林の形で、別表—3に示すとおり民間団体、個人に配付している。

植栽方法については、将来のデータ収集等から母系別或はクローン別に列植するよう依頼し指導している。育種本来のあり方からすれば、問題なしと言われているが、幸いにも当場の熱意に積極的に協力を惜しまない造林者を得ており、今後も継続実施の予定である。

特にさし木苗による造林については、従来本県においては民間の篤林家が、もの珍らしげに100～300本を少面積に植えている例だけしかなく、今後大量にさし木苗木が、一般実生苗と同様に廻った場合、果して積極的にさし木造林がなされるかどうか、その普及を懸念される向もあります。従って本格的にさし木山行苗木が出廻る以前に、さし木苗木の特質を十分造林者に理解して貰う必要があるので、敢えて民間配付を計画したもので過去3カ年間配付した結果として、生長の点については、いまのところ実生苗に劣るとは言え、活着が極めてよいこと、寒風害にも比較的強いことなどが強く認識されて、今年春配付分については、その需要に応じきれない現状で、昭和52年春以降出荷を予定される30数万本の山行苗木についても懸念がないものと推察されます。

別表—3 会場育種苗木の民間配付状況

() は件数

	44	45	46	47	48	49	50	計
	(1) 300	(2) 400	(2) 600	(5) 950	(10) 14,252	(8) 9,000	(11) 32,800	(39) 59,302
スギ				(1) 300		(2) 2,000		(3) 2,300
ヒノキ 混合実生					(1) 46,000	(15) 55,085	(6) 8,600	109,685
アカマツ				(5) 11,650	(1) 10,000			(6) 21,650
混合実生				(2) 27,740	(1) 18,900	(3) 5,250	(1) 8,000	(7) 59,890
クロマツ				(1) 6,000				(1) 6,000
混合実生					(7) 25,010	(9) 80,400	(3) 18,000	(19) 123,410
計	300	400	600	47,640	114,162	151,735	67,400	372,207

4. スギさし木苗木の育苗とその形質について

スギさし木苗木の育苗については、さきにも申し述べたとおり、発根率の問題、頭でっかちで脚の長いふらふらした苗木、或は造林地における初期成長についての問題点等から、特に本県等東北地域にては事業的に実施することに問題があるのではないか、等と種々論議されてきたところであり、第2項でふれたように、漸く事業的に採算ベースに乗る育苗方法が略々確立の段階に入っております。

実を申しますと、このことについて過般の日本林業技術協会の総会の席上「林業技術奨励賞」を頂戴いたしました。まだ解決を要すべき問題点なしとしないのでありますが、その考え方（方法）については、既にその一端を昨年度東北基本区育種協議会（会場・山形県）において、当场職員が発表しておりますが、当场における過去3カ年間の事業ベースで実施した結果では、発根促進方法として、ミストハウス化する一方、さしつけベッ

トに温床線を入れること、さし穂は1年枝を用い12～15cmに穂持ちし除葉はしない。第1回のさしつけ3月下旬～4月上旬、この掘取移植6月下旬～7月上旬、第2回目は8月下旬～9月上旬さしつけ、翌年3月下旬～4月上旬移植し、1回目は据置きのまま翌年秋に掘取り山出し苗とする如くハウスの回転は年2回といたします。

このさし木2年生山行苗木と、実生3年生山行苗木の形質を比較したものは、別表—4に示すとおりで、伸長、根張りともそんな色のない山行苗木と自信をもって育苗しつつあります。

なお山地に植栽されてからの当初の成長については、ここ1～2年間の成長経過を観察しないと、はっきりしたことは申しあげられないが、従来のように数年乃至10数年間も実生苗に比べ劣ることはないのではないか、勿論クローンによって当然初期成長に差があることであろうが、クローンによっては初めから実生苗と同等以上に伸長するものがでてくることを期待しております。

別表—4 スギさし木2年生山行苗木の形質

区 分	形 質	苗 高	根 元 径	伸 長 度 (H/D)	全 重 量
実生3年生山行苗木(民苗)		44.6 ^{cm}	8.7 ^{mm}	57.9	97.3 ^g
さしき2年生山行苗木		40.0	6.5	61.5	79.6

以上紙数の関係で本県における育種事業の全ぼうを明らかにすることはできませんが、特に本県として、皆さん方にお知らせしても、決して恥

かしくないと思ふべき努力の跡を記述しました。

ご参考になれば幸いです。

以上

昭和49年度育種担当官会儀の内容紹介

No. 55のつづき

東北林木育種場



Ⅱ. 将来世代のための育種

これには次の3項目が紹介され論議がなされた。

1. 人工交配家系を用いた実生採種林（林試本場遺伝育種第4研究室）

採種園産の種子を用いた造林地から、2次精英樹を選抜して採種園を作り、事業的規模で種子が生産されるまでにかなり長い年月を要する。また、少数クローンで構成されている採種園の種子

を用いた造林地からの2次精英樹間に、近縁関係が存在する危険性が予想されている。

これらの欠点を補うため、人工交配家系を用いて次代検定林をつくり、検定後、採種林として利用する方法が考えられる。

ねらい

- 1) 2次採種園造成に要する時間、労力、経費を節約できる。
- 2) 一般組合せ能力の高い親クローンに由来する

家系の中から優良個体を選ぶことになるから、
選抜効果は大きい。

- 3) 検定林をつくる際に家系を適切に配置すれば
採種林として利用した場合でも、近親交配を避
けることができる。

(北上弥逸)

2. 育種集団と生産集団の分離(九州林木育種場)

九州地方には古くからさし木スギ林業が発達
し、各地に有名林地帯を形成している。また実
生苗が受ける赤枯病を回避するためにもさし木造
林は今後も継続するものと考えられる。

このため精英樹選抜育種事業のなかでスギにつ
いては次期精英樹を選抜するための母集団(育種

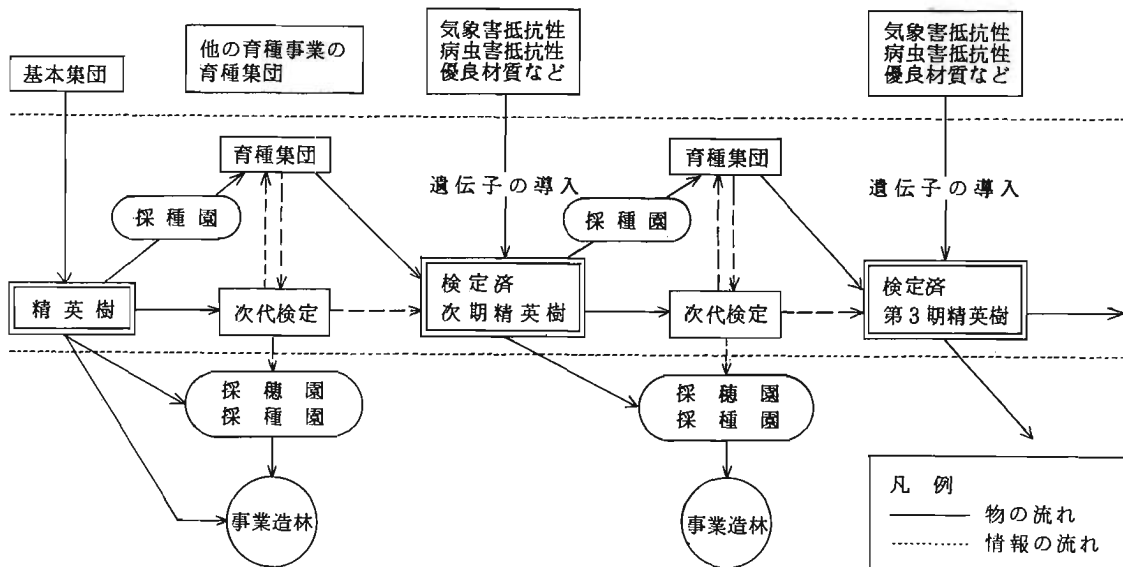
集団……次期精英樹を選抜するため育成した母樹
の明らかな実生集団)を事業規模で造成し、その
中から選抜指数方式によるゆるい選抜基準で多数
系統の多くの次期精英樹を選抜する。そして、こ
れらの次期精英樹群の中からさらに優良な品種を
選抜し採種園(採種園)を造成し、さし木苗(実
生苗)により事業造林(生産集団……事業造林に
供する集団)を行なうのが得策である。すなわち
「育種は実生で、実際造林はさし木で」このパタ
ーンの反復が九州のスギ造林の実際にマッチして
いる。

また、さし木林業と実生林業をいろいろの面か
らその得失について比較検討がなされた。

(川村忠士)

育種集団と生産集団の分離の例

スギ精英樹選抜育種事業の流れ図



3. 交雑の役割(林試本場遺伝育種第3研究室)

種間交雑が有効な役割を果たしてきた。これは
種間交雑によって雑種強勢が現われる例が多いか
らである。特にマツ類・カラマツ類など針葉樹に
この例が多い。栄養繁殖では直接利用できるし、
実生繁殖でも農作物とちがって採種母樹が長年使
用できる利点もある。

雑種強勢をねらった交雑は林木における有力な
育種方法の一つであるかも知れない。

今回は種間交雑による育種計画の基本的な条件
および問題点について論議が交わされた。

(渡辺 操)

※東北林木育種場では、
場長室に直通電話を設け
ました。

場長室

(019688)―4301番

です。

既設の番号4517番と共
によりしくお願い致しま
す。



当育種場内の植物の紹介 (3)

ホタルカズラ — むらさき科

佐々木 文 夫

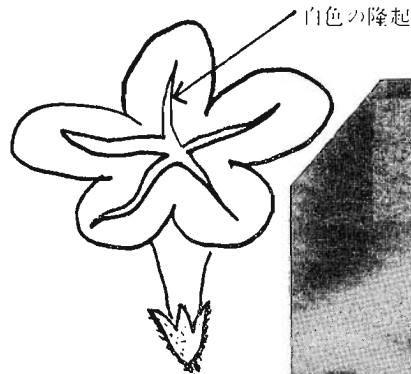
日当りのよい草地や砂地に生える多年草で全体に開出した粗毛がある。茎は細く高さ15~25cm、基部から花後横に長く這う無花枝を出し、発根して翌年の新苗および花茎ができる。葉は長楕円形または狭長楕円形で、長さ2~6cm、基部に盤状に硬化する剛毛があり鋭頭、基部が細くなって無柄、中肋だけが明瞭である。花は径15~18mmで、4~5月頃(場内は6月中も咲いている)上部の葉腋に開く。花冠は5裂し各裂片の中央に縦に白色の隆起(図参照)がある。分果は白色で平滑、長さ2.5~3mmとなる。

一般に花の色は碧紫色ですが、時期により濃淡に著しく差が見られて、稀に白色のものもあります。茎高が低い割合に花が大きく、しかも花の色が紫系統でよく目立ち、庭にでも植えようと思ひ掘ろうとしますと、隣の茎につながっています。ちょっと見ただけでは、つる状の植物には見えませんが、茎の根元からつるがでているのです。

今までつる状の植物と思っていた人は、よく観察して確かめて下さい。カズラとはつるという意味なそうです。

分布：日本全土

山地や丘陵地の草原に生えて、県内各地



および場内には普通に見られます。

引用文献

大井次三郎・日本植物誌 顕花編 至文堂

北村四郎、他共著・原植日本植物図鑑

草本編〔1〕上、保育社

岩手植物の会編集・岩手県植物誌

<東北林木育種場原種係>

編集室

盛夏の季節を、皆様、ますますお元気ですごされますよう祈っております。

さて、このたびは本誌に、栄ある第18回林木育種賞を受賞されました宮城県林業試験場から原稿をいただきました。ほんとうにありがとうございました。



※ 人事移動のお知らせ (6.1~7.1付) ※

東北林木育種場奥羽支場

経営課長(新) 原田俊男 秋田局鶴岡署経営課長から

同上 (旧) 久村悦郎 秋田局(人事課付)へ東北林木育種場原種課

原種係(旧) 川村忠士 林野庁業務部業務課へ(林業試験場造林部遺伝育種第1研究室併任)

昭和50年7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

TEL 019688 (滝沢駅前局) 4517

印刷所 杜陵印刷