

東北の林木育種

NO.50 1974. 3

——先輩場長、支場長の所感——

近年、森林・林業をとりまく情勢は大きく変化しております。すなわち、森林・林業は、年々増大する木材需要に対し持続的に木材を供給しなければならない反面、国土の保全、水資源のかん養、自然環境の保全及び形成等の諸機能を通じて国民的要請に応えていかなければなりません。

このような情勢の中で、これからの森林・林業

にとって、健全な森林資源を維持造成し、森林のもつ多面的な機能を調和していくことが重要な課題です。特に、森林資源の造成に果たす林木育種事業の役割は、一段と重要性を増してきました。そこで、前号で現当育種場長および支場長の所感を記載しましたのに引き続き、本号でも先輩場長および支場長に同様お願いすることになりました。

東北の林木育種50号を祝して

三代東北林木育種場長 梅 本 昌 一

「東北の林木育種」が50号を迎えたことをほんとうに嬉しく思います。担当者のご努力と関係者のご協力にたいし心から敬意を表します。

東北の林木育種事業の進展振りを示すように、本誌の内容も次第に落ち着いて立派なものになっているように感じます。

私が育種場に着任した当時(昭和42年)は、国の育種場においても整備途中であり、各県、国有林でも一部を除いてはやっと採種總園の造成にとりかかったところでした。しかし在任5年の終りには殆んどその整備が完了し、種苗の生産も少しずつ始まり次代検定林の造成にとりかかる程になりました。わずか5年間でこのような進展を見せたことはほんとうに驚くべきことで、私も心安まる思いで職を離れることができました。あれこれ思い合せて私は役人生活の最後をほんとうにやり甲斐のある仕事に従事できたことを幸福に思っております。今後は部外者として林木育種事業の発展を長い眼で見つめて行きたいと思っております。

退職して林業を離れてみると、かえって気にな

るもので、二、三の林業関係誌を見ておりますが、これらに育種に関する記事が殆んど見当たらないのが非常に残念でなりません。しかしよく考えて見ますと発明や発見あるいは色々の流行とちがって、パーッと人目をひくような性格のものでありませんし、逆説的な言い方かもしれませんが、かえって一時的にもてはやされない方が本来の林木育種の進路を誤らせないことになるかもしれません。わが国の林業はお偉方の思いつきで幾多の失敗を繰り返してきました。林木の育種も当初ははなやかなスポットライトを浴びたのですが、これが果たしてよかったのでしょうか。過大な期待を持たせた結果逆効果となって話題に上らなくなったと言えましょう。林木育種は長年月かけ地道に進めるべき仕事です。自然保護、公害防止、緑化樹の問題と育種を結びつけて行く必要はありますがあくまでも本来の使命を忘れないでいただきたいと思います。最後に行政担当の責任者に一言、林木育種に対してもっともっと正しい認識と深い理解を持っていただくことを強く希望します。

所

奥羽支場の初代場長として在勤した7年半の間は、ただ夢中で過ごしましたが、最初の3年間は文字通り五里霧中で今から考えても、よくはうまくもなく、いろいろなことに手を出し何でもやって見たものだと思います。それでも3年を過ぎる頃から、何だか先の見通しが明るくなったような、やることに自信のようなものができて来たような気がしました。育種場をやめる頃にはある程度育種事業も軌道に乗りこれなら大丈夫だなと思うようになりました。

今は商売上のことでほとんど毎月のように育種場にお邪魔してお世話になっておりますが、商売のことををはなれても、時々育種事業の様子を聞いたり、場内を見せてもらっていますが、当時と比べて見ても、見違えるほど植栽木が大きく立派に生長していて、今更ながら職員各位のご苦心ご努力に対して心から敬意を表しています。

現在ではクローンの配布もほとんど完了したということですが、当時は1日も早くということでも毎日そのことで追われて身の縮む思いでした。挿木養成のための噴霧灌水式の温室や、同じくビニールハウスを作ったのもそのためでした。

スギの採穂台木の仕立方には一番苦労しました。いろいろの形の既存の苗木を剪定誘導して、

感

初代奥羽支場長 三 宅 豊

毎年2回（春の採穂剪定直後と秋の生長休止後）カラー写真に撮影しそれが10年位は継続された筈ですから、その過程がはっきりして貴重な資料となっていると思います。

スギの耐雪性個体選抜の基幹案を作成する時も話説紛々で困りましたが、今でもその個体が置かれている環境によって、その個体の耐雪性という特性は助長または反対に減殺されるものだと確信しています。

最近準検定林の生長状態がある在来のスギ造林地と比較して、やや悲観的に見られているような話をききますが、それは比較されたものがよほどよい条件のところにあつたものだと思います。少なくともその準検定林のある場所以上によい条件のところにあつたと思われてなりません。もしそうであれば、育種場の方々は誰に遠慮することもなく自信をもって仕事をつづけてほしいと思います。

私のような者でも、まだ育種事業に対して情熱を失っておりません。育種場や営林署の苗畑に行っても、採穂圃や採種圃を見て、その立派な生長振りに今でも自分のことのように感激を覚え深く感銘している次第です。

所

林木育種場の皆さんお元気でそれぞれ育種業務にご精進されていることと心からお喜び申し上げます。

聞く処によれば最近耐雪性の品種の選抜を進めておられるようですが、低地性、高地性の地域性（数郡を一地域）を考えて、そこから品種を選抜して、その選定したブロックに試験林を造成して行って耐雪効果を施業的にも研究してゆくようにすべきではないかと思います。

従来の精英樹のように場外に第二次の採穂圃、採種圃を造成してそこを拠点にして第三次的に造

感

二代奥羽支場長 小 松 禎 三

林地を作るようなことは余りにも理想主義への飛躍であり、多くの困難性が潜んでいると思います。

育種場で養成した苗木を民間にもどんどん安い原価で販売して耐雪性の苗木を植えて行くような方向が必要であると思います。

幹折れ、枝折れ、根曲がりがないそして寒風害に強いような品種をどうして探し出すか、そして目的とする林をどうして作ってゆくかは東北地方の林業の大きな特殊課題であると思います。

そして耐雪性の品種といっても、その品種を選抜したらそれだけで営害にオールマイティのよう

なものがありうる筈がないという事であります。

勿論そうした品種の開発とその地域に適合した特殊施肥方法の開発とが車の両輪であり、それが不可分のものに技術的に密着させて、並行的に研究されて行く必要があると思います。

それから育種場の機制的な問題であります、職員の皆様様が安心して業務に専心出来るような保障的な行政措置を確立することが必要であると思います。

勤務年数も少なくとも5年以上とすること、定年も適任者は選任位まで定着させることなども、考慮して貰うよう働きかける必要があると思います。

最後に育種場の皆様その業務は未知の技術への挑戦であることを認識されてその研究と自然の観察にじっくり取組まれて益々ご精進され、育種場の発展と皆様のご多幸の程をお祈りして閉筆します。

育種場の文書

三代奥羽支場長 水田 輝 弥

46年度だったと思うが、林野庁が文書の取り扱いに関するブロック会議を開催し、ブロック内営林局とともに本場、支場からもこれに担当者が出席したことがあった。農林省全体を対象として作られた文書管理規程が、そのままでは育種場に適用しにくい部分があり、分類・整理の方法で論議があったという復命を受けた覚えがある。

林木育種場は古い営林署に比べるとその歴史は浅い。しかし、奥羽支場で書庫を改造し保存文書を整理してみると、かなりの量のあることに驚いた。

こんなことがあって以来、育種場における文書管理のあり方について、基本的に考え直す必要があることを感じたが、全国的な問題であるだけに具体的な検討に着手する機会と方法を考えている間に転任になってしまった。

精英樹の選抜育種にしても、選抜から次代検定が終了するまでには長い年数がかかる。その間、事あるたびに過去の詳細な記録を確かめる必要が

生ずる。ロッカーや引出しの中に何気なく入っている鉛筆書きの調査野帳や、コピーの一覧表が、将来重要な資料として血まなこで探さなければならぬことがあるかも知れない。営林署の収蔵調査野帳とは大いに違う。

局・署の書庫に収めるべき保存書類の今の現在高を毎年等差級数的な増え方だとすれば、林木育種場のそれは等比級数的に増えるといえはいさぎにならうか。

育種場独自の分類・整理・保存年数のあり方を検討し、文書管理法を独立させて、総量の少ないうちに、整然とした管理に切りかえることが、今後の育種事業の推進・発展のために必要であると感ずる。

かつて私の勤務していた営林局が火事で全焼し多くの書類が焼失してその復元に苦勞したことがある。そのとき送付先にある報告書や印刷配布した図書が大いに役立った。定期報告書や業務報告の印刷配布にはこんな役割もあることを知った。

スギ採種園の樹型誘導

高 橋 小三郎

はじめに

林木育種事業が発足してから十余年、選抜された精英樹のツギキ苗によって各地に設定された採種園も順調な生育を続け、採種量も年々増加している。スギの着花促進についてはジベレリン処理が実用化されているが、採種園の歴史は浅く育成管理面に未知の点が多く、果樹の例などを参考に

しながら各所で種々の試験を行なって今日にいたっており、特に、スギの樹型誘導法については未だ確立されたものはない。

奥羽支場のスギ採種園(1.79ha)は、昭和39年から管内全精英樹を構成クローンとして設定された。採種木の生育状況は、造成期間が昭和39～41年の長期にわたったため、大きさに幅が生じ設定時

から今日までは樹体作りに重点がおかれたため、特に剪定は行われていない。昭和48年の調査の結果、樹高は1m~7m、平均2.7mで3m以上の採種木が全体の約40%もあったので、これまで当支場等で行ってきた試験経過を参考にしながら採種圃での樹型誘導に着手することとした。樹型誘導の考え方は、菅原行男著「採種、採種圃の管理とスギのさしき」(農林出版社刊)を参考にした。なお、本文の記載順序として、現在当支場で行っている仕立方試験調査の現況を述べ、ついで当支場採種圃で実施しようとしている樹型誘導法を紹介する。

1 仕立方試験の現況

仕立方試験として、昭和38年定植のスギ6クローン、18本を用いて表-1に示すとおり、昭和46年に断幹と主枝の間引き剪定が実施された。供試木の大きさと現況は表-2に示したが、C $\frac{1}{2}$ 仕立方を除き、断幹された各仕立方はいずれも主枝が立ち上がっており、断幹高より2m前後とかなりの伸長がみられ、クローンによっては、断幹部近

くから2~3本の新しい萌芽枝が発生し、直上枝となって主幹に替わろうとするものもみられた。また、低い位置での断幹は枝の立ち上がり方も強く、上部主枝ほどその傾向が顕著である。主枝の肥大成長はA $\frac{1}{2}$ >B $\frac{1}{2}$ >C $\frac{1}{2}$ 仕立方の順となる。一方、花芽は各仕立方とも少量の着生をみているが、仕立方ごとの着花は概までにはいたらなかった。

昭和48年に、供試木は目標樹高を大幅に上まわったので(C $\frac{1}{2}$ 仕立方は除く)、断幹高より0.5m上部の箇所を剪定した。写真は各仕立方の現樹型を示したものである。C $\frac{1}{2}$ 仕立方は今後の生育をまわって、所定位置で断幹する計画である。一方、A $\frac{1}{2}$ 、B $\frac{1}{2}$ の両仕立方は剪定を加えながら樹型誘導と維持管理を行なうが、花芽の着生は当年生枝であるところから剪定する位置やその度合、または時期的な問題点の究明が残されている。

2 採種圃の樹型誘導

採種木はクローンの特性によって、その生育形態や樹型もさまざまである。したがって、仕立方

表-1 樹 型 誘 導 法

仕 立 方	誘 導 法	最終樹型
A $\frac{1}{2}$ (定 則 主幹型)	主幹長2.5m部位で断幹し、各主枝はなるべく重さならないように考慮して約 $\frac{1}{2}$ の主枝を残すようにするが、最終的には断幹高より0.5m前後の位置で剪定し、樹高3m、樹冠直径3m前後に誘導する(主枝数約25本前後)。	
B $\frac{1}{2}$ (")	主幹長3.5m部位で断幹し、各主枝はなるべく重さならないように考慮して約 $\frac{1}{2}$ の主枝を残すようにするが、最終的には断幹高より0.5m前後の位置で剪定し、樹高4m、樹冠直径3m前後に誘導する(主枝数約40本前後)。	
C $\frac{1}{2}$ (")	主幹長5m部位で断幹し、各主枝はなるべく重さならないように考慮して、約 $\frac{1}{2}$ の主枝を残すようにするが、最終的には断幹高より0.5m前後の位置で剪定し、樹高5.5m、樹冠直径3m前後に誘導する(主枝数約50本前後)。	

注) A……断幹高 2.5m B……断幹高 3.5m
C…… " 5.0m $\frac{1}{2}$ ……残す主枝数

表-2 供 試 木 の 大 き さ

仕 立 方	区分	現 況 (昭和48)							現 況 (昭和48)				著 早花	花 古花	
		樹 高	胸高直径	樹冠直径	断幹高	断幹部の直径	主 枝 数 間引数	残した枝	樹 高	胸高直径	樹冠直径	断幹部の直径			主枝数
A $\frac{1}{2}$		4.13	69	2.9	2.5	44	27	27	(2.7) 3.0	121	3.4	65	26	少	少
B $\frac{1}{2}$		4.02	60	2.5	3.5	20	39	39	(2.2) 4.0	113	3.1	31	42	"	"
C $\frac{1}{2}$		3.90	51	2.4	—	—	—	—	5.4	95	2.8	—	74	"	"

注) 1. 各位立方とも6本の平均値 2. () は断幹部からの伸長枝 3. C $\frac{1}{2}$ は未断幹

写真



も一様に律することは難しいものであり、将来はそれぞれの特性に合わせた誘導体系を確立しなければならないが、当面、次のような考え方で樹型の基本型を想定した。そして、この基本型を基にして採種圃の立地環境や、採種木の特性等を考慮した応用型の樹型を想定し、昭和49年度からこの2本立てで樹型誘導に着手する計画である。なお、この樹型誘導法もきわめて大まかなもので、今後の実施過程で、いろいろな問題点がでてくるものと予想されるので、今回述べることは逐次修正されるものである。

1) 樹型誘導に先き立って考慮する点

採種木は、はじめからタネとりを目的とするものであるため、樹型を誘導する際にも肥培管理等、種々考慮しなければならない点はあるが、ここで「整枝、剪定」にかぎって取り上げれば、次の3点に集約されよう。

(1) 早く容易に結実し、良質のタネが生産できること。

樹冠内部には陽光が当たるように主枝数と枝の配置を適正に保ち、着花枝の密度を高めるよう適切な剪定を行わなければならない。

(2) タネとり作業が容易であること。

女子作業員でも脚立を使用して簡単にタネとりができるような樹高でなければならない。

(3) 管理作業が楽にできること。

施肥、下草刈り、消毒作業等が効率的にできる樹間距離(樹冠幅)を保持しなければならない。

2) 基本型

誘導手順と樹型

作業分類	誘導法	注意事項その他
間引剪定	枝の配置をみながら、主枝となる枝を決め3年枝以上を対象にして、陽光が内部まで当たるように萌芽枝や重なり枝を剪定する。なお、この場合主幹長1m以内に少なくとも10~15本の主枝を残すようにする。	春期に行ない、夏期は極力さける。
断幹	樹高3mで断幹する。この場合主幹3~4年生のところで切断するが、断幹部付近の主枝は切り返し剪定する。	2~3月の成長休止期に実施することが望ましい。
枝剪定	断幹1~2年経過後立ち上がった主枝は断幹高より0.5m前後の高い位置で切り返し剪定する。以降樹高3.5m前後にとどめ、樹冠直径は3m以内とし、これより広がらないように枝を切り返し剪定してゆく。	

樹型……変則主幹型(丸台型)

樹高……3.5m

樹冠直径……3.0m

枝数……40本前後



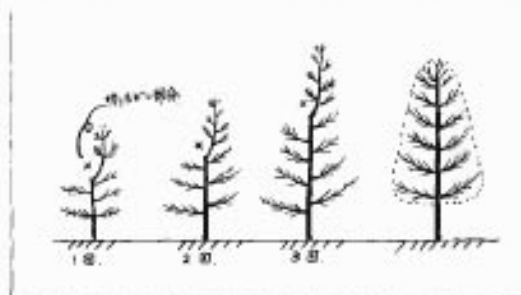
3) 応用型

ア 下枝が枯れやすく、樹冠貧弱な採種木

作業分類	誘 導 法
間引剪定	将来樹冠開頭がおきた時点で適宜間引くが、当分の間、枝の間引きはしないで主枝の成長を促すため枯枝を除く程度とする。
切りもどし剪定	早期に主幹の2～3年生箇所から、切りもどし剪定し、主枝の充実を促しながらこれを繰り返してゆく。切りもどしの高さは採種木の状態に応じて行ない、枯れ上がり程度やその形態によって切りもどし回数を加減する。
枝の剪定	前記基本型に準ずる。

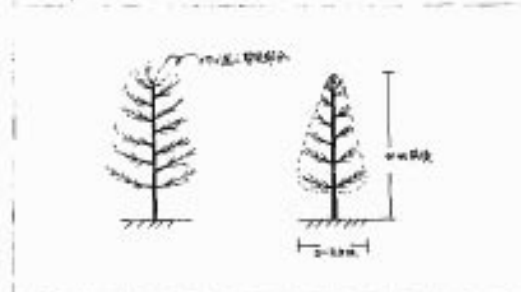
イ すでにかなりの樹高のものや、あばれ型の採種木

作業分類	誘 導 法
間引剪定	一度に間引かないで2～3年にわたって行なうが対象枝は萌芽枝や、重さなり枝とし陽光が樹冠内部まで当たるように枝の配置を考えて行なう。以下基本型に準ずる。
断 幹	2回にわたって実施するが、第1回目は所定の高さよりも0.5～1.0mの高い位置で切断し、1～2年経過後主枝が安定した時点で、所定の高さに下げて再断幹する。なお、この場合の断幹部付近の主枝の取り扱いは基本型に準ずる。
枝の剪定	前記基本型に準ずる。



ウ 積雪地域

作業分類	誘 導 法
間引剪定	前記基本型に準ずる。
断 幹	樹高3.5～4.0mで断幹する。また断幹と同時に切り返し剪定する断幹部付近の枝は短めに剪定する。
枝の剪定	前記基本型に準ずるが、樹冠直径は2～2.5m以内とし、樹冠形は円錐形状にもってゆく。



(東北林木育種場奥羽支場原種係長)

編 集 後 記

「東北の林木育種」は、創刊以来50号になりました。この間、愛読者である皆さんから寄せられたご協力に対し、事務局員一同心から感謝しております。林木育種事業の重要性がますます高まりつつある情勢の中で、「東北の林木育種」が今後も発展できますよう、皆さんの相変わらずのご支援をお願いします。

昭和49年3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