

研究だより

青森市沖館 青森営林局構内
農林省林業試験場青森支場 (電話青森6876番)

編集責任人 木村武松

明日への期待

支場長 西村太郎

独立第1年の昭和28年は人為に於ても、自然現象に於ても誠に多事多難な年ではあつた。我々の置かれた狭い範囲に限って見ても、その感が深い。その2, 3を顧みて、新しき年への私なりの夢をえがくことをお許し願いたい。

公企労法適用に伴う待遇の問題はその第一である。等しく森林を対象とする国家公務員でありながら、生産、管理或は試験研究のどの部門にあつたかによつて、起居をとにもするお互いが、その給与の差に不満を訴えねばならぬという事実、而も従属機関で予算上の制約を受け、組織の力も亦弱小なるが故に、更に一層惨めな待遇に甘じなければならぬかどうかを論議することは、再建途上にある経営秩序を、正しくあるべき姿に導く為の一環の努力として、我人共に忽にすべきではないと考える。銀行、大企業のそれを我々は羨んではいない筈、特別会計に可能で、一般会計に不可能だという理由だけが、云いもし、云われもするところに、少くとも釋然と来ない何物かを感じるだけである。法は人が作るもの、正しい要求は、それがたとい只一人の要求であろうとも、貫かれねばおかぬものではあるまいか。

その第二は2回に亘つてうけた予算の削減である。一般会計予算の一律天引は、支出内容を無視している所に夫自体運営に無理を生ずる。而も試験場の場合は、その負担を支場の特別会計予算に均分し、それらの総額を一般費の削減として示達されたのであるから、従来一般会計予算だけによつていた好摩分場の如き、実に4割に近い削減となつて、業務遂行に大きな支障を来したのである。明29年度予算が前年度を基準として査定されることは常識であつて、今からその対策が真剣に検討されねばならないと考へる。此の場合一般会計予算の減は、特別会計によつて或程度の補填を受け、総額は従前に大差あるまいとの前提に立つなら、問題は好摩分場の研究テーマを今後如何にするかに帰する。之に対して私は次のように考へる。

支場というものの存在理由が、地域的な特殊性を持つ研究を行うことにあつたとするなら、支場が現在好摩と青森とに別れていても、それぞれがまたその地域性を活用するところに自ら意義が見出

される。之は特別会計の研究、あれは一般会計と區別して考へる必要は毫もなく、或場合には同じテーマを両方で分担しても何等不都合はない筈である。而も試験場の使命が科学技術の応用研究にあると考へる私は、取り上げるテーマはその時代の林業が要求するものを優先すべきであり、その手段として協同研究が主体となり、一日も早くその要望に応える成果を挙げることに努力すべきだと信じている。それには一つのテーマを夫々の専門の立場から究明する必要もあろうし、地域的に手分けして調査する方が合理的な場合もあると考へる。此のような観点から、好摩と青森の従来の研究テーマを統合し、地域性を加味して再配分することが、予算上の制約を解消し、今後の支場運営を合理的なものにする所以と信ずる次第である。

その三は研究面に於て種々の問題が出たことである。就中、八甲田山のブナシヤチホコの大発生と黒石苗畑で発見されたサビヒョウタンゾウムシが注目される。病虫害に対する一般の関心が高まるにことは林業上も喜ぶべき現象と考へる。その防除対策は生態の究明が前提といわれているが、ブナシヤチホコの場合は、数千町歩という大面積の駆除方法が今後の課題として残された段階にあるし、サビヒョウタンゾウムシはその生態の研究が、まだなされていない状態にある。両者とも青森支場としては速急究明すべき課題であるだけに、昆虫飼育室の設置は本年の最緊要案件と云へよう。之に關聯して私は青森支場の附設圃場として新城苗畑の活用を提唱したい。その理由の第一は前述の好摩分場とのテーマ交換を促進する手段として、その第二は私が従来提唱している青森特産ひばの育種的研究は青森支場の当然担当すべき命題で、これを行う為には、温度調節室を備えた圃場が施設として絶対必要となるからである。元来試験研究の成果は人と設備との並行した伸張によつてのみ期待される。この点に於て当支場の現状は果して如何であろう。有為な補助研究者が次第に去らんとする傾向は單に待遇或は適性の故のみであろうか。支場自体の業務内容並びに施設が餘りにも所謂試験研究の域から遠く、單なる調査業務に終始している点が、研究者としての自負と向上を促すに足りないものと考へるのは私の独断であろうか。支場の陣容整備の上からも研究施設としての圃場が望まれる。

最後に私は昨年支場長会議に於ける大政場長の説示に深い同感を覚え、過去一年その線に沿ふことを期した。併し試験研究にうとい私の言動は皮相の觀察に過ぎた恨がないでもないと顧みて慚愧に堪えないものがある。切角の支場員各位の熱意を挫折せしめたような場合なきやを慮れるもので、此の機会に御諒恕を乞うとともに、此の意味からも予て併置支場長の総意として表明して来た専任支場長実現の日の一日も早からんことを期待して年頭の御挨拶に代える。

ヒバの人工造林に対する私見

局計画課 山谷孝一

ヒバ林に対しては是迄採伐作業による天然更新が採用されて来たが、最近になつてヒバの人工更新問題が可成活潑に擡頭して来た。それは従来餘りにも利用に偏した天然更新作業を実施して来た結果成林の確実を欠き、林力は低下し、このまま経過したならば当局特産としてのヒバ林の面影が次第に薄らぎ、且又経済的要求にも応じかねる状態が到来しないとも限らない為、この際ヒバの人工更新によりヒバ林としての成林の確実を期し又ヒバ林を増殖したい所以のものと解される。

既往に於けるヒバの植栽状況を見るとヒバ林に接続する広葉樹林に対してヒバを植栽したものが大部分であり、例えばヒバ林地帯上部のブナ帯に対してヒバの増植を図つたり、或は反対に低地帯のミツナラその他広葉樹林の皆伐跡地に植栽されたり、或はヒバ林中に団状に混交する広葉樹林に対して実施されたりしているが、又ヒバ林地帯からかけはなれた所に植栽されたものも珍らしくない。この様に従来は広葉樹林の更改樹種としてヒバを増殖する目的で人工植栽が採用されて来た様に観察されるが、現在は単にそれだけではなくヒバ林地帯全帯に対して考えられている様であり、私自身は斯様に考えたいと思つている。

当局管内のヒバ天然生林は戦時並びに戦後に於て可成強度に伐採されたが、その伐採跡地は必ずしもヒバで更新してはならず灌木叢林の様相を呈している所が少なくないし、又それと反対に見事にヒバ稚樹が成立し、而も稚樹の成長も良好な所もある。従つて、ヒバ稚樹の幼時に於ける成長を促進させる為には或程度林分を疎開させる事も必要であろうし、又皆伐跡地に植栽されたヒバが既に良好な生育をしている所からヒバの人工更新も当然考えられる所であろう。

私は是迄ヒバ林地帯の土壤調査を実施して来たが、それに附帯してヒバの生育状態並びに施業関係も出来る範囲に於て調査を進めて来たから今回はヒバの人工造林に対して立地的見地から私見を申し述べたいと思う。

津軽、下北地方のヒバ植栽林を見て感じられる事は位置的にヒバ林地帯の上部に植栽されたものと下部に植栽されたものとは生育状態に可成の差異がある事である。勿論上部のブナ林地帯に植栽されたものは下木植栽が大部分であり、而も地利的に不便な為上木の伐採が遅れたり、或は上木が伐採されなかつたりしている為成長が阻害されている様に思われるが、現実にはブナの上木が可成疎開し、餘り被圧されていない状況下に於ても生育状態が良好でない事例を屢々見受け

ている。下部のブナ、ミツナラ林地帯に於ても下木植栽されたヒバが大分あるが上木の除去とともに直ちに旺盛な成長を開始し、それ以後は皆伐植栽のヒバと同様な成長をしている。

以上の事実は位置的な相違について述べたものであり、同一地帯に於ても地形、土壤が異なれば生育にも差異がある事は当然である。位置的な差異、即ち標高が異なる事は気候条件が異なる事であり垂直的に200mなり300mなり昇る事は水平的には相当遠隔な場所に離れる事を意味している。従つて、上述の事実はヒバを人為的に天然分布地帯の上部及び下部に植栽した事になり、気候条件の不利な上部に対して人為的に植栽されたヒバが生育状態が不良な場合が多いのは当然である様な氣もする。今年三戸地方の土壤調査を実施した際も標高500m前後の疎開したブナ林下に下木植栽されているヒバは殆ど伸びていないが、低地帯の標高250m附近のヒバは見事な生育をしており、内眞部山の眺望山附近の植栽林と比較しても殆ど劣っていない状態であり、又青森支場の白石技官が報告された平蔵沢のヒバ植栽林も成長調査結果からは幼時の被圧期間が殆どない良好な成長を示しており、その他両半島の低地帯に於ても良好なヒバ人工林が見られる。この様な事象を見てもヒバを人工で植栽する場合は現在の垂直的分布の上部よりも下部に向つて実施する方が失敗がない様に思われる。能登地方のアテ林が良好な生育をしているのは単に林業品種的な問題ばかりではなく、この様な意味での立地条件が好適であつた事も原因している事であろう。

ヒバ林は現在天然更新により施業されているがその前提となるのは云う迄もなく更新の難易が問題となる。ヒバ林には可成複雑な立地が包含されているが稚樹の発生を期待出来るのは既に乾燥型土壤やボドゾール型土壤であるから更新を期待出来ない様な濕潤型土壤に対しては土壤調査の頭初よりスギに樹種更改する必要がある事を提唱して来たし、現在着々と計画され、実施されて来ている。スギとヒバとでは一般にはスギの方が遙かに成長が早いスギは土壤条件により成長に顕著な差異があり、乾燥型土壤に植栽されたものは成長が悪く、ヒバよりも劣る場合が珍らしくない。ヒバは土地に対する適応性が可成大きく、乾燥型土壤に於ても濕潤型土壤と比較してそんなに大きい差異はない様である。

津軽、下北半島の所謂低地帯には大分スギが植栽されているが不成績林が可成見られる。低地帯の植栽成績に関しては後日機会を見て報告致したいと思つているが、この地帯は既に乾燥型土壤が多く、ヒバの植栽林は良好な生育をしている。こ

の地帯に人為的にヒバを導入することにより天然更新に誘導することも餘り困難とは思われない。それはこの地帯の広葉樹林にヒバがどんどん侵入していたり、或は植栽林かと思われる様な見事な壯令一斉林を形成していることから背かれる。現在はヒバの天然分布は山地帯以上に見えるが元来ヒバは低地帯より分布していたのではなからうかと推定される。即ち低地帯は往時より頻繁に伐採、山火等が繰返された為にヒバは次第に上方に駆逐され、この地帯はクリ、ミズナラ等の不安定植相を現出しているのではないかと考えられるのである。偶々今年平蔵沢のヒバ植栽林を見る機会があつたが、ここは平野から岩手山麓にさしかかるなだらかな丘陵地形で、深い火山灰性黒色土であるが、隣接しているスギ林が皆伐されることによりヒバ林内に射入光線が多くなつた為に地床には著しくヒバ稚樹が発生している。私は火山灰性黒色土のヒバ林を見たのも初めてであるが稚樹が多いのには尙更驚いた次第であり、假令、ヒバの郷土を遠ざかっても低地帯にヒバを増殖する事は餘り困難な問題ではないとの感を深くした。

次に、戦時戦後の強度の伐採地帯がヒバ林中に散在しているが伐採面上の残存木は殆ど枯損したり、風倒したりしており、地床にはクマイチゴ、キイチゴ等が密生している。ヒバ稚樹はこれらの灌木に被圧されて散生しているが早急にヒバ林になリかねる状況を呈している。沢沿地帯の濕潤型土壤に於てはスギを植栽すれば良いが峰筋地帯ではスギは不利であり、次代にヒバ林を造成する為には矢張りヒバを植栽するのが捷徑であろう。但し、この場合は単にヒバだけを植栽せずにカラマツを併用し、カラマツ、ヒバの二段混交林を形成せしめ、然る後にヒバ林に誘導するのが経済的に極めて有利であり、而もカラマツが土壤を肥沃化することを考えるならばヒバ林地帯の裸地造林には成可くカラマツを一時的混植樹種として採用したいものである。内眞部山の眺望山附近には火災跡地に植栽された好例が見られる。ヒバ林地帯の峰筋乾燥型土壤に於てカラマツを先駆的に或は一時的に採用し、カラマツ造林地としないのは、ヒバ稚樹の発生が容易である為に天然に於ても早晚ヒバ林に置換えられる運命にあるからである。

又、ヒバ林地帯の濕潤型土壤はヒバの更新が悪く、スギの適地である所からスギに更改する方が有利であるが、ヒバ林内に不規則に介在する場合はスギを植栽するにしても煩雑であり、矢張り人為的補助によりヒバ林を造成すべきであろう。

育種に關する打合會の開催

支 場 村 井 三 郎

農林省林野庁業務部に於ては、最近の本邦林木育種に關する情勢から精英樹選抜による品種改良を大きく取上げて管下全營林局署に実施せしめ、併せて従来種苗法に基く母樹林の取扱を変更するため、林業試験場造林部に対してその具体案の作製を依頼された様である。

林試造林部に於ては育種研究室が主体となつてこの具体案を作つていたが、試験場系統の衆智を集める意味で、その案に対する打合會が28年12月18、19の両日、東京で開催された。出席者は林野庁関係者4名、林試本場8名、地方支場4名の合計16名、其他であつた。

本打合會の結果、決定された要点は次の如くである。

目的は現存の林木から遺伝的素質の優良な精英樹個体を選抜し増殖することによつて優良品種を育成し、森林收穫の増進を計ろうとするもので、対象樹種はスギ、ヒノキ、アカマツ、クロマツ、カラマツ、トドマツ、エゾマツ、ヒバ、ヤチダモ等とし、各地方により夫々この内から選定するものとする。

実行に當つては林野庁が統轄主催し、營林局署が直接実行し、林試は參謀格として三者合同で行うものとする。

計画の概要は第Ⅰ期として營林署員、担当区員が予備選抜をなし、營林局員、支場員の担当者が共同でその内から精英樹を決定する。次にサンキに適するスギの如きものは台木養成から事業用サンキ苗供給に進み、サンキに適しないマツ類の如きものはツギキ苗又はミシヨウ苗により採種園を造成して事業用タネの供給に進まんとするものであり、更にいづれも精英樹集積地に集めて、交配その他新品種の作製に資するものとする。第Ⅱ期は各精英樹の次代検定林を設定して、最優良の品種を決定し、然る後その大増殖を計らんとするものである。

決定した事項は計画書として全般的計画を明かにし、予備選抜方法書で營林署員や担当区員が選抜し得る方法を定め、更に各樹種別方法書に於て精英樹選定方法、精英樹の調査方法及び保存法、苗木の養成法から採種、採種園の設定法迄決定している。

本打合會の決定は一応林野庁に報告され、更に林木育種協會に相談して決定されるようであるが遅くとも2月迄には正式決定の段階となり、新年度から実行されようとしているようであるから予め御報告しておくものである。

研究だより

牧野改良について

好摩分場 千葉春美

A. 牧野改良の必要なわけ

青森営林局管内における牧野は、全国総面積の37%に当る528,469haであつて、このなかで特に岩手県下の牧野面積は232,516haで、東北六県下の牧野総面積の44%に該当している。

このように大きな牧野が存在する理由は、南部駒として有名な馬産地であつたことが大きな原因と考えられるが、軍馬はなやかな時代に便乗して過大な面積が牧野として使用されたこともあげられてよいのでなかろうか。

これらの牧野は現在国有林から相当な面積が所屬替えられ民有牧野となつて畜産方面に活用されようとしている。

以上のような牧野が、実際何のようにこれ迄改善策がとられてきたかという点、遺憾なく全く掠奪的で不集約の代名詞の如き使いかたが行われてきたといつても過言でない。

軍馬の盛んな時代ですら牧野そのものの地力維持改良といつたものわけで行われず、木柵とか土壘の構築とか専ら施設面のみに経費が注がれたものようである。

このように単位面積当りの草生量を増加せしめるとか草質を改善するといつた本質的な改良が行われなかつた原因は種々な面から考察されるであろうが牧野自体の面積が餘り多過ぎることに起因するものと考えられる。面積が少くそこから生産される草量の要求度が多ければ当然積極的な改良法を考えられてよいはずである。

その必要を認めなかつたことわ前記の事実を裏書きするものでなかろうか。

このような牧野も最近に至つて次の如き理由から積極的に改善されようとしている。

① 国土保全上からその対策が重要であること。
山岳地帯の傾斜地が牧野として不用意に利用されている為、降雨量が一寸でも多いとすぐ洪水を起し耕地その他に莫大な損害を与えている事実は今更述べる迄もない。

② 山村農家経営に野草が重要な役割を持つていること。
耕種に必要な堆肥総材料の約33%が野草であり、又最近酪農が各地に盛んになるに従い益々野草が重要となつてきた。この事実は農家の人々から戦前朝食前に草刈が出来たものが現在容易でないとの話しを耳にする点からも了解される。

以上の如く大きくわ国土保全上から、又畜産面から牧野の積極的な改良法がとられ実行されようとしているのである。

B. 現在とられている牧野改良法

目下実施されている方法を大別すると三つに分けられる。

先づ第一の方法は土壤酸性の匡正法である。これわ消石灰又わタンカル等によつて土壤の酸性を匡正し草生を改良していく方法である。

第二は優良牧草導入法で主として平坦地を対象とし開墾して優良牧草を導入する方法で最も集約な改良法といえる。

第三は飼肥料木による改良法で、前二者は牧野といつても比較的農家に近いヶ所で農業方面で行われているが、この方法は林業面と奥地の傾斜の多いヶ所が対象となるものと考へるので詳しく詳細に述べてみる。

これわ単木又は2, 3本宛の群状に点在せしめ草生及び家畜の保護と併せ地力かん養の目的とするものである。

この研究は故大迫氏が高萩試験地に於て、カラマツについて行つた結果無立木に対し庇蔭度30%程度の場合草丈36%, 生草量52%の増加が得られている。その後三井氏の優良採草地実態調査によつてさらに前進し庇蔭樹にニセアカシア等の如き豆科の根りう菌樹木又はこれと同じ作用をなすヤマハシノキ類が顕著な効果をあげられることが明かにされた。又庇蔭度についても60%でも草生が良好な場合もあり一律に30%とはいえないこともわかつた。

このような肥料木を庇蔭樹として植栽した場合何のような効果があるか検討してみると次の通りである。

先づ蒸発量は無庇蔭区に対し草の生育期間中の3~11月の総計を求めてみると121mmだけ水分の蒸発を防止した結果となる。

次に温度であるが、夏期の地表温度は無庇蔭区に比し約3.5°C位低く秋の9, 10月頃には逆に1°C位高くなり、その為草生の生育には条件がよくなる。その他土壤の理學性が良好となる。これわ根りう菌又は類似の菌によつて空中窒素固定作用が行われ、又落葉の腐熟分解によつて改良されることも当然考えられる。草質については無庇蔭区に比較してススキで粗蛋白が0.65%優つている。即ち若干ながら飼料価値の高いものが生産されている。最後に草量であるが、三井氏の調査された5ヶ所についてみても無庇蔭木に対し何れも約1.7~4.0倍近い生産があげられている実状である。

このような点から海拔の高い傾斜地の牧野にはまずヤマハシノキ、青島トゲナシ、イタチハギ等の飼肥料木を積極的に植栽し保育する一方雑草木を除去し改良していくべきである。

當場に於てわ本年から新しく前記の飼肥料木による牧野改良試験地を設定したので、これが取扱方法其他詳細に調査を進めていく考へている。