

林業技術

昭和三十年十二月十日 発
昭和二十六年九月四日 第三種郵便物認可 行



166
—◆—
1955.12

日本林業技術協会



林業技術

— 166・12月号 —

純真なる友情.....松川恭佐... 1

1955年の回顧

林政部門.....有水彊... 2

育林部門.....四手井綱英... 4

林業経営部門.....野村勇... 6

森林作業部門.....三品忠男... 9

森林防災部門.....河田五郎... 10

森林病虫害部門.....清永健介... 12

パルプ産業部門.....石田加能雄... 15

木材工業部門.....小倉武夫... 17

林業改良普及部門.....豊田久夫... 19

特殊林産部門.....伊藤清三... 21

林産化学部門.....南享二... 23

木材商業部門.....吉田好彰... 25

アメリカの門松.....えんどう・たかし... 28

すぎの葉(随筆).....須藤昭二... 35

へんしゅういんのほうだんしつ..... 37

私の放談.....伊藤清三
わたしのほうだん.....横瀬誠之
林業技術とはという質問....大福喜子男

“生命の起源”からの連想....杉下卯兵衛
ノイローゼ.....小沢今朝芳

支部動静..... 40

新刊紹介..... 34

— 表紙写真 —
第3回林業写真コンクール
3 席

モミの毬果
熊本局小林営林署
— 宮崎博憲 —

純 真 な る 友 情

— 伸 び ゆ く 日 林 協 —

松 川 恭 佐

1955 年の暮れも間近い。

原子力の平和利用・東西ドイツの統一問題・平和愛好のソ連の動き……内政では、革新・保守二大政党の成立など、かえりみれば洵に波紋に富む 1 年であつた。しかし、どれもこれも安定を得たものはなく、このままの姿で年を越そうとしているのである。

第 2 次世界大戦が終つてから 10 年、漸く落つきを得ようとする世間では、上述のような過渡期を経て、次のより安定した平和時代に移りゆくことを期待しているが、いわゆる真相を知ると称するものは、これを偽装平和と言い、あるいは取引と評している。“気をつけろ・だまされるな”と警告しているのである。

政治社会、とくに国際政治にあつては、ほとんどが、一般道徳を飛びこえたかなたで、もろもろの政治家・政治屋が横行し、およそよくないことをしているのは、新聞の伝える通りであるようだ。世間が、これを政治の常道として、黙認せざるをえないでいることは、あだかも、公明選挙を掲げておきながら、しかも違犯せざる選挙はなしとするを、常識と心得ているが如きである。なお甚しきにいたつては、美名政治の餌を与え、この醜い選挙を商売にして、プロ政治屋がくらしを立ててゆける世の中である。

このような偽善の多い世の中にあつて、社会の小部門ではあるが、わが林業技術界は、あくまでも過信を避けつつ、極めて地味な歩みをつづけて来た。前述のような悪業と比べたら、愚鈍とも評されるほど謙虚な進み方ではあるが、内には純真で、しかも、燃えるような情熱をたたえて形づくられた社会である。しかもわれわれは、あえて君子の美德を説くものでもなく、素より独善排他を意図するものでもないが、どこまでもこの純真の行き方を正しい道として、進んでゆきたいと念願するものである。

近年林産加工面が、原始産業の林業面から伸出して、工業面に大きく具体化して進展しようとする時代となり、本年もそのあらわれが、ひとしお濃厚となつて来たことはよろこばしい。

林業の経営・育成面でもまた、びつたり地についた日本固有の多岐なる林業技術生命を更生せしめるために旧套を脱しようとするきざしが擡頭しつつあるやに察せられる。通りいつべんの視察感や観念論で、作業法を批判したり、それに耳を傾けるような昏迷時代は、遠からず過ぎ去るであろう。

これらは何れも長年にわたり、ちみちの研鑽が先輩から後進にうけつがれ、磨かれてゆく、われわれ社会の純真なる技術魂の所産であると同時に、また将来への約束でもあらねばならないと考える。

われわれの協会の新組織においては、会員の総意に基いて、学校・民有林・国有林の会員が、それぞれ自主性を高めつつ融合し、平等一丸となる年来の懸案が確立された。

また、3 年にわたる石狩川源流原生林の調査成果の収集も終了を告げ、次で 2 年にまたがる北海道全域森林大風害の調査も、初年度の調査を終り、来年度への準備を進めつつある。

航空写真測量の業務運営も概ね企画設計通りの遂行を見つつある。

創立 30 周年記念事業のうち、ただ一つの残された事業だった林業百科事典の編纂も、斯界多数の権威者の協力によつて、本年その緒についた。

これら日林協活動の事実は、いづれも会員協力の賜物でなくして何であらう。決して一個人・一部門のなしうところではなく、日林協の名において、全会員が、本協会の使命達成に純真なる情熱を傾けられた友情の結晶にはかならないのである。

あだかもこのとき、柴田林野庁長官の仁政を継いで、石谷長官を中核とする清新強力なる林政中枢陣容が生れたことは慶びにたえない。われわれは、この感激を涙なくして見ることは出来ない。何となれば、これもまた、林業技術尊重の純真なる伝統精神によつて、長い年月にわたつて培かれた総りの一つであると信ずるからである。

年末に当たり心から、会員諸賢のご健闘を祝福し、希望にかがやく 1956 年を迎えられんことを祈念する次第である。

(Nov. 21, '55)



1955年 の回顧

林政部門

有水 彊

1955年の林政部門は、一言にしていえば平穩のうちにその幕を閉じてしまいそうで、問題は余りない。しかしその中でまず取上げてよい問題は、去る4月、東京で開かれた第3回FAOアジア太平洋地域林業会議であろう。この会議の成果は、世界林業の一環としてのアジア林業の性格や、国際比較による日本林業の立場を外国から訪れてきた林業代表者や日本の林業関係者に、目の当り明らかにした点にあつたと思われる。

その中で私が特に注目したいことは、この会議の席上、我が林野庁が各国の林政報告書と一緒に発表した日本政府の林政報告書である。それによると、日本の林政の目標は、

- (1) 林産物の需給の逼迫の緩和。
- (2) 国土保全、産業の生産基盤の整備。

にあることを明らかにしている。このことは、日本林政は一つの経済政策であり、そのような経済政策に見合った林業政策の体制に林政の体系がおかれるべきである、ことを明示したものと私は理解する。更に付け加えるな

らば、林業政策の体制の確率が林政の第一目標ではない。むしろ目標達成のために用いられる手段である、ということである。私はこの考え方は妥当と思われるので、この1955年の林政部門の回顧を試みるにあたって、日本の林政報告に示された、この立場をとることにした。しかしその前に、説明の便宜上、次のように経済用語の意味をはつきりさせる必要があるように思われる。

林業を一つの経済体系として理解するためには、それを経済数量（価格、労賃等）の体系として掴み、変数をもつて現わすことが許されるであろう。そしてこの経済体系に及ぼす影響の程度に従つて、内生変数と外生変数とに分けることが出来る。内生変数とは狭い意味で経済体系の内部で決定される経済数量の変数であり、外生変数とは経済体系の外で決定される変数であつて、自然・技術・社会・制度・政治等の力であると、一応は定義してよいであろう。これらの用語は計量経済学では最も普通に用いられる言葉である。

そこで林政の対象である日本林業を一つの経済政策の行われる場所として、そこに経済体系を考えるとすると、一体どのような内生変数と外生変数が、どのような関係を相互に保つて、一つの体系（モデル）をつくつて

いるのであるか、ということが次に考えられなければならない。林政の問題は、一見行政法規の体系であるように見えても、結局はこのモデルから由来するものであるから、その意味で先ず考えられなければならないことは、このモデルの立て方である。そのために今年もこの方面での研究は進められたし、そのモデルで説明されるような政策の動きが見られた。そこで(1)研究部門、(2)政策部門とに分けて回顧を試み、結語をもつて閉じることにしたい。

(1) 研究部門

林業の経済体系をつかもうとする研究の方向は大別して、二つに分けられるであろう。

(1. 1.) 一つは国際比較、或いは地域経済史の比較による研究、

である。これらの研究は示唆に富んだ内容をもつものであつたが、これを更に分けると、

(1. 1. 1.) 体系をもたないもの。

(1. 1. 2.) ある特定の体系を是認し、その体系の上に考察を進めるもの。

とに区分出来よう。後者の中には、過去の日本の林政の中にあつた体制の批判を主たる目的としているように見受けられるものもあつた。もう一つの方向は

(1. 2.) 現在の日本林業のあり方を経済分析によつて、その体系を明らかにしようとするもの。

である。その意味でこの方向はより実証的であり、現実の問題をとらえている、といえよう。ここでは説明の便宜上、(1. 2.) から説明したい。

(1. 2.) の代表的な例は、総合経済計画の中の林業計画である。詳細は計画そのものに譲り、簡単な説明をこころみるならば、マモデルとしての国民経済では、経済自立と完全雇傭が計画目標として設定され、国民経済の規模がインフレを起すことなく、しかも国際収支を悪化させない、という条件の下では、総生産量は各産業部門の生長率をどのように決めるとき、その目標を達成出来るかという考え方が基本になつてゐる。このセクションモデルとしての林業部門では、生産計画の中心を木材利用の合理化、輸入、奥地林の開発において、造林、林道、治山等の公共事業に対する財政支出計画を立てている。しかし、パルプ産業を中心とする鋸工業生産の今後の成長や、公共事業計画全体と林業投資計画との調整が容易でない等から、計画の前途を危ぶむ向もあるようである。

しかしながら、林政の問題を考えるときに、このようにマモデルとセクションモデルとはつきり、数量的に関連させて考察するようになったことは、確かに一つの前進といえるであろう。

この線に沿つた組織的な研究の一つは、日本産業構造研究会の報告書である。この報告書は、日本の産業構造との関連において森林資源の長期的変動をまず掘んだ後、林業の生産性の向上と森林資源の開発のための合理的な方法を列記している。その中では、製材工業の現在の在り方に反省を要するとし、林業経営の向上のためにその是正をもとめている。次に、エネルギー・バランスの推移測定を行つて、薪炭林や薪炭材生産の対策をのべている。結論としては、樹種転換や、木材利用の合理化のため、木材が今後一層工業原料に転用されなければいけない、と強調している。もう一つの特記すべき研究は、産業連関表の第1次試算の結果が発表になつたことである。この研究は政府の各局で政策の実用に供する目的で、産業連関分析を行う気運を見せ始めたことを意味し、今迄研究室で行われたものを、実際の政策に直結するものである。しかし、このような分析はレオンチェフ体系による日本経済の計量的構造分析の端初にすぎないが、今後その統計分析方法の改善によつて将来実用性が著しく増加するであろう。

この連関表の中には(80部門表)、林業、木製品工業、紙、パルプ工業等が含まれており、林業部門と全産業との連関性が、最終需要の変動を通じて一応数量的に把握される。そして数多くの有益なデータ(販売・雇傭・貿易係数等)が林業関連部門について得られるので、林政に裨益する所、大きなものがあると思われる。因みにこの表は、昭和26年度の資料に基いている。

ここで挙げた研究は、経済体系を内生変数と外生変数との関連から意味づけて、現実の経済政策に使える研究にもつてゆこうとする一連の努力を現わすものである。

(1. 1.) の中、(1. 1. 2.) の中には、日本の治山治水政策の批判や、林野制度、山村地主に対する批判が、あるモデルを通じて行われた。しかし山村地主についての批判では、今迄の見方が土地所有の立場にあつたのに対して、新たに資本の立場から考察しようとする行き方が加わつた。(1. 1. 1.) は、はつきりしたモデルを設定することなく、主として林業の体制と経済政策との“ずれ”について批判と反省をこころみたものである。それらの対象となつた問題は、一つは森林計画自体についてであり、他は国有林、公有林、国土保全政策等、林政の体制全般にわたる問題であつた。森林計画については、保安林整備問題と森林計画の運営との矛盾、保安林整備と水源林造成事業との関連、保安林の補償問題、未開墾地買収、伐採調整資金の問題等が主として取扱われた。次に、森林資源の実態の把握、林種転換、森林組合の強化、普及事業等がこれに続いた。

(2) 政策部門

政策部門には変化はみられなかつたし、大体において前年度の政策を受けついでものとみられた。

その中であつて、政策に関連あるものとして見逃すことの出来ない事柄は、左派社会党の山林解放策である。グリーン・エイジ 10 月号誌上で左社政策審議会長伊藤好道氏が行つた説明によると、山林解放の意義は決して単なる経済的なものだけに止まるものではないとし、まず山林労働者の地位の向上と安定をはかることにより、山村社会の福祉の増進を目指すものであるとしている。この政策の核心をなす土地問題については、大山林所有者より解放した土地は、原則として国または地方公共団体の管理下におき、可耕地は農民の私有地として分配することを明らかにしている。そして日本農業の社会主義化のために林業を如何に利用するか、ということが重要であるといつて、林業が農業に隷属するものとの見解を示し、それを実現するために、国土調査を全国的に実施し総合開発計画を立て、森林法を抜本的に改正する意向をみせている。

さきの総合経済計画や日本産業構造研究会の報告書にあらわれた木材利用の合理化に対する要求は、国会においても取上げられ、衆議院商工委員会の中に、木材利用合理化小委員会が設けられた。そしてまず取上げた問題は、北海道の風倒木処理の問題であるが、この問題は短期的な攪乱因子であるとして、主に技術的な取扱を受け、経済問題としては開銀の融資が要望された程度に止まつた。そして風倒木処理のその後の仕方も、この線に沿つて取扱われているようである。

その他、生産計画として、国营造林の構想が伝えられたが、立案されたままで終つた。

木材貿易の面では、合板工業の問題が大きく浮び上つ

てきた。その最終の問題は、米国における関税引上問題である。この問題は、日本の占める国際政治上の優位性により、日本側に有利に解決されたものの、合板工業の産業構造にもとづく、不安定な価格構造が合板の輸出協定価格制の自主的な実施を必要とするに至つた。しかしそれだけでは価格は安定しなかつたために、原木の輸入制限となり、更に合板の輸出割当制に迄発展した。その他日本からの木材輸出の制限が解除され、複雑な国際関係を通じてソ連材の輸入も行われ、表面的には木材貿易も戦前の状態に漸く帰りつつある。

木材の流通機構の面で目立つたことは、鉄道運賃の軽減と、木材引取税の流通課税としての本質が失われたことから、木材業界の団結による引取税の撤廃運動が全国的に展開されたことである。

林野庁の予算では、国有林の 30 年度会計において、金額は僅かであるが、労務厚生費のみが約 1 割近く増額された。この事に多少関連することであるが、来年度の林野一般会計で新項目として山村振興助成費が計上された。それは共同経営、薪炭林の改善等、主として林業技術の導入による、山村社会の福祉の増進を目的とするものである。また林産物市況調査が更に充実され、総合的な市況調査が計画されている。

(3) 結語

林政を経済政策として進めて行くためには、林業経済の構造の内生、外生変数による体系を作成することが先決問題である。そのためには、既製のモデルに頼ることなく、林業経済の研究者が自らの力で日本林業の経済体系を、仮説検定を可能にするような型で見出すことである。来年度において、このような理論が生れることを祈りつつ擲筆する。

(東京大学農学部)

育 林 部 門

四 手 井 綱 英

育林部門の 1955 年度の成果について、一年のシメクリをしるのお話であるが、さて何があつたかなとふりかえつて見て先づ驚くのは一年のなんと短いことよという時の流れの早さである。筆者は昨年今頃はまだ、技官として林業試験場にいたのに、今では、三等教授いや下等教授として学生を教えること半年という身分になつてゐる。あわただしい一年だつた。

私的な話して恐縮だが、私にとつてはこの身分の違いが、本年での一番の重大事であつて、家がなく、女房や

子供に不平がられるし、学校ではなれない仕事、とくに教えるという、今迄にやつたことのない仕事の準備に、大半の時間をとられ、今迄のように、一人であたえられた研究を進めておればよかつた時代とは全く違つたキニクの使い方をしなければならなかつたので、カップが水から上つた如く、ボーゼン自失のうちにこの年を過してしまつた。従つて、大体来る雑誌には一通り目は通してはいるがサテとなると何も残つていない。

従つて回顧せよとセマられると、育林で何があつたらうかは一寸と思ひ出せない。

甚だ失礼だが、私の不勉強を棚上げして申せば、この一年は先づ先づ平おん無事であつたのではなからうか。こんなことを言えばお叱りをうけるだろうが、教室の連

中に育林で何か目立つたことがあつたかねと聞いてもサアドウデしたかねと言う返事しかない。

林業家や林学研究者にはキットなにを申すとフンガイする人もいるに違いない。俺があんな立派な報告を書いているのに、平オン無事とは何かといはれるだろうが、私にはどうも思い出せないのである。

しかし、実を申せば、研究の進歩とか技術の発達とか言うものは、一寸とづつ目に見えない進歩発達が、永年つき重さなつて大きな進歩になるもので、一年位のインターバルで目ざましい変化があるはずはなく、ニュースバリューのある仕事はそうおいそれとは出ない。

だから平オン無事な一年はそれだけ次年のシッカリした基礎になつているはずである。

本年をふりかえるためには昨年のもともふりかえり比較して見ないといけな。その意味で昨年は育林界はどうであつたろうと、林業技術の1954年12月号を開いて、サトウ・タイシチロー氏の文をよんで見た。

昨年は、特に林木育種と林地施肥の問題が浮び上つていたようだ。そのため、又挿木、ツギ木の技術的研究が広く行はれたようである。又エリートの選抜が事業的に各方面で行はれ始めた。これらのことは本年も引きつがれ、林木育種、林地施肥は大きな問題であり、各林業雑誌に論文が出ている。

事業的に行はれたエリートのえらび出しは私も各地の国有林でこれが精英樹ですと紹介されたので、かなり盛んになつたようだと思うたが、苗畑へいつて挿木を見、これの母樹はわかっていますかと聞いてみると、挿木は方々からとつたので、わかりませんとの返事が多く、どうもその間のつながりまではついていないようである。又それだからと言つて、苗畑で別にエリートからの養苗をしている所もみなかった。願はくばエリート熱の急冷が早く来ないことである。事業的にやると、よほどしつかりした人が統制せぬと途中でうやむやになり勝ちである。どうもその点事業家はセッカチでこまる。2、3年の間によい結果が出ないと、すぐアキラメてやめてしまふし。国家的事業には上司の考え方と予算のウラヅケが、大きく物をいつて、予算が来なかつたり、上司に熱がなかつたりすると切角のよい仕事が立ち消えになるおそれがあるようだ。

林地施肥問題も同様にまだ海のものとも山のものともわからぬが、アマリ功をいそがずに続けてもらいたいものである。

次に近頃の造林育林研究の動向として、次のことが言えやしないだろうか？

以前は、生のままの天然生林や造林地に試験地をもうけて、時間をかけて、けいかを見て行くといったフィー

ルド試験が多かつたが、近頃はフィールドと言へば苗畑位で、多くは実験室的な室内試験を多くやる傾向があり、造林研究室も化学実験室のような様相を呈して来た。

このためか、林学会誌を見ても、種の研究が意外に多い。

私達のやり始めた時は、われもわれもと山へ入ることを望んだが、近頃はそんなドロクサイことはやめて、キレイな実験室で、フラスコやビーカーをにぎるのをよろこぶようである。この傾向は農学全体にもあるようで、京大でも農芸化学はチョー満員の盛況である。

これはウレウベキことかどうかは知らぬが、フィールドは実業家にまかしておけば、又研究と技術の遊離が起りそうである。

或る人に言はすと、これは金がないからで現世では、メンデルが僧院の庭に豆をまいて試験した規模以上の大規模の育林研究は出来ぬとのことであるが、もしそうだとすれば甚だなげかわしいことである。

昔しのようなユーダイな試験もあつてもよいと思はれる。しかし、これには色々な反省が必要なのは勿論である。

研究者、為政者の反省を求めたい。

私が関心をもっているからかも知らぬが、数年前から林分密度の問題、生産性の問題が再になしきされ始めていたが、佐藤大七郎氏や坂口勝美氏のこれに関する報告が出ていることは注目に値する。間伐が科学技術化されるためには、こういつた基礎的な研究が必要だつたのであるが、久しくなをざりにされていたとも言えよう。

これは、間伐という技術を先づ普及しなければならぬといつたアワタダシサが、どんな木をえらぶかの問題に先づ頭をつっこみました結果で、間伐すると林は良くなると始めからきめてかかつていたが、或程度普及してみると、間伐すれば林の生産性がどうかわるかがすこしも分かつていなかったたのである。

林分内の競争とか密度とか生産性とかの問題はきつとこれから盛んに研究され、重要問題となるであろう。

間伐についてはイワユル本数間伐式の考え方が戦後とり入れられたが、今年は中村教授のスイセンのあつた牛山式間伐が、この方では一番目立つた仕事であつたようだ。

これは、林木の太さに対して適当な占有面積をあたえるという考えから、よい木の直径に対する必要な占有面積を定め、そのジャマになる木を伐つて行こうとするもので、私も考え方には賛意を表したい。

又各所でホーレイの幹級区分が使はれ始めているが、

これは今までの幹級区分がふくざつで、素人にはのみこみにくかつたためであるようで、別に間伐の仕方に著しい差を生じたものでもないようだ。

一昨年あたり間伐論義が非常に盛んだつたし、××式間伐法と称するものも多く発表されたが、これははつきりした結末もつかずに尻切れトンボに終わったのはどうしたことだろう。

一時盛んであつた生長の早い木の造林例えばユーカリ造林等もよほど着いたと見えて本年はあまり報告が出ていない。しかし、通俗雑誌の文芸春秋や週間朝日で見ると、パルプ用材林としてアオギリの造林を進めている人があるようだ。言い出した人は素人らしいが、この人は、造林等は林学者にはまかしておけないような口吻を所々にもらしている。林学者がアオギリの造林等を思いつかないわけは、そんな木まで考えなくとも、もつと生産量の多い良い木が外にあるからで、ユーカリにしろ、アオギリにしろ、なるほど、1本づつ植えてある庭木等では早くのびるが、林地の生産量となると疑問が多い。程度の差こそあれ、ヤセ地でコエタ所よりもよくのび、又庭木でのびるほど林地でのびる木なぞ、一寸とした思いつき位でさがせるものではない。アオギリ等は林業として植えたことはないから、質問されれば林学者は正直にいつて、サアドオデショウとアイマイな返事しかないにきまつているが、それだからといつて林学者は駄目だとかアオギリが造林によいかいはいれるのは一寸と早すぎると思う。

メタセコイヤなども、圃地では初期の生長が早い、これだけで、よい造林樹種だと考えられると大変である。そういえば、このような成長の早い木はアオギリにかぎらず、広葉樹類にはいくらかもあるが、いづれも林地の生産量はスギやヒノキ等の針葉樹にまさることがないので、だれも相手にしないのだから。

単なる素人の思いつきで、いきなり事業的な造林にまでもつていくことはよほど慎重にやつてもらいたいものである。

こんなことにチョーチンをもつ林学者があれば反省ねがいたいものだ。

こんなことが続出するにはわれわれも責任を痛感しなければならぬし、造林学としても大いに反省が必要である。

この点からいつても林分の生産性の問題は今後の重要課題としてとりあげてもらいたいものだ。

特用樹種の研究も一時さかんであつたが、近頃はさびれたらしい。こういうものにはやりすたりがはげしい。それは、生産されたものの市場価格が生産量と共にガタ落ちになるからで、その点よほど気をつけぬと、普及した時分にナントもならなくなり、尻のもつて行き所がなく、普及された方が大困りという状態を起す。

昨年の北海道の二度の風害による風倒木の問題でも後地の更新のことが話題になつてよいと思うが、まだあまり聞かない。

多分風倒木の処理問題で後のことまで手がまわらぬのだろうが、出来たことは仕方がないとして後地が今後の育林上頭痛のたねにならぬよう、今から調査や研究が進められんことを望む。

育林関係の著書も戦後大方出つくしたらしく、本年はあまり新著はなかつたが、長谷川孝三氏篇の育林総典はよい本で、事業家にも良い参考書となり、林学入門書としても近年の日本の育林の動向がわかつて良い教科書になることと思う。

以上、とりとめもないことを記したが、不勉強で大きなことを見落しているかもしれぬし、私見をはさみすぎて、公正な判断に欠けているとも思うが、一番のぞみたいことは、学としての研究の応用面へのあゆみよりと、応用者即ち技術者とか林業家といはれる人の学への理解の両面であつて、両者のつながりは一方的ではいけない。双方から理解をもつて手をのばさぬと、どちらもコリツし遊離しがちになる。これは学者を一方的にせめるのも、技術者の責にするのも何れもあやまりであろう。

(京都大学農学部)

林業経営部門

野 村 勇

1. “井戸の中の蛙大海を知らず”という諺があるが、この諺の中の蛙は表題のごときテーマをもらつた著者に似ている。しかも著者は生理水をかけられても平然としている程のさとりと威厳とをもちあわせていない。したがつて小心よくよくたる頼りなさをもつて、井戸の中か

ら大海を想像し推論をおこなうわけである。

—閑話休題—

2. 最近の林業経営部門における一つの主流は林業経営学の樹立をめざしているといえよう。このような方向はしばしばいわれているように、伝統的なものと革新的なものとの対立というよりも、伝統的なドイツ森林経営学を礎石にして、一般経済学乃至経営学を援用しての新しい発展として理解される。

ともあれ最近従来までの森林経営学に対する批判は仲

伸びきしい。だがこのように批判がきびしいという裏には「巨岩は小石より風あたりは強い」といった譬のように森林経理学はそれ自体従来まで理論的に日一日と発展してきたものであり、今尚林業経営部門において支配的な位置をしめていることをものがたつていないことにほかならない。

すなわち森林経理学は 18 世紀中葉官房学の 1 分科としてベックマン Beckmann, フルンク Frunk その他の官房学者により発生せしめられ、その後林価算法および林業校利学といった名称のもとに発展し、彼の有名なフンデスハーゲン Hundeshagen の出現によりその後の森林経理学の支配的原理となつた法正林思想が確立され、森林経理学は科学として一応完成のすがたをたつた。爾来プレスラー Pressler, ユーディヒ Judeich 等の純収益主義, メラー Möller の恒続林思想等の理論的主張により、法正林思想は大きく揺られながら現在に至つている。このように長い、また激しい理論的考究の歴史をもつた森林経理学は、最近における革新的主潮にニグレクトされるということはなく、むしろ革新的主潮の具体的な発展の礎石として存在して行くものであらう。

3. 上述の森林経理学の発展をみても知られるように、社会科学はその時々歴史的な社会の問題意識の変化により批判され、変化されるものである。いかえれば既成社会科学の理論体系とその社会の問題意識の間におけるギャップこそ、既成理論を変革する動因があるわけである。

しかれば従来の森林経理学との間にギャップを生じ、それに批判を加えている歴史的な問題意識とは何にか。

それは簡単にいいあらわすならば、林業経営の資本主義的認識と森林経理学を支配する問題意識との間のずれである。このような両者における問題意識のずれは、林業をめぐる経済活動の資本主義的発展、および一般経営学、近代経済学の最近におけるすばらしい発展により拍車がかけられている。さらに具体的にそのギャップを表現すれば実際の森林経営を実行する場合、既成森林経理学はあまり有効な手段をあたえていないといった不満である。

如上のような両者における問題意識のずれこそ、意識的であれ無意識的であれ最近における革新的主潮の基底となつていゝものであらう。1955 年における森林経営部門においてはこのような主潮を明確に裏づけるようないくつかのすぐれた研究成果があらわれている。以下具体的に本年度における経営部門の成果についてみまわしてみよう。

4. まず従来の森林経理学の立場よりのすぐれた仕事として、片山茂樹、田中祐一両先生の森林経理学があ

る。この本は森林経理学の実際問題に即して森林計画の立案と森林取扱いの応用とを主体にしてかかれたものであるといわれるが、とりわけ欧州諸国で発展した森林経理学の諸学説を要領よく紹介しており、この点で本書はわが国の森林経理学の位置を考えるうえに有益である。また従来の森林経理学に対して強く革新をこころみている著書として岡崎文彬博士著森林経営計画と野村進行博士著林業経営経済学の二つの著作があげられる。

岡崎博士の著書は、一体森林経営の主目的は森林の健全をはかり、その立地としての最高に達するまで林木の生産力を増大せしめ、価値の高い材を最多に永続的に生産することであり、この目的を達成した森林は高い金員収穫をもたらすし、またこのような森林は保全の機能をも充分に果たすことが期待せられ、尚永続的に最高の有価値材を生産する森林は農閑期において地元民に規則的な労働の機会をあたえることができる。そしてかかる森林経営の目的を達成するためには皆伐作業のうゑにたてられた古典森林経理学の法正林思想では充分でなく、恒続林思想に立脚した択伐作業をまつて始めて完遂されるというのである。

択伐林作業礼讃はわが国においては戦前一時隆盛をみたが、現在消滅しているような状況下において、理論、実践共に豊富な学識をもつ氏の主張が、どのように森林経営分野に反響をしめすかは来年の一つの課題であらう。

つぎに野村博士の著作についてであるが、本書は岡崎博士とはことなり、一般経済学および経営学の立場より林業経営学の樹立を企図している。こういつた意味で林業経営部門のみならず林業経済乃至林政部門にも一大話題を提供するであらう。博士は、林業経営経済学の内容を序論（基礎理論）、形態論、組織論、管理論、計算論および取引論に分けて考えており、本書ではまず序論の基礎理論についてふれている。その内容は林業経営経済学の概念と、林業経営政策原理としての林業経営目的に大別して論究されているが、本書を一貫する思想は、林木生産を通じての社会公益性の発揚と、林木生産における経済性の高揚といった二大目的の追究、ヨリ具体的には林木生産における極大——公益性高揚のすべてではないか、その主体的前提をなすといわれる——と、経済性の表現としての収益性の最大との統一調和の達成を林業経営学乃至林業経営の目的として考え、この価値命題およびこの命題の具体的達成方法について論究しておられる。このような著者の主張は、土地純収益最高によつて表現される収益性と林木供給量の均一によつて表現される保続性との二つの礎石の上に構成されてきた従来の森林経理学とは全く異つたものである。以上の岡崎、野村

両博士の著作は両者とも全く異なつた視点より林業経営を考慮されているが、両者ともその主張が明確であり、しかも従来の法正林思想を中心とした森林経理学に対して革新的であるといつた意味で林業経営部門に一大投石の反響をなげかけている。両著作の真価の問題こそ前述のように来年あるいはここ数年に論断されるものであろう。しかし真価の問題はともあれ、両著作が、林業経営部門の発展の上に与えた影響は大きいであろう。以上は単行本についてであるが、つぎに私の目についた研究論文についてながめてみよう。

5. 従来の森林経理学の問題を近代経済学の立場より考察しているレポートは相当多数あらわれているが、私の目についたものとしては、まず小沢今朝芳氏の「伐期令問題」—森林計画研究会報第 28 号—と半田良一氏の「林業経営の収益性について」—林業経済第 81 号—があげられる。前者のレポートは営利経済乃至共同経済的经营形態について伐期令および収益性の問題を論じている。後者は営利経済を目的とした連年保続経営を対象として、林業経営の収益額を高める方向に作用する諸要因—経営面積、輪伐期の延長、集約度の増大または経営方式の改善—をとりあげて論究している。これらのレポートは一応営利の追究を主目的とした（前者は公共性の問題も取りあげているが）経営模型における収益性の問題を論じている。それは一応理論として基本的な意味をもつものであるが、さらに林業経営の考察をわが国の現状に吻合して理解しようとする場合、別の模型を前提とする考察があらわれるわけである。つまりわが国の私有林の大部分は農林業の複合形態である家族経営であり、そこでは経営（営利経済）と家計（消費経済）とが分離しておらず、また経営目的は利潤の追求にあるのではなく純収益の極大乃至安定を考えている。さらにまた経営で使用される労働、土地および資本の大部分または全部が自己所有の場合が多い。それ故このような模型を対象にした経営研究も林業経営学をして実践的ならしめるためにはとりあげるべきであるといつた観点より、理論的研究としては半田氏の「林業における伐期と収約度に関する一試論」—林業経済第 76 号—があげられる。またヨリ考察を実践的にし、且亦豊かな近代経済学の理解を模型分析に導入している研究としては、大内晃氏の「私有林経営計画に関する研究」—林業試験場報告第 80 号—があげられる。

6. 尙林業経営に関する研究としては小松禎三氏の「林業における地価と地代の意義とその関係について」—林業技術第 157 号—がある。この論文は林業における地価と地代の意義、地価と地代と林業利率の関連性等の問題をとりあげているが、このレポートに対して半田氏

は林業技術第 163 号において、現実の問題として林地の地代よりも地価の方がヨリ重要であるという点で小松氏の主張の一半を是認しながらも、利率が一定であるかぎり地価の差等はそのまま地代の差等に反映するものであるとして、最近の地代論の意義に対して反撃している小松氏の考え方の非を批判している。

以上 1955 年にあらわれた著書、レポートについて私の目についたもののみをとりあげてみたが、この観察によつても知られるように、前述のように本年は従来の森林経理学に対する反省乃至脱却といつた革新的思想の擡頭が強みられる。ともかくかかる方向への発展は林業経理学の実践的なものから、とかく遊離しがちであつたという批判に対して漸次面目を一新して行くのではなかろうか。

7. つぎに測樹学の分野について一瞥しよう。この面については私は専門でないで、ヨリ強く井戸の中の蛙だという非難があげられるおそれもあるが、「門前の小僧ならぬ経を読む」といつた諺を後盾として少しならつたこともあるお経を読んでみよう。

本年度における測樹学の分野の業績は、前年度と同様に近代統計論の立場からのものが多いようである。近代統計学と従来の測樹学の関係は去年の担当者ものべておられるように、従来の測樹学の不備の点を近代統計理論を導入することにより補正し、発展させているわけであり、この両者は対立関係にあるというよりも統合の方向にむかっているのである。

具体的に本年度の業績をとりあげてみると、一般的には一応標本調査の理論的研究は一段落し、本年はその理論と実践との問題に関心があつめられていたようである。具体的な成果としては昭和 27~28 年までフィールド調査のおこなわれていた民有林の蓄積調査、全国の森林資源調査が一応まとまつたこと、このほか材積表の近代統計理論よりの再検討、あるいは近代統計理論を援用しての成長量の測定に関する研究もとりあげられてきている。つぎに航空写真の利用についての研究であるが、この方面においては、森林調査部面に対する具体的な利用方法が実施され始まつた。例えば北海道の風害木調査、5 年計画による全国森林資源撮影計画、北海道の測定計画、写真材積表調整規準資料の整備等があげられる。このほか本年にみられた一つの特徴として航空写真と地上調査つまりサンプリング調査の結合の問題がある。例えば林試経営部において実施された奥多摩カラマツ林の写真材積表の編成があげられる。

8. 以上経営部門について大雑把な 1955 年の展望をこころみたが、このほか沢山の研究がおこなわれているわけであり、したがつてこの展望は極く低い山頂よりな

されたものにほかならない。ただ何んらかのかたちで本

年度の展望の一端を知る上に参考になれば幸甚である。
(林業試験場経営部)

森林作業部門

三 品 忠 男

1955 年も余す処いくばくもなく、これを回顧する時となつてしまった。余りにも身近なことで、回顧という言葉は何か当を得ていない様な気がする。殊に 1955 年と云えば林政史上特筆すべき北海道風倒木処理の本格的問題解決の第 1 年目であり、あれや、これやしている中に師走がやつて来てしまったといつてもよい位、あわただしくすぎ様としている。今此処で静かに森林作業面殊に林業の機械化という面から 1955 年をふりかえつて見ると、林業の各分野にわたつて、そうである様に、機械化の面からも最も重要な、歴史的年になるのではないかと思われる。以下 1 年間の歩みをたどり、思い出すまま気のつくまま述べて見たいと思う。

1955 年 9 月発生した 15 号台風により北海道全域にわたり未曾有の風倒木が発生したが、この風倒木を短期間に而も森林資源の減少している今日有効、適切に処理して国民経済に寄与することは林業技術者として当然なすべき義務であり責任である。この事業が成功するか、しないかは我が国の林業技術の価値判定にまで影響し、ひいては今後の林野行政の信、不信にまで影響する、この意味から 1955 年は国有林の総力をあげ風倒木処理に当り各種施策がとられた。各種施策については他にゆずるとして、林業機械化についてその焦点をしばつて述べて見ると、昭和 29 年度第 4、4 半期、昭和 30 年度上半期は、これら膨大な数量の風倒木を処理するために必要な材料、人員の整備に殆んど費いやした。北海道は従来その作業方式が冬期積雪を利用した人力、畜力による作業が主体で、作業方法としては最も安易な方法であつたが、此等の作業は近代の産業形態として最も原始的であり経営上望ましくない姿であつた。林業の機械化は林業の後進性というか、原始産業形態から脱し近代産業形態に移行すべく 1947 年頃から林野庁の重要政策の一環として強力に行われて来たが北海道に於ける人的、地理的条件から内地に於ける、進歩に比し著しく後れていたりあつた。しかし風倒木処理という大問題の前には従来の畜力、人力依存の作業のみでは到底、数量的、期間的面からその処理が不可能と思われ、従つて此処に大量の新規林業機械の導入が絶対に必要となつて来たのである。幸にして約 10 年以前から強く叫ばれ又実行に移されて来た林業機械化の進展は、内地に於いては一応そ

の基礎が確立され従つて最近の優秀な林業機械を急激に北海道に導入しても混乱しない域にまで到達していた。

即ち過去 10 年の機械化の歩みは、殆んど内地各局を対象にしながらも一部北海道にも滲透しており、又機械そのものも初期の段階で見られた林業機械とは、面目を一新した所謂従来の土木建築用の機械の転用でなく、林業経営にマッチした独自の林業機械が製作される様になり、これが使用方法等についても各種の研究データーが生れて来ておつた。しかし機械そのもの或はこれ等の研究データーが数多く生れて来たが、普及の面から云えば必ずしも満足の行く域までは行つておらず一部地区に限られておつたうらみがあり、又これら機械の使用技術者も数少なく、従つて 1953 年頃よりは機械要員の充実、全般的普及への努力、機械知識向上等に機械化の施策の重点が置かれて来たのである。かかるいきさつから見て風倒木処理にあたり機械そのものには不安感が左程なかつたが機械要員の面で難点があつた。しかし今年 4 月北海道へ応援に行く機械要員を東京営林局天城営林署管内で約 2 週間にわたる再教育を行い、直ちに各任地に配属すると共に、北海道各局に於いても各種講習会を通して機械使用技術者の養成にあたつたのである。

北海道に於ける某パルプ会社に於いては風倒木処理にあたり、アメリカ技術を全面的に受け入れる案があり、アメリカより技術者を招へいして、現地を視察せしめたが、作業方法、採材方式、材種の相異等からアメリカ技術をそのままそつくり導入することは種々難点がある様に思われた。勿論我が国の林業機械はアメリカに見做っている点が多く、これ等を日本林業の規模、条件にマッチした様に製作されたものであり、風倒木の処理のためアメリカ技術をそつくりそのまま持つて来る必要性は認められなかつた。

かくして機材、人員の配置は 6 月頃一応終了し機械要員としては約 50 名内地各局より応援せしめ、機械については伐木造材用としてチェーンソーを 150 台、集材用として集材機 40 台、トラクター 25 台、運材用として内燃機関車 20 台、運材貨車 500 台、トラック 30 台、積込用としてジブクレーン 20 台、土木工事用としてブルドーザー 20 台、ダンプトラック 40 台、山火事防止用及び事業連絡用としてジープ 50 台、オートバイ 60 台、小型消火ポンプ 60 台及び超短波無線装置 4 カ所等の施設が行われた次第である。これ等の機械の中北海道では初めて導入される機械も多くあり、一応内地各局で使用した結果及び各種の調査を通して、参考までに最少限度

の1日1台当りの処理量の基準を示したが、その後これ等の機械の使用現況を見ると内地各局よりはるかにその功程を挙げている様に見られる。これ等は北海道に於いては最も使用に適した又最も簡単な地形で使用しているという理由から来るものと思われる。

この様にして風倒木処理作業も順調に行われたが、いよいよ冬山生産を控え冬山生産技術の検討と、今まで行つて来た各作業面に対する実行成果についての検討を計る意味で10月帯広営林局管内糠平に於いて北海道5局の検討会を開催し、引續いて本別営林署管内、留辺蘂営林署管内、上川営林署管内の風倒処理現場を視察した。この結果は各局より貴重な成果発表、及び局間の技術交流が計られ、北海道の機械化もこれを契機として益々前進することと思われる。打合せ内容は予めは林野庁に於いて各局にテーマを与え、即ち旭川営林局には冬季トラック運材及びトラクター運材と馬搬との比較をテーマとし前者は除雪の方法、所要経費、夏季運材との所要経費、功程の比較を中心とし、後者は経費、功程を中心としたものの発表、北見営林局には集材機による集材、森林鉄道運材(積込作業も含む)をテーマとし、札幌営林局にはトラクター集、運材及びトラック運材について、帯広営林局にはトラクター集、運材を主体とし函館営林局には集材機による集材、チェーンソー作業についてその功程、経費及び機械に対する意見等を主体とした発表討論を行い、検討会には林業機械メーカーも20数社参加、各局よりも4名前後出席し今後の在り方等についても充分討議した次第である。

次に内地各局に於ける主な問題について述べると熊本営林局高千穂営林署鹿川事業所では機械化による各種作業形態に対する実験を行い機械による標準作業形態の確立を計っている。高知営林局に於いては従来の集材機は低能率で今年より年次計画で高速の集材機に変えている。次に東京営林局管内では現在輸入されているチェーンソーの性能テストのために4月と9月の2回にわたり綜合試験を行つたが、チェーンソーそのものの性能の向上はめざましいものがあり、1回目の試験と2回目の試験とではその参加機械は著しい性能向上が見られた。我が国でも遅ればせながらこれら外国製チェーンソーに比して劣

らぬ性能のものを試作し9月には1号機が完成された。国産機もすべて国産ということは出来ず氮化器、チェーン、室内板は輸入にたよらねばならなかつたことは日本機械工業の貧困さを物語つていられる。

次に林業機械について1955年の動きを眺めて見ると多年懸案の集運材用トラクターの輸入が実現された。従来北海道、青森、秋田営林局管内でトラクターの集運材が試みられて来たが中々成功せず、これ等の原因は主として国産トラクターの性能の不安定と我が国の集運材用に適した小型トラクターが無かつた事であり、トラクターそのものの適当なものが無かつたためその作業研究が出来ずトラクターによる集運材としては何等その基礎が出来ていなかった。しかるに国産トラクターの性能向上と風倒木処理の面からトラクターを使わざるを得ない状況になつたこと、1954年初期より欧米各国のトラクターの中我が国に最も適合したトラクターの輸入を計つていたが今年9月輸入され、現地で試用の結果は著しく良好な成績を挙げ得る見通しがついた。現在国産トラクターは4~5トントラクターが最も小型であるが、輸入トラクターは米国製2.5トントラクターで馬搬等にとつて代るには最も適当であり、現在これが国産化も計られており、試作1号機が11月末完成する。

近年トルクコンバーターの発達により林業機械にトルクコンバーターをつけ運転操作の簡易化、ショックロードの吸収等を計るため、内燃機関車、集材機に取りつけ試用しているが、その成果は未だ使用期間少く出ておらないが集材機には相当の性能向上が見られる様である。その他小型集材機の改造、Y型集材機のブレーキ容量の増加、Y-211型集材機にウィスコンシンVD4型を架装し馬力をアップすると共に搬器の改造を行つた。此等諸機械の改造と共に林業機械全般にわたる細部の改造が行われたが、詳細にわたつては別の機会にゆずるとして、最後に林業機械関係で今年特筆すべき事項は4月に日比谷公園に於いて林野庁主催による林業綜合展を開催し各種林業機械の出品を見たが、林業機械としての特異な存在がみとめられると共に時恰もFAOのアジア太平洋林業会議が開かれており、国際的にも広く日本林業機械を紹介する機会が支えられた。(林野庁業務課)

森林防災部門

河 田 五 郎

標題のようなことを書けとのことであるが、ずっと研究室に閉じこもつていたので、時の動きに鈍感になつて

きました。的はずれのことも多いだろうし、大事なことを落しているかも知れないが、兎も角1955年の感想を書いてみます。

(1)

今年の米作は未曾有の豊作で8,900万石を越すと謂はれる。豊作の原因はいろいろ挙げられているが、水害の

少なかつたこともその一つになつてゐる。確かに水害の少ないのは事実で、例年夏から秋にかけて新聞に水害写真が頻々と掲載されるのが常であつたが、今年は 22 号台風の災害写真位で淋しいとも云へるようだつた。

台風は 26 号迄発生したが直接影響のあつたのは少く、22 号が南九州を荒して中国、四国地方の一部に被害を与へた程度で、24号、26号も本土に上陸はしたが大水害を生ずる程でもなかつた。却つて派生的の新潟市の大火が台風のもたらしたビッグニュースとなつたのである。夏の初めから真夏にかけて起る不連続線による豪雨や気流性豪雨も少く、北海道や東北地方で局地的な水害を起し、東海道線を数時間不通にした程度で、昭和28年の北九州、南近畿等の連続災害に較べれば問題にならなかつた。災害の大量引受先の河川関係でも今年の災害復旧所要経費は 140 億円位で 28 年災害の 1 割に足りないと発表している。兎も角水害の側からみれば平穩な 1 年であり結構至極と云う以外何ものもない。ただ大きな災害に見舞はれると治山治水対策だ、根本的の防災方策はどうだと騒ぎ出し、一躍時の話題となるのだが、静かであれば忘れられて仕舞うのが常である。それで 1955 年は防災面から見れば派手なニュースは無かつたと云えよう。今年水害の少なかつたのは水害を生じるような降雨が少なかつたのか、或は防災施策の進行によつて以前なら当然相当な水害となつたものが防止できたのか、資料を持たないので何んとも云へないが、その大部分は気象状態のお蔭であろう。統計的にみて災害にはある週期があると云はれている。各河川の水位記録や災害統計等を見ると明治の後半に水害が多く、大正時代になると比較的平穩となり昭和 8 年頃迄大体この傾向が続いている。昭和 9 年の大水害を皮切りとして以後水害の多い年が続く、戦時中も各地に相当の被害が生じている。戦後もこの傾向は続き僅に昭和 26 年に少し減つたと思へば翌々 28 年で一挙に取り返されている。昨年は台風災害は多かつたが破滅的なものはなく、本年に至つてゐる。どうかこの辺で災害のピークが下つてくれてもいい時期である。しかし気象条件の変化を頼みにするだけでは能はない。人類が水害を防ぐための努力を始めてから長い長い年月が過ぎている。近年自然科学の発達は著しく社会生活に大きな変化が起つてゐる。昔はどうすることもできなかつた人間の平均寿命も最近はどうも延び老人時代がくるとさへ謂はれる。だが水害という言葉は依然忘れ去るわけにはゆかず、かへつて人口の増加と施設の集中のため被害は増加の途をたどつてゐる。先日ニュース映画でも北米東部の洪水が報ぜられ水びたしの街があらはれている。未だ世界中でどこも水害を完全に除去した国は無いようである。

日本でも水害に関する研究は行はれ、工事の技術も進歩し、河川改修に、洪水調節ダムの築造に、治山砂防事業にある程度仕事は進行し防災効果を發揮しているが、大量の降雨があり河川流量が計画洪水量を越せばお手上げという状況であらう。どんな気象状態が現はれようとも今年位の水害で済み、大雨と家が流れることとは関係のない時代にしたいものである。

眼を森林の方に転じてみると、昨年の 15 号台風が残していつた北海道の風倒木の始末は大変のようであるが、治山上からみても、夏の雨竜川の洪水もあつて、風倒林地の保全が問題となつてきたようである。広範囲に亘つて森林が一時に失はれた場合、現実にどのような変化が河川の流出量に現はれるかを知るには又とない機会では、森林の治水機能を究明するものにとつては貴重な資料が得られることになるが、林政上の立場からは危険が予想されれば当面応急の処置を取らねばならないであらう。

(2)

水害はこれ位にして次は保安林の問題である。保安林の整備強化は戦後間もなく着手の段階に入り戦時中荒らされた森林の整備のため逐次必要と思はれる地域を保安林に指定していつたが、昭和 28 年災害の経験から本格的強化が図られることになつた。国有林の保安林買上げと民有保安林の計画的な整備強化がこれで、民有林に対しては施業と管理の方法を具体的に示しその効果を充分に發揮させようとするのである。昨年は着手早々で準備に追はれたが 30 年から軌道に乗つてゐることと思う。保安林の本質からみて、広い地域の保全を目的としたもの（大河川の上流地帯で流域全般の洪水調整のため設定する大面積の保安林）は受益対象が非常に広いので国が自ら所有して合理的な管理經營をするのが望ましいことである。以前から保安林制度の改革を論議すると国有化の案はいつも持出されたが、実行上の諸問題で見送りになつてゐた。それが実現したのは喜ばしいことであるが、買上げは原則的に森林所有者が売る意志がなければ成立しないので、保全上必要なところも取得できないこともある。

民有保安林については補償基準が仲々決まらないようであるが、保安林の施業基準とその具体的内容が明確にされないといふのではないだろうか。又それが決つても各保安林に対して個別に補償額を定めるのは非常に大変な仕事となる。どのように行くにしろ早急に決めなければならないことである。そうでないと民有保安林の本当の管理ができない。保安林設定に当りどこをどれ程保安林とすべきかが一番難しいことで、現在確固たる基準が無いのが実情である。森林のもつ防災機能はどれ

程のものであるか、その実態をつかむため研究や調査は世界各国で行はれているが、尙解決すべき問題は多々残されている。特定の試験地を設け林地と裸地の雨水の流出の差異、土壌の侵蝕の多少等を測定し、或は多数の測定結果から統計的に森林の機能を求めたりしているが、多くの場合求めた数値はその場所だけに適用されるに止り普遍性を持たせるには至らない。従つてある流域に於て森林状態の変化がどのような結果を将来するか適確に判断し、望ましい森林配置と内容を決めることができないのである。

森林の水源涵養能力を否定する説も古くからでているが、森林地帯にも洪水は起ることは確であるが森林の存在が洪水量に全然影響をしないと云うことは云へない。森林さへあればオールマイティではなく、森林は洪水調整の方法の1つと解するのが本当であろう。又森林を1つの物質のように取りあつかつて、その性質を規定するのが無理かも知れない。森林は多数の要素の集合したものである。その治水上の能力も場所により異つてゐる筈である。同じところでも時期によつて違ふとも云へる。兎も角非常に困難なことであるが森林の能力を究めることが保安林を解決する唯一の鍵である。森林保全の総合的研究として野呂川の調査が本年も行はれたが、前回の多摩川水系の調査の成果と共に、保全上森林のあるべき姿を見出す途をひらいてくれることを望んでいる。

(3)

治山事業は大きな災害がなかつた本年は順調に進んだことであろう。こういう年が続いて初めて事業の進行が期せられるので、災害に追ひかけられては何んにもならない。しかし地方財政の窮乏が若干ブレーキになっているところもあるようである。治山事業の主力は崩壊山地の復旧(地表の固定と森林化)に注がれていて、災害の跡始末をしている傾が強いが、本質的には山地の荒廃による災害の発生を未然に防ぐことがより重大な使命であろう。現存する荒廃山地は災害発生のもっと大きな根源であろうが、新らしく崩れた山地からより大きい被害

が出るが多い。そのためには危険を予想される地域には必要な防災施設をつくつておくことが望ましいが、どのようにしたらそれを判定してゆけるであろうか。小出博士は著書「山崩れ」で山地災害の免疫性を主張しておられるが、確に崩壊という現象は何等かの原因で不安定となつた傾斜地が平衡を回復するために起るため、再びバランスが破れる迄は安定であると云ひ得る。しかし地表の植生が失はれたり或は表面風化の促進などのため急激に侵蝕が行はれ、新しい危険が生じることもある。もつと崩壊地の実態を極めて保全のために必要な工事と、森林を復旧するための造林との区別を明らかにしてゆくことが必要であらう。山地崩壊には当然原因があり、その原因となるべきものを多分に持つところが危険であるということになる。過去の経験や土質力学、水文学の知識から崩壊の素因となる要素を多く持つ地域を選べば限りなくでてくる。これに誘因となる降雨、地震等の可能性を考えると、日本中の山地の大部分は絶体に安全とは云へなくなつてくる。一応重点的にしほつても数限りなく、これに完全な防災施設をすることは仲々困難であらう。当面は重要な箇所に小規模な防災堰堤を設けておく程度にならうが、研究されるべき問題は残されている。

治山事業の経済効果を高めることに多くの努力が費されている。少ない経費で安全な施行をするため、法切の節減、牧草類の導入、石工事の使用量の検討等いろいろの方法が行はれ、一頃の劃一的施行から変化ある形に変わつてきたが、尙幾多施行上の難問題は残つてゐる。このためにはやはり荒廃地の性質をもつと深く究めることが必要となつてくる。この1年防災関係の人の動きは多かつたが、終始治山政策の確立に力をつくされた藤村指導部長が資源調査会に転ぜられ、今後は日本の資源問題と取りくまれることになつたが、より広い立場から森林防災の面にも助力されることを願つている。

(名古屋大学農学部)

森林病虫害部門

清 永 健 介

戦後10年、それが、重要な土地生産業としてではなく、極度の荒廃から国土を守るといふ面に於て、国民の関心が高まり、その重要性がやつと世間並に認められるようになった森林、ひいては林業も、所詮は地味な目立たぬ仕事。山を愛し、国を思う人達の労苦によつて、只

黙々と「緑の国土」は築き上げられてゆくことに、今も昔も変りはない。

しかも、その中にあつて、緑化をはばむ小さな敵、病菌、害虫、害獣と日夜戦わねばならぬ保護の仕事は「緑の下力持ち」の一語につきよう。

「緑化推進委員会」が今年から、森林の手入れや保護を大きく取上げたことは敬服すべきで、「樹は植えただけでは育たぬ」の鉄則がやつと一般の常識となつて来ていることを示すものではなからうか。

さて、森林害虫防除面からの本年の回顧となると、1955年と云う年は松食虫が戦後しょうけつを極めて、名松老樹が次々に枯れ、年々500万石に近い松の枯死木を出して、ジャーナリズムの花形となり、終に松くい虫等其の他の森林病虫害の駆除予防に関する法律（現在の森林病虫害防除法）が制定されて、森林保護に劃期的な基礎をきづいた1950年以来の大きな足跡を残した年と称してよいであろう。

その第一は、北海道風倒木の虫害防除であり、第二として、スギタマバエの防除に対する予備費の支出と、法定害虫指定を見たことであるが、是等のほかに、防除技術上から見て注目すべき二、三の話題を拾つて見よう。

(1) 北海道風倒木のせん孔虫による虫害防除事業

此の事業は世界の森林害虫防除史上大きな頁を後世に残すであろう。その故は、本事業が我国で未曾有と云うよりは、外国にも類例のない大規模なものであつたと云うばかりでなく、その内容に於ても多くの特徴をもっているからである。

その特徴と云うのは

1. 是までの虫害防除が大発生した後、被害木を処理して蔓延を食い止めることに全力を費しているのに対して、之は完全な発生予防の手段として行われたことである。即ち、風倒木を温床として異状発生をなすせん孔虫が大量の残存立木を枯死せしめることが、前例によつて予想されるので、是を最小限度に食い止めようとするのである。

将来の病虫害防除は、当然、発生予防を完全に行い、早期駆除はもとより、発生予防に主力を注ぐようになることが、理想であつて、農業では既にその段階に進んで来ていると云うのに、林業では旧態依然、早期駆除さへ難しく、多くは手遅れの状態になつて騒ぎ出すということを繰り返している時、北海道に於ける林試支場、大学等の研究陣の努力と林野主脳部の英断によつて、大々的に予防手段を講ずることに相なつたのは驚異的でさえある。

又、研究陣の過去数十年にわたつての、たゆまざる調査研究の成果が、花々しく実を結んだこともまことによるこばしい。

25. せん孔虫の被害防除に、初めて農業を使用したこと。

せん孔虫は云うまでもなく、樹皮の下、又は材の中に

深く食い入つて加害し、害虫の中でも最も恐るべきものであるが、その生涯の大部分を、外部からの刺激がとどかぬ場所で過ごすものであるが故に、薬剤は殆んど無効にひとしいとされていた。しかるに、研究試験の結果は、時期を選べば有効確実であるとの証査に基いて殺虫剤を使用することとなつたのである。

せん孔虫によつて大害を与える場合、一種類のことは殆どなく、数種又は数十種のものが共同戦線を張ることに特長があり、その生活史もまちまちであるところから薬剤の使用が効果少い原因もあるが、此の点、北海道の気候的因子によつて、発生の時期がほぼ一致していることが幸じているであろう。併しアメリカやカナダでさえ持て余しているせん孔虫であつて見れば、此の防除の結果、有効であるとするならば、学界に大きな波紋を起すであろう。（此の稿を書く迄には試験結果が未だ出てい

ないのが残念である。事業の場があまりにも広大であり、長期に亘つたため、適期を逃した懸念もあるので、試験結果によつては今後大いに検討の余地があることも予想される。）

3. 薬剤使用形態として、森林に初めて液剤（乳剤）を使用したこと。

これまで林業に於ては苗畑は別として、粉剤を使つた。併し相手がせん孔虫であることにもよるが、ヘリコプター使用を除

いては液剤を全面的に使用したことも大きな特徴である。勿論、強力な動力ミスト機の出現が大いに力あつたことによるが、液剤の多くの利点の故に、森林に於ける農業使用形態として或は革命をもたらすかも知れない。

4. 地形に応じて、種々の機種種の航空機を使用したこと。

殺虫剤の撒布に航空機の使用は決して珍らしいことではないが、何しろ広大な面積を短期間に処理しなければならぬ必要上、日本で動員出来る限りの航空機を使用した。即ち米軍輸送機C-119 3機—大型機—平坦地

ダグラスDC-3 1機—中型機—丘陵地帯

D.H. ビーバー 2機—小型機—緩やかな山岳地帯

ヘリコプター、ベル 47. 4機—山岳林

を使つて、5月下旬から、9月中旬までかかり、予定量を終えたのであるが、本年の5月迄は液剤の撒布装置をもつた飛行機は我国に1機も無かつた。ビーバー2機の撒布装置は外国のものを見倣つて試作したものであり、ダグラスDC3は新たに輸入されたのであつた。



北海道、樽前山麓風倒木地帯にBHC乳剤を撒布中の米軍機C-119（グローヴ・マスター）（著者撮影）

作業中不幸にも、ヘリコプター1機、ビーバー1機は大破、そして8月28日には残るビーバーは山腹に衝突し、操縦士と整備員の2名が惨死すると云う事故を起したのは返す手も残念である。

併し是を契機として、日本に於ける航空機の薬剤撒布技術も大いに発展するであろう。

以上が風倒木害虫処理の特徴の主なものであるが、何しろ、約4億円（国有林約3億円、民有林約1億円）に及ぶ巨額を費しての虫害予防事業であり、しかも初めての試みであつたため、思わぬ支障や事故のため、計画通り運ばなかつたことも多かつた。併し此の事業は少くともあと2年は継続されねばならぬのであるから、失敗の原因を追及することによって今後の施策に大きなプラスとなることは間違いない。

参考として本年度の事業量を表示しよう。

撒布方法	機 種	実 行 面 積(町)			備 考
		国有林	民有林	計	
空中撒布	ヘリコプター	30,900	3,500	34,400	BHC γ 5%粉剤使用 1町当、20kg撒布
	C-119	15,000	—	15,000	BHC γ 2.5-2.0% 1町当 20立撒布
	ダグラス D.C. 3	5,200	1,500	7,700	
	ビーバー	6,000	—	6,000	
	計	57,100	5,000	62,100	
地上撒布		112,380	27,750	140,130	ミスト機使用 BHC γ 0.25%風倒木
合計		169,480	32,750	202,230	1石当り0.2—0.3立撒布

(2) スギタマバエの問題

昭和26年、鹿児島県の一角に発見されたスギタマバエの被害は年と共に猛烈な勢で蔓延して行つた。その加害の对手が、杉の造林地であるため、与える打撃も深刻で、国有林では発生と同時に、生態調査と防除法の研究を行つて成果を得、駆除の実行に当つたのであつたが、民有林では防除費もないままに放置したため、今年には鹿児島県全県、宮崎県の8割の地域に被害が及び、遂に県境を越えて熊本県にも侵入するに至つた。

今年6月の調査によれば、被害面積は、国有林、民有林と合せて実に78,000町歩。宮崎、鹿児島両県の杉造林地の5割以上と云う驚く可き数字に上つた。

此の様な大きな被害となつては、森林所有者の負担による駆除は到底不可能であつて、強い国の援助を必要とするのであるが、1兆円のデフレ予算を堅持しようとする大蔵省の財布のひもは頗る固く、29年秋の補正予算、30年度本予算に於ての必死の攻略戦も遂にむなしい結末を告げたのであつた。

併し、地元民の痛切な叫びは、県を動かし、国会を動かして、終に大蔵省をして一般会計予備費からすぎたまばえ防除対策費として2,240万円の支出を決意せしめるに至り、10月8日の閣議によつて正式決定を見た。

又、此の害虫を法定害虫に指定することに対しても、大蔵省は非常な難色を示したのであるが、説得効を奏して、10月末には政令改正を閣議に要請することとなる。

斯くして、スギタマバエ防除に漸く明るい見通しがついたのであるが、此のかげに、衆参両院の農林水産委員会の非常な熱意が大きな推進力となつたことを銘記しなければならぬ。

(3) クリタマバチの天敵、寄生蜂の発見と、防除への利用

第二の松くい虫として恐れられたクリタマバチの被害は愈々その範囲を拡大して、懸命な防除にもかかわらず今年の春には、終に関東北部、栃木、茨城、群馬の3県と新潟、南は佐賀県に新たに発生して、今や1都2府35県に及ぶに至つた。

併し、昭和28年から御願ひした九州大学安松教授の寄生蜂の研究が早くも実を結んで、本年早々有力なクリタマバチの寄生蜂11種（森林防疫ニュース No. 38 参照）と、その利用法を發表され、日本の栗の木は決して全滅しないと宣言されたのは、之が防除に手をやいていた吾々にとつて実に朗報であつた。

安松博士の研究成果によつて、本年度からクリタマバチの防除法を全面的に改め、労少くして天敵を増殖すると云う効多い方法を採用することとなり、更に積極的に寄生蜂の居ない地方へ、多い地方から移殖する様、計画を進めている。

森林害虫防除に積極的に天敵を利用して来たものに、松毛虫に対するおうきよう菌があるが、昆虫の天敵を利用するのは之がはじめてである。

病虫害退治に農業使用偏重の傾向が強くなり、弊害が現われて来ている時、天敵利用に第一歩を踏み出し得たことは慶賀にたえない。是を契機として、天敵利用の研究が益々進歩することを希うや切なるものがある。

(4) 燻煙剤

殺虫農業撒布の一形式として、エアゾール利用の燻煙剤が登場せしめた。夏家庭で蚊を殺す為にBHC（リンデン）などを線香状にしたものに火をつけたり又は錠剤を電球の熱で煙にするあれである。あれの大掛りのものを森林の中で燃やして害虫を殺さうと云う試みである。

現在、薬剤撒布形式は大別して二つある。動力撒粉機やミスト機等を使用して地上を歩きながら撒布するのと、空から航空機で撒く方法で、前者は確実性はあるが大面積を短時間で駆除しなければならない場合や急峻地

や奥地林等の場合は非常に困難である。即ち機動性に乏しい。後者は、機動性はあるが確実性を欠く難点がある。燻煙剤のねらいは、両者の長所である確実性と機動性を生かそうと云うのであつて、気象条件、つまり、風向、風速や地表面と地上、林内と樹冠上の気温の変化等をうまく利用し、煙状になった殺虫剤の微粒子を、短時間に大面積に流して、殺虫効果をあげることが出来る。又場合によつては、小面積の森林を対象とし、何等の機具を使わず、手軽に駆除出来ることも考えられる。

第1回は8月下旬信州蓼科高原で、約50町歩のカラ

マツ林を対象に、第2回は千葉市郊外のクロマツ林で、松毛虫を相手に、テストを行つて、ある程度の効果をおさめた。

興味ある課題ではあるが、実用化にはまだ色々な問題が残されているので、今後の研究が待たれる。

以上1955年の話題の中で、行政面を防除技術の面から主なものを拾つて見た。解説めいてしまつて、編集者の注文に合わないかも知れないが、許して頂きたい。

(林野庁研究普及課)

パルプ産業部門

石田 加能雄

終戦後の10年間、パルプ産業はきわめて恵まれた環境の下にすくすくと成長し、少くとも外観は戦争の痛手を回復して、戦前に立ちまざる姿となり、しかも製紙ならびに化繊の旺盛な需要にひつぱられて、より一段の伸長を強要されている現状である。

建頁の増加を内包する新聞用紙をはじめ、紙の内需ならびに輸出の伸長、国産パルプでは不足をきたして10万屯近くのパルプ輸入を余儀なくしている化繊の需要等は今後ますます拡大してゆくことみななければならない。

しかもパルプ産業の最も根本的な原木問題は、パルプ需要の増大とともに、いよいよ深刻な様相を帯びてゆく。

昭和30年は日本経済が戦後10年間の足跡を土台として再出発せんがための、所謂総合経済6カ年計画の第1年目であつたが、たまたまわが国の経済情勢は徐々ながら好転し、しかも景気の回復は健全な型をとりながら進んでいるということである。

紙およびパルプ業界も本年は前年の不況を乗り越つて、着実に発展の段階を登りつつあつたといえよう。

すなわち製紙部門の事情を前年同月比でみると、生産は1月107、4月112、7月114と逐月上昇し、これに対して在庫は1月105、4月74、7月73と減少しており、さらに輸出は戦後劃期的な伸長を示した前年の2倍におよんでいる。パルプ部門でも生産ならびに在庫事情は製紙以上に好調であり、特に人絹パルプはスフの大巾な生産計画の増加とセロファンその他の需要増加のため下期の外貨割当が増額されて3万屯の輸入が追加されることとなり、全く生産が需要に追付けない現状である。

しかし価格面ではこれに対応するような動きはみられない。すなわち価格の前年同月比をみると、紙は1月83、4月90、7月102、またパルプは1月84、4月

88、7月107と漸次回復しつつあるが、しかも7月価格は紙、パルプとも前年高値の1割以上を下廻っている。わが国の最近の経済情勢の特長であるインフレなき経済拡大、いわゆる数量景気と称される形が紙・パルプの面でもはつきりあらわれている。

このような景気回復の紙・パルプ業界に本年きわめて特徴的な現象が二つ起つた。

その1は活潑な設備投資で、開銀融資面関係にあらわれただけでも新設工場数11、計画設備能力40万屯、第1期所要資金60億円に上り、数年前の増設ブームを彷彿させるものがある。

その2は広葉樹の大巾な使用増加で、原木消費量の前年同月比1月106、4月107、7月114という1割強の増加に対し、広葉樹原木は1月155、4月195、7月207、すなわち2倍に増大し、7月の広葉樹原木消費量は40万石を突破している。

しかも以上二つの顕著な現象は相互に密接な関連をもっている。

経済企画庁の経済分析によれば、本年は昨年に比べて多少設備投資が持ち直してきたとはいえ、投資景気が呼び起されるための条件はまだ半分も整つてはいないということである。消費財の伸び1に対して、生産財は10伸びる。従つてひとたび消費財の減退が起ると、生産財は全くのお荷物になるという景気変動における加速度の原理が示すように、デフレの打撃を最も強く受けたのが産業投資であつた。昨年不況に沈潜していたパルプ業界が、多少景気が回復したとはいえ他産業にみられない設備投資の旺盛さは何ゆゑであらうか。本年の景気好転に眩惑されてこの挙に出たというほどパルプ業界の経営者たちは甘くはない。パルプ製品が国際市場に通ずるだけこのような点にはむしろ慎重である。

結論的にいえば、この現象はパルプ工業の発展過程にあらわれたひとつの必然であると考えられる。

パルプ工業の近代的発展の跡をかえりみて、最も注目

すべきことは、パルプ原料、特に原木樹種の技術的・経済的克服の歴史ということである。外国の例を徴するまでもなく、わが国における過去のパルプ原木の主体は樺太および北海道のエゾ・トドマツであつたが、資源の減少、価格の昂騰とともに、資源も豊富であり、価格も低廉であつた内地のアカ・クロマツのパルプ化が企図され、その企業的成功とともに年々内地マツの使用量は増加し、現在ではパルプ原木の過半を占めるに至つた。戦争によつて致命的打撃をうけたこの産業が短時日の間に戦前の姿に立ちかえり得たのも、実にこのアカ・クロマツのパルプ化の成功が主因をなしている。

戦後の混乱期、製塩その他の燃料に大量に使用されたのは内地マツであり、現在でも建築・包装・坑木・パルプ・薪炭とマツの需要はいささかも劣えず、農林省統計調査部の報告によれば、29年度の素材生産量中、マツは4,800万石でスギの4,500万石を凌駕して、第1位となつている。

内地マツのこの需要動向に最も強い関心を払い、その対策に深刻な苦慮を重ねていたのがパルプ産業であつた。

従来のパルプ製造法——この方法は元来針葉樹を対象として発達したもので、これによる広葉樹原木の使用は技術的にはむしろ邪道というべきかもしれないが、あえてこの方法による広葉樹原木の使用を研究し、さらに製紙パルプの分野では最近広葉樹、特にブナその他単一樹種のみを対象としたものではなく10種類以上の雑木類の混合蒸煮を対象とした新パルプ製造法に企業的成功をおさめた。

すなわち本年の大巾な広葉樹原木使用増加はその前駆ともいうべきものであり、活潑な設備の新設はパルプ製造法の革命によつて原木を針葉樹から広葉樹に切替へんとする動きであつて、晒クラフト(BKP)とセミケミカルパルプ(SCP)製造設備がそれである。かくて今後これら新設備の稼働上昇とともに広葉樹原木の大巾な使用増加が予測されるわけである。

総合経済6カ年計画通産省案によるパルプ生産の伸びは、昭和29年度を基準として最終年の35年度には142(指数)となるというきわめて控え目な見通しであるが(6カ年計画による35年の生産指数は、工業154、金属159、機械163、産業活動151とみられている)、それにしてもパルプ原木の所要量は35年度3,142万石(針葉樹2,273万石、広葉樹869万石)という数量となる。これを29年の実績2,331万石(針葉樹2,146万石、広葉樹185万石)に比較すると総量では811万石の増加であるが、針葉樹の増加はわずか127万石であり、この程度の増加はパルプ産業の現勢をもつてすればさし

たる集荷難を伴うとは考えられない。しかし684万石に及ぶ広葉樹原木の増加は相当問題となるであろう。

パルプ業界はこの供給源を何処に求めんとしているのであろうか。

わが国の森林事情はパルプ原木が北洋材から内地マツに転じた時代とは全く異つた森林危機の状態となつてゐる。パルプ産業における新たな樹種の技術的解決は、それだけでは問題の解決にはならなくなつたのである。

最近用材(素材)の生産量は1億石といわれ、あるいは1億5千万石といわれているが、広葉樹素材はわずか2千万石前後である。

木材界においてモンスター視されているパルプ工業も弱い半面を持つてゐる。パルプが紙あるいは化繊の原料であるかぎり、その価格は紙あるいは化繊の国際価格ないし国内一般物価との相対価格に支配されるからである。前述の如くパルプ業界の景況は好転しつつあるとはいへ、パルプの価格はこれに伴つて上昇してはいない。原木集荷もおのずから製品価格に制約されるわけである。

このようなパルプ産業が、ベニヤ、フローリング、家具等と競争して年産2千万石前後の広葉樹用材から、さらに大量の原木を求めることは到底不可能であろう。

パルプ産業の指向するところはおのずから年産1億石といわれる薪炭材の分野に入らざるを得ない。パルプは薪炭との競合という新たな問題に直面せざるを得ないわけである。

この問題の見通しについては明暗二つの見方がとられている。

その1「明」の見方によれば、木質燃料が石油系あるいは石炭系等の熱源に転換してゆくのは世界的な趨勢であり、わが国もその例に洩れず、最近における薪炭使用の減退は顕著であつて、今後の薪炭需要は減退してゆくであろう。林業統計要覧によつて昭和元年以降の動向をみると、人口1人当りの薪炭林伐採量は昭和元年の2.04石から漸減傾向をとつて、最近では1石を割つてゐる。同様に鉄道輸送統計も木炭輸送の減退を物語つてゐる。このような薪炭需要の減退諸指標に対し、林種改良事業の進展によつて不良広葉樹の増産は自然発生的となり、供給は増加する要因さえある。薪炭材分野からの集荷はむしろ容易となるであろうというのである。

他の見方はこれと対蹠的なものである。すなわち薪炭との競合は坑木その他のような他産業資材との競合ではなく、国民生活に直結する物資との競合であつて、単なる経済的問題ではなく、経済外の問題が伏在しており、その推移如何によつては由々しい社会問題にまで発展する危険性もあり、集荷もおのずから局限されるというの

である。

この相反する見解には双方とも一応の理はある。パルプ産業発展途上にあらわれた新たな問題点であろう。

いずれにせよパルプ原料問題は新方式によるパルプの生産設備と広葉樹原料とを軸として、大きく旋回せんと

している。パルプ産業が以上の問題点をいかに合理的に解決し、それを発展のポイントとするか、今後に持ち越された問題として極めて関心深いものがある。

(林総協)

木材工業部門

小 倉 武 夫

また 1955 年もすぎようとしている。最近外国の技術におくれないうちに、いや少しでもそれに追いつかうと必死の努力をかたむけている木材工業界の技術は、今年も、やはり着実な進歩がなされたといえるだろう。ここで、学問や行政をおりまぜて、技術面を中心に、今年の足跡をふりかえってみよう。

といつて、初めから横道に入ってしまうようであるが今年の特筆すべきものの一つは、何んといつても、日本木材学会の誕生である。従来、木材科学や加工技術の研究は、林学会の範疇でおこなわれてきたが、最近の著しい進歩は、ついにその同志をむすばせ、本年4月にめでたく、発足させたものといえよう。この学会が、たんに今までの林学や農芸化学など農学部出身者だけでなく、ひろく理工科方面の人をもふくめ、およそ木材に関する研究にたずさわっている人は、すべてを会員として、今後の木材学、加工技術の発展に寄与し、ひいては、わが国木材工業界の技術が、ますます着実な進歩を、とげるよう期待したい。去る 10 月 24 日には第 1 回大会が名古屋市において開かれ、250 名の会員が参集し、40 以上の研究論文が発表され、防腐および、チップボードとハードボードについてのシンポジウムが開かれ、予想もしなかつたほどの盛況であつた。このことは、この学会にたいする関係者の関心がいかに大きかつたかがわかりまた、その発足の時期も丁度よく熟していたものといえよう。

もう一つの特筆すべきことは F A O 第 3 回アジア太平洋林業委員会会議が 4 月に東京で開かれたことである。この会議そのものは木材工業界に直接関係があつたとはいえないが、とにかくこの会議にはアジア地域から 17 ケ国の代表者が参集し、林業や林産に関する諸問題が討議され、とくに、われわれに関係のある木材に関する用語、試験法、規格などの標準化が審議され、チーク材の小委員会が設立され、今後の問題が論議された。会議とは直接関係はなかつたが、むしろ木材業界に非常な波紋をなげたのは、フィリピン代表のアモス山林局長の名古

屋における挨拶であつたであろう。彼は日本におけるラワン材の利用状況を視察し、「われわれはラワンが日本において使用されるなら、いくらかでも援助をおしませんが、アメリカの市場において競争することはやめたい」と述べた。これは、とくに合板界では現在ラワン材にほとんど依存しているため、今後のフィリッピンの日本にたいするラワン材の輸出政策に多少でも変化があれば、業界のうける影響は甚大というべく、その動向については十二分に関心をもつとともに、その対策を考慮しておかなければなるまい。

さて、このへんで話を本筋にかえして、木材界の足跡を各部門ごとにのぞいてみよう。

木材材料：木材の性質についての研究は全く盛んなもので、春の林学会では 25 篇ぐらい、秋の木材学会でも 10 篇をこえ、各研究機関誌に掲載されたものは 20 篇をこえている。その内容は木材細胞膜の構造、樹木の回旋性、材質と立地条件との関係、材の容積密度分布、木材の老化による材質の変化、木材の吸湿性、伸縮性、その他光、温度、電気など物理的性質の研究、強度的性質から化学的性質などにいたるまことに広範囲にわたる研究が地道につづけられ、それぞれ見るべき成果をえている。このような木材自体の性質の究明は、ひいては木材利用、加工技術へとつながり、これらを進展させるものであるから、この成果は今後期待できよう。このような研究も、たんに木材の性質を明らかにするということから、さらにすすんで、木材を実際に使用する立場からみて、使うことのできる資料を作ることが必要である。このような考え方からみれば、たとえば強度的性質にしても、近年は設計者にとつて役にたつ資料のできたことはわれわれ仲間としては一つの進展といえよう。

製材：従来たんに経験だけをつみかさねて得られた製材技術にたいし、学問的な根拠を見出し、これを基盤としてあたらしい技術の改良をめざして、ここ数年来とくに帯鋸および円鋸刃の問題、鋸の目立技術、製材機の機械的性能などについて研究が重ねられてきた。本年もたゆむことなくつづけられているが、さらに挽材による研究がされ、今までの学問的研究から実地面に一步前進した感があり、今後の成果が注目されよう。製材界ではじめての試みとして全木連主催のもとに第 1 回全国製材

技術競演会が開かれた。今回の結果、帯鋸については鋸目立や仕上げの技術は向上しているが、挽材技術がまだ貧弱であった。しかし円鋸ではこれと反対にむしろ鋸目立や仕上げの方がおとつていたということである。このようなことが分れば、また技術指導の具体策も考えられるであろうから、このような試みもまた成果があるとして、さらに続けられることをのぞみたい。

乾燥：木材乾燥室も最近インターナル・ファン型式にきりかえられはじめたので、この型式の乾燥室にたいする設計や乾燥操作の面からみた研究がめだつてきた。遺からず、この型式におけるいろいろの問題も解決され、実際的にも安定したものとなろう。また、乾燥中に生ずる歪みの問題が研究され、これからの乾燥操作やスケジュールの研究においてすくなからず示唆を与えている。

一方、ドイツから輸入した高温乾燥機にたいする実験結果も発表され、この方法のもつ長所、短所もある程度あきらかにされたので、これからの利用者は十分の考慮が必要であろう。それにしても、今年は〇〇型乾燥室というのが目につき、最近もまたドイツのヒルデHD74型がけんめいに宣伝をはじめた。まだ、これらにたいする正しい試験結果も発表されていないので、需要者としては、全く選定にまよっている有様である。正しい判断を下すための資料が一日も早く発表されることをのぞんで止まない。ただ一寸気にかかるのは外国品にたいして信頼感を高くもちすぎることである。たしかに、優秀なものも多く、日本の歯のたたないものもある。だからといって、全部が全部でもあるまい。十分調べた上、宣伝に眩惑されないよう注意がのぞみたい。

合板：わが国の合板製造技術の進歩は最近目ざましく、もう外国とほとんど遜色ないまでにこぎつけたといえよう。しかし、技術面で改良の余地がないわけではなく、以前から、単板の切削、合板製造技術とくに芯かさなりやトンネルのない合板製造法、ホットプレスによる厚さムラ、単板乾燥などについて研究がつづけられているほか、新たにスクレーパーナイフ刃の研磨についても研究が行われ、相かわらぬ活潑さがうかがわれる。また、接着関係についても、接着機構や発泡接着剤の研究がすすめられ、とくに後者についてはメラミン樹脂について研究され、工場における使用上の指針まで与えたことは注目に値しよう。輸出合板のホルマリン臭についてはよく問題になっているが、これがとりあげられ、まずホルマリン臭の測定法から研究がはじめられた。輸出振興上この問題も早く解決されることを望みたい。

一方、業界においても品質の向上をめざし、自ら品質管理を実施しはじめたことは何んといつても木材工業界

に新鮮味を加え、変異の多い木製品も次第に工業材料としての均等性が考えられ、またこれが要求されるようになったことは喜ばしいことである。合板製造量においても昨年にひきつづき、その数量は莫大にのぼり、上半期ですでに3億平方尺に達したので、年間を通ずればおそらく5億平方尺をこえるものとみられている。しかし本年の輸出合板界は日本人同志の間で全く悲しい事態においこまれてしまった。生活のためとはいえ、安売競争を互に行い、買手をして信用感を失なわしめたばかりでなく、輸出貿易上に汚点を残したとも言えるのではなからうか？しかし、業界自らの努力によつて、ついに調整組合も結成され、合板が輸出入取引法による承認品目に指定され、生産量の調整、価格の安定が図られるようになったことは、まずホットした感を与え、ここまでこぎつけられた関係者の御尽力に敬意を表したい。また一方、現在の輸出合板が全くラワン材にだけ依存しているが、果してこれでよいのかという問題も今年はしんげんに考えられてきたようである。その一つの現われとして、日本木材加工技術協会に合板部会が誕生し、このような問題から研究がはじめられようとしている。前にも述べたようにフィリッピンのアモス山林局長の言もあり、いつまでも他力本願ではおられなからう。わが国なりの発展を期待したい。とにかく、本年の合板業界は一種の試練の年だつたといえよう。

集成材：集成材を実際に作る場合には、なんといつてもこの製造法の基準を確立する必要がある。これを目ざしての研究が諸々で行われてきた。やがては実をむすぶことであろう。しかし、実際に使用するときの問題が建築に関するかぎり、依然として未解決のままである。これではいくら集成材を作成できるようになつてもこれを利用することができないので、速やかな解決をのぞみたい。もつとも、造船界での利用は一段と進捗しておりよこばしいことであるが……。

防腐：この方面の研究はとくに目立ち、その数も他部門にくらべてかなり多かつた。マレニット、P.C.P.などの防腐剤そのもの、防腐剤の効力試験、防腐に効果のある成分、腐朽による木材成分の変化、防腐剤を浸透させる方法、林内予備防腐法、白蟻の対策などあらゆる面において多くの研究がみられた。現在市販の防腐剤やその使用法などについて需要者がその適否を判断できるような指針がまだ示されていないので、心ある識者の間ではこれが必要をさげばれている。しかしこの実現には多くの難点があり容易なことではないが、シンケンに考えられてきたことは、防腐行政上よるこぶべきことである。研究者の間に防腐関係の研究會が企てられ、去る4月に日本木材加工技術協会が木材保存部会として発足し

た。これからの活動を祈つてやまない。とにかく防腐問題は異常な関心がもたれ、去る 10 月の木材学会においては技術的にみた防腐木材のあり方についてシンポジウムがもたれ、活潑な討論がみられたほどである。

繊維板： 繊維板のうち、とくに凡ゆる面でおくれているチップボードに関する研究が多く、製造にたいする基本問題がいくつ解決され、品質も著しく向上したようである。今年もまたチップボード工場が名古屋に新設されたが、廃材利用の立場からまことに喜ばしいことである。ところが困ったことに特許問題がおきてきた。折角廃材までも使つて木材を高度に利用しようとし、国もこれを奨励しているやさきに、きわめて広範囲の特許を出願し、おまけに約 6 年もさかのぼつて行使されるとあつては、重要問題である。果してどんな結末になるか今のところ予断を許さないが、廃材利用の立場からなるべく

小範囲で話のまとまることを切望する。

最後に一言。8 月に社団法人木材資源利用合理化推進本部というのが誕生した。もちろんこれは数年前から林総協で実施してきたことをはつきり看板にかかげたまでである。今までは代替産業の振興に重点がむけられ、少くとも、木材をなるべく効果的に利用するという立場にたつて、木材の利用方法を研究もし、これをおしすすめてきたむきはあまり見られなかつたようである。これでは、林業家や木材利用と取組んでいる者にとつては困るので、その進み方に一考を煩わしたい気持である。

ともあれ、今年の木材界はどの部門でもなかなかの難問題をはらんでいたが、技術や研究の面でいちじるしい進展をみたものと言つて差支えなく、われわれの誇りともいえよう。

(林業試験場木材部)

林業改良普及部門

豊 田 久 夫

林業改良普及事業は、その性格上年々の変動は比較的少く、従つて、例年その一年をかえりみても、普及事業全体としては日一日とたゆみない進展を続けて来たが、その内容にたち入つて、個々の事項を引出すことは仲々むづかしいことが多かつた。

今年もまたその例に洩れないのであるが、ただ本年度の予算において、特に林業技術普及員の増員が認められたので、この問題を中心として、今年の普及事業の主な動きについて述べ、皆様の御高評と今後の御援助を仰ぎたい。

1. 普及の組織と普及員の活動

林業改良普及の組織については、既によくご存じの人も多いと思われるので、詳しくは述べないことにするがこの仕事は国と地方の協力事業として、林野庁（研究普及課）—都道府県（林務部課）—林業技術普及員が縦につながり、これに中央、地方の試験研究機関や普及協力団体が、側面から緊密に協力している。

この普及事業の成果を急速にあげるには、中央—地方を通じての効果的な施策も勿論重要であるが、何といつてもこの事業の第一線で、直接農山村民に接して普及活動にたづさわつている、林業技術普及員の活躍如何が最も大切で、その成否のかぎを握つているといつても過言ではない。

このように重要な任務を負つている林業技術普及員は現在まで充分かつ効果的に配置されて来たであらうか？

昭和 25 年度に、はじめて林業改良普及事業が組織化されたとき、予算で定められた普及員の定員は 1,120 人であつたが、そのうち都道府県庁に駐在する専門普及員が 316 人配置されたので、実際に第一線で普及活動に従事する地区普及員は 804 人にすぎなかつた。

これでは 1,700 万町歩に及ぶ民有林と、500 万人をこえるその所有者に対して、効果的な普及活動を行うことは不可能なので、その後毎年度、予算の要求のたびに、この林業技術普及員の増員を要求して来たが、情勢は極めて悪く、逆に再三に亘る行政整理のため減員されて、昨 29 年度現在では全部で 1,051 人となつていた。

然しながら、農山村に科学を導入して、その経済及び生活の向上と安定のために、自ら考える農民を育成しようとする普及員の地道な努力が、次第に効果をあらわすに従つて、普及事業の重要性が年と共に広く認識され、これが関係者一同のたゆみない努力と相まつて、普及員の増員をはじめ、普及事業全般の拡充強化を要望する強い世論となつて盛り上るに及んで、ついに大蔵省当局をも動かし、30 年度の予算において、地区普及員 100 人増、専門普及員 11 人減、差引 89 人の定員増加を認めるに至つた。

これで林業技術普及員の現在の定員総数は、地区普及員 870 人、専門普及員 270 人、計 1,140 人となり、普及事業発足当初にくらべれば 20 人の増加にすぎないのであるが、現在ごく限られた一部の部門を除き、行政組織の縮小整理が、強い国家的要請となつている一般情勢の下において、たとえ 100 人にすぎないとはいえ、普及員の定員増加が国会で認められたという事実は、真に林業改良普及事業の重要性を裏書するものといえよう。

然しながら、現在の普及員はその足ともなる一番必要な自転車さえ満足な状態ではなく、普及活動費も研修費も足りず、幻灯機、その他の普及器材などは皆無ともいえるような状態で、ただ自分の身体をたよりに、毎日平均 10 時間以上も勤務して、これを補っているような実情である。

従つて、普及事業の理想的な態勢を整えるには未だ程遠く、更に普及員の増員をはじめ、普及活動費の充実や普及器材の整備等、早急に実現を図らなければならない事項が山積しているので、差当り 31 年度予算の要求にも、これらを織りこみ、その実現に向つて関係者一同たゆみない努力を続けている。

このようにして普及組織の拡充強化を図る一方、現在の組織を最高度に運用することもまた極めて大切なことで、このことは過去における実績によつても明らかである。

即ち、従来地区普及員は大部分地方事務所、農林事務所等に駐在して、広大な地域を対象に普及活動を行つて来たため、やはり手不足はあらそえず、前にも述べたように毎日平均 10 時間以上も活動しても、担当区域の全域に効果的な普及を行うことは不可能であつた。これらを考え合せて全般的に見れば、現在までの普及事業は予期以上の成果をあげて来たといえるのであるが、一部にはややもすれば普及員が普及以外の業務に時間を割かれて、思うような実績をあげられなかつたところもある。

これに反して、早くから地区普及員を林業改良普及モデル村や、その他の重点町村に駐在させて、普及活動に専念させた地域は、極めて顕著な効果をおさめている実情に鑑み、林野庁では今年認められた新規定員は全て町村駐在とし、従来地方事務所に配置されていた普及員も各地方事務所に 1 人を残して、他は出来るだけ早く重点町村に配置換するよう、強く各都府県の協力を求めている。

2. 普及協力体の動き

少数の普及員で早急に普及効果をあげるには、やはり受け入れ側の体制を整えて、普及員の活動に協力させることが、極めて効果的である。そこで普及事業発足以来森林所有者、林産業者、その他を打つて一丸とする普及協力組織の育成強化に努めて来たが、真に普及事業を理解する人の増加と共に、次第に下から盛り上つて、町村から府県へ、府県から全国へと組織化が進み、昭和 28 年 10 月、会員約 5 万人をもつて全国林業改良普及協会が発足した。

それ以来、普及員の活動に表裏一体となつて、林業の改良普及に協力して来ているが、その後会員は増加の途を辿り、特に本年に入つてからは、関係者の努力もあ

つて、広範囲に亘る会員が増加し、現在約 12 万人に達している。

この協会の主な事業は、林業の改良とその急速な普及を図るための、①図書、印刷物の出版配布、②映画、幻灯スライドの製作、③座談会、講習会、実績発表大会等の開催、④懸賞論文の募集、その他となつていますが、その中で最も力を入れ、林野庁に協力して発行している「林業新知識」は、今年の 7 月からグラビア印刷になり一番わかり易い目で見える林業読物として、会員はもとより、広く一般からも非常に好評をうけている。

これと共に、次代を担う農山村青少年の林業活動にも大いに力を注いで来たが、最近若い人々の林業に対する関心が驚く程強くなり、林業経営の改善合理化によつて少しでも生活を豊かにしようとする意欲はまことに目ざましく、昨年に引続き今年も 5 月に、第 2 回目の全国青少年林業改良実績発表大会を開催したが、その実績には誠に目を見はらせるものがあつた。

現在林業のプロジェクトを持つ青少年のグループは、500 余団体、50,000 人余りに達しているが、この傾向は更に強まつて、林業改良についての青少年の活動は、急速に進展するものと期待される。

3. 視聴覚による普及

一口に視聴覚による普及といつても、とりあげられる手段や方法は、映画、幻灯をはじめ、新聞、ラジオ、ポスター、リーフレット、パンフレット等非常に多い。

最近中央、地方を通じて、予算の節用が強くおし進められているため、前述の「林業新知識」のような会員組織のものは別として、一般に印刷物類の発行数量は、だんだん減少せざるを得ない実情にある。従つて、これに代るものとして、新聞、ラジオを最大限に活用することが必要となつて来る。

中央において今年の 2 月の農閑期に、NHK から「私の山林経営」と題する 3 回目の林業講座が全国放送されたのをはじめ、青少年や地区普及員の実績発表大会の模様、入選者の座談会等も全国放送された。

また弘報担当者ともよく連絡して、常に季節にマッチした林業技術の解説等についても材料を提供して、電波にのせるように努めて来た。

これらのことは新聞についても同様で、先方の求めに応ずるばかりでなく、こちらからも積極的に実績発表大会、その他の行事や、新しい話題、技術の解説等を連絡提供して来ている。

地方においてもこの傾向は同様で、自力で刊行するのは極力効果的なものとするように努力しているのは勿論であるが、地方庁で発行する他の印刷物を活用したり、ローカル放送や地方新聞等もひんばんに活用されて

いる。

次に普及員が担当地域を巡回指導する場合の普及手段として、幻灯スライドの利用が非常に効果的であることが、各方面の調査や、実際にやつて見た結果明らかにされている。

林業改良普及面でも早くからこれを取りあげ、普及事業発足当初作った「みどりの夢」を皮切りに、「ボルドウ液」「今須村の択伐」「みどりの芽ばえ」「有利なキリの栽培」等の技術スライドを製作して来たが、昨年作った「有利なキリの栽培」は文部省特撰となり、昨年度のスライド部門で唯一の文部大臣賞をうけた。

今年もまた去年から引き続き製作中であつた天然色スライド「万沢の混農林業」と「まつけむし」—その生態と防ぎ方—を完成し、前者は既に今年のコンクールに入選している。

ここで最も問題となるのは幻灯機とスライドの普及度であるが、残念乍ら各都道府県で保有している幻灯機は極めて少く、地方事務所にも無いところが多いような状態であり、スライドの方も折角中央で良いものを作つて

も、見本として林野庁から各県へ1本ずつ配付しただけでは、末端の森林所有者が見る機会はずう々々ない。

そこで先づ幻灯機は、自転車と共に普及員の必須の器材として、少く共1人に1台ずつ渡るように、31年度予算の要求にも重点項目として織りこまれている。

またスライドの方も、極力各府県はもとより、市町村、森林組合等で購入してもらうように呼びかけて、その普及に努力しているのである。

以上で、林業改良普及面から見た 1955 年の回顧、という題名からは多少逸脱した内容となつたが、最近の林業改良普及事業の主な動きを述べたところである。

然しながら、これは比較的表면에あらわれた事項をとらえたに過ぎず、全国各地で普及員が、毎日平均 10 時間以上も、足を棒にして普及活動に歩いている、目に見えない地味な努力が、林業の改良普及を推進する最も大きな力であり、ここから普及の成果が生れて来ることを我々は決して忘れてはならないのである。

(林野庁研究普及課)

特殊林産部門

伊 藤 清 三

馬車馬のように働いている私に「1955年の特殊林産部門の回顧」を書くようにとの話であるが、このことを書くのは私にとって非常に嫌なことであり、恥をさらすようなことで辞退したいのである。それというのは私はこの部門の公僕としての事務担当者で、回顧するとすれば自分達がやつた仕事の失敗や力力の弱さを書き、書く範囲も公僕として観た範囲に止まつて、きこちない回顧の記事となつて読者には無味感想と思うからである。

こんな申訳的なことをいつても原稿依頼の中止ともならないし、原稿締切の日も近づいたので、以下、本年をふりかえつて思い出されることを書き並べて見たいと思う。

(1) 本年の主なるできごと。

先づ、本年のできごととしてどんなことがあつたかということである。できごとといつても北海道の風倒木や、政界でいえば保守合同のような大きな問題でなく、恥しいような小さなことがらであるから、こと更にできごとという表現をするのが適当でないかもしれないが、やはり事務担当者の私から観れば確にできごとといいたい。その一つは年頭早々、私共の頭をなやました「生松脂採取を指導奨励云々」の閣議決定というできごとであ

る。

生松脂の増産の必要性は本年になつて初めていただいたことでなく、私共は昭和 13 年に既に松資源の利用、農山村の過剰労働の吸収、生松脂需要の増大に鑑み、国家資金を採取奨励金として交付したり、採取技術の講習会を行つて積極的に生産を推進した事業で、そのため昭和 12 年には僅か 100 屯足らずのものが 5 千屯内外(ロジンで 3 千〜4 千屯)の成績を挙げている。そして現在はこれ以上の増産を望もうとするならば「松を切る前に必ず松脂を採る」という強制措置を採り、採取費を保証するという意味で、1, 2 割安い輸入品とのブールでもしなければならぬと痛感していた矢先だけに、この閣議決定に相当期待をもち、提出官庁の経済審議庁に措置案を聞いたのであるが、案の持ち合せがない、そればかりではない、私共が措置案を作つて関係方面に交渉しても、そんなことはできないと八方塞がりなことだけである。こんなことを知らない民間関係者は担当者の私共さえ、なんとかすればできるのでないかと不満々々。私は思った。印度、パキスタンのように国有林さえ、その気になればこの閣議決定も実を結ぶのだと。こんなことから本年ほど松脂採取の国有林を痛感したことがない。

その二は「終戦後、油桐が儲かるから植えろ、三桧、楮は土地の利用と短期に収入が挙がる産物だ」と声を大きくして政府は盛んに奨励して置きながら、今、収穫時となつて販売に困っているがどうしてくれるというでき

ごとである。一昨年頃までは輸入桐油（油桐の実から搾った油）の価格もそんなに安くなかったし、結実量も少なかったもので、それほど喧かましくなかったところが本年は前年の桐油価格の下落と油桐実の結実を予想してか、或は裏話があつてかどうか、この陳情しきり。また三極は印刷局の買上量は微々たるものとなつたし、ビニール等の進出によつて、確に安くなつたからの陳情である。陳情することもわからないことではないが、陳情する人の殆んどは桐油は1ドラム5万円で油桐実、1升は70円もすると聞いたから植え、三極、楮は和紙に絶対必要であるから栽培したのだといつてゐる。つまり、価格も需要量も変動しないことを前提としての言い分である。私はこんなことを考へてゐる。それは油桐、三極、楮の栽培を行つたことが悪かつたのでなく、これを指導する私共は油桐、三極を充分植栽者に理解させずに儲かるから植へると奨め、集荷面から見た経営規模、植栽地と市場との結びを考えずに行つたことからの過ちで指導者は充分反省しなければならぬことがらである。

その三はアベマキ樹皮の生産量が少ないので韓国産アベマキ樹皮を輸入して欲しいというコルク需要者と輸入すると生産意欲がなくなつて、その上、価格は需要者に叩かれるという生産者との争いがあつたことである。

このような争いはひとりアベマキ樹皮ばかりでないが、ことにこれを取り挙げたのは特殊林産物の最近の需要者は自由貿易を建前とする政府の方針に乗つて、なんでもかんでも輸入できる、国内を駆けつり廻つて集める苦勞よりも輸入した方がよいという傾向が強くなつて、国内到る処に生産能力のある竹皮、桐材までも輸入する傾向となつて、今後の特殊林産物の指導は集荷機構の整備を前提に国内生産物の生産費は国際市場価格と競争し得るようにしなければならぬことを、われわれ担当者に知らしめるに充分なことがらであるから書いたわけである。その外、本年のできごとという傾向として現われたものに代替品と新製品の進出がある。

(2) 特殊林産物の代替品と新製品の進出。

特殊林産物の生産は林野産物総生産額の1割を占め、薪炭生産額とはほぼ同額でありながら、生産が地域的に片寄り、また個々の産物、例えば松脂、ウルシ等々に区分した生産額で見ると非常に零細で、しかもわが国生産量は需要量の1~2割を占める産物が多い。

それであるから、需要者間には代替品の輸入を望み、代替品の工場制生産品に置き換えられる傾向に進むことは当然である。棕桐皮の需要はマニラ麻、パーム（椰子繊維）に置き換えられ、三極、楮皮はマニラ麻、ビニールに、木蠟は合成蠟、コルクの一部は岩綿、その他の保温保冷材（製品としてはイソフレックス＝スエーデン、

アメリカ。アルフレックス＝日本）によつて、供給の一部を代替されつつあるのはその例である。この傾向は本年当初からことに著しく、一時的の企業者の思ひつき代替品もあるようだが、特殊林産物の生産量が少なく、季節的生産物である故にこれらのことも充分考へての指導を行うべきである。このように代替品が進出した反面、また特殊林産物の欠点を取除いて需要の拡張を図ろうとする気運、例えばウルシの自然乾燥と色沢の研究が進められたり、木蠟の嫌な臭を取除いた脱臭木蠟の市販、コルク製の吸音板等の新製品の進出、松脂採取に硫酸処理を行つて生産費を軽減する方法等実行されたことも本年に現われた傾向である。

(3) 特用樹木の植栽樹種は変つて来た。

植えてさえ置けば金になるから植えて置こう、補助金が出えるから植へるといふ傾向がここ1、2年少なくなつた。ことに本年は各県の指導も手伝つて販路の確実な特用樹の植栽、農業経営の一環として取り入れることのできる特用樹種の植栽へという傾向が現われてきた。それであるから、全体の特用樹木の新植面積、本数は昨年に比較して1、2割減少しているが、地方毎に適當である樹種に限り新植が行われたので、実際の増殖量は大きいといえる。

つまり、特用樹木の植栽樹種も機械的規格品から脱皮して経済的の適地適木へと変つてきた。

(4) 価格の変動は余りなかつた。

次に本年の特殊林産物の価格はどうかであつたかということである。最近、特殊林産物の価格は大きい変動があると各地にきくが、これは太平洋戦争開始の前後から最近までの話で、その以前はそんなに変動がなかつたし、ここ2、3年はそれほどでもない。戦争中は勿論、終戦後5、6年間というものは需給のバランスが国内生産量の極度の減少、思いがけぬ輸入品の大量供給、需要部門の変遷等によつていろいろと破られたからで、今日では一般に考えられ、いわれているほどに大きい変動があるものでない。このことはここ2、3年の傾向を見ればそのことが納得できる。変動がなくなつたといふのは需要部門も大体安定し、供給量も国内生産が少なければ輸入品によつて、これを補ひ、需給をバランスしているので価格変動の導因がないからである。ただ、輸入品によつて供給がバランスされているから、桐油、松脂等は輸入価格によつて多少変動を見せ、木蠟、椎茸等は輸出量が生産量の大きなウェイトを占めているから輸出価格によつて多少変化を見せることがある。

以上が特殊林産物価格の最近の傾向で、本年とてこの軌を一にしている。ただ、本年の眼立つたことは中共から輸入されたものの価格と、前に一寸述べたアベマキ樹

皮の価格で、前者は貿易協定（民間）以後は松脂のように国際的商品の価格は1割内外安くなり、中共以外から日本が輸入を望めない物資、例えば五倍子、桐油、ウルシ等は何れも1割乃至3割の高騰を見せたことで、後者は韓国産アベマキ樹皮が日韓貿易のイザコザから計画通り輸入ができなくなったので、国内産アベマキ樹皮の価格はウナギのぼりにのぼって7月中旬に55円（1貫匁）であつたものが11月下旬には85円という相場となつたことで、これなどは全くの異常現象で、こんなことは他の特殊林産物には見られなかつたものである。

参考として主要特殊林産物について、ここ2,3年の価格を次に書いて見よう。

以上、私が見た特殊林産物の回顧で、これを読む読者

	単位	昭28・12	昭29・12	昭30・12 (推定)
ク	リ	290円	340円	350円
ク	ル	350	600	1,000
椎	ミ	2,800	3,000	3,000
ハ	茸	600	1,500	1,600
ア	ゼ(集)	3,200	2,600	3,000
ブラ	キ(集)	12,000	9,500	8,000
ウ	ル	76	70	60
松	脂	1,500	1,800	1,800
キ	リ	170	170	165
	竹	56	65	70
ア	ベマキ樹皮	1,600	1,000	4,300
五	倍子			

の中には特殊林産物を悲観的に感じ、またそんな見かたは違うではないかという方があるかもしれないが、私は悲観はしないが本年ほど特殊林産物行政の在りかたについて反省をし、反省させられたことがない。

(林野庁林産課)

林産化学部門

南 享 二

編集者よりの注文は林産化学方面の一年間の回顧をかけということである。世事にはうとく、研究面も狭い視野しかもちあわさず、「ヨシのずいから天井を覗く」の類に属すべく、甚だ不適任の筆者の一人である。といつて適任者も少からうと多寡をくくり、且は批評者の一言を以て天下を論じ得る特権にまかせて、まわりもちの責任を果そうと思う、妄言の程予めお詫びしておく。

我々の周囲を吹く風としてまずとりあげねばならないことは、年初1月21日の閣議で、木材資源利用合理化方策の決定が行われたことである。その中の化学関係を拾いあげて見ると、3の大項目に分れ、その第1は木材代替資源の使用普及の促進であり、その小項目(2)に土建材料等の耐久化の促進があり、木材防腐を更に推進することがあげられている。小項目(3)には包装の合理化の促進があつて外装用段ボール普及の一事があり、小項目(4)は家庭用燃料合理化の促進とあり、都市に於て木質系燃料を石炭ガス・天然ガスに置きかえ、農村に於ては熱効率の向上のため優良かまどの普及がうたわれている。大項目2は木材の生産加工の合理化と高度利用の促進とあり、その小項目(2)に高度利用の促進がとりあげられ、内容として、(イ)廃材及び屑材の利用を促進せしめること。これらを原料とする企業の育成を図ること。(ロ)パルプ原料としての広葉樹の高度利用をはかり、併せて紙類及び化繊の輸出振興に資するため、セミケミカル法及び晒クラフト法の普及を推進すること。(ハ)木材糖化の企業化の推進、松脂採取の指導奨励及びパルプ廃液の活用をはかることなどがうたわれている。いずれも

誠に御尤もなことどもで我々としても大いに期待したところであるが、年末の今日迄のところ、会計年度は年半ば過ぎにすぎない故か、或は筆者の目が節欠の類の故か著しい施策を見出し得ない。これも所詮日本の現代の政治の御多分に洩れない現象であり、いやとかく林業林学界の問題の提起のしかたもこの潮流に属すること人後に落ちない嫌いもある様で、実行可能決定以前、或は結果の出ずる前の誇大宣伝は、いかにPRが必要とはいいい乍ら、技術者研究者としてお互いに慎重でなくてはならない点もありそうである。

さて技術といい、研究といい、1年という時間で区切つて見ても、急に進展するものでもなく、5年、10年を経て比較して判然とするものの筈である。従つてかかる形式の記事が昨年に企劃された以上、語り得る内容も甚しく異なることはあり得ず、昨年の記述を拝借して終つてよいかも知れない。

昭和21年にはパルプの生産量は20万トン昭和16年の約16%にまで衰退していたが、最新の統計の29年の生産高は約180万トンに達し、遙かに戦前の最高額を越えている。しかも29年はパルプ界にとつて不振の年であり、なおこの量に達したとあつてみれば、30年に入つてパルプ需要が回復した以上、生産高は増すとも減ずる筈がない。原木関係から眺めれば、樺太等を失い、戦前より著しく蓄積を減じ、トドマツ、エゾマツにたよれず、アカマツ・クロマツ・カラマツ類の利用が旺盛になつたことはここ数年の歴然とした事実である。ところがこれらの樹種はサルファイト法では心材が蒸解し難く大きな問題となり、この障害のよつて来る因としてフェノール類或は色素が考えられ、多くの研究が行われ来り、本年度に刊行されたものだけでも、10に近い数の報告が現れている。またこれらの材はビッチトラブルを起し

易いが、この点についても着実な歩みが続けられており、ピッチの生成の観点からピッチ中の結晶成分分離探究、人工ピッチ製造の研究があり、Seasoningの影響についての報告もある。またパルプ中の樹脂の性質についての業績も見られ、更にすすんでビスコースに対する樹脂の影響も考えられている。一般に樹脂は Seasoning 即ち土場に放置することにより、一部が消失し一部が重合して固化すると考えられ、一応対策の一つとなっているが、材の供給が逼迫し、かつは材価の高くなつたため放置が許されず、生材使用にせまられ、問題となつている。一例として碎木法における乾燥材と生材の容量に関する報告が見られる。

亜硫酸塩難蒸解の問題については浸透性促進剤に関する研究も見られるが、アメリカで実施されている一法として、水に易溶のアンモニア塩を採用することにより、任意の濃度の薬液の使用と浸透性の増大により解決を図り、且はそれ以上に廃液薬害問題の活路を与える便が着目され、アンモニアの値下りと共に、Ca 塩よりの装置の転換も容易のため真剣に考慮の対象となりつつあり、研究面も基礎面から半工場的な規模に及んでいる。また新しい蒸解法として二酸化塩素法がアメリカで取りあげられているが、我国に於てもここ 1, 2 年の中にとりあげる機運を孕んでいる。界面活性剤による脱リグニン法も諸所に於て注目され報告が出ている。

パルプ用材に広葉樹を用いることは、閣議決定にもある如く顕著な事実であり、一しきり脈やかであつたユーカリ造林騒ぎに連るユーカリ材パルプの研究やシラカシパルプの形態学的研究或はそのセミケミカルパルプについての報告もある。さらに繊維条件のよいカバ類が諸工場利用されているが、パルプの着色化があつたり、案外パルプ中に樹脂が残る来り、除去が問題になつている。広葉樹に関連して強調しなければならないのは、そのパルプ製法としてのクラフト法とセミケミカル法である。パルプ製法中碎木パルプが原木の利用率最も高く、クラフト法が之につき、サルファイト法が最も低いことは周知のことであるが、クラフト法は蒸解の困難の少い長所を併せもち、広葉樹パルプにはとくに適し、近ごろは晒技術の進展と共に高級紙用、人絹用にも使用し得る様になり、新しい設備が増す機運にあり、29年末の生産高は全パルプの 18.7% に達している。戦後のニューフェイス・セミケミカルパルプは碎木パルプにつぐ高収率を示し、段ボール用に最適であり、繊維板用にも勿論利用し得て、本年の報告にもその目的のための製造条件の研究もあるが、更に晒せば製紙にも用いられ次第に我国に於ても工業化されつつあり、29年末の実績としては全パルプの 1% 強を示している。更に高収率高純度のパルプ製

法は絶間なく追究され、本年の報告の中にもクラフト法とサルファイト法の中間法の如き高収率強力パルプの研究がうたわれている。

その他資源開発の見地からメルクシ松の碎木パルプ、桑パルプ、竹材パルプ、ササパルプ或は青変材のパルプの研究が見られ、またパルプ製法の基礎問題として、脱リグニン機構、亜硫酸廃液混合蒸解、カラマツに起り易い黒煮の研究、クラフト蒸解の終末点決定法などの論文を見ることが出来る。パルプ晒法の進展がパルプ用途を拡げつつあることは前述したが、本年にもその方面の報告が 1~2 あり、更にはアセテイト原料として熱アルカリ処理がパルプ収量や性質に及ぼす影響についての報告も 2~3 ある。

原木価の高騰を克服してパルプのコストを下げるためには、パルプ収率の増大の他に工場生産能率の向上の道がある。収量増大のためにも新機械は有力な援軍であるが、新装置による能率向上は甚だ重要な要素であり、本年は新しい輸入機械について雑誌やプリントとして説明が多く刊行され、大いに参考になる。調木について例を取るならアンダーソン・パーカーが好調を伝えられ、碎木に於てはスウェーデンのカミヤグラインダーが輸入され蒸煮装置としてスウェーデンのカミヤ連続蒸解装置が据付けられて連続蒸解の夢が実現したことは甚だ意義のあることである。薬品の製造に於ても SO_2 製造に於て硫黄を熔融し、或は更に霧状にして燃焼せしめる装置が取り付けられた。繊維をほごし且まざる部分にハイドロファイナー・ストックメーカー・ジョルダン等の諸種のものが輸入され、パルプに対し許容性が大になりつつあり、更にパルプ選別のスクリーンも諸種のものが取入れられ殊に除塵装置としてセントラクリーナーが使用され広葉樹パルプの本格的使用がはじめて確立されるに至つたという人さえある。

未だ充分に解明されず且利用されない成分のリグニンについては、その木材中に占める重要性に比例して精力が多く集中されつつある。現実に工業化されているリグニンからバニリンの製造は、多くアルカリリグニンについて行われているのであるが、亜硫酸廃液中のリグニンから造らんとする報告も見られ、またリグニンを接触炭化して活性炭を造らんとする試みも報ぜられている。基礎的な部面ではリグニンの生成に関し、酵素により単位成分が出来ることが模型実験により報ぜられ、或は幼植物のリグニン形成、腐朽材中のリグニンや熱帯広葉樹リグニンの性質、アルカリ抽出物中のリグニン定量、リグニンオキシムの報告がある。またリグニン定性のための Mäule の呈色反応の成立機構について美事な研究もあり、それに伴い、リグニンが塩素化される仕方の説明が

ある。前にもふれたが、リグニンの亜硫酸蒸解における溶解機構はパルプ製造面から重大なことで、スウェーデン一派の盛んに追求するところであるが、我国でも此方向を対象として仕事をしている人が多く、その中グルフオン基の入る位置、或はグルフオン基の入れ方による溶解性の変化などについて報告が現われている。

我国の現実において木材の化学的利用としてパルプにつぐ木炭関係は、燃料としては当然他のものに代替されるものとして関心が薄らぎつつあるが、長い目を以て眺めるなら、エネルギー源としての石油、石炭も遠からず他に主導権を譲ることも考えられ、それらの炭素源として存在が大きく浮んでくる。その時期には純粋な炭素源としての木炭は石炭より高く評価されるべき面もある筈であり、ガス利用化学の発展と共に新しい炭化研究もあつて然るべき様に思う。本年度には木炭中の揮発分が製造の際の炭化温度のみでなく、その温度の持続時間に影響され、結晶の発達との間に必ずしも平行関係が成立たないことが指摘され、新しい用途の研磨炭についての報告があり、引續いて木材乾溜における醋酸起源の研究がある。

木材糖化については先の閣議決定もあり、650 万円の科学研究費が与えられ工業化の布石が打たれたが、本年報告された研究は少い。酵母製造を対象として研究がすすめられている様である。

森林植物成分或いは木材の稀少成分については応用的研究は少く、学術的な報告は比較的多く報告されている。需要も多く、生産量も増す可能性のある松脂生産の如きは本年度取立てあげる程の話題はないが、技術より全く林政の問題というべく、その方面の担当当事者の努力を期待する。クラフトパルプ製造の副産物として得られるトール油については、海外では充分利用の実があり、脂肪源・樹脂源として大いに注目されているが、我国に於ては工場規模が小さく採算にのらぬ故に考慮さ

れなかつたが、本年文献その他に於て相当注意がよせられたことは、この方面に興味をもつものとして希望をもつ。学問的な研究としては、精油成分としてビャクシン材、サワラ葉の精油成分の報告があり、樟脳藍色油応用の基礎としてアズレンについて研究があり、チャボヒバ若葉中結晶成分ヒバラクトンの構造が探究されている。我々が屢々遭遇する物質のトリテルペノイドは有機化学に於ける未知の分野に属していたが、最近数年世界を通じて急激に知識が集積しつつある。本年度我国に於てもシビ・シバヤナギ・クサギ・ケヤキの樹皮中の Friedelin とその還元物質について、ネズミモチの果皮中のトリテルペノイド、カキのへた中のトリテルペン酸、カナメモチ葉中のトリテルペノイドについて報告が提出された。別にジユズネノキ・コバノジユズネノキ・ヒメアリドホシの材中のアントラヒノン色素の研究があり、引続き植物蠟の研究がヒノキ葉について行われた。

木材の消極的な増産即ち消耗を防ぐ立場の防腐耐火の問題も華な存在であるが、基礎面として腐朽材の化学として、アルペン抽出物中にリグニン分解物を考えられるユニフェリルアルデヒド・バニリン・シリギルアルデヒドを見出し、心材色素の腐朽菌生長抑制作用について引続き報告がある。数年来大いに世に喧伝された P.C.P. についてはその定量法や注入実施の難点となつた滲透難につき、それが如何なるわけか木材に吸着される状況などにつき報告がある。また他の防腐剤も再び検討が始り各種防腐剤の防腐力比較も数報ある。殊にボルデンソールについて比較的多くの研究があり、有機砒素化合物の防腐力も調べられた。防腐の問題は薬剤そのものの効力と共にその滲透性とか、滲透後の溶脱性が有用か否かの大きなポイントを形づくる。従つてこの方向に於て数多くの研究が報告されたことは頗母しいことである。

(東京大学農学部)

木材商業部門

吉 田 好 章

昭和 30 年は木材商業部門からみればまことに波瀾多い年であつた。その中であつて、未曾有の北海道風害木の処理問題、ソ連材の輸入等劃期的な話題を業界に呈したことは注目すべきであり、それらの真の解決は明年に繰越されている。随つて、これらの経過をふり返つてみることは今後の業界の進むべき在り方をも示すことになるであろう。各問題別に概略をのべてみたいと思う。

◇ 一般木材界の市況

昭和 28 年 7 月、九州、関西を襲つた風水害後、木材価格は急騰を続け、他物価が横ばい、又は下降状況を示しているのとは全く別途の歩みを示し、経済界の注視を浴びたのであつた。しかし、この傾向も昭和 29 年 2 月から再び下落に転じ、下半期秋高需要に依り一時強調は示したものの永続せず、昭和 30 年に入つても漸落して、6 月には水害前に近い水準となつて以後一高一下しつつ現在に至つてゐる。

この材価が最高時に比し約 2 割下落した原因については、一般にはデフレの滲透による有効需要の減少と 2 年

引続いた本予算成立の遅延によるとされているが、果してそのみの理由によるものであろうか。一般用材中大きな比率を有する建築部門についてみても、水害という特殊事情があるとはいえ、木材界が好況を示していた昭和28年と対比して建築統計によっても昭和29年は着工坪数は減少しておらず、有効需要以外の所謂潜在需要なるものは、建築に関する限りは経済情勢の如何に拘らず、建築しうる民間需要は一応出尽した感があるのではないか。今後の木材界としての期待は、その意味では国家投資による建築により多くかけられる訳である。

この点では本予算成立の遅延は確かに問題とすべきものであるが、これについても一つの疑問が持たれる。何となれば、建築関係予算は総額において増加しているのであるから、予算時期のズレは本年末までにカバーされ、一時的な需要増加を来し、市場に活況を与えるべきに拘らず、それらの傾向を殆んど認めることが出来なかつた。また、本年の市況では例年みられる建築需要期における強調が表われなかつたことも一つの特長であつて、これとの関係からみるならば、大需要地においては建築需要が市価を左右する力を失いつつあるとも考えられる。これには官公建設の発注様式の変化、不燃住宅の増加等の附带的な条件も加味されているが、これらについては説明を省略したい。

更に市価を抑制する一要素として木材業界販売方式の一転期、即ち市売市場の発展により、需要者の買漁りがみられなくなつたことも考慮する必要がある、これは木材界にとつても課題となるべきものである。

また一般材中とくに不振だつたのは梱包用材及び主として家具方面に採材された広葉樹製品であり、その原因の一として木材利用合理化との関係があげられ、これらについては業界としても対策検討中であることを附記して置く必要がある。

更に本年後半業界に深刻な波紋を投げたものとして合板輸出の不振による輸出割当制の実施及び合板調整組合設置の問題がある。合板の過剰生産と輸出価格の混乱を防止し、業界の崩壊を救うためにはやむを得ぬ措置とも考えられるが、その運営実施には幾多の困難が予想されるし、また将来の合板輸出政策とも関連して今後大いに検討せねばならぬものである。これら全般の状態からみて業界としては不振をかこつた一年であつたといえるが来年度にもまた大きな期待は掛けていないのが現況である。

◇ 風害木処理と内地輸送販売

昭和29年北海道に生じた風害木の処理は最近木材界のトピックである。総額7,950万石に及ぶ被害木の処理は生産、輸送にあらゆる困難に直面し、また北海道木材

業界に与える影響は測り知れざるものがある。林野庁としては各方面に及ぼす影響を慎重に検討し、立木売払の抑制、直営生産の増大、内地輸送事業、道内貯材等あらゆる施策を講じつつある。その内、木材界全般として深い関心を示したのは内地輸送販売事業であり、30年度としては総額約100万石に達する見通しである。これは当初計画された年間140万石の輸送量と比較すれば約7割に相当するが、これは輸送上の制約及び内地需要地の不振に基くやむを得ぬ計画変更であつた。

しかし、官民協力して需要喚起に努めた結果、今後の需要については幾分明るい見通しを持ち得るに至つた。一般製材分についてみると年間の消化見込量60万石内50万石は下半期に消化されるもので、これによつてみれば来年度林野庁の計画されている年間170万石の輸送販売材(内パルプ用材50万石を含む)は完全に需要に向けられる見込である。

風害木の採算についてはいろいろ問題が多い。当初定められた基準材(9・5寸下)1750円という価格は現在まで変更されていないのであるが、この価格は林野庁が2月の内地市場を調査した結果に基いて決定されたものである。当時は5月台風による被害木が相当量民間商社の手によつて入荷しており、原価は比較的高価についていた。随つて当時の需要状況からみても無理があつた。加えて輸送条件に制約されて現実の入荷は5月となり、その間一般木材価格の下落が著るしかつたため、その値巾は更に深まつて仕舞つた。

これに対し、業界は極力価格の引下げを要望したものであるが、林野庁としては北海道材価へのはね返りを考慮して基準材は動かさず、尺上材の等級別価格の矛盾を調整して9月からの販売価格に適用することとなつた。この価格問題と関連して当初需要は芳しいものでなく、7月となつても入荷量の8割は原木又は製品の形で手持され、資金回収は殆んど行われていない状態であつた。

林野庁の売払方針は発港インボイスによる満船売、代金延納期間は入港後3ヶ月を原則としていたが、前述の事情により業界の金融は逼迫し、ダンピングを行わざるを得ない危機に直面した。全木連はこれを打開すべく猛運動を展開、林野庁と一体となつて国会に働きかけた結果、『北海道国有林材風害木を売払ふ特別措置』の一部を改正することに成功し、延納期間を6ヶ月に延長して、しかもその適用を既往に溯ることとし8月2日から実施されたのである。

これと併行して、林野庁としてはエゾ松、トド松の利用促進に乗り出し、7月には北海道材利用推進協議会が森林資源総合対策協議会を事務局として結成され、全国的に関係方面に対し需要喚起運動を起したのであり、こ

れら一連の措置によりさきにのべたように、需要の増加を認められるに至ったのである。

風害木の全般的処理は昭和 32 年度まで続けられる。来年度入荷するものの品質低下が需要に及ぼす影響、寸検品等区分の問題、需要にマッチした価格の調整等内地業界にとつての関心事であるばかりでなく、現在北海道業界は風害木とも関連して針広葉樹材とも極端な不況に陥り、業界はその対策に腐心している等、風害木処理は来年度も木材行政上の大問題たるを失わない。

◇ ソ連材の輸入

沿海洲材に対する業界の期待は極めて大きい。業界がこれに着眼してソ連との間に交渉を開始したのは昭和 28 年以後のことである。その間、貿易交渉のため業界より訪ソする等熱心な運動は奏効して、昭和 29 年永和商事による見本輸入が行われた。本年に入つて、見本輸入による資料に基いて本格的な契約に入り、船舶修理とバーターするバック、ツウ、バック決済により約 2 万立方メートル（約 7 万石）を清水、伏木、新潟、横浜及び小樽の各港に 9 隻分入荷したのである。

ソ連材輸入について最大の難関は F・O・B 価格の決定にある。本年の価格決定に当つては見本輸入の際と異なり、風害木輸材との関係で複雑となつていた。全木連を中心とする荷受者団体の買受価格はそれを織り込んでいたために、輸入商社としては必ずしも有利な条件とはいわれなかつた。しかも、本年の輸入は業界の希望する採材方法が採用されず、受渡方法も日本側として準備不足の点があつたためにソ連材積による内地換尺換算石数は予期した量に達しなかつた。これがために輸入に当つた進展実業の出血は約 2 千万円に上つたといわれるが、これは業界としては将来の大量輸入に備えて是非とも是正せねばならぬ問題である。

全木連としてはこれを重視していたが、幸いにしてモ

スクワ商工会議所から日本との貿易促進のため経済界代表の訪ソ招聘があつたに際し、業界代表として稲勝、幸田、平野の三氏を送り、問題点の細部交渉に当らしめた。その結果、大部分の条件はソ連当局の認むるところとなり、価格及び数量を決定することが残されている。しかも、業界の希望する寸法に採材せしめるためには、ソ連の計画伐採に織り込む関係から 12 月 15 日迄に回答することを要求されているのであつて、これがため全木連は関係方面と連絡をはかると共に、全国業界の意向取纏めに努力しているのである。

この場合、風害木との相関関係を再び採り上げねばならぬのであるが、全木連としては需要喚起に更に努力を傾注し、本年度 15 万立方メートルの輸入を行つても風害木内地輸材の需要を蚕食するものではないとの建前を以て、林野庁及び通産省と交渉を続けている。また価格については本年度契約の金額以上に引受けることは困難であり、特に尺上材の値下げを要望しているが、問題となつて輸入商社の出血は、受渡方法の改善、適尺による採材を行うことにより 1 立方メートル当り実石数を増加せしめ、又輸入商社及び需要者一体となつて運賃コストを引下げることにより（これについては積込入夫の派遣による能率向上も考えられる）カバーし得ると考えている。

即ち木材業界の考え方は風害木処理の終つた後の本格的輸入を目標とし、経済ベースに乗せるべきだといふにある。随つて今後の運動もこの線に沿つて続けるべきだと考えている。

× × ×

以上業界として本年最も注目された問題を列記した積りである。冒頭にものべたように、何れの問題も今後の課題として残るものであつて、業界はその解決に努力しており、而も相当の効果を上げ得る見込の下に進めているものである。

（日本木材協会）

石狩川源流原生林総合調査報告

北海道内に於ても最も大きな宝庫とされて居た層雲峡の原生林に対して、旭川営林局では開発の指針とするため特に委嘱して松川恭佐氏を団長とし、国内各大学及び林業試験場その他の専門権威者を以て編成した総合調査団が昭和 27、8 年の 2 ケ年に亘つて実施した大調査の報告書である。あたかも現地調査完了の翌年昭和 29 年には 25 号台風により同原生林は甚大なる被害を受け今やその面影を止めないが、北海道に於ける最も代表的な原生林の姿を学術的に分析した貴重な林学上最大の記録資料となつてしまつた。今回その報告書が旭川営林局に於て印刷されるに当り特に許しを得て本会が購読希望者に対し之を頒布することになつたものである。

印刷部数を限定したため申込順に頒布しますから至急日林協へ御申込み願います。

B5 版 8 ポ活字使用 横組 450 頁 図版 約 200 写真 70

頒価 1,300 円（送料は実費を申受けます）

目下配本中

お正月に寿の松を門々にたてて、新春を祝う我が国の風習と相似て、西洋では、キリスト教徒はクリスマスツリーを飾って神を讃美し、キリストの降誕を祝福します。クリスマスに常緑樹を使うという風習は、彼等が神秘的森の香とその清新さにじかに触れるためであるといわれています。そのクリスマスツリーこそは、この地上から得られるものの中で最もよく地上の平和—いはば人々の善意を象徴するところ—の聖樹であるといひ伝えられています。それ故に西洋では家庭に、教会に、街に、公園にそして職場にと室内の内外をとわずクリスマスツリーを美しく飾ってお祝をするならわしであります。

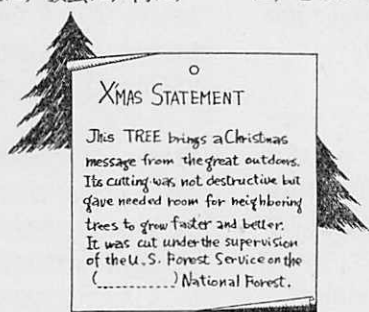
又、愉快なことには、クリスマスツリーの広がりをもった枝張り、サンタクルスのお爺さんがクリスマスプレゼントをこっそりとあの枝のうちに隠しておいて行ってくれるのに非常に

都合のよい様になっているためであるといわれているそうです。

アメリカで始めてクリスマスツリーを飾つたという記録は、アメリカ革命の時に、独乙からやってきたヘッセン兵達であつたということです。しかし実際には 19 世紀の中頃まではアメリカにおいては一般にはほとんどみられなかつた風習でありました。

↑ ↑ ↑
クリスマスツリーが、この 20 世紀の様に地球上のいたるところに於て、美しく寧ろハデやかに飾られ祝はれるまでには、又長い歴史的な過程をとつてきております。ある歴史家は、クリスマスツリーが最初に美しく飾られたのは、マルチン・ルーテル (1483—1546) の頃であるということを云つております。国々を遍歴してきたルーテルは、美しく光り輝く星空のクリスマス・イブに、キリストの生誕地に帰来したとき、冬空に燦めく星座の美しい景観について極めて印象的に記しており、月光に輝く常緑樹の葉が、恰も雪粉をいただいている如く白く、美しく輝いている神秘的な光景は彼の心の奥底に深く刻みこまれた。彼は、家に帰つたとき、彼の家族達にこの体験を詳しく語り、その神秘的な光景をそこに再現しようと試みました。彼は、小さな常緑樹に、クリスマス・イブにベレーヘムから眺められた美しい光景を擬するため、ローソクの灯を飾りつけたということです。これが 1546 年頃に最初に飾られたクリスマスツリーであつたということです。

筆者・林野庁計画課



えんどう・たかし
(30. 10. 28 受理)

しかし、1700 年頃までは、クリスマスツリーを美しく飾るという風習は、ライン河地方だけであつた様であります。その後、クリスマスツリーにライト類がとり着けられ初めた頃には、この風習が独乙における一般的慣習にまでなり始めました。そして、アメリカに於ては前記の様に、クリスマスツリーがヘッセン兵達によつて大西洋を越えて齎された訳であります。1804 年には、イリノイ州のフォートデアボンにおける降誕祭の記録の中に、このクリスマスツリーが美しく飾られたことが残つ

アメリカの門松

ております。しかし一般的風習となつたのは 19 世紀の中葉で、オハイオ州のセレベランドに始めてみられております。

フィンランドに於ては、この風習がひろまり始めたのは 1800 年頃であります。又、デンマークでは 1810 年頃、スウェーデンでは 1820 年頃、ノルウェイでは 1830

年頃であります。1840 年頃には、更に、この風習はスカンデナヴィヤ諸国から広く、イギリス、フランスにまで普及してきたのであります。ある記録によれば、1890 年に、バリーに於て売買されたクリスマスツリーは 3 万 5 千本であつたということです。

↑ ↑ ↑
クリスマスツリー、即ち常緑樹を使うというならはしの起源は、ある民族に於ては可成り早い時代からみられます。エジプト人は、1 年中で最も日の短い冬至を祝う意味で、「死を克服した生の喜び」のシンボルとして彼等の家のうちに、緑の椰木を使つたということです。又農神サタンを祭る饗宴を見た或るローマ人は、その儀式の中で、常緑樹の枝をささげていたといつております。この様な儀式は我が国の神事に於てもみられることあります。又、昔のスカンデナヴィア人はモミの木を礼拝していたということが云はれております。古代英国のゴール地方のケルト人が行う魔術では、室内における常緑樹の小枝は「水生」を意味するものとされ、ノーズメンでは「日の神バルターの復活」を象徴するものであるとされております。又、ある迷信的な人々は、常緑樹の大枝を戸口においておくことは怨霊、悪霊、禍霊等を払うのによいと信じられております。

クリスマスにクリスマスツリーを飾るという習慣は、単なる偶像礼拝から起つてきたものではなく、種々の宗教上の儀式における現生の「緑」に対する形而上の象徴的意義をもたしめているためのものであります。樹やその枝は、あるもののシンボルとしてよくその目的を表は

すためにこの外にも使はれております。そしてそれらの樹や枝に飾りをつけるという風習は、かつて私達の祖先が森林に生活していた頃の行事に芽生えたものであるといはれております。即ち、森をさまよい歩く動物達を彼等の住居に近づけないために、樹木に食物類をかけておいたことに始まっている様であると云はれております。又、樹は多くの人々によつて礼拝されていたので、神々への供物いけにえとして食物類を樹の枝に屢々かけたことに始まったとも云はれております。キリスト教徒は、まづ、人に物を与えるということがならはしであつた故に、その贈物を「キリスト教徒の樹」、即ちクリスマスツリーに供えたということに起源している様であります。その供え物として今日の如きデコレーションがクリスマスツリーに美しく飾りつけられている訳でありませう。

アメリカに於ては、美しく飾られたクリスマスツリーこそは、クリスマスの頃にはなくてはならない1つの風習となつてきてしまつております。アメリカのみならず日本に於てさえも、地球上いたるところにその光景が見られる様になつてきております。美しく飾られたクリスマスツリーのないクリスマスは全く意味のない様にさえ思はれるほどになつてしまつております。アメリカの家庭の2/3以上がクリスマス・イブにはクリスマスツリーを飾るまでに広まつてきております。クリスマスツリーは、キリスト精神の現生を象徴し、私達の生活の中に、快い大自然の神秘の森の香をそそぎ込んでくれるものであるとされております。

森の樹は、この外に、レース（葉で編んだ輪）、クリスマス・イブに焚く薪等にまでいろいろ使はれております。

† † †

クリスマスツリーとして最も普通に使はれてきたものはモミの木（FIR）であつた様です。ことに多くの常緑樹の中でもバルサムファー（Balsam fir）の枝が最もよく十字架に似ているところから特にそうなつた様です。又、FIRという言葉は、植物分類学的に命名されるまでは毬果をつけるものを総称するという意味で一般に使はれていた為でもありませう。今日でさえも大部分の人は、多種類の常緑樹をいちいち識別することがなかなか容易でないでそれらの樹々を皆、「モミ」の木（FIR）という様に呼んでいます。

いづれにしても、モミの木がクリスマスツリーとして最も多く、且最も喜ばれて昔から使はれていたことは事実です。しかし、その様にモミの木が一般によく使はれているということは、又、確かに資源的にも天然に一層豊富に分布しているということに基因しているためでも

あります。

最近のアメリカにおけるクリスマスツリーの生産量（本数）を樹種別に、参考までにあげてみますと、次の様に推定されています。これを見ますと、最初、11種が総生産量の約97%を占めていますが、この様に実際には概ね、大部分の常緑樹がクリスマスツリーとして使用することができ、又、現在使用もされております。ただある種の樹は、他の樹類よりもより市場価が高という点から限られているわけであります。

米国における樹種別クリスマスツリー生産量

樹 種	生産本数	構成比
Balsam fir (<i>Abies balsamea</i>)	6,435,000	30
Douglas fir (<i>Pseudotsuga taxifolia</i>)	5,830,500	27
Black spruce (<i>Picea mariana</i>)	2,363,000	11
Eastern red cedar (<i>Juniperus Virginiana</i>)	2,128,545	10
White spruce (<i>Picea glauca</i>)	990,200	5
Scotch pine (<i>Pinus sylvestris</i>)	800,925	4
Southern pines	652,500	3
Red spruce (<i>Picea rubens</i>)	594,160	3
Virginia pine (<i>Pinus Virginiana</i>)	370,000	2
White fir (<i>Abies concolor</i>)	335,000	1
Norway spruce (<i>Picea excelsa</i>)	303,400	1
Red fir	165,000	
Red pine	156,000	
Alpine fir	148,450	
White pines	45,640	
Grand fir	34,980	
Arizona cypress	19,980	
Jack pine	15,000	
Blue spruce	9,500	
Pinyon pine	3,150	
Eastern hemlock	1,600	
Junipers	810	
Engelmann spruce	300	
その他松属 (<i>Pinus spp.</i>) 類	8,600	
その他	32,000	

アメリカにおけるクリスマスツリー生産量の大部分はカナダの北部の諸州からであり、特にモンタナ州は数カ年間に亘つて、毎年300万本の生産量を維持している。モンタナ州から生産されるダグラス・ファーのクリスマスツリーは1951年には広く、アメリカの20余州に移出されています。又、アメリカの地方別生産量は次の如く推定されています。

地 方 別	生産本数
東北及び中部太西洋沿岸諸州（11州）	6,428,000

北部五湖諸州（3州）	5,200,000
中部諸州（5州）	207,000
南部諸州（14州）	3,163,000
西部大平原諸州（4州）	5,000
南部ロッキー山諸州（6州）	150,000
西北部及び太平洋沿岸諸州（5州）	6,296,400
計	21,450,400

2,150 万本に及ぶ生産量のうち、連邦有林及び州有林等の公有林から生産されるものは僅か 13% 程度であり、その他の大部分が私有林から生産されております。しかも、総生産量の 87% を占める私有林の生産量について、更に詳しくみると、その内の 25% は農用林で、残りの 75% は一般経済林と牧場林等の非農用林とから生産されております。又、東北部地方におけるクリスマスツリーの生産量の 95% は、農家の所有する放牧林地や伐採後放置していた天然林から伐採されております。広々、クリスマスツリーとして最も適した円錐状の型をしたスプルース等は、広葉樹と混交して生育し、家畜類にその広葉樹が喰い荒らされている様な林地に最もよくみられます。それ故に、クリスマスツリー業者は、若く、クリスマスツリーとしてよく生育している様なそれらの天然生林を探し求めて、買ったり或は借りたりしています。そしてそのうちクリスマスツリーとして喜ばれる様な樹は伐採して市場に出し、その他の残存木については他の不良競争木を除去してその生長状態を改良して優良な森林を仕立てる様にしております。この様な手入及び改良のために 1 エーカー当り 20 \$ を見込んでいた様であります。

とにかく、クリスマスツリーの新産量の約 93% というものが天然生林及び放牧林から伐採されており、人工林から伐採されるものは僅少で、150 万本位にしか過ぎません。最近の調査によれば、アメリカにおいてクリスマスツリーを生産するために人工植栽のされている面積は約 10 万エーカーと推定されています。その面積の 70% は農家の所有している林地に植栽されています。ペンシルバニアだけでもクリスマスツリーの新産を目的とした人工林が約 4 万エーカーもあり、なかなかよく成功しております。その目的のために約 10 州に於て、刊行物を出したほどです。

尚、山林局の所管する国有林から生産されているクリスマスツリーの数量は、最近 10 数年間の統計をあげると次の如くなつてます。

年度	生産本数	年度	生産本数
1937	275,364	1943	314,145
1940	442,570	1944	778,423
1942	627,773	1945	646,580

1946	777,400	1949	941,298
1947	1,001,392	1950	1,130,883
1948	538,415	1951	935,142

アメリカに於て使はれるクリスマスツリーの 3 分の 1 近くが年々隣接国、主にカナダから輸入されております。最近では約 900 万本以上も輸入されています。それ故に、アメリカにおけるクリスマスツリー業者のあるものはカナダにその森林を所有し、又は借地しています。米国商務省の統計によれば、クリスマスツリーの輸入量は、次の如くなつております。「その他」仕出先国とは、ドミニカ共和国、ニューファンドランド及びラブラドルです。

年	輸入量 (本数)	輸入額 (\$)	仕出国別輸入量(本数) カナダ	その他
1937	5,299,229	558,932	4,939,524	359,705
40	4,453,305	504,658	4,332,586	120,719
41	5,842,082	680,249	5,842,082	—
42	3,991,481	520,443	3,991,481	—
43	5,419,962	896,317	5,419,962	—
44	5,725,693	996,780	5,724,887	806
45	5,889,617	1,244,384	5,889,617	—
46	7,143,525	1,839,232	7,143,525	—
47	6,808,158	1,901,167	6,781,118	27,040
48	7,932,378	2,444,173	7,852,378	80,000
49	7,561,591	2,091,993	7,551,563	10,028
50	9,081,610	3,090,278	9,081,610	—
51	9,748,218	3,679,549	9,748,218	—

生産量と輸入量とからおして、アメリカに於て使はれるクリスマスツリーの総消費量は約 3,000 万本と推定されており、1950 年のセンサスによると、約 3,900 万戸でありますから、各戸 1 本づつクリスマスツリーを飾るとすれば、10 世帯のうち 8 世帯まではクリスマスにはクリスマスツリーを飾るということになりませう。

↑ ↑ ↑

秋から冬にかけての季節は、クリスマスツリーを生産するのに最も忙しい時です。夏と初秋には、それらの伐採すべき箇所を選び、その収穫物に関する契約、需要の推定をするための市場調査、労働力の確保、輸送計画等の手はずを決めるのに費されます。そして、伐採すべき立木を選定し、伐採して搬出し、仕分けをし、格付して荷札をつけたりしなければなりません。彼等はそれらを綺麗に木口を揃えて結束して集荷し、鉄道、トラック、トレーラー等を利用して市場に輸送します。

代表的クリスマスツリーの伐出作業は 10 月或はそれよりも早く開始されます。伐採には普通、手斧、斧、化粧鋸等を使い、出来るだけ水気を保ち、乾燥を防ぐため

に早く林内から曳出して結束します。伐出から玉曳まで大体1日1人当200本位です。輸送に便利のため、大体4呎或は12呎の長さの樹を10乃至12本位を1束として結束しています。

ミネソタ州のある作業場では殆ど1年を通じてこの作業をやっていますが、それは伐出した樹の木口にペンキを塗り相包して、冷蔵庫の中に保管しているために出来るわけでありませう。

土場に集荷された樹は、鉄道やトラックで市場に輸送されます。貨物の量は長さや樹種にもよりますが、普通1,000本乃至5,000本位積まれます。ミネソタでは普通平均4,750本といはれており、又、3屯トラックで500乃至1,200本位です。

クリスマスツリーとして使はれる常緑樹の長さは、小は1呎のテーブルサイズのものから、大は街頭、公園用といったところに使はれる特別誂の大物もあります。しかし家庭用として普通に使はれるものは4乃至7呎のものであります。スペシャル・オーダーのクリスマスツリーのことについては最後に又書くことにしませう。

↑ ↑ ↑

アメリカにおけるクリスマスツリーの生産と販売の大部分は、約12の会社に於て取扱はれています。この商売は時期的になかなか授機の利益があるので、あまり資本能力のない様な個々の小業者も、大資本業者の取引地以外の地区にもぐり込んで許可なしでそれを搬出しています。それ故に、ある州などに於ては、条令によつて厳重にこれらのもぐり取締まつている程であります。

クリスマスツリーの配給組織は、半生鮮品と同じ様な機構で、市場に於ては仲買業者や卸売業者によつて供給されています。そして、デパート、食料雑貨店、オートモビル・サービス・ステーション、青果市場等に於て一般消費者に売られております。それらのクリスマスツリーは、ペンキを美しく塗つたり、美しい装飾品を飾りつけられたりして、或はクリスマス・プレゼント用に包装されたりしてあります。

クリスマスツリーの価格は、需給関係、樹種及びクリスマスツリーとして必要な条件を備えている程度によつて決定されます。

アメリカにおける種々の機関の報告を総合すると、最近に於て生産されたクリスマスツリーは卸値で約2,000万弗、小売値にして5,000万弗といはれております。又更に駅頭における引渡価格では約600万弗と推定されております。

農家に於ては、クリスマスツリーを生産は、単に、自分の山の樹を売るだけでなく、その労働力の供給を増加しようという点で農家収入に大きな影響を与えておりま

す。モンタナ州に於ては、クリスマスツリーを生産により、農家の収入が毎年100万弗近く増加しているということです。農家は、造林から収穫までが短期間で、その投下資本も少なくてすみ、しかもその収穫期は農耕作業に対し少しもさまたげにならず彼等の労働力をよりよく還元してくれるこの林産物の生産を非常に喜んでいます。それ故、農家における農閑期の最適副業として歓迎されているわけでは

↑ ↑ ↑

アメリカのある州に於ては、クリスマスツリーの価格を適正に決めるために其の等級分類規格を作成するのに種々の努力が払はれてきています。即ち、格付を適切になし得れば、完全にシンメトリックな樹型のものでなくとも夫々その使い場所に依じて有効に利用されることになるからです。例えば、壁際とか部屋の隅に飾り付ける様なクリスマスツリーであればシンメトリーなものである必要がないからです。その様な用途のものであれば、結局、比較的その値段も廉くてよいことになる訳です。

あるクリスマスツリーを生産者は、その樹種、樹高及び産地を示す札をつけています、産地を明示することは、もぐりや盗伐を防ぐ目的に非常に役立つものです。嘗て、ミネソタ州ではその為、その産地の如何に拘らず、ミネソタ州で販売されるクリスマスツリーのすべての樹に検査済の札をつけねばならなかつたということです。又、クリスマスツリーの盗伐を防ぐため、ウタ州に於ては、販売用としてこの州に於て伐採されるすべてのクリスマスツリーに対し、伐採地から搬出する前に必ずその土地の監督機関によつて検査をうけ、検査済の検査証をつけねばならなくなっています。規定された検査料は1本につき1仙です。

最近、州単位にクリスマスツリー関係の団体が組織されつつあります。それらの団体によつて、立木或は林内集荷場に集材されたクリスマスツリーの格付をするための基準を設けることが推し進められており、適切な格付をすることにより、品等の低い樹の搬出をさける様な傾向になつてきています。

↑ ↑ ↑

年来、我が国に於ても「門松是非論」が話題になつてゐる様に、アメリカに於ても全く同様にクリスマスツリーとして毎年莫大な量の常緑樹を伐ることについて問題と呼んでいる様です。

それについてこんな話があります。ずっと前の米大統領のセオドル・ルーズベルトは、樹木愛護者の1人として強く反対し、ホワイハウスにクリスマスツリーを飾ることを禁じておりました。ところが、ある年、彼の息子が自分達の部屋にこつそりとクリスマスツリーを持ち

込んで飾付けてしまいました。これを見た大統領の親友の1人であるギフォード・ビンコットは、早速、クリスマスツリーについて、その伐採は管理と生産とを充分に且適切に行いさえすれば、森林は寧ろより良い恩恵を我々に与えてくれるものであることを説いて遂に大統領を納得せしめたということです。それ以来、ホワイトハウスにはクリスマスツリーが美しく飾られることになったそうです。又、ある市場に於て、クリスマスツリーが沢山余った年がありました。その時に、猫も杓子も飾っているクリスマスツリーの風習は1つの浪費ではないかと問題を起したそうですが、それは需給のアンバランスのためで、市場調査の不備による他の多くの半生鮮品市場におけると同様な危機に直面したからでした。一応、クリスマスツリー是非の疑点は拭かれた様でした。最近では、小業者によるものは別として、大きな業者は充分市場調査をし、ある市場が供給過剰の傾向とみると速やかに不足していると報告された他の市場に運搬しうる様な組織を確立している様です。

ところで、貧弱な林地の常緑樹は、優良な林地のそれらに比べて生長はスローであります。クリスマスツリーとしては寧ろ一般に生長の遅い様な林地の樹の方が適しています。何ぜなれば、クリスマスツリーとして良質のものはシンメトリーで、葉がよく繁っているものがよいからです。又、特に成長の悪いもの以外は15年から25年位までは充分によく生長をするものです。それですから、若しもそれらの樹がクリスマスツリーとして伐られないままになつておれば、多分殆どそれらの樹は利用されないことになつてしまうことが多いのです。それですから、クリスマスツリーとして伐採されることは、多くの林地に於ては却つて有利となることが多いと云はれています。ミネソタ州の所有している森林では、この種の林地に於て年々100万本以上の立木がクリスマスツリーとして生産されているそうです。そうしてクリスマスツリーは、他の多くの林産物と共に、我々人類に対し、多くの満足と喜びとを与えてくれます。

実際には適切な管理の下に収獲されているクリスマスツリーは、伐採後残存された林木に対して非常に有効な結果を与えています。可成蓄積の豊富な林地に於ては、エーカー当100本近くの立木を生立させていますが、これらの樹木は天然に下種された5,000乃至10,000本の稚樹の間に於て生育してきた立木であります。最終的収獲をうるためには、幼令林の時に側光をあたえることが望ましく、節の少い良質の材をうるため下技をなくする様に施業することが大切であります。多くの幼令林は非常に密生しているので抜き伐りをすることは林木の充分な生長をさせる為に必要なことです。抜き伐りは、それ

らの林木が急速なる生長をするために水分、光線、鉢物質養分を互に奪い合つていることから、最終的収獲林木に対し解放してやることになる訳です。それ故に、林木が生育する途中に於て、その数を間引きしてゆくことは適切な保護作業となります。クリスマスツリーの取引は、それらの抜き伐りした間伐木を利用するために有効に活用されているものです。天然生の若いクリスマスツリー用の合理的な優良林地では、少くとも、年1エーカー当50本位を適切なる管理の下に於て生産することが出来ます。そして、適当な空間を与え、最終的に、製材、ベニヤ、杭丸太、パルプ用材等を生産するために、それらの残存すべき立木に対しては、その葉に無害ペイントをふきつけて明瞭にしておきます。それらの樹は、例えクリスマスツリーとして望ましい様な樹型をしていてもその立木は伐らない様に伐採者に明示しておくわけです。

国有林から生産されるクリスマスツリーには、次の様なことを書き印した札が1本1本につけられます。

「この樹は、大自然の森林から、皆様へのクリスマスのためのメッセージとして送られてきたものです。我々の森林の樹が、この様に伐られましたことは、決して我々の森林を破壊したことではありません。隣りあつて密生している他の樹の生長を一層よく且速やかにするために必要な空間を他の残された森林の樹に与えるために伐られたものです。この為、我が米国の山林局は、厳重な監督の下に、この樹を……国有林から伐つて、皆様のもとへお送りしたのです。」

又、普通のクリスマスツリーの大きさのものよりも遙かに大きな樹でさえも、クリスマスツリーとしてその活用は完全になしうる事が出来ます。例えば、ミシガン州のクリスマスツリー生産者の市場における樹は、何んと直径が1呎或はそれ以上のものがあります。即ち、その樹の梢端の部分はクリスマスツリーとしてなかなか良い樹型をして居り、又時には毬果の立派な房をつけて居りますので市場に於ては却つてプレミアムをつけられている程です。そして、その樹の幹は、建築用丸太或は製材用材として利用され、より小さな中間部は、杭丸太、建築用垂木等に販売されています。又、枝の緑葉はレース材料として束ねられて使われています。それ故に、完全な樹は、時に完全に利用されているわけです。一般には、下部の主なる樹幹はパルプ用材として販売されている様です。

又、最近では伐採された樹でなく、鉢植のクリスマスツリーが盛んに流行してきている様です。これはなかなか合理的で、普通は庭木として或は室内を明るくするため鉢に植えて觀賞しており、クリスマスシーズンに入ると美しく飾りつけてクリスマスツリーに使うという一石二

鳥いや数鳥の利用法であります。誠に喜ばしい傾向といえませう。我が国の門松も1つどうでせうか。

† † †

クリスマスツリーが大自然の恵みであり、私達に大きな利益をもたらすものであるということを兎角に忘れてちであります。クリスマスツリーこそは、私達の大地から得られるもののうちアメリカの各家庭にひとしくその恵みを供給するために、毎年生産が充分にあげられています。確かに、クリスマスには、子供のみならず大人達にとつても大きな楽しみを沢山に与えてくれています。

そのクリスマスツリーの生産ということは、森林に或はその隣接した地区に居住しているものにとつて多くの収入の源となつております。何ぜんば、クリスマスツリーの生産は、クリスマスシーズンに於ては他の仕事よりも最も適当とした仕事であるからです。しかも、その仕事は、最も金のいる様な年末に於て得られるからです。クリスマスツリーの生産には、伐木夫、運材夫、積込夫等々多くの人々が雇用される外に、クリスマスツリーの装飾のためにも多くの人々がその為に臨時的に傭はれるからであります。

† † †

この祭のために、ある団体は非常に大きなクリスマスツリーを持つてきて飾りつけています。しかもそれは各都市における慣習にさへなつてきています。美しい色彩のライトで、枝もたわわに飾りつけられたクリスマスツリーは、平和と善意の象徴として、市民にその感謝の祈りをささげさせるために、その団体運動の中心とさえなつています。

何んでも世界一を誇るアメリカの気風をあらわして、各地に巨大なクリスマスツリーがそのために樹てられています。これはアメリカ人気質の1つとして面白い光景です。その御自慢のアメリカの、馬鹿でかいクリスマスツリーの記録をみてみませう。

1912年には、ニューヨーク市のマヂソン広場に、60呎(18米)のバルサムファーがたてられました。そしてクリスマスイブにふさわしい儀式として、そのまはりに2万人以上の人々が集り、「光りの樹」として讃えたということです。又、1913年には、フィラデルフィアの独立記念広場に75呎(約23米)のノルウェイスプルースが飾られました。人々はそれを「子供達のクリスマスツリー」と呼びました。

1948年には、ロサンゼルスのパーシング広場に96呎(約29米)のホワイトファーがたてられました。その樹は遙るばるカリフォルニアの森林から搬ばれてきたそうです。同じ年に、又、ワシントン州のバーリングハムでは、青年商業会議所の主催で、その街の目抜き通りに

134呎(約40米)のダグラスファーがたてられたということです。次の年には、更に彼等は153呎(約46米)のダグラスファーを飾りつけました。1950年には、ニューヨーク市のロックフェラーセンターに85呎(約26米)のノルウェイスプルースがたてられ、これらの巨大なクリスマスツリーはいづれもクリスマスのためにトラックやトレーラーで搬ばれたものです。

最も大きなクリスマスツリーとして記録されているものの1つは、1950年にワシントン州のシャトルの北部の商店街にたてられた北部商業組合主催のものでした。そのクリスマスツリーは70哩離れたナックスの森林から運ばれたダグラスファーで、その樹高は何んと221呎(約66米)、その重量は25屯のものでした。その樹がクリスマスツリーとしてたてられた時は、212呎の高さで、3,500のカラースタイルと2,000のクリスマスカラー飾りが美しく飾りつけられ、空中に高く聳えあがった光景はただ唯驚くほどだったということです。その大きなことは、東京都内に聳えている100米余のテレビのアンテナと比較してみても想像がつくことと思います。とに角、これらの巨大なクリスマスツリーを支えるためには勿論、多くのケーブルや杭丸太が沢山に使はれ、梢端の飾りつけられた祭壇にはヘリコプターが使用されたということです。

又、モンタナ州のトロイでは、その町に生育していた残存木である100呎のボンテローザ松がクリスマスツリーとして利用されたということで、1933年に最初に美しく飾りつけられたそうです。

尚、次に著名なクリスマスツリーのことについて附記することにしませう。

多分、最もよく知られているクリスマスツリーとしては、ワシントンDCにおける儀式用の、年々、アメリカの大統領によつて飾りつけられるものです。これはクリスマスイブのプログラムの1つとして、バーモントから持つてこられたモミの木に1923年に飾りつけられたことに始まつております。1924年には、35呎(約10米)のノルウェイスプルースの立木がアメリカの林業協会の管理の下に、ニューヨークの苗圃に持つてこられ、ホワイトハウスの近くのトレジャリーの南のシャーマン広場に植えられました。この樹は「国民のための生きたクリスマスツリー」として人々にもてはやされました。その後盛んに生きた樹木がもつてこられる様になつたわけです。1934年には、ホワイトハウスの近くのラファエルト公園に生きたノルウェイスプルースがもたらされ、それを囲んで盛大なクリスマスの儀式が行はれたということです。1941年以降、国民のクリスマスツリーは、ホワイトハウスの近くに盛んに生育しつつある35呎の

2つの東洋産スプリースになつています。

生きているクリスマスツリーとしては、必ずしも針葉樹とは限られておらず、なかなかの珍り種があります。それは90呎(約27米)の高さの300年生のカシの樹です。そのカシの樹は、110呎も大枝をひろげたもので、その樹幹の周囲は15呎もあるものです。これは我々の想像しているクリスマスツリーとは誠に風変わりのものでせう。その樹は、ワシントンDCのヒルトン公園に生育しているもので、クリスマスの夜は7,000のカラライトと6屯ものスパニッシュ苔で美しく飾られるということです。

善意のシンボルであるクリスマスツリーを飾る西洋の人々も、正月に門松を飾つて祝う東洋の人々も共に善意

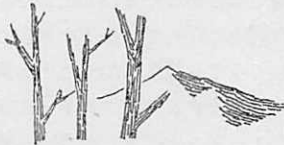
にみちみちた平和な世界をつくるために、私達の心の中にこの美しい風習を形式でなく育ててゆきたいものです。

あとがき

門松について、我が国の森林資源の立場から、とやかく云はれる近年、同じ様な風習の西洋のクリスマスツリーについていささか興味をそそられていたので、少しくあたつてみたところ、次の様なパンフレットが見あたりましたので、何かの話し種にもと思い、ここにその抄録を御紹介いたします。

Christmas Trees, the tradition & the trade.
(Agriculture Information Bulletin No. 94., U. S. Dept. of Agriculture)

新
刊



紹
介

伊藤 一雄 著

図説樹病講義

277 p. 6 pl. ¥ 750. 東京・地球出版社刊

ここ数年来、樹木の病害に対する関心が非常に高まってきた。特に林業の第一線実務を担当する人達の中に熱心な人が多いが、これらの人の大きな悩みの一つは、適当な参考書がないということであろう。この時に当って、樹病研究の指導的立場にある著者が、「第一線の林業実務者を主な対象」とし、「樹病がむずかしくてわからない、という苦情をいくぶんでもやわらげたい」ということを眼目として、この本を公けにされたことは、まことに時宜を得たものといえよう。この本の特色としては次の三点があげられる。

1. 内容がわかりやすく、よみやすいこと、著者は序文で「樹病の著書をよんで見て、むずかしくてわからないというのは、樹病のことがむずかしいのではなくて、専門用語に耳なれないものが多いのが最も大きな原因と思う」と述べているが、この主旨にそつて、専門用語を使うことを極力避け、また多くの例をあげながら、平易にわかり易く説明することに充分の注意が払われているばかりでなく、鮮明な写真や図版が豊富にさし入れられ、読者の理解を一そう助けている。

2. 説明には未発表の研究結果を多数とりいれて、その内容が非常に新しい。このことは進歩の著しい樹病の問題にとつてまことに好都合であり、著者の研究に対する不断の精進の様子がまざまざとうかがわれる。

3. 著者が関心をひいた問題に対しては、感想や意見も加えて、色々な角度から検討している。このことは時に冗長のソシリをうけるかも知れないと著者はことわっているが、漸く軌道に乗ってきた樹病学では、それらの問題の今後の進展の方向や、著者の考え方がうかがわれて、樹病に対する関心が深い人には却つて興味多いことと思われる。

故北島君三博士の樹病学及木材腐朽論(1933)が出版されてから22年、近年までこれが唯一の樹病参考書であつた。然し終戦後とみに進歩を見た樹病学界の現状は、北島博士の著書をして全く古典化せしめるに至つたが、これは同時に新しい樹病学書の刊行を必要とする時期に至つていゝることでもある。それは一般林業界の為ばかりでなく、若い樹病学研究者のためにも、大学その他で樹病学を講義する人のためにも必要であつたが、この要望に期せずして答えられた本書は、正に時を得、人を得た快著といふことができる。

終りに内容とは無関係なことであるが、「本文の約3分の1に良質のアート紙が使つてあるが、写真の原板が鮮明な以上、不必要だと思ふ。少しでも価格を下げて、出来るだけ多くの人に読まれる様にしてほしい」と云つた若い人があつたが、一部の声として出版社へとりついでおく。

(林業試験場・今関六也)

・ 随 筆 ・

スギの葉



須藤 昭 二

(30. 11. 9 受理)

ガタガタと震える風の音で目を覚ました。秋が深まるにつれて吹きつける日も頻繁になってゆく。昨夜は一晩中やまなかつたらしく近くの公園から飛んできたスギの枯葉がまだ道路にたくさん散らばっている。鶴岡の街は山からはなれているため、附近の人達にとっては落葉が大事な燃料になっているわけで、隣りのおばさんも拾いに行つて来たらしくこんな事をもらしていた。「スギの枯葉には、さわつてみてチクチクするものと、しないものとあるんだが痛くないものだけを集めてきた……と。」そのおばさんはべつに植物学的な知識はないにしてもどうやらオモテスギとウラスギを分けて枯葉を処理しているらしい。私はここ数年間、スギの葉を相手に仕事をすすめているが、スギの苗木を扱っていると葉と枝の境界がどうなっているのかと、うたがいをもつ時がある。しかしこれは特別分けて考えなければならないものでもないが、一応はつきり区別されないと安心出来ない気持ちに追い込まれる場合にもなつたりする。

一般に広葉樹の葉と枝の区別は落葉の現象から分かるように葉柄の基部に離層が出来るので葉の部分が明瞭に分かる。けれども、スギの場合は針葉をつけている枝、そのものの基部に離層が出来るため針葉ばかり落ちるといふことはなく、つまり落葉現象から葉の部分を決めるというふうにはゆかない。枝と葉の区別が外観的に誰でも分かるものは当然、枝と葉の生理的な機能がちがうわけであつて、いわゆるスギの枝と云つてゐるものには完全木質のものと、不完全木質とに分けられるのではあるまいか？完全に木質化した部分の枝は別として、不完全木質の枝は針葉と同じように葉緑体で構成され、しかも一緒になつて同化生活を営んでいる。

植物形態学では葉及び莖を総称して苗と云つており葉と莖との理論的關係はしばしば論議されたものだが最近では原始半菌植物のフシロフィトン類の研究から系統的に解析されておる。即ち葉のない裸莖に突起としてあらわ

れ、それが次第に発達して葉になるものであるとされている。苗とは葉と莖の総称したもので成木したものから若い枝——勿論それには針葉も入っている——を分離したものを苗と云うわけだが普通使いらされている苗の概念は組織の若い部分には変りはないけれども、地下の組織までそなえたものでなければ慣用されていない。相馬丑五郎氏はスギの挿穂をつくる時に 50 年生のもののクローネから採取した部分、即ち針葉がついている若い枝を苗と云つており苗そのものを厳密に解釈しておく。スギの落葉は葉と枝の一部分がそれにあたるから枝と云つても葉の同化力となら変らない能力をもつたいいわゆる不完全木質の部分になるわけであらう。

最近私はスギ林をもとめて歩き廻つてみたが昨年とくらべて紅葉枝の少ないのに驚いている。10 月の上旬ともなればまずアスナロの紅葉が目立ち、それから1旬過ぎてスギの紅葉がはじまる。紅葉は落葉の準備とも云えるものであるけれども一体スギの葉の生命はどの位あるものか？千葉茂氏によると大部分はその寿命が約3年で3年たつと更新されるということになる。コウヤマキの葉の寿命は2~8年、Picea excelsa は低地で4~6年、高山で10~13年とされている。昨年の夏、山形県蔵王山のスギについて当研究室の学生が観察したものによると標高900m附近では6~7年、また1,200mになると8~9年であつたと云う。針葉の寿命のみならず植物個体の生命は何によつて定まると云うと、これには病虫害などの影響は別としても、環境の良否、形態、栄養の消長などたくさんの要因があげられる。環境は良好な程發育をよくし代謝反応は迅速に進行経過するので早く凋落することになる。

クレンケエ (N. P. Krenke) はソヴェートの有能な植物学者であつたが 1939 年に 47 才でなくなつた。彼は植物体のなかに発見される弁証法的構造を明かにするように研究の計画をたててその成果を実用に供すべく努力したがそのなかに同じ「時間的年齢」にある植物も「生理的年齢」はかならずしも同一であるとは云えないという意見である。クレンケエは以上の理論を葉の形や大きさ、葉と葉との間隔などと形態の変化を綿密に測定したが、私もスギの針葉について時間的年齢と生理的な年齢の關係を主として細胞のなかに行われている炭水化物の動きから研究を行つてみた。(詳しいことは日本林学会東北支部第7回大会で発表——講演集は未刊であるが明年に発行の予定——) その結果を簡単にまとめてみるとつぎのようなことになる。即ち針葉中に残存する炭水化物と含窒素成分の量的な変化から同化生産の能力をみちびいて發育の段階を分析してみた。そこで還元糖の集積量の変化から生育期を3期に分け、生育を開始してから8月までの間を前期、8月一杯を中期、8月から生育の停止するまでの間を後期とした。つまりここで云う前期

は針葉内に貯蔵された炭水化物が新芽をつくるために分解する時期でもあるから分解期とし、中期を転換期、後期を合成期と呼ぶことにして体内物質の移動を調べたが針葉の寿命に関係あるものだけをとりあげてみることにする。新しい芽を形成してから同じ器官内で分解と合成を2年間というものは正常に繰り返しながら新個体をつくつてゆくが、それが3年目になると合成の機能が全くなつてしまい消費の一途をたどりだし、ついに還元糖が零に近づいてゆき枯死の状態となる。これは苗木について実験を行つたのであるが同じ方法で6年生の造林木と68年生のものについても試みたが、やはり針葉の枯死は同じ理論であつた。それで針葉の寿命といった場合は環境の良否とか母本の時間的年齢の差によつて長短の開きが出来るわけであるがそれが一定したものではない。基本的な寿命はまず3年であることは間違いないようである。

1本のスギの木をながめてみて誰でもこずえの方は若く、根ぎわは古いと云うにきまつている。こんなことはいわゆる常識であつてこの常識に反対する人はまずないといつてよいだろう。ミチユールはこれに反対の意見を持ち、上方が古く根ぎわが若いことを示している。最近の生物学に彼の理論はいつてきてからは自然界の観察と云うものに一段と幅を持たせた感がある。

同じクローネのなかから枝葉をとつて並べてみると形態的に非常にちがつたものに気がつく。勿論この形相の変異は発生の時間的な差や環境因子の感受する度合などと総合的なちがいがそうさせるものであることは当然であるけれども一概にそれだけで片付けられるものではなく個体が発達するための内因的なあらわれとかがえられないだろうか？ 受精から出発したスギと挿木から出発した個体の生理機構が完全にちがうことなどはすでに分かりきつたことである。育つと云うことは「生長」と「発育」とに区別してかんがえるとまたかわつた批判が出来るものであろう。スギそのものには林業品種としてたくさん分けられているが殆んどそれは形態上の分け方に過ぎない。クローネの型、樹皮の性質、枝の着生状況、毬果の形状、葉のかたちなどは大きな因子としてあげられている。もつとも形態上の変異というものは生活上の有型的な生産物であるから決して軽視するわけにはゆかないが、あまりにも観念的にきめてしまうことは、はやすぎるような気がする。少なくともその生産される現象がどうして誘導されたのであるかと云う原因までつきとめて、はじめて結果を正しく批判し、また新しいものを創造してゆくことが出来るものではあるまいか？ 私はまゑに作物の生理と核学的方面を研究していたが、樹木ととつてみてどうやら品種の概念と云うものは

染色体の形態に依存し過ぎていたことをつよく反省させられておる。

スギの葉の一片を手にとつてみれば形態の変つたものがたくさんでてくる。多くの研究者によつて針葉の角度とか、針葉先端の彎曲度合、針葉の長短などの形態的な特性を生かして、きわめて要領よくまとめ、かつ分類されているが環境的な変異からは絶対に免れないものであろう。たとえば葉の形や大きさ、葉と葉との間隔は生理的年齢がすすむにしたがつてちがつてくる。私は、オモテスギとウラスギをくらべた場合、オモテスギの針葉は生理的年齢が古いのではないかとかんがえておる。生理的年齢が若いもの程針葉そのものは内側に彎曲する度合が大きくなつた角度も小さくなるのではないだろうか？ 苗木と壮齡木また老齡木から萌芽した針葉等をくらべるならば壮齡木の針葉が苗木及び萌芽した針葉よりも生理的年齢が若いと云いたい。苗木の時代にオモテスギとウラスギを判定するのに頭をかしげなければならないのはその辺にも原因しているものではないだろうか？ 若い時代にはまだ親の遺伝性質が表現されないといふ解釈すればそれまでのことであるがウラスギと云われているなかにも随分判定に苦む個体が多いのに気がつく。スギの社会を分析する上には発育段階といつたいわゆる生理的な特徴と形態との関係を結びつけてその姿をはつきりとさすべきである。

浅田善一氏の「樹木の寿命無限論及び若返法の原理と実際」は大変興味深く読ませていただいた。秋も深くなつてくると、どうも出足がにぶくなりスギの葉に耳を傾ける機会も少なくなつてくる。一片の葉といへども太陽光線によつて葉緑素を媒体として天然の有機合成を行つてきたが、そのなすべき仕事は実に深遠なものであつて、生産された細胞の増加の跡をみてもシンバープラウンの値にしたがつてはいるが、そのなかにも右巻に生長するものと左巻に生長するものとあつて生物エネルギーの効率がいかに複雑なものであるかをものがたつていのである。

1956年版 林業手帳

付録の内容が益々精選されて大好評裡に目下配本中。毎年早期に売切れまして御迷惑をおかけしていましたが、本年は増刷しましたので余部がまだ少しございます。予約期限を失われた方は今すぐお申込み下さい。

日本林業技術協会

私の放談

伊藤 清三

歳末になると自分の懐の中のことも忘れてアレを買わねば歳末らしくない、コレも買わねばお客様があつたときに恥かしいとせがむのが妻の毎年の言葉である。私は戦災にあつて家財をすつかり焼失し、それにその後、多少新調したと思つた家具も再び災難にあつたので家庭をあづかる妻としては尤もな話で、夫である私には充分わかるような気がする。

こんな話をもち出したのは才能あつて頼まれているのではないアチラ、コチラの編集委員会に出席する私ですら、読ませて頂く寄稿原稿には、前に書いた丁裁を飾ろう、やさしいことでもむずかしい表現をしなれば程度の低い文であり、内容と思われるのではないか、と思つて、無理に丁裁をつけ、くどくどしい表現をして、自分の特徴を失い形式に従らわれて目的がボ

ヤケているものがある。私はこれを見て、こんな所まで形式好きな、そして模倣のためには自分の特徴なんか失つてもよい、という日本人の悪いクセが現われるかと痛感して淋しく思うことがある。こんなことを書く私もそのクセをもち、そんな人間ではないかのように装つてはいるが、これもそのクセの部類であるから、他人さまから見れば暴言で、私からいえば放談ということになるだろう。

“生命の起源”からの連想

杉下 卯兵衛

ソビエットの生物化学者であるオーバーリン博士は、このほど日本にきて講演をし、いたるところで大きな感銘をあたへたということである。博士の“生命の起源”が将来実証せられて、われわれが試験管のなかで、生物のいのちをつくることができるようになるのは、はたしていつのことであろうか。まことに、まちどおしいことで

ある。

木材バルブを利用する技術が発明せられ、製紙とか、人絹とかに、めざましい進歩が行われて、木材利用のみちはひろくひらかれた。そして、林業経営者に大きな経済的發展がもたらされたことは、たれしも認めるところである。さらに木材加工技術の研究が進歩し、その成果としての加工技術の発達には、利用工業の発展をもたらし、単にバルブのみにとどまらず、合板、せんい板、削片板と、各方面に木材が利用される分野をひろげ、原料としての木材を要求する工業が、次第に拡大してきてい

ることは、林業家にとつてまことによるこびにたえないところである。

しかし、このようなよろこびはあつても、最近では木材糖化の研究が、きわめて明るい見通しをもつてきているという段階であつては、われわれが、うれしい悲鳴をとおこして、またまた、原木難という大きな障壁にぶちあたったことは目に見えて明らかなどころである。その対策がまたしても、林業家の重要課題となることは当然であらう。

このようにして前進している木材利用工業の現実には、この工業への原料供給者である林業者に、いやでもその経営法に対する反省を、与えずにはおかないであらう。その結果として、林木育種をはかること、林地の回転率をあげること、林地を肥培すること、といったような生産促進の手段がとられ、一部のものについては成功するものもあるだろうが、それでもなお、木材の供給が覚つかないとき、われわれはその逃げみちをどこにみつければよいのだろうか？

ここまで考えてくると、われわれが現在とつているセルローズ製造法が、まったくあなたまかせであることに気がつくのである。

太陽のエネルギーと、人工的にはまったくつくることのできないクロロフィルと、土からの養分などによつてはじめて造りだされるセルローズは、すべて自然のめぐみであり、その製造はまったくわれわれの意にまかせぬところである。遅々として伸びない林木の生長を、ただ手を拱ねてまつているより外に方法はないのであろうか？ 気のながい話である。

木材せんいに対する需要がさらに大きくなるときは必ずずくる。原木不足のより深刻な時代は、いつの日にかま



た、きつとやつてくる。このときまでには、オーバーリン博士の予言が現実となり、試験管のなか、いや、ホーローびきの大きなタンクのなかで、セルローズが化学的にしかも大量につくれるようにならないだろうか。

わたしのほうだん

横 瀬 誠 之

最近林野庁内の会議で、これからの林野行政は資源行政から経済行政に重点を移さねばならぬとの意見がしばしば強調されている。表現を変えれば林業の経済的地位を確立せよというのである。

こうした意見に対してはいろいろの見方ができるが、戦後 10 年敗戦の傷手もようやく忘れられようとしている今日此頃、戦後基本的国策にまで押し上げられた治山治水の強化推進が、地方財政の破局的窮乏に大きく影響されて、最早今以上の発展は望み得なくなっている事実は卒直に認めねばならない。造林は勿論のこと林業生産の動脈である林道まで、国土保全上の効果を強調しなければ補助金を出して貰えない程に林政上重要な地歩を占めていた治山治水の合言葉に自ら水をかけるような意見が内部から出て来る現状は、あながち為にする宣伝だと片付けるわけにはゆかぬであろう。

もう 5、6 年前になるが、当時林業予算の説明が、何事でも治山治水の効用を強調しているのに物足らず、造林は愛林思想によって行われるか？と題する短文を書いて、林野行政の補助金依存を反省したことがあったが、前記意見は、私にとってはその当時の生意気な雑文を肯定してくれるように聞えるのである。予算獲得のため大蔵省に納得して貰う理論は折角勉強してゆかねばならぬが、それはしばらく置いて、私は技術の進歩は経済性の原則に合致した場合に初めてその社会的価値を認めるべきであり、われわれ林業技術者は、林業の経済性確立に寄与する技術の向上を常に心懸けるべきだと考えているものである。それにもかかわらず何の間違いか学校を出てから、唯一本の木を植える仕事さえ持たずに今日に到つてみると、これで技術者といえるのだろうかと心配になり、内心誠にジグジグたるを禁じ得ないのである。

雑務に追われて、いたずらに机上に重なつてゆく図書類に圧迫を感じながら、技術習得の為の努力の皆無をあせつて現在の生活にとつて、月 1 回の林業技術編輯会議は、私にとっては実に有難い息抜きであることを告白しなければならない。

勿論その席上で全部の論文を熟読含味する余裕はない

が、同僚委員諸君のうん蓄を傾けた批判を聞くだけでも結構技術の臭気は感じられる。欲をいわせて頂けば、林業技術の論文は、学問ではなく技術の向上に関するものであつてほしい。こう書くとはそれはお前の読み方が悪いので、学問的なもの、事実の報告的なもの等いかなる内容のものであつても、それらを消化して技術の進歩に役立たせるのが技術者たる読者の責任だと叱られそうだ。

林業の地位確立は、林業技術の進歩によつてのみ自らの力で克ちとれるものと信じているので、敢えて会員各位の投稿に注文をつけさせて頂くことにした。

ノイローゼ

小 沢 今 朝 芳

「書店」でノートを買っている程度なら、そうおかしくもないが、「机」が並べてあつたり、「電気スタンド」などを売り出したら「看板に偽りあり」と言いたくなるう。

「林業技術」にも、看板に相応しからぬとはいえないまでも、そもそも林業技術とは、何んと定義するのかと疑いたくなるような記事も、たまさか見受けられ、いささか最近の「林業技術」には一貫した編集方針がないようだと言つた人がある。

工業における技術の進歩にはめざましいものがある。工場における工員は、もはや機械のガイドにすぎず、極言すれば、気休めについている程度になろうという。世は正に「オートメーション時代」である。

また最近わが国を訪れた有名な生化学者は、東京での講演の最後を「簡単な生物の合成も、きわめて困難だが夢想ではない」という言葉で結んでいる。

林業においても「木材はすべてすりつぶして使う時代が間もなくやつてくる」といわれている。あるいはまた林業技術を「林業の中における技術」とみることにとどまらず、進んで「一般産業」、大きくいえば「国民経済」の中における林業としての林業技術の在り方が究明されなくてはならないという。

こうなると、わが「林業技術」も安眠をむさぼっているわけにはゆかない。

そこで、このような世の進運にそつて、一応「近代的な装い」を施そうとした「編集委員」の慌てぶりが、かく「看板に偽り」あらしめたものであらう。編集委員たる者いささか「ノイローゼ」気味である。かくいう小生などは、いたずらに気ばかり焦つて、宙にまつている重症患者であらう。

しかし、私は病人らしい夢をもっている。「林業技術」を総合雑誌として、大げさな表現をすれば、林業界における「文芸春秋」的な役目を果たせたいと念願している。その程度は「高からず、低くからず」、「親しみある雑誌」として、毎号「とびつくような記事」を満載し、これを読んでいれば、「林業、林学界の動き」も、「林業時事問題」も、「新しい技術」も……、そして多少とも林業に関心をもつものの愛読誌としたい。行く行くは「店頭」に並べてみたい。等々と、ノイローゼ患者の夢ははてしなく続く……。

「林業技術とは」という質問

大 福 喜 子 男

最近、おもしろい処で一般の人々から「林業技術」というのは、どういうものですか」と聞かれることがある。

これは、林業に対する一般人の知識が高まってきたことによるものであろうが、聞かれた当人の方は、面くらって答の弁がスラスラとは出てこない。みづから林業技

術者と名乗っており、林業の個々の技術にはある程度通じているつもりでいても、このように一まとめにしてこれると言葉に窮するのである。私はときどき「木へんに寸と書いたら何と読むか」といつて子供をからかうことがあるが、言葉に窮するのは、これとは逆に林業技術というものを部分的に分括してしか考えていないせいであろう。

しかし最近のように林業技術上の課題が増加してき、林業技術への期待が高まってくると、今までのようにこれを個々ばらばらに考えていたのではいかにないように考えられる。そこで林業技術を分類し、これを体型づけ、その性格と進むべき方向を検討して見ようとするのであるが、これもなかなかむづかしい。

今年は、この誌上でこうした問題が討論され、林業技術なるものの性格がもつと究明されることを念願してやまない。

林業技術の発展も、そうしたところからこそ促進されるであろう。

林業技術者諸兄の奮起を祈る次第である。

×

×

成 長 と 材 質

加 納 孟

おなじ樹種でも立地のちがいや生い立ちによつて材質がかわってくる。それはなぜだろう。林試でエゾトドを抜つて来た著者の解説。

林 木 育 種 の 旅

高 橋 延 清

北海道に林木育種研究所が立てられるというとき、この問題について欧米の先進国を視察して来た山部の演習林長の最初の報告。

苗畑における推計学

渡 辺 啓 吾

推計学の大部の本と正面からとりくむのは厄介だが、ここでは苗木の本数と苗長のはかり方についての応用法が一読してわかる。

林業写真の問題点

八 木 下 弘

被写体として撮影に困難の多い林業写真をあらゆる点から注意すべきことがらを秋田営林局業務写真室の主がときあかす。

最近の林業解説シリーズ

わかりやすい
よみやすい

ご注文は
日林協へ

支 部 動 静

○信州支部連合会大会

10月30日長野市長野県立図書館において、日林協信州支部連合会の結成大会を開催。長野営林局荒木計画課長の開会の辞に始まり同局塚野経営部長から経過報告があつて、議長には長野県木下林務部長が選出されて議事に移り旧支部関係業務及び会計報告並びに決算額の処理について旧支部理事より説明があり異議なく可決。ついで、信州支部連合会規約の審議、役員を選出を行つて後、新任黒河内信州支部連合会長の挨拶、日林協理事長代理松原専務理事の挨拶に続いて、林業試験場大政場長の祝辞があつて盛会裡に大会を終了した。

尚引き続いて日本林学会中部支部総会を開催して後次の両氏による特別講演を聞き、午後は林学会の研究発表会、又翌31日は見学旅行を実施して盛会裡に大会を終つた。

特 別 講 演

題未定 林野庁長官 柴田栄氏

日本経済の動向と林業 稲葉秀三氏

見学旅行(31日)

第1班 浅間山ろくからまつ林

第2班 木曾ひのき林

第3班 佐久間ダム

○信州支部連合会役員

会長黒河内雅次(営林局長)

委員村上恵二(信大農学部), 木下皓策(県林務部長),

塚野忠三(局経営部長), 長友安平(県治山課長),

監査委員浅田節夫(信大)

幹事渡辺敏人(営林局), 大宮光秋(〃), 山中三十四(県庁)

○長野営林局支部役員

支部長黒河内雅次(局長)

副支部長塚野忠三(経営部長)

委員岩山高遠(総務部長), 滝川三郎(事業部長), 神

田秋雄(庶務課長), 荒木一郎(計画課長), 松下規

矩(造林課長), 中村健次(利用課長), 前田隆太郎

(長野署長), 早川政雄(諏訪署長), 梅原博(福島署

長), 渡辺緑郎(林試木曾福島分場長),

監査委員神田秋雄, 前田隆太郎

幹事大宮光秋(庶務課), 高橋博(計画課), 森苑(〃),

武居岳夫(造林課), 田沢兵司(〃), 渡辺敏人(利

用課)

○信州支部連合会規約

第一章 総 則

第一条 本連合会は社団法人日本林業技術協会信州支部連合会と称し、その事務所を長野市長野営林局内に置く。

第二条 本連合会は社団法人日本林業技術協会長野営林局支部、長野県支部及び信州大学支部に属する会員を以て組織する。

第二章 目的及び事業

第三条 本連合会は社団法人日本林業技術協会(以下単

に本協会と称する)の目的達成のために各支部相互の連繫を密にし併せて会員の技術向上を図ることを目的とする。

第四条 本連合会は前条の目的を達成するために左の事業を行う。

- 一 各支部相互間の連絡協調に関する事業
- 二 会員の技術向上に必要な事業
- 三 その他本連合会の目的を達成するために必要な事業

第三章 役 員

第五条 本連合会に左の役員を置く。

- | | |
|-----|---------------|
| 会 長 | 一名 |
| 委 員 | 六名以内 |
| | うち一名を監査委員とする。 |
| 幹 事 | 若干名 |

第六条 役員の出選方法は左の通りとする。

- 一 会長は委員会に於て選出する。
 - 二 委員は各支部二名以内とし、各支部長及び支部長の推薦する会員を以てこれにあてる。
 - 三 監査委員は委員の中からこれを互選する。
 - 四 幹事は会員の中から会長がこれを委嘱する。
- 支部の役員は本連合会の役員を兼ねることは妨げない。

第七条 役員の仕事は左の通りとする。

- 一 会長は本連合会を代表し、本連合会の業務を統轄する。
- 二 委員は本連合会の運営及び業務の執行にあたる。
- 三 監査委員は業務を監査する。
- 四 幹事は本連合会の事務を担当する。

第八条 役員任期は満二ヶ年とする。但し重任を妨げない。

役員は任期満了後に於ても後任者が就任するまではその職務を行うものとする。

補欠選挙により就任した役員は前任者の任期を継承する。

第九条 本連合会は本協会の要請により地方理事二名を推薦するものとし、委員の中から連合会長がこれを指名する。

第十条 本連合会に顧問を置くことができる。

顧問は委員会の決議によつて連合会長がこれを委嘱する。

第四章 会 議

第十一条 本連合会の会議は総会及び委員会の二つとする。

第十二条 総会は連合会長がこれを招集し規約の変更、予算決算の承認、その他重要な事項を議決する。

第十三条 委員会は本連合会の運営に関する事項について、必要ある場合連合会長がこれを招集する。

第五章 会 計

第十四条 本連合会の経費は、各支部からの拠出金及び寄附金並びにその他の収入を以てこれにあてる。

第十五条 本連合会の会計年度は本協会の会計年度に準ずる。

附 則

第十六条 本規約は昭和三十年四月一日に遡行して実施する。

林 学 撰 書

林 政 学 概 要

島 田 錦 蔵 著
A5. 296 頁 価 450 円
改 訂 5 版 判 円 55 円

林業政策は自然的制約の下に長期計画を必要とする。もし諸政策・諸施設を誤るならば森林におよぼす影響大といえる。本書は日本の林業の現状を前提とした独創的立場から論じた名著。

今回の改訂は図表を新しくし、且つ誤字を訂正した決定版として世に送る。12月15日発売

〔主要目次〕 1. 林業の特質及びその国民経済的効用 2. 国民経済における林業の地位 3. 林業政策の担当機関 4. 林野土地制度 5. 森林保護政策 6. 保安林政策 7. 林業経営の技術的指導規正 8. 林業経営の経済的保育 9. 林業労働行政 10. 統制経済と林業

蘭部一郎・三浦伊八郎共著

訂 正 標準林学講義

A5. 910 頁 価 950 円 円 70 円

吉 田 正 男 著

改 訂 理論森林経理学

A5. 380 頁 価 480 円 円 70 円

三 浦 伊 八 郎 著

改 訂 林業実験と実習

A5. 456 頁 価 480 円 円 70 円

中 村 賢 太 郎 著

育 林 学 原 論

A5. 418 頁 価 400 円 円 70 円

伊 藤 一 雄 著

図 説 樹 病 講 義

A5. 300 頁 価 750 円 円 70 円

島 田 錦 蔵 著

ア メ リ カ 林 業 発 展 史

B6. 220 頁 価 150 円 円 32 円

地 球 出 版 社

旧 称 西 ケ 原 刊 行 会

東京都港区赤坂一ツ木31

振替東京195298番

編 集 あ と が き

◇ 1955 年もあと 2 旬を以て終らうとする。偽善横行の政活悪、道義頹喪の社会悪に嘆息した終戦後の世相も漸く我々の眼から拭い去られた様な気がする。師走の東京の街はあわただしいが、極めて華やかで、おだやかである。◇日本の経済も一応は安定を見せた、然しそれは我々の視界の限りであるかも知れない。それにしても欣ばしいことである。◇この一年間の歩み——5 月の総会で支部分会の機構整備が決められたが、その要綱に則つて奥羽、信州、四国、九州等の各地で支部連合会大会が開催された。本会の組織も更に一歩ずつ前進しつつある。林野庁から委託された北海道の風害調査は専門権威者の協力を煩はして実施した。これは来年も行はれる筈である。北海道の航空撮影の設計監督も予定通り終了した。その他……◇林業百科事典の編集——これこそ、本会が目下直面する最大の難事業であるが、主として在京の専門諸先生方の絶大なる支援によつて軌道に乗つて来た。◇このようにして、各種事業が行はれて居る中にあつて本誌の歩みはどうであらうか？ とかく雑用に追はれて本誌の編集、発行がおろそかになり勝ちであつた嫌ひはあるにしても、それほど会員の期待に背かなかつたと思うことは編集子の自負であらうか。とは言えまだ会誌の内容

が我々の理想からほど遠いものであることを告白する。

◇それにしても、本誌が全国 1 万 2 千の会員のためのものであつて、何がしかのプラスになつて居ることも事実であり、常に「林業技術」の品位を保持し得て居ることについては、偏に次の編集委員各位の御尽力によるものであることを披歴して、茲に日頃の御協力に対し満腔の謝意を表したい。

〔編集委員〕 小田精氏、横瀬誠之氏、小沢今朝義氏、伊藤精三氏、大福喜子男氏、松原一夫氏、猪瀬寅三氏、杉下卯兵衛氏、坂口勝美氏、坂口利夫氏。

◇会員諸氏の多幸な新春を祈つて末筆とする。

(松原記)

昭和 30 年 12 月 10 日発行

林 業 技 術 第 166 号

編集発行人 松 原 茂

印刷所 合同印刷株式会社

発行所 社団法人 日本林業技術協会

東京都千代田区六番町七番地

電話 (33) 7627・9780 番

振 替 ・ 東 京 60448 番

山林を守る三共農薬



ききめの確かな
三共農薬



種苗、床土の消毒に

リオゲン錠

苗木の消毒に

三共ボルドウ水和剤粉剤

燻煙方式による新殺虫剤

キルモス筒LP

ねずみ退治に

フラトール

三共株式会社

農薬部 東京都中央区日本橋本町4の15
支店 大阪・福岡・仙台・札幌

…新刊案内…

林業技術叢書

第13輯 東大教授・農博 中村賢太郎著

造林学入門

(植林の手引) A5 価 60円
66頁 円 8円 (会員 55円)

林業普及シリーズ

No. 40 加藤誠平著

運材用索道主索の設計と検定

価 100円 (会員 90円) 円 8円

No. 41 上田弘一郎著

竹林の仕立方

価 90円 (会員 80円) 円 8円

No. 44 渡辺資仲著

たんにんあかしや

価 70円 (会員 60円) 円 8円

林業解説シリーズ

第79冊 高橋延清著

林木育種の旅

第80冊 兵頭正寛著

和紙とその原料

第81冊 加納孟著

成長と材質

第82冊 沼田真著

竹林の生態

第83冊 平井信二著

材料としての木材

いずれも価 50円 円 8円

東京都千代田区六番町七

社団法人 日本林業技術協会

電話 (33) 7627・9780 番
振替口座東京 60448 番