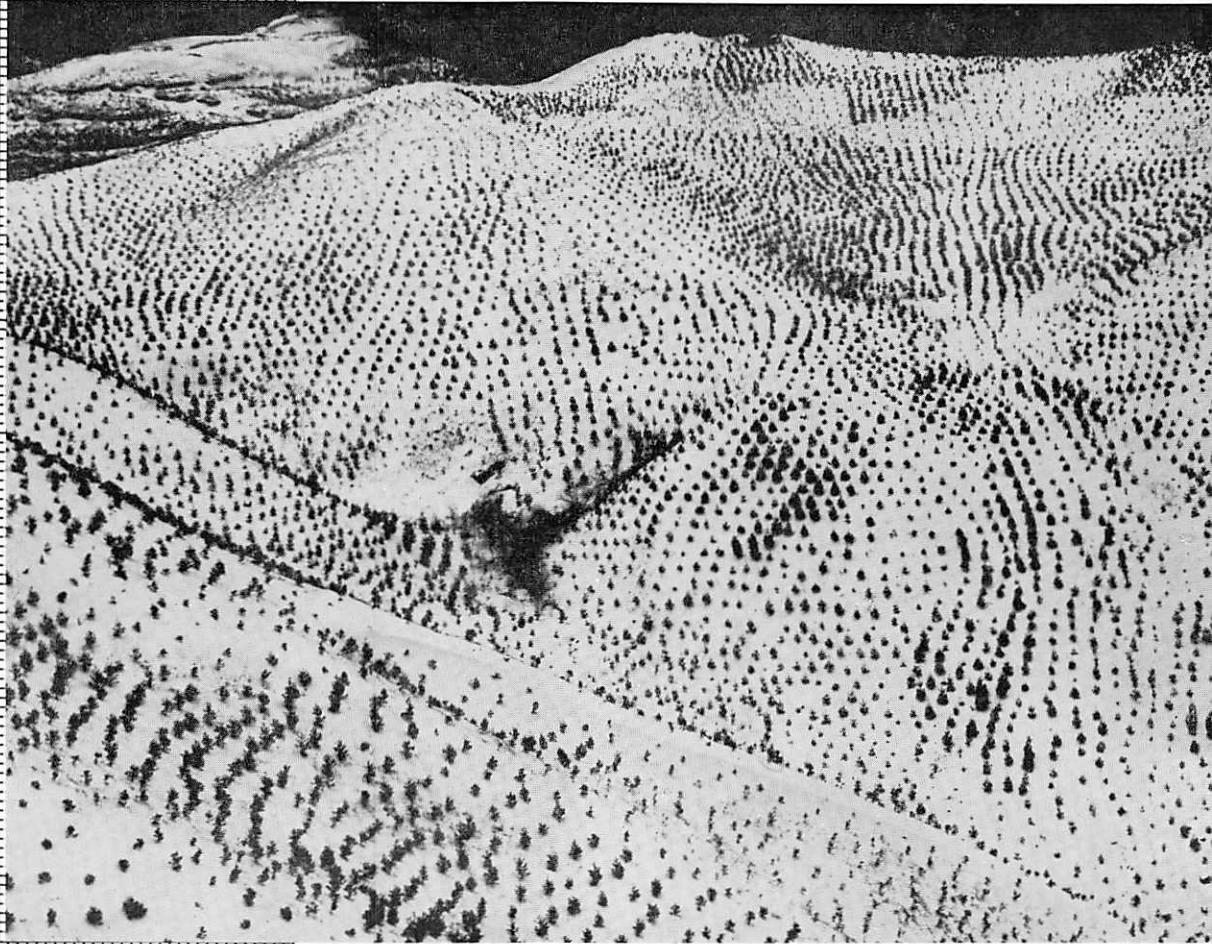
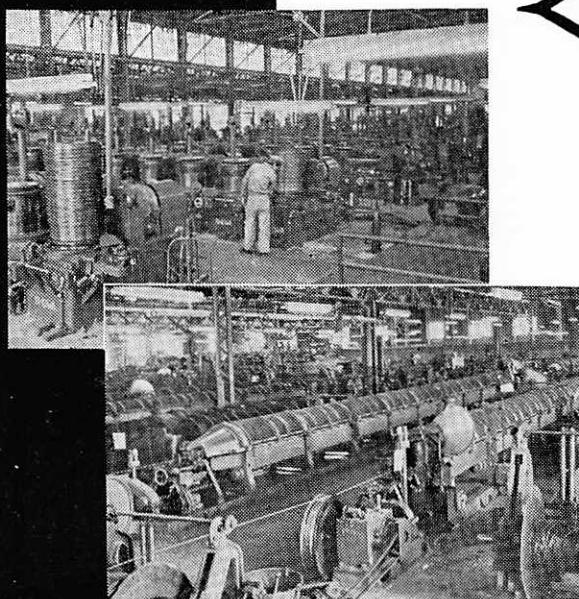


林業技術



1. 1966 No. 286

日本林業技術協会



林業用に
神鋼の
ワイヤー
ロープを

弊社伸線及撚線工場

神鋼鋼線鋼索株式會社

本社 尼ヶ崎 営業所 大阪・東京



かんたんに伐採できます！

新製品《マイクロビット》は、伐採量をより多くするために、特に品質やデザインを研究してつくりあげたかってない高性能ソーチェーンです。切れ味は抜群、手入れも簡単。疲れをほとんど知らずにグングン仕事がはかどります。《マイクロビット》のチーズを切るようなすばらしい切れ味を、ぜひお確かめください。

*お求めはお近くの販売店でどうぞ。

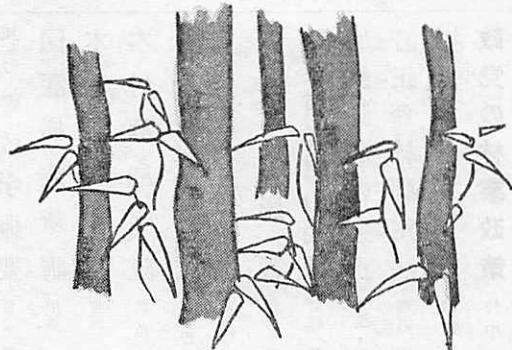
新発売！
OREGON®
オレゴン ソーチェーン
マイクロビット

 オマーク インターナショナル会社
本社 / 米国オレゴン州 工場・支店・取扱店 / 世界各国



林業技術

1.1966 No.286



目 次	卷頭言	年頭の辞	石谷憲男	1
解 説	北海道における林業および林業技術の展望	小幡 進	2	
	東北林業のあれこれ	片山佐又	6	
	関西地方における林業の現状と繁栄対策	徳本孝彦	9	
	四国林業の諸問題	渡辺録郎	13	
	研究と実践の間	甲斐原一朗	16	
新 春 随 想	梅田三樹男, 伊藤清三	19		
	川床典輝, 百瀬凱二			
	松永泰三, 高橋正幸			
	小林庸秀, 田村栄三			
	茂成章, 井上 裕			
	高橋正夫			
表紙写真				
「植林雪影」特選				
第12回	次代の林業によせて	田中紀夫, 水野金一郎	31	
林業写真コンクール		岩野三門, 矢沢頼忠		
田村邦男 姫路市		小滝武夫		
編集室から			40	

年頭の辞

理事長 石谷憲男

輝かしい昭和41年の新春を迎えるにあたり、「林業技術」の誌上をかり、会員の皆様に心からお祝いの言葉を申し上げます。

ご承知のとおり昨年は国内外を問わずきわめて多難な年でありました。

まず経済の問題では、国際収支の改善がはかられたものの国内需要の伸びがおとろえてきたために、景気回復をはかる措置として金融の緩和、財政投資の積極化等各種の施策が打ち出されたにもかかわりませず中小企業を中心とする倒産件数の増加、企業収益率の低下、株価の不振、消費者物価の上昇などいわゆる経済のひずみが大きく表面にあらわれ、これらは今後わが国経済が安定成長を遂げるために解決すべき重要課題となっていました。

また政治問題として、ILO87号条約の批准にあたり多年にわたる相互不信の下に争われたわが国の労使関係が国際的な話題をよび、今後労働問題をすすめる基礎条件としてその解決をはかることが焦眉の急となり、さらに記憶に新しい所では多年懸案となっていた日韓問題について基本条約が締結批准され、経済協力を含む新しい諸関係が生ずる等、いずれをとらえても絶えず流動化する新しい事態に対処してわが国の将来の繁栄をはかる上のきわめて重要な年であったといえましょう。

この間にあって林業をとりまく諸情勢もきわめてきびしく推移しました。

すなわち、昨年は林業基本法にもとづく具体施策が打ち出された初年度として林業構造改善事業の実施、森林開発公団によるスーパー林道の開設、林業労働力確保のための基礎的調査の実施、林業生産基盤の整備拡充をはかるための造林事業、林道事業に対する助成措置の強化、その他金融・税制に関する条件緩和措置等一連の施策が講ぜられたのでありますが、4億2千万ドルに及ぶ外材の輸入、これに伴う木材価格の停滞、さらに造林意欲の低下に加え農山村民の都市への流出に伴う林業労働力の不足等の問題が起り、今後林業の発展をはかるためこれら問題を早急に解決することが望まれています。さらに、国有林野事業においても、林業をとりまく諸環境の中から経営内容に種々の問題を生じ、とくに中央森林審議会から国有林野事業の抜本的改善策を勧奨されて、この早急な結論がいそがれています。

このようななかで新しい年を迎えたのでありますが、林業に対し国家社会は、木材生産の増大、森林の国土保全ならびにレクリエーション機能の確保、および農山村振興の基盤としてその発展を大きく期待しており、林業にたずさわる者の責務は今後ともますますその重要性を加えてまいるものと思うのであります。

日本林業技術協会は、創立以来今日まで会員の皆様の絶えざるご努力と研鑽によって林業の発展とこれを支える技術の向上に大きく寄与してまいりましたが、最近の諸情勢にかんがみ、さらに一層の努力を傾注する必要があろうと思います。

さいわい昨年は、林業関係各種出版事業の充実、森林航測事業の発展、さらに林業関係PR映画の制作等を行なう一方数次にわたる海外からの林業技術者の研修を受け持ちすぐれた技術を広く伝える等大きい成果をあげることができました。

ここに誌上をかり会員の皆様に厚くお礼を申し上げるとともに新しい年におきましてもさらに一層のご協力をねがいする次第であります。

最後に会員の皆様のご健康とご発展をお祈りして新年のご挨拶といたします。

北海道における林業および林業技術の展望

特 集
〔地域林業の展望〕



小幡 進

〔林業試験場
北海道支場長〕

北海道林業の背景をなす社会経済および自然環境は共に著しい特長があるので、その林業技術にも多くの特性が求められるのは当然のことであろう。そこで私はまず北海道の社会経済事情の特異性から話を進めてみよう。

I 北海道林業がおかれている社会経済事情は端的に言えば後進地的諸事情ということであるが、要はその後進性の実体をいかに認識するかにあると思われる。しこうしてそれらは、およそ次の各項に集約して認識される。

(1) 北海道は人口密度が低く 1 km^2 あたりわずか64人で、わが国平均の $\frac{1}{4}$ にすぎず、北海道の市部の人口密度が辛うじて全国平均のそれに等しいといった程度である。しこうしてこのことを裏面からみれば土地が広いということであって、住民1人あたりの土地の広さは全国平均の4倍、森林面積も同じく4.2倍にも達している。さらにこのことを農林蓄産などの土地産業の立場からみると生産用役としての地価が安いということであろう。

(2) 北海道の産業構造は第一次産業およびその関連産業の比重が著しく高いことが特色で、農蓄漁業および林業の各関連産業の出荷額は、全製造業のそれの實に6割をこえ（全国平均では2割余）、とくに林業の比重は高く昭和39年度の林業関連産業の出荷額は2,000億円に近く、全産業出荷額7,000億円の3割に近い（全国平均では8分余）。

しこうして林業関連産業の主なものはパルプ・紙・紙加工業で、その出荷額は林業関連産業総額の約半数を占め、従業員1人あたりの出荷額は600万円をこえて全国平均の2倍以上にも達している。また道内には1,300に及ぶ製材工場がある、木材・木製品産業の従業員は43,000人をこえ道内全製造業従業員の2割をこえているのである。

(3) 北海道民の分配国民所得は全国平均のそれより約1割低く、かつ北海道は生活費が1割ないし2割高いので内地への社会的人口移出超過現象があらわれていて、ここ数年はその数毎年4万人近くにも達している。このため、明治の初期以来約1世紀の長い間、内地から主として若い男子の開拓精神にもえた労働力が流入し、東京・大阪・神奈川に次ぎ男子人口が女子人口より多いというわが国では特種な地域の一つであった北海道も、今や人口の男女比が逆転し、他の多くの府県と同様に女子の方が多い地域になろうとしている。このように北海道における労働力は若い男子ことに農山村労働力の減少が目立ちはじめている。

(4) 北海道の農民は全国平均より4.2倍の耕地（その内わけは1.7倍の水田と7.4倍の畑）と13倍の草地を保有しているので、農家の粗収入は農業外粗収入が少ないにもかかわらず、なお全国平均のそれの1.35倍にも達している。しかし他方ではそれらの粗収入に対応する経営費の支出が内地の農家の2.3倍もかかるし、その上家計支出が1割以上も高いので、結局農家の収支余剰額は全国平均よりかえって低く、その7割弱にすぎない。このように北海道農民の暮らしは一般に苦しいので、農山村人口の減少は当然のことであって、北海道における最近の農家戸数および農家人口の減少が目立ってきている。すなわち、昭和35年から40年までの5カ年間における農家戸数および農家人口の減少率は北海道ではそれぞれ14.0%と21.6%であって全国平均の6.5%と13.0%に比べると約2倍にもなっている。

(5) このように農民の減少が多いので、道内の耕地面積は昭和34年をピークとして逐年減少し、この6年間は年平均2,600haも減少している。なお耕地増減のうちわけをみると水田は毎年なお増加

しており、耕地の減少はもっぱら畠地の激減によるものであって、しかもこの畠地減少面積の約7割はカラマツを主とする人工造林地に変わりつつある。

(6) 北海道経済は日本の5%経済であるとよくいわれるが、道民所得はまだ低水準である上に、開道以来の歴史が浅いので、道内資本の蓄積はまだきわめて貧弱で、それだけ内地資本への依存度が高い。たとえば日銀統計による銀行預金額をみると、住民1人あたりでは全国平均の $\frac{1}{2}$ 、同じく銀行貸出額では $\frac{1}{3}$ といった具合である。このように道内における資本蓄積が少ないので、地方財政の歳入額をみると地方税への依存度がきわめて低い。ことに道予算においてはそうである。また地方財政の歳出額をみると産業経費の割合が高く、その比率は道予算においては全国平均の1.65倍にも達している。この一例からだけでも北海道はその産業の後進性から脱出して、道民の所得をより早くより高く向上させようとする前向きの姿勢をとりつつあることが窺知されよう。

(7) ここに注目すべきは町村知事による北海道道政の試験研究投資に対する態度であろう。北海道は現在科学研究費補助として毎年1,300万円の研究費を北大その他の大学や民間の研究者たちに拠出すると共に、道立研究機関の拡充強化につとめている。昭和39年は農業試験場の北海道中央および地方試験場を整備し、昭和40年からは林業試験場の整備拡充に着手している。しこうして林業関係の道立試験機関としては、すでに旭川市の林産試験場・美唄市の林業試験場・札幌市の総合経済研究所林業経済課の三つがある、その職員は300人、予算は4億円をこえているのである。

(8) すでに述べたように北海道は土地が広いということがその特色であるが、草地面積もまた広く、それは内地の総草地面積にはほぼ匹敵するほどである。したがって飼養家畜数も多く、馬は全国の5割、乳牛は2割3分、めん羊は2割8分にも達し、ことに最近は乳牛および肉用牛の増加が著しく、国立農業試験場には昭和40年より草地部が設けられ、また林試北海道支場畜農林牧野研究室の天然野草に関する研究は、とくに重視されるに至っている。

(9) 北海道の森林は面積では全国の22.2%、蓄積では29.2%で、haあたりの蓄積は全国平均より約3割多く、一応豊かな森林であるとみられるが、過去の風害や病虫害や過伐などのため針葉樹の蓄積はかえって全国水準以下にまで低下するに至っている。すなわち北海道のha当針葉樹蓄積は36.6m³で、全国平均のそれは38.2m³である。

(10) ことに北海道の用途別素材生産量をみると、パルプ用材の比率の高さが目立ち、過剰な表現をすれば北海道の森林はパルプ用材のために疲労させられ、その持久力を低下させたと言えるのかもしれない。しかしこのことを国民経済の側面からみると、北海道のパルプ用材のお蔭で日本の全製造業の出荷額は毎年4%あまりも増加してきているということができるようし、北海道の森林はその代償として針葉樹蓄積の一部を失ったとしても、その功績の大きさは認むべきであろう。

(11) この章の最後に北海道私有林の後進性の実体を探ってみよう。北海道の森林は国有林・道有林・大学演習林が面積で68.4%、蓄積では86.5%も占めているので、一般私有林の割合はきわめて少ない。しこうしてそれら私有林は内地のそれに比べて造林投資がおくれたため、単位森林面積あたりの販売額が内地の $\frac{1}{5} \sim \frac{1}{10}$ 程度であって、林産物の収得を通じての山林との結びつきは、きわめて稀薄である。しかし農廃地への人工造林は毎年7千ha余にも及び、ことに小面積の山林保有者ほど造林投資に前向きの姿勢である。また北海道の私有林は労働粗放、労働の低位生産性が顕著で100町歩以上の大面積の山林保有者でも、育林業を主業とするものはわずかに2%弱で、内地都府県平均の25.5%に比べると格段の差異がみとめられ、北海道私有林の後進性の傾斜がいかに激しいかが理解されよう。

II さて、次には北海道の自然環境の特異性に話をうつすことしよう。

北海道の自然環境条件を林業の立場から集約すると次のように考えられる。

(1) 北海道は北緯41.3°～45.5°の位置にあって、ヨーロッパではフランス南部、イタリア北部、北アメリカでは合衆国の中東部とカナダとの国境付

近などが同緯度にあるが、北海道の平均気温はそれらの地方よりはるかに低温である。したがって、北海道と類似の年平均気温を示す地方はヨーロッパでは北欧や黒海北部、北アメリカではカナダ東南部海岸地方などで、いずれも北海道より緯度の高い地方である。しこうしてこれらの地方と比較すると本道において年間の気温較差が大きい点に気象上の特異性が認められる。

北海道は人工植栽樹種としてトドマツ・アカエゾマツ・カラマツが9割あまりを占めているので、樹種の多様化による、造林投資の安全性を図ることも必要で、外国樹種の導入がある程度は望まれるが、その場合上述の自然環境を十分考慮しなければならない。たとえば、光周性に敏感な樹種は原産地より短日の影響をうけ、失敗するなどのおそれがある。また欧米の年平均気温が類似する地方は一般に7月が最暖月であるのに北海道では8月が最暖月であって冬への移行が急である。さらに北海道は気温の年変化や日較差が大きいので、郷土樹種でさえ凍霜害や寒風害にかかりやすいなど特異の気象条件にある。

(2) 北海道の森林土壤は褐色森林土に属するものが多く、林地としては一般に肥沃である。しかし第3紀以降ことに第4紀の洪積世および沖積世に噴出した火山が多く、その数は50に及ぶといわれるが、それらは主として鳥海火山帯(渡島大島), 那須火山帯(函館山・駒ヶ岳・有珠山・洞爺中島・エゾ富士・樽前山・恵庭岳等), 大雪火山帯(富良野岳・十勝岳・大雪火山等), 千島火山帯(阿寒岳・摩周火山・斜里岳・羅臼岳・知床岳等)の4火山帯からなり、道北の一部を除けば全道火山性土壤におおわれている。支笏・洞爺、大雪山、阿寒など北海道を代表する国立公園地帯には未熟な火山砂礫土が層積しているところが多く、それらは概して地貌が単純でいわゆる火山山麓地形をなすところが少なくない。

(3) 北海道は面積が広大な上に、西は日本海、南東は太平洋、北東はオホーツク海と四面海にかこまれているので、地域による気象の差が著しい。たとえば、北海道の夏の気温は日本海より内陸が高く、旭川と札幌の間が最も高温で、旭川から北上すると気温は次第に下り、美深以北では著しく

低温となる。また太平洋岸は一般に低温で、ここに根釘地方は7~8月には太平洋から襲来する海霧のため日照がさえぎられ著しく低温である。このように北海道は気象上の差が大きい。

(4) 北海道の植物帶は温帯より亜寒帯への移行地帯がその過半を占め、郷土樹種のうち人工植栽されるものはトドマツが第一位で、カラマツを除くと他の全植栽樹種をあわわせてもトドマツの $\frac{1}{3}$ にしかあたらないほどである。人工植栽用樹種として北海道のトドマツのようなモミ属のものを採用しているのは中欧のヨーロッパモミおよびわが国本州亜高山地帯のシラベ、ウラジロモミ位であろうが、それらはいずれも主として天然更新の補植用として用いられる程度でその面積はあまり多くはない。この意味において本道におけるトドマツの育林に関する研究は重要であると思われる。

(5) 北海道におけるササの分布面積は400万haに達し、全道森林面積の7割に及ぶといわれている。昭和36年度の林野1万プロット調査の結果でもネマガリダケを資源としてみても70万2千haの林野に4,400万トンの資源(ha当62.7トン平均)があると算出されている。北海道ではトドマツ・エゾマツを主とする天然林の更新がわるい原因の一つとしてササの繁茂があげられている。ササの密生地ではトドマツ・エゾマツの稚幼樹の発生は、ほとんど倒木更新によるのであって、天然更新を期待するにはササをいかに取り扱うかが最大の課題である。また人工造林の場合でも、地拵えつけ下刈等の一連の作業を通じてササをいかに処理するかは、北海道ではきわめて大きな課題である。

(6) すでに述べたように、北海道ではカラマツとトドマツが人工林面積の8割以上を占めているが、それらは厳しい気象による被害のほか、ノネズミによる被害が少なくない。たとえば昭和34年のノネズミ大発生の年には被害本数6,000万本に及び、ha当3,000本植えとして2万haの造林地が全滅したことによると相当する大被害を起こしている。北海道ではノネズミの外、ノウサギの被害も少なくてないし、またキクイムシやアブラムシなどの昆虫類による被害やカラマツ先枯病やナラタケ病などの病菌の被害もまた少なくてない。

III さて、これまでに述べた北海道の社会経済事情および自然環境の特異性から、北海道林業に相応する林業技術について試験研究の立場から考察すると、次のように集約される。

(1) 北海道は林業生産要素としての地価が安く、他方木材供給力を上回る林産工業の規模をすでに保有しているので、労働と気象との悪条件を除けば、おむね育成林業上は有利な条件を備えているといえる。したがって労働条件および気象条件の不利を克服するための研究がまずとりあげられる。たとえば、省力林業技術に関するものとして、林業とくに育林作業の機械化に関する研究および化学薬剤による育林技術の開発など、幅の広い研究が展開されることが要望される。さらに、凍害の発生機構に関する基礎的研究と平行して寒害防除に関する実用化試験を推進する必要が認められる。

(2) 北海道はとくに早期に林力を増強することが望まれているし、また私有林では資本の回収を早め収益性の向上が求められているので、それらに応える林業技術の研究がとりあげられる。たとえば、林地肥培、カラマツ・ポプラ・カンバ・ハンノキ類など短期育成用品種の作出に関する研究などと合理的短期育成林業に関する総合研究が望まれ、現に重点的な努力がなされている。

(3) 北海道の草地は内地のそれに匹敵するほど広い面積をもち、かつ地価が安いので、蓄産振興の場としては好適条件にある。したがって乳牛や肉用牛の飛躍的な増加が予想され、林試北海道支場管農林牧野研究室の研究は昭和40年に新設された国立北海道農試草地部のそれと共に、きわめて重視され注目されるにいたっている。しこうして天

然草地の生産性に関する研究が重視され、たとえば北海道における牧養型や混牧林の経営に関する研究ならびに農蓄林の立体経営に関する研究などの推進がとくに望まれている。

(4) 北海道では郷土樹種としてのトドマツの育苗および育林に関する研究が重視され、従来から行なわれてきたトドマツ人工林の林分構造と成長や収穫の予測などの研究のほか、新しい研究としてトドマツの生産条件に関する研究およびトドマツの地域品種に関する研究が要望され、林試北海道支場でとりあげられている。

(5) 北海道には有害動物や病菌類が多く、ことに人工林の拡大に伴ない、それらの被害は顕著で、それらの被害防除には十分な研究と実行とが望まれている。しこうして研究としては、たとえば野鼠の発生予察と防除、野兔の生態と防除、病虫害の生態的防除および林木の耐病虫性の育種などが重要課題として要望され、とりあげられている。

(6) 北海道は広大な森林と少ない労働力（高い賃金）と寒冷にして不便な地利という諸条件のもとにあるので、とくに航空写真の林業への応用が望まれ、それに対応する研究として、たとえば航空写真による林地崩壊や治山の予察法および森林調査法などの研究がとくに要望され、これに必要な機器や機構の整備が望まれている。

(7) 北海道は地域が広く、気象を著しく異なる数地域あるいは十数地域から成っているので、それらの地域ごとに育苗や育林技術が確立されることが望まれ、したがって現在の道央地方に集中した試験地が広く道内各地に分散されうるような諸対策が望まれている。

新 発 売 !!
ネ ク タ イ 止 め [日林協マーク入]



A	クローム台 マーク銀	250 円	丁込
B	銀 製	450 円	丁込

日本林業技術協会 東京都千代田区六番町七

東北林業 のあれこれ

特 集
〔地域林業の展望〕



片山佐又
〔林業試験場
東北支場長〕

統計書の示すところによると、東北地方（6県）の占める国土面積は、全国の約18%に当つておる。おもしろいことに、森林の面積と蓄積もまた、概ねそれぞれ18%を占めておるのであるが、木材（素材）は全国生産量の16%であり、人口においては10%に過ぎない。このことは、商工業が他の地域に比して不振であることと同様に、林業においても後進性の様相が窺えるといえよう。

東北地方の林業不振の実態はいろいろな角度から論ぜられるが、端的に見て、過去における人工造林の不振に象徴されよう。すなわち、森林に対する人工造林地の占める割合は、全国平均が27%であるのに、当方はようやく22%に近付いた状態である。したがって、森林の1カ年成長量も1ha当たり全国平均2.2m³であるのに対し、こちらは1.9m³に過ぎないのである。また、東北の林業といえば木炭が連想されるように、その生産量は全国に冠たる実績を有している。そのためか、粗悪林相が各地に見られることは、森林施業の見地からしても決して名誉なことではない。近年、木炭の生産量は年々減少の傾向にあるとはいへ、全国比においては依然として25%ないしそれ以上を占めている。製炭従事者の所得状況や、その生活の実態を思えば、他産業との所得格差を是正する必要性を、この生産者に顕著にいえるのではなかろうか。

こんな次第であるから、林地生産力において

は、1ha当たり全国平均を100（2万円）とすれば、東北はその83%に当る低位に甘んじている。農業関係を参考にまで記してみると、農地1ha当たり生産額は、全国平均（28万5千円）とほぼ同程度である。

かように、東北の林業は後進性のそりを免れないのであるが、見方によつては今後、発展の余地がきわめて多いともいえよう。現に近年、人工造林熱の勃興は注目すべきものがある。すなわち、人工造林地面積の現在高は全国比15.7%であるが、昭和37年における実行面積についていえば、16.5%を占めており、さらに昭和38年にありますては、17.5%に達し、その躍進振りは目覚ましいものである。また、木材の生産状況についても、昭和30年は全国比12.6%であったものが、林道の開設等と相俟つて逐年上昇を辿り、昭和35年は14.2%となり同38年においては16%を占めるにいたつたのである。

以上の事情からして、今後の林業発展を図り、林業者の所得を増進し、他産業との所得格差を是正するには結局、森林生产力の効果的増強ということになる。これを試験、研究機関の守備範囲において、その目的達成のための研究状況や、今後の課題について概要を述べてみたい。

林試東北支場は、昭和34年に從来からあった青森、秋田の両支場と好摩分場が統合、合体されて、盛岡の地に設置されたもので、その機構は3部9研究室と庶務課、調査室よりなり、傘下に山形分場がある。研究員（事務職員を除く）は5名で、これらの者が現在39の研究テーマと取組んでおり、フィールドとして支分場構内の付属試験地のほかに、東北全域に約140箇所の試験地を主として国有林野内に設けている。

現在行なっている研究を内容的に大別すると、1) 雪と育林技術の問題、2) 高海拔地帯の更新の問題、3) 農家林の經營、経済の問題。この3本の柱を軸として、なお、これに関連を有する森林の保護、防災等の問題点について解明を行なっている。

雪と育林技術

東北、北陸地方は冬期に積雪という宿命を背負

っている。積雪が幼樹を寒さの害から守ることも見逃がせないことではあるが、被害の面がより重要な問題である。東北地方は造林化率の低い地帯であるが、寡雪地帯ならば、当然拡大造林の対象となるべき箇所が、雪にはばまれている所が少ない。このことが人工造林推進のブレーキの一つとなっていることも事実である。

東北、北陸の森林のうち、積雪1.5m以上に達する多雪地帯の約4割、すなわち250万haに、さらに2.5mを越える地帯は90万haに及ぶものと推定される。一般に最高積雪深が1.5mを越えると、林木はなんらかの生育障害を受け、2.5mを越えると、成林に障害が現われはじめ、4m以上では、成林がおぼつかなくなる。

多雪地帯では、以前から階段造林、樹下植栽、斜植、韁技払い、雪起こし等、種々の技術が開発され、各所で実行されているが、これらの技術がそのまま度でも適用できるとはいいがたく、それに基づいた適用範囲を定めておく必要がある。

多雪地帯のうち、成林の障害を及ぼす最高積雪深2.5m以上の所を豪雪地帯と名付け、この地帯に対しては雪害対策研究の目標や手段も、他の深度のそれと当然に異なるものとなる。今までも、これについての研究、調査は、国や県の機関において進められ、相当の成果をおさめておるが、その成果に基づいて実行された実例が、一般に認識される域に達していない実状である。

そこで、東北支場においては、豪雪地帯における育林技術の確立に関する研究を重点項目として、昭和39年度より、その総合研究に着手しており、積雪に対する造林限界の解決を急いでいる。すなわち、森林に雪が積り、沈降し、移動し、融けてゆく過程で、林木はどんな状態に置かれているかを明らかにすることに重点をおき、もって、幼齢林の雪に対する対応性と、幼齢林の雪害との関係をつかみ、地区毎の要因分析と、これに基づく部分技術の組み合わせの設計図作成を当面の目標にしている。この研究は広く関係者の協力を得る必要があるので、国有林、民有林の関係当局とも連絡を密にし、一部の事項は共同の試験、調査により、その推進を図っている次第である。

高海拔地帯の樹種更改

東北地方は植物分布上ブナの郷土に当つており、その蓄積は全樹種の約3割を占めておる。このブナ帯の下半部はすでに相当開発されて、跡地は有用針葉樹等の植栽が積極的に行なわれているが、近年、奥地の開発が進展するのに伴つて、ブナ帯上半部の更新方法が重要性を増してきた。しかるに、この地帯の気象、土壤、植生などの特異性がまだ不明に属する点が多いのである。国土保安上、また、森林資源の確保の面からみて、至急それらの実態、ならびに伐採更新に伴う変化の状態を把握し、もって、更新樹種、更新方法の指針を打ちたてる必要がある。当支場は、かねてよりその準備調査を行なっていたが、昭和40年度より、この具体的研究を推進している。

次に育種の研究については、抵抗性品種（耐雪、耐寒、耐病虫）の開発について、近来、官民の関係機関において着々進展しておるが、まだ今後に期待する点が多い。なお、優良品種の増殖法として、主として行なわれている挿木、特にスギ挿木苗養成については、気象等の関係で活着率の低位を歎かれているが、水田式挿木法によるときは、事業的に十分成りたつ見通しがついたので、今後、各地で実証試験に移したい段階に到達している。

人工造林を実施する場合に关心を持ってもらいたいこととして、樹種の混植の問題である。気象のきびしい条件下においては、大面積一整単純林造成や、植栽樹種界を単線で画することは、成林の安全性において不得策な場合が少なくない。箇所によっては樹種の混植を併用することが有利とみられることがある。

農家林の経営、経済の問題

東北地方の民有林は後進性が強いことは前述したとおりであつて、林業者の所得水準の遅れを改善するために、その遅れを追及し、原因を解明し、その経営的、経済的な対策をつかみ出すために、個別経営調査、地区経済調査を進めておる。また、林業の遅れの原因の一つである入会地は、民有林の2割を占めており、この近代化は急務であるが、入会地の分割化は、他地方に比して困難

性が多いように見受けられるのではないかと推測されるので、かかる所は、協業化を適當と考えられ、その可能性と方法、手段について研究を進めている。

次に混牧林の問題であるが、古来、当地方は馬産地として知られ、今や、牛がこれに代わって登場している。そのため、広大な牧野、採草地があり、また、国有林野解放の主目標ともなっている。そこで、林野を木材の生産と、その生産段階での省力経営の意味を兼ねて、林野の草資源を家畜飼料として利用する合理的な混牧林施業技術の確立を要望されている。

当支場においては数年前より混牧林の基礎的研究を、コナラ林、ミズナラ林、カラマツ林で実施して一応の成果を収めた。しかし、広大なブナ林と里山地帯のアカマツ林について、放牧を行なった場合の効果、ならびに森林に対する影響などを明らかにする必要がある。すなわち、放牧による天然更新技術の確立を早急にはかるため、本年度より、その試験に着手しておる。

森林の病虫害

病害の顕著なものは、表日本側ではカラマツ先枯病、裏日本側ではスギの枝枯病、枝菌核病である。被害の最も大きいのはカラマツ先枯病である。過去3カ年間その防除対策を研究の結果、薬剤防除の実用化の見通しがついたことと、発生環境、抵抗性、寄生の生理と発病関係などについて、かなり研究の成果が得られた。今後は林業的防除法、すなわち、森林施業上の改善法策の樹立を促進する必要がある。

次に虫害については、穿孔虫、マツケムシなど他の地方と共通的な被害があるが、この対策として、特に関心を持つべきものと思うのは、害虫の地方的の生態を把握し、これに時期的、方法的に適応する天敵による攻撃法を樹立することであろう。

特殊林産の問題

林業構造改善事業の推進に伴って、特殊林産の振興を各地で取り上げつつある。ナメコ、シイタケなどの増産熱と共に、クリ、クルミについても

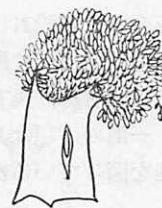
増殖熱が異常にたかまつており、これと平行して県の試験機関においては、これらの品種改良や現地適応試験などに意欲的である。

これらのものを安定した生産業にするには、その生産品の流通、加工の面に有効な施策と指導に大いに関心を向ける必要を痛感され、また、技術的には、クリについては特に甘栗系統の品種開発と普及を、クルミについては信濃クルミの普及を、シイタケについては乾シイタケの生産態勢整備などに一層の関心を持ってもらいたいものである。

元来、特殊林産なるものは盛衰の歴史を繰返しているようで、世の中に不況ムードが表われると、これが脚光を浴びるようになり、好景気時代は、それが衰退する傾向になりがちといわれる。戦中、戦後の諸物資が欠乏した頃や、さらに遡って昭和初期の不況時代に特殊林産熱がほうはいとして起り、当局もこれに大いに大鼓をたたいたのである。

あとから振り返ってみて、当時の関係当局者の不見識を批判する声を聞くのもやむを得ないことも知れぬが、あの時点において、時代の要求と、世人の関心に対して眼をそむけたり、いたずらに抑圧するような措置が取り得たであろうか。もちろん、当局者の見通しや措置の甘さとか、経営者の暴走があったことも見逃せないだろうが、社会、経済状勢の予期以上の変遷に起因したことが少ないことも、また事実であろう。

今や再び、特殊林産熱は全国の山村地帯に燃え広がっている。この現実に眼を覆うことはできない。行政当事者は、今こそ適切な指導方針を打ち立てて、過去の失敗を繰返すことのないように、また国の試験、研究機関も、今少し積極心をもって、これらの技術的な改善、進歩に寄与する身構えを示す必要がないであろうか。



関西地方における林業の現状と繁殖対策

特 集
〔地域林業の展望〕



徳本 孝彦
〔林業試験場
関西支場長〕

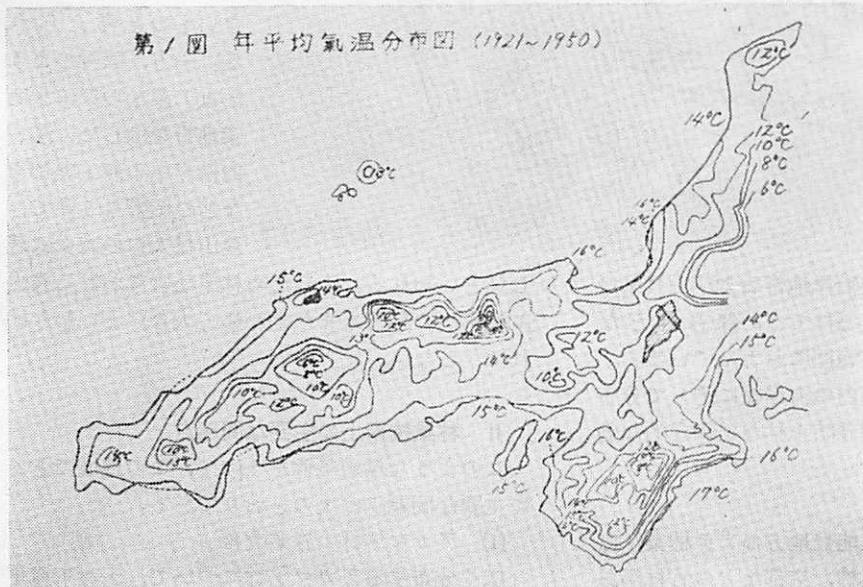
I 環境条件

関西支場は、北陸の2県（石川、福井）、東海の三重、近畿6府県（滋賀、京都、大阪、奈良、和歌山、兵庫）ならびに中国5県の2府12県を担当している。

1. 気候条件

平均気温は6°Cから17°Cにおよび、紀州海岸線がもっとも高く、北陸～山陰海岸線も安外高く、中国山脈の嶺筋や北陸の高山地帯がもっとも低い。年降水量は、岡山県玉野地方を中心とする1,000mm前後の寡雨地帯、紀州山岳地帯の4,000

第1図 年平均氣温分布図 (1921~1950)



mmの多雨地帯もある。また北陸～山陰地方には多雪地帯もかなり多い。（第1～2図参照）

2. 地質的条件

古生層、中生層、深成岩類、第三紀層および沖積層などがある。（第3図参照）

3. 森林の植生分布

丘陵地帯ならびに中国山地および紀伊山地など1,000m以上2,000mの高山地帯もあり、上述のような自然環境とともに、植生は水平分布ならびに垂直分布とも変化があり、森林の樹種は豊富である。すなわち、アカマツ、クロマツ、シイ、タブ群叢、シイ、タブ、ヤマモ、クロバイ群叢、シイ、アカガシ、モミ群叢、モミ、ツガ、アカガシ、ウラジロカシ群叢、モミ、ツガ、アカガシ、イヌブナ群叢、ブナ、ミズナラ群叢などがあるが、林業上の主要樹種の分布は概略次のとおりである。

(1) スギ

天然分布は数多いがなかでも中国山地、丹波地方、紀伊山地などにとくに多い。適地も多く、管内全般にわたって造林されている。京都北山、吉野、智頭などの有名林業地があり、白山系スギ、(石川県)、イトロスギ(福井県)、タネスギ(滋賀県)、シロスギ、シバハラ、アシウスギ、ヤマグニスギ(京都府)、ヨシノスギ(奈良県)、シソウスギ、ミヨウケンスギ、トミススギ(兵庫県)、エンドウスギ(岡山県)、イトスギ、ムラスギ(鳥取県)，

イチキスギ(島根県)などの有名品種がある。

(2) ヒノキ

天然分布は、スギと同じく中国、紀伊半島山地に多く、管内全般にわたって造林されている。とくに尾鷲地方のヒノキは有名である。

(3) アカマツ・クロマツ

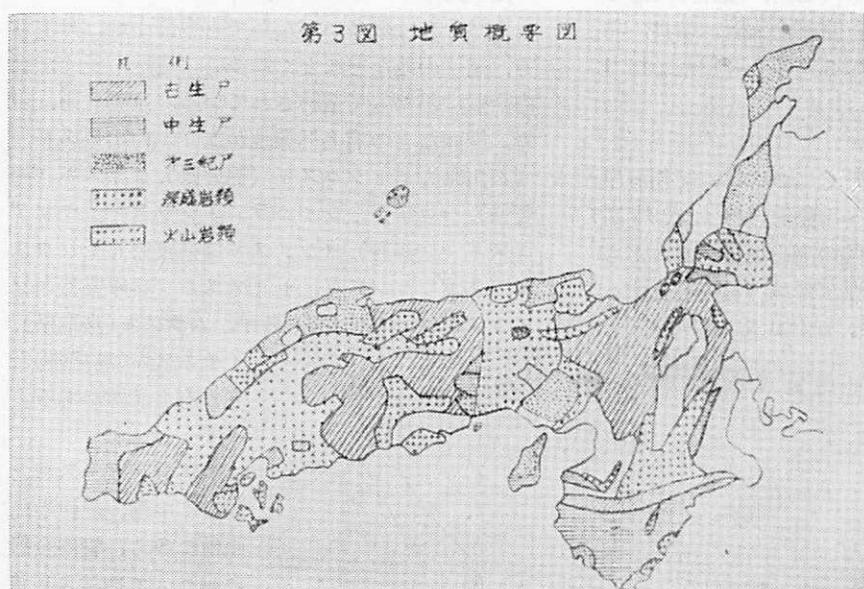
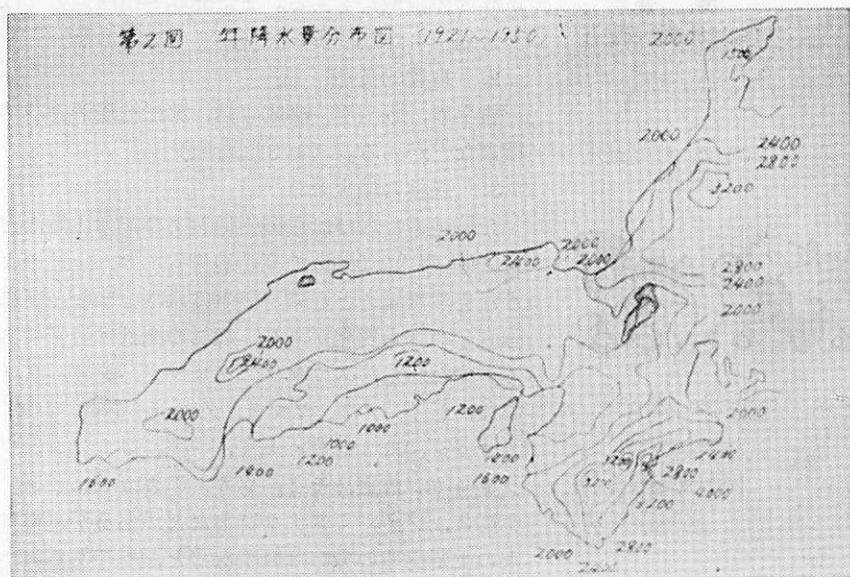
アカマツは管内全般に分布し、山口県の滑松、鳥取県の大山松のように形質の優秀な有

る。

また瀬戸内沿岸地帯に多く分布するせき悪林地では、アカマツ、クロマツのほか、アカシヤ属、ハンノキ属、ヤマモモ属、ニセアカシヤ属など肥料木が盛んに植栽されている。

4. 一般的環境条件

いわゆる高温多湿で森林の繁茂に好適なところが多く、全般的には木材の消費地に近く、林業に対する世間の関心はきわめて高い。農業構造改善について林業構造改善が開始され、林業基本法が制定されて以来、農山村における林業に関する期待は急激に高まっている。とくに、こんご農山村の所得向上のためには、林業のはたす役割はまことに大きいものと考えられる。一方、阪神のような重工業ならびに大商業地帯をはじめ、瀬戸内沿岸中小商業都市などの影響もうけて、農山村人口の減少は著



名松もある反面、瀬戸内沿岸地帯および滋賀県の一部などに分布するせき悪林では、疎悪林となり、その分布もかなり広範囲におよんでいる。

クロマツは主として管内の海岸線にそって分布しているが、防風林や飛砂防止林など保安的な効果もきわめて大きい。

(4) その他

特殊なものとしては、能登地方のアテ林業、広島県三次地方のアベマキ林、京都などの竹林があ

しいといわれる。そのため林業経営における省力的技術への期待もまたきわめて大きいといわなければならない。

II 林業技術上の主要な問題点

このような環境条件をうけて、この地域でとくに主要な問題点は次のとおりである。

(1) アカマツ林の施業改善

広く分布するアカマツ林について、天然下種更

新にも人工更新にもまだ幾多の問題があるので、数年来林業試験研究推進体制近畿・中国・四国地区協議会内の共同研究によって遂次問題を整理するとともに実態調査を行ない、更新技術の解決とその技術普及に貢献しつつある。このことについては後日、紙面を拝借してご紹介し、ご批判とご指導をえたい（40年度春の協議会での約束）。

またアカマツを主要林木とする風致林（保安林が多い）および防風、防潮林に対する施業改善も当面の重要な課題である。従来の無手入主義から、森林そのものを生きものとして扱い、森林の持つ公共性の発揚に遺憾のないよう積極的な対策が必要である。

なおこの地域には、一見不良アカマツ林あるいはせき悪林といわれながら、マツタケを生産するところがかなり多い。農山村の所得向上のためにマツタケの意義はきわめて大きいが、これまた一部の篤林家を除いては放任主義ともいえる。京都大学その他のマツタケ基礎研究者、マツタケ指導者ならびにマツタケ天狗ともいうべき農山村の実践家を結集して、数年前からマツタケ研究懇話会をつくり、年々現地協議会の運営、資料文献の公布、その他研究の推進と宣伝普及に努めている。41年度から地域内府県その他関係者による共同研究を開始すべく、目下試験方法等を検討中である。農山村からの期待が大きいのみならず、林野庁その他関係方面的理解と支援も高まりつつある。

(2) せき悪林地の改良

瀬戸内沿岸地帯を中心として、いわゆるせき悪林地または、そのまま放置すればせき悪地に移行するおそれのある林地もかなり多い。花崗岩地帯、石英粗面岩地帯および第三紀層地帯が対象となるが、当面花崗岩地帯のものについて積極的な検討が進められている。すなわち、荒廃地の早期緑化について、その後の樹種更換と、適正な保育作業の指針から強く要請されている。現在、治山植栽地における肥料木の現地特性の調査を実施中である。

また、せき悪移行林地の地力維持増強対策と、耐やせ地用樹種の選択ならびに、交雑などによつて好都合な品種を作り出すことも試験中である。

(3) 林業経営の合理化

林業経営の合理化林業経営は、経営者の経営目標にそって合理的に経営されるべきである。数年来、短期育成林業ということが林業界の話題となつてゐるが、その環境条件に無関係に猫も杓子も短伐期林業というのでは幾多の問題があろう。林業試験場が大阪営林局との共同研究として、ていねいな植付方法、品種改良された苗木、施肥および本数の工夫などを適宜組合せてみて、合理的短期育成林業技術の確立を試みている。試験研究の素材技術の成果を組立てて、長期にわたって現地において実証して行くところに、こんごの林業技術の改善の方策として大きな意味がある。生育期間が長い林業において、このような長期の保育管理と、長年にわたる記録の保持ということが、こんごの林業の試験研究のあり方に及ぼす成果には、多くの関心が寄せられている。大阪営林局ならびに関係営林署と、林業試験場関西支場の関係者が、組織的研究推進の意義を理解して、こんご積極的な協力が続けられることを切望してやまない。この組合せの中には、コバノヤマハンノキやフサアカシヤなど早成樹種といわれるものも採用され、10年林業の可能性も確かめられようとしている。

ここで、40年秋高知市で開催された林学会と日本林協の支部合同大会におけるシンポジウム（林業の本質）で、盲目的な伐期の引下げは必ずしも歓迎すべきでないと反省意見があつたことを、付記しておきたい。すなわち、地力維持増進、労働生産性、土地生産力、収益性、資産価値、公益性その他の観点から、林業経営としては短伐期に比較して長伐期の方が有利であるという見解であったように思う。こんご、研究者も、林業経営者も、指導者も、みなそれぞれの立場において深く検討すべきことであり、長年にわたつていろいろ実証を心がけることが肝要であろう。

(4) その他の問題点

以上の諸問題が解決されるためには、すべての基礎技術が改善され、未知のことが解決されることが望まれる。育種、病虫害（とくにマツクイムシ、スギノハチカミなど）ならびに気象害（とくに寒さの害）に対する防除のほか、健苗の養成あるいは植栽技術のごとき林業技術の根本となる

べき一つ一つの技術についての尊重と、理にそって自然力をうまく利用することが大切である。そして主要林業樹種の育林技術の体系化が確立されなければならない。この際最近の、動向からみて、すべての面において、省力作業、育林作業の周年化などもこんどの重要課題であろう。それらのためにも、林業経営の中に林業機械化が適正に取り入れられ、協業化が促進され、森林組合の活動をいかにして活発化させるかということも重大関心事である。また、シイタケ、クリ、タケ、タケノコ、マツタケなどにいわゆる特殊林産物の増産技術の改善とその指導に対する現地の要求はまさに強いものがある。

III 林業の繁栄対策と、そのための試験研究の進め方について

以上のような林業上の諸問題を速やかに解決し、この地域の林業の繁栄を促進するためには、中央の強い施策と、この地域のすべての関係者の奮起と、強力な連絡協調が望まれる。国有林関係従事者と地元関係者の相互の愛情と協力関係、各府県行政担当者と森林所有者ならびに民間林業経営者の相互理解と緊密な協調関係が必要であろう。公共事業の推進もゆるがせにできないとしても、それにもまして、林業経営者に対する温い支援と周到な技術指導、とくに適切な精神的な助言、そして強い愛情がほしい。そしてそれらを強力に支えるものが、林業に関する試験研究体制であろう。

これらについて具体的に詳述する紙面はないが、私の考え方の筋はおよそ次のとおりである。

1. 林業試験研究推進体制近畿・中国・四国地区協議会の役割が重要である。

この地域の林業経営者、大学その他研究面、行政面等の関係者が常に膝を交えて、研究課題の提起とその進め方、成果の実用化について協議協調している。過去7年間の功罪については別の機会に紹介したいが、こんどの活躍が大きく期待されている。（現在の専門部会および共同研究グループの主なものは（注）のとおり。）

（注）

育苗部会—苗畑除草関係、健苗養成関係
育林部会—アカマツ関係、林地除草関係、
 外国マツ関係

育種部会—スギ在来品種特性調査関係、天然スギ選抜調査関係、スギさし木苗養成関係、
 耐雪性スギ品種選抜関係

保護部会—スギハチカミ関係、モモノゴマダラノ
 メイガ関係

特産部会—シイタケ関係、クリ関係（マツタケ関係…準備段階）

経営部会—経営一般

土壤部会—土壤一般関係、林地肥培関係

林業機械化準備部会—（準備段階）

2. 試験研究機関の充実が急務である。

各府県の林業試験研究指導機関は、最近急速に充実しつつあるが、なお一層の拡充が望まれるとともに、林業試験場とくに関西支場の拡充もまたまことに急を要する問題である。

3. 林業経営者の、試験研究に対する深い理解と積極的な協力が、絶対に必要である。

試験研究の個々の成果、その総合成果を、自らの経営（国有林、府県有林、市町村有林、私有林をとわず）の中に取り入れ（ものによっては部分的に）、長年にわたる経営を通じて表現される現象を、関係研究者とともに判断して、技術の改善と経営の改善をはかることが肝要である。生育期間のきわめて長い林業においては、このことが試験研究の促進のためのえがたい足掛りとなるものと信じている。広く林業経営者の方々の積極的なご協力を切望してやまない次第である。



四国林業 の諸問題

特 集
〔地域林業の展望〕



渡辺 錄郎
〔林業試験場
四国支場長〕

はじめに

去る10月、関西地区の林学会、日林協、の合同大会が高知市で開催された。その際のシンポジウムの議題として、「林業の本質」が取り上げられ、松下規矩氏の名司会の下、企業経営の立場から、諸戸民和氏、学者の面から、四手井綱英氏、行政担当の立場から、猪野曠氏、がそれぞれ含蓄深い意見を発表された。

その際、三者おののおののニュアンスは異なるが、共通の方向として、よりよい山を作る、よりよい森林の育成を計りつつ、その間に木材生産が恒続的に行なわれるべきである、という一致点が期せずして述べられている。

林業は永年にわたる保続生産を一つの主要要件としているので、一時的の収奪であってはならない。また、森林そのものの効用も、国民生活上重大な関係をもつてるので、これも破壊してはならない。さらに具体的にいえば、林業は常に地力の維持増進を考慮に入れて経営しなければならない、という主張である。

これについて、別の観点から、私なりにふえると、林業は太陽エネルギーを、より合理的に捉える産業であり、より効率的な立木蓄積として、また、生長の基盤である地力として、いかに

うまく地上へ捉えておくか、にポイントがあるようと思われる。

一般に生産業は、資材+加工（エネルギー、人労力）→製品、の系列の上に成立しているが、林業においては、資材らしいものは、土地、苗木であり、（天然更新の場合は苗木は零）、それに植栽（播種）、手入など、わずかな労力が加わり、あとは全部価額のない太陽のエネルギーに依存する。50年、100年の伐期を考える場合、播種、手入などの資材導入、加工の経費は、総生産額に対して、きわめて小さいものになる。（保続作業の場合、年々の収入、支出の差が大きい程よい、という前程、したがって、後価ではない）。また、長伐期になるほど（順調に生育する前提において）その比率は低下するわけである。

このような考え方が許されるならば、太陽エネルギーの大きい地方ほど、林業に対しては、概して有利であることになる。

このような観点に立てば、四国地方は、大体において、林業についてはきわめて有利な地域に属しているわけであり、このことは、北方林業のむずかしさ、させしまった問題の多さ、と対照的であり、別の言葉でいえば、北方では、林業はむずかしいが、林学はらくであるのに対し、南方では、林業はらくであるが、林学はむつかしい、とも見られる。

林学のむつかしさ、についてさらに説明すれば、その第一点は、樹種、品種についての選択の範囲がきわめて広いことである。

第二点は、生育旺盛なるがゆえに、また高温多湿なるがゆえに腐植質の分解が早く、土壤よりの収奪が大きいので、土地を悪化する危険性を多分に含んでいる。

第三点は、暴風雨の常襲地帯であり、豪雨を伴うので、表土の流亡、崩壊の危険、風の被害を考えておかねばならない。

第四点は、植物の生育に適していることは、昆虫、その他微生物の生育にも適しており、人工の加わるに伴う病虫害の多発に注意を要する。

これらの諸点を基本にもち、うまく各技術が組合わされたならば、すなわち、経営に生かされるならば、その投資効果は、北方に比し、はるかに

大きいであろうと考えられ、この地域の優位性を十分に活用すべく志向されるべきと信じている。

現状と問題点

1. 樹種、品種の問題

前述のように、当地方は自然条件が植物の生育に適しているので、その選択範囲が広いのと、地質、地形、海拔高、既往の森林の取り扱いなどに影響され、きわめて多岐にわたった問題が包藏されている。現在民間の篤林家の間においてもいろいろ試みられているし、またもっとも関心の深い項目である。

四国支場では、その一端として、郷土品種であるヤナセスギ、の研究を取り上げている。また四国四県、営林局署と共に、外国マツ、スラッシュ、テーダ、の導入試験を共同で実施している。すなわち、その造林試験、育苗試験、風害軽減試験、の順序で研磨を重ねており、ここ数年のうちには、その特性、当地方への導入の可能性、その範囲、保育関係、土地条件と生産など、大体の目安ができるものと思う。最も力を入れているのは徳島県である。

しかしながら、樹種、品種の特性調査は主要樹種であるスギ、ヒノキ、マツなどについてさえまだようやく堵についた段階であり、さらに広く郷土樹種を中心にその性質調査の必要がある。今後、育種場の検討計画と緊密な連絡の下に、できるものから順次植栽試験に移すことを主眼とし、研究を進めねばならない最も重要な事項と思っている。

2. 地力維持増進の問題

この問題は、伐期、樹種混交、作業種などに関連し、さらに別の面から、林地肥培につながっている。

目下研究に着手しているのは、全国的規模で行われている、「林地生産力に関する研究」がその一端を受持つており、別途に、皆伐に伴う地表土壤の流亡、ならびに変化、植栽後、年の経過に伴う土壤の変遷などを調査している。要するに、地力減退、あるいは増進の機構についての研究であり、地力の面から伐期決定についての一つのよりどころの資料ともなれば、と考えている。

樹種の混交、作業種の問題については、まだほとんど手がつけられていない。直接タッチしているのは、ヤナセにおけるスギを主林木とする林分の抾伐試験であり、近く第2回目の抾伐を実行する運びとなっているが、その後の推移に伴う取り扱い方が大きな問題である。

他方民間においては、地力維持増進ならびに少ない雨を十分に活用すべく、階段造林、二段林などの組合せを考えて実行されている例が愛媛県にあり、かなりの成績を収めているよう見受けられ、今後の進むべき方向に一つの示唆を与えるものとして注目を要する。

林地肥培は、既往の実績が再検討されており、その結果に基づき、いわゆる肥培体系の樹立に進み、さらにきめのこまかい発展の道をたどることになるだろう。地力問題も残念ながら前途なお遠いものである。

3. 自然災害の問題

一般施業林についても暴風に考慮を払わない施業はあり得ぬわけであるが、主要樹種であるスギ、ヒノキ、マツについては乱暴な取扱いをしなければ、当地方においても、概してその抵抗は強いようである。問題は導入樹種であり、外国マツ、アカシヤ類であるが、スラッシュ、テーダは共に植栽後4~5年間は倒伏の危険が非常に大きいので、それをどうして回避するかが問題であり、その期間を過ぎるとまず安全のようである。アカシヤについても早生樹種であるので、同列の配慮は避けられない。

他方、四国においては、海岸の防風林、防潮林などの役割はきわめて大きい。これらはいずれもマツを主林木とする森林であるので、時たたかもマツクイムシの大発生に際し、その保安機能を維持助長するための施業方法が問題になっている。

4. 病虫獣害の問題

病気については、目下の所、クリの胴枯性の病気が問題になっており、耐病性品種、保育関係を中心として検討されている。その他の林木についてはいろいろな病気は発生しているが、目下の所北方のように大きなものはないようである。

虫害は、昭和23年以来、マツクイムシ、が跳梁しており、なお終息の傾向が窺われず、その防除

方法の困難性と相まって、目下の重要な研究項目であり、林木の方からその攻撃される様相をつかみたいと思っている。

なお、高冷地方に野鼠の被害が発生している地域があり、野兔の被害と併せて、その消長調査、ならびに予察に注意を要する。

推進方法

以上、当地方における試験研究の基本的考え方ならびに問題について、四つに分けて述べてきたが、これらは互いに密接な関連性をもっており、その総合効果が期待されるべきものであり、総合の一環としての各研究の位置づけがなされなければならないものである。

別の観点からこれを再組立すれば、われわれの関与する林業が、超長期性のものであり、したがって、その技術は自然順応の技術、自然力をいかにうまく使うかの技術である。とすれば、われわれの手の届く範囲はおのずから定まってくる。すなわち、

1. 樹種、品種の選択
2. 作業種の選択
3. 伐期または回帰年の選択
4. 保育方法の選択
5. 前四者のうまい組合せ

しこうして、これらの選択組合せに際しては地力の維持増進を考えたものでなければならない。そこでまず第一に要請されるのは、一つの樹種、品種についての特性調査、すなわち、更新から伐採までの諸性質、土壤条件、気象条件、各種被害などに対する反応はないかと考えられる。

その研究推進方法としては、既往の実績を洗うとともに、さらに進んで実証試験に勇敢にふみき

ることになるのではないだろうか。条件が多いので、むつかしく考えると気が遠くなる問題ではあるが、官民おのれの分に応じて可能な面より着手する、要するに、Test and see, Test and error、その間に法則性を読みとり、順次よりよいものに改良してゆく、これが筋ではないかと考えている。

作業種、伐期、保育などの問題も、手の届く範囲から試みられることになるが、まずその素材である樹種、品種の性質調査が先決であると思われる。かような点で、四国管内では愛媛県が公民共に最も進んでおり、農業祭において昨年、今年と引続いて優秀入賞の作品を出しており、その態度なり、実績なりには大いに学ぶべきものがあると思う。

おわりに

目下政策上の大きな問題である、小面積経営、省力技術、短期育成技術などにふれていないが、いずれも林業そのものの性質に強いつながりをもっている問題であり、政策面に大きなウエイトのある事項と考え、ふれなかつた。しかしながら現実は、四国総面積の74%が林野で占められ、とくに高知ではその割合は80%である。したがって、農業経営面でもその生産性向上には、大きな制約があり、柵田、段々畑などは森林へ戻りつつあるのが現状である。

他面、林業経営は基本蓄積を作ってしまえば、あとに巡回作業として健全な運営が可能になってくるが、それまでもってゆくのが大問題である。

これは、独り当地方だけの問題ではないが、林業への依存度の高い所から積極的な意見が生まれんことを念願するものである。

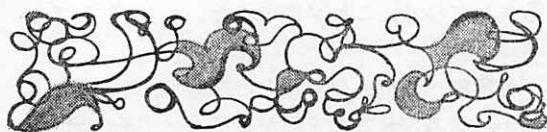
実体鏡トプコンU(新製品)

視野 20cm × 14.5cm 重量 1.4kg
価格 10,000円 (税込700円)

日本林業技術協会 東京都千代田区六番町七 (振替 東京 60408)

研究と 実践の間

特 集
〔地域林業の展望〕



甲斐原一朗
〔林業試験場
九州支場長〕

「先進林業地の悩み」といってよいと思うが、宮崎県の飴肥林業はいま厚い壁の前でとまどっている。ただしこの地の先進性は常識的なそれではなくて、造船用材生産に「特化」して造林技術という意味で先進的なのである。特化した造林技術の上に安座していた飴肥林業が木船から鉄船へという技術発展の波にその足を洗われているのである。しかも特化していただけに、それだけに不安と悩みは大きい。具体的にいえば極端に疎植であるからクローネは大きく、したがって成長量は大きい。そのかわり樹幹はひどくうらごけで、節は多くて大きく、年輪幅も大きい。この形質は造船用材としてはたしかに利点だが、一般建築材としては全く不適格である。

飴肥林業転進の道として植栽本数の増加が示唆されることは当然であるし、ここ数年来これをめぐって現地での論議ははげしい。植栽本数の増加ということは一応わかるとしても、現実の経営者にとってことはそれほど簡単ではない。本数をふやせば当然下枝の枯上りをともなってクローネは小さくなり、結果として成長量は小さくなる。このことは伝統的な飴肥林業にとっての悲哀といわねばなるまい。そのかわり樹幹は通直になり、節も小さく、年輪幅もせばまって形質的には数段すぐれたものとなることはまちがいない。

つまり経営者は成長量で損して形質で得するか、またその度合をどの程度にするかの決定をせ

まられているわけである。そしてその決定をちゅちゅさせる事情も無視できない。一つは造船用材はたとえ低調になるとはいえ、将来ともゼロとなることはあるまいという郷愁である。第2は台風被害に対する本数増加の不安である。台風常襲地帯といわれるこの地域での台風に対する適応形態が伝統的な「疎植」にほかならないという説があるからだ。（もっとも台風に対する適応は品種の選定で行なわれているという説もある。建設省建築研究所のデータではこの地域の品種の弾力性はあるかに大きくなっている。）これらの問題をめぐる不確実性（別の言葉では確率性）に直面してなんらかの「意思決定」をすることが、「経営」の本質であり、決定をなしえないものは経営の名に値しないことは真論だが、「経営」に「林学研究」がいかにアドバイスするかは重要な問題としてのこころだ。

× × ×

これは主として国有林での問題であるが、さし木苗によるスギ造林が再検討されている。周知のように九州国有林では造林地下刈は大体6回にわたって行なわれている。造林費および労働力の観点から下刈回数を少なくとも1回切下げたいというのが国有林経営上の現在の一つの要請となっている。ところでさし木苗による場合、実生苗にくらべて造林直後の成長はかなり劣っている。そこでさし木苗から実生苗への転換が検討されているのである。九州のなかでも北九州では実生苗が一般化していることも大きな根拠であるようだ。

一つの難点は赤枯病の発生である。さし木苗では赤枯病は問題にならない。もっとも実生苗にしてもボルドー液を濃密に使用すれば、少なくとも苗畑では発病しない。山出した後にも安全かどうかにはなお疑問があるが、それは一応おくとしても、養苗期間の延長とともに養苗費はかなり割高になると見えねばなるまい。いま一つの問題は6回目の下刈時に苗木の高さと雑草木の高さの関係がどうなっているかである。九州国有林ではここ数年来下刈時にその調査を行なっているはずだから、このことは統計的にも推定できるはずであ

る。さらにもっと進んで、苗木と雑草木の高さの差をこの程度でがまんすれば、下刈費をどれだけ節約しうるかも統計的に計算できると思う。それから下刈を節約したため造林木の成長がどれだけ阻害されるかも、少し面倒な調査になるかも知れないが推定できなくはない。

このようないくつかのからみあった要因を総合的、統計的に考慮して、それをめぐる損得を確率的に計算して一つの「意思決定」をすることに国有林経営は当面しているのだし、このような意思決定が国有林「経営」の本来的な任務であることはここでもかわりない。

× × ×

このような二つの具体的な問題に関連して、わたくしは「経営」と「技術」あるいは「実践」と「研究」の対立と統一をあらためて考えたいと思う。技術といえばすぐに自然科学を連想するが、学者は「客観的法則の生産現場への適用が技術である」といっている。たとえば重いものもテコを使えば軽くあげられること、さらに支点の位置をどこにおけばどれだけ軽くなるかは、いつどこでも正確に成立する力学的な法則である。そしてこの法則を複雑にくみあわせた重量物を上げる技術はいたるところの現場でいくらでも見いだせるだろう。これは正確には「生産技術」といわれるもので、経営は最高の生産技術を採用して収益をあげているわけで、その限りでは経営と技術、あるいは実践と研究の間にはなんらの矛盾も対立もないかのごとくである。

ところで技術の担い手としての経営は現実には××会社というような「個別資本」なのである。そして個別資本がよりあつまって日本経済全体（「総資本」といわれる）をつくっているが、高い視点でながめると個別資本と総資本は矛盾・対立し、総資本は個別資本を支配し歪曲するという実態を否定できない。たとえば資本主義に特有な無政府的生産といわれるものは競争を通じて個別資本の収益計画をおしつぶしてしまうし、その結着としての独占資本の段階では独占の「過剰投資」あるいは「浪費」といわれる不合理、矛盾をうみ

だしている。上のトピックでいえば木船を鉄船にかえるという、あるいは木材価格を引下げて労賃をたかめるという総資本の運動が、飢餓林業あるいは国有林という個別資本を矛盾においこんでいるのだといえよう。

この矛盾を前に述べた経営と技術の問題にそくしていえば、経営による生産技術の選択の「合理性」が阻害され、またはヨリ高い次元の複雑な選択が要求されてくるということである。その結果生産技術とは別な性格の「経営技術」なる概念が生まれる。簡単にいえば「最高」の生産技術が必ずしも経営によって選択されず、次善、三善の生産技術が採用されることで、別の言葉でいえば生産技術が総資本と個別資本との矛盾・対立に支配され歪曲されたものが経営技術にほかならないともいえる。またある意味では生産技術と経営技術の矛盾・対立ともいえる。

問題はこうした技術内部における矛盾と対立がやがて経営、実践と研究との対立を導く危険をはらんでいるということである。すでに事実上経営者と研究者との間にある程度の不信感——ないしは無関心——が生まれる傾向にあるといつてもいいすぎではないと思う。しかし他方総資本と個別資本の矛盾が実は社会的発展の起動力そのものであることは歴史的な事実である。ほぼ同じ意味で経営と技術および実践と研究との矛盾、対立を新たな発展と統一への起動力として把みとることが現在の重要な課題ではあるまい。

× × ×

客観的法則の適用が生産技術だとすれば、生産技術は一応「自主的」に発展できる。たとえば林木の成長が同化量に比例するものとすればつづいて同化量は受光量といかなる関係をもつのか、あるいはたとえば窒素の施用が光線の不足をどれだけ補いうるか、または光線の効果を倍加しうるかというような因果法則の精密化とともに生産技術は自主的、自生的に発展してゆくといってよい。技術研究の重要な一面はこのような意味での因果法則を豊富にすることであり、精密化することであり、具体的には林木の成長量と窒素施用量との

関係についてのカーブを精密化することにあるといえよう。そして精密化の過程で窒素量を正確に制御する必要から水耕やれき耕のような実際の条件とはかけはなれた実験操作がもられる傾向がつよまざるをえない。このことが一面では研究と実践との距離を大きくすることは否定できない。問題は経営、実践の側がいかにこれに対処するかであろう。

まずそのカーブの本質的な意味を理解することで、つぎにカーブ上的一点を「自主的」に選定しなければならないが、これは経営の本質的な任務なのである。ただ研究が因果法則の確定に徹した場合、選定された「点」に対応する経営の成果は予想どおりにでることはまちがいなく、これが研究と経営の重要な接觸だと思う。点の選定とはいゝ個別資本の矛盾が深ければ深いほど複雑な要因を考えて点を選ばねばならないだろうし、「最高」の点を必ずしも選ぶわけにはいかないだろう。生産技術と経営技術の分離とは実はこのことなのである。いま一つの道として研究が点の選定まで行なう方法は確かにあるし、それは研究と経営、実践を密接につなぐものとも思える。しかしこの場合「平均的」な経営として点を選ぶことにならざるをえないのだが、「平均」でものをいってもよいくらいに個別資本の矛盾は小さいのだろうか。「平均」にあわせたいわばレディ・メードの技術でも十分だろうか。この道は結局は研究と経営実践の双方を停滞せしめる道としかわたくしには思えない。

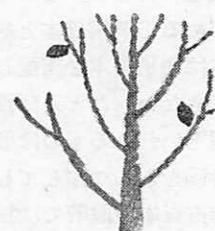
× × ×

マツクイムシはいぜんとして九州林業の厚い壁である。そしてここにも研究と実践の不信感の黒い影がある。害虫の生態を一応解明し、常識的な殺虫効果をもった薬剤の開発も終ったことだし、研究は一段落で、あとは実践の問題だという議論も確かになりたつ。しかも被害がへらない現情から、それに「登る」こと自体に意義があるいくつかの「山」があるようにも思える。虫を引きつけるマツの物質はなにか。誘引されたものの侵入をあきらめさせるなにかをもった立木もあるのでは

ないか。さらに侵入をしたもののが存分な産卵活動をゆるさないような物質をもったマツもあるのではないか。いま一つ産卵活動の結果マツが枯れるのだといってしまえばそれまでだが、ここにもいくつかの「山」があるとも思える。健全な立木であったから枯れたのだと考えるとして、常識的な意味での健全、不健全たとえば成長量の大小、優勢、劣勢木といった指標で説明できるだろうか。それでよいのか。さらに進んで虫の侵入→産卵活動といった過程自体が前提あるいは原因となって、たとえば生理障害をおこしてマツを枯らすと考えた方が被害の全貌をヨリよく説明できるかも知れない。

もちろんこれらにすべて文字通りの「仮説」である。しかもマツクイムシの被害情況を「説明」するためだけの仮説だということにもなりかねない。そして研究のそのような方向は研究と実践との距離をますます聞くものに過ぎないと批判も当然だと思う。しかしマツクイムシを研究するという限りでは、これらの仮説は「登る」こと自体に意義があり、あらゆる精進をとおして「頂上」をきわめねばならない「山」なのである。頂上にたてばたとえば誘引剤、抵抗剤、治療方法などの実践的ないくつかの方法が正しく展望されることも期待できる。ただその実現には化学や機械の一層の発達が前提となるかも知れない。実践的可能性を期待しながらも、その期待がいかに小さかろうとも、また道がいかにけわしくとも、登らねばならない山にはちゅうちょなくいどまねばならない。

そこでうまれる研究と経営、実践との距離の開きは、ヨリ高い段階で両者が正しく統一し、再会するためにさてはならないわば宿命だと、わたくしはわりきりたい。



世にも不思議な
製材事業の実態梅田三樹男
〔北見管林局長〕

昭和38年10月、私が栃木県在職当時のことがある。県と県木協共催で県下の製材技術競演会が開催されたことがある。これには県下の各地区予選を通過した7チームが参加し、審査の結果優秀チームは賞状がわたされた。ここまで至極あたりまえのことではあるが、問題は当日の成績一覧表の中にあった。この競技会における成績判定は、製品価値歩止りを算出して、その値の高いものを勝者とする方法がとられていた。これを説明すると、各チームが使用する原木を審査員が調査して時価を算出しこれをAとする。次にこの原木を使用して最も価値が高いと思われる製品を自由に挽かせて、製品時価Bを求める。一方各チーム(3人1組)の製材に要した時間を測定し、製材経費一時間当たり700円(減価償却費や利潤は除く)を乗じて製材経費Cを求める。かくして製品価値歩止り(B/A+C)×100を算出する仕組みである。この数値は原価100円を投じて、いくらの製品ができたかを示すことになる。成績一覧表は省略するが、一位入賞者は92円30銭、7位は72円11銭、平均は82円35銭である。しかも1位入賞者を除いて他はすべて製品価格が原木価格に達しておらず、平均して9割弱である。つまり製材経費を零としても1割の損失である。

念のためにつけ加えておくが、計算に使用した原木価格は、時価より高過ぎるということではなく、むしろ低い位であったし、また製材経費の一時間700円といいうのも、合理化の進んだ工場の数値で、能率の悪い工場では1,000円位であった。副製品の鋸屑、脊板の類は、時価に換算しなかったが、実はこの競技会ではほとんど完全に製品化され、脊板は見当らない位であった。これらを換算しても50円にもならないと思われた製材歩止りは一位が69.5%で平均は62.5%である。原木材積は末口自乗法で求めるから使用原木が本末同大のものだと、脊板と鋸屑と製品材積の和は、原木材積の約8割になる計算であ

り、この歩止りが特別に低いということはない。

私は以上の数値が製材界の実態だというのではない。これは県下の予選を通過したチームが全力をつくしての成績だから、実態はこれよりも、もっとひどいものと考えられる。

「企業とは利潤を追求する事業であり、始めから損失の明らかな事業は企業とはいえない。それは公共事業であり、慈善事業である。」とものの本に書いてある。では製材業は何だろう。赤い羽のような慈善事業だろうか。だとすると税金を払うのはオカシナ話だ。

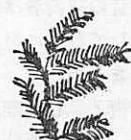
製材工場の経営分析をやってみると、経理内容が不明確で、素材伐出事業や私経済とゴッチャなものが多く、業者自身製材工場だけの損益計算がわからぬままに税金を支払っているケースもあるようだ。

では製材工場だけを経営していて、それで倒産もしないのはオカシイではないかといわれると、たしかにオカシイのであるが、歩切れ品を売ってしのいだり、過去の蓄積を喰いつぶしながらしのいでいる場合もあるようと思われる。

前述の競演会の数値を見て、それでも製材業の倒産しない理由の納得いかない人には、製材業は企業でないからだと説明する以外に方法がなさそうである。高度に発達した企業というものは案外モロイ一面を持っている。ちょうど高等動物の方が不等動物よりもモロイのと同様である。

私は製材業を下等動物にたとえるつもりはさらさらないが、とにかく世にも不思議な業種だと思われるのである。

感じたこと

伊藤清三
〔長野管林局長〕

読者の皆さん、おめでとう、私は中央勤めから離れて信州に来てはや1年4月にもなった。

現場の仕場というものを知らない私だったから、着任早々、管内を飛び歩き、自然の美しさに接し、山で働く局署員に会い、まさに地元の人々からの陳情などをう

け、いろいろなことを知り、また教わり、感じたことがきわめて多い。このわずか1年余という短い期間（私の年齢は53才ということを考えると）の感じたことであるが、私のこれまでの一生の中で忘れ得ないこと、また、まとまって感じたことになるのであろう。こんなことは読者の皆さんにはどうでもよいだろうが、ときにはどうでもよいことを知るのも無駄でないと思う。その意味で私のメモの中から、私自身にいいきかせていることを拾って、皆さんに紹介しましょう。

(1) 管内民有林の人々と会って感じたことの中で、林業政策の考え方だが、こんなことを私は思う、(a)政策は経済力の集中した工業的な現場で、技術的な進歩が林業経営者に与える問題に、林業経営者が対応できるようなものでなければならないということ。(b)林業は他の生産業以上に同一経済部門であること。(c)1戸の林家はもちろん、国有林のような大面積所有者でも市場の全体の供給とか価格に影響らしい影響を与える大きな力はもてないということ。(d)技術的効果（伐木運材は別として）がすぐ現われないので、新しい技術が生まれても、その以前の技術的効果が現われないうちに実行するところに問題が残るということを知って政策を考えるべきである。

(2) 木曽のヒノキ林を見て感じたことだが、ヒノキの天然林？は立派に生育している。また、野尻管林署管内の阿寺の山には明治22年頃に植えられた大面積のヒノキ林がある。

このヒノキの人工林等は個々的肥大成長は決して良いとは思われないが、林としては立派に成林している。それがこの頃はヒノキは駄目だ、カラマツが良いといつてどこもかしこもカラマツの植栽を行なっている。つまり、昔の技術者は山を自然界が教えたものをよく考え技術化して育林に努めたが、最近の技術者は経済的にいそぐあまりか、個々の知識があり過ぎるのか自然界の教えを無視？して理論に走る育林技術を加えているのではないか、さらに言葉をかえて極端にいうなれば昔は自然界に人間の知識をプラスした育林技術であったが、最近は自然を無視？し、人間の知識だけの育林技術で自然界的現象を抑制した技術であるように思う。

今の技術は？質より量を考えた技術でなかろうか。もう一つ、そのとき感じたことは自然界はすべてをなおそうとし、また自然界は人間にバランス、造林適所、組合せについて教えるものがあるということである。

(3) 营林局という現場の組織に入って見て感じたことは、(a)組織が拡大すればするほど経営管理が重要にな

る。(b)経営者（国有林の場合は長官？局長？会社では社長）の手腕も企業を伸ばすには重要な要件だが、経営管理を行なう、管理者（幹部）が優秀でなければどんな立派な生産計画も合理化計画も確実に実施することは困難である。(c)組織といい、企業といい人間関係が中心であるから、幹部はこの人間関係の中でどういう地位？位置であるかを十分知って仕事をすべきである。(d)幹部は部下とは仕事の内容が違うことを自覚し、部下に十分、国有林の経営方針なり、計画を徹底させることで、幹部は経営者の経営チームの一員でなければならない。(e)幹部は仕事というものは部下を通じて行なわれるのだから部下の扱い方というものを大切にすべきである。(f)つまり、部下に対してはハッキリした方針と命令を与え、また部下の長所を伸ばす親切心がなければならない。たとえば部下が与えられた仕事ができなかつたり、あやまちを出した場合には幹部自身、自分の考え方、監督？指導が十分でなかったことを反省？して教え、また指導すべきである。こんなことがらは前にも承知していたが、つくづく痛感し、私は一層これを意識して任務にたずさわっている。

(4) その他感じたことを拾って箇条的に羅列するとつぎのとおり。

- a 個と全体の調和いうこと。
- b 経営の最も重要なことは知識、知恵よりも人であること。
- c 新しいものはつねに好まれるものだ。古いものの方がよいものがあるにしても。
- d 「馬を川のそばにつれて来ても、水を飲む気がなければ意味がない」ということわざがあるがそのとおりである。
- e 人間は苦境に立ったとき、とかく他人のことをかえり見ないで、自己中心になりがちだが、そういうときは友人と語り合い、悩むことは自分1人でないことを知って、つぎの苦境に備えるべきである。（これもなにかの本で読んだがそのとおりであると）これは無形の財産であるから。
- f 福沢先生の名言「人間をよく理解する方法はたった一つしかない、それは相手を判断するに決していそがないことだ」とは幹部の私共に最もよい忠言だと。

そのほかにまだ、書くことがあるが与えられたスペースが一杯となったので、この辺で。

阿武隈川とともに



川 床 典 輝

〔福島県林務監〕

私は阿武隈川とともに、くらしている。私の公舎はこの川に面している。毎日この川の水を使っている。ねても、さめても、阿武隈川がある。

この阿武隈川とくらしてもう4年になる。ほんとうに早いものだ。

私の接している阿武隈川は、福島市を流れるところだから、この川全体からみると、むしろ下流に位する。川幅も150mもあるか、堂々たる流れである。地図でみると、長さ196km、流域面積5,480km²とある。いずれの数字も、日本の河川では第9番目の大きさである。

阿武隈川は生きている。雨のふったときの流れ、晴れた日の流れと、全くその趣きがちがう。台風のきたあとなど地鳴がして、川幅一杯に巨大なエネルギーをおしつつで、流れしていく。晴れた日は河原をだして、きれいな流れとなる。春の月夜のしづかな美しい流れなど、遠く幼いころのことを思い出させるひとときもある。冬の月夜は、きびしい寒々とした月光の流れとなる。夏の雨の川は、はげしく荒々しいが、冬の雨は重い白い河の流れになる。

この川には、信夫、天神、松齶と同じ間隔で三つの橋がある。朝夕の散歩に、これほどいいところはない。なだらかな弁天山や信夫山の山なみを身近かにながめ、この川の川音をきく。遠く吾妻山や安達太良山のやわらかい山なみも、雪をいただくこの頃である。

これらの山なみは、いかにも安心して、いつでも雪を迎えるような姿である。私は弁天山から十万却山の山なみが大好きである。十万却山がくもると、この川に雨がくるというが、私はあたたかい日ざしを浴びながら、ながめつくすのが好きだ。柿の実が色づくころ、いかにもみのりの多い秋である。こんなとき、モズの声がかしましく、ひとときの楽しみをやぶる。

この川には、鳥が多い。いろいろの鳥が、この川でくらしている。スズメは身近かで多い。部屋にいても、廊下にきて餌をたべる。よくあたたかい日ざしに、川面までおりて、流れのたまりで餌をあさっているのを見る。

隨 想)

春さきには、県鳥に指定されたキビタキも、私の庭にくる。トビが大勢、川の上空を吾妻山の方へとんでいく。少しおくれて、カラスが百羽近く、むれて同じ方向にやや低空で、とんでいく。秋の朝など、こうして明けていくといつてもよいであろう。

また、よく晴れた夕やけ空をとんでいく鳥の大群を見ることがある。庭で子供とバトミントンをして、思わず見上げた空に、何百羽というカモの大群である。頭上を大きく旋回して、郡山の方向へとび去るのである。このカモは日本海を渡って、国見峠という宮城との県境をこえる。すると阿武隈川の流れにあたる。ここで方向を見定め、川沿いに郡山の池沼に冬の居所を求めて、とんでいくのだ。勇壮なものである。冬が来たことを、しみじみと思わせる光景である。

阿武隈川は渡り鳥の道しるべでもある。阿武隈川は、ずい分変わった。県庁は坂倉氏の居城跡にある私の家の真下から、去年まで、渡し舟が行き来していた。天神橋ができてから、このなつかしい風物もなくなった。夏の夜の花火大会も、橋ができるやめになった。この川が年一回にぎやかになるのは、8月のお盆の夜である。数千の燈籠が、お経とともに川にながれるのである。数千の人々がこれを送る燈籠ながしである。秋の知らせと夏の別れで、何ともいえず、にぎやかで、淋しい夜である。東京から来た子供たちも、そろそろ帰り支度をはじめの頃である。

冬になると、夜空の月がさえてくる。木枯しの寒い風が、吾妻山から吹きおろしてくる。さえた月が、すみきった深い青空のなかで、白く光っている。ゆるい流れの川づらに、月も光っている。瀬の月は、川音のように光ってながれていく。こんなとき、黒い弁天山や十万却山に、星がうすく光っている。天神橋を渡る車の音が、とおくきしんで聞える。

阿武隈川は生きている。いままで思い出すままに、この川のことを書いてきた。54万ha余の広い地域から、水をあつめて流れる、この川は、白河、須賀川、郡山、二本松、福島とながれて、農業用水、工業用水、生活用水として重要な水資源の役割を果たしている。この川は時々刻々、それぞれのところで、いろいろの気象の変化とともに、千差万別の推移をする。これらの水をあつめて、総合してあらわすのが、この川の流れである。阿武隈川は、こうして未来永劫に、古くて新しく生きることであろう。新しい年を迎ても、この川の流れは変わるもの。日林協のますますのご発展を祈りながら新年の言葉としたい。

伏 状 更 新



百瀬凱二

〔岐阜県林務部長〕

昨夏、機をえて津軽半島のヒバ林を訪れた。20数年前、私が3年に亘って住んでいた懐しいヒバ林、林鉄に乗って山の奥まで行く間は全く年の経ったのを忘れてしまって、昨日まで毎日来ていた山のような錯覚さえ起しそうだった。途中にある民有林のスギ造林地はたしかに大きくこそなっていたが、それ程とも感じられない。いよいよ国有林に入って、うっとうたるヒバ天然林に接する喜びに胸を踊らせていたが、現実はあまりにも変貌していて、すっかり失望させられどうしようもない気持になってしまった。

私の居った時は全山単木抾伐作業をとっていて、しかも雪上伐採を行ないソリ出しで、林鉄の終点貯木場まで搬出し、雪融けを待って林鉄輸送を行なっていた。抾伐跡の更新は主として伏条による後継樹を期待していましたし、また場所によつてはこれが実にうまく行なわれてもいた。私は若い時分から、ヒバの伏条更新に特に興味を持ち、いろいろなヒバ林へ出かけて、各種の伏条の調査を行なっていたので、たまたま津軽のヒバ林のある営林署へ転任になったのを幸い、非常な熱意を持って、主林木の伐採関係の調査を行なったものだ。

ところが現在は生長量の関係からヒバは更新の対象にならず、ヒバの天然林は全部皆伐して、跡地にはスギの一斉造林が行なわれている。私の見た現実は若いスギの造林地だったことはこれまた当然のことだ。奥のヒバ天然林もやがてこのような運命にあるという。ただわざかの保護林が昔ながらのヒバ天然林として存続することになっている由。また場所的に多少離れるが、昨秋兵庫県の奥中央背稜山脈に近いスギ天然生林を見に行った。ここも私が若い時分よく調査に出かけたことのある思い出深い山だ。実はそこの営林署長さんからやがて大半の天然林は伐ってしまって若いスギの一斉人工造林地になってしまったと聞き、今の内に再び見ておこうと、出かけた訳だが。この山も天然生の良質のスギが繁茂し、伐採も単木抾伐により、跡地は前述のヒバ林と同様、スギの伏条更新によつていた。場所によつては必ずしも成功の

みしていた訳ではないが、たしかにおもしろい行き方だったと思う。また1,000m程度以上の所ではスギとブナが混淆して、これまたおもしろい林相を呈していた。奥地には依然として、このような老齢天然林が、まだ相当残つてはいたが、入口からかなり奥までは全部皆伐して、ほんの若いスギの人工造林地に変わっていた。しかも伐採跡地は焼払って、せっかく伏条更新している天然スギも無惨な姿になっていた。そしてあたりかまわず他から持ってきた実生苗が植えられている。署長さんも、現在の国有林制度では能率上止むを得ないことだと嘆いておられた。前述のヒバ林といい、またこのスギ天然林といい、現在の国有林の制度ではこんな方法をとるものもまた止むを得ないことかも知れない。しかし私は私なりの批判をしてみたい。津軽のヒバ林はずっと以前からあの地に適した天然の植生状態の最適樹種として存続していたはずであり、また兵庫県の奥のスギ天然林も同様である。現在の経済林業經營のためには、たしかに生産性の点を重視しなければならないのは、これまた当然である。

しかし、その生産性の点に問題がありはしないだろうか。実験が長年月かかり、容易に結論が得難い林業では、生産性を論ずるのは各種の推定を伴うのは止むを得ないことだが、過去の実例から見れば、その時分により、また各人々により、それぞれ思い思いの異なった、観点や推定によってその結論を想定していることがうかがわれる。それがうまく当る場合も当然ある。しかし相当期待はずれの場合もかなりある。近い例が、北海道の洞爺丸台風後の増伐の例など考えても恐ろしい限りだ。エゾ、トドの老齢天然林は台風でかなりの痛手を被った。早く林齢を若返らせ、跡地は生長の早いカラマツに期待したはずだが、結果はどうだろうか。せっかく植栽したカラマツは大部分先枯病にかかるって物にならない。結果は数年の過伐をしたに過ぎないことになっている。生産性の研究は大いにやらなければならぬことは当然だが、結論が出もしないのに思い付きみたいな実行は頗る危険性のあるのはこれまた当然だろう。また最近針葉樹の一斉造林の繰返しが地力の減退をきたしているのは周知の事実だ。肥培管理によってこれを防ぎ得る自心が、はたしてあるのだろうか。ドイツの林業がトウヒ、モミの天然林中にブナをわざわざ植栽しているのやまたシュワルツワルドのある地で200数年前から克明に照査簿をつけながら連続して抾伐作業を続けている姿など、ドイツ林業をまねた日本が、もう一度謙虚な気持で振返ってみるのも、まんざら無駄ではないと思うが。

今頃伏条更新なんて言葉は聞いたこともない、あるいは年寄りの昔懐しさの愚痴と笑われる方があるかも知れない。お聞き苦しい向きには新年早々の痴人の寝言としてごかんべんのほどを。

万国博と大阪の山



松永 杰三
〔大阪府農林部次長〕

東京オリンピックは大成功裡に終了し、その感激は今なお胸中に新たなるものがある。ついで5年後大阪において開催される万国博はオリンピックにも比肩し得べき國際的大行事であり、地元大阪府にあってはすでにあらゆる力を結集し、日夜着々と準備が進められている。万国博開催を契機とし、煤煙の街大阪は名実共に超近代的國際都市としてその様相を一変し、おそらく神武以来最大多数の訪問客を世界各地から迎えることであろう。

ところでその頃、大阪の山はいかなる状況を呈しているであろうか。万国博開催地大阪はまた、全国で最も森林面積の小さい土地である。

いまたとえば大阪駅、あるいは伊丹空港に降りたち、大阪の山々を打ち跳めたとする。目に入るものは道路、宅地の開発、土石採取による痛々しい傷跡であり、また目を凝して跳めると、松の木に多数の虫害木が発見されるはずである。しかしこれらは遠望される表面の問題である。

農業基本法に統いて林業基本法が制定され、林業を一つの産業として確立し、他産業との較差を是正して林業従事者の所得と社会的地位の向上を目指したものであるが、わが国経済の急速なる成長と輸入農業産物の増大によって曲り角にあった農林業に対し誠に時宜を得たものであるといえる。欧米先進国においては農業従業者が国民総数の10%程度に過ぎず、なおかつ余剰産物の輸出をするものが見受けられる。世界経済の唯中にあって、わが国農林業と雖も好むと好まざるにかかるわらず、同様の道を辿るべき運命にあることは想像に難くない。採る所は合理化、近代化、機械化、資本化であって経営は共同化、大型化が推進されるであろう。打ち寄せる外材輸入の波と他産業の急テンポの成長の中で、林業が産業として自己の立場を確立するためにはそれ以外の道があり得

るであろうか。

現在林業經營の進展を阻み、厚い壁の前に佇立せしめている内的要因の一つに零細性がある。零細性は所有林面積のみならず、わが国にあっては国民所得にしても企業の規模にしてもほとんどについて言い得ることであろうが、大阪の山について言えば、ことに都市近郊にあっては多くの非林業所有者が給料生活を営み、親譲りのわずかな山林は放置して顧みない。むしろ地価の値上りを楽しんでいるのが実情であろう。山村地域といえども多くは兼業、副業所有者であって、ことに最近の労務難、賃金高の時世に、災害の後始末すら事欠く現状である。大阪府においては、ことに近郊綠地帯としての意義を重んじ、マツクイムシ駆除事業 1m³ 当り国庫補助420円に府費補助1,680円、経費として4,200円で実施しても、必ずしも地元の全幅の協力を得られないゆえんのもの、始めに記した開発の傷跡、虫害により枯れたままのマツの木を眺めて、何人が大阪の林業の実態に思い及ぶであろうか。

林業構造改善事業候補地全国1,300のうち、大阪では3地域が該当する。それ以外山村振興法にしても、2,3該当するが、指定される見込みは薄い。

零細性、労務難、森林組合の弱体、経費高騰による立木の実質的値下り。今まで記した事項は、私の方でも正にその通りだ、とおそらく全国の方々がおっしゃられるかも知れない。何も大阪だけではない、と。しかし経済成長の大波は最も低い大阪の山々をまず最初に沈めるかも知れない。逐次低い山を飲んでゆくであろう。構造改善の恩恵にも浴せず、一度目を向ける必要はないであろうか。

山は、木材を生産するだけでなく、そこに存在するだけで多くの役割を果している。都市近郊においては特にその役割は大きい。空気は、無くなつた時に始めてそのありがたさに気が付くものであろう。山がある限り、そこには木が繁っておらねばならぬ。不經濟林にもそれなりの施策が講じらるべきである。

制限された紙数も残りわずかであるが、制限がなくとも拙文については容易に結論にはいたらないであろう。これまた単に大阪のみの問題でなく早晚他の地域に及ぶやも計り難い。

万国博は文化と技術の粹を集め、わが國力を遺憾なく示して華々しく開催されるであろう。その頃、大阪の山々はいかにあるべきか、新しき41年を迎えるに当り、われわれ行政者に与えられた最大の課題である。

千歳の後までも



高柳正幸
〔奈良県林務部長〕

会員の皆さん、新年あけましておめでとうございます。

生産期間の長い山を相手に、元来がのんびり育った私達林業人にとっては、近代文明の変転きわまりない巨大な嵐は、誠に苦手であります。

他産業の素早い動きに引張られて、いつの間にか、その嵐の中にまき込まれている昨今のあわただしさは、また格別であります。しかし戦後20年、人心もようやく落着き、ゆれづける国際政局の中に、幸いわが国は、戦火から遠ざがって、平和なやすらぎは、深く人の心の奥底に浸透し、新年だけでも、こうしてゆっくりした気分にひたりきることは、まことに同慶のいたりであります。

平和とともに

やまとは 国のまほろば

たなづく青垣

山ごもれる 大和し

うるはし

の古歌の如くに、魂の古里として、古都奈良を訪れる人の、年々歲々いかに多いことか、ことに新年ともなれば、近頃目立って多くなった和服の晴着姿もあでやかに、奈良の神社仏閣に詣てる人の数は、無慮数十万に達し、誠に大変な賑いを呈しております。

およそ頭を下げることを知らぬ、ドライな若い人達も、神妙に、神前にぬかずく姿は、正月ならではの、ほほえましい光景では、ありませんか、ひえびえとして、澄み切った大空、古代建築の春景に、初日の出に映えて、亭々と、そびえたつ老杉の姿は、美しいといべきか、神々しいといべきか、身の引き緊る清浄さに、おのずと、こうべをたれるというのが、眞実の姿ではないでしょうか。

自然と人工の調和した美の極致というほかはありません。この美しい青垣を今に残す、奈良公園の奥山の林相は、原生林か二次的天然林かさだかではありません。

風倒木等から、推定するならば、最古のものは、

1,000年を越えるのではないかと思われるのです。

歴史をさかのぼれば、飛鳥時代の世相の変遷をうたつた、飛鳥川の淵瀬の移り変わりの古歌は、上古ようやく外来文化の影響を受けて、経済生活が向上し、林産物の需要も活発化したため川上地方の荒廃による洪水を比喩したもので、あるいはこの頃から用材不足を補うため、人工造林の滥觴を見たのかも知れません。

日本文化の黎明を告げる、飛鳥、白鳳、天平のその昔造営された巨大な仏堂、伽藍はその数を知らず、これらがたなづく綠濃き青垣山と調和した当時の壯麗さは、いかばかりか、想像に絶するものがあります。こうした壮麗な伽藍も、今は斑鳩の里の法隆寺を見るのみでほとんどは、度重なる兵乱に焼かれて、その後の再建にかかり、古歌にたたえる緑の山々も春日奥山に、その名残りを止めるのみとなり、世界最大の木造建築の偉容を誇る東大寺大仏殿さえも、二度の大火に炎上し現存のものは、元禄年間に復興され、しかも聖武天皇の天平勝宝年間に造営されたものに比し3分の1の大きさに減じたとありますが、こんなにも大きい仏閣が次から次へと焼ける激しさは、おそらく天をも冲するばかりの大火灾となって四方に燃え拡がり、付近の山々も随分延焼したことあります。平氏による戦火で焼失した東大寺第一回目の頼朝再建にかかるときは、その材を周防国滑山林から運んだと古記にあらわれていますが、鎌倉時代初期すでに近畿周辺の水運に便な所には、名材が乏しくて中國路までも採材範囲を拡張せざるを得なかったことが明らかされているのであります。

その後の兵乱相つぐ戦国時代ともなれば、おそらく戦火による森林の破壊は、さらに拡大して行ったものと考えられます。およそ文化の発達と、森林の保存は相反するものが、通例で、古くから文化の開けた奈良周辺は、社寺その他の建築用材の最も手近な、供給地として、いち早く緑を喪失したことは、想像に難くないところながら、それだけに、神社仏閣の建築材への欲求はことさらに強く、それが、尊厳性維持の信仰ともつながり、広大な境内林社寺有林の保存ともなって、厳しい保護の下に、今に伝承され、今日私達の目に映している姿であります。

このことは、単に奈良に限られたものでなく、年代の差はあれ、全国的に見受けられる姿であります。いずれにしても森林に関する限り、失うは易く保つは困難であります、建築は人為をもって、直ちに再現し得ることも可能ですが、緑の再現は一朝一夕には至難であります。

して、森林の壊失は、私共にとっては痛恨の限りであります。さらにおもえば、天災による森林の破壊も人災に劣らずおそろしいものであります。

過ぐる昭和36年の第二室戸台風の激しさは、いまだに脳裏を去りません。室戸台風に匹敵するともいわれたこの超大型台風は、紀伊半島に上陸するや中心の針路を奈良にとって、半径300キロメートル風速40メートルの暴風雨雲をもって、まっしぐらに北上し、えんえん数時間にわたって奈良の都に荒れ狂い、さすがに数百年の大樹もあるいは裂け、あるいは折れ、あるいは倒れ、その惨状は全く目を覆うばかりで、当時二次的に発生を予測される虫害予防のため前小竹部長の提唱で、率先して、林務部職員を休日動員し、自衛隊の大手応援を得て、主管する観光課と協力し、防除作業に必死に取り組んだのも今は懐かしい思い出の一つになりましたが、幸いにも、それから4年を経た今日では、昔かわらぬ鬱蒼たる景観を保持し、貴重な観光資源として、奈良を訪れる人達に親しまれているのであります。

それにしても1,000年という長い間、あらゆる災害と戦って耐え抜いた、記録なき現実の姿は、その間嘗々として、保存一途に積み重ねられた先人の隠れた努力と共に改めて深く敬意を表わせざるを得ません。

今や世をあげて、物質文明のはなばなしの発展を迎える、山を崩し、谷を埋めて、夜を日について、くり抜げられる大都市の膨張はとどまるところを知らず、近代文明の激しい嵐は、林業を根本的にゆさぶろうとしていますが、万国博にかかる「人類の進歩と調和」の名句は、単に第二次、第三次産業のみにかたよっては、いつか人類の歴史の調和を乱すのではありませんまい、一次産業も、同時に力強く発展し、より広い場で、さらに深い次元での調和なくして、眞の人類の進歩と調和の実現は困難ではないでしょうか。激しい近代化の嵐の中に、千歳の後の人々をして、おのずとこうべをたれしめる林業の施策とは一体いかなるものでしょうか。

新年を契機に今一度深く掘り下げて、熟考したいものです。

冷害と農家林



小林庸秀
[北海道林務部長]

昨年は春から不順な天候が続き、北海道では39年に続く冷害かと農民をはじめ、500万道民の気持ちを暗くしたが、さいわい夏頃から好天に恵まれ、一部の地方を除いてほぼ平年作でみのりの秋を迎えることができた。道民の1人としてこの上ない喜びであるとともに、新しい年を迎えるに当たり本年もまた無事平穡であれと祈らずにはいられない。

39年の冷害は、その被害総額が570億円に達し、大正2年以来の凶作といわれた31年の冷害に匹敵するほど被害の大きいものであった。

もともと、本道はわが国の北端に位し、その冷涼な気候と農業の經營型態から冷害は宿命的といわれ、おおむね4年に1回の割合で訪れ、過去数10回も被害を受けてきた。

そのたびごとに北方農業の確立が叫ばれ、いろいろの対策が講じられてきた。しかし、自然条件の支配を受けやすい本道の農業は、その經營型態を根本的に変えない限り、しょせん冷害にうちかつことは困難である。このため、最近では農業から離脱する者が増加し、過去5年間に全道農家の約15%にあたる5万5千戸が離農している。

道では、39年の冷害にかんがみ、北方農業振興対策室を設置して本道農業のあり方を総合的に検討した結果、5大対策の1つに冷害時の備えとして農家の人工林所有化を促進することがとりあげられた。私は、これを冷害備林造成促進事業と名づけたのであるが、造林事業が都府県の場合と異なった意味の一面を持っているという北海道林業の持続性の1例としてこのことに若干ふれてみたい。

× × × × ×

造林事業は、もともと備荒的役割を持つ事業であるが、本道においても農家はそのきびしい自然条件を緩和し、農地の生産性向上をはかるために開拓当初より耕地防風林を積極的に設置するとともにその所有する山林は不時の災害時等に伐採され、農業収入の減収を補てんする役割を果してきた。

たとえば、農家経済調査によって農業所得に対する林業所得の比率をみると、平年であった27年は4%，30年は5.1%であったのに対し、冷害年であった28年は7.8%，29年は8.5%，31年は9.8%と上昇していることがこのことをよく物語っていると思う。

本道の農業は、さきにも述べたとおり、そのきびしい自然条件のため冷害を回避することは非常に困難であり、これを克服するためには他の産業部門もあわせた総

合的な施策を必要とするであろう。その中にあって、林業も農業経済の一環をなすものとして重要な関連を有するものであるが、過去の冷害時に農家林よりの収入が農家経済の補完的役割を果している事実からみても、冷害備林としての農家林造成を促進することは冷害対策上重要な意義を持つものであると考える。

× × × × ×

本道農家の山林所有現況について最近発表された1965年世界農業センサスでみると、山林を所有している農家は全農家の約43%で、との農家は山林を全く持っていない。また山林を所有する農家であってもその約65%は5ヘクタール以下の小規模山林所有者で、しかも人工林を全く持っていないか、もしくはごくわずかしか所有していないという現状である。

そこで、これらの農家にとりあえず3ヘクタール程度の人工林を所有させるとともに気象の緩和と農地の生産性向上をはかる上に有効な耕地防風林の造成を積極的に推進して農家経済の安定化をはかろうというのが、このたびの道の施策の概要である。

この事業の進め方については紙数の関係で省略させていただくが、人工林面積を3ヘクタール程度としたのは、冷害時の農業所得の減収を補てんするに足りる最低面積であるということのほかに、この程度の人工林を所有することにより造林事業に対する意欲の向上が得られ、現在停滞ぎみの一般造林事業の推進にも大きな役割を果すであろうと考えたからである。

39年度の補助造林事業において、農家の造林者の過去の造林回数を調査したところ、人工林を3ヘクタール以下所有する者では過去6年間に3回以上造林した者が16%であるのに対し、人工林を3ヘクタール以上所有する者では3回以上造林した者が50%となっている。このことはある程度人工林を所有すると、造林事業に対する理解が高まり、意欲が向上することを意味していると思う。

× × × × ×

人工林の造成には長年月を要する。このため、冷害備林造成促進事業の効果が現われるのは大分先のこととなる。

私は、現在北海道の林政を担当する者として農家経済の安定と林地の生産力向上のためにこの事業を積極的に推進したい。そして、1戸でも多くの農家が冷害備林の活用によって、冷害をりっぱに克服することができればこの上ない喜びである。その日の1日も早からんことを念願して止まない次第である。

新春あれこれ



田村栄三

〔鹿児島県林務部長〕

昭和41年の新春はうららかに明けた。新しい年を迎えるもって「林業技術」の皆様に新春のお喜びと今年の輝しい幸運を祈り上げることとしたい。

一年の計は元旦にあるという、そう言わながら今まで幾十回となく新春を迎え多くの人々が今年こそはどのようなことを中心にどのような計画をたてようかと胸をふくらませたことであろう。大方の諸賢の場合はその立てられたはかりことがおおむね実行されたことであろうが、私の場合大抵は竜頭蛇尾に終ってしまうことが多い、しばらくたつうちに初心を忘れ結局もとの黙阿弥になってしまうことが多いのであるが、それでもなお新しい年を迎える度毎に懲りもなくまた過ぎ来し方これがの行末に思いを馳せ、なにがしかの希望をもつもいたし方のないことであり、またそれはそれとして一つの意義をもつことであろう。

さて「大陽と緑の国」というキャッチフレーズで観光客を大いに集めている鹿児島に新しい任務を負って赴任してから早や幾月かが経過して新しい年も明けた。通俗な言葉でいえば2年目の年を迎えた訳である。ここで過ぎ来し方を顧みれば短い期間ではあったが違った環境で目まぐるしく変わる周囲に適応しながらいろいろなことがあったように思う。

鹿児島は温度と雨量に恵まれた林業上の自然的条件は申し分ない立地にありながら、一方にはシラス地帯を多くかかえ、また一部にはボラやコラと称する瘠惡林地に属するような劣悪な条件をもつ土壌が散在している。そこは林業的に見るならばマツしか生えないという宿命的な立地をもつてゐるが、このような土地においてやはり基幹となるべき樹種の一つにマツがあり、そしてこれに巢喰って次々に害虫を流しているマツクイムシはこの地方においては何といつても林政上の大きな問題としてとり上げられてもいいように思う。事実、林野庁に居って、これらの問題を考え、想像していたのとはまるで違った雰囲気がそこにはあったのである。

しかも昨年夏の台風15号が襲来して以来風にゆらいで

樹勢の衰えたマツは次々とマツクイムシに食害されて發生量も平年をはるかに上回るものであった。宮崎や鹿児島地方の小学校の生徒は写生をするときに赤いマツの木を書く、とある人が冗談まじりに話していたがまさにそのとおりである。落葉する広葉樹のほとんどない山野に、まるで秋深い頃の十和田湖周辺に紅葉狩りの散策を行った時のように、一面の赤く枯死したマツを見るのは誠にいたましい限りで、心のうすくものがあるのは私一人ではなかった。

ある県会議員は新任の部長はマツクイムシの撲滅に全力を傾注し、これを全滅させることをもって任務と心得るべきあるという意味のことを言ったが、私はその時ふっと、今は高知に色々自適して居られる藤島信太郎先生のご子息が国鉄にあって「トイレット部長」なる名文を物されていることを思い出して慨嘆これ久しうしたものであった。新春の初夢は宝船を枕の下において寝ればいい夢を見るということであるが、今年はT.75かパークサイトの見本でも枕元においてマツクイムシが全滅してしまった景気のいい夢でも見たいものである。

さて外国を旅した人は日本を離れてよく日本がわかり、また日本の美点も欠点もよくわかるとしばしば言わされることである。それ程範囲を広げないでも環境の変わったところで古い環境を懷古する場合でも同じことが言えると思う。私もしばらくごやっかいになった林野庁をはなれて南海の涯に来て見ればやはりいろいろなことがわかるような気もする。よきにつけ悪しきにつけこの反省は林業行政推進のためには一つの進歩をもたらすこととはまちがいない。また逆に以前在任したことのある四国の県で見たり聞いたりした地方庁のあり方の批判や自己反省もここしばしの林野庁の生活である程度形のあるものに成長したとも言えると思う。

また話はマツクイムシにもどるけれどもこれの駆除に関連して、一つは林政推進の度合についてまたもう一つは地方行政のあり方について最近よく考えさせられることがある。

マツクイムシというのは始末におえない虫で種類も多くその上樹皮下に生活しているために適確な防除方法もないし、経費はかかるし、国では $\frac{1}{2}$ 補助とはいながら実際には $\frac{1}{3}$ にも満たない助成しかしてくれないしといったようなことで森林所有者の中には半ば諦らめムードが出て、被害木はそのまま放置され蔓延を助長している向がないでもない。このような状態を見た場合私はマツクイムシ駆除の実施如何は林政の県内浸透のパロメーターになるのではないかと考えることがある。ひとこと農政

は三割農政と言われたことがあるが、林務行政は果して何割になっているのであろうか。その点を考えると全くわびしい限りである。

林業試験研究の進度の不振を責めたり、森林所有者の意識の低さを責めたりする前に、私どもすなわち林野庁府県あるいはその出先機関等を通じて行政にたずさわるもの謙虚な行政浸透の低さへの反省が必要なのではないかと思う。

そしてまたそこに地方行政のあり方に対する大きな示唆もあるように思われる。

地方行政は複雑であるしまたそれゆえにおもしろ味もあるという。しかし帰するところは府県自治体と府県民とがお互いに理解し協力し合って足らざるを補い合いながら共に繁栄する道を真剣に考えていくところにおのづから道が開かれるものと思うし、その道を開くことが県行政を担当するものの任務でもあろう。

林野庁から府県に出向している仲間のいる多くの県では幸か不幸かいずれも林野率が高く、それゆえに第一次産業に依存する度合が高く、したがって農山村民の所得水準の低いところが多い。

それだけに私共の活動の分野も広く、負わされる任務も大きいことになる訳で、今年こそはこらあたりに焦点を合わせ新年の夢を托し、林業行政の推進に邁進したいものである。

農林行政を 担当するに 当つて



茂 成 章

[岡山県農林部長]

新年、おめでとうございます。昨年9月に、はからずも岡山県農林部長を拝命するに当たりまして、林業については全くの素人でありました関係で、林業もおそらく農業と同様に、またはそれ以上に複雑な問題があろうかと存じます。

農林業の技術も年を加えるに従って、飛躍的進歩のあとが見られ、農村経済の安定化に寄与してまいりましたが、反面農林業をとりまく諸般の情勢は目覚ましく変貌し、農山村の現状は憂慮すべき事態にあるといわねばなりません。一昨年、林業基本法が制定され、その施策の具体策として、林業構造改善事業が実施されています

が、誠に時宜を得た措置であり、本県においても初年度としてるカ町村の指定を行ない、ただいま実施段階にありますことは、その職に携わる者として農山村の限りない発展を期待するとともに、努力を惜しまないものであります。さらに昨年は、山村に対する広範な、個別施策を一体として山村地域の発展を図る山村振興法の制定を見、本年度からいよいよこの具体化が図られようとしております。そこで、これらの施策を通じて考えさせることは、農林行政も今こそ転機に立たされているのではないかでしょうか。

私は、県の農林行政それ自体を反省し、やるべきは大いに力を注ぎ、するべきは思い切って整理し、そのうえで知恵をしぶり、考えをめぐらし、しかも具体性のある道を発見して、限りある財政力と行政機能を効果のないように發揮してゆきたいと存じます。いうならば筋を通した、すっきりした農林行政をお互いに楽しみをもってやってまいりたいものであります。

最近の就業構造の変化は、農村人口を都市へ流動せしめ、農林業の就業者は大きく減少しております。そこで農林業経営を近代化するために、農林業に従事するものは、経営能力をもち新しい技術を体得して、従来の生産様式を改める経営とすることが強く要求されております。この問題の解決には、農林業の基幹労力である現在の担い手と、後継者の養成の問題があります。過去の教育、行政、農山村施策に強い反省が加えられる必要はないであります。

農林業や農村が大きく変わって行くその過程がりっぱであったり、能率よく行なわれたり、その結果のすばらしいことを期待するのでありますが、しょせんその担い手は、過去を顧みて、人造り問題の重要さを今更に痛感します。農山村の人々の要求の方向と、地域社会の発展の方向を考えての人造りと、その行政について、いま一度考えてみたいものだと思います。私どもは、農林行政を基本的には「農林業の近代産業化」と「農村の人造り」とを双壁として、筋のとおった道をつけ、その上を力強く歩んでゆきたいものと考えます。

午年にあやかり
本県の林業を
躍進させよう



井 上 裕
〔福岡県林務部次長〕

「山林はその国の礼たり」という支那の古い金言がありますが、戦後創だらけであった森林もようやく以前の豊かな緑の姿に立ちかえり、国の礼儀を取りもどすことができたことは、新年を迎えて日本林業技術協会会員の各位と共に慶びにたえない次第であります。林業も力強く成長する経済の中で諸産業との間に均衡のとれた発展を遂げなければ、「地すべり的人口移動」の新しいはやり言葉が示すとおり、農山村の人口は盛んに都市に向って移動しており、また私有林の所有規模も次表のとおり大部分が零細でその上林業経営は他産業に見られない程、複雑を極め資本設備も低く、自然的社會、經濟的諸条件の制約などが、林業経営自体の發展と安定化に対して大きな阻害要因となっています。

本県私有林の經營構造

区分	1 ha 未満	1~5 ha 未満	5~20 ha 未満	20~50 ha 未満	50 ha 以上	合計
所有者数	78,854人	22,763人	5,304人	734人	184人	107,839人
比率	% 73	% 21	% 5	% 1	-	% 100
面積	ha 36,648	ha 56,685	ha 47,407	ha 23,618	ha 19,004	ha 183,362
比率	% 20	% 31	% 26	% 13	% 10	% 100

他面、めざましい科学の発達により、木材利用面特に工業原材料としての木材需要の伸びは著しく、広葉樹の利用はもちろんのこと、はては屑材の利用にいたるまで、より集約的、より合理的活用への意欲が急激に高まり、先進国である欧米などの水準までに致達しようとする考え方方が打ち出されています。

したがって、本県全地積の約49%に当る324万ha(国有林26,534ha、民有林213,466ha)を有する。本県の林業は森林資源政策にとどまらず経済政策的な産業への色彩を大きく取り入れて躍進させなければならない大きな転換期に立されており、この時勢の流れにテンポを合わせた近代的な産業發展を必要とする事態に逢着しています。

- 木材需要は、今後10年間は年2.5%程度の伸びが予想されるが、木材の県内生産量は消費の約20%、薪炭は50%を満しているに過ぎない消費県であるので林野の林業的利用の高度化を進め、積極的に林業総生产力を結集増大せしめる必要がある。
- 農林家の所得水準特に林業従事者の労賃水準が他産業従事者に比べて、非常に低く、その格差は年々拡大の傾向が強くなっているので「省力林業」の推進が必要である。
- 規模や生産性においても高い水準をもつ工業が河川

の下流域および海岸沿いに発達し、人口密度もきわめて高い工業都市が形成されているので、背後地にある森林には経済的な林業生産の場としてはたす機能以外に国土保全、各種用水資源の涵養および県民の保健、衛生、風致観光、野生鳥獣の保護増殖など県民福祉を増進するための森林としての公的機能が重要視されているものがある。

4. 木材生産の増大と生産性の向上

- (1) 広葉樹の利用転換をはかると共に人工造林の可能適地には、積極的に拡大造林を推進する。
- (2) 優良種苗の生産確保と林木品種改良事業や適地適木適品種造林事業の推進。
- (3) 造林投資が低調である里山地帯の低生産林地にアカシア造林などを普及する。
- (4) 早成樹種や特殊林産物の導入や森林病害虫の防除、林産物の利用合理化指導。
- (5) 個別経営計画や山村青年の育成指導および林産物の利用合理化の推進。
- (6) 林家相互間の林業施業の協業化または経営の共同化を推進し、作業については林業機械類の導入指導。
- (7) 幅の広い効用を果す林道網の拡充整備の強力な推進。
- (8) 森林所有者、生産者、需要者相互間を結ぶ林産物の流通過程を合理化し、正当評価による近代的取引形態に改め、流通面でのコストの切下げ価格の安定化。
- (9) 試験研究の成果による技術の高度化ならびに林業改良普及事業の強力な推進。

5. 林業構造改善

林業経営の94%は零細林家であるので、林業が計画的、合理的に経営される程度に保有面積を拡大して、継続して林業経営に精進できるような健全林家を育成するために、民有林相互間で林地の交換分合、実質部落有林野の合理的な配分、公有林野の利用、国有林野の活用などにより保有規模の拡大を推進する。

6. 森林の公益的機能の確保

人口密度はもちろんのこと経済性が高く、集約林業経営が期待されるが、地形、地質、気象などの関係から災害の常襲地帯となっているので既往の災害実態から崩壊地復旧事業と災害を未然に防止する予防治山事業の強化拡充および保安林の整備事業を強く推進する。

7. その他

土地生産業を主体とする林業の推進力については、そ

の対策を円滑に実施するためには、国の思い切った財政的援助や低利かつ長期資金の融通措置や県費予算の確保が必要である。

人口の流出



高橋正夫

〔島根県農林部長〕

謹んで昭和41年の新春をおよろこび申し上げますとともに、一地方のことにて恐縮であります、思いつくままを記し、ごあいさついたします。

わが国の高度経済成長に伴い、後進県の人口流出はますます激しくなっています。ことに島根県の如きは、昨年実施の国勢調査によると、過去昭和30年から35年の5カ年には、人口減少率が4.3%であったものが、35年から40年の5年間には7.6%になり、おそらく全国一位の減少率でありましょう。

内訳を男女別に見ますと、女100人に対し男は前回94.8人であったものが、今回は92.1人と減少しています。なお地域的には辺地の山村地帯の人口流出率が高いのは、もとよりであります。

このような県下の人口流出の中にあって、農家人口の動きを見ますに、人口において昭和35年に比し38年は10.4%の減少であり、また男は女より減少数が多く1.5倍になっています。年齢別には20才～29才の層が最も多く流出し、ついで16才～19才および30才～39才の層が順次顕在化し、40才～49才が停滞、60才以上が増加しております。農家人口は老齢化と女性化しつつあります。

一方農戸数は間接的には、農業交代補充率の低下、直接的には近年の豪雪や、連年の水害も影響し、举家離農の形で減少しつつあり、年々1.2%位の減少を続けています。

農山村はわが国工業発展のための、労力供給源といわれ、人口の流出がなされるのは必然であるとしても、まったくくなだれ的なこの現象は予想以上であります。したがって村や部落によっては、協同の活動にもことかく事態が現われつつある所もあります。

県農林部においては先頃山村地域を対象に、農家数22,816戸のうちより、無作意に2,328戸を抽出し、農民意識に関する調査表を配布調査しましたところ、農業の

(新春)

将来が明るいとする答が5.3%，まあまあだと答えた人が30.9%，暗いとする人が49%となっています。なお解答者全体の中に山林を所有している農家が90%あり、兼業農家の兼業の場も、林業が最も多く全体の30%となっています。また将来農家の経営改善をするには、兼業特に林業により改善を計りたいとするものが50.7%を占め、林業に寄せる希望が多い点は、林業指導者に負荷される任務の重いことが伺われます。さらに必要施策に対する希望では、第一に農林産物の価格の安定、第二に社会保証の充実、第三に資金制度の拡充、第四に租税等諸負担の軽減、第五に土地基盤の整備等々となっています。

農山村と都市との所得格差がますます増大し、農林業の暗さがことさらに喧伝され、はなやかな都市へと若い人々が激しく流動していますが、上記調査の結果においても山村には、まだ多数の農家が希望をもって経営を改善しようと努力し、すでに後継者を定めている農家が29%もあることがわかりました。

農山村には農山村としての良さがあります。きれいな空気と緑と自然があり、しかも自由な立場で何人にも制

(隨想)

約されないで、自らが経営者として欲するままに経営のできる農林業という仕事があり、現にそのよろしきを得て、都市勤労者のだれにも劣らない収穫をあげ、豊かな生活を築いている農林家の事例も数多くあります。

そこで今一度農林業の良さを想起して、各種施策の遂行と合わせて、農林業に希望を持つ運動を強力に展開する必要を痛感し、漸次方針を策しつつあります。この運動を推進するにあたり、林業への労力投下ができるないといわれますが、平凡なことながら林業の特性を良く認識して、農業の作目と経営のあり方を改善することによって、農家の余剰労力を生み出し、林業への、労力投資の余力はまだ増すことができるものと思われます。

ともかく国においては農、林の基本法も制定し、それぞれ実施に入っている現在、新にまた山村振興法がいよいよ実施の段階に入った訳でありますので、国、県を通じより強力な施策の遂行と、農林家の自觉と実行力によって、所得の増大を計り、豊かな農山村が生まれるように、そして新しい年が農林業飛躍の年になりますよう念ずる次第であります。

謹賀新年

① 固形肥料 ④ スーパー化成

発売元

日本林業肥料株式会社

代表取締役 大久保 恭

東京都港区芝琴平町35番地4 電話(501)9223,9226,9556

林業技術について



田中 紀夫
〔林総協専務理事〕

後輩技術者に与える言葉という意味で一言という注文をいただいた。なる程私も昭和4年に学窓を巢だっているので、文字通りの後輩は相当の数にのぼるわけである。しかしながら山高きが故に尊からず、古きが故に後輩に与えるなどは、まことにおこがましい限りだと思う。そこで私は、全国の林業技術者に心から私のお願ひをして、先輩の言葉に代えたいと思う。

思うに林業の世界はまことに広く、限りなく深い。しかも育成に長年月を要するいともやっかいな応用科学だ。したがって、林業の世界程無責任な放言の行なわれているところは他に類例を見ないのではないかと思う。無責任という意味は論断に当って、十分なデータに基づいていないということだ。自分なりの独善的な推論を臆面もなく振り回す学者もあり、自ら学んだ領域にこもって、新たな技術発見の努力をしないばかりか、他の努力を邪道視して、論難する技術者もいる。

日本の林学は、ドイツ林学を学びとったものであるこというまでもない。たしかにドイツの林業経営は長年月を費して、粒々辛苦よくぞあそこまで、もっていったものと頭の下がるものだ。しかも第二次大戦に遭遇しながら、戦禍から、その健全な森林を守り通したこと本当に立派だと思う。しかしながらドイツを含めて、スエーデン、ノルウェー、フィンランドなど北欧の著名な林業国は、林木の成育には気の毒な程、恵まれぬ気象上の不利を架せられている。日本にくらべて低温、寡雨、高緯度の関係から、成育期間はおそらく2~3ヶ月は短いであろう。ただ彼の勝るところは、地形上道路の作りやすく、壊れやすくないことから集運材ははるかに利便なことと、林

地の所有規模がはるかに大きい点であろう。日本の森林所有者は270万戸あるが、いわれる如く5ha未満の零細規模が92%を占めており、そのまた90%は農家であるという特異の点を注目する必要がある。しかし国有林を最大とする保続連年収穫をあげうる経営体は少ないながら面積的には過半を占める。つまり本格的な林業経営者と、しからざる零細森林所有者と経営上二種類あることを念頭において、森林の取扱いも研究、施策されなければならないと思う。先年の農林漁業基本問題調査会の答申では、農業における自作農創設を錯覚したような自家労力をもって経営しうる、自立林家を至上とする答申が行なわれ、企業的林業経営の確立を期する主張は少数意見としてかろうじて、付記されたに過ぎなかった。この頃民有林経営者の集りでは、しばしば林野庁に民有林部を設けよとの発言がある。それは、国有林経営は充分な経営規模をもって一應の形をなしているが、民有林については、技術の研究から指導まで、日本の民有林の実態に即したきめの細かいめんどうを見るべきであるとの要望のようである。日本ではたしかに二様の経営形態があり、それぞれの指導行政があるべきであるのに、今まで画一に堕していたうらみがある。

ここで私のいいたいことは、たとえば、林地肥培技術やイタリヤポプラの栽培技術についてである。

林地肥培についていえば、かつての林業技術ではほとんど勉強されていない。現に造林の専門技術者で林地肥培に真剣に取り組んでいるものは、ほとんどいない。わずかにこれの研究に関心を持ち、実践するものを、ほとんど異端視するのみで、自ら積極的に究めようとしない。このことを私はかねて残念にも思い、まことに怪しからぬことと思っている。

妥当な造林に肥培が伴う場合、天然の土壤の不足を補って顕著な効果を挙げている例は、私有林経営者の黙々たる実践によって全国の各地に伸びつつあり、いずれの県においても手近な事例の調

[次代の林業に寄せて]

関係者がイタリアに出張し、自らの目で確かめて手を染めたものである。

以上のような技術的研究や実践は、いずれも、民間人が、自らのリスクで、自家山林に実行したものだ。私はこれを奇異に思うと同時に残念至極なことと思っている。上述の渡辺氏は胸のため療養中イタリアポプラの記事を知り、東北パルプについて自ら勉強して始めたもので、10年で収穫ということが小面積所有者に異常な関心を抱かせたものである。幸い全国に林業技術者は広く、数多く配置されている。願わくは自ら進んで、まず自らの目で実態を把握する労をとられ勉強されんことを、本当に願いしたいと思う。民間人にやられて後からついてゆくのみでは怠慢ではないかと思う。

国内供給力の不足から今日すでに年間1,700万m³の外材が輸入され、今後も需要の増大に内地材の供給が資源的に伴わず、将来3000万m³までは輸入に仰がねばならなくなり、林力の充実を待って輸入の漸減をみると見通されている。木材価格は昭和27年から10年間に約2倍となり以後外材の輸入で需給がバランスして、木材価格は横這いで安定している。外材の輸入事情からして今後木材価格の騰ることはあっても、値下りはない見るのが妥当の見方だと思うし、需要は増大するのだから、現在価格を最低と考えた、生産基盤の改善をはかってゆけば、外材輸入を惧れることなく、安定した林業経営を続けられることをつけ加えて結びとしたい。

付言、前記イタリアポプラは姫路のマッチ工場着石3,500円が買値であり、猪熊泰三博士の紹介によると、北イタリアにおける集約なポプラ経営収支の一例は、10年次（伐期年次）の立木卸収入499.8万リラ邦価換算289.9万円、総支出（伐期後価金利7%）94.4万円となっており、前記成育の状況からすると、1ha 当り10年で、1,000石で竜野の場合は立木石2,500円は下らないとみられる。経費はイタリアよりかなり低く済みそうであることを付記する、詳細はポプラ No. 23 参照

査に事欠くことはないところまでできている。購入購入で今や所有山林3万haといわれる木原造林株式会社の経営林はほとんど全国各県に散在していて原則として新植林には必ず施肥3年続けることとした由で、毎年肥料代2千万円を投じているという。10年の実践が今では施肥の採算的有利性を信じて疑わない。人に勧められてのものでない。昨秋農工大川名教授他数名の人と三重県下数カ所の同社の林地肥培林を見せてもらって、一同その美事な成果に目を見張ったが、かねて川名教授は、木原さんの肥培林ならどこを視察しても成果まちがいないと断言しておられた。

またイタリアポプラについて、私は昨秋、林業経営的には素人である人の経営にかかる二つの事例を、非常におもしろく視察した。その一つは、福島県須賀川の平半という染料工場主渡辺氏の数年来の育成にかかるもので、1町歩の畠地植栽のものと5町歩の傾斜地薪炭林に林種転換のため植栽されたイタリアポプラで、イタリアに匹敵する成果を挙げつつあり、1町歩300~400本植栽、10年で1本当り3石というイタリア並になることはまちがいなさそうである。同氏は病虫害防除を当然のこととして計算に入れ、早期発見と手当により、刻明に投入経費を記帳して、採算的な自信にあふれた経営振りで、何の不安も持っていない。今一つは兵庫県竜野市郊外にマッチ会社が軸木原本採取の目的で数カ団地植栽しているものうち、45町歩のこれまた薪炭林を伐採した跡に植栽した大面積山地植栽の事例である。ポプラ懇話会の主催で現地研究会が催され全国各地から数十名が参加したが、一同大規模の薪炭林の林種転換がイタリアポプラによってりっぱに成林しつつあるのに一驚し、従来の概念を一変させられたような有意義な視察だった。日本のマッチ工業会としては十何年か前、私が帶広営林局に在任中、はるばる北海道の白楊を求めて来訪されたことを想起するが、北海道が資源的に涸渴するにつれ、最近は岩手方面のさわぐるみをも移入し、足らずまいを、ソ連沿海州から白楊を輸入しつつあるが、将来はイタリアポプラによりソ連からの輸入の必要はない目途がついたようである。マッチ工業会は

低質広葉樹林の利用開発を急げ



水野 金一郎

〔紙・パルプ連合会理事長〕

わが国は温暖多雨、樹木の生育にはきわめて恵まれた環境にありながら、森林の生産性は西ドイツ、スイスは申すに及ばずフィンランド、ノルウェー、スエーデン等の北欧に比べても、なおかつ相当の低位にある。この事実！この事実をわれわれは、なんとみるか。この問題の解明こそ現代の日本林業に課せられた最も重大な問題である。

上述の問題に関し林業基本法は、いみじくもその第二条において林業政策の目標を意欲的に明示している。すなわち、国の林政の指向するところは、「国民経済の成長発展と社会生活の進歩向上に即応して、林業の自然的経済的・社会的制約による不利を補正し、林業総生産の増大を期すとともに、云々」なのである。

しかし、ここに掲記の目的は林業に対する一般的通念を常識的に大上段から声明しただけであって、一見はなやかではあるが、山吹の花のごとく実がないという批判はどうしても否定できないところ。だが、これは、あながち林業に限ったものではない。農業においてしかり、漁業においてしかりである。そのためか「基本法がはんらんして、農山漁民は泣く」などと口さがいな連中がひにくることとなるのであろう。

さて、余談はさておき林業振興上の重要問題は実に枚挙にいとまがない次第であるが、わたくしは、冒頭の事実に対する解明策として、そのものすばり、端的にわたくしの愚見を吐露することを許されるならば、現代の日本林業において最も重要なことは、林業総生産の増大をはかることであるといいたい。

いまさら、こと新しくいうまでもないことであ

るが、戦後わが国の林業は、国土の68%に及ぶ森林を基盤として、国民経済の急速なる成長発展とともに要求された木材需要の増大に対処してきたのである。

しかしながら、わが国の林業は、経済のテンポにマッチした木材需要の急増に対しては、ついに兜をぬがざるを得ない結果となり、ひいては木材価格の異常高騰と外材輸入の増大に拍車をかけることとなったのである。いま参考までに昭和39年の主要輸入商品別金額をみると、第一位は石油で115,428万ドル、第二位は綿花の43,936万ドル、第三位は木材の43,821万ドル、第四位は鉄鉱石の42,028万ドル、第五位は羊毛の37,626万ドルとなっているが、木材以外はいずれも国産が微量でどうしても輸入にまたねばならないものばかりである。しかるに、こと木材については、そう簡単に納得するわけにはいかない。世界でも屈指の山林国といわれているわが国での輸入であり、このため、あたら貴重な外貨を、しかもわが国第三位の巨額を支払っておるという事実に対して何か大きな責任を感じざるをえない。

かかるが故に、わたくしは、林業生産の増大をあえて最重点事項としてあげたのである。

こうして、林業生産の増大を図る対策としては、これまた幾多の重要な事項が考えられるのであるが、わたくしは、まず第一にしかも速かに実施すべき対策として低質広葉樹林の積極的利用開発を提案したい。

しかし、これもきわめて困難な問題であって、一朝一夕にして解決できる問題ではない。それだけに各関係者の特段の決意と努力によって抜本的対策が講ぜられる必要があるわけである。

かりに、林道の一つを取り上げてみても、従来のような施行基準や助成の方法では、もともとが負担力のない低質林のこと、いつまでたってもらひのあこうはずがない。いわゆる山林の孤児として終るのがせいいっぱいであろう。一方最近はスーパー林道、山村振興林道等々わが意をえたりと思われる対策が打ちだされてはおるもの、前者は一地域の工事に三年もかかり、そののちでなければお鉢は回らないし、そのお鉢も娘一人に婿八

人どころの比ではない。その金的を射るには何十年かかるかわからないという実情であるし、また後者の場合は、部落と部落をつなぐのに精一ぱいというところ。したがって、法規的には一応林道の網で全森林を覆い得るようになっているが、実質的にはこの低質林まではなかなか手が届かないというのが現実である。

しかば、かかる低質広葉樹林は、わが国の広葉樹森林資源においていかなる比重をもつものであるか？ わたくしの調べたところによると、国有林においては47%，民有林76%，全国平均で61%となっている。

こうしてこれら低質林の利用状況をみると林道沿線から採取現場までの距離が500m以下の場合が52%，501～1,000mが29%で結局1,000m以下の山が81%を占めており、1,000mを越えるものはわずかに19%に過ぎない。つまり現実にパルプ原木等に利用されているのは、せいぜい林道から1,000m以内であることができる。

かかる実情からみても、低質広葉樹林の開発は、特殊な助成措置による専用林道の実施なくしては、絶対に不能であると断言してもいい過ぎにはならないであろう。

かくして、低質林の利用開発が促進されるならば、これにつれて拡大造林も進展を見るであろうし、生産性の低い森林の体質改善が積極的に行なわれることとなる。これがまた、わが国林業の総生産の増大につながる最短距離でもある。

思い出すまま



岩野三門
〔日本ブナ材協会理事長〕

物を書くということは若い頃、林学会雑誌に研究物2～3回を出したことと、職務上の公文書以外全く書いたことがない私が、久し振りに何か書こうという気になったのだから、われながら不思議である。

何を書くというあてもなくペンを取ったのだ

〔次代の林业に寄せて〕
が、結局思いつくままに断片的に書きつづり、悪文をもって貴重な紙数を汚す結果となり申し訳ないと思う。

善意

かつて私が秋田営林局計画課の主任技師に赴任したことがあった。

当時の秋田の計画課長は今は故人となられた岩崎準次郎先輩であった。私はこの秋田でこの岩崎計画課長から岩崎局長時代にわたって私の秋田在勤六年の長い間、常に岩崎さんの偉大な人柄に接し、物の考え方、身の処し方については誠に感銘させられたことが多く、今日の私の人となりに多分に影響していると思うのである。

さて話は私の着任当時にさかのぼるが、私は増員の形であったので前任者という者がなく、新たに借家を探さねばならないのであったが、このときは幸いにして計画課の方々のお世話を手回しよく手頃な借家を見付けていたのであったので私は何の心配もなく家族と共にその借家に落付くことができて、課の方々に感謝したことであった。

ところが着任後約1カ月位してからのことであった。ふとしたことから自分のはいっている借家は団らすも岩崎さんが自ら見付けてきて借家の交渉その他いろいろとご手配をいただいた結果得られた家であったことを聞き知ったのである。私は自分の迂闊さ加減にわれながらあきれたのであったが、それよりも私は岩崎さんが新たに来る自分の部下のためにいろいろと陰でやっていただいても一言半句もそれらしいことを口に出されないその人柄にまず打たれたのである。

自分がやってやったんだぞといわんばかりに行動する人の多い世の中に、これはまた何と奥床敷い人だと強く胸を打たれた、早速遅ればせながらお礼に参上したのであるが、これが私をして岩崎さんに対して心から心腹させた動機となった。

宣伝めいた好意は価値半減。

かくれた善意は価値倍加。

頑迷

世の中には「あいつはいい出したら人のいうことなんか聞くもんじゃない」という型の人人がいる。最近は小学校の時からディスカッションの訓

〔次代の林业に寄せて〕

練が自然に行なわれるような教育がなされているので、今後はかような型の人は段々いなくなるかも知れない。

ある先輩がさる学校の卒業式の席上で訓話して「自説を固持して譲らざる者社会発展の邪魔者なり」といわれた。人のいうことを謙虚に聞いてやり第三者の立場で淡々たる心境で静かに自説と比較検討する心のゆとりのない人種に対する戒めであって、相手の意見に盲従し簡単に妥協するようなことを推しているのでは決してない。私はどういうわけか、この言に感銘し常に自らを省みて来た。ことにその人が社会の上層部になればなる程その悪癖は影響が大きい。要は人の言を真に理解して聞いてやる雅量の問題である。かような雅量こそ将来その人物が伸び得る一要素ではなかろうか。

時・所・位

私は十年前ある席上で何か話せといわれて、この「時所位」について話したことがあった。これはわが国のある有名な先輩が話されたことであるが、ある判断を迫られた場合の一つの指標である。一つの機構の中の歯車の一員としてはもちろん、一般にこの社会に活動してゆく上においては誠に銘言と思う。

「時」はその事情によっては「時代」ともあり、一日の内の朝晩の「時」となる。「所」はこれもその事情により「日本」であり、都市の中心地であり、田舎の畠路であり、また会社の社長室にもなり山の現場にもなる。「位」はその事情の中で自分の置かれている立場、つまり社長であり課長であり守衛であり、また実庭的には親であり息子である。この三者の方向から帰納された結論に従って行動すればまちがいはないというのである。

しかしこれは日々起こる種々雑多な問題を一つ一つこの三者から熟慮してゆくわけにもいかない。これは一つ考え方だぞといった問題に遭遇した場合には確かに考え方の一つのより所となる。私は常々自分の考え方方にこれを応用するよう努めて来ているが、初めはなかなかむずかしいが慣れるとそれ程でもなく、お陰でよかったと思うこと

がよくある。

研 心

人格をみがくこと、これは基本的である。抜け目なく立回って一時は成功する人はある。が最後は社会が人の集団である以上、人から信用されなければその成功は長続きしない。また世渡り術、話術、等々いずれもこの世に活動して抜んでてゆく上においては必要であろうが、それらが心（しん）のない鍍金（めっき）であってはじきにはげる。問題は術だけでは駄目だ。人格を磨くこと終生の大事業である。

国有林と観光



矢沢 賴忠

〔富士急行常務取締役〕

池田内閣の高度生長、所得倍増計画もヒズミの波紋が最後とはいえこのところ数年来輸送機関の急速なる発展と拡張、自家用車の普及、生活水準の高揚、レジャー・タイムの増加はすばらしかった。したがって山登り、キャンプ、狩猟、ボート、スキー、ドライブ、ピクニック、水泳、ハイキング、乗馬、雄大の眺めを楽しむツーリスト等レクリエーションに出掛ける人々の増加は人口の増加率を上回っている現状である。

特に最近のスモッグ、雑沓、焦慮、喧噪のあけくれの大都会生活のサラリーマンには澄んだ青空、汚れないきれいな空気、静かな自然環境が大変な魅力であり、あこがれである。このような条件を満してくれる所は幽邃の環境、清冽の河川、重疊たる山岳、鬱蒼たる天然林、男性的魅力を持っている国有林をおいて他に求め難い。

およそ国有林の現在までの使命というか性格は国土保全、水源の涵養、国民経済を担う木材の生産という三つの柱を中心に經營されてきたであろうが高速道路、遊歩道、大貯水池等順次完成と相まってたくさんのレクリエーションナーはこのような地域に殺到してきている現実より国民の体位向上と開き直らなくとも国土の狭い日本としてはこ

れらの人々にこたえるべく適切なる措置を広義の林業経営の内に含めて考えるべきではないだろうか。

経営の立場のみから考えても水源の汚染、山火事の危険、林木稚樹の損傷というようなことが第一に考えらるのでこれらを防止するための計画的措置と共にせっかくやってくる人々に楽しさを十分に与えてやるという点においてさらに俗悪的利潤追求に走るようなものは排除するが民間観光企業の協力も必要であると思う。

国の事情は異なるとは申せ、米国山林局は十数年前すでにレクリエーション5カ年計画を樹立予算300億円(5カ年)をもって戦後再出発しているがその方針は、

1. 国有林のレクリエーション施設は他の種々の国有林の仕事の管理経営と両立するようにして大衆利用と娯楽に役立つように作られる。そして国有林の資源を管理する以上、どこにその施設を置いたら良いかということも特種の経営分析と適切な要素の調査に基づき定めるものである。
2. 大衆のレクリエーション地域と施設は土、日曜日の利用以外は混雑なく衛生的に大衆利用に適するよう十分の箇所数が確保されねばならない。
3. 大衆のレクリエーション地域と施設は森林の環境にマッチさせ、キャンプ、ピクニック、スキーア、水泳、ハイキングのようなものの施設に限り設備し、ゴルフ、テニスのようなスポーツの施設は国有林として直接しないしました、野外劇場、実用本位の移動家屋、浴場、等設置に費用を投ずることが実用的でない場合はレクリエーション地域にも認めない。
4. 野营地を設けることは国としてはしないが公営か国公営的利益追求しないグループに対して特別の使用許可の下に施設を認める。
5. ガソリンスタンド、レストラン、遊技場、ホテル、モーテル、スキーリフト、ロープ塔、ポートドックのような大衆娯楽休息設備は国としては設置も運営もしないが一般に必要のある場所であれば賃貸契約に基づいて土地貸付の上、施設を認め国はこれらに対し運営等の監督をする。
6. 道路沿、海岸沿の地域はできる限り自然の

〔次代の林業に寄せて〕
状態で保護され、また一般大衆レクリエーション利用に重要なハイウェー、普通道路、湖岸に接続する森林はよい環境を保つに十分な広さを保つべきである。

7. 原始林地域は公的利用に適するよう原始的状態で維持、保護すべきである。
8. レクリエーションの個人的な利用、たとえば別荘のようなものは大衆レクリエーションには不適格であり、必要としない場所だけに限定して許すべきである。

大体以上のようなものであるがわが国の現状と睨み併せ、利用区分の確立を前程として国民大衆の健全なる娯楽と休息にこたえてほしい。

閑で思うこと



小滝 武夫
〔前国策パルプ監査役〕

私は、昭和27年に退官、国策パルプに入社、爾来14年、昨年11月同社を退任しましたが、その間林業技術者の皆様には大変なご援助を得ました。そのことを振り返り感謝の思いに浸っている次第であります。特に私の後任には林野庁の前指導部長の森田氏を得たことは感謝の思いで一杯であります。

それはさておき、一昨年の11月から1年間監査役という役職におりましたが、このポストは法律的にはなかなか責任が大きいのでありますが、實際は閑なポストで、私は、これを称して閑散役と称しています。この閑散な役に1年間おって、私は何をしたか。二つのことをしました。その一つは14年間会社員をして会社のバランスシートを見ることはできます。もちろん、バランスシートはその会社の行なってきた過去1年間、あるいは6ヵ月間の業績の成績表であるわけで、これを見て前期と比較すれば成績が良かったのか、悪かったのかわかるわけであります。しかし私如き役人生を長くやった、林業屋では大切なことはわかりません。それで私の会社員生活の総仕上げのつも

〔次代の林業に寄せて〕

りで、ある私大の経営分析の講義を聞き、宿題をやり、自分自身の勉強に私共同業各社の経営の分析比較をしてみました。これは大に得る所がありました。次の一つは何か。私は国有林就職以来、植物社会には非常な興味を持っていました。しかし、この20数年来それに十分タッチすることができませんでした。そこでこの「初心に帰る」ということで植物生態学の勉強を始め、まず手始めに東京都立大学の宝月教授の講義を聞き始めました。そして現在の感想は何か。戦後日本の植物生態学は非常な進歩をした、その学問的レベルは世界一流と言って良いのであります。この基礎学問の進歩に対応して、わが林業技術はどれだけ進歩したのだろうかという反省であります。戦前の生態学は輸入の学問であって、そのデータの収集も、むこうの発想法と理論展開に従ってなされていました。要は現象の記載であり、定性的であったといい得るのであります。しかし戦後のそれは日本人の発想による日本独自の理論も生まれました、そして、すべてがまた定量的となつて。計量植物生態学といってよいのであります。このことは人間社会の経済現象の把握に、戦後の近代経済学が別名、計量経済学と呼ばれていることと思い合わせて、非常に興味あることだと思います。もちろん対象が人間と植物というように全く違ったものではありますが、その動きである社会的現象であることには全く共通でありますから似たようなことになるのは当然かも知れません。いずれにしてもこのことは生物学で器官は違っても同じような機能を果すものを相似の器官といいますが、この現象を思い起します。

それはさておき。いずれにしても、戦後の林業技術、就中育林技術はどれだけ進歩したろうか。まず第一にあげられるのは林木育種であります。第二は早成外国樹種の導入ボプラ——という位であります。しかしこのいずれもまだ定着したことはいい得ないと思います。ともあれ前述の植物生態学の進歩に対応する林業技術の進歩はなかったというのは極言であります。もちろん、皆無ということはできません、たとえば定量間伐の研究など——いやむしろ、退歩とい

って良いのではないでしょうか。特に国有林においてははなはだしいようあります。島田錦蔵先生は明治の終りにまで退歩したといわれているそうですが。——おことわりしておきますが、これは直接先生から伺ったのではない、あるいは誤りかも知れません。いずれにしても明治の終りはどうかと思われますが、先生がいわれたことには私は十分首肯し得るのであります。

私は昨年10月林野庁から日林協への委託研究のために山形県寒河江管署管内の月山の麓に、東大佐藤、京大四手井、岩手大千葉、都立大木村の諸先生、それに林業試験場東北支場の加藤さん等とブナ林の除草剤を使っての更新の問題のために出かけました。飯田署長さん初め署員の皆さん、局からは佐藤敏見さんの援助によってつぶさにブナ林に対する施業の仕方、造林地の実情、関係者の皆さんとの話を伺つて以上の感を深くしたのでありました。特に驚いたことには佐藤さんの指摘によると、現在担当区員の教習に造林技術の基礎である植物生態学は全く教えてないということあります。これは全く驚きというほかはありませんでした。一体担当区員の任務はなんでしょうか。戦前の私の理解する所では、担当国有林の施業、保護、管理というはずでありますし、要するに育成林業を中心としたものはずであります。しかもその人達は林学教育を受けた人達とは限らないはずであります。要するに担当区員という国有林の現場に接する人達の再訓練にこのようなことであつて良いものであります。しかもその教習科目、時間割というものは林野庁からの通達できまっており、局における裁量の余地は全くないという話であります。これもまた私の驚きであります。いうまでもなく国有林は北海道の亜寒帯林から、九州の暖帯林にまでまたがっております。また、それぞの地域経済社会の姿も違つております。また地域社会に対する重みも違つております。したがつて第一線技術者の、技術も違つて良いはずであります。それなればこそ14もの営林局にわかっている理由もあります。したがつて、局ごとの特色はあって良いはずではありませんか。

〔次代の林業に寄せて〕

要するに環境に即した技術などということはなくなつたのではないかと思われます。あるものは画一的であり、形式的であり、事務でしかないと感じています。事務が全く技術を殺してしまったといってよいと思います。本来は技術が事務を規定すべきものであります——しかもその技術がなくなったからだということかもしれません。

しかし、ともあれ、われわれは戦前林政統一ということを夢み、そして努力しました。昭和20年敗戦という結果は一挙にそれを実現してくれました。実現した結果は技術的にはこのような姿になるとは当時だれが予想し得たでしょうか。しかも経営の最高責任者として、われわれ年来のこれまた夢であった技術官長官を持ちながらであります。こうなったことは歴史の皮肉だなどといって

諦観できる問題ではありません。現在国有林経営制度そのものは、中央森林審議会の答申をきっかけとして制度的に改編されようとしていますが、この機会に地域経済社会と自然環境に即した技術と経営が確立されることを切に望みたいものであります。

それと同時に当面の課題としては、皆伐を中心とした林力増強計画が林業技術的に反省期に入ったと共に最近の労務事情の変化から再び天然更新を見直し、検討さるべき時と思われます、そうなれば植物生態学こそ経営の基礎でなければならぬと思われます。そこで私は国有林の育林技術の向上のために植物生態学の知識の導入が第一でなければならないと閑に任せ思ふ次第でありますが、これは私のひが目であります。

第5回林業科学技術振興賞の公募について

このたび林業科学技術振興所においては、前年度にひきつき林業科学技術振興賞の第5回目の受賞候補者を公募することとなりました。

すなわち、わが国林業・林産の試験研究に関する科学技術の振興に貢献する見込のある試験研究に対し、その奨励と促進に寄与し、併せて研究者の日常の研究と努力に報いることが本賞授与の目的であります。

そこで、このことを十分ご理解のうえ、どうか、こそって、下記の要領によって受賞候補者をご推薦下さいるように、ここに公告いたします。

なお、推薦用紙のご請求ならびに細部については、同所事務局にお問い合わせ下さい。

記

(1) 応募の対象

イ) 本賞の授賞対象は林業または林産の技術の振興発展に貢献する見込のあるもの

ロ) 応募資格

1 応募者は原則として試験研究機関（民間の研究部門を含む）ならびに大学等において研究に従事するもの。

2 応募者の年齢は40才以下とする。共同

研究の場合は主たる研究者が40才以下であれば差支えない。

(2) 候補者の推薦方法

推薦は試験研究機関・大学・学会・営林局・民間団体等管轄長または3名以上のものにより、別紙推薦書によって推薦すること。

(3) 選考方法

授賞の選考は本所内に設けられた林業科学技術振興賞審査委員会において行なう。

(4) 賞

授賞は毎年1件とし、賞状および賞金10万円を贈る。

(5) 応募期限

昭和41年2月末日までに到着のもの

(6) 応募推薦書

2通（所定の推薦書使用のこと）。

(7) 送り先

林業科学技術振興所事務局（東京都千代田区六番町7番地森林記念館内）。

(8) 受賞者決定の発表

昭和41年5月頃の予定。

省力的な林業技術の事例募集

最近、林業では労働力の減少、賃銀の高騰などのため、作業仕組の改善、機械の導入、薬剤、肥料の使用などによって省力化が進められている。

現場では、育苗、育林、森林保護、経営、木材生産、特殊林産、林業機械、土木、治山等それにすでに省力の試みが行なわれており、優秀な成績を納めているものが多いと思われる。

現場で行なわれているささやかな省力の試みでも、広く紹介することによって他所でも採用されたり、また新しい観点から改良、改善の手が加えられ、その技術をより高度なものにすることもできよう、このようなことが林業技術全般の進展に大いに寄与し得るものと思うので、下記のように省力技術実行の事例を募集する。

○ ○ ○

1. 募集の対象 自分で実行した省力事業の事例
④現場の事業実行過程で、自分の創案、工夫し、または他の事例を応用して行なった省力化の体験をどんな小さな事例でもよいから具体的に記述されたい。特に省力による経済効果を明記すること。
2. 文の長さ 400字詰(横書き) 原稿用紙10枚
・前後文章の書き方、図表、写真等の添付は自由である。
3. 応募期限 昭和41年4月10日
4. 賞 優秀なものには賞状、賞金を贈呈する。特に優秀なものには林野庁長官賞を申請し賞金を贈る。
5. 審査員 林野庁、林業試験場等の権威者に依頼する。

6. 募集規定 •応募者は本会会員であること
•応募文表紙には題名および住所
・勤務先氏名を明記のこと
•応募文は返還しない
•応募文のうち受賞作品の版権は本会に帰属するものとする。
7. 送付先 東京都千代田区六番町7 日本林業技術協会(封筒には省力技術事例応募と朱書すること)。
8. 審査および発表
・審査は、しめ切後1ヵ月以内に行ない、その結果は応募者に通知するとともに「林業技術」誌上に発表する。
・適当と認めたものは林業技術に掲載する。

第13回

林業写真コンクール〆切迫る!

応募規定

- (1) 応募資格 応募作品は自作に限る。応募者は職業写真家でないこと。応募作品は未発表のもの。
- (2) 応募点数 制限しない。
- (3) 記載事項 1. 部門別 2. 題名 3. 撮影者(住所・氏名・年令・職業) 4. 内容説明 5. 撮影場所 6. 撮影年月日 7. 撮影データなど。
- (4) メーカー 切 昭和41年2月末日(当日消印のものを含む)
- (5) 送付先 東京都千代田区永田町1の17 全国町村会館内全国林業改良普及協会 第13回林業写真コンクール係。
- (6) 作品の帰属 第1部・第2部の応募作品は返却しない。その印画の使用は主催者の自由とする。入選作品の版権は主催者に属するものとし、必要に応じて、ネガの提出を求めることがある。
第3部作品は審査後返却する。主催者はこれを一般公開用スライドの原作として採用することがある。採用条件については応募者と協議の上決める。

区分

- | | |
|----------|---|
| 第1部 一枚写真 | 黑白写真、四ツ切。 |
| 第2部 組写真 | 黑白写真、キャビネ全紙、1組15枚以内。 |
| 第3部 スライド | 黑白またはカラー、35ミリ判、1組15~50コマ程度にまとめたもの。説明台本添付、テープも可。 |

謹賀新年

昭和四十一年
元旦

法人
日本林業技術協会

外常任顧問	写真室課	検査課	指導課	作業課	業務課	企画編集室長	事業課	経理課	庶務課	常務理	専務事	理事長
長	長	長	長	長	長	長	長	長	長	事	務	理
(兼)	職員	松川	成丸	中曾	渡辺	八木	橋谷	林田	藤原	成石	松谷	原谷
一	同佐	恭俊	正男	武宏	根辺	本沢	根辺	田澤	谷	俊憲	茂	憲男

▶編集室から◀

新年になると新聞も、テレビも例外なく著名な人に今年の抱負だの、今年の見通しだのを書かせたり、しゃべらせたりして、おめでたい言葉の氾濫である。執筆、出演を依頼された人もしぶしぶなのかも知れないが、見ている方もたまたまものではない。人間の一生を棒のようにノンペンドラリと過ごしてしまわぬように、少しづつ区切りがついているのは有難いが、今年は不況がまだ続くから生活は苦しいぞというあまりおめでたくない新年だってあってよさそうなものだ。

とにかく年のせいか『お正月』の感じ方も変ってきた、子供のころは、それこそ『お正月』にはタコ上げて……と楽しみの多いものだった。大晦日には特別に夜更しを許され、元旦に学校から帰ってくれば、あとはカルタにスゴロクにタコにコマと遊びに熱中して、松の内を過ごしたものだ。当時は全般に生活水準も低く、日本人の食生活も質素なものであったから、益と正月はそういう面での楽しみも大きかったはずである。

ところが近ごろは、年中何でも手に入る所以に季節感がなくなってきたし、また豊富もある。子供達は、クリスマスにはアイスクリームのケーキを喜び、正月の餅は口に合わないらしく、キライだというものが増えてきた、おせち料理のゴマメやコンブなどは見向きもしない。遊びの方も昔のように正月らしい遊びというのはないようだし、楽しいかどうか聞いてみたことはないが、われわれが子供の頃に感じたほどの喜びというものはないよう見受けられる。繁栄の中の貧困とよく

言われるが、貧困とは心の貧しさと解釈しても間違いでないようと思える。

年末は東京からでる長距離の列車、バスは、超満員だ。みんな久し振りに両親や子供の許へ帰る人たちである、この中には問題になっている東北の出稼ぎの人達も大勢いることと思う。かれらの故郷にはどんな正月が待っていることだろうか。予想外に農作が振わず頭をかかえる人もいるだろうし、妻や子に囲まれての一家だんらんに労苦をいやし、新たに意欲を燃やす人もいるだろう。しかし、どちらにしても、またつい別れが待っている。東京を出て行ったあれだけ多くの人々がまた戻ってくるのである。なぜこんなに東京へ東京へとでてこなければならぬのかと、今さらながら考えこんでしまう。地域経済の振興、社会開発などいろいろ唱えられているが何時になつたら、あのすさまじいばかりの年末の大混雑が解消することだろうか。

せっかくの正月にツマラないことを書きすぎました。
皆さんユックリ休みましょう。 (八木沢)

昭和41年1月10日

林業技術 第286号

編集発行人 松原茂

印刷所 大日本印刷株式会社

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

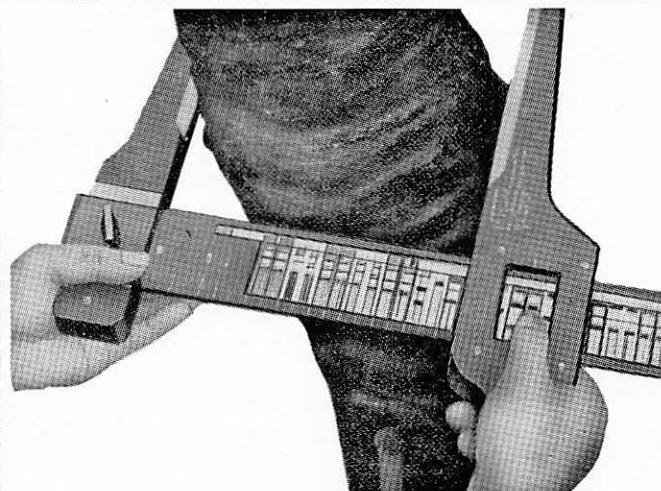
電話 (261) 5281(代)~5

振替 東京 60448 番

これからの林業聖宮に!

経費と労働と神経の大巾節約……

白石式カウント輪尺



測定の都度、親指で押すだけで各直経階の本数が盤上にセットされる。読み上げ、復唱、記帳のいらない、1人で毎調ができる……最新式輪尺。

(お申込み次第カタログ進呈)

株式会社 ヤシマ農林器具研究所

東京都文京区後楽町1-7. 12号
TEL 811-4023 振替東京10190番

Remington

レミントン・チェンソー

超軽量

素晴らしいスピード

- 本機重量 5.4kg
- 9,500回転／分
- 片手で枝払い自由

PL-4
ビー エル

新発売

景品つき記念セール



- 直径60cmまで切削可能
- 標準チエン404"ピッチ使用
- 鋸歯長さ: 15" 19" 23"

TLO

PL-4型お買上げの方に、
チエン1本を御贈呈申し上げ
ます。御購入の本機に愛用者
カードが添付されております
ので御芳名等を記入して御返
送下さい。

チエンを1本御郵送申し上げ
ます。

有効期限:
昭和41年3月末日

《レミントン・チェンソー日本総代理店》

天塩川木材工業株式会社

本社 北海道中川郡美深町字若松町1
電話 1 2 3 番 (代表)
機械部 東京都江東区深川門前仲町2の4
(総代理店事務所) 電話 (641) 7181~5 (代表)

昭和二十六年一月十四日

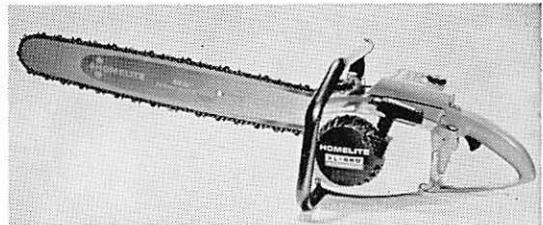
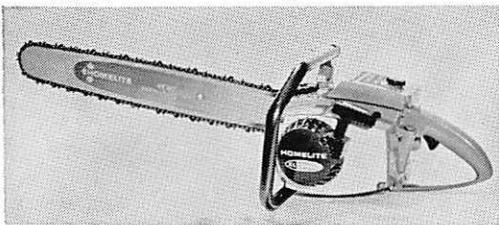
第三種郵便物認可行
(毎月一回十日発行)

林業技術

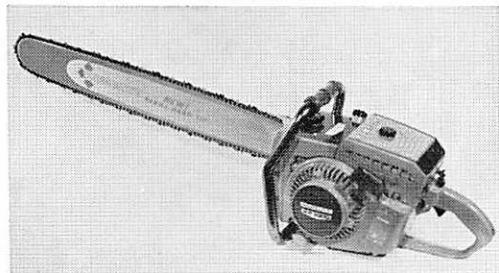
第二八六号

定価八十円
送料六円

使いやすくて信頼できる……！



ホームライト チェンソー



XL-AO-XL-XP-1000新発売！
切断力30%以上増加、最新自動給油装置付で
使い良さ倍増、軽量高性能のトップチェンソー

です。林業経営合理化に絶対欠かせないホームライト
チェンソーは、高い経済性と絶対の信頼性
で、相変わらずチェンソー界のトップを独走し
ています。

●XL-12-C-51は引きつづき好評販売中。

日本総代理店 和光貿易株式会社

東京都品川区北品川6の35
電話(447)1411(代表)

カタログ進呈

画期的な多目的プレハブ橋梁

《D.P.橋》

(新製品)



(用途)

- 水害地震等の災害による橋の流
出損壊に対する応急橋
- 林道橋、農道橋、作業道橋
- 棧橋、連絡橋

(標準設計例)

- 応急橋TL20、永久橋TL14
- 巾員3.6m(伸縮自在)
- Span 4~28m
- 工期3日~5日



三井農林株式会社

東京都中央区日本橋室町2-1
三井ビル
TEL(241) 3111・5221