

昭和26年9月4日 第3種郵便物認可 昭和42年1月10日発行(毎月1回10日発行)

林業技術



日本林業技術協会

1. 1967 No. 298

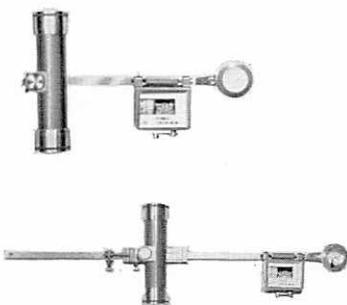
林野庁・営林局
各県庁ご指定品

ウシカタの測量・測定機器



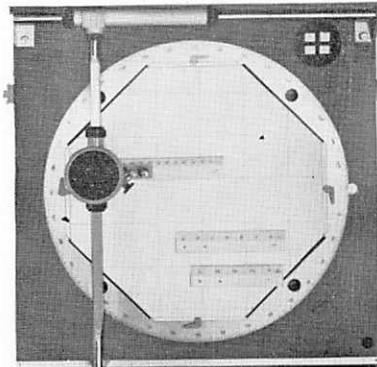
ポケットコンパスの最高峰
トラコン
(牛方式 5 分読ポケットコンパス)

正像10倍望遠鏡
5'読水平分度裝備
磁石盤防水型



測定ミスをゼロにした
直進帰零 プラニメーター **オーバックL**

ワンタッチ操作で完全帰零
長大図面の測定も一度に行える
ノンスリップローラーによる直進式



作図法をすっかり変えた
アンクルディスク
(牛方T式回転製図板)

図面用紙回転
スケール平行移動式
不透明紙の使用もできる回転図板

牛方の主製品

ポケットコンパス 防水磁石盤 **ワイド輪R** ジュラルミン製・補助尺付
アルティレベル 測高器 ポケットコンパス用金属三脚 堅牢・超軽量
ペント 光学直角器 測距単眼鏡 牛方式成長錐 水平距離計算表



牛方商会

東京都大田区調布千鳥町40
TEL (752)5329 (751)0242

★誌名ご記入の上、カタログお申しつけ下さい。

伸縮のない製図材料と地図・第2原図複製

基本図々化材料

●ミクロトレースP・PW (白マット) ····· 航空写真図化用 (鉛筆専用) ポリエスチル
トレンシングフィルム

●A・Kケント紙 ····· 航空写真図化用アルミ箔サンドケント紙

●ダイヤマット ····· 無伸縮ポリエスチルトレンシングフィルム

基本図第2原図

●ミクロコピー · 最も多く使用されているポリエスチルフィルムの第2原図 (セピア・ブルー)

●ミクロポジ ····· ブルー・セピア黒色画像のポリエスチルフィルム第2原図

基本図編纂

● $\frac{1}{5,000}$ 基本図をトレースを行なわず写真法にて接合し林班ごとに編纂。又は $\frac{1}{10,000} \cdot \frac{1}{20,000}$
に縮尺・図割を替え編纂

○その他図面複製及び製図材料に関することは何なりとご相談下さい。

株式会社 **きもと商会**

本社・東京都新宿区新宿2-13 (不二川ビル)
TEL (354) 0361 (代) 工場◆東京・埼玉
営業所・大阪市南区東平野町2-8 (協和ビル内)
TEL (763) 0891~2

森林調査、航空写真測量



航空写真の撮影と図化
林野、農林、河川、道路の測量

都市計画測量及び区画整理の設計
国土調査の測量・其の他測量一般

中庭測量 株式会社

取締役社長 中庭四郎

本社 東京都渋谷区恵比寿3の1の3
TEL 443-7311代 441-4302・9146

出張所 札幌、TEL 63-8879 福岡、TEL 76-3109
名古屋、TEL 941-7588 宮崎、TEL (都城) 2-2296
大阪、TEL (伊丹) 72-7059

日本林業土木株式会社

代表取締役社長 若江則忠

営業品目

各種鉄製橋梁、組立式鋼製堰堤、鋼製盤台、塗料(シンキー)、

プラントシート、コンクリート重量配、合用計重機(デバル)、

コルゲートパイプ、ドレングレート、ガードレール、

その他各種治山、土木用資材一切。

東京都千代田区永田町2-1(永田町ビル)

電話 (581) 5911, 5912

謹 賀 新 年

昭和42年 元 旦

森林開発公団

理事長 吉 村 清 英

理 事 奥 田 孝

同 藤 原 正 裕

同 福 森 友 久

監 事 遠 藤 弥 豊 治

東京都千代田区平河町2-7 (塩崎ビル)

電話 (262) 6206 (代表)

謹 賀 新 年

昭和42年 元 旦

財団法人 林業土木コンサルタンツ

理 事 長 山 崎 斎

副理 事 長 子 幡 弘 之

東京都千代田区永田町2-1 (永田町ビル)

電話 (581) 6642

謹 賀 新 年

昭和42年 元旦

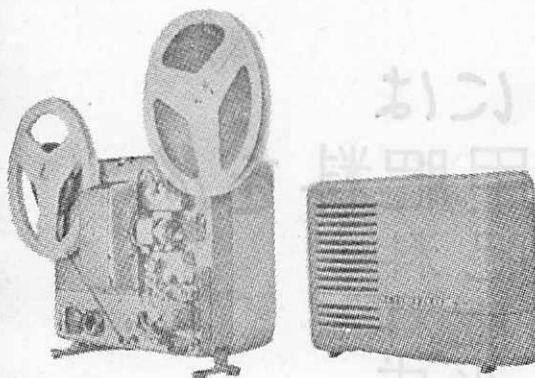
第一航業株式会社

取締役社長 鈴木惣吉

本社 東京都中野区中野四丁目 7-11 電話 (386) 2191

出張所 仙台市河原町 82 電話 (23) 3490

出張所 札幌市南16条西16 電話 (56) 5803



東映トーキー8M

35ミリのトーキー方式をそっくり8ミリ化した、世界最初の光学、磁気両用で、しかも、磁気専用機より廉価で、軽く、実際の利用には最も便利です。

鮮明な画面、音響機構の確実さは抜群です。

自信をもっておすすめします。

〔主な仕様〕 電源 100V, 50サイクル・60サイクル、重量/9.3kg, 尺寸/320×230×190mm, 使用リール 特大 180m 滚きリール(1個付属), 映写レンズ/F 1.5f = 25mm, 映写ランプ 21.5V 150W 低電圧ランプ, 映写速度/毎秒 24コマ・16コマ, モーター/コンデンサー型インダクションモーター, アパチュア・マスク/光学録音フィルムのマスクと普通8ミリのマスクの切りかえレバー付, アパチュア構造/フィルムの光学録音帯を

圧迫損傷しない特許構造 エキサイター・ランプ/6V・1A 直流点灯, ソーラーセル光検素子, 磁気ヘッド/録音再生消去2個, 磁気録音/高周波バイヤス方式・増幅器/トランジスター2個, シリコンダイオード3個, 真空管 32A8, 増幅器出力/6W, スピーカー/13×19cm 柱円型。

現金正価 ¥67,500 免税価格 ¥53,000

特約店 社団法人 日本林業技術協会

伐木・運材の経営と技術

三品忠男・有馬孝昌共著
A 5 P 224 ¥ 950

運材作業の近代的経営管理手法の導入は、従来の人力作業から機械作業への移行により合理的な作業工程に組替えることから始められる。本書はまず合理的な作業工程を組立て、各種機械や器具を能率的に組合せ、もって機械と労働との関係を位置づけたもので、運材業務に携わる方々には必携の図書である。

主な目次——木材生産の意義／伐木運材作業の変遷／木材生産計画／製品管理／原価管理／労務管理／機械作業／作業功程

早成樹の養苗と造林の実際

林野庁研究普及課監修
A 5 P 320 ¥ 800

10年間ぐらいで生産できる早成樹は、一般林業樹種と違って、品種の厳選、適地の選定、肥培管理、保育管理など農業的栽培様式を取り入れなければならない。本書は外国産樹種で、わが国において立派に成長しうる実例を引用して詳述。

掲載樹種：テーダマツ、ストローブマツ、フランススカイガッシュ、モリシマアカシア、スラッシュマツ、コバノヤマハシノキ、ボブラン、メタセコイア

訂正日本林業発展史

船越昭治

480

日本林業の現状

訂正林業会計入門

石黒富美男

480

1 資源

再訂林政概要

島田錦藏

350

2 造林保護

林業作業測定の進め方

辻 謙道

480

3 林産

訂正森林測定法

渡部庄三郎

350

4 国有林

訂正林業経営学通論

吉田正男

600

5 観光と自然保護

建築用材の知識

平井信二

750

中島 岷

肥料木と根粒菌

植村誠次

600

中島 岷

例解測樹の実務

村山茂夫

1200

中島 岷

訂正森林測定法

西沢正久

750

中島 岷

樹木三十六話

750

600

中島 岷

訂正森林航測概要

原色日本林業樹木図鑑

700

中島 岷

国有林野会計の債権管理

林野庁

700

中島 岷

上巻

900

1000

中島 岷

下巻

780

800

中島 岷

曾根省吾

350

700

中島 岷

東京都港区赤坂4-3-5 振替東京195298番

山つくりには 林業専用肥料を!!

- 固形肥料
- 新固形肥料
- スーパー化成
- 成木特号

東京都港区芝琴平町35番地4

日本林業肥料株式会社

TEL (501) 9223, 9226, 9556.



面積測定用 日林協式点格子板

実用的な面積測定器具 ● フィルムベースで取扱い、持運びが簡単です。

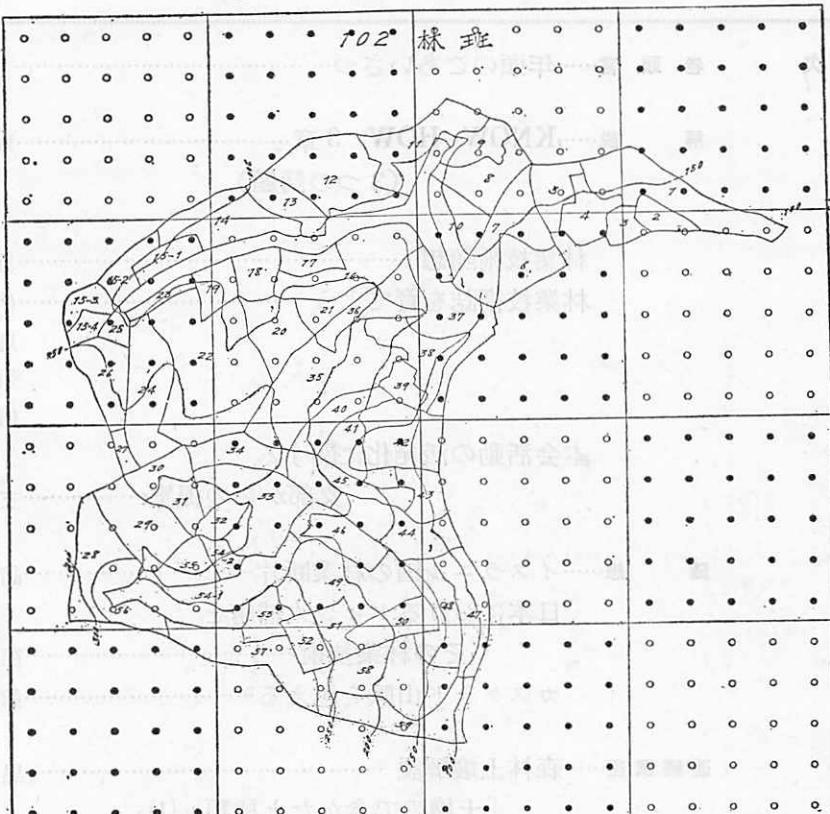
(特長) プラニメーター法に比べて時間が1/5~1/8に短縮され、しかも精度は全然変わりません。

(性能) 透明なフィルムベース(無伸縮)上に点を所要間隔で配列し格子線で区画されています。

(使用法) 図面の上に測定板をのせて図面のなかにおちた点を数えて係数を乗ずるだけで面積が求められます。

(種類と価格) S-II型 (点間隔 2 mm 大きさ 20cm×20cm)	800 円
S-III型 (" 2 mm " 12cm×8 cm)	270 円
L-II型 (" 10 mm " 20cm×20cm)	800 円
M-I型 (" 5 mm " 40cm×40cm)	2,000 円
M-II型 (" 5 mm " 20cm×20cm)	800 円

点格子板



L-II型

縮尺	1点当りの面積	1ha当りの点数
1:5,000	0.25	4
1:10,000	1.00	1

日本林業技術協会

東京都千代田区六番町 社団法人 日本林業技術協会 振替東京60448番
電話(261局) 5281(代表) ~5

日本林業学会
林業技術誌



林業技術

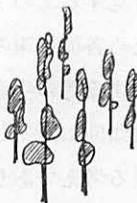
1. 1967 No. 298



目 次	卷 頭 言	年頭のごあいさつ	若林正武	1
解 説	KNOW-HOW 3章	(3つの話題)	坂口勝美	3
	林業技術隨想		筒井迪夫	7
	林業技術誌を育てよう		伏見一明	8
			鳥越貞雄	
			須藤一郎	
			信田貞夫	
	本会活動の活発化に関する			
	支部からの提案		支 部 長	13
隨 想	イスラエル国の林業断片		諸戸民和	20
	日本におけるドイツ人捕虜と			
	その林業技術		福田秀雄	22
	カスケード山脈を越える		館脇操	25
連 続 講 座	森林土壤解説		黒鳥忠	30
	「土壤のできかたと種類」(1)			
本 の 紹 介				34
表紙写真	とびっくす, 林業用語集			35
「青木ヶ原の樹海」	ぎじゅつ情報, こだま			36
佐藤 勇 山梨県	会務報告, 編集室から			37

年頭の

ごあいさつ



林野庁長官 若林 正武

新年おめでとうございます。

日頃、林野行政の推進にあたっては、皆様方の暖かいご協力をいただいておりますが、今年もまた、なお一層のご指導とご鞭撻とをいただけますよう心からお願い申しあげます。

日本林業技術協会の会員の皆様方におかれましては、昨年は石谷理事長、松原専務理事を失ない、まことに多難な局面を迎えてされました。

それにもかかわりませず度重なる不幸に際し、会員一一致協力して会の運営、業務の遂行に努め、難局を乗り越えられようとしておられる真摯な姿に対して満腔の敬意を表しますとともに、わが国林業発展の中核ともなるべき林業技術者の最大の会団である貴会が、かくも安定した基盤をすでに備えられたことを目のあたりにして、林業行政の責任者として心強さを覚え一入感銘を深くするものであります。

申し上げるまでもなく今後の林業の盛衰は多分に技術の進歩、発達にかかっているのでありますて、貴会の果たすべき役目はまことに重かつ大なるものがあるはずであります。私は貴会が一層総力を結集して林業の発展に貢献されることを期待し、また必要な助力は惜しまないものであることを会員の皆様にお伝えする次第であります。

また、林野庁といたしましては、当面の林業諸問題の分析ならびにこれに対する新しい年における基本的な対策として以下申し上げますようなことを考えております。

つきましては日本林業技術協会の皆様におかれましては従来にもまた強いご支援とご鞭撻を賜わりますようこの機会に特にお願い申し上げます。

すなわち、わが国の森林は国土の7割ちかくを占めておりますが、この森林を豊かに育て林業生産の増大を図るとともに、国土の保全と国民経済の発展に寄与することは、わが国林政の基本目標であります。

しかるに、近年におけるわが国の林業をとりまく諸情勢にはきわめて厳しいものがあります。

すなわち、林業所得自体は伸びているが、国民所得の中に占めるその割合は逐年低下をしております。また林業生産の面につきましては、林業従事者の山村からの流出による質的かつ量的な劣弱化のほか労賃の高騰等に起因して、伐採、造林等の伸び悩みの傾向があらわれてきていることあります。

また、さらに、これらの国内生産の停滞傾向により、外材や代替材が大きく進出し、これが木材の需要構造の変化を促す要因ともなってきております。

このような諸問題を、適切な施策により一歩一歩克服し豊かな森林を造りあげていくことは、林政にたゞさわるわれわれの責務であることを、新年をむかえるにあたり深く自覚するものであります。

42年度におきましては、これら諸問題の克服と林政の基本目標の達成のため各種施策の総合的かつ強力な推進をはかる所存であります。その第一は、林業経営の基盤を整備する等の生産対策であります。林道の補助体系を整備して開設の積極化を図るとともに、造林の停滞傾向に対処して、特に、停滞のはなはだしい低開発広葉樹地帯における拡大造林の積極的な推進を図る考え方であります。さらに森林病害虫防除の強化に努めるほか、個別経営がその施業を計画的に実施するよう森林計画制度につき必要な改善措置を構じたいと考えております。

第二は、林業構造改善に関する諸施策であります。すなわち、40年度までに指定をみた292地域につき構造改善事業を実施することとしており、また昨年成立をみました入会林野の近代化法に基づいて、権利関係の近代化と林業経営の協業化を積極的に進めるとともに、山村振興法に基づく、山村の林業による振興に努める所存であります。

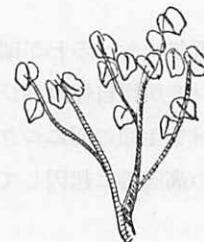
第三は、林業従事者の確保に資質の向上を目的とするため、山村青少年の育成や集団的活動の促進を図るほか、就業および労働条件の改善等についての措置を構じたいと考えております。

さらに従来にひきつづき林産物の生産・流通に関する諸施策、とりわけ外材の適正な輸入のための行政指導等を図るとともに森林組合の育成、試験研究、普及事業の充実を図る所存であります。

また、国有林野事業につきましては、従来にも増して生産力の増強と管理経営の合理化を図るとともに、国有林野の一層の活用のため、最近の肉用牛生産の減少に対処する国有林野における肉用牛生産育成事業等の実験的実施を試みるほか、明治百年祭事業の一環として国有林野を国民一般の保健休養のために活用するための「明治の森」の設置等を行なう考えであります。

以上のように、林業をとりまく諸問題を前にして、これに対処する林政の前途は必ずしも平坦であるとはいえませんが、森林の適切な利用と保全を図ることが、わが国の経済の発展と豊かな国民生活をもたらすことに重大な関係を有することを深く認識し、明るい林業の将来を目指し、皆様のご協力を得て一歩一歩前進していきたいと思っております。

林業を担う皆様方におきましても新年を機として明日の林業への決意を新たにされましたことと存じますが、わたくしも、皆様とともに、長期的な観点に立って、林政の発展に一層の努力をかたむけますことをお誓いして新年のご挨拶といたします。



KNOW-HOW 3章

3つの話題

坂 口 勝 美

〔林業試験場長〕

“知らぬが仮”ということわざがある。人間はときには知らぬことがしあわせであり、また適当に忘れる必要もある。天災や戦争のおそろしい記憶が常に眼前に横たわっていたら、とても生きてはいけないであろう。だからといって、それを忘れてはいけない。それにもまして、今の世の中に忘れてならないことは良識である。忘れてならない良識は、青い鳥の童話が教えてくれるように、常にわれわれの身近かにあることを忘れてはならない。

* * * * *

第一章 文献の情報活動

私の学生時代、いまから35年まえころの林業林産関係の雑誌類は、日本林学会誌、山林、こだま、各営林局報（青森林友、林曹会報、東京営林局報、みやま、高知林友、研修）御料林、それに研究・教育・外地各機関の報告ぐらいのものであった。しかし、戦後は専門分野が急速に細分化し、また各種の協会や同人会的のものが設立されて、いまや刊行物の種類は驚くほどの数に達している。

これを日本農学進歩年報の最新版（1966年第13号）から引用してみると次のとおりである。

たとえば、林政部門では、九大演集報・山形農林学会報・愛媛大農演報・島根農大研報・京都府大農演報・宮崎大農演報・北海道農林研究・北大農演報・山梨林試報・75回日林講・林業経営研報・林経研会・林業経済・山林・北方林業・林・札幌林友・高知林友・林材労働月報などである。ここで注目すべきことは、この部門に日本林学会誌の記載がないことである。

次に、立地部門では、北見、帯広、青森、秋田、東京、前橋、長野、高知各営林局土調報・北

大演資料・北大農邦文紀要、東北大研報（農）・新潟農林研究・京大演報・京大理報・三重大学報・兵庫農大研報・岡山大農學報・愛媛大農演報・大分大学学芸研究紀要・九大演報・鹿大農學報・山形県総合学術調報・丹沢山大山學術調報・金沢大能登臨海実験所報・日林誌・75回日林講・日林北海道、東北、関西、九州各支講・林試研報・秋田、山梨、広島、島根、鳥取、福岡、大分、鹿児島各県林試報・徳島林指報・札幌林友・蒼林・山脈・長野林友・みどり・前橋、長野、熊本各営林局造技研・林業技術・森林立地・山林・北方林業・林振林技解・森林と肥培・農技研報・北陸、東北各農試研報・植雜・低温科学・生態学研究・自然・日生態会誌・群馬県植物誌・中部日本自然科学調報・Hikobia・北陸植物・植物分類地理・地学雑誌・地理学評論などである。この分野で注目すべきことは、林業専門書以外の広い分野にわたっていることである。

さらに、造林部門では、林木の育種・林業と薬剤など、森林保護部門では、植物防疫・日植病報など、防災部門では治山・新砂防など、森林利用部門では機械化林業・スリーエムなどが加わり、これに林産学の各部門、単行本を数えれば驚くほどの種類となる。ある専門技術普及員は、十数種の会員となり、その会費総額は驚くほどであることを報告しておられたことを思いだす。これらに関連して幾多の問題が提起されるであろう。たとえば、日本林学会誌はいかにあるべきか、林業技術はいかにあるべきか、などであるが、この問題はここではふれない。いずれにしても、この傾向はたんに国内的な特殊事情のみでなく、広く国際的な傾向もある。

ここに、必要から生まれたのが文献の情報活動

である。1966年6月、スペインで開催された第6回世界林業会議においても、“林業の発達のための学術体制”を主題とする全体会議において、次のような二つの決議が行なわれた。

(1) カナダ代表の提案に基づき、英連邦農業局は過去27年間にわたり“Forestry Abstract”を刊行して林業知識を世界的に頒布するという他に例のないサービスにより、林業界を裨益すること多大であった。会議は同局の業績を賞讃し、なお増大しつつある林業文献を包含しうるよう、その業務を拡大する希望を表明した。会議は、さらに林業知識を広く散布することに貢献している他の国際ならびに国家機構の仕事に対し謝意を表明した。

(2) ブラジル代表の提案に基づき、会議は、F A Oの事務局長に同機構が現在行なっている森林法令に関する情報を収集散布し、世界各国のこれらの法令の概要、それらの施行結果の功罪を述べ、かつ森林法令の番号と施行年月日を記入した刊行物を発行する仕事をさらに強化するよう求めた。

また、国際的には国際ドキュメンテーション連盟(FID, Federation International de Documentation)がって情報活動を行なっている。F I Dは、ドキュメンテーションの研究、組織および実施をそのあらゆる分野と形態において促進し、ドキュメンテーションの国際的ネットワークを確立することを目的としている。その主な活動としては、隔年に総会が開かれるほか、研究委員会が設けられ、国際十進分類法(UDC)の国際統一と改訂に関する活動のほか言語問題、産業のための技術情報活動、ドキュメンタリストの養成、機械蓄積、検索の問題、情報活動の理論などについて研究している。現在、連盟の総裁はUSAのLowry氏、事務総長はソ連のF. A. Sviridov氏で、地域協議会の準備が進められている。

日本学術会議では、ドキュメンテーション研究連絡委員会を常置し、阪大の小谷正雄教授が委員長である。現在F I Dの第33回総会が1967年東京で開催されるべく準備が進められており、その東京大会の概要は次の通りである。

F I D第33回総会は1967年9月12~22日、東京プリンスホテルにおいて、日本学術会議の主催で

開催され、次のシンポジウムが課題として準備が進められている。

1. 利用者のためのドキュメンテーション(情報の生産者、利用者としての科学者、技術者に関する)
- (1) 一次情報の生産に関する科学者、技術者の責任
- (2) 一次情報の組織化に関する科学者、技術者の責任
- (3) 研究活動における情報利用と知的活動との相関
2. 教育と訓練
- (1) 科学者、技術者のためのドキュメンテーション教育
- (2) ドキュメンタリストの専門教育
3. ドキュメンテーションにおける最近の動向
分類法、索引法、言語問題、機械化システムなどについて
アジア地域における共通問題、地域の特殊性について現状報告、懇談のうち可能ならばF I Dアジア地域委員会の設立を期している。

* * * * *

第2章 こんごの木材需要はどうなるか

木材の需要構造が将来どうなるであろうかは、きわめて困難な問題である。

第51国会に提出された昭和40年度の林業の動向に関する年次報告は、その巻頭の概説に全般的見地から次のように述べている。

「今日、わが国の林業は重大な転換期に当面しているといえる。すなわち、最近における林業の動向をみると、一方には代替財の進出、薪炭需要の減少等の需要構造の変化や一般経済の停滞、外材輸入の増大等に伴う木材価格の伸びなやみの傾向、他方には労働力の流出に伴う林業労賃の上昇という経済的諸条件を反映して、林業生産は停滞の傾向にある。したがって、今後、このような経済的諸条件の変動に対してわが国林業の発展を期するためには、予想される木材需要に対応して、林業総生産の増大およびその生産性の向上を図るとともに、あわせて林業従事者の所得の向上に資するよう、諸般の政策を総合的に推進する必要がある」と。

この文章は、多くの林業関係の集会の席のあいさつに述べられるいい広められた言葉である。しかし、この白書が公刊されてからいくばくもなく木材価格の値上がりをみたことは衆知のとおりである。また労働力の流出とともに諸般の背景のもとで林業総生産の増大技術をどう解釈すべきであろうか。

また、昭和41年4月1日閣議決定をみた、重要な林産物の需要および供給に関する長期の見通しでは、次のように述べている。

「木材需要量は、昭和37~39年度3カ年平均の約6,650万m³(A)から昭和50年度には1億m³(B) [B/A=150%] に増大し、品目別ではとくに建築用材が2,490万m³(A)から3,800万m³(B) [B/A=153%] に、パルプ用材が1,720万m³(A)から3,320万m³(B) [B/A=193%] に顕著に増大する」と。木材需要量が量的に増大することは明らかに示されているが、質的にどうなるかに関しては、単に品目的な視点からのみ推理しなければならないのである。

島田錦蔵博士は“戦後20年林業の回顧(山林、昭41・10, No. 289)”で、過去にいくたびか行なわれた長期予測値を、実績値と比較評論して「経済予測ができるなどと論じている経済学者は経済を知らないからである、という経済学者の言葉は真実を道破しているようである」と述べている。しかし、林業政策の一応の目標としての軽い意義はあるであろうと添えられているので、これから述べることも、この範囲の個人的意見として検討していただきたい。

いったい、総生産の増大のためには、過剰投資も、地力維持も、省力的対応も考えずに価値づけられるものであろうか？ 一歩ゆずってそれら因子に考慮がはらわれたとしても、単に木質材料の量産だけに専念して将来の需要構造に耐えられるであろうか？ という点に関し重大な关心が払われねばならぬと思われる。

私は林業家の立場から、“各種の表面処理加工によって木材の付加価値を高めることを可能ならしめた今日の林産工業のいちじるしい発展をみれば、一層木材の長所を生かすべく、一方では量産をはかると同時に、一方では表面処理用の優良材

の生産を忘れてはならないのではないか”，という見解を述べたところ、さらに上村 武・林試木材部長は林産家の立場から、“これから生産目標を表面処理用材(優良材)，コア(なか心)材(普通ないし低質材)とパルプ材に分類したらどうか”と解説された。

私は、従来の民有林のいわゆる有名林業地は、それぞれ過去の経済的、社会的条件に即応した生産目標で、それぞれ特異な主産地形成が行なわれ、それに応ずる合理的な育林技術体系の発展をみたことを解説した。しかし、現在では目覚しい運材機関の発達と林産工業技術の開発によって、従来の育林技術体系は、多かれ少なかれ新たな体系に改変を迫られているといえよう。したがって新たな生産目標のもとに、新たな観点から林業も適地適木、樹種、品種ならびに保育形式等の選択にきめの細かい考慮が払われねばならないのではないかと考えるのである。

その具体的な1例として、木曾の林業をあげよう。一口に木曾といっても奈良井方面の北部木曾と湯舟沢方面の南部木曾、また地域内では相対的標高のちがいによって、環境のいちじるしく異なることを認識しなければならないが、いわゆる天然生ヒノキ林の生育地帯では、標高の増すにしたがって、また北部に向かうにしたがって、土壤、気候ともにきびしい幾多の不利な、制限的な生育条件が累加してくる。しかし、そこに材積成長の優位性のみを強調して必要以上にカラマツをもちこむことが果たして妥当であろうか。今日、カラマツを制するものはパルプ界を制するという言葉があるそうであるが、低価格のパルプ材を対象とする技術体系に多分の疑問をもつものである。かりにそのようなものが成立したとしても、それは木曾の環境では地力維持上きわめて危険である。一方カラマツの未熟材はクルイ、ソリ等を生ずることが加納博士によって明らかにされているので、構造材をねらうにはかなりの長伐期をとらねばならない。

かかる視点にたてば、木曾山ではヒノキ優良材の生産技術体系確立の研究を一層深め、将来とも優良材の生産による価格成長の優位性を保持する努力を払うべきではなかろうかと思料するもので

ある。

吉野林業もまた、多年にわたって資本蓄積を累加し、高伐期の吉野林業技術体系による優良材の生産を形成してきた。高伐期林業は生長量をおとすことなく、自然に造林事業分量を縮少せしめ省力的経営を可能ならしめるものである。したがって貴重な資本蓄積をへらすことなく、こんごとも優良材の生産を目標とすべきではなかろうかと思料するものである。

* * * * *

第3章 研究と行政

産業革命とか、技術革新という言葉を、林業の発展の歴史に照してふりかえってみたい。そもそも林業は、木材の河川流送可能な立地から開発されてきたが、それを革新した第一は蒸気機関による軌道運材であり、さらに第二はトラックによる林道輸送であった。

私が、これから述べようすることは、大型集材機の運材による省力をベースとして開発された、地力維持にも国土保全にも危惧される大面積施業に対する警告である。その不安を解消するために勇気づけられることは、いまや、地力増進と風致維持をベースとし、しかも省力を可能ならしめる小面積施業の開発技術が着々と進行していること

である。

ドイツ林業が完備した作業路を背景として、きわめて集約な施業の行なわれていることはつとに知るところであったが、わが国の山岳は傾斜地でドイツ国のように自動車が入らぬというあきらめが、多年にわたって森林の作業や管理に絶対的に必要な作業路の開発をはばんでいた。しかし、戦後ジープの導入をみるにいたって、山岳地形にも自動車運行の可能なることを知り、急速に林道行政が大きく推進するに至ったのである。省力化の圧迫をうける今日、過去の林業利潤が永年にわたってこれに還元されなかつたことはまことにおしまれる次第である。なお、最近はさらに傾斜地向きの小型トラクターが開発されつつあり、林道作設と集約な集運材に対し驚異的な技術革新が開発されつつあり、画期的な集約小面積施業の可能性がクローズ・アップしてきた。

巷間、“林学栄えて林業衰える”という言葉をきくが、これは高水準の林学が盛えても、なにのかが、そのうけいれをはばんでいることに起因している場合もある。そのはばんでいる諸因子を研究も行政もともに見きわめて、その解決に一致協力して邁進するならば、必ずや“林学栄えて林業衰える”道が開かれるものと信ずる次第である。

投稿

募集

●研究、調査の発表 研究や調査については、その結果の要点だけをわかりやすく他の会員に紹介する目的で、できるだけ簡単に書いて下さい。複雑な図や表はなるべく省いて下さい。

〔400字詰原稿用紙13枚以内(刷り上がり2.5頁以内)〕

●自由論壇 林政に関する問題、技術振興に関する事項など、林業の発展に寄与するご意見ならなんでも、お寄せ下さい。

〔400字詰原稿用紙10枚以内(刷り上がり2頁以内)〕

●会員の声 本会に対するご要望、会誌に関するご意見など。

〔400字以内〕

上記についての投稿は会員に限ります。また原稿は、未発表のものをお寄せ下さい。

図、表、写真などを入れる場合は、上記内の制限字数から一枚について300字ずつ減らしてお書き下さい。

原稿には、住所、氏名および職名(または勤務先)を明記して下さい。

原稿の取扱、掲載の時期については、編集室にお任せ下さい。長すぎる原稿は紙面の関係で掲載できませんのでお返しするか、圧縮があるかもしれませんから、ご了承下さい。

掲載の分には薄謝を贈呈いたします。

自然主義的 「治山治国」思想に思う



〔東京大学・農学部〕
筒 井 迪 夫

「山を治めるものは国を治める」。旧くから言い慣わされた言葉である。周知のように、山を治め水を治めることを治国の要としたのは、近世初期、熊沢藩山の林政に対する考え方であったが、この言葉は森林のもつ保全機能という公益的側面を示すものとして受けとられ、この思想の源泉を与えるものとして、いわば信仰的お題目のように語り、かつ言いつがれてきた。

ところで、この藩山説はわが国林政思想史の流れにおいて、特異な、いわばヌエの役割を果たしていることが注目される。藩山が「山林は国の本」という時、それはかれの言う「大富有への道」として山林を認識するものであった。かれによれば、大富有とは大道による富有であり、大道とは君主の天職たる「仁政」の道であった。山林茂り水損止むは富有の大業であり、大富有を実現するためには自然経済の昔にかえすをよしとするかれにあっては、自然経済に王道社会を見、天の理を見る自然順応思想がその底にあった。この社会関係の「自然」への基底づけは近世初期朱子学の思惟の根本を規定づけるものであって、藩山もその将内をこえるものではなかった。自然思想にとって自然の理を破るものは商人の利であった。利己的富有を小富有として天道にもとづく大富有を乱すものと位置づけた藩山は、商賈栄えて山荒れる因果関係を説くこと急であり、商賈に財用の権を奪われる所に天下の乱を見たのである。封建制のようやく崩れんとするに際し、その立直しを商賈を排した自然経済体制の中に求めんとした藩山は、人

の欲望は山を荒すとして節欲を基礎とした伐採規制による資源維持に天理を求めた。藩山のいう「治山治国」とはこのように、経済を静として抑え、朱子学的自然にかえる手続としての意味をもつものであった。

藩山以後、封建制の崩壊の進むにつれて林政思想も大きく変貌していった。太宰春台の「尽地力説」はその一つである。「尽地力説」とは土地の生産は土地の性能、位置に応じて利用し、その生産要素たる価値を十分に發揮せしめることを説いたもので、よく地の利を尽して土地に遺利なからしめることが富国の道とする。そこにはもはや藩山に見られる排商論もなく、自然復帰論もない。むしろ自然復帰を否定して積極的な生産経済への適応の姿勢がある。藩山の唱えた古の道に対し「一概に古の道を以て今世に行わんとするものは柱に膠する類也」とする春台にあって、たとえ山に木あれば必ず水ある故伐尽し無用を説くにしても、その思惟の根拠は異なっていたのである。そしてこれをさらに進めたのは佐藤信済であった。

国内的窮迫と国際的脅威の中にあって、「国土を経営し物産を開発し境内を富饒にして人民を蕃息せしむる業」として「開物」を主要な問題とするかれにあっては、「斧斤時を以て山に入る」ごとき自然に順応した経済ではもはや国益とならないことが認識され、木材を多く生産するためには「土地に隙間なく造林することの必要性が説かれた。土地の力を尽し万物を成熟せしめて貨物を豊饒ならしめることが天意であり、土地に生じたるものを探り用い、腐朽せしめば山崩れ、水溢れ等おこると説く信済にあっては、生産と保全とを対立的に捕えた藩山とは異なり、治国の道は開物（生産）にあり、開物がまた保全機能をも果たす論理が提示されたのである。この生産優位の姿勢によって、開物法——生産技術——の開拓が試みられてくるのである。信済の著わした種樹園法などが近世全期を通じてはじめて手にし得た包括的技術書であったことも偶然ではないのである。

藩山の自然復帰的治山思想に対する信済の開物的治山思想を上に見てきた。藩山が封建制維持の建前からその根拠を朱子学的自然主義に求め、神秘性豊かな自然主義体制をその理想としたのに対

し、信済にあってはもはや封建制は否定さるべきものとして眼前にあった。秩序は天より自然に与えられたものではなく人が自ら作るものとの人作主義がその底にあった。商賈を排し、伐採を制し、自然のままに保持するところに治山治国の本質を求める藩山の思想は、信済の段階では少なくとも前面に立つ思想ではなかった。開物の思想に神祕性を受容する余地はなかったのである。

信済によって否定せられたかに見えた藩山の思想は、しかしながら明治以降においても生きのびた。近世初期とは社会的、経済的状態を全く異なる条件を超えて生きのばしめた土壤が、明治政権の思想的根柢としての自然主義思想にあったのか、つまり明治国家のあの政治的、精神的状況が藩山的思想を受容する余地を提供したのか、あるいはこれと無関係に藩山的思想の概念だけ（言葉という形だけ）が経済の実態と遊離して独り歩きし、それに近代的な内容をおしこめて粧いをこらしただけのものであったのか、あるいは森林、林業の性質上やむを得ないものなのかはまだ確言できないけれども、治山、治水論がしばしば神祕的雰囲気をもち、批判を容認しない、いわば信仰的面をもつて至っていたことは一面において否定し得ない事実であった。

戦後、日本の政治原理も精神状況も転換し、林業をめぐる社会、経済も著しい発展をとげた。藩山的自然主義的「治山治国」思想の生きのび得た可能性をもった土壤の一つは消滅した。にもかかわらず、この種の思想の生存する事実は否定できない。現在の経済の動きの中にあってなお生存するかくのごとき概念は、それが単なる幻なのか、それとも林業の性質に根ざす実体をもつものなのか。これは森林のもつ保全機能の技術論的把握の問題として、つまり木材生長と保全の両者をどのように関係づけるかの問題として提起される。生産と保全をどのような考え方で統一的理解をするか、林業技術論上の一つの重要な課題であろう。



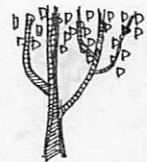
—機関誌を育てよう—

「林業技術」誌

に期待する

〔林野庁・研究普及課〕

伏見一明



「林業技術」誌を読み始めてからもう10年になった。10年前からの本誌を引き出してみると、そこにはこの10年間のわが国における林業の歴史を感じられるようだ。特にここ2~3年は、いわゆる曲り角にきたといわれる林業の現状を林業技術の面からの確に写し出しているようだ。しかしこの曲り角はかなり大きなカーブを画いているらしく、なかなか直線コースに出られず、曲りっぱなしのように感じられる。それだけ林業とは複雑でむずかしいものなのであろう。そして危機ともいいうべきこの時期を抜け出すための特効薬はまだ見つかっていないようだ。いや、そんな特効薬は存在しないのだろう。基礎となる技術を一つづつ積み重ね、それを真にわれわれ林業人のものとして消化し、活用していくことが唯一の方策であろう。林業に限らず何事においても同じであろうが、このことを再認識して行かねばならないと思う。

このような情勢にあるとき、「林業技術」誌はいかなる役割をはたすべきか、そしてまたわれわれは本誌に何を期待しているかを考えてみたい。全国各地に国立・公立等の試験研究機関が数多くあり、日夜新技術の開発等に懸命の努力をしていることはいうまでもない。そして、林業はこれらの試験研究の成果の上に着々と進歩していることもまた疑う余地がないところだと思う。

しかし、われわれは現実の問題として、試験研究の役割を正しく評価し、その成果が現在まで林業を進歩させ、今後も発展の源動力となるべきものであるとの信念のもとに行動してきたであろう

か。ともすれば経験だけにたより、あるいは新しい技術・知識を消化して現場におろす努力を怠った傾向があったのではないかろうか。そして現場の技術者達のこのような傾向が、研究者をしてさらに基礎的な分野へと集中させることとなり、現場との乖離を一層深める結果をもたらすことになるというは言い過ぎだろうか。このようなところにも林業技術不在論などが飛び出す原因の一つがあるように思う。

学問のための研究、研究のための研究に終らせてはならないのであり、研究部門の方からはお小言をいただくかも知れないが、研究者をさらにもう一步現場へと引きずり込む必要があると思う。そしてこのことを意義あらしめるためには、現場の技術者達がより力をつけて、受け入れる能力をもたねばならないと思う。第二次産業などでよくいわれる「产学協同」は現場の側にそれだけの実力があって始めて可能なことだと思う。

大分横みちにそれてしまったが、話をもとにもどす。端的にいって「林業技術」誌の役割として、または今後の方向として期待したいのは、現場技術者のために新しい技術・知識の紹介・解説、それに対する意見交換の場としての性格を強く打ち出して欲しいということである。現在でも各種の研究報告や学会誌などがあり、それなりの役割をはたしているものと思うが、少なくとも現在の段階では林業人全体のための技術紹介・解説の機能ははたしていないようと思うし、将来ともこのような役割を期待するのはむりがあるようにも考えられる。

くり返すようであるが研究者と現場技術者とを結びつけることによって、研究者に対しては現場との一体感をより強めていただき、現場の者にとってはそれによって新しい技術、最近の研究成果を吸収し、消化しうるような方向へと進んでいただきたいものと思う。

このような体形になってこそ林業そのものの発展も期待しうるものと思うし、本誌が技術誌として一層の発展を期するためにもこの方向が最善のものであると思う。

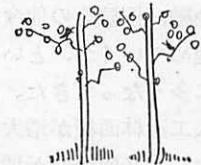
× × ×

—機関誌を育てよう—

『林業技術』に望む

〔宮崎県・林業改良指導員〕

鳥越貞雄



山村で林業普及指導にたずさわっている者の一人としてまた読者の一人として『林業技術』に対する感想を述べてみたい。『林業技術』は内容も豊富で質的にも大変すぐれ、わが国林業の技術向上に大いに貢献し林業関係者の唯一の広場としての役割を果たしていると思う。私には林業問題の正しい解釈のために時事問題や自由論壇、座談会等の記事が大いに役立っている。しかし読者の大半を占めている現場の技術者および普及業務にたずさわる人々からどれだけ愛読されているだろうか。すなわち『林業技術』に掲載された貴重な研究や解説その他の記事が現地でどれだけ生かされ、林業技術を向上させる力となっているかということになると疑問である。そして林業関係者すべてからもっと読まれて良いはずなのに関心を持たれないのはどうしてだろうか。これはわれわれ読者の方も反省しなければならないが、内容的に、そして表現方法にもっと検討を加える必要があるように思われる。まず投稿者について考えてみたい。その大部分は学者、林業試験研究機関、行政官庁、国有林関係者であることに気づく。民有林関係者は知識を吸収し技術を修得、向上させるための機会、施設が少なくすべての面において劣るため、このことはある程度やむを得ないだろう。しかし内容的にはともかく現地で働きまた普及指導にあたる技術者の体験、研究は必ずすぐれたものがあると思う。民有林関係の読者を満足させ、その内容を充実させる意味からももっと民有林関係者の記事を掲載して欲しいものである。

次にわれわれのたゞさわる民有林は経営的に大きな転機に立たされている。山林からの収入の少ない林家は経営に行詰っている。また時代の進展とともに林業経営者の考えも当然変わってくる。以前においては林業経営者がわれわれに質問する事項は部分的な技術に関するものであったが、最近は単なる部分技術の問題よりも山林所得税、林業金融、相続その他今後の林業経営をいかに有利に進めていくか、ということに対する質問が圧倒的に多くなってきた。これは拡大造林の推進により人工造林面積が増大したため保育、管理面積が増大し、必要経費が増加し、反面山林よりの収入が少なく経営的に行詰りをきたしていることを示している。このような場合、技術的な問題の解決もこの転機をのり切る一つの足がかりとはなろうが、総合的な問題の解決をはからないと根本的な経営改善にはならないと思う。われわれはもちろん部分的な技術の修得にもっととめなければならぬが社会の進展に即応した林業経営の技術というものを学ぶ必要がある。このような観点から『林業技術』をみると林業経営についての問題の取り上げ方が少ないようと思われる。もちろんすべての内容記事が究極には林業経営改善につながることは十分理解できるが、今後は家族経営的林業、零細規模林業経営についてあらゆる方面から研究、検討されたものも掲載していただきたい。次に『林業技術』に掲載された研究や意見、体験が一般林家のものとなるまでには多くの時間と研究者→技術者→一般林家という縦の緊密なつながりを必要とする。ここで技術者→一般林家との関係では普及という一つの過程を通らなければならぬ。尊い研究が一刻も早く活用され技術および経営水準を引き上げるには、効果的な普及技術が用いられなければならないが、われわれ普及職員にはもっとも大事な普及技術が十分身についていない。せっかくすぐれた技術や知識を有していても、普及技術のまづさから十分その目的を達していない場合が非常に多い。技術や知識の修得と同時に効果的な普及技術を身につけてはじめて民有林の指導にあたることができると思う。このような意味から林業技術と同様、普及技術も大切なものであるからこれに関する記事をもっと多く掲載

して欲しいものである。つぎに『林業技術』も広範囲な読者を有しておりそのすべてを満足させるような記事、内容ということになるとむずかしさがあると思う。しかし今日では特定の人々の占有物になることは許されないことである。

『林業技術』が愛読されるために常に心がけて欲しいことは現地の技術者でも容易に理解できる内容、表現方法をとっていただきたいということである。

『林業技術』に週刊誌的なとっつきやすさを求めるのは困難だろうが、林業技術者が必要なときにとりだし、その助言者、良き仲間としての役割を果たす、すなわち林業技術者になくてはならないものとなるならば一層読者も増加し、その最大目的である技術の向上にも大いに役立つと思う。終りに『林業技術』の今後の発展に期待します。

——機関誌を育てよう——

林業技術にのぞむ

〔福島県・林業専門技術員〕

須藤 一郎



「きょうは、なんと、スバラシイ日であったろう」。キクかおる文化の日であり、同僚のS君の結婚式に出席したからである。

私は、会費制の結婚式をはじめて経験した。広い式場には、同じ職場の林業関係者、S君の所属しているサークルの仲間たち、およそ220人、S君の前途を祝福する仲間がこんなにたくさん集まつた。世話をする者すべて友人、とくに世話を役大将のM専門技術員、バイシャク人の治山課長など大活躍、友情にあふれ、なごやかな雰囲気のうちに式は盛大に行なわれた。

この友情につつまれた結婚式に接し、「夢よ、も

う一度」と思った大先輩も多かったらしい。

私も、きょうほど組織の力、友情の美しさを感じたことがない。

このスバラシイ組織が林業技術関係者にもある。しかし残念ながら私は、いまだその力を知らない。

私は昭和25年から日林協に入っている。はづかしいが会員意識は低く、単に「林業技術」の一購読者という感覚しかない。伝統ある林業技術関係の職能団体『日林協』、先輩たちのなみなみならぬ活躍で発展させてきたりっぱな組織である。

しかし、地方在住の会員にとっては、会に直接つながりを持つ手段として、機関誌『林業技術』以外何一つないといってよい。このような私が筆をとるのは実にううううしいが、自己批判をしながら常日ごろ思っていることを書くことにした。

先日、本会の総会資料をみて驚いた。目的もよく、りっぱな事業をたくさん行なっている。この充実した日林協の機関誌が『林業技術』であり、会員14,000名を結ぶイドもある。これらを考えると『林業技術』の編集は容易ではないと思う。

しかし、日林協の発展はこの機関誌が大いに左右するものと思う。会員は、林業技術関係者とはいえ職場も異なるため、希望意見もちがうと思うが、民有林普及にたずさわる者の立場にたって二、三希望をのべてみる。

1. 最近の『林業技術』は林業政策面の記事が少ないのではないか。

本会の事業計画の重要な柱に「林業政策の考究ならびに推進」をとりあげているので、もっと林業政策面で広く各界の人たちの意見の交換等をのせてもらいたい。それを集約し、職能団体として行動してはいかがでしょうか。

たとえば、ここ数年来問題となっている「国有林野解放問題」など、広く会員の意見を募り、互いに検討することなど大いに有意義ではなかろうか。

2. 林業雑誌は非常に多いが、毎月の『林業技術』を読むことにより、林業技術者として当然知つておく必要があると思われるよう、林業行政の動き、社会経済の動きなどがわかるように要点をとりまとめてのせてもらいたい。現在でも

「とびっくす」の欄があるがこれをもっと幅広くしていただければよいと思う。

3. 部分技術としての論文は多いが、経営面が少ないように思われる。とくに、農家林の経営など事例で究明してくれるものが欲しい。
4. 特産関係の論文が少ないように思われる。最近の普及事業において安定した農家経済への一過程として特産の導入が大きな役割を果たしているのでとりあげてほしい。

また、最近叫ばれている混牧林の経営など時代要請にあったものをもっとのせていただければ参考になると思う。

5. 新刊図書の紹介、ぎじゅつ情報は大変参考になっているが「ぎじゅつ情報」のページをもっと幅広く充実していただきたい。とくに試験研究機関誌の役立つテーマ等を、選択して掲載させていただければなおさら生きてくると思う。
6. 編集については以前より大分カタサもとれ、読みやすくなってきたが、気楽に読者が参加できるスペースなどがあってもよいのではなかろうか。

「自由論壇」をもっと検討すればできると思う。

今までいろいろのべたが、大正11年に植えられた『林業技術』もすでに44年の年輪を数える大木となった。私たちは、この大木の葉緑素を食べ、それを消化し、絹糸として吐きだす「カイコ」になるよう努力している。

私たちがたよっているこの大木がますます成長されることを祈ってやまない。



〔林業技術誌を育てよう〕

林業技術に望む

〔岐阜県林業改良指導員〕

信田 貞夫

私が、「林業技術」を、はじめてもらったのが、昭和26年3月発行のNo.121号であった。

白い表紙に黒字で、紙質も悪く、日林協のマークが赤字で印刷されており、頁をめくると「本会30周年記念懸賞論文入選作品」が、掲載されていた。当時、林業経営指導員の私としての印象は、「林業技術」は、研究論文が多く、非常に読みにくく、またむずかしいものであると感じた。

書箱の中から、15年前の古いその誌をとり出して見ると、その当時に読んだと思われる記事に、○印が付してあった。その記事は、「わが国林野行政の重点施策とその具現方策について」のような、林業の動向や、問題点を知ろうとして読んでいることからしても、「むずかしい」誌ではあったが、職務上、私なりには有益な誌であり、ある程度役に立ったと思っている。

その後、社会情勢の発展とともに、私たちの業務内容も、幅広くなり、(1)林業に関する技術および知識を普及するとともに、(2)森林区実施計画の作成およびその指導を行なうこととなってきた。(昭和37年4月、森林の施業に関する指導となった)

このような時代の要請とともに、本誌も、外装、内容ともに充実され、林業技術コンテストが企画され、自由論壇、林業放談、随想など、非常に多様となり、読みやすくもなって、ある程度は、最初のむずかしさからは解放され、林業改良指導員の「よき友」として、新しい林業普及の面でも役立つようになってきた。

今まででも、本誌に対して、建設的な貴重な意見が述べられているので、あえて意見を申し述べることは、いささかおこがましいが、民有林業の振興に携わる一技術員としての希望を簡単に述べてみたいと思う。

○林業技術も時代の進展とともに、新しい技術が開発され、林業改良指導員も、従来から身につけている林業技術や、知識では、どうにもならなくなってきた。

部分技術の指導だけでなく、実用的な経営技術を理論的に指導しなければならないことが、余儀なくされてくるとともに、その普及の対象が、千差万別で、その因子も多くなってきた。このような時に、農家や、林業グループの切実な要請にこたえて、よき指導者、よき相談相手となるためには、広汎な知識と、豊かな経験が、前にも増して必要となってきた。

県、林業専門技術員による、地方研修、研修大会、2種エンジニアの研修、それに自己研修と、絶えざる努力を傾注いたしつつありますが、時間と、経費、人員のためまだ十分ではなく、毎月の機関誌「林業技術」にその研修の場を求め、また、普及の場にての活用を図り、役立てつつあります。

ところで、今まで数刊にわたって発行された「特集号」造林、林木育種、林業薬剤などは、大いに普及の場にて活用できるものであった。また「林業技術コンテスト」や「懸賞論文」が数号にわたって発表されているものがあったが、その中には民有林で役立つ、貴重な研究実績があり、これらが特集号のような形で、一冊にまとめられ、各専門家の解説が加えられたならばと感じたこともありました。本誌が、民有林に取り入れられることが可能な林業技術の内容を十分に盛りこみ、普及の場にては、大いに役立ち、私たちエンジニアの「よき研修の友」でもあるよう欲望するものである。

○「林業技術」は学者や、林政の当事者だけのものではなく、全林業技術者の機関誌であるがため、私は、「本誌は、読んで役に立つとともに、読むこと、投稿することが楽しい」機関誌でなければならないと感じ、それぞれの林業技術者が、進んで、憶せぬ投稿し、お互いの技術を公表することによって、うずもれた技術が、役に立つ技術として、開発されるのではなかろうか。

近年私たちの同志も投稿され、相当幅広い分野からの発表が多くなってきて、なんなく読むにも楽しみを感じていますが、地方の林試、また地方庁の研究実績や、民間会社、各種林業団体からの発表を大いに期待するものである。

また、私たちエンジニアも大いに奮起し、意見の交換や、豊富な体験技術を発表しようではありませんか、また、企画部は、みんなが楽な気持ちで投稿できるような「やわらかみ」のある編集方法の検討を望みたい。

以上、思いつくがままに希望意見を申し述べましたが、第一線にある私たちが、林業の動向をキャッチする唯一の機関誌として、また、本誌が林業普及事業のための林業技術の「解説書」として、普及の場にて大いに応用、活用できるように発展することを念願するものである。

本会活動の活発化 に関する

支部からの提案

協会それ自体のこの発展と、日本林業技術の向上ならびに林業の繁栄に真に役立つための活動方法について、広く意見をいただきために、各支部長におねがいしたところ、強いご支援をたまわりましたことを厚くお礼申し上げます。ここに、従来のご協力を深謝しますとともにとくに、このご鞭撻を改めておねがい申し上げます。

すでにご承知のことですが、公益法人としての活躍を念じつつ、その資金確保をも期待しての事業活動の実体を、常に検討しつつあるところあります。端的に申しますと、現在すでに内部反省もあり、貴重なご意見もいただきつつあり、早急にこのあり方を考える構えがありました。しかも、総会におきましては、時間的な事情もあり、なかなか意をつくせない面もあったことと思います。故石谷理事長を中心として、将来計画を検討し始めたところでした。あの突発事故によって、この大事な構想を坐折させることなく、継続して勉強をいたしておる次第であります。幸いに、このたびお寄せ下さいました貴重なご意見と数々のご指摘をも大いに参考として、常務理事会や理事会の議を経て、次の総会において、十分会員の方々とご相談してまいりたいと存じております。今回は、とりあえず支部長あてにおねがいした次第であります。これを契機として、広く会員の一人一人から積極的に、そして遠慮のないご意見を承ることができることを大いに期待いたしております。誌上発表の手順としての、時間的都合もありましたので、全部の支部のご意見をまとめることができなかったことをお詫び申し上げ、併せてご多用中にもかかわらずご協力いただきました各支部長さんならびに関係の皆さんに対して、重ねて心からお礼を申し上げます。

1. 事業活動について

各種講習、講演会を地方で、文書、広告を分会に送付 (I支部)

写真室の拡充による空中写真複製の即時配布 (G支部)

文化講演会のようなものを地方で (U支部)
刊行誌の充実を (F支部)

活発であってよいが、営利より林業技術の向上に寄与してほしい (H支部)

地方においては、会誌の内容充実に期待 (N支部)

事業面は広げないよう、PR映画は普及協会の作製もあり調整を、コンサルタントは、より権威ある技術の確立を (R支部)

応用技術開発意欲助長のために、研究テーマを広く募り、適格者、ないしその所属機関に継続的な研究費の補助を (S支部)

ブロック毎の座談会、討議会、研修会などによる林業界の躍進を (P支部)

会員の啓蒙のほかに、積極的に国の施策に対する協力を……森林計画制度の改正などの推進機関として活動を

してほしい

(A支部)

内容の充実を

(T支部)

国有林偏重の感が強い、特殊林産物の問題に対する事業の展開を

(O支部)

森林記念館のPR、林業技術に関する実用的なことをこの館で普及する

(J支部)

2. 林業技術・森林航測その他の刊行物について

(特にことわってないのは林業技術誌についての意見)

高踏的でなく、通俗すぎない編集、解説を平易に (R支部)

会誌であるから、投稿記事の掲載が本筋、小規模經營に役立つ技術、農林業に関する時事問題、農家の林業経営に導入可能な事例の紹介 (N支部)

紙面が扼ねすぎない、研究発表など短かすぎ、説明不十分、定価をもっと高くして、頁を増しては、そのための広告の増も辞さない、森林航測は、このまま充実を

(H支部)

国有林の記事多すぎる、そのほかよい (F支部)

一般林業者と学者、研究者の中間層をねらった記事、行政、経済についての記事を入れて、普及事業に関する

る記事の特設を	(B支部)	開催地を東京に限らず地方へ	(O支部)
時期に即応した中央、地方の林業全般の動きをキャッチしたもの、専門的なものは後退止むを得ない	(C支部)		
林業関係の図書目録を一括紹介してほしい、森林航測については、月1回発行を、航測の世界の動き、等高線図の利用について各府県の状況の紹介を	(K支部)		
すべての刊行物について、もっとやさしい文章で	(U支部)		
直接普及指導に役立つ記事、一般林業家にもわかるように、やさしく	(D支部)		
連続講座など技術的な記事を平易に	(G支部)		
農林複合経営者、企業的林業家に問題点とか、どこに解決策があるかの解説記事を	(M支部)		
改良指導員クラスの人が容易に読めるものを、そのために、①息抜きを、②指導員に直接関係のあるもの、③写真を多く	(E支部)		
平易に会員に親しめるようなもの	(I支部)		
図・写真を多く、読書意欲の向上のために、体験的実用価値あるものなどの、○○特集号の発行を	(P支部)		
林業技術の範囲を広めて、経営技術、他産業と林業との接触面における問題を取り上げてほしい	(A支部)		
会員の期待に添うべく努力を	(L支部)		
すべての刊行物について、読者の目をそらさない魅力あるものを	(Q支部)		
表現方法を平易に、モニターの活用を、現場ですぐ役立つシリーズなどを	(T支部)		
特殊林産物(クリ、シイタケ)に関する具体的な技術指導書、そして、農民が直接役立つものの刊行を	(O支部)		
地方の現場技術者の意見などの出版を、本部から「名ざし」でやらずに	(J支部)		
3. 総会のあり方			
民有林関係者の出席を	(I支部)		
旅費の支弁がないと出席できないし、しない	(U支部)		
予算、決算、事業計画等について、別刷のパンフレットを配布してほしい	(F支部)		
代議員による運営を、そして旅費の補助を	(H支部)		
資料を事前に配り意見を求める	(R支部)		
従来通りでよい	(T支部)		
4. 支部連合会大会のあり方			
支部連合会は林学会、支部大会と共に方がよい、ほとんどの会員が出席できないから、各支部強化対策の方が意義多い	(I支部)		
組織の確立、予算体系の確立が先決	(G支部)		
本部の方で、多数出席できるような配慮を	(F支部)		
専従の職員を除けば、運営がうまくいくのではないか	(H支部)		
資料を事前に送って意見を求める	(N支部)		
支部自体が有名無実で意味が薄い、林野庁が間接的にもはっきり意識できる形で介在した形でないと、本部直結の形では発展は無理、そのために、森林計画会報のようなものの発行はどうか	(A支部)		
この機会が幾分横の連絡の場	(T支部)		
林学会との共催が便利	(J支部)		
5. 支部活動について			
支部連合会の経費を支部に交付し、強化を	(I支部)		
支部が単独活動できるような予算体系の確立	(G支部)		
学生に入会を勧めている	(U支部)		
財政的、人的に活動し難い	(K支部)		
林学会と共に、著名人の記念講習会やシンポジウムを	(F支部)		
会費徴収、会誌配付、本部からの照会の回答が現在の主な活動だが、その位でよい	(H支部)		
研究発表、講演会等地方公務員がより多く参加できる活動を	(N支部)		
本部の活動範囲を広め、支部のバックアップを	(L支部)		
農業の一部と見なすような技術でなく、専門家でなくてはできない技術があることを一般に認識させるような活動を	(J支部)		
6. 分会と支部および支部と本部との連絡について			
文書、広告等は、分会数の配布を	(I支部)		
文書等に、不釣合なものもくるので、その配慮を	(U支部)		
府の連絡の機会に処理	(K支部)		
支部の他に世話人、または幹事等を置き、常に連絡をとれるように	(F支部)		

7. 林業技術コンテストについて

参加者の資格を日林協会員すべてにそして参加者の増員を	(G支部)
継続してほしい	(V支部など)
支部単位に年1回発表会、そして、全国的なものも継続してほしい	(M支部)
研究項目を専門別に、コンテストの支部予選を、予めテーマを決めて応募を、応募者の類別を	(F支部)
農林省、林野庁の積極的な後援を	(L支部)
旅費の実費支給、全国四カ所位に分けて議題も各地方特有なものになど、もっと多くの参加を	(T支部)
民有林の技術向上のために事業、協業体コンクールを加えて	(O支部)

8. 林業技術賞について

継続してほしい	(V支部)
一般の会員に広く、受賞の希望を	(F支部)
実用技術の開発者を対象に、今は白沢賞に近い感じを受ける	(R支部)
農林省、林野庁の積極的な後援を	(B支部)
研究職と一般の二本立を	(T支部)

9. 会員増加対策

努力しているが、会誌に民有林関係の記事が少ないため、止める人もいる	(I支部)
会誌の充実が会員の増加へ	(M支部)
林業関係高等学校の教師、林業機械会社、肥料会社などの入会を	(G支部)
各大学の学生教官と会員数との対比表をつくり各大学支部長に会員増加の要請を行なう	(U支部)
会誌を魅力のある内容にし、勧誘を	(K支部)
各支部の努力、新知識、普及そう書と同時購入を	(F支部)
会誌の充実=会員の増加	(H支部)
1割位会誌を多く配り3~6カ月のPR期間を	(R支部)

会誌は今程度でよい、福岡県の場合は会員数は限界に近い (P支部)

支部強化、そのための林野庁との連携、地方庁における中核的事業との関連を (A支部)

森林組合、森林所有者の入会促進を (B支部)

林業技術者が当会員でなければ肩身が狭く思えるまでに努力を (T支部)

森林組合関係者の会員化を (O支部)

10. 上記以外の本部に対する要望

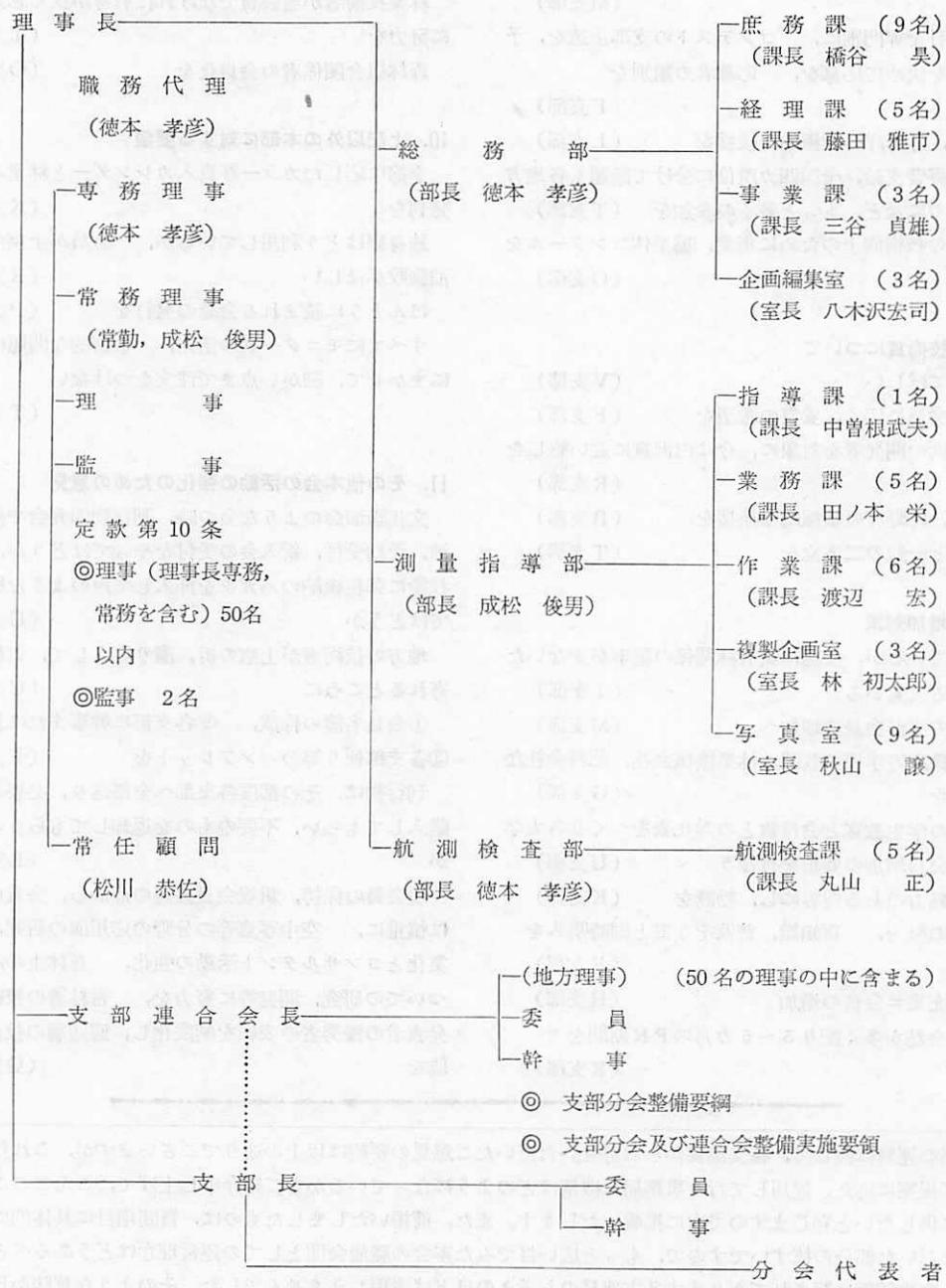
季節に応じたカラー写真入カレンダーと林業こよみの発刊を	(K支部)
独身寮はどう利用しているか、会員が上京の際の宿泊施設がほしい	(R支部)
ほんとうに読まれる会誌の発行を	(P支部)
すべてにモニター制の活用、事務的な問題は各支部にまかせて、細かい点まで注文をつけない	(T支部)

11. その他本会の活動の強化のための意見

文化講演会のような会の時、刊行物即売会や機械の実演、予約受付、新入会の受付をやってはどうか、林業技術に郵税後納のハガキを挿入して声のような欄を設けてはどうか	(U支部)
地方の技術者が上京の折、溜り場として、気軽に立ち寄れるところに	(C支部)
①会員名簿の作成、②各支部に幹事または世話人を ③各支部便り等のパンフレットを	(F支部)
刊行物は、その都度各支部へ全部送り、必要なものは購入してもらい、不要のものを返却してもらうはどうか	(R支部)
現会員の保持、新規会員獲得の点から、会費の値上げは慎重に、空中写真等の分野の応用面の研究、その事業化とコンサルタント活動の強化、育林上の諸問題についての研究、開発等に努力を、営林署の技術研究会発表者の優秀者の表彰を制度化し、底辺層の技術指導奨励を	(Q支部)

会務の運営に関して、各支部長からお寄せいただいたご意見の要約は以上の通りでございますが、これらの貴重なご提案に応え、運用して行く事務局の機構はどのようにになっているかをご紹介申し上げて、こんごのご連絡の便に供したいと存じますので次に掲載いたします。また、前掲いたしましたものは、質問項目に具体的にお答えいただいた部分の抜粋ですので、もっと広い目でみた本会の職能会団としての運営理念はどうあるべきかといった文中随所に記されてあります各支部長のお考えのほどは表現しませんでした。そのような意味から一例として東京教育大学支部山本 光氏のご了解をえてその全文を掲載して皆様のご参考に供します。企画編集室

日林協事務運営図



日本林業技術協会の活動についての意見

山 本 光

(東京教育大学支部長)

1. まず、本会の存在意義を規定する定款をみよう。その第3条には「本会は林業技術に関する者の職能団体として林業に関する科学技術の発達普及および宣伝を図り併せて林業技術の面から産業の振興と文化の向上に寄与することを目的とする」とあり、高い理想を掲げている。だが、この条文そのものが、本会の運営の困難性を示しているように思われる。

本会は職能団体であるというが、ここでいうところの職能団体とは何か。一般に、職能集団あるいは職能団体とは、同じ種類の社会的職能(機能)を果たす人々が、利害の共通性によって結ばれた集団あるいは団体である、といわれている。たとえば、1920年のドイツワーマール憲法および1945年のフランス第四共和国憲法下の経済議会は、各種の産業を代表する職能代表によって構成され、それぞれの産業の利害を反映する議会として、地域の利害を反映する政治議会を補正する役割を果たすものであった。

このように、職能団体を産業別に考えた場合には、等しく林業技術者でありながら、林業そのものに従事する者、公務員として行政職能を担当する者、教師として教育職能を担当する者、工業、鉱業、商業、観光業などで広義の林業職能を担当する者などは、それぞれ異なる職能団体に所属することになる。

しかし、これらの諸産業——公務員も含む——内においても、林業技術者は、同じ職能を果たし、利害の共通性を持つ者として、一つの職能団体を結成することができる。このようにして結成された林業技術者の職能団体が、すなわち本会の支部あるいは分会であるとみることができよう。このようにみてくると、本会は各種の産業内において、林業技術者により結成された職能団体の連合体であるといえる。

ところで、本会の支部あるいは分会としての各職能団体は、そのすべてが同じ職能を果たすわけでもなければ、また、経済的な面だけに限ってみれば、利害の共通性もほとんどないばかりか、場合によってはかえって相反することすらありうる。それにもかかわらず、このような異質な多くの職能団体を一つの連合体に結成させたのは、そこに、なんらかの共通性がなければならない。

そこで、再び第3条をみよう。そこには、本会の目的は「産業の振興と文化の向上に寄与する」ことだ、とあ

る。いくら林業技術者でも、こんな目的のために馳せ参る程、気が長いことはないであろう。本会を構成する各職能団体は、第3条の条文の中に「林業に関する科学技術の発達普及及び宣伝を図る」ことによって、林業を発展させ、その社会的認識と理解を深め、林業技術者の社会的地位の向上を図ることを当面の目的として織込み、これを各職能団体の利害の共通性として、連合体としての本会を結成したものと考えられる。

このように、各職能団体がこのような「当面の目的」を利害の共通性として本会を結成したとしても、その目的なるものは、あと何年後には達成できる、といった現実性のあるものではなく、ただ、絶ゆざる努力の積重ねが要求されるだけである。もともと、職能団体は、利害の共通意識によって結ばれた団体であるから、がめつい性格のものである。したがって、その連合体に対する要求も一般に貪欲であるべきはずのものである。もし、それがそうでない場合は、連合体の運営よろしきを得ているというよりも、むしろ、会員の意識の低さ、ないしは無関心を示しているものとみるべきである。前にみたように、本会の目的は、たとえそれが当面の目的にしても、もともと会員の意識の低下を招きやすい性格を持っている。本会運営上の困難性は、実にこの一点に集約されているように思われる。

本会が、その目的を達成するために行なう事業は、定款第4条に示されているが、これらの事業を行なうに当たっては、その事業の性質に従って、政治、経済、研究、文化など多方面にわたる活動が、これに伴つてくる。本会が、その目的達成のための諸活動を行なうに当たっては、まず、経済的基盤の整備の必要なことはいうまでもないが、これをすべて会員の負担において行なうことは困難である。したがって、本会の諸活動の中でも、経済活動の持つ意味は大きいといわなければならない。

本会の行なう経済事業としては、これまで、航測関係が中心になってきたが、これは本会の目的からみても、本会にとって最も適当な事業であるといえる。本会が行なう経済事業は、その目的からみて、一定の制限を受けることになる。この点では、比較的自由に経済事業のできる林野弘済会と本会の間で、それぞれの行なうべき事業の範囲についての調整を行なう必要があろう。

たとえば、出版事業は、本会にとって最も適当な事

業であると思われるが、現在は、本会と林野弘済会の両者ともこれを行なっている。本会は、林野弘済会との話合いによって、今後はこの事業を本会に統一し、本部に出版部を設けて、この事業の拡張を図ることはできないものだろうか。ただし、経済ベースには乗らないような特殊な図書の出版、あるいは、かつて印刷・出版されたことのある林業・林学関係の図書文献類で、今日では入手困難なもの複刻出版など、経済事業とはいわれない出版をも行なうところに、本会出版事業の特殊な意義を見い出すように企画する必要がある。

2. 雑誌「林業技術」は、その内容が多方面にわたり、かつ叙述が平易なため、自己の専門以外の分野を知る上で非常に便利である。

ただ、紙数の制限からか、もう少し知りたいというところで終っていることが、ままあるが、多くの分野の読者を対象としていることゆえ、やむを得ないともいえる。大学では、講義時間数の関係上、基礎的な知識を与えることを主として教育することになるが、当支部では、林業の具体的な知識を得させるため、学生は学生会員として本会に入会し、この雑誌を参考書として読むように指導している。

「森林航測」は、十分な設備と知識を有する読者を主なる対象として編集されているように思われる。民有林の現場技術者が、不十分な設備と知識によって、航空写真を利用したいと考えている場合も多いことを考慮に入れ、これらの林業技術者の参考となるように、具体的な事例についての解説を望みたい。

林業百科辞典は、改訂版を出す場合、内容をもう少し増補してもらいたい。林業手帳は、今や、われわれ林業人にとっては欠くことのできないものとなっている。しかし、その内容については絶えず変動するもの、あるいは数年間に変動するものなど、いろいろであるから絶えず注意する必要がある。林業手帳の内容については、かつて、本部から各支部に対しアンケートをとったことがあるが、今後も、数年に一度くらいはその必要があるのではないかと思われる。

3. 本会の総会は、代議員制によれば、各支部の代議員だけが出席すれば成立することになっている。しかし、本会は、株式会社とは異なる法人であるから、総会の意義も異なったものでなければならない。したがって、年に一回の総会には、なるべく多くの会員が出席できるように、また、総会の議事が形式的にならないように配慮せられんことを望む。

4. 支部連合会は、ブロックごとに設けられているが、各ブロックの諸条件には大きな相違がある。南関東支部

連合会に所属する支部の多くは、東京都内か、その隣接県に所在して、北海道、四国、九州などの連合会とは事情がかなり異なっている。

そのため、南関東支部連合会所属の支部の多くは、他のブロックほどには連合会の必要性を感じていないようで、連合会としても、現在のところ、格別の活動は行なっていない。

このように、休眠連合会が出てくるのは、各ブロックの持つ特殊な条件を考慮にいれず、行政官庁の管轄区域を定めるように、全国に画一的に連合会を造ったことによるものである。少なくとも、東京都内の各支部は、林野庁、林業試験場と同様に、本部に直結してもさしつかえはないのなかろうか。

5. 本会の支部は、営林局支部のような大支部から、大学支部のように普通会員10名程度の零細支部まであり、まさに二重構造となっている。したがって、これら各支部の内部事情も違うから、その活動もまた、おのずから異なってくるのも当然であろう。

大学支部では、一般に、普通会員よりも学生会員の方が多いが、学生会員は、雑誌「林業技術」の購読者として、自動的に会員となったとみてもよく、会員意識などはほとんどないといってよい。このような学生会員の意識を高めるためには、学生会員と普通会員(教官)が合同して、多少とも意義のある支部活動が必要であるが、経済的、時間的負担を考えると、このような企画は実現が困難になる。したがって、大学支部は、いきおい教官である普通会員が中心とならざるをえない。

当支部では、年一回、本会の総会後に支部総会を開き、その後を懇談会としているが、大学の特殊事情から各研究室の助手クラスの教官と助教授以上の教官とが、一堂に会する機会はきわめて少ないので、このような支部懇談会の意義を認めて、進んで入会する者もある。

6. 支部と本部の連絡事務量は、年間を通じてみれば、かなりの分量に達する。特に、大学支部などでは、学生会員の勧誘、会費の徴収、配本、名簿の整理、会計などの業務を入手不足の状態で処理していくことは、責任者としての幹事にとって相当の負担となっている。

それは、どこの支部でも同じであるが、多忙な本務を持っている人々が、このような連絡事務の処理に当たっているのであれば、事務はなるべく簡素化して、これらの人々の負担を軽減することが望ましい。

なお、支部の事務処理については「支部及び分会の事務処理要領」が定められているが、これが、現在どの程度まで実行されているか、その実態を明らかにする必要がある。そして問題点の所在、支部の負担軽減のための

具体的措置などについて検討してもらいたい。

7. 林業技術コンテストは、本会の目的からみても、また、会員意識の高揚の意味からみても、最も当を得た企画であるといえる。ただ、これまでの受賞者は、国有林関係者から多く出ているが、民有林関係者が推薦漏れにならないように十分の注意が必要であろう。

8. 林業技術賞は、林業技術コンテストと並んで、本会にとって最もふさわしい企画である。これまでのところ、この賞は、林産と林業の2部門の研究に対して授与されてきたが、これは、現在のところ、広義の林学教育としては、林産学科と林学科の2学科しかない——信州大学に森林工学科が新設されたが——という現実を安易に受取った結果でなければ幸いである。

林産学の研究に対しては、林業学の研究などがあるわけではなく、現実には、育林学の研究、森林工学等の研究があるのみである。したがって、林業技術賞は、少なくとも林産、育林、森林工学の3部門を対象とすべきである。そして、授賞に当たって、この3部門の研究を審査する場合には、その研究の価値判断の尺度も当然に異なってなければならない。

9. それがどの会団であろうとも、会員なくして会団の存在は考えられない。したがって会員数の増加は、その会団の発展を示す指標である、と一応は考えられる。しかし、意識の低い会員が増加したからといって、その会団が発展しているとは必ずしもいえない。会員数は増加したが、そのために、会団が当初の目的とは違った方向に進んでいる場合は、その会団は発展しているのではなく、すでに、消滅しているのである。したがって、本会の会員増加対策も、単なる理想論であるかも知れないが、頭数だけを多く揃えればそれでよい、というものではないと考えられる。

もともと、職能団体は、なんらかの意味での利害の共通性によって結ばれたものであるから、その職能団体が、会員の要望に十分にこたえておれば、未加入の人々が、その職能団体の目的・趣旨を知ったときは、競って加入するはずのものである。このような意味からいって、職能団体としての本会の会員増加対策は、会員の要望に十分こたえることであり、また、本会の目的・趣旨を全国の林業関係者の間に周知徹底させることであろう。そして、場合によっては、たとえ入会を希望した者でも、本会会員の資格を規定した第5条に照し、これを不適格者として拒否するくらいの権威を示したいものである。

会員増加対策としては、速効的な効果がないためか、広義の林業関係の学生・生徒を対象とする会員対策は、かなり重要な意味を持っているにもかかわらず、本会は、

これまで、これについてあまり深い関心は示さなかった。これらの学生・生徒は、卒業後に一部の者は林業とはあまり関係のない職場に就職するとしても、その多くは普通会員としての資格を獲得する。したがって、これらの学生・生徒に対して、在学中から本会の存在と目的・趣旨を周知徹底させておくことは、将来の会員対策のための布石として重要な意味を持つことになろう。

当支部では、新入生の入学と同時に、本会製作の映画を見せており、これは、ひとり本会の宣伝になるばかりではなく、林学教育の上でも大きな効果をあげている。

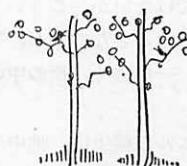
最後に、会員の確保あるいは増加のためには、支部役員の熱意と努力に負うところが大きいことは、本部においても、すでに十分に認識していることと思われるが、ここで重ねて強調しておきたい。普通会員数の少ない大学支部では、幹事の交代による影響は、特に大きいことを知るべきである。

10. 本会は、その下部組織として70を越える支部を有する大組織体であるが、これら多くの支部は、それぞれの特殊性を持っている。したがって、このような大組織の本部が、各支部に関係する事項について企画・立案するに当たっては、大きな組織がとくに陥りがちな画一主義とならないよう、各支部の特殊性を十分に考慮に入れることが望ましい。

さきに、6において、支部の事務処理状況を検討することを提案したが、これと当然関連してくることでもあるから、本部における事務処理状況についても検討する必要があろう。

11. これは、諮問事項の回答にはならないかも知れないが、本会の目的からみて、林学教育の体質改善は、最も基本的な問題であって、この問題を避けて、本会の目的を達成できるとは考えられない。すでに故人となられたが、松原前専務理事は、早くからこれを洞察されており、林学の分化の必要性を強調しておられた。

林学教育問題については、早くから大日本山林会が取り上げており、また、日本学術会議員柴田氏の運動もある。いずれにしても、この問題は、全林業・林学界に共通した問題であるが、特に本会は、その目的からみても、重大な関心事でなければならないと考えられるのである。



イスラエル国の林業断片

——▲建国は造林より▲——



諸戸民和
〔諸戸林産株式会社・社長〕

第6回世界林業会議が、1966年6月6日より、スペイン国のマドリッドで開催された機会に、イスラエル国を訪ねた。その時、見たこと、聞いたこと、感じたことを思い出すままに書いて、責を果たしたい。

イスラエルという国は、その国の、憲法第1条に示されているように、ユダヤ人の国である。約2,000年の亡国以後、第2次世界大戦後に再建され、目下建国の努力がなされている。敵国アラブ連合に囲まれた、205万ha（日本の四国より少し大きい）という小さい国であり、しかも、南の方約4割は砂漠地帯で、不毛の地である。残りの約6割のうち、約2.5割は耕作が可能な土地と考えられ、あとの約3.5割が森林を造ることが可能な土地と考えられ、着々と実行に移されている。

故国の再建には、科学的な基礎調査や研究が大切である。というのが、この国の指導者たちの考え方であるらしく、ワイスマンという初代大統領の名をとった研究所はじめ、多くの研究機関、大学等が建設され、また建設されつつある。

われわれは、レホボット市にあるヘブリュー大学の農学部のゲスト・ハウスとも称すべきところへ泊ったのであったが、朝は鳥のさえずりで眼がさめた。街の中にいても、これほどの鳥の声がきこえるということは、街の中に森があるということである。人間の住む環境として、森が必要であるということで、街の中に森をつくっているのである。植物の繁茂しやすい日本であるから、街の中に森をつくろうと思えば、できないことはないと思う。ムシ暑い日本の夏も、街に森があれば、どれほど過ごしやすいことであろうと思う。最近、日本に多いノイローゼも、薬をやたらに飲むより、森林の中を散歩する方が、クスリになるのではないか。こういうことは、いつも、欧米へ来ると感じことなのだが、暑くて、乾燥しているこの国へ来て、一層強く、街の中の森の必要性を感じた次第である。

元来、イスラエルの植生は、地中海沿岸の乾燥地に生えるマキア（Maqias）等だが、第1次大戦後に、植林

がはじまり、アレッポマツ（*Pinus halepensis*）ブルティアマツ（*Pinus brutia*）、サイプレス（*Cupressus sempervirens*）が主で、モクマオウ（*Casuarina cunninghamiana*）、ユーカリ（*Eucalyptus camaldulensis*）、カナリーマツ（*Pinus canariensis*）が、耐乾性のある樹種として採用されている。

土壤は、南部の砂漠地帯以外は、赤土のテラロッサ（*Terrarossa*）や、暗灰色のレンチナ（*Rendzina*）、赤い砂土などである。赤い砂土のところは、農業に適するという。

苗畠ではマツ類やユーカリが、主に作ってあった。マツ類は、10月に種を播いて、6～9週間ぐらいで（12月頃）植えかえ、1年おいて、山行苗となる。苗は、ブリキ箱の中で作られる。その理由は、調製したよい土壤を使うことと、根のノビをおさえて、そのまま山出しにするためである。底はとれるようになっていて、四つ穴があいている。箱の大きさは、25×25×15cmで16本植える。これを土の上に並べて灌水している。日本でいう根切は、箱を横倒しにして、穴から出た根を、30分ほど日射に当てるか、小刀などで穴から出た根を切りとってしまう方法で行なわれる。

ユーカリは、4月に種を播いて、5月にビニール？の袋の中へ1本ずつ植えかえられる。袋は、直径7～8cm、深さ20cmである。それをプラスチックの箱の中につめる。種を播いて、8カ月で山行苗となる。灌水は、1週間に2回行なう。

造林は、主として山地に行なわれている。山地は石灰岩がゴロゴロしていて、石灰岩の層が横に走っている荒地が多い。

植林の方法は、まず道をつける。（4m幅ぐらい）来年の植栽予定地の灌木や草を焼きはらい、ブルドーザーの入るところでは、ブルドーザーで耕し、大きい石を除け、地層に従って階段状の地拵えをする。日本で枝葉を横に集めて地拵えをする様式をこの国では、岩石でそのようなことをすると考えて大したまちがいではない。ブルド

一ザの入らないような、岩と岩の間の小さい面積のところは、人力で耕す。冬になると雨が降るので、その雨水を土が十分ふくんだところ植え付けをする。灌水はしない。樹種は、主にマツ類である。苗木の大きさは15cmぐらいである。補植は、枯損率40%以上の時は行なうが、活着率が、70%ぐらいであればしないという。

間伐は、木の成長の具合を見て、10年生頃からはじめると、1ha当たり2,500本植えた木を第1回目に1,000本伐る。この時は“ヤマテ”は残らないが、水の関係で、このような強度の間伐をするのだそうだ。第2回目の間伐は、20年生頃に500本伐る。これからは“ヤマテ”が残るそうだ。その後の間伐は、森林の状態をみて、必要に応じてやっていく。そして、最後には、ほとんど伐りすかして、母樹法による天然更新で、次の林を造っていく計画であるという。

造林は、ジュウイッシュ・ナショナル・ファンド（ユダヤ建国基金とでも訳すべきか）で行なわれる。ユダヤ建国基金というのは、外国にいるユダヤ人達が祖国再建のため祖国に寄付した金で、イスラエル国のめざましい再建はこの基金によってなされている。元来、この国の造林は、国の林野庁と、ユダヤ建国基金森林造成部の2本立てで行なわれていたが、合理化の目的で、1959年以来、林野庁は研究機関としての仕事を担当し、森林造成の仕事を、建国基金森林造成部が全面的にこれを行なうこととした。

林には、寄付者の名前が一つ一つ書きこんであり、その下に“Jewish National Fund”と書いた標識が立っている。子どもが生まれた記念に親が子どもの名前で造った林、結婚祝に物を贈らず金を集めて、2人のために造った林など、いろいろな林がある。

後ほど、スエーデンを訪問したとき、この話をしたらスエーデン林業大学のカリン講師(Dosent Kallin)は、イスラエルに自分の名前のついた林があるといった。わけを聞いたたら、ストックホルムのユダヤ人の団体に頼まれて苗木の世話をしたところ、お礼をするというので、いらないといったら、それでは、あなたの名前でイスラエルに造林しておくといわれたからだ、という話であった。AINシユタイン林、ワシントン林などもある。

これも後に、オーストリヤのチロルで読んだ7月5日付ニューヨークタイムズ国際版によると、「7月4日はアメリカの独立記念日にあたるので、その日に熱心なカトリック教徒であったアメリカ大統領故ジョン・ケネディを記念して、エルサレム近郊の山に木が植えられ、碑が立てられ、アメリカのウォーレン大審院々長以下多くのアメリカ人が出席して、盛大な除幕式が行なわれた」と

とあった。

あるキブツ（共産的集団農場）を見に行った時のことであった。かれはこの土地に30年以上も住んでいるこのキブツの創設者の一人で、今は地方林業事務所で担当区主任の仕事に従事している人であるが、かれは家を覆うマツに手をもたせかけて次のような話をした。

「私がここに来た頃は、ここには、1本の木もなく、あったものは石コロばかりであった。私はここに掘立小屋を建てて、木を植えた。今は森の中で、こんなに住みごこちのよい家に住んでいる。今の、林があり、芝生があり、夾竹桃やザクロの花の咲いている状態からは、あなたには昔の姿は全く想像ができないと思う。森林のない所には、人間は住めないよ」私は、かれの忍耐と努力と、その結果である今日の状態に対して、思わず頭の下がる想いがした。

私が、この国を訪問した目的は、森林のないところになぜ森林を造っているのか、ということと、その森林を造る人間の努力を見たかったのであるが、それと同時にイスラエルが今日見るような荒廃した土地になったのはどういう理由からであるかということを知りたいためでもあった。短い滞在ではあったが、私の訪問の目的はほぼ達せられた。今まで書いて来たところで、それはほぼ理解されると思うが次に私の旅日記の一章をそのまま書き加えて筆を擱くことにしたい。

「ヨクニーン地区林業事務所で、イスラエルの林業の父と呼ばれる、ジョセフ・ワイツ氏の息子さんで、この国の林野庁の幹部であるシャロン・ワイツ氏に会い、いろいろな会話をかわし、また、氏が自らメナシェ山やギルボア山を案内してくれたことは、私にとって、イスラエルの林業を理解し、森林のもつ公益性についての見解を深めることに非常に役立った。かれは私の質問に対し、次のような話をした。

“この土地には、聖書にあるように、大きな木や、りっぱな森林があったが、たびたび外國に征服され、森林がほろび国は亡びた。第1次大戦の時には、まだナラの大きな林があり、イギリスの軍用地図には、イラノットはオークフォレストと記されていたが、戦争中に燃料に使用されてしまった。国が亡びて、森林もほろび、民族は世界中に散逸してしまった。だが、われわれは再び祖国を得た。われわれは再び森林を造って、人間の住める環境にして、世界中に散っていった同胞をこの地に呼びもどし祖国を再建しなければならない。私の父も、私も、祖国を再建するために、森林を造るという有意義な仕事を従事していることを非常に誇りとしている”

また、かれはこんな詞もいった。（24Pにつづく）

〔新春隨想〕

日本におけるドイツ人捕虜と

その林业技術

福田秀雄
〔林試・四国支場長〕

日本人のシベリヤ抑留生活の苦難は、日本人の脳裏に深く刻まれ、忘れ難い印象となり、現在なお話題にのぼることが多い。

しかし、かつて、日本国内にも数多くの異国人が捕虜として抑留生活をしていたことを知る人は少ない。

日露戦争（1904～1905）当時のロシヤの将兵が、四国の大山市郊外の草深きところに抑留され、大山市の山越墓地には、望郷の想いをはせつつ、ついに、寂しく、異国の土になった人達のことも忘れられている。現在、大山市には、ボスイマン大佐以下98柱の悲しき過去を物語る墓標がある。

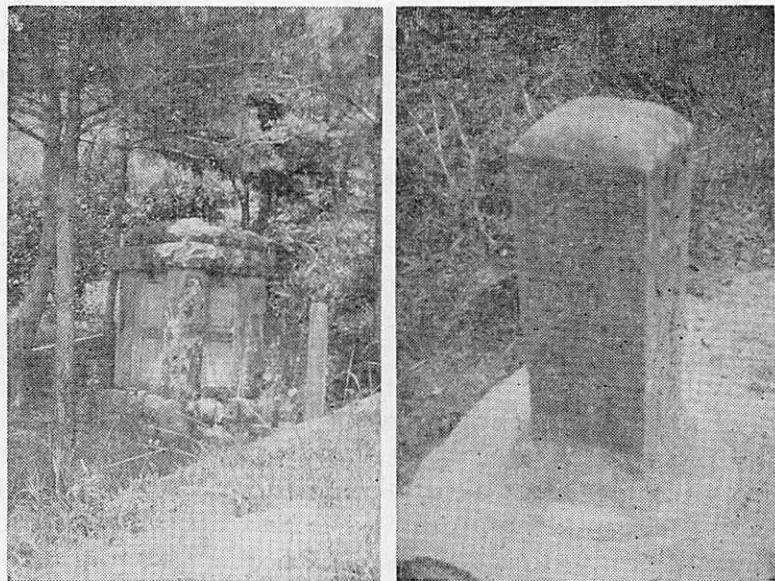
また、第一次世界大戦（1914～1919）当時、ドイツ将兵939名が捕虜として、徳島県の阿讚山麓の片いなかに収容されていたのである。筆者はたまたま、徳島県の阿讚山麓のドイツ人捕虜収容所のあった隣村に生まれ、子供時代にかれらの日常生活を見ていたので、とりわけ、ドイツ将兵の生活が印象に深く残り、歴史の変遷にうたた感慨深いものを感じるのである。

このドイツ将兵の捕虜は、大正3年（1914年）7月28日に起こった第1次大戦に日本は同年8月23日に参戦し、同年11月7日、中国の膠州湾岸にあったドイツの租借地「青島」を攻略し、大正4年（1915）に日本軍が捕えた捕虜の

うち、クレーコン少将をはじめ939人が徳島県板野郡大麻町板東の低い丘の山麓に建てられた捕虜収容所に収容された。この収容所のまわりには、有刺鉄線がはられてはいたが、建物はそれほどおそまつなものではなく、第2次世界大戦後の引揚げ者住宅に現在なお使用中のもので、当時としてはかなりよい建物である。

この捕虜の護衛には、徳島市にある歩兵第62連隊の歩兵53人と30人の巡査が1週間交代で勤務していたが、捕虜虐待などという非情なことは全くなく、そのころの日本は、武士道の国、また、東洋道德の国として、道義も厚く接したように思われる。ことに収容所長の高木繁太尉は、教養高く、ドイツ語にも堪能で、かれらの文化や生活をよく理解し、捕虜を寛大に扱い、自治を許し、かれらの文化を後進県徳島の文化水準の向上に役立てるよう努力した。これは第2次世界大戦当時のシベリアにおける日本兵捕虜の苦難物語、また、ドイツのアウシュヴィツ収容所における残酷物語などとは全く天国と地獄の違いであったことであろう。

それはアウシュヴィツ収容所の責任者アイヒマンが戦後10数年たっても、地球の果てまで搜し追われて、ついに南米のアルゼンチンで捕えられ、処刑されたのに反し、昭和38年、徳島県知事、原菊太郎氏がドイツ本国訪問の際、当時のドイツ兵の捕虜も、すでに80歳近くなっていたが、ハンブルグ市にバンドウ会（当時捕虜収容所のあった地名をとった抑留者の会）を催し、約100名が集まり、知事を歓迎し、当時の徳島時代をしのんで、なる



ドイツ捕虜の墓
大麻町

地元民がドイツ人捕虜が作った転石
の林道橋を記念するため作った碑標

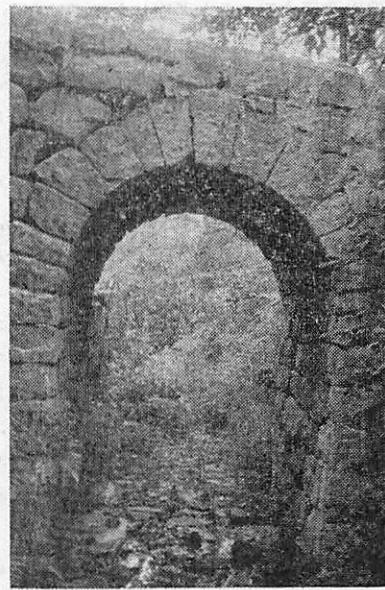
つかしがったとのことでも、この間の事情の違いを物語るものと思う。当時ドイツ人捕虜の労役に対しては、日本兵と同報酬が与えられ、将兵の夫人は、徳島市に居住し、毎日曜日には、面会ができ、ほとんど収容所内部の運営は自主的であり、筆者などは、小学生時代に、かれらが自由に二、三人でいなか道をぶらぶらのんきそうに歩いているのを見かけたものである。ふり返ると、当時はドイツ人捕虜にとどても、地元民にとどても、かくれたる国際親善のよき時代であったのではなかろうか。

こうした好意にこたえて、彼等は各方面に新知識を伝えた。農業方面では、特にトマトを普及し、大麻地方は日本の最初のトマトの大栽培地となったのである。このほかキャベツの栽培法、トマトケチャップの製法、ペコンなどの農畜産加工、畜産技術、また、工芸、美術方面でも写真技術などを伝えた。

林業方面においては、ドイツ人捕虜は、付近のはげ山の緑化を計画した。当時徳島県の阿讃山脈は、第3紀層の和泉砂岩である上に、雨量も少なく、文化は古くから開け、さらに千年も以前からの製塩に使用する燃料の供給地として、瀬戸内海のはげ山と同様に林地は極度に荒れているところが多かったので、徳島県は、この荒廃林や、せき悪林の復旧に心を痛めていたことは当時においても今も大差はなかった。

県のこのはげ山復旧の要請にこたえて、捕虜収容所長高木大尉は、捕虜中に林業技術者を捜し求めたところ、当時ドイツは荒廃したはげ山にかこまれた「青島」を東洋進出の永久拠点とすべく「一本を伐る者は一命を断つ」というきびしい布告のもとに、早期緑化の完成を急いでいたのであるが、この仕事に従事していた一人の林業技師がいることがわかり、徳島県に紹介したのである。

当時日本の林学界では、ドイツ林業をとり入れるべく、明治、大正時代には、多くの林学者がドイツ留学をしていた時代であったため、非常な関心がもたらされたものである。



ドイツ人捕虜が転石を集めてかけた林道橋
(セメント使用せず)

県はかれに阿讃山脈の造林方法について調査を命じ、県からは堀川弘技手（明治23年生）を随行させたのである。命をうけたかれは、1カ月間阿讃山脈を踏査する計画をたて、クロマツ、アカマツなどの品種の特性と、大麻町板東地区に類似した他の地域の植物の調査をして、植栽樹種は郷土樹種のクロマツということに決定したのである。かれはこのはげ山に類似した山東省の「青島」で、ニセアカシヤが大成功したにもかかわらず——この「青島」に植えられたニセアカシヤが華北地方に広がり、北京市の街路樹はいうまでもなく、市の郊外、さらに溝州の大連、旅順に及び、流行歌までになった旅順と大連間の道路のアカシヤの並木道などは、すべてこのドイツの青島緑化事業の影響をうけている——この大麻町にニセアカシヤを一本も植えなかつたのは賢明であったといわねばならぬ。

もしかれが当時青島におけるがごとく、この地方にニセアカシヤを造林していたとするならば、ニセアカシヤは、暖地の徳島県においては、老化衰退現象を起こし、用材としても、ものにならないばかりでなく、現在果樹園となりつつある付近の農耕地に鋭いとげのあるこの稚樹が無数に発生して、その取扱いに悩まされたことであろう。クロマツの植栽方法については、捕虜の労力を利用して植え穴を極度に大きく、直径70cm、深さ40cmに掘らせ、穴の底部の土をとり除き、代わりに周囲の表土を入れて、土壤の入れ替えを行なった。当時は化学肥料が乏しい時代であるため、これは天然の養水分の供給と、



ドイツ人捕虜が転石を集めてかけた林道橋

土壤構造を改善することを考慮したのではなかろうかと思われ、良策といえる。かれらの実行したクロマツ造林は、1 haあたりの植栽本数などは不明であるが、増本利一前板東町長によれば、このようにして造林されたクロマツの幼齢林は、周囲のクロマツに比較してきわめて良好な成長を示したそうである。また、このドイツ林業技師は「このはげ山では、1本を保護することは、1本を植えるのと同様に大切である」といったともいわれている。

筆者は昭和31年にこのドイツ人の植えたクロマツの造林地を見るべく、当時の増本町長を尋ねたが、すでに伐採を終り、売却してなく、その跡地をみたにすぎなかつた。かつての異国人が植えたクロマツ造林地も、今は荒れ果てなく、いちまつのせきりょうを覚えた次第である。また、その増本氏もすでに故人となり、滄桑の変、うたた無量を感じるのである。

また森林土木方面においては、当時は現在のようなセメントはきわめて高価であり、とうてい林道などに使用できるものではなかつたため、ほとんどが木橋か土橋であつて、永久橋の場合は、花崗岩の長大材を使用していたのであったが、当時は道路がきわめて悪く、鉄輪の荷馬車か荷車など以外の輸送機関がなく、運賃は非常に割高であったため、長大な石材などを遠距離から運搬して林道橋などには使用できない状態であった。しかし、かれらのうちの技術者は、林道に永久橋の架橋を考え、付近の河原にある和泉砂岩の小さい転石をもつて、アーチ式橋梁をかけることに成功し、当時の地元民の目を見張らしたものである。それはセメントを全然使用しない全くのから積でありながら、50年後の現在なお一寸の狂いもなく、建設当時の姿そのまで現存している。この橋は二つあるが、大きいものは橋の幅員2 m、橋長9 m、高さ3 mのローマ式アーチ状のものである。また、もう一つは幅員1.2 m、橋長3.5 m、高さ1 mの二重橋式のもので、ローマ式アーチ型であるが、いずれも堅牢なもので幾度の地震や風雨に耐えて、依然としてそのまま存立するのは、ドイツ人の技術のすぐれていたことを物語るものと思う。この橋にドイツ橋=ドイチュブルッケ(DEUTSCH BRÜCKE)と標名に深くほりこんである。これは今後何百年も残り、保存され、永久の国際愛の記念碑となることであろう。(写真参照)

しかし、また、この反面、非しきドイツ将兵の墓標がこのドイツ橋の土木技術とともに残っていることを忘れてはならない。

それは、大正6年(1917)の冬、悪性インフルエンザ感冒が全国的に流行し、死亡した者をはじめ、その他の

原因で死亡した11名の、望郷の想いを抱いたまま、寂しく異国の丘に果てたであろうドイツの若者達の墓標である。この墓標は収容所の裏山に現存し、堅い花崗岩の碑面に、『親愛なるわれらの戦友の墓碑、ドイツ魂をもつて勇敢に戦い、不遇のなかに静かに眠る』(独文訳)と刻まれている。また、墓標面には20歳から31歳まで、平均年齢26歳の若者達11名の氏名、所属部隊名、生年月日、死亡年月日が刻まれている。その一例を紹介すると、

アルトゥール ラウエンスタイン

(ARTHUR LAUENSTEIN) 海兵第3大隊 第6中隊予備補充兵 1888年9月17日生 1917年11月6日死亡(独文訳)

地元のある婦人は第2次世界大戦後において、今なお当時のドイツの若者達の墓標に参り、清掃をつづけていることである。このことが昭和35年に駐日ドイツ大使が知ることとなり、この婦人に同大使から感激と感謝の表彰状を地元の橋野大麻町長を通じて送ってきたことがあった。また、その後においても、ドイツ大使館からときおり墓参に来ることもあるという。

この半世紀の間にも世は移り、時代も変わったが、この草深い山林中にかれらがひそかに築き、現在に残し、今後も永久に保存されるであろうアーチ式林道橋こそ、かれらが残していった、消えることなき記念碑ともいいうべきものである。そして、これが今後の日独親善に役立つならば、その意義はさらに深いといわねばならぬ。



(21Pからのつづき)

“森林の香は、フランスの香水の香よりもスバラシイ”と。またいわく、

“われわれはプランターではなくペインターなのだ。われわれの仕事は、国土を緑化することであつて、木材の生産は、その結果できるものである”と。

日本でも緑化運動は近年盛んになり、植樹祭が毎年、天皇、皇后両陛下をお招きして行なわれているが、政府の政策に果たして、国土緑化による国の永遠の繁栄を考えた思想がつらぬかれているであろうか。

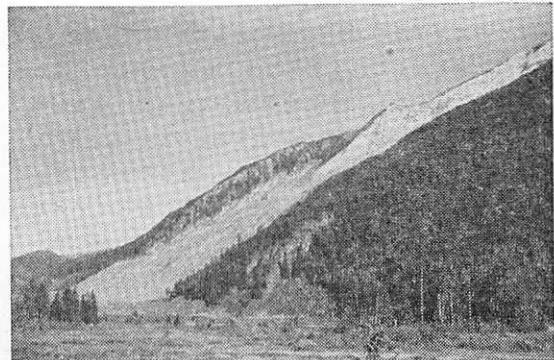
“森林の公益性を重んじ、森林愛護の精神を持った人に指導される國の林業は栄え、國は栄える”という東大の名誉教授中村賢太郎先生からある日いただいた手紙の一節を、異郷の森林の中で、懐しく思い出した。

〔新春 随想〕

カスケード山脈を越える

(カナダの旅)

〔北海道大学名誉教授〕
館 脇 操



「さてどこへ連れて行ってあげるかな」と、クラジナ教授(Prof. U. Krajina)(British Columbia Univ.)は腕を組んだ。「日数も少ないしねえ」とひとりごとを言い、「そうだ。マンニング州立公園(Manning Prov. Park)の針葉樹林を見てから、オカナガ(Okanaga)の方を回ってこよう。いいですかな」。こちらは皆目見当のつかない土地、親身になって私のひとり旅の世話を親切にしてくれるカナダ森林生態学の権威クラジナ教授に一切をおまかせする。

このルートを行くと、海岸のアメリカツガを伴うオレゴンパイン帯、つづいて内陸山岳地方のオレゴンパイン帯、そこではアメリカクロマツ (*Pinus contorta* var. *latifolia*) が生じ、高所に行くと、エンゲルマントウヒ (*Picea Engelmannii*) やミヤマモミ (*Abies lasiocarpa*) などを主体とする亜高山帯がカスケード山の山中に出現する。ただし、そこには流畔に沿い、しばしばアメリカドロノキ (*Populus trichocarpa*) を生じている。そしてカスケード山脈を西に越すと、雨量が非常に少なくなり、



エンゲルマントウビ

牧野化しているステップやポンデローサパイン (*Pinus ponderosa*) を主要植生とする日本人としては異様な景観が展開する。

1. 峠 越 之

i. フレザー河 (Fraser R.) に沿って

10月16日、8時、クラジナ教授宅を出発。若い教室員2人もすでに乗込んでいる。幸いに今日も快晴、エンジンは快調、街中を東に進む。車中では早くも森林生態学の論議が始まる。

バンクーバーの街を東に抜け、フレザー河に沿っているうちに、針葉樹を主とした半自然林があらわれる。広葉樹としては黄葉したアメリカオオバカエデが最も眼につき、時に紅葉するアメリカハウチワカエデ (*Acer circinatum*) も散生する。湿地にはアカハシノキ (*Alnus rubra*) があり、しばしば集落し、きわめて普通で所々に帯状をなした単純林が見られた。沖積層にはアメリカドロノキがまた山寄りの丘陵にアメリカシラカンバも姿を見せだす。

しばし走るうちに広い谷に沿って、牧場地帯があらわれ始めた。そのころワシントン州太平洋岸北部の秀峰ベーカー山 (Mt. Baker-3258メートル) が南東にすっきりとそびえ、小春日和にぬくもる好ましい風景をもりたてた。

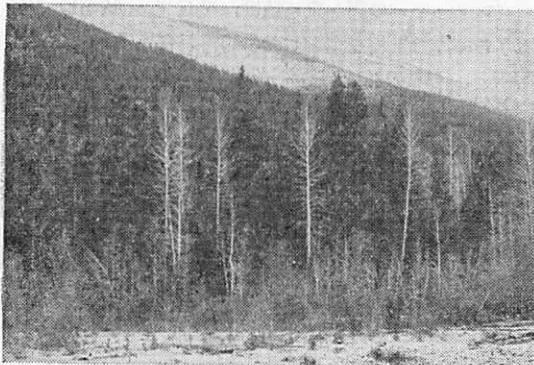
10時頃、オオモミ (*Abies grandis*) の孤立木が、アラスカ内陸の玄関へ教導する役目を果たした。いつかベーカー山も後に去り、チリワック (Chilliwack) のあたりで新雪をいただいた豪快な岩山や奇峰(1,600~2,100m)が道に迫ってあらわれる。それらをバックにぬくもるような陽を浴びた牛の群が一幅の絵をなしている。撮影意欲をそられたが、「まだ始めたよ。そんなに撮らなくても、まだいいところが沢山あるぜ。先を急ごうじゃあないか」と、クラジナ教授に笑われる。河谷に沿う森林を見ると、斜面にはオレゴンパイン、アメリカツガ、ア

メリカネズコがあり、段丘上にはオレゴンパインが多く、低地になると、ここにもアメリカドロノキがあり、流れに沿って帶状をなし、また沖積原にはシトカトウヒが生じ、湿地にはアカハンノキが群生する。クルマをとめて、残存木に富む針葉樹林の斜面に入る。ところどころアメリカオオバカエデが静かに落葉していた。そしてアメリカニワトコ (*Sambucus pubescens*) が赤い実をつけ、林床にはメシダが生じていた。

フレザーリーに沿って東に走りづけ、広葉樹の多い山火跡地を過ぎる。オオモミが散生していた。11時、ちょっとした集落ホープ (Hope) 着。ここで一服する。集落背後の岩地にはオレゴンパインが立っていた。北の方にホープ山 (1,500m余) がそびえる。フレザーリーは急に直角に北に向かい、カナダ大陸横断ハイウェイもこれに沿って北上するが、私達はハイウェイ No. 3 をとって、東に向かう。クラジナ教授は、「亜寒帯には雪が来ているぜ」とつぶやく。

ii. 峠越え

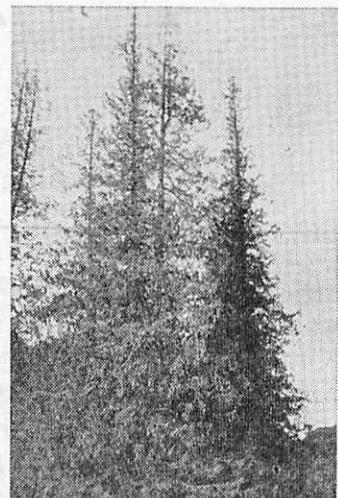
山路入ると、いよいよ内陸らしい感じが身近く迫ってくる。オオモミやアメリカカツカガが目につく。一番最初に異色ある風景は、地にりによる大崩壊地斜面であった。



アメリカドロノキ林

地にりした崩壊土砂は、勢いあまってジャンプし、それがハネかえって「むごさ」を増したらしい。陰惨をきわめた過去が、今も在りし日の無惨な姿を残している。かかる変化を受けなかつた付近の針葉樹林は、アメリカカツカガやアメリカネズコからなり、林内の草本層には、ウサギシダ、スギカヅラ、アメリカズグヤクショウ、イチゲツバメオモト (*Clintonia uniflora*)、灌木層にはアラスカウスゴ (*Vaccinium alascensis*)、アメリカクロウスゴ (*Vaccinium membranaceum*) を生じていた。またこのあたりにアメリカミズバショウ (仏蘭苞は黄色) があり、ハリブキに似たアメリカハリブキが姿を見せているのも、私にはおもしろかった。

この地にりのカーブをまわると、谷が少しく開いて、針葉樹林をバックとした狐色の湿原がひろがっていた。湿原は全体としてはスゲが優占し、スゲ類としては北地性のものがあり、ミズゴケ (*Sphagnum recurvatum*)



アメリカネゴ

が生じ、縁辺には灌木性のヤナギ類も数種が見られた。すでにエンゲルマントウヒはこのあたりまで下がり、沖積土に多いハイミズキ (*Cornus stolonifera*) も見られた。

南東下して山に近よると、森林も身近く迫ってくる。針葉樹としてはオレゴンパイン、シトカトウヒ、アメリカネズコがあり、オレゴンパインの大なるは樹高が60mを越え、30mぐらいのものはかなりあると聞く。もちろんこのあたりはまだ原生林ではない。広葉樹としてはアメリカオオバカエデ、アメリカハウチワカエデがあり、ここでも前者は黄色に、後者は紅に彩られていた。それと谷間に沿う山の端近くには、アメリカシラカンバ (*Betula papyrifera*) が立っている。

12時頃、マニング州立公園 (Manning Prov. Park) に入る。そして峠路を進むと針葉樹林はいよいよ針葉樹林らしい莊重味を加えてきた。さあ原生林だ。樹種としてはエンゲルマントウヒが多い。時にアメリカネズコやオオモミも混在する。そして広葉樹としてはすでにカエデ類が姿を消し、谷沿いにアメリカドロノキを見ることがある。いよいよアリソン峠 (Allison Pass 1,360m) は近づく。まったく莊重な針葉樹林だ。樹冠は細く、樹高はあまり高くない。エンゲルマントウヒが多く、モミ類も加わる。

それからひとつのカーブをまわると、細い谷が東の方から入り込み、そのあたり、黄葉したアメリカドロノキが飛火でもしているように散在していた。その沢がハイ

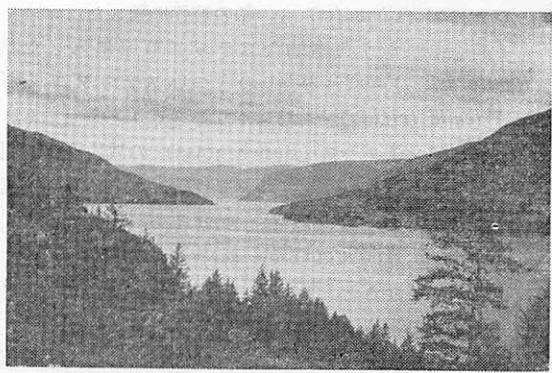
ウェイに近づくと、赤褐色に早くもすがれだしたハイミズキが流れに沿って灌木叢を形成していた。アメリカネズコが折々に姿を見せる。谷間から輝く新雪をいただいた一峰が仰がれた。

やがて一つのちがった森林植生が眼に飛びこんでくる。アメリカツガとオオバシャクナゲ (*Rhododendron macrophyllum*=*R. californicum*) の組合せで、私は奥日光の山をなつかしく思い出した。アメリカツガ・オレゴンパインーカリフォルニアシャクナゲの群落の中を歩む。高木の樹高は 15~20m、胸高直径 10~30cm、林床にはシモフリゴケやキゴケの仲間が多く、ハナゴケ類も生じ、灌木としてはクロウスゴ、アメリカクロウスゴ、アカミノクロウスゴ (*Vaccinium parvifolium*)、リシリビャクシン、珍しいヤナギ類があり、また久し振でクマコケモモ (*Arctostaphylos uva-ursi*) にもお眼にかかる。また部分的にオレゴンアカモノ (*Gaultheria ovalifolia*) が群落しているところもあった。草本層にはリンネソウやオオウメガサソウなどが生じ、これまたなつかしかった。それに不思議に思えたのが、南の植物と思わせるような常緑灌木マホーニア (*Mahonia*) の出現である。また付近にはオレゴンパインもあり、アメリカクロマツ (*Pinus contorta* var. *latifolia*)、アメリカヤママツ (*Pinus monticola*)、それにアラスカミヤマハンノキも生じていた。私達は群落の美しい蘇類の上にドッカと腰下して、クラジナ教授給与の昼食をとる。音もしない秋の山、ひとつひとつのサンドイッチが、とてもおいしかった。

午からなお針葉樹林にかこまれた山から山へのハイウェイのドライブをつづける。北国的好きな、針葉樹林の大好きな私にとって、何とも快適の至りである。新雪がうっすらと積り、梢にも新雪がかかり、まるでクリスマスツリーのようだ。初冬の景観である。樹冠も狭く、樹高も高くないが、エンゲルマントウヒの多い端麗な林で、カスケードモミ (*Abies amabilis*)、オオモミなどが混生するところもある。はるばると越し来たカスケード、今、その山中を行く。どこもここもが閑寂で、針葉樹林を歩いている情感がまったく私をとらえてしまった。これもやがていつかは思い出のヒトコマとなるのであろうか。その「現在」の瞬間瞬間をかけがえのないものに思った。下りをつづけると、エンゲルマントウヒを優占する針葉樹林の幽玄さは変わってきたが、時にアメリカヤママツの多い林分もあり、オレゴンパイン、オオモミなども姿を見せ、ミヤマモミ (*Abies lasiocarpa*) などもあらわれた。る時半頃、山中の一軒屋パインウッド (Pine wood) に着き、コーヒーをゆっくり飲みながら、30分ば

かり休息する。もう海拔約 1,000m のあたりまで下った。視野は大分開けた。快い勾配を下りつづけると、繰り返えされた山火跡地にアメリカクロマツの森林があらわれた。山火がなかったらエンゲルマントウヒの林ではなかろうか。

これから30分を走り下ると、植生は一変して、ポンデローサ・パインの林があらわれた。樹高は 18m、胸高直径は 50~60cm となる。林下の植生はステップ要素だ。そしてこのあたりまでくると、アメリカヤマナラシも生じている。そして谷を越した向う側には淡黄褐色を呈するステップ草原 (*Agropyon spicatum* の群落) の牧野が



シュスワップ湖

あらわれた。もうカスケード山脈の東側に越してきたことが切実に身にしみた。

午後5時頃、うらぶれたカッパー・マウンテン (Copper mountain) を見る。沖積土の上の部落で、かつてゴルド・ラッシュの時代にはもっと繁栄していたのだろう。それからシミルカーメン河 (Similkameen R.) の河谷に沿い北上する。ここではまたステップ帯と異なった植生が出現した。このあたり地況によって、植生群はモザイックに配列されているらしい。山側にはアメリカネズコがあらわれ、エンゲルマントウヒ、カナダトウヒ (*Picea glauca*)、オレゴンパインから針葉樹林が山側を埋めつくした。ハイウェイに沿って、美しく黄葉したアメリカドロノキ (樹高20m) が帯状につづいた。ことに広い氾濫原の三角州にはかなり見事な林があった。私の網膜には15号台風前の石狩川源流が、思い出された。また樹肌は黒いが、セイブカンバ (*Betula occidentalis*) も顔を出した。私は十数年前、阿寒国立公園の川湯のあたりをひとり歩きした晩秋の日の黄葉も思い出した。あくまでひっそりと夕暮始めたカナダの内陸、あれを思い、これを思いしていると、人影もない中に、自分の影がむやみにいとおしくなった。やがてまた沢が狭くなる。針葉樹が黒々とつづき、沢が狭くなると、広葉樹は姿を消

して、針葉樹がおいからずるように谷際まで押し寄せていた。

iii. ステップ地帯

谷をぬけてしばし明るい山側を行くと、ゴールド・マイン (Gold Mine) と呼ばれる旧鉱山跡地 (Colonial)。海拔 600m。そのあたりにはウチワシャボテンがあり、植生は再びステップ化し、また真紅に紅葉したアメリカヤマウルシ (*Rhus glabra*) が、私の眼には珍しかった。夕暮も近くなったので、クルマは快走をつづける。ロッキービャクシン (*Juniperus scoparia*) が一瞬のうちに車窓を掠めた。果実を名残りの陽に光らしたハンショウフルの類 (*Clematis*) も、私の網膜に残った。

6時頃にはもう典型的なステップ草原に入った。Rabbitbrush と呼ばれる香りのきついステップヨモギ (*Artemia trifida*) が、むくくりむくくりと叢生する。一方にはバンチグラス (Bunch grass) の放牧原が展開する。そしてその間にヤグルマソウ類が点在し、過放牧地では不食草のニオイハイロヨモギ (Sagebrush) (*Artemisia tridentata*) が一面に生じていた。

河谷が広くなると、アンズ、西洋梨子、黄桃 (ネクタリン) などの果樹園が出、小集落をすぎる。宵闇が迫ってきた。セーフティ・バンドをかけさせられる。街を成しているプリンセストン (Princeton) でも休息をとらず、シミルカメン河 (Similkameen R.) に沿い、東南に快走をつづけ、ケレメス (Keremes) で給油し、今度は北東に進み、宵闇を走りつづけ、その日の宿泊地、オカナガ湖畔のピンクトン (Penticton) に着いたのが、7時10分。灯の入ったパインス・モーテル (Pines Motel) に入る。夕食は街に出て、ビフテキのご馳走になる。

2. 湖めぐり

i. オカナガ地方

オカナガ流域にあり、生氣溢れる一連の湖水地方は、カナダにおいて最も太陽に恵まれたところで、大気が乾燥した高地として知られ、またそこは果樹園芸の中心であり、湖畔の上にはバンチグラス (Bunch grass) が優占するステップ地帯のびやかな放牧風景にも彩られ、所々にポンデローサ・パインの林が好ましい背景をつとめる。

〔10月17日〕快晴。8時発。半日は山湖めぐりの旅をした。まずオカナガ湖畔に出る。心地よい砂地のような湖畔には並木のようにポンデローサ・パインが並んでいた。ちょっと日本のアカマツ林を思わせる木立振りだ。pH は 7.5~8 と聞く。静かに眼をやると、地肌をあらわにした氷河期後の湖堆積からできたレースの斜面があ

る。そしてその斜面からテ雷斯にかけてバンチ牧野とポンデローサ・パインがモザイックに配置されている。カスケードの西側とはまったく異なる景観だ。湖辺にはノギクのような Aster が花咲き、湖中にはオオフトイがスイスイと並び、鴨類が悠々と浮かぶ、西岸を走っているうちに、香りの高いハイロニホイヨモギの群生地に入ったり、バンチグラスの放牧地に足を踏み込んだりした。とあるところで、りんごの売店があったが、ほほえましい素朴さわまるものであった。湖の半島部に黄葉したアメリカドロノキが樹冠をそろえていた。帶白砂色をしたきりぎし、その斜面上にはどこにもポンデローサ・パインが散生し、ある斜面ではポンデローサ・パインの林縁に斜面に沿ってアメリカヤマウルシが群生していた。そしていたるところで、ハイロニオイヨモギが群生し、小春日に熟んだヨモギの香りが車窓に送り込まれた。

オカナガ湖のくびれたところでスマートな橋を渡り東岸に移る。ケローナ市 (Kelowna City)、しかし市といってもまったく騒音がない。

10時45分、エリソン湖 (Ellikson Lake) を過ぎると、しばし果樹園帯を通り、3年前に10戸ぐらいであったのが、今は集落を形成しているところも見た。丘陵地帯は牧場で、どこにもポンデローサ・パインがある。少し行ったところにオヤマ (日本人が住んでいたらしいという) という地名があった。果樹園がなおつづく。10時55分カラマルカ湖 (Kalamalka Lake) に出る。北上をつづけ11時18分湖に別れ、牧場やポンデローサ・パインを後にしで行くが、山の方はもはや内陸性のオレゴン・パイン林帯で、アメリカツガ林も見え、セイブカラマツ (*Larix occidentalis*) も見え出した。11時22分バーノン市 (Vernon City) を通り抜ける。日曜日だが、人通りなく、街は深閑としていた。やがて長くつき沿うていたオカナガ湖と完全に離れる。ある丘の間で、家族連れの乗馬組に会う。愛くるしい小女がいたのが印象に残る。牧場が出たり、針葉樹林があったり、小麦畑があったり、牧歌調を混じえた森林帯を通りすぎる。水辺にはアメリカドロの黄葉がいかにも鮮かだ。12時半過ぎマーラ湖 (Mara Lake) に着く。この湖の東岸をまわり、12時45分シカモース (Sicamous) に到着、カナダ横断ハイウェイに入る。これから多岐することで知られたシャスワップ湖 (Shuswap Lake) の東南岸に沿う。楽しからずや、このあたりの湖水群、ひとつひとつが形を変え挨拶してくれる。アメリカツガにおおわれた疊地が対岸にあらわれたかと思うと、身近かな湖岸に貯木場があらわれる。また所によれば、山側に美しい樹肌をそろえたアメリカシラカバの二次林がつづいた。小春日のゆたかな陽をう

けて、南西に快走をつづけた。シャスワップ湖の南端サモン・アーム (Salmon Arm) に着く。ここでレストランでリムのシチューの中食をとりながら、ゆっくり休息した。

湖を離れた午後のドライブでは、セイブカラマツの樹群を遠望したり、オレゴンパインの林、またそれに織りこまれたアメリカシラカンバとアメリカヤマナラシの二次林や、湖畔に出ると、帶状をなしてアメリカドロノキ林の黄葉がここでもいと鮮やかに浮き出た。また湖岸にはアメリカクロマツが岩石地に生じていた。西岐したシャスワップ湖の西北端スクイラックス (Squilax) に着いたのが2時45分。

これから1時間ばかり川に沿って河谷平野を西に行き3時30分、カムループス (Kamloops) 着。愛すべき町並である。そろそろ陽がにぶくなつた。休みもとらず市街を後にする。東西に長いカムループス湖の長軸をなす南岸を西に走る。山側にはエンゲルマントウヒやモミ類が見えた。走っている内にまたポンデローサマツがあらわれた。白色アルカリ土地帶で、バンチグラスの荒々しい牧野が展開し、やがて多用土を伴った (Polygon lake) 塩地があらわれ、紅紫色をしたアッケシソウ属の2種類がよく群生していた。私達は若干の植物を探集したり、撮影に忙しかつた。ここはカスケードのまだ西側、過放牧地には Rabbit brush が一面にひろがり、その叢原に入ると小春日のぬくもりにむれるような香りがむんむんしていた。カムループス湖 (Kamloops Lake) 着4時25分。この湖畔に展開して行く狐色の山々。ただハイウェイに沿うアルファ・アルファの畑だけが、眼ざめるような緑に染められている。

鳶色と枯芝色のまろやかな丘ともいいたい山稜線、ポンデローサ・パインの林。何といつてもおちつき払つた晩秋の北方的な色調だ。蒼じろさを増した湖水の面、ここもハイランド的風景は心にしみわたる。こんなところを旅するカナダの旅の自分を想像したことがあつたろうか。

ii. トンプソン河を下る

サボナ (Savona) も過ぎ、西に西に走つて4時47分、トンプソン河畔 (Thompson R.) 着。まだポンデローサ・パインの領域で、流畔にはアメリカドロノキの黄葉がつづく。そして禾本 (*Sporobolus chrysanthrus* や *Stipa comata*) 草原もなおつづく。

5時15分、カチエ・クリーク (Cachte Creek) 着。ここまで西に西に向つて來たが、ここから急に南下するカナダ大陸横断のハイウェイを走りつづける。5時25分荒涼たるステップの一部にウチワサボテンを見た。南走

して行く車窓から見る亜高山帯には、もう雪が入つてゐた。手前の山腹はオレゴンパイン、前山はポンデローサパイン。このあたりは約70年前にはゴールド・ラッシュでたくさん的人が入つたところもあったそうだ。視野の開いたステップでは谷間となだらかな丘陵は狐色に、斜面の灰白色のヨモギ類 (過放牧のためだらう) との染めわけに静かな夕暮が影をひそめ始めた。

5時40分、両岸とも宵闇の色を濃くして狭くなつて来た谷間に入る。東岸のハイウェイが南に向う。そしてひろくもない谷間では南に向つて許された空だけが、ほの明るく、白雲に残陽が少しばかり映えていた。

5時50分、トムソン河と南東から来るニコラ河 (Nicola R.) の合流点、スペンセス・ブリッジ (Spences Bridge) を通過する。宵闇が迫り出して、白雲に残陽が少しばかり映えていた。やがて鋭い岩山が近い対岸にあらわれた。路辺に思いもかけぬ小さな小屋造りのリンゴの売店が浮かび出た。うすやみの中のリンゴの色が印象的であった。両岸はかなり迫つて、所々に岩山がある。ここらあたりが、トムソン河の峡谷と呼ばれているところであろう。鉄路は右岸に、カナダ大陸横断道路は谷を隔てて左岸をかほそく伝う。これのみが入間と自然との息のかよい路である。雪をいたいたしたスティン山 (Mt. Stain-2,730m)、時には石灰岩の厳しい山谷も仰がれた。ただどの山も迫り来る夜に黙として冷たかった。つづいて「植物学の谷」 (Botanical Valley) を指さされる。しかし視野はいよいよ限られてきた。

6時25分、トムソン河とフレーザー河の合流点リットン (Litton) 着。ここからは鉄路が東岸に、ハイウェイが西岸を走る。カナダの名勝として知られるフレーザー峡谷がそこに展開するのだが、山々に狭まれとっぷり暮れた峡谷があるのみだ。空にうすすみに残されている2,500~2,900mの山をみつづる。このフレーザー河が海岸山脈 (Coastal Range) とカスケード山脈との境になっているのだ。みんなダンマリの中にクルマは南へ南へと快走をつづけ、7時45分昨朝通つたホープ着。今度は闇の中を変針して一路西に西に向う。

あの道、この道と、幾度ハイウェイを走つたろう。そして米大陸の幾山河をさまよい來つた私の旅心。いささか疲れを覚えつつも、バンクーバーに向かうカーの動きに、一切をゆだねて、私は眼をつむつた。



森林土壤解説

土壤のできかたと種類

(1)

黒鳥忠
〔林試・土壤調査部〕

1. 土壤のできかたおよび大きな土壤分類

土地産業で、土地を有効に使うためには、その土壤がどのような性質をもっているか、また、同じ性質をもった土の広がりがどうなっているかを知り、かつ、付近にでてくる他の性質をもった土壤との関係などをよく知っておく必要がある。そのためには、おののの土壤がどのようにしてできてきたかということ、つまり、その生立ちをよく知っておくことが基本的な前提条件となる。

土の生立ちについて論ずる前に、まず、土壤とはどんなものであるかということを考えてみることにしよう。土壤の専門書をみると、「土壤とは、岩石の風化物に、種々の生物の遺骸を混和して、広く地球の表面を覆う不定形の物質である。」と定義されている。

この定義を読んだ限りでは、土壤の性質は、そのもとをなす岩石と、生物の遺骸のもとをなす生物との種類によって決まるようにみえる。たしかに、土壤の材料としてはそのとおりであるが、だからといって、この2種類の材料の相違によって土壤が性格づけられるとは限らないのである。その理由は、まず、材料の一つである岩石の風化を考えてみると、風化産物の性状を支配するものは、特定の場合を除いては、材料そのものの性質よりは風化の条件、主として気候条件の違いであるといえる。一方、生物の種類やその生活もまた気候によって直接支配され、その分解過程も気候によって強く影響をうけることも明白である。すなわち、土壤の材料である2つの代表的な岩石と生物はともに気候によって強く影響されるわけである。したがって、一般的には土壤を性格づける代表的な条件は気候ということになる。

このような考え方のもとに、ドクチャイエフという人は、土壤を性格づける主な因子をとりあげ、つぎのような式で表わしている。

$$S = \int (P_m, C, b, t) dT$$

P_m ：母材、 C ：気候、 b ：生物、 t ：地形、 T ：時間

S ：土壤

すなわち、土壤は、母材、気候、生物、地形、時間の5つの因子の総合作用でできるものであり、これら一つ一つの作用が異なれば土壤もそれぞれ異なり、また、これらの因子自体が変化すれば土壤もそれに従って変化する自然物であることを意味している。

つぎに、これらの関係についてすこし具体的に説明してみよう。

A. 土壤生成因子

1. 母材

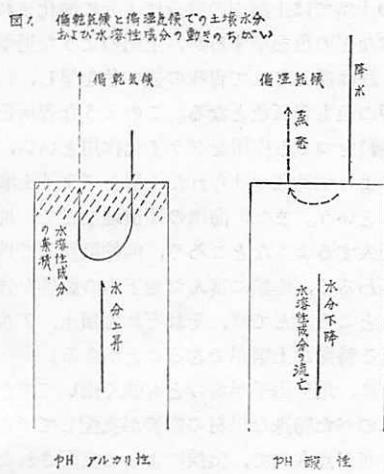
一般に、土壤ができるはじめの段階では母材の性質が強く残っているが、成熟していくにつれてしだいに母材の影響がうすれて、気候の影響が強くあらわれてくる。それでも、石灰岩や石灰分の非常に多い母材のときは、特有の土壤ができることがある。テラロッサやレンチナなどと呼ばれる土壤はそれである。けれども、石灰岩や石灰分の多い岩石が風化した場合に、すべてのものが、上記のテラロッサやレンチナと呼ばれる土壤になるとは限らないのであって、このような特殊な土壤は、母材のほかにある種の気候条件が加わってはじめてできるということを注意しておく必要がある。このほか、母材が土壤の性質を特徴づけているものの代表的なものに、岩屑土と火山灰がある。岩屑土は、土壤としては若いもので成熟した他の土壤にくらべて特殊な姿をしているし、火山灰を母材とした土壤では、材料の特殊な風化の仕方が反映して、ある段階では相当変わった性質をもつことが多い。

また、一般の岩石を母材とした土壤で、生立ちの若いものでは、母岩の風化に対する難易などによって、土壤の骨組を構成する砂分や粘土などの機械的な組成（土性と呼ばれる）に相当特徴がみられることが多い。

2. 気候

土壤の生成に根本的な影響を及ぼす気候因子は、温度と水分で代表することができる。

まず、水分でみると、世界の気候は大きくわけて、降水量よりも蒸発量の多い型と、反対に降水量の方が蒸発量よりも多い型とに大別される。前者は偏乾気候、後者は偏湿気候と呼ばれているが、これらの気候の型のちがいによって、土壤のでき方が非常に違ってくる。いま、このことについて模式図を使って説明してみると、おお



よそ上図のようになる。

偏乾気候下の土地では、土壤中の水分の動きは、図1の左側のように、降水のあったときだけ土壤中に浸透するが、まもなく向を変えて地上に向かって動き、空中に蒸発して行く。つまり、年間を通じてみると水は地中の下方から地表に向かって動いていることになる。このような土地では、土壤中の水溶性成分、とくに、ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウムなどアルカリ金属の塩類は水とともに運ばれて地表近くにたまつてくる。その結果土壤は当然アルカリ性となる。

これに対し、偏湿気候下の土地では、図1の右側のように、水は地中の下方に動き、各種の水溶性成分は次第に土地から失われて行くので、土壤は酸性を呈し、その性質は偏乾気候下のものと本質的にちがつたものになる。

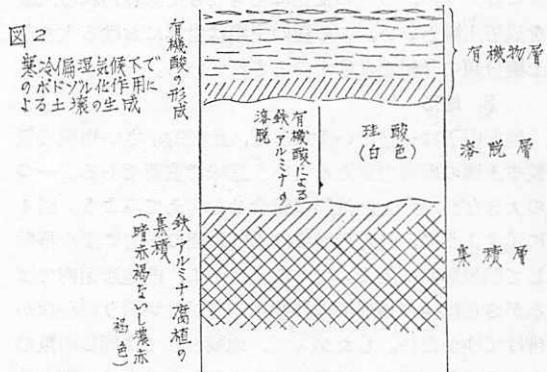
もともと、土壤中に含まれるアルカリ金属の塩類は、母材となった岩石の造岩鉱物中に含まれる成分であって、岩石の種類によってその含有量にはかなり差があるが、風化の結果遊離性となつたものが集積する条件下と流亡する条件下での土壤中の含有量の差は、岩石の種類による含有量の差よりもはるかに大きいのが普通である。

つぎに、温度のことを加味して考えてみることにする。普通の化学反応の速さは、温度が 10°C あがると2倍になるといわれている。気温が 10°C のところで100年かかる化学変化は、 30°C のところでは25年ですむ勘定になる。したがつて、温度の高い熱帯地方では、適當な水分がある限り一般に岩石の風化はもとより、土壤の熟成化が速く、また、有機物の分解も早く土壤中に残存する量も少ない。これに対して温度の低い寒帶では化学変化が遅く、有機物も地上にたくさんたまつたり、有機酸ができるたりする。これらのちがいは当然土壤に大きな変化

をもたらし、全くちがつたものができる。以下に温度のちがいをもとにした土壤のでき方のちがいについて代表的なものをあげてみよう。

寒い地方で比較的雨量の多いところでは、普通、針葉樹林などがよくみられる。これらの植物の落葉は、気候が寒冷なためになかなか分解が進まず、なかば腐った状態で長いこと残り、地表に層をなしてたまつてくる。このような状態の落葉層(A_0 層)の中には各種の有機酸が多量にでき、これが水とともに地中に浸透するので、土壤は常に有機酸で洗われる結果となる。

もともと、土壤中の粘土の主成分である珪酸、アルミナ、鉄分のうち、アルミナと鉄分は有機酸にとけやすい性質をもつてゐるので、上記のような条件下では、地表に近い土層中の粘土が破壊され、鉄とアルミナが有機酸とともに下方に移動してふたたび沈澱するようになる。この結果、鉄分とアルミナが失われた土層は珪酸分だけが残り、灰白色となり、また、鉄分やアルミナおよび腐植などが沈澱した下層は濃赤褐色ないし暗赤褐色を呈して、図2に示すような独特な模様を示すようになる。



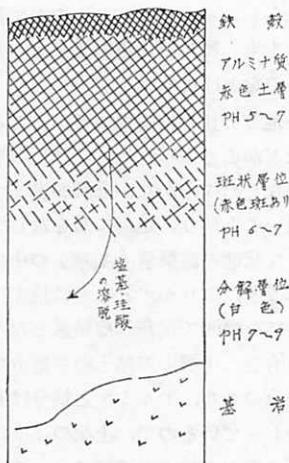
このような作用をボドゾル化(漂白化)作用といい、できあがつた土壤はボドゾルと呼ばれていて、その性質も強酸性でやせている。

これに対し、熱帯地方で雨季がはっきりした型の偏湿な条件下では、母材の風化が激しく行なわれるとともに、有機物の分解も非常に速く、そのため、有機物や母材の骨組のなかに含まれていた塩基類が遊離されて、土壤は中性ないし弱いアルカリ性となる。このような微アルカリ性の下では珪酸分が不安定となり、雨季には珪酸が塩基とともに洗い流されて、図3に示すように、鉄、アルミナ、マンガンなどが表層に残つて黄ないし赤色を呈し、独特の姿をもつた土壤ができる。

このような作用をラテライト化作用といい、できあがつた土壤はラテライトと呼ばれている。

図3

熱帯偏湿氣候下での
マテライト化作用
による土壤の生成



以上のような2-3の例でもわかるように、土壤生成因子としての気候の影響は非常に大きく、世界的にみると、気候をほぼ同じくする地域を単位として、同じ土壤ができる、それが赤道を中心として、南北にある程度規則正しく帶状に分布していることが知られている。

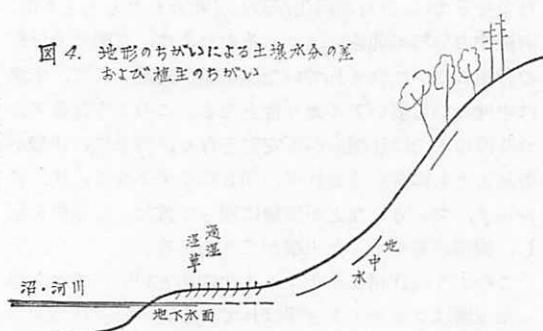
このように、気候の変化とともにあってあらわれる土壤を成帶土壤といい、この種の土壤は世界における大きな土壤分類の骨組をなすものとされている。

3. 地形

地形因子は一言でいうならば、比較的小さい規模で気候や土壤の環境を変えるという意味で重要である。一つの大きな凸地形と凹地形の組合せを考えてみよう。図4に示すように、凸地形面では水は斜面の下方に順次移動して凹地形面に集まってくる。しかも、凹地形面内では水がさらに他の地形面に移動する道がない限りなかなか掛け出でゆかない。したがって、地域としては同じ雨量のところであっても、地形が著しく異なる場合は土壤水分の状態が相当ちがい、また、そこに生える植物やすむ動物の作用も変わり、できる土壤もまたちがってくる。

地形的に水はけが非常にわるくなるところでは、土壤中に常に水が充満して、空気が欠乏した状態になりやす

図4. 地形のちがいによる土壤水分の差
および植生のちがい



い。普通の土地では土壤中の鉄分は十分に酸化されて褐色や黄、赤などの色を呈するが、上記のような過湿の条件下では、鉄は還元されて青味の強い色を呈し、したがって、土層の色も青灰色となる。このような青灰色の土層(グライ層)をつくる作用をグライ化作用といい、このグライ層によって特徴づけられた土壤をグライ土壤(地下水土壤)といい。また、海岸の冲積地などで、地下水に海水が浸入するようなところや、偏乾気候下で地形的に水はけがわるく、塩類に富んだ地下水の影響を強くうけるようなところなどでは、それぞれ塩類土、アルカリ土と呼ばれる特殊な土壤ができることがある。

このように、地形因子がもっとも強く働いてできる土壤や、前に述べた特殊な母材の影響が支配してできた土壤はその分布が点在的で、気候によって支配された土壤のように成帶性がない。これらの土壤は間帯土壤と呼んで区別されている。

つぎに、少し大きな地形を考えてみると、山脈などのおかれている位置によっては、その表側と裏側で雨の量降り方などが非常に違うことが多い。また、海拔高が非常に差があるときは山地の上部と下部では温度が著しく違う雨量もちがうことはよく知られている。このように、地形はかなり気候を変え、これによって土壤のでき方も違っていることもまた非常に多いのである。

4. 生物

これまでの説明でもわかるように、生物の種類やその生活、遺骸の分解の仕方などは大きな気候をはじめ地形の差による環境のちがいおよび土壤の性質などによって直接強い影響をうけるとともに、また、土壤を特徴づけるにも大きな役割を果たしている。すなわち、生物と土壤は、ともに気候をはじめとする外界因子によって特徴づけられながら、お互いに影響しあうという非常に密接な関係にあるといつてよい。

地表に草や木が繁茂すると、裸地とはちがった環境ができる。侵食作用は弱められ、雨水の流れを調節し、地表の温度変化もやわらげられる。そして、落葉を食べ、また分解する小動物類や微生物類の活動も植生の繁茂に対応してみられるようになり、その土地本来の土壤生成作用が行なわれるようになる。

また、植生が変わればその作用も変わってくる。たとえば、森林の場合と草原の場合を考えてみると、樹木の根は土壤の深くまで侵入して比較的分散しているが、草の根は一定の深さの範囲に密集している。したがって、樹木は比較的広い範囲から水や水溶性成分を吸い上げるから、土壤中の成分分布は森林と草原では非常にちがってくる。さらに、草の根は一時に枯れて土壤中に大量の

有機物を供給するが、木の根は少しづつ枯れて、広い範囲に徐々に有機物を供給し、主要なものは落葉として地表から有機物を供給する傾向がある。したがって、草原では土壤の表層と下層とでは極端に性質が変わる傾向が強いが、森林では表層から下層へ徐々に性質が変わっていることが多い。

このような関係のもとに、生物因子が強く土壤を特徴づけている例としては、前に述べたポドゾルをはじめとし、半乾性気候下でみられるチャルノーゼムやブレーリー土と呼ばれる黒味の強い草原性の土壤や、寒冷地の過湿地に多い泥炭土など多数のものがある。

5. 時間（土壤の年齢）

一般に、土壤が熟成するに要する時間は、人間の一生などとちがって、短い期間では少しも変化しないようみえるほど非常に長くかかるのが普通である。したがって、その間に浸食による生成の中断や、水流による堆積をはじめとし、火山灰の降下などによる生成の再出発などが各地で行なわれ、生成途上の若い土壤も多数みられる。このような、まだ土壤が十分に成熟していないくて、成土土壤とも間帯土壤とも判定できない土壤を亜成土土壤として区別している。山地に多い岩屑土、低地の冲積土、砂丘土などはこの種の土壤の代表的なものである。

また、土壤の年齢を考えると、忘れてはならないことに、気候の変化がある。土壤生成と関係があるとされる、比較的新しい地質時代である洪積世のはじめから現在までの約60万年の間だけをみても、その間に数回の氷期と間氷期が繰り返えされていることはあまりにも有名である。つまり、気候は割合早いテンポで変化しているわけである。

土壤のなかには、この地質時代の気候の影響をうけてできたものが保存されていると判定されるものがある。このような古い土壤は化石土と呼ばれて、最近区別されるようになった。世界各地の温帯に分布する赤色土や一部のラテライトはこの種の土壤であるとされている。

B. 世界の主な土壤の種類

これまでに述べたことで、土壤が、どのような因子がどのような組み合わせで働いてできるかということの大要がわかったことと思う。

このようにしてできた土壤は、各国でそれぞれの立場から、その生い立ちや特性が調べられ、さまざまな名前で呼ばれている。

それらのうち、主なものについて系統的に整理して表にまとめてみるとつぎのようになる。

この表のなかの大土壤群のわけ方の細かい点については、まだ論議の余地がある、国によって、また学者に

大土壤群の系統表	
オーダー	大土壤群
黒褐色土壤	地質地の土壤
	黒褐色の冷温帶の偏湿土壤
	暖温帶の偏湿土壤
	熱帶生熱帶の偏湿土壤
	半乾地の偏湿土壤
白褐色土壤	暗色土壤
	半乾地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
白褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
赤褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
赤色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
黄褐色土壤	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤
	半湿地の土壤

本の紹介

林業改良普及叢書 34

山村を生かす

—岡 譲氏を訪ねて—

大内 晃編

全国林業改良普及協会発行

B6判 212頁 320円 送料50円

本書は、林業関係の一般書と異なり、地域の農林業の振興に精魂を傾けてこられた、愛媛県久万林業地に住む民間の林業人、岡 譲氏の体験談を中心として書かれたものである。

しかも、この本は林業試験場の経営部科長の大内晃氏が岡氏と対談した内容を中心にしてまとめられている。

岡さんの人間としてのあゆみや、リーダーとしての幅広い活動、林業とくに農家林業に対する考え方、それらに基づいて実行している技術の試み、農林業構造改善に取りくむ地元関係者のなやみ、それに関連する森林組合の合併、労務や販売、それらを体系づける主産地形成上の問題からさらに進んで、地域林業発展の方向、さらに現在どこの農山村でも大きな問題となっている、激動する社会情勢にどう対処するか、とりわけ深刻化している後継者問題等について語られている。

最近、林業経営について、物とか金の面ばかりでなく経営者という人の面から見ることの大切さがいわれている。林業経営者としての後継者の育成をどうするかというようなことは、林業の技術開発と同時に忘れて

ならないことである。

また、最近の農林業をとりまく情勢の変化に対応するためには、単に個別の技術改良のみではどうにもならず、地域林業の問題として考えなければならない。

このようなときに、まさに待望の書が出たという感がする。岡さんが試みる技術開発はすべて地域林業につながるものとして行なわれ、本書の内容は一貫して地域の林業問題に重点が置かれており、林業構造改善事業などに取りくんでいる人々にはとくに参考となろう。

本書の目次は、「本書によせての序文から、第1章 人間的なあゆみ—少年時代、青年時代、壯年時代 第2章 地域のための技術開発の試み—三代の年輪、試行錯誤の13年

すべてを生かす、模倣から創造へ、常識への挑戦、感想三つ、第3章 地域の林業問題—はじめに、二つの構造改善事業のみで、農業構造改善のあゆみ、難航する森林組合の合併、林業労務問題、森林組合制度への希望、地域林業の発展と農家林業生地形成と加工・流通、林業経営の採算、第4章 農山村改革のみならず—動きゆく山村社会への対応、前進への思想を求めて」となっている。

本書は大内晃氏がまとめられていて、きわめてわかりやすい言葉で述べられているが、内容はきわめて深い意味を持っており、林業技術者として読んでおくべき図書としておすすめしたい。

(林野庁研究普及課 坂本 博)

下記の本についてのお問い合わせは、当協会へ



送料実費

古書は、冊数が少なく、ここに紹介してありますも、すぐに売りきれになってしまう場合もありますのでご了承下さい。

書名	著者	
造林に関する主要研究	東京営林局造林課	A 5, P. 112, 昭25, 450円
スエーデンの森林と森林工業	国策パルプ木材部	A 5, P. 202, 昭26, 800
日本農林種子学(前後)	近藤 万太郎	B 5, 昭13~14, 16,000
潤葉樹用材林作業	近藤 助	A 5, P. 158, 昭28, 500
祖父の斧	近藤 助	B 6, P. 210, 昭29, 300
密植造林	小瀧 武夫	A 5, P. 90, 昭37, 200
白髪保護林に関する調査	高知営林局	A 5, P. 42, 昭27, 300
窪川事業区伐後生長に就き	高知営林局	A 5, P. 21, 昭13, 400
地表空気層と森林の気候と生態	興林会	B 6, P. 320, 昭7, 700
北支那の林業概論	興林会	B 5, P. 224, 昭14, 2,000
森林生態学	興林会	A 5, P. 103, 昭3, 600
皇室林野局50年史	皇室林野局	A 5, P. 1,046, 昭14, 1,500
治山砂防草木増殖 緑化工概論	倉田 益二郎	A 5, P. 295, 昭36, 400
樹木と方言	倉田 恒	A 5, P. 150, 昭37, 400
樹木の毛茸図説(1)	倉田 中平	B 5, P. 72, 昭26, 500
実用造林学 エゾマツ、トドマツ篇	倉田 山内	A 5, P. 456, 昭23, 600
日本林業の生産構造	倉沢 博	A 5, P. 544, 昭36, 700
北海道の林業立地に関する研究	牧野 道幸	B 6, P. 116, 昭38, 800
国有林野産物売扱契約概論	楳 重博	A 5, P. 206, 昭33, 300

⇒林野庁労働力確保で通達

11月29日付で、林野庁は長官名で各営林局長あてに「国有林の経営における雇用のあり方について」という通達を出した。この通達は、今後における国有林の経営上、優秀な労働力を確保するため、直営直用の拡大、事業実施期間の拡大、各種事業の組合せ等により、定期作業員の雇用の長期化等をはかり国有林経営事業における労働力の不足に対処しようというもので、当面次のような措置がとされることになる。

当面の措置

1. 事業について

①直営直用の拡大

①直営直用の拡大は、能率性を前提とし、継続して安定的に行ないうる製品生産事業および造林事業を主体としてこれを行なう。

なお、拡大に当たっては、国土保全に留意し、地元業界の経営および

地元労働力の需給等との調整を図るものとする。

①製品生産事業のうち、冬山作業については、安全衛生、作業仕組、能率性等いろいろ問題があるので、とりあえず実験的にこれを行ない、



その結果に基づいて可能なものについて漸進的に実施する。

②請負=從来のいわゆる請負三原則はこれを廃止するが、次の場合には請負の導入を行なう。

③現に雇用しているものの配置転換等によってもなお労働力の不足する場合。

④臨時的な事業の場合。

⑤国が行なうより効率的な場合。

2. 雇用について

①事業について直営直用を拡大する場合には現にある、または合理化によって生ずる余剰労働力の活用による生産力化を優先的に行ない次いで定期作業員の雇用の長期化(通年化を含む。以下同じ)を行なうこととし、原則として新規雇用は考慮しない。

②定期作業員の雇用の長期化のためには、さらに事業実施期間の拡大および各種事業の組合せを検討する

③「優先雇用に関する事案の処理についての確認事項」の二項にいう事情変更の場合には、前年度雇用した定期作業員は他事業、他地域(他署を含む)等で極力再雇用するよう努める。

④当面の措置を円滑に推進するため配置換えの円滑化策については別途措置する。

cube like	立方状
block-like	六面体に近いもの
blocky	団塊状
nuciform	果核状
spheroidal	球型に近いもの
crumb	パン屑粒状
columnar	円柱状の
lamnar	薄片状
squamose	鱗片状
aggregate analysis	アグレゲート分析
mechanical analysis	機械的分析
combined water	結合水
hygroscopic water	吸湿水
capillary water	毛管水
gravitational water	動水
hygroscopicity	吸湿率
hygroscopicity coefficient	吸湿係数
internal area	内表面
heat of wetting	潤熱
available water	可給能水分

ground water	地下水
volume weight	容積重
pycnometer	比重びん
water table	地下水水面
absolute air capacity	空気量
absolute water capacity	絶対容水量
maximum capillary capacity	最大容水量
field capacity	正常容水量
wilting point	萎凋係数
ultimate wilting point	究極萎凋点
moisture equivalent	水分当量
sticky point	粘稠点
exchange acidity	置換酸性
hydrolytic acidity	加水酸性
alkali soils	アルカリ土壤
saline soils	塩土

buffer action	緩衝作用
buffer capacity	緩衝能
lime requirement	石灰必要量
colloid	膠質
glue	膠
dispersed phase	分散相
dispersion medium	分散媒
cataphoresis	電気脈動
negative colloid	陰性膠質
micelle	ミセル
degree of hydration	水和度
lyotropic ion series	離液順位
coagulation	凝固
hydrophile colloid	疎質膠
hydrophile colloid	親水膠質
petitization	解膠
protective colloid	保護膠質
release (outgo)	置換浸出
absorption (intake)	置換浸入
base exchange	塩基置換
base change capacity	塩基置換容量

林業用語集

〔森林土壤〕

ぎじゅつ情報

★改訂農薬危害防止必携

厚生省薬務局薬事課
監修 農林省農政局植物防疫課
発行 日本薬業新聞社
東京都千代田区神田鍛冶町2-14
判型 新書判(約10cm×1cm)

内容

1. 総論

- (1) 農薬の種類, (2) 農薬の使い方, (3) 人間に対する農薬の危害防止, (4) 家畜等に対する農薬の被害防止, (5) 魚貝類に対する農薬の被害防止, (6) 空中散布における農薬の危害防止

2. 各論

- (1) 特定毒物農薬(7種)
- (2) 毒物農薬(16種)
- (3) 劇物農薬(57種)

3. 法令解説(毒劇物取締法, 農薬取締法), 4. 付表(県別中毒事故数, 毒劇物一覧表など)

★植物の休眠覚醒剤の合成とその利用法の確立に関する試験成績書(40年度)

財団法人 日本植物調節剤研究協会

(41年3月発行)

最近植物のケミカルコントロールの研究が進み、その一環として休眠中の雑草種子を化学物質によって覚醒させ、除草剤が作用するような状態にして除草する方法が考えられるようになった。この報告書は、この協会が農林水産特別研究補助金の交付を受け、大学、農事試験場等の協力を得て研究を行なったその40年度の試験成績である。

なお植物休眠覚醒剤に関する文献も集録されている。

内容

- I 雜草種子休眠の生化学
- II 水田雑草タイヌビエの生理生態学的研究
- III ノビエの個生態
- IV スズメノテッポウの個生態
- V メヒシバの個生態
- VI ヤエムグラの個生態

秋日和の一日、房総半島に遊んだ。その折特に印象に残ったのが妙の浦の観光漁業である。妙の浦は通称鰯の浦ともいわれ、有名な鰯の棲息地であって、この鰯を観光資源にしている。三十トント位の客船を沖合に出し船頭がマキ餌をした後、観光客が船縁を叩くと、目の下一尺はある美事な鰯が波間に群をなして現われ、餌を求める船ぞいに遊泳して観光客の目を楽しませてくれる。観光漁業のみならず、農業でも観光農業なるものがある。北海道では温室の礫耕栽培でメロンや西瓜を作り、また暖い西南日本ではバイナップルを栽培するなど、それ 자체が観光の対象となるほか、これら的新鮮な果物類が観光客の味覚を楽しませてくれる。以上は国民生活の向上と多様化に対応して変貌を示している農業の一端に過ぎない。森林は本来景観を形成して観光資源となるものであるが、前述のような意味の観光林業は聞かない。さて、判じもののように一見なんの脈絡もない言葉を標題に並べたが、これらは最近、林野庁内の話題を端的に表現したものであり、これらは最近、林野庁内の話題を端的に表現したものであり、国有林事業の多角経営への試みという点で共通的なものである。さてその絵はどきをしよう。最近の牛肉の値段の高いことはカズノコとまでゆかなくとも相当なものである。小型トラクターの普及等による役肉牛飼養頭数の減少と自給飼料基盤の未整備が原因である。このような事態に対処して肉牛を国有林内に放牧して繁殖させ、野草利用で安上がりの仔牛を生産して農家に供給する実験をしようというのである。いわく・牛肉である。つぎの砂利は不燃建築化や土木建設事業の増大に伴い骨材としての砂利不足をまねいているが河川は乱掘されて底をついている。そこで国有林内から砂利(碎石)を生産して販売しようというのである。最後の森というものは、明治百年を記念して森林景観を主体とした国民の森という名の大公園を作り、付帯施設をも国有林で設けようというものがそれである。

これらの構想の例に見るまでもなく、森林のもつ効用は本来、多目的、多様性のものである。奇をてらう訳ではないが、森林ではなく、林業のあり方にも、先に述べた観光漁業のような応用的な面があつてもよいのではなかろうか。狭い国土の高度利用と、食生活の向上の面から混牧林業なども将来かなり大きなウエイトを持つものと思われるが、まだまだ研究の余地が残されているようである。

林業の技術も広い視野から、将来への深い洞察と展望のもとに着実に開発適用されてゆかねばならないことを、行業の日に痛感したのである。

(山嶺子)

会 務 報 告

◇日本林学会中部支部大会

10月22, 23の両日、日本林業技術協会中部支部連合会の協力のもとに開催された。22日は、新装なった岐阜県庁大会議室において、総会がきわめて盛会裡に行なわれた。すなわち大会長、岐阜大学渡辺博先生の情熱をこめた挨拶について、日本林学会の坂口会長、名古屋営林局長代理として渡辺経営部長よりそれぞれ祝辞が述べられた。

当協会からは徳本専務理事が参加し、日本林学会と日本林業技術協会の提携とくにそれぞれの支部活動の連繋を緊密化して、関係地域の研究と、林業の実際が円滑な関連を深めながら、林業の繁栄に貢献すべきであると強調した。この支部の構成地域の複雑性は一つの特徴であろう。元名古屋大学教授山本孝博士の、「居住性と木材」に関する特別講演は、こんごの木材利用の本質を理解するため、ひいては木材利用技術の開発に関心を持つべき林業関係者にとってまことに強い印象を与えた。午後、3会場に分かれて貴重な研究発表、夕方懇親会。23日は早朝より、伊吹山を中心として、観光開発と林業経営の調和の姿を具体的に見聞した。全国各地で話題となっている関心事

であり、参加者の印象は、こんご各方面での具体的検討に有効に生かされることが期待される。

◇日本林学会関西支部、日本林業技術協会関西支部連合会および同四国支部連合会の三者合同大会

11月5日、合同大会の総会は、京都府立大学隣接の京都府資料館大会議室において、多数会員参加のもとに、地元引受代表者として、山内京都府林務課長の力強い開会挨拶によって開始された。林野庁長官代理として、安藤大阪営林局長から当面する林業諸問題解決のために研究活動に期待するところが大きい旨祝辞が述べられた。日本林学会長代理の平田理事(東京大学、当協会常務理事)から祝辞をかねて、日本林学会の当面の諸懸案解決のため会員の協力を要請する挨拶があった。当協会から出席した徳本専務理事は、協会発展への協力とくに会員増加のためこんごの尽力を強く要望した。午後の研究発表は、府立大学農学部の5会場に分かれて、豊富な資料に基づいて活発な質疑がわされた。夜は希望者によるビールパーティ。6日は「自然保護と利用開発」と「林業労働問題」の2会場に分かれて、シンポジウムが行なわれた。いずれも、現在林業が当面する緊要問題であるだけに、参加者はきわめて熱心に、時間

のたつのも忘れて活発な質疑ならびに意見の交換がつづけられた。なるべく早い機会に、内容の要約が発表されることを期待するものである。この地域の合同大会は、従来この種の会合としては全国的にもっとも活発なものといわれていたが、今年もまたその名に恥じないものであったといえるであろう。

◇第12回日林協九州支部連合会総会開催のこと

昭和41年11月4日午後1時より支部連合会幹事会、3時まで役員会。第12回日林協九州支部連合会、第22回日本林学会九州支部総会と合同して、昭和41年11月5日10時から熊本大学講堂で、会員多数出席の下に盛大に行なわれ、日林協本部からは、松川常任顧問および橋谷庶務課長が出席し、松川顧問が本部を代表して祝辞を述べた。最後に来年度の総会開催地を鹿児島に決定し、正午散会した。

午後日林協、林学会共催のシンポジウムは山添教授(鹿大)司会で、「九州における今後の民有林経営について」というテーマで、1.農家林業について、2.企業的林業について、3.部落有林野について、という3つの話題の下に展開し、多大の成果を得た。

稿が少なかったのは残念でなりません。(八木沢)

▷編集室から

各支部長さんに本会の活動強化策についてご意見をお寄せいただ

き、要約して本号に掲載いたしました。ご多忙のところ真剣に設問に対され多数ご回答をいただきましたことをお礼申し上げますとともに会誌編集に関して寄せられましたご忠告を生かして、より充実したものにするための努力を重ね、歩一步ご要望の実現をはかることを誓って年頭のご挨拶といたします。上記の協会の活動に関するご意見とあわせて掲載するつもりでおりました「今後の林業技術と林業技術誌に望む」の原稿は読者の方々から広くお寄せいただくことを期待しておりましたが、ご寄

昭和42年1月10日発行

林業技術 第298号
編集発行人 徳本孝彦
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)

サット (Satto) 切れる <切断力・つかむ力が従来品の2-3倍になりました。>

ヤシマの新型工具

PAT 498625

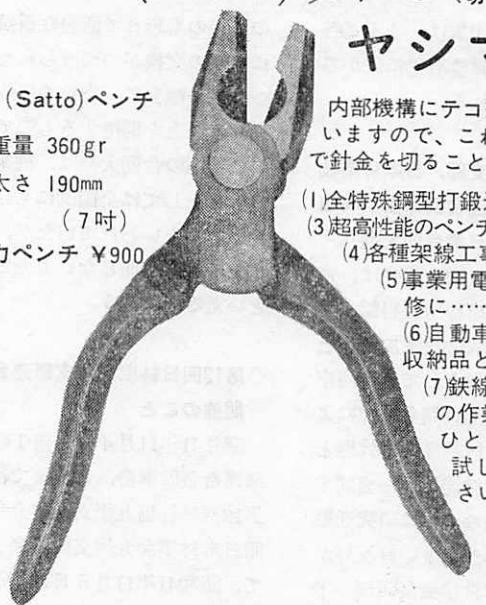
サット (Satto) ペンチ

重量 360 gr

太さ 190mm

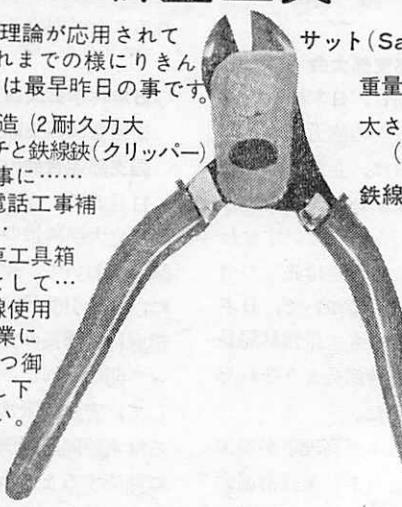
(7吋)

新型倍力ペンチ ￥900



内部機構にテコ理論が応用されて
いますので、これまでの様にりきん
で針金を切ることは最早昨日の事です。

- (1)全特殊鋼型打鍛造 (2)耐久力大
- (3)超高性能のペンチと鉄線鋏(クリッパー)
- (4)各種架線工事に……
- (5)事業用電話工事補
修に……
- (6)自動車工具箱
収納品として…
- (7)鉄線使用
の作業に
ひとつ御
試し下
さい。



サット (Satto) クリッパー

重量 280 gr

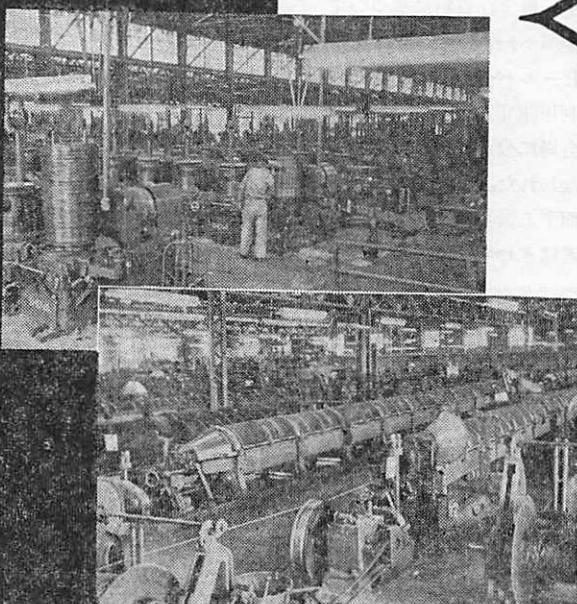
太さ 165mm

(6.5吋)

鉄線鋏 ￥950

株式会社 ヤシマ農林器具研究所

東京都文京区後楽1丁目7番12号
林友会館内 電話 (811) 4023



林業用に
神鋼の
ワイヤー
ロープを

弊社伸線及燃線工場

神鋼鋼線鋼索株式會社

本社 尼ヶ崎 営業所 大阪・東京

機械の保守能率向上に!!

国産唯一の特許 PAT No. 286608

マックスルーフスパー

— ご一報次第カタログ進呈

主なる効果

1. 燃料又は動力費の節減
2. 機械能率、効率及び能力の向上
3. 機械各部の摩耗減小、従って機械寿命の延長
4. 安全運転の実現
5. 運転及び保守が容易となる事
6. 「ならし」期間の短縮
7. 寒冷地に於ける機械作動をスムーズにする

主なる用途

1. トラクター
2. ブルドーザー
3. 各種自動車
4. 集材機
5. チェンソー
6. 森林軌道用機関車
7. ブッシュクリーナー
8. その他各種林業機械

代理店 山和産業株式会社

本社 札幌市北七条西15丁目 TEL (62) 0586-7

東京支店 東京都渋谷区松濤1丁目23-11 TEL (467) 6103

総発売元 森村商事株式会社 製造元 中京油脂株式会社

図書目録 (昭和41年10月)

單行本

		円	元	実費
横尾多美男	線虫のはなし	900	元	実費
林野庁監修	林業技術事例集 一省力造林編一	600	元	実費
日林協編	森林の生産力に関する研究 第II報信州産カラマツ林について	450	元	実費
"	" 第III報スキ人工林の物質生産 について	450	元	実費
"	林業用度量衡換算表 (改訂版)	280	元	実費
"	斜距離換算表	110	元	実費
久田喜二	造林の利回り表 (再版)	320	元	実費
林野庁監修	図説森林調査と經營計画	850	元	実費
"	図説空中写真測量と森林判読	850	元	実費
日林協編	航空写真測量テキスト (改訂版)	390	元	実費
"	森林航測質疑 100題	550	元	実費
西尾元充	航測あ・ら・かると	420	元	実費
塩谷勉	世界林業行脚	450	元	実費
石川健康	外国樹種の造林環境	380	元	実費
神足勝浩訳	ソ連の森林	350	元	実費
小滝武夫	密植造林 (4版)	150	元	実費
一色周知 六浦晃	針葉樹を加害する小蛾類	1,600	元	実費

高橋松尾 カラマツ林業総説

450 " "

栗田・草下・苅住 フランスカイガソウ

180 " "

大橋・寺田 私たちの森林

200 " "

シリーズ—最近の林業技術 (日林協編)

No.		円	元	実費
1	千葉修 真宮靖治	苗畑における土壤線虫の 被害と防除	150	元 実費
3	石田正次	サンプリングの考え方 —主として森林調査について—	150	元 実費
4	山田房男 小山良之助	マツカレハの生態と防除 上巻〔生態編〕	150	元 実費
5	" "	下巻〔防除編〕	150	元 実費
6	浅川澄彦	カラマツの結実促進	150	元 実費
7	三宅勇	蒸散抑制剤の林業への応用	150	元 実費
8	中野真人	最近のパルプと原木	150	元 実費
9	井上楊一郎	山地の放牧利用	150	元 実費
10	中村英穂	集材機索道用根株アンカーの 強さ	150	元 実費
11	難波宣士	予防治山	150	元 実費
12	中原照雄	クリの山地栽培	150	元 実費

携帯塗料噴霧装置

ナカヤペットNP-10

■本装置は山林における樹木の収穫調査を行なう際、作業を迅速に能率よく、直ちにできるという点に主眼をおいて、開発考案された画期的な製品です。

■本装置の機構は、水溶性塗料の〈低圧霧化〉という条件を満すために、直接塗料を加圧する方式……《エアーレス方式》を採ることによって、調査作業を能率的に合理的に行なうことができます。これはナカヤペットだけの優れた機構なのです。

特長

1. 携帯が便利
装置全体をスマートにコンパクトにし、山林中の作業に支障がないよう、できる限り外部の露出物を少なくしてあります。
2. 経費の削減
従来のエアゾール式に比べ、塗料の噴射量が自由に調節できるため無理が少ない。また、機構を背負式にしてあるので人件費も今までの半に節約されます。
3. 取扱・保守が簡単
機構的にも煩雑な点がなく、また水溶性塗料を用いるため、塗料の稀釀、及び清掃が容易です。
4. 作業性大
塗料に直接加圧する方式なので、作業性が非常に良好です。



ナカヤ工業株式会社

本社／埼玉県川口市本町1丁目114番地
TEL川口局(22)5136(代表)

代理店

株式会社フジ商会
東京都新宿区下落合2ノ939
TEL(368)0928番

無動力で半永久的！

好評発売中

(特許無動力揚水機)



誌名記入説明書
ご請求下さい

「三井ダイナポンプ」は動力不要で、しかも半永久的に揚水できる全く経済的なポンプです。

「三井ダイナポンプ」は水源より落差で導水してきますと、落差の30倍まで揚水出来ます。例えば5mの落差でもって150mまで揚水が可能で、その際の揚水量は導水量の落差/揚水高の比率となります。

「三井ダイナポンプ」は揚水量が1日3屯～1000屯まで各種用意してございます。お引合いの際は必要揚水高、必要揚水量をおしらせ下さい。

特長 電気・油・燃料等一切不要のため全く経済的です。
(ポンプ代は1年で償却できます)
動力で揚水困難な高所にも容易に揚水できます。

用途 上水道、水田、畑地の灌漑水、果樹園、茶園等の高地に於ける消毒水、温室ハウス内の灌水、ワサビ栽培用水、放牧場に於ける牛、馬、羊等の飲料水、牧草地の灌水、山林用苗圃の灌水、養魚池の給水、その他観光施設、気象観測所等への給水。

三井農林株式会社

本社 東京都中央区日本橋室町2-1-1(三井ビル) 電話 東京(241)3111代表

○デンドロメーター(日林協測樹器)

価格 22,500円(税込)

形式

高サ 125mm 重量 270g

幅 45mm

長サ 106mm

概要

この測樹器は従来の林分胸高断面積測定方法の区画測量、毎木調査を必要とせず、ただ単に林分内の数ヶ所で、その周囲360°の立木をながめ、本器の特徴であるプリズムにはまつた立木を数え、その平均値に断面積定数を掛けるだけで、その林分の1ha当りの胸高断面積合計が計算されます。

機能

プリズムをのぞくだけで林分胸高断面積測定、水平距離測定、樹高測定、傾斜角測定が簡単にできます。

磁石で方位角の測定もできます。

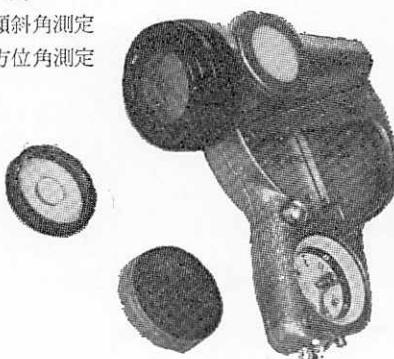
プリズムの種類

K=4 壮令林以上の人工林、天然林、水平距離測定、樹高測定

K=2 幼令林、薪炭林、樹高測定
(水平距離設定用標板付)

用途

- I. ha 当りの林分胸高断面積測定
- II. 水平距離測定
- III. 樹高測定
- IV. 傾斜角測定
- V. 方位角測定



社団法人 日本林業技術協会
(振替・東京 60448 番)

東京都千代田区六番町7
電話(261局) 5281(代表)～5

軽量チェンソーの世界的先駆者

小さいけど
スゴイ馬力だぞ



超軽量小型ですが大型機みなみの強馬力ですばらしい能率をあげます。長時間の連続作業にも全く疲れず、婦人子供でも楽に使えます。

軽くて、安くて、強力——！
三拍子揃った

スーパー・チェンソーです。
(全機種チェンソー保険つき)

HOMELITE
ホームライト・チェンソー

スーパーXL-12オートマチック



米国ホームライト社日本総代理店
和光貿易株式会社

本社: 東京都品川区北品川6の351
電話 (447) 1411 (代表)
営業所: 札幌・岩手・大分

〈カタログ進呈〉

THE SUN AND GRASS GREEN EVERYWHERE
太陽と緑の国づくり
盛土に…人工芝 **ドリタイ**

植生のコンサルタント 日本植生株式会社

営業品目

植生盤工 飛砂防止
植生帶工 インスタント芝
ハリシバタイ工 造園緑化

本社 岡山県津山市高尾590の1 TEL (08682) 7251~3
営業所 東京 千代田区神田佐久間町3の33 TEL (851) 5537
(三井田ビル)

大阪 大阪市北区末広町19番地新扇町ビル TEL 大阪 (341) 0147

秋田 秋田市中通3-4-40 TEL 秋田 (2) 7823

福岡 福岡市大名一丁目一番3号石井ビル TEL 福岡 (77) 0375

岡山 岡山市磨屋町9-18601 TEL 岡山 (23) 1820
(岡山農業会館)

札幌 札幌市北四条西五丁目一イビル TEL 札幌 (24) 5358~9
名古屋 名古屋市瑞穂区柳ヶ枝町1丁目44 TEL 名古屋 (871) 2871
代理店 全国有名建材店