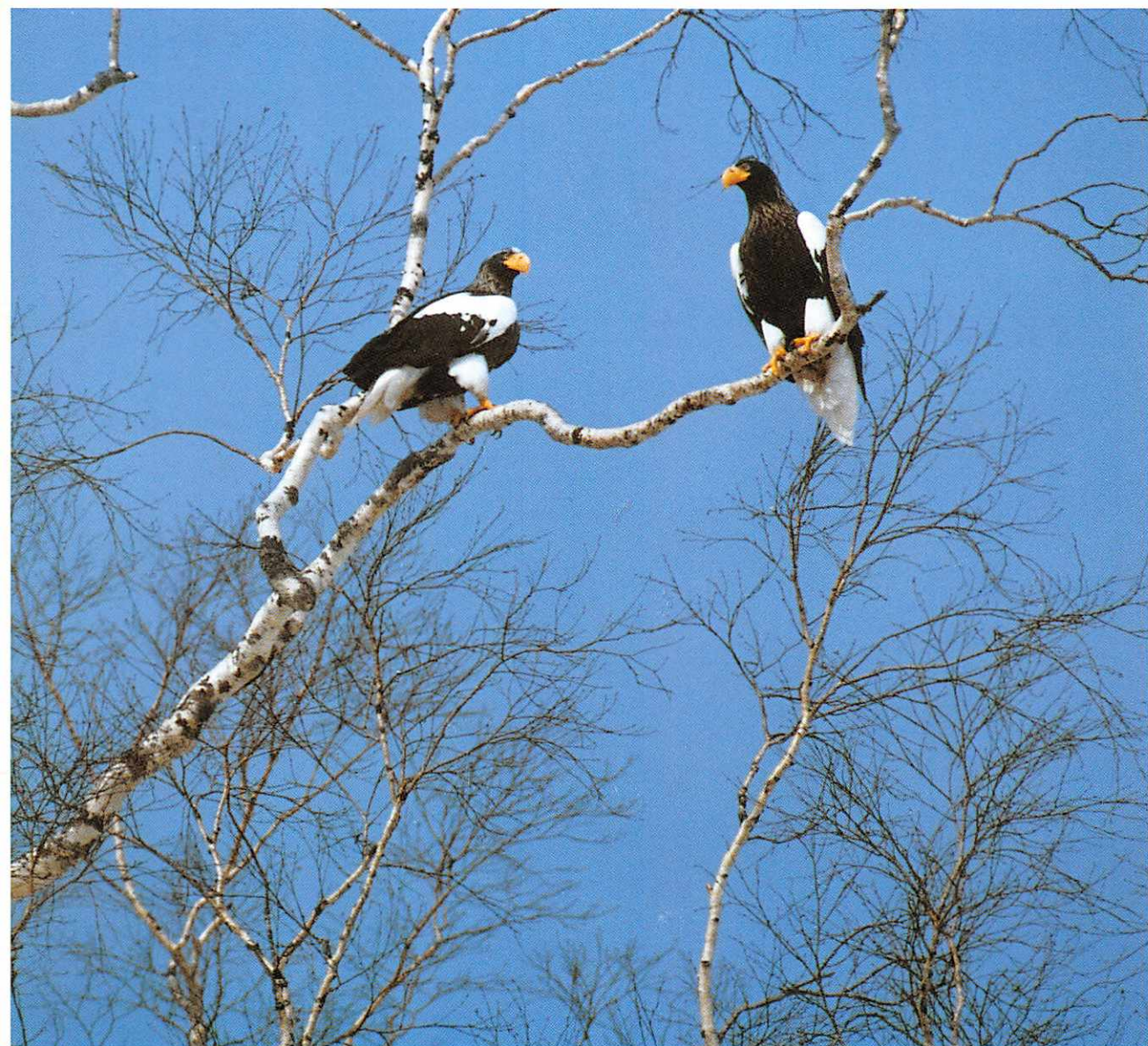


林業技術



■ 1983 / NO. 493

4

RINGYŌ GIJUTSU

日本林業技術協会



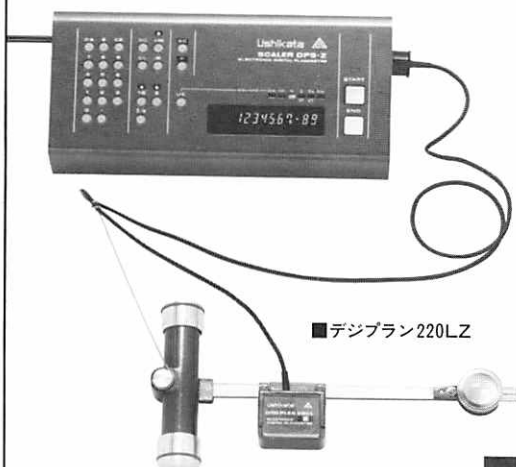
LS-25 レベルトラコン

■コンパス測量はもとより、水準測定、水平分度による測量と、トラシットと同様の測定ができます。

■高感度の両面気泡管、鋭敏な磁針を電磁誘導により迅速に静止させるインダクションダンパー、糸切れの心配のない硝子焦点鏡等々ウシカタの測量器は精度と機能をさらに理想に近づけました。

■望遠鏡12倍、水平角分度遊標読5分(ワンタッチ帰零)。望遠鏡気泡管両面型5'2"mm ミラー付。重量1.3kg

牛方式デジタルプランメーター



■デジプラン220LZ

デジプラン220 LZ&PZ

●測定図面の縮尺と単位をセットすれば、面積値が直読できます●累積値や平均値も自動算出●縦と横の縮尺が異なる図面の面積も測定可能●独立した加減算用メモリーを内蔵、例えばドーナツ状の図形面積も簡単に算出できます●測定には6種類(mm²、cm²、m²、a、ha、km²)の単位を任意に選べる他、ユーザー希望単位として、a、ha、に替えて、in²、ft²、yd²、acre、mile²、坪、の中から2種類を選べます。ユーザー希望単位は出荷時までにお申しつけください●ポータータイプのゼロ円補正は自動算出

測定結果をデジタル表示。

姉妹機

デジプラン220L&P

デジプラン220L▶



※誌名ご記入の上カタログをお申しつけください。

牛方商会

〒146 東京都大田区千鳥2-12-7
TEL.03(750)0242 代表

操作性を追求した
ウシカタの測量・測定器。

U s h i k a t a

目 次

＜論壇＞小瀧氏の疑問に答える……………塩 谷 勉… 2

昭和 58 年度林業関係予算の概要……………日比野 義 光… 7

ネナシカズラによるクズの防除……………二 見 鎌次郎…12

枝打ちによる材の損傷・変色とその対策……………竹 内 郁 雄…16

婦人の林業労働における現況と将来

——関東支部大会の研修会から……………日本林学会関東支部…20

新しい雑木の利用

——ベルトサンダーを用いたループタイ作り……………中 川 重 年
羽 谷 生 雄…24

物語林政史

第 19 話 山本権兵衛の剛腕のもとで

——三大林区署と山林局特別経営課の

廃止、植樹奨励補助金の打ち切り…手 束 平三郎…27

巷談「木場の今昔」

8. 木場・維新前後（その 1）……………松 本 善治郎…30

ヒマラヤ回想

1. 初陣の林学学生……………岩 坪 五 郎…32

＜会員の広場＞

マギンさんの思い出……………大 隅 眞 一…41

樹海だより (3) 地名と方言アラカルト……………畑 野 健 一…42

農林時事解説……………34

本の紹介……………36

統計にみる日本の林業……………34

こ だ ま……………37

林政拾遺抄……………35

Journal of Journals……………38

木と住まいの美学……………36

技 術 情 報……………40

日林協＜入会のおすすめ＞……………45

第 38 回通常総会の開催および関係行事のお知らせ……………46

表紙写真

第 29 回森林・林業

写真コンクール

佳 作

「大ワシのつがい」

(北海道知床にて)

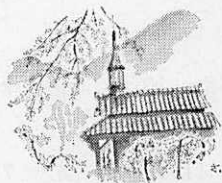
北海道標津郡

中標津町

土井上信一



1983. 4



小瀧氏の疑問に答える

しお や つとむ
塩 谷 勉*

はじめに

日本経済調査協会（日経調）は、経済関係諸団体の中心部にあつて、経済・社会の各分野に調査研究を行い、その成果を毎年幾つかの政策提言として公表してきた。去る昭和55年夏、王子製紙会長で日経連副会長の田中文雄氏を委員長とする田中委員会なるものを作り、林業政策について調査、検討、提言をすることになったのである。そして不肖私に主査（まとめのお世話）の役目が当たることになった。

その結果は、昭和57年9月下旬日経調の岩佐凱実氏等総合委員会に報告して了承され、続いて末日の記者会見、公表となつて一段落したわけである。しかしその後も私は何回かの説明会や原稿依頼に応えたので、いろいろな意味で疲れが感じられ、やっと今年は無罪放免と気を許していたところであった。

しかしこのたびは編集部のたつてのご依頼で、ついにお引き受けしてしまった。実は昨年11月「林政ジャーナリストの会」の説明会のおり、最も熱心な質問者であつた小瀧さんには、まだ十分釈然としないものがあつたようで、「あとは他日に期する」といった意味のご発言があり、今回もとくにご指名があつたので、簡単にお断りできなくなった、というのが本音である。

さて本稿を認めるに当たつて、当該報告書（204頁）か、少なくともその冒頭の「基本認識と提言」（22頁）が、読者一般のお手許になくは、ご理解も難しかろうかと思つた。しかしこれは止むを得まい。せめて前月号を傍においたうへでお読み願ひたい。

それからこの報告書については、調査ならびに執筆の分担責任はなく、全委員の共同作品ということになっている。基本認識と提言についても同様であるが、その文案の最終的段階では、ごく少数の委員が当たつた。そんな訳であるから私は、委員会を代表して説明や答弁に当たるということに、不安とためらいを感じてきた。全体の意見を集約して、私が適切に開陳できるかどうかは疑問である。また多少は私の意見が入ってしまうかもしれない。しかし主査という名称からして、これも止むを得ないのであるうか。

*九州大学名誉教授

基本認識と提言について

まず小瀧氏の「基本認識の①と②および7つの提言は、森林・林業サイドから常に言われてきたことにとどまっております」の件りである。実は私自身もできあがった時そんな感じもした。斬新奇抜なものはないかに見える。そんな期待をもって読まれた方は失望したかもしれない。

しかしほとんどあらゆる関係分野から参加した多数の委員によって検討されると、落ちつくところは穏当な最大公約数になりがちである。これこそ卓抜で面白いと思うような案には、危なげも伴うもので、結局最後まで残るのは、常識的ではあっても確実性のあるものに落ちつきがちである。

しかしよく読んでいただきたい。林業白書や類似の文書などとはまったく異質のものであることがわかる。目を見張るような項目はないかもしれないが、最初に設定した基本認識に基づいて展開した7つの提言は、精選された項目だけであり、大小各種の施策から取捨し、その重みづけと配列を十分考慮してあるのである。今後各種施策の採否や軽重・緊急度などを考えるのに、本政策提言はかなり役立つはずである、と言っては自画自讃であろうか。

また名だたる評論家として、何でもいち早く目を通しておられるであろう小瀧さんには、すでに陳腐のことに受けとられたかもしれないが、一般の方には、国有林野事業の作業部門の民営化や、山村と大都市との交流などが、こんな形で提起されるのは、初めてみたいなものではなかっただろうか。

なお、これは言い訳がましくなるが、当初の55年ごろにはまだ比較的新しい発想であったものが、57年秋ともなると、しごく当然と受けとられることもあるのである。とにかく全体として我々は常に、今何が最も求められているか——という考え方で作業したつもりである。

次に基本認識の③の「森林・林業への行財政的助長は他の土地産業に比べてより強いものが要求される。それだけにその行財政の効率を高める方策の追及は重要である」に対する疑問である。

この文章はその前に「森林資源が公共財的側面を持っているが故に」とある。農業では農地はあっても森林資源にあたるものがないから、公益的機能も公共財的側面もなきに等しく、その面での行財政的助長も比較にならないほど林業に強いものが要求される道理である。なお産業としての林業が、農業に比して国家的保護を受けることの薄い点については、はしがきや基本認識の初めのほうで、比較して述べている。したがってここでは、評価の次元のまったく違うものを比較しているわけでは毛頭ない。

そもそこの調査を始めた動機というのは、土光敏夫氏が当時の状況からして「木材は第二の石油となるのではないか。日本の林業の対応は大丈夫か」といった意味のことを言われたからであると聞いている。そこで本委員会も日本の森林資源対策・林業政策とその問題を探ろうとして発足したのであった。その後森林そのものの重要性、森林政策の不可欠性に想到

「21世紀への展望」について

して、「森林・林業政策」ということになったのであり、最終的な題名を考える段になって、時代の流れに沿い、21世紀への展望も副題に入れようということになったのである。

したがって、最初から意欲的に21世紀への展望に取り組もうとしたわけではない。小瀧さんが「これから21世紀を展望して関係者を奮い立たせるような革新意欲に欠けていると思う」と感じられたのは無理からぬところであろう。

たしかに現状分析を踏まえて、緊急なこと、ないし割に近い将来のことを論じた形のところが多いかもしれぬ。しかし提言Ⅰの「森林資源の活用」など、その当初の文章にも見られるように、また後尾のバイオテクノロジーやバイオマス・エネルギー論議まで（我々はバイオマスでも専門家を招いてヒアリングを行っている）、21世紀が意識されていることは明らかである。いちいち21世紀とか類似の用語が出てこなくとも、各所に読みとっていただけるはずである。提言Ⅱの地球に「緑」を取り戻す運動にしても、長期的展望なしには成り立つまい。

いずれにしても、21世紀への展望を大上段にふりかぶったわけではなく、副題として採り上げたものであり、内容も一応それに応えていると思う。なおその後に続いて「さらに言うと、これらのことは生産者の論理であって、国民の立場はまったく顧慮されていないと思う」というところは、私にはまったく理解できない。

森林の公益的機能について

次に小瀧さんの「林政をどう考えるか」という辺りは、だいたい私も賛成である。「森林・林業も産業部門のひとつとして、国民ニーズによって規定される」とするのと同感であるが、その後に問題がある。

木材生産の経済的機能と環境形成保全等の公共的機能とが、一方は「森林の消滅」であり、他方は「森林の存立」であって、まったく相反する事実のうえに立っているのであるから原則として両立し得ない、という点である。私はこの両者をいかに両立させていくかというところに、林業技術の奥深さがあり、林政の使命があると考えている。両者を二律背反と片付けてしまったら、日本の森林・林業はどうなるだろうか。

経済林と保安林とを峻別するおつもりのようなものである。私も区分することの必要は十分認めるが、取扱いとしては、両者それぞれの中でも調和が図られねばならぬと思う。そこに大きな困難性もあるが、林業技術だけが持つ努力のしがいや醍醐味がある。

次に小瀧さんは、国民ニーズの今後の方向を考える時、「国有林には、国民生活の福祉のため森林の各種公益的機能の高度発揮が今後ますます要求されるので」とあるが（提言Ⅴ）、高度発揮は国有林だけに要請されるのではなく、日本林政の全体構図の中に要請され、それに対応すべきものと考えている、とある件りである。

この文章は、森林の公益的機能が国有林だけに要請されるとは言っていない

ない。国有林ではとりわけ重視されねばならぬという意味である。それは保安林の割合の多いことから当然であろう。したがって日本林政全体として考慮する必要がないなどとはまったく考えてもいない。こんなことを言うのは揚げ足とりみたいで、私の本意ではないが、要はパラグラフの最後までじっくり読んでから議論していただきたいということである。

すなわち後に続く「それらに関する要員は適切に配置される必要がある」ことが言いたいのである。それというのも、提言Vは劈頭^{へきとう}に、国有林野事業の要員の整備縮小を必然としたのであるから、要員の削減をいささかでも少なくし、配置転換の場をなるべく多く確保すべきであると考えたわけである。

一方いわゆる森林の公益的機能は、国民生活への環境保全や森林レクリエーション機能まで、もっと高度の発揮が要請されてきているので、国有林としても一段と集約的な管理をして、国民への利用機会供与を多くすべきであり、そのための要員を十分適切に増加配置しなければならないのである。

しかしすぐ後に続く小瀧氏の「結論」は、奇しくも私の意見と一致する。すなわち「これまでの通念としての経済的利用中心の林政から、公共的利用を経済的利用と並ぶ独立の体系としての林政を構築すること」とあるのは、私が『グリーン・エージ』今年1月号に掲載した「森林・林業21世紀への展望」の最後のほうに出る林業政策と森林政策の二本立論と大同小異の論旨と思われ賛成なのである。また保安林論をいかにして質的に高め、再構築するかが、21世紀を展望する課題であるとされるのもわかるようである。

ところで小瀧氏は最終的に「民有保安林の中の私有保安林227万haを、現国有林が持つ経済林283万haと交換することによって、公共部門に集中させることを提言する」としている。これこそ人をアッと言わせる明快な提言に違いない。

しかしこれは、国有林の不均衡分布の問題一つ考えても不可能なことになる。保安林行政はやはり前に書かれたように、指導監督の最終責任は国であるが、保安林のレベルや内容に応じて国、都道府県、市町村、その団体にも、分担責任を課するという行き方で処理できるのではないだろうか。

経済林については、国際競争力を持ち、国土の総合的利用を達成するための基本課題は、「林業生産の財産的性格の克服によって、すなわち林業生産から林業経営への構造改革、換言すると財産的所有からの経営への変革である」とされるが同意したい。提言では「財産的性格の克服」などという語は一部に抵抗もあるので、婉曲に述べているが、外材の強力な主導性を緩和する意味でも、国産材生産の最低の落ちこみから抜け出す必要があり、長伐期への過度の傾斜は警戒されるところである。なお「所有と経

経済林と保安林

営の分離」によって経営の集中が進めば、この点も緩和されるだろうと思われる。

国有林のあり方について

小瀧氏はまた国有林野事業のあり方に関する提言には、幾多の疑問を持たれたという。とくに21世紀を展望するという趣旨からはまことに割り切れなく、この程度でよいのか、と言われる。

しかしこの場合も、21世紀への展望に関し先ほど述べたことは当てはまるが、それにも増して国有林問題対処の緊急性ということがある。国鉄に関してはさし当たり21世紀を考える余裕なんてうかがわれないと同様に、国有林についても、当面をいかに切り抜けるかということである。

もっとも、疑問として挙げられた3つの事項についてはもちろん、一通りは検討している。とくに雪だるま式経営悪化の見通しについては重視しており、親方日の丸意識払拭も重要なりとして、簡明直截、現業部門民営化を中心とするあのような提言となったわけである。それに簡潔を要求される提言文では、盛れる内容にもおのずから限界があるというわけである。

委員会としては、当初とりかかった「林業政策」の中で国有林をあまり大きく扱っていなかった。53年秋から国有林が独自でとりかかった経営改善計画があったということもある。しかしその後臨調第4部関係で国鉄の最低ふりがあまりに大きく喧伝^{けんてん}されるに至ったので、赤字第2位の国有林もこのままではならぬということになり、中途から力を入れることになったのである。やり出してみると、経営改善計画の促進ぐらいでは到底収まらず、独自の抜本的な案が出ることになったわけである。

もちろん各論の第4章には、提言に至る検討結果をやや詳しく述べているが、以上のようなことから時日の関係もあり、十分尽しているとは言いがたいかもしれない。ただ小瀧さんが経営再建のポイントとして主張される、国が行政としてやるべきことと、民営でやれること、市場原理に任せべきことの厳重な区分は、委員会が国有林のあり方を論ずる場合、一つの目安として考えていたことを申し添えておきたい。

なお小瀧さんが描かれる国有林再建のビジョンについては、7項目のうち1,2について問題があるとしても、傾聴に値する案であると考ええる。

おわりに

さて今まで私の述べたところは、政策提言について出されたご意見に、最少限のお答えをしたにとどまり、小瀧さん独特の林政論への論評にまではあまり入れなかった。ご期待もあったのではないかと想像されるのに――。また今回は、執筆にはわりに早くとりかかったのだが、何となく書きにくく筆が進まず、そこへ学年末、年度末の諸用が押しかけてきて、やっとなんて不本意な形で収拾する仕儀となった。お許しを願う次第である。

最後に、老いてますます盛んな論陣展開をされる小瀧先輩に心から敬意を表し、変わらぬご健勝を祈念して筆を擱く。

<完>

日比野 義光

昭和58年度林業関係予算の概要

1. 一般会計予算の概要

近年における木材需要の減退、木材価格の低迷、林業諸経費の増嵩、林業労働力の脆弱化等から、一般の林業者の経営意欲は著しく減退し、木材産業においても業況不振に陥っている。このような状況の中で、伐採や造林等の林業生産活動が停滞し、除間伐等の保育管理も十分には行われず、国土の保全、水資源のかん養をはじめとする森林の有する多面的機能の発揮が阻害され、このまま推移すれば、戦後20年代後半から本格的に行われた拡大造林の成果を十分享受できないまま、近い将来、国土保全の観点から重大な事態を招くに至るおそれがある。一方、水需要の増大、災害の発生、森林の保健休養機能に対する需要増等の中で、森林・林業に対する国民の期待は著しく高まっている。

このような情勢に適切に対処し、緑資源確保の見地から森林管理の適正化を進め、国土保全、水資源かん養等公益的機能の豊かな森林を整備するとともに、国産材の安定供給体制の整備を図るため、昭和58年度においては、特に次の諸点に重点を置いて施策を展開することとしている。

(1) 森林管理の適正化と緑資源の確保

適正な森林管理の必要性、緑資源確保の重要性について国民の理解を求め、都市住民等一般国民から積極的に森林整備に必要な資金の導入を図る条件を整備する（森林基金の設立促進）とともに、森林所有者に対する適正管理の働きかけの強化、生産基盤の整備等森林の適正な管理に必要な総合的な対策を新たに実施する。

また、地域林業の振興を通じて森林の整備を図るため、林業振興地域育成対策事業の内容を充実強化し、今後は、地域林業整備育成対策事業として実施する。

(2) 間伐対策の推進と森林機能の維持増進

緊急に間伐を必要とする森林の集団的、計画的な間伐を促進し、活力ある健全な森林の造成と林業及び山村の

振興等を図るため、間伐促進総合対策を計画的に推進する。

また、森林計画制度の適切な運用、保安林の指定促進等を図るとともに、新たに、森林資源の有効活用の一環として、都市農村等に近接した森林の適切な利用の方向・施策のあり方について調査する里山高度利用化対策調査及び森林の有する公益的機能の高度発揮の要請に対応した森林施策を推進するため、森林整備の実態と公益的機能の増進の程度を調査・分析する森林の公益的機能増進効果調査を実施する。

(3) 国土保全対策の充実

国土の安全性の向上、水源かん養機能の拡充強化、生活環境の保全・形成等を図り、安全で住みよい国土づくりを推進するため、第六次治山事業五箇年計画に基づき、治山事業の計画的推進を図る。

①森林の持つ水資源かん養、国土保全等の機能を有効かつ適切に発揮しうる高蓄積かつ高循環な森林を造成するため、上流水源地帯の保安林を対象とし、複層林の形成とこれに必要な新路網（透水工法等の採用）、浸透促進施設の整備を総合的に実施する水土保全機能強化総合モデル事業を新たに実施する。

②また、台風、集中豪雨等に伴い土石流等渓流に起因する山地災害の発生が多発化している事態に対処するため、土砂崩壊の発生源から流送地帯及び堆積地帯に至る渓流において治山施設等を一体的に整備し、加害力の大きい土石流等による山地災害を未然に防止する土砂崩壊流出防止総合治山事業を新たに実施する。

(4) 林業生産基盤の整備充実

活力ある森林を維持造成し、林業の生産性の向上を図り、木材の安定的供給を確保するため、造林事業及び林道事業を計画的に推進する。

①造林事業については、市町村の指導の下に、植栽、保育を計画的、組織的に推進する森林総合整備事業の拡

表・1 昭和58年度林野庁関係予算事項別表

事 項	57年度 予算額	58年度 予算額	対前年 度比	備 考
	百万円	百万円	%	
【公共事業】				
治 山 事 業	162,720	162,824	100.1	*1. 水土保全機能強化総合モデル事業（新規） 4地区804百万円（治山683百万円 林道に計上 121百万円）
治 山 事 業（繰入）	148,720	147,903	99.5	土砂崩壊流出防止総合治山事業（新規） 50箇所 1,284百万円
民 有 林	123,399	122,182 *1	99.0	重点保全地区総合治山事業 60地区→85地区
国 有 林	25,321	25,721	101.6	重要水源山地整備治山事業 63地区→76地区
水源林造成事業	14,000	14,921 *2	106.6	
造 林 事 業	40,947	41,039	100.2	*2. 財投振替 45→42億円
民 有 林	35,749	35,813 *3	100.2	*3. 森林総合整備事業 830→960地域 21世紀の森造成事業 新規4カ所、実施12カ所
国 有 林	5,198	5,226	100.5	
林 道 事 業	84,175	84,217	100.0	*4. 林道網重点総合整備事業（新規）8地区900百万円 林業地域総合整備事業 65（91km）→85地区（125 km）
民 有 林	80,658	30,628	100.0	
一 般 林 道	59,819	59,911 *4	100.2	*5. 公団林道5,322百万円→4,873百万円 大規模林道9,660百万円→9,987百万円
農 免 林 道	5,857	5,857	100.0	
特定森林地域開発 林道整備事業	14,982	14,860 *5	99.2	
国 有 林	3,517	3,589	102.0	*6. 国有林林道災害復旧事業（新規）200百万円
一般公共計	287,842	288,080	100.1	*7. 新林業構造改善事業計画樹立 127→142地域 新林業構造改善事業実施 山村（6億円）205→303地域 地区（2億円）74→109地域 広域（3億円）19→23地域 計 298→435地域
災害復旧事業等	10,272	19,180 *6	186.7	
公共事業計	298,114	307,260	103.1	
【非公共事業】				
林 野 庁 一 般 行 政	3,497	3,567	102.0	
審 議 会	0.674	0.651	96.6	*8. 森林管理適正化対策事業 計画樹立50地域 事業実施50地域 緑資源確保推進事業 ・グリーンキャンペーン ・森林基金設置の促進
林業構造改善対策事業	17,814	17,129	96.2	
新林業構造改善事業	10,917	14,409 *7	132.0	
第2次林業構造改善事 業等	6,897	2,720	39.4	
森林適正管理推進対策事 業	0	1,044 *8	—	*9. 山地災害危険地区等保安林指定（新規）21,236千円
林 木 育 種 場 運 営	121	116	95.9	*10. 里山高度利用化対策調査（新規）9市町村11,664千 円
保安林等整備管理	1,391	1,359 *9	97.7	森林の公益的機能増進効果調査（新規）2流域9,673 千円
森 林 計 画	1,936	1,748 *10	90.3	

充を図る。

②また、林道事業については、森林資源の成熟しつつある地域において、国産材安定供給基地を形成する観点から、地域の林道網を重点的に整備する林道網重点総合整備事業を新たに実施するとともに、林業の振興を図るべき地域を対象に、林道網の整備を主体として、併せて生活環境の整備を総合的に行う林業地域総合整備事業の推進を図る。

（5）国産材安定供給体制の整備等

①戦後積極的に行われた造林により、森林資源は現在蓄積途上にあり、近い将来伐期を迎えようとしているが、21世紀に向けて本格的な国産材時代を到来させるためには、資源の成熟しつつある地域について林業労働

力の脆弱化、素材生産業の体質悪化等を克服し、国産材を安定的に供給する基盤づくりが極めて重要になっている。このため、地域材安定供給のための川上と川下を結ぶ協定づくり、素材生産流通施設の整備、担い手の育成等を総合的に推進する国産材安定供給特別対策事業を新たに実施し、林道網の整備と相まって、国産材安定供給基地の形成を図る。

また、国産材産業振興資金について、国産材製品の規格化、品質表示の明確化の促進等に必要な資金の貸付枠の拡大を図る。

②さらに、優良な住宅部材の安定的供給と国産材の需要拡大に資するため、プレカット加工を核として木質住宅部材の加工流通過程の合理化、高度化を図るための木

事 項	57 年 度 予 算 額	58 年 度 予 算 額	対前年 度 比	備 考
林業生産流通振興対策	百万円 5,021	百万円 5,039	100.4	*11. 振動障害対策強化推進事業（新規） 65,368 千円
森 林 組 合 助 成	170	152	89.5	*12. 国産材安定供給特別対策事業（新規）
林業労働力対策	653	621 *11	95.1	10 地域, 173,577 千円
林産物生産流通改善対策	471	567 *12	120.5	森林エネルギー利用開発促進事業（新規）
優良種苗確保	420	396 *13	94.4	2 カ所 53,797 千円
地域林業整備育成対策	164	185 *14	112.8	
入会林野等高度利用促進対策	133	119	89.6	*13. マツノザイセンチュウ抵抗性松供給 特別対策事業（新規） 120 万本/年供給 51,837 千円
林産集落振興対策	1,987	1,990 *15	100.2	
木材産業再編整備緊急対策	1,024	1,008 *16	98.5	*14. 新規計画策定地域 100→200 地域
林業普及指導	5,254	5,161	98.2	*15. 事業実施(A型 100→180 地域 B型 200→360 地域)
森林病虫害等防除	7,605	7,646 *17	100.5	
林業信用基金出資等	1,259	1,092 *18	86.8	*16. 基金造成費 10→10 億円
緑 化 推 進	339	303	89.3	
木材需給安定対策事業	2,168	2,027 *19	93.5	*17. 市町村被害対策推進連絡事業（新規） 24,413 千円
林業改善資金造成等	1,676	1,101 *20	65.7	せん孔虫類駆除事業（新規）
間伐促進総合対策	5,451	4,906 *21	90.0	駆除量 4 万 m ³ , 70,613 千円
林業試験場運営	5,691	5,606	98.5	
小 計	59,223	57,843	97.7	*18. 融資枠 760→830 億円, 保証資金 0→3 億円
山林事業指導監督費	44	42	94.1	*19. 備蓄量（製材 130→120 千 m ³ 合板 720→720 万枚）
非公共事業 計	59,267	57,884	97.7	*20. 貸付資金枠 72→74 億円, 被害森林整備 7→9 億円
総 計	357,381	365,144	102.2	*21. 事業量 90→81 千 ha
（都道府県林業試験指導） 機関育成強化	(150)	(142) *22	95.0	*22. 農林水産技術会議計上
【財政投融资計画】				
森 林 開 発 公 団	18,300	17,900 *23	97.8	*23. 水源林造成事業 134→132 億円
国有林野事業特別会計	170,000	207,000	121.8	特定森林地域開発林道整備事業 49→47 億円

質住宅部材加工流通高度化事業を引き続き実施する。

③また、不況の深刻化及び木材産業をめぐる環境条件の構造的変化に対処し、木材産業の再編整備を図るため、製材業及び合板製造業における過剰設備の廃棄及び生産方式の合理化を促進することとし、民間資金を活用した場合に利子助成を行うための基金を造成する木材産業再編整備緊急対策事業を引き続き実施する。

(6) 木材需給の安定対策等の実施

木材の需給及び価格の安定を図るため、木材の備蓄事業を引き続き実施するとともに、木材の需給・価格動向等に関する国内外の情報の迅速な収集、分析及び提供を行う事業を引き続き実施する。

また、南洋材等外材の輸入環境の変化及び世界的な木

材チップ需給のひっ迫化等に対処し、わが国木材工業の原料供給の安定化に資するため、将来の円滑な原料転換に必要な技術開発、調査及び国内の未利用資源の木材チップ用原料としての有効活用を引き続き推進する。

(7) 松くい虫対策等の充実強化

松くい虫対策については、57 年 3 月に制定された松くい虫被害対策特別措置法に基づき、特別防除（薬剤空中散布）、伐倒駆除、特別伐倒駆除（被害木の破砕、焼却等）等を合理的に組み合わせて実施するとともに、被害地の樹種転換、松くい虫被害緊急対策治山の促進を図る。また、新たに市町村、松林所有者等の行う自主防除体制の条件を整備するとともに、マツノザイセンチュウ抵抗性種苗を交雑育種等により早急に供給する措置を講ずるな

ど、各種対策を緊急かつ総合的・計画的に実施する。

さらに、北海道のカラマツ人工林風害地等におけるせん孔虫類による被害を防止するため、これらの害虫の駆除を新たに実施する。

(8) 林業構造の改善等

林業構造の改善を推進するため、地域の特性に応じて、生産から流通・加工に至る総合的な国産材供給体制づくりと魅力ある山村地域社会の形成を図ることを目的とした新林業構造改善事業の推進を図るとともに、引き続き第2次林業構造改善事業及び新林業構造改善促進対策実験事業を実施する。

また、沖縄県の自然的社会的条件に即した林業の振興を図るため、新沖縄林業振興特別対策事業を推進するとともに、引き続き沖縄林業振興特別対策事業を実施する。

(9) 林産集落振興対策事業の推進

林業・林産業が重要な位置を占めている集落において林家の定住が促進されるよう、地域林業者等の創意と工夫に基づく総合的な集落振興の方向付けのための話し合い活動の推進、特用林産振興を主体とし、入会林野等の高度利用、高齢者対策等を推進する事業（生産基盤の整備、共同利用施設の導入等）及び特用林産物の需給の安定化対策を総合的に行う林産集落振興対策事業を推進する。

(10) 林業の担い手対策等の推進

林業労働力の減少と高齢化の進行にかんがみ、地域林業労働の中核となる基幹的林業労働者を育成確保するため、基幹林業技能者育成確保対策事業を引き続き実施する。また、振動障害対策については、振動障害軽快者による自主的な就業基盤の開発等を行う振動障害対策強化推進事業を新たに実施するとともに、地域に密着した振動障害全般にわたる巡回指導を行う振動障害対策巡回指導事業等を引き続き実施する。

さらに、後継者等に対する教育訓練の濃密かつ効果的な実施を図るための林業技術訓練システム整備事業を引き続き実施すること等により、林業後継者育成対策の推進を図る。

(11) 森林組合の育成

森林組合の育成強化を図るため、森林組合の検査及び監査、育成指導等を図るための事業を実施するほか、森林組合の間伐をはじめとする林産事業への取組み体制の整備を図る森林組合活動強化特別対策事業を引き続き実施する。

(12) 森林エネルギーの活用促進

エネルギー供給の多様化、省エネルギーの推進等の要請にこたえ、ローカルエネルギー源の一つとして森林エネルギーの活用を促進を図るため、パーク（樹皮）等を利用した燃料を実用化する事業を新たに実施するとともに、林地残材等未利用資源を活用するうえでの経済性、担い手の組織化等に関する調査を引き続き実施する。

(13) 林業金融の充実

林業をめぐる諸情勢の変化に対処して林業生産活動の活発化、林業経営の改善等を促進し、地域林業の振興を図るため、農林漁業金融公庫資金、林業改善資金及び国産材産業振興資金について、貸付枠の拡大及び貸付条件の改善を図る。

また、林業信用基金に対して保証出資を行い林業金融の円滑化に資する。

2. 昭和58年度国有林野事業特別会計

(事業勘定) 予算の概要

昭和58年度予算は、国有林野事業が直面する厳しい状況に対処するため、国有林野事業改善特別措置法に基づく国有林野事業の改善に関する計画に即し、国有林野事業の経営改善を計画的かつ、着実に推進することにより国有林野事業に課せられた使命の円滑な達成を期することを基本方針として、次のとおり編成されている。

(1) 歳入関係

① 事業収入の中心となる林産物収入については、全国森林計画の改訂に伴う経営基本計画（案）に即した収穫量を予定し、計画的な事業実行、販売方法の適切な選択等による効率的な販売を図るほか、林野・土地の売払いの促進を図ること等により収入の確保に努める。

② 国有林野事業の適切な運営を確保するため、次により財源措置を講ずる。

ア. 林道事業及び造林事業の経費の一部に充てるため一般会計からの繰入れを引き続き行うほか、新たに幹線林道の災害復旧費の一部に充てるため一般会計からの繰入れを行う。

イ. 林道事業及び造林事業等の林業生産基盤の整備に要する経費に充てるため、財投資金の借入れを拡充する。

(2) 歳出関係

当面する厳しい収支事情にかんがみ、歳出については、地域の実情に即した合理的な施策を行うことを基本として、各種経費の節減を図ることとしているが、主要事項は、次のとおりである。

表・2 昭和58年度国有林野事業特別会計（事業勘定）予算

区 分	前年度 予算額	58年度 予算額	対前年 度比	摘 要
	百万円	百万円	%	
【歳 入】				
国有林野事業収入	319,735	290,274	90.8	*1. 前年度 58年度予定 増減 千m³ 千m³ 千m³
業務収入	292,023	250,566	85.8 *1	立木販売 7,387 6,839 △548
林野売払代	14,940	22,556	151.0	素材販売 5,190 5,347 157
雑収入	12,772	17,152	134.3	官造販売 278 307 29
一般会計より受入	8,715	9,015	103.4	*2. 幹線林道の一部を実施
林道	3,517	3,589	102.0 *2	*3. 保安林内の新植, 保育の一部を実施
造林	5,198	5,226	100.5 *3	*4. 幹線林道の災害復旧の一部を実施
林道災害復旧	0	200	— *4	*5. 治山勘定実施の直轄治山人件事務費の受入
治山勘定より受入	7,589	7,953	104.8 *5	前年度 58年度予定 百万円 百万円
借入金	170,000	207,000	121.8 *6	国有林治山分 5,571 5,839
歳入合計	506,039	514,242	101.6	民有林治山分 2,018 2,114
【歳 出】				計 7,589 7,953
国有林野事業費	496,173	511,242	103.0	*6. 2,070 億円の内訳 (造林 1,508 億円, 林道 501 億円 官行造林 35 億円, その他施設費 26 億円)
給与総額	136,886	140,350	102.5 *7	*7. 前年度 58年度予定 増減 予算定員 31,685人 30,852人 △833人
林野基幹作業職員給与	74,256	78,674	106.0	百万円 百万円 百万円
常勤職員給与	197	175	88.8	定員外職員} 91,297 91,094 △203 労賃総額}
退職手当	18,623	19,790	106.3	*8. 主要事業量
公務災害補償費	2,816	2,819	100.1	前年度 58年度予定 増減 千m³ 千m³ 千m³
国家公務員共済組合負担金	27,211	28,783	105.8	伐採量 14,150 13,800 △350
業務旅費等	4,997	4,921	98.5	素材生産量 5,220 5,377 157
業務費	53,033	51,843	97.8	km km km
施設費	5,645	4,911	87.0	林道新設量 1,140.4 987.5 △152.9
造林費	49,751	41,614	83.6	新植面積 41,050ha 34,500ha △6,550ha
官行造林費	1,305	948	72.7	*9. 国債整理基金特別会計へ繰入
林道整備費	49,275	41,618	84.5	前年度 58年度予定 増減 百万円 百万円 百万円
林道等災害緊急対策費	3,200	2,400	75.0	元本償還 12,636 21,525 8,889
国有資産所在市町村交付金	4,720	5,068	107.4	支払利子 49,912 64,129 14,217
国債整理基金特別会計へ繰入	62,548	85,654	136.9 *9	計 62,548 85,654 23,106
その他の科目	1,710	1,674	97.9	58年度借入金利率 7.3%
国有林野治山事業費	6,866	0	—	
予備費	3,000	3,000	100.0	
歳出合計	506,039	514,242	101.6 *8	

ア. 林道事業については, 伐採計画量の達成に不可欠な事業量を確保する。

イ. 造林事業については, 天然林施業の拡充を図るとともに, 伐採に見合った更新及び保育の着実な実施を図る。

ウ. 販売事業については, 引き続き販売方法の改善を行い, 業務収入の増大に努めるほか, 国有林材の需要開発を推進する。

エ. 森林レクリエーション事業等については, 継続事業を主体として実施する。

オ. 国有林野治山事業については, 治山勘定において推進する。

(ひびの よしみつ・前・林野庁計画課森林計画官
現・熊本宮林局加治木宮林署長)

ネナシカズラによるクズの防除

はじめに

ネナシカズラ (*Cuscuta japonica*) は、ヒルガオ科に属し、種子で繁殖する1年生のつる性草本である。種子で繁殖するものの、発芽後は他の植物(宿主)に寄生し、宿主の栄養の吸収によって生活を営む全寄生植物である¹⁾。

その分布は日本全国に及ぶが、林地でみかけるのはこの種だけのようである。

同じ仲間には、大豆に被害を与えるマメダオシ (*C. australis*)、海岸砂防用植物を侵食しているハマネナシカズラ (*C. chinensis*)、数年前からハウス農家を脅かしているアメリカネナシカズラ (*C. pentagona*) がある。その生態については、アメリカネナシカズラ²⁾を除いて国内ではほとんど研究例がない。また、いずれも有用植物に被害が及ぶと、その防除はきわめて難しいとされている^{3), 4)}。

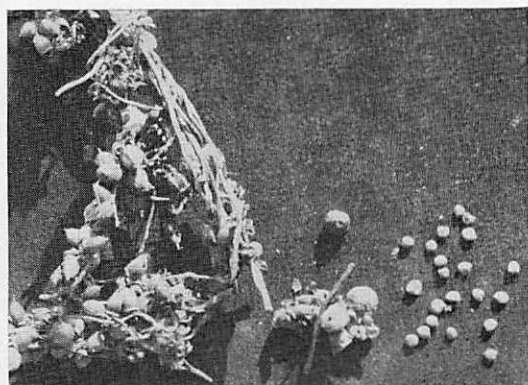
1976年、牧野⁵⁾は大阪営林局の部内誌に、造林不成績地におけるネナシカズラの種子直播によるクズ防除効果と、いくつかの生態に関する調査結果を報告した。

筆者は牧野の試みを参考にしてネナシカズラの人為的寄生によるクズ防除法に関する試験を始めた。試験は、前述したように本種の生態についてはほとんど研究例がないことから、生態的な観察調査(防除法試験を行うなかで実施)、ネナシカズラのクズに対する人為的寄生法、人為的寄生によるクズ防除の可能性およびその実用性等に関するものである。

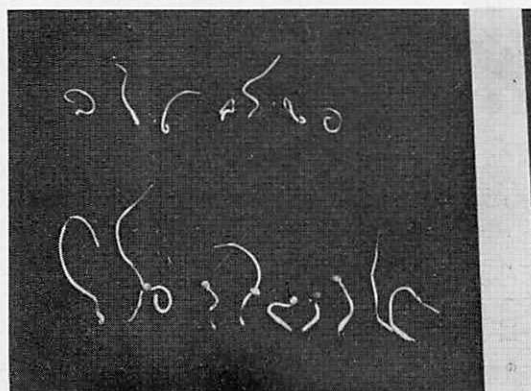
予備試験を含めて3年間の試験によって実用化への一応のめどを得た。以下、試験の結果を中心にネナシカズラによるクズの防除法および関連事項について述べたい。

ネナシカズラの生態

種子: 直径2~3 mm, 1 g当たりの粒数はおよそ160でマツの種子より小さくスギにくらべると大きい。硬粒で鳥根県地方では11月下旬に成熟し、12月中には落下



写真・1 ネナシカズラの種子



写真・2 ネナシカズラの発芽

し越冬する(写真・1)。

発芽率は、定法による検定では19~57%、結実した年によって変動がある。最初の発芽から1週間で70%くらいが発芽し終え、そのあと散発的に長いものでは1カ月半後まで発芽がみられる。別に行った検定では、採取直後の種子で、種子を1昼夜漬水处理すると発芽率が向上した。

また、ポリ袋による室内保存だと、採取後3年目以降の種子は発芽能力が低下するようである。

発芽: 苗床や林地では播種後1週間くらいから発芽が



写真・3 成熟したネナシカズラ

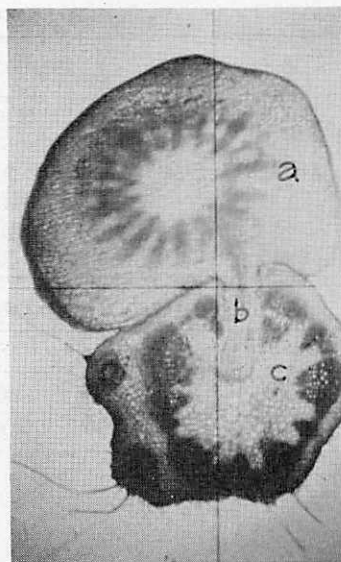
認められる。発芽直後の幼植物(写真・2)には主根があるが、数日を経ずして根は萎縮し、少し強い風で飛び放れるようになる。幼植物は、発芽後1週間くらいは貯蔵養分で生存するようであり6~10 cmに生育する。この間に他植物に寄生しなければ枯死する。

寄生: 発芽直後の幼植物期から近くのものに巻きつく(左巻き)性質をもっているが、寄生根(これによって宿主の栄養・水分を吸収し生育する)を挿入できない内部が堅いものには寄生できない。

これら幼植物は、まずヨモギ・ヒメムカシヨモギ・ワラビなどの幼植物に寄生する。それらを一次宿主としてネナシカズラ自体も成熟した太いつる(写真・3)となり、6月下旬ごろまでにクズその他草本に本格的な寄生に入る。寄生宿主としては上記草本のほか木本ではニセアカシヤ・ヤナギ類・ポプラ・キリ・ウコギ・タラノキなどに寄生するという報告がある³⁾。筆者はこのほかに、ノゲシ・ヘクソカズラ・アカマツ・クロマツ・タブノキ・ヒノキなどに対する寄生を確認している。

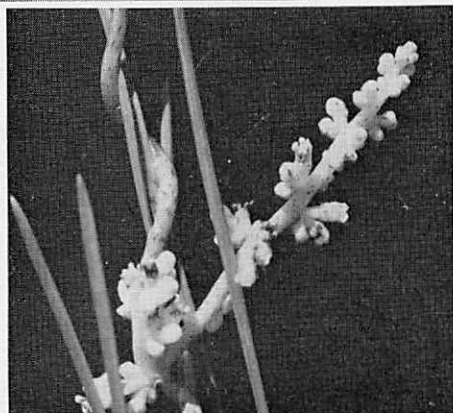
生長: 宿主に寄生したネナシカズラは、つるの多数の枝分れによって生長する。分岐したつるが植物に接触すると円形の吸着盤⁴⁾——つるのあらゆる部分に生じるものらしい——を2 mm間隔くらいに生じて吸着し、そこから寄生根(写真・4)を出して寄生する。寄生を完了したつるの先ではまた枝分れをして生長する。この寄生——枝分れ——寄生の過程を繰り返して急速に寄生域をひろげる。この段階まで成熟したつるは黄色味を帯び往々紫褐色の斑点をつけ、多汁質で折れやすい。

このようにして1本のネナシカズラは、クズ密生地に



写真・4

- a: ネナシカズラ
- b: 寄生根
- c: クズのつる



写真・5 開花したネナシカズラ

において、年間に最大半径4 m、平均で2 mくらいの円に寄生域をひろげるものと思われる。

開花結実: 花は島根県地方では9~10月ごろ穂状に集まってつく(写真・5)。11月に結実し、アサガオの実を小さくしたような殻の中には種子が1~3個入っている。結実後かなり長期間着果しており12月上旬が種子採取の適期となる。

クズに対する人為的寄生

ネナシカズラをクズに人為的に寄生させる方法を検討する目的で1977年に、A法: 直まき・地表無処理, B法: 直まき・地表地かき, C法: 稚苗接種, D法: 枝豆寄生苗二次接種の4法を試みた。

A法は林地にそのまま, B法では林地表面の落葉粗腐植層を鍬で除いたのち、1 m²当たり1 gの種子を4月下旬にばらまく。C法は、あらかじめ苗畑で発芽させた稚苗をクズ1株当たり3~5本ずつ、つるに巻きつける・

表・1 クズ防除試験の方法

記号	種 類	場 所	地 況	試験区の 大 き さ	ネナシカズラ 種子播種量	播種年月日
A-1	4 月 播 種	八東郡穴道町穴道	スギ・緑化樹 1975 年植栽地	25 m ²	1 g/m ²	1978. 4. 22
A-2	5 月 播 種	"	"	25	"	1978. 5. 6
B-1	低 木 の クズ	飯石郡三刀屋町大蔵	桑 (高さ 1.6 m) にクズが巻上り	200	"	1979. 4. 26
B-2	スギ造林地	"	スギ 2 年生造林地	100	"	"
B-3	同上・下刈り	"	同上を 6 月下旬に誤って下刈り	100	"	"
B-4	ススキ・クズ	"	桑園を造成し放置したところ	200	"	"

表・2 ネナシカズラの寄生およびクズ防除効果

試 験	ネナシカズラの寄生			クズに対する防除効果	
	7 月上旬の寄生 本 数 (本/m ²)	寄生域の面積割合 (%)		つる枯死率 (%) (10 月下旬)	根株枯死率 (%) (調査株数)
		8 月上旬	8 月下旬		
A-1 (4 月 播 種)	4/25	100	100	ほぼ 100	100 (6)
A-2 (5 月 播 種)	0*/25	60	100	70	63 (8)
B-1 (低 木 の クズ)	8/200	37		ほぼ 100	54 (26)
B-2 (スギ造林地)	5/100	47		ほぼ 100	43 (28)
B-3 (同 上 ・ 下 刈 り)	0/100	11		45	0 (32)
B-4 (ス ス キ ・ クズ)	8/200	20		90	67 (15)

注：*7 月中旬には 2 本/25 m²

根元付近に置く・葉柄基部に挟み込む、の 3 方法で接種する (5 月中旬実施)。D 法は枝豆種子とネナシカズラの種子を苗畑に混播してまず枝豆に寄生させ、寄生枝豆苗を林地に持ち込んでクズへの二次的寄生をはかるものである。しかしこの方法は枝豆苗とネナシカズラが 5 月末に共倒れて枯死したため試験を中止した。

試験の結果、直まき法である A 法および B 法では、夏季には試験区内の大部分のクズにネナシカズラが寄生した。播種するときの地かき処理は芽生えや寄生にほとんど関与しなかった。

稚苗接種法 (C) 法では稚苗をクズのつるに巻きつけた場合だけ寄生を認めた。しかしこの方法は、散発的に芽生える稚苗をその都度対象地に持運び巻きつけるという作業の煩雑さから実用性において直まき法に劣ると判断した。

以上のことから人為的寄生法としては直まき法が最適と判断した。なお、直まき法における寄生率は、種子粒数に対して 0.1% 台であった。

ネナシカズラの人為的寄生によるクズの防除

前述のように、林地に種子を直まきすることでネナシカズラをクズに人為的に寄生させることができるとわかったが、寄生によって造林地その他林地に密生するクズを防除できるかどうか。林地の条件をいくつか変えて試験をしてみた。

試験の方法を表・1 に示した。A-1, A-2 の試験は播

種時期の比較を兼ねたものである。

A-1, 2 の試験でネナシカズラの人為的寄生法はクズの防除に適用性ありと判断されたので、次段階として翌年には、林地におけるクズの繁茂状態を想定して試験を設定した。B-1~B-4 の試験である。

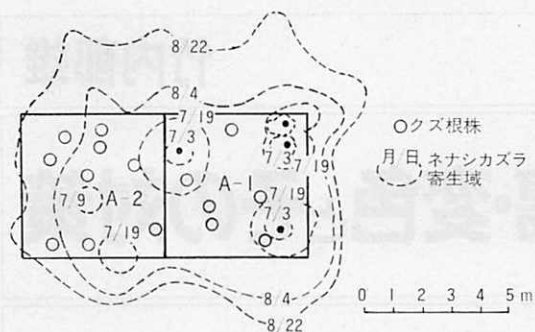
B-1 は人の背丈くらいの造林木や広葉樹に巻き上がったクズ、B-2, 3 は植栽後数年間の造林地に繁茂したクズ、B-4 は地表近くで雑草と混生したクズを防除の対象とした。B-2, 3 の試験地はもともと一つであったのだが、途中 6 月下旬に試験地の約半分が誤って下刈りで刈払われたため、その後は 2 試験地として別々に取り扱ったものである。

試験結果の概要は表・2 に示したとおりである。

播種時期に関しては、5 月に播種した場合寄生率が低く、4 月播種にくらべて防除効果が劣ったところから直まきの時期は 4 月下旬を一応の適期とした。

いずれの試験地においても 8 月上旬にはネナシカズラの寄生が確認でき、8 月中に寄生を受けたクズは秋には枯死した。播種翌年春に試験地内に無作為に調査区を設けてその中のすべてのクズを調べたところ、B-3 を除いて根株 (直径 10~45 mm) の 43~100% が枯死していた。

さらに、播種の翌年には、試験区内に生き残ったクズに落下種子からの寄生が認められ、その年の秋にはクズが枯死することが多かった。同時に、試験区の外側にも寄生域が広がった。



図・1 ネナシカズラ寄生域の変化——A-1, 2試験地の例

B-1試験では高さ1.6mの低木上に繁茂したクズにも寄生・防除効果があったことから、地表をほう状態から人肩程度の低木に巻き上がった状態までのクズ防除に本法が有効であることがわかった。

防除に有効となるようなネナシカズラの寄生状態は、クズに寄生した1本のネナシカズラが年間に半径2～3mの円状に寄生域を拡大するものと推定される(図・1)。

造林木に対する影響については、スギ・ヒノキ・アカマツ・タブノキに寄生を認めたが、いずれも当年生の枝葉に寄生するのにとどまるため、被害は軽微で造林木の生長に支障となるような影響はないものと思われた。

以上、ネナシカズラの人為的寄生によるクズ防除法は、林地におけるいろんな状態のクズに対して実用上有効であると思われる。

そして、その方法は簡易である。すなわち、クズの新しいつるが30～50cm伸び始めたころ、1m²当たり1gの種子を林地にばらまいてやることでこの防除法の作業は終了する。播種時期の日平均気温は14～15℃であり、島根県の海岸部地方では4月下旬、奥部では5月上旬から中旬にかかるころである。また、そのころにはワラビ・ヨモギ・ノゲシ・ヒメムカシヨモギなども芽生えてくる。

この方法で2, 3の注意しなければならないことがある。一つは、ネナシカズラの幼植物は、前述したように、ヨモギ・ワラビ・ノゲシなどのやわらかい幼植物にまず寄生することが多く、これら雑草の幼植物の有無がクズへの寄生がうまくいくかどうかを左右すると推定されることである。それは、芽生えたばかりのネナシカズラは枝分れ前の細い1本のつるであるため、近くにとりあえずの寄生対象物(一次宿主)が必要であることと、このころにはまだクズのつるは少なくネナシカズラの幼植物がクズのつるに直接接触する機会はきわめて少ないが、一次寄生で生活力を充実し生長枝分れすることでクズへの寄生の確率を高くしているのではないかと考えられる。したがって、ササ密生地や芝生に混生するクズなどには、この方法だと防除が難しいことになる。

二つには、このような一次寄生からクズへの二次寄生の作業は、時期的には5月から6月、主としてクズを含めた雑草の内部で行われるため人目につきにくい。したがってこの間に刈払い等宿主植物を刈払わない注意も必要であろう。

これらのことを除けば、この防除法は簡易で、自然力利用の、防除用資材が再生産可能(防除対象地の周辺部で種子採取ができる)な低コストの防除法である。ただ防除用種子の大量調達が難しいことと、造林地では、夏季にクズのつるや葉がまだ枯れないためその被圧が起こることがあること、などの問題点が残されている。

おわりに

この方法は実用化のめどがついたばかりであり、まだまだ改良改善の余地があるだろう。今後も試験研究は続ける予定であるが、この報告がきっかけとなって、各地で自然分布種子を利用したこの方法によるクズ防除が試行され、真に実用的な技術として完成し、クズ防除作業の一助となれば幸甚である。

(ふたみ けんじろう・島根県林業試験場)

参 考 文 献

- 1) 山田常雄・前川文雄・江上不二夫・八杉竜一編集: 岩波生物学辞典, 岩波書店, 1960
- 2) 小山 勇・古谷友男・高林 実: 雑草研究 23(別), 1978ほか
- 3) 佐藤邦彦: 森林防疫ニュース 7, 1958
- 4) 高林 実: 農業グラフ No.66, 1978
- 5) 牧野辰治: 大阪営林局造林ニュース 113, 1976
- 6) 瀬尾理一郎: 生理植物学, 明文堂, 1949

刊行のお知らせ

森林航測

B5判 24頁 1冊定価550円(千込)

<139号内容> 植生と土壌——北海道北部蛇紋岩地の森林と土壌(旭川営林支局・成田孝一)／ランドサットデータによる「五六豪雪」森林被害の調査(立正大学・高島泰光・山本莊毅)／空中写真を利用した“なだれ”調査(日林協・水上正昭)／気球写真による林分構成要素の判読(新潟大・小林正吾)／森の履歴書——由比地区の地すべり防止事業(東京営林局・升川喜美男)／演習・初心者のための空中写真[実技編 ④ 写真図の利用]／紋様百態——空から見た大地の表情

発行 日本林業技術協会

枝打ちによる材の損傷・変色とその対策

良質材，とりわけ無節材を生産するためには，密度管理だけでは不十分で，枝打ちが必要となる。枝打ちは一般に生きた枝葉を除くため，生長の低下を招く欠点がある反面，年輪密度の高い材を生産するという長所を持つ。近年，枝打ちが普及するとともに，枝打ちによる材の変色が大きな欠点として注目されてきた。

枝打ちによる変色は，日本では1928年にケヤキ，クリで認められ¹⁾，その後1939年にスギで詳しい観察²⁾が行われた。本格的な調査，研究が行われたしたのは，良質材生産の機運が高まってきた1970年代に入ってからである。

ここでは，主にスギ，ヒノキを対象として，生枝打ちで発生する変色の大きさや原因について検討し，その対策を考えてみよう。

発生原因

変色は，枝打ち時に幹が受傷した場合に発生する。変色の広がりや，後述する傷の種類や大きさ，枝径の大きさ等により種々のものがみられる。一般には，枝打ち時の傷を基点として発生し，柢目面では図・1のように材の中心部に向かって三角形に広がる。木口面では，傷の近くは台形状で，傷から離れるに従い材の中心部が広い三角形になる。この変色は，傷をつけた時点より古い材部のほうへ生じ，新しく生産された材部へは生じない²⁾性質を持っている。この性質は，後で述べる変色対策を考えるうえに大変重要である。

図・1で変色に関する用語の説明をしておこう。残枝の上方について枝部分以外の傷を上方の傷，

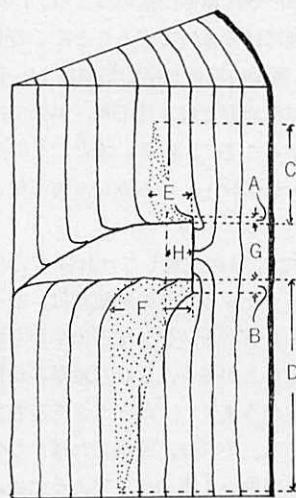
下方について傷を下方の傷とよび，それぞれの垂直方向の傷長を上，下方の傷長とよぶ。残枝より上方へ生じた変色の垂直方向の長さを上方の変色長，下方のそれを下方の変色長とよび，傷より水平方向の変色の長さを変色幅とよぶ。

変色の発生原因となる幹の傷は，種々のものがあるが，以下に示す三種類に大別できる。

(1)材部の傷：幹自体に傷をつけることで，枝根元のふくらみ（枝隆部）も幹と考え，枝隆部の傷もこれに含める。

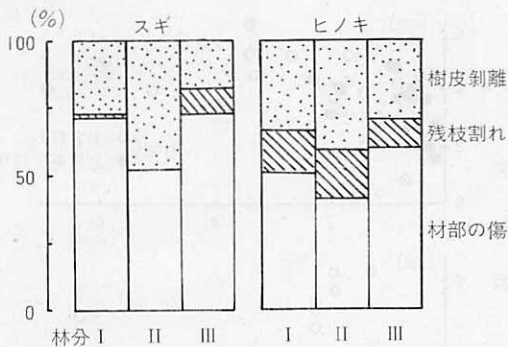
(2)樹皮剥離：枝隆部または幹材部の樹皮がはげることによる傷である。

(3)残枝割れ：残枝が割れたり裂けたりすること



図・1 節解析による変色の調査法

- | | |
|------------|------------|
| A : 上方の傷長 | B : 下方の傷長 |
| C : 上方の変色長 | D : 下方の変色長 |
| E : 上方の変色幅 | F : 下方の変色幅 |
| G : 残枝径 | H : 残枝長 |



図・2 傷の種類ごとの出現割合 (ナタ打ち)

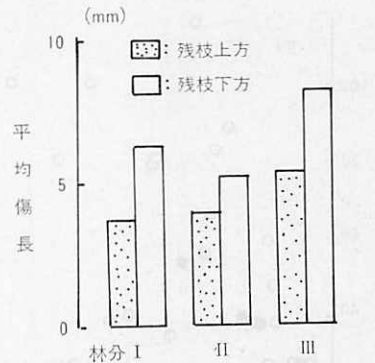
に伴う幹材部や枝隆部の傷である。

これらの傷のうち、材部の傷と樹皮剥離は、それを原因として必ず変色を生じると考えてよい。残枝割れは、変色の発生しないものが少数ながらみられる。これは、割れや裂けることが残枝内部に停まり、幹の組織に傷が入らなかった場合ではないかと考えられる。

傷の種類ごとの出現割合をみたのが図・2^{4), 5)}である。スギは3林分で幹直径が6~3 cmの間を、ヒノキも3林分で12~5 cmの間を枝打ちしたものである。材部の傷の割合が最も高く、次いで樹皮剥離、残枝割れの順となっている。これらの傷は、単独、あるいは複合して生じる^{5), 6)}。単独で生じる傷は少ないことが多く、特に樹皮剥離は材部の傷とともに生じるものが多い。傷のつく場所は、残枝下方が傷全体の60~75%を占め^{4), 5)}で多い。そして、傷長も残枝下方で大きい^{5), 10)}傾向がみられる(図・3⁵⁾)。これは、枝隆が残枝上方よりも下方で大きい⁷⁾ことや、枝を上方、あるいは斜め上方から切断するためと考えられる。

次に、枝打ち器具による特徴を考えてみよう。ナタやオノは、衝撃を加えるため残枝割れが生じることが多い^{3), 4), 6)}。一方、カマやノコギリは、衝撃を加えないためこの傷はほとんど生じない^{3), 4), 6)}。ノコギリは、他の器具に比較し残枝長が長くなる⁸⁾ため、枝隆を除くような材部の傷が少なくなる。このため、変色の発生は、ナタやオノが多く、次いでカマ、ノコギリの順に低くなる。

枝打ち季節による傷は、生育期が休止期に比べ樹皮剥離が多い⁹⁾ことや、冬期には残枝割れが多



図・3 ヒノキのナタ打ちによる材部の傷長

くなる⁶⁾といったことも認められている。

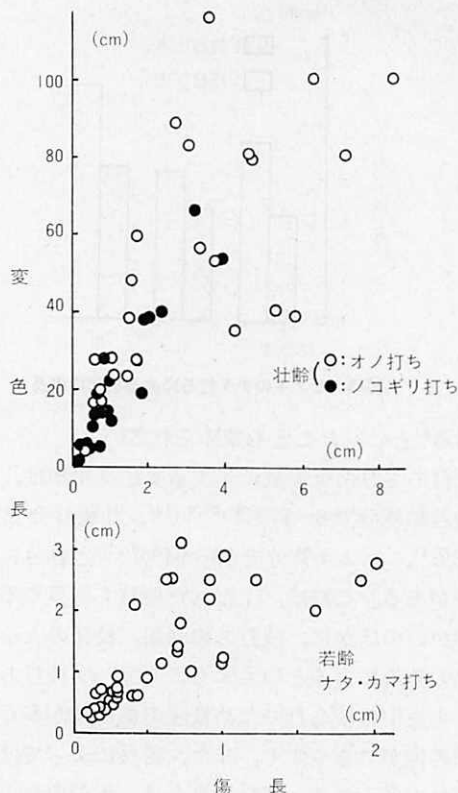
枝打ちされた全節数に対する変色発生率は、スギの若齢林分で8~77%^{3), 6), 9), 10)}、壮齢林分で65~83%⁴⁾、ヒノキ林分で25~94%^{3), 5)}と林分により差がある。これは、上記した枝打ち器具や季節のちがいのほかに、枝打ちの強弱、枝径の大小、技術の差等によるといえよう。強度の枝打ちでは、生長中の枝を打つため枝隆のある枝が多く、材部の傷がつきやすく、また、器具によっては残枝割れも多くなる。弱い枝打ちは、生長の衰えた枝隆のない枝が多くなるので、材部の傷が生じにくい。枝径の大小は、枝径が大きいと枝隆が大きいため材部の傷が生じやすいし、残枝割れも多くなるからである。枝打ち技術については、述べるまでもないであろう。

なお、自然枯死枝でも変色が発生する。変色発生率はスギで5~43%^{3), 10), 11), 13)}、ヒノキで6%³⁾といった値が得られている。変色の発生は、死節の長さが長くなるに従い多くなる^{3), 11)}ことも認められている。

変色の大きさ

変色は黒色に近いものから心材色に近いものまでみられる。スギは、ヒノキに比較し黒や灰色がかっており、化粧的価値を著しく低下させる。変色は、残枝の上方に傷がつけば上方へ、下方に傷がつけば下方に広がる⁴⁾。しかし、傷が大きいと一方だけの傷でも、上下両方に変色が生じる⁴⁾。

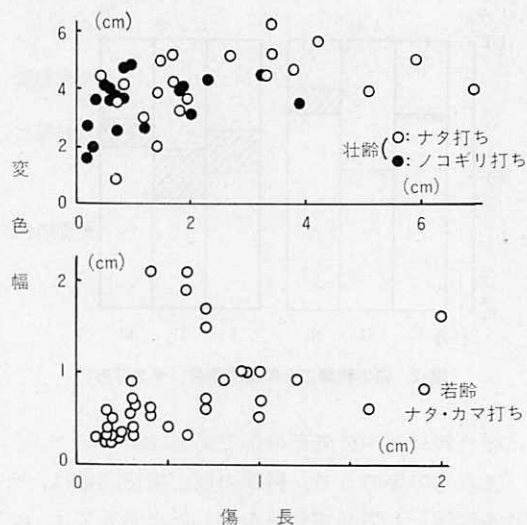
変色の大きさは、傷の大きさとの関係がある^{6), 10), 12)}ことが認められている。材部の傷長と変色長、変色幅の関係をスギの若齢林と壮齢林の例と



図・4 スギの材部の傷長と変色長の関係

して図・4, 5⁴⁾に示す。変色長は、材部の傷長が大きくなるに従い大きくなる。一方、変色幅は、傷長が小さいと傷長に比例して大きくなるが、傷長がある値以上になるとほぼ一定の値になる傾向がみられる。若齢林分は、壮齢林分に比較し、同じ傷長でも変色は極めて小さい。この差の原因は、若齢林分の枝径が2 cm未満に対し、壮齢林分では1~6 cmであり、枝径がちがうことによる傷面積や傷の深さ、それに巻込み期間の差等が考えられるもののよくわかっていない。いずれにしても、若齢林分と壮齢林分での枝打ちは、その変色の大きさに極めて大きな差のあることは注目しなければならない。

傷の種類によっても変色の広がり方は異なるようである⁴⁾。材部の傷による変色に比較し、残枝割れは、変色幅に対して変色長が小さいし、樹皮剥離は、表面上の傷であるためか変色幅が小さい傾向がみられる。また、傷は残枝下方が上方より大きいことを述べた。このため、変色は残枝下方



図・5 スギの材部の傷長と変色幅の関係

が上方よりも大きくなる¹⁰⁾。

変色対策

枝打ちの目的は種々あるが、最も多く行われ、かつ重要なものは良質材生産であろう。ここでは良質材、特に無節材を生産するための枝打ちを主にして、その対策を考えてみよう。

確実に無節材を生産するためには、どのような枝打ちを実施すべきかを知る必要がある。節解析結果等から、枝打ちをすべき枝着生部の幹直径が示されている。しかし、その中に幹の曲りが考慮されておらず、値が甘くなっている場合が多い。小径材生産の例として10.5 cmの心持ち直角材生産を考えてみる。幹の曲りが平均して1.5~2.0 cmある林分（多くの林分はこの程度である）では、枝着生部の最下部幹直径が6 cmで枝打ちしなければならない。打上げ後の幹直径は、生長の良い林分や個体では3 cm程度まで、生長のやや落ちるものは4 cmまでとする。この程度の枝打ちを、ほぼ2年ごとに繰り返して目的の高さまで実施する。この結果、幹の曲りが1.5~2.0 cm以下である林分の半数程度は四方無節が、それ以上の曲りを持つ残り半数も一面無節以上のものが生産できるであろう。この枝打ち方法は、強度の枝打ちで生長低下もみられるが、生長の良いスギ、ヒノキ林分では十分に適用できる。

変色の面からみると、枝径はほぼ2 cm以下で

あるが、生長中の枝が多いため、枝隆のあるものが多く、変色が発生する。変色の大きさは、図・4, 5 程度になる。変色は、前述したように傷をつけた後に生産される材部には生じない性質を持つため、無節の材面には現われない。このように、変色が生じても製品となった材の内部にとどめることが、現在のところ変色対策として最良の方法であろう。

大径材生産の場合も基本的な考え方は、無節の材の割合をなるべく多く生産することであり、それが材の価値を引き上げることになる。このため、小径材生産と同様の枝打ちを行い、早期から無節材を生産することである。そして、変色が生じても小さく、材の狭い範囲にとどめることである。枝着生部の幹直径が大きくなってからの枝打ちは、無節材の生産が少なくなる。そればかりか、枝径が大きくなり変色の発生や広がりも大きく、枝打ちの効果が少ないばかりか、かえってマイナスの可能性があり注意が必要である。

次に、変色の発生を少しでも抑制する方法を考えてみる。まず、変色の発生原因となる傷がつきにくい保育方法を選ぶことである。これには、枝径や枝隆をなるべく小さくする密度管理や品種の選択をしなければならない。枝打技術の面からは、材部の傷に対しては枝隆を残す枝打ちをすることである。残枝割れに対しては、切れる刃物で衝撃を小さくするか、カマやノコギリを使用する

こと、樹皮剥離に対しては、生長期の枝打ちをひかえること等がいえる。ただ、枝隆を残して打つと残枝長が大きくなり、無節材の生産が少なくなる。このことは、特に小径材生産の場合に重要で、残枝長が大きくなるため無節材が生産できなくなるとすれば、それこそ主客転倒といわざるを得ない。また、枝隆を残すことは、ヒノキは問題ないが、スギでは不定芽の発生がみられる欠点がある。

枝打ちは、大きな投資であり、正しい理解のもとに計画し実行しなければ、その効果が上がらない。実施方法を誤ると、無節材が得られないだけでなく、変色も生じ、取り返しがつかなくなるので注意が必要である。

(たけうち いくお・林業試験場四国支場)

引用文献

- 1) 赤林實瞳：林学会雑誌，10，7～12，1928
- 2) 小出良吉：日林春季講，昭14年度，225～232，1939
- 3) 兵藤 博：広島県林試報，14，43～60，1979
- 4) 竹内郁雄：林試研報，投稿中
- 5) 竹内郁雄ら：日林関西支講，33，50～53，1982
- 6) 二見謙次郎ら：島根県林試報，33，21～47，1982
- 7) 外館聖八朗：日林東北支講，29，70～71，1978
- 8) 竹内郁雄：日林誌，59，301～304，1977
- 9) 大迫靖雄ら：京大演報，46，103～114，1974
- 10) 富田ひろし：三重県林技センター報，18，5～31，1981
- 11) 大迫靖雄ら：京大演報，50，69～78，1978
- 12) 竹内郁雄：日林誌，62，26～29，1980
- 13) 藤森隆郎：新版スギのすべて（坂口編），全林協，1983

刊行のお知らせ

林業史にのこる土壌調査の集大成。わが国の森林土壌の全てがわかる。／

日本の森林土壌

●監修 林野庁

●編集「日本の森林土壌」編集委員会

B5判 706頁（口絵カラー） 上製本 函入 定価 15,000円（〒450）

付．日本の森林土壌分布図（250万分の1・多色刷）

30余年をかけた、わが国森林土壌調査の最高到達域を標すものとして本書は編まれ、第1編＜日本の森林土壌＞、森林土壌に関する基本的知識と調査によって明らかにされた全国11地域にわたる地域別森林土壌の詳説、第2編＜林野土壌調査事業のあゆみ＞、第3編＜調査の記録・資料＞とその全容を収めました。森林土壌に関する情報の重要性がますます高まる今日、関連研究分野に、各種事業の立案・推進にご活用下さい。

発行 社団法人 日本林業技術協会

日本林学会関東支部

■関東支部大会の研修会から■

婦人の林業労働における現況と将来

はじめに

日本林学会関東支部は、従来から会員による研究発表を支部活動の主な行事として、支部大会を行ってきました。ここ2、3年、研究発表課題数が急激に増え、57年度の第34回大会（昭和57年10月21日）は135課題にもなり、ようやく他支部なみに発展してきました。また、第34回大会からは、懸案だった日本林業技術協会南関東・北関東支部連合会との合同大会も開催することができ、他支部と足並みがそろいました。

このようなことから、今回の関東支部大会は研究発表会だけで終わることなく、関東各県の地域林業が抱えている諸問題について話し合い、考えることも学会活動の一環であるという機運がもられました。

この点から、第34回大会は、会場が埼玉県下の国立婦人教育会館だったこともありますが、埼玉県林業試験場のご協力によって、いつも自分の山へ行って実際の林業労働に従事している人、とくに婦人の出席をねがって、“婦人の林業労働における現況と将来”というテーマで、研修会を行いました。研修会には埼玉県、栃木県の関係者のご尽力により80名の参加を得て、最近の林業労働力の不足、林業後継者問題、あるいは材価の低迷、雪害対策などの問題について、3時間半にわたって熱心な話し合いがなされました。

当日の詳細は『第34回関東支部大会論文集』に収録してありますが、ここでは外に向かってあまり発言の機会もなく、第一線で自分の山を愛

し、樹木を育てておられるご婦人の現在の林業をめぐる諸問題についての赤裸々な悩みや訴えの一部を紹介したいと思います。それらの発言内容が、悪化しつつある林業の諸問題を解決していくための、なんらかのヒントになれば幸いです。

研修会の課題

この研修会では婦人の林業労働における役割を明らかにするために、①林業における婦人労働の役割、②家事労働と林業労働の関係、③健康の問題、④林業後継者の問題、⑤自主的な活動組織の育成の5つの部門について話し合いを進め、これからの婦人労働と林業労働との問題をどのように考えていったらよいのかを見つけようとしたわけです。司会は関東支部の幹事である東京大学の筒井迪夫先生が務めました。

婦人労働の役割

一番目の林業における婦人労働の役割について、「これは育林労働やシタケ栽培などいろいろありますが、林業において婦人労働がどんな形で行われているか、そしてどんな問題があるかということなど、かなり全般的な話し合いをしたいと思います」という司会者からの問題提起によって、実際の体験にもとづく話題を出してもらいました。

「主人が町の方にお世話になっていますので、息子と常時手伝いの人3人で山の仕事をしています。最近、林業家にとって悩みの種は労務問題と木材が安いことです。皆伐をして材木屋さんに売って生計を立てていますが、その後の植林は、材

木が高ければ賃金も多く払えますが、それでもできず、人手がなく深刻な問題です。林業だけでは生計が立たず、観光クリ園をやって収入を得ています。だんだん子供が林業をやるようになってからは、子供の相談相手になって、ここ2〜3年間、とくに今年はよく手伝いました」と労務問題と材価の低迷を訴える落合幸子さん（埼玉県吉田町）でした。

「シイタケの専業農家ですが、原木が手に入りにくくなって、毎年毎年、木が太くなるばかりで、木が太くなるとシイタケの出も悪いし、ほだ木の取扱いで身体も疲れ、手がしびれます。原木を買うにも費用が掛かりますので、今年はどこか山を買って主人と2人で伐採しようと話合っています」と新井紀子さん（同荒川村）。「年間10〜13万ぐらい生産していますが、経費は極力少なくということから、原木は地元で立木を買って、主人と2人で玉切りをやっています。1人娘も嫁ぎまして、これからは夫婦2人で初心にかえり、今後とも10年、15年とシイタケ栽培を続けます」と勅使河原好子さん（同吉田町）。それぞれシイタケ栽培の大変な苦労の中から、家族労働ができるという大きなメリットをこれからも大事にしていきたいと、つとめて明るくお話しくださったことが印象的でした。

「男の子供2人は別の仕事がしたいと言って東京へ出て行って、現在は私と大学を卒業した娘が家に残り、山を管理してくれる人と実際に山仕事をしてくれる人と4人でがんばっています。昭和45年から父に代わって全部担当してやっています。ほかに収入がありませんので、毎年1町歩ずつ8年ほど伐って、材木屋さんに売っていました。物価もあがりだんだん暮せなくなったので、49年ごろだったと思いますが、自分たちでわずかも間伐材を売ってみようということで伐倒から搬出まで4人で200石ばかり出してみました。だいぶ調子がよかったので、一時は皆伐も少しやってみました。そうして家の出費を防いで、上手に収入を得て暮らしています。毎年1町歩も伐りますと育林のほうの手間賃と経費に苦労しますが、



婦人の林業労働の実態が報告された第34回大会・研修会

現在はアパートを少し建てて、その収入を育林の費用にあてている状態です。育林の下刈りもよくやりました。だいたい1日4時間ぐらい精いっぱいやりましたが、汗をかくし、汗をかいた後はよくカゼをひくようになり、だんだん足も遠くなり、最近は娘に任せております」と62歳になる千島比路さん（同大滝村）は、今まで歩んでこられた山づくりの道を少しずつ想い出しながら、たんととお話しなされたことはとても感銘深いものがありました。

林業における婦人労働の実情

二番目の問題として家事労働と林業労働の関係では、「婦人の場合は家事労働が大きくかかわってくるわけで、あるいは育児もあるでしょう。そういう労働配分の問題があると思いますが、家の中の仕事と外の林業の仕事との時間配分、仕事の対象、労働時間などについて、積極的にお話してください」という司会者の発言で、多くの方のお話がありました。

「主人が前から、“ある程度林業に興味を示さないと子供の教育上いけない”と言っておりまして、子供の手が離れた段階で、家事の合間に山へ行くことを心掛けています。私たち女性は山回りといいますか、山の境界の管理、山回りをかねたつる切り、刈払い、木起しなど、できる範囲の仕事をしています。肉体的にも大変な仕事です。昔から女性は1人で山を歩くなといわれてい

ましたが、いまは山回りをお願いする人もいせんので、犬をお供に山回りをしている状態です」と森林組合長を父にもつ金子和子さん（栃木県鹿沼市）は自分の実情を話され、そして「この労働は自分の家の仕事を管理するのと同じような誇りをもって従事しているのですが、労働に対する評価という、目にみえる成果を生まないということで十分に認められていない」と、女性、とくに嫁の労働に対する理解の不足を訴えられました。

「主人は勤めをしないで林業に従事していたのですが、42年から勤めはじめたので、農林業の仕事はすべて私の双肩にかかることになりました。茶つみ、タケノコ掘り、野菜づくり、クリ・ユズ栽培などの農作業のほかに、育林のほうは子供が生まれた時から記念植樹して、今年で19年になります。毎年3,000本、5,000本と植えてきました。当時は子供が小さかったので、苗木運搬だけ手伝いました。子供をおんぶして車で苗木を運搬するとき、むづかる子供に山イチゴを食べさせながら行ったこともあります。とにかく忙しくて、家事労働はほとんどそっちのけでした」とお話しする倉沢すみゑさん（埼玉県小鹿野町）ですが、現在の心境を「この仕事をしているおかげで、とても健康に恵まれ、非常によかったと思いますし、誇りをもってこの仕事に従事しています」と力強く述べられました。また、倉沢さんは枝打ちの技術を習得されたことも笑いながら紹介してくれました。

シイタケ栽培についての具体的なお話は2人の方から出されました。「嫁いってから19年になります。その間、養蚕、キュウリ栽培、稲作、養豚、肉牛など、毎日毎日地下足袋をはいて働いてきました。下刈りはウルシにかぶれながら、お化けのような顔になってやりました。9人家族で、子供4人はヒイオバアチャンにお願いして、自分の子供をみることはほとんどありませんでした。現在はシイタケの専業農家です。50万から70万ぐらい植菌し、1年中栽培しています。夏から秋まで朝晩2回の採取ですが、朝早く主人と若いオバアチャンがとってきます。朝8時前には家事を終

わらせ、午前中50 kgから70 kgぐらい、多いときは100 kgを荷造りします。時には夜10時、11時まで働くこともあります」と豊田ヨウさん（同小鹿野町）は都会での共働きと違って、同じシイタケ栽培の職場でご主人とけんかしながらできる共働きの喜びをお話ししてくれました。また、宮原せんさん（同吉田町）は「フレームが7つあって、生シイタケ8割、乾シイタケ2割ぐらいを1年中出荷（植菌数40万）していますが、シイタケの採取、選別、袋入れなどの仕事は年寄りでもできるので、女性には適した仕事です」とシイタケ栽培のよさを話されました。

健康に関して

三番目の健康問題にも話題が集まりましたが、ここでは簡単に述べておきます。スギの花粉やシイタケ菌によるアレルギー性疾患のこと、重い荷物を背負い山道を歩いたので膝を悪くしたこと、母性保護規定に守られている雇用労働者と違って、出産の直前まで、あるいは出産後2週間ぐらいで働いたことなど、それぞれ苦しい生活体験の中からの発言でした。一方、健康管理の面では人間ドックに入って常に健康に留意していること、村の定期健康診断に行っていることなどが述べられ、また、山の仕事をするようになってカゼもひかず健康そのものですとお話する方もおられました。

後継者問題の悩み

もっとも関心の高かったのは後継者問題でした。司会者からの「林業の場合、いちばん問題になっているのは後継者をいかにして確保していくか、これが政策的には大問題になっています。このような点で、いろいろ悩んでいることとか、こうしたらよいという提案とか、積極的に発言してください」という話で、子供のころから山仕事を経験させること、農山村の子供に対する農林業教育、所得格差による青少年の山離れ、お嫁さんがいない悩み、森林の価値を国民にPR、そのほかに林業機械のリース制度の希望、外材輸入と材価の

低迷、相続税の減額など、数多く出されました。

主な事がらを紹介しますと、山の仕事の経験では「子供は大学生ですが、夏休みや春休みに私が山へ連れて行って下刈りをさせたり、山の境界を教えたりしています。去年は小遣いが欲しいというので下刈りをさせて、全部終わったらやりました。最後になって、僕が一生懸命に世話をし、りっぱな山にするんだと言って仕事をしていました」と小林喜久枝さん（埼玉県越生町）、「まだ高校2年生の女の子ですが、私も子供を連れて境界を歩かせたり、ナタ・カマを使わせて山の仕事に親しませ、勤労の喜びを養っております」と金子和子さん（栃木県鹿沼市）。それぞれ家族とともに労働し、汗を流すことによって、森林に対する愛着心を子供のころから培っている実例を述べられました。また、金子さんは「山村に住んでいる子供でも農林業に対する理解が低く、自然の美しさに対する感激も薄くなっている。このことは国民全般についても同じように言えると専門家が言っております。自然を愛すること、この自然と森林と生活とのかかわりあいについて、もっともっと教育の分野で考えてほしい。そのことが後継者を育成するうえでも必要なことだと思います」と身近な問題として貴重な教育論を述べられました。

埼玉県吉田町の宮原せんさんは「息子はシタケの仕事を1人でやってよく働いてくれます。30歳になりますが、心配なことはお嫁さんが見つからないことです。話が決まっても農林業だからといって断られてしまいます」と母親としての苦悩を述べられました。このことに関連して、埼玉県東松山農業改良普及所の石野敏子さんは一般のOL 50人のアンケート結果を引用して、「80%の人は結婚の第1条件を相手次第で決めるという。そして職業は第1条件にしないという結果になっています。このことから考えますと、農家として後継者問題は大変に大事なことだけに、それならば女性から魅力ある男性として認められるように、自分の息子を小さい時からそのように育てることが母親として必要な教育ではないでしょう

か」と示唆に富んだ励ましの言葉を述べられました。

64歳になる埼玉県名栗村の島田海さんは昭和12年から植林を続けてこられた篤林家ですが、40年にわたる植林の体験をとつとつと話されて、「植林ということは水資源にも大きな役割を果たしていると思いますので、その面から林業に携わっている方々に、なんらかの優遇を与えてくれる対策はないものでしょうか」と発言され、そのことが林業従事者、あるいは林業後継者を勇気づけることになると訴えられました。

おわりに

研修会に参加されたご婦人の発言の中から主な体験談や意見を紹介しました。働き手の男性が農業や林業を離れて、その後をご婦人が守っているという状況が多い中でのいろいろな発言でした。その主張の中心は、鹿沼市の金子和子さんが述べられたように「女性も山の経営、林業労働にとって大きな力となっている現状でも、女性の労働に対する評価が非常に低いのです。この点もう少し考えてほしいと思います」ということに代表されていると考えます。したがって、研修会の時間が少なく十分な話し合いができなかった第五番目の問題、すなわち、ご婦人の活動組織をいかに育成していくかが一つの課題だと思います。

この研修会を傍聴して強く感じたことは、一口で言うならば、「山は人なり」ということでした。自分の力で苗木を植え、そして木を育てる。そこに流れるものは自分の仕事を愛し、誇りをもち、そして自然を愛することにほかならないのです。

このようなご婦人の生活体験にもとづいた林業問題への発言について、学会はもちろんですが、林業関係者はすばらしい回答を出していくことが必要なのではないだろうかと感じた研修会でした。

（文責／いしい くにひこ・日本林学会関東支部事務局）

中川重年・亀谷行雄・羽生哲史

新しい雑木の利用・ベルトサンダーを用いたループタイ作り

人の生活に深くかわり合いのあった雑木林も、昭和30年代の燃料革命以来、用途は激減してしまった。その後都市近郊の雑木林は開発されて宅地となるか、材の利用面では、シイタケ等食用菌の栽培用原木としての利用が行われるようになった。しかし、単純林でないため採算にあわないなどの問題点も生じている。したがって、ほとんどの都市近郊の森林は適正な伐採が行われておらず、そのまま放置されているのが実情である。一方では、都市近郊林のレクリエーションの場として、雑木林が盛んに活用され始めている。一般県民の緑に対する関心とともに森林行政のうで雑木林の位置はますます高まってきているものの、雑木林も一般県民の間では、「緑の場」としての認識のほうが強く、「材の生産」についての認識は遅れているようで、とくに雑木林の木材利用についての関心はほとんどないようである。これに対応して神奈川県では、南足柄市に『21世紀の森・木材工芸センター』を昭和58年4月に開所して一般県民に対して、緑の多面的な価値を教える場にする予定である。一方、これまでに開設された地方自治体の森林公園等は神奈川県内で6カ所ある。しかしこのうちで1～2カ所の公園が雑木を利用した物づくりを行っているにすぎず、大半は暗く模索の状態となっている。

筆者たちは、それぞれこのような問題を内含している都市近郊の雑木林の有効利用をはかることを目的とした研究を行ったり（中川、亀谷）、雑木の木膚を生かした磨丸太を開発してきている（羽生）。今回新しい雑木の利用法として、ベルトサ

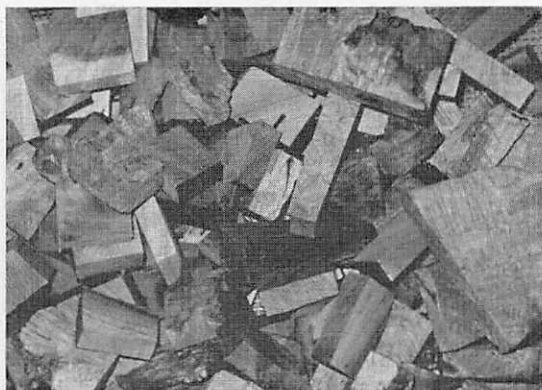


写真・1 いろいろな樹種で作ったループタイ

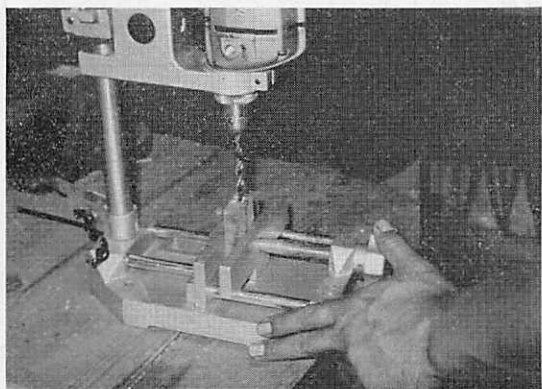
ンダーを用いたループタイ（小物木工品）作りに一応のめどが立ったので、ここに紹介してみたい。また、この方法は雑木に限られたわけではなく、スギ、ヒノキの間伐材や果樹、街路樹また庭木の手入れ時に生じた枝や幹、床柱の端切れなども同様に活用できることも併せて記しておきたい。

ループタイは近年気楽な使用法がうけてか、一般に普及し老若ともに使われるようになったものである。タイの素材は七宝、金属、陶器、石、プラスチック、木などさまざまである。木を材料としたものではこれまでに寄木や木彫りなどの手のこんだものが見られる。

ここで紹介するのは、特殊な技術が必要でなく、だれでも身近な材料を用いて手作りで楽しめるもの、しかも木の材質感を生かした製品というものである。したがって、良材の部分よりも節や腐朽した部分などのいわゆる木の欠点部を逆に利用したもののほうがかえっておもしろい製品が作られる。



写真・2 木どりの材料。樹種、形も様々である

写真・3 ドリルを使って穴をあける。
安全のためバイスで固定する

製作方法

1. 材料の木どり

ループタイの形は決まったものはないので、各自が気に入った形を作ればよいのであるが、一応の目安として約 $5 \times 3 \times 1$ cmくらいの大きさに切断する。これらの材を切るときは多少生でもよい。とくに小径木の場合、丸のままだと木口から割れが入りやすいので早めに材を切断しておくほうがよい。とくにヒノキの枝（心材が濃赤色）では、割れが入りやすいので切断後さらに次の穴あけまでしておくことで割れが防止できる。したがって材料を入手して、ある程度量がまとまったら次々と、材料の木取りを行うとよい。

2. 穴 あ け

タイの厚みが5 mm以下の薄い場合には裏に金具をつけてヒモを通すことになるが、1 cm以上の厚さでは、タイの中央部に穴をあけてヒモを通すほうが簡単である。穴をあける場合、通すヒモの



写真・4 ベルトサンダーで加工する

大きさにもよるが直径5 mmのヒモの場合では、6～6.3 mmの穴でちょうどよいのである。穴をあけるためには、電気ドリルをドリルスタンドに固定すると中心に正しく合わすことができる。ドリルの刃は木工用の先にネジのついたものよりも先が鈍角の鉄工用のドリルのほうが材料に割れが入ることが少ないようである。また、ねばりのない木（例えば、シタン、コクタン）では無理に穴をあけると材料が割れることが多く、2～3度ドリルを上げて、削りクズを外に排出しながらあけると材料が割れずにすむ。

3. ベルトサンダーによる加工

簡易なベルトサンダーを用いて加工を行う。ベルトサンダーは2つの円筒の間をサンダーベルトというロールの布やすりが回転し、ここに被削物を当てて加工する機械である。その他の簡易な電動式のサンダーとしては、回転式のディスクサンダーと細かく震動するオービタルサンダーがあるが、いずれもベルトサンダーよりも研磨力は劣るようである。ベルトサンダーでループタイを加工する場合には、機械を逆に作業台の上に固定し材料をベルトに押しつける。ベルトは40～240番まで数種類あり、番数の少ないほうが目が粗い。普通に使用する場合では100番前後と240番があればよい。一般的な形としては長方形、涙形、だ円形、各種カット形などがあるが、形にとらわれず自由に作ればよい。作業に際して注意する事は、材料の表面に研磨痕を残さないようにすることで、目の細かいサンダーベルトで前の粗い研磨痕

を必ずなくすることが重要である。これを行わないと仕上げの段階ではもはや消すことができず、せっかくの作品も価値が減少してしまう。

4. 仕 上 げ

仕上げは、600～1,000番の耐水ペーパーに乾性油（チークオイル、アマニ油、ツバキ油）を浸して、研磨痕が消え、光沢が出てくるまで手で研磨する。または古い240番のサンダーベルトの上にオイル、塗料、ワックスなどで目をつぶしたものをういてベルトサンダーで研磨してもよい。いずれにしても研磨痕が残らないようにていねいに仕上げる。この段階で、淡い光沢があらわれてくるようになる。このまま使用してもよいが、カルナバロウまたはパラフィンで磨いて艶を出してもよい。また汚れ止めを兼ねてクリヤラッカー、またはウレタン塗料などをうすく表面に塗り、すぐにふきとるか、あるいは塗装（浸漬法——材料の穴にワリバンを通し、材料を塗料中に浸した後、とり出して乾燥させる）する方法もある。いずれも材の持つ自然の色を生かすことが大切で、有色の塗料の使用はなるべく避けたいものである。出来上がった製品にヒモを通してループタイが完成する。薄く作って、穴があげられない場合には、裏にループタイホルダーを接着、あるいは小釘でとめる方法もある。また、森林公園などで販売する場合、公園の名称等を小さな焼き判で入れることもよいと思われ、さらにラッカーなどで樹種名を小さく書き入れることもよいと思われる。

ループタイ作りをすでに行っている例としては筆者の一人羽生、および神奈川県下の森林公園での例がある。材となる木材は少し注意していると容易に手に入るもので、とくに種類を選ばないことから、各地の森林公園等では、その地域の特徴を生かした材料を使うことがよいと思われる。現在までに、筆者たちの使用した樹種を表・1に示す。材色は淡色よりも濃色のほうがよく、なかでも辺材と心材の色の違いが明確にあらわれるケンボナシ、クワ、ニガキ、ケヤキ、ヒノキ（枝）、イヌエンジュ、クロガキなどは材色のコントラストが

表・1 ループタイに用いた樹種とその材色

色	樹 種 名
白 色	ニガキの辺材、アオハダ、カエデ
クリーム色	マユミ、ヒノキ(間伐材)
黄 色	ウルシ、クワ、ニガキの心材、ミカン(果樹)
うす茶色	コナラ、ミズナラ、ナシ(果樹)
灰 茶 色	神代杉、ホオノキ
茶 色	ケヤキ、サクラ、ニセアカシア、ケンボナシ、クワ、スギの心材
茶 赤 色	モッコク
濃 茶 色	ケンボナシ(偽心材)、ウメ
黒 色	クロガキ
濃 赤 色	ヒノキ

についておもしろい作品ができる。また、ずい線のはっきりしたミズナラ、クヌギ、アラカシ、プラタナスなども特色のある模様があらわれておもしろい。また、軟質の材料よりも硬質の材料のほうが、加工は困難であるが、仕上りはよいようである。さらにループタイ作りを応用して、箸おき、コースター、スプーン等も作ることができる。

このようなループタイ作りは、それぞれの木の特性を自分で引き出す適当な方法といえる。したがって自然の多様さを教えるかっこうの教材となるろう。

“^{もしも}燃木にもならない”とされた木が新しい加工によって利用価値のあるものに生まれかわることができるのは雑木にかかわる仕事にたずさわる我々のよろこびである。ループタイ作りで使われる材料は当初は微々たるものかもしれないが、このことが材料の素朴さと都市の人々の自然嗜好、および山の人々のもつ材料への知識とアイデアを生かして、林業関係者による新しい地場産業の発生とあわせて自然の理解への足がかりとなれば幸いである。

（なかがわ しげとし・神奈川県林業試験場
かめたに ゆきお・東京都農試林業分場
は ぶ てつし・東京都林業研究グループ連絡協議会・会長）

物語 林政史

第19話
(大正2～3年)

山本権兵衛の剛腕のもとで

——三大林区署と山林局特別経営課の廃止、植樹
奨励補助金の打ち切り——

手束平三郎

(林政総合調査研究所理事長)

明治時代は次々と前向きの政策や制度作りにまつわる話題が多かったのに、大正時代の幕あけとしてどうもぼっとしませんが、後に続く話の伏線となることもあって史上唯一と言ってよいほどの大規模な行政整理の経緯を避けては通れません。一つには一昨年来進行中の現代の行財政改革と、それとなく比べてみることに興味がありましよう。

憲法が制定され、帝国議会が開設されて、官庁機構もおよそ固まってきた明治中期以後、民生休養のため行政費を節減せよとの主張は議会で論議されることが少なくなかったのですが、大きな軍事費のかげで、一般行政費のみでは政治的な焦点になりにくいままに推移していました。

ところが、日露戦争が終わり、しだいに平時型の財政に移行するにつれてこの問題が浮上し、その後は、昭和の戦時中を除けば、断続的ながら政治課題であり続けていると言えます。しかしながら、これを政府が正面から受けとめて、大々的な人減らしを伴うような行政整理を断行した事例はとなりますと——現在進行中の行革評価には触れないものとして——辛く見るならば大正2年(1913年)の第一次山本権兵衛内閣によるものただ1回きりと言ってよいようです。

もっとも、古くは明治26年(1893年)の第二次伊藤内閣で官吏の減俸を断行し、建艦費の議会通過を果たしたことがありますが、これは非常時に属します(第12話)。

大正後期には13年(1924年)の加藤高明護憲三派内閣が第一次大戦の好景気時代にふくれ上が

った官庁機構をできるだけもとにもどした行政整理がありましたが、これは本話の2年の時ほどドラスティックな展開ではなく、機構減らしはやっても人減らしは大してなかったようです。

昭和に入りますと、大不況期に際会した浜口雄幸民生党内閣の緊縮財政がありますが、これは予算節減だけで、機構人員には手をつけていません。伊藤内閣の故智に倣ってか、官吏の一斉減俸を昭和4年10月に閣議決定しましたが、各方面の反対が強くて1週間後に中止せざるを得ないという失態を演じました。

その後、政府機構はしだいに^{ぶく}肥らみつづ戦時に入り、戦後24～25年ごろには統制経済の廃止に伴い関係官庁の整理が行われましたが、新しい行政需要のためのものとして衣替えして存続しているものも少なくありません。これらのいわば戦後の後始末のような時期を除きますと、その後今日に至る状況は読者諸兄のご存じのとおりで、語弊があるかもしれませんが、たいした整理は行われず、むしろ肥大化のうちに推移してきたわけです。

さて本題に入りますが、大正2年の当時は今日とちがって、各省の機構は勅令で定めていましたから、議会の議決は不要でしたし、各行政部門に関する議員の支援的なグループもそれほど専門化していたとはいえません。また各種の圧力団体のようなものもまだ多くは見られなかった時代でありました。しかしながら、一方において行政管理庁のような機構もなかったし、内閣は連帯責任制で首相には各省大臣の罷免権もありませんでした。

物語林政史

た。したがって、行政整理の成否はもっぱら首相の指導に依存し、その実をあげるにはよほどの決心と政治力が必要でありました。

山本権兵衛はかつて海軍大臣の時、日露戦争への準備態勢作りのために、明治維新以来の薩摩藩の志士仲間を含めて、海軍人事近代化の大刷新をやったのけましたが、このような山本にして初めてなし得た行政整理だったと思われます。しかし彼のこの平時の事蹟があまり大きく伝えられていないことについては、もともと地味な仕事だということのほかには特別のハプニングが影響していると見られますがそれは後に譲ります。

大正2年1月、第3次桂内閣のあとを受けて始めて組閣した山本は、桂の前の西園寺内閣の時から、懸案として持ち越してきた行政事務の簡素化と各省機構人員の削減の断行を新内閣の方針として打ち出し、組閣直後の議会でそれを公約しました。そして組閣に際して支援をとりつけた政友会内に政務調査会を作らせ、そこで審議した案をもとに6月には早くも整理案を閣議決定して有無を言わず断行しました。その即決の実行力には、最初彼の力を疑問視していた政友会の領袖原敬も舌をまいております。時代と体制の相異があるとは言え、今日の事情と比べますとずい分スピーディーであります。

この整理によって減員された官吏は6,876名、雇員その他の職員は1万数千名、法令の制定改廃は178件、年間予算減額7,337万円のうち6月以降の大正2年度中の節減額6,614万円、総予算に対する比率11.3%で、このような整理をたちまちにやってのけたのですから、現在の零シーリングなどまったくの顔面だけであります。

もとより当時といえども、非違行為のない限り官吏の一方的な免職は困難でしたし、雇員以下は各官庁の長との民法上の雇用契約であったとはいえ、やはり民間の解雇のような取扱いはできませんでした。したがって多くは肩たたきだったよう

ですが、役人の世界に起こした恐慌は甚大なもので、長く語りぐさになっております。

この整理によって、それまで4課制だった山林局では、特別経営事業担当の特別経営課が經常部門担当の業務課に統合されて林業課となり、地方課・林務課とともに3課制となりました。また、出先機関では明治36年以来の10大林区署中、宮城・長野・広島は3署が廃止となり、宮城は青森に、長野は東京に、広島は大阪にそれぞれ管轄区域が併合されました。この時、山林局業務課長と宮城の署長は退官、長野・広島の署長はそれぞれ東京と秋田の林業課長に降格、今で言えば営林局長から部長に下ったわけです。

大林区署の課も、庶務・業務・特別経営の3課が、庶務・林業の2課となり、小林区署は翌3年に205署が174署に減らされました。

こうして、山林局系統の定員減は高等官23人・判任官265人の計288人で、総定員2,914人の約1割に達したのですから、いわゆる生首切りなしには処理できないのが当然です。まだまだと人生設計していたものが退官を強いられ、退官をまねがれても、前記の大林区署長の例に見るまでもなく、格下げ人事は広範に及びました。苦節数十年、やっとの思いで小林区署長に出世したとたんの逆もどりの悲哀も伝えられております。雇員以下の減員数は不詳ですが、任官者の倍以上はあったろうと推定されます。現在はありますが昔は雇という身分の任官していない役人の数が非常に多く、出先にゆくほどその割合の大きいのが通例でした。ひげを生やした巡査も大部分は雇だったわけです。なお、庸人^{ようじん}といって、ほぼ今日の行政職(≡)に相当する者もおりました。

いかに首切りのショックが強かったかの一例をあげますと、当時大阪大林区署長だった柳澤義一という法学士は謹厳な勉強家でしたが、数年後八幡製鉄所(当時官営で農商務省所管)の理事時代に、不幸にして踏切事故で死去した際、整理され

た役人たちの怨念だと山林局内で取りざたされたと言います。

このような機構人員の整理とともに事業予算の節減が伴いました。森林治水事業については長期計画が2年前に定まっていたから骨格はゆるぎませんでしたが、計画の繰延べが行われました。しかしこの時、森林測候所の設置計画60が39に減らされたことがきっかけで、大正13年の第二次整理で16、さらに昭和4年の財政緊縮で6、同12年の第2期森林治水事業では除外され、中村弥六の先見的主張(第18話)が骨抜きになる端緒をなしたとみることができます。今日、水資源問題がクローズアップしているのに、森林と水関係の基礎データに乏しいやみの遠因がこのあたりに発していると見られなくはありません。

また、山林局の地方林政予算として、森林治水事業費のほかに植樹奨励費があり(第16話)、これが唯一の直接的な林業助成費目でありましたが、補助金部分はまったくバツサリと根こそぎに切られてしまいました。何割減などということもなく零になってしまったについては、第16話のような事情から地方の支持が弱くて山林局にも熱意がかけていたからでありましょう。当時の唯一の林

業雑誌『山林』にも、論評はおろか、打ち切りの記事すら載ってありません。こうして端緒が開かれていたかに見えた林業振興のための予算はここで一度消え去って、大正8年に渡辺 全技師(後の林産課長)が担当して別の形で復活するまで5年間のブランクが続くことになりました。

豹と仇名された山本の剛腕のもとで、林政に關して生じた圧縮は以上のとおりであります。彼はこうして余人をもってしては困難と思われる官界の大手術をやったのけたのですが、大正3年1月、今度は当初から正規に行政整理を組みこんだ予算を提出早々突如としてシーメンス事件が起きました。彼自身は関係なく、また監督責任もなかったことがあとで判明するのですが、大々的な疑惑報道のキャンペーンのもとでは、予算成立が不可能となり、3月に総辞職して、大隈重信内閣にこれをひきつぎました。なお、時世の流れの皮肉さは、その年の6月に第一次欧州大戦が起り、間もなく日本経済は好景気に湧いて、官庁機構も再び膨張が始まり、10年後の第2次整理を要するに至ったことであります。そして、そのような動向の中で次の20話と21話が生まれます。

(第19話おわり)

注1：明治26年伊藤博文内閣の官吏減俸は詔勅を発して行ったもので、43年の第二次桂 太郎内閣による25%引上げまでそのまま推移した。これは第12話の1および第18話の1でも触れた。

注2：山本内閣の行政整理は大蔵省『明治大正財政史』、農林省『農林行政史』、早尾丑磨『林政50年』(林材新聞社、昭38等)による。

注3：大正13年の加藤高明内閣の行政整理では、9年に増設された山林局林産課が廃止、7大林区署が6営林局に統合(鹿児島局の廃止)、174小林区署は9～11年に増設された30の公有林野官行造林署と統合されて191営林署となった。

注4：浜口雄幸内閣は昭和4年10月15日、月俸100円以上の官吏1割減俸を閣議決定し、年間800万円の節減額を義務教育費国庫負担の増額にあてることとしたが、政府部内の不満が大きく、民政

党内にも反対論が高まって、22日にこれを撤回した(高橋亀吉『大正・昭和財界変動史』(東洋経済新報社、昭30)。

注5：戦後、昭和20年代の統制経済廃止に伴う行政整理では、経済安定本部の主体が経済審議庁(現在の企画庁)に、同本部の監察局と各都道府県にあった地方経済調査庁とがわかれて行政管理庁と地方行政監察局の組織に衣替えされた。農林省関係では、各都道府県におかれていた資材調整事務所と木炭事務所が廃止、同じく作物報告事務所は統計情報部の組織に移行した。

注6：シーメンス事件はドイツのシーメンス社と東京代理店のコミッション契約が内紛によって通信社に洩れたことに始まって大政治問題になったが結局は何も出ず、関連捜査で4年前にヴィッカーズ社から収賄した海軍将校2名が摘発されて、その全容が明らかになったのは内

閣総辞職の2カ月後であった。その前の3月の段階で野党のみならず貴族院も倒閣にまわり、予算について貴衆両院不一致の結果総辞職となった。貴族院の反対は山縣有朋の指示で平田東助が動いた結果であるというが、大行政整理に対する閣内官僚派の反発も根にあったらしい。山本は大正12年秋2度目の組閣をし、関東大震災復興に取り組んだが、12月の開院式当日、摂政の宮が襲われた虎の門事件の勃発で、引責総辞職した。よくよくついでにない。この時の内閣が続いていたら、13年の行政整理も再び彼が行うめぐり合わせになったであろう。

この脚注項のほか本文の山本に関することは、山本 清『伯爵山本権兵衛伝』(同伝記編集会 昭13)、前田蓮山『内閣物語』(時事通信社 昭46)、江藤 淳『海は甦える』(文芸春秋社 昭54、など)による。

嘉永度に再興された株仲間は、統制力、指導力とも弱く、それは幕府権力の衰退と動乱の世相を反映したものでした。

嘉永元年(1848年)から、ちょうど20年後が明治元年(1868年)で維新の大業が成った時です。この20年間はご承知のとおり、まことに殺伐と混迷の時代でした。開港を求める外国勢力が相次いで渡来、尊王か佐幕か、攘夷か開国かなど、論議は4分5裂となりました。下士の上士に対する階級闘争が封建制打破に結びついたり、関ヶ原役以来の薩長勢力対徳川氏の争いが尊王、佐幕とからんだりの複雑さです。

この間、農村での飢饉や、都市の生活不安を反映して、一揆や打ちこわしが頻発するなど社会情勢も悪化しました。

米使ベリー来航、倒幕運動、安政の大獄、薩英戦争、鳥羽伏見の戦い、大政奉還、等々“維新”に関する事件は、外圧と内憂を抱えたわが国開闢以来のものでした。

そして徳川封建社会が崩壊するのですが、この“過程”については、戦前、戦後を問わず、いろいろな面から分析、評価が行われておりますことはご承知のとおりです。

すでに、1783年(天明3年)にはアメリカ合衆国の独立、1789年(寛政元年)にはフランス大革命が起っています。欧米では産業革命が進み、資本主義の浸透とともに植民地獲得競争は、東洋にまで及んできました。日本は幸い、何とか“維新”の

陣痛を経て、一応近代国家の体面だけは作り得たのですが、その根底には、封建時代に培われた、広い意味での日本文化の厚みがあったとされています。

産業面から見ましても、幕末には農民の商品生産活動が進展し、特に関西方面ではマニファクチュアの生産、流通も見られました。ヨーロッパのように、「領主権力+商業資本」勢力に対抗するような、新興商人の活動などいわゆるブルジョアジー勃興に似た動きもあったのです。

“株仲間停止令でも再興令でも一貫していえることは、農民の商品経済の展開に期待をかけ、在郷商人の積極的に活動する条件を一方で旧来の都市の特権の流通機構を解体しながら作り、他方ではこれを掌握することが考慮されていたことを見逃すことができない”“江戸市場の場合に——その内容の重点は冥加金を免除するところにある”“再興される問屋や仲間については従来のように定数を定めず、広く各種目にわたっており、都市のみならず農村の内部まで、問屋組合仲間の組織を作らせたのである”“従来、在方商人、新興都市商人が、流通独占、利潤の配分をめぐる、特権商人と対立し抗争していたが、むしろそれを再興令という、新たな規制のもとに、利潤配分の共存体系として市場の編成替を試みたところに注意を払いたい”(注1)という指摘は、注目すべき点でしょう。

また、薩摩や長州のように、農村

マニファクチュアを利用して藩自ら産業開発に乗り出し、幕府に対抗できる経済力をよりいっそう養ったところもあります。

結局この時代は“動乱の世”とは申せ、商品経済が全国に浸透し、新興、特権を問わず商人の力がよりいっそう大きくなっていたと見ることはできましよう。見方によっては、“維新”を裏から支えたものは“幕府”を頼むに足らずとした、こうした商人層と農村の不在地主ではなかったかともいわれております。

反面、体面上商売ができない、武士の困窮は著しく、上は大名貸から下は御家人株の売買まで、当時様々な物語が残されております。

材木業は、幕末の争乱の中でも、ほんとに江戸が殺伐となった慶応3年(1867年)ごろまでは、まず安定した商売をつづけていたと思われま

す。“橋台に菜の花さけり 船わたし”宗瑞——この句は江戸名所図絵「深川木場」の画面に書かれた句ですが、水郷であった当時の“のどかさ”がしのばれます。松、柳の緑に、楓その他の雑木が土手に繁り、その間に材木問屋やその広い庭園があるといった風景で、いわゆる「風流の地」だったのでしょう。

江戸時代を通じて材木の需要は根強くあり、その裏付けをするものは“災害”であったことは申し上げました。幕末にも大きなものは、嘉永3年(1850年)の大火、安政2年の大地震(1855年)、安政6年(1859

巷談「木場の今昔」

8. 木場・維新前後 (その1)

松本善治郎

年)の大火、文久2年(1862年)の江戸城西丸焼失等があります。そのほか文久2年、慶応2年の吉原の火事をはじめ、江戸の中小火事は頻発していました。また、災害ではありませんが、当時の国防上の要請から、衰えたりとはいえ幕府が行った嘉永6年(1853年)からの御台場の建設には、江戸中の職人や人足を集め、泉岳寺付近の台地や御殿山を切りくずして、海岸から土を運ぶなど、大さわぎでした。面積はそれぞれ2,300坪、満潮時の海面より1丈高のものを11作る予定が5で終わりましたが、当時のいわゆる突貫工事です。江戸、大阪の町人や幕領の村々の富農たちは、このため多額の上納金を仰せつかりました。“霜枯れにその品川のにぎやかさ亀甲形の島が11”“つくかねの六つよりいでて御台場の土俵かさねて島となりぬる”(注2)などと、まことに当時の大土木工事がしのばれます。

どうもこんなことを言うと、材木商は争乱につけこんでもうかったような感もいたします。しかしまた、建設需要が多かったのだから、商売の安泰もあったともいえるわけです。さらに荷主、山方への仕切はだいたい半年ごと、相場は極めずに問屋へ渡すという習慣もあり、なかなか良い商売だったのでしょう。このため、問屋は販売よりむしろ仕入れに商売の重点があったといわれます。時代により多少ニュアンスは違いますが、荷主へのはでな接待政策に、材木問屋の女房までが活

躍し、芝居や花見の先導をしたなどという話があります。

さて、嘉永度の株仲間再興について作成した『竹木薪炭川辺一番組古問屋名前帖』による当初の登録人数は94人で、天保改革前の株数77人より増加しています。その後慶応元年には112人となりました。前記のとおり、問屋株数制限の趣旨は嘉永度の再興にはなかったことを証しております(注3)。

このころの材木取引および仲間の組織で特筆すべきは、「角屋同盟」の出現でしょう。角屋同盟と入札問屋の間に入札売買契約が成立したのは嘉永4年の春とされておりますが、“それより以前、おそらく天保の禁令前より形成されていたと考えられる”(注4)との説もあります。

角材はいわゆる“^{かど}角”の意味で伐木時に四方をはつて、運送の便利を図ったものです。絵図などを見ますと先端には穴がけられており、つる草などを通して筏としたものでしょう。角材は“だいたい7寸角以上のもので大きいものは2尺角以上のものもあった”(注5)そうです。

この角材は、江戸港へ海路で運ばれ、“産地は紀州、尾州、土州、遠州、参州(三河)、驛州(飛驒)その他、その材種の重なるものは松、杉、松、樺、^(さくら)樺、ヒメコ松等”(注6)でした。当初、入札問屋側は12名、角屋同盟側は18名です。「角屋は入札問屋からのみ買入れ、入札問屋は角屋のみへ売り渡す」のを建前

としていました。“物品集散の重なるものは、新宮、尾州、遠州材等で、その最多数を占めてゐたのは新宮材であった。売買の形式は入札と値組の2種で、その物品陳列等は現今とはおおいにその趣を異にし、尺以上尺4以下は筏組とし、尺5以上の木材は六、七本位を束ねたるままで陳列されたのである。その他落し筏・棧取入札等も行はれた——入札開札の場所は、当時その名声の高かった深川八幡境内の二軒茶屋、松本で執行された。如何に当時の取引が寛裕であつたかがうかがはれる”(注7)とのことです。



二軒茶屋

深川八幡の境内に、松茂堂——松本と福安という料亭があった。『山の二軒茶屋』と言って、並び称されていた。松本の裏川岸には客待ちの家根船や猪牙船が着いていた。上の間の座敷からは庭の木立ちをととして、辰巳芸者の意気な小唄が川水に響いていた。

[注1]『封建社会解体過程研究序説』津村秀夫著、塙書房、P.248、249、250

[注2]『東京都の歴史』児玉幸多・杉山博、山川出版社、P.261

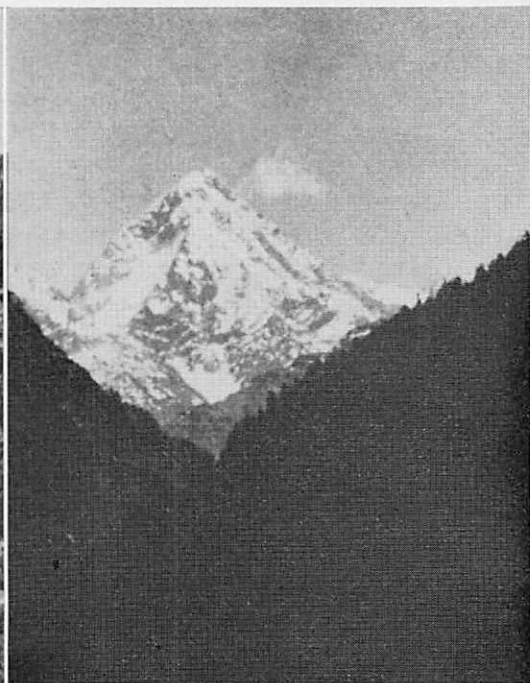
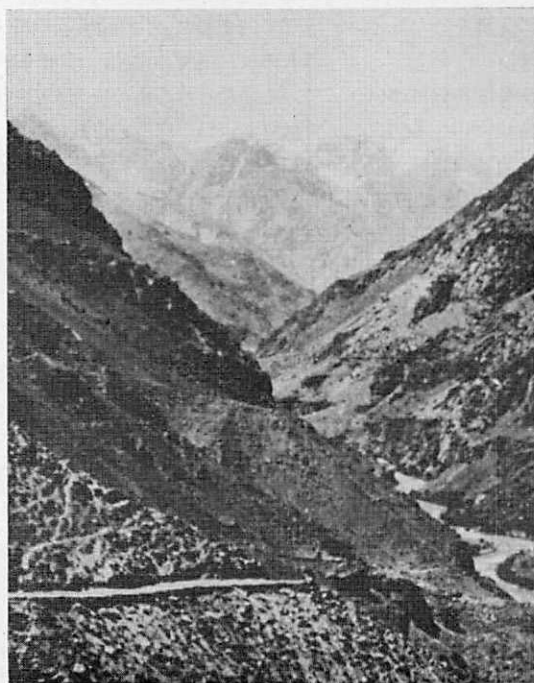
[注3]『江戸、東京材木問屋組合正史』島田錦蔵著、大日本山林会発行、P.323、549より要約

[注4]『東京材木仲買史』P.315

[注5]同書 P.309

[注6]『木場の面影』中谷鍊次郎著、P.1

[注7]同書 P.2



同じ標高のヒマラヤ北側と南側 左：乾燥したヒンズー・クシの谷地域(北側)
右：やや湿潤でヒマラヤ・シード林がみられる(南側)

ヒマラヤ回想

1. 初陣の林学学生

『林業技術』の随筆欄を1年間、担当させていただくことになった。林学になずさわる者として、まことに光栄なことである。しかし、複雑な気持ちでもある。「回想」は、一線を退いた方が書くものではなからうか。登山を始めて30年、50歳となり、私自身、第一線クライマーとはいえなくなるとおもっているだけに、きびしい現実をつきつけられたようで、情けない気がする。

1954年、京大農学部に入った。受験雑誌の林学教室紹介に、卒業すれば銃を肩に馬に乗り、北海道の大森林を巡る、とあったからだ。入学と同時に山岳部員となり、4年生では四手井綱英教授の造林学研究室（のち、森林生態学研究室と改称）に所属した。四手井先生は京都大学学士山岳会の会員で、(登)山学の権威である。私にとって、この所属は当然のことであった。

1950年、フランスのエルゾグ隊はアンナプルナI峰に登頂した。人類初の8千峰登頂であった。1953年エベレスト、翌年K2、1956年にはマナスル。世はまさに、初登頂を目的とするヒマラヤ・オリンピックの黄金時代で

あった。私は、とにかく、何とか、ヒマラヤにいきたかった。あらゆる機会を利用して、山に登った。国内の山行は、そのままヒマラヤへとつづくべきものであった。

1957年、チャンスはめぐってきた。京大探検部が、パキスタン北部のスワート・ヒマラヤへ、同国のパンジャブ大学と合同の探検隊をだすことになり、私は同じ研究室の荻野とともに隊員に選ばれた。必要経費の募金をしてくださった四手井先生が、私たちにだされた条件は、林学科学学生としての調査（写真測量、気象観測、植生調査）をまじめに行い、その結果をまとめて卒業論文とすること、今年度の卒業はあきらめること、であった。今西錦司先生は、1回だけヒマラヤへいって、ああ面白かったではだめだ。研究室に残って、ヒマラヤ探検登山をつづけるのだ、といわれた。この訓示がきいたのか、私は5度ヒマラヤにいき、いまだに研究室に残っている。

ヒマラヤ遠征の珍しかった当時、歓呼の声に送られて、私たちの便乗した貨物船は出航した。カラチまで、1カ月をこえる船旅であった。



パキスタン北部スワート谷 (2,000 m付近) の
ヒマラヤ・シーダ林にて (1957年)

独立したばかりのパキстанは、強い反英感情をもっているが、公用語は英語である。教育程度も知能程度も、すべては英会話の能力によって判定される。それより私が驚いたのは、そのあからさまな階級制であった。インドのようなカーストはなく、唯一神アッラーの前に人はすべて平等である、と彼らはいうから、経済的階級制というべきであろう。私たち学生は、エリート階級に属するのである。ホテルでポーターを使わず、自分で荷物を運ぶようなはしたないことはしてはならない。よく働いたポーターには報償金を与える義務があるし、誠実でないサーバントに腹をたててはならない。きびしく叱らねばならない。エリート階級に属する人間は、それを強く自覚し、非エリート階級の人たちに対し責任ある行動をしなければならない、ということを私は初めて学んだ。ヒマラヤ遠征は、若者にとって総合的な社会研究の道場であった。

旅行がはじまった。街から一歩でれば、たちまち沙漠である。日本では、樹木は勝手に育つ。放っておけば森林になる。ここでは沙漠になる。すべての生命の制限要因は水である。炎熱の沙漠をトラックで走ったとき、私のからだをそれが悟った。40°Cをこえる気温から自分の体温をまもるためには、窓をしめ、毛布をかぶるのが

岩坪五郎

京都大学農学部林学教室

よい。汗になる水分がなくなると、からだは急激に消耗する。

今はもう、パキスタン政府に吸収されてしまったスワート王国の王様に謁見し、北へ、ヒマラヤの前山に向かって、スワート谷をさかのぼる。海拔1,500 mあたりから、硬葉のカシ (*Quercus Baloot*) が現われ、つづいてヒマラヤ・シーダ (*Cedrus Deodara*) が森林をつくる。硬葉ガシが暖温帯を、ヒマラヤ・シーダが冷温帯を、その上の亜高山帯は5葉のマツ (*Pinus Griffithii*) とトウヒ (*Picea Smithiana*) が占め、森林限界はダケカンパの仲間 (*Betula Jaquemontiana*) がつくった。高山帯は灌木のヤナギで、ハイマツはない。

この谷は、夏、ベンガル湾からのモンスーンの影響を少しだけ受け、冬、北西低気圧の影響を少しうける、という乾燥国パキスタンのなかの特殊な地帯なのである。そのため、森林が連続し、高度をとるにつれ、暖かさが制限要因となったすみわけが起こっている。

お花畑をすぎ、岩屑の4,200 m地点にテントを張った。ここから5,060 mの峠まで雪がつづく。胴乱と野帳をしまい、登山靴とピッケルを枕元に置いた。明日は雪の上、すでに高度は富士山をこえている。一歩一歩が私にとって高度の記録更新である。うれしくて胸が躍る。

峠から北は、岩層だらけの乾燥の世界であった。モンスーンも北西低気圧も、この前山と主山脈の間の谷間までは、影響を及ぼさないようだ。しかし、6 kmをこえる峰々は、白銀に輝いている。空はあくまで青く、空中にダイヤモンド・スノウがきらめいている。このとき、私は幸福であった。ピッケルをかまえ、グリセードに移った。その音が青空に吸いこまれていった。

こうして約2カ月、6,200 mのシャバン・ドク峰の登頂はできなかったけれど、5 kmクラスの峠を3つ越え、旅は終わった。帰国は11月であった。またいくのだ、と私はきめていた。

〈続〉

森林法および分収造林特別措置法 改正案国会提出

政府は、「森林法及び分収造林特別措置法の一部を改正する法律案」を2月10日閣議決定し、同日国会に提出した。改正法案の骨子は次のとおりである。

第1 改正の趣旨

近年、木材需要の停滞、林業経営費の増嵩等に起因して林業生産活動が停滞し、間伐、保育等が適正に行われていない森林が増加している。

このような状況に対処して、地域の実情に即し、森林の計画的整備を促進するため、必要と認められる市町村について森林整備計画の制度を

導入し、森林の施業の促進等について市町村の役割を強化するほか、林業普及指導事業の運営の効率化を図るため同事業にかかわる助成方式の変更を行うとともに、従来の分収造林に加えて成育途上の森林に関する分収契約（分収育林）方式の導入を図るなど国民の参加による森林の整備の推進のための制度の整備を図る。

第2 法案の概要

1. 森林法の改正

(1)市町村による森林整備計画の樹立
都道府県知事は、森林整備市町村

を指定することができるものとし、森林整備市町村は、間伐または保育を計画的に推進する必要がある森林の区域について、森林の整備に関する基本的事項、間伐または保育の基準、間伐または保育を早急に実施する必要がある森林（特定森林）に関して行うべき施業等を内容とする森林整備計画を樹立するものとする。

(2)森林整備市町村の長への権限付与
森林整備市町村の長は、森林整備計画達成のため、①特定森林の森林所有者等からの報告徴収、②特定森林についての間伐または保育の勧告および権利設定・権利移転の協議の勧告等を行うことができるものとする。

(3)林業普及指導事業の助成方式の変更
林業専門技術員および林業改良指

統計にみる日本の林業

丸太生産量の動向

昭和54、55年と2年連続して増加していた丸太生産量は、56年には前年に比べ8%減少して3,137万m³となった（表参照）。

これを所有形態別にみると、私有林が前年比13%減の1,885万m³となったのに対して、国有林は2%増の1,062万m³となった。また、針葉樹、広葉樹別では、針葉樹が2,015万m³、広葉樹が1,123万m³で前年に比べそれぞれ6%、11%減少しており、針葉樹よりも広葉樹の減少度

合が大きい。これは、ブナ、ナラ等有用広葉樹の資源的な制約および56年におけるパルプ・木材チップ価格の下落によるものとみられる。

このように丸太生産が停滞している要因としては、①木材価格が低迷していること、②木材市場が外材主導の供給体制にあること、③森林資

丸太生産量の推移

(単位：千m³)

			42 年	52	53	54	55	56	指数 (42 年 =100)	対 前 年 増 減 (▲) 率 (%)	
										55 年	56
総 数			51,813	33,793	32,145	33,270	34,051	31,370	61	2.3	▲ 7.9
所 有 形 態	私 有 林		34,836	19,664	18,052	19,763	21,580	18,851	54	9.2	▲12.6
	公 有 林		2,797	2,191	2,166	2,094	2,111	1,902	68	0.8	▲ 9.9
	国 有 林		14,180	11,938	11,927	11,413	10,360	10,617	75	▲ 9.2	2.5
針 広 別	針 葉 樹		33,316	20,464	20,228	21,219	21,427	20,145	60	1.0	▲ 6.0
	広 葉 樹		18,497	13,329	11,917	12,051	12,624	11,225	61	4.8	▲11.1
用 途 別	製 材 用		33,572	20,526	20,482	21,461	20,953	19,527	58	▲ 2.4	▲ 6.8
	パルプ・木材チップ用		14,180	11,090	9,631	9,793	11,283	10,182	72	15.2	▲ 9.8
	そ の 他 用		4,061	2,177	2,032	2,016	1,815	1,661	41	▲10.0	▲ 8.5

導員が行う林業普及指導事業に要する費用にかかわる国の助成について、定率補助金方式から交付金方式に変更する。

2. 分収造林特別措置法の改正

(1) 分収造林制度の拡充（分収育林方式の導入）

分収育林契約は、成育途上の人工林に関し育林費用を導入し、伐採時の収益を分収する契約とし、その安定性確保のため、民法の共有物分割請求の規定の適用を除外する。

(2) 分収育林契約等の募集の届出等

分収育林契約等により育林等の費用負担を広く一般国民から求めるため、募集にかかわる契約についての適正な育林等の確保および費用負担者の保護（募集の届出等）ならびに知事による契約締結のあっせん等について規定する。

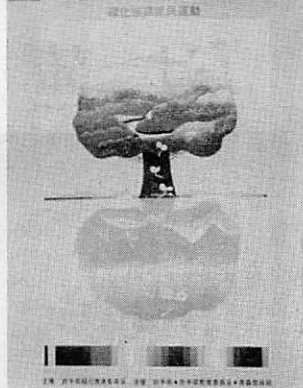
源の多くが成育途上にあること、④林道等の基盤整備が遅れていること、⑤丸太生産の担い手である素材生産業者が弱体なこと、⑥伐採単位が小規模・分散なこと、⑦林業経営に無関心あるいは資産保持的な山林保有者が増加していること、等が挙げられる。このほか、択伐指向、長伐期指向等も丸太生産の減少に影響を与えているものと考えられる。

丸太生産活動の低迷は、国産材市場の狭あい化、造林の低迷等、国内林業全般に深くかかわる問題である。今後、森林資源が充実していく中において、伐採等森林施業の計画的な実施とともに、地域的なまとまりをもって丸太生産をはじめとする林業生産活動の活発化を図っていくことが重要となっている。

豊かな緑で豊かな水を



豊かな緑で豊かな水を



林政拾遺抄

（提供：岩手県森林組合連合会）

グリーン・キャンペーン

昭和58年度の林業関係予算の大きな目玉は「森林管理適正化対策事業」であった。その趣旨は手入れの遅れている森林に十分な管理の手を加え、活力ある森林で国土を包もうとするところにおかれている。この事業の一環として「グリーン・キャンペーン」の推進も盛られている。都市人を対象として、緑の重要性や水を養う森林の役割の大事さを大いにP.Rしようとするのである。この活動に期待するところは大きい。

森林と水との関係が説かれたとき、いままではとかく「洪水防止」という水の害を守る側面に重点がおかれていたが、これと並んで、今年から「豊かなきれいな水」を供給する森林の大切さを都市人に訴えようとするのが、グリーン・キャンペーンの狙いである。いまだかつて、奥深い山村にある水源森林と大都市の真ん中に住む人間とを結びつけようとした国の林政はなかった。それが今年から始まろうとするのである。都市人の啓蒙という1点にしばって、

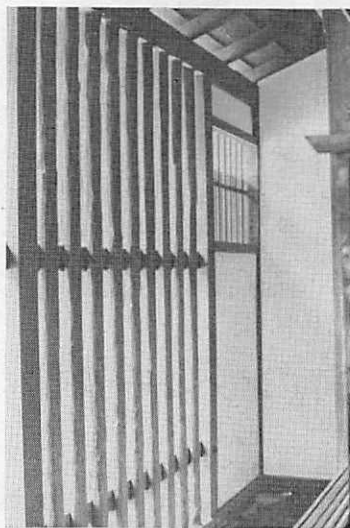
全力を傾けてほしいものである。

都市と山村とを結びつける試みは、各地でいろいろと行われている。その1つの例に、岩手県の緑化推進委員会の活動がある。岩手県では昭和57年度の緑化運動のキャッチフレーズに「豊かな緑で豊かな水を」のスローガンを掲げた。「人間と緑と水」のサイクルを一般の人々が理解することを願ってのことである。「人間は緑をつくり、その緑は水の源泉となり、水は人間の生存を保証する」とは、菊地輝一郎氏が県森連機関紙の『こだま』（昭和57年2月1日号）に寄せた論説の一部であるが、この人間と緑と水の結びつきを普及することが現代の大事な課題なのである。

グリーン・キャンペーンの狙いは都市の人が森林の役割を知り、生き生きとした森林づくりに協力する雰囲気をつくることである。全国の人々が見守る中で、美しい緑の中から豊かな水が流れつづけること、すべての人がそれを願っている。（筒井迪夫）

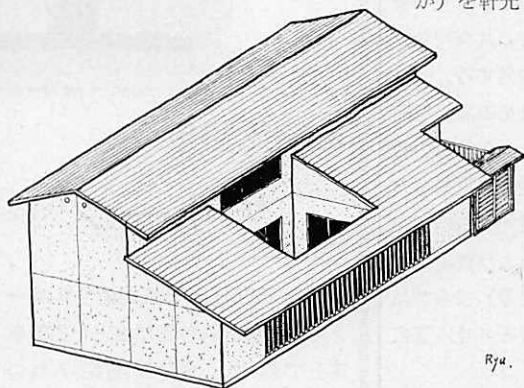
木と住まいの美学・道路に直面する工夫（その1）

「法蓮格子」



井岡家の屋内より見た法蓮格子

“木と住まいの美学”シリーズの出発。まず、川崎市生田所在の日本民家園の中から「道路に直面する工夫（その1）」として、柳生



法蓮格子を使った新しい住宅モデル

デザイン・
建築設計家 滝沢 隆
(禁 無断利用)

本の紹介

筒井迪夫・著 山と木と日本人

朝日新聞社
東京都中央区築地5-3-2
電話 03-545-0131
昭和57年12月20日発行
B6判, 240頁
定価900円

著者の筒井迪夫氏は、森林と人間社会のかかわりについて、文化論的立場からさいきん積極的に発言している。生産と保全を等価値に對置する二焦点林政論、森林資源が内にもつすべての効用＝自然の利にたつ森林資源観、そして保全林業、生産林業、防災林業というネーミングなど、耳目に新しい発言がポン、ポンとび出してくる。それらは、氏の森

林文化論に根ざすものであろうが、社会から十分理解が得られているとは思われない。自然（森林）と人間との一体的関係のうえにたつ真の人間文化の創造を説く同氏には、お話としてでなく、それが歴史的にも両者の交流の中に築かれてきたこと、また現実の地域社会にあって内在的かつ自覚的芽生えとして存在することを、具体的に提示することが問われていた。

本書に記される20を超える地域事例は、『グリーン・パワー』誌に掲載されたものである。森林や林業と人間とのかかわりが「災害から護る」、「産業を興す」、「豊かな社会を築く」、「森林文化——巨大都市と奥山村の山と木」という項目にみごとに整理されており、ひとつひとつが断片的な事例紹介ではなかったことを物語っている。

内容を簡単に紹介すると、始めに

街道に面して奈良市下高畑町にあった油屋——後に線香屋の井岡家（約260年前建）を見る。

現在も古い町並みや町中の商店・住宅にも道路に直面する事例は多いが、井岡家は道から屋内を遮断する工夫が見事である。実景は写真と図で想像願うとして、家の表に、径9cmぐらゐの小丸太（杉か）を軒先下から地面までの間に

日本における林政思想の移り変わり、林業経済の流れについて概観したあと、社会の発展と林業の関係を保全、産業、社会の3つの視角から迫っていく。保全視点では、災害に対する先人の知恵を天竜川治水造林、琵琶湖湖南地方・六甲山地・吉備の荒廃地復旧事業の歩みにもとめ、出雲の荒浜に立っては、海岸林造成に刻まれた歴史の重味を想う。さらに反転して三陸海岸、北海道東部にとび、海岸林の抱える問題を摘出し、防災林業の今後のあり方を提起する。産業視点からは磨丸太の北山林業や人気銘柄材東濃ヒノキの産地形成、大分のシイタケづくり、さらに林業をとり入れた郷土づくりが、島根山村における複合経営、佐渡山村のふるりの森づくり運動を通じて描き出される。

社会——豊かな社会を築くという視点から、緑の回遊路づくりを進め

(((こだま)))

知識・技術・学術

立て並べて造った法蓮格子（格子の最古の形）が構えてある。鹿や犬や盗人を防ぐためというが、第一に外観を実に重厚な趣にしており、第二に表の明り障子と格子が構成する空間が、屋外との遮断効果を間接的にして「店の間」に静かな雰囲気を作っている。第三にそれは、地面のある空間で、狭いが内庭的機能を持っている。

今様の窓やガラス戸等による道路との直接的遮断で、戸を開ければ道路空間とじかに連結するのは井岡家の落ち着いた居住環境を望むべくもない。また、逆に狭い土地に形ばかりの表庭を造らなくても法蓮格子を見直すことで、道路に直面して重厚な雰囲気を持つ家を建てることも可能である。

る足利、産業振興と保全の均衡を図る尾瀬の国有林、秋田の海岸林造成や北総山武林業の技術形成の歩み、などが話題にとり上げられる。さいごに、東京と滋賀の山村を対比的にとりあげ、山と木に対する人間のかわりの歴史をおう。人口1,000万の大都市東京も、3,000人に満たない奥山村にも、それぞれの風土に根ざした森林文化の長い歴史があることを見だし、感銘を新たにすることである。

この本は林業関係者よりも、一般市民の反応を期待したい本である。広く林業や山村の営みが理解され、森林文化再生への意欲を誘発させる材料たりうるかどうか。私ならせんさくしたくなるような保全林業、防災林業、生産林業といった概念も、市民には抵抗なく、実感として受けとめられるのかもしれない。

（岩手大学教授・船越昭治）

情報洪水の時代である。情報を集積し、知識を深めて行くだけでも容易なことではない。しかし、単に玉石混淆の情報を丸呑みにして貯えて行くだけでは、日本林業や林業大衆の栄養にはならないばかりでなく、下手をすればたちまち下痢をおこしてしまう結果にもなりかねない。

林学は実学である。山林に生活を賭ける国民の営みが中核となるから、林業を念頭に置いた、真剣な認識を忘れてはならない。

林業知識と林業技術の関係を説明するためには、林業現場の大地を見つめて、この大地に、情報の記憶、すなわち知識を伸ばす方向と、実行技能、すなわち各種作業の腕を磨いて行く方向との、二つの直交する座標軸を想定してみるとよからう。林業技術はこの二軸の間に面積的に生長して行くべきものなのである。

我々はまず、林業大衆とともに、この座標軸原点をしっかりと踏まえ、現場に活着することのできる生きた林業技術を二次元的に拡大させるべく努力しなければならない。

単なる物知り博士や、わけのわからぬ腕自慢の天狗さんは、それぞれいずれかの軸方向に一次的な発育を達成した人として、それなりの評価はできるものの、二次元的に評価すべき林業技術としては、偏った弱弱い存在にすぎないものである。

なお、この情報知識と実行技能の両軸方向への生長の段階では、常に先行するお手本、あるいは教師が存

在し、そのあとを追いかけることになるのが普通である。

しからば先行者のない分野、すなわち、革新的先端技術の研究達成、新しい機械などの林業作業手段の発明開発といった先頭開発は、どのように考え、位置づけたらよいのだろうか？

それは、上記原点から垂直に立ち上がる第三軸の方向、すなわち第三次元に向かっての展開である。そして、このようにして、立体評価の物指しが当てられるのが、実学分野の学術としての林学のあるべき姿なのである。

言論は自由であり、研究にも自由が保たれるべきであるから、林業技術の基礎の貧弱な人でも第三軸方面へ向かって上長伸長、開発研究のアクションを試みることは禁じられない。しかし、根の張りが偏っていたり、不健全なままで、上へばかり伸びようとしても、たちまち倒伏してしまうのは当然のなり行きであろう。中には倒伏してもそれに気付かず、上長生長のつもりで実は横方向へ夢中で伸びて行く例もあるし、また、林業技術大衆現場から遊離した上下四方のわからない雲の上になっても、三軸の原点を置いている人さえ少なくないから、我々は厳重に監視する必要がある。研究は自由であっても、国民大衆に対する技術普及には勝手気ままは許されてはならないということを強調しておきたい。

（E. ヴォルフ）

この欄は編集委員が担当しています

JOURNAL of

JOURNALS

化学調節法によるスギ林の更新・保育費の早期回収

東農大 杉浦孝蔵

森林と肥培 No. 115

1983年2月 p. 7~11

スギの再造林に際し、造林作業の省力と投資の早期回収を図るために、造林地の化学調節法に基づく造林作業体系化試験を行った。ここには、13年間（昭和43~55年）に及ぶ作業の経済効果が述べられている。

以下、在来法、化学調節法別に造林作業体系、林分状態を述べ、収支計算が行われている。その結果、13年間の造林作業人工数は、在来法に比し約13人多かったが、これは除草剤、施肥などに要した人工数が加わったからである。林分は密度が高く、形状比も大きい。

次に支出は、化学調節法のほうが在来法に比べて約25万円多かったが、これは造林初期の投資が多いためである。収入は、化学調節法で約518万円となり在来法に比べて3年間で約100万円の増収になった。純収も化学調節法が在来法に比べて約76万円の増収となった。

緑化工用資材としての高吸水性ポリマーの利用

花王石鹼・栃木研究所

杉村順夫ほか

緑化工技術 9-2

1983年1月 p. 11~15

自重の数倍以上の水を捕らえ、

ヒドロゲルを形成する高吸水性ポリマーが開発され、農業分野では土壌保水剤として利用することが検討されている。ここでは、植生復元における緑化工用資材として、高吸水性ポリマーを活用することを念頭において実験した。

以下、高吸水性ポリマーの種類と発芽および生育性、バーク堆肥との混合効果、混合土壌の灌水/乾燥の繰り返しによる土壌保水力変化、混合土壌と無混合土壌での優占種の違い、が述べられている。実験の結果から、

①この種のすべてのポリマーが、そのまま緑化工事に有効に活用できると思われない。

②ヒドロゲルが直接種子に触れる場合、その発芽、発根に悪い障害を与えることがある。

③バーク堆肥土壌にポリマーを混合して使用した場合、実験後2カ月間は生育基盤の保水性向上に大きく寄与した。

④特定の群落の発生促進や施工期間の拡大に役立つと思われる。

チップ・キャンターによる小径木の製材（第1報）——平刃による切削

職業訓練大 小西千代治

木材工業 No. 431

1983年2月 p. 15~19

コーン状のヘッドにカッターを配列し、背板にあたる部分を切削することによって、フリッチあるいは角材を生産すると同時に、背板部をチ

ップ化することのできる、いわゆるチップ・キャンターと呼ばれる装置が最近開発されたが、ここでは小径木を対象とした型削り製材機の一つを製作した。その実用化を図る目的で、切削速度、送り速度、刃物の形状、削りとり代などと、生成されるチップの品質、切削生成面の品質、製材品の寸法精度、切削所要動力との関係について試験を行った。本報では平刃による結果を報告している。

実験の結果、チップの品質、製材の寸法精度にはほとんど問題はなかったが、切削面の形状、特に節周辺に逆目ぼれが生じた。平刃では逆目ぼれを小さくすることには限界がある。

LVL切削における刃物の鈍化

東農大 小林 純ほか

木材工業 No. 432

1983年3月 p. 31~33

最近木材資源の枯渇に伴い、その有効利用を図るためにLVLやLVBの利用が注目されるようになった。素材を加工する場合に比べて、LVLを加工するには工具の摩耗あるいは鈍化が激しく、工具の寿命が短い。

そこで、工具の寿命をのばすために、接着剤側からの改善方法として軟化剤を加えた数種の接着剤を用いてLVLを製し、二次元縦切削を行って工具鈍化を調べ、他方、工具側からはLVLの加工に適する刃物機種、刃物角等について検討した。

その結果、

①接着剤に PVAc やゴムラテックスを加えることにより、また圧縮力を小さくすることにより刃物の鈍化を遅らせることができる。

②刃物材質によって鈍化の様子が異なり、SKD 11 の刃先後退量が最も小さかったが、刃物の硬さとの関連はうすく、組織をも考慮しなければならぬ。

スギ試植林 10 年間の経緯

名古屋営林局 笹倉辰行

みどり No. 306

1983 年 1 月 p. 19~25

雪に強く、生育のよい品種を選抜する観点から、試験地を管内 45 カ所に昭和 47 年に設定し 10 年を経過した。裏系のタテヤマ、ムマイ、イトシロ、タカラ、ニューカワ、ヒズモの 6 系統と、表系のホウライジ、クラガリの 2 系統の 8 系統で設計された。

10 年目の分析結果によれば、平均樹高生長では表系のクラガリ、ホウライジが寡雪、乾雪地帯で、当然ながら裏系のスギに比べて優れており、豪雪地帯では、裏系のタカラスギが表系のクラガリ、ホウライジよりまさっている。成林率でみると豪雪地帯では、ムマイ、ニューカワが 89% で、イトシロ、タカラがそれに接近している。総合的にみて、タカラスギが優れているようである。

ソーチェーン 目立技術の向上策について

北見・丸瀬布営林署 加藤 聖ほか
スリエムマガジン No. 264

1983 年 3 月 p. 2~8

「ソーチェーン目立チェックノート」を作成して、目立技術の向上を

図っている。

このチェックシートは、8 つの部門に分け、さらに細分化してチェックする仕組みになっており、その良否を円で表わす。これによって、目立てに対する欠点部分が明らかになるとともに、チェックごとにそれが特定され、何をどのように是正すればよいかがわかる。

以下、チェックシートの作り方、チェック方法、実施経過、成果が述べられている。

冬期における地表植生と凍害——スギ幼齢植栽木の凍害軽減について

国立・林試 笹沼たつ

緑化工技術 9-2

1983 年 1 月 p. 16~21

一般に、凍害は健全な造林地の中にまじって被害団地は小さく (0.1 ha 以下が多い)、被害程度やその進行はさまざまである。

ここでは、地表植生 (放射冷却を助長する) の有無が凍害現象にどのように影響するかを現地に試験区を設けて (地被完全剥皮、手を加えない自然植生、自然植生の中にススキの株を加えたもの——3 試験区) 調査した。

その結果、冬期における枯れた植生の存在は、裸地よりもススキの胴枯型凍害を助長することがわかった。凍害防止法としては、限られてくるが樹下植栽が最も有効である。なお、凍害による枯損を軽減するには、冬期における下草管理が大切である。

雪圧害とトドマツ枝枯病

国立・林試 吉武 孝

北方林業 35-3

1983 年 3 月 p. 19~21

トドマツ枝枯病には、今なお有効な防除技術が確立されておらず、被害が継続している。

トドマツ枝枯病罹病木枝条の脱葉・枯死現象に関する調査を行ったが、その間得た資料から判断して、枝枯病発病の誘因として最も重要な気象被害は雪圧害であると結論した。しかも、雪圧害による枝条の損傷は、枝枯病発病の誘引のみでなく、脱葉と前年枝の枯死原因のひとつであり、いわゆる枝枯病の被害は、雪圧害と病害の複合的被害であると考えている。

以下、雪圧害と枝枯病の関係を既知の資料により比較検討している。

スギ林に施肥した場合の無機態窒素の消長と土壌母材について

神奈川県・林試 越地 正

森林と肥培 No. 115

1983 年 2 月 p. 12~16

本県の林地肥培試験は、今まで 8 事例が報告されているが、施肥効果がよくみられたという報告はない。このため、施肥効果のあらわれにくい原因について、土壌母材から出発して、窒素の林地における動態を追求している。

以下、化成肥料における施肥窒素の消長、緩効性肥料における無機態窒素の消長、施肥による土壌変化、施肥効果と火山灰土壌等について検討している。

○黒田迪夫：木材需給の見通しと森林経営の諸問題

林経協月報 No. 258

1983 年 3 月 p. 2~13

技術情報



※ここに紹介する資料は市販されないものです。発行所へ頒布方を依頼するか、頒布先でご覧下さるようお願いいたします。



演習林集報 第15号

京都大学農学部附属演習林

昭和57年3月

- 京大北海道演習林経営史・試論
- 標茶の気象
- 道東地方の広葉樹林の種構造とその特徴(トドマツ・アカエゾマツ林の造成のために)
- 標茶区の天然林とその年齢構造
- 白糠区天然林の成層構造と年齢構造
- 天然林の樹高曲線について
- 天然林の純生長量の推定と問題点
- 白糠区天然林の林分構造とその取り扱いについて(2), 伐採4, 5年後の動態
- カラマツ人工林の間伐
- カラマツ立木幹材積表の作成
- 北海道演習林標茶区におけるトドマツの樹高生長について
- 北海道に植栽した本州産樹種の生育について(II)
- 京都大学北海道演習林標茶区のヤチダモの育成
- 標茶区に造成された人工林の諸問題

演習林研究報告 第39巻 第2号

北海道大学農学部演習林
昭和57年

- トドマツ造林木の材質と利用(第3報) 白老産および上芦別産トドマツの生長と基礎材質
- 林齢23年および47年のトドマツ造林木の生長経過と基礎材質に関する研究報告であり、内容は以下のとおり。

1. 緒言
2. 材料および方法
3. 結果および考察
 - (1)生長経過, (2)平均年輪幅, 生材含水率および容積密度数, (3)力学的性質, (4)平均年輪幅と諸性質との関係, (5)容積密度数と力学的性質との関係, (6)ヤング係数と強度との関係
4. 結言
 - 北海道内造林木のパルプ化に関する研究(第2報), 厚賀産トドマツ間伐材について
 - 各種仕口に関する基礎的研究(第1報), 引張性能について
 - 走査電子顕微鏡内での針葉樹材の横圧縮破壊過程の観察, IV. 年輪傾角45度方向圧縮について
 - マツ属放射線細胞成熟の経年的・季節的経過
 - カラマツ材 (*Larix leptolepis*) の樹脂道(第2報), 垂直樹脂道の形態(英文)

研究報告 第319号

林業試験場

昭和57年3月

- 着色WPC化単板の調整
- 本報告は、木材表面の強化と化粧性の改善を図るために、染料(12種)を溶解したメチルメタクリレート(MMA)をシナノキロータリー単板(5.0×5.0×0.2cm)に真空注入して着色WPC化単板を調製し、かたさを測定するとともに染料の重合反応に及ぼす影響を検討したもので、内容は以下のとおり。
- I. はじめに
- II. 実験

1. 供試単板, 2. 試薬, 3. 単板の着色WPC化, 4. 重合速度の測定, 5. かたさ試験

III. 結果と考察

1. MMA注入性, 2. MMA重合性
3. 重合速度, 4. 着色WPC化単板のかたさ

IV. まとめ

- 日本産主要樹種の性質——日本産主要35樹種の強度的性質
- 酸性染料の木材内部への浸透(第1報), 木材浸透性染料の選定
- (研究資料) アオダモ着色心材の標白
- (研究資料) 日本産主要樹種の性質——木材の性質一覧表

竹 BAMBOO No. 21

日本竹の研究会

昭和57年8月

- 竹——驚異の生長のしくみ
- 京都大学における実生モウソウチクの開花とその育苗
- 56年産たけのこの大暴落——その原因と対策
- 土壌水分とたけのこの作柄について(II)
- もうそう竹林の傾斜方位とたけのこの発生時期
- たけのこの発生時期は、同地域、同標高でも竹林の傾斜向によって差があるといわれているが、本調査では、南面向き竹林と北面向き竹林における冬期の温度差と、たけのこ発生について調査を行い、(1)最高、最低温度ともに南向き竹林のほうが高く、平均温度では0.56°C高い、(2)当地区の通常の発芽最盛期4月20日を基準とすれば、それ以前の出荷率で7.1%南向き竹林のほうが高い、(3)これを販売額でみれば、29%の差となる。

などの点を明らかにしている。

会員の広場



マギンさんの思い出

大 隅 眞 一

ユフロ (IUFRO) S4.04 (Forest management planning and managerial economics) のリーダーである R. マギン氏 (Prof. Dr. Robert MAGIN) が亡くなったことを、私は去る 2 月 22 日の夕方、信州大学の木平勇吉氏 (S4.04-05 のチェアマン) からの電話で知らされた。1 月 21 日のことであったという。たしか私より 1 つ年長であるから、61 歳のはずである。やはりだめだったか、という思いが深い。

私は同氏ととりたてて言うほどの交際があったわけではない。同氏に会ったのは 10 年前の 1973 年、プロードン教授の紹介で、南バイエルンのベネディクトバイエルン (Benediktbeuern) に同氏を訪ねたときと、一昨年の第 17 回ユフロ大会に同氏が来日されたときの 2 回だけである。それにもかかわらず私には、なぜか同氏との間に、古くからの思い出がいっぱいつまっているような気がしてならない。

ベネディクトバイエルンは、ミュンヘンの南約 60 km にあるババリアアルプスの中の小さな町で、その名の示すとおり、ベネディクト派の

古い修道院がある。マギンさんは当時その営林署長であり、同時にミュンヘン大学の森林経理学の教授をつとめ、ユフロ S4.04 の副リーダーでもあった。私が妻とともに彼の営林署へ案内されたのは、1973 年 7 月 16 日の夕方であった。前日ミュンヘンに着いた私たちは、この日ミュンヘン大学の造林学のブルシエル教授と、たまたま同大学に留学中であった村尾行一氏の案内で、南バイエルン地方のトウヒ林の天然更新と作業法を見学し、その後マギンさんの所へ連れて行ってもらったのである。その夜マギンさんは私たちを自宅に招いて、奥さんや家族の方々とともに、暖かくもてなしてくださった。私たちが同氏に送ってもらってホテルに帰ったのは夜半に近かった。

翌朝、マギンさんはグリーンがかったグレーの制服にチロリアンハットの森林官スタイルに身を固め、ブルーの BMW に乗って愛犬とともにホテルに現われた。とくに大柄ではないが、ガッチリした体格で、丸い精かんそうな顔つきの中にも、細い棒の眼鏡の奥から、やさしい目が人

なつこく笑っていた。最初に見に行ったのはトウヒ、モミ、ブナの混交林の天然下種更新であった。帯状画伐作業かとたずねると、そんな型にはまったものではない、状況に応じていろいろなやり方をやるのだということであった。林道をさらに上って行くと放牧地が開け、マギンさんは車をとめて、私たちを広い放牧地の中にぼつんと建った作業小屋に連れて行った。1 人の年輩の農夫が愛想よく私たちを迎え入れて、新鮮な牛乳と手作りのバターケーキを出してくれた。思いがけないもてなしに妻はことのほか喜んだ。

夕方、マギンさんは私たちをベネディクトバイエルンの駅まで送ってくれた。閑散としたプラットフォームでミュンヘン行きの列車を待つ間、第 2 次大戦の体験を語り、私はスターリングラードの生き残りだ、体にその時の傷跡が残っていると言っていた。やがて列車が来て、夕暮れのなかで私たちはマギンさんと別れた。ほんの 2 日間のことであったが、ほのぼのとした暖かい思いが、私たちの胸の内を流れた。

それから 8 年、ユフロの京都大会を前にして、1981 年 8 月初旬、マギンさんから手紙が来た。“ベネディクトバイエルンを覚えているだろう、今度は京都で会えるのを楽しみにしている”とだけ書いてあった。

9 月 8 日、大会第 2 日の午後、国際会館のロビーでマギンさんに再会した。すっかり髪が薄くなって別人かと思うほど老けてみえたが、あの人なつこい笑顔はそのまま残っていた。いま 38 度ほどの熱があるという。医者にみせなくてもよいのかときくと、その必要はない、薬はもってきている、それよりこれから京都

会員の広場

を案内してほしいと言う。金閣寺へ行く。雨の金閣寺は静かだった。もう4時を過ぎていただろうか。庭園のたたずまいと、池泉に影を落としながら、ぬれてくすんで見える金閣の姿が非常に気に入ったらしく、しきりにフェイス・イコンのシャッターをきった。金閣を背景に、私の写真をとってくれ、私もまた彼のために、彼のカメラのシャッターを押した。熱があるとは信じられないくらいに元気であった。

私は彼を自宅の夕食に招いた。家では妻が門まで出迎えた。マギンさんは懐かしそうに両手を差し出して妻の手を固く握りしめた。お土産に、木の実やマツカサや麦稈や香料等で造った花束と、ババリヤの紋章のついた焼物のジョッキとをちょうだいした。妻はさっそく居間の棚の上に飾った。ほのかな香りが漂った。これはババリヤでは健康のシンボルとして女性への贈物にするのだとマギンさんは説明してくれた。そして彼は自分の健康のことを話し始めた。よく聞くと、1979年5月に肺ガンの手術をして、いま2年を経過したところだという。1年経過すれば60%、2年経過すれば80%、3年を過ぎれば85%、4年経過では88%、5年を過ぎれば90%と生き残れる可能性をメモ用紙に書きながら説明し、だから私は80%生き残れるということだと期待しているふうだった。8年の経過があるとはいえ、見違えるばかりに老け込んだのはそのゆえであったのかと納得がいった。それにしてもガンの手術をして2年目だというのに、はるばる日本まで学会にやってきて、生き残りの確率を話すというようなことは並の人間にできることではないと、その精神

力の強靱さに驚かされた。食事は妻の手作りで和洋折衷の料理であった。寿司も肉料理もよく食べた。ビールも日本のビールが気に入っているようであった。料理を運ぶため妻が中座しようとする、慌てて自分も腰を浮かし、申しわけなさそうな目つきをしながら、また座り直したりした。日本の慣習として、また他に手伝う人もいない状態ではやむを得ないことであっても、西洋人にはやはり不自然と見えたのであろうか。マギンさんはベネディクトボイエルンに新築した家の写真をとり出してみせてくれた。ゆったりした敷地の中に、どっしりと建てられた木造の大きな家であった。ユフロの大会には今までずっと出席していると言って、戦後の開催地を、ローマ(1953)、ロンドン(1956)、ウィーン(1961)、ミュンヘン(1966)、ゲインズビル(1971)、オスロ(1976)、そして京都(1981)と順番にあげていって、皆出席だと得意そうに言った。8時過ぎホリデーインまで送って行った。妻はもうこれで会うことはないだろうと別れを惜しんだ。

1日おいて9月10日の午後、私はマギンさんを再び市内観光に案内した。今度はオーストリア国立林試のポーランシュッツ氏(Dr. J. POLLANSCHUTZ, S4.01のリーダー)も一緒だった。まず清水寺へ案内した。本堂の木造建築の壮大さや、精

巧な木組みに感心し、舞台からの眺望を喜んだ。帰りの清水坂を下りながら、両氏はそれぞれに両側に軒を連ねた土産物屋の風景に興じ、マギンさんは立ち止まっては腰をかがめて、遊んでいる子供たちの小さい頭をなでたりした。それから南禅寺を訪れた。あいにく山門は修理中であつたが、本堂の石庭を見た後、別室で抹茶を接待してもらって、少しは日本の心にもふれてもらうことができたのではないかと思った。

この日がマギンさんとの最後になった。彼は12日の閉会式をまたずに京都を去って行った。それからしばらくは音信がなかったが、昨年秋になって届いたS4.04のサーキュラーには、この冬は健康状態がよくなくて、十分な連絡もとれずにいたと前置きして、昨年5月にリュクスンブルで開かれたS4.04のミーティングの報告と、今年5月に開催予定のシンポジウムの予告が書いてあって、最後に“1983年の春、ユーゴスラビアで会いましょう”と結んであった。きっと病苦にたえながら、最後までリーダーとしての責任を果たそうと努力されたのに違いない。きく所によると、来年の秋には東京でS4.04のシンポジウムを開く計画が、日本のメンバーの間で進められているという。

しかし、マギンさんはもう来ない。
(京都府立大学教授)

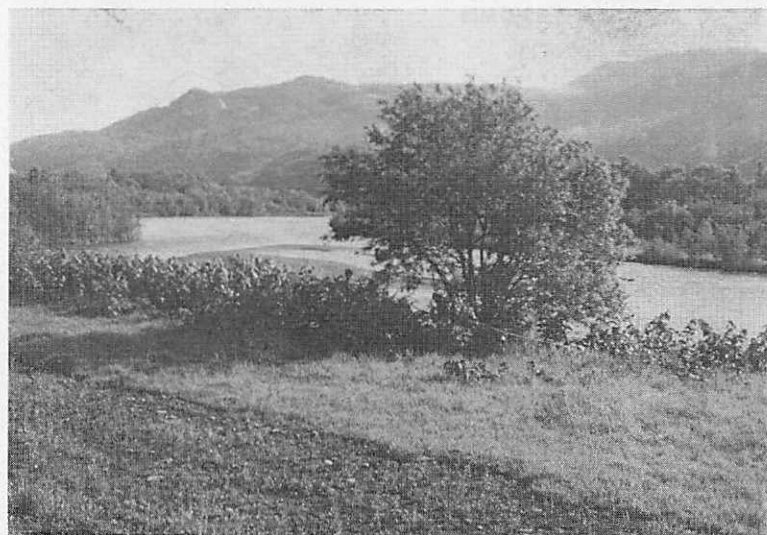
樹海だより (3)

地名と方言アラカルト

畑野 健一

“北海道”から始めよう。明治2年(1869)“蝦夷地”は“北海道”と改称され、開拓使が設置された。

“北海道”の起源である。それ以前、“蝦夷地”といわれていたこの島はいつごろから形をなしてきたの



空知川の朝

また写真は空知川で、ソラチガワはアイヌ語源で「ソ・ラプ・チ・ペツ」(流が・下る・《強調辞》・川)から出たものだという。

東京から北海道に旅行して、北海道の住民の喋っている言葉がまるでわからなかったという経験をもつ人はないと思う。明治の初めから本州各地の人々が移住してきたので、昔からの方言といったものがないので難解な言葉は少ない。それでも北海道に住みついて、人々の言葉に注意していると、方言となっている言葉の数々に気がつく。

朝晩の挨拶で、「おはようございます」が「おはようございました」と変わり、「こんばんわ」は「おばんです」から「おばんでした」と変わっている。「おばんです」は関東地方でも使われている。北海道ではこうした過去形表現はていねいな言い方である。また「畑野です」という自己紹介の場合、あらたまると「畑野でした」と変わるようなときにも見受けられる。

汽車に乗って、隣の人の会話に耳

を傾けていると、男性で気になるのは「……だわ」という語尾がつくこと、例えば「それがそうはいかないんだわ」といった調子である。女性で気になるのは合づちを打つ時に「そうかい」と最後の“かい”が尻上りになる。また相手を納得させるのに「そうでしょ」の“で”が省略されて「そうっしょ」となっている。

さらに男性で気がつくのは命令形の変化である。「やめろ」が「やめれ」となり、「見ろ」が「見れ」となる。

少し注意していると、「ばんきり」という副詞で結構使われていて、これは「しばしば」の意である。

-20℃を下回るような気温になると、水道の凍結に注意しなくてはならない。こんなとき、「今日は“しばれる”ね」という。“凍てつく”の意である。

「そうならば」は「したら」と簡略されている常用語である。

私は子供のころ、夏、津軽半島のある地に3週間ほど逗留したことがある。今でもその時の記憶でははじ

めの1週間はほとんど土地の人の言葉がわからなかった。見事に標準語から脱線しているのである。冬寒い所では口をあまり大きく開かないようにして、それによって訛ってくるような点がある。また津軽の場合、日本海に沿って京都のていねいな言葉が変化して北上しているのではなからうか。

外国語にも方言はある。20数年前、西ドイツのミュンヘン大学に留学した。ミュンヘンは札幌の姉妹都市である。下宿のおばさんから南ドイツの方言の片りんを教わった。今でも覚えているのは

Gleich komme ich. (すぐ行きますよ) が Gleich kimmi (?). となるとのことであった。

南ドイツの言葉には独特の抑揚がついてまわり、北ドイツとはかなり違ったドイツ語のようであった。ドイツの標準語を喋る都市はハノーバーであるとのことであった。

日本の首都、東京にも方言がある。下町では「ヒ」が「シ」に訛る。朝日新聞はアサシシブンとなり、干物はシモノとなる。これが時に文字で書く時も間違うというのだから、かなり根強い。

北海道の夜はビールや焼酎でふける。酔がまわってくると、「だわ」や「したら」が連発し、口論でも始まって長びくと、「もうやめれ」と仲裁が入る。

〈追記〉

新北海道教育新報社刊(昭和57年)本多 貢著『北海道地名の旅』には西達布はニ・ウシ・タツプ(木の多い川の湾曲内部)の意であり、近くの老節布はル・オ・セブ(道がそこから広がる)の意であると説明してある。(東京大学北海道演習林)

入会のおすすめ

社団法人
日本林業技術協会

本会は60有余年の歴史をもち、林業技術者ならびに林業技術に関係あるものの、わが国における唯一の職能団体であります。

今日のわが国林業の前途に横たわる諸情勢は、まことに楽観をゆるさないものがあり、我々林業技術者は、今こそその総力を結集して、この難局を打開し、林業ないし森林の永遠の発展を目ざし、いっそうの技術の練磨研さんに、励まなければならないときであろうと存じます。

ここに林業技術者の団結のために、本会はその紐帯としての使命を痛感するものであります。現在の1万4千名の会員は、志を同じくする精鋭の林業技術者であります。この数は決して少なしとはいいたしませんが、林業界の発展繁栄のためには、さらに多くの会員の積極的な入会を切に希望するものであります。

どうか本会の使命目的をご理解いただき、多くの方々がご入会下さるようお願い申し上げます。次第であります。

<入会の手続>

- ☐ 入会申込書に必要事項を記入し、当年度の会費を添えて、分会または支部、あるいは本部にお送り下さい。(入会申込書は本会または各支部にあります)
- ☐ 林業関係の職域にある方は、なるべく分会または支部を通じてお申込み下さい。その他の方も分会または支部に申込まれるのを原則としますが、ご都合で本部に直接申込まれても差支えありません。

会費	正会員	年額	3,000円(学生2,200円)
	特別会員(甲種)	一時金	60,000円以上
	"(個人終身会員)	一時金	30,000円以上
	"(乙種)	年額	6,000円以上

(ただし年額とは毎年4月1日から翌年3月31日までの1カ年度分のことをいいます。
個人終身会員に入会できる方は年齢満50歳以上の方です。)

<会員の特典>

- 会誌「林業技術」を毎月お送りします。また、綴込用ファイルを配布します。
- 会員用バッジを送付します。
- 林業技術賞、林業技術コンテストに参加する資格ができます。
- 林業手帳、林業技術参考図書を無料配布します。
- 本会発行の図書は、定価の10%割引販売。
- 物品、図書、機材の斡旋をいたします。
- 支部または支部連合会が総会または、大会等を開催する際に、必要があればその要請によって、経費の一部を補助することができます。
- 支部に対しては、支部交付金および支部活動のための経費について、要請によって補助することができます。
- その他なににごとによらず、ご相談に応じます。

支部および支部連合会組織一覧表

連合会名	所 属 支 部 名
北海道	北海道営林局、旭川営林支局、北見営林支局、帯広営林支局、函館営林支局、北海道庁、北海道大学
東北	青森営林局、青森県、岩手県、宮城県、岩手大学
奥羽	秋田営林局、秋田県、山形県、山形大学
北関東	前橋営林局、福島県、栃木県、群馬県、新潟県、宇都宮大学、新潟大学
南関東	林野庁、林業試験場、森林開発公社、東京営林局、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、静岡県、東京大学、東京農工大学、東京農業大学、日本大学、玉川大学、筑波大学、静岡大学
信州	長野営林局、長野県、信州大学
中部	名古屋営林局、富山県、岐阜県、愛知県、名古屋大学、岐阜大学
関西	大阪営林局、石川県、福井県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、三重大学、京都大学、京都府立大学、鳥取大学、島根大学
四国	高知営林局、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、愛媛大学、高知大学
九州	熊本営林局、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県、九州大学、宮崎大学、鹿児島大学、琉球大学
(本部直結)	その他の会員

[詳細については本会または支部へお問合せ下さい。]

第38回通常総会の開催および関係行事のお知らせ

総会ならびに関係行事を下記のとおり開催いたしますので、ご出席下さるようご案内申し上げます。

記

月 日	時 間	行 事	会 場
5月30日(月)	時 分 時 分 9.00~16.30 17.30~21.30	第29回林業技術コンテスト コンテスト参加者都内見物	日林協5階会議室 はとバス
5月31日(火)	11.00~12.00 13.00~16.00	理事会 第29回林業技術賞受賞者の表彰 第16回林業技術奨励賞受賞者の表彰 第29回林業技術コンテスト受賞者の表彰 永年勤続職員の表彰 第38回通常総会	農林年金会館 " " " "
6月1日(水)	10.00~12.00 12.00~14.00	支部幹事打合せ 支部幹事懇談会	日林協5階会議室 "

協会のうごき

◎常務理事会

昭和57年度第4回常務理事会を次のとおり開催した。

日 時：3月23日(水)11時より

場 所：日林協会議室

議 案：会務運営について

猪野理事長より詳細説明

◎職員の海外派遣

1. 国際協力事業団の依頼により、南部パラグアイ農林業開発技術協力計画林業部門(木材加工)の長期派遣専門家として、主任研究員堀之内輝男を、1月31日から約2年間の予定でパラグアイ国へ派遣した。

2. 国際協力事業団の依頼により、ブラジルサンパウロ林業研究協力計画(リモートセンシング)の長期派遣専門家として、技術開発部課長畠村良二を、3月14日から約2年間の予定でブラジル国へ派遣した。

◎外国研修員の入受れ

(a) タイ 国

氏 名：Mr. Vitoon

Luangviayasang

(王室森林局造林部技官)

Mr. Vikhunta

Anapanuruksa

(王室森林局造林部技官)

(b) インドネシア国

氏 名：Mr. Triyosoekanto

(南スマトラ、パレンバ
ン営林局技官)

Mrs. Retno Sekarsari

(同 上)

研修名：空中写真測量および図化

(タイ国2名、インドネ
シア国2名合同研修)

期 間：3月14~15日

◎林業技士資格認定委員会

昭和57年度林業技士資格認定委員会を次のとおり開催した。

1. 専門部会

2月15日、3月1日、日林協会議室にて

2. 林業技士資格認定委員会

3月9日、日林協会議室にて

◎調査研究部関係業務

1. 2月28日北海道営林局において北海道天然林施業(ササ地における天然林施業)についての調査委員会(報告会)を開催。

2. 3月4日水源地問題研究会を開催。

3. 3月11日カモシカ生息地における森林施業に関する調査委員会を

開催。

4. 3月16日昭和57年度特用林産物等需要開発委託調査の木炭部会およびなめこ部門委員会を開催。

◎調査部関係業務

1. 3月7日残置森林保全制度調査の最終委員会を開催。

2. 3月10日林野火災拡大危険区域予測調査の委員会を開催。

3. 3月16日なだれ防災対策調査の合同委員会を開催。

昭和58年4月10日発行

林 業 技 術

第493号

編集発行人 猪 野 曠

印刷所 株式会社太平社

発行所

社団法人日本林業技術協会

(〒102) 東京都千代田区六番町7

電話 03(261)5281(代)~7

(振替東京3-60448番)

RINGYŌ GIJUTSU

published by
JAPAN FOREST TECHNICAL
ASSOCIATION

TOKYO JAPAN

■幻の名著の復刻・現代語訳付きでついに刊行！

完全復刻 吉野林業全書

原文・原画対照

現代語訳・注解付

監修 土倉梅造

B5判 260頁 箱入上製 布クロス

定価 6,000円 (〒300)

吉野の山林王・土倉庄三郎翁が伝来の技術に加え、心血を注いで極めた杉・桧植栽の奥義は、明治31年に多くの犠牲を払って刊行した『吉野林業全書』にあますところなく記されている。このため同書は、林業の真髄を学ぼうとする者にとっては幻の名著として垂涎の書であり、その復刻が待望されていた。今回、もはや入手できなかった同書の原文・原画を完全復刻するとともに、同書が石版刷りで変体假名のため、現代の人々にとって読みにくいところから、原文に忠実な現代語訳を付し、さらに詳細な注解を付け、日本林業を担う人々へおとどけすることとした。

■新刊■ いま求められている基礎知識を網羅！

現代林業入門

監修 東京大学教授 筒井迪夫

新書判 240頁 定価 1,000円 (〒250)

現代の林業を担う人のための実務的・基礎的知識を、各分野の専門家20人が最新の資料・考え方をもとに、わかりやすく簡潔にまとめたユニークな内容の入門書。高等学校・大学、国・民有林における研修のテキストとしても、ぜひご活用下さい。

〈主な項目〉

1. 森林と人間
2. 森林の成り立ち
3. 森林を造り利用する
4. 材の流れ
5. 環境保全の役割
6. 森林の管理・経営
7. 林業の歴史と課題
8. 地方林政の現状と課題

〒162 東京都新宿区市谷本村町28

✕日本林業調査会 電話(03)269-3911番

森林保全詳説筒井迪夫ほか12氏・共著
A 5判/¥4000/〒300

「森林保全」の考え方が定着して森林保全行政も著しく進展をみせている。この本は学者、第一線で指導の立場にある行政マン13氏により森林規制措置をあますところなく記述している。

森林調査詳説

木梨謙吉・著

A 5判/¥6000/〒300

森林や苗畑、各種試験、育種など、すべての部門にわたる調査事例にもとづいて考え方と計算手順および分析結果を与えている。また材積表や細り表、収穫表に関する検討、枝打・間伐など林業への実験計画法の応用と考察、森林調査における功程表をまとめている。

戦前期における木曽材経済史

萩野敏雄・著

A 5判/¥1500/〒250

木曽谷・裏木曽・飛騨にまたがる広大なヒノキ林を中核として経営された御料林経営の展開過程を著者独特の方法論で明確、詳細に記述しており、現代林業に示唆するところが多い。

王子製紙山林事業史

鈴木尚夫ほか8氏・共著

B 5判/¥6000/〒400

日本林業の歴史的歩みを日本資本主義経済とのかわり合いにおいてとらえ、日本林業の将来の展望に有益な資料と示唆を提供している。

ブナ林の保続

片岡寛純・著

A 5判/¥2800/〒250

ブナ林の生態系を破壊することなく迅速、確実な更新を達成する方法として天然下種で発芽した前生稚幼樹による皆伐更新を想定、この更新方法を前提にブナ林保続の可能性を検討した。

樹木のふやし方

—タネ・ホトリから苗木まで—

関西地区林業試験研究機関連絡協議会育苗部会・編

A 5判/¥3800/〒300

300余の樹種の特性ならびにタネ・ホトリから床替までの育苗上の要点が記載されているので実用的利用のほか、開花・結実・発芽・発根等、樹種特性の情報源としての評価も高い。

森林の土壌と肥培

〔2刷〕 芝本武夫・著

A 5判/¥2000/〒250

森林土壌(13節/34項)、肥料(12節/38項)、林地肥培(3節/13項)、索引(和欧語)から成り、冗長にわたることをさけて基本と応用について解説した近來にない名著である。

観光レクリエーションと森林

仰木重蔵・著

A 5判/¥1500/〒250

広い分野にわたる豊富なデータをあげて詳述した労作で、著者独特の創意が随所にみられ、企画・設計者ならびに企業家はもとより、一般人びとにもおすすめしたい好著である。

〒105 東京都港区新橋5-33-2 農林出版株式会社 振替東京5-80543番 電話03(431)0609・3922

KIMOTO

**まもとの製図材料、写真技術は
林業技術の発展に貢献しています。**

●製図材料＝AKセント紙/ダイヤマット/ダイヤマット・スーパー/ミクロトレース/カクラス/ユニバー/ダイヤセクション/AKパパール(地積測量図)/農林規格、法務省規格等の印刷

●写真材料＝ミクロコピー/カラーコピー/ジアゾユニバー/38ジアゾ/ジアゾカクラス/ジアゾユニバーUD200/オリジナルブラック

●写真技術＝航空写真フィルム現像/航空写真密着焼付/引伸偏位修正/機械図化用ポジフィルム/モザイク写真/航空写真地図/図面の複写(拡大、縮小)/地図編纂と複製/静電写真による地籍図複製/プランメーターによる地籍図その他の面積測定/カラー空中写真(日本地図センター取次店)

■ご用命は下記の営業所へご連絡ください



株式会社 **まもと**

本社/東京都新宿区新宿2-7-1 〒160 TEL03(354)0361

●東京営業所 ☎03(350)0641/☎03(350)6401 ●大阪支店 ☎06(944)1412 ●四国営業所 ☎0878(34)3351 ●札幌支店 ☎011(631)4421 ●旭川出張所 ☎0166(32)4460 ●松本営業所 ☎0263(26)8708 ●新潟出張所 ☎0252(43)2325 ●埼玉支店 ☎0488(55)6122 ●筑波営業所 ☎0298(51)8171 ●横浜営業所 ☎045(662)8765 ●名古屋支店 ☎052(652)5141 ●北陸営業所 ☎0762(23)0691 ●広島支店 ☎0822(63)7761 ●島根出張所 ☎0853(23)2383 ●山口出張所 ☎0835(22)9374 ●福岡支店 ☎092(271)0797 ●熊本営業所 ☎0963(82)6947 ●北九州営業所 ☎093(951)3351 ●沖縄純きもと ☎0988(68)5612 ●関東北きもと ☎0222(66)0151 ●関東北きもと青森出張所 ☎0177(77)7148

"夢のプランニメーター" 出現!

TAMAYA DIGITAL PLANIMETERS

PLANIX 7

新製品

あらゆる面積測定をクリアーする抜群の高性能。

タマヤプランクス・セブンは、平面上のあらゆる形状のどんな縮尺の図形でも、トレーサーで輪郭をなぞるだけで面積を簡単に測定できます。測定値は内蔵のコンピュータにより処理され、 cm^2 、 m^2 、 km^2 、(in^2 、 ft^2 、acre) 単位でデジタル表示されます。

PLANIX 7は、コンパクトな構造にもかかわらず専用LSIにより、多くの機能を備えた最新型の面積測定器です。

■特長

- 電源ユニットも電源コードも必要のないコンパクト設計。
- ワンタッチで0セット
- 単位や縮尺のわずらわしい計算が不要
- 豊富な選択単位 (cm^2 、 m^2 、 km^2 、 in^2 、 ft^2 、acre)
- メモリー機構により縮尺と単位の保護
- 測定値がオーバーフローしても、上位単位へ自動シフト
- 測定精度を高める平均値測定が可能
- ホールド機能による大きな図形の測定に便利な累積測定
- AC・DCの2電源方式
- 消エネ設計のパワーセーブ機能



■仕様

表示：液晶、8桁数字、ゼロサプレス方式
シンボル：SCALE、HOLD、MEMO、Batt、
E、 cm^2 、 m^2 、 km^2 、(in^2 、 ft^2 、
acre)、◆(インディケーター)

測定範囲：1回の測定範囲約300mm×300mm

精度：±0.2%以内 (±2/1000パルス以内)

電源：①密閉型ニッケルカドミウム蓄電池(付属のACアダプターにて充電)

②AC100V (付属のACアダプター使用)

使用時間：約30時間 (充電約15時間)

重量：本体650g

寸法：本体150×241×39mm (ケース183×260×64mm)

付属品：専用プラスチック収納ケース、ACアダプター

タマヤ プラニクス・セブン

¥85,000 (専用プラスチック収納ケース付)

世界を測る 計測器のタマヤ



TAMAYA

株式会社 玉屋商店

営業所 〒104東京都中央区銀座3-5-8 ☎03-561-8711(代)

本社 〒104東京都中央区銀座4-4-4 ☎03-561-8711(代)

池上工場 〒146東京都大田区池上2-14-7 ☎03-752-3481(代)

●カタログ・資料請求は、当社までハガキか電話にてご連絡ください。

走査電子顕微鏡図説

木材の構造

● 国産材から輸入材まで ●

佐伯浩著

(京都大学助教授
農学博士)

B5変、228頁上製(函入)

定価4500円(〒350)

国内の主要な針・広葉樹材、竹材：50
樹種及び輸入材：35樹種計85樹種を
網羅。部材の構造写真と併せて、樹種
ごとの材の特徴、用途、組織・構造を
平易に解説。大型写真の迫力と鮮明
な映像で木のもつ美しさ、精緻さ、
強靱さを本書に凝縮!!

木のイメージを変え、新たな識別視野を拓く走査電子顕微鏡写真集。

本書の特色

- これまで文章や模式図の域であつた微細構造・立体構造が高倍率の鮮明な映像としてとらえられ、木材解剖のイメージを変えました。
- 樹種別に撮られた3断面の大型写真は、材の特徴を一瞥(べつ)でき、新しい樹木の識別視野を創りだしました。
- 日常生活の中で多種多様な用途に使われてきた材の持つ特徴が視覚的に把握でき、木材に対する理解がいつそう深まります。
- 輸入材の需要量が国産材を大きく凌駕する時代でもあり、本書は約4割を輸入材樹種にあて、豊富な知識・資料を提供します。
- 日本の木材(輸入材を含む)を外国の研究者、技術者、木材取扱関係者等に紹介するのに役立つよう、各写真に英文の見出しを付し、また巻末にも英文索引を収めました。

学会・業界に大きな反響。絶賛発売中!

A5判/310頁/上製本
定価3,000円(〒300)

地方林政の主体は誰か——、山村の振興はいかにあるべきか——、環境・エネルギー等新しい課題に直面して地方林政のあり方は。——

内容

- 第1章 地域林業の振興と地方林政
- 第2章 林業地域の分画と分析の方法
- 第3章 林業経営の展開と地方林政
- 第4章 地域林業振興の諸類型
- 第5章 地方林政における市町村の役割
- 第6章 過疎問題と地方林政
- 第7章 環境保全と地方林政
- 第8章 エネルギー問題と地方林政

複雑で多岐にわたる地方林政の課題を具体的にとらえ、問題を提起する。「地方の時代」を迎えた今、必読の書。

紙野伸二著

地方林政の課題

研究者・実務者待望の本格的参考書!!

山林はいかに評価すべきか——比類なき豊富な内容・詳細な解説・選りすぐられた事例!

内容

- 第1編 山林評価総説 / 第2編 林地の評価 / 第3編 林木の評価 / 第4編 特殊な目的による山林評価 / 第5編 山林の経済性計算 / 第6編 森林の公益的機能評価

A5判/644頁/上製本 定価6,000円(〒共)

栗村哲象 編著

新版 山林の評価