

林業技術



■1982 / NO. 488

11

RINGYŌ GIJUTSU

日本林業技術協会



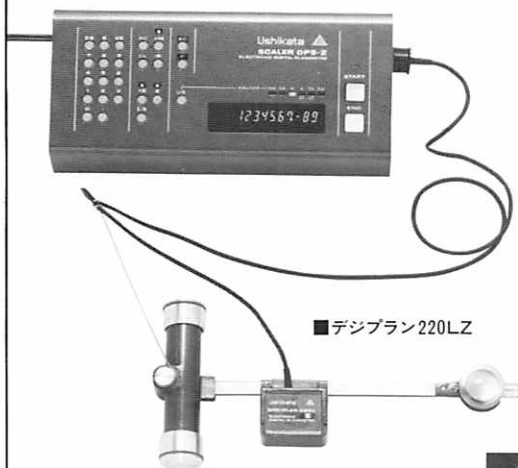
LS-25 レベルトランコン

■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、トラン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^m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●ポラ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。

ウシカタ商会

〒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＞自然と文明との共存……………川喜田 二 郎… 2

スギと日本人——ふるさとの森に杉を……………遠 山 富太郎… 7

古代のスギの文化……………苅 住 昇…11

自然保護と風景……………田 中 正 大…15

日本林政あすへの選択……………岸 根 卓 郎…19

木材産業の再編整備について……………荒 井 秀 夫…24

東北の森と木

8. 五色沼逍遙……………西 口 親 雄…28

伝説と童話の森

8. 森の王者“狼”……………神 田 リ エ…30

巷談「木場の今昔」

6. 江戸木材市場
——その3 問屋と仲買……………松 本 善治郎…32

＜会員の広場＞

「複層林の定義」について疑問……………山 畑 一 善…41

カモシカの呼び名語彙(抄)……………北 村 嘉 寶…42

青春の記念碑(2)……………藤 原 政 弥…45

Journal of Journals……………34

本の紹介……………38

農林時事解説……………36

こ だ ま……………39

統計にみる日本の林業……………36

技 術 情 報……………40

林政拾遺抄……………37

第 30 回森林・林業写真コンクール作品募集要領……………46

表紙写真

第 29 回森林・林業
写真コンクール
三 席

「からまつ林の秋」

群馬県利根郡水上町
磯 敏旦



1982. 11

論壇



自然と文明との共存

かわき た じ ろう*
川喜田 二 郎

苦悶するヒマラヤ

自然と文明との調和的な共存は可能か。これがここでの私の主題である。しかし、理屈ばかりを並べたところで、第一おもしろくもない。そのうえに不毛な議論に陥るおそれもある。だから私は、まず自分が痛切に直面した実例からお話を始めたい。

私は昭和28年に初めてネパールヒマラヤを訪れた。これがご縁でその土地と人びとが好きになっていった。こうして愛情が生まれてくると、ただ客観的に学術研究だけやっておしまい、というのでは、何だか水臭いつきあいで物足りなくなる。そこで、たといたいへん小さい事でもよいから、現地のお役に立つことをしようと考え始めたのである。別に誰から頼まれたわけでもない。

同時に私は気がついた。ヒマラヤは秘境どころではない。今や東西両陣営や中・印両国の衝突の発火点になりかねない不安定帯と化していた。もしもヒマラヤ山民の生活が行きづまり破綻がひとたびおこれば、ここは第二のバルカン・ベトナムになりかねないありさまだった。そうなるからでは手おくれである。先手をとって住民の生活難打開を計らないと、国際平和のガンになるところだ。そこで、平和のためにも私は何かしなければならぬと考えた。

昭和38年から翌春にかけて三度目の学術調査にでかけた時、私には以上のような腹があった。そして僻地の山村に7カ月滞在するうちに、たいへんな問題に気づいたのである。それはつまりこういうことだった。

ネパールヒマラヤの山村もご多分に漏れず、人口の非常な急増期に見舞われていた。私の調べたある村は、その時点から95年前には60戸。それが95年間に325戸になっていた。日本の人口は明治5年の壬申戸籍から60年で倍増したが、95年間で5倍強なのだから、それより激しいわけだ。そのうえ日本のように海を持たないから、人口過剰の苦しさは察するに余りがある。

村外に流出した人びとも多いが、移住先として満員である。そこで他方では村領内を乱開発することになった。集村の周りなら無理な急斜面まで段々畑に変える。その分だけ日帰り放牧地・採草地は外へ広げられる。そこで森林は伐られてどんどん遠のいてゆく。その結果、ふたつの大問題が発生していたのである。

まず第一は、草・薪・水といった生活必需の物資を、どうして中心の集村まで毎日運ぶかという痛切事である。一昔前には、集落のすぐ裏山から草や薪を豊富に採ってくるのができた。水場はすぐそばにあり、よい立地だからこそ、そこに永遠の計で

集落が設けられたのである。ところが今はどうだろう。ため息をつくぐらい急坂を上下しなければ、森から草や薪を採ってこれない。小半日かけて山のように草を担いできたところで、水牛のような大動物は1頭だけでも2日でペロリと平らげてしまう。しかも各家族は、水牛・牛・羊・山羊などを何頭も飼わねば、暮らしてゆけない。こういった家畜からバターやチーズを取るだけでなく、家畜の踏んだ堆肥が足りないと、畑の収穫は激減する。また木を伐りすぎたため昔の水場はかれてしまい、遠い水場へ出かけ、重い水がめを担いで戻らねばならなくなった。しかも水質は悪化し、病人がふえだした。村によっては、集落の下の方に降りて、長い坂道を水を担いで登らなければならなくなったのである。

もうひとつは、階段耕地化や森林伐採で植被が失われたため、土壌侵食・洪水・干ばつ・地すべりなどが頻発し始めたことである。このようにして農牧の減産と環境悪化の行きつくところ、いうまでもなく収入が減る。そこで出稼ぎがふえ、それが手不足になってはねかえる。そこで、昔から行ってきた山地への夏半年の放牧もろくに行えなくなってきた。その埋めあわせに、集落の近くで放牧をしすぎることになった。この過放牧は牧草地を退化させ、森林の再生を不可能にし、緑の砂漠という奇妙な事態を引きおこしている。そのうえ飲料水源地にまで家畜がうろついて、水質が悪化し、病人がふえ、人手が減りつつ医療費が増大することとなった。

人口が過剰になりつつ極端な人手不足を招いている。そこで村の寄り合いやお祭りも衰え、郷土愛がむしばまれ、コミュニティが緩んでくる。人心は荒廃に向かっている。行きつくところは、生活の水準も質も低下し、耐え得る限界が刻々近づいているのだ。

他方で、山奥まで小学校が普及し、所によっては中学まで設けるという教育熱。政府も力を入れている。教育こそ明日を開くと、漠然と信じているのだ。だがその学校教育のため、子供の労働が放牧番や薪採りから奪われている。しかも教科書万能のツメコミ教育である。モデルは遠い外国や首府の町のお話し。こういう中央指向・都市指向・権力指向の教育のため、気の利いた子供ほど、郷土をつまらなく思い、町に出してしまうのである。

以上のような状況の大まかな筋書きが、滞在7カ月の途中で判明してきた。そこで、この窮境をどう打開すべきか。政治を改めろとか、受胎調節をせよ、などという打開策は、私のような外国人が生意気に口をさしはさむべき問題ではあるまい。私にできることは、新技術の発明ないし導入で住民に協力することである。そこで、技術者でもないが、知恵をしぼって、窮境の打開に役立ちそうな技術的ヒントを14,5カ条思いついたのである。

けれども私だけが役立つと思って、それではひとり相撲。住民がどう思うかこそが大切なのだ。幸いにして、私が借りた民家でイロリを使いだすと、毎晩のように村びとが何人か遊びにくるようになっていた。そこでこのイロリ端談義を利用して、ひとつずつのヒントに対する村民の反応を確かめたのである。雑談に交え、一晚にひとつずつぐらいを聞いていった。

驚くべきことがわかってきた。それは、全く無関心で無視されるヒントもあれば、

イロリ端談義から
技術協力へ

聞いた途端に一同の眼がギラリと光り、熱中しだしたヒントもあるという具合に、アイディアの内容によって大きな関心の幅があったこと。そして、これらのアイディアに対する私の内心の評価順位と村民の評価順位とが、大体においてみごとに合致したことである。

第一級のアイディアは、裏山から里まで草・薪・畜糞などを下ろす軽架線（ロープライン）と、遠い水場から集落まで硬質塩ビのパイプを使って水を斉す簡易水道とであった（後には、無動力で100m以上水を揚げる自然力ポンプも加えられた）。これが私どもの通称P&R計画（パイプライン・ロープラインの略）の発端である。以来、住民と私たちヒマラヤ技術協力会との渦巻く熱意と協力は、10年あまりの歳月をのりこえて、昭和45—46年の予備テスト、昭和49—50年の本番、その後の事後評価調査や自然力ポンプのデモンストレーション計画その他となって実を結んだのである。その長い紆余曲折の物語をのべるのは、ここでは主題ではない。ただこの事例を通して、自然と文明との共存をめぐる重要な条件とは何であるか、それを語りたいのである。

実態把握と住民 参画とが相互に 切り離せない勘 どころ

まず第一に、住民の燃え上がりのおかげで、住民と私たちの相互の参画意欲が旺盛であったこと。そのおかげで計画は成功裏に実現できたのである。そしてその実現のおかげで、住民の士気がますます上がったばかりではない。この企画は広く近隣の山地住民に刺激を及ぼし、ついには首府の市民やネパール政府をも激励することとなった。こうして、「参画」的アプローチこそが、この種の企画の鍵であることがわかる。

だが、住民や私たち、つまりP&R計画の仲間は、どうしてそのように燃え、参画を引きだしたのだろう。それは、この仲間が、課題をめぐる実態を的確に把握できたからなのである。その実態把握にあたって、住民は現場の詳しい情報を提供することができた。他方ヒマラヤ技術協力会のほうは、日本その他の広い世界から、技術その他の情報を提供できる。この両方が、イロリ端の懇談よろしく、ドッキングできたということである。しかも、情報がただバラバラに提供されたのではなく、私たちはそれを総合化する力を持っていた。だから、全体としての実態を掌握することができたのである。

このような総合的な実態把握にあたって決定的に大切なことは、全く複雑多岐で渾沌（こんとん）とした情報を、「渾沌をして語らしめ」てまとめることである。「きっとこうであろう」というキメツケや理論や希望的観測などに、一切とらわれてはいけない。「渾沌をして語らしめる」というこの技術は、今日では私の創りだしたKJ法というやり方で確立している。そのKJ法を確立するのに、ヒマラヤでの私の経験はまた大きく役立ったのである。渾沌をして語らしめるという自然な道を実践した場合にのみ、複雑な現実が掌握できる。そればかりではない。こういう場合にのみ、関係者は深くうなづき、燃え上がり、志をひとつにして合意の道を勝ち取ってゆく。

こうした正しい判断からこそ、正しい評価が生まれ、正しい合意が生まれ、正しい対策への知恵が生まれるわけだ。それをやらずに、部分的な情報だけでそれに固定観念と化した偏見を加えて判断を下してしまうと、とんでもない失敗につながる。私は次にP&R計画から、三例だけをあげてみよう。

昭和45年の予備テストで、1,000mの簡易水道をつけたところ、この水のユーザー

たる村民の間で、病人が目に見えて減ったという情報が私のところに幾つも届いた。ところがやがて、「それは誇張で、病人はすこしも減っていない」との情報も現われた。いずれも、現地を通過したトレッカーが村人から聞いた情報である。このように矛盾した情報があると、「どちらが正しいのだ？」とばかり、不毛な論争で結着をつけようとする例が多い。私は昭和49年に現地を訪れ、ほぼ真相がつかめた。

すなわち、水運びの労苦に耐えず、村人は悪い水と覚悟のうえで、集落に近い水場を使っていたのである。ところが簡易水道のおかげで、以前よりはよい水が遠くから届くようになって、病人はいったん減ったのだ。ところがすでにのべたように、1年また1年と、集落付近の過放牧がひどくなりだした。そのため、水道の水源の水が汚染の度を加え、再び病人が元どおり多くなってきたのである。この例でもわかるように、住民の生活と文化と自然をめぐる生態系の変化がわからないと、とんだ不毛の議論や誤診を招くことになる。

次に、軽架線の設置によって森林がますます乱伐されるという反対論がとびだした。住民からではなく、欧米のある国の技術協力顧問団の林業専門家からである。彼がネパール政府の林業省に秘かに訴えたため、政府もいささかとまどったらしい。さらに首都近辺の、主として外国からの技術援助関係のインテリに、この反対論が流布されている。ところが、現地の村々や多くの山村では、軽架線は大歓迎され、反対論の根拠は全く信用されてない。

それでは住民が反対論無視で大賛成なのは、環境保全に関心で開発第一主義のせいなのだろうか。それは全く見当はずれの評論である。軽架線は農牧の増産につながるうえに、森林保全になくってはならないからなのであった。なぜかという、以前は手不足と過重労働のため、住民は遠い林縁にたどりつくなり、悪いと知りつつ木の葉や薪を絵なめに取り尽くしていったのである。ところが軽架線のおかげで、広い範囲の集材域から、森林の再生産を保証できるように、薄く集材するようになったからである。さらに浮いた労働力の一部で、集落に近い無樹の斜面に、植林までできるようになった。加えて、飼料源がふえたので舍飼いする家畜がふえ、乳製品の増産につながった。そのうえ堆肥がふえて畑が増産になるので、やせた畑の面積ばかりをふやす必要がなくなったのである。こうして軽架線は増産ばかりでなく環境保全に寄与することとなった。これが住民の圧倒的支持の背景であった。逆にいえば、現場の生態系を知らないインテリの論議がいかにか有害かわかる。

第三は、土地利用の権利をめぐる、民族ごとの観念の相違である。我々が協力した5カ村中、4カ村は素朴なマガル族の村だったが、1カ村のみはヒンズー文明の民すなわちヒンズー教徒の村だった。ところで、ネパールでは、耕地以外の林野は、たてまえとして国有となっている。しかしその利用権は慣行的に各村に任されていた。

そこでマガル族の村々は、村領内の森林や牧野や水などの資源の利用権は、まず第一に自分たちの村が優先的に持つと考えている。ところがヒンズー教徒たちは、隣村の領内であろうとどこから取ってきてもよいと考えているのだ。国有だからどこからでも同じことというわけである。そのうえ、マガル族は森林を敬愛し、愛護しようとする。それは森林が彼らの畑作農牧と切り離せないというエコロジカルな基盤と密着した価値観なのだ。ついでにいうと、このあたりは常緑広葉樹の森がほとんど

で、木の葉が特に冬飼料として欠かせないのである。これに反し、無肥料でも反当たり1石ぐらいはとれる水田稲作が深く文化の底に染みついているヒンズー教徒にとっては、森林は経済的利益の対象でこそあれ、愛護すべき対象ではない。

そこで私は、ヒンズー教徒の村からは、どれほど頼まれても軽架線の導入をお断りした。もし架設すれば、森林を乱伐する恐れがあるからだ。しかも自村領域の森はほとんど伐り尽くしているので、隣村領域の森を荒らしてしまう。そうすると環境保全に重大な影響が及ぶうえに、価値観や利用権の観念の相違のため、ヒンズー村とマガル村との間に、たいへんないがみ合いが発生することは必至である。こういう価値観や世界観、さらにそれを支える歴史的事情に無頓着な役人や専門家が、ただ机上の経済的技術的合理主義で、その実不合理な改革案を提案したり押しつけようとする。そういう光景に接して、私はこのP&R計画の歩みの中で、ヒヤリと肝を冷やしたことが時々ある。

自然と文明とは 共存できる

以上の例から私の訴えたいことを締めくくろう。

まず第一に、「自然の一体性」を痛感すること。この点、自我対外界という不自然な二分観を定立し、分析と普遍法則の探究のみを「科学的」とするデカルト的科学の道は、根底的に破産している。総合と独自性把握の道が、分析と法則定立の道と同じウエートで尊重されねばならない。したがってこの両方の道を包含する、新しい「科学」観が必要となる。総合と独自性把握の道は、単なる願望でなく、今日、具体的な手続きの裏づけをもって行い得るのである。

次に、この自然の一体性の中には、当然人間と社会とその文化も含まれるべきものである。ところが今日、人間とか文化とかを、あたかも自然とは別で、自然と対立するもののように扱う文明の歩みがある。こういう発想の文明では、自然と文明との共存など、思いもよらない。しかしそういう発想の文明しかあり得ないのではない。それどころか、文明を自然の一環としてとらえる文明のみが、今後の生存を保証されるだろう。

そこで、こういう文脈の中での文化は、自然の一部でもある。そして文化は、文化人類学者の力説するように、まずトータルにとらえないといけない。単に政治・経済・技術・科学・宗教・風習などをバラバラに扱うのでは、文化の片われを扱ったことにはなっても、全体としての生活様式としての文化を扱ったことにはならない。

次に、こういう文化の中で、技術や経済といったハードウェア寄りの側面ばかりで事を処する偏りを脱すべきである。例にあげたように、価値観や世界観といった目に見えない側面の文化をぬきにしては、環境保全も開発も、メチャメチャになってしまう。

つまりは、人間をも文化をも自然の一環として扱うようなエコシステムとしての扱いをせねばならないのである。物質とエネルギーだけを問題とし、情報を無視し、ひいて意味とか価値を無視するような生態系などは、そもそも生態系として成り立たない。生態系に対する考え方の抜本的改善が必要なのだ。そのとき初めて、開発と環境保全、ひいて自然と文明との共存が可能な、新しい道の第一歩が、踏み出されてゆくだろう。

<完>

遠山富太郎

スギと日本人

——ふるさとの森に杉を——

氷期のスギの宿

何年前か、ワシントン大学のツカダ博士から『杉のきた道』を送ってほしいという英文の手紙をいただいた。ツカダさんが、小著に引用させていただいた、塚田松雄さん『花粉は語る』の著者と気がつくのに少しばかり時間がかかった。塚田さんには出版時に当然送っていただいたと思いこんでいたし、アメリカからでも日本語の手紙をいただくものと勝手にきめていたから。

『科学』80年9月号に、塚田松雄「杉の歴史：過去一万五千年間」を見たのは、まもなくのころだったし、おいかけのようにツカダ博士からリプリントも届いた。9頁のスペースの中に、スギの花粉の電子顕微鏡の説明から始まり、林学者の業績もふまえ、著者自身の花粉分析の結果に、カーボンデューティングをあわせて、日本のスギの歴史と分布に関する考察はまことにみごとであった。

要約をそのまま紹介すると、

「最終氷期最盛期に若狭湾地帯や伊豆半島周辺などを逃避地としていたスギは、1万5,000年前頃から遠心的に漸次移動し、分布拡大し始めた。山陰地方のスギの分布は顕著で、後氷期最暖期（RⅡ）から新氷期（RⅢa）にかけてその密度が最大となった。裏日本を北上した集団は、約4,000年前に東北地方北部に到着し、秋田スギの祖先となった。伊豆半島付近に端を発したスギは、太平洋沿岸沿いに北上し、仙台付近にやっと1,500年前頃にたどりついた。」

本文から補足すると、この氷期の海面低下は

130 m と想定されているので、スギの逃避地としての若狭湾地帯というのは沿岸の低地から現在の水深130 m 辺までの幅で、北東は能登半島近くまで、西は隠岐島をまわって益田近くの沖までをふくんでいる。伊豆半島周辺は駿河湾周辺に限られている。表日本側には逃避可能地域として、房総半島東南部、紀伊半島南部、四国南部それぞれの沿岸と浅海部をあげている。屋久島のスギは最終氷期以前からの隔離分布として、特に逃避地を示していない。佐渡のスギは不明であるとして別に扱っている。（佐渡と本土間の海深が200 m をこえているからであろうが、隔離分布としていいのではないか——筆者）

以上の塚田説は報文の図・3に示されているので、そのうち、スギの天然林の所在と逃避地などを、大まかに別図として示す（次ページ）。

塚田さんの報文から教えられることの一つは、最終氷期後に限ってのことだが、裏日本のスギは佐渡のものは別として、若狭湾周辺に起原をもつ一列のものである。これに対し、表日本のスギは、その分布地が屋久島、魚梁瀬、南紀、伊豆であり、少し間をおいて地理的につながりがあるようだが、それらの氷期の逃避地はそれぞれ近くの沿海周辺に別々に存在した。したがって、オモテスギの氷期後の分化の起原は複数で、系統分化は多型的であり、ウラスギは単型的ということになる。スギのウラオモテ論に新資料を加えることになる。

もう一つは氷期のスギの逃避地はすべて沿海地帯の低地であったこと、数千年前の最盛期に成立



最終永期におけるスギの逃避地
 現存(1940年ごろ)のスギ天然林との関係を示す略画
 (塚田氏の原図より)

したスギの巨木林は、沿海地帯低地に始まり、徐々に内陸の平地や低山地に広がっていくが、海進とともに海に近いものは次々と水面下に没していく。

魚津の沖では2000年前に1,200年生の大スギが水没し、そのために根株が保存され、古代スギの証を残した。時代は明らかにされないが、本多静六先生の『造林学』には、伊豆、相模、若狭、丹後の海浜に神代杉の出土が記されている。これらも古代大スギが沿海低地に繁茂していた証になるであろう。

縄文鳥浜の丸木舟

このころ時折新聞記事に見かける鳥浜貝塚遺跡は、敦賀市の西の三方湖のそばにあるから、若狭湾周辺のスギ逃避地帯の中央部にあることになる。この縄文遺跡の発掘調査は1961年に始まったが、安田喜憲『環境考古学事始 日本列島二万

年』(1980)によってようやく教えられた。安田さんはこの本の縄文時代の一節を鳥浜の解説にあて、専門的花粉分析法による植生の変遷を中心に、研究グループの業績をわかりやすくまとめている。

出土品として、漆ぬりの櫓、ユズリハの分枝部利用の斧柄、カシの丸木弓、トチの削物、それに多量のスギの板など、そしてそれらが放射能炭素法によると6000年前、縄文前期のものであること。スギの板といってもどの程度のということが気になったが、やがて『鳥浜貝塚』(福井県教育委員会, 1979)が入手できた。最近のものだけに、登呂山木の報告書よりずっと念入りに描かれた木製品は、三面図に写真もそえられていた。板・割截材として記録された150点の多くはスギで、長さ50cmまでが多く、幅は20cm上は少ない、厚さも7cmどまり、周辺の形は特に長辺の両端は不規則であるが、報告者の解説のように、加工されたものと理解できる。同報告書の中で山田昌久さんの考えでは、桎目板、板目板のいずれの場合も原木の直径は25cmくらいで、これが伐採できる樹木の限界で、さらに石斧によって、みかん割りできる幅の限界を示しているとのことである。

81年夏の第6次鳥浜遺跡の調査で完形に近いスギの丸木舟が発掘された(読売81・9・7)。全長5.3m、最大幅60cm、深21.5cm、厚3.5cm。別に工事のため一端が切断されたのが1.3m。したがって全長は7mに近い。このスギの原木どうしても直径1mくらいはあろう。縄文人の石器でよく伐倒加工できたであろうか。

コールズ『実験考古学』によるとヨーロッパで現代人の石斧による実験では直径40cmくらいまでどうにか伐倒している。南方熱帯の原住民は根元の樹皮を剥ぎ周囲を焼いて大木を伐倒していると報じている。鳥浜の縄文人がどんな方法をとったかはわからないが、火を使うことはよく知っていたから、この方法もありうるわけ。

『杉のきた道』で紹介した山内文氏の報告によると、古代日本の丸木舟出土例75のうち、スギ

15, カヤ 13, マツ 12, クス 11 が多いほうである。千葉加茂遺跡出土のムクノキ 製丸木舟は、長 480 cm, 幅 70 cm あり、放射能炭素法で 5200 年前のものとなっている。丸木舟は大木がなければ作れないが、日本の水辺でともかく 6000 年前から延々と作られてきたもので、スギがその主力であったことがわかる。この発掘例ではスギのシェアは大きくないが、近世になっての丸木舟はスギを主にしていたことは前著に書いておいた。

消えゆく巨杉の森

弥生時代の登呂山木のことは、水稻と鉄との導入に加えて、日本にスギのあったことが、日本文化の飛躍の発展の基盤になったということは、拙著『杉のきた道』で力説した。登呂山木のような事例が他にありそうに思えるが、残念ながらまだ見聞していない。

82 年 9 月 26 日の読売新聞に、京都峰山の古殿遺跡（4 世紀）から四脚のついた机が発見されたとの記事があった。天板はスギの一枚物、70×50×3 cm の大きさ。写真ではわからないが、表面の加工はかなりよくなっているのではないか。古墳時代のスギの出土例は他に知らない。

正倉院の校木の形については、直径 80 cm ばかりの大木を合理的に木取りしてできたものという私説も力点をおいたものであったが、建築家の東 孝光さんという方が『日本人の建築空間』（彰国社、1981）で、この私説を好意的に紹介して下さい、うれしかった。東大寺のような場合だから、ヒノキが使われたのだが、あそこらの地方では、あのスタイルのスギの屯倉が各地に作られたのではないかと憶測している。

校木の形から庫内の湿度調節が合理的に行われるという点は素人考えにすぎないことは大体わかってきたが、木造高床構造が倉庫として機能的であったことは当然である。もう一つ、宝物を格納してきた「天平古櫃」の重要性を前正倉院事務所長 土井 弘氏は強調されている。これらの辛櫃類は多くは奈良時代の作と思われ、現存 170 合ほどだが、残材も少なくないのでもっと多かつ

たらしい。長 150・幅 75・深 40 cm のかぶせ蓋造り、材質はすべてスギ一式である。スギのような軟質材のすぐれた恒湿作用のために、長年月の宝物の保管がよい状態で保たれてきたと説かれるのである。

よい刃物ができるようになって、スギの割板づくりがいっそう容易になり、スギの板の効用がさらに認められてこの時代のスギの伐採は増加したことであろう。

昭和 5 年発掘された秋田県横手盆地の中央にある仙北村払田柵の遺跡には大量のスギ材が使われていた。平安初期の弘仁年間（1170 年前）設けられたこの柵は延長約 4 km あって、長 4 m、一辺 40 cm の角材をギッチリつめて並べたもの、すべてスギ材である。もう一列の内柵、住居などを考えると莫大になるだろうとのことである。（『秋田県林業史 上巻』による）。

バンクーバーの郊外のフォートラングレーに 150 年前に設けられたハドソン湾会社の交易所が復元され史蹟公園になっている。丸太作りの建物などを取り囲んで丸太の柵が外敵から守っている。四周の延長 550 m、高 5 m、太さ 50 cm ぐらいであろうか、米杉の丸太をギッチリつめて埋めこんであって、さすが木の国と感心した。

1200 年も前に横手盆地に角材を並べて 4 km もの柵を作ったことにはもっと驚かねばならない。わざわざ角材を柵に並べたわけは、そのあたりにスギの大径木しかなく、それは極めて豊富に存在したということではないか。

もう少し後、1000 年前ごろとされているらしいが、男鹿市の近くや能代川下流からいくつかの遺構が発見されている。出土品の多い胡桃館の材料で判断すると、壁には厚 5 cm のスギ板、柱にも 11×28 cm のスギ平角が多用されていて、これもスギの大木が多かったことを推測させる。この建物群を取り囲む柵の構造、横手の柵にくらべて、はるかに薄手のものになっている。頑丈な必要もなく、木工技術の進歩もあったにせよ、スギ林の縮小が始まっているともうけ取れる。

杉の木1本残してほしい！

400年前天下統一した豊臣秀吉は大船建造、伏見城修築、京都近郊の橋づくりなどのため「太閤板」厚15cm、長360cmの大板を大量に秋田から供出させている。帆柱としては40mをこえる長大材を。秋田のスギだけがこれにこたえることができた。

そして、このことが古代日本の血をひく巨大スギ林の末裔の終焉となったのであろう。1万5,000年前に氷期の宿を脱した日本のスギは広い範囲に、巨大にして美しい大森林を展開し、その姿を文字以前の日本人は嘆賞したにちがいない。その大スギが静かに消えていく。

数年前の佳日、北米西岸のレッドウッドの森を車で1時間もたのしみ、フンボルト公園で車をおりて巨木の小道に歩みいった。

まるで深い海底にいるようで、青空からは少ししか陽光もさしこまないで、暗色の列柱の間に静かで冷たい空気が漂って、ほのかな樹脂の香がのってくると、海のかなた、何千年の昔の古代日本のどこかゆるやかな流れのそばに、こんなふうな巨大な林、日本のスギの林がいくつもあったのではないかと楽しい思いが去来した。

秀吉につづいて秀頼の大坂城づくり、そして家康の江戸づくり、諸大名それぞれの城や町づくりに当時の技術の及ぶかぎりの針葉樹の大材が求められ、ついにケヤキなどの広葉樹も一般に用材として登場してくる。

スギの天然林の再生小径木が庶民のすまいに、心持材の柱として重用され始めたのもこのころであろう。その結果から、交通の便のよい所にスギの造林が始まり、遠隔の一部には、秋田のように更新木撫育による大材の育成が始まった。船用材のオビ杉や樽丸作りの吉野杉のように中径木を目ざす造林地もあったが、3～4寸の角材生産を主とする短伐期林がやがて主流になってしまった。割材として使用する時代には、低質木材として棄てられたはずの樹心部をそのままに包みこんだ心持柱というものは、木材質のむだがなく、しかも強度

のすぐれた合理的なもので、大昔から現在に至るまで木材の普遍的な使い方なのである。むしろ中世までの日本のスギ、アメリカのレッドウッド、南方材のように割材にしたり、単板に剥いだり、樹心部を棄てる利用法のほうが例外的であろう。

大杉を使い果たした日本は、中世以後急速に原始的な心持材利用へと戻っていった。明治大正には樹皮を剥いだままのスギの丸太が電柱となって山奥に電灯をつけ、先端には丸味の残った3～4寸の角材が割安な庶民の家を普及させ、日本のくらしは大躍進をとげた。スギの造林もいっそう広がった。昭和の戦後となると桶樽も小型の舟もプラスチックにおきかえられ、天井板も見かけだけのものになって、スギの板の運命もつきはて、大径木を育てる夢もきえた。

先ごろ鳥海山麓で神代杉が発掘され、何千万円とかで買い取られたときいた。もの好きに桜井の材木会社へ見学にでかけた。伐口に近づくと上端は見あげるほどの高さに見え、値段より巨大さに感じいった。そういう骨董的価値の木材と採算割れの声もするスギ造林との両極化に、林政にうとい私もただごとでない気がしてきた。

近ごろしきりに「ふるさとの森づくり」の大合唱がきこえる。それが申しあわせたように、日本人のふるさと、照葉林づくりの一辺倒であるのが、どうも納得しかねる。日本は照葉林と落葉林が4割ずつ、そのはざまに日本人の住居とくらしの道具の大方を支えてきた温帯針葉樹がある。とりわけスギが主役であったことは説いてきたとおり。さらに低地に何千年も巨木林としてあったことは、古代日本人以来の眼底に強くやきついてきたにちがいない。

ふるさとの森づくりには、ぜひともスギを加えていただきたい。もう一つ、山を愛する日本の林業者へのお願い。皆伐時に1山1本のスギを残していただきたい！ 子子孫孫に伝えて、千年杉に育ててほしい！ 山を持たない男の夢であり勝手な願いである。

(とおやま とみたらう・鳥根大学名誉教授)

古代のスギの文化

森林植生の研究において、過去の気候や立地条件、文化の発展に伴う森林の利用がどのような形で現在の植生に連なってきたかを知ることが極めて興味ある問題である。過去において祖先の文化を支え発展させてきた樹木や森林の効用を知ることが、森林の歴史を通して「森林の価値」を再認識することにもなる。このような意味で、植生学の立場から古代の人間と森林とのかかわりあいを考えてみた。

古い地質時代の植生は花粉や植物の化石、遺体の分析によって推測することができる。また縄文や弥生・古墳時代などの植生は、その時代の住居跡や古墳などから出土する建築・土木用材、木製の農具・日用器具・什器などによって知ることができる。これは植物の遺体による実証的なものであるが、文字によって各種の記録が行われるようになった縄文時代以降では、文書として森林や樹木の種類、分布状態を知ることができる。わが国の様子は紀元3世紀ごろの自然と文化を記述した『倭人伝』を最古のものとして記録の中に森林と樹木と人間との関係が発見される。中国では縄文後期以降の記録がある。

洪積世(約100万～2万年前)のわが国の植生は氷河期の終期にあって、低地まで寒冷で、気候帯としては寒帯に属し、寒帯性の針葉樹林が繁茂していた。長野県野尻湖の発掘では2～5万年前の地層からヒメバラモミ、コメツガ、トウヒ、カラマツなど寒帯性樹種の遺体が発見されており、東京でも洪積世末期の地層からチョウセンゴヨウや

トウヒが繁茂していたことが知られている。洪積世の氷河期の終末とともにわが国の気候はしだいに温暖となり、約1万年前から始まったと考えられる縄文時代には現在の気候とほぼ同じになっていたと推定されている。

人間と森林との関係は人類が地球上に誕生したときから始まっている。森林は人間の生活の場として重要な役割を果たしてきた。石器時代には人々は森林の周辺の自然の洞窟に生活し、森林は食物を得るための狩猟の場として利用され、少量の樹木が料理や採暖のための燃料、狩猟や日常生活のための手槍、棒、石斧の柄などの道具に用いられたにすぎない。石器時代の終末には気候はしだいに温暖となり、縄文時代には寒地性の植生は山頂に追いやられて低地は現代のような暖帯性の植生に置きかえられた。

この時代には住居も自然洞窟から、地面をわずかに掘って小さな柱を立ててカヤなどで屋根を覆った竪穴式住居が見られるようになり、生活用具として土器が利用されるようになった。狩猟用具も木を用いた大型の弓や矢が利用された。各地で出土する石のやじり鏃はこれらのことを物語っている。石斧や棒なども磨いたものが用いられ、漁撈のためのモリや釣針も上手に加工したものが現われている。竪穴住居の柱はよく研磨された鋭利な石斧によって伐採されたものであろう。住居の大きさは直径4～6mの円形ないしは楕円形の小さなものが多いが、石斧では大きな家を作るための長大な大径木の伐採や加工が困難であったためかもしれない。利用された木材は腐朽分解してどのよ

うな樹種が用いられたか明らかではないが、切断・加工しやすい軟質のものであったろうと想像される。

縄文・弥生時代を通じて堅穴住居跡を見ると住居跡が重複・複合した形のものもあるが、一年を通じて温暖で多湿のわが国の気候では土中に立てた軟質の小径木は腐朽しやすく、また台風の多いわが国で小型の堅穴住居はしばしば倒壊し、その都度住居付近や倒壊した住居跡の上に構築されたためではないかと推察される。

考古学者の石井則孝氏¹⁾の縄文前・中期の東京の古代人の生活を描いた景色の中には「船はカヤの木を刳^{くりぬ}いて作った丸木舟、時には鯨などが湾内にまぎれこむと何艘かで組んで浜辺に追い上げた」という情景がある。暖帯性の代表的な針葉樹であるカヤの大木が石斧で伐採され、くり船に仕上げられるには気が遠くなるような時間と労力がかかったことであろうと思われる。この時代、船のような大径木の伐採や木工は数家族の集団で行われたことであろう。魚を追ったヤスには丈夫なシラカシなどの棒が用いられたにちがいない。カヤは南は屋久島から北は岩手県南部の海岸にまで照葉樹林に交じって分布する暖帯性の有用な針葉樹である。幹は通直で材質が優れているため古くから好んで伐採利用され、現在では大径木はきわめて少ない。縄文時代にはこれらの樹木が住居の付近に群生していたことであろう。

縄文後期には森林を焼払って跡地にヒエ、アワ、陸稻、ムギなどの畑作穀物を作る栽培農業らしいものが始まっている。それまでは植物から得る食料はデンプン質のものとしてはヤマノイモやユリ、ウバユリなどの地下の塊根や塊茎、クリ、シイノキ、トチノキなどの実を採取するにすぎなかった。人々は少数の家族でまとまった堅穴式住居の小集落を作って一定地域内で狩猟や漁撈と焼畑による作物の採取生活を行った。農具らしいものではなく、棒や鉋^{くわ}状の枝、棒に付けた石器などが用いられたにすぎない。木製のくわやすきが利用されるようになったのは弥生時代に入ってからである。したがって日常用具も石器と土器が主で木は

狩猟、漁撈に用いる槍やモリ、石斧の柄、棒程度にしか用いられなかった。堅穴式住居の中では採暖や料理のための、また土器を作るための燃料として用いられたが、これらの木の利用は当時の自然からすれば問題にならないほど少量のものであった。しかし、当時から行われた森林を焼払って畑を作る火耕は森林を大きく破壊した。火耕（焼畑農業）は縄文以降各時代を通じて行われている。火耕はわが国だけでなく世界共通の農耕法で、古い中国の語にも「火耕水耨」という言葉がある。草木を焼いた跡に水を入れて水田を作り稲を植えるという意味である。

今年の初め、私は海外の林業援助で南米のパラグアイへ派遣されたが、同国ではセドロ、ラパーチョなど少数の有用の大径木を伐採搬出したのち、残された森林は全て焼払って跡地を麦や大豆の畑に更改している。起伏の少ない大平原の中で焼かれる広大な森林の煙は空を覆い、火は天をこがすほど壮観である。跡地の処理はトラクターや大型の耕作機械になっているとはいえ、一種の大規模な火耕であって、火による大面積の森林破壊による見渡す限りの畑地の造成は、土壌侵食やこれに伴う地力の低下などを来し、天然林保護の問題をも惹起している。

さて、話をわが国の縄文時代の森林に戻そう。この時代の遺跡から出土する樹木には、地方によってやや異なるが、中国地方ではコナラとクルミが多く、スギ、シイノキ、トチノキ、エゴノキ、近畿地方ではカヤ、アカマツ、ヒノキ、イヌガヤ、四国地方ではモミ、スギ、ヒノキ、エノキ、クスノキ、フジ、トチノキ、モチノキ、チャなどが挙げられる²⁾。いずれも現在の暖帯林に多く分布する樹種で、当時も現在もあまり植生が変わっていないことがわかる。現在、スギ、ヒノキ、カヤ、イヌガヤ、モミなど暖帯に広く分布する針葉樹類は、低地の暖帯林ではきわめて少なくなり、社寺の境内にしか見られなくなっている。これはスギ・ヒノキなどは暖温帯の樹種で、その最適立地は低地よりも上部にあると考えられることからす

ると、現在これらの樹種が低地に見られないのは、古代からのこれらの樹種の伐採利用に原因するものと思われる。これらの針葉樹類は通直で材質が軟かく、木目が通っていて伐木・造材など、また木製器具としても加工が容易で、好んで利用されたものと考えられる。

縄文や弥生時代のように木工器具が発達していない時代には、材質が堅くて木目の通らないケヤキやカシ類の大木の利用は困難であった。ケヤキが建築材として大量に使用されるようになったのは、鉄製の木工具が発達した鎌倉時代以降のことである。

この時代は、さきにも述べたように森林は食料を供給する場でもあった。縄文晩期の岡山県前池遺跡では大きな食料貯蔵孔からトチノキ、カシノキ類の実が大量に発見されており、また別のところでもクリ、ナラ、クルミ、カシノキ類の実が発見されている。前述のような初期農業の食糧確保が不安定な時代において、これらの堅果樹種が保存食料として果たした役割は大きい。前出の石井氏が描いた縄文時代の家族の夕食の主食はクリノキやシノキの実をすりつぶして作った団子であった。住居の火守りは重要な役目で、火をたやさないように薪がくべられ、この火によって重要なタンパク源としての魚の干物やスルメ、貝の干物、動物の肉の燻製などが作られた。また土器によって食物を煮たり蒸したり焼いたりすることが行われたという。またこの時代の住居のカマド跡からは、クリ材の炭が多量に出土しており、クリ材が燃料として好んで用いられたことが知られている。クリ、ナラ、クヌギなどの材は太い道管をもち、乾燥が早くて火つきがよく、炭化しても火もちがよいために、これらのブナ科の落葉樹が好んで用いられたものと思われる。このころから樹木や森林は目的によって使いわけされ、スギ、ヒノキ、カヤ、マキなどの針葉樹類は主として建築・木工器具材として利用されており、毎年食料を供給するクリ、クヌギ、ナラ、トチノキ、シイ、カシなどの林は特別に保護利用されていたものと考えられる。

弥生時代は紀元前3世紀ころから始まる。この時代には弥生式土器が発達し、水田による稲作技術が普及して、米を主とする食生活が広く行われるようになった。またこの時代は、銅器や鉄器とその製造技術が大陸から伝わり、各種の技術が急速に進歩した。農業では、くわ・すきなど木製の耕耘用具が鉄製の木工道具によって作られた。これらの木製農具の発達から大規模の農耕が可能になった。一方、木工道具では鉄製の斧、ちょうな、のみなどが大陸から渡来し、わが国でも造られるようになった。

静岡県登呂遺跡⁴⁾は弥生後期の農業遺跡として有名である。その出土品は当時の稲作文化での農民の生活をしのばせるに十分であり、その資料は各所で説明引用されている。この集落は12戸の住居と33枚の田からなり、大規模な稲作が行われていた。この遺跡は静岡県の安倍川に近い駿河湾沿いの低地にある。この遺跡からは建築用材、水田の土木用構築材、各種の木製の農耕用道具や生活器具や当時の森林の跡まで出土しており、当時の生活と自然が写し出されている。中で最も大量に使われている木の種類はスギで、原始入母屋造といわれる住居や穀物を収納した高床の柱、桁、梁、板羽目、礎盤などの建築材、井戸枠、水田の灌漑・排水のための溝や家居の周囲の排水のための溝の土留の杭や木柵などに用いられている。柱が土中に沈まないようにする礎石がわりの礎盤や木柵、井戸枠、板羽目などはスギ材の割板で、その数は数千枚に及んでいる。中には直径60cm以上と思われる大木から作られたと思われるものもある。このようにスギ材が建築や構築材として大量に用いられたのは、スギ材が通直で木目が通っていて、軟かくて割板などを作るには加工しやすいうえに、湿地などでは耐久力が大きいためと推察される。当時、すでに鉄の斧や簡単な大工道具は存在しているが、なお木工は容易ではなく、柱や桁・梁には通直で加工しやすい材が好まれ、板には木目が通っていて斧やなたで木目に沿って割ることができる木としてスギが選ばれたも

のであろう。

昭和 47 年に松山市で古墳時代の大規模な井堰遺構が発見されて話題になったが⁸⁾、ここで用いられていた構築材の中でもスギがたくさん用いられている。この中には 4 世紀の棟持ち柱式高床建物から転用したスギ材が認められている。

上記の両遺跡は静岡県と愛媛県で遠く離れているが、両者ともに建築・構築材としてスギが大量に利用されていることは興味深い。木材のような重量物の輸送手段が確立されていなかったと思われる古代に、このように大量のスギ材を遠くから集めることは極めて困難で、手近な森林から伐出利用したものと考えられる。登呂遺跡では住居跡の付近に森林遺跡があり、当時の立木の株が残っている。樹種はスギ、シラカシ、イヌガヤ、エノキ、クスノキ、ナツグミ、タラノキ、マユミ、ネムノキなどでスギが最も多く、太さも根元直径が 90 cm に及ぶ大木もある。シラカシ、クスノキも相当の大木である。古照遺跡では森林跡はないが、構築材としてスギのほかヒノキ、アラカシ、コナラ、クスギ、アベマキ、エノキなどが用いられている。また登呂遺跡で用いられている材には、スギ以外の針葉樹としては、一本造りのハシゴ材にイヌマキ、ヒノキ、サワラ、丸木弓に、イヌマキ、割板にはモミ、イヌマキが、広葉樹では丸木槌にサカキ、くわ・すきなどの木製農具にイチイガシとシラカシ、丸木槌にサカキ、モチノキの丸柱、エノキの杭、道具類にクリ、ケヤキ、サイカチ、タブノキ、サクラなどが使われている。

これらの出土物の樹種から推定される周囲の森林植生は登呂、古照遺跡ともにシイ、カシ、タブノキ、クスノキなどを主とする照葉樹林ではあるが、スギ、ヒノキ、カヤ、イヌガヤ、モミ、ツガ、イヌマキなどの暖帯性の針葉樹類も繁茂していたと思われる。一般にこれらの針葉樹のほうが照葉樹よりも葉群が高く照葉樹林の林界の上に超出しており、針葉樹と照葉樹の混交林を形成し、場所によっては針葉樹の純林状のものが照葉樹林の中に発達していたものと推察される。現在

暖帯の低地においてこれらの針葉樹はほとんど認められない。とくにスギ、ヒノキ、カヤなど有用樹種の分布はみられないが、これらの樹種はわが国の文化の発展とともに伐りつくされたのではないと思われる。古代から暖帯の針葉樹類は、我々の生活の場の近くにあつて各種の用途に利用されてきた。小原二郎氏²⁾はわが国の文化を「針葉樹林の文化」であると述べているが、古代からの木材の使われかたを見ると同感である。登呂や古照遺跡の小数例で判断することは難しいが、縄文・弥生を通じてスギのほうがヒノキよりも多く利用されているのは、スギのほうが人間の生活の場である低地に多いことと、当時の幼稚な道具類ではスギのほうがヒノキよりも工作しやすかったことによるものであろう。

また樹種からいうと、小原氏の飛鳥・奈良時代以降の「ヒノキの文化」以前に縄文・弥生の「スギの文化」があったのではないと思われる。これらの暖帯性の針葉樹林がどのようにして成立し、照葉樹林とどのような関係にあったかを考察することはきわめて興味あることで、今後の研究課題となる。また現在暖帯の代表的針葉樹であるアカマツ・クロマツがほとんど利用されていないのは、スギ、ヒノキ、カヤのような優良材が近くに豊富にあったことと、マツ類は樹脂に富み、木目が通らず、前樹種よりも伐木・造材、加工性に劣ることによるものと推察される。更新面ではマツは陽性で耐陰性に乏しく、照葉樹林の暗い林床では成立が困難で、分布も日当たりのよい尾根などに制限されていたものと考えられる。

一般に樹種の分布は気候や土地条件を背景としてのみ考えられがちであるが、以上のようにみえてくると人為が植生に及ぼす影響の大きいことも見落とすわけにはいかない。

(かりずみ のぼる・林業試験場造林部)

- 1) 石井則孝：古代の集落，教育社，1982
- 2) 小原二郎：法隆寺を支えた木，NHKブックス 318，1979
- 3) 松山市教育委員会：伊予路の文化，1975
- 4) 森 豊：写真・登呂遺跡，社会思想社，1965
- 5) 山本 光：林業史・林業地理，明文堂，1958

田中正大

自然保護と風景

自然保護がしきりにいわれだしたのは、昭和40年代からだろうか。高度経済成長の30年代に自然がきりひらかれて、工場や宅地あるいは道路に変わっていった。海岸を例にとってみても、埋立によって自然の海岸はだんだんへっていく。かつて風光明媚といわれた白砂青松の浜に大規模工場が進出し、クロマツは伐り払われ、海水が汚染されるという問題、なかでも世界を驚かせたのは、熊本の窒素化学工場の廃液による水俣病の発生であった。川や海が汚染されて、人の体をむしばみ、死者が出るという事態まで突き進んだ。

かつては山紫水明の国といわれたわが国土も開発の波に自然は破壊される一方であった。経済成長を謳歌しているうちに、農村から螢の光が消えていたのである。

この開発による自然の破壊、汚染ということが、自然保護運動をよびおこしたものであった。開発が無謀で強力であればあるほど、市民の自然保護運動は激しく先鋭にならざるを得なかった。妥協を知らぬ絶対反対という自然保護運動も必要であった。

開発か保護か、といわれるように、自然保護は開発を阻止して自然を従来どおり残すことに重点がおかれた。実際、こうして各地の貴重な自然が保存され、後世にのこされることになったのも少なしとしない。

しかし、一方で自然保護の行き過ぎとか、自然保護を正しく理解していないためのマサツや迷いなども起こっているようである。風景の問題もその一つといえよう。

自然保護といっても保護しようとしている自然とは何かとなると、必ずしも明確ではないようだ。全く人工の加わらぬ原生林や原始的な河川のようなものから、植林した林、両側を堤防で固められた人工河川まで、実にさまざまである。大衆行動につかわれる言葉となれば、その対象によって、いろいろな場合があっても決しておかしくはない。恐らく原始的な人工の全く加わらぬ自然から、人工がいくら加わっても、動物・植物等であれば、すべて自然のうちに含めるというように非常に広くつかわれている。

自然保護と風景を考える場合、このあたりのことをもう少し狭い意味に限定しておかないと話が進まない。一体、風景というのは、単に自然の眺めというものではなくて、みる人が主観的にとらえた眺めであって、当然のこととして価値判断が加わっているものである。したがって風景というのは、人間が美しいとして選んだ自然の土地を対象としている。風景を形づくるものは地形そのものであるが、ここに植生や人工物が加わって親しみのもてる風景にかわるものである。風景は自然が主体である限り、自然保護と関係する。

自然も風景も変化する

風景をつくっている基盤となっているのは地形であるが、この地形ですら長い間に変化していることは、今では常識になっている。最近よくテレビなどでも放映されているものに、太平洋の島々が少しずつ少しずつ西方に移動して日本列島の手前でめりこむというのがある。これほどスケール

が大きなことを別にしても、富士山は数万年前に噴火して出現した火山であって、古代人は噴煙を眺めていたという新しい火山である。その後もたびたび噴火し溶岩を流し出したものだが、平安初期の貞観6年(864)に噴出した溶岩は北西に流れ出し、かつての剗ノ海を二つに割って西湖と精進湖をつくった。この新しい溶岩の上に生い繁った原始林が、現在われわれが青木ヶ原と呼んでいるところである。名前は青木ヶ原であるが、実は入り込めば生きては戻れないと噂される原生林である。青木ヶ原の名は、ここが昔は原野であったことを物語っているもので、鎌倉から室町時代にかけたの名前であろうか。

火山が噴出すれば溶岩によって川をせき止めて、いわゆる堰止湖を形成する。日本の国立公園の多くはこれら火山現象によって出来た風景である。最近では明治21年(1888)磐梯山のガス爆発で川をせき止め、桧原・小野川・秋元湖・五色沼をつくった。大正池は焼岳が大正4年(1915)噴火した際、泥流が梓川をせき止めてつくられたもので、人間のように数えると今年で67歳である。人は67歳では老年期だが、この大正池もかなり衰えを見せはじめているといわれている。名前は池であっても中禅寺湖や富士五湖のようにれっきとした自然の湖である。

人が地形に加えるエネルギーはますます巨大化している。ある個所にダムをつくったり、港をつくったり、道路をつくったり、大規模の開発をすると、遠くはなれた思いもかけなかった所で、地形や植生が変化することが知られている。

台風10号によって東海道線の大井川鉄橋が落ちた。絶対おちるはずのない日本の動脈にあたる東海道線の大井川鉄橋が落ちたのである。上流や支流でダムをつくったために土砂の流出が減少したことが原因し、橋脚の地盤が浸食されたといわれている。もし、これが正しければ、原因は遠くで何年も以前から起こっていたことになる。

東京の市街化の中のにこった武蔵野の景観とされている自然教育園の中に、シュロが異常に繁殖しだし問題となっている。また、奈良市の春日山

のナギもふえ過ぎて話題になっていると報道されたことがあった。シュロとナギも人が植えたものではないので、自然現象ではあるのだが、そうとも言い切れないものがあるような気がする。

最近、台風水害などで災害が発生すると、天災か人災かが問題とされることが多くなった。我々の環境には相当の人工が加えられているので、天災・人災の区別がつきにくくなっているのではなからうか。

地形の上に育つ植生は、生態学という遷移の法則どおり変化していく。わが国は気温と雨量が適当なため、100年単位で極相林に達するという。京都の嵐山のサクラ、東山のアカマツなどは遷移によって風景が常におびやかされている。

このごろ都市の風景などは年々ものすごく変わって、1年もみていないと、皆目方向さえわからなくなってしまうほどである。都市や町がいかに変わっても、自然風景は変わらないと思っている。しかし、私たちの願いに反して、かなりの速さで変化しているものである。

自然保護と風景保護

自然保護というのは、開発から守るという発想から生まれているものだから、自然に人工を加えないということである。自然に人工を加えないでよくと、地形でも植生でも長い間に逐次変化していくことは上述したとおりである。ここでいう自然保護とは、自然の成り行きにまかせ、一切人の手を入れないことと解したい。これに対して風景保護というのは、風景が変化し、よい眺めでなくなっていこうとするなら、それを人工を加えて阻止しようとするものである。風景の変化が、開発や過剰利用などのように人の働きが原因になっている場合は、人の行動、開発をコントロールして風景を保護する。また、自然そのものの変化によって風景が変わっていく場合は、人工を加えてよい風景を長く維持していこうとするものである。自然保護と風景保護はともに人間による破壊から守るという点からは似ているが、人間が関与していない場合は互に逆になることがある。

例えば、雲仙国立公園に広大なツツジ群落があって、昭和9年に国立公園に指定される時、有力な理由になったといわれている。この群落は現在ではほとんど消滅して、スキの原としてテレビで放映されるように変化してしまった。かつて、ツツジ群落は馬を放牧することによって長い間維持されてきた。この馬は野生のものでなくて、人の意志で放牧されていたのであるから、広い意味の人工でツツジ群落という風景を保護していたものであった。昭和7年発刊の『雲仙岳大観』をみると、当時のツツジ群落は道路ぞいを除いても、約800haもあったし、絹笠山山麓や白雲ノ池のあたりには、緬羊が放牧されて、スイスあたりの風景を偲ばせたと記録されている。それから50年たった現在では、アカマツ林や雑木でおおわれて、かつての風景は夢のように消えているのである。放牧という風景保護があって、この風景が維持されていたもので、逐次、放牧を中止し、昭和35年に全廃した後は、「雲仙を美しくする会」によって草刈りをして、かろうじてツツジ群落（小面積）を保護しているという。

ツツジ群落というのは、本来は、自然そのものであるはずである。ツツジ群落を他の植生に遷移させない原因が、自然のなかに存在していたと思う。おそらく、火山現象が終わったある時期に、草がはえ出し、硫黄のまだ消えていない土壌にツツジ群落ができて、その悪い土壌のためにツツジ群落は維持されていたのであろう。そのまま長年月がたつと、土壌は改良されて他の樹種が侵入して低木林から高木林へと移ったであろう。いつのころからか、放牧されたため遷移は進まないでツツジ群落は保護されてきたものであった。したがって、雲仙のツツジ群落を保護してきたものは、土壌条件→放牧→人の草刈りである。

自然保護でツツジ群落が維持できるのは、土壌条件が風景の保護要因になっている時代であって、土壌がよくなった段階から、自然保護していると、他の植生へ遷移して、ツツジ群落という風景は破壊されていく。

美しヶ原や霧ヶ峰の草原、各地のアカマツ林や

シラカバ林も遷移の途中相であるので、自然保護していると、その風景は破壊されて、平凡な自然に返ってしまう。その土地の気象や土壌条件によって速度はさまざまであろうが、雲仙のように50年もたてば完全にその面影すらなくなってしまうのも多いようである。よい風景を長く保護するためには、従来保護されてきた自然条件、人為的条件（放牧も含む）を究明しておかなければならない。

広大な風景保護は莫大なエネルギーがいるものである。したがって風景保護が産業と結びつくことが望ましい。ツツジ群落や草原は放牧と、雑木林やスキの原の維持は、農業（有機農業）とむすびついてきた。風景と生産が遊離すると、その風景は消滅し、新しい産業（林業も含む）から新しい風景が生まれるというのが歴史の必然であるが、放牧や有機農業が経済的にむずかしい場合には、補助してその産業を継続していくこともできる。その風景を享受する市民が風景保護のためにその一部を負担するもので、公共団体が代表して支出することになると思われる。

なお、風景保護は何らかの人為を加えるのだから、自然の風景は多少とも変貌することは避けられない。雲仙のツツジ群落が草刈りによって維持されるようになって、弱々しくなって自然らしさを失ってしまった。これは過保護の症状を呈してきたもので、風景保護の限界をこえているのかもしれない。自然らしさを失わない程度というのが、風景保護の限度であって、そのために風景保護の技術を開発しなければならないと思う。

自然保護は人為を加えないで自然の成り行きにまかすといった。これは自然そのものを尊重しようとするものであるが、さきに天災と人災の区別がつきにくくなったと言ったように、自然に直接人為を加えなくても、他のところでの開発がその自然に影響している場合がある。都市内あるいは都市周辺の自然はすべてそうだといえるかもしれない。そうすれば、絶対的な自然保護は不可能になったということであって、自然教育園内のシェロや春日原生林のナギの繁殖および伐採もこの観点から理解することができる。

東京の目黒にある自然教育園内のシュロが繁殖していることは私も気づいていたことだが、これを伐採するかどうか専門家の間で議論され、結局伐採する区域と存置する区域をつくったということである。伐採するという考えは、この地方の自然林のイメージが先きあって、その状態を維持したいということで風景保護の立場である。一方、シュロがふえていくのは自然現象であるので、むやみに伐採という人為を加えず、自然の成り行きに任すというのは自然保護の立場である。自然教育園は天然記念物に指定されているもので、自然保護の立場で管理されるものと思われるのだが、このように風景保護の立場もあることがわかる。ここは以前大名の庭園であったのだから、庭園管理は風景保護であって庭園の美しさを保護してきたものであった。現在は自然教育園として自然のままの状態を保持しようとしているのだから、風景保護の立場は不要なはずのものである。

どうして風景保護の立場で伐採したのだろうか。最近になって異常と思われるほどシュロが繁殖している原因は単なる自然現象と思われるということだと思う。考えられる一つに気温の上昇があるが、これも自然現象というよりも排気ガス等による空気の汚染や都市の熱エネルギーが原因とすれば、明らかに人工的なものである。自然教育園をかすめて高速道路が通過しているし、地下水が低下しているのも原因になっているかもしれない。これらの要因の複合かもしれない。すなわちシュロの繁殖を促している原因が人為的なものとすれば、風景保護の立場をとって、シュロを伐

採し従来の風景（自然状態）を保護しようとするのも妥当なような気がする（シュロ繁殖の原因を究明してその原因をとり除くのではなくて、原因はそのままにして、その結果のシュロの繁殖をへらすということは、真の解決にならない）。

ここで絶対的自然保護の立場を貫こうとしてそのまま放置すると、関東地方にかつてあった林相が永久に破壊されるというおそれが感じられる。

このように都市内や都市近郊では絶対的自然保護は不可能になっていて、我々が直接手を加えなくても、人間がつくった環境によって好むと好まざるとにかかわらず、自然は変化しているのである。人災と天災の区別がつきにくくなっているように、自然保護と風景保護も、はっきり分つことが困難になりつつあるように見える。

最後にここでいう自然保護は、人が全く手を加えないで、自然の成り行きにまかす、と解釈して述べてきた。自然保護をこのようにとらえて風景保護と対置すると風景保護が理解しやすいからである。しかし現在生態学では、自然保護をそのような絶対保護の考えではなくて、保全の意味にとらえて、「自然のよい状態を維持し、自然資源が枯渇しないようにそれを上手に賢明に利用すること」と定義しているそうである。自然保護をこのように理解するなら、私のいう風景保護も自然保護の一部だと考えてもらってもかまわない。ただ風景を考えると、自然保護ということばをせまく限定し、別に風景保護の概念を設定するほうがよりよく理解できるし、対策を考えるにも好都合であると思う。

（たなか まさひろ・東京農業大学短期大学教授）

待望の復刻版刊行！

● 不朽の名著 ●

農商務省山林局編

明治45年版

木材ノ工藝的利用

B5判 極上皮クロス製本 本文1300頁 外函入 定価20,000円（送料実費）

発行所 財団法人 林業科学技術振興所

〒102 東京都千代田区六番町7
電話 03-264-3005

日本林政あすへの選択

1. 日本林業再生への道

私は日本林業再生への道を2つの立場から考えている。第1は林業自体の立場からであり、第2は社会システムの立場からである。

(1) 林業自体の立場から

周知のように、戦後、わが国は国際競争力の強い工業を背景に工業製品を大量に輸出し、その稼得で国際競争力の弱い1次産業の生産物（食料や木材）を大量に輸入することによって国家としての存続を可能としてきた。逆にいえば、わが国は国際分業の見地から、1次産業の犠牲において工業立国（それゆえ、貿易立国）を指向し、国家としての存続を図ってきたということである。そのため、わが国の林業は、安い外材の大量輸入によって、もはや産業としての自己の「存在証明」すら困難な状態となってきた。つまり、現状は、まさに「工業栄えて、林業亡ぶ」の状況にあるとあって過言でない。ちなみに、林業生産所得の総国民生産所得に占める構成比率は年々低下し続け、現状ではわずか0.3%にすぎない。すなわち、わが国林業は総国土面積の実に70%もの生産基盤を占めながらも……。

わが国林業がこのような危機を克服し、産業としての地位を回復して自己の存在証明を可能にするには、国際分業に立脚した工業立国への道を放棄し、国内産業の不均衡構造を是正してバランスのとれた「産業システム」を開発する以外に道はない。ということは、従来のように、林業対工業の「対立関係」において林業の再生を図るのではなく（たとえば、林業対工業の所得格差の解消政策のごとき）、林業と工業との「協調関係」において林業の再生を図るように発想の大転換を必要とするということである。つまり、私見では、日本林政の未来選択は、わが国の優れた工業技術の林業への技術移転によ

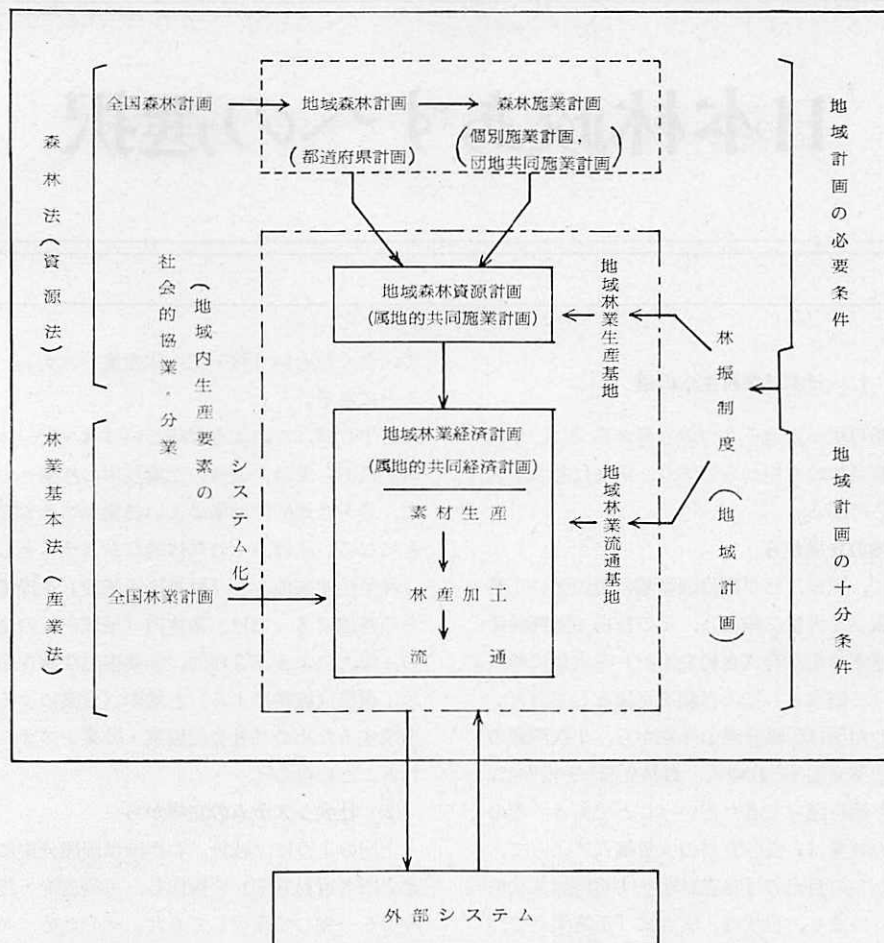
て、全く新しい「林・工一体産業システム」を開発することにある。

とすれば、このような新しい「林・工一体産業システム」にあっては、最新の工業技術の林業への移転を前提に、最も合理的で効率のよい林業システムを設計することになる。私は、その具体的なシステムとして、ここに「林業生産基地」と「林業流通基地」を提唱する。これらの基地にあっては、基地内（地域内）の全生産要素の、個人による非合理的、非効率的な利用を完全に排除し、規模（協業による）と効率（分業による）の最大を追求するための「社会的協業・分業システム」が設計されることになる¹⁾。

(2) 社会システムの立場から

上記のように、戦後、わが国は国際分業に立脚した工業立国（貿易立国）を指向し、工業重視・農林業軽視の政策を一貫して遂行してきた。そのため、わが国社会は、商工業中心の「強い都市地域」と農林業中心の「弱い農山村地域」に完全に分離・対立させられ、そのような社会的機能分化を通じて大きな社会的歪みを生ずることになった。すなわち、弱い農山村地域の物的・人的資源が強い都市地域へと大量に吸引され、農山村地域は森林の破壊と人口の流出によって自然環境、生産環境、生活環境ともに悪化し、一方、都市地域もまた集荷した資源の加工利用のための工場化と人口の集中によって自然環境、生活環境ともに悪化し、いずれの地域も人間の定住の困難な歪んだ社会となってきた。

ゆえに、わが国社会がこのような危機を克服し、バランスのとれた健全な社会として再生するには、従来の国際分業に立脚した工業偏重政策を放棄し、新たに農山村地域と都市地域の調和ある発展を図ることによって、自然環境、生産環境、生活環境の全環境を保全しようという「林・工一体社会システム」を開発する以外に道はな

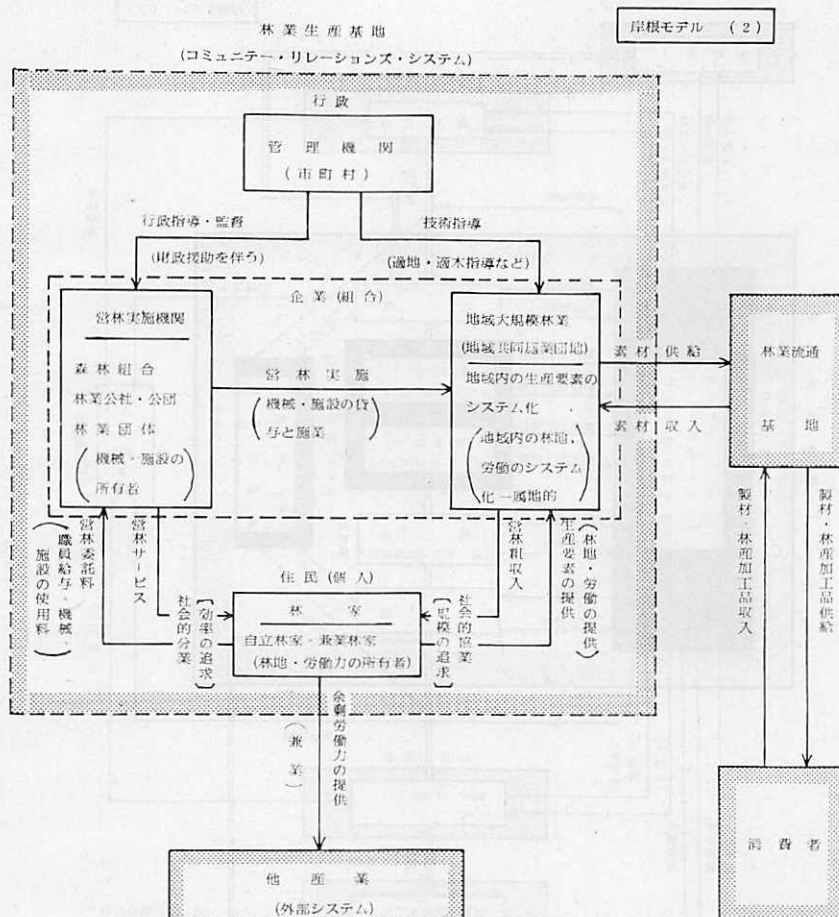


図・1 林振計画制度の法的位置

い。つまり、工業立国への指向によって生じた社会の機能分化による歪みを修復し、農山村地域と都市地域の対立を除去するために、農山村地域で代表される自然系（森林、河川、平野、…）と都市地域で代表される人工系（住宅、工場、病院、学校、交通網、…）、およびその両者の地理的・時間的配置を決める空間の3者の調和ある社会システムを開発し（それゆえ、私のいう「自然——空間——人間」システムの設計²⁾、全資源の時間的・地理的な最適配置と最適利用によって全環境の保全と資源の利用を図る以外に道はない。つまり、わが国林業は、そのような「林・工一体社会システム」の建設を通じて、初めて社会システムの構成要素としての自己の「存在証明」を可能にし、かつ自らをも再生することができる。私見では、そのような新しい「林・工一体社会システム」として、ここでも「林業生産基地」と「林業流通基

地」を提唱したい。ゆえに、これらの基地では、当然のことながら基地内（地域内）の全資源の個人による非合理的、非効率的な利用に起因する自然環境、生産環境、生活環境の破壊を防ぐために「社会的協業・分業システム」が設計されることになる。

ただし、ここに誤解されてはならないことは、林・工の協調による「林・工一体システム」といった場合、従来の工業による林業の収奪にも近い、「林業の工業化」を妄想してはならないということである。すなわち、林業は土地の自然的属性である地力、地形、地利などを利用する土地生産業であるから、そこにはおのずと、林地の最適利用のための一定の生産様式（林相、林種、樹種などの最適な組合わせ）があるはずであり、それに後述する経済的条件（林地の所有形態、利用形態、経済立地など）や社会的条件（集落構成、人口構成、地域の歴史、文化



注) 岸根卓郎著「食料産業システムの設計」(東洋経済新報社、昭和47年)、p. 100、図3-20

岸根卓郎著「食料計画と社会システムの設計」(東洋経済新報社、昭和53年)、p. 139、図11-12

図・2 林業生産基地モデル

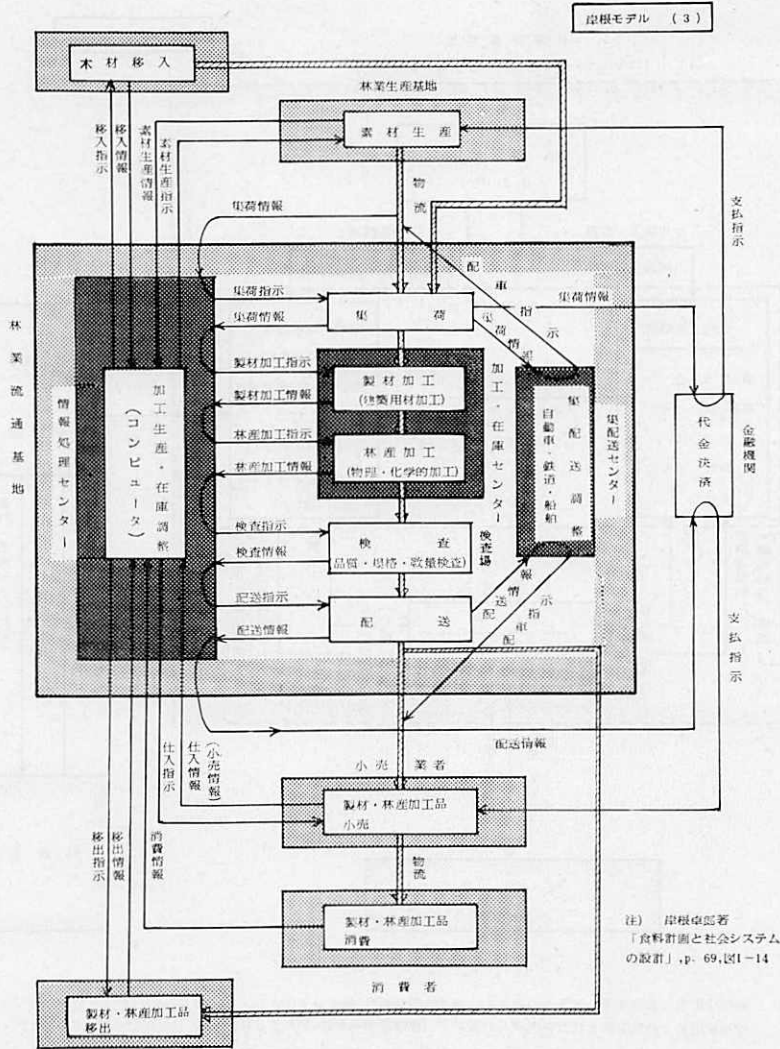
など)が加わって、森林の経済性や公益性に地域差が生じ、そこに林業の「地域性」が形成されることになるが、そのさい、その地域性を最適にするための工業技術の移転による森林利用システムが、私がここにいる「林・工一体システム」である。

さらに言えば、「林・工対立」のもとにあって林業が工業との競争において成り立ってゆくためには、林業の企業の経営が余儀なくされるが、そのさい企業の経営への指向は経済の競争原理を通じて林産物の単一化を惹起し、そこに天然林型林業(一般に、混交多層林としての多品目複合生産型林業)から人工林型林業(一般に、単純一斉林としての単品単純生産型林業)への転換、したがって「自然循環型林業」から「非自然循環型林業」への転換が進行することになり、それが自然破壊につながる

ことになる。ちなみに、原生林伐採で揺れる屋久島の「自然保護か生計か」の問題はその象徴ともいえよう。私がここに指向する「林・工一体システム」とは、まさにその逆で、林業の有機的複合生産(林相、林種、樹種、樹齢の多様な組み合わせからなる複合生産)によって森林のもつ経済性と公益性を最大限に発揮させるための「林・工一体システム」である。つまり、林業の単純化のための「林・工一体システム」ではなく、林業の多様化・複合化(それゆえ、生態系の保全)のなかで産業として成り立つ林業の実現のための「林・工一体システム」であると理解されたい³⁾。

2. 社会システムとしての地域林業システムの設計

上記のように、「林業生産基地」および「林業流通基



図・3 林業流通基地モデル在庫情報流通基地の設計一

地」は、「社会的協業・分業システム」としての「社会システム」であり、それは以下に述べる「システムの制約条件」に基づいて客観的に決定される全国の地域区分に従って各地域ごとに設置される「地域林業システム」そのものである。いま、そのような地域林業システムの設計手順を最も簡単に述べれば以下の4つの段階からなる⁴⁾。

(1) 地域林業システムの目標設定

いかなるシステムも目標なくしては設計できない。地域林業システムとても同様である。ゆえに、私は当該システムの目標を「林業による自然環境、生産環境、生活環境の保全にある」とする。つまり、「林業による定住圏の確保」をもって地域林業システムの目標とする。

(2) 地域林業システムの制約条件設定

実現可能なシステムを設計するには、当該システムにとっての「制約条件」を明確にすることが先決問題である。私見では、そのような制約条件は地域林業システムの場合、大きく分けて以下の4つのものからなる。

- ① 自然的制約条件：気象、流域、森林の地理的分布、高度、地力、地形、適地適木条件など。
- ② 経済的制約条件：林地の所有形態、利用形態、経済立地、地方の財政状態、外材輸入事情、木材関連産業の動向および住宅事情など。
- ③ 社会的制約条件：集落構成、人口構成、過疎の状況、地域の歴史、文化、慣習など。
- ④ 法的制約条件：林業基本法、森林法、林業振興地域整備計画制度（林振制度）の法的関係など。

以上の制約条件のうち、法的制約条件を除く他の制約

条件は、個々の地域においてそれぞれ異なる「地域特性」そのものであるから、これらの地域特性を地域ごとに総合して「地域総合指標」を求めれば、それを基準に、科学的判断のもとに全国を「地域区分」することが可能となる⁵⁾。ゆえに、以下の「地域林業システムの内容設計」はそうにして地域区分された各地域について最適となるように実行されることになる。

(3) 地域林業システムの内容設計

「システムの内容設計」は大きく分けて以下の3つの手順からなる。

- ① 機能構成：森林をも含む自然系と人工系および空間の3者の機能を最適に調和させ、自然環境、生産環境、生活環境を確保（それゆえ、定住圏を確保）するための諸機能の構成（システム化）をいう。ゆえに、「機能構成」はシステムの内容設計における「理論設計」といえる。
- ② 要素構成：自然系と人工系と空間を要素として、上記の機能構成を具体化するための要素間の相互依存関係の設計をいう。ゆえに、「要素構成」によって具体的なシステムの内容が設計されることになる。
- ③ 位置構成：上記の要素構成に基づいて、自然系と人工系と空間の3者の配置を実際に指定するための設計（いわゆる「練引き」）をいう。ゆえに、「位置構成」によってシステムの内容設計が完結する。

以上のような手順に従って、社会的協業・分業システムとしての「地域林業システム」を実際に設計したのが図・1、図・2、図・3に示す「システム・モデル」である。このうち、図・1の「林振計画制度の法的位置」は、現行の林政2法（林業基本法、森林法）に対する林振制度の法的位置と、その下での「地域林業生産基地」（図・2）と「地域林業流通基地」（図・3）の果たすべき役割（機能）を私見として問うものである。

(4) 地域林業システムの最適化

「システムの最適化」とは、システム・モジュールないしはサブ・システムが統一されるべき目標に適合し、全体として最も効率のよいシステムになるようにすることをいう。そのためには、数学モデルによるシミュレーション（社会実験）を採るのが適当である。私見では、そのような地域林業システムの「最適化シミュレーション」の方法としては「計量モデル分析による最適化シミュレーション」⁶⁾と「地域間産業連関分析による最適化シミュレーション」が適当であると考えている。

3. 日本林政あすへの選択——林業生産基地と林業流通基地の建設

以上のようにして「日本林業再生への道」、それゆえ「日本林政あすへの選択」は、地域特性を考慮して地域区分された全国各地域に、上記の「林業生産基地」および「林業流通基地」を建設することにある。図・2および図・3はそのような基地の「基本モデル」を私見として提示したものである。

もっとも、このような林業基地構想は、かねて私の提唱する食料の基地構想のいわば「林政版」である。本稿では紙数の関係上、林業基地についての同図によるこれ以上の説明は省略せざるをえないが、基地設計の理論上の詳細は、前掲の拙著『食料計画と社会システムの設計』（東洋経済新報社 昭和53年）、および近く国土庁刊行の『国づくりへの提言』（東洋経済新報社）に所収の拙稿を参照されたい。とくに、拙著においては、地域基地の型の決定方法やその全国配置計画、情報処理の方法や技術移転の在り方、基地建设へのニーズとアンチ・ニーズのリファインの方法やシステム目標の設定の方法、基地建设のメリットとデメリット、等々について詳細に論じており、しかもそれらは基本的にはほとんどそのまま林業基地の設計に適用可能なので参考にされることを特に希望したい。

なお、本稿の一部は第93回日本林学会大会・林政部門において発表した。

（きしね たくろう・京都大学農学部教授）

注1) 岸根卓郎著『森林政策学』（養賢堂、昭和50年）、pp. 233—238を参照されよ。そこではシステム理論に基づく「社会的協業・分業」の概念規定を明確にしている。

2) 岸根卓郎著『食料産業システムの設計』（東洋経済新報社、昭和47年）pp. 101—106を参照。

岸根卓郎著『食料計画と社会システムの設計』（東洋経済新報社、昭和53年）pp. 140—145を参照。

岸根卓郎著『森林政策学』pp. 378—384を参照。

3) 前掲書『森林政策学』pp. 416—418を参照。

4) 前掲書『食料計画と社会システムの設計』pp. 111—152を参照。

5) 前掲書『森林政策学』pp. 416—418を参照。

6) 前掲書『森林政策学』pp. 455—477を参照。

岸根稿「森林利用の最適計画論」第89回 日本林学会大会発表論文集（昭和53年）pp. 53—54を参照。

岸根稿「森林資源の最適利用計画論とその社会実験」第90回 日本林学会大会発表論文集（昭和54年）pp. 31—32を参照。

岸根稿「モデル分析による森林利用の最適計画」第91回 日本林学会大会発表論文集（昭和53年）pp. 55—56を参照。

木材産業の再編整備について

1. 木材産業を取り巻く情勢と木材産業の再編整備の方向

わが国の木材産業は、昭和30年代中期以降の経済の高度成長期において、増大する木材需要に対応して、国内の森林資源の活用と併せて外材輸入の拡大を図りつつ木材供給を行い、わが国の経済発展、国民生活の向上はもとより、国内森林資源の整備、農山村を含めた地域経済社会の振興に寄与してきているところである。

しかしながら、近年の経済基調の変化に伴い、わが国の木材産業を取り巻く情勢は、著しく厳しくなってきた。すなわち、表・1に見られるように、

① 経済の安定成長時代に入り、新設住宅着工戸数の減少等により、木材需要が低迷してきている（特に55年以降の新設住宅着工戸数の著しい不振等から木材需要は、大きく減退し、当分の間この状況が続くものと見込まれている）。

② 木材供給の大宗を占める外材については、産地国における森林資源状況が変化するとともに、木材加工業の保護育成等工業化政策、雇用機会の増大、輸出所得の向上等を図る観点から、丸太輸出を規制し、製品輸出を拡大する政策が強化されてきたことから、丸太輸入が不安定化するとともに、製品輸入量が増大傾向にある。

③ ①の木材需要および②の外材輸入事情等木材産業をめぐる環境の急激な構造変化の結果、木材産業は、倒産の多発など深刻な不況に見舞われているところである。

木材産業がこの不況を克服して、今後ともその役割を積極的に果たしていくためには、木材産業をめぐる環境の構造変化に適切に対応し、また、国内の森林資源が整備されつつある状況を踏まえて（図・1）、産業構造の再編整備を緊急に進めていくことが必要である。

すなわち、木材需給の動向に適切に対応しうる産業構造にするため木材需給の動向、木材産業の立地条件等地域の実態に即し、地域の実業および木材関連産業とも有機的な連携を図りつつ、地域における木材産業が一体となって、

④ 木材の特性を生かした製品および利用方法の開発、木材需要者との連携の強化に努めるとともに、一般消費者の意向の的確な把握と併せて需要の掘り起こしのための働きかけを強化し、木材需要の拡大。

⑤ 競争力の確保と木材需要の変動に弾力的に対応しうる産業構造とするため、過剰な生産設備の廃棄による生産能力の適正化と生産方式の合理化による付加価値の向上、生産コストの引下げ等（昭和54年末の生産能力のおおむね2割を廃棄目標とする）。

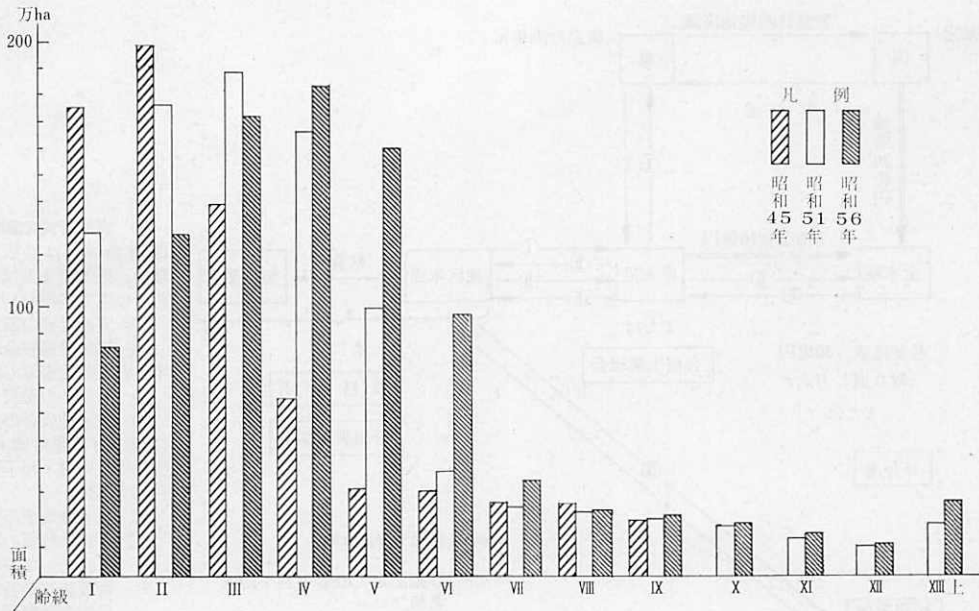
⑥ 木材供給事情の変化に対応して、外材から国産材への原料の転換を促進するため、素材生産、流通の効率化を通じ、地域的なまとまりをもって安定的な供給体制の整備。

⑦ 木材需給および価格安定のための木材輸入体制の整備。

表・1 近年の木材需給動向

年	新設住宅 着工戸数	製材品生産量	合板生産量	木材供給に占める 国産材の割合	木材輸入に占める 製品の割合(金額)	倒産件数
48	191 万戸	4,504 万m ³	15 億 1,610 万m ³	36 %	22 %	395 件
54	149	3,959	14 億 4,938	31	22	767
55	127	3,692	13 億 4,394	32	28	967
56	115	3,256	11 億 8,811	34	30	1,046

注) 57年9月の木材需給対策中央協議会においては、57年の新設住宅着工戸数を113万戸と見込んでいる



図・1 人工林齢級別面積の推移

注1) 昭和45年は1970年世界農林業センサスによる(X齢級以上は54万haである)

注2) 昭和51年, 56年は林野庁計画課調べ

を進めていく必要がある。こうした認識に立って、農林水産省(林野庁)は、57年度から木材産業再編整備緊急対策事業を実施することになった。

2. 木材産業再編整備緊急対策事業について

木材産業の再編整備を進めるため、農林水産大臣が定める木材産業再編整備緊急対策基本方針(以下「基本方針」という)に即し、都道府県知事が地域の木材産業等の実態を踏まえて木材産業再編整備緊急計画(以下「緊急計画」という)を策定する。

この緊急計画達成のための一つの手段として、製材業および合板製造業の事業者および組合が木材産業再編整備緊急対策実施計画(以下「実施計画」という)を作成し、実施計画に基づいて製材業および合板製造業における過剰な生産設備の廃棄および生産方式の合理化を実施するために必要な資金を金融機関から借り入れた場合に利子助成金の交付を受けることができる木材産業再編整備緊急対策事業を57年度から実施しているところである(図・2)。

(1) 緊急計画について

緊急計画は、57年度および58年度において、都道府県で策定し(57年度は40都道府県で策定)、いずれの年度で策定する緊急計画も68年度末までを計画期間とする。緊急計画は地域の実態を踏まえて、

① 木材産業の現状

② 木材需給の見通し

③ 木材産業の課題および再編整備の方向

④ 製材業および合板製造業における過剰な生産設備の廃棄および生産方式の合理化に関する計画

⑤ 製材業および合板製造業における生産能力の増大を抑制するための都道府県知事のとるべき措置

⑥ 緊急計画の達成のための施策の活用に関する事項

⑦ その他必要な事項

について定めることにしている。

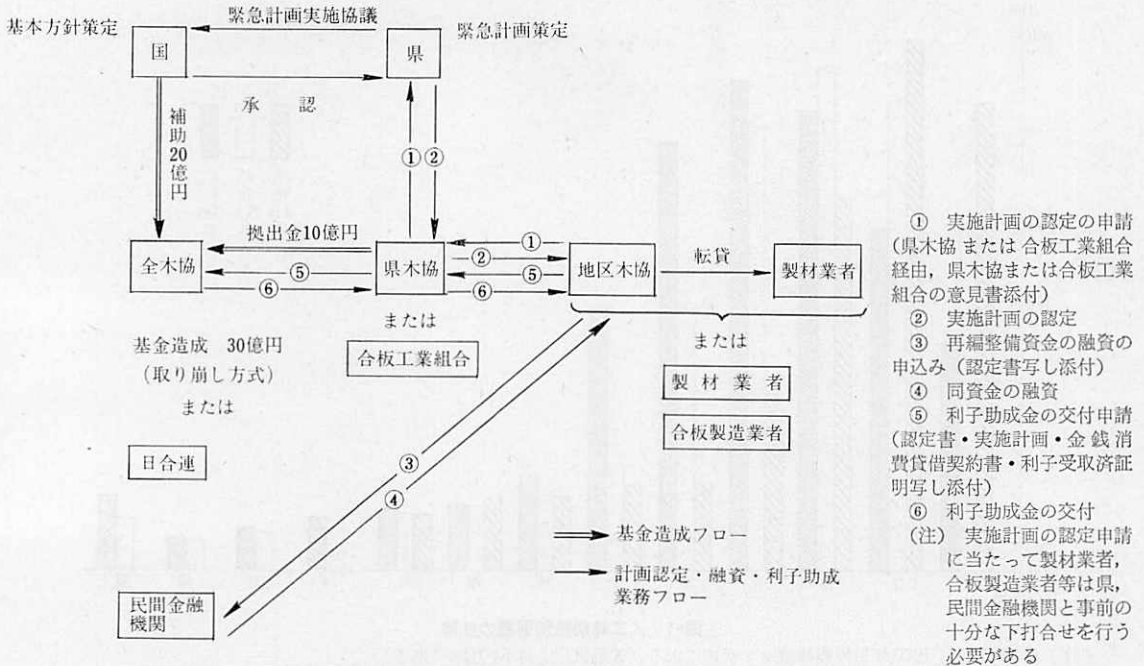
特に⑤の生産能力の増大を抑制するためには、都道府県が木材産業再編整備推進協議会等を活用して、抑制に対する理解を得て、木材業界の個々の自主規制の徹底を図るとともに、緊急計画の達成を妨げる生産能力の増大につながる設備の導入にかかわる助成措置が講じられないように、厳しくチェックする必要がある。

なお、現在までの緊急計画の策定状況は、表・2のとおりである。

(2) 利子助成金の交付等について

ア. 木材産業再編整備特別資金(以下「基金」という)の造成

全国木材協同組合連合会(以下「全木協連」という)および日本合板工業組合連合会(以下「日合連」という)に基金を造成し、利子助成の交付に必要な資金は、基金の運用益および基金の取り崩しをもって充てることとし



図・2 木材産業再編整備緊急対策事業の仕組

表・2 地域における設備廃棄率の目標 (57年度策定分)

	製材業	合板製造業		製材業	合板製造業
北海道	27%	16%	三重	17%	—%
青森	24	—	滋賀	12	—
岩手	15	10	京都	23	46
宮城	26	(11)	大阪	23	46
秋田	26	13	兵庫	18	—
山形	21	—	奈良	21	—
福島	16	16	和歌山	18	—
茨城	22	—	鳥取	19	10
群馬	23	—	島根	20	16
埼玉	22	43	岡山	20	—
東京	29	23	広島	22	33
新潟	22	10	山口	19	20
富山	20	11	徳島	22	13
石川	21	12	愛媛	11	3
福井	11	30	高知	22	—
山梨	21	—	福岡	23	14
長野	19	—	長崎	22	—
岐阜	17	11	熊本	17	16
静岡	23	30	大分	17	64
愛知	22	16	鹿児島	20	10
			平均	21	23

注1) 設備廃棄率は昭和54年末に対する数値である

注2) () は昭和56年末に対する廃棄率である

ている。その概要は表・3のとおりである。

イ. 利子助成金の交付

利子助成の申請者が、知事の認定を受けた実施計画に

即して、過剰生産設備の廃棄または生産方式の合理化設備の設置を行った場合は、全木協連および日合連は、あらかじめ林野庁長官の承認を得て定めた木材産業再編整備緊急対策事業利子助成金交付規程（以下「交付規程」という）に基づきその検査の実施、利子助成金の交付を行うこととしている。その概要は図・3のとおりである。

3. 木材産業再編整備の今後について

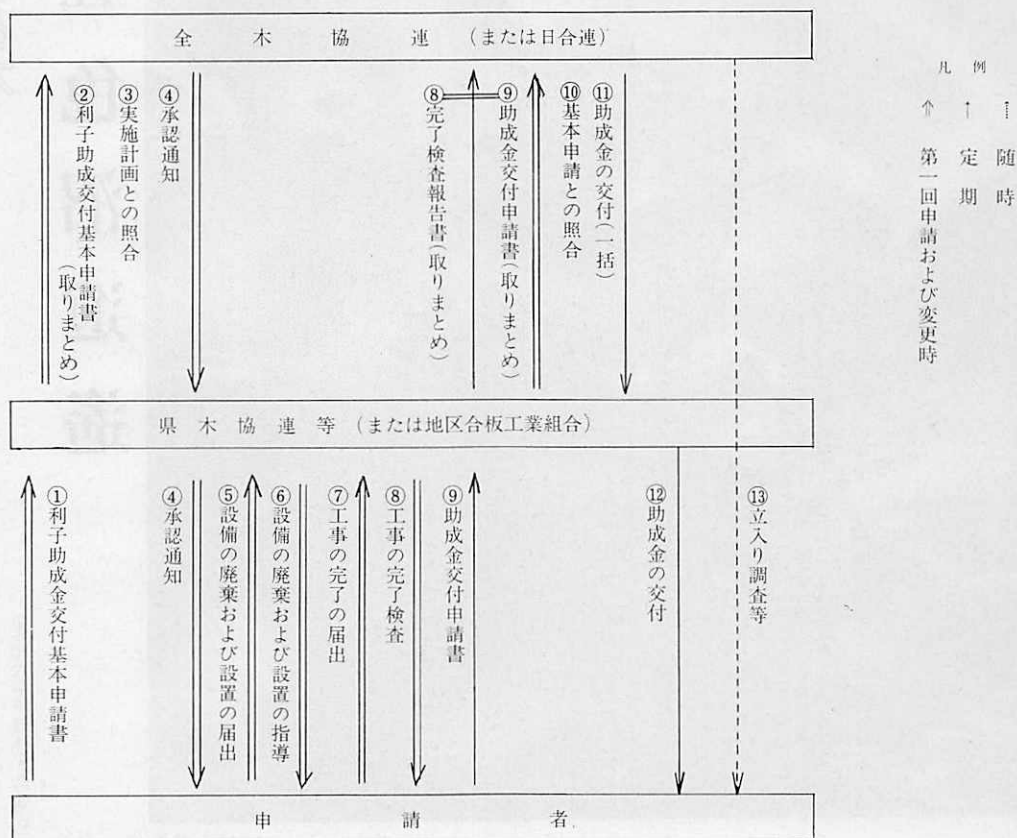
緊急計画の策定を終えた県にあっては、実施計画の認定作業がはじまり、木材産業再編整備緊急対策事業が本格的に進められつつある。本事業は、木材産業の再編整備を進めていくためのけん引車の役割を果たすものであるが、本事業を円滑に進めるに当たっては、中小企業近代化促進法に基づく構造改善事業、特定不況業種離職者臨時措置法（本事業の実施に関連し57年10月に一般製材業も新たに業種指定された）に基づく雇用安定対策、国産材産業振興資金の融資等を活用して、地域に即した再編整備を進めていくことが必要とされる。木材産業の再編整備は、経済の高度成長期に肥大化した供給構造の改善を図ることを旨としており、木材産業の撤退を意図するものではない。

ある人工林地帯では、昭和30年代に国産材の流通構造の変化に伴い、地元製材工場が国産材の原木確保が困難になったこと等により、北洋材、米材等外材挽工場に転化し、この状況が今日まで続いている。このため、地

表・3 基金造成および利子助成の概要（57年度）

	基金造成額	うち国の補助	再編整備資金の貸付枠	借入金にかかわる金利の軽減率	償還期限
全木協連	12 億円	8 億円	100 億円	過剰生産設備の廃率 4%分	10 年以内 (うち据置期間) 2 年以内
日合連	3 億円	2 億円	25 億円	生産方式合理化設備の設置 3%分	
計	15 億円	10 億円	125 億円		

注) 58 年度においても、同様の基金造成を予定している



図・3 利子助成金の交付手続の基本的な流れ図

注) ⑧の工事の完了検査は、交付規程に定める「過剰生産設備の廃棄および生産方式合理化設備の設置に関する検査基準」により行う

域の林業と加工部門との有機的な結びつきが弱まり、この不況下にあつて、地域の林業・木材産業が厳しい条件下に置かれていることから、地域の林業、木材産業の振興を図るべく、関係行政機関、地域の業界が一体となって新たな方向を見いだすべく検討を進めているが、その中で、

① 使用原木の径級、樹種別に加工を進めていくための効率的生産方式とそのために製材業者の行うべきこと。

② 都市の大工・工務店との連携を強化し、国産材製材品の供給先の確保を図ること。

について具体的に協議されている。この動きが具体化され、地域における木材産業の再編整備が進められるか否かは、地域の木材産業はもとより、地域林業の浮沈にもかかわるものである。

今日ほど、木材産業に携わる者が、個性とバイタリティを発揮しつつ、個々の創意工夫と相互の協調と連携を図ることが必要とされている時はないといえる。また、地域の業界にあつても、組織化と体制の強化を図り、地域林業関係者等の林業の期待に答えることも重要であり、本事業がその契機となることが期待されている。

(あらい ひでお・林野庁林産課)

8 五色沼逍遙

西口親雄
(東北大学演習林・助教授)

キンギンボク

明治21年7月15日、磐梯山は大規模な噴火をおこした。流れ出た泥流は桧原川、中津川、長瀬川、大倉川などの河川をせきとめ、桧原・小野川・秋元の三湖をはじめ、大小無数の湖沼をつくった。その噴火から約100年たった。いま、その湖沼のまわりや泥流上にどんな草木が生えているのだろうか。どんな森林が形成されつつあるのだろうか。裏磐梯には、なぜか神秘的な自然が残っているように思えてならなかった。五色沼周辺では多数の小さな沼が連らなって美しい風景をみせているという話もきいた。空想がこうじて、私の頭のなかに、勝手な五色沼風景ができていった。

それを確認したくて旅に出た。

桧原湖畔の民宿で一泊した翌日、私たちは五色沼にむかった。溶岩と湖沼の荒涼とした原野を想像していたが、裏磐梯高原は、緑の樹林の中にショウシャな山荘やペンションが点在し、道路路上ではカラフルな服装の若者たちがサイクリングに興じていた。ちょっとした軽井沢だった。

桧原湖の南端から五色沼入口まで自然研究歩道ができていた。どんな樹林と会えるだろうか。空は青く、白い雲が浮かんでいた。柳沼(標高830m)を左にみながら、森の中の木もれ日の道を歩きはじめた。ノリウツギが白の、エゾアジサイが

淡青紫の飾り花で林縁をいろどっていた。ミズナラの幹にからみついて小さな白い花卉を散らしているのはツルアジサイであった。道端にでてくる樹種を記録してみた。リョウブ・イタヤカエデ・コハウチワカエデ・ナナカマド・ヤマウルシ・ヒメヤシャブシ・カスミザクラ・コバノトネリコ・ハウチワカエデ・ミズキ・ハンノキ・ヒトツバカエデ・アズキナシ・シナノキ・ウリハダカエデ・クロモジ……。東北の里山にごくふつうみられるものばかりだった。

二番目に現われた沼はあざやかな青色をしていた。青沼という名だった。沼の周辺は広葉樹の高木が多く、いくらか原生林らしい雰囲気があった。ノジコとキビタキがさかんに鳴いていた。三番目に現われた沼は青藍色をしていた。るり沼といった。沼のまわりはアカマツの天然林だった。アカマツ林のむこうに磐梯山の岩峰がちらりとみえた。道端にはアワブキ・ヤマハンノキ・ハリギリ・ダケカンバ・ヤマナラシ・アオハダ・コシアブラ・ハルニレ・オオカメノキなどがみられた。なにかアッと驚くようなものを期待していたが、案外平凡な樹木群だった。

大学生のグループがワイワイいいながら追い越していく。先生に引率された小学生の列が足早に追い越していく。豊かな自然の中にありながら、ただ急いで歩くだけでは、なんとももったいないではないか。そんな中で子供づれの外人夫婦が道端で木の実を採っていた。いかにも自然をたのしんでいるふうだった。女房は、なにやら日本語で話していたが、ふりむいていった。

「これクワの実でしょう」「そうだよ」

「モアベリ？」外人が私の顔をみた。私はヤマグワの学名が *Morus bombycis* であることを思い出した。

「Yes, morberry」外人はにっこりした（クワは正しくは mulberry で、ひどいカンちがいである）。あとから外人の家族づれの一団がやってきた。女房は子供たちにモアベリよ、なんていっている。おっちょこちょいだなあ、お前は。子供た

ちはモアベリ、モアベリと叫びながら実を採っている。

私は、また樹種の記録をはじめた。サラサドウダン・ホツツジ・ハナヒリノキなどが多く、このあたり土地が荒れていることを示している。そこで赤い液果をつけた低木をみつけた。ウメモドキのような実が2コずつ着いている。上が小さく、下が大きい。すぐキンギンボクとわかった。この実は有毒である。外人の子供たちが食べないか、と心配になった。ふと前方をみると、前述の外人がその実をのぞきこんでいる。この実はダメ。私は思わず日本語でいった。

「ポイズナス？」「Yes, poisonous」

彼女はうなずいて手をひっこめた。私は、しゃべるのがにがて、まして英会話は全くダメで、外人が近づくと恐怖を感じるほうであるが、短い言葉で意味を伝えることができて、ホッとした。

弁天沼・深泥沼・赤沼など小さな沼が次々に現われ、それぞれ独特の色を呈していた。コースの最終は深い青色の昆沙門沼だった。このあたりには淡紅の実をいっぱいつけた別の灌木が人目をひいていた。ドクウツギだった。五色沼自然研究路は毒樹コースだった。こんな有毒植物は除去するか、有毒というラベルを付けておくべきではないだろうか、と思った。

帰途、五色沼入口にある自然教室に寄った。「ドクウツギ・アキグミ・キンギンボクは、草原や林のへりや荒地など磐梯高原でごくふつうにみられる植物です。このうちドクウツギ・アキグミはヤマハンノキ・ヒメヤシャブシとともに根に根粒菌をつけ、ここから必要な養分をとりながら生長します。火山荒原のパイオニア植物の仲間です、やせた土地を養分の豊かな土地にかえる役目をしています」という説明を読んだ。そうだったのか。私が裏磐梯で会うことを期待していた木は、このドクウツギとキンギンボクだったのだ。しかし、こんな説明を書かれると、私の毒樹撲滅論はどうなるんだ。案の定、女房はいった「ドクウツギって大切な木なのね」と。

伝説と童話の森

神田 リエ
(山形大学農学部)

8. 森の王者“狼”

森や山を自由に駆けめぐる獣たち——その王者ともいえる“狼”。

狼は実在する動物として、多くの伝説や童話に登場してきた。その多くは、たいてい悪役で、最後には無残に殺されて、めでたしとなってしまう。哀れな脇役としての存在なのだ。どう猛で、ずるくて、人間に害をもたらして……こう書き並べると、少しも主人公になるべき要素などもちあわせていないようだ。でもそれは、狼について何も知らない私の偏見に満ちた思い過ごしであった。

ずっと昔、狼は人を襲うものではなかった。わが国では「大口の真神」として、人々に信仰されていた。狼は、山や畑を荒す鳥や獣を追い払い守護神であったからだ。このため狼を祀る思想が広まり、秩父の三峰神社をはじめとして、狼を祀った神社は全国的に見られる。

『狼——その生態と歴史』（平岩米吉著、動物文学会）によると、狼のよい面があらわれると狼を祀る神社ができる、狼の悪い面が目立つと狼という名のつく地名になって残る、という。そして狼が祀られている神社は、関東から中部にかけて多く、地名となっていて残っているのは、東北、主に奥羽地方に多いという。東北地方は開発が遅れていたで、それだけ狼も棲みよかったのであろうといわれている。

神の使いとして崇拝されていた狼も、やがてその神格を喪失する時代を迎える。それは、狼の主食である鹿、猪、兎などが、山野が開拓され、銃器が発達したことによって激減、獲物を失った狼は、人間を襲うようになったのである。その他にも狂犬病が流行したことによって、狼は危険な猛獣として恐れられていくようになった。

もう恐怖の対象でしかなくなった狼は、人間との凄絶な闘いをくり広げながら、しだいに滅びゆく運命をたどっていった。日本では、1905年に、奈良で猟師に殺された狼が最後となった。西ヨーロッパでも今ではイタリア、スペインなど、わずかに生存しているにすぎない。

このようにして狼はどんどん追いつめられ、安住の地を奪われてしまった。かつての森の王者、狼は、今ではすっかり影をひそめてしまった。狼の物語の多くは、伝説の出来事になったのである。

狼にまつわる伝承を見た場合、ヨーロッパと日本では少し異なるように思える。ヨーロッパの話に登場する狼は、ずるくて、動物や人間を食べて殺してしまうことが多い。日本の場合も同じ要素

はもつけれど、人間を救う、恩に報いる、といった話も多く見られる。それは、狼を神としていた思想があらわれたものであり、古くから牧畜が盛んで常に狼に苦しめられてきたヨーロッパとの間に違いがあらわれても、その歴史から見て当然といえてよいであろう。

日本の伝説や昔話に登場した狼を、幾つか拾ってみようと思う。



「大口の真神」 御嶽神社 神狼図
『狼——その生態と歴史』（平岩米吉著 動物文学会）



「赤ずきん」の狼
 『Märchen aus alter Zeit』
 C. Perrault
 Peli Printing Works Ltd., Israel

＜狼報恩＞ 山道で、喉に骨がささり苦しんでいる狼を見つけ、腕を差し込んでその骨をぬいてやる。するとお礼として猪や兎を持ってくる。

＜狼のまゆげ＞ 貧乏人が食べるものもなくなって、もう死ぬしかないと思山に入る。そして狼に自分を食ってくれと頼む。ところが狼は、自分のまゆげを貧乏人に渡す。このまゆげには呪力があり、真人間を発見して貧乏人は幸せになる。

＜送り狼＞ 人間のあとをどこまでもついてきて、もし転んだりすると、すかさず襲いかかってくるという。狼が人のあとをつけてくるというのは、狼の習性で、好奇心のあらわれといわれる。また、自分の領域内に入ってきた者を監視し、領域外に出るまであとをつけるのだともいわれている。そして、もし狼につけられた人が自分の家に着いたら、きちんとお礼を言うと、狼もわかって黙って帰るそうである。

＜お月さんは十三・七つ＞ 広島に伝わる昔話

のひとつである。ある淋しい山家に母親と、十三・七つの兄弟が住んでいた。ある日、油を買いにいった母親が狼に食い殺される。母親に化けた狼は兄弟をも食べようとして二人を追いかける。二人は木に登る。すると天道から一本の細引がおりてきて、二人は天道へ登っていきお月さんになる。これに以て西洋の童話といえ、＜狼と七匹の子山羊＞かもしれない。お母さんになりすました狼が子山羊たちをだまし、呑み込んでしまうのである。

狼が動物なり人間を食べてしまう話は、＜赤ずきん＞も同様である。ところが同じ＜赤ずきん＞の童話でも、グリムとペローでは狼の扱われ方が違う。グリムの＜赤ずきん＞では、狼に食べられたおばあさんと赤ずきんは、猟師に助けられる。狼は、さっきの子山羊のように、おばあさんと赤ずきんをがぶりと丸ごと呑み込むのである。だから二人とも、狼の胃袋の中で生きているのだ。猟師は二人ともまだ生きているかもしれないと思い、狼を鉄砲で撃つことをせず、はさみでお腹をジョッキジョッキ切り開くのである。そして無事二人は助け出され、狼は殺されてしまう。ところがペローの＜赤ずきん＞では、おばあさんも赤ずきんも狼に食べられっ放しである。丸ごと呑み込むのではなく、むしゃむしゃ食べられるからだ。食べられてしまった＜赤ずきん＞は決して生き返りなどしない。猟師も助けにこない。狼は満腹し、ゆうゆうと引き上げていったことだろう。

同じような語でも、日本とヨーロッパでは狼の扱い方が違うし、作者によってもまた異なっている。民族性をはじめとする話の背景が重要な意味を持っているのはもちろんのこと、とりわけ森林のたたずまいが色濃く影を落としているのである。

もう過去が存在となってしまうながら、今なお脈々と語り継がれているその恐怖。狼はまさに伝説と童話の森の王者というにふさわしいのである。

徳川封建社会が一応の安定を示しますと、江戸、大阪を中心に隆盛となった諸商業の内部に、自然と機能分化が行われました。

一般的に、卸売りを業とする者一問屋と、消費者に売渡すことを業とする者一小売りに、分かれたのが常道です。しかし商品の種類により、また、地域により各々その内容には、特種な事情や現象があったことも事実でした。

延宝または寛文のころ(1663—1675)材木業は問屋と仲買に分かれたといわれます。これは後世に書かれた文書中にある伝承による記述にもとづくもの(注1)で、はっきりしたことはわかりません。しかし明暦3年(1657年)明暦大火後に出された“御触書”にある“株仲間の禁止令”などを見ますと、すでに、問屋、小売りなど、ある程度の機能分化と集団化して商権を擁護する組織が、自然発生的に出来上がっていたと考えられます。特に“江戸の町人の草分けは、三河、遠江から来た木綿商人や材木、石材の業者であり、それについて近江、伊勢、京阪の商人であったことは、江戸の商業が周辺の町や村の商業と結びつかず、遠隔地商人の手で開かれたことを物語っている”(注2)という事実もあります。こうした性格の商人が、いわば植民地の江戸で、なんらかの形で、社会の安定とともに商権擁護のために相語らって“仲間”を作ったことは、容易に想像出来ます。また、一面、武士のみならず町人階級でも、

番頭、丁稚、などの制度を確立し、すべて“奉公”という身分制社会の精神を導入して商売の安泰を図るため、仲間組織が必要だったとも思われます。さらにこれに拍車をかけたのが、近江商人、伊勢商人らの名が残るような郷党意識が、いろいろと“仲間”の団結をうながしたのではないのでしょうか。“茶屋、後藤などの御用商人を除く一般の商人のうち材木業者がもっとも早く、うちの仲間をつくったようである”(注3)。

“これは材木仲買組合とか材木問屋組合と限定したものでなく、両者を含めての材木業者の仲間を指しているのである——江戸の築城と城下町造成の膨大な材木需要をみたすために、材木業者が率先して集められ、その一応の用務を果たしてのちの安定需要期になって業者数が過多になり、仲間を結成する必要を身をもって感取したからであろう”(注4)

こうして、まず幕府政治の安定とともに、材木商人の“仲間”が結成され、寛文、または延宝のころ『御府内備考』にもあるように“山方に相働き候者は問屋に相成、御府内にあって御屋敷出入が出来た者は仲買となった”のでしょう。しかし幕府がどういう形で、こうした仲間を公認したのかはあまり明らかではありません。ただ残された古文書が、紛争の解決を幕府に求めたものも多く、幕府はその都度、武士階級の特権擁護という大前提のもとに裁定を行って来たことは間違いないと思います。したがって江戸時代を通じ、

幕府の政策はこうした商人の仲間を利用したり禁止したりと、その時々的情勢による政策の変化が多かったようです。延宝以前はいわゆる“楽座の方針”で既存業者の特権的行動を極力おさえたようですが、その後はむしろ問屋、仲買などの組合による統制を許す方向に向かったようです。

幕府の公認の下に延宝以降は、問屋と仲買、それぞれ別個の組合を組織し規約を設けて、仲間の結束を図ったと思われます。問屋は集荷した木材を仲買に売渡すだけ、仲買は問屋からのみ木材を買受けて消費者に売渡すだけ——というのが基本的な約定でした。しかしこの約束はなかなか守られず、両者間にはしばしば紛争が生じています。このことは、江戸時代を通じ公事訴訟の文書となって残っておりますが、大局的に見ますと、時々対立が起こったり、職分の侵犯はあったものの、大体はそれぞれの職分を守って取引が行われていたと見ることが出来ます。もっとも強権は幕府にあり、その根本的態度がこの職能分化を守ることでしたから永続したものとも思われます。

ただ、しだいに経済規模が拡大され、商業資本が蓄積されてゆくとともに、問屋が有位に立ち産地荷主、仲買商をも一部金融面からその支配下におくという事態も起こってまいりました。市場と生産地の取引を握る“問屋”は有利でした。産地からはほとんど委託販売の形で、問屋に

巷談「木場の今昔」

6. 江戸木材市場

その3 問屋と仲買

松本善治郎

出荷され、販売方法は一切問屋に任されるのが常道でした。問屋が産地へ仕切るのは年に1, 2回、問屋が仲買に売渡すのは60~70日でしたから、その間資本の回転でもうけることも出来たようです。

商業資本の蓄積によって、問屋の中には委託問屋から仕込問屋へ変わるものもありました。先物買などの思惑や、既述のように大阪―江戸の金、銀為替取引に乗るもうけ方、買控え、売惜しみなどによる騰貴利益などかなりの投機的要素をもった商略による資本蓄積もあったでしょう。こんなことから問屋は仲買に対して有位に立ち、市場の支配者となりました。

さらに問屋は政治権力と結びつき、問屋株の所有を許された者のみが営業出来る独占的な制度―組合の結成によってその地位を強固にすることが出来ました。幕府は問屋組合（仲間）に対して運上金を申付けるとともに営業の独占権を与えたのです。この制度は天保12年（1841年）、老中、水野忠邦により、いわゆる「天保の改革」で、一度廃止されましたが、その結果、また、経済が混乱しましたので嘉永4年（1851年）に復活し、明治維新まで続いております。

さて、ここで注意していただきたいのは「仲買」という言葉です。

元来、材木仲買というのは“求めに応じて山方へ行き、材木を入手して指定の場所に運送し需要者に引渡し口銭をうける”ものでした。材木仲買人と材木商人は同義語で、平安時代から宮殿、社寺、城郭等の用材を調達した人々をそう呼んだのです。そのころは職分の定めなどはありませんでした。木材業の場合、卸、小売といわないで、問屋、仲買というのは①木材商の発生そのも

のが生産者と消費者を結びつけるという意味での“仲買”から始まった、②この“仲買”が江戸時代に2つに分かれて“仲買”の中から問屋が職能分化によって出て来た一という歴史があるからだといわれております（注5）。

“仲買”という言葉は現在でも使われている呼称で、古い都内の材木屋さんは、むしろ“仲買”といわれることに誇りをもっている方もいらっしゃいます。大阪で言う仲買―問屋と消費者を結びつける小売り―という意味や、魚屋さん八百屋さんの市場で使う“仲買”とは、その点大分意味がちがうようです。

このように江戸の材木業者は、まず“仲間”を形成して、それぞれ得意な方向へ業績を伸ばし、問屋的、あるいは小売的な商売を行っていたのでしょう。それが幕府に公認される過程で、それぞれ問屋なり仲買の

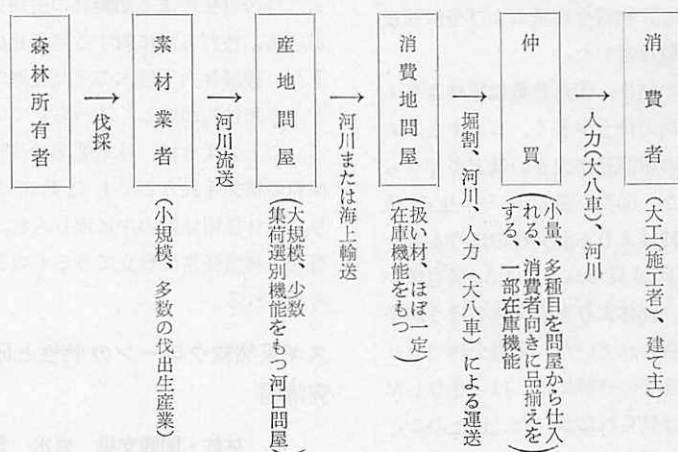
組合として、規約や罰則を作り、団結したものと思われます。

延宝元年に問屋、仲買が分離したころその仲間は仲買が5カ所、問屋が三組と伝えられております。

嘉永4年（1851年）株仲間再興にあたって奉行所に提出された史料によりますと、問屋の組織は、深川木場問屋、板材木熊野問屋（板材木問屋と熊野問屋の連合体）、川辺一番組古問屋の三者があり、のちに材木三問屋と称する連合体となったようです（注6）。また、江戸仲買はその後江戸に移って仲買商を始めた者たちで7カ所組、9カ所組、2カ所組などが結ばれました（注7）。

このころの木材流通経路を図示しますと、次のようになります。このうち、産地問屋、消費地問屋の中心は同系あるいは同一企業体と見られるものもあったようです。

江戸時代流通経路（明治30年ごろまではほぼこのままである）



（注1）「江戸、東京材木問屋正史」島田錦蔵著、大日本山林会発行、P. 537。“材木商の問屋と仲買の分離の起源については、明治初年編集「東京諸問屋沿革誌」による寛文年間説と「御府内備考」による延宝元年説の二説がある”

（注2, 3）「江戸時代」北島正之著、岩

波新書、P. 108, 109

（注4）前掲、「江戸、東京材木問屋正史」P. 538

（注5）「東京材木仲買史」より要約

（注6）前掲「江戸、東京材木問屋正史」P. 538

（注7）前掲「東京材木仲買史」P. 26

JOURNAL of

JOURNALS

ヒノキ・アカマツ混交林に関する研究(1)——物質生産と分解速度について

林試・関西支場 河原輝彦ほか
日本林学会誌 64-9

1982年9月 p.331~339

林冠の閉鎖したヒノキ純林では林床の植生が消失する結果、地表の有機物や土壌が雨水によって流亡し、林地の悪化をもたらしやすい。こうしたヒノキ林の欠点を回避する一手段として、ヒノキにアカマツを混交することが考えられる。

そこで、ヒノキ造林地に天然に侵入したアカマツによってできたヒノキ・アカマツ混交林とヒノキ純林において、物質生産量および分解速度を比較検討した。

その結果、①落葉量は純林よりも混交林のほうが多く、ヒノキとアカマツの樹高差が大きいほど多くなっていた、②現存量および幹生長量は、純林よりも混交林のほうが大きい傾向が見られる、③A₀層有機物量は、純林よりも混交林のほうが多く蓄積されていた、④混交林でのヒノキ落葉の分解には、はっきりした効果は見られなかった。以上のことから、混交林のほうがヒノキ純林よりも表土の流亡をおさえる効果は大きいと考えられる。

育林保育作業における 林地肥培の応用について

岐阜・寒冷地林試 竹下純一郎
森林と肥培 No.113

1982年9月 p.1~7

林地肥培技術は、施肥による材積増加という直接的な効果のほかに、育林保育のための応用技術として種々の施肥効果を取り入れることができるなど、森林の総合保育技術としての応用価値が認められる。以下、育林保育技術の補完手段としての肥培技術が解説されている。

まず、植栽木と雑草木類との生長関係を推定し、植栽木が雑草木の影響を受けなくなる時点を推定し、この時点が施肥によって早まり、下刈回数が省力できるかどうかを明らかにし、ついで雪害対策として、施肥によるスギ幼齡林の雪害回復あるいは生長促進による雪害回避、スギハダ二等の着生による幼齡林の生長減回復、枝打ち木に対する完満化促進化、複層林内下層木の生長促進などの応用技術が詳しく述べられている。以上のように、林地肥培は造林保育の補完手段としても有効であり、育林技術体系の中に取り入れ、有利な林業経営に役立てうるものと考えられる。

スギ天然紋クローンの特性と研究課題

林試・関西支場 岩水 豊
林木の育種 No.125

1982年10月 p.15~18

北山林業で生産されている丸太製品の中に天然紋丸太という高級床柱がある。これは普通スギ林分の中から、きわめて少数の確率で発生する突然変異個体を増殖育成したものであり、北山地方では、すでに大

正末期から栽培され、クローンの数もおおよそ50以上あると推定されている。

以下、天然紋クローンとその発生環境、天然紋の育成クローンにはどのようなものがあるか、代表的育成品種の特性、主な栽培品種と丸太の商品価値、天然紋クローンの育成と品種の選択、全国における造林の現状、天然紋クローンの品種登録問題、普及途上における研究課題等が述べられている。

集成材体育館骨組の 実大加力試験

国立林試 平嶋義彦
林業試験場場報 No.217

1982年8月 p.1~4

昨年、三井木材工業から新しい集成材構造の構造耐力試験を依頼されたが、この構造は従来にない不静定構造なのでこの構造が関東大地震級の地震や風速60m級の台風に耐えられるかどうか、また構造計算の信頼性はどうかなどを実験で確認することを目的としている。また、フィンガジョイントのラインで製造した縦継ぎラミナを用いた集成材梁がどの程度の強度性能を有しているかを確かめることを目的としている。

以下、材料および構造の特徴、試験方法、試験結果が述べられている。

①供試集成材フレームの最大耐力は設計荷重の9.1倍で、安全率が大きい、②部材応力も十分な余裕をもっている、③節点力などの力の計算

はほぼ妥当であるが、変形については実際との差は大きい、④フィンガジョイントに関する製造方法、品質管理、強度評価などについて総合的な検討が必要である。

原木計測の自動化(Ⅰ)——外材原木丸太の形状について

京大農 杉原彦一ほか

木材工業 No. 427

1982年10月 p. 14~19

検量作業の自動化、すなわち丸太の木口断面の幅や材長の自動計測をめざし、丸太形状の基礎的データを収集し、整理し、それらのデータを基にして、コンピューターにより自動計測のシミュレーションを行い、現行の検量方法を考慮しつつ適当な計測方法を検討した。

その結果、①米材、ソ連材については、直径の平均径を測定するのであれば、任意の1方向からの投影幅の計測でよい、②南洋材の場合は平均径の計測であっても、また米材やソ連材でも最小径を基にした検量法の場合は、互いに直交する2方向からの投影幅の計測か、あるいは断面形状の情報を得ることができる計測法によらねばならない、③自動計測装置の最大計測能力を、直径ではソ連材で50 cm、米材で70 cm、南洋材で90 cm、材長ではソ連材で8 m、米材で14 m、南洋材で17 mとすれば、それぞれの材種の99%の本数をカバーすることができる。

屋久杉論——自然保護と自然保全的施業について

九大農 井上由扶

山林 No. 1180

1982年9月 p. 10~17

屋久島の自然保護問題とくに樹齢千年を超すメイボクヤクスギの伐採について国有林への批判は、近年と

みにきびしくなってきた。以下、こうした批判をふまえて、ヤクスギ天然林の取り扱いを論じている。

島の自然条件、森林の開発、ヤクスギ天然林の現状を述べたのち、本論として天然林施業のあり方を論じている。結論として、天然林のメイボクヤクスギと優良コスギを禁伐として保残し、天然林の構成・平均蓄積・平均林齢を変えることなく、自然枯損量に相当する少量ずつの立木を群状に分散伐採のうえ、その天然更新に人工補整を加えて森林の保全と充実を図る。すなわち、自然力による天然林の保護に人力を加えて生産をあげることを提唱している。

最近の治山緑化工技術の動向

国立林試 岩川幹夫

グリーン・エージ No. 105

1982年9月 p. 16~19

近年の新しい緑化工では、生長の早い草本を主体とした植物の活用と相まって、早期かつ面的な緑化形成が得られることが特徴であるが、さらに瘠悪な緑化困難地に対処できる工法の開発や全般的に省力的、能率的に施工できる工種の多いことも特徴である。しかし、こうした緑化工も緑化衰退、省力的工法における木本の成立の遅いこと、自然植生の侵入が抑制されることなど問題が多い。

以下、治山緑化分野における新しい工程・施工技術の動向、その問題点が述べられている。

自走式架線運搬機（トップキャリー）を使用して

滋賀・森林センター 前田正治

機械化林業 No. 346

1982年9月 p. 42~49

本機は択伐材および間伐材の搬出に適したものであり、林内に張りめ

ぐらせて任意の場所から積込み、荷卸しが可能である。他の搬出機械に比して、比較的な高度な技術を必要とせず架設、運転、補修、撤去が容易である。

以下、機械の構造、架設路線の選び方、架設作業、搬出作業、留意事項、間伐材搬出試験等が述べられている。

民有林の施業計画策定に関する研究(Ⅱ)——森林の法正状態に関する考察

東大農 南雲秀次郎

日本林学会誌 64—9

1982年9月 p. 346~351

森林の法正状態をいかに規定すべきかという問題を考察している。これまでの法正状態を規定する諸条件を満たさない場合でも法正状態にあると考えてよい森林が存在する。そこで、齢級配置からつくられる累積分布を定義し、これに基づいて法正状態か否かを判定する方法を考えた。

○菅野武美：道産優良広葉樹（銘木）の見方・考え方

林 No. 366

1982年9月 p. 40~45

○倉田益二郎：技術を知らぬ学者たちの独断と勇み足——いつまでも放っておいていいですか？

現代林業 No. 196

1982年10月 p. 66~69

「80年代の農政の基本方向」の推進について

＜農政審議会報告＞

農政審議会(川野重任会長)は、8月23日農林水産大臣に報告書「80年代の農政の基本方向の推進について」を提出した。報告書は8章より構成されているが、第7章に「緑資源の維持培養」がとりあげられている。「緑資源の維持培養」についての要旨は次のとおりである。

1. 緑資源の機能と現状

(1) 緑資源の機能と重要性: ①わが国土の8割を超える森林などの緑資源は、次の機能を有している。ア. 水資源のかん養、土壌流亡の防止などの自然環境の維持培養、国土資源の保全、イ. 緑につつまれた美しい景観の提供、レクリエーションの場

の提供、ウ. 情操のかん養。②緑資源は、今後における地方定住志向の強まりや緑の空間にやすらぎを求める国民の欲求の高まり等の面からいっそう重要な役割を果たすことになる。

(2) 緑資源の現状: ①緑資源には、次の問題が生じている。ア. 近年の市街地の拡大を背景に、緑資源の蚕食が進み、その減少をみていること、イ. 無秩序な開発により、土砂崩壊危険地域の増加、農業用水の汚濁等がもたれていること、ウ. 林業活動の停滞、間伐の遅れなどにより、緑資源の管理が粗放化していること。②このような緑資源を

めぐる状況により、農林業生産力の弱体化のみならず将来にわたる健康な国民生活の確保に支障を及ぼすことが懸念されるので、今後、緑資源のもつ生態系の解明を進めるとともに緑資源の機能が高度に発揮されるような農林業施策の展開を図る。

2. 施策の展開方向

(1) 適切な農林業活動の確保のための基礎条件の整備: 適切な農林業活動を確保するための基礎条件として、農林業に意欲をもって取り組む担い手の育成と活力ある地域社会の形成を図る。特に、過疎化の著しい山村に配慮する。

(2) 緑資源確保の計画的推進: 森林・林業に関する諸制度等の活用、見直しにより、非農林業的土地利用との調整を図りつつ農用地や森林の確保を図るとともに適正な森林施業の確保を図る。

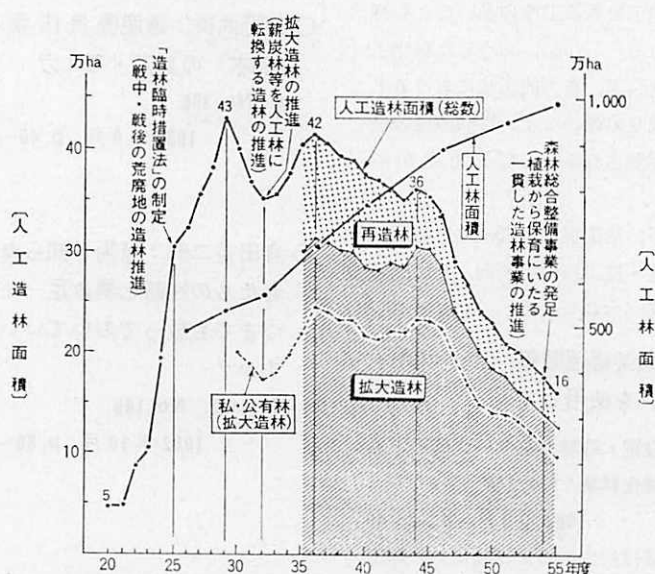
(3) 緑資源確保のための社会資本

統計にみる日本の林業

依然として減少が続く

人工造林

人工造林面積の推移



人工造林面積は、45年度以降減少を続け、55年度も前年度に比べ8%減の16万4,000haとなった。なかでも、その8割を占める拡大造林の落ち込みが大きく、55年度は前年度に比べ9%減少(再造林は4%の減少)した(図参照)。

拡大造林の減少要因としては、その対象地の減少に加えて、①立木価格に比べて造林事業費の伸びが大きく、造林投資の採算性が低下していること、②木材価格、特にチップ材価格の低迷により前生樹の伐採が進まないこと、③保育、間伐を要する造林地が増えていること、④農家林家の兼業化の進行、世帯員の減少等により造林に投入できる家族労働力が減少していること、⑤造林対象地の分散・奥地化、入会林野等権利関

の充実：農林業生産基盤の整備や防災対策を進めるとともに外部資金の導入等を図りつつ森林資源の整備を進める。

(4) 緑資源の保全利用に関する技術の開発：人間生活と生態系の親和性の高い農林水産技術の確立を図る。

(5) 開かれた緑の空間の提供：国民特に青少年に対し、開かれた緑の空間の積極的提供に努める。また、価値観の多様化に対応し、多くの人が山村に住まい、作物や森林の管理に参加していくことができるような方策を講ずる。

(6) 緑資源を守る国民的運動の展開：国民全体の財産である緑資源の維持管理について、地域ぐるみで、さらには国民全体の広がりにおいて、緑資源の確保と良好な維持管理を推進する運動の展開を図る。

係の複雑な林地の相対的な増大など、造林実施上の立地条件が悪化していること、⑥しいたけ原木や優良天然広葉樹の育成を目的とした天然更新が増加していること、などが挙げられる。

なお、拡大造林については、拡大造林が先行している東海、南近畿、四国等の拡大造林先発地域と東北、北陸・中国等の拡大造林後発地域とではその進展に差がみられることから、今後は地域の森林整備の状況を考慮してその地域の特質に応じた造林推進が必要となっている。

また、再造林についてみると、再造林面積の推移は丸太生産の停滞傾向とほぼ同様のすう勢をたどっており、再造林面積の拡大には丸太生産の活発化が課題となっている。

林政拾遺抄

鎮守の森



福井県勝山市下袋田子供会の朝の体操風景（子供会提供）

村の鎮守の神さまの

きょうはめでたいお祭日

ドンドンヒャララ ドンヒャララ

ドンドンヒャララ ドンヒャララ

朝から聞こえる笛太鼓

秋の深まるころ、のぼりが立ち太鼓の響き笛の音の賑々しい祭があった。下駄をつっかけ、ずらりと並んだ屋台を物色しながら歩いたこと、しっかり握りしめた手の中で汗ばんだ10銭玉を意を決して使い、ふんわりした綿あめを買ったこと、くずした銅貨をポケットにしまい、夜が更けるまではしゃぎ回ったこと、鎮守の祭には幼い日の「生活」があった。

その鎮守の社は深い木立の中にあった。杉木立に混ざってカシやシイの大木も茂っていた。夏休みが来て樹々の葉陰から早朝のやわらかい日がもれる広場では、小学生たちの朝の体操も行われた。目をこすりながら三々五々集まった子供たちが、上級生の号令で快い汗を流した。ひんやりした朝の大気を胸いっぱい吸

いこんで見あげる空には、生き生きした緑の葉を豊かに茂らせた枝が、幾重にも重なり合っていた。体操のあとの満ちたりたさわやかな心、これもまた筆者の幼き日の「生活」のひとつまであった。

これらの樹々の多くは、戦争中の「強制伐採」や駐車場、遊び場建設のために伐られたが、そのため明るくなった広場では現在もお町内の子供会の運営による朝の体操が続いている。幼き子供たちの集まりの場所として活用されているのである。

鎮守の森はどうあるべきか。現在その在り方に多くの関心が寄せられている。古いころから、鎮守の社の周りに住む村民たちは、社の修復材や再建用としてスギやケヤキを植林し、共同の会計で森に育て、また時には社の前の広場に集まった。森づくりも会合も、彼らの生活の一部であった。現在も続く子供会の朝の体操は、こうした沿革をもっている。

（筒井 迪夫）



農林水産省林業試験場
土壌部 監修
森林土壌研究会 編

森林土壌の調べ方とその性質

(財) 林野弘済会
東京都文京区後楽 1-7-12
林友ビル
(☎ 03-816-2471)
昭和 57 年 5 月 30 日
発行
A 5 判, 328 頁
定価 2,900 円 (送料実費)

『森林土壌の調べ方とその性質』が林業試験場土壌部監修、林野弘済会によって本年 5 月に刊行されました。この前身となるものは、昭和 32 年『林野土壌調査方法解説書』および同文の『林野土壌のしらべ方』であります。25 年間も改版もせずに通用させていたことは、関係者の怠慢であるといわれても致し方がありません。遅きに失しましたが、前土壌部長 河田 弘氏の決心と牽引力で新しく出版されましたことは喜ばしい限りであります。とはいえ、改訂版ではありませんので、旧書は消えてしまったことに一抹の淋しさをおぼえます。

旧書の目的は土壌調査事業の手引書でありましたので、土壌調査のしかたが柱になっていますし、公的な仕事の関係もあり編集過程でも統一を強く意識していました。公的な仕事が一応終了しました現在、編集方

針も森林土壌の解説に転換したことも時代の流れであり、それだけに読者対象を広く考えていると思われま

す。
本書を出版することになりましたもとは、何といたっても、昭和 50 年に林業試験場土壌部で発表しました林野土壌の分類であると思います。この分類を広く使っていただくためにも今回の解説書の大きな意義があります。とくに本書に土壌微生物、土壌動物の部門が新しく加えられたことは、林業試験場の土壌部門でこの方面の研究成果が集積してきた結果であると思います。森林生態系での物質、エネルギーの流れの研究、あるいは公害研究をされる方々には必要な内容です。また本書は森林土壌についての初歩的な解説書すなわち入門書・教科書としても編集されており、土壌生成と気候、地形、植生等の環境因子とのかかわり

筒井迪夫 編著

森林保全詳説

農林出版株式会社
東京都港区新橋 5-33-2
(☎ 03-431-0609)
昭和 57 年 3 月 20 日
発行
A 5 判, 350 頁
定価 4,000 円 (〒 300 円)

「森林の取扱いを環境保全の視点から考えようとする試みは、明治以降の林政が取り組んだ中心的な問題であった」という書出しで本書の叙述は始まる。本書における森林保全とは、つまりはそのようなものとして理解されているのである。とすると、本書でいう森林保全とは、そもそもどのようなことをいうかが、まず知りたい事柄である。もちろん本書は、この要求に応じてくれており、森林保全の実質が何であるかについて傾聴に値する論述をしている。

それでは現在の森林保全政策は、どのような体系になっているのだろうか。これが本書の中心的部分をなすわけであるが、それを自然災害に対する森林保全の構造、社会的災害に対する森林保全の構造（社会的災害という耳なれない用語について、興味深い記述がなされている）

に分けて詳述しているが、このくだりを読むことによって、森林保全に関する国の政策の全体構造を体系的かつ網羅的に知ることができる。しかもひとつひとつの法制度が、森林保全の観点から再構成されて詳述されており、それ自体が事典的価値をも持っているという点が本書の特質のひとつである。

もうひとつ本書の特長として記しておかなければならないことがある。本書で取り上げられた保全政策は、森林計画、林地開発規制、保安林、治山事業、治山関係災害復旧事業、森林災害復旧事業、森林病虫害防除事業等の林政固有の領域の政策だけでなく、国土利用計画法、自然環境保全法、自然公園法、都市緑地保全法、首都圏近郊緑地保全法、鳥獣保護および狩猟に関する法律、古都における歴史的風土の保存に関す

かた、および土壌が林木の成長に及ぼす影響を重要視して論述されています。日本の林野土壌についての学問の水準を示しているといえるでしょう。ややもすれば、教科書は外国文献の紹介になりやすいものですが、本書に記載されている事例は日本の林野で長年調査研究されたデータをまとめていることが強みといえます。しかし、欲をいえば、最近のような熱帯林業や熱帯土壌の調査の多くなってきたことからすると、この方面のことも触れてあればとも思いました。

本書は日本の森林土壌を理解するには唯一のものでありますので、是非手許において活用されますようおすすめします。また、皆様方の後援によって末長く森林土壌学の教科書として発展することを期待しています。

(日本林業技術協会・橋本与良)

る特別措置法、生産緑地法等およそ森林の保全にかかわりがあると思われるあらゆる法制度を取り上げていることである。これによって森林に対して、いかに多くの法の網がかぶせられているかをあらためて再認識させられるのである。

森林の保全は、水資源のかん養に関係する所が大きい、水確保の立場からの森林保全政策の整理にも特に1節をさいている。そのほか地方行政における森林保全政策にも言及するなど周到な目配りをしている。

以上のように本書は、森林保全政策の全貌を体系的に整理した、すぐれた労作である。編著者である筒井迪夫氏をはじめ、多くの有能な方々の分担執筆によって編まれたことが、その有力な原因なのであろう。

(東京農工大学農学部教授・岡 和夫)

(((こだま)))

緑 の 効 用

父は10年前に亡くなっているが、亡くなる前の数年間は、身体が弱くなって一人では思うように動けないようになっていた。それでも近くに住んでいる弟の車で、よくわが家に泊りに来た。来ても身体が弱いので、どうしても寝ているか椅子に腰かけているということになる。

わが家には猫の額ほどの裏庭があって、無造作に植えたクスや杉などが大きく育っていた。父は朝目をさますと、きまってそんな庭が見える緑さまで身体を移動させるように要求する。そして決まったように、「緑はいいなァー、ほんとに気分がおちつく」といって、庭をながめ深々と朝の空気を吸い込んだものだ。朝だけではなく、日中でも庭の見えるところにいることをよく好んだ。

父はもともと木材に関係のある事業をしていたので、木材の買い付けのため山に行くことが多かった。だから緑をながめ、森林や木々の芳香をいつも身体いっぱいにあびていたのだらう。

芳香医学を研究されている共立女子大学教授の神山恵三先生は、森林の木々のもついろいろな芳香が、人々の健康に大変よい影響を与えるということを、全国林業改良普及協会の発行する『現代林業』に、「森林

の不思議」と題して1年間にわたって連載された。神山先生の話から今思えば、父は身体が弱く思うように外に出られなくなってからは、人一倍緑が恋しくなり、私には感じない森林や木々の芳香に引かれていたのではないかと思う。

近ごろは緑に対する一般の関心が非常に高くなって、新聞やテレビ、週刊誌などにもよくとりあげられるようになった。昨年は都市緑化の推進のためと建設省の指導で都市緑化基金が財団法人として設立されるし、今年に入っては、林野庁から全国の自然休養林の再活用として、森林の香気や精気を浴びて心身を鍛えようと、海水浴になぞって森林浴の構想が打ち出されたり、緑の回復をめざす森林と人間シンポジウムが森林文化協会・朝日新聞主催で開かれたり、緑の地球防衛基金の設立やナショナルトラスト運動の日本版の推進について環境庁が指導するなど、いろいろの行政庁や団体が、いろいろなかたちで緑の問題をとりあげ推進するようになった。こうした官民一体となった新しい活動は、森林を、緑の効用を、新しい立場で見直し、緑化を推進しようというものであり、これからの緑化推進の展開・活動が大いに期待される。

(S・S)

この欄は編集委員が担当しています

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。



林業経営実態調査報告書

静岡県農地森林部林政課
昭和57年3月

林家の所有山林に対する経営の考え方、森林施業実施の実態、労働配分の現状と将来、森林組合についての考え方等について、地域別所有規模別にその実情を調査し、これらを分析検討することにより、森林生産活動停滞の原因を究明し、当面必要とする林業振興の対応策を検討するために調査したものである。

試験研究報告 第24号

鳥取県林業試験場
昭和56年10月

□間伐における伐出技術の体系化に関する研究

間伐木の伐木造材作業の工程は、間伐木の大きさ、立木密度、林地の傾斜、地表の状況、作業員の技能度、作業員のモラルにより差を生じることが皆伐作業のほぼ65%程度である。また、間伐木の人力木寄せについても上記要素によって差を生じるが、皆伐作業における人力木寄せ作業工程の80%程度である。

□ヒノキの心材色について(I)

マクロな環境条件がほぼ斉一と考えられる43~48年生ヒノキ人工林3調査地の伐採後1年2カ月経過した伐根木口面の心材色について、標高差約40mの斜面上の位置のチガイによる環境変動を、肉眼判定法と測色計を使って調べた。

研究報告 第8号

神奈川県林業試験場
昭和57年3月

□神奈川県高麗山におけるキハダ人工林の成長

神奈川県大磯町、高麗山の北斜面に23年生のキハダの人工林(7a)がある。その林分の成長を調べるために、毎木調査、樹冠投影図の作製、樹冠解析を行った。その結果、①初期の施肥などの管理効果、暖地植栽、土壌型(BE)の適正な選択等の理由もあって成長が良好であった。しかし、近年、樹高成長は緩慢となり、今後、林分の密度管理を行う必要がある。

□スギ林に施肥した場合の無機態窒素の消長と2,3の土壌変化について
□Benomyl および Thiabendazole が担子菌におよぼす影響

研究報告 第5号

岐阜県寒冷地林業試験場
昭和57年3月

□有用広葉樹材の育成技術に関する研究(1)

広葉樹の人工植栽は古くから行われているが、成林したものが少なく、造林方法の確立したものはない。サワグルミやカツラなどは沢ざいの水はけのよい肥沢地に限定して造林すれば3,000~4,000本の密度でよく成林し形質も良好である。ホオノキやトネリコなどは初期成長もよく成林はしやすい樹種であるが、前者はあばれ木となりやすく、後者は形質が悪いためミズメやウダイカンパな

どとの混植か、萌芽する雑木と競争させるような造林法が適当でないかと考えられる。ブナやヤチダモなどは初期成長が遅く、成林させるのに時間がかかるため、原則的には天然更新に待つべきで、人工植栽は天然更新地の人工補正にとどめるべきである。

その他9項目について「まとめ」ている。

□豪雪におけるスギ造林地の冠雪害実態調査

演習林報告 第18号

宇都宮大学農学部附属演習林
昭和57年3月

□林業用ハンギングモノレールの路線選定について

ハンギングモノレールは間伐材搬出に適している林業機械といえる。本論文は電算機により、このハンギングモノレールの路線を選定する方法を考究したものである。設計方針としては、先行作業である木寄と本機による集材の作業能率が最大になるようなルートを選択させることに重点をおいた。

□林道路面良否の評価法に関する研究(1)——測定車による路面凹凸の計測法の検討

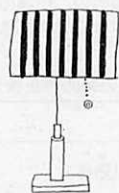
□樹葉を利用したヒラタケ栽培について

□圧縮あて材組織の特徴の樹種による違い

□木質材料の圧縮性に関する研究(第5報)——圧縮時の木質表面の接触状態について

□木質材料の改良に関する研究——開始剤による木質繊維へのスチレンのグラフト重合

会員の広場



「複層林の定義」について疑問

山 畑 一 善

先般、日本林業技術協会から、創立 60 周年記念事業の一つとして、会員に対して『複層林の施業技術』という文献が贈呈された。まことにタイムリーな好著をお贈りいただき、感謝にたえない。永年にわたり択伐作業・照査法に関する研究に従事している者として、筆者にとっては特に喜ばしいプレゼントであった。むろん、まだ通読してはいないが、冒頭から、どうにも気になる記載があるので、あえてペンを執ることとした。

「複層林の定義および調査の範囲」と題する、橋本与良氏の一文（P.3）に対する疑問である。短い文章ながら、少なからぬ疑問を抱いたのは、ひとり筆者のみであろうか。ここに、その幾つかを摘記してみる。モノの定義であるから、ある局面に限って、そこでの意味内容を規定することは、一般の誤解を招かないためにも必要であろうし、またいわば、どのように定義しようと自由であろうが、林学の初歩にかかわる用語の誤認や、文献引用の誤りなどがあっては、かえって混乱を招くだけであろう。

1. 一斉林イコール単純林か

同齡林といい、国有林といい、単純林といい、天然林と呼ぶも、すべてこれ、ある視点に立って森林を分類した場合の名称であること、いうまでもない。『複層林の施業技術』（以下同書と称する）によれば、一斉林は単純林ともいい、同じモノのように書いているが、これは明らかに誤りであろう。たとえば、スギ択伐林は単純林だが、一斉林ではない。「一斉林」を別名で呼ぶとすれば、むしろ「単層林」とすべきであろう。したがって、定義の要約のところで、一斉林（単純林）と複層林を対置しているが、これは単層林（一斉林）として、複層林と対応させるべきである。

2. 寺崎 渡の林型区分

同書には、複層林の定義づけについて、若干の歴史的経過を記述してあるが、寺崎 渡博士は、果たして単純林・複層林・連続層林・混層林に区分していただろうか。この記載も誤りで、単純林ではなく単層林となっていたはずである。筆者の手元に原著がないので、中村賢太郎『育林学原論』に基づいて記しておく。問題の文章では、再三にわた

り、単層林であるべきところが、単純林となっている。単なるミスプリントとは思われないのである。

3. 複層林は一斉林に対応する語か

前述のように、同書は一斉林と複層林を対置しているが、その論拠として、中村賢太郎博士の論述（林業百科事典：林分構造）や、佐藤敬二博士ほか『造林学』の記述を引用しているようである。しかしこれは、文献の誤読というのほかはない。なるほど、中村博士は「一斉林は、単層林とも呼ばれ、主要林木の樹冠はほぼ同じ高さである。林冠が2個または数個の樹冠層からなるときは、二段林・数段林または複層林などと呼ばれる。」と述べておられるが、用語の対応という見地からすれば、単層林に対する複層林、と読み取るべきが、理の当然というべきである。「一斉林」の対応語としては、「不斉林」というコトバがあるではないか。次に『造林学』では、I-3-1(2)森林の種類、として、四手井綱英博士が執筆しているが、決して、「一斉林に対応する語として複層林をあげている」のではない。原文は「主林木の林冠の組成が単層に近いが、複雑で何層にも区分できるかで、単層林・複層林（多層林）あるいは一斉林・不斉林に区分され、……」となっている。つまり単層林に対して複層林を、一斉林に対して不斉林を対応させているのである。また単層林は（一斉林）で、複層林は（不斉林）と呼ぶことを明示しているのである。文献の誤読と、その引用ほど危険なものはない。おたがい研究者として、心すべきことであろう。

（愛媛大学・教授・農学博士）

編集部から：本稿は昭和57年3月20日に受理したものであり、編集部の責任において一部表現を変えて掲載したものであることをおことわりいたします。また、昭和56年度の会員配布図書『複層林の施業技術』の中に、山畑一善教授のご指摘のとおり誤りがありましたことを深くお詫び申しあげ、下記のように訂正させていただきます。

記

『複層林の施業技術』第1部 1 複層林の定義および調査の範囲の正誤表

	誤	正
P.3 左欄6行目	単純林	単層林
P.3 左欄18行目	1. 一斉林 (単純林)	1. 単層林 (一斉林)
P.3 左欄下より2行目	① 単純林	① 単層林
P.3 右欄下より12行目	においても、一斉林に対応する語として	においても、単層林に対応する語として

カモシカの呼び名語彙 (抄)

北村 嘉 寶

本誌 No.460 (1980. 7) でニホンカモシカの呼び名の時代変遷について紹介したが、その後収集したものを加えた106種類について語源を略記することにした (引用文献はNo.460のものとはほぼ同一)。

ア行

アエメ 夫婦づれのカモシカをいう。

アオ アオとは黒馬 (アオ) になぞらえた隠語。このほか肉が少々あお臭いこと、皮をなめすと、皮裏が青くなること、顔色が帯青色を呈すること、体毛に、ままだ黒毛がまじり、遠望すると蒼く見えることからアオと呼ばれたとするもの、アホ (後述) のなまったとするものなどがある。

アオケラ ケラとは獲物・獣・糞 (カモシカ皮をミノとして使用した。) などを意味し、アオと合せて隠語として用いた。

アオタ マタギ言葉でアオから派生した呼び名。

アオシシ シシは元来、肉を意味し、主として食用獣をさしたもので

アオとの組合せ言葉。

アオシ アオシシの略称。

アオシカ アオシカの組合せ言葉。

アオニク ニクとは肉をあらわす隠語。またカモシカの皮を褥 (とこしき) に利用したことからニクと呼んだほか、捕獲したカモシカの販売代金が2工分 (2人分) の日当に相当したこと、またカモシカが怒ったときの面つきが憎々しいことから名付けられたもの。

アノ カモシカのうち、中位の大きさのものをいう。

アホ 無警戒さに対する蔑称で人間の阿呆に同じ。

一本角 ^{いっぽんかく} 又のない一本角のシカという意。シカと区別した呼び名。

一本角のシカ 又のない一本角のシカということでシカと区別した呼び名。

一本角のニク 一本角とニクとの組合せ言葉。

イソ イソとは磯、切り立った岩壁をさす。また断崖絶壁の岩山から崩れてくる土砂やナダレの跡をい

う。カモシカはこのようなところに棲むので隠語的にイソと呼んだものの。

イソノトリ トリとは鳥、カモシカの鳴き声はけたたましく、カシドリに似ているとして鳥になぞらえ、隠語的にイソノトリとしたもの。

イリコ カモシカの仔一般の呼び名。

イワ イワとは岩石地をさすが、カモシカの生息場所となることから名付けられたもの。

イワシカ 岩場にいるシカという意。

イワシシ 岩場にいるシシ (肉) という意。

イワトリ イワとトリとの組合せ言葉。

ウシ カモシカはウシ科のケモノ。角も小型ながらウシのそれと似ているため当初はヤマノウシと呼ばれ、役牛の減少した今日では略してウシと呼んでいる。

ウシオニ 牛鬼でカモシカの形状からつけられた呼び名。

ウタシシ 田植の早乙女達が見晴らしのよい山田で歌いながら作業をしていると、カモシカが近くの岩場に立って、ジット歌にききほれていことから唄の好きなシシという意味で呼ばれたもの。

オカル なんとなく女性的で、楚々とした風情があり、またどこことなくあどけなくて可愛い奴といった意味をこめた呼び名。

オドリジシ 人が異装して踊りながらカモシカに近づくと、それに見とれて動かずにいるので捕えやすいためオドリジシとされたもの。

オバケ 鹿狼や猪狼の折、カモシカが思わぬときにヌッと姿を見せて猟師をびっくりさせること、また誤

って射殺したりすると、こわい目（警察沙汰?）にあうことなどから隠語として用いたもの。

カ行

カベ カベとは壁をさし、山が塀のようにほとんど直立した絶壁を形成している状態をいい、カモシカはこのようなところを生息場所としていることから隠語的に呼んだもの。

カベシシ 岩壁にいるシシ（ケモノ）の意。イワシシと同義。

カベトリ カベにすむトリの意。イワトリと同義語。

カマシカ カモシカの角が鎌に似ていること、またカモシカはカマ場（鎌のようにうすくやせて、切り立った岩稜）にすむシカの意。

カマシシ カマ場にいる^い災^え（獲物）の意。

カモ…^{かも}麂（毛皮・敷物・織物）から転化した呼び名。また角の形状を鎌と見たてたカマがカモになったとするもの、禁獣を食用とするため鴨に偽装させた呼び名とするもの、カモシシの略称だとするものなど諸説がある。

カモシカ 麂鹿。麂については前項参照。カマシシに同じ。和名はニホンカモシカ、通常略してカモシカとよぶ。

カモシシ カモとシシの組合せ。

カモシ カモシシの略称。

カモブタ カモシカは毛深いので、コロコロして丸っこく見えるところから呼ばれたもの。

カラシシ カラシシは唐獅子で、中国で中国風に表現された外国獣ライオンに対する和称であるが、カモシカをカラシシと呼んだのはカモシシの誤聞ではないかと考えられるが不確実である。

キラ ケラ（後述）の聞き誤り？

クマン 雌カモシカをさす。

クラ イワ、カベなどと同義。カモシカは通常、屹立している岩場や鞍部など（クラと呼ぶ）に生息していることから名付けられたもの。また皮が馬のくらしきに用いられたことからきた呼び名でもある。

グラグラ 明確な語源は見当たらないが、群馬地方にはクラッパー・クラシカ・クラシなど、クラに関係した呼び名があるのでクラを語源とした呼び名と考えられる。

クラシ クラシシ（後述）の略称。

クラシカ クラ（岩壁）にいるシカの意。イワシカに同じ。

クラシシ クラにいるシシ（肉・獲物）の意。

クラツギ クラ付き、つまり山のクラに居付いているケモノの意。

クラッパー 正確な語源は不明。クラッパーのクラは生息場所を、プーはカモシカが怒ったときにプーッと面をふくらませることからクラとプーッとを組合せて、クラッパーと隠語的に呼んだものであろう。

なお体色によって黒青色のカモシカを黒プー、灰色に青味の多いものを青プー、灰色と^{あかい}銚色の強いものを赤プー、全体に白味の強いものを白プーと呼ぶ。

クラマキ マキは巻きで、クラマキとは^{ぐる}巻巻き。クラにはカモシカが多いのでカモシカの巻狩りをさし、それが呼び名になったもの。また二歳の仔をクラマキという場合もある。

克蘭ド クラにいる^{やつ}奴克蘭と奴という意であらうか。

克蘭ボウ クラにいる可愛い坊やという愛称か。またはクロンボウ（後述）がなまった呼び名であら

う。

クロ 体毛の黒、また角が漆黒色であることから名付けられた隠語。

クロンボウ クロと同義語。黒ん坊（黒くて可愛い奴）。あるいは^{やつ}克蘭ボウの転化か。

ケグロ 文字どおり毛黒。体毛を語源とした呼び名。

ケブカ カモシカは毛深いため隠語的にケブカと呼んだもの。

ケラ アオケラの項参照。

ケラナ ケラと同義。

コシマケ マタギ言葉の一種。語源不詳。

コゾッコ 子僧っ子の意か。二歳の仔をさす。

サ行

サッペイ 雌（成獣）をさす。

サト サトニク（次項）の略称。

サトニク 里ニクで雪の少ない里山にすむ毛の黒色のカモシカおよびその皮をいう。

サンゴ 受胎しているカモシカ。または胎児をさす。（産仔…サゴ）

サンザイ 三歳の仔をいう。

サンゼッポ サンザイに同じ。

サンヨウ ヤマヒツジ（後述）…山羊の音読み。

シカ カモシカの雄（成獣）をいう。

シカゲ 雄（成獣）をさす。

シシ アオシシの項参照。

ジシカ ホンシカ（鹿）に対してカモシカをさす。地方によってはジシカは地鹿、つまり地着きの鹿を意味し、渡り鹿に対して用いるが、地着きの鹿がいなくて渡り鹿のいるところではカモシカをジシカと呼ぶ。

シッケイ 仔一般の呼び名であるが、語源不詳。

シマシカ 古語。カモシカの角を往時の薬舗（薬局）でシマシカと呼

んだとある。角の付根部分に横じわがある故であろうか。

シャン 次項「シャンシャン」の略称。

シャンコ 幼獣名？ 馬っ子、小僧っ子などと同様、愛称的に呼んだものであろう。

シャンシャン カモシカの鳴き声は子の時はメエーメエー、親が追われて逃げるときにはシャッシャときこえるので、隠語または愛称としてシャッシャからシャンシャンとしたものであろう。

スス 毛の色から名付けたもの。ススとは黒っぽい色をいう。(ところによっては鹿もススと呼んでいる。)

タ行

ダケ 次項「ダケニク」の略称。

ダケニク ダケニクは岳^{たけ}ニク、標高の高い多雪の奥山にすむ毛の先端が白っぽいカモシカをいう。

タンカク 一本角と同義。

チチ 生まれたばかりの仔をいう。

チゾコ 生まれたばかりの仔および一歳の仔をさす。

チャチャ カモシカには茶褐色の体毛をもつ個体もいるので、隠語あるいは愛称として茶茶→チャチャと呼んだものか、逃走時の発声音シャッシャからチャチャと呼んだのである。

ツムジ 仔一般の呼び名。生まれたばかりの仔をさす場合もある。

デワッコ 一歳の仔をいう。

トーサイ 生まれたばかりの仔。当歳の意。

トーゼ トーサイに同じ。トーサイの訛った呼び名であろう。

ナ行

ニク アオニクの項参照。

ニクシシ ニクとシシの組合せ。

ニクノシシ ニクシシに同じ。

ニクバカ 蔑称の一つ。クマなどにくらべはるかに捕えやすいケモノという意。

ニクンボウ ニクの坊やという愛称であろうか。

ニセッポ ニ歳の仔をいう。ニサイッコのなまり？

ニワシシ ニワは庭。山の上部や中腹で、よく見受けるこじんまりした平坦地のこと。草食獣の遊び場になるので隠語的にニワにいるシシ→ニワシシとしたのか、イワシシの聞き誤りか、語源は不詳。

ノラシシ ノラクラしているシシという蔑称か、あるいはノロマなシシということからノロシシ→ノラシシになった結果か明確ではない。

ノロ カモシカは一見、ノロマに見えるため、アホあるいはバカなどと同様蔑称として呼んだのか、あるいはノロ（土地高く、傾斜した所・坂の頂上）にすむケモノということでは名付けたものか、明確ではない。

ハ行

バカシシ ニクバカ同様、カモシカの無警戒さに対する蔑称（愛称）。

ホノ カモシカのうち、大きいものを特にホノと呼ぶ。

ホノコ ホノの仔という意（幼獣名）または哺の仔、つまり哺育中の仔の意であろう。

マ行

マシカ マシカとは真鹿。シカとカモシカの呼び名。その地方にシカがいない場合はカモシカをマシカという。

マワリシシ 秋田県では旧二月を過ぎると、カモシカはそろそろ山を歩きまわるので、この頃のものをマワリシシという。

ヤ行

ヤマシシ 山穴。山にいる獲物、肉の意。後述「ヤマノシシ」に同じ。

ヤマノウシ ウシの項参照。

ヤマノシシ 山の穴。記録によると「葦原の鹿、その味くさく、食べるに山^いの穴と異なる」とあり、前者はシカ、後者はカモシカをさしている。

ヤマヒツジ 古語。山羊の訓読み。

ラ行

レイヨウ 羚羊^{がいよう}。羚羊はもともと、アンテロープ (Antelope) の中国名で、一方カモシカの中国名は青羊である。

ニホンカモシカはウシ科の中ではカモシカ類に入り、レイヨウ類とは類を異にしているので羚羊と呼ぶのは誤りであるが、実態としてはかなり広く普及している呼び名である。

往時、医家ではカモシカを羚羊と呼んでいたで、その名残りであろうか。

ワ行

ワカシシ 四〜五歳のカモシカをいう。

その他の呼び名

カノシシ 通常、シカをさす。地域も不明であるが、文献にあるので一応採録した。

パタパタ 語源不詳の呼び名。

おわりに当って本稿は別途まとめた「ニホンカモシカの方言集—その語源と分類—」の抽出であるが、元稿作成に当って国立林業試験場鳥獣第二研究室長白井邦彦氏に多大のご助言をいただいたことを付記して終りとする。

(大阪府寝屋川市・旧姓 板谷芳隆)

青春の記念碑(2)

藤原 政 弥

私が森林主事(今の担当区主任)になった最初の任地は、岐阜県吉城郡船津町(現・神岡町)にある船津営林署(現・神岡営林署)の栃尾担当区だった。北アルプスの飛騨側は、この担当区の管轄区域に入る。

栃尾は船津町から高原川に沿って20 kmほど遡ったところで、蒲田温泉を含んで北アルプスの飛騨川基地だった関係もあり、多くの登山青年に接することができた。

飛騨と信州を結ぶ峠道は、鳥居峠、野麦峠、安房峠、中尾峠、そのほかにも幾つかあるが、そのいずれもが、高い稜線で境いされた飛騨と信州を緊密に結んでいた。

ただ、その峠道は、峠を越えれば、割に早く向う側の町にとどくものと、峠を越えても、なお深い渓であり、それをしばらく下らなければ町に出られない峠もあった。例えば野麦峠などは前者に当たるし、安房峠などは、後者に属するといえる。

栃尾と船津の間には1日4回のバスが往復していたが、12月から翌年3月いっぱい雪のために休んだ。この期間は、栃尾から、どちらへ向かって出ようとしても、自分の足よりほかに頼るものはなかった。完全に陸の離れ島だ。

そういう中の生活だったが、困るという思いはなかったし、晴れば雪に光る岳の尾根の美しさに心を奪われ、吹雪けば終日、官舎のストーブのそばにいて、向かいの低い屋根まで隠してしまう雪の狂乱に平伏した。

遅い春が溪をのぼって来たと思うと、山々はいっせいに芽吹き、花あるものは、ためらうことなく、せいっぱいに花をつけた。

雪融けに水かさを増した溪が、底に岩を巻く音をとどろかせながら、あふれるのもこの季節だ。人も動物も忙しい。

安房峠の付近ではエゾマツ・トドマツの山引苗の採取に忙しかった。多雪地帯の造林事業がクローズアップされつつあり、営林署の造林係(今の経営課)も自然に安房峠のあるワサビ谷外れの国有林に目が向く。

平湯温泉にも湯治客があふれ、安房峠は数年前から始まった自動車道開設も終わり、夏の間だけが平湯を発ったバスが、上高地にも島々にも通じていた。

そのころ、登山青年も私たちも、何故かバスを嫌い、登山青年は重い山靴でその道を鳴らして歩いたし、私たち営林署青年は地下足袋の底に軽く土を踏んで峠へ向かった。

山道を来て、峠は一つの焦点だ。殊に安房峠は西穂高岳から尾根依いに乗鞍にも通じるし、上高地と平湯を結ぶ大切な出会いの場だ。

汗をして登って来て、登りつめたところに、人は何かを欲しいと思う。

昭和14年、松本営林署と船津営林署の間に「営林署界でもあり、国境でもある峠に、冬期でも目じるしになるほどの標杭を建てよう」という話がまとまった。

峠に来た人の道しるべとなるよう

な、あるいはまた「ここは私たちが責任をもってお預りしている国有林です」と世の中に向かって宣言するような……。

幸い根倒しになった胸高直径80 cmもある「イチイ」があり、長さ6 m、50 cm角という立派な杭が仕上がった。

船津営林署の造林主任・営林署技手近本末夫さんは字の上手な人だった。平湯温泉の旅館、船津屋の木小屋に集まった数人は、タツブリすった硯を前に緊張した近本さんを囲んだ。

『安房峠・海拔・1,812 m

片側に・東京営林局・松本営林署
片側に・大阪営林局・船津営林署
うしろ側に・昭和14年8月建之』
近本末夫さんの頬が上気して、美事な文字が書きあげられた。

根もとにコールタールをたっぷり塗った標杭が、数日後、峠の頂上に運ばれた。

峠に一つの焦点が出来た。その標杭を背にして登山者が写真を撮るのをよく見たし、幾つもの落書きが増えてゆくのも見た。その落書きは、いずれも安房峠に着いた感慨を誌していた。

紅葉に映えた、陽の中の標杭を見たし、5 mも積った雪に「安」という字だけを残して埋もれた標杭の頭に、スキーをつけたまま腰をおろしたこともあった。

栃尾を去って40年もの歳月が流れた。いくら3百年を越えた「イチイ」でも、おそらく風化して土に還ったであろう。しかし、美事な「イチイ」材に、墨痕も鮮かに書かれた「安房峠・海拔・1,812 m」の標杭は、今も私の心の中に、しっかりと建っている。(大阪府南河内郡狭山町)

第 30 回 森林・林業写真コンクール 作品募集要領

題 材：森林の生態（森林の景観・環境保全・森林動植物の生態・森林被害 など）、林業の技術（森林育成・育苗・植栽・保育等、木材生産・木材利用 など）、農山村の実態（生活・風景 など）、都市の緑化

作 品：1 枚写真（四ツ切りとし、組写真は含まない）。白黒の部・カラーの部に分ける。

応募資格：作品は自作に限る。なお応募者は職業写真家でないこと。

応募点数：制限しない。

記載事項：①題名、②撮影者（郵便番号・住所・氏名・年齢・職業・電話番号）、③内容説明、④撮影場所、⑤撮影年月日、⑥撮影データ等を記入すること。

締 切：昭和 58 年 3 月 31 日（当日消印のものを含む）。

送 り 先：東京都千代田区六番町 7 〔〒102〕
日本林業技術協会「第 30 回森林・林業写真コンクール」係

作品の帰属及びネ 入賞作品の著作権は主催者に属し、応募作品は返却しない。作品のネガは入賞発表

ガの提出 と同時に提出のこと。

審 査 と 発 表：審査は昭和 58 年 4 月上旬に行ない、入選者は会誌「林業技術」5 月号に発表。作品の公開は随時、同誌上で行なう。

審 査 員：島田謹介（写真家）、八木下 弘（写真家）、瓜生 瑛（林野庁林政課長）、塚本隆久（林野庁研究普及課長）、原 忠平（全国林業改良普及協会 副会長）、小島俊吉（日本林業技術協会 専務理事）の各委員（敬称略・順不同）

表 彰：

〔白黒の部〕

特選（農林水産大臣賞）1 点 賞金 5 万円
1 席（林野庁長官賞）1 点 3 万円
2 席（日本林業技術協会賞）3 点 各 2 万円
3 席（ ” ）5 点 各 1 万円
佳作 20 点 記念品

〔カラーの部〕

特選（農林水産大臣賞）1 点 賞金 5 万円
1 席（林野庁長官賞）1 点 3 万円
2 席（日本林業技術協会賞）3 点 各 2 万円
3 席（ ” ）5 点 各 1 万円
佳作 20 点 記念品
（3 席までの入賞者には副賞を贈呈する。同一者が 2 点以上入選した場合は席位はつけるが、賞金副賞は高位の 1 点のみとする）

主催（社）日本林業技術協会 後援 農林水産省/林野庁

協会のうごき

◎支部連合会大会

○九州支部連合会大会
期 日：9 月 15 日
場 所：熊本県庁会議室
本部より猪野理事長外 1 名が出席

○中部支部連合会総会
期 日：10 月 16 日
場 所：愛知県産業貿易館
本部より小島専務理事が出席

○北海道支部連合会委員会
期 日：10 月 21 日
場 所：旭川拓銀ビル
本部より村松理事が出席

○南・北関東支部連合会合同大会
期 日：10 月 21 日
場 所：埼玉県嵐山町、国立婦人教育会館
本部より猪野理事長、小島専務理事外 2 名が出席

○関西・四国支部連合会合同大会
期 日：11 月 2 日
場 所：徳島市、眉山会館
本部より猪野理事長外 1 名が出席

◎講師派遣

1. 依頼先：沖縄県農林水産部
講 師：渡辺技術開発部長
内 容：空中写真関係研修会
期 日：10 月 7～8 日

2. 依頼先：福岡県水産林務部

講 師：白井技術開発部課長
内 容：空中写真測量講習会
期 日：10 月 19～22 日

3. 依頼先：林業講習所
講 師：梶山常務理事
内 容：空中写真科（森林施業と航測 I）
期 日：10 月 26 日

4. 依頼先：林業講習所
講 師：渡辺技術開発部長
内 容：空中写真科（新しい空中写真技術等）
期 日：10 月 20, 22, 23, 25, 27, 28, 29 日

◎台湾研修員の受入れ

○氏 名：李遠欽団長外 5 名
研修名：林相改良
期 日：8/22～9/21

○氏 名：陳瑞樂団長外 4 名
研修名：防風林
期 日：10/3～24

◎調査研究部関係業務

1. 水源地森林機能研究会現地検討会を、10 月 26～28 日、水上～奥利根～奥日光～足尾～大間々において開催、各委員、関係者が出席した。

2. 北海道における天然林施業現地検討会を、10 月 18～19 日、日高管内署管内国有林および穂別町内民有林において開催、各委員、関係者が出席した。

◎調査部関係業務

1. 林野庁より委託調査の「丹後地域

開発計画調査」について第 1 回委員会を、10 月 23 日京都において開催した。

2. 林野火災拡大危険区域の予測調査の第 2 回小委員会を、10 月 26 日開催した。

3. 京阪奈地域総合整備計画調査の委員会を、11 月 4 日京都において開催した。

昭和 57 年 11 月 10 日 発行

林 業 技 術

第 488 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

京都大学木材研究所教授
京都大学木材研究所助教授

島地 謙 共著
伊東隆夫

図説 木材組織

A5判/P184/定価2300円/〒300

本書は、微に入り細にわたった冗長な文章を書きつらねるのではなく、そのものずばりの写真や図について具体的に簡潔な説明をつけ、写真および図はすべて著者らの原図を使用した。各論の部で説明する樹種の選定については、その範囲を主要林木のみにとどめず、考古学上出土頻度の高い樹種をも含めるよう配慮した。

最新版 保安林の実務

林野庁監修

B6判/P504/定価3000円/〒300

保安林は、災害を防ぎ、水をはぐくみ、安らぎを与えるなど、国民の暮らしを守るために大切な役割を果たしています。今後、経済社会の進展に伴い、保安林の持つ意義は益々重要になるものと思われます。本書は、保安林制度の内容、運用の実際について詳しく解説されたものであり、関係する方々には格好の手引書になるものと思われます。

森の巡礼
その文化と人を訪ねて
筒井道夫著 B6判/P250/定価1300円/〒250
本書は、「森林文化」を提唱する著者の「グリーン哲学」のつづりである。

奇跡の姫マツタケ
ガンを征服するキノコ療法
岩出亥之助・伊藤均共著 新書判/P174/定価1200円/〒250
姫マツタケの栽培法と抗ガン性について、実際の体験談と伊藤博士の研究を述

地球社

〒107 東京都港区赤坂4-3-5 振替東京2-195298番 ☎03-585-0087(代)

森林への招待

西口親雄

緑化や自然保護を考える際の森林観を養うのに必要な知識を与えてくれる——毎日新聞評！

- ⑬ ⑫ ⑪ ⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①
- ⑬ 樹木の世界に踏み込む方法
⑫ 樹の話し
⑪ 育林のテクニック
⑩ 生活環境を守る森林
⑨ 森への侵略と防衛
⑧ 枯葉の散歩道
⑦ 森林の風景
⑥ 森林の遷移
⑤ 森林の更新
④ 郷土の森と林
③ スギの自然史
② 木材資源の固渇と育成
① 屋久杉紀行

〈本書の内容〉



B6/240頁
定価1800円

採集 日本植物ハンドブック 奥山春季著

好評発売中

A5上製/804頁
定価8500円

①全国二百ヶ所の自生代表植物を網羅。②類似植物の検索。③日本植物の学名一覧——著者四十余年にわたる植物調査の集大成。//

八坂書房

〒101 東京・神田神保町1-56

振 東京5-33915 電 293-7975

■新 刊■

日本林業の発展と森林組合

—林業生産力の展開と組織化—

農学博士 田中 茂著 A 5 判 上製箱入 245頁 2,300円 円300

新たな発展期を迎えている日本林業の将来を展望すべく、国有林と民有林における造林技術の歴史的考察と現状について述べると共に、森林組合が新しい林業の生産力と生産関係を形成しうるか否か、期待される森林組合の理念と機能は如何なるものかについて解明した、未来を切り拓こうとする意欲的労作である。

林業マンのための補助・融資・税制全科

〈57年度新版〉

B 6 判上製 445頁 2,300円 円250

林野庁監修 53・55年度版に続く57年度版。56年度新規施策はもとより、57年度の新規事業の「林産集落振興対策事業」、「木材産業再編整備緊急対策事業」等をはじめ全ての施策を網羅し、それ等に係わる助成措置が誰れにも判る解説付。

林業マンのための 国有林全科

林野庁国有林問題研究会編

B 6 判 275頁 2,000円 円250

国有林のすべてについて、1問1答形式で懇切に解説

森林・林業に関係する方々のために、林地の貸付や林産物の販売、レクリエーション利用や国土保全上の役割など、国有林のすべてを、わかりやすくまとめた、はじめての本です。

- 市町村行政や民有林行政にたずさわれる方に
- 森林組合や素材生産・造林などの林業事業体の方に
- 林道や治山工事にたずさわれる土木業界の方に
- 製材工場など木材関連業界の方に
- 国有林を利用される地元の方に

広くご活用いただける、民有林と国有林を結ぶパイプ役です。

地域林業と国有林

—林業事業体の展開と論理—

地域農林業研究会編

A 5 判 255頁 上製 2,500円 円300

地域林業を形成・発展させるには、国有林と民有林の協調・連携が必要であり、国有林所在地域の林業事業体が、どのように国有林とのかかわりで企業活動を展開してきたか、国有林と民有林が一体となって地域林業をどう進めるべきかを、農業経済研究者を含む9人の共同研究者がまとめた。

"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)

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。50枚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写真集。

本書の特色

- これまで文章や模式図の域であった微細構造・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。

B5変型 228頁 上製(函入) 定価4500円(〒350)

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