

# 林業技術



■ 1980/NO. 457

4

RINGYŌ GIJUTSU

日本林業技術協会

製品名・誌名をご記入の上、カタログをご請求ください



〒146 東京都大田区千鳥2-12-7 TEL03(750)0242代



## 精緻のメカニズムを凝縮 ウシカタの測量・測定機器



### コンドルT-22Y

(牛方式双視実体鏡)

コンドルは比類のない実体鏡。実体像を使つての説明・討議・教育・報告などに便利な複数同時観測方式。観測者の習熟度に関係なく、だれでも明るく正確な実体像が観測できるよう、各種補正装置も内蔵しました。眼基線調整、視度調整、Yパララックス調整、照明装置と重装備です。繊細な判読作業にも、明るい実体像を二人で確認できますから、主観の入る余地がなくなりました。

●倍率及び視野/1.5倍・φ150mm3倍・φ75mm ●照明装置/6W蛍光灯2ヶ(中間スイッチ付) ●視度調整/±5度 ●眼基線調整/65mm±9mm(眼基線調整) ●Yパララックス調整/写真上±5mm(縦視差の個人差消去)

### LS-25

### レベルトラコン

(牛方式5分読コンバストラシット/両面水準器/ミラー付)

合理的な測量機トラコンに、現場作業をさらに正確・迅速にする最新装備がマウントされました。●糸切れの心配のない硝子焦点鏡 ●電磁誘導で磁針の静止を早めたインダクションダンパー ●強力・軽量のチタン合金製磁針を採用。小さく・軽いボディはそのままに、多くの機能を凝縮。一層便利に使いやすく生まれかわりました。

●磁石分度/内径70mm1°又は30°目盛 ●高度分度/径11°目盛 ●水平分度/5°目盛 ●オーバック帰零式 ●望遠鏡気泡管/両面型5°/2mm ●ミラー付 ●望遠鏡倍率/正像12倍

### 目 次

<論壇> 国有林問題を考える……………小 瀧 武 夫… 2

### 特集／新生林業地の現状と課題（Ⅱ）

岩手県東磐井地域……………藤 田 栄三郎… 9  
佐々木 孝 昭

福島県奥久慈地域……………梶 晃太郎…12

鹿児島県曽於郡財部地域……………福 永 大 蔵…16

昭和 55 年度林業関係予算案の概要 ……………石 島 操…20

### 物語林政史

第十話その 2 陸奥宗光を動かした志賀泰山の才幹  
——林業技術官体制の基礎を開く……………手 束 平三郎…26

### ことわざの生態学

13. 「枝葉末節」……………只 木 良 也…28

### 山・森林・人

1. 日高山脈……………鮫 島 惇一郎…30

### <会員の広場>

立木評価式（グラーゼル式）についての一考察……………末 満 宗 治…38

ひのきの植付け……………塚 本 好 道…42

小さな教育論……………藤 井 眞 一…44

技 術 情 報……………25

現代用語ノート……………35

Journal of Journals……………32

ミクロの造形……………36

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

日林協協館の利用について……………45

第35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 26 回森林・林業写真

コンクール 佳作

「カラマツの雌花」

北海道札幌市

寺 田 喜 助





# 国有林問題を考える



こ たき たけ お  
小 瀧 武 夫\*

このところ林政ジャーナリストの会での、経済評論家の稲葉秀三氏、前林野庁長官の藍原義邦氏らの講演もあって、本問題に対する関心が高まっている。そこでさらに問題認識を深めるために本論稿をまとめた次第である。

## 国有林経営をめぐる客観条件

今次の国有林野事業改善特別措置法（以下、改善法）とこれに基づく改善計画の策定には国有林をめぐる客観条件として、日本経済の現状と動向をどう認識するかが、まず大前提である。以下筆者なりの見解を記述してみる。

わが国経済は1ドル＝360円の固定為替制の下で、20年代の復興、30年代の重化学工業化、40年代の輸出主導の国際化とその現われる主要局面を変えながら高度成長路線による経済の拡大・高度化を行ってきた。それが46年のドルショックとこれに続く変動相場制への移行で、これまでの成長路線の修正は必至と見られていたが、48年のオイルショックはこれを決定的とした。そこでこのショックの調整・安定成長路線への切り替えに、巨額な財政赤字が投入されて、53年には一応の見通しを立て得る段階に至ったのである。そこで政府は昨年、新経済社会7カ年計画を決定した。しかし昨年末の第2次オイルショックとソ連のアフガニスタン侵攻——東西共存体制の破綻によって、再び今後の見通しは混迷し、同計画の意義が問われることになった。この事態は、今後わが国の政治・社会・経済の全体制に深刻な影響を及ぼすであろうと思われる。

## 国有林の歩み

戦前の国有林は農林・内務・宮内の3省に分掌されていた。いずれもこの期の国有林は東大筒井教授のいわれる“国家の私業”であって、“国民の財産”ではなかった。

昭和20年（以下、昭和と度を省く）敗戦による“主権在民”の政治革命は前記の国有林を統合して、林野当局のいう“国民共通の財産”として、現在の特別会計・独立採算制下（以下、特会・独算制）の国有林となった。しかし国有林野法ならびに国有林野事業特別会計法には国有林経営の使命——目的は明示されず、今に至っている。いわばこれは、無使命であるがゆえに独算制の範囲でその時の時代の要請に応える制度でもあるのである。

この新性格の国有林は再生当初は経営がやや苦しかったが、その後は順調に推移して、20年代の復興に、30年代の高度成長に要請された木材の供給に十分その役

\* 林業評論家



割を發揮した。しかし36年のブームを契機とした外材輸入の増大は材価の低迷となつて経営を圧迫し、爾來、今日に及ぶ経営の不安定時代へと入るのである。すなわち37～40年は実質赤字となつたので、経営の合理化方策が中央森林審議会に諮問されて40年答申となつた。この答申は、① 国有林の経営テーゼの確立、② 部分的な行経分離、③ 公社制等の提言、と優れた答申であつた。

しかしその後の材価の高騰によって41～43年の収支が大幅黒字となつたので、その実施は完全に見送られた。

その後は48年に過剰流動性ブームによって史上最高の黒字を出した以外、44年から赤字体質を露呈してきた。とくに46年は305億円という從來にない赤字となつた。そこで再び経営の合理化方策が林政審議会に諮問されて、47年答申となつた。

しかし翌48年に突発した第1次オイルショックを契機として材価は低迷し、また積年の伐り過ぎによる収穫量の低下と人件費の増嵩によって、経営は50年以降、急速に悪化した。この破局状況の経営再建のために53年に改善法が制定され、同法による改善計画が47年答申の線に沿つて策定され、現在実施中である。

この間、国有林は30年代後半以降、自然と森林に対する国民の要請に応じて、公益林の充実に力を注いできた。その結果、現段階はこれまでの経済生産優位から公益生産中心へと移り、その性格を変えてきている。

47年答申と今次の改善計画は“長期にわたつて、膨大な赤字が、連年累積する”と、その危機的状況を認めてはいる。これを数字をもって明らかにしてみる。

## 国有林経営の現状

### 1. 経営の構造

#### 1) 人事の構造

職員数(定員内職員、以下同じ)は23年22,929人であつた。それが33年の林力増強計画によって33～38年にかけて大幅に増加し、最大は40,547人であつた。現在(52年)は34,742人に減少している。それでも23年の1.5倍である。この間1人当たり職員費は59倍、総額は90倍、53年では実に111倍となつた。

つぎに労務者をみると——それを23年と52年の対比として表わすと人頭数は710千人が54千人、総雇傭数は2,350万人が746万人、平均雇傭日数は33日が138日となっている。すなわち、総雇傭数では3分の1弱なのに、人頭数では実に12分の1に減少している。したがつて1人当たりの雇傭日数は4.2倍となつた。しこうしてこの間の1人当たり賃金は64倍なのに、総賃金額は20倍にとどまつている。

以上を要約するとつぎのようである。① 管理部門の肥大化はそのままなのに、作業現場の合理化は進んだ、② これはつぎのような内容が含まれている。すなわち傭人層の職員化と事業拡大期からの作業員の職員化が進み、これによって管理の末端組織が変質した。またこれによって現場組織との関係も大きな影響を受けた、③ 労務者の常傭化が進んだ。

つぎにこの肥大化している職員の構造を53年の各局職員録によって割り出し、それを北海道有林の54年のそれと比較してみた。

① 局と署の比は局19：署81、道有林のそれは10：90。

- ② 局署を通じた業務別構造は、事務系 34、製品事業 21、造林事業 11、担当区 12、その他 22 であった。道有林は、事務系 26、製品事業 5、造林事業 18、現場事業所 18、その他 33 である。
- ③ 以上を整理してみると、i) 国有林は事務と製品事業に過半の 55% を振り向けているのに道有林はこの部門が 31% である、ii) 局署を通じた間接部門（局全数と署事務系）45 に対し、直接部門 55 である。道有林のそれは 38 : 62 である。（直間比率をわかりやすくしてみると、国有林 6 人 : 5 人、道有林 6 人 : 3.7 人である）iii) 上記を再要約すると事務系職員は国有林が全数の 3 分の 1 強、道有林のそれは 4 分の 1 強である。
- ④ 以上を総括すると、国有林はスタッフ指向・製品事業重点。道有林は現場指向・造林事業重点であるということができよう。

## 2) 労働組合

戦前の管理組織は職員と傭人で構成され、労務者は地元からの自由雇傭であった。この 2 者は截然と区別されていた。

戦後発足したばかりの労働組合は、この社会構造に対応して一般職員と作業員（労務者）の 2 組合に組織されていた。それが 28 年の公労法の適用によって一般職員と作業員の統一組織（これによって末端管理組織が変質した）というわが国の労働組合一般とは極めて異質な総評系の組合が誕生した。しかし 32 年にはこの組合の運動に飽き足らない一般職員等が同盟系の組合として分派した。

国有林労働運動の主力は前者にあり、この組合の主要闘争目標は作業員の常備化・固定化におき、前記末端管理組織の変質を挺子として激しい運動を展開した。この運動は『直営直傭』、『常備化』の 40、41 年の 2 確認を勝ち取った。これは経営悪化の転機をなしている。

いずれにせよ経営の再建には労使間の正常化が第一の前提であることだけを指摘するにとどめる。

## 2. 最近の経営状況

### 1) 収支の状況

国有林経営力の源泉である業務収入の 48~51 年の対前年の伸び率はわずかに 1% であった。それが 52 年はマイナス 1%、53 年は実にマイナス 6% の減収となった。一方歳出の年伸び率は 50~52 年は 11% 強と大幅、53 年は 2% の小幅であった。これによる収支差、すなわちその実質赤字（決算収支差 + 借入金 + 積立金取崩し）は 50 年 385 億円、51 年 550 億円、52 年 863 億円、53 年 1,008 億円とうなぎ登りに増大している。

### 2) 業務収入対人件費

つぎに業務収入対人件費（職員・労務費）比率（%）はつぎのとおりで、比較のため 23 年も示してみる。

	50 年	51 年	52 年	53 年	23 年
職員費	44	46	51	68	17
労務費	29	31	34	24	52
人件費	73	77	86	92	69

注 1: 52 年の労務費は筆者の推計

2: 53 年の労務費は基幹作業員費だけで、この外に一般労務費がある

これをみると、業務収入対人件費比率は逐年悪化している。とくに 53 年は一般労務費を加えると業務収入を超過している。

また 23 年の職員費はわずかに 17%，すなわち再生国有林の当初は簡素な管理部門であったことがわかるのである。

### 3. 最近の製品事業

本事業は本来立木価格上昇のための国有林材の市場創出とその維持のために行ってきた収益事業である。その事業規模は全収穫量の 4 割，事業収入の約 7 割，しかも木曽桧，秋田の天杉等えりすぐりの優良樹が対象で職員の 21% を投入するドル箱事業である。それが 48 年のブーム時に 498 億円の史上最高の黒字を出したが，翌 49 年以降赤字に転落という様変わりとなり経営悪化の元凶となっている。以下その実情をみてみよう。

筆者が製品販売収入と生産原価から算出した本事業の直接の赤字は 49 年 34 億円，50 年 230 億円，51 年 170 億円である。しかしこれには本事業従事職員の 21%，事務職員の本事業への割掛 7%，合計 28% の職員費を加えると，その赤字は 49 年 304 億円，50 年 553 億円，51 年 493 億円となる。これを全体の収支差の 49 年黒字 66 億円，50 年の赤字 385 億円，51 年の赤字 550 億円と対比すると本事業の結果がいかに全体収支を左右しているかがわかるというものである。

しかも上記の赤字には民間事業のような金利・諸公課・一般管理費の割掛等は含まれていないことに留意する必要がある。

つぎに本事業は本来，前記のように立木価格をあげるために行なわれる事業である。そこで上記の結果が，職員費割掛を含めれば，立木価格にどうはね返ったかをみてみよう。

すなわち立木部門から本事業に仕切った  $m^3$  当たり平均価格は 49 年 16,715 円である。それが 10,727 円，36% 安。50 年は 15,363 円が 5,602 円，74% 安。51 年は 15,558 円が 6,534 円，68% 安ということになる。この引き下げ価格をチップ用も含む一般立木価格に比較すると 50 年 36%，51 年 30% と安くなっている。

### 4. 生産構造の変化——国有林の性格変化——

現在の国有林の生産構造は様変りに変化した。それをつぎにみてみよう。

まず言葉の定義として，統計書の地種区分の 23 年の普通林，52 年の第 2 種林はこれを経済林と呼び，地元山村社会のための林地を地元対策林（第 3 種林よりは狭い）とする。この 2 つの林地と除地の合計を総面積から控除したものを公益林と呼ぶことにする。となると公益林の中心は保安林および自然公園等自然環境保全のための森林である。

以上の林地の 23 年と 52 年の変化はつぎのように要約できる。

- ① 総面積で経済林は 23 年，64% であったのに，52 年は 37% とほぼ半減している。
- ② 公益林は逆に 23 年，17% しかなかったのに，52 年は 52% の過半となった。とくに個々の公益林では保安林 4 倍，自然公園等 3.4 倍，その他自然休養林等



新たに設定されたものもある。

③ 地元対策林は12%が3%に激減した。

つまり国有林は当初の経済生産中心から公益生産重視へとその性格が変化してきたこと、また地元山村社会との関係も薄れてきていることを示している。

## 国民と国有林

前記した国有林の歩みと現状を総括すると、戦後“国民共通の財産”として40年代終わりまでは国民にとって“経済的にプラスの財産”であった。それが第1次オイルショック以降は一転して“経済的にマイナスの財産”に転化した。しかもこの転化は一過性的なものではない。内外条件の構造的変動によるものである。すなわち“国民共通の財産”である、国有林は国民にとって何なのか、の原点に立って、問題を考えるべき段階にきたことを物語っている。以下この見地から再建の方途を考えてみよう。

それには2つの視点がある。一つは現改善計画の検証であり、他は再建のための理論構築のための模索である。

### 1. 国有林経営の再建をどう考えるか

#### 1) 改善計画の評価

現在経営の再建は改善法によって着々実行中である。これをどうみるか以下検討してみよう。

改善法の目標はこれまでの経営方針同様、収支を均衡させることである。つまり従来体制の延長線の国有林を想定していると思われる。

しかるに国有林をめぐる客観条件は前記のように根本的に変動し、国有林自体の主体的条件も大きく変化している。したがってこれら内外の変動を捨象した、従来のような国有林の再現は不可能であろう。要するに“国有林とは国民に何なのか”の意味づけを明確にした体制とすべき歴史的段階にあると思う。

また、改善計画には種々なことが書いてあるが、難解な言葉や語法が使われて国民共通財産の所有者である国民にはまことにわかり難いものである。

この計画で筆者が問題にしたいのはつぎの2点である。第1は計画策定における方針。第2は改善法が規定する趣旨体现である。

#### 2) 計画策定の方針

計画の策定には47年答申の方向に沿いつつ、さらに①客観情勢の変化を踏まえ、②公共企業体等の検討意見書の趣旨をも体して、とある。筆者には②の資料がないのでこれを省略することとして、①はこの答申後、計画策定までの間の内外情勢の変化はすでに述べたとおりである。ましてや当時は赤字とはいえ、46年3月末の利益積立金816億円の余裕のある状態であった。したがって答申には緊迫感がなく、抽象的・網羅的で従来体制の改善にとどまっていることはやむを得ないところであろうが、このようなものが現在の再建の方針になり得ないのは明かではなかろうか。

#### 3) 改善法趣旨体现の問題

改善法は収支の均衡を回復し、経営の健全性を確立することを目標として、計画を立てよとある。したがって計画はこの点に収斂した計画でなければならない。す

なわち、経営悪化の2大要因である製品事業と職員費についての具体的な答案を中心として、各種方策を組み合わせる収支均衡をいかに実現させるかである。しかるに計画ではこの肝心のことはわからない。

#### 4) 筆者の試算

とはいうものの将来の収支均衡を推定し得る数値は出ている。すなわち将来の収穫量と造林・林道の目標値である。そこで、筆者はこれを使って法が期待する収支均衡が可能か否かの試算をつぎに提示してみよう。

まず前提として製品事業は事務系割掛を含めた職員費込みで収支差を零（つまりこの部門をここまで合理化するか、制度的に切離すかである）として51年価格で試算すると、

収入は62年の収穫量1,350万 $\text{m}^3$ 、立木価格は51年の用材平均立木価とすると、総額1,600億円である。

支出は人工造林面積47千ha/年、51年の種苗費を含めた造林単価を計算すると612億円となる。林道費は新設12.6千km/年で51年の新設林道延長と林道費から算出すると479億円である。販売費と計画費を収入の5%（道有林30～40年実績）とすると、80億円である。

以上の収入と支出の差引残が最大限職員費に回し得る金額で、これを51年の平均職員費322万円/人で除すると、それは13,323人となる。すなわちこれが製品事業を除いた国有林の職員雇働力の最大限である。

すなわち、51年の職員数は35,935人、これから事務系職員割掛を含めた製品事業部門28%を除いた25,872人のうち残留し得る人数は上記の人数ということである。要整理人員は12,549人、さらに製品事業を含めると22,612人、実に63%の整理という厳しい計算になる。これでは“国民共通の財産”として国民のための役割の低下は避けられないであろう。

それにしても、この計算は職員費/人と立木価格の相対比が計算時と変わらないという前提である。立木価格は木材需給によってきまり、職員費は産業構造の高度化とともに上昇する。要するに、この両者が平行していれば問題はないが、前者が後者を上回（その公算は大きい）れば人員整理はさらに強化を要するという悪循環に直面する。結論としていうと現体制に内在するこの必然的矛盾をどう解決するかが問題解決の基本である。

さらにこのほか、累増する借入金の金利・返済・退職金・年金等の支払を考えると、改善法の期待する収支均衡の実現はまことに困難と言わざるを得ない。

いずれにしても問題は肥大化職員の整理と赤字の元凶であり、また事業の性格上国営事業としても問題のある製品事業の処理、併せて基本的には前記の必然的矛盾の断ち切りにあるといえる。

それにしても先年合理化の一環として行なったような北海道5局の統合、各局1営林署の廃止といった程度の弥縫策ではおぼつかない。基本方向を踏まえながら行なってほしいものである。

## 2. 再 建 策 私 案

前章で改善法の期待する再建は至難であること、さらにいうと現体制の持つ必然

的矛盾の克服なしでは根本的解決とならないことを述べた。しからばどうするか。与えられた紙幅がないので結論だけを述べる。

### 1) 基本方向

以上、述べてきたことの結論は40年答申の国有林経営テーゼの破綻であり、独算制の破綻である。新たな理論は何か。つぎの3原則である。① 森林の機能別行経分離、② 所有と経営の分離、③ 経営の民主化。

現在の国有林は経営の目的を異にする公益・経済・地元対策の3林に分けられる。そこで再建の基本方向はこの実態を踏まえて公益・経済の2大分し、それぞれ経営の目的を明確にして、これにふさわしい体制とする。すなわち公益林は国営、経済林（地元対策林と製品事業を含む）は国有またはこれに近い公社制とする。

### 2) 当面の方針

この基本方向の早急な実現は困難であろう。これに至る段階的当面对策はつぎのとおり。

#### ① 公益林、経済林勘定の設置

将来の公益・経済両林の線引きに対応して現在の体制の中にこの2勘定を設ける。

#### ② 62年の製品事業を除く職員規模は15千人とする

北海道5千人：650 ha/人（道有林並み）

府県10千人：450 ha/人。

③ 製品事業は62年までに立木部門から本事業への仕切り価格を一般立木処分価格の5割増とし、事務系割掛を含む職員費割掛費込みでその収支差を零とする。

#### ④ 土地利用の見直しと処分

国営林業地としてふさわしくないもの等の見直しと処分をする。

#### ⑤ 国民に開かれた経営とする（経営の民主化）

現在の管理意識は建前は“国民共通の財産”というが、本音の行動は必ずしもそうではない。国民に開かれた経営とすべきである。

#### a. 経営委員会と監査委員会の設置

現在の林政審議会は林政全般のためのもので、国有林経営のものとしては必ずしも適当でない。専門家を加えたこのような委員会の設置が望ましい。

#### b. 経営情報公開の拡充

これまで経営情報は『国有林野事業統計書』として23年以来刊行されてきた。ところが第30次（52年）はこれまでの情報量の半分にしてしまった。これでは国民共通財産の運営の情報公開としては逆行である。せめて統計の連続性という見地から第29次と連続させること。さらに可能な限り拡充すべきである。 <完>

国有林問題について、筆者が年余の検討の末得たものの結論的部分のみを披露したが、紙幅の関係もあり説明の十分行きとどかない点多々ある。読者のご明察とご叱正をお願いするものである。



## ■ 特 集 ■

# 新生林業地の現状と課題 (Ⅱ)

岩手県東磐井地域/福島県奥久慈地域/鹿児島県曽於郡財部地域

## 岩手県東磐井地域

藤田栄三郎/佐々木孝昭

岩手県では県民を豊かな緑と清らかな水、さわやかな空気であつちみ、林業就業者の所得の向上と山村社会の発展のために 79 万 ha の民有林を対象として諸施策の投入をはかってきた。そして地域の諸条件にみあった特色のある地域林業づくりに取り組んでいる。本県は広大な県土であるがゆえに地域によって自然・経済条件が大きく異なっており、林業の展開も地域によって差異がある。

ここでご紹介する東磐井地域は県内でも早期に人工林化が進展し、地域内で生産される木材と製材加工が有機的な結合関係を醸成しつつあり、山元産地として地域内部で完結した林業地を形成しつつある。以下、実態をみながら地域が現在かかえている問題や今後の課題についてみていくことにしよう。

### 1. 現 況

#### (1) 北上山系南部にひろがる農山村地帯

東磐井地域は岩手県南部、北上山系のなかの 4 町 2 村からなり、総区域面積は 72 千 ha、そのうち 68% を森林



がしめる畑作農業を中心とした農山村地帯である。

気候は県内では温暖で年平均気温は 11℃、降雨量は年間 1,000 mm、2～3 月には水分を多く含んだ降雪があり、雪害を及ぼすこともある。砂鉄川、千厩川、黄海川などの北上川支流が地域を沃し、太旧川、津谷川など一部の河川は宮城県気仙沼市の上流域を流れて太平洋に注いでいる。

この地域は県南内陸部の中心地のひとつである一関市と太平洋岸の宮城県気仙沼市の中間に位置しており、国道や鉄道によって両地域と連結されている。

産業の基幹は稲、タバコ、酪農・畜産、養蚕などの畑作を中心とした農業であって、2 次産業は石灰石を資源とした東山町のセメント工業が最大の企業であり、このほかに電気・繊維関係の京浜地区からの進出企業が見られるが全体として小規模である。地域内や周辺で生産される素材を原料とした製材業が主要な地場産業であるといえることができる。

地域内の人口は昭和 50 年には 71 千人余であって、昭和 45 年に比べるとわずかに減少しているが、最近では減少が止まる傾向が見られる。しかし、就業構造は農林業への就業が依然として 50% を維持しているものの 2・3 次産業への傾斜が著しい。これは一関市や気仙沼市の建設、製造業等への就労の増大にもとづくものである。

#### (2) 人工林率 51% の民有林業地帯

この地域の山林所有は 94% が民有林でしめられ、県内でも代表的な民有林地帯である。このうち 10% を町村有・財産区有林がしめているが、このことも山林所有における特徴のひとつである(県全体では 4%)。林家の大部分は農家であるが、これらの山林所有規模は極めて零細で、10 ha 未満の所有規模層の林家数は全体の 95% に及んでいる。

人工造林の進展は県内で最も早く、県全体の人工林率が 38% であるのに対して 51% に達している。町村別にみると室根村が最高で 61% であり、最低でも 45% であることからみても地域全体として人工林化が進んでいる

東磐井林業地域の概況 (54. 3.31現在)

	森 林 積 面	人工林率	人工林4 齡 級以上林分	人工造林 (49~53 年平均)	素材生産量	森 組 作業班員	乾シイタケ 生産量	製 材	
								工 場 数	素材入荷
	ha	%	%	ha	千m <sup>3</sup>	人	t		m <sup>3</sup>
大東町	20,598	49.7	47.9	259.0	49	300	47	8	6,854
東沢町	7,908	44.6	39.0	91.4	10	75	8	4	8,555
町根村	4,771	46.1	50.8	28.2	6	26	1	5	17,235
千根村	6,312	49.9	49.0	83.6	10	32	4	3	3,689
東室川	6,864	60.6	56.8	66.4	14	50	12	7	18,110
室根村	2,336	59.6	50.7	34.2	2	16	—	5	11,570
地 域 計	48,789	50.6	46.4	591.0	91	499	72	32	65,963

(注) 素材生産量, 乾シイタケ生産量, 製材の数字は昭和53年12月31日現在

といえよう。

岩手県の全域で木炭生産と馬の放牧利用が盛んに行なわれていたように東磐井地域においても木炭生産, 馬産が盛んであった。木炭は県内でも上質のものが生産され, 放牧原野には材質的に優れた天然アカマツ林が成立し, 「東山松」として京浜方面に出荷されてきた。

人工造林が地域的な進展をみせるのは昭和20年代後半に至ってからである。初発的な展開がみられるのは村有林, 財産区有林においてであり, 大正10年の公有林野官行造林を契機としている。大規模な官行造林が実施された大東町を例にとってみると大正15年から昭和37年までの期間に1,115 haの造林が財産区有林・町有林を対象に行なわれている。このほか昭和10年代にこれらを対象に県行造林も実施をみている。このような官行造林や県行造林は室根村においても村有林を対象に大正から昭和戦前期に行なわれている。この地域の用材林業は初発的には村有林・財産区有林を対象とした展開であったといえる。そしてこのような造林の開始は地域の上層農家に対しても少なからぬ刺激を与えずにはおかなかったであろう。

戦後, 昭和20年代後半に至って人工造林が地域内の林家各層で行なわれるようになるが, 昭和30年代前半になって木炭生産の衰退→広葉樹林からの林種転換という山林利用の変化のなかで拡大造林が急速に進展した。その後も年による変動は示しながら昭和40年代前半期まで年平均1,049 haの人工造林が進められる。その後は停滞→減少段階に移り, 昭和50年には653 ha, 52年には517 haと大幅な減退傾向が認められている。

このような近年における人工造林の減退傾向は自家林業労力の流出＝賃労働者化, 林業労賃の高騰, 要保育林分の累積, 育林技術の高度化(枝打ち, 除・間伐の実施)による労力不足, 木材価格等々の原因にもとづくものであるが, 造林地が奥地化してきているために造林コスト

が増高することのほかに近年盛んになりつつあるシイタケ生産の原木需要の増加も一因しているようにみられる。山林の利用が多様化しつつある状況のなかでの現象であると考えられることができる。

県内で早期に人工造林の進展をみた当地域の人工林の年齢構造は高位にある。戦後の造林が主体をしめるので2・3 齡級を中心とした要保育林分が当然のことながら最も多くて54%であるが, 県全体の62%よりは低く, 逆に4~6 齡級の間伐必要林分が39% (県全体31%)をしめるに至っている。

### (3)地域林業の推進役として活躍する森林組合

6町村の各々に施設森林組合があり, 各町村の林業の状況にあった活動がみられ, 各町村の林業を発展させる担い手としての機能を果たしている。この地域の人工林化の進展段階を反映して保育作業を中心とした森林造成事業, 間伐材の取扱いが中心の林産・販売事業が盛んに行なわれている。さらにシイタケ生産者に対する原木供給, シイタケの市場出荷も行なっている。

林家の兼業化による林業労働力を維持するために各組合とも労務班の保持に努力している。特に大東町, 室根村, 藤沢町等の組合では労務班を基幹として保育作業や間伐作業を実施しており, 地域の森林施業技術を質的に高める中心的な担い手でもある。この中で, 特に室根村森林組合では労務班員に対する枝打技術訓練を統一された基準にもとづいて行なっていることは均質的な原木の産地を形成するうえで高く評価されなければならないことである。

組合の青年部活動が地域の林業に先進的な技術や経営方法をもたらす役割を果たしている。室根村森林組合の場合は枝打ちや間伐, シボ丸太の生産試験など材質を向上させる技術を林家に普及させる先導的な役割をになっており, 自らの林業に対する意欲をきわめるために毎年室根山で開かれる「林業道場」は村づくりの原点ともな



“林業道場”における枝打ち研修

って、地域に及ぼす影響は大きい。

ところで、このような森林組合の形成にいたるまでに町村役場が長年にわたって援助してきたことが地域的な林業の中心的な担い手に組合が発展しえたひとつの大きな要因であり、地域的な林業の発展の要因として市町村行政の役割が大きいことを見いだすことができる。

#### (4) 地域内における原木供給の高まりと質を求める製材工場

岩手県内における素材生産量は外材入荷量や木材市況の変動に伴って増減がみられる。昭和53年の県内における素材生産量は約163万 $\text{m}^3$ であるが、外材輸入量の増加が製材用素材としての針葉樹の生産を減少させてきている。東磐井地域においても同様の現象がみられるが、最近、針葉樹素材の生産量が45年時点のレベルに上昇してきている。この背景には木材市況の回復基調があるが、地域的には森林組合が素材の山元貯木場を設けたことによって販売価格調整機能をもつことができるようになったことがあげられる。原木市場は地域内にはなく、一関市に県森林組合連合会の木材流通センターがあるが、生産された素材は直接一関センターに運びこまれて販売されていた。したがって素材の仕分けや運賃負担力の低い間伐木を貯留するといった価格対応が山元貯木場の設置により可能となり、伐採量の増加をはかることができるようになった。

つぎに製材工場は地域内に30余工場あるが、37.5Kw以下の小規模工場が13工場、75Kw以上のより規模の大きい工場が12工場となっている。素材入荷量は53年には66千 $\text{m}^3$ であるが、国産材が80%近くをしめる国産材製材産地である。外材入荷工場は小規模で地場出荷を主とするものに多い。大規模工場は関東、宮城県の市場出荷が主体であり、良い原木から単価の高い製品を生産する傾向が強くなってきている。原木の入手は立木購入も

あるが、素材市場（県森連の木材流通センターを含む）からの購入が増加してきており、経営方針にあった選択買いを指向しつつある。製材工場側でも材質的に優良な素材は高く買うのは当然とする認識にたっており、最近、地域内で一般化しつつある枝打ち、除間伐による優良森林の造成に期待している。

#### (5) 農林家をささえるシイタケの産地化

この地域は県内におけるシイタケの主要な産地である。特に乾シイタケは最大の産地で、53年次の県内生産量401tの18%をしめるに及んでいる。シイタケ生産者の多くは酪農や果樹に転換しえなかった農林家層であり、シイタケ生産の導入、規模拡大によって専門化した農林家もある。シイタケ部門はこの地域のひとつの主要な経営部門であり、今後はいっそうその度合を強めていくことは明らかであろう。

## 2. 問題点とこれからの課題

人工造林の深化に伴って東磐井地域の林業は森林生産と製材工場の結合が強まり、地域内部での循環が形成されつつある。木材をめぐる生産と加工の各生産主体の結合関係は両者の合意あるいは信頼関係を根底にいただいていることが必要である。

当地域では良質材生産を地域の目標としてかけ、そのための施業指針が52年2月の中核林業振興地域の指定（指定されているのは大東町、室根村の2町村）の際の方針書に示されている。このような指針は地域としての均質性を形成するためには不可欠である。これを地域的なものとするためには6町村すべての森林生産主体内部とそれを利用する製材工場相互間に合意が得られるような地域組織が必要である。

施業技術指針にもとづいて統一的な技術が投入されなければならないであろう。特に枝打ちについてみると道具が使用者の年齢や労力投入時間などの個性によって異なること、技術の習熟度の差が大きいこと等技術投入における経営の個性性が大きな問題となる。これをいかに克服して地域として統一的な技術を確立するかである。

このことは林業労働力の地域的な確保と不可欠である。地域的施業技術を確立するためにはそのような質と量の労働力が地域内部で再生産される必要があろう。林業労働力は経営規模や林家の経営構造によって自家労力や雇用労力が投入されるのであり、地域的施業技術に自家労力によって対応できる階層は特定されざるをえない



い。したがって、対応できない雇の雇用労力の確保が必要であり、森林組合の労務班を継続して保持することの重要性は大であるといわねばならない。地域的な林業が確立されるか否かは組織的な労務班を継続的に保持できるか否かにあるといっても過言ではないであろう。このためには山林経営主体（林家や町村）や製材加工側も優れた技術をもった林業労働者が確保されるように林業労務班に対する援助がなされなければならない。

林業の発展によって国民がその利益を享受すると同時に農山村民もまた豊かな生活がみられることは当然至明である。農山村農業の立地条件の相対的な劣悪化によって当面の生活、生産手段を山林や林業に求める可能性は強く、そのひとつの形がシイタケ生産であるとみられる。人工造林＝用材林業の深化、地域林業の形成によって農山村が発展するとみなされるが、東磐井地域において用材林業経営が定着し、それを基盤とした生産＝生活ができるまでにはいくばくかの期間を要する。また、山林の有効的利用、林業生産の多様性にもとづいた林業経営の安定性を保つためにはシイタケ生産部門もまたひとつの林業経営部門として発展させる必要がある。事実、シイタケ経営によって資金、労力の余剰が形成され、用材林業も発展している事例がみられる。当地域におけるシイタケ原木不足はしだいに顕在化しつつある。安定性のある地域林業が確立されるためにもシイタケ経営が安定的に発展するための原木林の造成がなされなければならない、そのための山地の利用区分について検討がなされる必要がある。

東磐井地域の林業が林業地域の確立に向かって着実な歩みをみせているのは山林経営者、森林組合、製材業が努力を重ねてきた結果であるが町村行政が援助を続けてきた結果であることも特筆すべきであろう。

（ふじた えいざぶろう・岩手県林業課次席林業専門技術員）  
（ささき たかあき・岩手県林業試験場）

## 福島県奥久慈地域

梶 晃太郎

### はじめに

福島県は県土面積の7割強を林野が占めるという全国でも有数の森林県である。県土は大別すると、臨海部と

いう特性をもつ浜通り、阿武隈・奥羽両山地にはさまれた長大盆地の中通りおよび豪雪と豊かな自然環境に恵まれた会津から成る。これら3地域はそれぞれ変化に富む自然的特性をもつと同時に、地域間較差は以前より縮小されたとはいうものの社会的経済的諸条件においても多くの特性をもっている。

さて、本県にはいわゆる有名林業地は存在しない。人工林率や労働集約度の高さ等からみても林業的に熟度は低く、ために林業県としての一般的評価は低いようである。むしろ本県はシイタケ原木生産県として、今や全国に著名であり、ぼう大な広葉樹資源は本県にとってひとつの戦略的資源となりつつある。

ここに紹介する奥久慈地域は厳密な意味で、必ずしも新生林業地と呼ぶにはふさわしい地域ではない。記録によれば造林の沿革は遠く藩政時代にまでさかのぼるからである。また、この地域に倣って、そのパターンで新生林業地の形成を図ろうとする動きも県内では見られない。自然的条件をはじめ地域のもつ個性・特性に違いがあるからである。

ただ、地域林業の形成・発展にとって、地域自らがその個性・特性を主張し、生かすと同時に地域の自主性・主体性を尊重していくという点は参考となろう。

### 1. 自然的条件

この地域は、本県中通りの南部に位置し、茨城・栃木両県に接する東白川郡のうち、棚倉、塙、矢祭の3カ町および鮫川村の区域であって、その面積はおよそ62千haである。奥久慈の名称は、この地域がそのほぼ中央を南流し、茨城県に入り東海村で太平洋にそそぐ久慈川の水源地域に当たることによる。

地域の東側は阿武隈山地に、西側は八溝山地にそれぞれ連なり、両山地の境に棚倉破砕帯と呼ばれる大きな地溝帯があり、久慈川はこの地溝帯を流下している。

地形は比較的急峻だが、阿武隈山地は低山性の丘陵群である。基岩は本県で最も古いとされている竹貫式結晶片岩を主体とし、これらの風化生成により形成された土壌は埴質あるいは砂質埴土が多い。

気候は表日本型を示し、年平均気温12℃、年平均降水量は1,400mmであるが、阿武隈山地南部にある鮫川村は、久慈川流域の3カ町に比して気温、降水量とも若干低く冷涼である。温量指数は97～101と高い値を示し、林木の生育に適している。冬季間の最深積雪は久慈川沿いの平たん地で14cm、山間部でも30cmと少ない。

表・1

(単位: ha)

林齢(年)			1 ～ 10	11 ～ 20	21 ～ 30	31 ～ 40	41 ～ 50	51 ～ 60	61 以上	計
人 工 林	針 葉 樹	スギ	2,003	5,280	4,251	1,214	514	163	78	13,503
		その他針	599	702	286	31	20	7	0	1,645
		小計	2,602	5,982	4,537	1,245	534	170	78	15,148
	広葉樹		2	18	61	11	0	0	2	95
	計		2,605	6,000	4,598	1,256	534	170	80	15,243
天 然 林			521	2,985	5,593	1,674	351	125	61	11,130
合 計			3,126	8,985	10,191	2,930	885	295	141	26,553

(注) 竹林, 無立木地, 除地を除く

表・2

所有規模 (ha)		0.1 ~ 1.0 未満	1 ~ 5	5 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 50	50 以上	計
林家数 (戸)	実 数	1,174	1,881	477	272	82	9	3,895
	比 率 (%)	30.1	48.3	12.2	7.0	2.1	0.3	100.0

## 2. 社会的条件

この地域は、中山間地帯に位置する農山村である。

人口はいずれの町村においても減少しており、ここ15年間におよそ16%、8,300人に達し、現在人口は約42千人である。

土地の利用状況は、森林が48.8千ha(79.3%)、樹園地を含めた耕地が5.3千ha(8.5%)で残余は放牧地、原野等となっている。農業経営は米を中心に、コンニャクイモ、葉タバコ、野菜および畜産を組み合わせを行なわれ、経営規模は1~2haの階層が多く、県平均を若干上回る。コンニャクイモは県内最大の産地を形成し、基幹作物となっている。35年以降、農村型工業として繊維、機械組立等の労働集約的企業が導入されたが、二種兼農家は激増したものの男子型企業でないため、男子労働力の流出をくい止めるまでには至らなかった。

地域の中心地は棚倉町で、白河市との間には白棚線として国鉄バスが専用道路を運行するほか、国道289号で結ばれ、郡山市へは国鉄水郡線および国道118号が通じている。

## 3. 森林の現況

地域の民有林面積は26,759haで、その資源構成は表・1のとおりである。森林所有規模の階層別林家数は表・2のとおりである。民有林は地域森林面積の約55%を占め、その97%は私有林である。



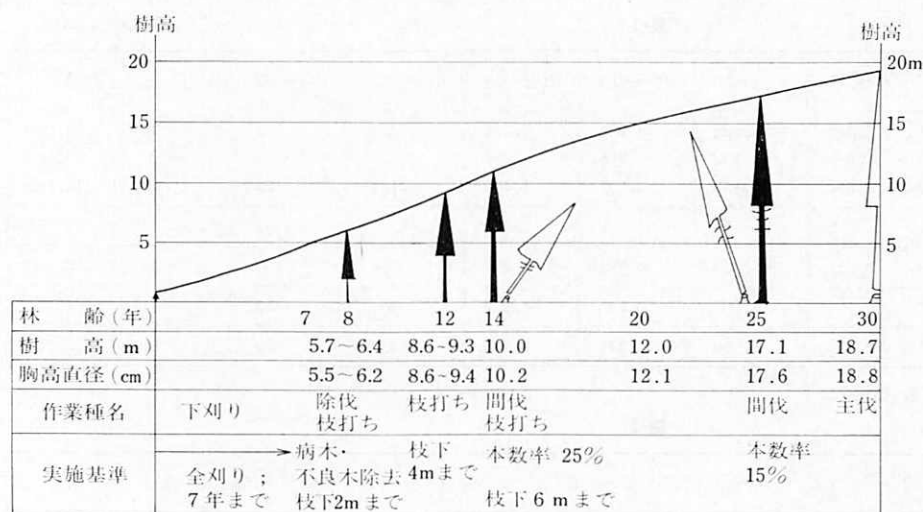
奥久慈の代表的なスギ人工林

## 4. 林業生産活動の現況

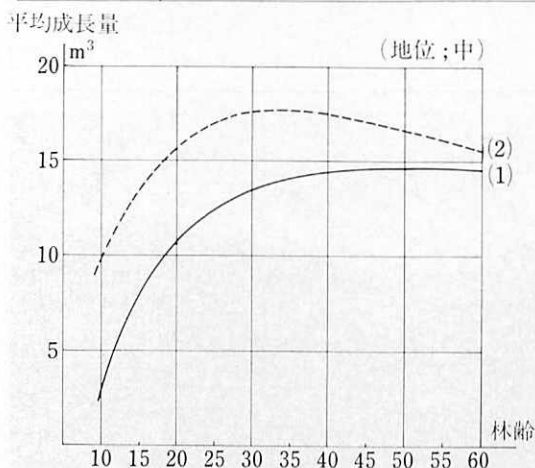
表・1から、近年の造林の急激な落込みが目立つ。53、54年度の新植面積は約160haを確保するにとどまった。素材生産量もやはり減少傾向にあるが、53年度では国有林材を含め111千 $m^3$ となっている。民有林材は70千 $m^3$ 程度であるが、その7割は間伐材が占めると推定される。また、地域内生産量の3割程度が素材のまま地域外へ移出され、一方外材依存度は県平均の53%に対し20%と低い。なお、地域内の製材工場数は48である。

特用林産物では生シイタケの生産が、53年度で501tと50年度の2倍ちかく伸びており、ナメコは同じく121tで、これは4倍となっている。なお、生産者数は横ばいしないしは減少気味である。

生産所得に占める林業のウエートの推移をみると、40年23.3%、45年17.4%、51年7.9%であるが、ちなみ



図・1 良質材生産のための育林技術体系



図・2 平均成長量

- (1)=北関東・阿武隈地方すき収穫表  
(2)=昭和54年度実施の人工林収穫予想表等作成資料

に農業のそれは27.7%, 21.8%, 15.2%となっており、林業ほどの落込みとはなっていない。

## 5. 林業地としての特色

この地域は自然条件に恵まれているため、かなり古くからスギの造林が行われてきた。生長が旺盛なため目が荒いのが特色で、戦前から正角材、小割材の生産が行なわれ、生産材の8割以上は野州材の補完材として京浜市場に出荷されていたという。

また、薪炭材の生産量も大きく一時期県内生産量の15%を占めたこともあり、木炭も県内有数の生産地として知られていた。

育林技術に関しては、植栽本数は現在と同様3千本植が一般的で、苗木は茨城産に大部分依存し、60cm以上

の大苗が好んで用いられ、下刈りは3~5年が標準で、枝打ちなどはほとんど行なわれなかった。主伐は30年ないし35年で行なわれてきた。

こうした傾向が44,45年ごろまで続いてきたのであるが、① スギの小丸太市況が低迷するとともに製材の品等による価格差が拡大したこと、② 普通材である荒目の多節材では製材工場の経営自体が不振となること、③ 農家の間に米の生産調整による兼業への志向が高まり、反面林業の見直しの気運が出てきたこと、④ 42年に森林組合の郡内一円を対象とした広域合併が行なわれ、林産事業への積極的な取組みが始まったこと。

とりわけ採材方法によって素材価格に大きな差が出るのが認識され、無節材であれば価値の高まりがいっそう大きいことが理解されてきたこと等により、地域に良質材生産を目指した“商品生産林業”の思想が芽生えるに至った。かくして、44年森林組合と林業事務所とが一体となって良質材生産対策が進められることとなった。

林業事務所は、地域に適合した技術指導基準となる技術体系を確立することから普及活動の第一歩を踏み出すこととし、所を挙げて良質材の市況と需要動向調査、地域のスギ、ヒノキの成長状況調査、枝打技術、器具、実施時期の検討、枝打木の成長状況調査等を行ない、目標とする良質材の生産技術体系を決定するに至った。

以上の成果を踏まえ、枝打ちの普及活動に入り、第1年目に当たる44年度では啓蒙と拠点づくりに、第2年目は展示林設置、コンクールの実施、枝打登録制度の創設などにより徹底した普及活動を行なった。第3年目以降になると、森林組合がそれまで行なわれてきた複雑な素材流通体系による小規模取引を改善するため、直営製材



に着手するほか既存工場の系列化を図るなど新しい動きが加わり、独自に住宅建築事業を開始するまでになった。

また、磨き丸太生産の動きも出始め、県はこれに呼応して“高生産林業モデル事業”を単独事業として実施した。さらに良質材生産団地の形成に努めるとともに、枝打ちに関する県単助成制度を発足させるに至った。

この結果、5カ年間で2,591 haの枝打目標林分について1,650 haの実績を挙げることができたのである。

良質材生産のための育林技術体系は図・1のとおりである。

## 6. 当面する課題

### (1) 需要の多様化に即応しうる資源構成への転換

この地域の林業生産の目標は、枝打ちと間伐により短伐期で良質小径材を大量に生産するものであり、小品目量産型の生産を指向してきた。現在その目的は一応達成することができたとみられる。

しかし、これまでの良質材生産を支えてきた労働の量や質を今後とも継続的に確保できる見通しが暗いこと、また今後の需要動向の変化を踏まえると、さらに足腰の強固な産地づくりを旨とする必要がある。そのため、特色ある施業基準を継続しつつ、新たに二段林等複層林型への誘導について検討を加え、資源構成の多様化と充実を図るとともに、立地区分に適合した優良品種の選択的導入を積極的に行なうこと等が課題である。

なお、地域の広葉樹林は農用林等の役割を果たす重要な資源であり、今後の取扱いに当たって慎重を期さねばならないことはいうまでもない。

### (2) 生産・流通組織の近代化

すでに述べたように、この地域の製材工場は48を数えるにもかかわらず、素材生産量の3割が地域外へ流出しているのが実情である。

したがって、地域内における製材の付加価値の向上を目指して加工能力を高めることと相まって、生産材の集・出荷体制の整備等を図り、地域外流出をチェックすることが何よりも重要である。そのためには、製材部門サイドにおいて製材の種類に応じて既存工場群を専門工場化していくこと等自主的な改善努力による近代化・合理化の推進がひとつの課題である。

一方、小規模かつ分散化した森林の所有形態が多い実態にかんがみ、材の生産、集荷、選別、搬入等の工程を多元かつ複雑化することを改め、材の流れの円滑化を図ることも大きな課題となっている。生産から搬入までを

一元的に行なうとともに、計画的・持続的に材を供給しうる機能を有する事業体としては森林組合があり、その活動の強化に期待するところが大きい。

また、生産材の多様化、多品目化に対応して素材および製材の市場の設置についても検討する必要がある。

### (3) 路網の整備

この地域の林道密度は、国有林道のうちで利用できるものを含めると5.5m/haとなるが、さらに公道分を加えると10.7m/haで、これが地域民有林の路網密度となっている。しかしながら、地域林業の特色である良質材生産に欠くことのできない枝打ちはもちろん、緊要の課題である間伐促進のためにも路網のいっそうの整備が必要となっている。

このため、20m/ha程度の路網密度まで引き上げていくことが課題である。

### (4) 担い手対策の強化

この地域における林業労働は、従来その圧倒的部分を農家の自家労働力によって支えられてきたが、近年他産業への流出もあって不安定化してきている。このため、間伐および保育の実施を森林組合へ委託するケースが増えてきており、こうしたことから今後の担い手の中核は森林組合作業班になるであろう。目下、作業班は10箇班、実人員81名、年間稼働力15～20千人日であるが、今後、さらに多面的な技術・知識を有する高度な専門的技能集団へ育成する必要がある。

また、良質材生産やシイタケ栽培等を契機に結成された林研グループもかなりの数にのぼるが、さらに集落単位に、これまで林業労働を担ってきた経験を生かして地縁的林業グループの形成が図られるよう地元町村等との連携を強化し、指導に当たる必要がある。

### (5) 国有林への期待と要望

この地域に所在する国有林は22千ha余りに及び、森林面積の45%、地域全体では36%とかなりのウエートをもつ。このため、地域林業の形成・発展に、また地域の振興にとって国有林の果たす役割は極めて高い。

すなわち、民有林と軌を一にして行なうスギの良質材生産のほか、ヒノキの高品質材生産、大径材生産など今後民有林においても指向すべき分野について、国有林が地域林業推進の規範たり得るよう先導的役割を果たすことへの期待である。また、国有林材の販売を通じて、地域生産材の地域外流出をくい止めるために関係事業体の行なう自主的な改善努力がいっそう助長されるよう特別な援助措置も期待される。その他広葉樹資源の確保、国

有林野の活用、林道の改良等をめぐり要望が多いが、これらは地域に定住しかつこれを支えていく人びとの生活基盤にかかわる切実な要望であり、無視できない性質のものであるので、適切な対応が期待される。

## 7. 将来の展望

人工林率約 60%、30 年生未満の人工林が 90% にも及ぶという現状は、とりまなおさずこの地域の資源の整備がいかに急速に進められたかを物語るものだが、近年の造林の動向等から推して、人工林率の伸びはよほどのことがない限り期待できない。70% が限度のように思われる。また、ヒノキがスギ、アカマツに代わって急伸してきたが、材価の較差やマツノザイセンチュウの被害等に対する地域の反応として受けとめることができる。

最近まで続いた市況の低迷、労務の不安定化などの要因が相乗的に作用して、要間伐林分の急増、主伐時期の延長といった現象も出てきているが、小径材が主力商品であることから市況が安定すれば、間伐は林道・作業道の開設進度に応じて伸びてくるものと思われる。

一方、広葉樹林は地域農業経営上、農用林として欠くことのできない役割をもつため、基幹作物であるコンニャクイモ、葉タバコの生産がなくなる限り存続することは確かである。

この地域の林業労務の圧倒的部分が零細規模保有農家の自家労働力によって支えられてきているので、今後の林業の消長はかかってそのすう勢いかんにある。

地域人口の動態はすでにふれたように、近年減少傾向に歯止めがかかり、この 5 年間では 3 ポイント強の減少率であった。これは林業関係諸施策のほか、農村総合整備、かん排、農道整備、ほ場整備等農業基盤整備のための施策、また農構、山村地域農林漁業特別対策事業等の諸施策が相次いで導入され、それらの集積によってこの地域の定住条件の整備・改善が行なわれたためだと受けとめることができる。

定住条件が整備されることは農家経営の安定、向上につながる。米を中心にコンニャクイモ等工芸作物、野菜、畜産等に加えて良質材生産を基軸とした林業部門も農家経営を支える重要な部門として複合経営を形成しているため、農家経営の安定は即林業経営の安定を意味するものと考えられる。この地域の林業の継続を担保するのは、要すれば農家経営の安定ひいては住みよい、豊かなそして活力ある村づくりにあるといえよう。

(かじ こうたろう・福岡県林務監)

# 鹿児島県曽於郡財部地域

福永大蔵

## 財部町の概要

霧島高千穂峰の南部山麓<sup>たからべ</sup>に位置する財部町は、鹿児島県曽於郡の北部にあって比較的起伏の多いシラス台地の森林地帯であり、都城盆地に傾斜して大淀川の上流地域をなしている。

総面積 11,588 ha のうち、耕地 19.4%、森林 66.2% で農林業が基幹産業である。ちなみに昭和 50 年度の産業別純生産額をみると、農林業生産額は総体の 41.9% (県平均 12.6%) を占めている。特に昨今畜産を主体とする農業と、林業の伸びは著しいものがある。

人口は 12,000 人 (昭 55) で、就業者総数 6,521 人 (4,096 戸) のうち、農林家は 4,124 人 (2,711 戸) である。

最近、就業人口の流出はしだいに鈍化しつつあるものの、若年層の動きが依然として見られ、本町が立地的に隣接する都城市経済圏に属している関係から交通の発達とともに就業機会も多くなりつつある。

町の中心部は東端部にあり、都城市まで車で 15 分、鹿児島市まで約 2 時間を要する。国鉄日豊本線が本町中央部を東西に横断し、また、国道 10 号線が南部をかすめて走り、西北部の山間地帯を除き、交通網は比較的整備されている。

## 森林の概要

林野面積は 7,670 ha で総面積の 66.2% を占め、うち国有林は 1,968 ha (25.6%) で町の西北部 (始良郡境) の高地に団地状にある。

民有林は 5,702 ha で町の東部の中心部を除く全域に分布している。民有林の人工林率 (52 年度末) は 85.9% で県平均の 52.8% を大幅に上回り、県下でも高率の地域であるが、そのほとんどがスギを主体とした戦後の造林で、林齢 30 年未満が 89% を占め、除・間伐の対象林分を多くかかえている。

林家戸数 (1970 年林業センサス) は 2,048 戸、保有山林は 2,271 ha で、1 戸当たり平均保有規模は 1.1 ha で

表・1 森林資源表

(単位＝面積：ha，材積：1,000 m<sup>3</sup>または1,000 束)

区 分	總 数	立 木 地									竹	無 立 木 地			更新困難地	
		總 数			人 工 林			天 然 林				林	總数	伐採跡地		未立木地
		總 数	針	広	總 数	針	広	總 数	針	広						
面 積	5,702	5,495	4,764	731	4,780	4,759	21	715	5	710	59	130	10	120	18	
材 積	685	685	627	58	627	626	1	58	1	57	17					

表・2 民有林の樹種別面積・材積

樹 種	面 積	材 積	備 考
スギ	3,939 ha	543,800m <sup>3</sup>	
ヒノキ	555	57,817	
マツ	270	24,827	
広葉樹	731	58,632	内クスギ 76 ha 2,618 m <sup>3</sup>
その他	207		
計	5,702	685,076	

ある。しかも94%の林家が5ha未満の零細所有者でそのほとんどが農林複合経営である。

林道網の整備については、現在の林道密度はヘクタール当たり1.60mで計画林道密度7.00mに対し、達成率22.8%（県平均33.3%）となっている。

林産物の主なものは、53年度素材10,060m<sup>3</sup>（民有林林産物生産額の85%）、生シイタケ20t、乾シイタケ7tである。

戦後アカ系のオビスギを積極的に造林した当時は、スギ、ヒノキの面積4,494haに対し、要除・間伐対象林分（3～6齢級）3,460ha（77%）を占め、除・間伐作業が活発に推進されるにしたがい、小径木生産が増加しつつある。

## 林業のために講じている施策と今後の計画

### 1. 基本構想

財部町は昭和51年度において、基礎的条件の整備計画・産業振興計画・社会開発計画・教育計画を主軸とした財部町総合振興計画を策定し、諸施策を進めているが、林業部門は、産業振興計画の中であって、すでに樹立済みの地域森林計画および第二次曽於地域林業振興計画を受けて、林業生産基盤の整備をはじめ、経営の近代化を図るための諸施策を積極的に推進している。

本町は立地条件からみて農林業の振興が重要な課題であり、とりわけ林業においては、林地保有の零細分散性に加えて人工林の大部分が幼齢林であること、林道等生産基盤の立ちおくれ、労働力確保の困難性等多くの問題点をかかえており、これに対処するため次の3点を重点



間伐後の林況（列状間伐）

項目に設定している。

#### (1) 森林資源の造成

曽於北部スギ林業地帯の中核としての基盤を確立するため、立地条件、経営能力に応じた育林技術を導入して枝打ち、除・間伐を促進し、優良材の生産をめざした経済性の高い良質資源の造成を図る。なお、県下に誇る人工林率ではあるが、自然環境との調和を図りながらさらに拡大造林を行ない、昭和60年の目標を90%とする。

#### (2) 協業体制の整備と促進

零細分散的林地保有の実態にかんがみ、林業経営上の不利条件を克服するため、集団的施策を推進する協業体制を整備するとともに生産の合理化と経営の近代化を図り、林家の所得向上を図る。

#### (3) 路網の整備

林道・作業道等の林内路網の整備を積極的に推進する。

### 2. 施策の概要

#### (1) 第二次林業構造改善事業の実施

前述の基本構想ならびに重点項目に対処するため、昭和52年度二次林構の地域指定を受け、表・3のとおり事業実施中である。

まず、経営基盤の充実事業では、小規模林家の生産性の向上、木材の商品性の向上を実現するため、高度集約団地協業経営の育成促進と、その普及を図るべく林道・作業道による高密集路網の整備と、肥培造林・下刈り・枝打ち・除伐・間伐等の集約的施策を行ない、財部町独

表・3 第2次林業構造改善事業計画

事業区分		指定年度 地域町村	52年度指定 財部 (4カ年計画 53～56) 区部	
大区分	小区分	事業種目	事業内容	事業費(千円)
経営基盤の充実事業	高度集約団地 協業経営促進	経営計画樹立	130 ha	610
		林道開設	1路線 1,133 m	63,900
		基幹作業道	3路線 3,000 m	32,100
		集約育林	新植 6 ha 打ち 27 ha その他育林 51 ha	9,976
	小計			106,536
資本装備の高度化事業	生産施設の設置	素材生産施設	機械保管倉庫 1棟 トラック 1台	8,300
		特殊林産物等 生産施設の設置	モノレール1基, チェンソー4台 林内作業車3台, 給水施設1式 せん孔機4台, 作業用建物1棟	3,558
		細計		11,858
	林産物集出荷 貯蔵施設の設置	木材集出荷 施設の設置	管理棟 1棟 貯木場施設整備 1カ所	17,040
		細計		17,040
	小計			28,898
協業事業の 推進	協業促進	協業計画樹立	1団地 95 ha	1,089
		生産基盤の整備	1路線 2,000 m	75,000
	小計			76,089
特認事業			小径木処理加工施設	74,058
予備費				22,369
合計				308,000

特な協業体育成促進と併せて総合的モデル団地をつくらうとしている。

次に資本装備の高度化事業では、増大する素材生産量に対処するため、組合員の自力による生産に併行して受託生産の効率化を促進すべく労務班の強化充実を図るとともに、装備の高度化・近代化を図ろうとしている。

特に、林産物集出荷施設の整備拡充は本事業のメインともなるもので、昭和37年、県下にさきがけて設置した素材共販所の移動拡張と、特認事業としてこれに併設する小径木処理加工施設がいち早く着工され、すでに順調な操業が行なわれている。間伐期に達する林分が増大する中で、間伐の円滑な推進と不離一体の当施設は、健全な森林資源の造成と林家の間伐収入の増大という組合員の切なる期待を担って設置されたが、ツインバンドソーによる小径心持材の立派な製品が急ピッチに生産されるにつれ、にわかに活気づきつつある。

## (2) 集落ぐるみ除・間伐の推進と協業体の育成

最近、特に人工林(スギ、ヒノキ)の77%に当たる3,460 haの要除・間伐対象林分に対し、これの間伐推進対策として、集落を単位とする協業体を主軸とした特異な方法をとっている。

現在、間伐を森林組合の受託林産事業等で実施するこ



集落間伐(集落の皆で伐倒玉切)

とになると労務班等の関係ですべてに対応することは不可能であり、森林組合の円滑な事業へのせられないため、道路沿いまでの出材を林家の自力実行とし、集落ぐるみ一斉出材させ、森林組合の共販にのせるという方法である。個別生産を組織的に機能させるため、林業改良指導員・町・森林組合技術員からなる「財部町林業推進連絡協議会」(幹事役は林業改良指導員)が指導する協業体代表者会議によって、具体的実施方法を協議し決定してそのあと現地講習会の開催、団地共同施業計画の作成事業の啓蒙が行なわれ、団地リーダー(除・間伐推進員の場合は助成対象)とともに林家を巡回し、集落ぐる



みの施業実行を呼びかけ大きな効果をあげている。団地共同施業計画は、全体計画の4,377 haを55年度で完了する予定である。

県が主催する集落間伐コンクールにおいて、昭和53年度、当町大峰集落、54年度には、荒川内集落が「最優秀賞」を受賞したが、町としても町段階のコンクールを実施している。

協業体は、目下13団体、約300人であるが、町は森林組合とともに協業体連絡協議会へ10万円ずつを助成し、協業体は、先進地視察等の経費として充当している。町としては、各協業体が大峰集落（学習林）のような林研グループ組織に生まれ変わることを念願している。

### (3) 財部町林業振興対策協議会の設置（条例）

本町では、林政の基本的な施策を樹立するために、昭和38年「財部町林業行政の円滑を図り林業振興を期するため財部町林業振興対策協議会」を条例により設置している。

町長の諮問に応じて、造林奨励、森林病虫害防除、緑化事業、治山林道、林業労働対策、林産物の生産奨励、その他林業行政に必要な事項を調査審議するもので、組織は町長が委嘱する委員16人で構成され、町議会議員7、都城営林署・担当区主任3、県林業改良指導員1、財部町森林組合長1、木材業者1、森林所有者3人からなっている（任期2年）。

### (4) 町林務担当課の機構と予算

#### 機 構

- 経済課（民有林関係）……課長外1名
- 建設課森林土木係……係長外2名
- 総務課公有林係……係長外1名

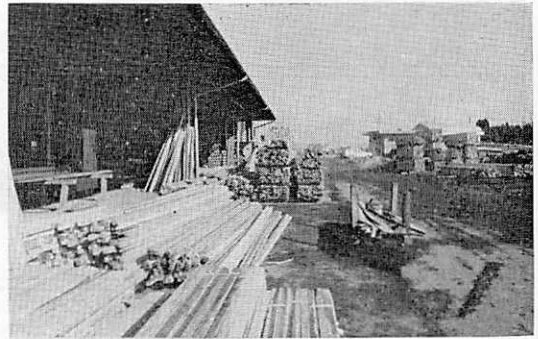
#### 53年度林業関係予算

1. 林業総務費	3,534千円
2. 林業振興費	69,312千円
3. 公有林管理費	21,499千円
計	94,345千円

### (5) 森林組合の強化育成

組合員2,429人、出資金2,725万円の財部町森林組合は、数々の全国・県段階の表彰歴をもつ強力な組合に成長したが、これも一重に町当局の指導、協力の成果である。

53年度完成した建屋810 m<sup>2</sup>、月産300 m<sup>3</sup>の小径木処理加工施設の助成も、国5割、県1割、町1割（827万円）である。組合の強化育成は歴代町林政も主要テーマであったが、いまや財部町森林組合は、4課1工場職員19人（うち工場部門3人）、労務班員76人、役員理事8人



小径木処理加工施設

（うち常勤1）、監事3人からなり、養苗事業（昭28年开始）、利用事業（昭36年労務班による受託開始……育林4班、林産4班）、基本林の造成（山林、分収林56 ha）、素材共販市場の開設（昭37年）、金融事業（制度資金、中金資金、信用基金等貸付残高14億円）等活発な活動を展開中であり、二次林構事業を契機にさらに飛躍しようとしている。

小島光財部町長に町林政の問題点について聞いてみた。

#### ——町長の談話——

『昭和16年森林組合設立当時の財部町は、雑木林と原野が70%もあり、もっぱら薪や木炭の主産地であった。

戦後の23年から、町と森林組合が一体となった植林勸奨の部落林業座談会が昼夜をわかず展開され、今や県下のトップの人工林率を誇るに至った。

しかし、これからが本格的林政の時である。ごらんのように、今いちばんの問題点は“林道・作業道の整備”である。あらゆる国・県の補助事業を導入して48年からようやく33 kmの作業路を整備してきたが、まだまだ道路まで持ち出せない間伐材に悩んでいる。

特に、作業道・作業路のメートル当たり単価は、林構事業の12,000円から、一般造林7,000円、県単の4,100円と種類があるが、本町の森林路網はすべて永久的必要路網であるので国の思いきった補助単価の引上げを強く望みたい。

次に“除・間伐の推進”については、森林組合の受託にも限度があり、どうしても所有者自身の自力実行が本命である。県の提唱する集落ぐるみの除・間伐推進を早く軌道に乗せ、名実ともに“林業の財部町”といわれるまでに発展したい。そのためには今回の二次林構の実施を飛躍の契機としたいと考える』と語っている。

（ふくなが だいぞう・鹿児島県林務部林政課  
／林業専門技術員）

# 昭和55年度 林業関係予算案の概要

## I. は じ め に

昭和55年度予算の政府案は、昨年12月29日の臨時閣議で決定された。一般会計予算総額は、42兆5,888億円で対前年度当初予算比（以下前年比と略す）110.3%である。また財政投融资計画は、18兆1,799億円で前年比108.0%である。

55年度の予算編成は、54年度までの国債発行残額が58兆円にものぼる借金財政を再建するため、国債発行額をできる限り圧縮する一方、経常的経費支出を極力押さえ、財源の重点配分を行なうことを基本方針として行なわれた結果、地方交付税交付金（前年比123.8%）、エネルギー対策費（前年比131.9%）、社会福祉費（前年比111.2%）等を伸ばしたほかは厳しく押さえられた。

公共事業費は、総額で6兆6,554億円（前年比101.7%）となっているが、災害復旧を除く一般公共事業費は、前年度と同額の6兆3,551億円にとどまった。一般公共事業に占めるシェアの最も高い道路整備費は2.3%の減、これに次いで高いシェアを占める治山治水費は0.4%の減となっている。

また、将来にわたる国民食糧の安定供給の確保と農林水産業の健全な発展を図ることを基本として予算編成が行なわれた農林水産一般会計予算は、3兆5,840億円で前年比103.5%にとどまった。

このような国の予算案の中で、林野関係予算も伸び率の点では厳しいものとなったが、新林業構造改善事業、林業地域総合整備事業をはじめとする主要な新規施策はほとんど認められ、内容的にはほぼ満足すべきものとなっている。以下林業関係予算についてその概要を述べることにする。

## II. 一般会計予算の概要

### 1. 一般会計予算の特徴

林野関係一般会計予算の総額は、3,529億3千万円で前年比101.4%である。その内訳は、公共事業2,935億6千万円（前年比100.7%）、非公共事業593億7千万円（前年比105.0%）となっている（表・1）。

林業をとりまく情勢は、外材主体の供給構造の固定化が進んでいることに加え、安定成長経済への移行のなかで木材需給が緩和基調にあること等から木材価格が低迷し、このため林業者の経営意欲が阻害され、伐採、造林等の林業生産活動が停滞している等極めて厳しいものがある。

55年度予算は、このような情勢に適切に対処し、森林の公益的機能の発揮と調和させつつ、国内林業生産活動を活性化するとともに、活力ある山村づくりを行なうことを基本として編成されている。

以下民有林関係の主要な新規施策および重点施策の概要を述べることにする。

### 2. 施策別概要

#### ＜林業生産の増進＞

#### (1) 林道事業

民有林生産基盤の充実を図るため、一般林道、1,635 km、農林漁業用揮発油税身替財源による峰越連絡林道47km、特定森林地域開発林道57 km、大規模林業圏開発林道36 kmを開設する。このうち一般林道事業においては、次の2事業を新たに実施する。

#### ① 林業地域総合整備事業

地域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山村の環境を総合的に整備する（20地区、1,232百万円）。

#### ② 施業林道の整備

間伐林道の事業内容を整備拡充し、作業道として作設されたもののうち、林道と同様の機能の発揮が期待されるものについて、所要の改修を加え林道として必要な規格構造を付与する（延長60 km、798百万円）。

表・1 昭和55年度林野関係予算事項別表

事 項	前年度 予算額	55年度概算 決定額	対前年 度比	事 項	前年度 予算額	55年度概算 決定額	対前年 度比
	百万円	百万円	%		百万円	百万円	%
〔公共事業〕				林産物生産流通改善 対策	1,151	1,401	121.7
治山事業	148,829	148,829	100	優良種苗確保	410	449	109.4
民有林	122,529	123,489	100.8	林業振興地域育成対 策	102	146	142.9
国有林	26,300	25,340	96.3	特定分収契約設定促 進特別対策	3,182	3,118	98.0
水源林造成事業	17,600	13,079	74.3	間伐材安定流通促進 パイロット事業	312	85	27.3
造林事業	40,090	40,578	101.2	入会林野等高度利用 促進対策	859	821	95.6
民有林	35,270	35,556	100.8	共同水源林造成特別 対策事業	3,928	3,838	97.7
国有林	4,820	5,022	104.2	林業普及指導	4,953	5,171	104.4
林道事業	81,483	83,089	101.9	都道府県林業試験助成	163	166	102.1
民有林	78,267	79,634	101.7	森林病虫害等防除	5,899	7,074	119.9
一般林道	57,677	58,733	101.8	林業信用基金出資等	2,882	2,603	92.2
農免林道	5,470	5,661	103.5	緑化推進	558	580	104.0
森林開発公団林道	6,670	6,565	98.4	木材需給安定対策事業	2,276	2,101	92.3
大規模林道	8,450	8,675	102.7	林業改善資金造成	2,570	2,366	92.0
国有林	3,216	3,405	105.9	林業試験場運営	4,969	5,127	103.2
一般公共計	288,002	285,525	99.1	小計	56,504	59,327	105.0
災害復旧事業等	3,539	8,035	227.0	山林事業指導監督	47	45	96.3
公共事業計	291,541	293,560	100.7	非公共事業計	56,551	59,372	105.0
〔非公共事業〕				総計	348,092	352,932	101.4
林野庁一般行政	2,896	3,219	111.2	財政投融资計画			
審議	0.622	0.636	102.3	森林開発公団	13,800	18,700	135.5
林業構造改善対策事業	22,503	23,657	105.1	国有林野事業特別会 計	118,000	134,000	113.6
林木育種場運営	138	111	80.1				
保安林等整備管理	1,235	1,314	106.4				
森林計画	1,930	2,071	107.3				
林業生産流通振興対策	3,591	3,769	105.0				
森林組合助成	148	163	110.0				
林業労働力対策	601	698	116.1				

## (2) 造林事業

森林造成を計画的、効果的に推進し、森林資源の充実を図るため、森林総合整備事業の実施地区として新たに250地区を指定することをはじめとし、松くい虫被害の著しい地域における被害地の造林を緊急に推進するため、次の事業を新たに実施する。

## ① 松くい虫被害地緊急造林事業

松くい虫被害対策の一貫として、松くい虫被害が激じんな特定地域内において、市町村長が樹立する事業計画に基づき森林造成を行なう（300市町村、660百万円）。

## (3) 森林病虫害等防除対策

活力ある健全な森林を造成するため森林病虫害等の防除の徹底を図る。特に最近における松くい虫被害の増大

に対処するため、航空機利用による薬剤散布を行なう特別防除を13万6千haに対して行なうとともに、自然環境保全等への配慮から薬剤散布が適当でない地域において行なう立木駆除については、50万6千m<sup>2</sup>の駆除を行なう。

さらに被害の激甚な地域においては、新たに次の事業を実施する。

## ① 松くい虫被害緊急対策事業

松くい虫防除対策と併せ、これと一体的に行なう被害地緊急造林、緊急対策治山事業等にかかわる事業計画を市町村が樹立する（300市町村、51百万円）。

また被害木の有効利用を促進するため、被害木の搬出等に要する資金を林業改善資金の貸付対象に加える。

#### (4) 林業振興地域育成対策

林業の振興を図るべき地域において、市町村の意欲を生かしつつ、地域林業者等の意向を十分反映した各種森林・林業施策の基本計画としての林業振興地域整備計画を策定し、地域林業の総合的計画的推進を図る新たな制度として林業振興地域整備計画制度が創設される。

林業振興地域整備計画は、都道府県知事が策定する基本方針に基づき、市町村長が10年を1期として策定する計画であり、55年度においては、100地域について策定する(115百万円)。

#### ＜公益的機能の維持増進＞

##### (1) 治山事業

第5次治山事業5カ年計画に基づき、緊要なものから積極的に推進することとし、特に最近における山地災害の実態および森林の公益的機能に対する要請に応えるため、私有林および公有林については、事業費138億円をもって国が治山事業を実施するとともに、補助事業費1,672億円の一部として国費1,132億円を都道府県に助成する。

重要水源山地整備治山事業、および集落保全総合治山事業については新規実施地区を指定すること等により積極的な推進を図ることとしている。

なお、次の3事業を新たに実施する。

##### ① 国有林野内補助治山事業

国有林野内の治山事業のうち、保全対象との関連で特に地域性の高いものについて、都道府県が実施する(16億円)。

##### ② 治山施設修繕事業

治山施設のうち老朽化等により、災害の危険が増加しているものについて、修繕を行ない、災害の未然防止を図る(132百万円)。

##### ③ 松くい虫被害緊急対策治山事業

松くい虫被害の著しい地域において治山施設の整備を実施し、健全な森林の造成に資する(715百万円)。

##### (2) 保安林の整備

第3期保安林整備計画に基づき保安林の指定および指定施業要件の整備を促進するとともに、保健保安林の施設整備を新たに30カ所において行なう。

また保安林管理重点地区に指導板を設置する等の事業を行なう。

##### (3) 緑化推進対策

国土緑化思想の啓蒙を図るため、全国植樹祭、みんなの森造成等に対し、引き続き助成するとともに、緑化

技術の開発、情報の提供等を行なうため、モデル緑化パイロット事業、昭和の森の整備等を引き続き実施する。また次の事業を新たに実施する。

##### ① 地域緑化推進事業

都市地域における緑地の保全・造成に対する要請の高まりに対処するため、緑化に関する相談、技術指導等を実施する(29百万円)。

##### (4) 森林計画

森林施業団地共同化事業の拡充を図るほか、機能別モデル林調査を引き続き実施するとともに、新たに関東平野等の平地林について、その確保策と今後の施業のあり方等を検討するために、平地林等施業推進調査を実施する。

また、公益的機能を有する森林の維持造成費用の分担に関する住民の意向を把握するため、森林造成維持費用分担実施調査を新たに実施する。

#### ＜林業構造の改善等＞

##### (1) 林業構造改善事業

第2次林業構造改善事業においては、54年度までに地域指定および計画樹立を行なった地域について経営基盤の充実、資本装備の高度化、協業の推進森林総合利用促進事業等を実施する。

第2次林業構造改善事業の地域指定は、54年度をもって終了し、55年度からは、新林業構造改善事業による地域指定を行なう。

##### ① 新林業構造改善事業

林業生産活動の活発化を図るため、生産から流通加工に至る総合的な国産材の供給体制づくりを行なうとともに、魅力ある山村社会の形成を行なう。

55年度には、山村地域林業構造改善事業(55地域)、地区林業構造改善事業(13地域)、広域林業構造改善事業(5地域)を実施するとともに、主として間伐促進と就労条件の整備を行なう特別対策事業(60地域)を実施する(49億6千万円)。

##### (2) 森林組合の育成強化

森林組合の機能の充実と組織の強化を図るため、森林組合の検査および監査、合併の推進等を行なう検査指導事業、受託経営の促進を図る森林組合受託経営促進対策事業、自立体制の確立を図る森林組合新生発展特別対策事業を実施する。

#### ＜林業の担い手対策＞

##### (1) 林業後継者の育成

林業後継者の育成確保を推進するための総合対策とし



での林業後継者育成事業の充実を図るとともに、小中学校の児童生徒を対象に森林の役割を理解させるための21世紀の森の整備を8カ所（継続4カ所、新規4カ所）において行なう。さらに次の事業を新たに実施する。

#### ① 森林育成活動促進事業

森林・林業に接する機会の少ない都市部住民の森林・林業に関する認識を高揚させるとともに、林業後継者の意欲を喚起するため、都市と農山村を一体とした交流圏域を設定し、広域的な森林育成活動を促進する（15圏域、27百万円）。

#### ② 林業労働者の福祉の向上および養成確保

林業労働者の就労条件を改善するため、林業従事者中小企業退職金共済制度促進対策、林業労務改善促進事業、林業振動障害対策促進事業等を実施する。また新たに次の事業を実施する。

#### ③ 振動障害対策巡回指導事業

林業従事者を直接対象として、振動障害対策巡回指導員による地域に密着した振動障害全般にわたる濃密指導等を行なう（89百万円）。

### ＜木材需給の安定および林産物の生産流通対策＞

#### ① 木材需給の安定対策

木材の需給および価格の安定を図るため、合板備蓄量を前年度の360万枚から720万枚に増大するとともに、木材の需給、価格動向等に関する情報の収集、分析および提供を行なう事業を拡充実施する。

#### ② 木材の流通改善および高度利用対策

在来工法による木造住宅部材の流通システムの確立のため、在来工法住宅部材流通消費改善対策事業を拡充するほか、間伐材等小径木の利用促進、需要開発のための事業を実施する。

また、特用林産対策として、優良な原木の安定的確保を図るためのしいたけ原木供給基盤整備緊急パイロット事業を拡充実施する。

### ＜林業金融の充実＞

#### ① 国産材産業振興資金制度の改善拡充

国産材の生産および流通の合理化を進め、国産材供給の円滑化を図るため、貸付枠を500億円（前年度250億円）に拡大するとともに、間伐材製品の共同取引にかかわる運転資金を新たに融資対象とする。

#### ② 農林漁業金融公庫資金の改善拡充

林業関係資金の貸付計画額を833億円に拡大するとともに、造林資金の融資対象となる保育林齢を現行の原則12年から原則20年に引き上げる。

#### ③ 林業改善資金の改善拡充

貸付枠を62億5千万円に拡大するとともに、松くい虫被害森林および気象害その他災害による被害森林の整備に必要な森林保護資金を追加し、貸付条件を改善している。

### ＜海外林業開発協力の推進＞

開発途上国等における林業開発に対して、国際協力事業団を通じて協力するほか、東南アジア地域等における森林の適正な開発方式を樹立するための調査を実施する。

### ＜木質系エネルギー活用促進対策＞

最近における資源エネルギーの枯渇化傾向に対処して、再生産可能資源としての木質系エネルギーの活用を促進するため、木質系エネルギーに関する基礎調査ならびに基本システムの設計等を行なう（26百万円）。

## III. 国有林野事業予算の概要

### 1. 55年度予算の特徴

国有林野事業特別会計の55年度予算編成にあたっては、林産物の計画的、持続的な供給、森林のもつ公益的機能の発揮、地域振興への寄与等の使命を果たすため、林業生産基盤の整備、能率的事業運営を図るとともに、経営改善に努めることを基本として編成されている。

この結果、昭和55年度国有林野事業特別会計の規模は、歳入、歳出とも4,388億円の収支均衡予算で、前年比107.1%となっている（表・2）。その内容は歳入面においては、一般会計からの繰入額が84億円（前年比104.9%）、借入金が1,340億円（前年比113.6%）となっており、外部資金の比重が高まっている。一方、歳出面においては、管理経費が増大している。

### 2. 予算の重点事項

#### ① 歳入関係

##### ① 事業収入

事業収入の大部分を占める林産物収入については、伐採量を前年度より35万 $m^3$ 少ない1,470万 $m^3$ としたうえで、有利販売の促進等により前年度より123億円の増収を見込んでいる。

##### ② 一般会計からの繰入れ

昭和53年度から林道および造林事業に繰り入れられている一般会計資金は、国の厳しい財政事情から、84億27百万円（対前年比104.9%）となった。

##### ③ 財投資金の借入れ

昭和51年度から行なっている財投資金の借入れは、

表・2 昭和55年度予算概計  
(国有林野事業特別会計, 国有林野事業勘定)

区 分	前 年 度 予 算 額	55 年 度 予 定 額	対前年 度伸率
【歳 入】	百万円	百万円	%
国有林野事業収入	277,534	289,800	104.4
業 務 収 入	250,479	262,780	104.9
林 野 売 払 代	15,372	15,035	97.8
雑 収 入	11,683	11,985	102.6
一般会計より受入	8,036	8,427	104.9
林 道	3,216	3,405	105.9
造 林	4,820	5,022	104.2
治山勘定より受入	5,933	6,569	110.7
特別積立金引当資金 より受入	57	0	—
借 入 金	118,000	134,000	113.6
歳 入 合 計	499,560	439,796	107.1
【歳 出】			
国有林野事業費	398,456	428,529	107.5
業 務 費	46,713	48,153	103.1
造 林 費	42,050	45,475	108.1
林 道 整 備 費	43,322	44,723	103.2
その他の経費	266,371	290,178	108.9
国有林野治山事業費	8,104	7,267	89.7
予 備 費	3,000	3,000	100.0
歳 出 合 計	409,560	438,796	107.1

55年度においては、1,340億円となっており、歳入に占める割合は、前年度の28.8%から30.5%へと上昇した。

## (2) 歳出関係

歳出予算については、生産性の向上と経費の節減によって歳出の適正化と投資の効率化を図り、経営改善を着実に推進することとしているが、職員給与、退職手当、財投の利子および元金償還等のいわゆる当然増経費の伸びが大きくなっている。

## (3) 主要事業の概要(表・3)

### ① 販売事業

国産材市場の確保、間伐の促進および国有林野事業と地域経済社会の相互協力関係の円滑化を図るとともに、国有林野事業の経営基盤の安定化に資するよう収入の確保に努めることとし、立木814万m<sup>3</sup>、丸太503万m<sup>3</sup>の販売を計画している。

### ② 製品生産事業

表・3 主要事業量

事 項	前 年 度	55年度予定
伐 採 量	15,050千m <sup>3</sup>	14,700千m <sup>3</sup>
素 材 生 産 量	5,000千m <sup>3</sup>	5,060千m <sup>3</sup>
林 道 新 設 量	1,156.8km	1,162.7km
新 植 面 積	42,000ha	44,000ha

森林の公益的機能の維持増進に配慮した森林施業の実施に努めるとともに、振動障害の防止等労働安全衛生の確保に十分配慮しつつ、生産性の向上を図るため、リモコンチェーンソー、グラップルソー等の導入を図ってゆくこととし、506万m<sup>3</sup>の丸太の生産を計画している。

### ③ 造林事業

国有林野を活力ある森林として整備するため、人工造林49千haを行なうほか、適切な保育、保護を行なう。

### ④ 林道事業

効率的な事業の実施および各種路網との関連に配慮し、計画的な林道網の整備に努めることとし、1,163kmの開設を行なう。

### ⑤ 治山事業

民有林の治山事業と連けいを保ちつつ、第5次治山事業5カ年計画に基づき、359億円の事業費をもって治山事業を実施する。

### ⑥ 森林レクリエーション事業

国有林野内の自然景観の優れた地域や野外スポーツに適した林野については、自然休養林事業等を通じ国民のレクリエーション利用に供する。

(いしじま みさお・林野庁計画課)

新刊ご案内

筒井迪夫著

# 現代森林考

A 5判 155頁 定価2,000円(〒別)

——現代の森林を取り巻く諸問題を考察する

森林の現代における役割には多くの面があるが、その問題状況は極めて多様性を持っているのが特徴的である。林政問題は森林の中だけでは解決できないという、言ってみれば当然の問題状況が、広く深くなりつつあるのが現代である。森林とそれを取り巻く外因諸条件の総体を、同時に直接の考察対象としなければならない。本書は以上の観点から、現代の森林が抱えている問題を考えた最近の論考の中から集録したものである。

発行 日本林業技術協会

# 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。



## 東京農工大学農学部 演習林報告 第 15 号

東京農工大学農学部附属演習林

昭和 54 年 2 月

□植栽後 3 年間連続施肥したスギ  
18 年生林分の生長

生原・新井・川名

群馬県勢多郡東村神戸にある大谷  
山演習林のヒノキ伐採跡地で、傾斜  
20°の南東斜面、古生層砂岩で Bb  
(dry) 型の砂質壤土という、地位の  
良くないスギ植栽地において種々の  
肥料を植栽後 3 年間施肥した 18 年  
生林分の試験結果である。

生長に対する施肥効果は顕著で、  
施肥直後にみられた効果は施肥終了  
後 15 年経過した現在でも続いてお  
り、無施肥区に比較して大きな差が  
みられる。同一処理の定量区と倍量  
区との比較では、施肥直後は倍量区  
の生長が良いが、施肥後 15 年の現  
在では明らかな差はみられない。

施肥終了後 15 年経過した現在で  
も施肥区の葉中の P 濃度、土壌中の  
置換性 Ca および Mg は無施肥区よ  
り高い。

□民間林業における労働調達方式と

1 人親方に関する調査研究 野々村

□樹冠量の異なったスギの年輪構造

およびその形成 久保・伏谷・蕪木

□スギ小径材の材質指標と強度性能

蕪木・伏谷・久保・泉・三枝・斉藤

□軟腐朽菌 *Chaetomium globosum*

によって腐朽したカツラ材の諸性質

福田・原口

□壮齡林の肥培に関する研究 (VIII)

生原・川名・相場・鍋島

## 静岡大学 農学部演習林報告 第 5 号

静岡大学農学部附属演習林

昭和 54 年 3 月

□木材の収縮応力と試験片厚さの関  
係 藤田・上田

含水率 30% 付近に調湿されたヒ  
ノキ材を半径方向に拘束し、温度  
25°C、関係湿度 65% で乾燥する  
ときに、発生する収縮応力に及ぼす試  
験片の厚さの影響を検討した。試験  
片厚さが増すほど収縮開始の時間は  
長時間側に移動し、収縮率の最大値  
も小さくなる。見かけの収縮応力は  
試験片厚 5.0 mm で最も大きい値  
を示し、15.0 mm のそれは 5.0 mm  
の 46% であった。

□林床におけるシラベ・アオモリト  
ドマツ稚樹の分散について 湯浅

□トラバース測量における交角測定  
の過失と既知点への結合偏差の関  
係について 熊谷

□残枝長に及ぼす枝打ち用具の影響  
稲川・磯部・杉保

□施肥が寒さの害と被害後の樹勢回  
復に及ぼす影響 稲川・杉保・磯部

□森連木材市売事業に関する流通機  
能論的研究 (第 2 報) 小嶋

## 北海道大学 農学部演習林研究報 告 第 36 巻第 2 号

北海道大学農学部演習林

昭和 54 年 7 月

□日高産アオダモ材の生長と基礎材  
質 宮島

野球用バット材に適当な胸高直径  
14~22 cm、樹高 17 m 前後のアオ

ダモ供試木 3 本について、樹幹析解  
により生長経過を調べた。いずれも  
樹齢 40 年ぐらいまで被圧されて生  
長が悪く、後年輪幅が 2 mm 近い生  
長をしていた。径級の割には樹齢が  
高く約 90 年であった。幼時の生長  
を促進させる育林法を確立する必要  
がある。

容積密度数は 585~623 kg/m<sup>3</sup>,  
生材含水率は 44~49% であった。  
平均収縮率は板目方向で 0.32%, ま  
さ目方向で 0.17%, 繊維方向で 0.02  
% であり、全収縮率はそれぞれ 9.1,  
4.2 および 0.44% であった。

同時に試験したヤチダモ材に比べ  
て、アオダモ材はせん断弾性係数、  
せん断強さおよびかたさが大きい  
が、ヤング係数、縦圧縮強さ、曲げ  
強さ、衝撃曲げ吸収エネルギーなど  
の値はヤチダモ材より小であった。  
ヤチダモ材では年輪幅の増加により  
諸性能が高くなる傾向がみられる  
が、アオダモ材では明確でなかつ  
た。比重の増加により曲げ強さ、縦  
圧縮強さが増す傾向がみられた。

□積雪地帯の山地浸食防止に関する  
基礎的研究 小野寺

□扇状堆積地の土砂害防止に関する  
基礎的研究 笹

□苫小牧地方演習林におけるショウ  
ジョウバエ集団の生態的構造

南・戸田・別府

□松山地方演習林の蟻相 水谷

□切り欠きを持つ木材梁の曲げ剛性  
と耐力 平井・沢田

□バンクスマツの壁肥厚と木化の季  
節変化 山本・深沢・石田

□走査電子顕微鏡によるトドマツの  
形成層ならびに木部細胞の細胞器官  
の観察 平川・石田・大谷

## 第十話

明治三十二年

その二

## 陸奥宗光を動かした志賀泰山の才幹

林業技術官体制の基礎を開く

陸奥宗光は和歌山藩の出身、維新動乱の渦中からバックもなしに、頭の冴えひとつでのしてきて、数年後の日清戦争前後の困難な外交に心身をすり減らし、54歳で死にました。明治22年（1889年）に組閣した山県有朋が、翌年内閣改造を行なって、政治犯の前科のある陸奥をアメリカから呼びもどして入閣させたのは、間もなく当面する第1回帝国議会乗切りの多数派工作のために、彼の腕が不可欠だと判断して、恥も外聞もかなぐり捨てたからだといわれます。

したがって陸奥は薩長閥に対しても比較的遠慮なく振舞える立場にあり、技術官任用問題などを持込むにはうってつけでありましたが、志賀がねらっていた機会は先方からころがり込んで来ました。23年の多分夏ごろでしょう、西ヶ原の東京山林学校跡の東京大林区署で、志賀が小林区署長会議を主催している最中に、本省から大臣室に出頭するよう伝えられました。何事だろうと会議を中断し、大手町まで人力車を飛ばして伺候しました。以下は志賀の回顧談をもとに私がモディファイした両者の会話であります。

——第1場 農商務大臣執務室——

志賀泰山 東京大林区署長の志賀泰山でございます。お召しによりまして参上しました。

陸奥宗光 あっ、ご苦労。実は僕のところにいる某という属官を君のところで使ってもらえないかと思ってね。

志賀 承知致しました（これで引き退がってしまえばそれまでだ。ここは一番賭けてみることだ。まずくてもともとだ）。わざわざお呼び出しになりましたのはそれだけのご用でございましたか。大臣の西ヶ原の、ご別邸は不肖小官の官舎と隣合わせでございますから、そのくらいのご用でございましたら、西ヶ原へお越しの際にお申し付けいただいたらよかったように存ぜられます。

陸奥 そうだったか。

——第2場 西ヶ原——

（思い切ったいやみのような言葉を残して帰ったが、果たして吉と出るか凶と出るか。次の日曜日に官舎の庭へ出ていると、果然垣根の向こうから声がかかりました）

陸奥 おい志賀君、志賀君、表へまわって来給え。

志賀 はっ、ただ今参上致します。

陸奥 先日は忙しいところを呼び出してすまなかったな。今日はそのわびに夫婦して君を呼んだのだ。

志賀 さようなお言葉を頂戴致しましては恐縮次第もございません。実は私は署長のほかに3つの学校を兼務致し、大変多忙の身でございまして、ついあのように申し上げてしまいました。なにとぞお聞き流し下さいませ。

陸奥 君は実にさっぱりしていて好い。しかし他の大臣だったら怒るかもしれないから注意する必要があるぞ。

志賀 （そら来た。ここかねて用意の第2弾だ）ご注意のほど有難く承りました。しかしながら私は陸奥閣下なればこそそのまの気持を腹藏なく



申し上げたのでございます。

陸奥 これはますます気に入った。今日はゆるゆる飲んで話をしよう。

志賀の賭けは見事に成功し、その後は隔意なく話合いができる雰囲気を生み出したのであります。こうして土台を作っておいてから、日を改めて志賀は技術官登用の件を持出しました。“先年文官任用に関する規則ができたが、法科出身者でないと高等官として要職の長に任用できないようなことになっている。法律は重用だが、法学士に戦争はできないし、船長もつとまらない。林務のことは林業専門家にまかせてこそ適材適所というものである。ぜひ登用の道を開くべきだ”という趣旨を力説したのであります。これに対して陸奥は「趣旨はわかったが林学卒業生でどんな適任者がいるのか推薦してみろ」と言ったので、志賀は自分の手許にいる第一回生で27歳の有田正盛を即座に推薦しました。

するとその反応は直ちに現われ、9月のある日、陸奥は志賀の大学講義での不在中に突然東京大林区署に現われました。留守をあずかっていた有田は驚愕しつつも署長室に大臣を通し、代理で管内説明をしましたら、陸奥は「よくわかった」と言って帰りました。これが実は大臣じきじきの任用試験だったわけです。数日中に有田は山林局員の羨望裡に、いったん技師試験を命ぜられ、つづいて奏任官五等に任じ広島大林区署長を命ぜられました。有田が陸奥から辞令をもらった時のやりとりがまた出色なので、その有様を有田の回顧談から再現してみましょう。

陸奥 君が林学卒業生の大林区署長第一号である。秋田か青森へやりたいのだが空気がないから、収入の少ないところだががまんし給え。そのうち転任の機会もあるだろう。

有田正盛 せっかくのお言葉でございますが、林業のことは決して短時日に遂行できません。広島のごときはとくに禿山が多く、これを治めて秋田・青森に劣らぬ山にすることこそ林学を修めた者の本懐でございますれば、ご任命いただく以上は、微意をご諒察下されたく存じます。

陸奥 ——微笑を洩らしつつ——これは私の失言だった。まことに君の言うとおりだ。私の在任中軽々しく転任はさせないから、大いに広島のをよくしてくれ。

有田 かしてこまりました。今後の造林成績をご照覧下さいませ。

ほんとに陸奥がうっかりおざなりを言ったのか、何げなく山官気質を探ってみたのかはわかりませんが、それから翌年にかけて、第一回生の杉原亀三郎（山林局第二課長）、永田正吉（長野大林区署長）、松井武節（大林区署長、署名不詳）。第二回生の内藤確介（第三課長）、村田重治（愛媛大林区署長）と続々登用され、志賀自身も第一課長になって、局長以外の幹部を林務官が独占するに至りました。

このように、伊藤博文の国家観行政観がもとになって法科中心の官僚体制が作られようとする初動の時期に、言わば一匹狼だった陸奥宗光が林業技術官体制の基礎作りに力を貸したことは、誠に興味ある取り合わせであります。

（第十話終わり）

注1：23年7月の第1回総選挙の結果は、総議席300の中民党側が171を占めたが陸奥宗光は後藤象二郎と協力して自由党員の切り崩しをやり、僅差でもって明治24年度の予算案を成立させた。これによって陸奥は山県の期待に答えたのである。前田蓮山著『歴代内閣物語』（時事通信社）などによる

注2：志賀泰山と有田正盛の回顧談は『明治林業逸史』による。

注3：有田正盛は日清戦争後台湾総督府に移って、障子の生産に尽力した。元治元年（1864年）11月生まれであるから、23年大林区署長就任当時かぞえて27歳、今日流に言えば25歳である。

注4：陸奥宗光は、農務局についても、技術課長を揃えて登用し、よくその意見を容れたといわれる。赤島昌夫『農政の伝統』（全農林誌）による。

注5：志賀泰山は27年ごろ、品川弥二郎を介して山県有朋の那須の山林について施業案編成を世話し、たびたび出入りして心安くなり、頃合いを見て内務省土木技監だった古市公威らとともに、文官任用令の改正を申し入れたが、これは受けつけられなかった（『明治林業逸史』）。山県にとって、体制守護にかかわる制度と一途に思い込んだ事柄について、適材適所論などは問題外と映じたのであろう。

林政総合調査研究所理事長

手束平三郎



末節・枝葉の旺盛な働きは、このコウヤマキに“天然記念物”の栄誉をもたらした。(京都府・廣西克哉氏撮影)

# ことわざの生態学

## 13. 枝葉末節

閉鎖した森林の葉量

森林タイプ	資料数	葉絶乾重	葉面積*1(片面)
落葉広葉樹林	141	3.1 t/ha	3~7ha/ha
常緑広葉樹林	40	8.6	5~9
落葉針葉樹林	30	3.0	2.5~4.5
マツ林*2	152	6.8	(3~6?)
ヒノキ林	26	14.0	5~7
スギ林	126	19.6	5~7
その他常緑針葉樹林	66	16.9	6~10

\*1 概数, \*2 ハイマツ林は除く

4月そして5月、若葉の季節、新緑は目にもあざやかです。夏、ギラギラと太陽をいっぱいにうけて、濃緑の森林は力満ちあふれてみえます。そして秋、紅色に黄色に森は華麗な錦織りの衣を身にまといまいます。キラキラと輝くシイ・カシの林、照葉樹林という言葉はこれから生まれましたし、高原の輝きを代表するかのごとく明るく光に映えるシラカンバの林、黒々とした沈黙の男性美をみせる針葉樹林、……森はそれぞれの姿をもち、それぞれの場所の景色を生んでいます。

その主役は葉です。葉は森の衣装ともいえます。葉のつき方、色、輝きなどが、その場所の景色を決定するといってもよいでしょう。

だが、葉はそれだけのものでしょうか。森が飾りだけのために葉を茂らせているとはだれも考えません。一枚一枚は小さくても、その大集団は光合成を行ない、森が生きて行くための原動力、さらにはその森林を中心とした生態系が活動するためのエネルギー源となっていることはだれでも知っています。森林を構成する樹木自体の生活を支え、他の動物の餌となり、また落葉してからは重要な有機物源として地力を維持してくれます。

とるに足らないこまかい事をいう「枝葉末節」、大切な働き手とそれを支える枝に対して、ちょっと失礼な言葉です。集団としての枝葉を扱った言葉とは思えません。ここでちょっと「枝葉末節にこだわる」ことに致しましょう。

森林がどれくらい葉を持っているかについて、ヨーロッパではすでに半世紀前から調べられて来ました。わが国でも、戦後この方面の研究が盛んになりましたが、最初は森林の水収支の関係で、降った雨がどれくらい葉で遮断されるか、葉からの蒸発散量はどれくらいといったことの裏付けとして、森林の葉量が調べられました。その後、森林での光合成生産の担い手という意味で、各種の森林が調査され、葉量の資料がつみ重ねられました。

わが国で、現在までに調べられた森林の数は600以上にもなるでしょうが、これらを整理してみますと、立木密度がちがっても、樹高がちがっても、閉鎖さえしていれば同じ樹

種の森林の葉の量はほぼ同じだといえます。さらに近縁種同志あるいは、たとえば落葉広葉樹林といった同じ生活タイプ同志でも、葉量はあまりちがいません。もちろん、データのちらばりにはかなりの幅はありますが、エイッとばかり平均値を出してみました。

葉量の表わし方には2通りあります。乾重（絶乾重）と葉面積です。葉面積というのは文字通り葉の面積のことですが、光合成のために光を受ける面の広さという意味でより直接的な表現法でしょう。ふつう片面の面積で表わしますが、広葉樹ならともかく、針葉樹とくにマツの葉などではピンと来ないかもしれません。ついでながら、単位土地面積あたりの葉面積を同じ単位（たとえば ha/ha）で表わしたものを葉面積指数と呼んでいます。これはその土地の上にある葉を全部むしり取って、その地面にすきまなく敷きつめたとしたら、何重に重なるかということです。

葉の重量には森林タイプ間に大きな差がありますが、葉面積ではそのちがいはずっと小さくなっています。重量には葉の厚みが大いに関係するが、光を受ける面積には森林間であまり差がないということでしょうか。なお、自然草地の葉面積指数は4～5ぐらいです。

森林への太陽光はまず林冠上層にあたります。光の一部はここで反射され、一部は吸収されて光合成が行なわれ、その残りは下層へ透過されます。したがって、森林内の下層にある葉ほど受ける光は弱い理屈で、光が弱くなりすぎたところではもう葉は生きられませんが、下層では葉がなくなってしまいます。枯れ上がりの現象がこれです。樹高生長にともなって、葉は上へ上へ着いていきますから、これに応じて枯れ上がりも上へ上がっていきます。つまり森林は使えるだけの光は全部使っているわけで、逆にいえばその森林が保ちうる最大限の葉量を持っているということになります。いっぽう、太陽エネルギー量は地球上の緯度により、またその緯度で生育できる植物群落も雨量や暖かさで決っていますから、閉鎖した林の葉量は樹種によってほぼ一定量を保つことになるわけです。

森林の葉量が一定を保つとしたら、毎年新

しく作られた量と同じ量だけ枯れ落ちていかないと勘定が合いません。虫に食べられたりする量を除けば、落葉樹林なら1年間の新生葉量イコール落葉量は明らかです。常緑林でも、新生葉量と落葉量はほぼ一致します。ところが面白いことには、わが国を中心として暖温帯から亜寒帯の常緑樹林、つまり照葉樹林でも常緑針葉樹林でも、年間の新生葉量、落葉量のどちらもごく大ざっぱに言えば3 t/ha平均という数字です。3 t/ha、これは先ほどの落葉樹林の持つ葉量と同じです。そして、これはいうまでもなく、落葉樹林の年間新生葉量であり年間落葉量なのです。

以上から、ごく大胆にこんなことがいえます。わが国のような気候帯のところでは、閉鎖した森林の葉量は常緑林・落葉林を問わず毎年3 t/haずつ葉が新生し、毎年3 t/haずつ落葉する、とすれば、森林が持つ葉量は今年作られた葉が何年生きているかで決まる、すなわち3 t掛ける葉の寿命がその森林の葉量ということです。たとえば、マツの葉の寿命は平均2年ですので、マツ林の葉量はほぼ6 t/ha、ヒノキの葉の平均寿命4～5年で、ヒノキ林の葉量12～15 t/haといったところです。

葉は森林の稼ぎ手です。ぎっしりと地面をおおいつくす葉の集団は、光をむだなく使い、最高度の土地生産力を期待させます。農地とちがい、閉鎖ということが前提となっている森林の生産は、この点に大きな特徴があります。かつて「小さな働き手の大きな集団」という表現を使ったことがありますが、集団としての評価こそ重要でしょう。一枚一枚が小さく、とるに足らないということで、また幹という本筋に対してあまりにも末端の存在ということで、世間でいわれる「枝葉末節」は、なにか消耗品扱いの兵卒や下級社員をほうふつとさせます。兵隊がいなければ戦争はできないし、社員がいなければ会社も動きますまい。末節の枝葉がなければ幹も根も死んでしまう道理、末節の枝葉こそ重要な存在、枝葉末節にこだわりたい、といささか逆説的に申し上げておきましょう。

信州大学理学部教授

只木良也

天幕を通して明るさが感じられると、眠りつづけていたいのだけで、眠くなかった。寝疲れとでもいうのかもしれない。相変わらず雨であった。

夢にまで見たペテガリ岳の頂を踏んだのが一昨日の夕方。土砂降りの中ほうほうの体で、ここの鞍部までもどってきたのが夜中。たしかにペテガリまで行ってきたのだという実感は、両手で確実に握ったとも思えたり、また遠のいたり、頼りない気分であった。眠っている部分がまだ残されていたのかもしれない。

それにしても腹がへった。そのころの停滞日は、ほんのわずかの食いのことで過ごし、行動する日だけの摂食量の確保という計画（今流に言えば無謀登山？というそしりをまぬがれないであろうが）ゆえに、腹がへっても明日の飯を食うわけにもいかなかった。ラジウスを持っているわけでもなく、ダケカンバやハイマツの枝を集めて炊事をしなくてはならぬゆえに、枯枝の芯の乾いたところを確保しておくことも重要な仕事であった。雨にすっかり濡れた枝を割って、乾いた部分を集めておくと、雨の中でも火を作りやすいという理由であった。

明日は行動しようと決めても、明日にならねば結局わからない。どうにでもなれ！という気持と、なるようにしかならないというあきらめ？とが混じって、雨の歌ばかり歌った

のをよく憶えている。間違いごっこというのはどうだと提案もあったけど、本物になったらどうしよう、ということから結局これは取りやめになった。

3日目の朝、小降りになったという理由をつけて出発であった。ハイマツやダケカンバの枝につるしてあったびしょ濡れの服に着替えることは易しいことではなかった。

歩かねば寒いし、歩けば息が切れた。ウラジロナナカマド、ミヤマハンノキ、ダケカンバ、ハイマツが密生する日高の山稜は細く続き、風も手伝ってさっぱり意気があがらなかった。「煙草、吸うか……」と紅茶の缶から取り出したハッピーは、ただ苦くて、さっぱりうまくなかった。ヤオロマップ岳のカールは、乳色の霧の中であって、その全容を見渡すことはできなかった。

もう少し歩けば、コイカクシュサツナイ岳の窓だということがわかっているから、あせることはないのだけど、寒さが気をせかせる。

“窓”であった。気の遠くなるような時間をかけて、雪と氷が刻み込んだ窓枠には、まだ十分な雪が残されていた。何時、だれがコイカクの窓と呼んだのかしらないが、天幕を張るにはよくできた場所であった。

明日は晴れる！きっと晴れる！と願っても祈ってもしよせん天気は気まぐれ。結局は雨。もう一日と待った朝は深い霧。動ける！とにかく歩

きたかった。

深い霧の中に少しずつ形を明確にしてくるケルンは、昭和15年冬、ペテガリをめざして遭難した北大山岳部員8名の慰霊碑であった。霧の中にひっそりと咲く白い花のチシマギキョウは、そのひとたちのためにのみ咲くのかもしれぬ。寒さの中で歌うカメラマン・リードが風に消えていった。

十勝側には風もなく、雲が切れているではないか！陽の光があったのだ。雨はどうやら日高側にだけ限られていたらしい。どうにもならぬ腹立たしさを覚える一瞬であった。

古い壊れた林道を頼るより、広い河原を渡渉しながら歩いたほうが楽だと札内川を下った。ハイマツこぎですっかり破れたズボン、膝から下はほとんどなくなっていた。腹をすかせて歩く姿はあたかも河原乞食ではないかと幾度も苦笑させられた。

最奥人家に立寄って、イナキビと卵を分けてほしいというと、生よりゆでた卵がいいのでしょうという。卵がゆであがるまでお茶代わりにと出された飲物は、馬鈴薯から作った濁酒であった。加えて出された漬物は鉢ひとつあったのだが、あっという間に空になっていた。空腹にアルコールが効くのは当然であったが、この5日間の間ほとんど塩なしで過ごした五体は生理的にしょっぱいのを欲しがった。“しょうがない”と

鮫島惇一郎  
林業試験場北海道支場

山・森林・人

日高山脈



という言葉は、ひょっとしたらこんなことから出たのかもしれないと本気になって考えたからおかしい。

気のいい奥さんの、もうひとつどうお……という言葉に、できたら漬物が……と一同返事したのも厚かましいといえは厚かましいことであった。見あきた4人の仲間以外に、久しぶりに会えたはじめてのひとであった。なつかしい！というより、ほっとしたということであつたろう。

その日から30年ほど経過したころ、ひょんなことから日高山脈の自然生態系の調査を引き受けることになった。あのころ夢にまで見たペテガリへまた行ける！何の気がねもなく日高へ行ける！小学生の“明日は遠足”でもあるまいしと思しながらも、何とはなしにソワソワしてしまう始末であった。

しかし足を踏み入れて、その変貌に驚かされてしまった。かつて幾日もかかって通過した沢は、ことごとく一時間もかからずに到達できるようになっていた。巨木を倒し山肌を削り、その無惨ともいえる景観には痛々しいという表現よりはかない。

しかし幸いなことに、山脈を中心にした手つかずの幅は、狭くはなったけど、原生的景観（動植物を含めた自然生態系の手つかずの状態）はまだ十分に各所に存在している。急峻な山稜と山岳、カルル、深く刻みこまれた峡谷、函、そしてこれらを華麗に彩る原生林とお花畑、これらがまとまって日高山脈を特長づけている。

いまこの山脈に、横断する道路の可否が論じられている。かなり以前から国が指定する自然公園の話があったのに、ずっとそれが眠っていた



コイボクシュシビチャリ川上空より日高山脈北部を望む。  
中央がカムイエクウチカラウシ山。

のは解せない。山脈の東と西を連絡するルートには、北から狩勝峠（国道38号線）、新狩勝トンネル（国鉄根室本線・近く石勝線がこれに合流する）、日勝峠（国道274号線・大規模な改良、改修工事がされている）、昭和64年までにできる浦河——大樹線（現在急ピッチで建設が進められている）と、通称黄金道路といわれる国道236号線がある。これらの5本のルートがまだ十分生かされているとはいえない現時点において、さらにもう1本、静内——中札内線が必要なのだという。

夢はバラ色という歌い文句の苦小牧東部基地が、企業の進出さえ危なっかしいという状態のなかで、何が道東圏域との強い結びつきかといいたくなる。また道路1本で、生活や福祉向上がなるという幻想をいだかせるやり方はゆるせない。

いずれにしても、道路を建設したいがために道路を建設するという内容である以上、環境影響評価という

手続きが、免罪符的役割りを果たしはじめているのは問題がある。

日高山脈は、地質学的には中生代ジュラ紀から新生代第三紀にかけて生成した褶曲山脈で、火山性山岳が多い北海道では、非常に古い歴史のある山脈として知られている。地球の造山運動や幾度かの氷期を経て残されているあまたのカルル地形、動植物の氷期の遺存生態系、東亜大陸、北米大陸と北海道のかかわりあいのなかで果たした日高山脈の役割など、北海道の自然科学的歴史を一堂に集めている部分が日高山脈である。大雪山を含めた中央高地が、火山を主体とした自然科学の殿堂であるなら、日高山脈は、造山運動の歴史のなかにおける自然科学の殿堂とみることができる。

ダイヤの価値は品質によるが、大きいものほど高い。分断されてま切れにされたダイヤは同じ品質であっても価値はかなり低くなる。至極の宝は無傷で後世に伝えねばならぬ。

本号から私たちの戦場である山地の自然、そこに住む人々、風俗などを題材に、多彩かつ有意義なお話をくりひろげていただきます。執筆者は鮫島惇一郎、岡村諒、奥園榮氏の3氏で3ヶ月ごとに登場します。

# JOURNAL of

## JOURNALS

### 山地小流域の雨水到達時間について

国立・林試 吉野昭一  
日本林学会誌 62—2  
1980年2月 p.59~61

最近、環境保全の観点から、山地開発の一種である森林伐採についても、大面積皆伐によって水の出方が早くなったということがしばしばいわれるが、この問題の実際の実測例はきわめて少ない。林試の宝川試験地では山地小流域の森林の変化に伴う高水ピーク流量、直接流出量、到達時間等の変化について一連の研究が行なわれており、ここには、この到達時間について検討された結果が報告されている。

以下、調査地域の概況、測定の方法、測定結果およびその検討、について述べられている。その結果、先行降雨がある場合は、ない場合より雨水到達時間が早くなる。また、先行降雨がない場合には、天然林が択伐されると雨水到達時間は早くなる。この場合、降水ピークまでの雨量が30 mm程度とすると、択伐後の期間は天然林期間より約40分早く、皆伐後の期間は天然林期間より約50分早くなる。一般に、降水ピークまでの雨量が多いほど、雨水到達時間は早くなる。

### 大震災時の広域避難場所における植生の防火機能と調査方法について

千葉大園芸学部 高橋啓二ほか

### 森林立地 21—2

1980年3月 p.1~9

大震災時の避難場所として指定されている所は公園、大学、研究所などが多く、それらは本来の避難場所として効果を発揮するよう当初から計画設定されたものではない。したがって、避難場所として果たして震災時に安全なのか、疑問のところも多い。そこで、避難場所の安全性を高めたり、逆に安全性を低下させることもある植生を中心に、その調べかたについて一つの試案が提示されている。

まず、避難場所の形状や面積、防火樹林の機能とあり方について、その要点が述べられている。ついで、植生の防火機能を検討する場合の調査項目として、避難場所の外側における土地利用状況、避難場所の形状・面積や内部の土地利用と植生の配置状況、植生の防火性をあげ、以下その調査方法を詳しく述べている。

### 広葉樹加工業と広葉樹資源対策

熊本営林局 金子義幸  
林経協月報 No.222

1980年3月 p.16~24

九州地方は、水と太陽の豊かな自然環境のもとで、造林の投資効果が高いため、スギ・ヒノキの人工造林一辺倒であった。このため、天然林施業に対する技術、特に広葉樹についての育林技術は、クスギなどを除き見るべきものがないといった現状にある。広葉樹資源は風致なみに環

境保護上、さらには石油危機に伴う緑エネルギー問題や森林生態上からみて、その重要性は高まっている。そこで、暖帯林の代表的樹種であるカン資源を主体に、加工業の現状を踏まえ、今後の資源問題について考察している。

以下、広葉樹資源の現状、広葉樹収穫量の推移と見通し、広葉樹加工業と主なる製品、広葉樹銘木素材の生産と銘木合板工業、天然林をめぐる情勢、今後の方向づけ、について具体的に述べられている。

### 葉樹栽培の手引——キハダ

林専技 亀田博明

ひろしまの林業 No.348

1980年3月 p.8~9

古くから胃腸薬の主原料として使用されていたキハダが、最近、葉樹として脚光を浴びている。こうした背景としては、天然生のキハダが拡大造林の推進により自生地が奥地化し、労力の面から収穫が難しくなったことなどが考えられる。特に、キハダの主成分であるベルベリンが、キノホルムに代わって使用されることになったので、今後ますます需要は多くなるとみられる。

以下、苗木作り、植付け、植付後の管理、収穫と調整などについて具体的に解説されているが、15~20年で収穫でき(肥培管理により短縮可能)、生産者価格は1キロ約800円、20年生1本当たりの収量はオオバク16キロの収穫が見込まれ、約13,000円の収益が期待できるとい

う。

## もう一つの 林業労働組織——大和森林の育林労働システム

島根大 北川 泉  
林経協月報 No.221

1980年2月 p.10~17

森林組合は林業労働力組織化に大きな役割を果たしているが、いわゆる“労務班”の多くは、必ずしも年間就労が保証されず、下請労働組織としての“組集団”である場合が少なくない。

こうした中で、一企業として通年雇用体制を確立し、作業班員（現業社員）約400名を組織化して、年間新植面積850ha、保育面積4,100ha、広葉樹を主体とした素材生産量1,600ha、樹苗生産300万本の事業を実行している大和森林（株）がある。ここは、特別な国の補助もなく、いかにして林業労働力の組織化をなしたか、について考察している。

以下、大和森林はどういう会社か、林業労働組織の特色、労働力定着を可能とした条件、などについて述べている。

## 空中写真活用による 山腹工事の設計・施工

中津川営林署 岩腰正次  
みどり No.290

1980年2月 p.56~61

“省力的調査設計”の一手段として、空中写真を活用して、山腹崩壊地の調査設計を行ない、さらにこの設計図書に基づき、請負によって工事施工を行なったものである。

具体的には、従来多くの労力と時間を要した現地調査の大部分を割愛し、空中写真判読によって面積確定、工種の決定・配置、規模、数量確定、

作図等すべてを机上で行なった。この結果について、現地直接調査と設計方法との対比、工事請負人の対応等、実用性の検討、考察を行なったものである。

以下、施工地の概要、山腹工事の進め方、空中写真活用による設計、施工方法、調査内容、調査結果、今後の課題等について述べている。

## シイタケ栽培における 害菌の防除

県林試 三河孝一  
山形県林務だより No.276

1980年2月 p.4~5

シイタケ栽培において、その収量はほだ付の状態によって左右される。このほだ付率とは、接種した種菌の菌糸が原木に活着し、樹皮下の材に伸長している割合のことであるが、この伸長を妨げる要因の一つに害菌の侵入がある。害菌の侵入径路からみた防除策を解説している。

以下、害菌の胞子の飛散防止、害菌の胞子の発芽、伸長の防止、害菌の材部での伸長の防止等について述べている。

## ユーカリ類の耐寒性試験

日本緑化センター  
グリーン・エージ No.74

1980年2月 p.48~52

緑化センターにおいて、1,000種にもおよぶユーカリ属のうち、特に耐寒性にすぐれていると思われるものの10種を選び、東北地方などの寒冷地において現地適応試験を行なっている。本試験はまだ終了していないが、一応の結果を得たとして、その概要を報告している。

以下、供試樹種の特性、試験方法と経過、試験の結果、検討について述べられている。

## 構造用材料としての シベリア産カラマツ

富山・木材試 飯島泰男  
木材工業 No.396

1980年3月 p.3~8

ソ連邦シベリアおよび極東地域の立木総蓄積の50%を占めるといわれるシベリア産カラマツについて、材種および材質の概要、基準強度および枠組壁工法用製材、縦つぎ加工材、構造用集成材、構造用LVLなど実大材の強度性能を明らかにするとともに、利用にあたっての問題点を検討している。

## 低山地帯における コレクター集材

笠間営林署 大蔵正則ほか  
機械化林業 No.315

1980年2月 p.73~77

同署の七会製品事業地は、民有林がスカイラインに対して帯状に直角に介在しているため、従来方式では本線も低くホールバックラインが民有林を荒らしてしまうので、検討の結果コレクターの使用を考えた。従来低い山の集材作業には不向きとされていたが、種々工夫を試みた結果良い成果が得られたものである。

以下、作業内容、作業方法、実行結果の成果と分析について述べている。

## ○坂口勝美：理想へのアプローチを続ける日本の林業技術——とくに造林技術を中心として

山林 No.1150  
1980年3月 p.4~20

# 農林 時事解説

## 集成材の日本農林規格

### が改正の運び

農林水産省（食品流通局 消費経済課）は、かねてより集成材の化粧単板の厚さについての検討を重ねていたが、2月1日農林物資調査会、農林産部会（部会長 平井信二氏）に対して「集成材の日本農林規格」の改正について諮問しその答申がなされ

たことにより、遅くとも4月中には規格が改正されるものと思われる。

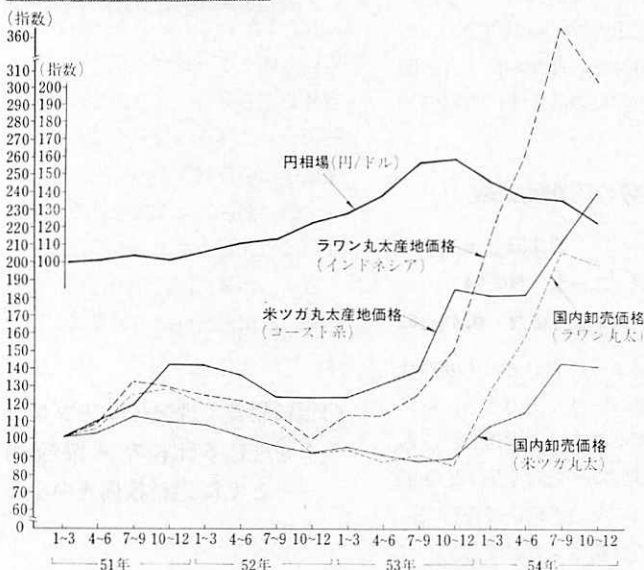
このたびの改正趣旨は、規格制定当時の製造技術の実態の中では化粧単板をあまり薄くするとコア材の欠点の影響を受けて製品表面の品質が低下する恐れがあることを考慮し

て、なげし、廻縁、竿縁については1.0 mm以上、その他の製品は1.5 mm以上が基準となっていたが、近年の著しい製造技術の進歩は化粧単板の厚さを現行より薄くしても化粧単板の割れ等による品質性能の低下を招くことはみられなくなったことが種々の実験から確かめられている。このことから最近における森林資源の減少、特に良質材の不足傾向が著しい中で、貴重な資源の適切かつ合理的な利用を図るうえからも化粧単板の厚さについての基準を改正しようとするものである。

また、消費者保護の観点から化粧単板に関する表示方法等についても十分考慮することが必要であることから、「化粧単板の厚さ」、「見付け材面」について表示事項として規定されることになる。

項 目	現 行	改 正
化粧単板の厚さ 造作用集成材	1.5 mm以上 なげし、廻縁等 は1.0 mm以上	敷居、かまち等の上面は1.5 mm以上、上面以外は0.6 mm以上。柱は1.2 mm以上。
構造用集成材	1.5 mm以上	階段の上面は1.5 mm、それ以外の面は0.6 mm以上。階段以外の品目は1.2 mm以上。

## 統計にみる日本の林業



ミツガ、ラワン丸太の産地価格・国内卸売価格の推移

## 木材価格の上昇と円相場

53年末から54年夏にかけての短期間における木材価格の著しい上昇は、これまでの長期の価格低迷によって生産意欲の減退を招いた国内の森林所有者、林産業者に生産意欲を向上させたとみられるが、他方では住宅建築価格を上昇させて、国民生活に大きな影響を与えた。

この期（53年10月から54年9月まで）の価格の動きをみると、製材・木製品価格は38%もの大幅な上昇を示し、これに関連する品目別の価格上昇は、輸入丸太2.0倍、国産丸太1.3倍、製材1.5倍、合板1.6倍となっており、とりわけ輸入丸太価格の上昇が著しい。この輸入丸太価格の上昇をその代表的な樹種についてみると、ラワン丸太2.4倍、ソ連

資料：林野庁業務資料、日本銀行「卸売物価指数」および経済統計月報  
注：1) ラワン丸太産地価格はインドネシアのメランティ（サマリンド）のものである  
2) ミツガ丸太産地価格はウェアーハウザー社の輸出契約価格（末口12インチ以上）のものである  
3) 国内卸売価格は50年=100指数を51年1～3月=100に置き換えたものである



さらに、曲がり、そり、ねじれ並びにみぞ付加工、面取り加工および切削加工の基準についても現在の生産や流通の実態から改正されることになるものと思われる。

以上の諸点について検討改正することを通じて良質かつ低廉な集材材の供給量の増大を促進しようとするものである。

改正される厚さについて、その要点を現行規格と対比すると概要は別表のとおりである。

このほか ① 見付け材面、② 曲がり、そりおよびねじれ、③ みぞ付け加工、面取り加工および切削加工等についても現行規格を緩和して合理化を図っており、新規格の施行によって、より現実的な製品が市場に出回るものと期待される。

エゾマツ丸太 2.0 倍、米ツガ丸太 1.7 倍で、輸入丸太の中でもラワン丸太が特に大幅な上昇を示した。

このような価格上昇の要因の 1 つとして円高から円安へ転じたことが挙げられる。

外材産地価格は 53 年に入って上昇傾向を示していたが、当時の円高状況の下で産地価格の上昇が相殺され、国内における外材価格はかえって下落傾向で推移していた（図参照）。

しかしながら、53 年 11 月以降、円高から円安へ転じたことに伴い、それまでの外材産地価格の上昇の影響が顕在化し、国内価格は上昇に転じ、これにこの期の需要が比較的活発であったという事情が重なって、木材価格は 53 年末から急騰を示した。

今年は米国の大統領選挙の年です。アメリカの大統領は 4 年を任期とし、4 で割り切れる年の 11 月の第 1 月曜日の翌火曜日（今年は 11 月 4 日）に選挙が行なわれ、翌年 1 月 20 日に就任することになっています。

大統領選挙は、国民による選挙人の選挙（11 月 4 日）と選ばれた選挙人による大統領の選挙という二重の手続きで行なわれます。

一般有権者は各州で連邦議会上下両院の議員定数計と同数の選挙人を選びますが、大統領候補者は各州で過半数を獲得した場合、その州の選挙人全員を自分のものに獲得できることが特色です。それで総数 538 名の選挙人の過半数 270 名以上を獲得すれば、その候補者は 12 月 15 日の形式的な選挙人による投票を待たなくても大統領選の勝利が確定します。

最高の選挙人数をもつのはカリフォルニア州の 45 名で、ニューヨーク州 41 名、ペンシルバニア州 27 名とつづきます。したがって末端の有権者の総投票数で勝っても、上のようなウェートの大きい州で僅差で敗れば大統領になれないという事もありうるわけです。

民主主義の国アメリカでは一定の要件を備えればだれでも大統領選に立候補できるはずですが、現在の米政界は民主・共和の二政党が圧倒的に有力なために、この二大政党の支持する候

補者でない限り大統領選に勝つ可能性はまずありません。

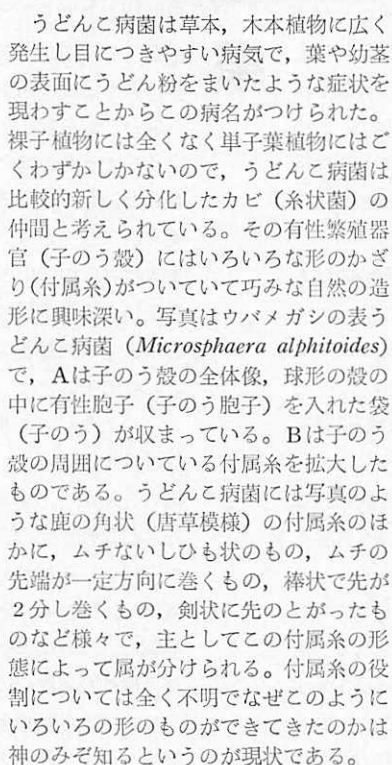
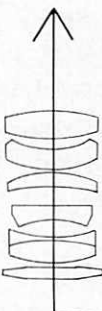
そこで両党の全国党大会（共和党は 7 月 14 日デトロイトで、民主党は 8 月 11 日ニューヨーク）で正式に各党の大統領候補者として選ばれることが先決問題となります。

この両党の大統領候補者に指名されるための選挙戦が、このところ（3 月現在）新聞紙上をにぎわしている州ごとの予備選挙や州党大会なのです。両党の全国大会で大統領候補の指名投票ができるのは、各州から選出された代議員（民主党 3,331 名・共和党 1,994 名）です。この代議員の選出方法は各州・各党まちまちですが大別して予備選挙による場合と州党大会で決める場合とがあります。代議員に立候補するものは全国党大会で自分が投票する大統領候補者を明らかにしており、予備選挙参加者は自分の意中の大統領候補を支持する代議員に投票することによって候補者選びに参加するわけです。

このようにアメリカの大統領選挙はずい分とまわりくどい手続きをふんで、まず自党内での指名争奪戦が党大会までエンエンと続き、それが終わると今度は 11 月までの本番の大統領選挙戦と、多分にお祭り気分の人気投票的な雰囲気なかで進められます。各候補者はこの長い気力・体力・資金力の大消耗戦を戦い抜かねばなりません。

## 大統領選挙

## 現代用語ノート



(林試 楠木 学氏提供)

# ミクロの造形

## 萩野敏雄著

# 森林資源論研究

その経済的アプローチ



日本林業調査会  
東京都新宿区  
市谷本村町28  
ホワイトビル内  
(☎ 03-269-3911)

發行

定価 1,800 円

本書の特徴は書名『森林資源論研究』が示すように“森林資源”の分析、その性格規定にあると思われる。そしてこの特徴は、基本的には次の2つの面を明確にしたことにあるといつてよいであろう。一つは、著者のこれまでの幅広い、克明な国内・外の林業、森林資源の調査をふまえての資源の明確な規定、適確な分析であり、いま一つは「資源は商品ではない」という位置づけを林業との関連において行ない、「資源」と「林業」の「資本の論理」を打ち出したことである。

私も戦後国内林業についていささかの調査、分析を行ってきたが、これによる林業の性格規定、資本の論理（拙著『日本林政論』）とも、論旨・論拠は異なる点を多く持つにせよ、結論的には一致する。

しかし私などの到底ふれえなかった——これまで一般的にもあまり論拠とされていない「資源論」によって林業の位置づけを行なった論理構造は、著者にして初めてなした成果というべきで、森林資源の幅広い把握、分析とともに本書の大きな特徴をなしていると考える。

戦後のわが国林業の発展策は、わが国経済性格の一環として、林業の産業的発展（当然それは商品生産としての展開である）を志向した。林業経済研究者もこの道を模索したし、行政も、林業基本法、林業構造改善と展開し、森林組合も事業的展開の方向を志向した。これらは林業を産業としての経済論理に組み込むとする学問体系の一環でもあり、行政それ自体の方針でもあり、国民経済の要求でもあったということができよう。

これらが誤りであったとは考えない。一定範囲の効果はあげたし、

その意味で必要な方向であるというべきである。

しかし、林業、森林資源の適確な位置づけ（その中心は林業経営の商品生産性格であろう）なしのそれは行きすぎた場合現実の基盤を有しない宙に浮いたものになってしまう。

本書の論旨は以上の欠陥を指摘することにもなっているわけで、今後の林業政策の指針の一つとしての性格も併せ持つ好著であろう。

以上のように本書は時宜をえた出版と考えるが、本書の論旨には、私に疑問を感じさせる箇所もいくつかある。

紙数がないので、1点のみあげる。

本書の特徴の一つである「第Ⅲ章木材資源開発の理論」において、著者は次のような論旨を展開している。

「木材資源は商品ではないから、立木売買は商品取引ではなく資源取引である」から、この場合の対価は、「森林所有者の側からは＜所有＞以外に明らかにすることはできず、したがって、それは決して一般に自明の理とされている木材材積に対する代金ではない」という論理によって、林木生産の商品生産的側面を否定し、林木生産の論理を実態の結果的表現によって説明している。

しかし、育林資本の位置づけは、このような商品性格、産業資本金格の否定による、実態（これを必ずしも私は肯定するものではないが）の結果的表現として行なうべきではなく、この実体を形成する論理、採取資本に従属する資本の論理として、あるいは採取資本との関係において、育林資本を規定すべきではなかったであろうか（拙著『林業地代論入門』はこの面を述べたつもりである）。

（鳥取大学農学部教授 中山哲之助）

## (((こだま)))

### 平和と自然環境保全と林業

わが国の産業構造の転換の必要性がいわれているが、転換の方向づけについて、武器輸出を目指す防衛産業の育成が、財界首脳によって主張されている。

それは、わが国が、世界的に高い水準にある科学技術基盤と工業生産基盤を保有していることを、前提として、資源の少ない日本経済を維持するためには、輸出産業の育成が必要であり、また、最近のソ連のアフガニスタンへの侵略的行為に見られる勢力拡大傾向に対して、日本が、自由世界の安定に積極的協力を行なうべきであるという理由で、武器の輸出を目指す防衛産業の育成が、必要であるという主張のようである。

この主張は、それなりに主張の筋はあると思われるが、日本国民の理想である平和国家として自立することによって、世界平和の確立に貢献するということとは、明らかに矛盾している。

しかし、ここで明らかにされたことは、資源がなければ、平和国家という理想の実現を、貫徹することは、できないという考え方があるということである。

したがって、日本民族が、第2次大戦後において確立した平和国家の建設を、主張しつつけようとするならば、資源の自給度の拡大策を、いかなければならない。すなわち、ここに平和国家理念に、林業が連結する可能性が、生ずるわけである。

わが国の産業用資源として、自給度を向上させることができるのは、

森林資源しかない、だから、林業の諸生産性を向上させることは、平和国家の実現にもつながるという論法である。

この論法に対して、牽強付会の論であるとの反発が、あると思うが、資源貧弱国であるから武器輸出が、必要という主張の対論としては、存在しうることになるはずである。

それにつけても、自然を破壊すれば、再びとりもどすことはできないとして、わが国の人工林化推進に反対する人々は、資源貧弱国であるから平和国家建設理念は、放棄しなければならないという主張を、どのように受けとめるのであろうか、日本の国情に適合した資源対策と、自然保全の方策があってしかるべきであろう。たとえば、国土が広く、人口密度の低いカナダと同じ森林の取扱方を、日本で実行しようとしても、それは無理なことである。

まして、日本の風土はカナダよりも樹木の生育には恵まれている。この恵まれた条件を、最大限に利用すること——生産性の高い人工林を増すことが、平和国家の建設にも、役立つことになるのであるとしたならば、自然環境を熱愛する人々も、わが国の林業が発展することを、強く期待しつつ、その前提の下で、自然環境が維持される方策が確立されることを、要望することになるはずである。

林業技術の向上と開発こそ、日本にとって最重要な課題であるということになる。

(M.N.)

この欄は編集委員が担当しています

## 会員の広場

### 立木評価式(グラーゼル式) についての一考察

末満 宗治

#### I. 従来方式はどのような問題 点があるのか

わが国における近年の森林の立木の評価方式としては、①伐採収益の得られる、いわゆる壮齢林については市場価逆算式、②育成途上の幼齢林のうち10年生までは造林費用価式、③11年生以上から壮齢林までの間はグラーゼル補正式(注)がそれぞれ採用され、これが一般に定着してきている。

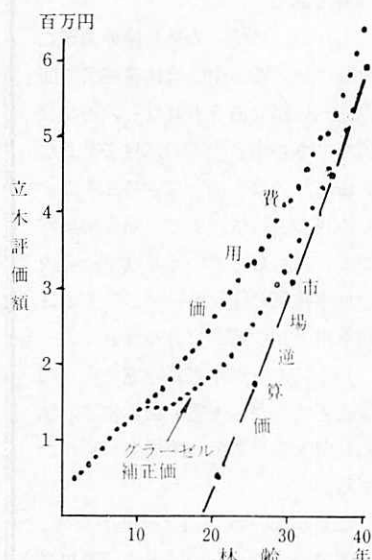
(注)グラーゼル“近似”式という用語がかなり用いられているが、元来グラーゼル式そのものが統計的手法によって導き出された近似値を求める算式であること、また「近似式」という命名法が一般的であるか疑わしく、ここでは井上教授に従い「補正式」と呼ぶこととする。

これらの評価算式については、従来幾つかの問題点が指摘されている。その主なものは、まず市場価逆算式については、立木の伐採・加工・運搬等の費用の扱え方、とりわけこの費用を外部資本の過程(働き)と擬制して算出する企業利潤または

危険負担等の内部留保については、この式のアキレス腱ともいわれる。次に造林費用価式については、造林費として支出される費用を投下資本とみなしてその利子を複利算で積み上げるのに用いる“林業利率”の性格とその具体的決定は議論の尽きないところである。しかし、この両式に関する問題点は、「真正な」理論価格ないし準理論価格への接近の精密さに関するものであって、それ自体に内包する算定因子の精度の向上ないし一定の加工という視点から追求することが可能であり、さほど容易ではないとしても独自の解決が期待される性質の問題といってもよいと思われる。

これに対してグラーゼル(補正)式に関する問題は、この式の適用の是非にかかわるものであるように思われる。そこで中間年齢の立木評価におけるこの式の限界と代替的方法について検討してみたい。

図・1は、上述の三つの式により算定した昭和54年時点のすぎ林1haの標準的な立木の評価額の林齢による推移である。算定に用いた評価因



図・1 立木の評価額の林齢別推移  
(すぎ, 1 ha)

子は、林野庁造林課、農林水産省統計情報部、その他筆者の調査に基づくものである。

図からもわかるように、費用価と市場逆算価のギャップは大きく、両者を連繋するグラーゼル補正価を通じて調和のとれた評価額の推移が表現されたとは到底いえないことは明らかである。理論的根拠は別として、ともかく1~10年を費用価、主伐年(設例は40年)を市場逆算価、その間をグラーゼル補正価で表わし、一つの時間的推移を示そうとする場合に、全体として整合性が確保されることは最低の条件であろう。ところが、図のように10~11年の間の接合——乗り移りに著しくスムーズさを欠き、しかもそのことに何らの合理的説明がなされないのである。不整合の原因は、一つは、10年生の評価額算定に用いられる造林費用価式中の林業利率(対前年増加率)が0.05程度であるのに対し、次の年の11年生の評価額算定に用いられるグラーゼル補正式中の配分



率が通常の伐期齢のもとでは  $1^2/(40-10)^2=0.0011$  程度へと失速症状を呈することに求められ、さらに一つは造林費用（地代を含めて）の高騰と立木価格の相対的低迷というギャップの増大に求められる。前者は、パーセントからパーミリのレベルダウンといった程度にとどまらず、多くは50対1というような極端な落差を生じる。しかもそれが評価対象である立木の生長停滞等何らかの事情に起因するものでなく、評価算式の取り替えによるものにすぎないのであり、調和ある評価手法として許容される限度を超えているように思われる。そして後者を含め、近年その矛盾は拡大する方向にあるといわれてきた。

それは、林業の採算性の悪化といわれる現象の投影と考えてよいであろう。その内容は、造林費用価式が対象とする幼齢林についてみれば、山村の過疎化、育林の自家労働力から雇用労働力（受託または請負）への転化、苗木、生産用具等のいっそうの商品化などの形をとった山村への資本主義の浸透過程に随伴するものであり、その結果としての育林費の相対的上昇の反映である。他方市場価逆算式が対象とする壮齢林についてみれば、巨大商社による外材の大規模な輸入という外圧主導を背景とした国産丸太——立木の慢性的買手市場化の中での価格の相対的低迷の反映である。

それは一般的経済活動としてみた場合には、育林費用の時系列が賃金動向に主として作用され、換言すれば、消費者物価の上昇トレンドとして展開されるのに対し、立木価格は景気動向（循環変動）により強く影響を受ける種類の卸売物価の上昇ト

レンドを示し、しかも投資から商品の実現までの期間が数十年という超長期性もあって、いわば双方の矛盾が商品生産過程に相当期間蓄積され得るという状態を反映したものといえることもできよう。

## II. グラーゼル補正式の構成

それでは、グラーゼル補正式は以上に述べたような矛盾の収れんの場としての役割を果たせないものであろうか。その算式の構成に立ち入って検討してみよう。

$$H_m = H_{10} + (A_u - H_{10}) \times \frac{(m-10)^2}{(u-10)^2} \quad \dots\dots(1)$$

$$10 < m < u$$

$H_m$  ;  $m$  年生の立木の評価額

$H_{10}$  ; 10 年生の “ (費用価)

$A_u$  ; 伐期時の “ (市場逆算価)

$u$  ; 伐期齢

(1)式の特質は、 $\frac{(m-10)^2}{(u-10)^2}$ 、すなわち期間の長さの平方比による指数曲線という単純な展開にある。所与の条件のもとでは、年齢の推移に伴うパラメーターは  $m$  ただ1個のみである。ところで、(1)式の基本はその第2項にあり、その原型は(2)式のグラーゼル式に求められる。

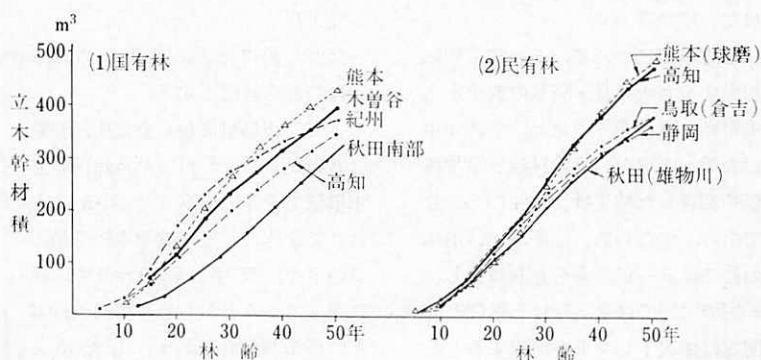
$$H_m = C + (A_u - C) \times \frac{m^2}{u^2} \quad \dots\dots(2)$$

$C$  ; 初年度造林費

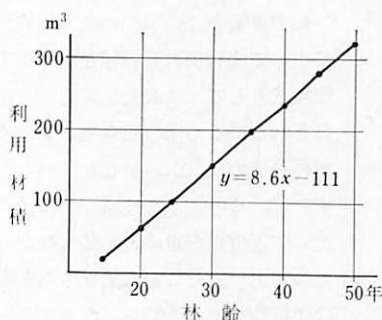
グラーゼルは、19世紀前半のドイツにおける多くの事例の統計的処理によって売買価の近似値を導き出す実験式として、この式を開発したといわれる。この場合に森林の立木状態のままの取引が一般化していたとすれば、このような迂回した方法によって近似値を求める必要はなかったものであり、そこで収集された事例は間接的なデータであったと考えられる。それは、この式の分解によって見いだされる。

$$\begin{aligned} \left(V_u \times \frac{m}{u}\right) \left(a_u \times \frac{m}{u}\right) &= V_u a_u \\ \times \frac{m^2}{u^2} &= A_u \times \frac{m^2}{u^2} \rightarrow (A_u - C) \\ \times \frac{m^2}{u^2} + C &\quad \dots\dots(3) \end{aligned}$$

すなわち、材積（蓄積）の時系列も、単価の時系列（長・径級の変量は時間の関数とみることができる）もともに1次の代数トレンドとして表わされ、いずれも年ごとの変化はグラフ上では直線となることが事例の統計的解析によって証明されたと説明される。そこで、「材積  $Vm^3$  と単価  $a$  円は毎年等差級数的に増加する。材積に単価を乗じれば総価格が求められる」という構成をもつこの式は、当然のことながら一定の経済的条件を前提とする。日本の現状ではそのような条件が存在するであらう



図・2



図・3

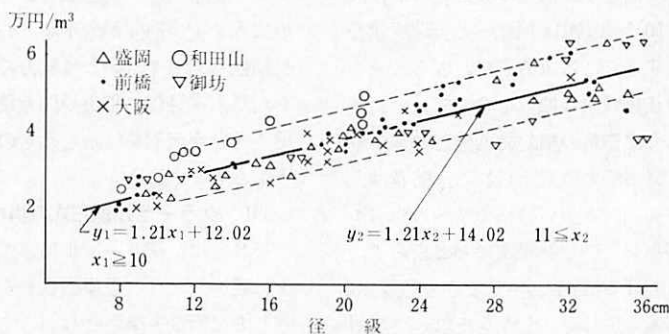
うか。

図・2は現実林分収穫予想表に基づいた林分の生長曲線の代表的な例であるが、周知のようにS字状（シグモイド）曲線をえがく。このうち一定期間を限れば多くはかなり直線に近いゆるやかなカーブを示す。

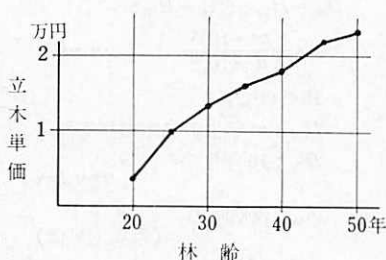
次に利用率の推移は、立木直径——一定林齢以上では林齢——におおむね比例して高まることが知られており、両者の相乗積である利用材積の時系列が1次トレンドとなる保証はないが、実態的には変曲点以後の生長量の下降曲線を利用率の上昇曲線が打ち消し、かなり直線に近い形になることが想定される。

図・3は、図・2の(1)の木曽谷地区の収穫予想表を基礎に利用材積を算定したものであるが、おおむね直線になっている。

他方単価について、その時系列に相当する丸太の長・径級の変化と市場単価の関係をみるため、すぎ4m材の個々の取引の平均径級と平均単価を調査した結果は、図・4のとおりである。すなわち、品等および地域



図・4



図・5

よって、「林分の利用材積と丸太価格の相乗積、すなわち丸太市場における総売上高は、一定の条件の範囲では、林齢の推移による期間の長さの平方比として展開される」という(4)式が成り立ち得る。

$$\left(f V_u \times \frac{m}{u}\right) \left(a_u \times \frac{m}{u}\right) = f V_u a_u \times \frac{m^2}{u^2} = A'_u \times \frac{m^2}{u^2} \quad \cdots(4)$$

$f$ ; 利用率,  $A'_u$ ; 伐期時の丸太総売上高

ただし図・3の $y$ 、図・4の $y_2$ のような条件を前提とする。

さて、市場単価から丸太生産経費（B単価）を差し引いた林齢別の立木単価の計算例をみると図・5のとおりで全体としては放物線状を呈しているが、25年から40年までの間に限ってみるとおおむね直線的推移ということができよう。したがって、一定の林齢の範囲では、立木材

積と立木単価がともにおおむね直線的推移を示すとすれば、その相乗積、すなわち林齢別の立木の評価額は近似的に生長期間の長さの平方比として展開できることとなる。しかしながら、この場合でもその傾向線は市場価逆算式による評価額の時系列の範囲内で生じるものであって、その出発点の価格は費用価とは何ら直接的関係をもたないし、ある時点（たとえば10年生）で費用価と市場逆算価が交差または交換しうるとして近接するという現象が起こる可能性も見いだされない。

以上の考察から、グラーゼル（補正）式は簡便さという利点はもちろん、理論的にも実用上も難点があり、しかもその矛盾は増大の傾向にあるということができる。

それではどのような解決策があるであろうか。

### Ⅲ. 鈴木式の概要と筆者の提案

林野庁森林保全課は、森林の評価手法の整序、体系化を目的として昭和50年度から3年間日本林業技術協会に委託して森林評価体系確立調査を実施したが、同調査において中間径級の立木の評価手法についても検討が加えられ、新しい提案を含めて一定の整理が行なわれた。その報

告書によると、「幼齢林の費用価と壮齢林の市場逆算価をできるだけスムーズに結ぶ曲線評価式を適用して近似値を求める方法が、特に中齢林について広く行われている。具体的にはグラーゼル補正式が一般に用いられているが、この式は適用初期の変化が微小であることから、費用価式による幼齢林の評価額との間にギャップが生じるのが難点といわれる。これに対して費用価式、市場逆算式とのスムーズな接合（乗り移り）を行う鈴木式が新たに開発された。……これとは別に売買事例から投資利回りを算出し、原価方式、収益価方式との折衷をとるレンメル式、……などがある」としている。

そこで、新しく提案された鈴木式について概要を紹介し、さらにその改善について考察してみたい。

$$H_{c+i} = H_{c+i-1} + \left[ 1 + d_c \left\{ \frac{J - (C - i)}{J - C} \right\} \right] \times \frac{H_J - H_{c+i-1}}{J - (C + i - 1)}$$

$$d_c = \frac{(H_c - H_{c-1}) \{ J - (C - 1) \}}{H_J - H_{c-1}} - 1$$

$H_{c+i}$ ; ( $c+i$ )年生の立木評価額  
 $c$ ; 立木費用価法を用いる最後の年齢（通常10年生）

$i$ ; 1, 2, …,  $J - C$

$H_{c+i-1}$ ; ( $c+i$ )年生の1年前の立木評価額

$d_c$ ;  $c$ 年生における増分調整係数  
 $H_J$ ;  $J$ 年生の市場逆算式による立木評価額

$J$ ; 伐期または伐期に近い年齢

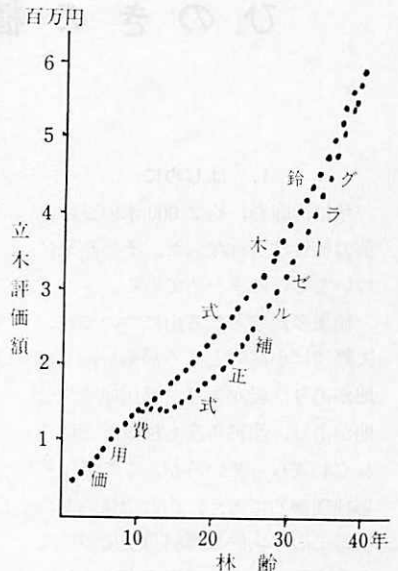
この式を開発した鈴木教授によると、立木評価の方法としての折衷方式は一種の数値によって構成される系列の推定、補間あるいは修正法とみなし、ニュートンの補間公式、シ

ンプソンの公式、ゴンペルツ・メイカムの修正、移動平均法、最小自乗法、カルマン・フィルターなどの方法の検討から、考えられ得る立木評価法として、推定売却価格法、3次曲線連絡法、直線補間法、直線補間移動平均法の考案を通じて最も望ましい方式として増分調整連絡式を提案したものである。

この式は、人工衛生の目的地点への誘導に用いられる増分調整式を応用したものとのことであるが、その論理は、商品生産においては生産過程の進行、すなわち生産の後期に近づくに従い、最終果実である商品生産高をより適確に推定できるようになるから、その生産高の見通しに合って追加投資は上方修正または下方修正されることになるというところにあるように思われる。すなわち、費用価法を用いる最後の林齢（通常10年生）の評価額とその1年前（9年生）の評価額との差額（増分）が評価の最終年（伐期または伐期に近い年齢）まで積み上げられた場合の増加額の合計と最終年の市場価逆算による評価額とを比較して、両者が同額となるように、一定の方式で年々漸増または漸減の微調整を行なおうとするものである。

図・6に、図・1の事例を用いてグラーゼル補正式と鈴木式の評価額を対比して示した。図にみられるように、鈴木式は費用価との接合がスムーズに行なわれており、現実の取引事例の傾向により近似した値とみることができよう。

ところで鈴木式は、調整係数の基礎となる増分を、費用価法による最終年とその前年との差額、すなわち1年間の比較においているが、この場合その最終年における追加的投資



図・6

額の大小のフレによってカーブに大きな影響を与えるおそれがあることから、筆者は、費用価式による一定期間（おおむね5年程度）の平均増加額を基礎として調整係数を算出するのが、より合理的ではないかと考える。5年とした場合は  $d_c$  の算出式は次のとおりとなる。

$$d_c = \frac{(H_c - H_5) \{ J - (C - 1) \}}{5 (H_J - H_{c-1})} - 1$$

$H_5$ ; 5年生のときの費用価

今後、中間齢級の森林の取引は増加する傾向にあると考えられ、その適正な評価がさらに深く追求される必要がある。大方のご批評をいただければ幸甚である。

（林野庁森林保全課）

#### 引用文献

- 井上由扶・石黒富美男：森林評価・林業簿記、1976
- 林野庁：森林評価体系確立調査報告書、1978
- 鈴木啓祐：森林評価の一方、流通経済大学論集 Vol. 13, No. 2, 1978

# ひのきの植付け

塚 本 好 道

## 1. はじめに

私は、昨春、約 2,000 本のひのき苗の植付けを行なった。その結果についてここにまとめてみる。

植樹の対象となる山については、実際には小高いところがあり、くぼ地があり、岩があり、肥沃地ややせ地があり、傾斜角度も位置ごとにそれぞれ異なっているが、ここでは一応純理論的に考え、山の全体的な面積とその平均的な傾斜角度についてのみ念頭におき、考察を進めることにする。

## 2. 苗木の配置について

植付け方法は、苗木の配置の仕方によって、正方形植え、正三角形植え、長方形植え、巣植えの 4 通りが行なわれているようである<sup>1)</sup>。(図・1 参照)

苗木をいかに配置するかによって、以後の育林作業、すなわち、施肥、下刈り、病虫害防除、木起こし、枝打ち、除伐、間伐、主伐等に大きく関係するように思われる。しかし、その前に、苗木全体を山にいか

た、苗木の以後の成長にとっていかなる配置が最も好ましいか等について考えてみることにする。

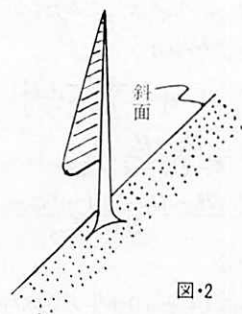
まず、樹間距離が一樣で、かつ、単位面積当たりの配置本数がいちばん多いのは正三角形配置である。

つぎに、苗木の以後の成長にとって好ましい配置を考えるについては、木の成長につれての枝の張り方を考慮すべきものと思う。木の枝の張り方は、よく観察してみると、その成長につれて、山全体としてまたは個々の木自体として、日射による受光量が最大になるような形成となっているようである。すなわち、山に多く配置されている木のうちの 1 本ごとについては、図・2 に示すように、山の斜面を背にして、カンガルーの腹のように枝を張っている。したがって、苗木を正三角形配置にするとすれば、その全体的な配置は、山の斜面に対して、図・3 に示すようにするのが最も好ましい。ただし、これはあくまでも山全体の平均的な傾斜角度とその向きに対して

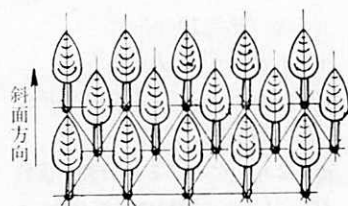
けた場合、実際問題として、部分的にはただの正三角形配置になるところも生じてくる。

図・3 のように木を配置すると、植付け作業自体および以後の育林作業としては、図・4 の矢印で示すように、山の斜面を、等高線（実際には山の斜面に凹凸があり若干異なる）に対して平行に歩くことができ、労働面においてもこれが軽減できる配置となる。

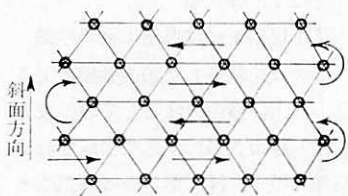
しかし、山の斜面方向については、その通行幅が樹間距離の 1/2 の間隔しか得られず、たとえば、間伐の場合に、伐採木の下方向へのずり落し運搬には不便であるというような難点がある。ついでながら、山の斜面について、この地域のそれは非常に急峻であるといわれており、その



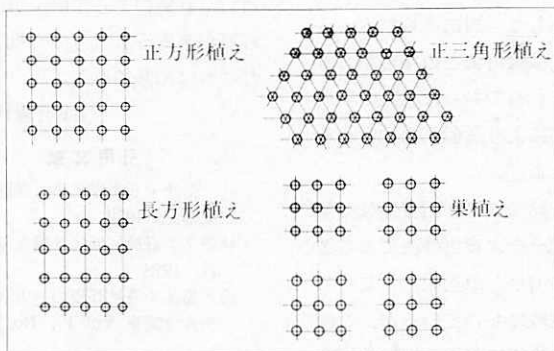
図・2



図・3

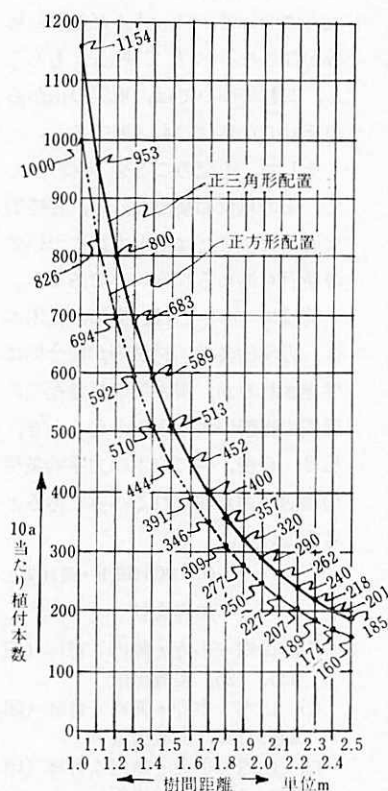


図・4



図・1



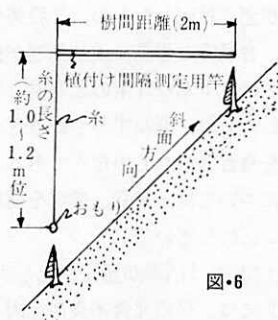


図・5

多くは傾斜角度が  $45 \sim 50^\circ$  くらいである。

図・5に、苗木を正三角形配置にした場合の樹間距離と10a当たりの植付け本数を示す。

植付け間隔については、その目的によって、樹形をよくするための密植、枯死や成長不良等の本数減を見越しての密植、下刈り作業を省くための密植、間伐木を利用するための密植、労賃高による疎植、間伐作業を省くための疎植等があり、その適正值の決定はなかなか困難であるが、私は、自分の家の従来からの慣行、この地域の立地条件等を勘案して、正三角形配置、2m間隔、10a当たり植付け本数290本すなわち約300本、図・3に示すような山への配置等を基準として今後植付けを進め



図・6

ることにしている。

### 3. 植付け作業について

苗木を植付けるときの枝葉の向きについて、図・2に示すような形成は、木の相互関係が問題になるように成長した後のことであり、したがって、苗木のときは、それぞれ単独で、日射による受光量が最大になるような向きで植付けるのが至当である。

苗木の植付け深さに関しては、その後の活着との関係で、根に対する適正な土の量が問題となるようである。たとえば、土が多く水分に恵まれたところでは極端な浅植えでもよく活着し、土壌・水分ともに不足している山の上方ではかなり深く植えても枯死してしまいがちである。後者のようなところには、適度な水分を含む土を適量他から移動してしかるのち植付けるように配慮すべきであろう。そして、植付後の乾燥を防ぐために落葉などを敷いてやればなおよい。また、山の面に堆積物がある場合について、この場合はとにかく地肌を出すことと、要すれば、適度な土を他から補うことが必要である。

植付け用具としては、山打鋤と植付け間隔測定用竿とを用いている。なお、植穴掘りのために、専用的には植穴掘機が用いられているよう

ある<sup>2)</sup>。

上記の植付け間隔測定用竿は、図・6に示すように、一方の端におもりをつるし、山の斜面方向の水平距離を測定するようにしている。ただし、山の面がよく整理されていて堆積物がない場合にはこれでよいが、枝木や雑木が放置されたままのようなどころでは、おもりやこれをつるしている糸が邪魔になり非効率である。したがって、一般的には、おもりは用いないで、とにかく植付け間隔測定用竿を水平にして測定し、端部は見通しによって植付け位置を決めるのがよいと考える。

さらに、植付け間隔を正確にするためには、植付け本数5～10本くらいを単位として、1列ごとにあらかじめ綱を引き、これに沿って、前記の植付け間隔測定用竿で、各樹間を測定して植付ければよい。

正三角形配置による植付けの場合は、山全面にわたって網状の連絡となり、各頂点が植付け位置となる<sup>3)</sup>。このことは、植付けのときの測定に際し、十分に考慮すべきことである。すなわち、植付け位置が網状の各頂点になっているかどうかを見通すことも必要である。さて、実際に植付けてみて、網状の連絡を基準にすると、かなり正確に植付けたつもりでも、しばらくすると樹間距離が狂ってくるものである。また、樹間距離を基準にすると、はじめは正三角形配置でも、植付けの進行にしたがって、漸次形がくずれていき、極端な場合は正方形配置となる。いずれも測定誤差とその累積によって起こるものであるが、これらを極力防止して、山全体として正三角形配置にしようとするには、第1に、基準となる植付けをできるだけ

正確に行なうこと、第2に、網状の連絡、樹間距離、図・3に示すような山への配置等をいつも念頭におき、随時、補正を行ないながら、植付けを進めるべきである。付記するに、堆積物の多い山では測定そのものが非常に困難であり、したがって、正確に測定を行なうためには、前もって山の面を十分に整理すべきである。

1日当たりの植付け可能本数は、地質、山の傾斜の度合、山の面の堆積物の種類や量、危険箇所の有無、作業者の能力差等によって大きく異なるが、大体において、1人当たり100～200本の植付けが可能である。

#### 4. 植付け後の検討

苗木の配置について、目見当てで雑然と植付けたのに比べ、樹間が等しく、列も真っ直ぐに、整然と植付けられていれば、成長過程において林を眺めたときに、気持ちのうえでもすっきりする。

正確に測定して植付けるには、地ごしらえや植付け作業自体にそれだけ多くの手間を要するが、以後、育林作業で山を歩くのに合理的であり、手間の増加は育林作業が簡便になることにより取りもどせると考えられる。稲に比べ、木の場合は収穫までに40～50年と長年のつき合いであることから考えても正三角形配置は、幾何学的に考えて、理想的配置である。

図・3に示すような正三角形配置にすると、個々の木および林全体の受光関係がよくなり、木の成長にとって理想的である。

全植付け本数のうち、現在のところ、10%程度の不健全なものはまたは不足が発生している。その内訳は、当然の植付け位置への植え忘れ、活

着が悪く枯死したもの、二股苗の発生、台風等の強風により先端が折れたもの、下刈り作業のとき誤って切断したもの、野ねずみや野うさぎに幹を食害されたものなどである。これについては、来春、健苗を補植することにしている。

上記の、「活着が悪く枯死したもの」には、根の発育不良に起因するものと、日陰にあって受光不良に起因するものとの2通りがある。したがって、根に対応する土壌の状態と日陰を生じる障害物の有無は苗木の活着に大きな関係がある。

#### 5. おわりに

木は、山に植付けられると、土壌すなわち根からと、日光すなわち枝葉から栄養を摂取して、経時的に成長を続ける。このことから、今後、土壌および日光からの栄養摂取ならびにこの間の相互関係について、言い換えると、木の成長過程での物質

収支について、突っ込んだ理論的解析がなされるべきである。もちろん、これについては、現実の山からの統計的な裏付けも必要である。

そして、上記のことを前提として、山の単位面積当たりの、経時的な適正材積または立木本数についての検討も進められるべきである。

前項については、樹形、立木本数、力学的条件、材積等が総合的に考慮されるが、雪害等成長過程での環境の影響の大きさを考えるとき、私は、今後、特に立木の力学的条件の検討に力が注がれるべきであると考えている。

(山口県岩国市・農林業)

#### 参考文献

- (1) 山内・小寺・陣内：育林（昭44），125，実教出版
- (2) 山内・小寺・陣内：育林（昭44），126，実教出版
- (3) 山内・小寺・陣内：育林（昭44），124，実教出版

## 小さな教育論

藤井 眞一

私事にわたるのは恐縮であるが、前段としていささか記すのをお許し願いたい。

筆者の父は、明治・大正にかけての陸軍軍医であった。しかし万国赤十字社社員でもあって、内外地で転勤が多いため息子の教育に不適と考へ、辞職して上京し開業医となり、筆者を旧制の大学まで入れた。

小学校のおり、将来なにになりたいかとの質問あり、「時計職人になりたい」と申したら、ただ笑っていた。しかし、中学校へ進学した。中学3年ころから高等学校理科進学を決めたが、高校を卒業してはじめて

方向を誤ったと思い、2年浪人した。ただ山歩きするばかりで、そのうち、森林を見て国有林を知り、また砂防を見知り、大学は林学科を卒業した。

大学を出たとき、山林局を志望していたが、恩師より母校の助手を命ぜられ、以後専門学校・新制大学に36年余をすごして致仕した。研究者は申すに及ばず、ましてや教育者など過分のさたと思っていたが、振り返ると、生来蒲柳<sup>はろやう</sup>の質であるから適当であったし、また常に20歳前後の若い青年と暮せたことを仕合せと思い、恩師に深く感謝している次

第である。

近ごろは、“エリート教育”とやら申す言葉ありケンケンゴウゴウである。東大を出て、大蔵省の役人になりたいとか、医学者になりたいとか、小学生が考えるのがそのあり方ならば、この教育は誠に嘆かわしい。

筆者は、いわゆる“教育者”で丁えたから思うのだが、義務教育は、国として一般国民としての持つべき教養を考うるだけ。それ以上の進学は、個人の責任の範囲で、まわりで大騒ぎすべきものでなく、またその勉強内容は、“いかに物を考へべきか”を、どの専門分野であっても、それを通じて学ぶべきである。大学だからとて、最高最新のものを教わったと思うべきでない。さようなものは、最近の進歩の烈しい時代では、常に次の新しいものが待っているから、それに対応できることこそ肝要なれ、要は、学問は常にその積重ねである。

恩師は、筆者の助手時代、「私は欧米の学問の翻訳紹介ですべてを了ったが、君はこれを基にして日本での技術を考案勉強する使命あり」といわれた。

以上のような物の考え方が“エリート教育”ならば賛成だが果たしていかがか。

林野庁のお役人は、「近ごろの学生はさっぱり役に立たない」といわれる。筆者が教育者だったから、前述の意味で役に立たなかったならば、責任を感じるが、新卒生がすぐ役立たぬと思われるなら迷惑だし、三十有余年若い人を送り出しても、社会で立派に成長していくのは、終始変わらなかったから安心していい。

本来“物を考える”教育、換言す

れば勉強は、最高学府を出る要は必ずしもない。彼の植物大学者牧野富太郎先生は、学歴としては、小学校しか出ておられないのは、衆知のとおりである。不幸にして学歴のみしか重んじない傾向の多い日本の社会にこそ問題があるのではあるまいか。

学校教育は、“学”と“育”の両方があるからこそ意味があるので、“学”のみならば、その入門方法さえ知れば独力で可能である。ましてや技術そのものならばしかり。

国有林の現状は、筆者は嘆かわしく思っている。戦前の技術者は、りっぱな森林をつくるために、ワラジばかりで山を這いづり歩き、研究し努力した。また一方、この技術者は、極めて悪い待遇しか受けないので、その改善のため一致団結努力し、そのために働いた元老方も現存されていて、同じ思いをしておられるようだ。

戦後林野庁となり、技術者の地位は極めて向上し、反面技術者というより、大会社のホワイトカラー社員・幹部のごとき態を呈している。木曾のヒノキはまだよいとしても、秋田のスギ、青森のヒバのごときは危殆に瀕していると聞くと、その他の国有林の状態もお粗末である。現場の担当区の主任が、こちらが尋ねて

も、指摘する現場を知らないことすらあるのには驚く。

かようなった事情もいろいろあろうし、筆者のごとき部外者でも、その辺は承知しているが、果たしてこれでよろしいか。長官は文官のほうが良いとの意見も聞くことが多い。現状ならばさもあるべし。が、それでよいのだろうか。

戦後木材の需要は増大し、そのためか国有林は乱伐され、さらに外材にもとめたが、今はこれもしだいに難しくなり、尻貧となっている。

筆者は、砂防専攻だったから思うが、昔からの治山・治水に思いを致し、国有林を整備し、治山・治水的な山の扱いを再び考えるときに来ていると思うがいかが。もちろんさような努力を実行している面の多いことも承知している。

要は、永く変わらない大方針、すなわち森林のあるべき姿を“考える”ことが大切だといいたいのである。

国有林である以上、国の政治に支配されるのは止むを得ないと思うが、林業技術者自身は、責任ある意識を持ってほしい。さもなくば、誇りがなくて人世の楽しみがないであらう。

(東京教育大学名誉教授)

#### 日林協別館の利用について

日林協別館は、協会のうごきの中に記載のとおり、3月15日落成式を行ない3月24日より使用しています。別館建設の場所は、本館の地続きの裏側で、所在地は本館と同様で東京都千代田区六番町七番地となっています。利用方法はつぎのとおりです。

- 1階 日本林業技術協会空中写真機械室
- 2階 日本林学会 (03) 261-2766  
(社)海外林業コンサルタンツ協会 (03) 262-4485  
(社)日本林野測量協会 (03) 261-8138  
グリーン航業(株) (03) 261-2120 (03) 263-2691
- 3階 日本林業技術協会(資料室、林業技士養成事業事務局 直通 (03) 265-6707)  
(社)林木育種協会 } (03) 261-3433  
(社)林業科学技術振興所 }

## 第35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。

昭和55年4月10日

社団法人 日本林業技術協会

理事長 福 森 友 久

### 記

月 日	時 間	行 事	会 場
5月28日(水)	時 分 時 分 9.00~17.00 17.30~21.30	第26回林業技術コンテスト コンテスト参加者都内見学	日林協5階会議室 はとバス
5月29日(木)	11.00~12.00 13.00~16.00	理事会 第26回林業技術賞受賞者の表彰 第13回林業技術奨励賞受賞者の表彰 第26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35回通常総会 総会終了後 藤岡光長賞表彰(林業科学技術 振興所)	農林年金会館 " " " " " "
5月30日(金)	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54年度第4回常務理事会をつぎのとおり開催した。

期 日：昭和55年3月26日

場 所：本会会議室

出席者：福森、小島、堀、神足、滑川、光木、梶山、島、吉岡

(監事)五十嵐、新庄、(顧問)菱輪、小田、(参与)林野庁治山課長代理、林道課長、研究普及課長代理

#### 議 事

福森理事長より会務の状況についてつぎのとおり報告した。

1. 昭和54年度の収支見込み
2. 別館の建設について  
(建築内容前号掲載のとおり)  
落成式 3月15日
3. 林業技士養成講習についてつぎのとおり報告

	申込者	受講者	認定者
林業機械	59名	53名	41名
森林土木	126	103	92
森林評価	62	47	41
林業経営	185	157	101
計	432	360	275

なお54年度無試験関係者は昭和55年3月31日締切り認定作業に入る。

4. 草津保養所の閉鎖について  
(前号でお知らせしたとおり)
5. 総会関係行事について  
(別掲のとおり)

#### ◎海外派遣

坂口顧問を次のとおり派遣した。  
依頼先：海外林業コンサルタンツ協会

期 間：3/24~4/23

派遣先：パラグアイ

用 務：パラグアイ林業開発計画

#### ◎海外研修員の受入れ

交流協会の委託により台湾造林技術者をつぎのとおり本会において研修を実施中である。

氏 名 高崇熙、馬正明、駱慶光、盧富家、謝瑞濱、鄭孔修。

期 間 4/1~5/1

昭和55年4月10日 発行

### 林 業 技 術

第457号

編集発行人 福 森 友 久

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



林野庁 監修 (社)林業薬剤協会 編集

# 林業薬剤の知識

A5判ビニール表紙 220頁 価2,000円(〒200円)

林業薬剤の基礎知識から実践まで  
をわかりやすく解説した唯一の書

これからの造林・種苗事業にとって欠かすことのできない林業薬剤。その林業薬剤を活用してゆくためには、林業薬剤についての基礎知識を身につけ、薬剤に対する理解を深めるとともに、正しい使用方法を知って、薬剤に親しみを持つことが必要である。本書は、薬剤の性能をよく理解し、対象物の性質、使用目的に合った正しい使用量・使用方法を知り、薬剤の効率性・安全性を確保するための手引き書である。

〒162東京都新宿区市谷本村町28

スリーエム研究会

電話(03)269-3911番  
振替東京7-53247

## ●林材界待望の書!

林業マンのための  
易しい経営シリーズ(I)

# 間伐のすべて

—生産から搬出・加工・販売まで—

監修 坂口勝美

A5判350頁上製 価2,000円(〒200円)

- 現場の人達にもわかり易い、権威者による平易な解説
- 「上手な山の仕立て方」から「間伐材を安く搬出するには」どうしたらよいのか、そして「間伐材を有利に販売するには」こうすればいいという、川上から川下までの一貫した著述

### ●主な目次と執筆者●

I. 間伐をすすめるために 坂口勝美/  
II. 合理的な間伐のやり方 坂口勝美/  
III. 間伐材を安く搬出するには 上田実  
／1. 屈曲式モノケーブルによる搬出・  
金沢啓三／付・《わたしのアイデア》  
川口式モノケーブル集材・越中貞蔵／

2. 林業用モノレールによる搬出・中田  
清二／3. 林内運材車による搬出・久保  
田善信／4. リモコン・ウインチによる  
搬出・石原勲／IV. 間伐材を有利に販売  
するには 真砂典明・村尾行一

〒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  
振替東京6-98120番

林業工学の専門家のみならず、広く林業人によるご活用を！

# 和英英和 林業工学用語集

森林利用研究会／林業工学用語編集委員会編

●新書判 162頁 価1600円

わが国の伐木集運材技術の分野では、新しい林業機械、作業技術および林業土木技術の進歩発展にともない日常的に用いられる用語が著しく増大している。本書は東京大学に本部をおく森林利用研究会が、林業工学用語および林業一般用語を使用頻度や重要性によって慎重に厳選し、日本語用語1,900語、英語用語2,350語を網羅。

●日本林学会誌 第61巻 第8号「新刊紹介」

私の専攻する造林学と表裏の関係にある森林利用学の用語集がこのたび出版されたことはよろこばしい。森林利用学は、作業機械および林道のふたつの大きな分野にわけられ、それぞれが互に関連しているとはいえ、用語となればたとえば機械と林道ではかなり異質なものである上に、機械工学の用語集ではなく林業工学の用語集とするには用語の選定に苦労されたものと推察できる。

ともあれ1981年にわが国において第17回国際林業研究機関連合大会が開催されるが、そのような時を前にしてこの用語集の発刊を見たことは時宜を得たものであるといえよう。

佐藤大七郎（東京大学教授）



菜根出版

〒100 東京都千代田区平河町1-8-13 ☎ (03)261-8878代  
振替東京1-139898

石川健康著

## 緑化樹としてのユウカリ類

A5判 220頁（図版写真60）

上製本

定価2500円（送料200円）

ユウカリといえは多くの人々は嘗ての苦い経験を想起することであろう。しかしそれにはそれなりの原因が潜在していたのである。（中略）ユウカリ属に含まれる樹種数はきわめて多く、何百種と数えられる。それだけに利用目的および立地に対応した樹種選択の幅が広いことは大きな特長である。（中略）本書は緑化樹に適するユウカリを対象として、その一般的性質とわが国に生育可能な樹種40種余につき詳述した。……（自序の一節より）

### 内 容

＜1章＞緑化樹としてのユウカリ類、＜2章＞幻の南方大陸とユウカリ類の発見、＜3章＞世界への普及、＜4章＞原産地の風土、＜5章＞ユウカリ類の生態と特性、＜6章＞ユウカリ類の形態と呼称、＜7章＞育成技術、＜8章＞わが国に適応可能な緑化用ユウカリ類40種、＜附＞文献、樹種名索引。

お申込に際しては（社）日本林業技術協会（事業課）まで【お取次いたします】

国土地理院撮影の

# カラー空中写真

「カラー空中写真」は国土庁と国土地理院の協力により、国土利用計画の基礎となる国土情報整備事業の一環として計画的に撮影しているものです。この「カラー空中写真」が広く一般に利用できるようになり、日本地図センターの刊行で販売されています。弊社はその販売取扱店としてご指名を受け、多数の申込みをいただいておりますので是非ご利用ください。

## ＜申込方法＞

- 弊社の最寄の営業所にご連絡いただければ標定（必要とする写真の選定）のうえ、日本地図センターに取次いたします。
- 弊社には地区と写真とが対照できる標定図（地区名、コース名、写真番号等が記載される地図）を取り揃えておりますので併せてご利用ください。

取次店



株式会社 **きもと**

本社 〒160 東京都新宿区新宿2-7-1 Tel(03)354-0361

● 東京営業部 TEL 03(350)0641・03(350)0701 ● 大阪支店 TEL 06(772)1412 ● 四国営業所 TEL 0878(34)3351 ● 札幌支店 TEL 011(631)4421 ● 旭川出張所 TEL 0166(47)2271 ● 松本営業所 TEL 0263(26)8708 ● 新潟出張所 TEL 0252(43)2325 ● 埼玉支店 TEL 0488(24)1255 ● 筑波営業所 TEL 0298(51)8171 ● 横浜営業所 TEL 045(662)8765 ● 名古屋支店 TEL 052(822)5121 ● 北陸営業所 TEL 0762(23)0691 ● 広島支店 TEL 0822(63)7761 ● 島根出張所 TEL 0853(23)2383 ● 山口出張所 TEL 0835(24)1582 ● 福岡支店 TEL 092(271)0797 ● 熊本営業所 TEL 0963(82)6947 ● 北九州営業所 TEL 093(951)3351 ● 沖縄きもと TEL 0988(68)5612 ● 関東北きもと TEL 0222(66)0151 ● 関東北きもと 青森出張所 TEL 0177(77)7148

## 新しい時代に、新しいタイプの... 斜面測量器



TRS-21 ¥33,200. (レザークース付)  
TRS-22 ¥52,000. (レザークース付)

### ● 本器の特長

斜面測量には、いろいろ地形的な悪条件が伴います。本器により、測量の省力化と悪条件を克服！

1. 山地等の傾斜測量
2. 地すべり、崩壊地の測量
3. 考古学、地質、断層崖の測量
4. 林道および鉄道軌道両側の測量
5. 河川の堤防の斜面測量
6. 林野での山地の斜面、林道の横断測量
7. 宅地造成のいろいろな斜面測量
8. その他あらゆる斜面測量にご利用下さい。

● ご一報あればカタログ進呈いたします。

販売

社団法人 **日本林業技術協会** / 製作 **東京リサーチ株式会社**

〒102 東京都千代田区六番町7 ☎ (03)261-5281(代表) 振替 東京 3-60448





憩いの公園(ワンガラッタ, オーストラリア)

GRÜNFLÄCHE

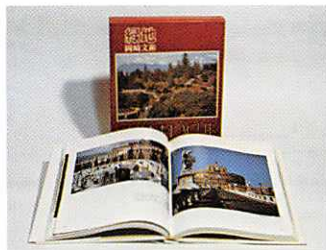
# 写真集●緑地

岡崎文彬 著

## 写真が語る緑地の本質

10数万枚から厳選した珠玉の緑地景観  
1枚1枚の写真が著者の緑地観を語る  
全国民的見地からの緑地論の決定版!

- 0章 緑のない風景
- 1章 都市と周辺の緑化
- 2章 都市の近郊緑地
- 3章 自然公園
- 4章 生産緑地
- ～章 ユートピアを求めて
- 点描 41点を選び詳説



カラー写真250葉(200頁)  
白黒写真156葉(40頁)  
A4変・242頁 ●15,000円(千共)  
●内容見本進呈

WALDWIRTSCHAFT  
UND UMWELT

# 林業と 環境

カール・ハーゼン著  
中村三省訳

## 現代西ドイツの林業政策論

林業先進国であると同時に工業国  
で人口の多い西ドイツの林業政策  
は、わが国の林業、林政を考察す  
るうえで参考になることが多い。  
著者は、元グッチンゲン大学教授  
訳者は、国立林試経営研究室長。

A5・356頁・上製 ●4,500円(千実費)

日本林業技術協会

昭和五十五年 四月十日 発  
昭和二十六年 九月四日 第二種郵便物認可 行

(毎月一回十日発行)

林業技術

第四五七号

定価三百円

送料三十五円