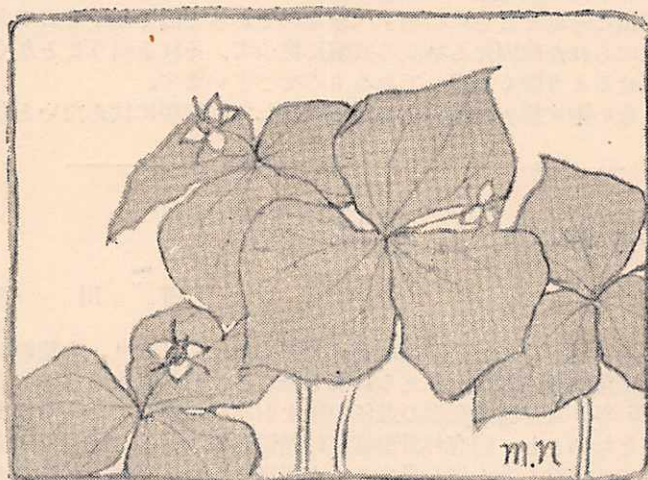


林業技術



(主 要 記 事)

新旧長官挨拶.....	柴 田 榮 (表2)
第 13 国会を省みて.....	横 川 信 夫 (1)
×	三 浦 辰 雄 (1)
×	
用材林特に幼壮令人工林の評価について.....	篠 田 六 郎 (4)
パルプ工場に於ける貯木量とシーズニングの問題....	宮 辺 健 次 郎 (8)
進歩した最近の椎茸栽培.....	今 井 正 三 (12)
×	
×	
本会 30 周年記念 敬老座談会 (3)	(20)
×	
×	
林 業 雑 観 (4)	山 崎 榮 喜 (30)
8 月の雑誌から主要記事案内.....	(34)
質疑応答 (肥料木・アメリカヒロヒトリ・煙害・測量)	(35)

127

— 新旧両長官挨拶 —

就任の挨拶

柴 田 榮

この度、横川さんの突然の御退任に伴いまして、はからずも私非才にもかゝりませず林野庁長官の後任に選ばれましたことは、偏に皆様方の心からなる御支援の賜と深く感謝に堪えない次第であります。幸に本誌の紙上をおかりする機会を得ましたので一言御挨拶を申述べさせていたきたいと思います。

終戦以来森林の荒廃は特に甚しく、国土の早急なる復興は、治安、経済の安定と同様国民的要望として夙に叫ばれておることは申すまでもないのでありますが、幸にして、三浦、横川両長官の異常なる御努力と御熱意により、林業政策の根本であり、又多年の懸案であつた森林法の全面的改正がなされ又他方治山、造林、林道等の公共事業も年とともに拡充強化されてまいる等果すべくして果し得なかつた林業政策の基盤と方途がここに全く確立された訳であります。この両先輩の残された御功績こそはまことに特筆すべきものであると固く信ずるのでありますが、私はこの御両人が打ち立てられた確固たる林政の基盤に拠つて、それを損うことなく全身全霊を打ち込んでこの大任を果せるよう強く念願しておるものでございます。

皆様方の相も変らない御支援と御指導を心から期待して御挨拶に代えたいと存じます。

お別れのことば

横 川 信 夫

今般かねての希望通り林野庁長官の職を辞めさせていただくに当り、本誌の紙上をお借りして林業技術協会の皆様へ御挨拶の機会を与えられましたことは私の最も欣びとする所であります。

顧りみますれば 25 年 3 月三浦前長官の退任の後を引き継ぎましてより今日まで 2 年と 6 ヶ月その間森林法の改正を始めとし、国有林野整備臨時措置法等々、林政施策上相当な難問が山積しおるなかを、これと云う失敗もなく任を果すことが出来たことは、これ偏に皆様方の絶大な御支援の賜と心から感謝致しております。

大正 14 年に学窓を出てより満 26 年間、過ぎ去つた人生の大半を林業に捧げてまいりました私としては全く感慨無量のものがあります。

愉しかつた、又苦しかつた思い出が走馬燈のように私の眼前をさえぎつて行きます。美しかつた日本の森林、亭々として聳ゆる秋田の美林の中で佇み沈思黙考した後のあの澄みきつた感情等は、その中でも特に印象深いものでした、しかしそうした美林、美しく整つた国土も長い激しい戦争の為に過伐、乱伐が余儀なくされ全くみるかげもなく荒れ果てしまつたことは、ほんとに残念なことと申さねばなりません、のみならずこうした森林の現況が災害を誘致し年々歳々計り知れない損害を国民に与えていることに思いを致すならば、今日程林業人の奮起が望まれる時期は無いと思うのであります。私も辞めさせていただきしましたものゝ、老兵は死なずの譬ではございませんが、老兵となるにはまだ相当間があると自惚れておりますので野に下つてからも、林業振興、山林復興に猶一層の熱意を傾けたいと念じております。

私の後任になられた柴田さんは人も知る、手腕、力量一点非の打ちどころも無い方で、山林復興についても異常な熱意をもつておられる方で御座いますから、来るべき林政施策にも必ずや期待されるものと確信致しております故、私共と同様の御支援をいただければ甚だ幸いと存じておるのであります。

終りに臨み重ねて皆様の御支援御厚誼に深く感謝致すとともに今後共猶一層の御鞭撻をお願い致しまして御挨拶に代えます。

第 13 國會を省みて

(日林協第2回講演会……8月1日)

三 浦 辰 雄

この第 13 國會の終幕は一昨日の 7 月 30 日、昨 31 日とも夜の 12 時までやつて、誠にあわただしく閉会になった様な有様で、折角今日の様な機会にも何等の用意をする暇がなかつたことを残念に思ひます。

今年のオリンピックのマラソンでは朝鮮の崔君が 4 等に人賞しました。此の前のベルリン大会では孫君が優勝した。水泳には昔から静岡県浜名湖を中心として多くの名選手を出し又もつと古くは大阪の茨木中学から多くの名選手を出して今日の水泳日本の基礎を築いたのであります。又青森県の大鰐地方からはスキーマの多くの名選手を出した。その他野球にしても卓球にしても夫々伝統のある所謂名門の土地或は学校から名手が輩出するようであります。

このように政治面に於ても政治に対する感覚の大きいところから良い大政治家が生れるものであることが窺づけるようであります。林業界に於きましても日頃から、その様な政治感覚を培つて置く、即大政治家の生れる様な環境を育て置くことが重要なことだろうと考へます。

先づこの國會は会期の 150 日が次々と延期されて 5 回に及び 235 日間を費したのでありますが、これは一体如何したことであらうか？ 平和条約に基いて独立日本の姿が出て来なければならない最初の國會であります。従つて予算其他の問題に於て日本の新しい姿を出すものと考へられるのであります。

私は当初何れの政党会派にも所属して居なかつたのであります。此の様な無所属の者が集つて第一クラブを組織して居つたのでありますが、その後改進黨ができた時に第一クラブは分裂して残る者 10 名以下となつてしまつた。そこで私は是々非々主義の緑風会に移つて現在に至つて居るのであります。

今次の國會は相当乱闘が行はれました。それは長い 7 年の間 G. H. Q. の承諾がなければ何も出来なかつた。例へば一つの法律を野黨の側で之を握りつぶそうということになつても、突然 G. H. Q. から呼び付けられて今日中に解決せよ、と云つた様な恰好で思ふような審議は勿論、法案の提案も修正も出来なかつたのが講和条約の発効によつてその様な重圧が無くなつたので、初めて与黨も野黨も夫々思ひ思ひに動けるようになり不自由が途中で自由になつ

た。之が國會をして思ひも寄らぬ乱闘を引き起した基礎的な原因であると私は思ひます。

もう一つ、はげしく移り変わる世界情勢と又国内情勢の中に自由黨は占領軍の支持の下に異常に長く絶対多数黨として政權を持つてきている。加之この変化の中に在つて自由黨は 3 年も前の公約を相変らず強引に押し通そうとする。占領下に於て騒亂が起ることが好ましいことではないために時の政府を支持しなければならない、と言つた様な情勢の下に庇護されて来た自由黨は、そして其の政府はとすると事情の変化を省みず自己満足的な態度で押している。この様な状態によつて國會の審議も非常に乱闘を伴つたものであると思ひます。

予算について考へて見ますと平和発効後の本年度予算 8,527 億圓は昨年度の補正予算を含めた 7,937 億圓に比べて 590 億圓も多いのであります。国民所得が 4 兆 9,000 億圓であるのに対して 17% となつて居ります。之を滿洲事變の前に比べますと当時は 15% こそそこであつた。この様な膨脹予算の収入の主なものゝ租税印紙収入 6,387 億圓で、75% を占めて居るのであります。政府は盛に減税をしたと言つて居りますが、それは一応税率は下げたかも知れないが租税の対象となる国民の所得を相当多く見込んで居るのであります。税率は下つても国民の払う税金の総額は逆に大分多くなつて居るのであります。然かも果して一般国民の収入は増大したでせうか？ 此処に問題がある。

問題の歳出の方は新聞紙上等をしばしば賑はした様に講和の結果日本が要する経費は一体幾何であるか？ 平和になつた最初の 27 年度の防衛支出金は 1,820 億となつて居ります。又その外に賠償費だとか外貨に対する支払、ガリオア資金に対する返済金等が 210 億圓、連合國財産に対する補償が 100 億圓、又独立に立ち戻つたのでありますから遺家族に対する援護費を少しでも出さなければならない。これが 231 億圓。これ等を合計しますと講和關係の予算が 2,361 億にも達するのであります。

26 年度に於きましては占領されているための費用が全部で 1,356 億圓でありましたから、本年度は約 1,000 億も多くなつて居るのであります。

一方内政費は 406 億圓を減少した。従つて非常にやかましく論ぜられたのであります。減税をしたと言ひ乍ら、

その実情は自然増を見込み、且つ内政費を406億円も削ると云う、これが平和の日本の姿であります。

更に賠償の問題は未だ決つて居ない。現在の国民生活水準は昭和9～11年の100に対し73～4の程度であるが昭和28年度末に於ては之れを90%に回復せしめるために本年度は此の予算が必要である、と言つた様な苦しい説明を政府はして居ります。この予算につきましても御存知の通り非常にもめたのであります。

更にもめた原因の一つは選挙に対する思惑が強かつたことであります。その為めに所謂お土産法案に類するものが非常に多く出された。例へば鹿児島、宮崎方面の出身の議員がシラス地帯対策法案を出したというが、これがとうとう全国的に拡大されて崩壊し易い地帯の対策法案に形を変えてしまつた。又一方に於ては段々畑（傾斜地農業振興法）対策が出て来る。別に積雪寒冷平作地対策法もある。全く農業に対する補助助成について形式的には実に到れり尽せりの状態にあります。之等は何れも選挙対策に備えるためのお土産法案であります。

廃止間際の占領軍保官の指導もあつて、近ごろ政府が苦心して作つた法案を議員提案の形にして出す例が相当に多いのであります。これも選挙民に対して自分の有能なることを誇示する為めに提案者、特に説明者になる運動が盛んのようであつた。実はあんまり内容を知らぬ為、政府委員に質疑応答は一切まかして委員会に一度も姿を見せないのも居りました。

平和条約関係の法案以外に例の保安庁の問題がありました。軍隊は作らないが国内の治安を保つために予備隊と海上保安隊を強化すると同時に組織化する保安庁法案、それから70万の朝鮮人（大部分は北鮮系であらうか）と共産党の暴力に対する防衛の為め団体を処罰する問題、即ち破防法——之は非常に社会的な反対も強く、結局は緑風会の修正通りに落ち着いたものであります——等で非常な混乱を来し、参議院は遂に議長職権という非常措置の下に一切運営された。而かも此の神聖なるべき議長に対しても乱暴を働き、又記名投票——所謂堂々めぐり——で採決をやつて途中で夫れを妨げる目的で反対派議員のスクラムが壇上に組まれて大混乱となり、議長は事態しゅうしゅうの為め採決執行中休けいするという未曾有の措置を講じた。斯くてもみにもんだ挙句漸く破防法は通過しました。又或は労働関係法に於ても大騒ぎが起きました。然しこの法の成立によつて国有林関係の労働者が団体交渉権を獲得したこととは一つの進歩であります。

次に又行政機構の改革の問題についても最後まで採め、遂には両院協議会にまで持ち込まれて漸く大した改革もなしに結末を見たのであります。

以上今国会に於ける主要な問題の概要を述べました。

次に林業に關係の深い問題を探り上げて見ます。

先づ第一に林業殊に造林の振興に重大な障害となつて居る未墾地買収の問題であります。農地法の中で林業関係から見て最も重要視して居る第80条の規定、即ち買収した未墾地の中で未開拓地の処分の問題であります。これは基準に照合して不適当なものは買上げた元の価格を以て旧所有者に返すことになつて居ります。この件につきましてつくづく感じたことは今更年山林に対する理解者が非常に少いと言うことであります。臨時立法であつたものを恒久立法に仕組替したのに依然として保安林や砂防法等を排撃する様な趣旨を含んで居る。私は広川農林大臣に言いましたが、一体この法律の第1条には農業の増産を図り、農家の安定を期することを以て目的とする、と書いてあるが、農地の屋根とも称すべき保安林を排撃する様な処置を採ることは矛盾も甚しく成つて居ないではないか、と言う点、それから開拓の期限を厳に定めることになつて居り、直ちに成功検査を行うことになつて居り乍ら成功期限について猶予を認め、且つ3年経過後には期限をウヤムヤにしてる点、之は未墾地買収により地区計画が樹てば直ちに開拓に着手すべきものであつて、3年間もの猶余を与へることは何のためであるか、このことは開拓をたゞ単に面積を増加することだけしか考へて居ない役人の狭い職場根性から來たものである。狭い東北の人が広い北海道に行つて開拓に着手したものが開拓を捨てて北海道から逃げて帰る。又26年度でも割当を受けても行かぬ者が半分もあるという例が非常に多いではないか等、具体的に町村につき数字を指摘して運用上再考を促したのであります。

次に電源開発に關する法案であります。之は農林業関係者にとつては非常に大きな問題であります。9分割に關連をもつ此の電源開発促進法案は議員提案ですが事實は安本が作つたもので、此の電源開発法案に關連を持つて居るところの通産、農林、建設の關係各部署が何れも平等の立場に於て協力するために經濟審議庁（旧安本）が公平に総合的に基本計画を樹立すべきものである。結局これにつきましては各立場からする協議の請求は夫々平等でなければならぬ。且つ之については完全な補償をしなければならぬと言うことに修正させたのであります。

行政機構改革の問題につきましては林野庁を国土省に移すということは未然に防ぐことができたが、林野庁を内局にするという問題になつた。何故林野庁を内局にしなければならぬのか。行政機構改革の根本方針であるところの簡素化、責任の明確化、事務能率の向上、不必要な人員の整理等の要点については政府は何等答えられない。

今回の行政機構の改革は結局、アメリカ式の委員会制度

は日本には向かないから成るべく廃止しようと云う点と、外局を出来るだけ内局とし、且つ内局の部制は国家行政組織法の示す如く之を廃したいという二つの点に重点が置かれて居たと申すべきでせう。当初試みられた一府九省案から提出の一府十一省案迄の経過には総理府の中に予算の編成権と法政局を入れる、といったことも考へられたようではありますが、結局何れも有邪無邪になつてしまふ様な醜態を呈したのであります。

林野庁について云へば、漸く林野行政が軌道に乗つた今日に於きまして、今更内局にもどそうという改悪案は幸として遂に葬られてしまつたことは誠に同慶の至りであると思ひます。抑も外局とは如何なるものであるか、之を種々の外局について調査して見て定義して見ますと (1) 現実的な性格を持つて居る。(2) 予算人員等規模が非常に大きい、等でありまして、当然林野庁は外局として残すべきであるという線が強くなつて來ました。ところが此の様な状態に於て国会の審議の最中にあるとき、突如として7月14日頃に砂防局案なるものが現はれて來たのであります。河井内閣委員長が内閣委員会の秘密取纏めをしてる席上自ら立つて、この様な非常なデリケートな時期を選んで突然出して來たのであります。之は誠に奇怪なる事態と謂うべきであります。私は緑風会の総会で河井委員長、赤木正雄君と大いに論議を闘はしました。結局他の委員達も此の際之は遂に取り合はなかつたものですから、漸く河井案なるものは今回は引き込んだのであります。河井委員長は心から不満の意を内閣委員各位に洩らしたという。此の機会に私は楠見、竹下の両委員に対し皆様と深く敬意と感謝を捧げ度いと思ひます。

営林局の移転の問題は誰が見ても極めて自然のことでありまして実現する可能性もあり、又私達も何とかして実現を期し度かつたのであります。前に述べました河井委員長の砂防局案が突然出て來たために、残念ながら之を強く推す機会を失してしまつた。然し此の営林局の移転は必ず近く実現を見るものであらうと確信致します。

次に民有林関係に大きな関係が持たれるところの地方庁の林務部の問題——つまり地方自治法の改正法案であります。人口 100 万以下の県にあつては 4 部、人口 100 乃至 200 万の県にあつては 7 部、250 万以上の府県では 8 部、北海道にあつては……と而かもその部の名称も限定し、且それ以上の部を作るには総理大臣の認可を要すると言ふ要旨であります。これはこの様な劃一的な取扱をすべきではない、地方事情に応じた在り方によつて各都道府県で夫々決めるべきものであります。この様な中央集権的な制度は良くない、而かも此の様に部の名前まで限定することは常識外である。現在全国に合計 395 部あります

が政府の改正案に依りますと 290 部となる。その圧縮率は 32% であります。所が農林関係の部だけについて考へて見ますと現在の 120 部が改正案によると農林部 33、経済部 12、外 2、合計 47 部となり、その圧縮率は実に 60% となるのであります。而かも日本は農林国であるのに此の様な措置は誠に當を得ないものである、と云ふ論で遂に之は知事が報告すればよいと言ふ形になつたのであります。

最後に昨 31 日の夜の劇的な場面に於て危く生還した人事院の問題があります。之は人事院は公務員の保護機関であつたが、そのやり方がバタ臭くて而かも實質的には心から公務員の支持を受けて居るとはいへない。今回人事院を廃止して国家人事委員会とし、総理府の中に置いて国会並に政府に勧告することができると云う組織にしようとする提案であります。人事院が最近漸く日本的のものになりかけて來たものを今つぶしてしまふことは惜しいものであります。社会党あたり当初から此の政府案を流す積りで居りました。一方与党の方ではどうしても之を通す積りで居つたのであります。此所に一つの面白いことが起つた。と云うのは保安庁法案に伴つて保安庁職員の給与法案を当然もつと早く審議すべきであつたのであります。之がまだ成立して居ない。明 8 月 1 日から保安庁が発足すると言ふのにその職員の給与法が決つて居なければ俸給を出すことができない、と言うので与党ではあつて、保安庁職員の給与案をどうしても通さなければならなくなつたのであります。これが人事委員会にかゝつたのであります。とうとうこの給与法案は通すことができたが人事院の廃止案は流れてしまつた。かくて第 13 国会の最後の瞬間に於て人事院は生き返つて現在のまゝ存置されることになつたのであります。私は此の機会に速かに人事院がその使命の達成に勇気を以つてまいしんすることを祈ります。

以上で大体第 13 国会の報告を終りますが、これに附け加えて置きたいことは今国会でも或はその前にも何時も問題になつて居る治山、治水の所管の問題であります。今国会は前述のように一応は国土省移管の問題は砂防局問題共に防止できましたが、今後又何時再燃するとも分らないのであります。従つて早く農林省関係から強力な「理水法」と言つた様な法律を制定する必要があると存じます。林野当局はじめ関係各方面に於て充分の研究の上是非成る可く早い機会に、この様な力強い法律を作らなければならぬと思ひます。

最後に私は最近の機会に於てより多くの林政理解者が議席を占めることを皆様と共に念じて纏まらぬ報告を終ります。失礼致しました。

(文責 松原)



用材林特に幼壯令人工林の評価について

篠 田 六 郎

森林評価の新たな場合として最近注意をひいたのは、日米安全保障条約第3条に基づく行政協定の実施に伴って、駐留軍の用に供する土地等（土地等とは土地若しくは建物若しくはこれらに定着する物件又は土地収用法第5条に規定する権利をいう）の使用又は収用に際してである。

この場合、その評価の目的はこのような事態によつて使用又は収用される森林——林地と林木——に対し賃借料、買取価額及び損失の補償並びに駐留軍の用に供しなくなった土地等の返還に伴う損失の補償額等を算定するにある。

森林の賃借料には、そこにある林木は直接関係しないから、こゝではふれないが、収用の場合とか、使用開始に伴つてその使用される土地にある林木を伐採、除去する必要がある場合には、その土地等の所有者は、自らの事情によつて、その土地等を手放し又は処分しようとするのではなくて、その林木の状態が造林直後のものであらうと、なお伐採に数年或いは十数年を要するものであらうと、それには関係なく、止むをえず受動的に、その森林又は林木の一部又は全部を手放し又は伐採し、林業経営を一時中止するか縮小するか、或いは全廃するということになるのである。このような事情は、開拓、自作農創設のための未墾地買取の場合におかれた土地等の所有者の立場と全く等しい。

このような事態において、林木の評価はどのような基準によつて行われるべきであらうか。

以下従来の評価方法を吟味しつつ、この場合に採用せられた評価基準を述べて各位の参考に供することとした。

用材林は、天然林でも人工林でもそれが或る径級又は林令以上のものであれば、その評価には一般にそれから生産せられるべき丸太の最寄市場における時価から、それまでに要する伐木造材、小出その他の搬出運搬経費及び諸雑費とともにこれら諸経費に立木代を含めた投下資本に対する金利及び利潤を控除して算出せられる所謂市場評価逆算の方式が採用せられている。その公式は次の通りである。

$$X = f \left(\frac{A}{1+np+r} - B \right)$$

但し X = 評定林木単価 f = 利用率

A = 素材の最寄市場の平均単価 n = 資本回収期間

p = 金利率 r = 企業利益率

B = 素材の単位材積当りの事業費合計

(筆者) 林野庁監査課

この式をみて解るように、式そのものが与えられてもこの式に当てはめるべき各因子即ち生産せらるべき丸太の種類、品等、径級等を先づ予想し、ついでそれら丸太の最寄市場における時価を決定することが必要であるし、その他に利用率、伐木造材から小出、さらに最寄市場までの運搬費及び諸雑費並びに金利率、企業利益率を算定し或いは決定する必要があるもので、これらが適正であり妥当でなければそれらから計算的に出される林木価格は、従つて現実に即しないものとなる。即ち、同じ考え方による同じ算式が与えられたからといつて、求める最後の結果たる林木価格——立木価格までが多くの因子について個人的見積に相異がある以上当然に同じくならないものではない。この点からすれば、算式の統一とともにさらに各因子について個人的見積に陥らぬよう適格な基準を作つておく必要がある。

なお、この式について別の機会に述べたように、市場価逆算式は、金利率と企業利益率とを区別し、しかも企業利益率については、それが本来、期間と関連しているものであるに拘らず、事業期間が半年、1カ年或いは2カ年であらうとこれを区別しないという矛盾がある。この点は、金利は利潤の一部分であるから、企業利益率だけとし、その決定は、その時の一般企業総資本収益率を基準とし、これに伐採事業の危険率を加味して行うべきものである。従つて前記の算式は次の通り書き改められる。

$$X = f \left(\frac{A}{1+np} - B \right)$$

但し X , f , A , n , B は前記算式と同じ、 p は総資本利益率（月）に伐採事業の危険率を加味したもの。

又この利益率を市場価の幾 % として計算するよう指示している場合があるが、上の利益率を用いるとすれば、投資額に対して幾 % とするのが妥当であらうし、式そのものも変える必要がある（富裕税、相続税における山林評価の如く）。これらの点に関しては、なお問題はあつてゐるが、かくして算出せられた林木価格は時価、売買価といふことができる。現実に行われる取引においても、おおよそのこのような順序と方法によつて取引価格は見積られ売買されるのであつて、その林木の生産原価——育成費には無関係に生まれる価格である。

しかるに林価算法は、売買価の外に費用価（正しくは原

価というべきであろうが、林価算法では、本来の原価の外に、それに対する利子又は利潤を複利によつて加算したもの（をいう）及び期望価（或る財貨から将来獲得しようとする期待される収益力——利益の現在価又は現在価合計であるが、その特殊な場合として、その純収益が年々同額で永久に亘るとしたとき、その財貨の現在価を収益還元価という）をもつて、林木を評価する方法を教えている。しかし現実には、伐期以上の林木に対し、この費用価又は期望価による評価は、特殊な場合（例えば、その経営体全体を一括して評価する方法の一つに、収益還元価による場合があるが、この方法はその経営体の所有する各種資産を個々に又は種類毎に評価するものではなく、その経営体全体から獲得しえられる年々の純収益を利益率で除して求める方法であるから、土地、林木等と別々には評価しえない）を除いて用いられていない。

ではこの費用価又は期望価は、幼令林の評価に利用せられるものなのであろうか。

一般に幼令林は公平な取引、売買が行われず、従つてその適正な価格としての時価、売買価は求めえないといわれる。しかしだからといって、かゝる幼令林が評価の対象とならないということではなく、対象となる場合はありうる。即ち従来から国有林において、その不要存置林野を売却せんとするとき、公有林野官行造林地を契約解除するときなどに必要であつたし、終戦後には財産税をはじめ、富裕税、相続税等課税の場合、未墾地買収の場合や、国有林野の整備に当つて国有林野を売却し又は民有林を購入し、或いは交換せんとするときなどにもその必要があるが、今問題にせんとする駐留軍、或いは予備隊の用に供する土地等に関して、これが評価の対象となる。

このような場合に従来はどのような評価基準、評価方法を用いていたか、その要点を取纏めれば次の通りである。

(A) 費用価又はそれに準ずる方式によるもの

(1) 国有林の不要存置林野売却の場合

利用価値を生じない人工植栽による幼令木竹がある場合には、利率を年5分として費用価を計算し、そ※

$$H_{em} = \frac{A_n + D_n(1+p)^{u-n} + D_{n'}(1+p)^{u-n'} + \dots - (B+V) \{ (1+p)^{u-m} - 1 \}}{(1+p)^{u-m}}$$

但し H_{em} = m 年生の林木期望価 u = 伐期 A_n = 主伐収穫 n, n' = 間伐年次 D_n = n 年次における間伐収穫 $D_{n'}$ = n' 年次 p = 利率 B = 地価 V = 管理資本

*であるが、その式中 u は一般に経営案又は施業案の定める伐期であり、 p は当該地方の実情を参酌して5分（25.10月～26.9月）は4分であつたが、現在では5分に変更されている）の範囲内で定めることとなつてゐる。従つて幼令林に限らず、 u 年生以下の壮令林も含めて、この算式で総て評価され、所謂期望価を与えることとなるが、この期

※の現状を考慮して算定する。

(2) 公有林野官行造林地の契約解除の場合

国の有する持分の価額に相当する金額、但しその金額が造林のため国の支出した金額と之に対する重利計算による年5分の利息に相当する金額との合計額に達しないときはその合計額とする。

(3) 未墾地等の対価算定の場合

現行は改訂せられて後に述べる期望価方式になつてゐるが改訂前のものを参考のために掲げると、人工植栽の場合は、未だ利用価値を生ずるに至らないもので市場価逆算による評価方法によるのが適当でないものの対価は、造林のために支出した額とこれに対する重利計算による利息との合算額の範囲内で定めるものとする。但しこの場合の重利計算に用いる利率は公定利率とするが、その適用には年4分とする。

(4) 財産税法の場合

造林後下刈終了までの林令（具体的にはスギ 1～10 年、ヒノキ 1～10 年の如く）にある森林を幼令林としその林令に属するものは所謂費用価を原則とする

(5) 富裕税、相続税の場合

林令一年のものについて、植栽のために投下した資本の額から国庫補助金を控除したものとする。

(6) 国有林野整備の場合

林令1年生及び2年生のものについては、苗木代、地拵費、植付費、下刈その他の経費とし純然たる原価による。

以上のものは総て費用価を基準とするものであるが、その内容をみれば

(a) 幼令林といつても、それが1年生又は2年生だけについて費用価を適用するもの、利用価値を生ずるに至らないという甚だ漠然とその林令を規定しているもの或いは 1～10 年生とその範囲を明瞭に示しているものなど種々になつてゐるし (b) その費用価の内容としては、投下額そのものに限定するもの、さらにそれから国庫補助相当額を控除した額とするもの或いは投下額とそれに対する年4～5分の重利計算による利子相当額この合計とするものなどがある。

(B) 期望価方式によるもの

現行の未墾地買収に際して行われる幼令林の対価算定方法だけである。その計算式は*

望価方式はその式の内容をみても解るように、 m 年生の林木についていえば、その期望価には、今後の収益と費用とが問題になるだけであつて、 m 年以前の収益、費用（造林費等を含む）には全く無関係に算出せられる。即ちこの m 年生の林木期望価は費用価とは殆んど無関係であることとともに、それ以下の林令の林木についても、又それ以上 u 年

生の林木についても、この両価値の間には直接の関連はない。このことと、幼令林の最低年令である植栽直後の造林木についていえば、それに要した諸経費が極めて明瞭に造林費等として直接身近かに意識せられているが、それに対して、期望価式のうちに含まれて重要な因子となる利率の決め方如何によつては、算出せられたその林木期望価は、その造林費等を大きく上廻り、又は下廻つて現われる。このことは未墾地買収の場合等に、その期望価式のうちの利率の決定に当つては、一般的な経済事情の考慮よりも1年生の費用価を重要な目安、尺度とするということに大きく作用するようになりはしないだろうか。もしそうだとすれば、期望価が、将来一定の純収益を獲られる林木を購入して林業経営を行つた場合、その時の経済事情に応じた利廻りを期待するものとすれば、その林木を現在幾何で買い、幾何を投下すればよいかを意味するその長所、特徴を失わしめることとなる。

このように林木評価の基準は売買価費用価及び期望価の3種が一般的であるが、このほかになおこれらの中間的な性質のものがある。それは財産税における幼令林と成熟林との間にはさまる壮令林について富裕税及び相続税、国有林野整備における1年生乃至2年生の林木と標準伐期又は適正伐期令級のものの間にある林令の林木に対し用いられるグラゼルの公式による算定方法である。この式は

$$A_i = \frac{A_n - C}{n^2} i^2 + C$$

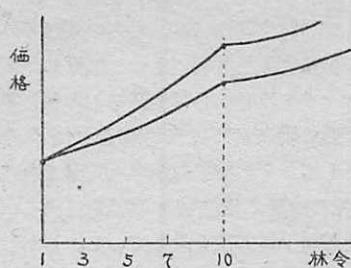
但し A_i = i 年生の林木価

A_n = 成熟林の最低林令 n 年生の林木価

C = 造林費

であつて、 A_n は絶て時価——売買価によるが、 C は原価であるから、この式によつて両者を結びつけて生まれる価格は、原価とも時価ともいえないものとなるであろう。この式によつてえられる価格は、 A_n 、 C 、 n が一定であれば、林令の自乗 (i^2) によつて変化し、林令がまずに従つて急激に大きくなる。又この式は幼令林の最高を林令何年のところに定めようと、若干変更するだけで同じ性質の価格が算出できる。即ち財産税の場合にはそれを10年(但しスギ、ヒノキ)とし、そのときの C と A_n とを同様結びつけた。しかしこのグラゼルの式本来の適用はこの様に幼令林の最高を適宜に定めて、それと A_n とを結びつけるべきものではなからう。現に仮りに10年生をその最高とし、それ以上をグラゼルの式で結んだ場合、その曲線の傾向は両側で変化し、スムーズには接合しないで、次の図のようになるであろう。

それはともかくとして、期望価を用いる未墾地買収の幼令林木評価を除いて、その他の評価は例外なく林令1年生



又は2年生のものの評価は、造林費を主とし、それに管理費等を加えた原価によつては、それ以上の林令のものはこのグラゼルの式か又は

費用価によつては。このように、幼壮令林の評価方法がまちまちで、その時その場合によつて一定せず、費用価期望価又はそれらと伐期以上の林木売買価とを組み合わせるなど種々な方法が行われ提案せられるのは、このような幼壮令林の所謂時価が不明であり、その重要な基準となるべき市場価、公平な取引価格がないということに原因するのであつて、それがえられるならば、勿論それを基準として当該林木は評価せられ、算出せられた価格も、現に行われる伐期以上のそれとほぼ同程度の妥当性をもつものとなるであろう。このことは又、伐期以上の人工造林木の売買価が、現在では天然林の林木価格によつて規整せられていて、その育成に要した原価と売買価とに直接の関連のないところにその根本があるということにもなる。何れにしても、これら幼壮令林に関しては、客観的な妥当な価格の基準を欠いているというべきであろう。

しかしながら、以上みたように、その評価の目的が買収、賠償、補償、課税などと異つても、それが1年生又は2年生の林木である限り(たゞ未墾地買収の場合を除くが、この場合には前に述べた矛盾があるが)、所謂原価をもつてその林木の価値、価格としている点は、そこに明確な理論はないとしても、これをもつて一応妥当な評価であるとしているのであろう。若しそれが認められれば、次はそれ以上、伐期末満又は利用価値の生じない幼壮令林の評価方法如何ということである。

従来の方法をこの部分について整理すれば

- (1) 幼令林はあくまでも費用価(一部利子を含む)により、それ以上の壮令林はグラゼルの式によるか。
- (2) 1年生又は2年生を原価により、それ以上をグラゼルの式で求めるか、又はこの時代のものは、市場価があつても、それが費用価に達しなければ、その費用価をもつてその林木価格とする。

といったものであるが、これらについてその林木の所有者の立場からすれば、その林木の造成、育成のために要した諸経費は少くともそれを回収しえられ、出来れば、さらにその土地に応じた投下資本に対する利潤を含めて評価したいであろう。即ち将来よりも過去の投資額が先づ回収せられ補償せられることを最低線と考えるであろう。この傾向はその林木が幼令なほど却つて強いのではなからうか。

これに対して、その林木を買い、しかもそれを造林地としてそのまま引き続き伐期迄存続するが、他への投資と比較して不利でないように考慮するとすればこのような人の評価は将来どう木材価格が変化するか解らないながら、現在の木材価格に多少将来の変化を加味し、その時の一般の利益率に育成林業の危険率などを考慮し、それを以て利率とし、期望価的な算出方法をとることによつて、その価値は決定されるであろう。

もつとも、これら希望、期待による幼壮令林の評価においては、それが立つ林地の地利、地位その他樹種或いは木材価格の推移如何によつては、一部利子を含む原価（費用価）と期望価との関係は一定するものではなく、ある時には費用価が期望価を超えることもあろうし、又反対に期望価が費用価を超えることあり、稀れには両者が一致するということもありえよう。

このことは、費用価式と期望価式とに含まれる年度制の収入、支出の内容と大いさが相一致していても、そのほか算出結果に大きく影響する利率があることによるのである。もつとも費用価による林木価額中には、当然に地代に相当するものを含むし、費用価でなくとも、林木を売買すれば、その売買価格のうちには地代に相当するものを幾分か期待している。なおこの地代に関しては、地価×利率によるか、現実の地代によるかで異なり、その地価にしてもその時価（これも幼壮令林の評価と同様に、取引が少いために適格には求めえないが、或る程度推定できる場合もある）か又は現在の固定資産税合帳の登録価格を用いるかによつて、費用価そのものも、期望価そのものも相当に異つて計算せられる。林地にして若し仮りに、売買が頻繁に行われるものとすれば、原則的には、地位、地利の優劣と木材価格及び一般経済事情が当然にその土地の売買価を決定して、その土地からえられる利益率は、平均化せられてくるであろうから、一般企業の総資本収益率に林業の特殊性を加味した林業総資本収益率（これは林業利率といえよう）は、その時の経済事情とともより一定の関連においてはあつたが、一定となるであろう。即ちあるべき地代と造林費等を併せて考えれば、それが伐期において示す利廻りは、この利率を中心に地価を変化せしめ、造林費等の投下を制限するであろう。

しかし現実には、林業経営者も森林所有者も、このような計算によつて造林事業を行つてゐる訳でもないし、地価地代もこのような関係にあるものでもない。従つて現にある造林地について、現実の造林費の投下額（現在の貨幣価値に換算する）と伐期収穫見積額（間伐収穫を含む）とから算出せられる利廻り——収益率が、地代を除いても、その地位、地利によつては、なお1%にも達しない場合があ

つても、あながちこれを批難すべきものではなからう。もつともこの計算に重要な因子となる伐期収穫見積額は、地位の判定による収穫量の予想と収穫時の木材価格、労賃、物価等を想定して行われるから、想定のとおりと収穫時期とが距ればそれだけこれらの予想が現実と一致しないということになるであろう。

これらの問題が実は林木評価に重要な意義を有するものであるが、それを今とやかくいつても急に解決せられる問題でもないので、おおよそ以上のような検討の結果、この場合即ち駐留軍による使用又は収用によつて起る林木買上又は伐採、除去に伴う損失補償の場合の林木特に幼壮令林の林木評価は次の基準によつて行うように決定をみた。

「伐期末満の森林の立木価格は、当該林令までの毎年の造林等の経費の、当該森林の収益率による当該林令までの元利合計額とする。但し用材としての市場価格のある場合は前号（市場価逆算式をいう）による。

なお、これが運用基準を定め算定の因子についてそれぞれその範囲、算定の方法を規定しているが、それは省略して最後にこの方法と従来（期望価によるものは⑤）に掲げる）とを比較してその異同点を列挙することとする。

- (1) 1年生又は2年生の原価を最低に、伐期収穫見積額を最高とすることは、何れの場合も同じだが、この方法においては、伐期をその地方慣行の最低伐期としたことが異なる。
- (2) この二点間を何らかの方式で結びつけることは変らない。
- (3) この二点間に入る林令の幼壮令林は、他の方法ではグラーゼルの式によるか、10～15年生までを費用価それ以上をグラーゼルの式によるか又は予め他の因子から決定した利率を用いた費用価によるかであつたが、この方法では、一応伐期迄一貫して費用価によることとなるが、そのとき用いる利率は現実の林地に即して伐期収穫額とそれまでに要する諸経費とから計算的に求めた利率——いわばその林地の利廻りを用いるものである。
- (4) 1年生又2年生までは原価によるが、それ以上をグラーゼルの式によつて計算する結果は、特に幼令林において、その式の性質から、それまでに要した資本投下額を下廻つて算出せられることが多いが、このことは補償の場合には妥当ではなからう。
- (5) 期望価と比較すればこの方法では用いる利率がその林地、林木に即したものである。従つて見方によつてはこの方法によつて算出せられた林木価格は費用価でもあり、又期望価でもありうることである。

(完)

パルプ工場に於ける貯木量とシーズニングの問題

宮 邊 健 次 郎

(1)

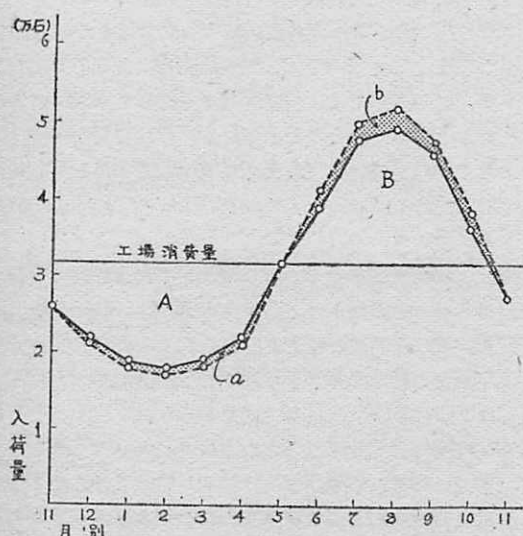
戦後急激な進展を続けつゝあるパルプ工業は其の原料たる木材を大量に必要とし、其の木材は工場の貯木場に貯蔵されるが、其の資本、利子、保険料、腐朽材等を金額に換算すれば、其の数字は膨大なものである。今もし其の貯木量をあやまれば、其の量が少量なる場合は工場のパルプ生産に支障を来し、大量に過ぎれば、いたずらに腐朽材を生ずる結果となる。

そこで工場に於ける貯木量はどの程度にすればよいか、即ち貯木の最低貯木量を決定する事はパルプ工場として大きな問題である。

(2)

1日の消費量だけを毎日入荷せしめるならば、貯木量は工場の消費量と常に合致し零である。此は理想の入荷量であり、今此をグラフに画くならば、入荷のグラフ線と消費のグラフ線は一致する。但し量に於てである。然し操作には常に予備が必要である。此の予備量を工場消費量に加算したものが、最低なる場合、此の工場の貯木量は最低量であると判定出来るのであるが、此の予備量を如何にするかが、こゝに言う問題点である。

第1図 入荷グラフ (1)



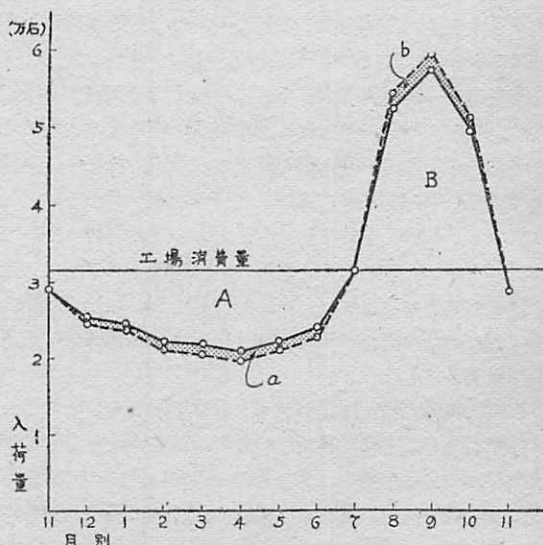
(筆者) 興国人絹パルプ会社林材部

結局工場使用量に対する最低の貯木量を決定すれば良いのであるが、其の最低量とは工場消費量に或る程度の予備量を加算した量であるから、予備量を決定すれば最低の貯木量を算出出来るわけである。

第1図に示した如くAの部分即ち入荷の下向線が工場消費量の線と合する点より、次に上向線が工場消費量と合する点迄の間の面積(入荷量の画く曲線と工場消費の画く直線とが作る面積)と此と反対な動きにより画かれる面積Bとが等面積で、其の入荷量が工場消費量に等しい場合、図面上で、此の工場の入荷は「量」に於て適切な入荷を行つていゝと言へる。然し此の面積A、Bがただ単に等しければ適切な入荷とは考えられない。例へば今もし冬期に向うにつれて入荷がさほど減少せず、この傾向が夏期近くまで続き、此より急激に入荷が増加して又其の減少も急激である場合にもAとBの面積が等しくなることには変りはないが、これは貯木場の諸操作に困難が伴い理想から縁遠くなる。

以上の場合には予備量という事を考えていない場合である。

第2図 入荷グラフ (2)



(3)

そこでまず貯木量に対する工場消費量に対する理想入荷

線を作る為の基礎資料が何であるかを考えてみる。第一の資料は其の工場貯木場への過去数年間の入荷状況を出来るだけ詳細にしらべることである。この状況を年度別に各月の入荷をグラフ化すれば、年度別月別入荷の状況を一見して把握することが出来る。

次に過去数年間の平均をとり、グラフ化すれば更に明瞭となる。此は出荷した地方の状況、即ち其の時の天候、輸送、パルプ材の蓄積、出廻り、市況、労働等関係事項を調査し、各年毎の入荷グラフを検討し、此を修正しつつ最後に此より過去の入荷のグラフを作製する。此のグラフは一応其の工場の入荷のグラフとして大きな参考となるものである。

此は実情に即応した入荷グラフであるが、次に理想とするグラフを作製する。此は机上に於ても作製出来る。其れに加味すべき因子は実情より一般の統計数値を主とした方が良いと思う。

然る後其のグラフが上述のグラフと如何に相違しているかを検討してみれば更に過去の入荷の状況の適否がわかる。

(4)

貯木量の過去から現在迄の推移状況を知るには樹種別或は晒パルプ、未晒パルプ用材別等色々に区分し、過去の調査せんとする開始年月日より、調査せんとする現在の年月日に至る工場消費量と工場貯木場への原木入荷量との推移関係を所謂流動数曲線で示せば良い。

流動数曲線とは毎日の消費量を累加せる曲線と、毎日の入荷量を累加せる曲線とに依つて作られ、両線の縦距はその日の貯木量を表し、横距は入荷せるものが使用されるに要する平均時日を表はすものである。

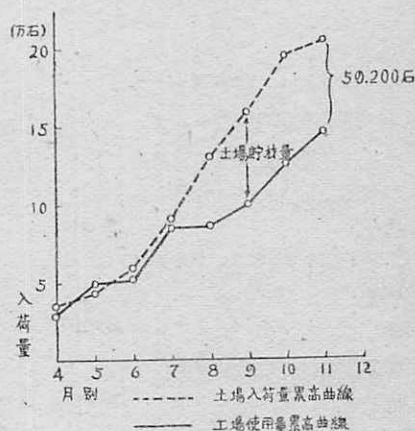
此により樹種別、或はパルプ製造目的別等にグラフを作製し工場入荷量累高曲線と工場使用量累高曲線とを検討するのであるが、此の場合両曲線の差は即ち工場の貯木量を示すものであるから、年度別、月別に其の多寡を調査し、此と同時に何故に其の量に於て多寡を生ぜしめたかを他の方面例へば、其の発生年月日に於ける 出荷地方の状況（市況、輸送、労働関係其他）或は工場のパルプ製造状況、一般経済事情等を調査すれば此の場合の不規則入荷の原因を探究し得るのみならず、両曲線の間隔即ち貯木量を次の機会に是正する事も出来る。

更に流動数曲線は現状把握の為のものと、将来の計画の為のものと2種類に別け作製する。前者は過去の実績により、後者は工場消費量を各々基準とした将来の計画量により作製され、いずれも将来の計画量立案或は過去の入荷検討上必要なものとする。

第3図は入荷累高曲線と工場使用累高曲線の差に大小が

あるが、此は是正さるべきであり、又此の原因は探究さるべきであることは、先に述べたが、要は両曲線が工場の消費量を基準にして、此と入荷の曲線が平行であれば最もよく其の差を最低にする事が最も理想的な入荷量であらう。

第3図 流動数曲線



(5)

再び第1図にかえり、AとBの面積が等しい場合に「量」に於ては工場の消費量を満足する入荷量であるとした。即ちAの部分は消費（-）を表し、Bの部分は増加（+）を表はす。AとBは1ヶ年間を考えると（+）、（-）は相殺されて、丁度工場消費量の線に合致するのであるが、今此に考えんとするのは先に述べた予備量である。第1図中（a）、（b）は其の部分を表したのであるが（a+b）を如何にするかが問題である。

此には次の5つの場合が考えられよう。

- (1) aの部分（冬期入荷）を少なくし、bの部分（夏期入荷）を多くして（a+b）の適量を満足せしめる。
- (2) 其の逆とする。
- (3) aの部分とbの部分等を等しくする。
- (4) aの部分为零とし、bの部分のみとする。
- (5) 其の逆とする。

まず（2）と（3）の場合は現在迄の種々の経験より無理を生ずるから（1）の場合を検討して結果を導くと良い。（4）の場合も考えられるが、理想ではなく（5）の場合は実情より無理を生ずる。

（1）の場合の検討資料としてまず過去数年間の入荷状況を調査すれば次の事項がわかる。

- (1) 何月を境として（+）と（-）が変換するか
- (2) AとBの量はどれだけか
- (3) 予備量はどれだけであつたか
- (4) 年度別に於て翌年度への繰越量がどれだけあつたか等がわかる。

まず本項(1)については過去の実績より大体4, 5月頃ということがわかり(4)についてもa, bを規正する目安を得る。

次に必要なことは此等入荷の月別入荷比率である。此を知れば何月に1年間の何%が入荷しているかを知ることが出来る。

(6)

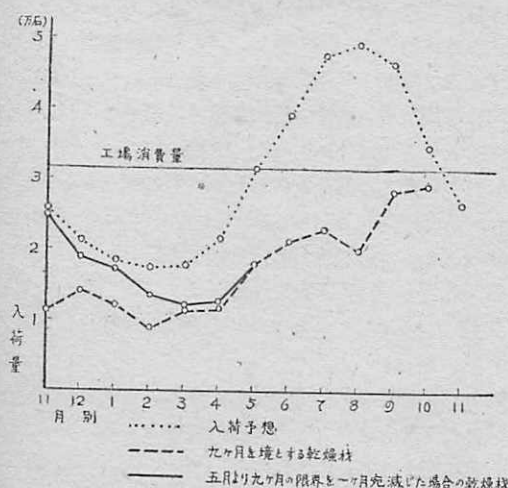
ではシーズニングの問題を考えてみる。

従来パルプ原木は或程度のシーズニングは必要とされていた。シーズニングの必要性に就ても、又その範囲に関しても種々の意見があつたが、大体8, 9ヶ月は必要と考えて良いと思う。

今此の問題に関する関係を入荷率について実際の入荷報告書類を基礎として自己工場へ入荷の生材と乾燥材との比率を調査してみる必要がある。此の割合を全入荷量に乗ずれば生材と乾燥材の石数が算出出来る。

従つて貯木場に於ては此の生材は入荷月日にシーズニングに必要な8~9ヶ月になるための日数を貯木場で積んでおくことが必要である。

第4図 入荷予想図



では例について説明する。

第4図の入荷曲線と工場消費量線とにより画かれた面積、即ち入荷量を面積計算により算出して60,000石となつたとする。即ち10月に於ては冬期の不足量60,000石を貯材しておけば此の工場は操業に支障を生じないと考えられ、而くする時は5月初旬に於ける最低保有量は零である。原木に対してシーズニングの問題の中で混和材の問題が無ければ、原木入荷より工場搬入までの時間だけの余裕を見ても、最低貯木量は殆んど零であつてよい。

今パルプ原木伐採後9ヶ月のシーズニングを要するもの

とする。9ヶ月を境とする生材と乾燥材との割合を求めるために入荷関係書類により算出されたものが次のものであつた場合、平均41.5%である。

月別	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
生材	56	32	31	48	30	43	44	45	50	60	40	20

之を入荷予想370,000石に振りあて第4図上に示された——線と——線との間の材積が生材の量を表はす。生材はその程度によつて一定期間のシーズニングを必要とする。言い換えれば直ちに使用出来ない生材の相当量は予め準備して置かねばならないことになる。

冬期間の入荷不足量に対する10月に於ける貯木量を予想曲線により算出し得るから此の期間に於ては当然不足する生材の量と同量の予備材を貯材しなければならないことになる。

而もシーズニング期間は、1ヶ月毎に減少して行くのであるから、今例に従つて5ヶ月までに使用不能の生材量を図上に画けば——線と——線との間の材積であることもわかる。

即ち5月まで使用不能の生材の量は次の様にまとめあげることが出来る。

a	5月度 入荷材中	伐採後	経過年月9ヶ月未 満のもの全量
b	4月度	〃	8ヶ月
c	3月度	〃	7ヶ月
d	2月度	〃	6ヶ月
e	1月度	〃	5ヶ月
f	12月度	〃	4ヶ月
g	11月度	〃	3ヶ月

以上を合計したものである。

今例示した図上より此の数量を求めてみると35,000石を得る。

之は操作上の余裕が加算されなければならない。此の余裕量は工場の消費量及過去の実績等により決定されるものであらうが、今5,000石であると仮定すれば即ち10月度に於ける貯木必要量は

$$60,000\text{石} + 35,000\text{石} + 5,000\text{石} = 100,000\text{石}$$

となり、此の場合の5月に於ける最低貯木量は40,000石となる。又5月以降に於ても相当量の生材が入荷するのであるが、此の期間は入荷量が消費量を上廻る時期であり、且冬季シーズニングされた生材が逐次使用可能となつてくるので、大きな必要はないと考えられる。

(7)

先に述べたaとbで表されたものについて今一度考えてみる。aの部分には冬期予想線より多く入荷する数量であ

る。即ち $(a+b)$ の量が適当な場合工場消費量に対して適切な入荷と仮定したのであるから、上例では 10 月末には貯木量は

$$60,000\text{石} + 35,000\text{石} + 5,000\text{石} + (a+b)\text{石}$$

となるわけである。此は何の目的で加算されねばならぬかと言へば次の場合が考えられる。

- (1) 材の混和の場合
- (2) 不時の災害に対する予備の為
- (3) 市況其他経済事情の変動或は近き将来に於ける木材価格高騰に備える為
- (4) 其他会社経営方針等

此を簡単に説明すると

(1) の場合

此の問題は貯木場操作の為の貯木とも云えるが、現状よりすれば、原木は現地に於て生材と乾燥材を区分して別個に輸送する場合は多くは考えられない。混和された場合が非常に多い。之が為工場に搬入する場合使用可能と思はれるものも、生材と乾燥材の区分が手数の点で困難であるから直接搬入を避けねばならない。

混和する事がどれだけパルプの品質に影響をあたえるかは、更に研究を要する問題であるが、其の度合がわかれば、其の許容限度迄は混和していても搬入出来るから、此の点の研究は是非必要であらう。

(2) の場合

何時起るか予測出来ないものであるから、まず此に対する貯材は必要ないと考える。

(3) の場合

会社経営上最も考慮されている点で、此はまず定期的のものではなく、例へば近き将来の木材価格の高騰を見越して、現在多量に購入した場合には其れが立木でなく、発駅購入の場合は多くの場合すぐに工場貯木場へ輸送される。

其の量を予想することはまずまず困難である。

(4) の場合

(3) の場合と大体同様の方向に動くものと考えられる。結局此の中、問題となるのは (1) の混和材の場合であり、此は先に述べた研究が行はれるならば、数字で表はすことが出来る。

従つて $(a+b)$ の量は自己工場に於て数量が適当に算出出来るわけであるが $a > b$ の場合より $a < b$ の場合が殆んど大部分である事は現状より当然である。

従つて 10 月末に於ける貯木量は次の様になる。

$$60,000\text{石} + 35,000\text{石} + 5,000\text{石} + (a+b)\text{石} - Y\text{石}$$

(但 Y は 10 月末迄の混和材の中許容限度内で工場で使用された石数)

此の中 $(a+b)$ 石は 1 ケ年間の混和の為の余分な入荷

であるが、冬期間の入荷 a はほとんど各月共変化なく期待する程の量ではないが、夏期入荷の b は各月変化し、大体 8 月を最高とし、5 月より漸次上昇し、8 月最高となり、又大体下向の入荷をとるから、其の量は入荷量関係書類より算出出来る。

又 $(a+b)$ 石が 5,000 石と考えるにはあまりに少量で 5,000 石は貯木場操作上上例くらいの工場消費石数のパルプ工場に於ては必要な量で $(a+b)$ 石を 5,000 石の混和の為の予備材と考えるのは適当でないし、実際上の問題から先に述べた式の石数は必要であらうと考える。其の決定的な数量は其の工場個々に於て決定さるべきものであり一概には言へないし、混和材のパルプ品質に及ぼす影響に関する研究が解決されなければ其の結論は導かれない。

(8)

シーズニングは貯木量決定のために重要な因子であるが、此はどの程度の期間が必要であるかは、今後残された問題であり、例へば伐採後の木材の化学的成分の変化の研究も必要と思はれる。此の問題はパルプの品質に大きな影響をあたえることは事実であるから、此を解決すれば、パルプの品質を向上するのみならず、山元貯木場は勿論、工場貯木場の諸操作及資金効率の向上に大きな効果をもたらすであらう。

日本林学会関西支部大会について

日本林学会関西支部に於ては来る 11 月 24 日 25 日の両日松山農科大学開学記念式を機に同大学に於て本年度支部大会を開催し併せて研究発表会を行いますので、できるだけ多数御出席下さい。

尙、研究発表御希望の方は次の事項を御承知置き願います。

- 1) 題目、住所、勤務先、氏名を 10 月 5 日迄に松山市、松山農科大学林学教室(教授) 杉本肇宛御申込の事
- 2) 発表時間は 1 題につき 15 分間以内
- 3) 研究発表は 24 日午後 1 時より 6 時まで(25 日は見学)
- 4) 支部大会講演集用原稿(2000 字以内)を大会当日提出のこと

日本林学会関西支部

進歩した最近の椎茸栽培

今 井 正 三

緒 言

昭和の初葉から椎茸の菌糸によって人工で椎茸の栽培が行われるようになってから椎茸栽培は確実に容易なものであることがはつきり解つて来た為に各地で盛んに人工栽培を行うようになった。その後菌糸の性質生態が研究され管理方法にも非常な進歩改善が加えられて今日に到つて居る

然るに昨今各地で盛に椎茸栽培が行われるようになったにも拘らず、この進歩した充ての事情を知らないために、旧態依然たる自己流或は栽培器具の販売宣伝に偏して、無駄な方法を行つて居る向きが多いように思はれるので、私は最近の進歩した栽培法を出来る限り平易に解り易く、なるべく図解によつてお話しして見たいと思う。

第1 原木の 選 擇

椎茸栽培に使用される原木は、学者の研究によつても、私の体験からしても、殆んど凡ての樹種に生えると言つてもよいのであるが針葉樹よりは闊葉樹がよく、闊葉樹の中でも容易に得られる樹で、品質のよいものが沢山生える樹種を採るべきである。現在経験と研究の結果ナラ、クヌギ、クリ、シイ、カシワ、カシ類、シデ、ソロ等が使用されて居る。このうちクヌギ、シデ、コナラの3種は営業者が最も賞用して居る。但しクリ、シイ、カシ類、カシワ等も甚しく不適当なものではなく殊に温暖地方は常緑樹を使用することは、樹を容易に手に入れられる点で、むしろ得策であると考えてよろしい。ナラが最も賞用される理由は発生状態が最もよく、品質も上等なものが得られ、温暖帯地方から寒冷地に渡つて広く生育して居り、櫓木の取扱いが何んとか具合がよく、樹皮の状況もよいからである。クヌギは肉の厚い上等な品質のものが生え、発生年数もナラより長持するが、接種後発生の時期が遅い欠点がある。椎茸の名が出た本家本元のシイは何故クヌギ、ナラ類よりも賞用されないかという、これは小さくて肉の薄いものが沢山出すぎる欠点があるからである。クリも同様な欠点がある上に早く櫓木が老熟してしまう欠点がある。然しこれ等の欠点は茸を間引くことによつて稍良質のものが得られるし、てんで問題にならない質の悪いものが生えるわけではないから、椎林、栗林の所有者が栽培する場合、わざわざ他の樹種を購入してまで栽培する必要はない、比

(筆者) 東京農工大学

較的劣るというに過ぎないことを附言して置く。

第2 原木の太さ、樹齡

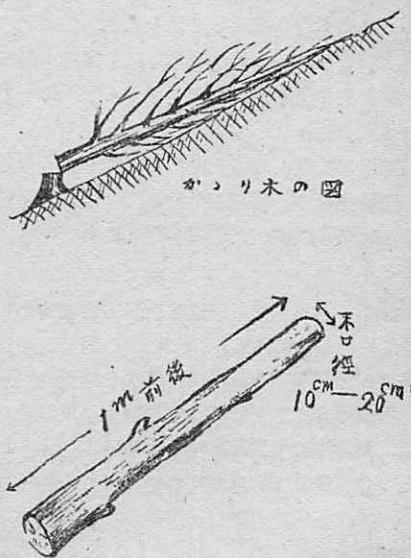
私の経験では如何に太い樹でも如何に細い樹でも、菌が廻りさえすれば完全に発生する。樹齡についても甚しい優劣があるわけではない。只極端に細い樹や、極端に稚い樹では常識で考へて見ても都合が悪いことがわかるであろう。要するに径 10 釐から 20 釐、長さ 1 米位が適當である。その理由は取扱いに便利であるというにほかならない。

第3 原木伐採の季節

菌糸で栽培されるようになってから原木の伐採期を難しく考える必要がなくなつた。それは以前最悪の季節と考えられて居た4、5月頃に伐採したものに接種した場合でも、樹皮が剥がれぬよう注意して原木を伐採搬出し雑菌侵入の防禦策を講ずるならば椎茸は立派に発生する事実で明らかである。但し樹液流動期間と樹体内の養分の変化等を顧慮して、伐採の適期を研究された結果は秋末全葉の3割紅葉した時と春季発芽の直前(3月頃)を最適とされて居る。要は農繁期を避け、樹液流動の休止期間に伐採すれば大差なく充分発生するものと考えて差支えない。

第4 原木の玉切り

伐採した原木はかゝり木のまゝ枝を払はず山野に一定の期間放置して適當に乾燥させて玉切りをする。この乾燥期間は20日乃至30日位が適當である。玉切りの長さは1米前後である。これは運搬、その他の取扱いに便利なた



めに一般に行われて居る長さであつて、もつと短かくても長くても発生することに支障はない。

第5 接 種

接種の方式は古来からいろいろ変化をして今日行われて居る純粋培養菌糸の接種法の如き進歩した適確な方法が行われるようになったのであつて、旧来から現在に到るまでの接種方式を分類表示すれば次の通りである。

- (1) 孢子接種法 { 天然法 (鉋目式)
人工法 { 注射法
注入法
撒布法
- (2) 菌糸接種法 { 樺木菌糸 (種木) 法 { 滑汗法
埋槽法
菌糸液法
純粋培養菌糸法 { 鋸屑培養基埋込法
培養駒埋込法

(1) 孢子接種法

孢子が樺木の樹体内に浸入してから適当な水分、湿度等によつて環境因子が適当であると発芽して菌糸となり、この菌糸が樹体内に蔓延して7ヶ月から1年位経過するとボツボツ子実体が発生する。この子実体が即ち椎茸である。この様な結果を得る為に天然法は天然に山中に飛散して居る椎茸孢子を受け入れる為に山林内の椎茸発生に都合のよい場所に樺木に鉋目を入れて寝せ込みを行い、自然発生を待つ方法で、更に人工的栽培法として、孢子を樹体内に浸入せしめる為に、椎茸の菌傘から落下する孢子を採取して、注射、塗刷撒布等を行う方法が案出され、暫くはこの方法が唯一の人工採培法として、栽培家の間に行われ來つたのである。

然し以上の孢子による方法は極めて迂遠であつて、雑菌の孢子との間に競争が起り、温度が高過ぎたり、湿気が多かつたり、既に雑菌の菌糸が入つて居たりする場合は競争に負けて雑菌に占領され、圧倒されてしまうような結果に陥り易く、菌糸法発達の後には次第にこの方法によらないことになつたのである。

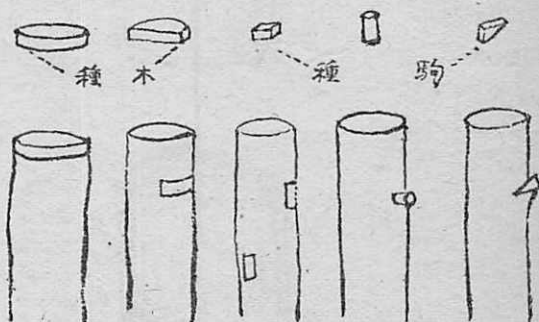
(2) 菌糸接種法

孢子によらないで、菌糸によつて人工栽培を行なおうとする試みは、明治時代に愛知県の田中長嶺氏、林学博士三村鐘三郎氏によつて研究されたけれど、この方法は一般に省みる人が少なかつた。其後昭和の初め頃から、群馬、長野、其の他の各地で現に椎茸の生えるようになった樺木を小さい駒に切斷して、新しい原木に嵌め込む方法即ち埋槽法 (接種法) が行はれることになつた。昭和10年には大原農業研究所の西門博士が椎茸の孢子に雌雄の別があることを発表されたので、椎茸の品種改良も考へられるようになり、栽培法は益々進歩し、近來鋸屑培養菌糸や菌糸培養駒による接種方法が考案されて、椎茸栽培は愈々確実に行われるようになったのである。

a 埋 槽 法

現在椎茸の発生するようになった木 (接種後2, 3年雑菌の混つて居らぬもの) を、下図のように円形、半円形、円筒駒、立方体、楔形等適当に寸断して、新しい原木の木質部に密着させる方法である。

この方法は純粋培養菌糸を用いるようになってからはあまり行われなくなつた方法であるが、欠点は種木に雑



菌が混つて居る場合は雑菌も発生して來て、椎茸を圧倒してしまふことである。その為に雑菌のない優良な種木を選別しないと、往々にして不成功に終ることがある。

b 純粋培養菌糸埋込法

この方法で接種したものを後章で述べる進歩した管理法で栽培すれば、現在として最も進歩した方法である。

その方式には次の2つの方法がある。

(1) 鋸屑培養菌糸埋込法

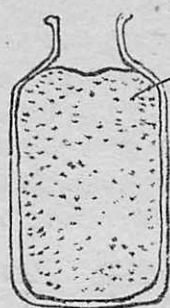
鋸屑を大口瓶につめ込みこれに水分をもたしめて充分熱気消毒を行い、冷却せしめたものに椎茸の孢子或は純粋培養菌糸を接種し、椎茸菌の伸長に適した温度 (24 度乃至 27 度) を保たしめて、大凡1ヶ月間経過すれば瓶中の鋸屑内に菌糸が蔓延して白色になる。これが鋸屑培養菌糸である。この菌糸の製法は簡単であるが近來菌糸の性状の研究が進み、純粋培養を行つて良種の菌糸を得る為に設備や慎重な操作を行う必要があるから、各地の試験場で作つたものを分譲される場合に入手するか、県林務課や森林組合連合会等で斡旋配布されることがあるから、これを購入して使用するがよい。

この瓶中に出来上つた菌糸塊は鋸屑が菌糸で連接されたあたかも食パンの稍々堅い位の状態であつて穴の中に充填するだけの適宜な分量をちぎりとつて、キセルのガン首に煙草をつめるように穴の中に木部に充分密着する程度につめればよい。又この植穴の数は直径2, 3寸長さ3尺の原木で4個か5個でよろしい。斯うして接種し終つた原木を発生迄管理する方法は次の種駒法と同様であつて後章で述べることにする。

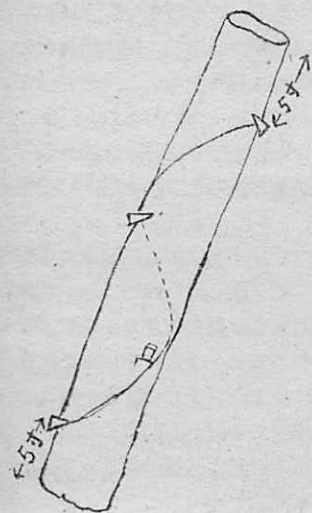
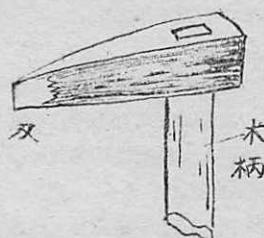
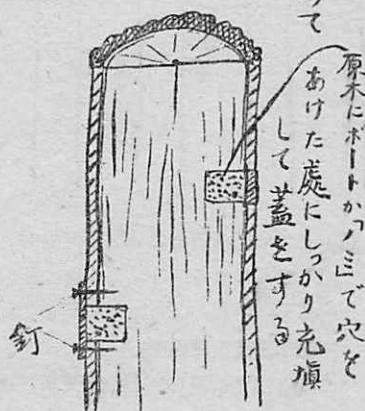
(ロ) 純粋培養

駒埋込法

前述の鋸屑培養に際して新しい木片(楔形或は直方形の小木片)を鋸屑に混入して、この木片に純粋培養菌糸を浸入せしめて作った駒を前に菌糸をつめ込んだと同様に「ノミ」(図のような特殊の「ノミ」がある)で打込んだ穴に駒を叩き込んで接種する。以下打込の方法を



この菌糸塊をちぎり取って

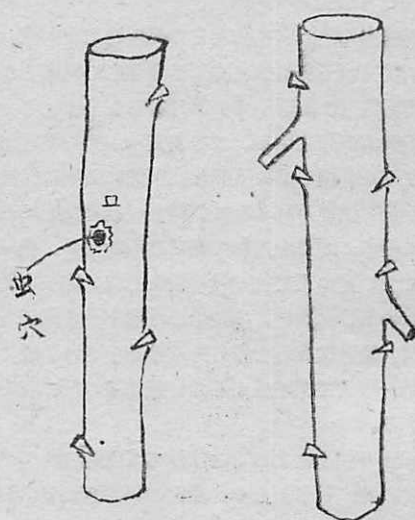


図解によつて説明する。

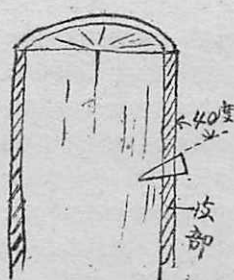
先ず原木にノミで穴をあけることは普通の五分ノミを使つてもよいが、時間がかかるので、この方法で栽培する為に考案された特殊のノミがある。このノミで強く原木を打つて、ノミの切先であけた穴に、楔形の駒をノミの後部で打ち込むのである。

打込み箇所は前に述べたように、末口径2、3寸の原木ならば4、5箇所でよい。なるべく菌が万遍無く廻るよう図の如く木を廻つて螺旋状に打ち込み木口からの雑菌浸入を先きに防ぐ為に木口に近く、少なくとも5寸以内に1箇所は打ち込むようにする。

尚ほ原木に枯枝が残つて居る場合、腐れ枝や死節、虫喰穴等の枯損箇所のある場合はなるべくこれを除去するとよいが枯れて居ない枝や、虫穴等は次図の如くその箇所の上下に種駒を打ちこんで、その附近の菌糸の蔓延を早からしめて、雑菌を予防するように努めるがよい。その理由は、枯死部は往々雑菌が附着して居つて、その箇所から椎茸菌と同時に雑菌が蔓延し始めるから、時前に椎茸菌の蔓延を計つて予防しようとする

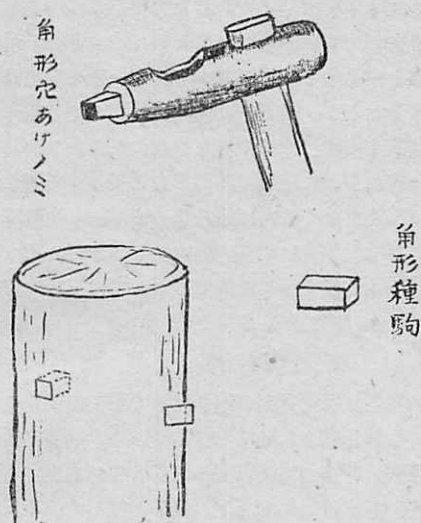


るのである。尚楔形の駒の打ち込みは、次図の如く上面を凡そ40度位に打ち込んで駒の先端が必ず木質部に喰われられるようにすべきである。皮部と材部の間にはさまるだけではぬけて取れ易く失敗に帰することがある。



尚種駒は次図の如き長方形のものもあるから、その駒で栽培するには、角穴をあける特別の「ノミ」がある。

尚この駒は小形で駒の製造費が廉いから種駒代金も僅少ですむ。尚最近では鋸屑を使用せずに駒そのもののみを瓶に入れて菌を蔓延浸透せしめることが考案されたので種駒式の菌は簡易に製造されるようになったわけである。



第6 接種後の管理

寝せ込み

以上述べた各種の方法で接種した原木を菌の蔓延し易いような状態に置くことを寝せ込み又は伏せ込みと云う。この方法は従来と大分変つて居るから特に注意されたい。

(1) 場所の選定

椎茸菌の性状が充分研究されて雑菌の菌糸の発育の適温、適湿と椎茸菌の発育の好条件との比較研究がなされた結果として、椎茸は次のような特別な性質をもつて居ることがわかった。

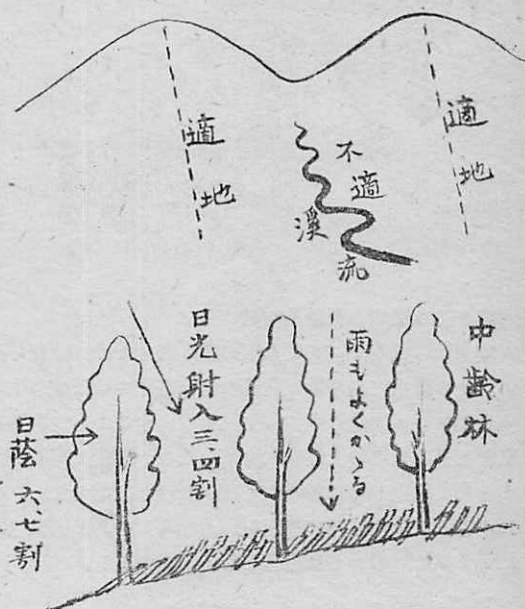
- 椎茸は中間温性（適温 24 度乃至 32 度）であつて、あまり高温であつたり低温であつたりすると菌の伸張が悪くなる。
- 椎茸は子実体（茸）の発生の際は多湿になることを要するが、菌の伸張の爲めには湿気が強すぎることは好まない。
- 菌糸は寒気に対して可成り強いものであつて、林業試験場温木竹則氏の研究によれば、材部に浸入蔓延した菌は零下 20 度でも死滅しないとのことである。林業試験場伊藤一雄氏の研究でも、寒天培養基上の菌糸は摂氏零下 5 度で連続 8 乃至 10 週間も生きて居るといふ。筆者が長年生活した、長野県と満洲に於ける実験の結果も椎茸は寒気に強く、長野県の如き一冬に零下 10 度、20 度と下るような所でも、一冬露地に置かれた樺木から翌春異状なく発生するのである。

以上のような性状であるから寝せ込みの場所は過湿で風通しの悪い温度の高い所は最も不適当で、溪流の近くや、鬱蒼と茂つた真暗な林内、穴の中のような所では雑菌が沢山出ることになる。それは椎茸菌の伸張が悪く

なつて、比較的高温多湿をこの雑菌が喜んで伸びるからである。

以上のような諸条件から次のような場所を選ばよい。

- 南面又は東南面の傾斜地
(北面及西面は陰湿又は過乾であるから適当でない)
- 凹地より凸地がよい。即ち沢の低い処より、山腹の膨みのある所がよい。但し山頂及び山麓は過乾及び過湿であるから中腹の処が最もよいことになる。尙この見解は中部暖温地帯を標準とするもので寒冷高燥の地方では自らその方法は独特の手加減をするべきであらう。
- 林冠の状態は中齢林で疎立の処がよい。あまり鬱閉した所では間伐をすべきである。常緑樹であれば樹種は選ばないが、落葉樹は落葉後日光の照射が強すぎてよくない。



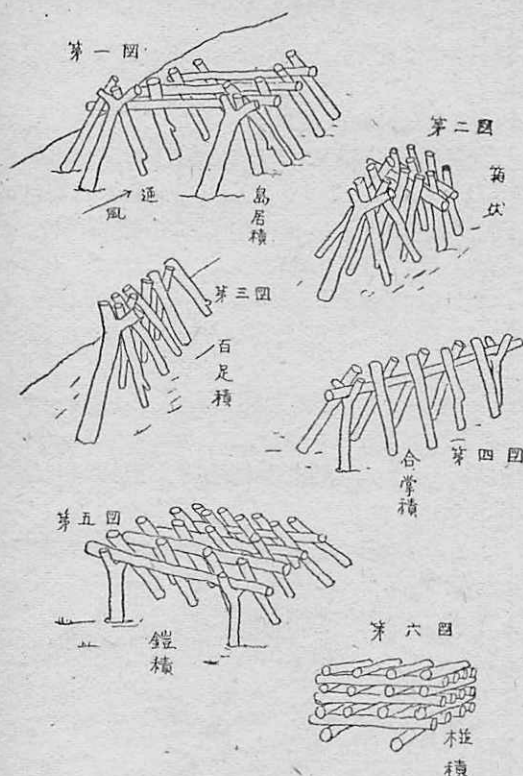
- 日光照射の程度は樹冠の透間から 3、4 割照射される程度が理想的である。
- 雨にも充分当り、通風もよい方が理想的である。
- 日蔭の都合が悪く、又は家の近くや無蓋の場所に寝せ込む場合は、人工笠木簾等を用いて調節すればよい。

人工笠木とは樹の枝葉等を樺木の上に乗せて人工で日蔭を作ることである。

(2) 寝せ込みの形式

接種した樺木を地上に組んで菌の蔓延するまで保管して置く方法、形式にいろいろ考案されて居るが、その形式は箱伏、鳥居積み、百足積み、鎧積み、合掌積み、井

型積み、椀積み等種々ある。(挿図参照)



8) 寝せ込み場所の土質と清潔

寝せ込み場所が石灰質土壌の所は避けなければならない。その理由は椎茸菌は酸性の培養基中では旺盛に生長するがアルカリ性の中では生長を中止するからである。又寝せ込み場の地上は常に除草をなし、落葉、瓦石等はずとめて除去し常に清掃して置かなければならない。これを怠るときは雑菌の繁殖を容易ならしめ、又害虫(特にナメクジ)のかくれ場所となるからである。

第7 槽起しと浸水打木

以上のように寝せ込んで置くと早く7ヶ月遅くも1年経てば、ぼつぼつ茸の発生を見るのであるが、美ごとに沢山の発生を見るのは2年目、3年目である。そして発生は大体春、秋であつて、発生に好条件の気候の時である。大凡発生の見込みとなつた頃を見計つて、地上に近く寝せ込んで置いたものを、合掌積み(第4図)とする。これを「槽起し」と称している。この場合立て掛ける槽木と槽木の間は4、5寸宛あかせて、発生茸の発育に際して隣の槽木に妨げられないようにしなければならない。

槽起しの前に浸水打木をすることも以前からよく行われた。その方法は一昼夜位水中に漬けて、槽を立て掛ける前

に槽の頭尾を木柱で叩いてから立て掛けるのである。斯くすると発生が一斉に多量になるというのである。併しこれは年々繰り返すと、槽が弱つて槽木一生の発生量の合計は減少することが、統計的に研究されたので、現今一般業者も栽培家も浸水打木をやらなくなった。併し商機に際し一時に一斉に多量に生産することを必要とする場合には、応用して差支えなく、特に正月用、料亭用の生椎茸の需用が盛んになつた場合はこの方法によるべきだと思う。但し二昼夜以上永く浸水すると発生量が非常に減少することも知つて置かねばならない。

第8 椎茸の採收

椎茸の発生は自然発生の場合には多く春又は秋の雨上りであつて、これを春子、秋子と呼んでいる。尙夏又は冬の間に偶々温暖、冷涼の氣候異変があると冬でも夏でも生えて来る場合がある。これを冬子、夏子と呼んでいる。

最近人工栽培が盛んになつて、諸研究が進歩するにつれて、人工的に温室に入れたり、冷涼の場所(穴庫とか冷蔵室)に置いたりして発茸を促がす操作を行つて、時を選ばずいつでも発生せしめることが可能となつたので、正月や盆を見越して、随時発生せしめて出荷することがある。戦後追々復興して料亭等が盛んになれば生椎茸の需用も増加し、商機に投じて利益を得ることもできるのである。米国向け、中華民国向け等海外向けとして盛んに要求されて居るのは乾燥椎茸である。

イ 採收の時期

椎茸採收の適期は、生椎茸の場合でも、乾燥茸の場合でも6~8分開きの時に採收すべきである。開き過ぎたものは栄養価も食味も減少するし、乾燥の歩止りも悪くなるから生産者としても不利である。亦採收は出来る限り晴天の日を選ぶべきである。

ロ 採收の方法

採收の際は菌柄の根元をつまんで捻りとるがよろしい。単に引き抜くようにすると樹皮が一所にはがれて槽木の寿命を短くし、亦次に生ずる分量が減少することになる。

第9 椎茸の乾燥

椎茸を発生したまゝ置いて自然に乾燥せしめたものを「木干し」と云い、日光で乾燥したものを「日干し」と云ふ。

かゝる自然の乾燥でも椎茸は相当の風味をもつて居るが、更に風味を増し、貯蔵に堪えさせるためには、どうしても火力乾燥をする必要がある。特に輸出品はその製品の品等がやかましいので、何等かの設備をして上手に乾燥させなければならない。

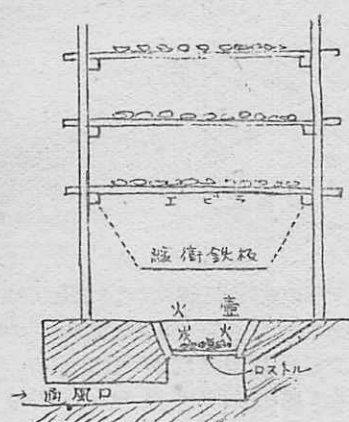
椎茸の生産、販売、出荷等の協同組合を作つて大量に乾

乾燥させるには大規模の設備をする必要がある。椎茸の栽培に熱心な果では果林務課や果森連、農務課等でこの設備に援助を与えて居る。

(1) 乾燥室

簡易な小屋を建て、内部の地上に煉瓦等で火壺を作り、その上に蚕棚のような乾燥棚を作り、エビラを差入れて、上下の交換が出来るようにしたもので、種々な形式のものがあるが大体次の図のようなものである。

第1図



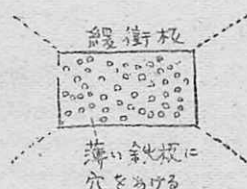
この設備をするには相当な経費を要するので、個々の家庭で簡易に乾燥をしたい人々の為にな千葉果林務課為国技師が次の図のように火鉢か炉の火の上に乗せる箱型の簡易乾燥装置を考案した。

これは他の農林産物の乾燥にも使えて便利なものだと思う。

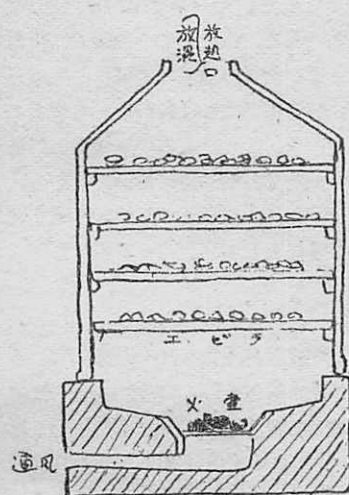
(2) 乾燥の方法

乾燥する前に3～5時間日光乾燥をすることは燃料の節約になる。日光乾燥長時間に過ぎることは傘裏の色が黄変して品質が低下する故注意せねばならない。

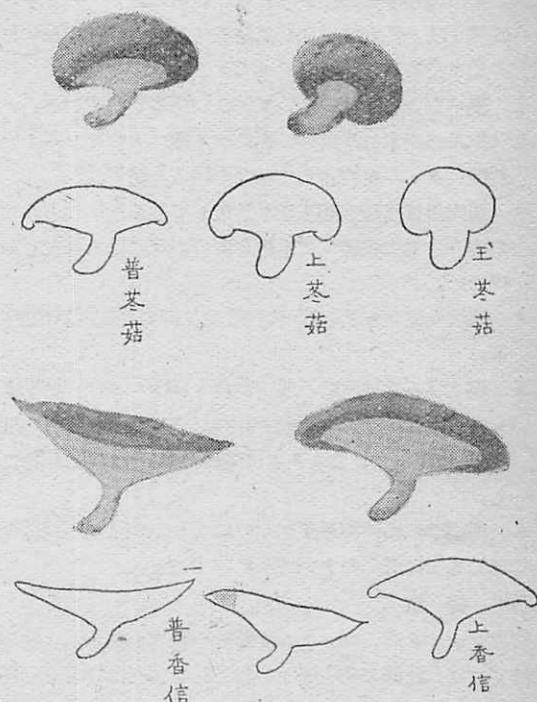
最初の温度は摂氏35度位とし2時間から3時間位で室内に蒸気がこもるから通風をよくして蒸気を屋外に放出する必要がある。併し放出し過ぎて室内温度が低下せぬよう調節せねばならない。



第2図



椎茸の品種区分断面



大凡そ8時間位乾燥すれば室内温度も50度位になつて水蒸気の発生も止んで室内温度は更に上昇し易い状態になるが注意して55度以上にならないようにする。最初から10時間位経過した頃エビラ上の椎茸を手で揉むと容易に粉れるようになる。更に温度を60度位迄上昇させて傘裏の色が稍黄色を帯びる頃火壺の火を取り除いて余熱で後1時間位そのままにし、室温35度位の時取り出して熱のさめた頃、湿気の入らない紙袋に入れて箱詰保管し、後に選別包装出荷する。

この乾燥操作中往々失火の原因となることがあるから充分注意せねばならない。

第10 雑菌、害虫の豫防驅除

以上接種から採取迄のすべての事項を順を追って述べ、その都度雑菌の予防其他について記述したが、椎茸栽培の最大障害たる雑菌、害虫の予防驅除について特に注意すべき事項を更に述べて置こう。

(イ) 雑菌

雑菌の種類は、キウロコタケ、カタウロコタケ、ワダグサレタケ、カワラタケ、カイガラタケ、スエヒロタケ、クロコバタケ等であつて特に被害の多いのはカイガラタケ、クロコバタケ、カワラタケである。此等は何れも椎茸と同

様の木材腐朽菌であつて、多くは椎茸菌よりも高温、多湿の状態を好み、両菌が蔓延する際椎茸菌の方は好気性で、中間温性であるから、雑菌の方が好むような温度、湿度の状態に置けば雑菌に圧倒されるわけである。

今雑菌予防上注意すべき特に注意すべき諸点を列挙すれば次の通りである。

- 1 傷のない、枯枝のついて居ない原木を選ぶこと。
- 2 原木の両木口或は節、傷口に木臘、クレオソート、封臘、タールを塗布して雑菌の侵入を防ぐ。
- 3 原木伐採後長期間玉切り放置して置かないこと。この場合生木に接種しても椎茸菌の蔓延には大きな支障はない。
- 4 雑菌を見たらその原木全部或は其の部分焼却する。
- 5 寝せ込みの場所は過湿、陰鬱な場所を避け、通風よく、適度に樹間の疎開した中齢林の場所を選び、地形、方位についても先きに述べた場所に寝せ込むこと。
- 6 梅雨季には特に過湿にならぬよう、寝せ込み或は櫓起し場を風通しのよい場所に移すこと。

(ロ) 害虫

害虫はナメクジ、カタツムリ等の小動物であるが、此等を防ぐには、此等の発生場所を与えないように寝せ込み場所、櫓起し場所等の地上を充分清掃し、瓦片、石、落葉等を除去し、雑草を充分ぬき去つて置くことが必要である。地上に接した木口の面にも発生するからよく見廻つて一匹でも居たら取り除くようにするがよい。蟻の害も恐ろしいから発生せぬよう注意すべきである。

第 11 椎茸の冬子、夏子栽培

天然にも冬、夏の珍しい時期に発生することがあるが人工で多量に時を選ばず発生せしめることが出来る。

椎茸の発生には適當の温度の変化と子実体発生の適温とがあるので、人工的にそのような状況を作り出せばよいのである。先づ冬季特に正月等の需用期をねらつて発生せしめるには、簡易なフレームを利用すればよい。花卉栽培、果樹栽培の爲の立派な温室のある場合はこれを利用することもよい。炭窯の余熱を利用することもよい。

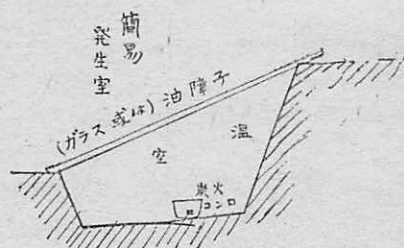
(a) 冬栽培

- 1 先づ浸水打木を行う。これは櫓木を一昼夜水に浸し充分水を吸収せしめ、これを取り出して両木口を槌でコンコン強打し温室内に運ぶ。
- 2 これを温室内に井ゲタ積みにして、日光の直射を避けて、乾き過ぎないように朝夕水を充分にかけて、数日待つとぼつぼつ生え始めるから、直ちに全部温室、

或はフレーム内に櫓起しすると一斉に生えて来る。

(b) 夏栽培

- 1 夏は浸水打木の浸水時間を4、5時間とし、谷間の涼しい風通しのよい場所に井ゲタ積みをなし、濡れ藁をかけて置く。
- 2 その後発生の徴候を見たら櫓起しする。
- 3 櫓の数の少ない場合は井戸の中に吊したり、風穴を利用し、或は冷房を利用する等、一時温度を低下せしめる工夫をすれば発生するのである。



冬季間の簡易発生室の構造は上図のような装置で結構である。暖帯地方ならば、室内で炭火を焚かないでも室内は昼間丁度適温の12度乃至20度位に昇る。長野県、北海道の如き寒地或は温帯地方ならば、寒冷の日或は夜間だけ室内にコンロで炭火を入れる位で結構である。

第 12 椎茸の効用

椎茸の珍味と香気とは何人も嫌わない特別なものである。しかも我国ではこれを賞用し初めた年代も古く遠く仲哀天皇の御代と言われている。中国でも古来からこれを賞用し、特に中華料理のうま味には常に茸類を利用して居るが、日本の大衆にも賞味されて居る中華そばの美味の根元は椎茸である。尙中国の料理はうま味の他に不老、補精の効能顯著なものを賞用して居る。処が椎茸には特殊の營養、薬用の価値があるのである。かくの如く中国では特別に珍重して居るにも拘らず、気候の加減で中国には殆んど上質の椎茸が生えない。然るに日本には南から北の果まで椎茸を栽培することが出来る。これは日本の気候風土が椎茸発生の為にあらゆる好条件を具備して居るからである。その上欧米各国でも数10年前から椎茸の薬用と珍味を賞用し初めて居るから、貿易品として今後益々有望な存在である。

1 食用

椎茸は松茸と異つて春夏秋冬生産され、貯蔵に堪える特徴を有し、乾燥品は特に香気を増し、汁の身、味噌汁、煮付、焼茸、蒸焼とし又生椎茸の風味も亦格別であり、ことに酒の肴として酔いを倍加すると言われて居る。

2 薬 用

美味と同時にその成分としてエルゴステリンや有機リン酸の含有の為に、欧米人に特に多い佝僂病の予防治療に又虚弱者の為に老衰者の為に著しい栄養的効能がある。佝僂病という病気は紫外線の不足から来る病気であると言われ、ビタミンDの不足によるもので、椎茸中に含有するエルゴステリンは、日光の照射によつてビタミンDに変化する為に、この病気には著しい効能があるのである。

東大森林化学教室の沢田万喜子女史の分析によれば椎茸の成分は次の通りである。

粗 蛋 白	18.96	(乾燥体に対する %)	
粗 脂 肪	4.83	炭水化物	54.14
粗 纖 維	7.12	マンニット	12.28
水溶性物質	45.51	エルゴステリン	0.246
灰 分	3.44	熱量	345 (100 瓦中)
尙次にシヒタケの無機成分 (灰分中の %)			
加 里	62.920	曹 達	3.629
石 灰	1.011	鉄	2.522
アルミニウム	0.114	マグネシウム	0.206
マンガン	0.071	銅	0.061
硫 酸	3.660	塩 酸	0.280

磷 酸	20.053	桂 酸	1.777
炭酸其の他	2.838		

以上により椎茸には加里、磷酸、石灰、マンニット、エルゴステリン等を多量に含有することがわかつた。その他ビタミン B², C も相当含有し、最近 F も含有して居ることがわかつた。

結 言

以上のように椎茸は特別な効用があつて、日本特産であり、栽培法も甚しく難しいものではないから、農山村の副業或は正業として有望であると言える。但し本文によつて充分注意して栽培すれば先づ間違いないと思うが、最近では各県とも椎茸の栽培については、県の林務課或は農務課当局又は農林関係試験場等で充分研究されて居り、恒に指導、援助をされて居る筈であるから、これ等に就いて充分指導を仰ぐことも必要であり、又既に実地に行つて居る人人の体験も充分聞く必要があると思う。

尙本稿を草するに当つて、林業試験場の諸報告、千葉県庁発行椎茸栽培手引きを参考とし、東京農工大学教授中品道郎氏、東京農工大学講師中村克哉氏、千葉県技師為国未幸氏に多大の御指導御援助をいただきましたことを感謝いたします。

古 書 翰 旋

○下記は会員・其他の委託品価格で、御注文に対し本会送料の外、斡旋手数料として其の一割を申受けます。

鍋木 徳二	森林立地学 (昭5)	1,000円	関谷 文彦	木材工学芸 (昭8)	1,000円
"	森林肥料論 (昭7)	600	小林 茂	簡易製材 (昭13)	1,000
二川原久作	種子の研究 (昭11)	300	山田 太郎	実地製材術 (大5)	250
青森営林局	管内産2, 3主要林木の樹相及林相 特に品種並更新に関する考察 (昭10)	600	興 林 会	樹材の人工乾燥と木取 (昭8)	200
石原 供三	天然林に於けるトマツ種樹の消長と 森林土壌との関係に対する研究 (昭8)	400	北川 魏	桐造林法附南部桐 (大9)	300
中村賢太郎	天然更新論 (昭5)	300	林 常夫	世界の森林資源 (大15)	500
渡辺・福寿	ブナ林の研究 (地図3枚付) (昭13)	2,000	早尾・渡辺	日本の林業 (昭5)	350
秋田営林局	択伐法正林形に関する図表 (昭2)	700	島 本 (訳)	最新林業要論 (昭18)	300
"	択伐林形図 (昭10)	2,000	藺部 一郎	林業政策 (上) (昭17)	650
原 勝	砂丘造林に関する研究 (昭7)	500	植村恒三郎	本邦林野の入会関係と入会権 (大12)	450
河田 杰	海岸砂丘造林法 (昭17)	250	中牟田五郎	森林眼 (明30)	100
秋田営林局	日本海北部沿岸地方の砂防造林	400	須永 欣夫	森林組合行脚 (昭18)	150
山 林 局	平原地方に於ける防風林の造成	800	上村 勝爾	樹木百話 (大7)	350
"	防潮林造成に関する技術的考察	200	日本林学会々員研究論文集 (昭17・18年度)		800
鷺谷 流雄	防雪林の話 (昭7)	400	Brown	Forest Products their Manufacture and Use 1919	400
荻原・福田	砂防工事及林道 (昭22)	200	Hanson	Forestry for Woodmen 1921	700
鈴木 茂次	材積測定及森林評価法 (大14)	250	Stone	A Text-Book of Wood 1921	500
戸沢又次郎	立木求積法 (理論之部) (大13)	300	Neumeister	die Forsteinrichtung 1923	2,000
			Wappes	Wald und Holz (Band 1~2) 1936	8,000

敬老座談會 (3)

日時 昭和 27 年 3 月 26 日 (記念式典の前日) 午後 1 時から 5 時過ぎまで

場所 森林記念館二階 日本間会議室

出席者 (順序不同)

語り手

丸山 佐四郎氏 兵庫 栗
宮内 富次郎氏 滋賀 栗
江畑 猷之允氏 奈良 栗
林 常夫氏 北海 道
三浦 実生氏 東京 都
三矢 宮松氏 東京 都
寺崎 渡郎氏 東京 都
正木 信次郎氏 東京 都
漆山 雅喜氏 東京 都
寺尾 辰之助氏 東京 都

聴き手

柴田 栄氏 林野庁業務部長
藤村 重任氏 " 指導部長
藤岡 光長氏 元林業試験場長
中 金 鋪三氏 元太平木材KK
吉田 喜八郎氏 元本会常務理事
玉手 三 稜寿氏 林業試験場
早 尾 丑 鷹氏 前本会理事長
三 浦 伊 八郎氏 大日本山林会長

主宰

松川 恭 佐氏 本会理事長

三浦(伊)では正木さんも近頃民林で立つておられるようですからそのお話をどうぞ。

正木 私は漆山さんと違つて役人を 24 年務めまして昭和 7 年に首になりました。その日から中川友次郎氏に呼ばれて林業を一任されて今日に及んでおります。民間林業に苦勞したのは 20 年です。そこで財界人の感じましたことと民間林業に苦勞したことで林野庁の幹部の方をお願いしたいことを申しみたいと思います。私共 4 人——植村恒三郎、土井藤平、井上重則 3 氏と私——が学校を卒業して、土井さんは本多さんのところへ、井上さんは三矢さんの方へ、植村さんは盛岡へ、私は山林局へ直ぐ入りました。役人中は縁の下で力持で首を持上げずにやつて来ましたが、民間に行きましてから大分やつて参りましたところ、敗戦の打撃を受けまして今苦しんでいるところでございます。幸いお蔭で 70 代の元気少しも衰えずにやつておりますが、もう少し生き残つて出来るだけのことをやりたいと思います。私が学校を出て判任官になりました時は久米金弥さんの局長時代で、課長には松波、内藤、村田(重治)さん達の同学先輩に中川(友次郎)さんと法科出を加えていました。仕事は造林、治山、治水とやりましたが、亡くなつた渡辺全君と私に鳥取県庁へ行けという高圧的な命令を受けまして私は薬瓶を下げて老母を連れて行つたのです

が、幸い知事は岡喜一郎氏で、非常な信頼を得て存分な計画を樹ててやりました。その中に私の家庭の事情から広島に転任を命ぜられまして広島に行きましたが、広島は政友会出身の豪傑中田政次郎という政党臭のない面白い知事でしたが、病氣だつたものですから何時も和服に袴をはいて冷飯草履をはいて、県庁の玄関に来て寝ころんでいられた。私は知事の意気に感じ、又農林当局の主旨は治水事業だから、是非やらなければいけないと思いました。火災に備えて部落有林野の統一が一番の問題で、又広島は山がはげているから荒廃地の復旧をしなければいかぬということで、幸い私は当時の内務部長にも可愛がられておりまして予算を出す時も何時でも通してくれた。その原因が一向判らなかつたのですが、われわれ林学を出た者は非常に清廉潔白であつて意気に感じて働く者が多いようでそれを認められていたようなのです。私は地方庁に行く時上山(満之進山林局長)さんからこういうことをいわれて行つたのです。今でも忘れないので子供の結婚式でも話したのですが、獅子は三遍子供を蹴落す、それがはい上つて初めて 1 人前になるといわれて、非常に感激いたしました。今も御承知のように官吏の腐敗は極点に達して、総理大臣がいくら綱紀粛正を唱えても駄目ですが、森林関係の一つも汚職がないということは、山林当局者は廉潔な役人でなければいかぬ

という長い間養成された伝統的精神だろうと思います。私は今、会計までやつておりますが、そういう精神でやつておりますので、幸い夜も安楽に眠れるので割合身体も壮健です。そういう精神は役人であろうと民間人であろうと同じことで、私は死んでからの命は長いと信じております。

もう一つ在官中に苦労したことは公有林野官行造林事業でありまして早尾君と石川寅之丞君が松波さんともう1人の課長からだんだん人を増やして役所（官行造林事業署）を作り、後には小林区署と併合して営林局、営林署と改めまして一緒になつてしまいましたが、あの事業はどうなっているか、私は絶え間なく夢に見るのです。早尾さんの方が感慨が深いだろうと思います。大正9年に台湾の山の中にいる時電報が来たので急いで帰つてみたのですが、国有林の官行造林の管理の問題でむつかしくなつて居る。相当反対も出ましたが、早尾君など参謀よろしきを得て決行することになりました。営林局署にばかりいた者は随分心配したようですが、私は県庁にタッチして知事とも仲好くして働いたことがあるので自信を得ておりました。官行造林が地方町村の財政を助けているのは大きなことで、外国には例のない世界的な制度です。ところがその後予算の関係で、何か事ある毎に官行造林の方は削られて随分苦しめられておりましたが大震災の時に相当削られてしまつた。官行造林は民有林の開墾というところから予算を貰つて、こういう資源があるから通してくれといつて奮闘したのですが、他の方は御存知ないかと思ひます。

もう一つは、寺崎さんと松川さんがおられるので申し上げますが、東京営林局にいる時に河田さんなどの指導を得まして撫育間伐を指導しろということで苦労して随分普及したのです。ああいうものは人が代ると蹴落される怖れがあるのです。殊に営林当局からいろいろ聞きますと、戦後の若い者は撫育間伐とか何とかいつても、何でも伐ればいいじゃないかという程乱暴で、これは一応藤村さんにも御検討願つて、もう一度技術の振興を図つていただきたい。私は今でも、松川君の書いた本などは、時々ひっくり返して読んでいるが、林業のことは100年200年の後に結果が現われるのですから、天然更新の試験地を作つても大変な努力が払はれているのです。それを今の若い人はあんなものに金をかけなくてもいいじゃないかというやうな情ない世の中です。2年程で署長が変わるようでは自分の功名を樹てるためのことばかり考えて抛擲して顧みない大切な山があるようです。思えば私共が長い間苦労して来たものが無になるという虞れがあるわけです。試験地で撫育を初めたところは細く長く見ていただきたい。2人の部長さんをお願いしたいことは試験が一進したものは確保して二進三進するようにしなければ、日光の杉林のような天然記念物は

残らないと思います。

私は民間林業（元前田侯の山林）で死んでも笑われぬようにやつたのですが、終戦後の財産税で苦しんで半分にりましたが、今約1万町歩近いものを確保して、私の斡旋した者を常務にして私は相談役といつても何の相談もなく安心してやつています。当時もう少し大きくしたいという主人前田氏の意見で、朝鮮の南の方で3団地を買つてこれから手を付けようとした時に終戦になり取られてしまつて申訳ないことになりました。私が信頼を得ていた前田氏は弘前の師団長から満洲に行つた時首になり憤懣やる方なく北海道で樹林を楽しんでおられたが、大戦中北ボルネオの司令官になつて行きました。ボルネオの南は日立系の植林、伐採地がありましたが、南方林業というそういう面の活動もこの際お願いしたい。

終戦後は民間林業は皆税金の問題で困つています。30年40年後に収穫を上げる間には間伐や何かの経費もかかつて採算が取れないということを国税庁が考えないで、恐しい税金をかけて来る。前田氏は樹を伐つて税金を収めておりましたが、元の日銀総裁の川田さんは函館の税務署に造林地を全部差押えられて破産してしまつた。その他いろいろ話を聞きますが、苦心して育てて来たが破産状態になるからどうしても樹を伐らねばならないというのが多いのです。これはどうも大蔵省の主税局長辺りに山林経営の根本を徹底的に談じつめる必要がある。是非何かの機会を作つていただきたい。これは本氣にやつていただきたいと思ひます。緑の週間でいろいろ造林を御奨励下さるのはおれわれも賛成ですが、この税金の問題を何とか解決して頂きたい。

もう一つは講和になつたのですから、相沢洲二君がアフガニスタンに行つて大いにやつて来られたように、東亜の各地区に日本の森林技術を伸ばしたい。米の方は大分タッチしたようですが、林業もやらなければいかぬ。もう一つ、アメリカは新聞やラジオの放送によるとパルプ資源を要請しているから、官民一致団結してやればいいのじゃないか。一番怖いのは御想像以上の乱伐です。民林の枯渇がひどいのです。今日はいいい機会なので年寄の寝言を大分申しましたが、どうか緑の週間以上に御尽力をお願いしたいと思います。

三浦(伊) 有難うございました。藤村指導部長、今の御要望に対して御意見を一つ、....。

藤村 大変有難い御意見を伺いました。今お聞きしたことは林野庁でも痛感しておりまして、それぞれ努力はしておりますが、なかなか御意向にそわないと思ひます。時間もございませんので、今のお話の要点を考えまして研究し、一層推進して参りたいと思ひます。

正木 松川さんをお願いしたいのですが、どうも林業関係の民間の方の機関には政治的な力が足りぬようです。これは林業の方ではありませんが、恩給の改善についての運動には皆が手弁当を下げて嘆願に行つた教育者がいて、それが成功して何時の間にか恩給が上つたそうですが、...。それ位にして林業の方も頑張つて頂きたいと思ひます。

林 恩給の増額運動は左様な事ではない。私共は北海道退職公務員連盟という組織に出資加盟して居り、各県の夫が集まつて東京に「日本退職公務員連盟」が出来て政治的に秩序ある運動に精進して居り、既に政府、政党の全面的な諒解を得ている。「退職公務員新聞」と云うのも17, 8号出て居る筈で、我等の大きな水平運動がある事を御承知願ひ度い。

三浦(伊) 日本の林業技術の問題について御意見がありましたから、ちよつと関係しておりましたので申し上げます。発表した方がいいか悪いかは御当局にお任せするわけですが、インドネシアと賠償交渉のあつた当時、私はこういふことを考えたのです。日本の森林の荒廃を防ぐ手段として用材を輸入することが一つの大きな問題である。それについてインドネシアに技術賠償として提供することによつてインドネシアの森林を伐採する。日本の大木伐採技術は、恐らくアメリカと共に世界的なものだと考えます。これは台湾や南方で経験があります。そこで熱帯の大木の森林を伐採して、その後で主として人工植樹による針葉樹の造林を、例へば海拔高 500 米以上の所には松類と広葉樹を、それ以下のところには熱帯の樹芸林業を行う。人工造林技術は日本が世界一であり、又樹芸林業は、日本も相当の経験を持っています。熱帯林の伐採と造林をする技術を賠償の一部として提供することを日本の一つの方針にして貰いたい。そのことについては藤原銀次郎さんが関心を持つておられまして、10億円位集めて交渉すればその方の仕事にタッチするということをおられるとも聞きました。私の知っている人にインドネシアの要人を知っている人があるのですが、その知人の或大臣が南ボルネオで大森林を持つているから、日本で援助してくれるならば大臣を辞めて実業家になるというようなことをいつておると言うのであります。その大要を井口外務次官に書簡を送つたのですが、事務当局の方に廻すという返事が参りまして、その後他の問題で次官に会いました時、その問題に触れたのですが、いいことだと思ひが、とにかく私信だから、農林省で採上げて公の問題として提案して貰えないだろうかということを最近いわれたのです。藤原さんにも1月程前に話しましたが、非常に関心を持つていて工業クラブで一席設けるから旧王子3社の社長と会つて話をしてくれないかとい

うことでしたが、その後多摩博士の告別式に2時間程立たれて風邪を引かれ用心して未だ会われないのです。実は大日本山林会や日本林業技術協会などでこの問題の一つ採上げて研究し、外部から林野庁の方に働きかけまして、林野庁の方で動いていただきたいと考えております。

藤岡 動くについて注意することは、有村(常清)君は農学だが、藤原さんと連携して動いているから、あの人と連絡を取つて貰わなくちや。

三浦(伊) それでは寺尾さんどうぞ。

寺尾 私共は経験ありませんし、希望するような材料もないので、ちよつと茶話的なことでもお話しして責任をふさいでおこうと思ひます。先づ官行伐木事業の開始についてお話しします。明治 37, 8 年戦争以前には林産物の売払はすべて立木売却でありました。その頃の小林区署の常時の仕事としては林野の巡視が主で、盗伐を追かけたり山火事を消したりするのが本職で、地元からは山巡査、或は山官、と呼ばれていました。明治 40 年頃から官行伐木事業がだんだんに開始され青森、日原、山野等には官営の製材所さえ開始されるに至りました。段々各小林区署でも立木売却を廃めて、官行伐木作業が普及されて来ました。

事實は只これだけでありますが、これが爲めに、森林官の森林経営の面に対する知識が進歩して来たことは著しいものでありました。僅か数年の間に、まだ官行伐木を初めない署の人と比較してみると、その話しぶりにも格段の差異のあることを感じていました。その後官行製材工場は民業を圧迫するということで、大きい所から段々に廃止されていきましたが、森林官の知識増進上惜しむべきことであります。

官行製炭もその頃官斫と雁行して初まつたのですが、私は最初九州の山野小林区署で行つていました。九州は工業用木炭の需要が多く荒つぽい粗雑な製炭をやり安価にして売れ易くすることをモットーにしていました。樹種にもタブ、イス、カシ、シヒの如き常緑の大木が多く、炭材も割つて細かにして焼くことをせず、3尺~4、5尺位の胴切にして窯に転ろがし込んで建て込むのですから窯の大きさも、檜崎式とか後年の石川式とかの如くスマートな形でなく、蟹の甲の如く、横広く大きな窯でありました。火を焚きつけてから焼き終るまでに 9 日、10 日或はそれ以上を要するので黒消しの如く消えるのを待つて出炭するなどでは、あまり日数がかかりますので焼火後充分炭化した頃を見計つて窯底に冷水を流入するのです。後年南農林技師が瓦斯用木炭窯にて説明された如く流入された水は炭化によりて水蒸気となり、窯内に充満するに及んで、炭火の冷却と共に木炭塊に亀裂を生ずる、その時注水を止め暫らくして出炭に取り掛るのであります。

それでも資材が太くありますから木炭にも大塊が多く家庭用としては不向ですが工場用としては却て喜ばれていました。

佐世保の海軍工廠へ、熊本大林区署からと鹿児島大林区署からと工業用の木炭を売り込んでいました。海軍工廠から、熊本の納品には樫炭が多いが鹿児島の納品には樫炭は到て少いからカンを多くして呉れとの小言が来ました。こちらでは寧ろ鹿児島の方がカン炭が多いと思うのに不思議な現象と考えましたから佐世保へ行つて、納品検査に立会つて見ました。検査官の海軍大尉が盛んに熊本署の木炭をうつして見せる。俵から例の蟹窯焼の大塊が転ろがつて出る。之れこの通り之れこの通りと幾俵となく空けて見せて呉れました。之れは樫炭ではありませんと言つては、熊本署の信用を破かいすることになりますからハハア、ハハアと言つて見終り、次回からは熊本署と同様樫炭の多いのを納めます、と述べて帰り、次回からの納品を更えて以来鹿児島署の納品は名声を高め、その後熊本署の方へ、地元で運搬費が少いの納品価が高いとの小言がいつたということでした。

私は九州で斯様に荒つぱい製炭を学んで、大正8年に東京大林区署に転任して来ました。関東地方の製炭事業では窯の型が大層八釜しいのに驚きました。木炭の焼き上りの良否が窯の型ばかりに因て左右されるとは信じられなかつた。寧ろ樹種、樹令(太さ)焼失の技術に関係するものゝ方が大きいと思つていました。南式特許の瓦斯用木炭窯の製炭実習に私も参加しました。其の特徴は窯外消火で木炭の熱い内に出炭を初め背負式の圧縮ポンプで熱火の窯内へ盛んに注水を行う、水蒸気が窯内に充満すると火が黒くなる、そして亀裂を生ずる、之をイブリでかき出し、残火のあるものを、硫安と炭末の混合粉末を以て消火するのである。この水蒸気消火に因つて窯内に発生していた一酸化炭素の瓦斯はそのまゝ木炭に吸収されているから普通木炭よりも燃焼力が強くなり亀裂に因つて、瓦斯用木炭に適する大きさに粉碎されるという説明でありました。宣伝はまことに巧みであります、木炭は必ずしもその状態に出来ているとは信じられなかつた。例えば水蒸気によつて亀裂を生じ適當の大きに裂れるという事実を見ても、決して一様に裂れていない、裂れない大塊もあり、小塊もある。のみならずこの製炭法は非常に経費がかかる。出炭の時には数倍の人手が必要である。又硫安とか、ポンプとか相当の資料があるので生産費は高くなり普通木炭の2倍以上の高価であつたと記憶しています。高価の割合に宣伝される程有効で無かつたので余り使用されなくなりました。南式の特許窯でも、石川式の特許窯でも、宣伝された程有効なもので無かつたと信じます。世上で持はやされている時代に

特許権を売つた方がよい代物であつたのだと思ひました。

最後に建築に関する迷信のことを面白半分に話してみたいと思います。日本には非常に神様が多いのです。私の家の隣に外人がおりますが、日本には回虫、結核、蚊、蠅、ねずみ等と神様が多い、そして迷信も多いつていうのですが、神様はどんどん未だふえて行く、アメリカにはワシントン信者とカリカーン信者はないつていうのです。それでは偉い人を崇拜しては悪いのかというと、信者を捨てなくても郵便切手に印刷したらいいということを申します。建築上の迷信は沢山ありますけれど、余り知つていない方がいいのです。姓名判断でも盛の字のつく人は死に際が悪いという。平清盛、重盛辺りから出たことらしい。建築でも割合に根拠のあるものもあります。別荘を建てるのに玄関を附けると本邸の方がさびれるということはいいますが、玄関をつけられれば、いつ別荘に移つてしまつてもいいというようなことを考える人があるのです。囲いを先に立てると本宅がなかなか建たないとか、これも根拠があると思います。内藤(確介)さんが囲いと門を先に拵えられたけれど、本建築をするまでには大分年数が掛つています。大体土地は買つても、早く住みたいと思えば掘なんか先に作る人はいないですね。それから四角の敷地の真中に家を建てると、その人は唯我独尊だというのです。ところがこの頃、アメリカ人が来て真四角な敷地の真中に家を建てました。余り交際もしないし、殆んど唯我独尊みたいをやつていますから、当るなと思つた。それから音羽の護国寺と浅草の観音様は七観音とかいことですが、土台を栗で拵えたから護国寺の方は入らなくなつたとか、浅草は櫓だからいいとか申します。その他住宅の方では門から玄関まで登つて行くのはさびれるというのです。神様でも営利的なことを考えると平地の方がいいらしいですね。殊に弁天様とか観音様という女の神様は下から拝み上げるというようなことは余りよくないと思います。(笑声)高崎の観音様はベラボウに高くて、臍の下に穴があつてその窓から高崎市を見下すというのですが、営利的にはなかなかだろうと思います。平地とか行きやすい所に建てた方がいいのじやないかと思ひます。戦時中三矢さんが帝室林野局の庁舎をお建てになつて、エレベーターでも何でも出来て、月給は安くてもこういうところに務めた方がいいと思つた時があつたのですが、門の前に百年以上も経つたような松を植えて、随分先生は思い切つたことをやられたと思ひますが、あれも迷信的なところがあるのです。そういうことを申上げては済まないのですが、門の中に1本の樹を植えることはよくない。門の中に1本の木を植えると閑散の閑の字になつて主人が老衰する。迷信は知つていたが、どうせ三矢先生は酔められるから迷信が通用した方がいいと思つてい

たら、三矢先生が辞められる許りでなく御料林が無くなった。それから宮内省がなくなり、天皇陛下まで……。とにかく当はめて見ると面白いことが随分あるのですね。だから迷信的なこともあながち悪いことでもないと思います。楠公の銅像なんか二重橋の鬼門だというのはですが、楠公がよだれをたらして密会を見ている。ああいう銅像こそ高い所を見ておつた方がいい。弁天様とか観音様と代えた方がいいのじゃないかと思われるのです。大手町の元の林野局の前を通る度に都ホテルが気になつて感慨深いものがあります。後から考えて当はまるものではあるのですが、とにかく避けられるなら避けておいた方がいいような気がするのです。知らなければいいのですが。

林 寺尾君とは大日本山林会の雑誌「山林」編輯で随分長い間一緒に苦労したが、そういう漫談を聞いたことはない。

寺尾 取つときなんです。

三浦(伊) 中金さん何かお気付きのことがありましたら。

中金 いわゆるお話相手だから何も考えて参りませんでした。私も役人を辞めてから 10 年程になりますが、思い当ることは、漆山さんのおつしやつた林業関係には一番資金の問題が大事だということを私もつくづく考えさせられました。私の申上げことは広い意味で木材関係にまで及びますが、現在の総ての産業が資金に追われているのは当然でありましょうが、殊に木材関係では資金の寝る期間が非常に長いので、どうしても国家の政策として、今後の日本の林業、殊に木材の自給という点からいきましても、何とか資金の問題を特別に考えられて施策していただきたい。国土は狭くなりましても林野の面積はまだまだ沢山あるのですから、これの方策を考えてもう少し資金関係を円滑にしてゆくことを若い方々によつて一つ大いにやつていただきたいと思うのです。小さな木材会社をやつておられますでも全く資金が行詰つてしまうのです。大きな会社でも、やはりこれが為に憂き目を見ているという現況であります。恐らく、将来といえども林業木材に関しては長期資金の融通が取計らわれませんと、林業界は進展しないと思つております。それから先程正木さんのおつしやいました林業技術者の清廉潔白ということは私も非常に痛感いたしますので、民間におりましても林野庁方面、府県の林務関係にああいう汚職の起りませんよう藤ながら心配しておりましたが、われわれの方面におきましては未だに大したことが出ないということに対して、敬意を表する次第でございます。自分の役人時代を考えましても、どうしてあんな大それたことが出来るのかと思いますが、やはり未だかつて経験しなかつた敗戦のために国民の思想が全く変つてし

まつたといえればそれまでですが、日本の再建を期するところはやはり精神力にあるとつくづく考えますので、少くとも、われわれ林業関係者がお互いに戒め合つていつたならば、漸次他の方面もよくなつて行く。どうぞこの機会に一層の御努力をお願いする次第であります。役人時代の事柄については先輩各位のいろいろのお話がありまして何も申上げることはありませんが、ただ一つ風変わりなことで——ここに当時の松川部長もおられますが——私が最後の御奉公と熊本の営林局へ参りました時に、あそこの絶海の孤島である屋久島の林産物を復興するため山の役所としては珍らしく船を作つたことがあります。榛葉可省君が青森で小さな船をお作りになつたことを聞きましたが、幸い山林局方面の御許可を得まして 200 トンの鉄船を大阪の三原造船所に頼んで造りました。それまでは屋久島の林産物は約 100 海里ですが、小さなボツが船を雇つてやつておつたのです。荒海でありまして、私の行つた当時は 1 隻沈没して保険問題など大変でしたし、何とかしなくてはというので局営でやろうということになつて、松川さんのお骨折りで水産局の技師が設計して造りました。当時 1 トン 5,000 円で、200 トンで 10 万円でありました。昭和 10 年にそれを作りまして、翌年の進水式が確か二・二・六事件当日でございました。進水式をやろうとした時に号外が出て大変驚いたのですが、それはそれ、これはこれというので無事に済ませました。爾来屋久島の林産物は、割合順調に内地に届くようになりましたが、私が辞めましてから戦争に入りまして、あの船はどうなつただろうと絶えず気にかけておりました。戦時中は秋田の方まで回つて石炭の運送をしているとも聞きました。大分痛んで来たそうですが、未だにお使いになつていると聞いて何となく欣快に堪えないのでございます。造つて 2、3 年して会計検査員が来ましたので、びくびくいたしました。森林つていうものはなかなか融通のきくものですね、といつて別にお叱言もなくすんだのであります。

柴田 ちよつと物語りを附加えますが、景山丸といつて非常にスマートな船ですが、昨年のルース颱風で吹上げられて底を痛め、500 万円程修理費をかけて、今又立派に活躍しております。

三浦(伊) 屋久島の話が出ましたが、最近に下村海南博士と吉阪侯蔵氏が屋久島に行かれるのじゃないかと思ひます。それに関連して、屋久島は国立公園の一つの候補地になつておりますが、その場合他の候補地と脱合せて選定することになります。恐らく農林省や林野庁の方にも連絡がある筈ですが、屋久島では屋久杉を保存することが重要になるのじゃないかと思ひます。私としては、林学の方からいつても国立公園の方からいつても世界的に保存すべきも

のだと思います。スギは支那にいくらかあるとはいっても、日本特有の寿命の長い樹ですから、保存したいと思いますが、そのような点を一つ御考慮願いたいと思います。

林 屋久杉は今伐っているのじゃないですか。

早尾 一部伐っております。

柴田 いくらか利用しておりますが、前のように多く伐つてはおりません。

三浦(伊) 最後の一つ玉手さんに何かお願いします。

玉手 大体私は林業試験場におりまして、治水関係に携つておりましたが、満洲に参りました。満洲では伐採も造林もしたわけですが、恰度戦争中で増産の事業にも携りました。日本の国民性として山を愛する気持が多分にあると思うのですが、伐るばかりじゃいかぬから造林しなければというので実際に力を入れたのです。先程朝鮮の山が日本人の力で非常によくなったというお話がありましたが、私もそれを痛感しております。鉄道の沿線から見ると山が皆青々としています。之は朝鮮の治政の中で非常に大きな日本人の事業だと考えております。特に林業の先輩の方々が非常な努力をされて、30年間にあれだけの緑を作つたのだと功績の偉大なるのを感じられます。然し満洲では造林は中々難かしいし年数も短かつたので努力の割合には成果は挙がらなかった様です。終戦後日本に帰つて来ますと、山が非常に荒れ乱伐されている。しかも森林の面積が半分になつてしまつた。山がひどく荒らされたのは終戦のどさくさのためでしょうが、元来日本人は山を愛するという根本的な思想がありますので、世の中が次第に落ち着いて来ますと本来の精神に戻つて造林が盛んになつて来る。山もだんだん復興して行くことは非常に喜ばしいことです。一方山の蓄積が減つております関係で、節約しなければならぬ。これは林野庁方面でも特に御苦心の点であります。消費の節約という角度から見て、実際政策に移さなければならぬ。私が感じることは、足りないということはわれわれには判つているのですが、一般の人にはなかなか判らないのです。山の樹は伐ればまだあるだろうという思想が多いような気がするのです。造林の方は緑の週間で緑の羽根をもつて緑化造林と宣伝しております、大分飲み込んで来ておりますが、木材が現実には足らぬということの具体的な宣伝の仕方に対して消費節約というばかりでなく何か根本的な方策を立てて宣伝する必要があると思います。どうしたらよいか私には判らないのですが、民衆によく滲透するようにやらなくちやいかぬと考えております。

三浦(伊) 大分時間も過ぎておりますので、早尾さんから結論がありましたらお願いします。

早尾 結論ではありませんが、2、3分間申し上げたいことがあります。私は中金君と2人で只今林業行政史を書い

ているので、今日の座談会から歴史に関係して載せるものがあると思つていたのですが、松川さんは非常に謙遜で今日の司会もなさらない。夫れだから満洲の虎が猫となつたと「林材」などに書かれた(笑声)。松川さんをお願いすることは、われわれの在官中にヒバの天然更新について随分努力をし研究して貰つた筈です、沢山若い弟子を作つて後進を指導して貰いたいと思つておりましたが、皆さん余り御偉くて弟子を作られなかつた。例えば先輩の努力したいろんな試験地は戦時とはいいい乍ら消えてしまつて、戦後に又新しい試験地を作つている。試験地の構想を見ますと、われわれのやつたのと同じようなもので——最近では現地で見ておりませんが、松川さんはヒバの更新については第一人者であつて、満洲に行つてしまつても論文を纏めておられるものと思つていたのですが、満洲では満洲の虎になつてしまわれ、今日迄ヒバの更新には相当の金を使つたにも拘らず未だに結果が纏まつていませんが、此年の正月から2年間酒をやめてやられるというから、近く論文を纏められるのだと思います。同時に河田(杰)君には森林植生を研究され、その指導の下で営林当局によつて調べられたものはうす高くなつています。おそらく数10万円使つたと思いますが、そういう日本の植生論を纏めて貰いたいと思つておりました、その弟子分の栗田(勲)君が引受けられたにも拘らず、師弟の間においてうまい話が出来ず未完成であります。これは国家的に考えて、又学術的に考えて非常に遺憾だと思います。ただ大政(正隆)君のブナ林の土壌調査だけが最近学位論文に纏つたことは同慶であります。私の在官中の記憶では地方林務官の会議などで江畑さんと正木さんが出て来ると長舌舌で有名であつたにも拘らず、今日江畑さんは余りにも遠慮しておられます。例えば御在勤地の岐阜県や山梨県の御仕事中には非常に大きな問題が残つていると思います。岐阜県は明治中葉林務課が出来た最初の県で、30年代に久米幸三郎さんが学校を出て間もなく課長になつて保安林政策などで非常に手腕を振られた処です。その時の知事は後年政界ボス中の大ボスだつた伊沢多喜男氏ですが、江畑さんはあの後何代目ですか。又山梨県の恩賜御料林にも色々の問題があると思ひます。

江畑 三代目です。

中金 江畑さんに序でに伺つておきたいのですが、林区署から地方庁においてになる事情を、私も体験した一つの参考までに伺いたいのです。

江畑 私は林区署に2年弱おりました。そして川瀬先生に是非木曾の山林へ行けといわれましたが、余り遠いところであり、まだ年は若いのに向うには年配の者がおつたので弱輩はとても行けないと思つて長く返事を延ばしてい

たのですが、その話が進んで5ヶ月後に辞令が出てしまつて、当時の課長にも何も相談してなかつたので、お叱言をくつたのですが、そんな事情で別にどうこうはなかつたのです。

中金 有難うございました。

早尾 漆山さんから中央林業団体の人的陣容の不備欠陥について御意見がありました私も同感であります。

三浦(伊) それでは予定よりも大分時間が経ちましたので……。長い時間に亘つて大変有益で興味あるお話を饗々伺わせていただきまして有難うございました。私進行係を務めさせていただきまして、いろいろ失礼なことがあつたと思いますが、何卒先輩各位には不悪御了承の程お願いいたします。座談会はこれで終ることにいたしますが、松川さんから何か御挨拶でもお願いしたいと思ひます。

松川 大分時間も遅くなりましたので簡単にお別を申し上げます。先刻、早尾先輩から進行係をお願いしたことによつて、何か言論を封じたようなお話がありましたが、私は両先輩に敬意を表する意味に於て三浦先生と早尾さんに座長と進行の御執旋をお願いしたような次第であります。この点悪しからず御了承いただきたいと存じます。勿論早尾さんはこの位のことでは言論を抑圧されるような心臓の持主ではないだろうと確信申し上げます。お蔭様で、洵に円満に座談を運んで頂いた御懇情に対し、両先輩に厚くお礼申し上げます。私は少々痛い槍玉にあげられましたが、汗顔の至りです。これまた御厚礼申し上げます。今日は隔意ないお話を十分に承らしていただき誠に有難く存じます。このやうにして、幸ひにも主賓の先輩の方方、又陪席の先輩の方々と久し振りにお目に掛れ、膝を交へてお話を承る機会を得ましたことは、日本林業技術協会として誠に光榮至極に存じます。興味深いお話の中に、いろいろと行政面、又は技術面、或いは税制方面、官紀問題など万般について極めて温い教えを親しく承らしていただきまして、自分としては昔諸先輩から手を取つて導いていただきました当時を偲びまして、まことに懐しく存じております。勿論協会といたしましてもこの上ない幸福でございます。どうか1万8千の後進全会員に対し今後とも一層の御指導と御支援を賜りますようお願い申し上げます。

協会もこうして立派な会館を建てていただきましたが、まだ樹も植つておりません。近く松原専務理事の斡旋で専門家の設計に従つて造園の方もはじめる段取りになつておりますが、先刻寺尾さんの御話の門の中に1本の樹を植えることだけはやらないことにして、この協会の榮えを祈つて十分立派な造園をしたいと思つております。どうかお

暇の節はお心おきなくお立寄り下さいまして、お茶なり召上つてゆつくりお休みをいただきたいと存じます。それから初めに申しましたが、内藤大先輩を初め本日御欠席の方々から呉々もよろしくというお手紙又はお話を頂いておりますのでお伝えいたします。

なお、今回の催につきましては林野庁から非常な御援助をいただいております上に、柴田、藤村両部長がお忙しい中を長い時間終始御出席いただきましたことを厚く御礼申し上げます。試験場の玉手部長にも同様お忙しい中をおいでいただき、有難うございました。これで座談会を閉じたいと思いますが、お時間の許す限りごゆつくりご懇談いただきたいと存じます。簡単でございますが、これもちまして閉会の辞と致しますがこゝに重ねて厚く御礼を申し上げると共に御参会の皆様御健勝を心からお祈り申し上げます。誠に有難うございました。(終)

×

誌 上 参 加

本日止むを得ない御事由のために御出席できなかった方々から寄せられたものを誌上参加として以下に掲載致します

秋 田 県 村 山 喜 一 郎 氏

今回敬老座談会に出席すべく招請を受けたが、止むなき事情のため其好意に副ふ能はざりし事を遺憾とし、誌上参加により其の責めを塞く幸ひに諒恕を乞ふ。

青年は未来を夢み老人は過去を語るとかや。老生も新進の少壮学者や業者の参考として自己の体験と事業の経過を語る幸ひに一策を給はらば幸甚。

私は造林事業に着手したのは明治44年である。其の動機は私の製材工場は明治43年の雄物川大洪水にて土場に浸水し、捲立ての原木の全部を流失し、失業状態に陥つた当時秋田大林区署は其の救済のため素材を2、3の同業者に特売した。然るに何故か私は其の選に洩れ一入も入手出来なかつた。私は直ちに当局に之に均霑すべく要請したが遂に詮議不能に終つた。当時其交渉に当りたる技官戸沢又次郎氏は特売依存性の劣弱なるを痛説し業者は自ら育林より製材に至る一貫作業の確実性を強調して予に植林の急務なるを勧告せられた。予は深く其の言説に感銘を覚え、茲に造林事業に指を染むる事になつた。これより県内数ヶ村に渉り山林土地を購入し明治44年より昭和15年まで毎年3、40町歩を植栽し今日に至つて居る。

明治45年8月知人の紹介により静岡県浜名郡和田村字安間金原明善翁を往訪した。翁は快く予を引見せられ植林の公共福祉に貢献するの偉大なる効果を力説し、諒々として予に其の実行を慫慂し激励せられた。直ちに先生の創業に係る瀬尻山林を踏査すべく、当日は途中横山に一泊

し、翌日瀬尻を視察し、夜に入り竜川に泊り翌朝天竜川を下り二俣に上陸した記憶がある。

要するに造林には全くの門外漢である私をして兎も角之に身を投ずるに至らしめた恩人は以上の二先生である。金原先生は当時 81 歳であるが、私は本年恰かも 81 歳の事として感慨深きものがある。造林は安全確実の事業であると一般に伝えられて居るが、是は成功の一面からの観察で、他面部分的にはかなりの失敗もある。予の業績は成功 6 割、失敗 4 割位の処であらう。安全確実性は一般に認識せられ居る故に之を省略する。而して林業経営を企業的観点より見たる欠陥は次の点である。

1 人工植栽林の投資は着業より資金回収まで 4、50 年の長期を要する。其間経済事情の変化により資金の融通を求めても金融業者は絶対に之を相手にしない。若し中途に於て換金処分するとせば、不当の安価に投売するの外はない。

2 森林の生産力は自然力に依存するもの多分である故に、人工を以て防止する事の出来ない損失がある。即ち気象上の被害（風雪水）による損失は之を避くる事は出来ない。

3 適地適木は造林の要訣であるは勿論であるが、植栽の着手に当り将来の収穫予定を確立し、土壌樹種の選定を誤らないようにするまでには科学と技術は発達して居らない。之は学者と技術家との研さんに俟つもの多大である。

次ぎに話題を経営方面に移して経済的变化の蹟を述べて見よう。

明治の末期より大正 3 年頃まで秋田地方にては山行杉苗 1 本価 3 厘、造林人夫 1 日労賃 30 銭乃至 35 銭が造林費の支出であり、収入は杉立木山元価石 1 円乃至 1 円 50 銭である。之を現今杉苗 1 本 4 円乃至 5 円（平均 4 円 50 銭）労賃 1 日金 250 円で、その倍率になる苗木は 1500 倍、労銀 800 倍之に対して、収入は杉立木山元価石 800 円倍率約 700 倍になつて居る故に、之を生産費より見たる場合は、立木価格は尙騰貴の余地あるものと思はる。

私は大正 9 年に些かの野心より政界に乗り出して、大正 10 年より昭和 3 年まで衆議院議員として政治生活を続けた。其の間に於ける林業政策に関する自分の携はりたる問題の 2、3 をを述べる。

山林所得税の軽減は多年に渉り業界より要望ありたるも、其実現は見られなかつたが、私は大正 14 年に大日本山林会の支援を得て山林所得より一般所得を分離し、其収入を 10 にて除し、其税率を全額に適用する事に改め、議員提出の法律案として提出し議會を通過したるが、貴族院にて審議未了となつた。其後数次政府と折衝し翌年政府提出の法律案として 5 分 5 乗の課税は改められた。

次ぎに私有林造林助成法律案を提出した。其の内容は当時公有林野にのみ治水費の名目を以て造林費を補助し居るも、同一条件の下にある私有林には何等の補助なきは均衡を失するものである故に、之と同一の補助を与えて造林を促進せよ、との主旨で之も衆議院を通過したが、政府は法律を以て補助率を規定すなわち行政措置を拘束する故に面白くないとの理由で不成立となつたが、併し現在の造林補助の措置はここに其の根因を発したものである。

大正 12 年の関東大震災の復旧資材として米材の京浜市場に大量輸入せられたるは周知の如くである。其れが動機となつて爾来毎年千数百万石の輸入あり、同時に樺太の北洋材の移入も連年果増して内地産材を圧迫し材価暴落の結果内地林業家は殆んど蒐拾すべからざる経済上の混乱を起した。是には内地産木材保護の見地より米材に對し関税を課することとし、関稅定率改正法案を提出し満場一致可決し政府は之を容れて従来無税なりし角丸太の素材にも関税を課することに改めた。其他林政に関する数種の建議案決議案あるも省略する。唯當時も今日も旧体依然として国会に於ける林政問題に関する論議の低調なることである。是は議員の知識の貧困なるに因ることならんも、一般国民の林業に對する関心の乏しきため其の刺激の少きためであらう。

以上のべ來りて既往を顧み現時の勢と對照して其の変遷のあとを思索して更に想を新たにするものがある。

其れは北海道材と内地木材との価格変遷の経過と内地材と外国産材との需給関係である。明治 42 年北海道未開地処分法公布せられ、国有林野を民間に貸付売払することとなり、牧場又は農耕地用の名目を以て処分せられた。私は其の頃北見枝幸地方に商用を以て数次往復して居りしが、一時莫大なる立木の売払が出た。當時の価格はエゾ松立木径尺 5 上 79 掛 100 石 10 円乃至 15 円（平石換算石 8 銭乃至 12 銭）で、其の以下の径級は無価値で用途はなく、唯開墾の障害物として焼き払はれるものもあつた。然るに大正 6 年富士製紙会社は社有林として伐採跡地の山林買取に乗り出し、従来無価値なりし尺 5 以下の中丸太級も矢張 100 石 10 円位の値が出たため、処有者は夢の如き心地して一斉に売り付ける事になつた。即ち大正 6 年のエゾトド立木 1 石当り単価金 8 銭である。爾来今日まで価格は一路向上の途を辿り來りしが、昨 26 年秋の高値は民有林の立木中丸太級 1 石 1,500 円の単価を見た。之を明治末期の無価値零を仮りに単位 1 銭として 42 年間に、15 万倍の高率の騰貴となる。尙從來北海道より針葉樹丸太を内地に移入せられ内地材を圧迫した時もあつたが、今日は反対に内地材を道内に移入して其の不足を補充するに至つた。是もまた奇異なる変遷である。

木材需給状況は大正の初期より昭和 12、3 年頃までは北洋材の乱伐と、米材の安値による大量の輸移材にて、需用の大半を賄ひ、内地材は之が圧迫を受けて殆んど瀕死の状態に陥つた。私は当時全山連の理事をして居り、奈良・三重・静岡地方の業者より救済策として内地材価格維持のため輸移材阻止の対策を持ち込まれ、かなりの苦心を払つた。即ち当時は輸移材の横行氾濫を如何にして防止するかが緊急問題であつた。

顧みて終戦後の需給状況と対照するに、戦事中の乱伐荒廃による森林資源の喪失とは云え今日は内地森林資源にては国内の需用に応ずる能はず、尠くとも 1,000 万石以上の不足ある故に之を外材の輸入によるを捷徑とするようである。併し価格の高いのと国際状況の樂觀を許さないので実現は六ヶしいやに聞く。是また既往 20 年間に於ける木林過剰より、急転直下遽かに不足に移りたる変遷の速なるに驚くの外はない。

最後に結論を述べる。

毎年の年中行事として緑の週間を設定し、国民運動として植林の実行を勧奨する事は精神運動としてはまことに結構である。併し是のみにては未だ足りない。更に一步を進めて林業を産業経済の一環として如何にして企業としての採算を可能にする事が出来るか。是は政府並に当路者の努力に俟つ。之を解決するの外はない。忘言多謝。

東京都 内藤 確 介 氏

(去る 3 月 12 日、玉手、松川両氏が中目黒の内藤氏邸宅をお訪ねしてお話を伺つた要旨であります)

敬老座談会にお招きをうけて洵に有難う。参上して皆さんにお会いしたいのは山々であるが、戦争中郷里福山に疎開し、終戦後帰京して以来は全く門外不出の状態、何ヶ月かに一度近所の散髪屋に行くだけ、その他は自室に床を伸べておき、ねたい時にはねころんでいるという勝手な生活をしてあるので、大勢のお集りに出ることはお許し願つてご遠慮申上げたい。どうか皆さんに呉々もよろしくお伝へ願ひたい。実は疎開も煩悩なことなので自分は余り好ましく思はず一人東京に残つてゐたが、はたが余り騒ぐのでとうとう広島県の郷里に行つた。疎開先の家のすぐ上にある有名な福山城は戦災で焼けたが、我々は厄を免れたやうな訳であつた。現在でも食物も普通食であるし、煙草も喫ふし、酒もたまにはやつてゐる。何処といつてゐるい処もないが何分 87 才にもなつてゐるから老衰とでも云ふのであらう——。(しかし拝見した処、頭髪も半白程度、昔ながらの雄渾な気魄が漲つてゐるやうに見受けられる) 戦時中、戦後と随分山を伐り荒したことだらうが、伐り跡はどんな状態であらうか。——(感慨無量のおもふちである)

——伐り荒された現場を見に出かけたい希望は切なるものがあるのだが、これも出先での健康が心配なものと、そのため皆さんにご迷惑をかけるやうなことになつては、相済まないと思ふので、残念ながら出られない——。(いかにも残念そう)——森林事業は木材がなくなると皆がわいわい騒ぎ出すのが常例で、平素は殆んど顧みられないものである。俄かに殖やすことの出来ない資源だから平素の培養が大切なのである。こんどの戦争もえらい結果に終つたが、戦争中戦後と木材の欠乏がつづいたので、国民の反省を促すには大いに役立つたと思はれる。

現在は木材事情や治山治水の面で国民の関心も高まり、これを処理する官民の若い方々の御苦心も並大抵のことではあるまい。この際大いに自重自愛せられ積極的に諸計画を推し進めて森林、林業及び林政に対する国民の自覚を促し、立派な森林国を造り上げて貰ひたいことを念願してゐる。

鴨緑江採木会社の理事長時代は、伐る一方の仕事で、造林などを計画的にやると、支那側から良く思はれなかつた。それでも造林の必要性を示すために僅かではあるが、方々に植林の見本を作つておいた。安東県の紅松造林地などもその一例だが。——(筆者はその造林地の鬱蒼たる成林振りを視察したことがある旨を補足する)——その頃迄は伐採事業も支那側を恐れて大変大事をとつてゐたが、自分は支那側の理事長と取組んで随分思ひ切つて伐つたものだ。区域外の吉林省の山にも喰ひ込んで大いに伐採したが、原住地元民の我々に対する危険性は可成りあつた。勿論伐採に当つては、吉林あたりに居る支那側の大筋廻と話し合ひ、話をすればこれ等要路の連中は良くわかるので仕事を始めるのだが、地元の支那人はそんなことは知らない。こちらを泥棒とでも思つて人をねらつて危害を加えて来るのだから危いと云つたらない。しかしその位のことで遲疑するやうな者はゐなかつたから頼もしいことだつた。関東大震災の報を受けたときは、どうせ木材に困つてゐるだらうと思つたので、送れとも云つて来ないが日本では多量の木材を急に集めることは出来ないと思つたので鴨緑江に、ぎつちりつまつてゐた材木をどしどし大量に急送したことがある。この時は米国からも沢山来たらしいが、採木会社の木材は特にその心意気をよろこばれたらしい。——(昔時を偲ぶ嬉しそうな顔を拝見したのを機会に、長座の御無礼をお詫びし、ご健勝を祈りつゝお別れした)。

島根県 糸原 武 太 郎 氏

時下早春之候益々御清穆に涉らせられ慶賀の至りに存上げます。

陳者此の度貴日本林業技術協会創立三十周年を迎えさせられます御趣洵に慶祝の至りに存上げます。

貴会創立以来吾国林業の振興発展に資せられました御功績は実に至大なるもの有之其の御業績に対し衷心満腔の敬意を表し上ぐるものであります。吾が林業界の変遷に関し往時を回顧致します時、今尚ほ残されたる幾多の懸案も御座いますが、転々感慨無量のものがあります。何卒現下林業界の趨勢に処せられまして益々吾国林業の発達発展の爲め一層御尽瘁の程御願ひ申し上げます次第で御座います。

茲に謹みて蕪辞を以て御祝詞申し上げます。就きましては創立三十周年を記念せられ御盛大なる御式典を御挙行遊され併て敬老座談会を御開催相成ります趣にて不肖小生に迄御鄭重なる御懇招を辱ふ致し御芳情の程洵に有り難く厚く御礼申し上げます。実は当日是非参会申し上げ親しく先輩諸名士各位の御高話を拝聴致し度きが本意で御座いますが何分にも遠隔の地でも御座いますし、又余儀無き支障も御座いますので甚だ遺憾乍ら今回は参会相叶はざる次第何卒不悪御諒承の程御願ひ申し上げます。

乍憚御出席の皆様にも幾重にも宜敷御伝の程御願ひ申し上げます。

茲に謹みて御祝詞申上旁々厚く御礼申し上げます。何卒国家の爲め切に御加餐遊され 益々御 尽瘁の 程御祈申 上げます。

×

×

— 謝 辞 —

出席された各位からそれぞれ御鄭重なる謝辞を賜はりましたが、これ等を代表して江畑氏のお手紙を紹介し、会員に対する報告に代えさせていただきます
(編輯子)

桜花之春の折柄誠に御清康の段大慶に存上げます。

先般は老骨儀破格の御推挙に浴し又過分の御手当拝受して新装成れる会館に赫々たる顯位と隆々たる盛名ある各位の間に席末を汚す光榮を得て御高話を拝聴出来ましたことは例へば驚馬の麒麟に配し寒鴉の鸞鳳に伍するの類で退官後 20 年間に於ける至上至高の光輝ある名誉と感激し帰省後も當時を追懐して思慕の情に堪へず御高恩の程深く厚く御礼申し上げます。顧みれば恰も在官中先輩の御高庇に依り昭和 3 年今上陛下御即位の御大札の諸儀式に参列し引続き宮中豊明殿に於ける御招宴に参進し得たると、而して今回の御推挙を蒙りたる二大榮譽を荷ひ得ましてやがて冥土への唯一無二の土産として旅立ちすることで御座りましよう。足下御承知の如く張九齡の詩に

宿昔青雲の志 蹉跎として白髮の年

誰れか知らん明鏡の裏 形影自から相隣む

誠に青春氣鋭の脳裡に点描せし所の華やかなりし希望も麗らかなりし宣誓も今にして其大部分は瓦餅と脱化して春

風秋雨 70 有 5 年流水の如く過ぎ去りてやがて名もなく飛花落葉にも劣る枯骨 となりて 終りなむ。人生不可解であり、人生終に奈何を疾呼せざるを得ないのであります。退官後は華美塵俗の都を去りて先哲の多くが履踐したるが如く農に復帰すべく家郷に閑居し外界との接触を一切排除して田園美を憧憬し而して老ひたりと雖も安きを食らず食糧の一部を補給すべく晴耕雨読の傍余技に親しみ徳を養ひ道を治め未完成の自己を完成の自己への精進努力を持続し掉尾の奮闘を意願して居ります。聞ならず老荘は清静無為を以て道となし退守守静を以て教とし自然を憧憬し素朴に帰るべく而して簡明洒脱にして風韻の余情ある禪的生活を大声疾呼しましたが多くは俚耳に入らず然しながら竹林の七賢竹溪六逸陶淵明其他幾百千の哲人傑士は之に呼応し心身共に陶醉し泰然として難行苦行し藁衣粗食乏しきを憂へず飯令春花の研、秋葉の麗なしとするも松柏の蒼幹亭々として空を凌ぎ天に参し蒼蒼として長へに芳翠青を改めざる嵩高と壯嚴静寂と安慰の仏光神彩溢るゝ天国浄土を満喫せしが如くに不敏ながら我も亦驥尾に附して其日其日を其年年を明朗に而して勁健に悠々自適千年の齡を保全し人事を尽して天命を待つことこそ今次の御高恩の万に報ずるの途ならんかと情を托する高く思ひを馳する深き次第であります。重ねて御厚誼に対し深甚の謝意を表明致します。

江 畑 猷 之 允

第 4 回懸賞論文募集

課題

1. 林業団体の整備について
2. 国有林の企業合理化について
3. 林業技術普及の方策

以上三題の中から一題を選ぶこと

入選	特賞	農林大臣賞 (副賞 1 万円)	1 名
	1 席	林野庁長官賞 (〃 8 千円)	2 名
	2 席	林業技術協会賞 (〃 4 千円)	3 名
	佳作	賞 品	若干名

募集締切 昭和 27 年 11 月 30 日

第 2 回林業写真コンクール作品募集

題材

「林業に関して参考となる写真作品」

入選	特選	農林大臣賞 (副賞 5 千円)	1 点
	1 席	林野庁長官賞 (〃 3 千円)	3 点
	2 席	協会賞 (〃 2 千円)	5 点
	3 席	賞金 1 千円	10 点
	佳作	賞 品	50 点

募集締切 昭和 27 年 11 月 30 日

主催 日 林 協 後援 農 林 省

(詳細は何れも本誌前号(126号—8月)を参照のこと)



林業雑観 (4)

山崎 榮喜

(5) スギ、ヒノキ造林地の適正本数

間伐の撰木は最も技術を要する事業ではあるが、実行に先立ち、その伐採の程度を決めて置けば、後は常識で実行しても大過はないものであると述べた。そしてその程度は、単にその林分が要求してある点ばかりでなく、経済的や、操業上の点も考へ、繰返し期とも関連して決定すべきものとも説いた。然しその前提となる程度の判定は、初心者が見ただけでは困難なことであるから、何かここに初心者でも判定し得るだけの基準を示さない限り、私の今迄述べた所は空論に終る虞れがある。そこで私は、それを簡単に解決する方法として前にも一寸書いたように、適正本数の計算式を提供するものである。これは地位の良し悪しに拘はらず、また年令の如何を問はず、林木が略優良な生長を続け、且つ相当の幹形を保つて行くべき生立本数は、その胸高直径との間に、次の関係があることを発表したものである。

$$n = \frac{9000}{d^2 + 2d}$$

(n は ha 当の本数で d は平均直径を 10cm 単位で表はしたものである)

この式はスギ、ヒノキ共通に適用されるものであるが、他の樹種については資料に乏しく検討されてゐない。

スギとヒノキが、相当樹形も性質も違つてゐるのに、調査の結果共通してゐた点から見れば、或は他の針葉樹にも通用出来るものがあるかも知れないが、勿論万一のことで、調査しなければ判らないことである。

スギ、ヒノキに就ては、これを適用すれば ha 当りの本数と平均胸高直径、並に推定年肥大生長とにより、簡単な計算で、間伐を必要とする時期も、適当と認められる間伐歩合も、またそれが再び間伐を要する状態となる時期も、更に繰返し期を限定された場合、それに適応する間伐歩合も容易に推定し得るものである。

話は余談になるが、これを私が林学会に発表したのは昭和 18 年の春であり、高知営林局で発表したのは、それよりもまだ前のことであるが、自ら宣伝するだけの勇氣もな

く、その儘になつてゐた所、昭和 22 年になつて、技術の研究に理解と熱心を持たれる後藤現長野営林局長が、経営部長として高知に來任せらるゝや、これを取り上げ、部長直接陣頭に立ち造林課長はじめ、当時高知営林局内の間伐技術者と目される者を動員し実地につき対照調査された結果、略適合するとの折紙を戴き、管内を口演して廻るや、小冊子となつて第一線に配布されるようになった次第で、私はその知遇に心から感謝してゐる。

所で私がこの研究に用いた資料は、大部分胸高直径の平均が 30cm 以下のものであつた為、今では私自身 40~50 cm にもなれば、多少誤りがありはしないかとの、疑問を生じてゐる。或は

$$n = 75,600d^{-1.4} - 20$$

(この式での d は cm が単位である)

位が本当かも知れない。然しこの新しい式が本当であつても、対数表がなければ計算が出来なく、現地で応用しようなどとは思ひもよらないし、且つ普通の保育時代の造林地といへば、その平均直径が 30 cm 以下のものは稀であるから、実用的には近似式として前式を固執したい。以下蛇足かも知れないが前式の利用方法を実例を掲げて述べてみよう。

(a) 立木度調査の標準

間伐の前提として、先づその林分の立木度を知らなければならぬ。その林分が密であるとか疎であるとかは、大体見た感じによつて判ることではあるが、これにある一定の基準があつて、数的に表示が出来たならば、初心者にとつても便利であることは否めまい。この計算式によれば、その林分の適正本数が、平均直径から簡単に算出できるから、これと現在本数との比によつて、その林分の立木度を表はすことが出来る。例へば、現在の平均直径が 22 cm であれば

$$n = \frac{9,000}{d^2 + 2d} = \frac{9,000}{(22+2)d} = \frac{9,000}{4.2 \times 2.2} = 974 \text{ 本}$$

であるが現在 887 本しかなければ、その林分の立木度は $\frac{887}{974} = 90\%$ で、1,052 本あれば、108%, 1,169 本あれば

120% と数的に表示出来る。

(筆者) 前高知営林局計画課長

これ等は最適を 100 度で表はした場合、その儘 90 度、108 度、120 度と云つても差し支へないであらう。

(b) 間伐程度の基準

保育時代の造林地は常に適正本数を保つてゆくのが理想であるが、極端な弱い間伐を常に繰り返すことは、事業的にも不可能である。それかといつて、極端に強い間伐も、林分の生長量を損するばかりでなく、樹形を悪変する虞れの多いのは前記の通りである。

普通に何の制約も受けない場合は材積の 20% を標準とし、幼時鬱閉の回復が早い時期では、それよりも強く、また、後期に至つて回復の遅い時代では幾分少く行うことが適当ではあるまいか。また繰り返し期から云へば、若いうちでも 10 年位を目標とすべきで、操業上並に間伐材の利用上差し支へない場合は、それより短かいのも理想であらうが、5 年以内で繰り返さなければならぬ状態では、適当な間伐が行はれたとは云へない。茲に一応 20% の間伐が標準であるとすれば、立木度は常に 90% から 110% の間にあるべきで、即ち間伐直後は 90%、これが約 110% になつたときが、次の間伐時期であらう。

然し実際においては、如何なる場合でも 110% になつたとき常に実行することは不可能で都合によつては或は早く、或は遅れて実行することもある。斯かる場合でも目標は理想状態にあるから、残さるべき適当量は常に 90% として差し支へなく、標準伐採量は次の通りとなる。

$$\text{標準伐採歩合} = \frac{\text{現在本数} - \text{適正本数} \times 90\%}{\text{現在本数}}$$

これを (a) で掲げた例を引けば 877 本の所では適正本数の 90% と一致してゐるから、伐採歩合は零、即ち間伐は出来ないし、1,052 本の所では 16.7%、1,169 本の場合には 25% が標準の伐採歩合である。

なお、これは一般的に見た標準の伐採歩合であるから、その儘これを実行に移すのは完全でなく、更に鬱閉の回復時期と次期間伐の予定時期とを考案すべきで、あまりに早く再度の間伐をしなければならぬようになれば、これより強く、またその回復に長年月を要するようになれば、程度を弱めて実行しなければならぬ。

(c) 繰り返し期と間伐程度の連絡

前項は大体、林分撫育の点から見て、略適量の間伐を行うことを目標としたものであるが、大面積の造林地経営では操業上理想ばかりも云へなく、繰り返し期にある制約が生れてくる。小面積の場合でも、搬出路の関係や其他経済上の要求から、次の間伐時期を考慮して、これに順応した程度の間伐をしなければならぬ場合も生じてくる。例へば或る一団地の間伐を一巡するにはどうしても 15 年かゝるとか、今後 5 年すれば林道がつくから、差し当りそれ迄持てる程度に弱く、実行したいとかの類である。

この場合は所定繰返り期の肥大生長を推定し、この推定した直径に対する本数を計算すれば、残存せしむべき数量が判明するから自ら順応した伐採歩合を知ることができる。

なお、間伐直前の本数は適正本数よりも 10% 多いものとすれば $n = \frac{9,900}{d^2 + 2d}$ となるが、僅か 1% 位の差は問題でないから $n = \frac{10,000}{d^2 + 2d}$ として差し支へなからう。

そこで仮りに、現在の平均直径が 22cm である前の例を採り、これに繰り返し期を 10 年と限定してみる。その林分 1 年間の肥大生長が平均 4 mm とすれば、次の間伐時期たる 10 年後には、平均 26 cm とならう。

その時期の本数は $n = \frac{10,000}{4.6 \times 2.6} = 836$ 本でよいか、1,052 本の林では $\frac{1,052 - 836}{1,052} = 20.5\%$ また 1,169 本の山では同様の計算により 28.5% の間伐をして置けばよいことがわかる。

年生長量の見当がつかない場合は、特に若い林分を除き総平均生長の 8 割程度と見て計画に甚だしい狂はないであらう。これは 4 mm 生長の予定が 3 mm しか肥大生長をしなくとも 10 年の予定が 13 年余になる勘定であるが、3 mm の生長を 4 mm と見誤ることは稀であらうことに反し、単なる推定だけによる場合 13 年余で回復する所を 10 年と見ることさへ寧ろ困難と思はれる程度であるからである。

(d) 間伐時期の察知

間伐時期がまだ来てゐない林分でも、何時になつたら間伐が出来るか、或は何年後に間伐しなければならないか、これを知りたい場合が相当多からう。

この場合は現在生立してゐる本数で略 110% の密度となる直径を知れば、生長状態から推して知ることが出来る。

これは前記 $n = \frac{10,000}{d^2 + 2d}$ の逆算式で

$$d = \sqrt{\frac{10,000 + n}{n}} - 1 \text{ である。}$$

前の例で、平均直径が 22cm (適正本数 974 本) に対し現在 877 本しかない場合を見ると、その本数で間伐を要する時期の直径は $\sqrt{\frac{10,877}{877}} - 1 = 2.52$ 即ち 25.2cm であるから、現在から 3.2 cm 生長した時期が間伐すべき時で、略年々 4 mm の生長をして居れば、8 年後と云う計算になる。

(附記) 本計算式応用上の注意

(イ) 以上のような目的のために設ける標準地には立木度に変化があつてはいけぬ。特に造林木のない空地を含

んでゐては意味をなさない。そのかわり決して広さを要しない。却つて2, 30本程度の区域で全部一目に見渡し得る程度が便利である。

極く簡単に調査することが肝要で、即座に計算し、それに合うように撰木し、その残存木の密度を標準として附近の他の区域へ撰木を押し広めるのである。

見当がつきにくくなれば、また小さな標準地を取つて以上のことを繰り返すのが理想である。

決して、林分の総蓄積や、総伐採量を知るための標準地と混同してはならない。

(ロ) この計算式では総て本数が基礎になつてゐるが伐採歩合等、算出されたものは総て材積歩合と見てよい。それは伐るものも、残るものも同じく平均直径で、本数が表はれるからである。普通の場合間伐木は残存木より小さいから、その程度に応じ本数を加減しなければならない。

(ハ) 平均直径の計算は、単に直径そのものを本数に応じた平均値でよい。円面積による平均直径は却つて適合しない。

(ニ) この各直径に対する適正本数は、標準の樹型が基礎になつてゐるから、既往において極度に疎開してゐたため、極端に梢殺木となつてゐる場合は、標準樹型よりも直径が過大となつてゐるだけ、計算の本数が少く表はれる。斯かる所では算出された本数より多いものを標準としなければならない。

(ホ) 尾根筋や、南面の急斜地では光線の透射する量が多く、従つて、この計算式よりも幾分多くするがよいと思はれる。然し斯かる所では、肉眼で見た感じも、疎開したように見えるから、標準地さへとらなければ、同じ程度のつもりで撰木して略、間違はない。自然に幾分多くなつてゐるものである。

(6) 間伐の終期

一般の農作物等であれば、自然の成熟期があり、収穫時期は一定期間に限られてゐるが、林木にはその限界がない。たと林木が旺盛な生長をしてゐるうちは或る程度梢殺木の形をしてゐるが、利用上からは成るべく本末同大に近いものが望ましい。しかも、このような形になつて後は上記のような形に引き戻し生長を盛にさすことは一応困難が伴うものである。斯かる見地からすれば、林分でもその状態により、生育期と成熟期とを区分することが出来るが、この区分も林令に伴つて必然的に来るものではなく、造林地の取扱によつて表はれるものであるから、取扱の如何により、まだ当分主伐をしない予定の林でも成熟型の林があらわれたり、又、主伐予定の時期が来ても生育期状態の未熟型が現れる。

スギやマツ等では品種により、疎開してゐても初めか

ら、細長木となるものもあるが、普通の場合細長木となるのは過密が原因で、常に適当に空間が与へられて居れば、それに応じて枝が張り幹も梢殺状態の儘で、或る程度の生長を続けてゆく筈である。斯かる形で尚且つ生長が極端に衰へてゐるものもあるが、これは地力がつきたのが原因ではあるまいか。また枝が相当張つてゐながら葉の量が非常に少くなるのは、その樹種或は品種に対して湿気の欠乏と想像してゐる。

兎に角、スギでもヒノキでも1,000年以上の樹令を保つ樹種であるから僅か数10年で老衰する筈はなく、適地の撰定と品種並に母樹の撰択に誤りさへなくば、その生長期は相当長く続きし得るであらう。然し林木は或る時期が来れば当然主伐しなければならぬ。何時迄も間伐を続行すれば、その主伐時期が来ても林木は梢殺状態の儘で利用上不得策な形をしてゐる。しかも間伐は将来の生長を確保するために行ふものであつて間伐直後は林分の生長量も却つて減少するものであるから、主伐直前に行つた間伐は何の利益もなく、単に不便を忍んで分割伐採をするに等しい。

故に幼時の保育時代にあつては、樹型の悪変を伴はない限り適当に疎開して生長を計る反面、主伐時期が近づくにつれ、間伐を停止し、或る程度の密林として、利用上好適な林木を多数生産することに努めなければならない。

所で、実際問題として、主伐前何年頃から間伐を停止すべきか、即ち間伐の終期は何時であるか、簡単に云へない問題である。

これを調査するには資料として伐期に近い造林地が必要であるが、国有林にはそれが少く、斯く論じてゐる私自身何の確信もない訳である。

只これも生長率に関係があり、その高いものは間伐後早く鬱閉するから短かい期間でよく、生長率が低くなれば反対に長期間を要することは想像に難くない。そして、伐期が長ければ生長率も低下することも争へない事実であるから、私はこれと結びつけ、今のところ、伐期令の60%に相当する期間を生育時代、後の40%を成熟時代と見てゐる。

即ち100年を伐期令とすれば60年頃迄、また50年とすれば30年頃迄前記適正本数に合致させるよう間伐を繰り返し、その後は間伐しない方がよいではないか。それ位に想像してゐる。

因に、その程度であれば、主伐時期にはこの適正本数よりも50%位多くなるであらうと想像してゐる。

(7) 枝打

枝打の目的は間伐とは全然反対で、間伐が、枝葉の不足しないように、その拡張を計つてやるために行ふのに反し、枝打は必要量以上の枝を除去し、樹幹の形質を整へよ

うとするものである。

従つて間伐が常に適当に行はれる場合の枝打は単に枯死乃至枯死に瀕した枝が除去されるに止まるが、間伐が早過ぎたり、或は強度に過ぎた場合は、下枝が枯れることなく勢力を張るから、相当優勢な枝迄、打たなければならなくなる。

林分保育時代において、常に間伐を繰り返す必要度の枝葉を保つことに努めると共に、枯枝乃至瀕死の枝を除いて形質の向上を計ることは、所謂車の両輪の如きものであるが、間伐と併行して優勢な生枝を打つことは理論上矛盾してゐる。優勢な生枝を除くことは生活力のある枝葉が多すぎるため行うものであるから間伐の時期が来てゐないことを意味し、間伐が必要であることは、所要の枝葉が不足するために行うものであるから有力な生枝を打つことは普通ではあり得ない。

よく「この山は間伐しなくとも、枝打をすれば疎開する」と云う言葉を聞くが、枝打によつて間伐を省略し得る何の因果関係もない筈である。但し間伐代用の枝打は、主林木の生長の邪魔になる副林木の枝を打つものであるから、これは別である。

扱、枝打の実行であるが、その程度に関しては色々の議があり、或は力枝を残して下方全部を除くとか、或は樹高の3分の2以下を打つとか、又はこれ等に類するものである。その是非善悪を論ずることは、私にとつてはむづかしい問題で、簡単に決することは出来ないから一応これから離れ、初心者には或は参考にならうと思はれることで、一般にあまり云はれてゐないと思はれる事を拾ひ上げてみたい。なお、実行の方法については私自身素人で、いくら書いてみてもそれは先輩や学者の、うけ売りに過ぎないから遠慮する。

(1) 力枝について

枝打に際し力枝という言葉がよく使はれるが、これ位根柢のないものはないと思う。力枝とはどんなもので、林木の生長とどんな関係があるかといへば、的確には何も表はし難い。普通一般に力枝と云うのは、余り勢の衰へてゐない枝のうち一番大きいものとか、樹冠が円錐になつてゐる部分の下端に位する大きな枝であるとか、また樹冠が一番張つてゐる部分の枝とかを指して呼んでゐる。然しその何れとするも、その立木での位置は立木度の如何によつて移動する性質のもので、孤立木では相当下方にあるのに反し、密になればなる程、上方に移るため、林木の生長並に樹形から考へ必要度とする枝葉の量を決定するためには、現実の力枝は何の参考にもならない。

力枝から上にある枝と、その下にある枝とでは、陽光を受ける状態が違ふので、同化作用を営む上についても、相

当の差をもつてゐることは想像に難くないことではあるが、有り余つてゐる量のうちから能力の高いものを除く場合と、不足してゐるものうちから能力の低いものを除くとは、単に能力の如何だけで決定すべき問題ではなからう。生長にどれだけの影響があるか、現実検討しなければならぬ問題である。

(2) 枝打と生長の関係

枝葉の量は生長に重大な関係がありながら、必ずしもこれに比例するものでないと同様、枝打によつて現在着けてゐるものを除く場合も、生長に及ぼす影響は簡単ではなく、同じように現存枝葉の半分とか、或は樹高の2分の1、3分の1を標準として残しても、また梢頭の樹冠が円錐になつた部分だけを残してみても、その後の生長が従来の生長と異なる程度は様でない。私の観察した所では、樹冠が充分拡張し枝葉の量が多かつた場合は大々的に生枝打を行い樹高の3分の1程迄除去しても、案外なお優良な生長をするのに反し、樹冠が貧弱で枝葉の量が少なかつた場合には僅かの生枝打でも影響してゐる。このような型の林木では所謂力枝は相当高い所にあるが、それより遙か下方から除いても、生長には、かなりの影響があるようである。従つて枯枝ばかりでなく生枝迄除かうとする場合は、よく調査し、この関係も考慮しなければならないであらう。なお、瀕死の枝を除くことにより、それに費された冗な養分を省いて幹の生長を助長し得るとの論もあるが、元来、瀕死の枝が養分を吸い上げそこで消費される量は微細であらうから、理論的には成り立つても、実際上では論ずるに足りない程度と思はれる。

(3) スギの枯枝打

一般にスギは下枝が枯れ易く、且つ落ち易いから、ヒノキに比較すれば枝打の必要度は少いが、これを行はない場合、どうなるかは、一応承知してゐなければならない。

スギでも枝が枯れてから落ちる迄には3段階の経過を辿るもので、最初枯れた当時はまだその枝に弾力があつて、多少の外力が加わつても落ちない。これを第1期と呼ぶならば、第2期はこの弾力がなくなり、外力が加はれば折れる状態となる。この折れる箇所は枝の着け元ではなく、それより2cm~3cmの所が普通であるが、斯くして折れ残つた部分は殆ど全部その後において自然落下の機会はなく、幹の生長に伴つて巻き込まれてゆくから、それだけの死節は免れない。

第3期となれば、枯枝は殆ど腐朽状態となり僅かの外力でも完全に付け元から落下する。

この状態となる年数は勿論枝の太さによつて一様ではないが、僅か直径が1cm位の小枝でも7年から10年位のものさへあるから着け元から落下するのは外見だけのこと

であり、それ迄に既に死節として相当のものが出来てゐる訳である。

以上の点から、スギでも死節の出来ることは少ないであらうから、利用時期の径級や他利用方法等と関連し、適宜枝打を行うことが有利な場合も生ずるであらう。

(4) 枝打の程度(高さ)と造材の関係

枝打の目的は樹幹の形質を良くすることにあるから、将来生産される木材の商品価値も考慮に入れなければならない。普通の場合、1本の丸太のうち、元の方は四方無節でも末口の方に節が多ければ依然品等が落ちるから、枝打を行つても、採材すべき丸太の長さ一致してゐなければ、その効果が薄い。

しかも枝打は高所の分を僅か宛実行することは困難が伴うから、成るべく、その林分を平均的に見て採材の長さとも一致する点迄、打つべき枝が出来た時期を見計つて実行

し、個々の林木については、多少過度になると思つてもその点迄序に実行すべきである。

この考へ方は元野根営林署長であつた故森沢氏から聞いたことであるが実行に当つて参酌すべきものと思はれるから茲に紹介する。

(5) 片枝打ちについて

これも私の発案ではなく、元高知営林局計画課長の故小寺技師の言であるが、傾斜地ではどのような取り扱をして、も四方へ同様に枝が広がるものではなく、隣接木との接触関係で上側は下側よりも高い所迄枝が枯れ上るのは当然である。普通枝打はある点から下の枝を四方同時に行つてゐるが何もその理由はなく、自然の状態に従ひ上側はそれだけ多く枝打を行ふべきで、利用の点からも半面の無節を考へてもよいではないかと云はれてゐた。これも実行に当り考慮すべき問題と思うから共に記載して置く。(つとく)



八月の雑誌から

主要記事案内

◆林業経済 (Vol. 5 No. 8)

林業資本の回転とその特徴 (3) 高橋七五三
公有林野の管理経営に関する若干の事例 (3) 大福喜子男
カナダに於けるパルプ材の生産 村上 準(訳)
戦後木材界の推移 宮辺健次郎
西川林業の成立と概況 野村 勇

◆月刊林材 (第11巻8号)

アラスカ森林の開発問題 藤巻 吉生
世界各国に於ける木材の需給 田中 重五
山火事の現況とその対策 関川文之丞
木材の節減と耐火建築促進 村井 進
比律賓の木材 (3) 会田 貞助

◆木材工業 (Vol. 7 No. 8)

重量物の包装 堀 直昌
包装用木材の含水率 上村 武
釘の保持力に関する2, 3の考察 杉原 彦一
段ボールの剛直性について { 木村孫次郎
片寄 弘之
井阪 三郎

◆山 林 (No. 819)

高山林 栗田 勲
苗畑の雑草 林 弥栄
クルミの接木に成功するには 高馬 進
廃材を原料とする繊維工業の諸問題 佐野弥三郎
ウシンの品種改良計画 戸田 良吉

◆日本林学会誌 (第34巻8号)

サシキの根はどこにできるか 戸田 良吉
ニホヒバ材の精油に α -及び β -ツヤプリシンが
存在する事について 中塚友一郎
キリのタネの発芽に及ぼす散光の効果 { 戸田 良吉
石川 広隆
木炭の研究 (II) { 岸本 定吉
精煉度に依る木炭性質の差異に就て { 内藤 三夫
河野 研一
ホルモン処理によるスギの小枝挿し { 千葉 茂
小谷 周三
パルプ原木エゾマツ・トドマツの
冬山造材工程と利用の集約化に就て 南 福市

◆樹 氷 一帯営林局報一 (第2巻8号)

帯営林局の国有林経営方針と
これを実現するための方策について 淡谷 忠一
北海道国有林の発展のために 浦生 栄
トドマツ・クロエゾマツの生長と
気象要素並に気候区別考察 織田 虎男

◆蒼 林 一秋田営林局報一 (Vol. 3 No. 8)

東北山林の聚落構造について 杉本 寿
森林保護上の観点より見た
真正蜘蛛類の観察記 (4) 佐々木秀吉
森林警察の話 鎌田 正蔵
颱風シーズンを迎えて 田口 正

◆高知林友 一高知営林局報一 (310号)

徳島県南部地方における杉の適品種について 伊井 栄
三極高知種の新しい増殖法 兵頭 正寛
直営生産原価分析に関する一私案 岸 善一
谷相山国有林における外国樹種について 高橋福一郎

◆国立公園 (33号)

自然公園法 (1) 渥美 節夫
北米植物見聞記 松村 義敏

質問 応答 INGYO GIJITSU

遠慮なく何でも訊いて下さい。夫々の権威者に依頼して明快な回答をして頂きます (編集室)

肥料木植栽について

(問) 岡山県勝間田町 下山 里 美
杉人工造林不成績地並に萌芽薪炭林に林地改良のため、肥料木を植栽したいのですが、これに適する樹種及び植栽方法をお知らせ下さい。

(答) 林業試験場・農博 倉田 益 二 郎
杉不成績地を適宜除伐してイタチハギを混植すれば、林地改良によつて杉もその後生長するかも知れません。例え杉の生長が悪くとも飼・肥料と燃料はとれます。

薪炭林にはヤマハシノキ、ニセアカシヤがよいでしょう。

9尺おきに植えます。よほど地力がおとろえている処では初めの年に基肥として堆肥・落葉を1本当り50~100匁やると大変よいです。金肥なら磷酸を30匁位とします。

できれば苗を2年位を山すそか、畑で養苗して、秋~春に、大苗にして植えると安全です。

くぬぎの挿木

(問) 栃木県塩谷地方事務所林務課

滝 舜 二

くぬぎの挿木ができるかどうかお知らせ願います。

(答) 林業試験場 草下 正 夫
ナラ類、カシ類は古来挿木が極めて困難な樹種として有名なもので、クヌギに就ては挿木によつて苗木を仕立てた記録は全く見当りません。故、柳田由蔵氏が約80種の広葉樹に就て挿木試験をしているが、その中にも、ナラ・カシ類は一つも無い。唯、ウバメガシに就ては上原敬二氏：応用樹木学 上巻 523頁に挿木の適期は6月下旬で日除を要すると記載されている。

其の後のアメリカシロヒトリに就て

(問) 山梨県南巨摩地方事務所林務課

山下 光 夫

其の後の「アメリカシロヒトリ」の状況においてお知らせ下さい。

(答) 林業試験場昆虫研究室 中原 二 郎
「アメリカシロヒトリ」に就いては、本誌110号(1951.4)に筆者が発表しているが、昭和25年度に於ては茨城県筑波郡谷田部町(25.7.8)、稲敷郡利根町佐貫(25.7.27)、

真壁郡古里村葉山(25.8.22)、神奈川県横須賀市(25.8.31)にも発生がみられた。然しながら25年度の防除によつて山梨県甲府市、茨城県真壁郡古里村、筑波郡谷田部町、埼玉県北足立郡野田村、大門村、南埼玉郡起ヶ谷町、北葛飾郡旭村、早稲田村、東和村、入間郡三芳村、千葉県福田村、田中村、江戸川町、小金町、柏町、我孫子町、行徳町、姉ヶ崎町、昭和町、大森町に於ては完全に撲滅することが出来た。昭和26年には前年防除の不完全であつた個所には、尙相当の発生がみられたが、第1化期の防除によつて茨城県稲敷郡佐貫町、埼玉県大宮市、南埼玉郡八幡村、八条村、新和村、大相模村、春日壁町、北葛飾郡吉川町、千葉県野田市、五井町では第2化期には発生がみられなかつた。斯様に防除を計画的に早期に実施したところでは、撲滅或は棲息密度の減少を示しているのであるが、東京都西多摩郡福生町(26.8)、茨城県北相馬郡取手町(26.2月下旬)、新治郡石岡町(26.8.22)、神奈川県津久井郡中野町(26.9.5)、愛知県名古屋市中東区根町(26.9.4)、群馬県前橋市曲輪町(26.10.6)に新に発生がみられ、本虫の飛火的性格を示すにいたつた。斯様に防除は尙徹底するにいたらず、その原因は種々あると思うが、発見日を見てもわかる様に新発生の発見が遅れている点がまず第一に与えられる。従つて、本虫防除の重要性から早期発見、積極的の駆除が肝要である。尙山林に對しての発生は未だ報告がない。 註：()内は発見月日

煙害に関する文献

(問) 岩手県岩手郡松尾村 松尾鉦山資料課

当地域は煙害が著しいのですが、煙害に対する参考文献に乏しく、対策に不自由を感じて居ります。如何なる文献があるかお知らせ下さい。

(答) 林業試験場調査室 鈴木 芳 榮

煙害に関する文献としては次の様なものがあります。

鉦木 徳二：植物の煙害 岩波生物学講座 昭和5年

鉦木・庵原：煙害鑑定法 大正5年

鈴木千代吉：煙害論 大正3年

沼田 大学：森林保護学 朝倉書店 昭和25年

山本 光：森林保護 産業図書株式会社 昭和23年

尙煙害に就いては足尾鉦山と小坂鉦山の煙害に對して、夫々前橋営林局と秋田営林局で対策を行つて居りますから、直接その方に御問合せになれば参考になるのではないかと思います。

森林測量について

(問) 熊本県下益城郡東砥用村 木下 利 春

1 山林測量用トランシット(1分読程度)を製作している処がありますか。

2 (1分読)眼鏡付ポケットコンパスを製作している処

がありますか。

3 山林地形測量用平板 (32cm×28cm) 程度及伸縮脚を製作している処がありますか。

4 誤差論を勉強する為には如何なる本が適当でしょうか。

5 写真測量が発達すれば一般測量技術者は不要になる様な気がします御見解をお願いします。

(答) 日本林業技術協会測量指導部

1 J式トランシットとトランシットH2型が適当と思われます。詳細は本誌第126号 P31を御覧下さい。

2 普通の眼鏡付ポケットコンパスはありますが(測機舎製では6,700円位)、1°読みのものはありません。ポケットコンパスでこの様な微小な角度を読むことは不可能です。あの短い磁針が時々安定しないので、1°の1/6即ち10'を読定するのも至難であることは経験でお判りと思います。

3 この程度のものは地理調査所で使用している地形測板に相当します。メーカーは東京都新宿区四谷台町11番地 原喜重郎。世田ヶ谷区北沢2の228 鹿子木産業株式会社

4 誤差論だけを著述したものは一寸思い出せませんが、各種測量の解説の中には誤差についても論じています。例えばオーム社版測量技術講座には各々の測量について誤差が述べられている。

その他林学博士伊藤武夫著実教出版株式会社版「森林測量」のP216誤差論、大森又吉著「最小自乗法応用測量平均法」などがあります。尚、国有林野測定規程には各々の測量について許容誤差がのっています。

5 写真測量は一つの応用測量であり、基礎測量の勉強と習練がなければ応用測量の技術向上と発展は望まれません。一般測量技術者は基礎を知得しているのですから、この新しい技術をマスターするには有利な立場にあると思います。而も写真測量と雖も地上基準点なしには成立しませんし、大縮尺の測図には撮影、測定機械の整備、測量技術者の面から制約されます。測量の形態としては地上、写真各々の長短を補足して併立発達することが望ましいと思います。

(問) 徳島県郡里町 林 武

1 森林測量でコンパスを用いトラバースを組む場合 その測角誤差は $60'\sqrt{n}$ 、又トラバースの結果を図に表した場合その閉差は図上 $\pm 3\text{mm}\sqrt{n}$ で良いか。

2 森林測量の許容誤差を問う。

3 トラバースは何辺をもち、面積は約何町歩以内にクロースするを理想とするか。

(答) 日本林業技術協会測量指導部

1 一辺1°の誤差と言えば辺長1/57に相当します。図上一辺3mmは辺長100m (1:5000の場合辺長20cm)として1/66に当り、原案の2者は夫々調和が伴はれていますが、1/60程度では非常に甘い測量の仕方であつて、実際の範囲が極限され、せいぜい計画用か、略測の範囲に止まります。コンパスによるトラバースでは10'が読定できたとすれば(最上の場合) $10'\sqrt{n}$ これは1/342に当り、中位の場合 $30'\sqrt{n}$ これは1/114に当り、図上 $\pm 1.5\text{mm}\sqrt{n}$ 即ち1/133であつて、目的によるが角は $30'\sqrt{n}$ 、図上 $\pm 1.5\text{mm}\sqrt{n}$ を採るべきでせう。

2 国有林野測定規程を参照して下さい。

3 トラバースの辺数は種々の要素を総合して低位のものでも30辺以内、通常25辺以内とされています。辺長は100m程度とされるのが宜しいでせう。山岳地域では長い視通が困難であるが、できるだけ長くするのが望ましい。従つて面積は(新しいトラバース線で包む場合)

(イ) $100\text{m} \times 25(\text{辺}) = 2500\text{m}$ $2\pi r = 2500\text{m}$

$\therefore r = 400\text{m}$ $S = \pi r^2 \approx 50\text{町}$

(ロ) $100\text{m} \times 30(\text{辺}) = 3000\text{m}$ $2\pi r = 3000\text{m}$

$\therefore r = 480\text{m}$ $S = \pi r^2 \approx 70\text{町}$

即ち50町歩以内と規定するのが適当でせう。

—— 近 刊 予 告 ——

スギ・ヒノキ・アカマツの栄養並に 森林土壌肥沃度に関する研究

東大教授 芝本武夫 著

B5版上製本函入 250頁余

定価 550円 丁 65円

著者が昭和3年東大卒業以来20有余年に亘つて専心研究を続けた成果を取り纏めたものである。第1編はスギ、ヒノキ、アカマツの栄養に関する研究、第2編は森林土壌の肥沃度を左右する主要な土壌性質の究明、第3編はスギ、ヒノキの人工林土壌の究明の3編から成つて居る。吾が国森林土壌の肥沃度の根拠をなす各因子の把握と之に立脚する肥培法を攻究する上の基礎資料となるべき大著である。

本書は著者が林野庁に対し出された報告書であつて特に当局の許可と著者の承諾を得て本会は極少数のみ希望者に頒布するものである。

目下印刷中、本月末頃完成の見込、部数は極く少数しかありませんから成る可く予約申込して置かれるようお願い致します。

日 林 協

一九五三年版

林業手帳

来年も日林協の林業手帳が皆様の日常の仕事にどんなに役立つこととせう。

一層内容の整備を図り、目下印刷中です

(今年こそは早目に皆様の手に届くよう万全の手配をいたしました。)

編集：本会が林野庁、林業試験場、大学等の夫々の各部門のエキスパートに委嘱して蒐集した資料によつて編集したものです。

内容：世界及び日本の各種林業統計、気象・土壌・造林・撫育・養苗・保護・経営・作業・利用・土木・砂防等の参考篇、林業官庁・試験場・学校・団体其の他材料表・度量衡換算表等内容豊富な附録を持つ日誌であります。

外形：ポケット型、鉛筆付、布クロースの堅牢な装綴です。

毎年締切り後注文が殺到し入手出来ない気の毒な方も沢山ありますが、今年こそはお忘れなく今直ちに御申込み下さい。

定価 一冊 一二〇圓 送料 一冊 八圓

◆◆◆ 予約募集 ◆◆◆

◆ 予約特価 一冊 一〇〇圓 (二冊以上は送料不要)

◆ 予約申込金 一冊に付 五〇圓 申込と同時に御申込み願います。残金は配本後直ちに御送金願います。

◆ 予約申込期日 十月末日限 締切期日を経過した場合はお引受け出来ない場合があります。

○ 配本は十二月十日頃迄に完了の予定

○ 成る可く各職域で多数取りまとめて御申込下さい

○ 御申込及び残金の御払込は振替(東京六〇四四八)が最も確実で簡便です

社団法人 日本林業技術協会

東京都千代田区六番町七
(振替東京六〇四四八番)

会 務 報 告

○第4回懸賞論文、第2回林業写真コンクール何れも作品を募集中、本誌 29 頁及び本誌前号(8月—126号)を参照して下さい。

○写真コンクール

本会の 30 周年記念事業の一として実施した写真コンクールは非常な好評で本会及び支部分会等の主催によつて次の様に各地でその展覧会を実施されて居る(計画中のものも含めて)

- 3月27日 本会 30 周年記念式典(於番町小学校講堂)
- 4月3日～5日 日林協東京支部
- 4月10日～12日 東京都(於日比谷公園)
- 4月14日～21日 日林協長野支部(於松本市)
- 5月1日～7日 兵庫県分会(於姫路市)
- 6月1日～8日 日林協九州支部(於宮崎市)
- 8月1日～3日 日林協九州支部(於熊本市)
- 8月28日～9月8日 鳥取県(於鳥取市及米子市)
- 10月1日～14日 岐阜県(予定)
- 10月22日～26日 日林協奥羽支部(予定)
- 11月1日～5日 新潟県(予定) 以上

○名古屋市部総会

本会名古屋支部総会は8月24日名古屋市に於て日本林学会中部支部総会と併せて盛大に開催された。

○旭川支部役員会

本会旭川支部役員会は8月29日旭川市外神居古譚に於て折柄、石狩川源流原生林総合調査のため来旭中の松川理事長、松原専務理事も出席して開催された。

○松川理事長渡台

前号で予告した通り松川理事長は中華民国林学会の招請によつて9月12日午前1時羽田発台湾に向つた。同地

では14日開催予定の台湾林学会総会に於て最近の日本林業について講演し、又主として台北に於て政府及び民間の要人と懇談し、更に各地視察の上座談会に出席、来る9月20日頃には帰国の予定である。

編集室より

◇漸く灯火親しむ候本誌も各編集委員の熱心な検討によつて一層内容の充実を図りつゝある、恐らく次号或は次々号あたりから漸次その努力が形に現はれて来るであろう。何と云つても本会の生命は本誌に在り、且全国で1万2千の発行部数をも有し林業界では断然圧当して居る本誌が質に於てもこれに伴はなければならないことは言を俟たない。私達は今後最大の努力を払うことを誓うものであるがそれと同時に本誌の読者である会員各位にあつても本誌の在り方についてはどしどしと忠告なり意見なりを漏らして頂きたいものである。

◇林業手帳については毎年印刷ができて御迷惑をかけた向も多かつたが、今年こそはそんなことがない様に着々準備中です。参考資料については一段と又充実されたことは勿論です。

昭和 27 年 9 月 5 日印刷 頒価 40 円
昭和 27 年 9 月 10 日発行 (送料共)

林 業 技 術 第 127 号

(改題第 34 号・発行部数 11,600 部)

編集発行人 松 原 茂
印刷人 山 名 富 哉
印刷所 合同印刷株式会社

発行所 社団法人 日本林業技術協会
東京都千代田区六番町七番地
電話(33) 7627 番・振替東京60448番

〇〇〇 新 刊 案 内 〇〇〇

日本林業技術協會の新刊書は
毎月此の頁で紹介致します

~~~~~ 林 業 技 術 叢 書 ~~~~~

第11輯 農博・理博 館 脇 操 著 樹 木 の 形 態 (樹木学第1編)

A 5版・96頁・図版 65・定価 125 円 (会員 110 円) 〒 16 円

20有余年に亘る北大林学科に於ける森林植物学の講義を基として樹木学としてまとめた第1編である。樹木学の根底をなす樹木の形態に関し、研究並に實際に役立ち、かつ野外に於ても容易に、しかも科学的に自然に接するように特に配慮せられたもので、出来るだけ図解を入れて用語の解釈に意を注いで居る。

林業家が此の様な知識を身につけて森林に接するならば吾が国の林業は著しく躍進出来るであらう。森林樹木に関する絶好の基礎資料。

~~~~~ 林業普及シリーズ ~~~~~

No. 34 平田 徳太郎 著 出 水 —降雨の流出— 価 130円 (会員 120円)
〒 16 円

“近來森林の治水的効用として侵蝕崩壊を防止して土砂の流出を防ぐ作用を重視せんとする傾きがある。これも水害の重要な一方面ではあるが、侵蝕や崩壊も起る所は降水が河水となる経路中に水の営みとして起る現象であつて、これが防止のための植栽又は工事の適切な手段は、降水が流域の土地上下に於ける行程を明らかにして始めて判明するわけである。”と著者は関係技術者に警告して居る。

~~~~~ 林業解説シリーズ ~~~~~

第48冊 村山 醸造 著 キクイムシの生活 価 40 円 〒 8 円

わが森林の松喰虫による被害は 1948 年には 500 万石をこえ、1949 年には 600 万石に近かつた。この小さな虫による大きな損害をふせぐ仕事はわれわれに任されている。それはキクイの生態をしつかりとつかむことから始めなければならない。

第49冊 中島 広吉 著 北海道の樹種別蓄積 価 40 円 〒 8 円

精密な資料から集計された針広 26 樹種それぞれの蓄積量の地区別の分布を図と表とをもつて示したこれまでにない貴重なしるべである。早く申し込まねと手に入らぬことがある。

山林局・日林協編 林 業 用 度 量 衡 換 算 表

ポケット型 (A 6 版)・230頁・上製・良質用紙使用・定価 150 円 (会員 135 円)・〒 16 円  
曾て山林局が編集して、国有林関係全職員が、日常使用し非常に役立つものであるが、本会は今度林野庁の認可を得て此の資料の上に更に最近必要性を加えて来たヤード、ポンド法の換算表を作製増補した。長さ・面積・立積・重量その他の計量について尺貫法・メートル法及びヤード、ポンド法々々相互の換算表を最も役に立つように見易く作つたものである。

大迫 元雄 著 本邦原野に関する研究 価 650円 〒 65円

B 5版・上製函入・211 頁・写真 108 葉 (原色版 16 葉)

限定版であるが極く僅少ながら余部があるので、御希望の方は至急御申込下さい。現在の処増版の計画はありません。

東京都千代田区六番町七  
電 話 (33) 7 6 2 7

社団  
法人

日本林業技術協會

振替 口座  
東京 60448 番