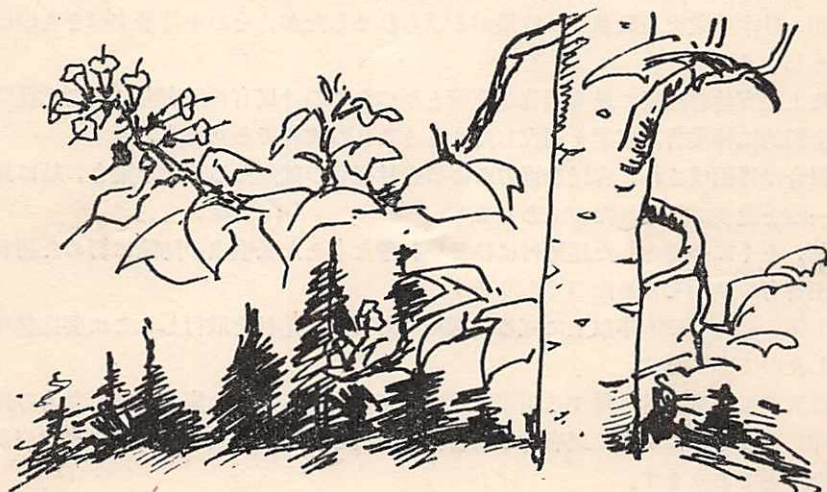


林業技術



(主要記事)

カミングス林業課長のメツセージ.....	(表2)
×	×
創立30周年記念式典並に第5回通常総会.....	(1)
理事長式辞・祝辞・式典の概要・経過報告・総会・	
森林記念館工事概要・第2回林業技術協会賞	
×	×
第3回懸賞論文入選作品(三席)	
我が国林野行政の重点施策と其の具現方策について..岡田能成(8)	
×	×
本数間伐の構想.....中村賢太郎(15)	
大阪北部地帯におけるクヌギの低伐期薪炭林経営...小松禎三(17)	
シラス砂防について.....伏谷伊一(21)	
単一採取検査方式の一方式を木材成品検査へ適用する試み.....進藤英毅(24)	
×	×
林業教育の基本問題.....斎藤事務官(26)	
×	×
技術普及員の窮状.....田中波慈女(32)	
林業雑観(2).....山崎栄喜(36)	

123

カミングス林業課長のメッセー ジ

総司令部天然資源局林業課長カミングス氏は去る2月16日任務を終えて帰国したが、帰国に先立ち日本全国の森林関係業者に別れのメッセー ジを送り、日本林業の将来は一新森林法をいかに有効に実施するかにかゝっている、と業者の理解と援助を要望した。メッセー ジの内容次の通り

全日本の森林家、森林所有者、並びに林産業家の各位

今、私はこの興味深いそして快い貴国を去るに臨んで私たちに示された諸君の心からなる協力といんぎんな御配慮に対し深く感謝の言葉を申述べたいと思います。

占領期間中日本における林業の使命が正に完了しましたことは一に諸君の援助と協力による他はなく、諸君の誰もが、又一人々々がこの輝かしい成果を誇り得るものであります。私たちは諸君と共に過去6年半に亘る日本林業の発展の礎石を築き上げた幾多の成果に対し誇りを以つて振返ることが出来ます。この期間、日本林業史上数多くの成果があげられましたが、その中特筆すべきものは次のようなものでありましょう。

1. 日本の史上民有林の発展に最も顕著な施策となつたものは民有林所有者に技術的援助を与えるため、全国的に林業普及事業を創設したこととこれの実施であります。
2. 又森林組合は再編成され、官民の協力による森林経営の確固たる基礎を築き、茲に民有林事業の更に一段と進歩が見られたのであります。
3. 占領当初、とくに必要とした建築材にひどい打撃を与えた松喰虫の防除に努めた諸君の懸命の努力は未曾有の成功を収めたのであります。
4. 昭和25年、初めて20年以上に亘る伐採地に対し見事造林を敢行しここに要造林地を著しく減少したのであります。
5. 今世紀に入つて以来森林に対する国家政策に最初の而かも大きな変革を齎したものは、新森林法の公布でありこれによつて民有林の経営法を改善し、これが実行責任を中央政府がとることになつたことであります。

斯る顕著な成果を収めたとは云え、未だ端緒についたにすぎないのであります。荒廃に瀕した森林の及ぼす影響の重大性に鑑み、私は日本の産業に最も重要な原料を供給する諸君の森林資源は今なお急速に荒廃しつつあることを諸君並びに諸君の団体に警告したいのであります。諸君は日本の木材生産能力を回復する確固とした基礎を築き上げたとは云え、過伐乱伐は依然として止まず、若しこのまま放置すれば諸君の時代に国家的惨害が惹き起されるのであります。この木材危機を打開するには諸君個人の努力と援助が必要であります。

日本林業の将来は一に最近公布された新森林法を如何に有効に実施するかにかゝるものであります。これこそ新たに制定された原則を各個人銘々が如何にこれを理解し、援助するかによること大なるものがあります。

私は日本が東南アジア地域における針葉樹材の主要供給者たらしめるについて日本の森林の将来並びに諸君の手腕に期待するものであります。

最後に私たちの任務完了に當つて過去6年半に亘る日米両国の林業家の間に示された素晴らしい協力と友情は今後もなおつゞき、且又これこそ占領軍の果たした最も重要なものの一つとなることを私は心から希うものであります。

経済科学局天然資源部林業課長

ローレンス・J・カミングス

森林記念館

二階会議室

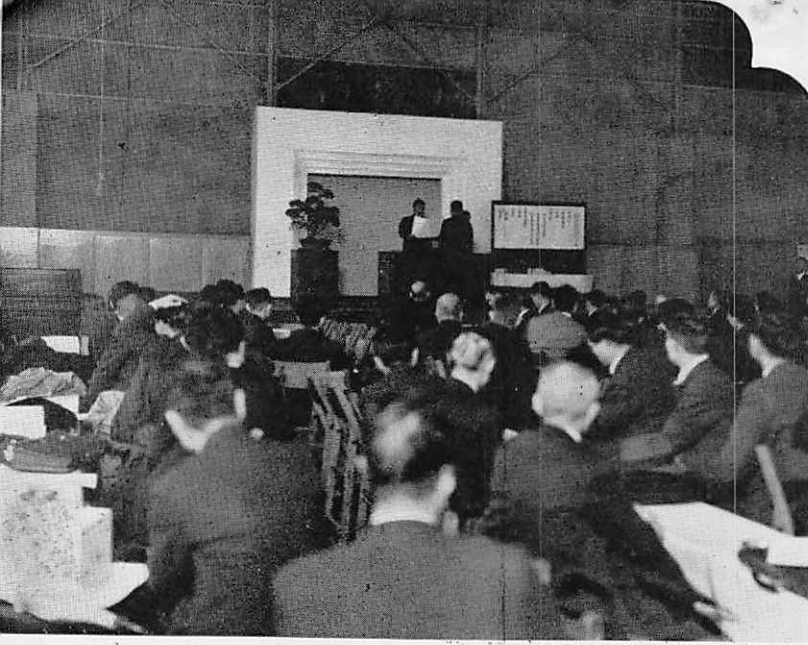
全 景



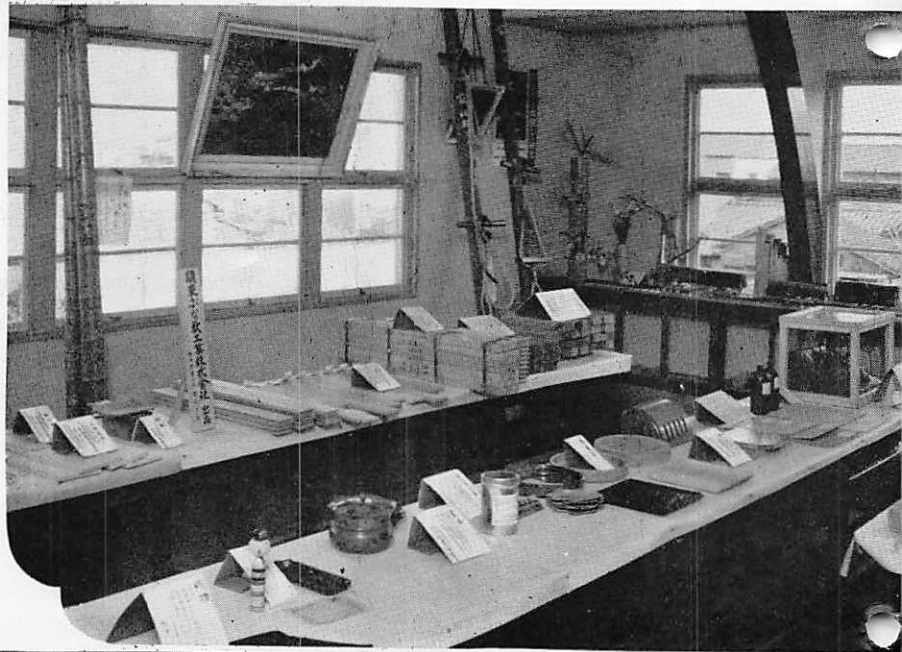
社団法人 日本林業技術協会

創立30周年記念行事

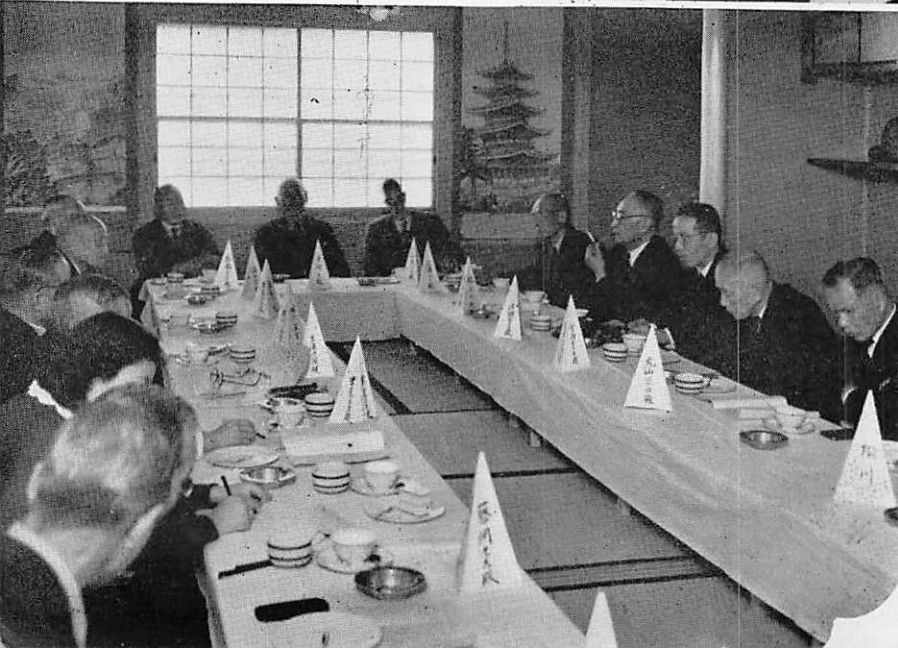
式
典



林業関係参考品陳列場



敬老座談会



松川理事長式辭

国民待望の講和の発効が目睫の間に迫っております今日、花の訪れに先がけ、我々林業人の唯一の職能団体を以て任ずる、社団法人日本林業技術協会がここに多数の先輩、名士、同僚、知友をお迎えして、その創立 30 周年記念式典を挙行し、併せて森林記念館の落成披露式を開催致しますことは、深く御同慶に存すると共に、極めて意義深いものがあると感じる次第であります。公私御多用の処枉げて御來臨頂きました御懇情を厚く拜謝申し上げます。

大正 10 年数粒の種子が大地に芽生えてから、天地の恵みを享け、幾多の忍苦試練を経て漸く壮令期に達するまで、その生ひ立ちの跡を顧れば、それは一に先輩各位の御苦心の賜であり、会員の熱烈なる御協力であり、また関係官民及び諸団体の絶大なる御支援に依る熱誠の連続でありまして、私は事務担当の一員として、熱い涙を以て心からの感謝を覚え、御礼を捧ぐるものでございます。

惟うに、この会団に於て、30 の令を慶びとする所以は単に歴史の長短を指すものではなく、後につづく若人が、30 年の間に充実した蓄積となつて、林業技術尊重の伝統精神を堅持練磨してゐる信頼を誇りとするものであります。斯くしてこそ、本会団は永遠の紅顔を以て、盤石の自信の上に、使命達成のため縦横の活動を期待さるゝものと確信致します。

然るが故に我々会団の動きは、恰も正しき配列の森林が競ひ育つが如く、整正順を追ひ、恒続相継ぎ、科学と技術を基盤とする林業の発達、普及、宣伝を図り、この面から国家産業の振興と世界文化の向上に寄与しなければならぬと存じます。依つて国際的にも、また、本協会としても洵に意義深いこの一劃期を再躍進の踏切り台として、会員 1 万 800 名の総意を盛り上げ、凡ゆる難局を処理し、職能団体本来の目的を貫徹する決意で進みたい念願に燃えてゐる次第であります。先刻御報告致しました通り、今回さゝやか乍ら各種の記念事業を計画し、着々その推進を図りつゝある所以も、この再飛躍の門出に於て、今後の活動を一層円滑ならしめたい一念のあらわれに外ならないのであります。何卒今後共全林業人の協会として一層の御支援と御叱正を賜りますやう切に懇願申し上げます。

次に本日落成御披露の森林記念館は、「私たちの森林」刊行の目的達成を記念すると共に、30 周年記念事業の一環として計画されたものでありまして、全国官民多方面に亘り甚大なる御支援御協力の下に過般竣功を見たものであります。ここに謹んで深甚の謝意を表するものでございます。

本館建設の方針は、極力執務と会合の実用面に重点を置き、尚積層材及び合板の高度利用等、木材の合理的利用を織り交ぜて設計されたものであります。その概要は曩に御報告の中に申述べた通りであります。之が設計及び施工に関しては、建築委員各位の他、建設省建築研究所森徹博士、鹿島建設株式会社技術研究所甲野繁夫氏、仁平久信氏、林野庁坪井高雄氏、谷藤製材工業株式会社谷藤正三氏、板橋ベニヤ商会竹谷平造氏、並に工事請負者寿組社長内田進吾氏に格別の御指導と御尽力を煩はしましたことをこの機会に於て厚くお礼申し上げます。

本記念館の使用につきましても全林業人のものとして、大方各位の十二分の御利用をお願い申し上げます。

茲に本式典の開会に当り衷心からの御礼と拙い御挨拶を申述べて、式辭に代へさせて載きます。

近く独立国家の再建に際し、必然的に我々林業界も亦自ら赴いて一層重い責務を荷ふべき時機が到来せんとする折柄、邦家のため、斯界のため偏に各位の御健勝をお祈り申上げて止まぬ次第であります。

昭和 27 年 3 月 27 日

社団法人 日本林業技術協会

理事長 松川 恭 佐

農 林 大 臣 祝 辭

本日茲に社団法人日本林業技術協会 30 周年記念式典が開かれるに当りまして、祝辭を申述べることができましたことは、私の深く欣びとするところであります。

吾国林業の振興を図りますためには、林業技術の進歩向上に俟つ所が極めて大きいのでありますが、本協会は、このような林業技術の進歩向上を図ることを目的といたしまして、大正 10 年「興林会」の名をもつて発足いたしましたより、爾來今日まで 30 年間の長きに亘り、林業関係者の職能団体として、林業技術の育成指導、海外技術の研究、国内林業政策に関する献策を行う等林業行政の推進と林業技術の発展のために尽したその業績は、誠に見るべき多くのものをもっている所以であります。又組織につきましても、現在約 1 万有余の会員を擁し、林業団体として重要な地位を占めるに至っている所以であります。

時正に国民の齊しく待望してやまなかつた吾国独立の日の近きにあたつて、本協会が 30 周年の記念すべき日を迎えましたことは、独り本協会の喜びであるのみでなく、広く林業界全般の大きな喜びとするところであります。

又このときに当り、本協会がその記念事業の一として企画した森林記念館の落成を見ましたことは、時宜に適した極めて有意義なものと申すべく、関係各位の御努力に対し、深甚なる敬意を表するものであります。

林業の発展は、今後なお長期間に亘る努力と精進が要請せられているのでありますが、30 周年を迎えられた本協会が今後愈々その本来の使命の達成に邁進せられ、吾国林業の発展のために貢献せられんことを衷心より希望して止まないものであります。

以上甚だ簡単であります、この席に列するに当りまして一言御挨拶を申述べ祝辭とする次第であります。

昭和 27 年 3 月 27 日

農林大臣 広 川 弘 禪

林 野 庁 長 官 祝 辭

本日茲に社団法人日本林業技術協会 30 周年記念式典並びに森林記念館落成式が行われますのに当りまして、御参集の皆様におかれましては、私の最も光榮とするところであります。

戦後の混乱の中から、漸く復興の曙光を見出し、国家再建のため各部面に亘つて種々の努力がなされております今日、我国林業の復興も又森林計画制度の実施を始め、国民挙げて森林資源の保護培養に努めている状況であります。

然し乍ら林業の復興は、単に旧慣を踏襲した非科学的な方法をもつてしては、戦後著しく狭小となりました国土の高度利用を図るにつきては適当ではないのであります。新技術の導入とその普及徹底を図ることにより生産の集約化を推進して参ることが現下喫緊の重要課題と申すべきであります。

本協会は、既に 30 年前から、有志相寄り、新技術の普及徹底と国土の高度利用にその指標を置き、鋭意事業の発展に努め、我国林業界に偉大なる足跡を印して参っている所以であります。

このことは、もとより幾多先輩諸氏の辛苦もさること乍ら、今日ここに御参集の会員各位の林業技術の進歩向上のために払われた熱意と研鑽の賜によるのでありまして、このことにつきましては、私はこ

の席をかりまして満腔の敬意を表したいと思うのであります。

本協会が 30 周年の記念事業として建設せられました森林記念館を眼のあたりに致しまして、会員各位の 30 年に亘る撓みなき努力と精進の象徴せられているのを想い、この森林記念館が名実共に、日本の林業技術の発展のための素地となり、林業振興の先達の故郷となることを信じて疑わないのであります。

今後の我国林業の発展のために、林業界全般が本協会に寄せる期待の大きいことを考えますとき本協会の一層の御発展と御活躍を衷心より期待して止まないものであります。

以上甚だ簡単ではありますが、この意義ある席に列するに当りまして一言祝詞を申述べ御挨拶にかえる次第であります。

昭和 27 年 3 月 27 日

林野庁長官 横 川 信 夫

大日本山林会々長祝辭

本日茲に社団法人日本林業技術協会の創立 30 周年記念式典並に森林記念館落成披露式に御招きを受け、特に林業会団代表の意味を以ちまして祝辭を申述べる機会を与へられました事は詢に光榮とする処であります。

日本林業技術協会の前身である興林会は大正の初め頃、新進気鋭の少壮技術者が同気相求め相寄つて屢々会合を重ねて居られる間に結成を見るに到り、名称も興林会と名づけ、機関雑誌「こだま」を刊行するといふ事になつたものであり、之は林業技術者の融合団結した職能団体の結成を要望した時代の要求にあつたものと考へられたのであります。

然し当初に於きましては大正時代の学校卒業者でなければならぬとか色々の制約があり、林学出身者でも自由にその仲間に入れて貰えなかつたのであります。兎も角も雑誌の外に会員の研究調査成果を発表する冊子を刊行する等の事業も行つた様であります。しかし大正時代には未だ会員は少なく、殊に世話人諸氏の転任などで一時は不振時代もありましたが、昭和年代に入つて規約の改正と共に林業林学専門家は自由に誰でも入会出来る事とし、会員の獲得に努めると共に森林調査とか、施業案の編成等の事業を引き受けるとか、或は会員の為めに物資の斡旋をするなど色々の事業を始められたのであります。

其後太平洋戦争勃発、戦災による事務所焼失等種々なる支障が起り、一時は渋谷にある大日本山林会の仮事務所に同居するといふ様な困難な時代もありましたが、昭和 23 年に新陣容を整えて会名も現在の日本林業技術協会とし、本来の目的たる林業技術者の職能団体として三段飛びの一大飛躍を成し、今日では会員数 1 万名を突破し、全国各地に支部を持つという有力なる会団となり、今日この盛儀を催されるといふ迄に大発展を遂げられたといふことは詢に驚異でもあり、又祝福申すべき事でありまして、之は一に懸つて役員当時者の御努力の賜と存じ深く敬意を表する次第であります。

現在名実共に我国林業技術者の職能団体、即ち Japan Foresters Association として他方我国の一般林業関係団体たる大日本山林会、即ち Japan Forestry Association と共に二つの全国的一般的林業関係単位団体が相携え相援けて他諸団体と協力し我国の林業林学の全般に亘りその進歩発展の為に貢献したいと念願するものであります。

終りに本会の将来益々隆昌発展されんことを祈りつゝ聊か蕪辭を述べまして祝辭を致します。

昭和 27 年 3 月 27 日

大日本山林会々長 三 浦 伊 八 郎

創立 30 周年記念式典並に森林記念館落成披露式

昭和 27 年 3 月 27 日 (木) 千代田区番町小学校講堂に於て開式、当日午後 1 時から本会第 5 回通常総会を開催し、総会終了後引続いて本式典を挙行了た。

出席者は来賓として農林大臣代理野原政務次官、林野庁長官代理柴田業務部長、林業試験場長谷川場長、東大吉田農学部部長、其他先輩、友好団体、林業関係各会社、新聞社、本会役員、会員、其の他建築関係者等凡そ 200 名余、極めて盛会であつた。

- | | | |
|----------------|--------------|--------|
| (1) 開式の辞 | | 平野常務理事 |
| (2) 経過報告 | 本会 30 周年経過報告 | 中川常務理事 |
| | 森林記念館新築工事報告 | 松原専務理事 |
| (3) 式 辞 | | 松川理事長 |
| (4) 林業技術協会賞の表彰 | | |

下記の諸氏に松川理事長から夫々表彰状及び記念品を贈呈した。

受 賞 者

新 居 剛 四 郎 氏
白 井 弥 栄 氏
柿 木 司 氏
巻 田 源 久 氏
武 田 繁 後 氏

- (5) 懸賞論文及写真コンクール入選者表彰

野原政務次官から 農林大臣賞
柴田業務部長から 林野庁長官賞
松川理事長から 本協会賞

を夫々賞状、賞金、賞品を授與した。

- (6) 感謝状贈呈

森林記念館新築工事請負施工者たる株式会社寿組社長内田進吾氏に対して松川理事長から感謝状を贈呈した。

- (7) 祝 辞

農林大臣 (代読 野原政務次官)
林野庁長官 (代読 柴田業務部長)
友好団体代表 大日本山林会々長 三浦伊八郎氏

- (8) 祝電披露

松原専務理事

- (9) 閉式の辞

平野常務理事

以上を以て式典を終り、約 20 分間休憩の上祝宴に移る。午後 4 時半頃松川理事長挨拶して、祝宴を開き充分に歓談の上、早尾前理事長音頭をとり日本林業技術協会の万才を三唱して乾杯、宴を閉じた。時に午後 5 時半であつた。

尙式典に附随した行事を次の通り挙行了た。

- (1) 林業敬老座談会

式典の前日である 3 月 26 日午後 1 時から森林記念館日本間会議室に於て挙行、午後 5 時過ぎに終了した。

- (2) 林業写真コンクール展覧会

入選 14 点、並に佳作 47 点、合計 66 点を式典会場後方に陳列して展覧した。
尙本写真は 4 月 5 日～8 日、日比谷公園内画廊に於て一般公開展覧会を開催した。

- (3) 林業関係参考品陳列

森林記念館内大会議室に於て挙行、出品者 56 名、出品数 87 点
尙此の陳列は式典終了後も引続いて常時展示し一般の参観に供するものである。

社団法人日本林業技術協会 30 周年経過報告

1. 大正 10 年 6 月 30 日 興林会創立発起人会を開催
当時の役員は 早川材二、北島君三、片山茂樹、河田杰、杉浦庸一、鈴木秀雄、田中勝吉、馬場賀訓、渡辺寛語、沢野弘蔵 の諸氏であつた
1. 大正 11 年 7 月 「興林こだま」創刊号発刊
1. 昭和 6 年 2 月 新陣容を敷き地方支部を設けた
これから昭和 15 年頃迄の 10 年間に興林会の黄金時代であつた。主として理事太田勇治郎氏が采配をふられた
1. 昭和 11 年 3 月 初代理事長として白沢保美博士が就任
1. 昭和 13 年 法人組織に改め社団法人興林会となる
1. 昭和 18 年 9 月 「興林こだま」第 83 号を最後として休刊
1. 昭和 20 年 戦災に遭うこと 3 回、書類、図書、調度等を焼失 会務は麻痺状態に入る
1. 昭和 20 年 3 月 理事長早尾丑麿氏就任
1. 昭和 21 年 8 月 興林こだま第 84 号を復刊
1. 昭和 23 年 3 月 現理事長松川恭佐氏就任
1. " 年 6 月 社団法人日本林業技術協会と改名
1. " 年 9 月 「興林こだま」第 94 号を「林業技術」と改題

会 員 大正 11 年 114 名、昭和 7 年 1,295 名、昭和 11 年 2,056 名、昭和 17 年 5,725 名、昭和 23 年 3,670 名、昭和 25 年(正 7,956 名、特 96 名)、昭和 26 年 8 月(正 10,142 名、特 100 名)、昭和 27 年 3 月(正 10,584 名、特 261 名)10,845 名

事 業

(1) 調査事項

甲乙種農林学校に関する一般調査外 4 件

(2) 委員会

林業管理組織改善に関する委員会、東北振興対策委員会、森林土壌調査研究委員会
等前後数 10 件の委員会を持つた。

(3) 講演会の開催 48 回

(4) 座談会 3 回

(5) 映画会 6 回

(6) 会誌の刊行 121 号

(7) 図書の刊行 興林会叢書(昭和 4 年～16 年) 21 冊、林業技術叢書 10 冊、林業普及シリーズ 34 冊(普及叢書を含み)、" 解説シリーズ 26 冊、その他興林会時代 22 冊、日林協時代 9 冊、合計 122 冊

(8) 其の他 職業紹介事業、共済事業、発明奨励事業、購買事業、興益事業、林業経営指導、三角点成果表謄写事業、懸賞論文、表彰等を実施した

30 周年記念事業

1. 森林記念館 完成
1. 敬老座談会 昨 3 月 26 日午後 1 時～5 時 実施 内容は「林業技術」誌上で発表の予定
1. 記念造林 熱海市姫ノ沢国有林内に 5 町 9728 の部分林を設定内 4 町歩は昨年春スギ、ヒノキを新植、残余は本年度実施中
尙隣接地の 2.26 町歩についても部分林設定願を東京営林局に申請し認可の上は来春新植の予定
1. 懸賞論文 「我が国林野行政の重点施策と其の具現方策について」 実施済
1. 林業写真コンクール 「林業に参考となる作品」 実施済
1. 記念出版 「全国国有林業総覧」昨年 11 月刊行
「林業技術協会 30 年史」編集済逐次発表の予定
「林業百科事典」編集委員及執筆者の人選等に関し林野庁長官、林業試験場長、東大農学部長に依頼中、近く委員会を設置して方針を決定し逐次進行せしめ昭和 29 年には刊行の予定

第 5 回 通 常 總 會

去る 3 月 27 日本会 30 周年記念式典並に森林記念館落成披露式挙行に先立つて午後 1 時から本会前、番町小学校講堂に於て開催した。

松川理事長以下各役員及び会員計 195 名が出席し外に代理委任状提出者 6,870 名であつた。

松川理事長挨拶の後、議長に東大農学部長吉田正男氏を選出し、次の各議案を上程して夫々議決した。

第 1 号議案 昭和 25 年度業務報告並に收支決算報告に関する件

原案通り承認可決

第 2 号議案 昭和 27 年度事業方針並に收支予算に関する件

原案通り承認可決

第 3 号議案 役員任期満了につき改選の件

地方理事 (25 名) に関しては別途各支部からの推薦者を以て理事選出に代えることとし、在京の理事 (25 名) 及び監事 (2 名) を次の通り選出議決した。

理 事 長 松川 恭佐 (敬称略、以下同様)

専務理事 松原 茂

常務理事 平野 孝二、大久保 恭、松形 祐堯、猪瀬 寅三、吉田 好彰

理 事 伊藤 清三、中田 幸吉、小柴 辰二、大福喜子男、村田 初治、豊田 文夫

岡島 呉郎、小倉 武夫、右田 伸彦、夏目 正、佐伯 操次、飯島富五郎

横瀬 誠之、梅地 十郎、近江 太郎、寛 正二、大谷 滋、谷藤 正三

監 事 鳥生 真夫、樋口 光男

森 林 記 念 館 工 事 概 要

位 置 東京都千代田区六番町 7 番地ノ 7

敷地面積 146.5 坪

構 造 木造 2 階建瓦葺、並に木造平家瓦葺

建 坪 本家 1 階 40.88 坪、2 階 40 坪、附属家 12 坪 計 延 92.88 坪

内部構造 1 階 事務室 13.76 坪、理事長兼応接室 5 坪、作業室 3.75 坪、宿直室 3 坪、炊事場 3.75 坪、便所 2.5 坪、其の他 9.12 坪 (玄関、廊下、階段)

2 階 会議室 17.5 坪、日本間会議室 11.25 坪 (10 畳、8 畳、床押入、沓脱)、小会議室 3.75 坪、便所 1.5 坪、其の他 6 坪 (廊下、階段)

附属家 倉庫 6 坪、物置 3 坪、浴場 3 坪

設 計 鹿島建設株式会社技術研究所

設計顧問 工学博士 森 徹氏、甲野繁夫氏、竹谷平造氏

監 督 坪井高雄氏

施 行 株式会社寿組 社長 内田進吾氏

材 料 木 材 谷藤製材工業株式会社

床 板 鹿児島営林署及青森運輸営林署

積 層 材 板橋ベニヤ商会

ベニヤ板 足立ベニヤ株式会社

着 工 昭和 26 年 9 月 21 日

竣 功 昭和 27 年 2 月 25 日

工 費 工事費 2,830,000 円、木材 1,053,861 円、床板 113,334 円、アーチ積層材 41,705 円、階段積層材 37,881 円、ベニヤ板 2,200 円、ガス工事 67,476 円、雑工事 6,720 円、雑費 10,041 円、計 4,163,218 円 (坪当 44,824 円)

土地購入代金 928,499 円

合 計 5,091,717 円

第2回林業技術協會賞

第2回林業技術協會賞の表彰については各支部、分会からの推薦に基き理事会に於て慎重銓衡の結果、下記5氏の受賞者を決定し、去る3月27日挙行の例会30周年式典に於て表彰状及び賞品を贈呈した。茲に各氏の業績を発表してその功績を讃え度い。

巻田源久氏 脇之沢営林署長 青森県下北郡脇之沢村

(略歴) 昭和11年三重高農卒、山林局林務課、営林署技手等を経て昭和23年現職

氏は早くから林業の各種施設の機械化について考案を重ね、之を実地に移して多くの施設を完成した。その主なるものを挙げると、

1. 巻田式の鉄線運搬施設を考案して、昭和15年蠣崎流域与次郎沢で実施した。
2. 巻田式薪材の鉄索運搬を考案し、昭和25年4月、三本木営林署管内で施設した。
3. 小沢の僅かの落差を利用して、簡単な小型水力発電機を使用して発電施設を完成した。
4. 蓄電池を使用する電気トロを考案した、此の蓄電池は下り勾配に於て充電するもので、操作も極めて簡単であり保線や乗用に非常に重宝である。
5. 重量20~15㏍、1馬力の電気鋸を考案した。

等、林業経営の合理化に貢献する処誠に大きいものがある。

武田繁後氏 林業試験場 東京都武蔵野市吉祥寺 2057

(略歴) 大正4年大阪府立八尾中卒、中央气象台練習会を経て林業試験場気象部、昭和21年以降宝川森林治水試験を担当

長年に亘る調査研究の膨大な資料を取り纏めて「宝川森林治水試験第2回報告」を完成した。

白井彌榮氏 大阪営林局照査課 大阪市東区寺山町 502

(略歴) 昭和4年宇都宮高農卒、青森営林局、大阪営林局等を経て神戸及び奈良の木炭事務所長歴任、昭和22年再び大阪営林局勤務

吾が国コルクの原料確保のためにコルクカシの増植に着眼し、その取木、挿木、接木の研究に着手して遂にその理論的方法を究明し、現在国有林に於て実行し、又民間業者の指導に当り、普及に専念中である。尙併せて一般樹木の接木については最高権威者として果樹、園芸にまで氏の貢献するところは誠に大きい。

新居剛四郎氏 農業製炭業 徳島市八多 109

(略歴) 明治31年尋小卒、農業の傍ら大正3年から製炭に従事、昭和3年新居式製炭法を考案、昭和10年徳島県嘱託、製炭技術の普及指導に当る。

農業の傍ら製炭に従事し身を以て製炭技術の改善向上に当り日夜研究を重ねて新居式製炭法を考案した。即ち大正新式からは天井、煙道、炭窯構造を、英式からは窯壁の構造を、池田式からは窯口の構造を夫々捉え更に氏独特の工夫を加えたもので築窯及び操作が容易であり、収炭率も大きく良炭が得られる等、幾多の長所を備えて居る。氏が講師として指導構築した窯数は約400基にも上り、又指導を受けた者6,000名の多きに達する。現在徳島県に於ては約50%の普及率を持ち山村振興に貢献する処は極めて大きい。

柿木司氏 鹿屋営林署経営課長 鹿児島県鹿屋市王子町

(略歴) 大正14年宮崎農学校卒、森林主事、営林署技手等を経て現職

柿木式床替丈器及び挿木苗移動防止器を考案して実用化し養苗事業に裨益した外、九州に於けるカン類の分布、大隅半島に於けるクスの造林問題等を研究し南九州の造林技術振興に貢献した処は甚大である。

我が國林野行政の重點施策と其の具現方策について

(三席…賞金貳千圓)

廣島縣佐伯郡玖波町

岡田能成

目次

- (A) 我が國林野行政の問題点
- (B) 重點施策の探求
- (C) 具体現策の 1 森林の保続——国土保全の絶対性の把握
- (D) 具体現策の 2 国民の理解と協力の獲得
- (E) 具体現策の 3 営林の助長及び監督中の森林基本計画
 - (a) 計画の恒久性について
 - (b) 治山治水と森林經濟の融合
 - (c) 保安施設の強化
 - (d) 森林生産力の増進
 - (e) 未開發森林の開墾
- (F) 具体現策の 4 営林の助長及び監督中の森林区施業及び実施計画
- (G) 具体現策の 5 林業技術の普及及び林業經營の指導
- (H) 具体現策の 6 国有林野法に依る国有林野の保続培養及び生産的活用
- (I) 結 言

(A) 我が國林野行政の問題点

「我が國の山河は荒蕪し、その森林資源は空前の危機に見舞われている」とは、前林野庁長官三浦辰雄氏の国民に訴えた言葉の一節であるが、これは、決して誇大の言ではない。

太平洋戦争以来国内の森林は、濫伐に濫伐を重ねその過伐は、現在も猶やまなばかりか最近は、朝鮮動乱の影響、その他によつて一層その甚しさを加えている。

植林は勵行されず、手近な森林は荒蕪して林野の經濟面が危機に當面しているのみでなく、そのために最近では、出水によつて毎年 5 万ないし 8 万町歩の貴重な農耕地が流され、ダムは流砂で埋められ、都市村落が次々に災害を受

けている有様であり、然も、今日もなお、手近な里山に、過伐が集中していることは注目すべき点である。

現在、我が國の森林資源は、既開發林の面積 1,013 万町歩でその立木蓄積は、約 18 億石と見積られその年生長量は、7,300 万石である。この他に、看過すべからざることは約 1,276 万町歩に上る未開發森林があつて、今日直ちには利用は難しいと見られる森林 477 万町歩を除いても、799 万町歩、その包蔵する立木量 27 億石の存在の事実である。

木材需給の数字をあげると、年間消費量は 25 年度約 2 億石で、その半分は薪炭、3 千万石が建築用材、1 千万石がパルプ、その他が、坑木、梱包材料等となつている。今日、外材は殆んど輸入されないで、ほぼ全消費量が、国内の既開發林から供給されねばならない。然るに、前記の如く、既開發林の年生長量は 7,300 万石である。木材消費量が利用林の年々の生長量程度に止まつているならば、森林資源は、永遠に保続されるのであるが、右の数字は、消費量は生長量の 3 倍に達するほどのアンバランスを示しておるのである。

ここに、アツカーマン博士の警告から世間に喧伝される 30 年後における森林資源の絶滅説が生ずるのである。そして、それが極めて正確な科学的基礎に立つ故に、恐ろしいのである。森林は伐採した跡を絶えず次々に造林してゆくことによつて保続し得るのであるが、過伐の上に造林が伐採に及ばず、戦時中から現在迄年々 30 万町歩近くもマイナスが積み重ねられており 24 年度末迄で 150 万町歩の造林を必要とする土地が残っている。

かゝる資源面の悪条件に対して、木材需要は經濟自立の立場からも、又、最近注目の日米經濟協力の發展方向から推しても、ますます増大されることは明白である。パルプ、造船、車輛、包装用材、枕木、坑木など、愈々需要増加の趨勢にある。

以上は我が國の林野行政の巨大な問題である。

わが林野行政は、この巨大な問題に對決し財政窮乏の制約と國民經濟の悪化の中に、国土の保全と、森林生産の保

統を企図して幾多の施策を致し、また、致しつつあることと、その成果ゆえにこそ森林資源の荒廃を、今日の程度に止めしめた、とさえ思うものである。

即ち、昭和28年度280万町歩を目標とする造林5ヶ年計画は、本年その第3年度に入っており、目標達成のため総額21億2千5百余万元を計上している。その進行実績は、初年度は計画25万町歩に対して実績18万町歩、2年度は計画39万町歩に対して実績25万町歩である。3年度である本年は国有林14万町歩、民有林32万7千町歩、合計47万8千町歩の植林を目標としている。然し本造林5ヶ年計画もその完遂が、決して容易でない、という事は既往の事実が実証しており、ここに、林野行政の一の問題点が顕在するのである。

次に、昨年7月1日に施行された造林臨時措置法の発動によつて、全国450万戸の民有林の造林は、推進されることになつてゐるが、事実は法下の監督制度の効力の限界を、示しつつあるともいえるのであつて、又、林野行政に一の問題たり得るであらう。

更に、奥地林（未開発林）開発のため26年度予算は、4億7千万円を計上しており、前年度より1億6千万円の増加ではあるが、予算の殆んどが、林道800軒の建設に投じられて、然も猶、必要を満すには、遙かに遠いのは厳然たる事実である。

先般の国会で議決された農林漁業資金通法は、5億円の造林その他の融資をはかつており、そこに営林の上に、一の力強い支援力を与え得ることは、期待し得るといふやう。

これに加えて森林法の改正は、従来の営林の監督の制度を改め、農林大臣及び都道府県知事が森林に関する計画を定めることとして森林の植伐の計画化と責任の所在の明確化を企図したものであり、それは、わが国森林の荒廃に鑑みての劃期的な立法であつて、法によるべき林野行政の施策の上に、重大な問題を呈示するものである。

「造林臨時措置法の運用も未造林地所有者に造林をすすめる程度で大した効果はないやうである。又、森林法の改正でどこまで林業の調整と伐採の統制ができるか疑問である」とは、国内の一部に存在する批判の声であるが、これまたわが林野行政に投ずる問題といわねばなるまい。

更に、わが国の森林の2、3の特質も、林野行政に至難な問題を呈供するものである。

その1は、世界においては多数の国々で、森林面積の3分の2は国や公共団体によつて所有されているが、わが国では、国有林は31.7%、公有林をふくめて50%に達しないことである。その2は、私有林は5町歩未満の零細所有者が全体の9割、面積の4割で、1戸あたり平均所有面積

2.28町歩の零細経営であり加之、国有林1町歩当り平均蓄積418石に対し163石で、低能率、低資力であることである。その3は1町歩当り年平均8石程度の生長量という世界的水準より遙かに低い生長量しか持たない点である。

(B) 重点施策の探求

林野行政の目的とする所は、森林の保続培養と森林生産力の増進を図つて国土の保全と国民経済の発展とに資することにあることは言をまたず従つて施策の総ては、以上の目的に帰一すべきは、又明白である。

然しながら、森林の保続培養といふ、森林の生産力の増強といふ、それは現在の政治及び経済の広汎複雑な相互の関連性からして、単純な林野行政の一部門のみでは解決し得ない、ということは忘れてはならぬ。

「自然は水・森林・土地・鉱石などを織り交ぜた、糸の乱れ万糸に及ぶ無縫の織物である、ということをよく認識し、それに人間及び人間のつくる、組織を適合させることである。つまり、自然のもつ一体性に適応して、それを総合開発するやり方自体が、一体化されねばならない」そして、又「科学と社会計画との融合による民主主義の進展」とは、かのTVAの理念であるが、わが林野行政そのものもかゝる自然との一体性や、科学性を、その基盤として持ち、かゝる民主主義の進展の総合的な企画の中の一環として、行動せられなくてはならない。ということは、TVAに無条件に追従するのではなく、その現実の実績＝一の実験の成果＝からかゝる真理を、把握し得るからである。

今やわが国の経済の自立と復興とについてその根本が資源の培養と開発にあることは、もはや明瞭となつた。この反省が、まづ治山治水について最も強く要請されているのである。そして、それは又、総合的な資源の培養と開発の中においてである。而して治山治水こそはこの総合開発の主軸でさえある、ということは銘記さるべきであらう。

森林培養→治山→治水→電力及び灌溉→工業生産農産→森林培養の支援力という自然の一体性への従順をこそ、わが林野行政が、その基盤として持ち、更に又、その施策に科学性と公共の福祉と森林所有者の利益との確保を希求する民主性を備有することは絶対の条件である。

猶、木材消費の面において単に林野行政の手では如何ともなし難い面がある。これについては、国の総合的な資源開発培養の見地からして、林野行政の完遂に、遺憾ならしむべく大局的見地に立つて処理せらるべきである。

以上を基礎条件として、林野行政の重点施策を探索するなれば、前節の林野行政の問題点に対決して「森林の保続

培養と森林生産力の増進を図り、以つて国土の保全と国民経済の発展に遺憾なからしむるの施策」そのものであるべきである。そして、それは又、林野行政自身が、既に、幾多複雑なる諸元から成立しておる故に、単一施策に限定し難く、重点施策そのものも各種方策の総合から構成せらるるものであることは首肯せらるゝ処である。そして、この重点施策そのものは、行政の特質として、法に遵いて行わねば、しかもその法は、今次改正の森林法こそその基本性と総合性からして、主軸たるべきものであるのである。そして又、本法の主幹たる「営林の助長及び監督」こそ、主要事項たるべきであり、且つ、営林の実行第一線たる森林所有者の能力を向上する森林組合の民主化、強力化こそ重視すべき事項たるものである。

猶、右の重点施策の必要と權威とを信念化することは、最も緊要とするところであるが、これについては後記するであらう。

(C) 具現策の 1 森林の保続—— 国土保全の絶対性の把握

森林を保続して国土を保全することは、わが国家が存立し国民が生存し得る絶対条件であり政治的、経済的及び社会的に、絶対緊要事である。それは、更に「時間」という、人力の左右し得ない絶対的条件を持つ木の成長に条件づけられて、その絶対性を、愈々強化するものである。ここに、林野行政の重点施策たる「森林の保続培養」策の權威が厳在し、その必要が痛感せらるゝのである。

されば、林野行政の重点施策を、具現するためには、この重点施策こそ、国家が存立し、国民が生存するために、絶対的に実現せられねばならない、ということを林野行政に当る為政当局も、政府国会、更に、全国民も、信念として把握すべきであつて、そこにこそ具現の強い原動力が生ずるのである。

(D) 具現策の 2 国民の理解と 協力の獲得

林野行政の重点施策である「森林の保続培養と森林生産力の増進」は、それが「国土の保全と国民経済の発展」を、目途としている点から、然もそのことが、国民生活に対して時間的にも場所的にも、密接なる関連を持つのみでなく、その地域的な広汎さと、時間的な延長さ、及び事業としての巨大さからして国民のこれへの理解と協力なくしては、完全なる実現は、望み得ないのである。

そして、それは前節に記する所の、森林の保続——国土保全の絶対性の把握を、原動力として発動するものであるが、それが国民大衆によつて為さるゝ所に特異の意義があ

り国民大衆の力の偉大さに期待するものである。国民大衆が、林野行政の、かの重点施策を理解し、これに協力する処、彼らは主権を持つが故に、国会におけるその意志の発動として、かの重点施策を具現するを保障するの財政上の裏付——林野予算の完全性を確保せしむるのである。

更に、森林保続培養の絶対性の把握からして国民大衆の間に、これを重視するの風潮を高め、この森林培養事業を、高貴なるものとなし、これに従う森林所有者をして、その公共性に自らの事業の貴さに、自らを激励せしむるにいたるのである。猶深く掘下げれば、森林の保続培養は、この祖国の国土を愛するという心——祖国愛に発するものである。国はたとえ破れても、その山河をこそ——祖先から受け継ぎ、そして、子孫に、伝えなくてはならぬ山河への愛に発して——緑の生気満つるものたらしめようとする国土への愛にみづける国民あつてこそ、この重点施策は、具現せらるゝのである。そしてかゝる国民の中にあつて、その国民の一人としての、林野行政当局と、森林培養の第一線たる森林所有者が、この国民に支援され、激励され、自ら又、自主的な決意に奮起し、その高貴ある使命として、かの重点施策に対決するとき、その具現は期し得ると確信する。

緑の羽根運動が逐年盛んとなりつゝある。国民の理解と協力が、緑の羽根の形で強まりつゝあるのである。

この上「森林白書」を、国民の前に呈示して、その理解を一層深め、その協力を一層高めねばならない。

そして「緑の羽根」とともに更に、これを越えて国民の力を総合した強いものが、緊要であるということ、かの重点施策の至難性から忘れてはならないのである。

(E) 具現策の 3 営林の助長及び 監督中の森林基本計画の適正

国土の荒廃の防止と森林資源の愛護培養について恒久的な対策をたて、これに向つて、政治が体当りをしなくてはならない危機に当面している、とは、既に輿論とさへなつていのである。

林野行政の重点施策もその行政以前における「政治」において、確乎たる方向と規模と骨格とを基礎づけられるべきは当然である。

然し行政そのものが、自らの正しさと熱情とを以て、政治そのものの正しささに条件を与えることも必要である。

現下の治山及び治水の状況、並びに森林の荒廃にかんがみ、従来の営林の監督の制度を改め、農林大臣及び都道府県知事が、森林に関する計画を定めることとし、森林の植伐の計画化と、責任の所在の明確化とを図つたことは、何んとしても劃期的な「営林の助長監督」といわねばなら

ぬ。

そして農林大臣の劃定する森林基本計画こそは、かの林野行政重点施策の具現の基本方策ともいふべきものでありそこに重大な意義がある。

森林法第4条の3は森林基本計画に定める事項を示しており、それは造林及び保育、伐採、林道の開設、保安施設その他森林施業の基本となるべき事項であつて、その決定については森林の現況、その他について予め都道府県知事及び中央森林審議会の意見を聞くの民主性を持つけれども、本計画の適正によつて始めて森林の保続培養と生産力を向上し国土保全と国民経済の発展を実現し得る。しかし本計画の策定については、多くの重要問題がその前に横つている。

その1は、国土保全の理想的要求と森林保続培養のための所要経費の不足。

その2は、造林及び保育に対する森林所有者側に存在する抵抗。

その3は、伐採と木材需要要請の拮抗。

その4は、伐採に対する森林所有者側に存在する抵抗。

その5は、森林資源開発に対する所要経費の不足。

その6は、造林及び保育並びに森林経営の技術的及び企業の低位と、従つて森林生産力の低い森林所有者の存在。等々であり、既に(A)節において触れた処である。

森林基本計画は、その本来の目的に格遵して策定せらるべきであるとともに右の諸問題に対決してこれを解決することによつて、能く林野行政重点施策の具体現策の基本策たり得るのである。

以下、森林基本計画について研究を進めたい。

(a) 計画の恒久性について 森林法第4条は、5年間の森林基本計画の策定を示している。この「5年間」という期間は、わが国の森林の現状、森林施業の情態及び経済事情から現実の問題として実行本位の計画期間であるといえよう。

然し、こゝに深く省察せざるべからざることは、営林の事業たるや、その計画する所正に50年、100年の計たらざるべからざるものたることである。

5年間の計画として選定した樹種も、材とし役立つは50年先である。

50年後の世界及び日本の産業経済及び国民生活の推移は、現代より格段の差があることは明白である。木材との関連において確実視得る所を記すれば、動力及び燃料は電力及電熱となる。——従つて洋燈が電燈となつた如く薪炭が電熱となる。木造可燃家屋を耐火耐震のベトン製家屋となし都市には集団アパートが常態となる。化学工業の異常の進歩は木材以外から織

維、紙、衣料等を製作する。と共に木材の新たなる用途が創案される。

かく将来を洞察し、恒久的な森林計画を策定し——勿論それは大綱であり、時の経過情況の判明とともに逐次具体化すべきであるが——この恒久計画の中において逐次の躍進的な限定計画として「5年間の森林基本計画」を定むべきである。

(b) 治山治水と森林生産経済との融合について 森林を保続培養して治山治水し国土を保全すること及び電力灌漑に資することはそれ自体、独立した森林の効益であり、特に資源貧弱で電源のみに恵まれているわが国が工業立国のため電源開発が重視されているとき、森林保続培養を重点施策とする林野行政が、その具体現策として、治山治水としての森林培養を重視せざるべからざるは当然であつて、森林基本計画がこの見地に立つて策定の一要綱を決定すべきは当然である。特に、恒久計画において触れし如く、電力時代の必至を洞察して、治山治水を対象とする森林基本計画の構成に着意することを緊要とするのである。

然しながら、治山治水をのみ対象として、それをして多々益々弁せしむるとして飽和以上のものを求めて止まざるは、山によつて生きている人々の生活や、木材の需要の国民生活における地位を閑却したものであつて、その不可なるは又、明白である。これ故に、森林基本計画は、流域別に(この所に大いなる意義がある)基本計画区にその絶対とする治山治水——国土保全の基本条件を、造林保育伐採保安の諸条件に明定すべきであつて、この限度以下は(勿論、森林法の法規に従つて)国民経済の発展に資せしむべきである。

而して、更に右の基本条件以上は、治山治水の絶対性からして毫も、森林の保続培養を、国民経済発展の故たりとも、侵犯せしむべきに非ず(森林基本計画とそれに基く諸計画は当然、これを犯さしめないのであるが)である。

然し、既記する如く木材需要は、かの基本条件を越えて、その多くを要求する所、法を無視し違法行為の続出となるのである。これに対しては、森林法第10条の計画変更の途があるけれども、行政当局が、正義を持して何物にも屈せざるの果斷の処置をとることが肝要である。

更に、林野行政の範囲を越えるけれども、最近安本によつて首唱されている木材の使用制限に関し、林野行政当局は、その専門智識から確実なる根拠を、関係当局に呈示すべきである。猶又、広く木材利用の合理化、更に木材に代る他の材料、例えば絞麻の残粕を建築材

や製紙原料に使用し、炭坑の枕木をカツベ鉄柱に代え、製紙原料パルプに生長早き竹林を充当するが如きについて、関係当局に告知するの要もあるのである。

要するに、治山治水を目的とする森林保続培養は絶対的な地位にあるのであるが、その基本条件を明定し、その限度以下において国民経済の発展に資する如く、この間両者の融合に努むべきは、森林基本計画の重要な課題といわねばならぬ。

- (c) 保安施設の強化について 森林基本計画は、国土保全のため、大局的且つ全般的な森林の保続培養の計画の中に、保安を目的とした各種の施設を行い、全般に亘る保全の構図を形成するとともに、局部的な危険地帯を、科学的な正確度を以て把握し災害を未然に防止しなくてはならぬ。

この際特に、着意すべきは自然の一体性への順応である。

- (d) 森林生産力の増進について 林野行政の一方の柱が「森林の保続培養による国土の保全」にあり、他の一方の柱が「森林生産力の増進による国民経済の発展」にあることは明白である。そして、前者の絶対性が、後者に優位し、その基本条件以下において生産の成果を収穫すべきこと——即ち伐採すべきことについては、既に記した。

然し、森林の経営が適正であつて、単位面積当りの生産量——年生長量の果積による蓄積量——が、多大であれば、一方治山治水の要請を充足しつつ、経済的に有利である。

然し又、この場合、造林育成等に、多大の経費を投ずることとなつては、資本効率の低下となつて、経済的な不利となる。

これらの問題を解決し得るものは、植栽樹種の選定や、その改良、風土と樹種の適合、造林の構造の科学化、保育の適切並びに営林の管理の改善等、多々存在するのであるが、何んとしても、経営に、作業に近代林学の高い科学性を、上は林野行政当局から、下は零細造林者に至る迄徹底浸透せしめねばならぬ。

森林基本計画は、その決定事項中に、右の精神を堅持して、営林科学化の基盤たるを期せねばならぬ。

中国地方の松山は、所謂「切り放し」で、「天然更新」に委すのが一般である。たしかに、切り放した後にも、何時の間にか若松が茂り初める。然しより有利で、その地により適する樹種を植えず、土地の生産性の向上や、造林への人智の推進がないのである。故に年生長量の増大や、蓄積量の飛躍的增加などは、ないのである。否、寧ろこれらに無関係なのである。次に

有害動植物の防除に対して、無力であるものが多い。先年の「松喰い虫」の惨害に対して、煙毒（ある工場の）などいつてさえた造林者であつたのである。更に、筆者の悲願であるが、下刈などの励行をいたすと共に、生長量増大のための「林業」（註）又は「超短波電気」の放射など科学的な保育について、創案すべきであると思う。

森林基本計画はその決定事項たる保育事項に、右の着想を以て何らかの、造林の技術革命を取行すべきである。

かの重点施策こそは、今やその具体現策の上に一大革命を致さねばならぬ程、わが林野は危機に当面しているのである。

- (e) 未開発森林の開発について 現在、奥地自然林の枯損しつつある老樹は、おびただしい数量に上つていゝるであらうし、過熟状態の奥地林の生長量は、殆んど停止の状態となつていゝるのである。木材需要の要求を充足し、且つ該森林そのものの生長発展を促し、更に又、疲弊した里山に休養を与えるために、この奥地未開発森林を開発することは緊要である。

然して右を合理的に実現するためには、全国森林を総合的に、にらみ、計画することが肝要である。

森林基本計画こそは正に、その任である。

本計画が精密な調査と、科学的な企図の下に、その決定事項たる森林の伐採、林道の開設、林産物の搬出等の関連において、この奥地森林の開発を実行しなくてはならないと信ずる。

かくてこそ、かの重点施策が、力強く実現せらるゝのである。

(F) 具体現策の 4 営林の助長及び監督中の森林区、施業及び実施計画の適正

かの重点施策を具体化するため、全国的な規模を持つ森林基本計画の下に、都道府県知事の策定する森林区施業及び実施計画は、それが森林所有者や造林者と接触し、直接営林に作動する点からして、重大なる意義を持つものであり、寧ろ、かの重点施策を死活せしむるの鍵を握るものである。

これらの計画は、既に営林の作業や経営に接触し、絶てに具体的な行動を規制するものである所に「行政の作用」として、行政当局の正義と気魄——特に国会における国民の意志としての法律を責任を以て遵奉し又、遵守せしむる

(註) 林業とは農業に対する木の生長を速かにする化学肥料、年生長量を飛躍的に増大する。

の森厳性を具備するものであるべきである。

されば、多くの罰則がこの違法違反のために定められている。

それは国土の保全と国民の生命財産に関する森林資源の保護培養なるが故である。

然し吾人は過去における経済統制が、所謂闇によつて彼られた苦い経験を持つのである。

森林法の確立のため、それは国土と国民の生命を守るため、否、国家国民の百年の生命と安全を守るため、過去の経済統制にみた如き過を、国民をして繰返さしめてはならぬ。

正に、かくてこそ、かの重点施策を正しく強く具体化し得るというべきであるのである。

その方法は、如何であらうか。

この方法の確立こそ、かの重点施策具体現策ともいえるであろう。

その方法の1は施業及び実施計画とも、その決定以前において、森林所有者その他は民主的に意見の開陳を活潑にし、行政当局は計画案の抱懐する精神を彼らに徹底せしめ、常に森林基本計画に率由しつゝ自己の堅持すべき一線を定め、これの範囲内においては森林所有者その他の意見を認むるなど、真に官公民の理解と協力の下に決定案を作成すべきことである。

その方法の2は森林所有者をして、所謂「業者」の喰い物とせしめないということである。森林法改正の前後を通じて、改正の主旨が巷間あやまり伝えられ、この改正により極端な伐採統制が行われるものと憶測され、森林所有者の心の動揺につけこみ、悪徳業者がこれを煽動助長して、不利不正な伐採を致したことは、筆者の周囲においても多く見る所である。

由来、山林所有者の所得する率は30乃至40%で残るものは悉く「業者」が取得するところとなつていた。

近時この弊風は、漸次改善されつつあるけれども、それにしても、利得率は森林所有者と業者と半々といった実情である。

ここに業者の利に狂奔する所、森林所有者はその甘言に翻弄され、会々の自己の経済不安から不正の伐採に、違法の拳に出るのである。

更に、近時の議決機関の議員で、森林行政に関与する議員の実相は、山林所有者というより、山林の立木伐採を商売としている業者で産をなして議員となつていものが大部分で、従つて森林関係法規が、これら業者の都合のよいように解釈され、ねじまげられる事例は、決して少くないのである。

右の弊風を除去するためには、林野行政当局が、各種森林関係法令の森林所有者その他、その団体への徹底的理解と

指導を致すこと、各種の行政措置が、審議会の意見を積極的に求むる等の民主的且公平なる処置を経て行われることを切要とする。森林所有者自体は、自らその事業の使命を深く考え、公共の利益と自己個人の利益の矛盾を、遵法精神によつて、正しき方向に解決するの操守を持ち、且つ行動すべきである。又その団体たる組合が森林所有者各個人の公共的使命の遂行と個人の利益の擁護に、その特質を發揮せざるべからざるは当然とする所である。

森林所有者は、一面からいへば、確かに現下の祖国の、国としての困難の時にあつて国の困難を、国の存立のために、自らの公共奉仕として、背負わねばならぬ悲しき先駆者なのである。いゝ過ぎかも知れぬが、1人の殉教者なのである。しかし、公共の福祉のために献身するの誇りを持ち得る人生の歓喜は、彼らの独特の權利ともいえるのである。

森林経営は、利率として年3分にもあたらぬ、企業として不利である。或は又、今日1日の生きるに難き世に、50年60年の先のために考えることは馬鹿らしい等々、多くの誘惑に対し、ある森林所有者に対し、行政当局は彼らが正しき道を前進し得る如く、強い精神的支援と激励とを与え、且つ又、経営と技術の面に高い科学性を附与するの指導を致し、精神的に営林諸法を、積極的に遵守するの信念を与え、物質的に企業的運営が完遂し得る如くしなくてはならぬ。

この際、森林所有者をして、当面せる経済的困窮を克服して長大、且つ確実な経営を遂行し得むるため、適切な融資の実現を支援するは、重要な行政的努力である。

以上の施策とマッチして森林所有者の団体である森林組合こそはその本領を發揮しなくてはならぬ。

(G) 具体現策の5 林業技術の普及及び林業経営の指導

森林基本計画と、これに率由する森林区施行及び実施計画は営林の助長監督という林野行政の実行手段であるが、それは一方において、法的な權威による強制とともに、他方経営及び技術の両面における指導及び普及によつて名実共に備つて、営林の助長監督という重点施策の具現に、遺憾なからしむるのであり、この意義からして経営及び技術の指導と普及は、林野行政において重大なる地位を占むるのである。

而して経営及び技術の指導、特に技術面における革命的向上については、既に記する所であるが、その重要に鑑み研究を深めたい。

先づ技術の普及については、森林法第187条の明定せる如く、林業技術に関する試験研究の成果についてである。技

術普及について注目すべき事項は、それが権威ある高度のものであること、特に森林資源荒廃の現在、屢記する如く現状を超越した革命的技術の創造こそ、翹望する所である。

然し森林のことたる、一朝一夕にはその成果を期し得ず、そこに人、金、物に加うるに時間的保障を備えた研究機関を必須とし、それは即ち、国家的な支援の必要を求むるものであつて、現在わが国における官、民の諸機関に期待する処甚大である。

今や、これらの研究試験機関に、十二分の財源と資材を与え、更に海外林業技術の進歩を摂取するの道を拓くべきである。次には技術に關しての地域林業の要求を充足すべき点である。わが国の南北の延長は林業技術においても、地域によつて相当の差異が存すべく、矢張り密に地域林業の特質を探索し、その進歩に資するの技術を研究すべきである。そして普及しなくてはならぬ。

次に経営の指導は、林業経営における普遍性と地域林業の特異性について、権威ある指導力を以てしなくてはならぬ。

森林法第187条は、林業技術普及員及び林業経営指導員について記しているのであるが、これらは普及及び指導の第一線であつて、その後方における試験研究機関こそ、第一線における成否を決定する重大性を持つのである。

要するに、現下の森林の荒廃と生産力激減は、何んとかしなくてはならぬ。この難局を打開する林野行政の権威として、技術面における革命的な創案を得て、速かに緑したる山野を造出するの起動力たらしめねばならぬ。

又、現下における森林所有者の経営の不振——非合理的な非企業的な経営に活を入るゝの卓越した指導を切要とするのである。そして、これら普及及び指導に當つては、零細にして力弱い個々の森林所有者よりも、彼らがその結集団結して成した森林組合を対象として、普及及び指導の実効性を高むべきであり、林野行政機関の普及及び指導の力と、森林組合による団結力との相乗によつて能く、普及及び指導の成果を、個々の森林所有者の實行面に及ぼし得るのである。

(H) 具體現策の6 国有林野法に依る 国有林野の保続培養及び生産的活用

前節に至る5節は林野行政の発効対象たる民有林について記したのであるが、広ぼう正に民有林の3分の1の国有林につきて記さなくては問題は、終焉しないといえよう。

而して最近公布の国有林野法は、右の要請に対して国有林と国民との交渉接触相関について、行政上の規制を示したものであり、それは終局において森林の保続培養と森林生産力の増進を国有林の面でいたしつゝも、国土の保全と

国民経済の発展とに資するものであつて、林野行政の重点施策の具現に合一するものである。

勿論、国有林は正統的には国において経営し、時の経済の悪影響に左右せられず、森林の保続培養を適正にして国土の保全に努め、森林の生産力を増進して国の歳入に資すべきであるし、現下の民有林荒廃に際して、国土保全の上に、国有林の正しき在り方こそは、重要な要素となるし、又木材需要の急迫に臨んで、国土保全のための森林保続の最小限度以下における許容される伐採は、民有林の伐採制限による木材生産の低下を調整し得るといえる。それ故に国有林の国による適正なる運用は、民有林の保続に間接ではあるが協力するといえるのである。右の国有林の大いなる作用こそ、国有及び民有の二大森林群が相互に、伸長補短しつゝ、国土保全及び国民経済就中木材需給の調整に資し得るのである（最近安本長官の車中談に、国有林からの枕木の生産の企図ありと）。

然し国による国有林の経営の外に、国有林野の公共団体又は民間への貸付、使用及び売却、並びに部分林及び共用林野の制度の存在することは、地方公共団体の住民、若しくは個人の経済生活の要求に合致し、且つ又、これらの民間人の創意と努力とによつて国有林野の生産力を高めて、土地利用の高度化を実現するものである。

されば、林野行政の重点施策の具現として、国有林野法の精神を、活潑に行政面に反映して部分林、共用林野、及び貸付、使用、売却等を当該地方の実状に適應して実行すべきである。地方公共団体、その住民、個人も又、国有林野法の主旨によつて共用林野、部分林その他について、積極的にその機会を獲得すべきである。そして、そこに当該森林の保続培養と生産力を増進することとなつて、国土の保全と国、千与公共団体、その住民及び個人の経済発展が実現し得るのである。

(I) 結 言

以上わが国林野行政の重点施策とその具體現策について記したのであるが、林野行政そのものは、一に法の神聖と正義と合理性を、わが国現下及び将来の国民並びにその中の森林所有者、その団体、造林者及び関連国民と公共団体等に対して、その心と行動の中に生かすにある。そして、それをこそ実現するものは、一は林野行政当局の法の精神を情勢に即応して運用するの努力、一は国民の遵法精神と行動である。

以上多くの方策について記したのであるが、右の一事を記して結言とする。

本数間伐の構想

中村賢太郎

間伐論に関して有益な助言を与えられた高村邦太郎氏に謝意を表し、誤解を避けるために筆者の考えている本数間伐の構想を解説することとする。

間伐は過密になつた林冠を疎開するものであるゆえ、林冠の疎開度をおもく見ることは当然であるが、林冠の疎開度はこれをはかる適当のものさしがない。樹冠投影面積合計を使うことは、試験研究用としてはともかく、実用化することは困難である。疎開度の適否を判定することが困難であるとすれば、疎開度を基礎とする間伐は名人芸を要求するおそれがある。

間伐の権威者麻生誠氏は、ヒノキ林は強度の間伐を実行して疎開しても枝を急に拡張してスギよりも早く閉鎖するようになるが、スギよりも強い間伐を適当とする意味でないことを警告している(間伐の要領 30 頁山林局昭和13年)。要するに疎開度は樹種・林令・地位・生産目標などに違ふべきものでその適否を客観的に判定することはむずかしい。

本数間伐は麻生誠氏の基準本数表(昭和17年)にはじまる。適正本数をきめることは容易でないが、営林局その他ではその数値のとりまとめに努力し、すでに発表されたものもある。適正の立木本数は樹種・地位・林令のほかに現在の直径すなわち既往の立木度によつて違い、理想としてはさらに伐期令と生産目標とを考慮すべきであるが、多数の専門家が一応の基準本数を発表し、これを実地について検討して修正改訂するならば、ほぼ理想に近い適正本数が得られるはずで、これを基準として間伐を実行できるようになれば間伐技術は普及しやすくなる。

たとえば30年生のスギ林で1等地800本、2等地1000本、3等地1300本と仮定するとき、小丸太生産を主目的とする森林ではこの基準よりも30~50% おおいことも考えられるに反し、肥沃地において直径成長をさかんにして伐期のわりに直径のおおきい木材を生産せんとするときは20~30% すくなくするばあいもある。既往の立木本数に大差があつて、直径および樹冠のひろがりがいちじるしく違ふとすれば、間伐実行後の立木本数が違ふことは当然であり、適正本数は過去の立木状態およびその林分の伐採令および生産目標によつて差があるはずである。本数間伐はつねに一定の立木本数を要求するものではなく、いつも同じ立木本数に固執することはむしろ弊害がおおいことを警告したい。

(筆者) 東大農学部・農博

本数間伐は現在の立木本数と適正本数との差を伐るもので、間伐木のえらびかたも重要ではあるが、適正本数のきめかたが問題である。現在発表されている適正本数表は必ずしも適当ではない。たとえば間伐の名人というべき麻生誠氏の基準本数表は60年以上の本数のへりかたがすくなくすぎる。もちろん老令になるほど間伐を弱くすることは常識ではあるが、老令樹の直径成長が過密のためにはなほだしく衰えて年輪の幅があまりに狭くなることは不利である。すくなくとも筆者は肥沃地のスギでは伐期50年内外のときは間伐を強くして直径成長をさかんにすることに賛成するが、伐期が80~100年のばあいには30~50年生当時の間伐をいくぶん弱くし、60年生以上の間伐を比較的強くするように、基準本数表を修正することを提案したい。

わが国には信頼できる収穫表がほとんどないほどで、理想に近い適正本数表をただちに求めることは無理である。しかしながら多数の資料を発表して、その改善に努力するならば、あらゆるばあいに適用できる数十種の適正本数表をつくれる可能性がある。

そうなると林冠の疎開度は、樹型級と同じように、選木の参考資料とする程度で、立木本数を基準とする間伐を実行できる。従来の間伐はすべて樹型級の決定を前程としており、筆者は樹型級のきめかたを研究することには賛成するが、樹型級をきめてからでないとい間伐木を選定できないという考えかたには同意しかねる。

間伐の経験がある人ならば、従来の間伐方法と同じように森林を一巡してまず間伐率を本数何割、材積何割をきめてから選木にとりかかるを可とするが、初学者はすでに述べたことを参照して適当と考える適正本数表を求め、その基準本数と現在の立木本数との差を間伐木の本数とする方が無難である。間伐木の本数および間伐本数の割合のほかに、間伐材積の割合も問題になるが、材積の割合を同時に考慮することは、間伐の種類を想定することを意味し、本数間伐の趣旨に反するばかりでなく、高度の技術を要するため普及を妨げるおそれがある。

間伐木の本数がきまると、つぎにそのえらびかたが問題になる。残存木の配置を考慮して疎開度を適当ならしめ、欠点のある樹木を伐りのぞいて優良樹の成長をさかんにすることが必要である。選木の条件としては品種・材質・成長などを考慮すべきで、高村氏の7項目はたくみにえらば

れている。

樹型級はもとより重要な参考資料であるが、樹型級をきめることは選木よりもはるかに困難である。完全無欠の第1級木は稀であるが、無条件の第2級木もすくなく、大部分は主観によつて判定することになる。たとえば二又木のうち、地上2mでわかれておれば第2級木であるが、高さ10mでわかれていても重大な欠点にはならない。6m附近でわかれていたときは議論されることであろう。あばれぎにしても程度の問題である。もし筆者の説に反対する人があるならば、時期をかえて同じ森林の樹型級を判定するとき完全に一致するかどうかを検討してもらいたい。正宗級の名人ならばともかく、多数の技術者にかかることを望むことは適当でない。一応樹型級がきまるとしても、選木は別の見地から実行しなければならぬことが樹型級間伐の短所であるが、本数間伐では樹型級すなわち個々の樹木の絶対的のよしあしよりも、むしろ隣接木と比較して相対的のよしあしを選木の基準に用いたい。

決して樹型級を無視する意味ではないが、樹型級をきめなければ選木できないと主張することは、間伐は名人芸であるという主張と同じように、間伐の普及を妨げる。しかも樹型級の判定ははなはだ困難であるに反し、隣接木との相対的の優劣は査定しやすい。その際品種や樹型級を根拠とすることはもちろんである。残存木の配置とくに林冠の疎開度を調整することは困難であるが、残存本数を基準とする本数間伐ならば学者や素人でも実行できる。

本数間伐が高村氏の主張する林冠の疎開度を主とする間伐と根本的に違ふとは考えられない。むしろ疎開度をはかるひとつのもののさしとして適正本数を使うものである。なお樹冠の分量は同じ直径でも既往の立木度によつて大差があるゆゑ適正本数をきめるには現在の立木状態および生産目標を参考とする必要があるそれにしても数量的にあらわしにくい疎開度よりも立木本数にたよる方が適当である。

要するに樹型級は間伐木選定上どれほど重要であるとしても、その決定が困難であるばかりでなく、樹型級をきめるだけでは間伐の種類や強さはきまらない。品種間伐や群状間伐もその精神を尊重する価値はあるが、学者や素人には実行できない名人芸を必要とすることはどの間伐法にも共通である。

これに反して本数間伐は適正本数のきめかたに問題はあがあるが、誰でも実行できることがその長所である。理想としては本数のほかに材積を考慮し、かつ林冠の疎開度を適当に調節することを強調したいが、間伐技術を普及させたいために、当分は適正本数一本で進みたい。

従来林学では先輩の主義主張を批判することを遠慮したため、学術の進歩発達を妨げたばかりでなく、有力な権威

者のために思潮がゆがめられる不安があつた。林業技術協会1万余名の会員の中から第2、第3の高村氏があらわれることを期待する。

本数間伐に関する主張はつぎの諸点である。

1 本数間伐の基準となる適正本数は樹種・地位のほかに、立木度をすくなくとも密・中・疎にわけてきめる必要がある。

2 間伐すべき本数は現在の立木本数と適正本数との差である。ただし経験に富む技術者は立木状態と生産目標とを考慮してこれをいくぶん修正することを妨げない。

3 間伐木は隣接木との相対的の優劣を第一義として選定する。ただし従来の樹型級および品種のよしあしのほか、残存木の配置・林冠の疎開度などを考慮することも望ましい。

なお現在の立木本数が適正本数よりもいちじるしくおおいときは2〜3回にわけて伐る必要がある。間伐の強さを示すには、本数のほかに材積を使うを可とする。本数において20〜50%、材積において10〜30%を限度とするとしても、一般には本数25〜30%、材積15〜20%がわが国林業の集約度としては適当であろう。今後できるだけおおくの適正本数表が発表されることを希望する。

要するに間伐にはいろいろの方法があり、品種・樹型級などは選木の参考として重要であるが、間伐の基準としては立木本数・断面積合計・蓄積・樹冠投影面積合計・林冠の疎開度・林木の配置・群落構成・森林の調和などのうちで、立木本数を対象として間伐技術の進歩および普及に努力することが適当であると考ええる。

訂

正

122号25頁のハンノキ類の挿木について、第4表を次の通り訂正する。

母樹採種 年令	部位	(第1回) 温湯	(第2回) アルフ アナフ タリン 醋酸ソ ーダ	挿付後 2ヶ月目		挿付後 3ヶ月目		落葉後 の平均 苗高 cm
				腐敗率 %	発芽率 %	腐敗率 %	発芽率 %	
3 年 生	普通 枝	対照	対照	85.8	70.2	90.4	0	—
		処理	対照	85.8	53.0	96.7	0	—
10 年 生	普通 枝	対照	対照	73.3	62.4	88.9	1.6	8.0
		処理	対照	79.5	57.7	95.1	1.6	12.0
年 生	萌芽 枝	対照	対照	100	8.0	100	0	—
		処理	対照	100	12.0	100	0	—
年 生	普通 枝	対照	対照	88.7	38.0	98.2	0	—
		処理	対照	94.1	34.3	100	0	—
年 生	萌芽 枝	対照	対照	94.1	32.5	94.1	0	—
		処理	対照	90.5	39.8	96.4	0	—

大阪北部地帯におけるクヌギの 低伐期薪炭林経営についての二、三の考察

小 松 禎 三

一 緒 論

民有林の模範的林業としては、古くから低肥林業、吉野林業、鬼頭林業、尾鷲林業等々の様に用材林作業をその対称とした林業が一般に広く世の中に紹介されていることは周知の通りである。

この様な林業の所有形態は多くの場合大森林所有者、或はこれに類似の形態をなしている。

これから述べんとする大阪北部地帯のクヌギ薪炭林経営は零細規模の所有者の集合であり、純然たる農用林の林業である。

場所は大阪市北方 47 軒の豊能郡田尻村及び西能勢村で古くから所謂池田炭の産地として有名な所である。

地元民は与えられた狭い耕地面積では農業の収益少く、且つ余剰労力が生ずるので、農家の定期的純収入の増加と労働力の集約化を計らんとして古くからこの薪炭林経営に着目して、この作業法が発達したものであらう。

本論においては低伐期薪炭林作業の概要、特質等について述べ、用材林作業との経営比較及び農用林としての価値を記述し、当地方における薪炭林作業の技術的価値と特殊性乃至は経済的価値を究明しようとした。

二 薪炭林作業の概要

田尻村西能勢村の用薪別森林面積蓄積は次の通りである。

第 1 表

村 名	用 材 林		薪 炭 林	
	面 積 (町)	蓄 積 (石)	面 積 (町)	蓄 積 (石)
田 尻 村	215	64,843	228	5,388
西能勢村	2,554	550,453	2,191	67,074

用材林の令級は 1 年生から 55 年生に、薪炭林は 8 乃至 20 年に及んでいる。

クヌギの薪炭林はクヌギを植栽し 8 年目に伐り、これからはその株の萌芽力を利用する薪炭林の作業である。

植栽の株の間隔は 5.5 尺乃至 8 尺で一般に 7 尺程度のものが最も多い。即ち反当り株数は 168 乃至 360 で一般に 221 株位とされている。

(著者) 林野庁計画課

而して 1 株から 2~3 本乃至 4 本位を仕立て反当本数は大体 430~540 本程度のものが普通になつてゐる。1 本の平均直径は 6~10cm で樹高は 7~9 m 位である。クヌギ 8 年生でその材積は府県庁等においては一般に町当り 150 石から 240 石位であるとされているが、当地方の材積は実際はこの 2 倍近くに及んでいる様に考えられる。その株の古いものは 150 年生位になつてゐるので、この様な薪炭林作業は徳川幕府の後期から行はれてゐたものである。

三 農家資本としての土地利用区分と人口

今田尻村、西能勢村における農耕地面積と森林利用区分別面積及び人口を示せば次の通りである。

第 2 表

項 目	田 尻 村	西 能 勢 村
人 口	男 495 人 女 539 人 計 1,034 人	男 3,183 人 女 3,278 人 計 6,461 人
戸 数	242	1,246
農 家 人 口	男 419 人 女 457 人 計 876 人	男 2,675 人 女 2,673 人 計 5,348 人
「 戸 数	150	903
「 一 戸 当 り 人 数	5.8 人	5.9 人
田 の 面 積	80.69 町	466.70 町
畑 の 面 積	4.02 町	33.56 町
果樹の面積	13.16 町	37.18 町
森 (用材林 薪炭林)	215 町 64,593 石 228 町 5,388 石	2,554 町 550,453 石 2,191 町 67,074 石
面 平 均 一 戸 当 り 積 量 (町)	田 0.538 畑 0.021 果樹 0.087 用材林 1.43 薪炭林 1.52	0.502 0.037 0.041 2.83 2.43

四 薪炭林経営による材積収穫及び 収炭率

両村における薪炭林を 7 年乃至 8 年の輪伐期で経営するとすれば第 2 表より平均 1 戸当り毎年製炭作業可能面積は次の通りである。

第 3 表

村 名	毎年一戸平均製炭可能面積 単位 反歩		
	輪 伐 期 7 年の場合	輪 伐 期 8 年の場合	輪 伐 期 20 年の場合
田 尻 村	2.2	1.9	0.76
西能勢村	3.5	3.0	1.2

近畿地方における最近の府県庁林務課の収獲表からクヌギ薪炭林 8 年生の町当り石数をみると次の通りである。

第 4 表

場 所	地 位	
	上 1 町當 (石)	中 1 町當 (石)
奈良・高取山	—	85~125
三重・名賀郡	110~160	86~132

然るに大阪府庁松村技師の調査結果によれば当地域における 8 年生薪炭林の町当り石数を 150~240 石としている。

当地森林組合より聞く所によれば、クヌギ 8 年生萌芽林で平均反当り 150 俵 (15kg 詰) を製炭されるという。

今森林家必携よりクヌギの比重は 1.09、生木重量 1,090 kg/m³、空気乾燥重量 840kg/m³ である。

今この空気乾燥重量を石当り疋数に改算すれば 233kg となる。同様に生木重量を石当り疋数に改算すれば 302kg となる。

又森林家必携より三浦伊八郎博士のクヌギ黒炭収炭率を立木・上木についてみると 12~20.5%、立木の場合 19~25.6%、平均 20% と実験結果を示している。

今逆にこの収炭率から反当り 150 俵 (15 kg) の木炭の製炭原木の重量を計算すれば、

$$15 \text{ 俵} \times 15 \text{ kg} \div 0.20 = 11,250 \text{ kg (反当り重量)} \dots (1)$$

三浦博士の収炭率は生木重量に対する比率と考えられるので、前記の様に生木重量石当り 302kg であるから

$$11,250 \div 302 = 37 \text{ 石, 即ち反当り材積は 37 石} \dots (2)$$

又仮りに空気乾燥重量に対する収炭率を同様に 20% とすれば反当り 48 石となる。…………… (3)

又大阪府庁松村技師調査によれば、平均反当株数は 221 本数は 430~540 本で平均直径は 6~10cm、高さ 7~9 m であるとしている。今広葉樹幹材積表より直径 8 cm、高さ 8 m の単木材積をみると 0.022m³ で、反当り 430 本 540 本と想定して石に換算すれば反当り石数は 34~43 石

$$\dots (4)$$

即ち第 4 表の収獲表と比較して当地方のクヌギの株の萌芽による材積収獲は極めて大きい。

田中勇太郎氏大日本山林会報明治 28 年発表の朽木果都賀郡樺林収獲表では次の通りとしている。

第 5 表

地位級	伐期			平均生長量		取 獲 (毎町)			
	初回	2 回以後平均	新植期	初回	2 回以後平均	初回	2 回以後平均	2 回以後平均	
	年	年	年	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1 等地	12	8	44	(20) 6,050	(50) 15,125	(240) 72,600	(2) 645	(401) 121,000	(4) 1,075
2 等地	14	9	50	(17) 5,294	(44) 13,234	(245) 74,112	(2) 658	(394) 119,109	(4) 1,059
3 等地	15	10	55	(15) 4,537	(37) 11,334	(225) 68,062	(2) 605	(376) 113,437	(3) 1,008
4 等地	16	11	60	(13) 3,781	(31) 9,453	(201) 60,500	(2) 537	(344) 103,984	(3) 924
5 等地	18	12	66	(10) 3,025	(25) 7,562	(185) 55,962	(2) 497	(301) 90,750	(3) 807

今この収獲表より生木重量 1,090kg/m³ として石数に換算すれば第 5 表中括弧の数字になる。

即ち第 5 表クヌギ林の収獲表よりその材積収獲はクヌギ改植後初回収獲より株の年令が高くなるにつれて漸増し、繼ては漸減するものであらう。而して 2 回以後平均の収獲は初回収獲の約 70~80% 増の結果を示している。而して本項第 1 式の数値より町当り 112,500kg となり、これを第 5 表に比較すれば 1 等地より稍劣る程度である。即ち田尻村、西能勢村における株仕立てのクヌギ薪炭林の材積は (2)、(3) 式においては反当り 37~48 石、(4) 式による場合 34~43 石となり第 5 表よりこれらの数値の正確性が立証されている。大阪府庁調査の反当り 15~24 石及び第 4 表の反当り 11~16 石という数字は著しく過小なるもので、クヌギの株仕立てによる薪炭林の場合においては信頼がかけないものである。クヌギの薪炭林の 8 年生で反当り 34~43 石乃至は 37~48 石の収獲が可能であることは明らかである。60 年間に 8 年輪伐期で仮りに 7 回伐採するとしても、町当り材積収獲合計は 2,180~3,010 石乃至は 2,590~3,260 石となり、用材林経営の場合より材積収獲においても 2 乃至 3 倍以上になる。この驚異的成長を示す原動力としては、絶えず強大な根によつて養分の吸収態勢が確立されていることと、台株よりの萌芽力の強いという特性をクヌギの薪炭林はもっているからであらう。

五 薪炭林の農家経済的価値

a 薪炭林作業による金員収獲

反当り収炭数量を 150 俵として両村における 1 戸平均の製炭による収入を (輪伐期 8 年のクヌギ林のみの場合として) 計算すれば第 3 表より

$$1.9 \text{ 反} \times 150 \text{ 俵} \times 280 \text{ 円} = 79,800 \text{ 円} \dots \dots \dots \text{田尻村}$$

$$3.0 \text{ 反} \times 150 \text{ 俵} \times 280 \text{ 円} = 126,000 \text{ 円} \dots \dots \dots \text{西能勢村}$$

田尻村においては薪炭林総面積 228 町を 7~8 年生クヌギ薪炭林及びならの薪炭林を 15~20 年で施業し、平均薪炭林の伐期令は 15 年で、この場合 1 反歩材積 15 石平均 45 俵の収穫をなし得るといふ。今全部 15 年で 1 反歩 45 俵の生産をしたとすると、田尻村においては 15 町×450 俵=6,750 俵で 1 俵 230 円とすると村全体で 155 万円の生産しかできない。而し田尻村においては 8 年生クヌギ薪炭林の施業により毎年 1 万俵以上生産しているのである。

第 6 表

	228 町歩の薪炭林のうち			
	8 年のクヌギの薪炭林		15 年のならの薪炭林	
施業面積	町 78		町 150	
1 年の収穫面積	町 9.8		町 10	
木炭の年生産量	町 9.8×400×3=10,760		町 10×150×3=4,500	
同上価格	俵 円 10,760×280=3,012,800		俵 円 4,500×230=1,035,000	

即ち第 6 表より田尻村においては、8 年生のクヌギ薪炭林を 3 分の 1 導入施業することにより、ならの薪炭林のみの場合と第 6 表の様な場合とを比較して毎年の材積を田尻村全体として考えると、2,250 石より 5,420 石に、木炭生産量 6,750 俵より 15,260 俵に、価格においては 155 万円より 405 万円に増加していることは明らかである。

b 薪炭林作業の用材林作業との比較

大阪府庁林産課の調査ではこの地域における用材において伐期 40 年で平均直径 7 寸 1 町当り本数 770~800 本でその石数は 600 石程度であるとしている。これを岩手地方あかまつ収穫表と比較して 3 等地より稍優っている。岩手地方 3 等地あかまつの財政的輪伐期は 60 年でその材積 958 石平均胸高直径 1 尺、樹高 66 尺と想定されている。(この町当り材積は 958 石で 1 億石の用材生産をすればその造林面積は 11 万町歩であり、1 億石を継続生産するとすれば、その施業所要面積は 660 町歩となる。日本の森林総面積は約 2500 万町歩、全国既往人工造林地面積は民有林 374 万町歩、国有林約 100 万町歩、昭和 26 年度民有林人工植栽面積約 22 万町歩となつている。)

筆者の前記 3 等地の金員収穫表においては、主林木の中央木より長さ 13.2 尺の末口径 8 寸、5.9 及び 3.8 寸の丸太を、副林木より長さ同様の末口径 6.1、4.3 寸の丸太を採材されるものと想定している。而してその丸太価格を石当り 1,200 円、1,200 円、900 円、1,200 円、900 円とし生産搬出価格を石当り 403 円として 60 年における収入合

計は 695 千円となり、この所得税を 40% とすれば純収入は 417 千円となる。造林撫育経費は 1 万円の国家補助により他は全部自家労力でやり、造林費を零とすれば、417 千円の純収入がある訳である。.....(1)

造林費中 1 町歩 1 万円の補助を受け、その他労賃を支払つてその賃金に 3% の複利計算で 60 年後の後価を算出すれば、大約 21 万円、純収入は 207 千円、.....(2)

次に (2) と同様にして労賃に対し 6.5% の複利で 60 年後の後価は大約 131 万円となる。.....(3)

今 (1) 及び (2) を前価合計として、これを 60 年間に均等に償却する金額即ち連年賃租を算出すれば

$$(1) \text{ による場合 } \gamma = \frac{P=6\frac{1}{2}}{1.0P^{60}-1} = \frac{417 \cdot 1.0P^{60} \cdot 0.0P}{1.0P^{60}-1} = 27,739 \text{ 円} \dots (4)$$

$$(2) \text{ による場合 } \gamma = \frac{207 \cdot 1.0P^{60} \cdot 0.0P}{1.0P^{60}-1} = 13,770 \text{ 円} \dots (5)$$

即ち (3) の場合は赤字となるのでこれを除外し (1) の場合は年々の収入 28 千円 (2) の場合は同様 14 千円となる。

次に薪炭林の場合を考えれば、

クヌギ 8 年の薪炭林の場合

反当り 150 俵でその価格 280 円とすれば町当り収入は 42 万円となる。

而して所得税を同様 40% を想定すれば、純収入は 26 万円となる。即ち自家製炭して前記純収入を前価として、6½% の複利で 8 年間均一の収入を得んとすれば、

$$\gamma = \frac{26 \times 1.0P^8 \times 0.0P}{1.0P^8 - 1} = 42,718 \text{ 円} \dots (6)$$

又田尻村における薪炭林の 15 年で平均反当り 45 俵を収穫し、その価格を 230 円とすれば 450×230=103,500 円所得税を仮りに同様 40% としても大約 62 千円の純収入が見込まれ 6 式と同様に連年収入を算出すれば、

$$\gamma = \frac{62 \times 1.0P^{15} \times 0.0P}{1.0P^{15} - 1} = 5,220 \text{ 円} \dots (7)$$

(6) と (7) を比較すると、(7) 式より材積、価格共に圧倒的に有利である。

又今用薪炭林共 1 町歩のクヌギの低伐期薪炭林 (6) 式の場合と用材林の (4) 式の場合を比較すれば 43-28=14 千円となり、1 町当り年々の収入 15 千円の差がある。この様にクヌギ薪炭林は用材林に比して収入多く、而かも収入回数が多く便利である。反面用材林の伐期収穫最大の時期までおくことが出来ず、これより早期に伐採をする可能性が大いにあるであろう。又 60 年で 1 町歩 958 石の材積収穫を期待することは容易でない。

(4) と (7) 式の関係では用材林の方が有利な結果となつている。即ち (4) と (7) の森林の領域では用材林の適地には用材林を選ぶのが有利であることを示している。

c 農家経済からみた薪炭林

米の収穫を平均反当 6 俵として、平均 1 戸当り収穫量を算出すれば第 2 表より

田 尻 村 $5.38 \times 6 = 32.28$ 俵

西能勢村 $5.02 \times 6 = 30.12$ 俵

となる。而して米の平均 1 人 1 日の消費量を 4.2 合とすれば、1 ヶ年の 1 戸当り消費量は

田 尻 村 $5.8人 \times 4.2合 \times 365日 = 8891.4合 = 22.2$ 俵

西能勢村 $5.9人 \times 4.2合 \times 365日 = 9044.7合 = 22.6$ 俵

米よりの収益は

田 尻 村 $10俵 \times 3,600円 = 36,000円$ (1 升 90 円とす)

西能勢村 $7.5俵 \times 3,600円 = 27,000円$ となる。

又米作の外に麦作をなし平均反当り 4 俵の収穫があるとすればその収益は次の通りである。

田 尻 村 $1升60円 \quad 5.38 \times 4俵 \times 2,400円 = 51,638円$

西能勢村 $5.02 \times 4 \times 2,400 = 48,192円$

即ち農業による 1 戸当り収益は田尻村 87,638 円、西能勢村 75,192 円となつてゐる。

これに対し薪炭林の収入をみるに 5 の a より田尻村の薪炭林の収入は 405 万円であるので 1 戸平均 27 千円である。西能勢村においては第 6 表と同様に計算すれば

$730 \div 8 = 91.91 \times 400 \times 3 \times 280 = 40515$ 千円
 $1450 \div 15 = 97.97 \times 150 \times 3 \times 230 = 10040$ 千円 計 50555 千円

平均 1 戸当り約 56 千円となる。

又用材林の 1 戸当り毎年の収入を求めんに、5 の b(7) 式中 417 を 695 に置換えて計算すれば、連年貢租としての粗収入は 36,251 円となり、第 2 表より 1 戸当り収入は

田 尻 村 $36,251 \times 1.43 = 52,828円$

西能勢村 $36,251 \times 1.43 = 102,590円$

となり、林業による収入は田尻村約 8 万円、西能勢村約 16 万円である。即ち田尻村においては農林業の収益は殆ど同額で合計して 16 万円である。

西能勢村においては林業収入 16 万円、農業収入 75 千円で前者は後者の 2 倍以上に及んでいる。

d 農家労働力と薪炭林との関係

今第 2 表より田尻村における 1 戸平均 5.8 人中労働可能な人は 2 人と推定し、同村の耕地平均 5 反の田、2 畝の畑を耕作するに必要な延労働力を推計すれば次の通りである。

第 7 表

田 起 し	田 碎 撒	田 あ ぜ ぬ り	苗 代 植	除 草 2 回	稲 刈	稲 こ ぎ	集 荷	脱 穀	そ 他	畑 3 畝	そ 他 2 毛 作	合 計
人	人	人	人	人	人	人	人	人	人	人	人	人
20	20	7	5	4	20	20	20	15	20	40	130	356

即ち田尻村、西能勢村においては 1 戸平均 2 人労働するとして、1 年には平均 1 ヶ月 20 日間働くとして、延 480 人となり、第 7 表より余剰労働力 1 戸平均 1 年に 480 人 - 356 人 = 124 人存することになる。即ちこの労働力を製炭その他林業に向け労働の合理的集約化を行はんとしているものであらう。

六 薪炭林作業の特質

以上により田尻村、西能勢村におけるクヌギ薪炭林作業の特徴を列挙すれば次の通りである。

a 用材林作業と比較しその材積収穫及び金員収入において約 3 倍の増収を得られる。これは、50 年～150 年のクヌギの株の根の養分吸収態勢に年中無駄がないことが一つの大きな原因である。

b 低伐期なため作業は容易であり、婦女子の作業にも適し、又池田炭或は菊炭と称する丸の品質優良なる炭を作りうる。

c 森林撫育の経費は殆ど要しない。又第 1 回の造林費のみで長年造林資本を必要としないこと。

d 8 年間で町当り 360～470 石、平均 400 石の生産が可能である。而してこれで仮りに 1 億石の薪炭を生産するのに 28 万町で足り、8 年分の施業所要面積は 224 万町歩で足りることになる。この様な特徴を有するクヌギの薪炭林の増殖を推奨することは我が国木材需給上劃期的役割を演ずるであらう。

e この様なクヌギ薪炭林作業の優秀性は材積成長及び林産物価格の上からみても申分ないものであるが、農村における労働の余裕のある地帯に最も適するものである。

f 田尻村及び西能勢村においてもクヌギ薪炭林をできるだけ増殖することが望ましい。

七 結 論

上述の様にクヌギの低伐期薪炭林作業は材積収穫において、用材林作業にて 60 年に 1 町当り 1,000 石と想定しても、この 3 乃至 4 倍の成長を期待し得られ、且つ金員収穫においても優れている様に考えられる。

而してこの低伐期薪炭林経営は農家労働力の集約利用という観点にたち、営々創意工夫と体験により生み出された所謂伝統と特異性を有する林業であると考えられる。

この様な林業経営に関心を寄せ、研究を進め、よりよく育成発展の方策を講ずることは国家的観点からみて大きな利益を齎すであらうと信ずる。勿論クヌギの土壌的、気候的、立地植生的にその適地と経営の場所的環境を選ぶべきであることは論を俟たない。この地帯の土壌断面の観察を行はなかつたことは遺憾に思つてゐる。

この様な驚異的成長をなし得る一つの因子としては、土壌、気候の影響もあらうが、就中何十年、何百年の間築き上げたクヌギの根の不屈の営力による土地養料の吸収態勢を確立していること及びクヌギの持つ偉大な萌芽力の結果によることが最も大きいと信ずる。

最後に当地視察のため便宜を寄せられた大阪府庁の方々へ感謝の意を表するものである。

シラス砂防に就て

伏谷 伊 一

〔一〕 ま え が き

昭和 24 年 6 月 19 日のデラ颱風以後、フエイ、チュデイスと相続いで颱風が九州地方を襲ひ、大雨を降らし、殊に鹿児島・宮崎両県下のシラス地帯は大災害を被つたのである。そしてシラス災害が世論にのぼる様になつたのは、此の時以来の事で、筆者もシラス災害に就て知つたのは極く最近の事である。全く今日ではシラス災害対策は社会の大問題となつて居り、多くの科学技術者によつてシラス研究が進められてゐる状況である。

シラスと云ふのは、特殊な火山噴出物（火山灰、火山砂、軽石質の火山礫等）の堆積層で、地質学的には「灰砂層」と呼ばれてゐるものである。そしてシラスの分布面積は、鹿児島県では約 50%、宮崎県では、都城を中心として約 16%と云はれてゐるが、是等のシラスは所謂シラス台地を形成して、台地の周辺或は台地内に、無数の垂直に切り立つた侵蝕谷を形成して居り、中にはその垂直壁が 100 米以上に及ぶものもあり、全く壮観と云ふべきである。而も是等の侵蝕谷の形成は急激で、他に類を見ないものである。

もつとも、シラスは鹿児島と宮崎だけのものではなく、他にもシラスは存在してゐる様で、更に亦シラス類似の崩落形態をとるものが、火山地帯の荒廃地その他に多く存在してゐるようである。

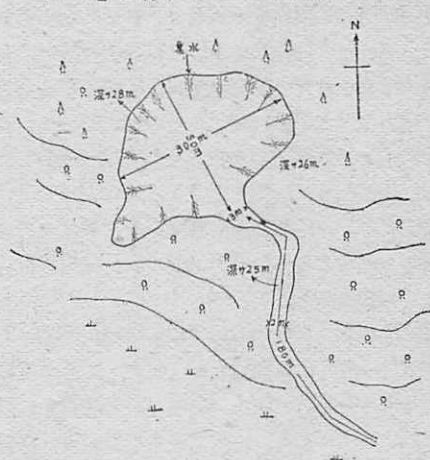
筆者は禿瘠地砂防の如く、シラスに就ては、シラス砂防の名のもとに、その砂防工法の研究、工法の確立が必要だと信じてゐる。更に亦従来、荒廃地の分類で余り注意を払はれてゐない火山性荒廃地に就ても特殊な砂防工法が存在すると考えてゐる。

シラス砂防に就ては、すでに古くから鹿児島・宮崎の両県で施工されてゐるので、最近初められたものではないが未だシラス砂防としての紹介はないようである。そこでここではシラス砂防の研究と云うよりも、鹿児島・宮崎の両県で施工されてゐるシラス砂防の概要に就て記したいと思ふ。

〔二〕 シラス災害の特色

シラス台地の侵蝕地形として特徴づけられるものは、所謂「ホキ」（図版参照）と呼ばれる特殊地形で、侵蝕谷の出口は非常に狭く、垂直に近い絶壁をなして居り、最上流部の

「ホキ」と称するシラス侵蝕谷の一例



谷頭に於て、やゝ広い円形の垂直壁を形成してゐるが、此の最上流部の谷頭は最も侵蝕は急激で、それより下流の側壁

は、種々の原因によつて崩壊するものである。そして亦、シラス台地の崩壊にも、普通の山崩れの如き板状、貝殻状の崩壊も存在するが、一般に傾斜は急峻のようである。

侵蝕谷側壁の崩壊に関しては、流水の縦横侵蝕による崩壊、或はシラス層上部のローム層の崩落によるシラス層の露出部に対する降雨水等によるシラス土の飽和、侵蝕による崩壊等種々考えられるが、此の側壁の崩壊は侵蝕谷の横の広がりを拡大してゆく事となり、侵蝕谷はまた枝谷の形成と共に生長してゆくのである。

そして是等の侵蝕谷も鹿児島県のシラス台地に生ずる侵蝕谷と宮崎県のそれとは、侵蝕谷の形態に相当の相違が認められるのである。そして是等の相違はシラス層の成因に由来してゐる事は従来のシラス研究により指摘せられてゐる。即ち鹿児島のもは一次シラスで換言すると火山灰、砂の直接堆積したもので、従つてシラス層は均質であり、地下水も主としてシラス層と下部岩層との接触面より湧出してゐるのが特徴であるが、宮崎県のもは二次シラスで換言すると一次シラス層が侵蝕運搬せられて堆積した水成シラスで、層をなし、此の異質の層の境界面より湧水するのが特徴である。従つてシラス砂防の基本的な施工方針には大した相違はないとしても、鹿児島県と宮崎県のそれでは相当の相違が認められるのである。

一般的に言つてシラス砂防はシラス層が極端に水に弱いと云う点から、他の砂防と比較して決して容易なものでは

（筆者） 東京農工大学・農博

なく、従つて両果に於てはよりよき工法の発見に真剣な努力をして居り、決して現状に満足してゐるのではない。それで次に現在施工されてゐる両果のシラス砂防の概要に就て述べる事にする。

〔三〕 鹿児島県のシラス砂防

シラス荒廃地は所謂荒廃山地と異なり、耕地住宅と直結してゐるので、それだけ地元民にとっては切実な問題である。それで他では見られない程、地元民は砂防工事を要望し、またその協力振りも感激に値するものがある。これは永い年月地元民はシラス砂防の有難さを身を以て体験してゐるからである。だから県当局と地元民は一体となつて、災害防止に当つてゐる。即ち鹿児島県産業の振興はシラス災害を度外視しては考えられないのである。此の事は宮崎県に於ても全く同様である。

鹿児島県に於けるシラス台地の崩壊にも所謂山崩型のもも存在するが、一般的には前述した「ホキ」と称する特殊な侵蝕谷よりする土砂流の防止、侵蝕の進行防止並に侵蝕崩壊地への砂防造林である。一次シラスの侵蝕谷は狭谷をなして側壁は垂直をなしてゐるので、壁の法切り、植栽工は甚だ困難で労力を要するので、従つて鹿児島独特の工法が生れるわけである。即ち先づ第一段階として、災害防止と侵蝕の進行防止に重きを置き、次に山腹植栽の可能な箇所、或は植栽を必要とする箇所に山腹植栽を行う方針である。それで一般的には山腹工事よりも溪流工事に重点を置いてゐるのが鹿児島県シラス砂防の特色であらう。

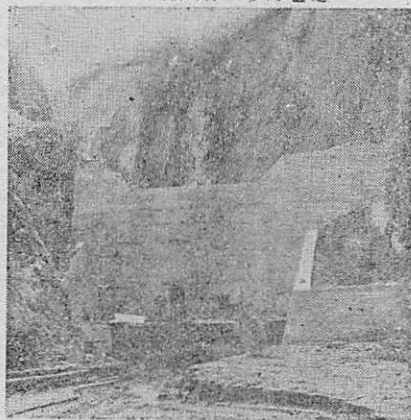
今某侵蝕谷に対する、シラス砂防計画書の施業方針の所を見ると、次の如く記してあるが、これが一般方針と考へても誤つてゐないようである。即ち「シラスの特異性として、降雨毎に、下刻作用による侵蝕が激しいため、最下流に床固工を施工し、降雨を俟つて堆砂させ、逐次上方に進行して溪床を安定させ、台地上の集合水は築堤により導水して、地山に設置した水路で安定地点に流去し、谷頭の崩壊部分は山腹工を実施して、植生を導入して森林化を図る。」即ち急激な短時間の施工よりも、時間的余裕を見て、侵蝕谷の安定を計り、遂に山腹の安定復旧を図らうとするねらひであらう。

工種としては玉石コンクリート床固、玉石コンクリート堰堤、練積堰堤、鉄筋コンクリート堰堤、コンクリート水路、法切、山腹練積、山腹土塁、練張水路、石筋、芝筋、山腹編柵、埋設編柵、築堤、粗朶伏、礫暗渠等である。谷止堰堤等の特徴は、先づ材料として積石が得られないので、主として玉石コンクリートを用ひ、時に特殊な構造の鉄筋コンクリートを使用してゐる事で、次に一般に堰堤高は2～3米、高くともせいぜい4～5米を限度とする低堰堤

で、而も断面も小さく、長さも5～6米から10米を限度としたものが多いようである。

シラスは侵蝕され易いので、堰堤水叩は玉石コンクリートで施工されてゐるが、水叩の破壊はないよう、此の点他の砂防堰堤とは趣を異にしてゐる。けれどもシラスと堰堤との接触関係に悩みがあり、殊に堰堤袖部とシラス壁との接触面に堰堤破壊の危険を蔵してゐるようである。溪床の安定勾配は0%か1%位で縦侵蝕は最も容易に行はれるようである。シラス谷に於ては高堰堤の築設は堰堤保持の上から難点があり、低堰堤主義を妥当とするが、此の場合溪床の安定と云う立場からは、安定勾配をとつて階段堰堤を築設すれば好いわけであるし、土砂流の防止、溪床を高めると云う場合は第一の堰堤の堆砂をまつて、第二の堰堤をその上流に近接して設け、更に第三、第四の堰堤を築設するのである。そして一流域に就て総合的に土砂流を防止せんとする時は、各侵蝕谷に就て近接的階段堰堤を築設するのである。そして鹿児島県に於ては是等の方法が採用されてゐるが、尙堰堤の断面、材料、構造、種類等に就て研究すべき点が残されてゐる様である。

シラス侵蝕谷の砂防堰堤



谷頭の集水

は、築堤により廻水して安全な箇所にコンクリート水路を築設して、溪に導くのである。勿論谷頭壁に水路を設ける場合もあるが、兎に角谷頭侵蝕の防止が最も重要である。それで溪流工事の施工中で、築堤・コンクリート水路を設け得ない期間谷頭侵蝕を防止する為、種にて集水を谷頭壁より前方に落せしめて、谷頭壁の崩落を防止する方法を講じてゐるが、時宜を得た処置と云ふべきであらう。

シラス崩壊は垂直壁をなして、安定する性質があるので山腹工の困難な箇所に対しては垂直に法切のみを施工する場合がある。山腹工は一般とは余り変りはないが、シラスは降雨水に侵蝕され易いので、雨裂防止の対策が大切である。植栽に関しては禿瘠地程困難でなく、萱もよく生育するし、クロマツ、ヤシヤブシ、クスギ等の生育も砂防造林としては良好と云つてよからう。

〔四〕 宮崎県のシラス砂防

前述の如く宮崎県のシラス層は主として二次シラス即ち水成シラスで、シラスは質の違つた層の重なりでシラス層の上部には褐色の粘土質ローム層、ボラ層、更に黒色のローム層が存在してゐる。ローム層の厚さも 20~30 ㎝から数米に達するものがある。ボラ層と云ふのは黄褐色で丸葉の如き腐蝕岩質の粒の集合した脆弱な層で、普通 20~30 ㎝の層をなしてゐる。水成シラス台地の侵蝕谷はせいぜい 10~30 米の深さで谷形も U 字形で割に広く側壁は不規則な傾斜をなしてゐる。そして湧水が水成シラスの層の境に存在する事が特徴で、山腹砂防として此の湧水の処理が問題であらう。そして亦シラス台地周辺の崩壊地も一般の山崩れに似た貝殻状、板状の形状を有してゐるが、急傾斜で山腹からの湧水が常に山腹工事を困難ならしめてゐる様である。

それで宮崎県のシラス砂防に就ては、その基本方針は鹿児島県と相違しないが、只侵蝕谷の側壁の処理に就て完全なる山腹工事を施工してゐる事である。そして割に厚いローム層やボラ層が存在するので、是等の処置にも相当の苦心を払つてゐるようである。そして鹿児島県と違つて積石として安山岩が得られるので、練積床固、練積谷止、練積護岸、山腹練積等の練積工が多いが、シラス壁と石工との接触関係で施工に困難を伴うようである。シラス堆積層を解析する溪流の階段堰堤で、堰堤袖部とシラス壁との関係に相当の問題があるようである。また護岸工に於ても、シラスの微粒砂は水に洗はれ易く、従つて充分の裏込礫と慎重な施工法が必要である。

シラスの山腹工事は困難で、殊に山腹よりの湧水は山腹破壊の原因をなしてゐる。山腹工事に於ては山腹練積、練張水路、埋設山腹空積、積苗工、芝筋工、山腹編柵工、張芝水路工、或は段積、張芝、薬伏等が施工されてゐる。山腹湧水の為に水路には裏込礫を充分入れて暗渠排水的役割を有せしめる事が必要である。

シラスの切取階段は雨裂を生じ易く、従つて法面に張芝をすると好成績のようで、殊にシラスには芝の活着が好いのは何よりである。一般的に崩壊法面は勾配が急である為に、法切が困難で山腹法面の調整に多くの努力を払はなければならない。更にこれを困難ならしめる事は崩壊地の頂部は耕地である為に、充分の法切が許されない事である。だから頂部の黒色ローム層は殆ど垂直に法切せられ、階段幅の狭い甚だ危険な状態で満足しなければならない。以上の如き理由でシラス崩壊の山腹工事は甚だ困難と云はねばならない。而もローム層の切取面は水分の増減、温度の差による膨脹、収縮等により縦横に割目を生じ、階段破壊の原因となるのである。それでゐる切取面に対する処置も問題となる。現在施工されてゐる芝筋工では芝筋の後方にマツ

を植栽する事には変りはないが、萱株はマツの後方に植栽して、後方法面の崩土を萱株によつて留止すると云ふような方法を講じてゐる。また山腹編柵工も多く用ひられてゐるが、山腹切取階段保持の為に必要で、殊にボラ層の崩壊保持の為に本工が用ひられてゐる。ボラ層の法面に張芝する事も好結果を得るであらう。またシラス法面に張芝して好成績を収めてゐる事は前述したが、最近以上の法面に薬伏工が施工されて、雨裂防止に好成績をあげてゐるが、更に薬伏の保護下に雑草を播種すると急速な緑化が出来てより望ましい結果が得られるであらう。

山腹植栽として、クロマツ、ヤシヤブシ、クスギ等が用ひられ、是等が混植せられて、一般に成績良好であるが、殊にクロマツの生長は禿地と違つて良好である。

以上の如くシラス崩壊の山腹工事は、シラスが殊に水に弱い為に施工困難で、従来失敗した箇所もあるが、過去の苦い経験からよりよき工法を窺見し、改良して成績も年と共に良好となつてゐるようである。例へば薬伏工による法面の保護は、何等新しい工法ではないが、シラス法面の保護としては適切であらう。

前述したように芝はシラスに対して活着が好いので、階段間の法面に張芝すると当然好成績を挙げるのであるが、経費の点より問題もあるが、折角施工した工事が破壊するよりは、少しは経費を多くかけても、破壊しない方が好いであらう。今一つ重要な事は、破壊した部分に対する補修の重要さである。殊にシラス砂防では補修が肝要と考へられる。

尚溪流工事に就ては、本県では主として溪床の安定並に山脚の固定を目的として居り、溪幅も鹿児島県のそれに比較して一般に大であり、流量も大で所謂護岸は低堰堤の階段工事で、只前述したシラスの特色に対する施工法に問題がある。

[五] あ と が き

以上シラス砂防の概要に就て述べたのであるが、シラス砂防はシラス層と云ふ特に水に対して侵蝕され易い土層に対する砂防工事であるので、他の砂防工事とは違つた特殊な工法が必要であり、従つてシラス砂防の工法の確立が必要なのである。

前述した通り、鹿児島県と宮崎県とは一次シラスと水成シラスとの故に、従つて相当違つた砂防計画、設計、施工法によつて砂防工事が実施されてゐる。そして現在の工法が最善のものとは云へないので、経費の点から、将亦工事成績の上から、より合理的な砂防計画、設計、施工法によつて、災害防止、産業復興の目的達成を望む次第である。

單一抜取検査方式の一方式を

木材成品検査へ適用する試み

進 藤 英 毅

1 抜取検査方式の導入

一般に成品検査は成品を良品と不良品の二つの集団に観察区分して不良品を検出し最終生産過程の一関門として成品総数量中の良品の数量が占める割合を高めることを目的として居るものと云へよう。

従つて先づ良品としてその成品が具へるべき条件が検査実施の場合には既に与へられて居なければならない。

一般に検査は一個、一個の成品に就て実施される。又一方ではこの一個、一個の成品に就て行つた検査方法と同一の効果を有する様な検査方法が採用される場合もある。

成品一個、一個に就て実施する検査方式を毎品検査或は全数検査と呼ぶ。一方又前項の後者に於ける如く“一個、一個の成品に就て実施された検査と同一の効果を有する様な検査方法が採用される”如き場合の一つとして成品総数量中の若干数量を抜取つてその若干数量に就ての検査結果に基づいてその成品総数量の全体の有り得べき検査結果を推測査定する方式が存在する。即ち抜取検査又は標本検査と呼ばれるものである。

生産過程中に於ける成品検査工程がその経費に於て全生産費中相当高率を占める場合、又は何等かの手段によりこれら両検査方式の検査結果がその効果の比較に於て許容されるべき差異の範囲に止まることが予測される場合、及び其の他凡ゆる経済的条件を総合考慮して何等かの実証に基づきこれら両検査方式がその検査効果に於て近似的な成果を示すであろうことが判定された場合、抜取検査方式の実際の採用が問題となり、その導入が考慮されて来る。

抜取検査導入へのこれらの条件は多量生産方式が高度に活用される生産体制の場合大体に於て与へられて来るものであらう。

アメリカ合衆国に於ける如きその適例である。

我国に於て現在実施されて居る木材成品検査方式へ上述の如き抜取検査方式を導入する場合の事情もこれらの事柄を取入れることに於て考慮されねばならない。

以下抜取検査方式中の最も簡単な方式である單一抜取検査方式中の一方式を木材成品検査へ適用することを試みてみよう。但し与へられたる条件は甚だ都合良く單一抜取

検査方式中のこの一方式を導入するために構成されて居るものと仮定する。

2 單一抜取検査方式の一方式の厚2分3厘杉板成品検査への適用例

今杉板の成品が

厚2分3厘、巾1尺、長6尺、品等、2等並の品質を有する如く仕上げられてその成品検査工程に入つて来たとする。更に

- (1) N 全成品の枚数
- (2) n 抜取検査のために試料として抜取るべき枚数
- (3) P_t 最大許容仕切不良率
- (4) P_o 消費者危険

として、次の如き実施手順により抜取検査の実施を行ふ。

- (1') n 枚を N 枚中より無作為に抜取る。
- (2') 若し検査不良枚数が C 枚を越へなければ、その検査仕切枚数たる N 枚を合格とする。
- (3') 若し検出不良枚数が C 枚を越へた場合は、その仕切の残りの成品枚数全部を検査せよ。
- (4') 上記 (1'), (2'), (3') の手順を通じて若し不良品を発見した場合は凡てその都度良品と取り換へるか、修正せよ。

但し上記とは P_o, P_t, N, n の或る 与へられた値に対して決められたものである。

即ち C, P_o, P_t, N, n の5つの因子の関係式として次式が確率論的に誘導されて来る。

$$P_o = F(C, P_t, N, n) = P_r(m \leq C) = \sum_{m=0}^C P_{m,n}; P_t N, N \\ = \sum_{m=0}^C \frac{\binom{N-P_t N}{n-m} \cdot \binom{P_t N}{m}}{\binom{N}{n}}$$

ここに $m=0, 1, 2, \dots, r$ は $n, P_t N$ より小さいとする。但し $P_t N$ は整数とする。

上式中

$$P_{m,n}; P_t N, N = \frac{\binom{N-P_t N}{n-m} \cdot \binom{P_t N}{m}}{\binom{N}{n}}$$

は、上記と件 (1)(2)(3)(4) に於ける各因子の關係に於て n 枚中に m 枚の不良枚数を検出する確率を与へるものである。こゝで $P_e N$ は最大許容仕切不良枚数とでも稱すべきものである。

更に具体的に實際數字を投入して、その結果を調べて見よう。

(1') N を 1,000 枚

(2') P_e を $3\% = 0.03$

(3') P_o を $10\% = 0.1$

の場合、試料の枚数 n と許容不良枚数 C との關係は 1 例を上げるならば、

試料の枚数 n	許容不良枚数 C
75	0
125	1
170	2
210	3
250	4
290	5
325	6

の如くである。

即ち 1,000 枚の成品の板を抜取検査により品質査定を行ふ場合、最大許容仕切不良率 3% として、抜取試料として 170 枚を無作為に抜取りその内上表による如き 2 枚の許容不良枚数以内の不良枚数を得るならば全成品 1,000 枚は 10% の消費者危険に於て検査合格の決定を見る。若し 3 枚以上の不良枚数を検出したならば 170 枚以外の全成品の毎品検査を実施する。但し上記の検査進行中の凡ての場合を通じて発見された不良品はその都度良品と取換へるか、又は修正を実施する。

斯くして 1,000 枚の杉板中の 170 枚の試料に就き所要の寸法品等を検査することにより上記の消費者危険に於てその合格を判定する。上例中“無作為に抜取る”と云ふことが甚だ重要なことである。即ちこれは抜取つた試料が凡ゆる意味に於て全成品に対して推計学的な代表性を有する様にその抜取りが実施されることを意味するもので、乱数表の利用或はその他の無作為性が實現される様な方法を通じてその抜取り手段が決定されねばならない。

この方式は単一抜取検査方式中消費者保護の立場に於て仕切品質保護と云ふ立場からの方式である。

重要な点は 1,000 枚の成品に対し 170 枚のみの枚数の検査が行はれることに依る検査工程の簡素化が最大 10% の確率論的なこの合格という判定の正確さに対する危険性を消費者に要求せねばならないと云ふことである。

この検査行程の簡素化と検査結果に対する信頼度の大きいとの相対的な比較評価が凡ゆる観点から検討される必要がある。これは単なる数学的な問題以外の更に広範複

雑な内容を含むものであることはこの場合甚だ重大なことである。

単一抜取検査方式以外にも抜取検査方式として更に高度な数学的基礎に立つものとして重複抜取検査方式、逐次抜取検査方式がある。これ等は上記単一抜取検査方式よりも更に高度の信頼性を一段と高い経済性を以て獲得しようとして生み出されたものであると云えよう。

3 結 び

上述の如く、予め単一抜取検査方式適用のための諸条件が与へられてゐる場合は、これらの推論を木材成品検査の各部門に応用することが可能であると考へられる。

この場合“この検査方式適用のための諸条件が与へられて居る場合”と云ふことが最も重大な事柄である。この事柄に対する追及の結論を得ることが上述の数学的処理に先行すべき事項である。

本小文に於ける単一抜取検査方式の導入とその適用の試みは全数検査方式との対比に於てその方式の論理性を如何に立証するかにその要点を置いて、実例を掲げてこれが説述を極く簡易に行つたものである。

農林省告示に依る“木材規格規定”中にはこれ等検査方式の事項には触れて居る箇所は無いが、将来これ等検査方式の事柄も規格規定制定上の一つの課題となつて来るのではなからうか。

参 考 文 献

Sampling Inspection Tables, Single and Double Sampling; H.F. Dodge and H.G. Romig, 1944.

(35 頁より) 又若し読んでも其の紙背にある文字の精神を会得し、理解する人は殆んど居ない。外国の書物は好んで読むが、日本文のものは馬鹿にして居て読まない更に恭謙なる態度で大自然の教へを受け様等と云ふ心掛を持ち合せて居る人は極めて少く、自然の立派な図書館である森林内を歩き乍ら外の事を話し合つたり、微妙なる実態を表現し得ない写真を撮影する為めにフィルムを濫費して居るだけである。

これでは如何もならんと思つて江戸時代の数字かぶれにして居ない技術を現在生きてる地方の古老や、実地経験家の片言隻語から聞き出し之に現代の科学的推理を加へて純日本式造林技術を組み立てる事の如何に必要であるかをしきりに提唱して居るけれ共百姓の云ふ事なんか等と馬鹿にして居て中々實現されないのは遺憾である。こんな現代の状態で林業技術普及員に対する真の指導者もないのに、普及員をせめ立てゝ早く成果を挙げると気合をかけるのだから、普及員は窮状に追ひ込まれると云ふ次第である。

参 考 文 献

江戸時代に於ける造林技術の史的研究：徳川宗敬著
日本造林行政史概説：山内俊文夫著
実験間伐法要綱：寺崎渡著

林業教育の基本問題

齋藤事務官

は し が き

戦後まもなく教育基本法、学校教育法が公布されて新教育制度が確立したが、内容面では教育思潮の変遷によつて種々教育の改革をみるに至つた。なかでも林業教育と密接な関係にある農業教育の部門においては、新教育法として画期的な総合農業が取り入れられ、家庭実習法（ホーム・プロジェクト・メソッド）や学校農業クラブ活動等により従来の「土の教育」に基本的な考察が行われ、さらに25年4月から「農業共同評価」を行う等、ここ数年急速に進歩発展してきた。

ひるがえつて林業教育の分野についてみると、教育内容では新教育の波に一応のつとつてはいるが、教育活動の部面にはことさらな変化はみられず、一部の教師からはむしろ新教育理念と現実との矛盾や、これにともなう学力の低下を訴えられている。

もともと林業は、大部分が山間へき地の他の者の想像も及ばない悪条件下の重労働であり、これにたずさわるものはかろうじて雨露をしのぐだけの、粗末で不衛生なほつた小屋に起居し、食物といつては、米、みそ、乾魚、つけ菜くらいで、これ以外の栄養物はほとんど口にする事ができないような生活を余儀なくされ、かつ宿命としていたし、現在もそうである。

今日世間一般は、木材・薪炭の不足や、風水害等によつて、治山・治水の重要性に刺戟され、林業に対する認識が深まりつつあるが、現状は国土の約4%に当る要造林地150万町歩の植林の急務が唱えられながら、林業の原始的産業としての特異性や在来の封建的性格から、他の産業に比べて戦後その施策にこと欠いているように思われる。

だがさきに改正森林法ならびに産業教育振興法が公布され、いよいよ明年より具体的に実施の段階となつて、われわれ林業教育者に希望が輝いて来たがその実はどうであらうか。

高等学校林業課程における 施設・設備の現況

このことによれる前に産業教育振興法と施設設備の関係

（筆者）文部省職業教育課

を簡単に述べると、

産業教育法（昭和26年6月11日法律第228号）の目的は第一条に「この法律は産業教育がわが国の産業経済の発展および国民生活の向上の基礎であることにかんがみ、教育基本法（昭和22年法律第25号）の精神にのつとり、産業教育を通じて勤労に対する正しい信念を確立し、産業技術を習得させるとともに、工夫創造の能力を養い、もつて経済自立に貢献する有為な国民を育成するため、産業教育の振興を図ることを目的とする。」とある。さらに第二条では産業教育とは「中学校・高等学校または大学が生徒または学生に対して、農業・工業・商業・水産業その他の産業に従事するために必要な知識、技能および態度を習得させる目的をもつて行う教育をいう。」と定義づけられ、これらに対する国の補助を、第十五条において「実験実習の施設、または設備が政令基準に達しないものについて、これに要する経費を予算の範囲内において補助する。」と規定されている。

そこでさきに文部省職業教育課において、産業教育振興法案説明資料作成のため、昭和26年3月31日現在で施設、設備について一応の暫定的基準を設けて、全国高等学校職業関係課程について調査した結果をみれば（第1表参照。）

施設において、1校当たり暫定基準は510坪、学校数86校分の合計は43,860坪となり、これに対する現布坪数は4,850坪（現布率11.05%）となつてゐる。比率において不足があまりにも極端のように思われるが、基準それ自体は決して高すぎるとは思われない。なおこれらの施設の中で各学校において多少とも持つてゐるものは、農具室・収納兼作業室・木工室・製図室くらいのもので、特に目立つて不足していると思われるものは演習林関係や木材加工・林産製造等の施設で、もちろんこれらに關係する設備も同様に不足している。

設備については、森林生産用具として20点あるが、その中一応所有していると思われるものは、くわ・かま・移植どて・しゃべる・はさみ・なた・からくわ・下刈りがま等植林用具にかたよつて、撫育用具や基礎実験用具に欠けている。

林産加工用具51点の中で木炭硬度計・のこぎり・鉋・

齋藤：林業教育の基本問題

第 1 表 高等学校林業課程の施設設備の暫定基準と現有数量

名 称	基準 坪数	現有 坪数	発芽試験器具	0	59	ま	さ	か	り	10	43
農具室	40	753	さく葉用鏡	40	23	皮	は	ぎ		20	77
収納兼作業室	35	389	顕微視測器	40	426	と		び		5	108
肥料室	12	118	象観測器	1式	13	木	廻	し		5	20
種物室	3	27	皿天秤	2	16	土	佐	づ	る	5	4
材料室	5	62				と	び	く	ち	5	34
実習教室	40	154	II 林産加工			刻			印	5	37
更衣室	24	210	化学天秤	1	9	と	ち	か	ん	5	108
農夫室	15	109	皿天秤	1	11	小	型	集	材	1	0
演習林宿舍住宅	65	639	電気定温器	1	14	木			機	2	14
演習林管理室	10	59	電気孵卵器	1	6	荷			車	1	20
演習林監視人住宅	15	176	コッホ殺菌釜	1	19	III 森林土木					
演習林貯木貯炭小屋	20	34	無菌箱	1	8	ト	ラン	シ	ット	5	178
炭がま附属貯炭室	6	58	種駒打抜器	2	62	レ	ベ	ル		5	144
苗圃専用農具差	10	32	木炭容積比重計	1	2	望	遠	鏡	附	5	129
木工室	30	418	ボーメ比重計	1	8	ボ	ケ	ット	コン	5	211
木材加工室	35	232	もくさく液蒸溜装置	1	2	平	板	測	器	5	231
〃研究準備室	10	24	寒暖計	2	41	ハ	ン	ド	レ	5	86
林産製造室	35	209	パイロメーター	1	1	ク	リ	ノ	メ	5	84
〃研究準備室	10	25	プレパラート	1	9	布	巻	尺		5	193
木材倉庫	30	134	グラインダー	1	13	鋼	巻	尺		2	41
木乾燥室	12	19	業液注入装置	1	3	チ	エ	ン		1	45
測量用具収納室	6	247	木材乾りゆう装置	1	5	間		縄		10	214
製図室	40	703	炭かま	3	48	ボ		ル		20	581
暗計	2	19	松根乾りゆう装置	1	2	函		尺		10	231
	510	4,850	簡易木材パルプ製造装置	1	0	直		角	器	1	32
設 備 の 部			置松脂採取用具	3	20	直		角	鏡	1	23
品 名			うるしかき	3	2	直		角	鏡	1	23
I 森林生産			精油装置	1	1	歩		数	計	1	7
			クロモチ油類採油装置	1	2	磁			石	5	307
			木炭硬度計	2	89	フ	ラ	ニ	メ	5	172
			製炭用寒暖計	3	40	計		算	尺	10	111
			丸のこ装置	1	23	計		算	器	5	9
			木材乾燥装置	1	2	算		算	器	10	148
			帯鋸盤	7	13	製		図	具	5	57
			手押鉋盤	1	13	製		図	板	20	764
			目立装置	1	6	製		図	板	10	484
			木材の接合見本	1	7	文			鎮	50	458
			外国木材材鑑	1	8	金			槌	5	46
			木工用器具	1	12	掛			矢	5	24
			金工用器具	1	5	青		写	真	1	10
			木材塗装用具	1	4	透		写	台	2	9
			竹工用具	1	6	IV 林業経済					
			鋸	20	567	輪		尺		20	547
			機械鋸	1	7	生		長	錐	10	277
			おのこ	20	157	キ		シ	ロ	2	58
			手掛のこ	40	72	種子		豊凶調査用	双眼鏡	2	4
										1	3

とび等、材木ないしは製炭に関係あるものくらいで林産化学・木材加工用具が著しく不足している。

森林土木 30 点の中では附帯用具に事欠いているが、ささやかながらも測量用具くらいはある。林業経済用具は5点になつてゐるが、もちろんこれだけでよいとは思われない。輪尺・測高器だけはいずれの学校にもあるようだ。

以上の設備の一枚当たり 暫定基準額は 4,595,000 円で、現有額は 451,000 円となつており、その現有率は 9.82% で施設の現有を下廻つてゐる。これらの施設設備の現状から教育内容についても了察することができるように思われる。

それは高等学校教育の3ヶ年において、育苗・植林について教え、撫育については多分多くの学校で演習林をもち合せぬか、演習林実習のできがたいことからほとんど行われていない。次に製炭実習、この理論的化学実験は全然行われず、さらに木材加工等についても顧られていない。

ただ測量実習は一とおり行われ、これだけが他の農業関係から林業の特異性を保つゆゑんともなつてゐるようだ。林業経済においては演習林実習等思いもよらぬ状態で、せいぜい単木測定法や樹幹析解の実習の域を脱しない現状である。いずれにしてもこの程度の施設設備で初級技術者を養成して来たことを思えば寒心に堪えないがこれら養成機関たる学校が今日までの日本林業に及ぼす影響は次に述べるように大きなものがあるので、まず施設設備の充実が行われなければならない。

林業初級技術者の動向

林業の生産要素の中で自然依存度が非常に高いことは、労働力を要する比重がきつめて少ない。すなわち労働的に粗放で、広大な林野面積に比較して国民に労働の機会を与えることが少ないことを意味する。昭和10年の調査では約175万人で、この中専業労働者は約30万人であつたが、昭和25年9月1日現在では、2,863,309人、専業者

第2表 林業事業体職員の出身学校別比較

事業体		出身学校		計	比率 (%)	新制 高校	旧制 農林 学校		計	比率 (%)
		旧制 大学	旧制 専門学校							
営 林 局	12	144	315	459	31	77	937	1014	69	
営 林 署	27	13	44	57	11	40	431	471	89	
果林務部課 8部10課		52	426	478	36	39	797	836	64	
地方事務所	10	5	40	45	13	1	298	299	87	
林業試験場		76	41	117	63	4	64	63	37	
民間会社	3	29	80	109	56	3	80	83	44	

(註) 昭和25年8月調

第3表 林業課程並に卒業生数

区分	課 程 数	林業課程卒業生数	
		昭和24年度	昭和25年度
都道府県			
北海道	7	228	305
青森	2	38	49
岩手	3	89	107
宮城	2(2)	27	99
秋田	3	82	138
山形	1(1)	25	47
福島	2	82	90
茨城	1	—	—
栃木	1	—	—
群馬	1	44	48
千葉県	1	25	37
東京都	1	—	25
神奈川県	1(1)	58	59
新潟	2	—	—
富山	2	54	77
石川	2	—	29
福山	1	65	56
山梨	3	51	63
長野	2	89	91
岐阜	8	166	296
静岡県	2	79	126
愛知県	3	54	152
三重	2(1)	49	110
滋賀	1	—	30
京都	—	—	—
大阪	1	—	9
兵庫	1	—	—
奈良	1	40	36
和歌山	2	82	32
鳥取	1(1)	46	93
島根	3(2)	—	81
岡山	—	—	—
広島	2(1)	41	47
山口	1	31	27
徳島	2(1)	63	89
香川県	—	—	—
愛媛	1(1)	49	46
高松	2	46	68
福岡	2	67	64
佐賀	1	22	18
長門	1	51	42
熊大	4	86	138
宮崎	1	—	36
大宮	4	—	103
鹿	2	64	87
児			
総 計	82(11)	1,993	3,051

393,022人となつてゐる。この15カ年間における労働力の増加は、施業経営の集約化を意味するものと解されるが一応ここでの問題は39万人、または286万人を対象とした林業初級技術者の範囲にとどめておく。

そこで第2表林業事業体職員の出身学校別比較によれば(この調べは概念的な抽出調査なので一応の傾向を知るに

すぎない。) 営林署、地方事務所においては、新制高校または従来の農林学校出身者が、全体(知能労働者)の90%近くを占めており、営林局、果林務課では6.7%に達し、さらに林業試験場においてさえ40%近くを占めている。また民間会社においても半数近くは旧制の中等学校出身者である。このように林業労働の中核が全体の半数以上を占めていることからして、その養成は吾人の教育の問題であり林業政策の根本問題でもある。

そこで最初に現在の高等学校林業課程の全ぼうについてみれば(第3表参照)、その課程数82、農林課程11課程となっており、生徒数は本科の全日制の林業課程8,718名、(中女子8名)農林課程768名(中女子57名)定時制では林業課程544名、農林課程22名、さらに別科の定時制の林業課程31名となっている。(以上は統計法第2条に基く指定統計による)

第4表 入学志願者状況

年度別 課程別	年度別	
	25年度	26年度
普 通	1.1	1.4
農、業	1.1	1.2
林 業	1.3	1.3
農業土木	1.2	1.4
機 械	1.4	1.7
電 気	1.5	1.6
木材工芸	1.0	1.0
商 業	1.4	1.5
水 産	1.1	1.3
家庭技芸	1.0	1.1

なお入学志願の状況については、一時昭和17~8年頃には、定員の3倍以上もあつた。戦後一般的に職業教育は軽視され、なかでも農業関係等は、志願者が定員に満たぬこともあつたが、現在では第4表のごとき状態で、これら志願者のすう勢は、産業経済の変動に著しく左右されている。

る。しかし、産業課程の中で、ひとり林業課程においては、これら社会的影響を受けることが、比較的少ないと思われる。

次に卒業生の就職の状態については従来の統計資料ではほとんど必要事項は満たされず、そのため教育方針等もばく然としていたのであるが、このたび文部省職業教育課においてこの種の調査がまとまつたのでこれを分析して論を進める。

まず各都道府県別卒業生の状況は第3表のとおりであるが、栃木・神奈川・滋賀・京都・岡山・香川の6県には林業課程や農林課程はなく、もちろん卒業生もいない。

卒業生の状況について、第3表の都道府県別卒業生数を見ると、全体的に卒業生の多いと思われる地方は、北海道・岩手・秋田・長野・静岡・熊本の各県で、いずれも森林県であり、地方産業発展との関係を示しているように思われる。

次に卒業生の就職の状態については(茨城は未提出、兵

第5表 地域別卒業生の就職状況

就職別	年度別	地方別																		合 計	
		北海道		東北		関東		北 陸		東 海		中 国		四 国		九 州		合 計			
		24年度	25年度	24年度	25年度	24年度	25年度	24年度	25年度	24年度	25年度	24年度	25年度	24年度	25年度	24年度	25年度				
総 数	228	305	343	530	127	169	170	225	437	806	122	77	118	248	158	203	290	488	1,993	3,051	
林 業		64	145	132	183	22	38	61	91	166	247	57	39	55	96	51	60	80	196	688	1,085
	%	28.08	47.54	38.43	34.53	17.32	22.49	35.88	40.45	37.98	30.65	46.72	50.65	46.61	38.71	32.28	29.56	27.59	40.14	34.52	35.88
そ の 他 の 職 業		162	157	195	278	90	122	92	96	259	531	61	30	51	100	87	115	171	213	1,168	1,842
	%	1.05	51.48	56.86	52.45	70.86	72.18	54.12	42.66	59.27	65.83	50.00	38.97	43.22	40.32	55.06	56.65	58.97	43.67	58.61	53.82
未 就 職 そ の 他		2	3	16	69	15	9	17	38	12	28	4	8	12	52	20	28	39	79	137	314
	%	0.87	0.98	4.66	13.02	11.82	5.33	10.00	16.89	2.75	3.47	3.28	10.38	10.17	20.97	12.66	13.79	13.45	16.19	6.87	10.29

齋藤：林業教育の基本問題

第6表 卒業生の職業区分

区 分		昭和24年度卒業者		昭和25年度卒業者	
総 数		1,993	688	3,051	1,095
a 国家公務員	1 林 野 庁	1		2	
	2 営 林 局	52		70	
	3 営 林 署	146	% 17.31	238	% 15.21
	4 林業試験場	10	345	13	464
	5 その他林業関係官庁	5		5	
	6 林業関係官庁を除くその他の官庁	131		136	
b 地方公務員	1 都道府県林業関係部課	92		124	
	2 地方事務所林業関係部課	67	% 14.75	50	% 10.82
	3 その他林業関係部局	31	294	25	330
	4 林業関係以外の部局	104		131	
c 公共団体職員	1 森 林 組 合	22		38	
	2 森林組合連合会	22	% 7.43	22	% 5.93
	3 その他林業関係公共団体	31	148	23	181
	4 林業関係以外の公共団体	73		98	
d 私企業職員	1 林業木材関係会社	36		186	
	2 土木建築会社	12	% 6.97	32	% 14.32
	3 その他林業関係会社	6	139	21	437
	4 林業関係以外の会社	85		198	
e 学校教職員	1 高等学校林業課程	6		9	0.82% 9
	2 高等学校林業以外の課程	2		5	
	3 中 学 校	77	% 10.23	74	% 6.75
	4 小 学 校	117	204	115	206
	5 そ の 他	2		3	
f 自 営 者	1 山林業専業	20		24	
	2 山林業を主とし外に事業のあるもの	20		29	
	3 山林業を副業とするもの	52	% 19.17	86	% 21.99
	4 林産加工業	7	382	19	671
	5 農 業	206		366	
	6 その他の職業の自営	77		147	
g 上級進学	1 大学における林学科関係学科	50		79	7.22% 79
	2 大学における林業関係学科を除く農学部学科	27	% 11.89	56	% 10.16
	3 その他理科学部学科	38	237	43	311
	4 その他文科系学部学科	122		133	
h	その他の職業	107	% 5.37	137	% 4.49
i	未 就 職	59	2.96	247	8.13
j	不 明	76	3.82	63	2.06
k	死 亡	2	0.10	3	0.10

庫は卒業生なし)、昭和 24 年度に 1,993 名であり、昭和 25 年度は 3,051 名と、前年と極端な開きをみせているのは、24 年度卒業者の入学時期が、昭和 22 年度で、ちょうど学制改革に伴う新制中学校の設置や、全国的に学校の統廃合が行われて、24 年度の卒業者が少なかったためである。

そこで 24 年度における林業関係への就職者数は(第 5 表地域別卒業生の就職状況参照、このうち林業には林業関係大学への進学者を含む) 688 名で、34.52% にあたり、その他の職業では 1,168 名で 58.61%、未就職(不明、死亡等含む) 137 名で 6.87% である。25 年度においては林業関係へ 1,095 名で 35.89% にあたり、その他の職業は 1,642 名で 53.82%、未就職その他は 314 名で 10.29% となっており、24 年度と 25 年度を比較すると林業関係への就職はだいたい総数の 35% にあたるが、実数は 25 年度の方が 407 名もふえている。これは昭和 25 年度において国家公務員、私企業への就職者がふえ、かつ自営者も多いためである。

さらに地方別の状況をみると、比率としては近畿・中国地方が林業関係への就職が目立っているが、実数では北海道・東北・東海・九州地方が多く、関東・四国地方はことに低調である。

次いで第 6 表の卒業生の職業別区分をみれば、林業が公共事業的色彩が濃く、国家公務員、地方公務員がおおよそ全体の 3 分の 1 を占め、さらにこれら官公庁と関係の深い森林組合等を含めると一だんと多い結果になる。

なお「公共団体関係」の数値の少ないのは民有林野が大きいにかかわらず、森林組合の規模の小さいことや、十分な指導機関として熟していない結果と思われる。「学校教職員」はその大半が中・小学校の助教諭である点から、地域に及ぼす影響の大きいことも感ずる。「自営者」では比較的林業の色彩の者が乏しく、その他農業等の職業が大部分である。「上級進学者」の中 20% が林学関係で外の数値の多いことは、家業との関係の薄いことを物語っていると思う。また「その他の職業」として特別な分野へはおおよそ全体の 5% 程度である。そこで年度別のうす勢をみれば「国家公務員」はおおよそ 30%、実数において昭和 25 年度は 114 名多い、これは政府が林業対策を強化した反映と思われる。「地方公務員」は実数において変化はなく、一応 200 名程度毎年初級技術者を必要とするものと思われる、1 県当り 4~5 名である。「公共団体」は実数において昭和 25 年度は幾分多くなっているがこれは社会的変化が少ないからであろう。「私企業」では比率は約 2 倍、実数では 3 倍に増しているが、このことは朝鮮動乱等による社会、経済上私企業の好転を示すものと思う。「学校教職

員」は実数において差はなく、おおよそ 200 名である。「自営者」比率においてはほぼ同じであるが実数ではおおよそ 2 倍であることは潜在的失業性を帯びてきているものと思われる。「上級進学」における 25 年度の増加は上級学校の定員や学校数が増加された一般的傾向に比例したにすぎぬと思う。「未就職」この数が 25 年度においてふえていることは自営者の増加と関連し社会的現象を反映している。

ま と め

以上高等学校林業課程の施設、設備の問題と初級技術者の動向から林業教育の現況について述べてきたが、これらのことを取り纏めると次のことがいえる。

1. 林業がとかく原始産業の域を脱しきらずにいることは、これらにたずさわるものの養成について一般に関心がうすく、かつ林業教育を農業教育の従属的なことからとも考えられてきたことが、産業形態における林業の立場を無視し、これにたずさわる者をして、一種特有な天職となさしめたものと思う。そこでこの種の分野における初級技術者の養成は、一つに林業の振興の根本問題と思うので、まず高等学校林業課程の内容を整備し、かつ教育活動が十分に行われるべく施設・設備の充実がなされなければならない。
2. 林業初級技術者の養成は、各都道府県の計画と相まって、地方的色彩を持たせた計画性を必要とする。
3. 林業教育の目標は初級技術者の養成と農業分野における林業の基礎的理解ならびに国民的教養の面における林業の 3 点について考えなければならないが、国民的教養の面における林業の問題については、文部農林両省において学校植林運動をとりあげ、また国土緑化推進委員会が一昨年度初から発足し緑化思想のこう揚につとめているので、差し当って学校教育における林業の問題は、産業教育振興法の実施とともに総合計画が打ち立てられ、強力に実施されることに期待する外はない。

学校その他における林業教育の問題は種々あるが、ここでは 1, 2 の事項について述べたにすぎない。この稿を終るに当たり、特に林業技術者諸氏に教育問題についていつそうの関心を寄せられることを希望して止まない。

。。。林業家のシンボル。。。

山に里に新意匠をほこる

日林協のバッヂ・バックルを

おわずれなく

技術普及員の窮状

田中波慈女

人類社会では今、資本主義と共産主義との争が沸騰点に達し、何時爆発するかも知れない状態に陥つて居る。而し筆者はその何れの主義が是か非かを茲で考慮し様とするものではない。元来、人間は本能的に利己主義であり、資本主義である。生れながらにして母親の乳房を独占し様として他を排除し、資本を蓄積する事に努力し、あわよくば他人を搾取し、人間を奴隷の様に酷使して、自分独り享楽の甘酒に酔う事を夢みて居るものが多いので、其処に階級闘争が起り、資本家対労働者の争が起るが、之も人間同士が勝手にやつて居る事だから、やらして置くより外仕方がない。而し是の人間の資本主義的観念で、現在の様に林木育生の場合に振舞ふ事は許されない事である。無言無表情であり、極めて従順であつて、人間から如何な取扱をされても只黙々として云ふ通りになつて居る森林の取扱に迄、何等反省する事なく資本主義的思想で行く事は一種の罪悪でさえある。若し林木に人間の様な発言能力があり、反抗力があつたなら林木は猛然として人間に喰つてかゝる筈である。遺憾ながら林木には夫れが出来ない為め、止むなく自らの生長量を委縮したり、繊弱な態となつて遂に生育不能に陥るか、或は気象的、生物被害に倒れて終つて、人間が一方的に取り決めた所謂適正伐期令とか云ふ時迄生き延びられないで終ふものさへ出て来る。林木をひどく虐待して置き乍ら、人間は自己の振舞の悪かつた事は尠も反省せずに、やれ林業は引き合わないとか、補助金が足りないとか出鱈目の不平許り並べて騒いで居る。之を見ては天の神様もさぞ度し難いヤカラであると呆れて居られる事であらふ。大体この頃の日本は金で政治が切り盛りされて居つて、国民の血税を徴集した国庫資金を如何に国民の為に必要な事柄でも、それが自己に都合のいい事柄に対してでなければ使わふとしない。その癖、あらずもがなと思われる事に随分豊富な予算が廻りされる。関東の各地方庁首脳部達は互に団結し申合せて国庫から回附される予算額に等しい額以上は林務部課の人等が如何に理を尽して説いても、申合せだから仕方がないと云つてそつぽを向くと云ふ事である。更に亦、確定予算内の経費でさへも起案から支払迄には捺印を20位やつて、1、2ヶ月かゝらなければ支出しないので時機を失する事屢々である。ストやサボと

云うものは労働者が団結して資本家に対抗する事だと思つて居たら、夫れ処ではない、首脳部の連中が団結して可憐な森林に対してストやサボをやる事が此の頃盛に流行して居る。調停を買つて出た技術普及員が如何に斡旋しても頭として応じない。余り熱必にやると憾首と云う暴力を振つて之に対抗する様である。是即ち新官制ストである。

其上尙悪い事には、森林所有者が之に輪をかけた資本主義的暴君であつて、林木の要求等は尠も顧み様としない。又多くは顧る丈けの智識もない徒輩である。林木品種の特性も知らず、発根率の高い優良品種の挿木苗養成法を勧めても、之を理解する頭がないので、種子からの苗木を10年1日の如く養成して居て、根切り虫や赤枯病にかゝらせ、其予防策は使用の方法を間違へて居る。手入刈を潔癖にやつて、植栽木を土壤水分の不足に、或は寒害に苦ませて平気で居るかと思へば、之と反対に経費がかゝると称して、植栽木が如何に雑草の為め、蔓の為め苦んで居ても平然と之を放置し顧みない奴もある。植栽木が幸に生長すると、今度は鬱閉過度の為め互に太陽光線の吸収が出来ないで同化作用に苦んで居ても、雑木萌芽の手入は勿論、針葉樹の間伐もしない。稀にやればA種間材とか云つて、残存木の生育に大切な3、4級木を間伐して終ふ。将来性のある優良品種に、自由な空間を与へると云ふ様な真の意味の間伐方法に就ては全く無智である。薪炭林の如きは伐採後其儘放置して手入を為す可きものではないと堅く思ひ込むで終つて、一寸手入をすれば約3倍の増収ある事を説いても笑つて居て之を実行する熱意のある者が居ない。斯くの如く林木の自由な楽しい生活を妨害し、繊弱な弱々しいものとして置き乍ら伐期収穫の勘い事許り不平を云つて居るとは実に不逞の輩である。若し自分の子供が流行病にかゝつたり、他人から迫害されたり、学費不足の為めアルバイトに苦んで居る様な場合があつても彼等は矢張り林木に対するのと同様に、あんなに平気で居られるであらふか。

彼等が林業を行ふ最後の目的は、多くの収穫を挙げる為であると云ふ事には何も文句を云ふ可き筋合ではないが上記の様に目を出鱈目をやつて居て林木そのものが成長量を十分發揮し得ず、或は途中で倒れたら結局彼等の企図する最後の目的が達せられないと云ふ事に気が着かないで頭迷な経営者が其工員に対する如く、林木を奴隷以上に虐待酷使し

(筆者) 林業経済研究所

居るので丁度子供を無闇に鞭打つて勉強させてるのと同じで、其子供が病身となつたり思想が悪化して終へば最後の目的は達せられないと云ふ事を考へないのと同様である。

斯くて首脳部は林業の本態が解つても居ない癖に、技術者の意見を聞こうともせず、道聴途説の甘酢ばい林政論を振り舞わして森林所有者を煙に巻いて居り、一方所有者も亦之を拝聴して居る様な顔をしてあわよくば甘ひ汁を吸ふとして居る許りで、林木に健全、且つ明朗な生活を営ませ、生長量を十分に発揮させる方法は如何にすれば宜いかと云ふ事は、真面目に考へ様ともしないし、又その方法を知らふとも努力しない。

茲に於てか、その間に挾つた普及員が、其間違を是正し様として身体を瘦せ細らせて努力して居るが、その活動に要する費用は徒らに削減されてパンフレット一冊作る事は勿論、旅費さへも十分ではない。農、蚕、畜産業の部門に比しては桁違いに少い人数で広い区域を東奔西走しなければならぬ。而も森林所有者は普及員の云ふ事に興味を持たないと云ふ現状である。夫れにも関せず、普及員は仕事の成果が急速に表面に出て来ないからと云つて日夜鞭打たれて居るが、普及員の仕事は工業や商業の様に、今日やつた仕事が明日結集となつて表われて来る性質のものじゃない。頑迷不変な石に孔を穿つ雨垂れの様なもので、じつくりと腰を据へて其成果を10年、20年の後に待つ可きものである。急いでは事を仕損ずるのである。国土山川からの生産を挙げる基礎工事を指導するのが、林業技術普及員の仕事であると云ふ事が一般的によく理解されて居ないで、日本の産業復興と永遠の繁榮が果して期待出来るであらふか。マツクアーサー元帥は曾て片手を縛られて戦争して居るのと同様であると、中央の政治家に対する不満を漏らして居られたが、普及員は地方主脳部と山林所有者とかから両脚に足枷をかけられ、而も政治に触れては不可ないと目隠しをされて居ながら、成果を早く挙げると気合をかけられると云ふ有様である。之の有様で草でも刈る様に仕事の成果がスラスラと挙つたら天下の奇蹟だと思ふ。

而し不平不満は兎も角として、普及員の方でも亦反省しなければならない事柄がある。それは普及員自身が世人と同様、資本主義的観念に囚われて林木を視るの弊がないか如何かと云ふ事である。滔々として林木を虐待する事しか知らない時流に竿さして居ては普及員自らも知らず知らず其渦流の内に巻き込まれて終つて居る者が絶無とは云へまい。夫では木乃伊取りが木乃伊になつて終ふ。如何に林業シリーズの記事を熱心に説いても、其精神に林木を愛育し、林木を如何にしたら健全明朗に生活させる事が出来るかと云ふ思想がなければ、頑固な資本主義者で収穫を挙げる事にのみ吸々として悪夢に耽つて居る民衆を覚醒させる

事は到底出来るものではない。技術普及員は一段高い処から彼等を啓蒙して行くの気概がなければなるまい。筆者は曾て林業は収穫を挙げる事にのみあせつて居つては駄目である。現在林業の収支を計算しても其林木が今後20、30年以上を経て伐期に達する時代になつたその時の経済関係が、如何に変化するかを知る事に就ては人間の能力では不可解な事で、森林校利学の様な人間には不可解な数字を使つて仕事する事は数学的遊戯に過ぎない。夫よりも現在の林木を健全明朗に育て上げる事が林業技術の根底であつて、斯くする事に依つて、多額の森林収穫は期せずして挙るものである。技術を忘れた経営は成立たない如く、愛情を忘れた技術は真の技術ではないと説いた処が、強く反対されて、林業は経済行為である、先ず第一に収入を挙げる事を考へない技術は、何の役にも立たない、林業収入が最も優先して考慮する可き事柄であると、本末を顛倒した、頑固な資本主義的観念の塊に出会つた経験があるので、敢て茲に蕪言を呈する次第である。

元来我国の造林技術は江戸時代に著しい進歩発達を遂げたもので、恐らく世界に冠たるものと自負してゐる位である。そふは云ふても今日の科学中毒者には一寸信用されないかも知れないので念の爲め既知の事柄ではあるが2、3拾つて見ると——人工播種の問題に就ては地表処理（単なる掻き起しではない）を行ふ外、現在行われてる様な方法は既に江戸時代に凡て研究され尽して居た。殊に面白いのは文久年代(1861年頃)陸奥国五戸村で（挿木の法）が行われ、又会津領でも同様に「挿木の法とは秋彼岸頃球実の将に開口せんとする頃を計り、可成球実多き小枝条を撰み、林地に挿し置くものにして、日を経るに従ひ球実開口し、種子飛散して稚苗四辺に発生す。殊に輕鬆なる土地にありては、枝は防風の用を爲して種子の安定を助け発生を良好ならしむ」（福島県林政紀要会津藩）。この方法は種子の後熟及脱粒作用を現代の様に火力乾燥に依らず自然的ならしめる許りでなく、種子が落下して積雪の爲め低温刺激を受け且融雪と共に土壤に密着して幼芽の枯凋を防ぐ事を謀つたのであつて、例のソ連でルイセンコ氏が最近考案して、コルホーズ等の防風林造成に成功したと宣伝されてる「渠播法」の遙かに先端を行くものであつた。

苗畑の寒害防止では嘉永年代(1848年頃)黒羽地方で低い普通の霜除けをした上、更に「四方の風の入処へ藁を大きく一つかみ位づゝ杉苗にさならぬ様にしかと入れ置き、霜風の吹不込様にすべし。藁の上へは風に吹不除様にをもしの長竹を置く可し。もしおろそかにして、霜風吹込む時は土も凍上り、いて上らずとも杉苗寒風に枯るゝものなり。」（太山の左知、嘉永2年興野隆雄）。この事は昭和2年頃、ガイガー氏著「地表空気層の気候」で、地表

30 種位の空気層の放熱型、受熱型や風速を論じ、一般人類気候測定機を装置する地上 1.5 乃至 2.0 米の高さの百葉箱内の気象的变化の約 8 倍以上の変化が地表空気層にあると云ふ事を書いてあるが、吾国では江戸時代既に之を察知して居た様で、現代の様に苗畑の気象観測を測候所の真似をしてやつて何の役にも立たない数字を羅列して居たり、上方から漫然ヨシズをかけるやり方に比すれば格段の進歩を示して居たのである。

間伐に就ては勝り伐（弘前領、秋田、庄内の一部）、間剪（盛岡領）、抜伐（幾内、中国の一部）、間引又は間引剪（中国、四国、九州）、伐透し（前橋地方）、省け伐（長崎地方）、くけ伐（佐賀、人吉等で挿スギに対し）、伐透し（人吉地方で尺廻り以上のスギ林に対し）、間引（同地方で 2 尺 5 寸廻り以上のものに対し行方方法で前者と区別して居る）、茄子伐（尾鷲地方の択伐式間伐）、樽丸式間伐（吉野地方の特殊な方法）等各地方毎に夫々樹種及氣候に適応した方法が発達して居た。往時は流送の外、木材を長距離に運搬する方法がなかつたので、吉野地方の如き便利な処では、密植して屢々且つ相当強度に間伐して居たが、下野国黒羽地方では、吉野を視察して来た役人の報告に「是は国柄にて丸太にて高料になる由（吉野地方を指す）、此辺（黒羽）にては丸太にては買入有りととも下値にて損なり。其上 3 尺づゝに植ては漸く伸立たるせつ、春雪など降りたる為め将棋たふしに押倒されて悪し。」（太山の左知、嘉永 2 年興野隆雄）と称し、疎植して弱度の間伐がいゝから吉野地方の間伐方式を直ちに應用出来ない事を書いて居り、盛岡地方でも同様に吉野より弱度の間伐の方がいゝ事を主張して居る。間伐で特に優れた議論は二宮尊徳翁が植林法の一節に「翁曰く山林を仕立てには苗木を多く植付くべし。苗木茂れば供育ちにて生育早し。育つに従ひ木の善悪を見て抜伐すれば皆良材となるものなり。此抜伐りに心得あり。象木に抜んで長育せしと、象木に後れて育たぬとを伐り取るなり。世の人育たぬ木を伐る事を知りて象木に勝れて育つ木を伐る事を知らず。たとへ知ると雖も伐る事能はざる物なり。且つ此抜伐り手後れにならざる様早く伐り取るを肝要とす。後れば大に害あり。一反歩に 400 本あらば 300 本に抜き、又 200 本に抜き、大木に至らば又抜き去るべし。」（二宮尊徳翁の山林観、金山勝之、山林 629 号）と云つて居る。又吉野地方では「杉檜立木伐採印付の仕様」として「因に云う間伐の巧拙により樹木の良否と発育の遲速を致す。而して間伐は樹木繁茂密接の箇所に於て優木を存し、劣木を間伐するは普通なるも優木のみ密接する場合には優木と雖も成木の度合を見計らい成木の均一を保ち間伐す可し」（吉野林業全書）。以上の文章は只読むだけでは極めて平凡な事の様に見えるが、よく噛み締め

て見ると二宮翁は既に森林の有機的構成を感知して、当初は適當の側圧を加へて林木に完満な生長を為さしめ、それから不良品種の早生種で早く大きくなつたものを間伐し、壮令期以後人工植栽林に表われる年輪巾の狭くなる傾向を防ぐ為め、強度の間伐を加へて行く可きであつて、現代の私有林所有者が惜しがつて中々やらない不良品種の優勢木を間伐す可き事を教へ、吉野地方では「成木の均一を保ち」と云つて居るが、之の意味はよく考へて見ると林木は決して一整層層林の Homogeneous にす可きものでなく、調和（Harmony）したものになる様に間伐しろと云ふて居るものと解釈す可きであると寺崎博士は云つて居る。成る程森林生態学的に見てはそふある可きであつて、兎に角 Kraft 氏や Bühler 氏、Borggreve 氏等の説いた間伐論だの仏國式、丁株式間伐法等に比較すると、尠く共吾国のスギ、ヒノキ其他の針葉樹や広葉樹用材林の撫育に當つては遙かに優れた考へ方であつて、現代人がやつて居る機械的な中庸度、強度間伐とか、或は一部の指導者が主唱する様な実地訓練もろくにやらないで、恰も畳の上で水練を習つて直ちに大海を泳ぎ渡らふとする虫のいゝ考へ方の間伐である所謂適正本数間伐だとか、最近もたの人等の云ふ似て非なる間伐論等とは比較にならない優れた仕法であつて、明治時代以降になつてからは只僅かに寺崎博士が、この我國特有の間伐論を会得され、且つ実施したのみである。而し流石の同博士でさへも林木の品種については気が付かれず、二宮翁の云ふ木の善悪とか、吉野で云ふ優木、劣木を単に樹幹の大小や形状の良否、即ち幹級別の意味とだけ解釈されて居る様である。筆者は久しい以前から二宮翁の日本式間伐をしきりに推奨して居るけれど、共鳴し理解して呉れる人は極めて僅かであるのを常に遺憾に思つて居る。

挿木養成法は、明和年代（1764 年）から其挿方や採種樹の老若、品種等が論ぜられて居る。近頃は大部分挿木苗養成が行われる様になつたが、挿木苗養成の根本目的である優良品種の確保、増殖と云ふ主眼点を忘れて、只挿木の活着率許り論じて居るのは鵜の真似をする鳥で、有名林業地方の一部の人等を除いては全国到處で此の鳥が幅をきかせて居るし、又いつ解決するかも解らない育種学の完成する迄は相変らず不良品種の種子を播く積りで居る。

矮林の仕立方に就ては宝永年代（1704 年）弘前領では「一根より五本、六本宛根生出候を一本立」として撫育する事を命じたり（宝永 3 年日記日本林制資料弘前藩）宝暦 12 年（1761 年）の幕府令達に「一株之内より多分芽出有之分少々宛伐透云々」とあり。其外衆知の様に各地で矮林択伐が行われて居るが、現代では多くの私有林で矮林は伐り放して放置す可きものだと云ふ感が強く、国有林等は試験地許り作つて居るが、こんな昔から解りきつた事を今更

ら試験地でもあるまい。儲かる官行事業許りやつて居ないで矮林の官行で早く之を実行して国民に模範を示す可きである。

防風林では元和年代(1615年)伊達政宗の領内で田畑の中の村落に悉く居久根(屋敷林)を植付けしめ以て能く風を防ぎ氣候を調和し用材ともなし村落の美観を添へしめたり。(日本山林史保護林編)とある。天和二年(1682年)、津輕信政の植栽計画で有名な屏風山海岸防風林が造成された。其外秋田、山形県下の日本海北部海岸では冬期日本海を渡つて正面から雪を混へて直接吹き着ける猛烈なる季節風と戦つて嘉永、安政(1850年前後)の頃、加藤景林氏、栗田定之丞氏等が考案した飛砂防止工事では先づ内陸部に固定した砂丘を基礎とし、夫れより汀線に向つて50乃至100米前方に第2の前砂丘を設け、数年の後第1の砂丘との間が安定したら其処にクロマツとアキグミ等を混植し、更に第3の前砂丘を汀線の方向に進めて結局汀線から之等の砂丘頂点を結んだ直線の仰角が12.5度になる様にして飛砂を安定させて終つたのは空気の流体力学を実に巧みに応用したもので、仏国ポルドウ海岸で大西洋の風浪に依る飛砂を安定させたのと東西其軌を一にした工法である。斯る先人の遺業を忘れて明治、大正の頃からは汀線近くにいきなり砂防垣を設けたから幾たび修理しても成功しなかつた。更に其上又太平洋岸で冬期季節風は脊梁山脈を越へて内陸から吹き出し、海岸の飛砂は只海風だけで飛ぶ様な処で飛砂を安定させるのに容易な海岸で成功した工法をあの日本海岸北部へ施行する様な自然を無視した指令が与えられる様になつた。然るに大正10年以来黙々として先人の偉業を受けて、更に自らの工夫考案を加へ日本海岸北部の飛砂防止工事に奮闘して居た富樫兼治郎氏の如きは斯る安易な飛砂防止の指令に満足出来なかつたので、遂に満洲国へ渡つて其後は又いゝ加減な工事が施行されて居たが、幸ひ富樫氏は最近又々酒田営林署長の職に歸られたので同方面の海岸住民は大に喜んで居る事であらふ。

以上長々と稍々脱線し乍ら江戸時代に発達した造林技術が如何に優れて居たかを書き連ねたが、江戸時代には此の外養苗、植栽、手入れ、撫育、施業、品種等万般に亘つて驚異的な発達をして居たので、若し之に科学的の説明を加へて解り易くし欧文で発表したなら、世界の林学界を驚かす事必ずや他の学界に劣らないものがあるに違ひない。

科学の発達が今日から見れば極めて幼稚だつた江戸時代に斯くも優れた技術が起つたのは、一体何がそふさせたのであらふか。思ふにその頃の人々の考には東洋已有の儒教的思想が強く、自然に対する態度が現代の人間と違つて著しく恭謙であり、之を崇敬し、その恩恵に感謝するの観念が強く、自然を観察する態度が真面目であつたから、斯る

成果をもたらしたに違ひない。若し之に加ふるに明治以降発達した科学的智識を以て進んで来たなら現代の造林技術はすばらしいものとなつたであらふ。然るに明治以後欧米の形而下の學問、即ち生物本来の欲求に対し、冷酷無慘な取扱をする科学が渡來して以来と云ふものは往時の儒教的思想を全く忘れて終つて、一にも科学、二にも科学と世の中は科学以外に何物もない様な科学中毒作用が起つて吾国特有の地形、氣候、樹種を忘れて専ら独逸人の真似をする事に熱中して数字にのみ拘泥する様になつて終つた。之は丁度、此の頃の若い女が胴体と手脚の長さのバランスが欧米人と違ふと云ふ本質を忘れ、顔の形が違ふのを忘れ、世界稀に見る美しい黒髪をわざわざ切つて雀の巣にしたり、或は聖徳太子の女中の様な恰好に纏めて、変な姿の洋服みたいなものを着て、蛮人が檳榔子の実を喰つた様に唇を赤くして居る。あの不態裁な真似を吾が林学界でもやつて居るのである。此の頃の林学会雑誌を見ると数字の羅列にしか過ぎない様な報告が段々多くなつて来た。勿論あの数字は偽りの測定数だとは云われないが、或る場所の生物に対して測定した数字と云ふものは他の場所の同じ生物に対しては其儘適用出来ないもので、例へば収穫量の如きがそれである。そんなものを基礎にした議論がなんになると云ひたくなる。其の上外国人の発表した説でなければ學問的でない様に思つて、日本文の文献を顧みない。あれでは終には自分の名迄ローマ字で書かなければ気がすまなくなるだらふ。斯る外国造林学が大学と云わず、試験場と云わず日本の技術界を全く風靡して終つて、実地とは全く宙に浮いて終つた事を一生懸命やり乍ら、高い俸給を貰つて居る。其上更に悪い事には既記の様に資本主義的観念の粕漬けとなつて終つたから、林木の生の欲求等全く顧みず、可憐な林木を虐待酷使して只最も多くの収穫を早く挙ぐる事にのみ吸々として居るのが現今の造林学である。

斯る吾国に已有な森林の本態を忘れた人真似の造林学を學んで以て非なる造林技術を普及し様とするが、それでは無知な森林所有者は或は過られて、成る程そうかと思ふかも知れないが、吾国の自然は決してそんな甘いものじゃない。林業技術普及員の云ふ事が何処かでピンツがはづれて終ふ。地方の人は先生や普及員の説き去つた後で、もつと実地にしつくり適応したすぐ役に立つ話を聞きたかつたと云ふ。森林所有者等が又山の話かと云つて中々聞きに來ないのは森林所有者に理解がなく不熱心の故もあるが、普及員が江戸時代の役人の様に真の日本的造林技術に通じないで無意識的に科学の受け売りをして居るからでもある。

而し現代には斯る普及員の技術的能力を真実の日本的造林技術者に指導し得るものがあるか? 多くの人等は江戸時代の先輩の偉業を書たものを読もふとしない。(25頁へ)



林業雑観 (2)

山崎榮喜

その二 保育

保育事業と云えば、新植直後の下刈手入から、蔓切除伐更に大きくなつての枝打、間伐等迄であり、その間伐は既に収入の域に達してゐても、元来の目的が、残存木のより良き生長を望むものであるならば、支出費目の如何に拘はらず、技術的には保育事業と考へるべきである。私はこの間伐を主として述べてみたい。

この点からいへば、寧ろこれは「間伐論」として別個の題名とした方が良いかも知れないが。

〔一〕 間伐の基本観念

過密となれば生長が衰へる。だから間伐しなければならない。これは当然すぎる程当然のことである。

では、過密となつたとき間伐するか。過密とならない前に間伐するか、更にまた、どの状態を以て過密とするか。

斯かる問題は、大家の目から見れば、何でもないことであらうが、実際第一線にたつて実行してゐる一般の者には、あまり徹底した確信がないのではないか、と思はれる節もあり、中には、何のために間伐してゐるかわからないような実行振さへ見受けられることがある。そこで、単なる老婆心かも知れないし、また大家の目からは、変な理屈と思はれるかも知れないが、一応根本から、私見を述べてみよう。

云う迄もなく普通の林において、我々が目的とし、利用の対照とする所は幹であつて、枝や葉ではない。寧ろ枝などは、利用上からは邪魔になる存在で、無い方が遙かによいが、林木が生長するためには、無くてはならない道具である。

我々が林木の生長を望む以上、常にそれに必要なだけの枝葉を張り得る空間がなければならないのは当然である。

一般論からすれば、凡そ自然界における総ての生物は、皆優勝劣敗が行はれ、自然に淘汰されて、生存に都合のよいものだけが勢力を張つてゆくもので、樹木においてもこの根本法則に反するものではない。

所謂、原始林の如き、昔から間伐されたことのない山で

も、立派に生長し、優良な林分となつてゐるものが多く、過密のために不良林分となつてゐる天然林はあまり見当たらない。

然しこれは、生へたい所へ、生へたい樹種が、勝手に生へ、太りたいものが勝手に太つてゆく天然林において、始めて見られることであつて、自然の意志に反し、人間が自己の必要とする樹種を、無理やり植栽してある造林地では、優勝劣敗による自然淘汰が起るよりも、共倒れの状態となることは、止むを得ない現象である。

即ち造林地では、始めから周囲の邪魔になる雑草木は、刈り払はれ、何れも等しく生長すべく促されてゐる。扱てこれが鬱閉した場合、始めて植栽木同志で競争を始め、何れも勝者の位置にたつべく、上へ上へと伸びてゆく状態となるが、その際若し、その立地が、植栽木にとつて最も好条件の最適地であれば、生長の因子は只、陽光の如何にかかつてくるから、僅かでも隣接木より抜け出た場合、その林木の生長条件は直ちに隣接木と懸隔が出来、俄然優位の立場となつて、短期間に他を圧する状態となる。従つて土地の非常によい所では同一時期の植栽木でも径級に大小が生じ易く、斯かる所では、仮りに間伐を行はなくとも、被圧木が枯れてゆくだけで、優勝木(好ましい木が優勢となる否かは別として)は或る程度の生長を続けてゆくことが出来る。

然し、それより地位の落ちた、普通の所では、生長の条件は陽光だけではないから、たとへ、何かの都合で、幾分勝者の立場になつたものでも、その優位の状態を保ちきれず、また他のものが抜くと云うように、互に競争が続いてゆき、樹冠は拡がる余地がないから、ただ上方に移動するだけで、次第に細長木となり、遂に共倒れの状態となつてくる。

斯かる理由や原因は兎も角として、土地の非常によい最適地では、径級の範囲が広くなり、優勝劣敗の現象が起きて、間伐しなくとも優勝木は相当の生長をするが、土地がそれ程でない所では径級が略揃ひ、間伐しなければ樹冠が梢頭部に僅かしかない細長木となつて、殆ど生長しなくなるという事実は、往時全然間伐をしなかつた旧藩造林地が如実に証明してゐた所で、疑の余地はないと思はれる。

(筆者) 前高知営林局計画課長

これから考へるとき、普通の天然林や特に優良地区の造林地では、自然淘汰に委すことも出来るが、普通の造林地ではそれが出来ない。止むを得ず人工を以つて共倒れの状態になることを防いでやる。これが間伐の主たる理由でなければならぬ。

従つて間伐の必要度は、優勢木と被圧木とが判然と分れた林分よりも、その区別の少ない同じ径級のものが揃つた林分の方が大であることは自明の理であらう。

所が、実行の場合、前者は撰木がしやすく、後者はむづかしいためであらうが、前者のような所に相当の間伐がありながら後者のような所に、間伐が徹底してゐないのが、折々見受けられる。私が憶面もなく、理論めいたことを書いた所以もここに於けるのである。

なお、人工林でも、土地が非常に好条件で、天然林同様間伐しなくとも、林分が悪化しない所があるように、天然林でも人工林同様、間伐の必要な場合もあり得る訳で、マツ類だけしか発生しないような瘠悪林地におけるマツの一斉林などについては些細に観察すれば、これに該当するものがあるかも知れない。

要するに間伐は、主林木たる優良木の生長を計るために、それに必要なだけの樹冠を張り得るよう、空間を与へてやる事業であり、それは、優勝劣敗による自然淘汰に委すことが出来ないために行うものである。

次に間伐と生長量との関係であるが、間伐をすれば、しないよりも、単木の生長が良くなることは、誰も異議のない所であるが、これを以つて林分についても、すぐ生長量が増加すると考へたならば、それは甚だしい誤りであることを附言したい。間伐により残存木の生長が良くなる量より、本数減少に伴う生長量の低下の方が、より大であるのが普通で、試験地などにより調査してみても、無間伐区の方が間伐区よりも林分生長量が大であり、特に蓄積に至つては無間伐区に追つくことは容易でない。然し斯かる事実を以つて間伐の効果を疑つてはならない。それは、小径木が密立した状態よりも、大径木が密立した林分の方が、蓄積も多く利用価値が高いことを想像するだけで充分了解出来ることであり、単木の生長を促す必要のあることは自ら明らからぬ。

なお普通間伐の代用として発表されたものに枝打間伐と、羽方式間伐がある。

前者は普通なれば伐採すべきものを伐採せず、その枝を払うことにより隣接木の樹冠の拡張を計るものであり、後者はその梢頭を除くことにより目的を達しようとするものである。

前記のように間伐は、自然の儘では淘汰の出来ない所を人工を以つて淘汰してやるものであるから、人工で劣勢木

を作ることは、事業の難易は別として、合理的であることは否めない。

ただ、前者は、極度に枝を払へばその木は自然に伸長生長が旺盛になり、樹高が却つて高くなる虞れのあることを忘れてはならない。

また後者も、その切り口から数本の強力な枝が出て、却つて隣接木を圧すると云う非難がある。

然しこれ等の欠点は、実行の方法と適用する林地の状態では、消去し得るであらうから、一途にこれを排撃するのは間違であらう。

普通の間伐では、虫害や風害の虞れのある場合等では、当然考慮に入れるべき方法である。

〔二〕 間 伐 の 時 期

林木が既にその本来の生長に必要なだけの枝葉を失つてから間伐したのでは、再び必要量の枝葉を作る迄、幹の生長は回復しない。寧ろ枝葉の生長に主力を注ぐために幹の生長は或は却て悪くなることも想像し得る訳で、斯く間伐しても急に生長が回復しない場合は、その間伐の時期が遅れてゐることは争へないが、又、間伐の効果が顕面に表はれ、残存木の生長が非常によくなつた場合も、云い換れば、間伐前は本来の生長をしてゐなかつた証拠で、これも遅れてゐると認むべきである。

理想から云へば、間伐は生長が衰へたから行うのではなく、常に生長が衰へないように実行すべきである。

然しそのため、間伐を早く実行すれば何時迄も下枝が勢力を張り、優良な幹形は求め得られない。斯くては、多額の経費と労力を費して植栽木を多くしたことが殆ど、無意味となつてくる。

常に必要量の枝葉を保有すると共に、それ以上樹冠が過大となることも阻止しなければならない。そこで間伐は単に林分が鬱閉したから行うと云うのでは駄目である。それは、必要以上に下枝が茂つて鬱閉してゐる林もあれば、それに反し、立木度は密でありながら、極端に下枝が枯れ上つて、却つて林地に陽光が射し込むような疎開した林もあるからである。スギ等においては、生長に伴い、立木度は次第に密になつても、鬱閉は必ずしも、これに伴はず、ある時期を過ぎれば却つて疎開したような状態となる場合がある。これ等の林木は大部分が細長木となり、樹冠は梢頭部だけとなつて、間伐の時期を失したものが多い。

鬱閉状態が、間伐の標準にならないとすれば、果して何を標準とすべきか、の問題となるが、大体において、普通の用材林では、活動力のある枝が樹高の半分程度ついて居れば、生長には大した悪影響がなく、幹形の点からも、我慢が出来る程度と思はれるから、主林木の下枝が、この程

度に枯れ上つた時期が間伐の開始期と見て、大した誤りはないであらう。即ち林木の生長を望む場合、それ以上枯れ上らないよう間伐してやると共に、それ以下迄勢力の強い枝がはびこらないだけの密度を保たすべきものと考へられる。

この考へ方は大体どの樹種にも適用出来るが、間伐の遅速によつて生ずる影響は樹種によつて一様でない。

例へばスギにおいては、大きな枝が出来にくいのと、枯枝が落ち易いから、間伐は適期よりも幾分早いことは、害が少ないが、密になればすぐ細長木となり樹型の回復がむづかしいのと、斯くなつて後間伐すれば腋枝が出たり、風害を受け易くなるから、遅れないようにしなければならない。これに反しヒノキは、枝が枯れにくく、且つ疎開すれば大きな枝ができ、それが枯れてもなかなか落ちないのと、一面、幾分細長木になつても若いうちは回復し易く風害もスギよりは少ないから、間伐は早過ぎるよりは遅れる方が害が少ない。

一般にスギはヒノキよりも生長が早く、同じ密度で植栽してあれば、間伐の適期は早く来るから、国有林のように大面積の箇所へ適地に広じ両樹種を同時に植栽してある場合は、逆に早くても良いスギが却つて遅れる例が多い。これは注意すべき事で、当初植栽本数を加減しない限り、スギだけに對し最初余分に一回間伐を行い歩調を合はすようにしてやらなければならないのが普通である。

なお私は、カラマツを扱つた経験はないから確たることは云へないが、この樹種は特に間伐が遅れては本来の生長が望めないものと思はれる。

杭木やパルプ材の生産が目的で、小径のものでも数量が多ければよい場合は別であるが、相当の径級のものに仕立てるつもりであれば遅れないよう間伐をしなければならないであらう。若し遅れると極端な細長木となり、間伐しても倒れるばかりで、優良な生長は望まれたいと見てゐる。

カラマツの一斉林は大概細長木揃いのものを見受けるが、これは極端な陽樹で植栽後10数年で一度は鬱閉状態になるが、其後はいくら密になつても枝が疎になり林内には常に陽光が射し込み鬱閉の感じがしない所から、知らず知らずの間に間伐が遅れた結果ではないかと思はれる。カラマツ本来の性質が斯かる細長木となるものでないことは、高知営林局管内でも充分疎開さへして居れば、30年足らずで胸高直径50㎝以上のものがあることでも想像される。

(前稿スギ、ヒノキの混植で述べたように、ヒノキの中へ点々カラマツを植栽して置けば、間伐のことを心配する必要なしに立派な生長をするのではなからうか。そして、そのためヒノキの生長にも大して害はないのではなからうかと思つてゐる。)

〔三〕 間伐の程度

間伐は林木の樹型を悪変しない程度において、生長に必要な枝葉を繁茂さすために行はれるものとすれば、その程度は、理論的には自ら判明してくる。

あまり強度に行へば只林地を空費するばかりでなく、現在生きてゐる枝は当分生長を續けてゆくから、早期に間伐したと同様、樹形が悪変する虞れがあるし、さりとてあまり弱度に過ぎては目的が達し得られない。

前項記載の「主林木において枝下が樹高の約半分程度を適当とする」ことが認められるならば、その程度の樹冠を保ち得る程度の空間を与へること、そして、それよりひどく過大とならないように、極端な余分の空間は与へないこと。保育上の見地からはこれで間伐の程度は決定される。

然し林業も一つの経済的の事業であるから、間伐でもまた経済的事項を没却することは出来ない。

保育上の点だけから見れば、あまり強度でない間伐を必要に感じ度々繰返すことが理想であるが、間伐材の利用の点から見れば、保育上重大な支障がない限り、回数を減じ一回の伐採量を多くしたい場合も生じてくる。

更に大面積の造林地では、回数を多くすることは徒らに施行面積を多くすることになり、実行が不可能となる場合も生ずるであらう。

一般に間伐の程度を表はす言葉として強度とか弱度とか云はれて居り、我々も常に使用してゐるが、これ等強度と云い弱度と呼ぶのは相対的の言葉であつて、何もその中間に適度の間伐があるものではない。

若し林木の生長上必要程度だけの疎開を与へるのが適度の間伐とすれば、それは決して一時に多量を要求するものでないから、極弱度の間伐を年々繰返すことである。吾人が一つの事業として、間伐によりその要求を充たす場合、いやでもその何年分かをとり纏めて与へざるを得ない。その何年分を取り纏めるかによつて、間伐の強弱が生れるもので、それはその林分の生長率にも重大な関係をもつが、また経済的の事情や、操業上の関係も考慮して決定さるべきである。

私は強度の間伐と高率の間伐を混同したくないが(間伐の強弱は伐採率の如何に拘はらず、残存木の立木度を基準とすべきものと思う。例へばあまり密でない林分に対しては低率の間伐をしても強度となる場合もあらう。)その性質には共通点があり、林分の状態では高率或は低率の間伐が要求されるように、状態によつては、強度の間伐を必要とする場合もあれば、弱度でもよい場合もあり、これ等はする場合々々によつて何れも適度たるを失はない。諸種の事情から或る繰返し期が決定されたならば、最早そこに

は強度も弱度も論ずる余地はなく、たゞそれに適応する程度の間伐が——勿論林分を悪化させる程度となれば別であるが——適度であり、其他は絶て不適度としなければならない。

一般論として、極端な強度の間伐は林分の生長量で損をするばかりでなく、樹型を悪変する虞れがあるから、避けるべきであるが、従らに弱度でも、度々繰り返さなければならぬし、事業としてもなり立たないことがあるから、事情が許せば、略 20% 内外がよいと思はれるけれども、さりとてその程度で行つた結果、数年もたないうちまた間伐が必要になつたり、逆に数十年も間伐が出来ない状態では、技術的に検討された間伐とは云へないであらう。

間伐の程度を決定するには、単にその林分が現在どれだけの間伐を要求してゐるかを見るだけでなく、それだけの間伐をして置けば何時迄間伐をしなくともよいか、また次の間伐は何時行い得るか、更にまた、操業上や経済上の関係で次の間伐施行時期に制限を受ける状態の場合は、それに適応するためにはどれだけの間伐をして置くべきか、斯かる点まで充分検討すべきであつて、斯かることは造林地の面積が大となればなる程、またその土地が不便な程、必要度を増してくる。

林業の先進国たる欧州方面では、日本とは比較にならない程、搬出が便利で、何時、何所からでも、また僅かな数量でも伐採利用することが出来る趣であるから、斯かる地方では、林分の要求に応じ必要なだけの間伐を、何回でも繰り返せばよいから、間伐の繰り返し期などは、殆ど問題とはならないであらうが、林地の大部分搬出の不便な日本では、その真似は出来ない。

特に国有林のように奥地で、しかも造林地が大面積となつた場合、たゞ慢然と実行したのでは、その林分だけについては申分のない立派な間伐が出来ても、全林分に行き届かないうち次の間伐が必要になつたり、またその逆が出来たり色々の不都合が生じてくる。

従つて当初からよく計画をたて、順次実行するように、しなければならないが、そのためには何としても適当な繰り返し期を想定し、これと関連した程度の間伐をしてゆかなければならない。

私はこの関連を簡単に知る方法として、造林地の適正本数の式を考案し、昭和 18 年春期の林学会に発表した。が、この説明は項を改めることとし、こゝでは間伐の事業性を考へ、その程度決定に当つては単に保育上の点ばかりでなく、操業上や経済上の事情もよく考慮し、これに対応するよう心掛くべきである点を強調するに止め、生長の良否と間伐の程度の関係に筆を進めたい。

間伐の実行に当り、同時に植栽した単一樹種の造林地でも

も土地がよく、優良な生長をしてゐる所は特に強く疎開させ、生長の悪い所は込んだまゝ置いてあるのをよく見受ける。しかもその理由が利用可能箇所だけ間伐したとか、経費不足のため取り敢へず優良箇所だけ施業したとか云うなれば別であるが、斯かる理由でなしに、生長が良い所は鬱閉も早く回復するものと思ひ、故意にさうしたことがある。これは何所かで簡単な林業教科書でも見たことがあるが、要するに生長量と生長率を混同したもので、その誤りであることは次の間伐時期が来れば誰でもすぐわかることである。

鬱閉の回復は生長率には異比例するが、生長率の高いことは必ずしも生長の良いことを意味しない。

例へば、10cm のものが 15cm になる期間に 30cm のものが 35cm になれば、生長状態は決して悪くはないけれども、生長率には格段の相違があり、また当初 10cm のものと 30cm のものが同程度に疎開されてゐた場合、前者が 15cm になれば、後者も略同率に 45cm 位にならなければ同じ鬱閉状態とはならないであらう。

同樹種で、同じ年令の林であれば、生長の良い所は既に直径も大となつてゐるから、悪い所と較べて生長率においては甚だしい差はない筈である。従つて樹種年令が一樣であれば、地位の良否即ち生長の良否によつて間伐の程度に差をつける必要は殆どない。(こゝで間伐の程度と云うのは前記のように、どこ迄も残存木の密度を基礎としたもので、伐採率は間伐前の立木度の如何によつて当然差が表れなければならない。)

なおこゝで、間伐の程度に関する従来の歴史を附記するのも無駄ではないと思はれる。

これは高知営林局管内の国有林だけのことも知れないが、大正 10 年頃迄は殆ど間伐は行はれず、林木は過密のまゝで放置された。——もつとも当時は古い造林地は少く旧藩造林地の外は 30 年生位になつた小面積のものが点々ある程度ではあつたが——これ等は旧藩造林地ははじめ随分過密の状態であつた。こゝにおいて当時の先覚者が大いに間伐を唱導せられ、その弊を救はれたが、宣伝のためには「間伐は仇敵にさせよ」と云う文句さへ表はれた程で、これは惜んでいては適当な間伐が出来ないことを表はした言葉であるが、末端へは少し業が効き過ぎ、その後数年間、国有林では到る所強度の間伐が行はれた。

それは間伐の適期が来てゐるもの或は遅れたものばかりでなく、まだその時期が来てゐないもの迄も、兎に角枝と枝とが僅かでも接触する程度になつて居りさえすれば、どしどし実行し、しかもこれ等に対しても本数の半分以上伐採すると云う強度振りであつた。

その結果はどうなつたか。勿論適当に下枝が枯れ上り、

しかも樹型が甚だしく細長となつていなかつたものや、その後枝打を行つて、太くなり過ぎないうちに下枝を落したものは、一時はひどく疎開してゐても、次第に立派な林になつて来たが、一部極端に手遅れになつてゐた林分では被害木が生じ、また早過ぎたもので枝打をしなかつたものは、下枝が馬鹿に大きくなり、樹型の悪い林が出来たのも当然である。

所が人間と云うものは、それが大部分であつても順調に進んでゐるものへはあまり気がつかず、特別のものだけが目につき易いもので、この一部の例外である筈の悪い結果だけが注意を引くようになって来た。

勿論その時期となつては、間伐手遅れのため林分の悪化してゐるような事例は殆どどこにもなくなつてゐるし、斯かる状態を現実に見た事のない新しい者にとっては、一途に間伐が強ければ枝が太くなつたり、被害木が出来たり、悪結果を来すと連断する者が出来たのも止むを得ない成り行きであつた。

また熱心な者は色々研究もしたであらうが、都合の悪いことには、間伐の研究資料になるような林は少く、只、間

伐全盛時代に、まだ間伐の出来なかつた若い林のうち、特に土地がよく、生長の早い所が漸く密になつてゐるに過ぎない状態である。斯かる所では間伐しなくとも、優勢木は或る程度の生長を続け樹型も立派であることは、既に述べた通りであるし、またいくばく試験地を作つて調査してみた所で、間伐した林分の生長量が、しない所の生長量より少いことも前記の通りであるから、茲に間伐無用論さへ出てくる仕末で、間伐は次第に消極的になつたのである。これは右がいけないと知つて左へ行つた場合、その左も思わしくないとしてまた元の右へ行つたと同じことで、何時迄たつても彼岸へ行きつくことは出来ないが、今でもその影響を受け、戦時中相当手遅れ箇所が生じ、しかも間伐を要する造林地は次から次と面積が、多くなつてゐるに拘わらず、強度の間伐を恐れる者が多い。これでは何時迄たつても、手遅れ状態から脱することは困難で、この状態で進みながら今の若い造林地が 50~60 年生に達した時、現在の 50~60 年生の造林地と同じ径級の林を期待することは、木によつて魚を求めると同じであることを警告したい。

(つづく)

長野支部第2回総会

本会長野支部第2回総会は、恰度緑化運動週間の最中、桜咲く松本市役所二階会議室で開催された。生憎後藤支部長が風邪のため出席出来なかつたが、果の木下林務部長、局の矢沢経営部長、はじめ会員約 100 名、本部からも松川理事長及び松原専務理事が出席して盛大に挙行された。

午前 11 時開会。

1. 昭和 25、26 年度業務報告並に収支決算報告
2. 昭和 27 年度事業方針並に収支予算に関する件

を夫々可決し

3. 役員の改選に関する件

前期に引続いて後藤営林局長を支部長に再選した。尙支部長以外の支部役員については本日後藤支部長が不在のため後日文書を以て指名委嘱される筈である。

以上で議事を終り約 1 時間休憩の上、午後 1 時頃から次の二氏から特別講演を聴き午後 5 時頃、有意義に総会を閉じた。

1. 森林の取扱について

日林協理事長 松川恭佐氏

2. 講和後の日本経済の問題について

国民経済研究協合理事長 稲葉秀三氏

(以上講演の要旨は追て本誌に掲載の予定)

★ ★ ★

◆◆◆ 編集室から ◆◆◆

◇此処麴町の一角、戦前には附近一帯に住む有名人士が番町会と云うのを作つて居たそうである。戦災で焼き払われてしまつた今、昔の番町会が存続して居るかどうか？ それは知らないが、静かで高燥なことは日林協の本拠地として環境には申し分はない。◇種んな理由から本誌の印刷所を変えて、少しは印刷も良くなつた積りである。表紙のデザインも近く変えることになるかも知れない。そして又更に内容については再検討を加え、一万会員に充分応える積りである。◇正直のところ 30 周年の記念式典と記念館の落成式を盛大に終了し得てほつとして居るが、勿論その暇もなく次の活動への第一歩を踏み出したいと思う。

(松原記)

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

林業技術 第 123 号

(改題第 28 号・発行部数 11,500 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 7 番地
電話 (33) 7627 番・振替東京 60448 番

訂正標準林学講義 分擔執筆博士

A 5 型 910 頁 価 650 円 ⑤ 65 円

蘭部博士・三浦博士・吉田博士
中村博士・田村博士・佐藤博士
大政博士・小島博士・藤林博士
櫻井博士・伊藤博士

吉田博士著 林價算法及較利學 価 230 円

吉田博士著 改訂 理論森林經理學 価 380 円

中村博士著 育 林 學 原 論 価 350 円

中村博士著 訂正 造林学隨想 価 300 円

島田博士著 アメリ力林業發展史 価 150 円

島田博士著 林業簿記及收益評定論 価 200 円

島田博士著 林 政 学 概 要 価 350 円

三浦博士著 林業實驗と實習 訂正中

田村博士 } 共著 小住宅の庭園設計 価 280 円
森敏之助 }

——送料各 65~80 円——

徳川博士著 江戸時代に於ける造林技術史的研究 価 200 円

井上博士著 林業害虫防除論 上巻 価 300 円

内田博士著 實用 田畑山林 測量法 価 120 円

宇野博士著 竹材の性質と其利用 価 50 円

伏谷博士著 砂 防 工 学 原 論 価 250 円

北島博士著 培養種菌に依る 椎茸・ナメコ・

岩出亥之助著 理論活用 椎茸培養法 価 150 円

岩出亥之助著 食用菌蕈類とその培養 価 350 円

鈴木博士著 火 災 学 価 500 円

東京都港区
赤坂一ツ木町

地球出版株式會社

振替口座
東京 195298

林業經營計算 篠田 六郎著

價 480 円 ④ 48 円

林業經營に必要な林業會計，林業損益計算，林業經營計算制度等を豊富な資料を以つて説明した好著。

技術經營特殊林産 片山 佐又著

價 750 円 ④ 65 円

各種特殊林産物の資源造成，工程，製品，用途，需給に至る迄を一貫して述べた實際的指導書である。

潤葉樹用材林作業 近 藤 助著

價 280 円 ④ 40 円

林木育種〔上・下〕 佐 藤 敬二著

各 420 円 ④ 48 円

特 用 樹 種 倉田益二郎著

價 380 円 ④ 48 円

砂 防 造 林 原 勝著

價 380 円 ④ 48 円

農 用 林 概 論 中 島 道 郎著

價 350 円 ④ 40 円

農業工学便覽 東大農業工学教室

價 850 円 ④ 48 円

森林氣象学 原 田 泰著

價 480 円 ④ 65 円

實踐育林学 中村賢太郎著

價 380 円 ④ 48 円

森林土壤学 芝 本 武 夫著

價 680 円 ④ 65 円

森林保護学 沼 田 大學著

價 380 円 ④ 48 円

森林作業法 中村賢太郎著

價 280 円 ④ 40 円

土木地質学 福 富 忠 男著

價 480 円 ④ 48 円

林学講座 森林施業 中村賢太郎 價 160 円
樹病 伊藤一雄 (近刊)
測樹 嶺一三 (近刊)
木材保存 田村隆 (續刊)
木材炭化 芝本武夫 (續刊)
木材腐朽 伊藤一雄 (續刊)

東京・神田・錦町1の10
朝 倉 書 店

振替口座東京 8673 番
【最新圖書目錄進呈】

新刊案内

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)

A5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、研究並に實際上に役立ち、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. 31 井上楊一郎 著 牧野草と草生改良 100円 8円

有蓄営農が一般農民の常識となつた今日、之れと関連を有つ牧草の草生改良は牧野・農業・林業関係者目下の重要課題である。

牧野の性格を科学的に正しく判断し、之れを構成している植生の名称、生態、性状等を認識せしめるべく本邦牧野の植生・主要牧野草の類・草生改良法の3編に亘り著者はこゝに筆を採つたのである。

林業解説シリーズ

43冊 館 脇 操 著 北方林の群落形態 40円 8円

44冊 瀬 川 清 著 材界の諸断面 40円 8円

われわれの手塩にかけた林木が伐採されて一個の商品となつた瞬間から最終消費者にわたるまでの諸断面について、昭和26、27年のデータを基として親切な解説と自由な論評が盛り込まれている。木材界のことは一応こゝろえているつもりでも、これを読むと如何に多くの新しい問題があるかに驚かされる。

山林局・日林協編 林業用度量衡換算表

ポケット型(A6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米ヤード・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、夫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。

近刊

林業普及シリーズ No. 32 林 省三 著 松脂の採り方の知識 100円(会員90円) 16円
No. 33 松本由友 著 し ゅ ろ 100円(会員90円) 16円
林業解説シリーズ 45冊 山崎次男 著 日本古代の森林 40円 8円