

林業技術

149

1954.7

日本林業技術協会



林業技術

149・7月号

—— 目 次 ——

エリートとプラス林分 中村賢太郎 1

中村教授の御批判に答えて 山畑一善 3

カシ材についてのノート 細井守 5

スエーデンにおける林木育種とわが国(完) 日下部兼道 6
における精英樹の選定に関する諸問題

招かれざる客

—山村調査について— 小林裕 9

日林協創立三十年史(6) 日林協 15

林業技術の発展過程(4) 石川利治 24

樹病講座(4) 伊藤一雄 33

表紙写真

日田の産業

大分県

熊野春山

エリートと プラス林分

× × ×

中村 賢太郎

29. 3. 22 受理

一昨年 Lindquist 教授が来朝してから、エリート（精英樹）の知識が普及して、その選抜に努力するようになつたことはよろこばしい。

従来はエリートといえば材質のすぐれたものを意味していたが、近ごろは成長量に重きをおく人が多い。たとえば福田孫多氏はもっぱら形質のよいスギを選抜しているに対し、武藤品雄氏は成長が早い雲通スギに着目した。

成長が早く、しかも形質がすぐれている樹木は、ほとんど存在しないゆえ、エリートの選抜はどちらかに重点をおく必要がある。さらに病虫害に対する抵抗性も重要な要素であつて、たとえば鹿児島県鹿屋市祇川町にあるハライガワスギ一名スケエモン（助右衛門）はスギタマバエの害がなく、成長が早いが、心材はクロジン系である。

成長が早いエリートをえらぶには、幹の形状がよく、枝張りが小さく、枯枝がおちやすくして、病虫害にかかりないことなどに注意する必要があつて、これらの諸性質がすくなくとも平均以上であることが望ましい。

成長量は、隣接木にくらべてどれだけすぐれていることを必要とするかは、実にむずかしい問題である。材質において2~3倍もしくはそれ以上に達する樹木はめずらしくないが、環境にわずかでも差があるばあいには、成長量の差がどの程度まで遺伝質によるかを判定できない。なお隣接木と根が融合連結して成長がさかんになつてある実例が報告されているが、かかるばあいには成長がどれほどさかんであっても、エリートであるとはかぎらない。

材質や病虫害に対する抵抗性などを主とするばあいもまた、選抜には困難が多い。

つぎに、エリートとしてえらばれた樹木の特徴が、遺伝質によるか、環境によるかは、次代検定によつて決定できるといわれる。ところで、エリートのタネまたはサシホを使って次代検定をおこなうには、地形や土壤に変

化のない土地をえらぶ必要があるが、わが国には厳密な次代検定を実行できるような林地がない。

さらにサシキのばあいには、おなじ樹木のサシホを使って、環境が同一である林地へさしつけても、発根ならびに成長の状態が違うことがある。ヒマラヤシーダーやセコイヤのサシキ苗はシングがたたないといわれるが、サシホのとりかたによつてはシングがたつことがある。スギのばあいにも、サシホのとりかたによつて発根性に差があつて、すくなくとも幼時の成長状態が違うことがあるが、とくに壮令以上のスギのサシホを使つばあいにはその差がいちじるしく、福田孫多氏は遺伝質および環境がおなじであつても、生育状態が違うばあいがあることを強調している。

九州地方におけるスギの優良品種の造林地では、実際によくそろつてることに感心するが、これはおなじような条件のサシホを集められるためであろう。これに反して、壮令以上のスギでは、おなじ母樹の枝を使つても、サシキ苗の成長がふそろいになるように見える。もしかかる事実があるとすれば、成長が早いスギのエリートをみつけても、サシキ苗の成長は必ずしも早いとはかぎらない。すなわち次代検定の結果、成長不良と判定される不安がある。ともかく遺伝質ならびに環境がまつたく同一であるにかかわらず、サシホのとりかたによつて、苗木の発根および成長に差ができるとすれば、次代検定の成績をそのまま信頼できないばあいがあることを忘れてはならない。

かかる極端な例はマレであるとしても、次代検定には20~30年を必要とするゆえ、エリートを選抜しても、遺伝質がすぐれていることを確認することは容易でなく、不可能に近いばあいが多い。

要するに、エリートの選抜につとめ、次代検定につとめることは、きわめて重要であるが、これを実用化できるのは、おおむね遠い将来である。ただし雲通スギのように、早くから実用化されるばあいもある。

雲通スギはアヤスギにくらべて成長が早いといわれるが、最近鹿児島県蒲生町白男で視察したキジン（黄心）はメアサにくらべて、いちじるしく成長が早い。おなじ林地へ両者を植えて成長を比較する必要があるが、わたくしの感じとしては、キジンのはうがすぐれていると思う。

キジンはメアサにくらべて、材積では2倍（幼時は数倍）になつてゐるが、キジンはどれもおなじように成長している。したがつてメアサの造林地へ、1本のキジンがまじつてゐるばあいには、キジンは成長が早いエリートとしてえらばれるが、キジンだけの造林地では材積が隣接木よりも30%以上すぐれている個体はないよう見える。すなわちキジンの優良造林地では、成長が

早いエリートをえらびだすことはできない。しかし、ほかの造林地でえらびだしたエリートが、キジンよりも材積成長量が多いかどうかうたがわしい。

したがつて、エリートの選抜が重要であるとしても、現実の問題としては、すでに知られている優良品種を造林するほうが有利である。現在千葉県に住む福田孫多氏は、多年エリートの選抜に苦心していられるが、その所有山林には大部分山武郡地方のサシギが造林してあるばかりでなく、一般にサンブスギの造林を推奨している。

わが国には理想と現実とを混同している技術者が多く、エリートの選抜がさかんになると、エリートのタネまたはサシホを使わなければならないように考える人がある。

林木は複雑な雜種であつて、しかも他家受精が普通であるゆえ、母樹別にタネをまいて育苗しても、いろいろ性質が違つた苗木ができそうに考えられるが、東京大学千葉県演習林における調査成績によれば、おなじ母樹のタネから育つた苗木はその差異がすくないばかりでなく、おなじ林分のタネならば実用上さしつかえなく、プラス林分のタネは造林価値が高い。

サシキ苗は母樹の一部から再生したもので、遺伝質はまったくひとしいが、それにもかかわらずサシホのとりかたによつて発根や成長の状態がいちじるしく違うことがある。エリートと認められる老壯令樹の枝をサシホとするばあいには、その差がとくにはなはだしい。これに反して古くからサシキを実行している地方にある有名な品種ならば、造林地がみごとにそろつている。かかるばあいには、エリートを選抜してクローランを育成するよりは、現在知られている優良品種をふやすことが実用的である。

タネを使うばあいには、エリートの枝をツギホとしてツギキ苗をしてて採種園をつくる必要があるゆえ、サシキのばあいよりは手数がかかる。そのかわりエリートのタネを造林用に使うことができるが、結実の分量がすくなく、採取に多くの経費を必要とする。

林業ではタネの産地問題をやかましくいうが、育種の知識が進んでくると、産地よりは、むしろ遺伝質を重くみるようになるであろう。現在の造林用種子配給規則でも、プラス林分が多い中部地方のヒノキは他の地方へ造林することを認めているが、マイナス林分が多い関東地方のアカマツは他の地方で使うことを禁止している。

わが国ではタネの産地だけをやかましくいうが、母樹林の指定はおおむね有名無実で、大部分はどこの馬の骨かわからぬようなタネを使つてゐるゆえ、プラス林分のタネを使うようにすることが急務である。

エリートの選抜による優良種苗の供給は、将来の理想

としてその実現に努力することが重要であるが、さしあたりはプラス林分のタネを集め、優良品種または優良母樹のサシホを使うべきである。サシホおよびサシキ苗はその外觀によつて、そのよしあしを推定できるが、タネのばあいには、その遺伝質を吟味する方法がないゆえ、指定されたプラス林分以外のタネは使わないように注意する必要がある。

なおエリートの選抜にさいして、形質に重点をおくばあいには、優良なプラス林分からえらぶに反し、成長に重きをおいて、隣接木との材積成長量の差だけを考慮すると、マイナス林分からエリートをえらぶ不安がある。すなわち形質に重点をおくエリートは、広く天然林および人工林で選抜できるが、成長に重点をおくエリートの選抜はほとんど植栽林にかぎられ、しかもプラス林分では成長の差がすくないため、マイナス林分からえらばれる傾向がある。そのマイナス林分が、成長はわるくても遺伝質に欠点がなければさしつかえないが、一般にはかなり不安がある。さらに成長がすぐれている原因が、環境その他遺伝質以外の理由にもとづくばあいも考えられる。

育種の専門家は、次代検定をおこなえば、遺伝質のよしあしがわかるというが、これほどむずかしい仕事はない。とくに老令樹のサシキ苗は、発根が困難であつて、成長がわるいことがある。

したがつて実際の造林には、エリートの問題にまどわされずに、タネはプラス林分から採取し、サシホはすでに知られている優良品種を使うことが適當である。

造林用のタネまたはサシホを集めるに適するプラス林分は、林木がよくそろつてゐるため、成長に重点をおくエリートを選抜することが困難である。プラス林分以外で求められたエリートは次代検定を必要とするにかかわらず、次代検定が不可能に近いと想像されることは、成長のみに重点をおこうとする林木育種の重大な欠点である。

要するにエリートを選抜して、すぐれたタネまたはサシホを多量に供給することは将来の理想ではあるが、現実の問題としてはプラス林分のタネを使い、優良品種のサシキ苗をふやすことが急務である。

(4頁につづく)

中村教授の御批判は、わたくしの論稿の批判を通じて、これから産地試験の進め方につき一般に指示されたものであつて、その意味においても有益であつたと思ひます。意外に長い文章となつてしましました。いろいろ不躊躇な言辞を弄し、また的はずれなことを書いたかとおそれますが、御寛容をこうと共に御教導のほど願上げます。なお、論文に試験林の配置図をのせていないのは、紙面の都合であらかじめ割愛したものであります。

中村教授の御批判に答えて



山 畑 一 善

(29. 3. 6 受理)

本誌 137 号「タネの产地試験と地域性品種」という題の、東大教授中村賢太郎博士の小論を読みました。その内容は、わたくしが本誌 132 号に発表した論文「京都に植栽された本邦各地方産スギの成長」に関する批判を中心として、产地試験の在り方と精英樹選抜の意義について述べられたものであつた。直接、わたくしの論文がマイタの上にのせられているのと、平素から関心を寄せている产地や品種の問題であつたので、本誌 136 号、同教授の「林木品種論」との関連において、たいへん興味ふかく感じた次第です。なにぶん浅学なるわたくしの、幼稚なる論稿が、日頃畏敬する教授のお目にとまつたことを光栄に存するとともに、厳正なる御批判と御叱正を賜わりましたことに対して心からなる感謝の意を表明いたします。ともすればヒトリヨガリとなり易いわたくしにとつて、酷しい内省の鞭となつたことを、虚心に欣びたいと思います。

教授の御批判は至極適切で、その限りにおいては全く異議をさしはさむ余地はないのですが、異議とか反論などといった意味ではなく、それはあたかも、もし教授と対坐して直接的に批判を賜わつたとすれば、そのときわたくしとして、あるいはこうも言つてみるとかも知れないと想像される程度の、いわばそういう意味あいでの意見をおこがましくも申しあげて、更に御教示を仰ぎたいと思います。

まず、わたくしの感じましたことは、基本的な観点のちがいがあるのではないかということです。すなわち教授は、わたくしが取扱つた产地試験の成績に対して、品種問題 (Rassenfrage) としての立場から見ておられるように思われますが、わたくしは品種問題以前の問題であるところの产地問題 (Samenprovenienzfrage) として提出したつもりです。もとより产地問題は深く品種問題とかかわりあつておりますが、前者は造林木成長の产地によるちがいことにタネを遠い地方に求めた場合の、造林成績の良否の問題として提案され、問題となつた年代も古いのに対して、後者は产地問題の発展として起つてきただらうい課題であると言うことが出来ると思います。いまでは产地問題は品種問題に包括されているよう見えるし、またそれが当然なのであります。

り本質的には若干のちがいがみとめられると考えます。近代的な品種論の立場から、素朴な产地試験成績をみられるならば、全然満足出来ないであろうことは、もつともなことだと言えましょう。だから「产地だけを気にするのは過去の林業」であつて、「タネの产地より母樹の遺伝性をおもく見る」のがこれからの林業であるということが、肯定されるのだと思います。またタネの产地試験は「供試用のタネをとる母樹が天然生であつて、地域性品種と認められる場合」にはその成績が信頼出来るのであり、しかも「原産地における成育が優秀であるにかかわらず他の地方へ造林すれば成績がわるい」という場合に重要な意義をもつということにもなるのだと思います。しかしながら実際問題として、ある地域にある地方産のスギを造林すればどんな成育を示すだろうか？ 造林地ふ近から適当なタネが得られず、やむなくどこか遠い地方のタネを用いるとすれば、どの地方から求めたタネが造林地で良い成績を示すであろうか？ というような実用的な問題としての产地試験の場合には必ずしも、天然林のタネでなければならないとか、地域性品種と認められるものでなければ意味がない、などということはないのではないかと思います。「スギは母樹林に人工植栽のものが多いゆえ天然林だけを対象として产地試験を行うことはその価値がやや低いとしても……」と教授も「林木品種論」に述べておられ、供試タネを天然林や地域性品種に限る必要のないことを実用的見地から容認されている。教授がおつしやるよう「わが国ではタネの产地に関する造林試験はわずかしか実行されなかつたばかりでなく……信頼出来る产地試験はマレである」が、しかもそういう不徹底な試験研究から若干の原則マイタものが樹てられ、それが正当なもの如く一般に引用されています。これまでの产地問題の研究はすべて造林木の成長（しかもほとんど幼令木の成長）と产地の気象条件との関係について考察せられたものであつたが、わたくしの論文は、これまでの研究の結論が果して妥当であるかどうか、一般にいわれる原則マイタことが誤りでないかどうか、検討してみるつもりで書かれたものであります。だから白沢、佐多氏らの方法、狩野氏の方法とおなじように気象因子との関係において論議した次第です。したがつて言うまでもなく新しい品種論の立場から吟味したものではないし、また試験林そのものが

さような立場からの検討に耐えうるものではありませんでした。しかしそれにしても「母樹の成育地および成育状況ならびに母樹の由来」をできるだけ調査しておく必要を感じ、樹籍ボその他につき調べたが必要かつ充分な資料が得られなかつたのであります。この点は論文のIIの区切に遺憾の旨ことわつております。次に教授はわたくしが「同じ地方のスギはすべて同じ遺伝性を有し、ひとつ地域性品種であるかのように考へておる」と受取られたとのことです。これはあるいは論文の表現が適当でなかつたことによる誤解だと思います。わたくしもそんなに大ザッパには考へていないつもりです。それでヨシノスギ、アキタスギといったような呼び方もしていいし、また高知種、千葉種などとも呼んでいいなかつたと思います。たとえば秋田産というのを「秋田県北秋田郡羽根山国有林産」を略称したにすぎないのです。

「気温や降水量の近似順位や特性によつて造林成績がきまるとは限らない」ことは「産地試験には天然林のタネを使うのが常識」であるより以上に常識であるだらうと思います。林木の成長が単に気象因子にのみ支配されるものでないことは明らかです。しかし「気候が林木の成育に重要」であることにはマチガイありません。産地試験の場合、産地と造林地との気候の関係と成長についてまず検討することは至極順当なことだらうと思います。

次に、「気象因子の求め方が適当でない」「信頼度の低い気象調査と結びつけて説明せんとすること」は「穩当でない」、「母樹の成育地の気象調査」が「不完全である」という、一連の気象資料の不備に関する教授の御批判は全く正当であつて、恐縮の他はない。論文のIVの区切で述べてありますように、信頼度の高い気象資料の蒐集については出来るだけ努力を払つたが、タネの産地または最近接地域の資料のなかには観測年数の小にすぎるものがあつたり、大阪、長野のように産地がくわしく判らないために止むを得ず信頼度の低い資料を用いたものもあり、全体として理想的な気象資料によつて比較検討のできなかつたことは、まことに遺憾でした。気象資料に若干の不備の点のあることは最初から否定出来ないものがあつたが、産地気象と造林木成長に関する動向を推知し、従来諸氏の研究結果と対比するのには必ずしも全面的に不適当でもないと思つた次第です。いずれにせよ今後かのような問題を処理する場合、特に細心の注意を払いたいと存じます。

論文の区切Xに記載してある7カ条は、言うまでもなくわたくしの調査した範囲内における成績の要約であつて、直ちに以て一般的意義を与えることは出来ません。またさように解釈して受取るべきでないことは、7カ条より後の文章をみていただければ自明のことでありましょ

う。

次に、「子苗の成長量の差は母樹の産地の気象に支配されているように結論して……」という御批評について述べたいと思います。この批判は些かウケ難いと存じます。恐らく論文の読み方が不充分なための感ちがいによるのではないでしようか。子苗の成長量の差が産地の気象によつて支配されているものであるかどうかは判らないのです。またわたくしの調査はそういう問題に結論を出しうるような、そんなタグイの調査でないことは明らかだと思います。成長量の差がタネの産地の気象に支配されるかどうかというような、現象の根底に関する問題ではなくて、気象条件を異にする地方からのタネによつて造林した場合、成長量の差の傾向が産地の気候的特性となんらかの関連をもつていいかどうかという、外的な現象だけに関する問題なのです。差が現われたとすれば、その差は産地の気象に支配されているものか、母樹の遺伝性によるものか、どんな理由によるのかは不明です。これを明らかにするには別の周密な実験が必要でしよう。「概して較寒地産のものは幼時の成長が旺盛であり、較暖地産のものは幼時の成長が緩慢である」ということは、その成長のちがいが産地の気象の支配によるものであることを、必ずしも意味するものではありません。

要するにわたくしの論文は、そのまま放置するならばゴルフ場にするために、伐採されてしまうかも知れない状態におかれていた林分、しかもその林分は林学界で林木種子産地問題が重視された頃に設定された樹令25年のスギ産地試験林であつたので、その破壊されることを恐れ、とりいそぎ関係当局の許可を得て調査したものの結果なのであります。最近の林木品種論の立場からする調査や批判に耐えうるよう状態になかつたことは、まことに遺憾でしたが、白沢、佐多、狩野、福永氏らの知見の正当性について吟味し、産地問題研究にとつて一つの資料となりうればしあわせと思ってとりまとめたものでわたくしの論文の真の結論は例の7カ条にあるのではなく、その後に述べてあるように、従来の少数のかつて不充分な研究資料によつて一般的にいわれていることには大いに疑義があるぞ、農林省の告示する種子配給区域なるものも根拠がはつきりしないぞ、時期おくれではあるが産地試験は今後更にやる必要があるのではないか、といふいわば反省または注意喚起にあつたということを諒解していただきたいと存じます。しかし結果において内容的にいろいろ不備の点が散見し、論文の扱い方に問題があるようなことになつてしまつたのは、全くわたくしの非力のいたすところと申すのはかはありません。

(2頁下段へ)

カシ材についてのノート

細井 守

(二九・一・八 受理)

最近カシの人工造林を続けるべきか否かが問題とされている。すなわち、人工造林がこれまで必ずしも予期の成績をあげていないこと、カシ材の単価が他にくらべて安いことのために一般の見解はかなり悲観的につたむいている。私はいま命ぜられて、カシ類の品種改良にたゞさわつているので、はたしてカシ類が人工造林の価値のないものかどうか、すなわち品種改良の必要がないかどうかといふことに重大な関心を持たないわけに行かない。そこでまずその利用面から、業者の意見を総合して見た。意見をのべて下さった稻毛義治（宮崎市錦町）、五十嵐真志（都城市川東）、滝沢義八（入吉市駒井田町）の方々にお礼を申上げる。

1. 今日、カシ材に対する日本国内の年間の需要量は大体約10万石（素材）程度で全国の7割以上は九州で、またその7割は宮崎県から生産できると推定している。カシ材は広葉樹材の内で最も重要な材の一つで広い範囲に利用出来る。原木単価が割安なのは現在伐採されている材の中に良質の部分が比較的少ないためである。その特長は硬い事ではなく強靭性のある事で強度を比較的の要求しない用途は最近他の広葉樹で代用されているが、強度特に強靭性を要求する所にはカシ材に代る樹種は見当らない。素製品としては比較的高価であつて、次の様な特殊なものに使われている。全体の60%はシャベル、スコップ、その他工具、農具の柄等の柄物となり、残りの40%がロ（艤）木その他船舶用材、ドック用材、魚具、下駄の歯、車輪用材、木馬材、その他となる。

2. カシ材が最近他の広葉樹材よりも安くなつた事は上のとおり良材が少いためだが、その原因としては、まず戦時中のぬき切りが主としてあげられ、また一般広葉樹の用途が拡大され、その単価があがつた事も相対的にカシ材を安くした。その他伐採時期及び伐採後の管理も戦時に比べて非常に悪い事がその歩止まりを更に低下

させている。しかし利用出来る所を鋸で切つただけの素製品の単価は非常に高く、柄木でも一石当り6,000円以上、ロ木では10,000円以上もある。（素製品の大きさも異なるがスギは大体4,000円位である）歩止まりは非常にまちまちでつかみ難いが、全体的に見て半分位である。

3. 現在伐採している高齢の天然林のカシ材はサナ、（立木中よりの割れ目）ヤケ、（腐れ）ネバ、（アテ）その他虫の喰つた穴等の内部的に傷のある木が多い。カシの用途は前述した様に細かく切断し強度を要求する方面に用いられる事が多いから、少しの傷のある材でも薪位にしか役に立たない。したがつて、品種改良の面から考えれば、材質の向上、すなわち、絶対に欠点のないものを作り上げることが最も重要な点となるだろう。

4. カシ材を利用上次の様に分けている。シラカシ、ウラジロカシ、アラカシを合してシラカシと呼び材は白色で美しく、材質は堅硬で強靭であるが、虫害が多く形質の悪い材が多い。アカガシとツクバネガシをアカガシとし、カシの内で最も重く硬い木であるが強靭性が比較的少なく、形質の良い木はあまり見当らない。イチイガシは通直大径で欠点の少い材が多く、比較的軽く加工しやすく最も利用価値が高い。ハナカガシはカシの内で一番弱くかつ脆く成長は早いが材としては悪く、乾燥すれば収縮がはなはだしい。カシ本来の用途に使つた時は下級品である。

5. 利用出来る大きさは柄木にする場合には胸高直径1尺～1尺2寸以上で、ロ木では1尺3寸以上なければならない。年輪密度と材質及び利用との関係についてはカシ材は輻射孔材であり、その上現在利用しているのは高齢の天然木で、年輪が明らかでないためもあつて別に注意を払つてない。しかし高齢の成長不良の天然林のイチイガシ材よりも数量的にはごくわずかではあるが、最近伐採されている屋敷内の40～50年生の成長の良い均一な植栽木の方が喜ばれる傾向がある。カシ材の年輪は一般に非常にわかり難いが、特にイチイガシの成長不良のものは年輪が明らかでなく、その上アテの部分が多いという。これらから考えて、品種改良によつて成長のよいものを作つても、そのために材質が悪くなるおそれはないものと判断できる。

6. 各樹種内の材質の変異については相当幅があるようであるが別に分けてはいない。むしろ現在では上述した如く数樹種を合わせてその用途を定めている。ただカシとして最も良くないハナカガシは他のカシとの中間の様な材が相当あり、その程度によつてそれぞれ利用方法が考えられている。又イチイガシ材の内のイシメ、コマメ、アラメ等の分類も現在では利用上考慮されていな

（14頁下段へづく）

スエーデンにおける林木育種と わが国における精英樹の選定に 関する諸問題（完）

日下部 兼道

(29. 5. 13 受理)

IV わが国における精英樹選抜育種の在り方

わが国において精英樹の選抜による育種が問題となり、林野庁、林業試験場、林総協（林木育種協会）の三者の間で協議がすすめられ、全国的組織的計画的事業として「精英樹選抜による育種計画」が立案されつつあることは斯界のため、まことに喜ばしいことと思う。

すでに述べた如く熊本営林局では昭和27年度から管内を対象としたこの種の事業をやつて来たが、今となつては一つのテストケースとしての役割を果しているものといえる。目下の所、局において精英樹として認定したもの98本、営林署よりの報告の未調査候補木は280本に及んでいる。この数字は今後調査のすすむに従つて倍加するものと期待している。

この時に当つて当局の実施経過に鑑みて、わが国の現状より見た精英樹選抜育種の在り方に關する諸種の問題を吟味し大方の参考に供すると共に忌憚ない批評を仰がんとするものである。

この種の育種事業は育種としてはきわめてブリミチーブのものであるが、その構想のいかんによつてそのスケールは伸縮され、慾をいえば、限りなく大事業化して一般造林事業をも併呑するに至るものである。よろしく諸般の事情を考えて時宜の限度に実行されることをいのるものである。

（1）精英樹のもつ二つの意義

精英樹の意義は狭義、広義の二つの考え方がある。狭義に解する場合はいうまでもなく、個体選抜育種上の選抜木（佐藤敬二博士）すなわち新しい品種を創成する起源と考える場合の精英樹で、熊本営林局で取扱つている精英樹もこの部類の精英樹についてである。今一つ広義の意味においては造林上の最優良母樹としての精英樹、すなわち既成の品種を改良して行く上においてその品種中の最優良木——同類の中での精銳代表木という意味の精英樹である。いずれも育種事業としては重要な仕事である。

ある。

精英樹という語のもつ意義はむしろ後者の精銳代表木という意味が強くひびくため、一般にこの意味に解せられることが多い。この意味の精英樹の選抜増殖も育種事業ではあるが、これは既成品種遺伝素質の発展向上を目的とするものであるから、むしろ造林事業の中に併合されなければならないことがらである。極端にいえば造林事業においては常に優良母樹より採種、採穂をして子孫の遺伝質の向上をはかるのは当然であつて、ことさらにはこの問題を取り上げなければならないこと自身が従来の林業技術者の怠慢を意味するものに外ならない。

しかし事實としてこれがおろそかにされているとすれば、各品種の精銳代表木の選定とその増殖をはかることは、新品種の育成のための精英樹選定よりも先行して実行すべき重要事項である。いうまでもなく学術上の用語としては狭義の新品種の育成上の原木と解すべきものと思う。

なお精銳樹を狭義に解する場合当然その遺伝性が確かめられていることが前提であるが、後でも述べる様にその遺伝性の検定は林木の場合長年月を要するから、「遺伝性を有することを推定出来るもの」を便宜精英樹として取扱うことにして差支えないと思う。

（2）スエーデンにおける精英樹の考え方

まずLindquist氏の定義を見ると（Genetics in Swedish Forestry-practice）Elite treeとは森林において成長、枝の形質（branching）、材質の諸点において最も極端に（the most extreme）すぐれた変異種（plus-variations）であると。それで Elite tree を単に extreme plus-variations といつてゐる。この定義の variations の語の中には当然遺伝的であることが想定されているが、彼自身もこの遺伝性の検定は長期を要し困難であるから次代検定を待たずその増殖を推し進むべきものといつてゐる。しかして変異種という語がある以上、前節の新品種育成の原木としての狭義の精英樹と解すべきだと思われるが實際上はむしろ、広義の品種の優秀代表木として取扱われている。

しかも以下述べる通り彼は純育種の立場を取らず、むしろ造林種苗事業の対象としての精英樹を考えており、素質の改良向上に重点をおいているようである。このことは彼の精英樹としての要件を見ても明らかである。すなわち精英樹としては

- (1) 樹形（枝張りや樹冠の形）がよいこと。特に枝が細小（slender）で正常の型をしていること。
- (2) 成長が速いこと。（直径樹高において一結局材積において）
- (3) 材質がすぐれていること。

を挙げている。ただしこれ等の諸点は同時に充たされる

必要がなく適宜必要に応じて軽重をつけてよいと考えている。そして彼は造林上の母樹としての精英樹は原則的に国内のその樹種の中で成長といい、材質といい最もすぐれた遺伝型の個体であることを必要とするが、このことは遺伝素質の検定を経た上でないと分らないし、国内からあらゆる代表木を選ぶとなれば数千数万の多数となりこれ等の遺伝質の検定は到底実行不可能におち入る。それで実際的には地方的最優良樹を選抜して目録を作成し、第2次的第3次的に最優良樹を定むべきものとしている。この点から見ると純育種の立場からの新しい品種の育成というよりも、むしろ造林上の母樹としての精英樹を考えていることは明らかであり、本質的に試験的性質を有する育種と造林事業における素質の改良向上を目的とする育種的事業とを併合して、事業を推進せんとしている様である。これがために精英樹の要件も上述の様に当初から実用的のものを要求している。

(3) わが国における精英樹の要件

スエーデンにおいて精英樹の考え方は以上の様であるが、わが国においていかに考えなければならないか？ Lindquist 氏の要件から見ると上述のように精英樹としては成長においても形質においても完全なものを求めている。これはいうまでもなく実際的造林増殖の対象としての優良母樹の（広義の）精英樹を考えているからで、いやしくも事業的増殖用の母樹として考える場合は、一つの特長のみをもつて増殖するわけには行かないからである。しかしながら育種的に考える場合、初めから完全な品種を育成することは、無理の企てであり、育種の実際に通じない机上論にすぎない。順序としてはまず、一つの特長をとらえて成長なら成長、材質なら材質耐病虫性なら耐病虫性のみについてすぐれた素質のものを作り出し、第2次的に成長がよくて耐病虫性であるという様な、二つの特性を兼ねたものを作り出し、漸次完全な品種を作り出す様にすべきである。それで第1次的にはいずれの点でもよい、いずれかすぐれた特性を有するものを精英樹としてえり出して他の点において大きな欠点のないことをもつて満足すべきであると思う。しかしながらこれを増殖用の母樹として直ちにこれを使用することは、理論上問題があるわけである。それで

| | |
|-----|---|
| 精英樹 | 狭義の場合……新品種育成上の原木とする場合 (この場合は原則として試験研究所の仕事となる) |
| | 広義の場合……素質の向上改善を目的として増殖用に供する場合すなわち品種中の最優秀木 (この場合は原則として実行機関の仕事となる) |

この区別によつて精英樹としての要件もそれぞれ異なるべきで育種用精英樹は、何でもよい、一つの特性をもつたものでありさえすればよいので、これはあたかも化学実験室にあらゆる薬品を必要とするのと同じで、育種実験用には各種の遺伝質を備え付けておく必要がある。また実際問題としてわが国のように立地条件の色々と異つている場合、いずれの立地にも適する様な万能の品種などあり得るものではない。これに対して増殖用母樹としての精英樹を考える場合は、一定の特性の外一通りの少なくとも普通の要件はそなえていることが必要である。すなわち成長がよいと同時に形質も当然条件となる。

以上の様に本質的に異なる別物の精英樹に対し、同一の選抜基準で律せんとするのは理論的にいえば無理な話である。

× × ×

然し実際問題として考える場合、現在各地に実際に増殖されている品種は一応総合的に見て使える素質のものであつて、これにプラスの有用の特性を以つてすれば、もし間違つても現在より不利を来すことは先ずないと考えてよい。（片山佐又氏：当局発行精英樹のえらび方）そうすると林木素質の向上を目的としてえらぶ増殖用精英樹として之を利用しても実用上差支えないこととなる。それで、観念的には両者を判然と区別さるべきにかかわらず、実際的問題としては、便宜上両者を合体して一つの計画の下に選抜して行くことが出来る。しからば具体的に如何なる基準によつて選抜するかを考えるに

- (1) 何等かの点においてすぐれた特性を有すること
例えれば、成長がよい、形質がよい、耐寒性である等に適するとか何れか一つの点において、すぐれていること。
- (2) その他の点では、特別の欠点がないこと 例えば成長はよいが病気にかかりやすいとか、耐寒性であるが成長がおそいとかの欠点がないこと。

この2条件によつて規定されるものと思う。

次に優れている程度の問題であるが、育種上の新品種の原木としては、突然変異があることが、十分推定出来る程度でなければならない。それで安全を期するために高度の変り方が必要である。例えればメアサ杉の中に精英樹をとるとすると、これが「メアサ」にとどまつていなければ精英樹とはならない。これに対し増殖用の母樹としてはよりよい程度で差支えない。それで両者を一緒にするとすれば概念的にはその中間の条件でよいこととなる。大目の網を用うるか、小目の網を用うるか、これは実行態勢の如何によるもので実行の責任者である林野庁の判定にまつた外はないであろう。

(4) 選抜の重点は質より量に

Lindquist 氏は林木育種の重点を量より質におくべきだとなし「過去 500 年の間、量の問題史を考えて質の問題は軽視されて来たが、世界の木材市場の将来は外国との競争を考慮されねばならない。しかし暖熱帯の諸外国で成長力の大なる木材を多量生産する様になれば、北欧諸国では到底量の競争には対抗出来ない。現在スエーデンでは紙、パルプの輸出をしているが、何れは各國で自給する様になろう。そして良質の針葉樹や高級材の不足することも容易に想像されるから、量の問題と共に質の問題を考慮しなければならぬ」と。結局成長が速くて良質の木を得ることがスエーデンの育種目標であると結論している。

わが国においても果して同じことが云えるか、先ず Lindquist 氏がいう様に世界の木材は量的に見て将来生産過剰のおそれがあるであろうか、先ず第一にそれが問題である。多くの識者は世界の木材飢饉の到来を心配している。殊にわが国の情勢は到底国内の自給の目算が立たないばかりか、過伐による山林の荒廃が問題となつてゐる。そこで質は第二義として量の獲得が先決であると思う。木材の利用法の進歩を考うると尙更らのことであ

る。
更にスエーデンと異なりわが国の大半は緯度低く、雨量多く気候に恵まれて量の生産には好条件にある。これらの点を考えるとスエーデンにおける育種目標と自から異なるべきは当然であつて、質より量へと重点をおくべきである。特に杉や檜、松の如きを育種対象とする場合、材質がやや劣るといつてもユーカリの如きものと比較すればこれらに勝ること数倍であろう。

(5) むすび

要するに林木の育種は必要に迫られた時に始めて既におそいのであつて、時代の要求の急なるあまりに時流に迎合する様な即効策を立てるのは、却つて逆効果を来たすものである。幸いに気運は向いて来ている。この際根本の大道を外れることなく時宜の策が講ぜられなければならない。しかも外国の模倣をやめて、國の実状に副うものが計画される様念じてこの拙論の筆をおくこととする。(1054—4月2日)

正誤：本誌第146号18頁の拙論に孟形 acceptable type あるは誤訳で普通の形の意味に解すべきだと思いますから訂正します。

(23頁につづく)

○其　他 (日林協発足以降)

| 著　編　者 | 書　　名 | 發行年月 |
|-----------|-----------------------------|-------------------------------|
| 日本林業技術協会 | 国土緑化促進座談会速記録 | 昭23. 7 |
| 農林省山林局 | 丸太材積表 | 〃 11 |
| 安本資源委員会 | 奥地森林資源 | 昭24. 3 |
| 私たちの森林刊行会 | 私たちの森林 | 昭25. 1 (刊行代行) |
| 林野庁 | 昭和25年度林業技術普及員資格試験問題集 | 〃 7 |
| " | 昭和25年度林業經營指導員試験問題集(解答付) | 昭26. 2 |
| 資源調査会 | 日本の森林資源問題 | 〃 7 |
| 林野庁 | 第一次国有林統計書 | 〃 7 |
| 日本林業技術協会 | 民有林業総覽(創立30周年記念出版) | 〃 11 |
| " | 林業手帳 (1950, 1951, 1952版) | 昭24. 12 昭25. 12 昭26. 12 |

(32頁につづく)

- 岩崎弥太郎木曾官林(当時百万町歩と称せらる)を15万円にて払下げ方を企つ。
- 北海道開拓使時の立木払下価格。
 - 用材百石に付 250 錢乃至 500 錢
 - 薪材 1 敷に付 2.5 錢乃至 4.0 錢
 - 炭材 1 敷に付 1.5 錢乃至 2.5 錢
 - 其後明治 13 年用材百石に付 3 円乃至 5 円、薪炭材 1 敷 3 錢と改正。
- 北海道に地形測量を実施。
 - 開拓使は米人「ワンソン」に命じ、三角法を以て測量を実施したが、同 9 年中止となつた。
- 此の頃の住友家の造林。
 - 嘉永 3 年初め造林せる記録はあるも、此の頃は明らかな植付本数等の記録はない。
- 秋葉大助大阪に人力車販売店を設く。
 - 人力車台数 3 万 4 千台に達し、又 2 人乗り車が出現し需要多きため製造間に合わせ抽籤にて需要に応じた。
- 土倉庄三郎の吉野川浚渫計画。
 - 吉野郡隨口より北上郷に通ずる街道を開き、又吉野川を浚渫して、流筏の便を計らんと計画を具体化し、青山 20 分之 1 の制を設け、郷内より醸出して 16 年竣成した。

小林裕

(二九・六・三
受理)

山村調査について

招かれざる客

1

×月のはじめ、昨年よりの調査が大部分停滞状態になつてゐた埼玉県H村でかけた。最後の日の午後村の大山持の一人にいろいろ森林組合や村の発展過程についてお伺いした。話はむしろ主題から離れて、実測面積にしておよそ100町歩もある大山林を税金をとられないようにして、いかに經營していくか、あるいはその山村に最も適した施業方法はいかなるものであるかなどに移つていった。その日は朝から大雪で電車は夕刻になつても動かなかつた。バスが代りにでるというのであわただしく辞した。停留所までいく途中、同行の科長とつくづく私達の調査というものが社会ことに山村の人々に理解されておらず、相手にとつては「招かれざる客」の来訪を表向きは別として、内心は煙たがつてゐるというのがいつわらざる存在と思われると言話しあつた。暮色蒼然、私達は重い足を引きずりながら、降雪のためにまだぐずついている道をトボトボと歩んだ。育林とか施業とかいう技術の指導や調査であれば、もつと山村のみんなから喜ばれ関心をもたれるのであろうが、家計がどうなつているとか何人が林業労働に何人が農業労働に従事しているとかという山村における社会、経済の調査となると何か不安におののきながら、いかに本当のことをいうことから逃れようとしているかが察知されるのである。しかしこの村などは山村調査には非常に皆が一応なりに協力してくれている方だと思う。とにかく、そんなみみずのたわごとのような、そして何に使われるのか分らないことに時間を費すのはこの多忙なときにひまがないというのが恐らくは私達の調査に対する村人の考え方であろう。人からチヤホヤされないから今さわいでいる汚職事件だとか何とかには関係をもちたくてももてないから誠に有難い話であるが、思うに人にきらわれる仕事であり、何のめぐり合わせかと思う。長い広い眼でみたなら、こういう

名もない調査もつまりは山村民の社会的、経済的福祉増進に還元されてゆくのである。「山村経済機構に関する研究」といういかめしいテーマを頂いても、この道に入つて日浅きゆえに確然たる意味をつかんではないのであるが、終局の目標は先述の「山村民の社会的、経済的福祉増進」にあると思うのである。この目標は決して万人の前に恥ずるものではない。調査が困難なのは調査の目標が調査対象に十分理解し認識されていないからだと思う。あまりにもその間にへだたりがあり、二者の間にあつては、問題解明にのりだす努力のかわりに、お互に他を信用しない疑惑が混入しているからであると思われる。

あれを思い、これを考えながら歩いていたが、どうしてもその暗い重さからは解放されそうにもなかつた。だがしかしだれかこのことをしなければいけないのだ、そうでなければ山村民の生活の向上だつて、山村社会の改善だつて決して出来ないし、そしてそれが森林造成の問題解決にも波及してくることは必定なのである。何か悲壮感にとりつかれたが、なんとか山村調査がもつと打ちとけて出来るようにならないかと経験的に具体的に考えてみた。

2

一体山村の社会的、経済的調査方法に関しては従来とかく等閑にふされていた。むしろ林業という産業に関してはこの問題を頭から考えていなかつたのではないかとさへ思う。*「山村調査」はあるいは「林業調査」としても同じことであろう。また「実態」という言葉をそれぞれ挿入しても同じ意味として考えても差支えないであろう。そして既に述べたところからくみとられるように「山村調査」は自然科学的方法にたつた調査ではなくて、人文あるいは社会科学的方法の調査である。人間対人間以外ではなくて、人間対人間の調査である。

山村調査と農村調査は同じようなものだと一般に思われるのであるが、事実山村の概念も農村の概念も単に常識程度で明確には規定されておらず未分化の状態にあるが、しかもそれにもかかわらず農村に比し多くの山村独自の特質をもつものである。それが山村調査に問題を限定してみてもたとえば山林合帳面積と実測面積とは比較にならぬ程のひらきがある。H村の例をとると、台帳による山林原野の面積は768町歩であるのに、実測によるそれは1,683町歩で219%の差である。しかもこの森林組合による実測というのが航空写真測量から山林の実測面積を求め台帳面積との比率をだして、その比率を各林班ごと、あるいは各筆ごとの台帳面積に一率に乗じたも

* 塩谷勉「林業調査の方法と動向」日本林学会誌
(昭和27年6月号)

のであるから、台帳面積そのものが山林の入口と奥地とでは繩延がちがうので、実測総面積は正確であるにしても、山林所有者各人のそれは必ずしも正確を期しえない。一村におけるこのような山林全体の台帳面積に対する実測面積のひらきは全国各地にみられるのであるが、手元に資料がないので省略するが今一つ個人の山林所有者の例をあげるならば、山形県Y村では*「たとえば台帳面積 15 町余の山林所有者が『いやとんでもない。あの家は 80 町歩以上はもつていますよ』といわれるにいたつては、いささか面くらわざるをえない」ところもある。これは 533 % の差である。こういうように帳簿と実際とが 2 ~ 5 倍も異なるということは農村調査においてよくさわぎ立てる「かくし田」などの田畠耕作面積のひらきとは全く類を異にし、山村調査における一つの特質であろうと思われるのである。

これは山村調査の量的特殊性であるが、質的特殊性として一例を挙げるならば、林業はことに国有林に比して民有林においては労働力の需要がきわめて過少であるということである。農業においては所有規模—富農、中農、小農、貧農や所有型態—自作、自小作、小自作、小作により種々変形がみられるにしても、一応何がしかの土地にしがみついて、自家労働力または雇傭労働力をも含めて、自給自足乃至は商品経済を営むことができる。H村においては林業及び農業における授下労働量は次の通りである。これを単に労働力授下という点から見るならば、農

**

| | 家族労働人 | 雇傭労働人 | 計人 |
|---------|-------------------------------------|--------|---------|
| 林業授下労働量 | 8,005 | 36,964 | 44,969 |
| 農業授下労働量 | 99,711 | 7,478 | 107,189 |
| 備考 | 昭和26年9月調、最近1ヶ年の実績、調査戸数167戸(全戸数の37%) | | |

業部門は 70.4 % の多量に比し林業部門はわずかに 29.6 % である。この村は純山村であり、耕地面積が猫の額ほどしかないので大きな農業経営はほとんどみることができないので農業部門における雇傭労働は御覧のように少ない。しかし戸数 500 戸たらずのこの村にあつても 92 % の人々は先ほどのように何らかの形で畑を耕している。ところが山林にあつては所有者数に比し傾斜した所有規模が示されており、零細所有者乃至皆無者は相当数に上る。森林組合29年1月の調によると、次表の通りであり、この村では一応最低 5 町歩以上でないと林業だけで生活してゆけない。すると産業としての林業経営の成

* 泰玄竜「山元村の実態調査」青銅社(昭和27年)

**大内晃、久田喜二「山村農家の労働配分の実態とその問題点」林業経済(昭和27年12月号)

| 所有規模 | 所有者数人 | 面積町 |
|----------|-------|-------|
| 1町歩未満 | 129 | 63 |
| 1~5町歩 | 92 | 189 |
| 5~10町歩 | 30 | 180 |
| 10~20町歩 | 24 | 334 |
| 20~50町歩 | 5 | 138 |
| 50~110町歩 | 6 | 458 |
| 計 | 286 | 1,362 |

りたつものはわずかに 62 人である。林業労働授下にあつては先に掲げた表によれば家族労働に比し雇傭労働が圧倒的に多く 82.2 % を占めている。しかし農業労働授下に比し林業は大いに雇傭の場を占めているとはいえ、もちろんこれだけではこの村の労働力を少しも吸収しえないのである。詳しい数値は今手元にないが、森林組合職員の話によると、林業労働は定期的に働きの場がなくて全く困る。雨だ、風だ、雪だといつて休まねばならない、それに他の仕事に比して非常に安い賃金である。だから皆林業労働一下刈、植付、枝打、伐木、造材、集材、運材一をする事をいやがり、林業労働に従事する労務者は若い人達にはいなくて、50~60歳の老人の限られた者だけでやつとしている、何とか手を打たねば有名林業地の前途は全く暗いと述懐していた。本村の農地は自家菜園的なものであり、ほとんど現金収入をうる途はえられない。だからいきおい潜在的失業者は林業に労働力供給の場を求める。しかし現実は林業はそれらの人々を吸収する産業ではなかつた。次表は昭和27年末の役

| 所得別 | 金額円 | 場調による「農林業経営調査表」で同年 |
|--------|------------|--------------------|
| 給与所得 | 43,000,000 | における所得額の大 |
| 林業所得 | 30,000,000 | 要を示すものであ |
| 農業所得 | 10,000,000 | る。林業による所得 |
| 営業所得 | 7,000,000 | は第2位を占めてお |
| その他の所得 | 10,000,000 | り、多いわけである |

が、先に述べた如く、林業家すなわち山林所有者兼山林経営者の所得であり、多くの村人の所得ではない。この村において労働力供給は従つて望みえないので多くの人が給与所得階層に転移してゆく。いわゆるサラリーマン—教師、公務員、会社員など—それに賃金労働者—隣村への鉱山人夫、機織女工など—が多く存在するのがそのことを示している。しかもこの中で最も顕著なことは敗戦後とくに駐留軍関係の要員となつて糊口をえているもののあることである。彼らの数は給与所得者階層の中に大きな量的質的存在を示す。下刈、植付、枝打で日給平均 300 円、最も危険で且つ重労働を要する伐木、運材、集材で 350 円である。これは東京の真中で道路工事

をしている公共事業関係の労務者の400円にも及ばない。その上天候に支配されているので可働日数は不安定きわまりない。いきおい交通の便利を利用して感情的につきらいながらも、不安定とは知りつつも、溺れる者わらをもつかむの警えの如く、目前の少しでもよい仕事を求めて基地の駐留軍要員となつていくのである。

もし交通的にも閉鎖的であれば、いよいよチープ・レイバーを強いられる。商品化率の低位である本村の農業は全くと言つてよい程所得の源泉体である仕事とはなりえない。林業は生産物の商品化率またその経営の企業的実態から、農業に比して資本主義的であるとも人によつていわれており、労働者の階層分化が顕著である。横道に大分それてしまつたが、こういうところもまた山村調査と農村調査とでは異なつて見つめねばならぬ点ではないかと思うのである。

3

個々の問題には先に述べたようにあるいは農村調査と異なつたところもあるが、しかしながら山村調査ととさらに限定してみても山村社会を対象とする調査であるから一般の社会調査とそれ程異なるものではない。むしろ調査というものの質的性質は同一であろう。だれでもが述べてこと新しいものではなく、またきわめて形而上のことであるが、山村社会のありのままの姿を調査主体が秩序をたてて、偏見にとらわれることなく科学的に述べることであろう。経済学はこれを分けて理論、歴史、政策などしているが、山村社会の調査は歴史の部門に入る。歴史すなわち経済史は*「一定の時間的空間的条件の下に生起したる経済的事象そのものの知識である」としているが、山村社会の調査はかかるものの調査であることには異論がないと思う。すなわち山村といふ一つの場また一定の時における現実的、個別的な調査である。

山村の調査主体の調査方法は**「事象が『在る』という形(Sein)で捕えられることによって達せらるべきものと考える。調査を為すことの最終目標は結局国民の経済生活乃至社会的環境の安定向上への政策として、(Sollen)の形で実現される事にあるであろう。しかし調査自体の目的は純粹に客観的な姿として把握し、分析し……初めからたとえば調査目的の中に社会改革の意図を盛込む如きことは許されない」という原則的なこと一存在、規範が常に問題となるのは当然のことであるが、ここで単に村のあるがままの姿を方法論的に無色に調査す

るという考え方方が果して机上論的割切のそしりをうけないであろうか。すなわち同じ筆者がすぐつづいて云われているが、「もちろん調査者自身の社会現象に対する親方立場というものは大体定つてゐるのであるから、調査方法の中に全然主観的なものが入らぬという訳にはいくまい。」ということからしても、調査主体がそれぞれ倫理的、政治的の価値判断を主観的にもつてゐるのであるから、こういう事が山村調査のとらえ方における価値判断であるかないかから考察し、論を振出しへどしてから進めなければならない。一つの山村の調査を行つてもさて何を重点にながめるかということは事前に検討されているが、「何を重点にながめるか」—すなわち調査主体の価値判断によりあるいは山林経営の面から、あるいは山林労働者の立場から等々は既に主観的エレメントではないかとみられる。問題意識のとらえ方はそうであつても、じ後の調査方法はもちろん主観を挿入せず、客観的に没価値性をもつて調査にあたることはいうまでもない。この点の論を展開すれば、あるいは Max Weber の価値判断排除=没価値性あるいはそれに対立する所の Gustav Schmoller などの講壇社会主義や Karl Marx のプロレタリア的科学論のいわゆる価値判断に倫理的、政治的価値判断をくみ入れんとする二つの立場となる。そしてこういうことが実は林業政策などを論ずる重要なエレメントとなるわけであるが、それらは本題とは別の問題であるから除外かねばならぬとして、ともかく私達は問題点をきめる事自体に主観的な価値判断が挿入される——もちろんここでいうのは何か意図的に社会改革の考えをおり込ませていることをいみさせてはいない——が、その後の調査方法においては主観を挿入させずに(具体的調査事項の選択のとき起る評価ではない)行うのが調査の態度方法ではないかと思う。* 本文では私はかかる調査を真実調査と仮に名付けておこう。

4

それで、調査主体が現実の調査対象に対して真実調査をいかに具体的に意義あらしめるかという細部についての問題が生じてくる。一口に調査といつても種々なる形のものがあろうが、ここでは主に直接調査について経験に照して、2、3の留意してよいのではないかと思う点を思いつくままに述べてみたい。だれしもがのべてこと新しいものではないかも知れないし、また手元にある2**、3の冊子にもより有効適切に記されており、重複

*かかる点については、根本的に論理的に追求しなければならぬ問題であるが、ここでは本文の性質上ふれないとすることにする。

**塩谷 勉 前掲書、古閑博「直接調査の足跡を省みながら」農林統計調査(昭和29年3月号)

*高田保馬「経済学原理」日本評論新社(昭和28年)

**塩谷 勉 前掲書

の箇所もあるうと思われるがお赦し願いたい。

先ず調査主体である調査者というか調査員というか私達のように研究機関であれば研究員というものが、被調査者に対してよくその目的を知らせることである。大まかに云つて知的エレメントのひらきが調査主体と被調査者との間にあり、そこに共通の入間でありながらお互に信頼しない疑惑の眼でみあうことになる。「農林省××の試験場から山村の実態調査に参つたのです。……」といつてみたところで、山村民は決して信用はすまい。元来「調査される」ということ自体、すなわち同じ人間同志が認識の主体と客体になるということは、客体となつた人間になつてみれば決してよい気持のするものではない。これは合理性の都会に比して未発達の農山村における場合に限らず、知的階層の多いたとえば東京にあつても、私達がだれかに何かの調査をされるとなると、一抹の不安と疑惑をなげかけるのである。そしてもしその調査が「お宅の家計は?」とか「商売の経営方法は?」とかといった細部にわたつてのしかも人間生存の経済的ファクターを、いかに科学の発展のためとはいながら、それを腹臓なく調査者の前にのべる人は余程科学を愛好する人が追求する人にしかいないのであつて、彼らはほとんど少数者に限られている。農林省であるといつて税務署員でない証明を自らたててみても、すなわちこの調査は決して税金には関係しないことを口酸く述べたてたとてほとんどの相手方は信用しない。そこに暗幕を張つて本当のことを知らせてはくれない。駁引されるのである。それで最初に先ず「この調査が今日、明日というわけではないが、あなたの山林経営または家計を豊かにさせるために役立つものです。」という主旨のことを十分に述べたいと思う。ことに役所にでもいると、自らは排除しつつも知らず知らずの中に官僚的な態度を露出してしまう。「農林省からきました。早速ですが、山村の実態調査をいたしますが……」というような理窟張りになり勝ちである。もちろん私達としては先に少しふれたように、このような問題が広く林業政策につながるものであり、そしてこれはとりもなおさず全体の国民経済政策の中の一環としての林業政策であろう。ただ問題は大風呂敷を広げてみたところで相手は毎日のことに追われているのであり理解されにくいので、また実際に他の側面から見るとそうであるから、「山村民の社会的、経済的福祉増進に環元される」という事がいわれるのである。山村民にこの言葉をそのままいつたのでは、話が通じないので、先述のようにより具体的にのべるわけであり、このことはなるほど疑いの目をもつてみれば、さして真実調査達成のための効果は少いようにも思われるが、やはり戸毎に立つてこれを先ず一言のべ、山村民各

個人の経済的利己心を多少なりとも刺戟させて、しかる後に調査を開始する方が、有利にすなわちより正確に調査を完遂できるのではないかと思われるのである。

次にこの利己心を単に形而的に、相手に伝えるだけでは何かわらをのみ擋ませるおそれがあるので、呼び水策として具体的に経済的利己心を更に誘発させる方がより効果的である。私達の場合をのべてみると、山村個別調査の折に調査表と共に粗品をもつていつた。もちろんこれは同一地域を何回にもわたつて行う場合には、その都度全部にまでゆきわたせることはいかに金額のわずかな粗品とはいえ、調査費のきわめて少い、地道な調査にあつては容易なことではない。それで真実調査が行われにくい地域や時期に限つてみてもよいのではないかと思う。もちろんこの場合そのような特定の場と時が、それから除外された山村民に悪影響をおよぼすことのないように、よく注意しなければならない。×日×時にくるからといいさて、山村の人々を天気のよい日に家に釘付けさせておくことを調査者の特権の如くに考え、あるいは初めから多忙な相手のことを忘れてしまつて、すなわち同一人間でありながら認識の主体性を追求するあまり、認識の客体の存在をネグレクトしてしまつてはならないのである。彼らに云わせて直接に今すぐに何の便益をもたらせないことに時間を空費することは矢張り、それ相当の代価を支払つてしかるべきことであろう。ということは、その空費した労働時間を私達がペイすべきであるということである。実際にこういう簡単な品物がいかに相手の私達に対する緊張した気持をときほぐすとか。このことは実際に調査にたずさわつた者は直ちに理解されることであろう。もちろんこういうことが漫性になり、それがあたかも当然であるというようになつてしまつては誘発剤たる価値を失う。そのかねあいは個別のであるが、ともかく粗品の贈呈→経済的利己心の誘発→真実調査可能という定規的解釈はなりたたないにしても、真実調査を先ず意義あらしめるための、相手の気持を和げ、調査主体と被調査者の間に親近感を僅少なりといえども発生せしめ、この親近感こそが調査心理の上から、本当のことを相手に述べてもらう重大なファクターになると思われる。

第3に調査を意義あらしめるために相手側の気持をときほぐす方法について具体性をもたせて1, 2述べてみたが、そのために今一つ加えねばならないことは調査主体たる調査者の被調査者に対する態度である。態度などという言葉をもち出すと科学以前の事柄として一蹴にふされそうであるが、しかしとりわけ社会調査を導き出すための基礎的要件として、とも角調査においては重要なものである。私達調査者の態度いかんによりスムーズに

できる筈の調査が硬直したりゆがめられたりすることが十二分にある。社会調査は2においてふれたように人間対人間の関係にあることを忘れてはならない。基本的に私達自身が頭から山村民の人間存在をどこか無視したような侮蔑したような態度を示すことを十分に警戒しなければならない。原則的態度はそういうわけであるが、次に基いて当然あらわれるところの表面的な態度について考えたい。先ず調査者の服装についてであるが、私達だと薄給の身にあえぐものであり、また山村というような都会に比し僻地にゆくのにまさかゼントルマンきどりでは行かないで、その様な飛躍した服装についていつているのではない。由来農山村民は純朴であり単純である。調査者を都会的人間とすれば被調査者である山村民は田舎の人間である。都会で普通の意味の服装でも場所が異なつた田舎へ都会の延長として無意識にそれをもつていくことは、相手方は調査者の無造作的所為を赦してはくれない。ファースト・インプレッションが彼らにしてはあまりよくないのである。「人が忙しく働いているのに、あいつらは立派なネクタイをしめて、鉛筆と紙をもつて俺達を訊問すりやいいんだ。しかも何も俺達にとつて役になぞ立たないのだから。実際^{まち}都會の人間というものはいいもんだ。」というひがみをもたせる可能性がある。そういう彼等の内的不満は決してじ後の調査に好結果をもたらせないことは分り切つたことである。役場とか森林組合、農業協同組合などの町村における給料生活者の多くいる場所への調査ならば、それ程かかる問題を気に留める必要はないであろうが、個別調査においては留意しなければならない点である。つまり彼等の私達に対する印象を刺戟させない程度に調査でかける時は服装について注意することが必要であろうと思うのである。次に服装よりも重要な私達の表面的な具体的態度に言葉づかいがあろう。面接調査においての調査者と被調査者の出合いは言葉である。言葉のやりとりが調査の雰囲気を緩和させるか硬直させるか、そしてそれが真実調査の成果を意義あらしめるか否かにかかつてくる。元来人間が人間に調べられることは何によらず気持のよくないのに、言葉づかいがぞんざいになつたりまたは理論書を棒読みにするような言葉のニュアンスもないようないのは、決してその調査がうまくゆくことを保証しないであろう。たとえば役所からの調査に来るというおふれを出しておくこと自体、何か先入観的に悪い印象を与えていた私は思うのであるが、そこへもつてきて、言葉づかいが官僚的のオイコラ式であるとそれみたことかと益々印象を悪くするであろう。言葉 자체が多少ぞんざいだ田舎的だといふのではなく、むしろたとえ口先の言葉だけが鄭重であるにせよ、単に機械的な、ニュアンスの

ない、または調査者のみが分つても相手には分りにくいような理窟を棒読みにしたようなあるいはまた全くのお役所式な高圧的オイコラ式言辞等々は調査に不利であるというのである。調査に熱心のあまり、自分達の一方的立場にのみ重点をおき相手の存在を無視する愛のない態度をとることがつまり言葉づかいにててくると思うのである。「あいつは生意氣だ。チエッ！馬鹿にするな！」と調査される山村民が気持の底にもたれることは既に調査がよくいくかそうでないか、しない前に決つたようなものである。あまりにも以上の2点は小事といえばそういうようにもとれるが、しかし具体的にこういうことこそ調査をスムーズに行わしめる先決問題であると思うのであえて述べるものである。

第4に今までに述べた被調査者の気持を和らげさせるという直接的な心理の面ではなくて、調査方法自体について1,2考察してみると、調査費用の点にも関連していくのであるが、集団調査か個別調査かという点である。もちろんこの両者は互に利害得失があり一概には論ぜられないであろうが、思うにあらかじめいついつ調査をすると通知しておく事前通知主義でないことを前提にして集団的な調査すなわち部落ごとなどに一定の場所に集つてもらつて調査するやり方よりか、労をいとわず調査者が戸ごとに事項を調査するやり方すなわち個別的な調査の方がよい。事前通知主義は自分達の対策をねり、調査者にとって本当の事項をキヤッヂできなくなる可能性があるので香しいやり方ではないと思う。真実からかけ離れた数字を故意に作り上げて、それをもつともらしく調査者に知らせる余裕を与える。集団調査もたとえ直ちに行うことにも、多少事前通知的時間を要することであろうし、また一定の場所に会することにより調査に関して話合いもするであろうし、適当にふつかけまたは割引した数値をあみ出す基礎を与えることになる。個人的防衛から確かに集団調査でなく、個別調査においても真実の事柄を駆引して述べるであろうが、しかし集団などの調査より総体としてのゆがみは少ないと思われる。人々のゆがみは多くを調査することにより、ある程度相殺されノーマルに近づくであろう。社会を対象とする調査は、そのものからえられる数値が、それが直ちにマイクロ的に客観的に正確であるというものではない。現段階においてはむしろ傾向を示す数値としてしかうけられない。社会科学というものは自然科学に比し、かかる点においても異なつた一つの性格を有している。そしてまたあまり神経質にならずともそういう傾向で、大体の村の性格なり社会経済のうごきを察知できるのであるならば、先のように強いて集団調査であるとか個別調査であるとかと述べたてる必要もないようなものであ

るが、調査をより真実に近づかしめるとする努力は、人間の果てしない発展進歩のためには、当然なしてよいのであり、そういう点から一考をしたわけである。

第5に一つの調査結果に対して2～3方向からの交点をもつてでなければ、その正当な結果と判断してはならないことである。これは先に掲げた2、3の論説の中にも述べられており、ここで嘆々するまでもないが、被調査者の駆引、かくしてや記憶がいはいに及ばないが、調査者自身の錯覚などもあり、直ちに1人の言を信用することなく、その利害関係もあることであろうから、もし利害相対立する人が分ればその人に、その人が分らなくとも他の人々に聞いたり、または他の資料があればそれを勘案して調査事項を正しく作成すべきであろう。これはたとえば村全体の面積、人口等について、全くだれしも分り切つたことでも時々役場での調査と森林組合または学校での調査と異なる。まして個人別の山林面積など、2の例の通りはなはだしく異なる場合がある。それが微量な数値であるならば、山村民の自己防衛的な因子が介入されていることは一般的に理解されているので、調査者はある程度これに対処しうるが、4倍も5倍もひらきすぎると、傾向的な数字を把握することすら困難になる。ましてこういつた数値ではなく、村の社会的、経済的現象の内部原因をつきとめるような場合、小さな村とはいえ否小さければ小さい程はげしく利害関係の対立があるので、関係当事者は自分の都合のよいようにのみ述べたてあうであろう。地主は地主、上部機構は上部機構という風に。そしてこれらのこととは必ず事実の客觀性を失わしめるものである。従つて、能うる限り2～3方向からのチェックが必要なわけである。

最後にこれはカードとか印刷物調査の折であるが、用紙には調査目的と共に必ず「正直に記入して下さい。」という1項を挿入すべきであると思う。もちろんこれを記入したからとて被調査者が皆そのように素直には受取つてくれるとは思わないし、むしろ謀叛を起して、かえつてデタラメに記入する人もいよう。だがそのように挿

入することにより、矢張り農山村民の心理に刺戟を与え協力してもらえるような人が1人でも出来てくるであろう。挿入しないよりは調査を好結果に導く可能性が多いと思うのである。

5

山村調査と農村調査は種々相異なる特徴をもつているが、一般社会調査の中におけるそれであり、調査自体存在、規範の問題があり、古くから西欧で論争せられているが、ここでのべるのはそういう難しいことは一応除外しても厳密にいつて、調査者の最初の問題のとらえ方には万人が万人主観を混入せざるをえない。もちろんそれはその後の調査過程にまたは問題のとらえ方自体あえて意図的なものではない。

そして真実調査といいうものは、社会調査に関する限り相対的、傾向的な様態をみるものである。ここではその真実調査をいかに意義あらしめるかについて経験的に次の6項を挙げて、具体的方法をのべたわけである。

- (1) 調査の目的は生活の向上にあることを先ず知らしめる。
- (2) 経済的利己心を刺戟させて、調査をスムーズにさせる。
- (3) 調査員の態度を十分に注意する。
- (4) 個別調査の方が集団調査よりよいのではないか。
- (5) 調査事項の2～3方向よりのチェック。
- (6) 用紙調査の折の注意書き。

これらは別に系統たててのべたわけないから論旨は大小混入しているが、要するに現在の農山村調査にあつては、まだ彼らの社会的、経済的、政治的意識が低く、あるいはこれらに対する知識がほとんど無きに等しいから、調査者に対して無理解きわまりない。しかし私達はこれにめげず、「招かれざる客」と意気銷沈しないで山村民の生活の向上ひいては社会の発展のために、とりたてて悲壮感に陥る必要はないが、自らを励して山村調査にあたらねばならない。

(7頁につづく)

い。ただアテについては非常に神經質で、ネバい木と称して注意している。これは乾燥後変形または割れる事やその部分が弱点となる事を恐れるためで、正常な均一な材を最も価値のあるものとしている。

以上を総合して考えると、次のように言つてよいと思われる。カシ材は、とにかく独自の性質を持った有用木材であつて、将来とも生産が保続されることがのぞましい。現在のまま造林をつづけることは、これまで実績か

ら見て不利であるかもしれないが、品種改良によつて人工造林をする価値のあるものに誘導することはのぞましいことといえよう。改良の目標としては、まず材に欠点のないものを作ることが第一であつて、その次に成長、面積当たり総成長を考えるべきだろう。この点でどれくらいの成果を期待できるかについては、今後の検討にまたねばならない。

× ×
× ×

日林協創立三十年史

(6)

8. 会 誌

本会の機関雑誌は本会創立以来その名称を「こだま」「興林こだま」「林業技術」と変更はしたが終始一貫して発行を継続し今日に至り昭和26年末に於て通巻118号に及ぶ。尤も第二次大戦の末期に於て、我国情勢が物心共に戦争遂行に集中され、極度の窮屈に追い込まれたため昭和18年9月以降約3ヶ年に亘つて中絶の止むなきに至つたことはあつたが、戦後、再刊して爾来順調な歩みを辿り今日我國林業技術の代表的月刊雑誌としてもその貴緑を具備するものであることは欣快に耐えない。

「こだま」は大正11年7月にその第1号が初刊され爾後昭和13年10月までは毎年1回乃至3回の不定期発行であったが、昭和13年11月第25号より「興林こだま」と改題、月刊とし同14年1月4日には第三種郵便物の許可を得、昭和18年9月第58号を以て休刊、昭和21年8月第84号から復刊し、大むね隔月発行、昭和23年本会が日本林業技術協会と改名するに伴いその題名を「林業技術」と改題し昭和26年4月第110号よりは再び月刊に復し今日に至つて居る。

「こだま」発刊の辞（大正11年7月）

自然の法則は人之を解くことは出来るが造ることは出来ぬ。天地物を生ずるの氣凝て万物となる。此の勢を如何に人間がもがいたとて止めることなど思ひもよらぬ。

彼の心無くして岫を出づる一片の白雲もよく考へて見ると其の附近の気流状態が其所に雲無くして安定を得られないから現出したのである。

雲に意志あつて湧然たるのでは無くして雲が出たを見て気が付いて調べて見ると、出るのが当然であつたのである。

吾々が集つて興林会を組織した理由は別紙の趣意書と規則書を御覧になれば解ることと思ふ。気流状態は雲なしには一刻も安定たることを得なかつたのである。

扱此白雲の将来や如何に、眩きばかりの天つ日影に遇つて四方に散乱してまづか躊躇たる入道雲となつて天下を睥睨するか又は大山岳と衝突して黒風、白雨、雷電を誘て天地鳴動の因をなすか、それはその雲を構成する水滴一粒々々の覚悟一つである。此の一粒々々の水滴が互

に想を語り合ふ機関として雑誌「こだま」は茲に呱々の声を上げたのである。字意は若き林業者は木の精である。若き林業者の気魄は打てば響くと云ふのを偶したのである。斯くて天地の氣は凝て会と雑誌とを生じた。繰返して云ふが、人間がどんなにもがいたとて自然の法則を造つたり変へたりすることは出来ぬ。

以下初号より会誌に登載された主要記事の一覧表を掲記するが、その前に本会誌の編集責任者名を示せば次の通りである。

| | |
|----------------------------|--------|
| 第1号(大11. 7)～第3号(大12. 7) | 片山 茂樹氏 |
| 第4号(大13. 9)～第7号(昭3. 10) | 杉浦 庸一氏 |
| 第8号(昭4. 10)～第11号(昭7. 2) | 太田 得二氏 |
| 第12号(昭8. 2) | 太田勇治郎氏 |
| 第13号(昭8. 10) | 吉田文一郎氏 |
| 第14号(昭10. 3)～第17号(昭11. 12) | 杉浦 庸一氏 |
| 第18号(昭11. 12)～第54号(昭16. 4) | 太田勇治郎氏 |
| 第55号(昭16. 5)～第83号(昭18. 9) | 近藤 助氏 |
| 第84号(昭21. 8)～第91号(昭23. 1) | 富田 重明氏 |
| 第92号(昭23. 3)以降 | 松原 茂氏 |

会誌主要記事 (第1号～第118号)

| 執筆者 | 題名 | 号数 | 発行年月 |
|--------------|-------------------------|-----|---------|
| 佐野生 | 会報の発刊を祝して(こだま) | 1 | 大11. 7 |
| 片山茂樹 | 技術者の現状 | 1 | |
| 杉浦庸一 | The old order changes | " | |
| 辻行雄 | 針葉樹の枝葉油に就て | 1～2 | |
| 北島君三 | 造林地病害の防除に就て | 1 | |
| 河田杰 | 平均(Average)の意義及 表はし方 | " | |
| 鈴木秀雄 | 立木を買つた場合どうすればよいか | " | |
| 片山茂樹 | 大手町通の行道樹 | " | |
| 桑田治 | 箱根細工に就て | " | |
| 工藤生 | 磯村植林所を訪ぶ | " | |
| 早尾丑麿 | 国有林管理機関の組織改善に関する一考察 | 2 | 大11. 12 |
| 理事事 | 府県庁に於ける林業技術者の現状 | " | |
| 八八〇生 (早尾) | 農商務省に於ける技術官の地位並待遇の現状 | " | |

日林協創立三十一年史(6)

| 執筆者 | 題名 | 号数 | 発行年月 | 執筆者 | 題名 | 号数 | 発行年月 |
|---------|--------------------------------------|-----|---------|------------|------------------------------|-------|----------------------|
| 寺崎 渡 | 伐期の定め方 | 2 | 大11. 12 | 太田勇治郎 | 祖国の森を顧みて | 9~11 | 昭 5. 11 |
| 北島 君三 | 若竹の病害に就て | " | | 早尾 丑麿 | 収穫経理法としての照査法 | 9 | |
| 河田 杰 | 森林偶感 | " | | 柳下 鋼造 | 造園上の基調をなす自然風景の Form と Spirit | " | |
| 玉手三棄寿 | 勘察加州森林暨見 | " | | 玉手三棄寿 | 森林気象の最近 | " | |
| 村山 酿造 | Gordiner Schnitt からの Entwicklung | " | | 大国 三郎 | 苦竹の開花に就て | " | |
| 早尾 丑麿 | 國有林に於ける木材の生産保続 | 3 | 大12. 7 | 辻 行雄 | 自動車燃料としての木炭瓦斯 | " | |
| 矢野 宗幹 | 害虫は森林の居住者 | " | | 重藤 武夫 | 土壤の水素イオン濃度に就て | " | |
| 深津隆一郎 | 森林及苗木に寄生する各種「ウドン」粉菌に就ての観察 | 3~4 | | 五島甚之助 | 風景計画説 | " | |
| 泉 岩太 | 米国に於ける木材規格に就て | 3~4 | | 田村 剛 | 森林家の象牙の塔 | 10 | 昭 6. 3 |
| 佐治洋之助 | 森林園ユートピヤ | 3 | | X Y Z (早尾) | 林界漫言 | 10~15 | |
| 片山 生 | 林区署制度に就ての所感一片 | 4 | 大13. 9 | 片山 茂樹 | 瑞西の林業教育と卒業後の待遇 | 10 | |
| 北島 君三 | 赤松造林上の御参考迄に | " | | 井手 正宗 | 森林の水源涵養作用に就ての一考察 | " | |
| 辻 行雄 | 化学工業用材としての木材 | " | | 佐多 一至 | 紅葉と環境因子の関係に就ての一考察 | " | |
| I 生 | ヘッセンの森林経理方法と其の改善 | " | | 原 耕太 | 南国の宝庫屋久島 | " | |
| 石野 生 | フォレスター、アップワード | " | | 五島甚之助 | 法師温泉附近 | " | |
| 早尾 丑麿 | 行政整理の跡を顧みて | 5 | 大14. 11 | 恒田 嘉英 | 炉辺談話 | " | |
| 片山 茂樹 | 学閥打破 | " | | 太田勇治郎 | 吾等の境遇 | 11 | 昭 7. 2 |
| 三木 謙吉 | 東京市の街路並木に就て | " | | 寺園 経吉 | 林業從業者の共助施設に就て | " | |
| 梅田 生 | 伝説の山 | " | | 河田 杰 | 造林講話断片録 | " | |
| 河田 杰 | 森林生態學大意 | 6 | 昭 2. 11 | 玉手三棄寿 | 林内の氣象に就て | " | |
| 北島 君三 | 近來問題となれる森林の病害 | " | | 田中波慈女 | 四国に於けるスギ・ヒノキ林に就て | " | |
| 杉浦 庸一 | 感想 | " | | 小田切辰太郎 | 私の採集せる樺太栄浜産ハナゴケ属(地衣)目録 | " | |
| 麻生 誠 | 天然生林観察の一端 | " | | 編輯室 | 調査委員会の決定事項報告 | " | |
| 編輯室 | 局長へ提出の覚書 | 7 | 昭 3. 10 | 太田勇治郎 | 林業經營の進化と専門教育 | 12 | 昭 8. 2 |
| " | 入江局長と興林会代表との会談要項 | " | | 佐々木利吉郎 | 航空機の利用 | " | |
| S · T 生 | 技術者の自覺 | " | | 市原弥太郎 | 木材からの近代文明 | " | |
| 白 山 | 制限機(カーレント・リミッター)を背負されて活動しなければならない世の中 | " | | 太田勇治郎 | 就職未墾地の開拓 | 13 | 昭 8. 10 |
| 河田 杰 | 海外旅行と國風古歌 | " | | 山内倭文夫 | 林木耐陰性の基礎造林学的再吟味 | " | |
| 編輯室 | 待遇調査表 | " | | 小寺 農夫 | 街路樹の偏倚生長に就て | " | |
| 佐多 一至 | 山桜の花期並開花初日の早遲と花期の長短の關係に就て | 8 | 昭 4. 10 | 村井 三郎 | 三陸地方「モス・フロラ」の一資料 | " | |
| 矢野 宗幹 | 昆虫の棲所分割 | " | | 理事 | 興林会の組織改善に就て 会員諸君の意見を問ふ | 14 | 昭 10. 3 |
| 美緑石 | トラクターの実驗成績に就て | " | | 太田勇治郎 | 十四ヶ年を過して | " | |
| 片山 茂樹 | ドイツの森林技術者 | " | | 早尾 丑麿 | 独逸国森林管理制度の革新 | " | |
| 麻生 誠 | 喬木の輪伐期に就て | " | | 平田徳太郎 | 水源涵養試験に就て | " | |
| 柳田 由蔵 | 森林植物の食用果実及種子に就て | " | | 大政 正隆 | 土壤学研究の一傾向 | " | |
| 早尾 丑麿 | 興林会は何處へ行く | 9 | 昭 5. 11 | 早尾 丑麿 | 林政運動の回顧 | 15 | 昭 10. 8 (15周年記念号) |
| | | | | 佐藤弥太郎 | 興林会回憶記 | " | |

日林協創立三十一年史 (6)

| 執筆者 | 題名 | 号数 | 発行年月 | 執筆者 | 題名 | 号数 | 発行年月 |
|------------------|----------------------|-------|---------|----------|----------------------------|------------|---------|
| 片山 茂樹 | 興林会創立頃の思ひ出 | 15 | 昭10. 8 | 森 三郎 | 日本及極東産木材の強度表 | 19 | 昭12. 4 |
| 中村賢一郎 | 想ひ出づるまゝ | " | | 白沢 保美 | 非常時局に際して | 20 | 昭12. 10 |
| 田中 勝吉 | 興林会創立当時の思出 | " | | 太田勇治郎 | 本邦林業の現段階 | " | |
| 藤島信太郎 | 入江山林局長に覚書を提出した頃 | " | | 片山 茂樹 | 山林局に於ける林業関係の大学卒業生採用銓衡制度に就て | " | |
| M G K | 興林会の足跡を顧みて | " | | 宮崎 柳 | 森林土壤調査の重要性と其の応用上の価値に就て | " | |
| 関 重雄 | 興林会四国支部創設に就て | " | | 国分 快 | エゾマツ、トドマツ造林法に関する文献 | " | |
| 河田 杰 | 古き思出から現在迄 | " | | 蓑田 茂 | エゾマツ、トドマツ造林法に関する文献抄録 | " | |
| 佐多 一至 | 会員の鞏固なる団結を希ぶ | " | | 小寺 農夫 | 趣味 | " | |
| 麻生 誠 | 沈滯期を顧み併せて一方策を提唱す | " | | 白沢 保美 | 興林会の使命 | 21・22 | 昭13. 5 |
| 玉手三葉寿 | 感想 | " | | 太田勇治郎 | 時局の教訓 | " | |
| 片山 茂樹 | 興林会の進む道 | " | | 原 祐三 | 物価問題に就て(今後の景気と物価) | " | |
| 寺園 紹吉 | 再び林業従業員の共助施設に就て | " | | 平田徳太郎 | 思ふこと一つ | " | |
| 原 耕太 | 興林会今後の進路 | " | | 直海 善三 | 支那事変を中心とする世界の動き | 23 | 昭13. 9 |
| 太田勇治郎 | 興林会の使命 | " | | 上村 義夫 | 東亜鉄道枕木の将来 | " | |
| 佐藤弥太郎氏 外 19 氏 | 興林会回想座談会 | " | | 中馬 隆 | なまつやに採取から金になるまで | " | |
| 編 輯 室 | こだま誌上より見たる興林会十五年 | " | | 林政調査委員会 | 木材の合理的利用方策 | " | |
| 太田勇治郎 | 満洲国の森林及林業概観 | " | | 林業経済研究会 | 林業経済研究関係文献目録 | " | |
| 木下 通敬 | 満洲農業移民に就て | " | | 三井 鼎三 | 物価抑制策と林産物の價格公定 | 24 | 昭13. 10 |
| 片山 茂樹 | 大学卒業生に対する山林局採用試験に就て | " | | 北海道林業試験場 | 兔害駆除 (興林こだま) | 25 | 昭13. 11 |
| 杉浦 庸一 | 歐米学者氣質 | 15~16 | | 藤島信太郎 | 台湾林政現状 | 25, 26, 28 | |
| 理 事 | 東北振興策建議書 | 15 | | 松前 重義 | 最近における通信科学の発達 | 25~27 | |
| 長谷川如是閑 | 森林と道徳的及芸術的感覺 | 16 | 昭11. 4 | 井岡綱一郎 | 愛國陸船耕作法要領 | 25~27 | |
| 泉 岩太 | 合板と膠着剤に就て | " | | 小野 達道 | 坑木の需給に就て | 26 | 昭13. 12 |
| 村井 三郎 | 青森県に產する二三暖地系樹木の分布状態 | " | | 山内倭文夫 | 北支那に於ける林政の概要 (27号) | 27~31 | 昭14. 1 |
| 林 穀陸 | 伊エ紛争と國際聯盟 | " | | 川名 八藏 | 大地測量の梗概 | 27~29 | |
| 白沢 保美 | 興林会の本旨 | 17 | 昭11. 12 | 高橋 基生 | 唐松及び赤松の環境的特性 (28号) | 28~29 | 昭14. 2 |
| 太田勇治郎 | ナチスの社会機構と土地産業政策 | " | | 近藤 助 | 歐米林業管見 (29号) | 29~33 | |
| 内田清之助 | 森林と鳥獸 | " | | | 35~46 | 35~46 | 昭14. 3 |
| 中島 鹿吉 | 土佐南学に就て | " | | | 48~50 | 48~50 | |
| 三井 鼎三 | 木材相場と一般景気 | " | | 麻生 誠 | マツ前植に依るスギ造林法 | 30 | 昭14. 4 |
| 早尾 丑齋 | 現下の林業政策問題 | 18 | 昭11. 12 | 安武 弘 | 櫻の根掘、伐倒に就て | 31 | 昭14. 5 |
| 三根 穀 | 菌蕈学より観たる松茸の栽培 | " | | 平島 重朝 | 代用燃料車を語る | 32 | 昭14. 6 |
| 栗田 敦 | 植生調査概要 | " | | 森 三郎 | 木材の強弱と代用材に就て | 33 | 昭14. 7 |
| 編 輯 室 | 水害防止協議会決議要領 | " | | 高橋 基生 | 高山植物の定義 | " | |
| 太田勇治郎 | 林業界に於ける矛盾 | 19 | 昭12. 4 | 富樫兼次郎 | 日本海北部沿岸地方に於ける砂防造林 (増大号) | 34 | 昭14. 8 |
| 秦 彦三郎 | ソヴィエト聯邦に就て | " | | 平田徳太郎 | 水源 | 35 | 昭14. 9 |
| 森 徹 | 建築と木材 | " | | 外山 三郎 | 森林樹木の品種改良問題 | 35~36 | |
| 三井 鼎三 | 最近に於ける木材価格変動の情勢と其の将来 | " | | | | | |
| 佐藤 敬二 | 常温接木蠶に就て | " | | | | | |
| 小野陽太郎 | | | | | | | |

日林協創立三十年史(6)

| 執筆者 | 題名 | 号数 | 発行年月 | 執筆者 | 題名 | 号数 | 発行年月 |
|-------|----------------------------|-------------|---------|--------------|---------------------------------------|---------------------------|---------|
| 麻生 誠 | 間伐の一端 | 36 | 昭14. 10 | 赤司 礼三 | 檜材の利用と其の取扱 | 53~54 | 昭16. 3 |
| 清野 要 | 新旧両規格による丸太材 積計算法の比較 | 37 | 昭14. 11 | 矢部立志郎 | 若き林業者に寄す | 54 | 昭16. 4 |
| 藤本 利平 | 本年の木材界 | 38 | 昭14. 12 | 大津寛次郎 | 土地的因子より観たる吉 浜官行造林地ヒノキ成績 | 55 | 昭16. 5 |
| 田中波慈女 | 杉の樹形 | " | | | 佳良地と不良地との比較 | | |
| 太田勇治郎 | 戦時体制 | 39 | 昭15. 1 | 安武 弘 | 国有林労務者の營養改善 に就て | 56 | 昭16. 6 |
| 山崎 齊 | 軍需用木材に就て | " | | 芝本 武夫 | 土壤・植生及び気候 | 56, | |
| 三浦 辰雄 | 木材対策の根本問題 | " | | 岩崎直人(訳) | 58~60 | | |
| 山内倭文夫 | 紀元二千六百年の造林事 業を如何に記念すべきか | " | | | 造林と森林気象 (増大号) | 57 | 昭16. 7 |
| 近野 英吉 | 国有竹林の改良 | 40 | 昭15. 2 | 佐多 一至 | 松の穿孔虫被害予防手段 としての松樹の保健法に | 58 | 昭16. 8 |
| 坂巻 菊治 | 電柱仕様書の改正に就て | " | | 上野 己熊 | 颶風に就て | 59 | 昭16. 9 |
| 加納 秀雄 | 黄河治水に就て | 41~43 (41号) | 昭15. 3 | 松井 清 | 松脂採取指導試験報告 | " | |
| 鵜飼 義信 | 楊子江に就て | 41 | | 中山 博一 | 航空放射線測量とコンバ ス測量との比較 | 60 | 昭16. 10 |
| 篠田 六郎 | 蒙脛事情 | " | | 杉浦 庸一 | 南洋群島事情 | 60~61 64~65 | |
| 岩崎 直人 | 旧時の造林事業に就て | 42 | 昭15. 4 | 加曾利義雄 | 吹上浜海岸砂防事蹟 | 61 | 昭16. 11 |
| 辻 行雄 | 工業用木炭に就て | 43 | 昭15. 5 | 難波 博 | 蒙脛贋見記 | 61~62 | |
| 安武 弘 | 動作研究に就て | 44 | 昭15. 6 | 本邦産業研究所松井研究室 | 生松脂の比重測定 | 61 | |
| 芝本 武夫 | ラテライト及ラテライト 型土壤に就て | 44~45 | | 伊藤 清三 | 漆の話 | 62 | 昭16. 12 |
| 三浦 辰雄 | 最近の木材木炭対策と國 有林産物の配給統制略説 | 45 | 昭15. 7 | 白沢 保美 | 興林会一年の止みを回顧 して | 63 | 昭17. 1 |
| 麻生 誠 | アカマツ林の取扱 | 46 | 昭15. 8 | 野村 嘉成 | 瓦斯用木炭の話 | " | |
| 漆山 雅喜 | 原始産業より觀たる南洋 事情 | " | | 林 弥栄 | 鳥海、藏王両火山の植生 | 63~64 | |
| 編 輯 室 | 木炭増産計画概要(木炭特輯) | 47 | 昭15. 9 | 松井 清 | 生松脂の粘度測定 | 63 | |
| " | 木炭関係奨励事業に關する 事項 | " | | 倉田益二郎 | 桐苗の新しい増殖法特に 実生苗大量生産法に就て | 64 | 昭17. 2 |
| " | 木炭配給統制に関する事 項 | " | | 天野 一郎 | 頽雪防止工事に関する経 験(抄訳) | 64~65 67, 69 71, 73 | |
| " | 薪炭材需給調整並価格に 関する事項 | " | | 緒方 勇 | 北支を旅行して | 65 | 昭17. 3 |
| " | 木炭規格並価格に関する事 項 | " | | 麻生 誠 | アカマツ林分蓄積(主林 木のみ)の見積り | 66 | 昭17. 4 |
| " | 木炭関係調査に関する事 項 | " | | 望月 岩 | 亞細亞に於ける英國殖民 地の林政 | 66~69 | |
| " | 木炭特別会計に関する事 項 | " | | 保田 克己 | 蘭印農林業視察記 | 67 | 昭17. 5 |
| " | 木炭事務所に関する事項 | " | | 倉田益二郎 | 三種の樹芸的研究 | " | |
| 小野陽太郎 | 桐の埋幹養苗 | 48 | 昭15. 10 | 嘉規富太郎 | 船舶用材としての南洋材 の利用価値 | 68 | 昭17. 6 |
| 伊藤 謐 | 仏印並蘭印の森林資源 | " | | 小口 義勝 | 森林組合の使命 | 69 | 昭17. 7 |
| 田中 第二 | 満洲運材事業の話 | 49 | 昭15. 11 | 松井 清 | 生松脂採取に於ける立木 胸高直径と斜溝長との関 係に関する研究 | " | |
| 坂巻 菊治 | 生松脂に関する調査 | 49~53 | | 中村賢太郎 | 戦時下の造林問題 | 70 | 昭17. 8 |
| 大政 正隆 | 森林土壤と其の研究方法 | 49~52 | | 大西光之助 | 木材統制と皇道精神に就 て | " | |
| 白沢 保美 | 創刊五十号の辭 | 50 | 昭15. 12 | | | | |
| 太田勇治郎 | 職能団の意味 | " | | | | | |
| 木下 三郎 | 植物ホルモン | 51 | 昭16. 1 | 南 船 子 | 南方へ志す人々へ | " | |
| 佐藤 重平 | 細胞遺伝学の育種への応 用 | 52 | 昭16. 2 | 森 三郎 | 大東亜建設と南洋住民 | 71 | 昭17. 9 |
| 伊藤 謐 | 泰國の森林資源 | " | | 藤島信太郎 | 民有林施業計画化事業の 現況 | 72 | 昭17. 10 |
| 久保 秀雄 | 豆科植物の空中窒素固定 作用 | 53 | 昭16. 3 | 中山 博一 | 航空写真に依る森林調査 概要 | " | |

| 執筆者 | 題名 | 号数 | 発行年月 | 執筆者 | 題名 | 号数 | 発行年月 |
|--------|--|-------|-----------------|--------|---------------------------------------|-------|---------|
| 倉田益二郎 | 樹苗養成に於ける焼土の使ひ方並樹苗養成と菌害対策 | 72 | 昭17. 10 | 三浦辰雄 | 「林業技術」発刊 (林業技術)に際して | 94 | 昭23. 9 |
| 松井 清 | 生松脂の酸価に就て | " | | 藤岡光長 | 日林協に寄せる | " | |
| 喜多 喜一 | 石川式第二号窯に就て | 73 | 昭17. 11 | 徳川宗敬 | 日本の林業技術 | " | |
| 中村賢太郎 | 品種の弁 | 74 | 昭17. 12 | 中村賢太郎 | 林学振興 | " | |
| 松井 清 | 生松脂に含有する水溶性遊離酸の酸価に就て | " | | 田中波慈女 | 育林推進班を提唱す | " | |
| 加納 秀雄 | 朝鮮砂防行 75~76 (75号) 78~82 昭18. 1 | | | 小倉武夫 | 木材人工乾燥 | " | |
| 緒方 勇 | 南方雑記 76 (76号) 78~81 昭18. 2 | | | 横瀬誠之 | 米国の廃材問題 | " | |
| 寺崎 渡 | 帰納的論理に立脚した(増大号)る新しき統計方法の応用 | 77 | 昭18. 3 (78号) | 益田義孝 | 森林法犯に就て | " | |
| 近野 英吉 | 森林撫育と簡易製炭 79 (79号) 昭18. 4 (80号) 昭18. 5 | | | 堀江友義 | タイガー・シベリアに於ける森林伐採体験記 | 94~95 | |
| 杉浦 庸一 | 「セレベス」島事情 81~82 | | | 荻原貞夫 | 林業試験 | 95 | 昭23. 11 |
| " | 南方木材の名称に就て | 82 | 昭18. 8 | 植杉哲夫 | 赤松林の伐期齡 | " | |
| 柳下 鋼造 | 興林会の進むべき道 | 83 | 昭18. 9 | 松本昂九島 | 製材歩止りに就て | 95~96 | |
| 渡辺 治人 | 独逸に於ける改良木材の解説 | " | | 若林正武 | 土地利用調整について | 95 | |
| 藤村 重任 | 林政瑣談 | 84 | 昭21. 8 | 大沼加茂也 | 森林利用横観 | 95~96 | |
| 明永久次郎 | 戦災住宅地の緑化設計 | 84~85 | | 小林茂 | 薪炭需給調整考 | 95 | |
| 三浦忠夫 | 薪炭配給統制概観 | 85 | 昭21. 9 | 藤本和平 | 薪炭需給調整規則及価格の解説 | " | |
| 明永久次郎 | 単一林業世界と林業及林産物常任委員会 | 85~86 | | 吉田正男 | 森林技術者に期待する | 96 | 昭24. 1 |
| 山林局林産課 | 木材価格統制の経過 | 86 | 昭21. 10 | 武藤博忠 | 特用樹種による樹芸林業 | " | |
| 早藤昌二 | 營林局署の陣容を覗く | 86 | | 原忠平堀正之 | 森林測量に於ける縮尺 1/40,000 の航空写真的利用価値に就いて | " | |
| 早尾丑麿 | 興林会の在り方 | 87 | 昭22. 5 | 米沢保正 | 木材ペルフ工業 | " | |
| 早藤昌二 | 森林行政に技術者を活かせ | " | | 小島幸治 | トラクター運材法の紹介 | " | |
| 新沢信男 | 飼料配給の現状と見透し | 88 | 昭22. 7 | 大政正隆 | 森林土壤調査に就て | " | |
| 中村賢太郎 | 最近の学界事情 | " | | 松川恭佐 | 臨時総会に於ける理事長挨拶 | 97 | 昭24. 3 |
| 明永久次郎 | 農村林業の規模 | 89 | 昭22. 9 | 若林正武 | 新なるフロンティアを求めて (林政えの課題) | " | |
| 大崎六郎 | 林業綜合誌誕生への待望 | " | | 小松禎三 | 我が國現下の造林対策 | " | |
| 藤田宗美 | 新物価体系による木材の新価格に就て | 90 | 昭22. 11 | 山崎栄喜 | 魚梁瀬地方に於けるスギの法正伐林型について | 97~98 | |
| 嶺一三 | 林学技術者の使命 | " | | 伊藤貢 | 飛驒産カラマツ材の刃材率について | 97 | |
| 小幡進 | 民有林施業計画概観 | " | | 中野博正 | 生態学上より見たマツノキクヒの防除法 | " | |
| 早尾丑麿 | 興林会の改組を宣する | 91 | 昭23. 1 | 大政正隆 | 山内俊枝君を憶ふ | " | |
| 柳文治郎 | 開拓と林地保存 | " | | 横瀬誠之 | F A O の紹介 | " | |
| 田中波慈女 | 造林技術の回顧 | " | | 日下部兼道 | 林業技術の振興について (懸賞論文) | 98 | 昭24. 5 |
| 松川恭佐 | 新任の辞 | 92 | 昭23. 3 | 村井三郎 | 東北人の見た九州地方椿杉 | " | |
| 中野博正 | 松樹害虫駆除に対する巢箱架設の効果 | " | | 玉手三葉寿 | 耕地防風林の設計に就て | " | |
| S·H·生 | 勤労者の言葉 | " | | 大崎六郎 | 林業技術の振興について (懸賞論文) | 99 | 昭24. 7 |
| 若林正武 | 資源委員会について | 93 | 昭23. 5 | 伊藤悦夫 | ヒノキ大樹の腐朽原因に関する一考察 | " | |
| 太田勇治郎 | 興林会とその時代的背景 | " | | 渡辺武夫 | 造林に関する一考察 | " | |
| 松原茂 | 興林会の新芽足について | " | | 武村千春 | 木材乾燥技術の振興に就て | " | |

日林協創立三十年史(6)

| 執筆者 | 題名 | 号数 | 発行年月 | 執筆者 | 題名 | 号数 | 発行年月 |
|-------|-----------------------------------|-----------------|---------|-------|----------------------------------|---------|---------|
| 塩谷 勉 | 戦後ソ連邦の林業と林産工業 | 99 | 昭24. 7 | 中野 博正 | 所謂ファーニス勧告と害虫研究者の貢献 | 105 | 昭25. 7 |
| 岸本 定吉 | 新考案林業用機械紹介 | " | | 大迫 寿男 | 昭和二十五年度の木材有効需要量について | " | |
| 横田精一郎 | 信楽の山火(隨筆) | " | | 三鼓幸三郎 | 漆樹植栽の根本方策 | " | |
| 清水 元 | アジア及び太平洋地域に於ける林業並びに木材利用に関する国際会議報告 | 99~100 | | 成沢多美也 | 森林と隨筆 | " | |
| 成沢多美也 | 森林手簿(隨筆) | 103, 108~110 | | 高橋 信三 | 世界の状勢と日本(講演) | " | |
| 太田勇治郎 | 林政の基本思想 | 100 | 昭24. 9 | 大崎 六郎 | 国有林経営の合理化(懸賞論文) | 106 | 昭25. 9 |
| 内田 映 | 中国湖南省林業観 | " | | 原田 泰 | 学術会議一年有半のうごき | " | |
| 島本 貞哉 | しいたけ栽培の企業化について | " | | 加藤 誠平 | ウイッセン式集材法の解説—瑞西の新しい架空線集材に就て | " | |
| 高橋 宏治 | フレーミング防雪林の効果(訳) | " | | 須藤 昭二 | 「ニセアカシヤ」硬実種子の発芽予措と種子組織に就て | " | |
| 柳 文治郎 | 林業技術の振興について(懸賞論文) | 101 | 昭24. 11 | 中野 博正 | 日本に居る白蟻と白蟻探知の聽診増幅装置 | " | |
| 宮下 茂夫 | 農地改革と林野、併せて林業の立地計画の確立を提唱する樹芸について | " | | 片山 佐又 | 特用樹栽培の状況と促進施策について | " | |
| 樹芸研究会 | | " | | 白井 弥栄 | 特用樹増産策についてあれこれ | " | |
| 山本 安秋 | 松樹害虫駆除予防条例の施行について | " | | 野口 陽一 | 流域開発未だし(抄訳) | " | |
| 北村 道 | 丸太求積法の考察 | " | | 佐藤弥太郎 | 緑化促進について(講演) | " | |
| 井上 由扶 | 本邦天然生林の施業について(講演) | 102 | 昭25. 1 | 宮川 信一 | 林業機械化(懸賞論文) | 107 | 昭25. 11 |
| 中村賢太郎 | 北海道林業雑感(講演) | " | | 中川久美雄 | 林野開拓貢書—開拓行政担当者への声 | " | |
| 佐藤弥太郎 | 北海道森林の取扱について(講演) | " | | 吉田 好彰 | 経済変動と木材市場考察 | " | |
| 中島 広吉 | ノイバウエルの簡易近似式(講演) | " | | 大崎 六郎 | 律令時代の林野制度に関する考察 | " | |
| 島田 錦藏 | 日本林業再建の現段階 | " | | 加辺 正明 | ニレノキクイムシの生態調査に就いて | " | |
| 若林 正武 | 公事業について特に林業に於ける | " | | 波多野文雄 | ホーリー博士秋田・青森・北海道林業視察のメモランダム(訳) | " | |
| 中野 博正 | 松樹害虫駆除対策(懸賞論文) | " | | 編集室 | アメリカの林業を語る(座談会) | 107~108 | |
| 岡崎 文彬 | 照査法と林木調査 | 102~103 | | 原田 泰 | 学術会議だより | 107 | |
| 松原 茂 | 日本の赤松黒松が北米ではどんな成績か | 102 | | 遠藤治一郎 | 造林振興策(懸賞論文) | 108 | 昭26. 1 |
| 伊藤 武夫 | 林業技術から見た治山(講演) | 103 | 昭25. 3 | 太田勇治郎 | 林業の経済機構(講演) | " | |
| 田中波慈女 | 択伐作業について | " | | 小松 祐三 | 金員収穫表についての二三の考察 | " | |
| 村山 酿造 | 所謂松類の穿孔虫 | " | | 田中 貞雄 | 風蝕防止としての耕地防風林及防風垣 | " | |
| 武藤 博忠 | 林産物と特許 | 104 | 昭25. 5 | 中野 博正 | マツノキヒムシに対する餌木の誘致効果—特に立木への穿入数との比較 | " | |
| 井上 義則 | 北海道南部の造林不成績について | " | | 浅川 林三 | 民有林の造林促進と伐採適正化対策(懸賞論文) | 109 | 昭26. 3 |
| 伊藤 誉栄 | 富士川流域山梨県下落居村地内の地図とこれが対策 | " | | 日下部兼道 | ミチーリン・ルイセンコ学説と林木育種 | " | |
| 成沢多美也 | 植樹祭の創始者J.スティーリング・モルトンの小伝 | " | | 中村賢太郎 | 岐阜県下の特殊林業 | " | |
| 守山 雅美 | 白蟻(隨筆) | " | | 下田 瑞穂 | 電子放射線が種子の発芽並に生長に及ぼす影響 | " | |
| 瀬川 清 | 民有林経営に対する一考察 | 105 | 昭25. 7 | | | | |
| 長井 英照 | アメリカ便り | 105~106 | | | | | |

| 執筆者 | 題名 | 号数 | 発行年月 | 執筆者 | 題名 | 号数 | 発行年月 |
|---------------|-------------------------------|---------|--------|-----------------------------|-----------------------------------|-----|---------|
| 荒川 昭一 | 製材作業の分析 | 109 | 昭26. 3 | 横山 廉次 | とげなしにせあかしあ樹について | 114 | 昭26. 8 |
| 古部 武之 | 林業技術普及制度発足に際して | " | | 宮川 象三 | 日田の林業(講演) | " | |
| 編輯室 | 安芸博士よりアメリカ視察談を聞く | " | | 吉川遊亀雄 荻野 敏雄 | 本山経営地区の林分収穫表について | 115 | 昭26. 9 |
| 小松 祐三 | 国有林の經營合理化についての一考察(懸賞論文) | 110 | 昭26. 4 | 芝田 隆雄 | 林業苗畑に於ける稚苗の越冬処置 | " | |
| 村田文之助 | 林木形質成長の計量法に関する提案 | " | | 伊藤 貢 | 飛騨産アスナロ材の丸太直径と辺材率並に樹齢と必材率との関係(予報) | " | |
| 竹花 嶽 三浦 静夫 | 羽幌地方の天然林施業に就て | " | | 中村賢太郎 | 神宮林と大杉谷 | " | |
| 中原 二郎 | アメリカシロヒトリに就て | " | | 渡辺 芳夫 | 隔条伐採による二段喬木作業を提倡する | " | |
| 西垣 晋作 | 簡易索道の設計に就て | 110~111 | | 太田 重孝 | 新制高校に於ける林業教育上の諸問題 | " | |
| 野村 勇 | 農業経済と林業 | 111 | 昭26. 5 | 文部省 S事務官 | 太田氏の林業教育上の諸問題に答へる | " | |
| 中山 博一 | 米国々有林に於ける施業案編成 | 111~113 | | H. B. ドナルドソン L. T. カミングス | 講和条約調印に際して日本の林業家各位へ | 116 | 昭26. 10 |
| 荻野 敏雄 | 国有林に於ける標準年伐量計算 | 111 | | 岩田 利治 | 伊勢神宮林内の樹下植栽による「御造営用材備林」造成事業 | " | |
| 木村 達郎 | 図表学を応用した実験式の求め方について | " | | 田中波慈女 | 中村博士の「間伐に関する一考察」を読みて感あり | " | |
| 斎藤 孝藏 | ヒメコマツと之が枯死に関する一原因 | " | | 中野 博正 | 松喰虫の新薬KD剤 | " | |
| 加辺 正明 | もゝだらめいがの習性と其の発生警告 | " | | 辻 隆道 | 自動鋸に対する再検討 | " | |
| 前田 三夫 | 地辺雑感 | " | | 前田 三夫 | 地辺雑感 | " | |
| カーチャードックスター | 日本に於ける民有針葉樹林の經營 | 112 | 昭26. 6 | 古部 武之 | 林業放談 | " | |
| 嶺 一三 | 薪炭林の伐採作業と皆伐作業 | " | | 中川理事 | 国土省統合案に反対する | 117 | 昭26. 11 |
| 芝田 隆雄 | 方位別に測定した「こなら」の胸高直径と根元直径との関係 | " | | 機構対策委員会 | 林野行政を農林省から分離し国土省に移管するとの不適当な理由 | " | |
| 横瀬 誠之 | 森林法改正のあらまし | " | | 伊藤 一雄 | 北海道の林業に於ける樹病の問題 | " | |
| 六角 久男 | 當林署に於ける貨物自動車の管理について | 113 | 昭26. 7 | 渡辺 武夫 | 流量計算法の一考察 | " | |
| 伊藤 貢 | 恵那地方に於けるヒノキイヌマキの混生植栽について | " | | 佐藤 邦彦 | アキグミ種子の発芽と病虫害との関係 | " | |
| 宮川 信一 | 自動鋸による伐木造材作業の得失と合理化について | " | | 中村賢太郎 | 朽木県下のスギ林業とアカマツ林 | " | |
| 武村 千春 | 木材乾燥室“Startvant System”の改良に就て | " | | 高村邦太郎 | 117~118 高村式間伐法 | | |
| 堀 敏男 | 岐阜県時村に於ける薪炭林採伐施業の実際について | " | | 橋 茂 | 利平栗の栽培法について | 118 | 昭26. 12 |
| 中野 博正 | 剥皮焼却法に代る滲透薬剤の上手な使い方 | " | | 荒川 昭一 | 森林と紅葉(隨筆) | " | |
| 牧 樹一 | アメリカでDDTの空中撒布 | " | | | | | |
| 中村賢太郎 | 間伐に関する一考察 | 114 | 昭26. 8 | | | | |
| 編集室 | 米国森林事業に於ける自由企業 | " | | | | | |
| 尾崎 克幸 | TVAの森林(訳) | 114~115 | | | | | |
| 中野 博正 | クリタマバチの話 | 114 | | | | | |

9. 図書の刊行

出版事業は昭和4年4月興林会叢書の第1輯河田杰著「森林生態学」を以て始まりとするが、昭和11年6月3日事業部分科規程の設定により、出版に関する事務(図書・機関雑誌、映画フィルム)を出版部に於て取扱うこととなつた。初代の幹部は部長早尾丑麿、幹事太田勇治郎、委員藤村重任、三井鼎三、麻生誠の諸氏であつ

た。

その後昭和18年6月事業部分科規程を廃して興林会部制の施行により、会誌の発行は組織部に移り、図書の刊行は事業部に於て担当することとなつた。

図書の刊行は本会の事業のうちでも最も重要なものの一つであつて、過去に於ける興林会黄金時代を育成した一重要因素であり、日本林業技術協会となつた近年に於ても、各種資料拠底の折柄、林業関係図書の相次ぐ刊行は、戦後の林業再建に大きな役割を果したものと謂えるであろう。

上述のように「興林会叢書」はその第1輯を昭和4年4月に発刊し、爾後昭和16年迄に21輯を刊行した。単行本としては昭和11年興林会創立15周年記念出版宮崎櫛著「植物生態写真の研究」以下昭和17年迄に合計23冊を出版した。昭和18年には農林水産技術協会編集の「南方事情叢書」の予約募集を引受けた。

昭和23年日林協発足以後には「林業技術叢書」「林業技術シリーズ」「林業普及叢書」「林業解説シリーズ」其他を相次いで刊行した。

昭和26年末までに刊行されたそれ等の図書を掲げれば次の通りである。

○興林会叢書

| 番号 | 著(訳)者 | 書名 | 発行年月 |
|-----|----------------|---------------------------|---------|
| 第1輯 | 河田 杰 | 森林生態学 | 昭4. 4 |
| 2 | 藤島信太郎 (訳) | 造林学上の根拠に基く喬木の収穫調整法 | 昭4. 6 |
| 3 | 片山 茂樹 | 瑞西の林業と Kontrol Methode | 昭5. 8 |
| 4 | 田中 第二 | 林産物の運搬設備 林道の設計編 | 昭6. 5 |
| 5 | 松岡 健二 | 立木価格算定法 | 昭6. 8 |
| 6 | 清野要(抄訳) | 相関々係解析法 | 昭7. 6 |
| 7 | 田中波慈女 | 地表空気層及森林の気候と生態 | 昭7. 11 |
| 8 | 片山 茂樹 | 融通性作業級の研究 | 昭8. 4 |
| 9 | 中原 正虎 | 梅材の人工乾燥と木取 | 昭8. 5 |
| 10 | 島田 錦藏 | 森林企業管理の組織及分野 | 昭8. 9 |
| 11 | 太田宣孝(訳) | 林業経済学原理 | 昭8. 11 |
| 12 | 平田徳太郎 | 森林と水源涵養 | 昭9. 8 |
| 13 | 大政 正隆 芝本 武夫 | 森林土壤調査方法 | 昭10. 3 |
| 14 | 島本貞哉(訳) | 抾伐林並に近代林業に於ける抾伐林の意義 | 昭10. 12 |
| 15 | 武藤博忠(訳) | 河川の水位に及ぼす森林の影響 | 昭12. 1 |
| 16 | 中山 博一 | 航空写真に依る森林調査 | 昭12. 4 |
| 17 | 北島 君三 | 純粋養菌種培養法に依る椎茸・なめこ・榎茸人工栽培法 | 昭12. 11 |

| 番号 | 著(訳)者 | 書名 | 発行年月 |
|----|---------|-------------------|---------|
| 18 | 伊藤馨(訳) | 北中部ドイツ、ブナ林の研究 | 昭13. 10 |
| 19 | 富樫兼次郎 | 日本海北部沿岸地方に於ける砂防造林 | 昭14. 8 |
| 20 | 松原卓二(訳) | スイス林業に於ける抾伐原理 | 昭15. 8 |
| 21 | 岩崎直人(訳) | 造林と森林気象 | 昭16. 7 |

○単行本(興林会時代)

| 著者 | 書名 | 発行年 |
|---------|--------------------------------|-----|
| 宮崎 櫛 | 植物生態写真の研究(興林会15周年記念出版) | 昭11 |
| 河田 杰 | 森林簡易統計計算法 | 昭12 |
| 大迫 元雄 | 本邦原野に関する研究 | " |
| 林業経済研究会 | 林業経済政策文献目録 | " |
| 渡辺 福寿 | ぶな林の研究 | 昭13 |
| 武田 久吉 | 吾妻火山群の植物景観 | " |
| 福井英一郎 | 日本の気候 | " |
| 岩崎 直人 | 秋田杉林の成立並に更新に関する研究 | 昭14 |
| 山内倭文夫 | (教材) 森林更新概要 | " |
| 矢野 新八 | (教材) 会計法規講述要領 | " |
| 清野 要 | 統制規則に據る丸太材積表用材規格規程に依る品を区分解説一覧表 | " |
| 山内倭文夫 | 北支那の林業概観 | 昭15 |
| 天野 一郎 | 本邦主要樹種別文献目録(Iスキ篇 IIマツ篇) | " |
| 聯合会編 | 本邦主要樹種別文献目録(アカマツ・クロマツ編追録) | " |
| 林政会編 | 四季を通ずる降水量の配布状態がスキ・ヒノキの分布に及ぼす影響 | 昭16 |
| 河田 杰 | 歐米林業管見 | " |
| 近藤 助 | (教材) 森林施業案編成並検討概要 | " |
| 山林局 | 立木幹材々積表 | " |
| 野村 進行 | 林業經營に於ける損益計算理論に関する研究 | " |
| 武内 繁 | 逐条森林法 | " |
| 清水 元 | 木材統制法に基く立木価格算定方 | 昭17 |
| 浅川 林三 | 法 | " |
| 山林局 | 農林第一号窓の手引き | " |
| 宮崎 櫛 | 四国森林植生と土壤形態との関係に就て | " |

○林業技術叢書

| 番号 | 著者 | 書名 | 発行年月 |
|-----|-------|-----------------------|--------|
| 第1輯 | 田中 第二 | 森林土木(工林道の設計) | 昭24. 6 |
| 2 | 山内倭文夫 | 日本造林行政史概説 | " 7 |
| 3 | 藤村 重任 | 日本森林資源の分析(第一部森林の所有形態) | " 11 |

| 番号 | 著者 | 書名 | 発行年月 |
|----|-------|-------------------------|---------|
| 4 | 大崎 六郎 | 森林組合の在り方 | 昭24. 12 |
| 5 | 白井 弥栄 | 植物の生理と接木の実際 | " 25. 2 |
| 6 | 藤村 重任 | 日本森林資源の分析(第2部産業構造と森林資源) | " 11 |
| 7 | 田中波慈女 | 森林の環境因子 | " 12 |
| 8 | 岡崎 文彬 | 照査法の実態 | 昭26. 2 |
| 9 | 片山 佐又 | 油桐と桐油 | " 6 |
| 10 | 飯塚 肇 | 魚附林の研究 | " 4 |

○林業技術シリーズ(No. 10まで林業試験場
普及課編集)

| 番号 | 著者 | 書名 | 発行年月 |
|-------|----------------|--------------------------------|---------|
| No. 1 | 伊藤 一雄 | 苗畠に於ける針葉樹稚苗の立枯病 | 昭25. 11 |
| 2 | 岸本 定吉 | 嚴寒期に於ける黒炭素の構築に就て | " 12 |
| 3 | 慶野 金市 | どんぐり味噌製造に関する研究 | " 9 |
| 4 | 佐藤 邦彦 | 秋田営林局管内に於けるスギ・樺木苗木の根頭癌腫病被害調査報告 | " 10 |
| 5 | 日塔 正俊 | 松の害虫と駆除 | |
| 6 | 武田 繁後 | 水源の雨量に就て | 昭26. 2 |
| 7 | 嶺 一三 | 薪炭林の施業改善 | 昭25. 2 |
| 8 | 藤林誠外二氏 | ヒノキの伐根に関する研究 | " 4 |
| 9 | 堀岡 邦典 菊地 文彦 | 合板用ヴィスコースの接着剤 | " 4 |
| 10 | 河田 杰 | スギ・ヒノキ一年生造林の成績 | " 4 |
| 11 | 平田徳太郎 | 水資源と森林 | " 9 |
| 12 | 藤田 信夫 | とちの化学 | " 10 |
| 13 | 田中波慈女 | 主要林木の品種の問題 | " 10 |
| 14 | 河田 弘 | 菌根の話 | " 10 |
| 15 | 玉手三葉寿 | 森林の風害 | " 10 |
| 16 | 犬飼 哲夫 上田 明一 | 森林と野鼠 | " 11 |
| 17 | 川口 武雄 | 山地土壤侵蝕 | 昭26. 1 |
| 18 | 飯塚 肇 | 防風林 | " 3 |
| 19 | 小倉 武夫 | 木材の乾燥 | " 5 |
| 20 | 伊藤 一雄 | 苗畠病害論(I. 総論) | " 3 |
| 21 | 内田 憲 | 木炭の話 | " 4 |
| 22 | 伊藤 清三 | 特殊林産物の需給と栽培(需給篇) | " 4 |
| 23 | 四手井綱英 高橋 喜平 | 積雪と森林 | " 5 |
| 24 | 塘 隆男 | 苗畠土壤の施肥 | " 7 |
| 25 | 日高 義実 | まつげむし | " 6 |
| 26 | 小出 博 | 山地荒廃と地質 | " 6 |
| 27 | 井上 桂 | 山火事の消防法 | " 8 |

○林業普及シリーズ(林野庁研究普及課編集)
(林業技術シリーズと林業普及叢書を合併)

| 番号 | 著者 | 書名 | 発行年月 |
|--------|----------------|---------------------|---------|
| No. 28 | 米沢 保正 菊地 文彦 | バルブの話 | 昭26. 11 |
| 29 | 横山 緑穂 木下 稔 | くりたまばち | " 12 |
| 30 | 伊藤 清三 | 特殊林産物の需給と栽培(栽培と収穫篇) | " 12 |

○林業普及叢書(林野庁研究普及課編集)

| 番号 | 著者 | 書名 | 発行年月 |
|-----|----------------|-------|--------|
| 第1集 | 仰木 重蔵 | 施業案の話 | 昭25. 3 |
| 2 | 原口 亨 | たねの話 | " 10 |
| 3 | 小野陽太郎 松原 一夫 | くるみ | 昭26. 2 |

○林業解説シリーズ(林業解説編集室)
(加納一郎氏編集)

第16冊まで北方林業会に於て発行
第17冊以降本会に於て継承発行

| 番号 | 著者 | 書名 | 発行年月 |
|------|-------|---------------|--------|
| 第17冊 | 吉良 竜夫 | 日本の森林帯 | 昭24. 5 |
| 18 | 加納 一郎 | 世界の森林資源 | " 6 |
| 19 | 今西 錦司 | 常緑広葉樹林 | " 7 |
| 20 | 館脇 操 | 阿寒国立公園 | " 8 |
| 21 | 犬飼 哲夫 | 野鼠 | " 10 |
| 22 | 斎藤 錬一 | 地上の雪 | " 12 |
| 23 | 近藤 助 | 北方針葉樹林 | 昭25. 2 |
| 24 | 金森 功成 | 森に働く人々 | " 4 |
| 25 | 三浦 辰雄 | 日本林業隨想 | " 5 |
| 26 | 内田 登一 | 猿 | " 6 |
| 27 | 井上 元則 | 森林の虫害 | " 7 |
| 28 | 清水 元 | 最近のアメリカ林業 | " 7 |
| 29 | 吉良 竜夫 | 落葉針葉樹林 | " 9 |
| 30 | 亀井 専次 | 樹病診断 | " 10 |
| 31 | 原田 泰 | 選木と間伐 | " 11 |
| 32 | 中村賢太郎 | 北方天然生林の施業 | " 12 |
| 33 | 高橋 喜平 | 森林の雪害 | 昭26. 1 |
| 34 | 亀井 専次 | 木材腐朽 | " 3 |
| 35 | 今西 錦司 | いわなとやまめ | " 4 |
| 36 | 島田 錦藏 | 新森林法とこれからの民有林 | " 5 |
| 37 | 加留部善次 | なら材の在り方 | " 6 |
| 38 | 中村賢太郎 | 造林ものがたり | " 7 |
| 39 | 岡崎 文彬 | 蓄積と成長量の正しい測り方 | " 9 |
| 40 | 今田 敬一 | 森林の土壤侵蝕 | " 10 |

(8頁下段左へづく)

林業技術展の過程

(4)

石川利治

(29. 5. 10 受理)

明治 6 年 (1873) 政府は学制の改正を増補して、鉱山・工業・農業・商業・医学・語学及び諸芸の各種の学校に関する学則を定め、中就実業教育の振興を企図し、「邑ニ不学ノ戸ナク、家ニ不学ノ人ナカラシメンコトヲ期シ」更に「高尚ノ学ニ至リテハ其ノ人ノ才能ニ任ス」云々と宣示して教育技術の進歩向上に精励したが、明治初期 (1868 ~ 1882) までの明治新政府の勧農施設政策の特色は、(1) 保護指導政策の徹底及び (2) 欧化主義政策の指導であった。このためか天子は「稼穡の勞を見ねばならぬ」などと支那本の一頁を引証して、名苑吹上御苑の椿山を開墾破壊したり、加州屋敷 (当時板橋所在) の五十三次を廃止して、有名な庭園の樹木を 3 年掛りで製炭原木として伐採し、造園学上の好資料を失うに至った。今日から思えば嘘かと思われるが、東京城内外のお濠の土手の松の木を、説に依つて価格は多少違うが、200 円で風呂屋に、また上野から王子にかけての土地及び立木共 800 円で、民間に払下ぐべく時の井上大蔵卿が計画したのであった。松の木は払受人から買戻して事なきを得たが、上野の方は佐野常民と英國公使「バークス」の努力に依つて、山県有朋が払受人から一時買取つて政府に献上するという始末であった。その後明治 8 年 (1875) 田中芳男及び佐野常民外数名が上野の建設に努力して、大久保内務卿に建議するところとなつた。一部の外国樹種の失敗はさておき、當時東海道筋の松並木が相当伐採せられたと聞く。

ひるがえつて技術方面を見ると、一例ではあるが、維新以降政府は河身の改修を国土保全上必要なる事業と認めて、明治 6 年以来改修を施行し、オランダより前後 6 人の水理工師をようへいしてその任に当らせ、また一方技術者の養成に努めたが、内務省土木当局は治水上堤防に木竹を植栽するは有害なりとして認めず、堤防の施設に木竹の栽培を忌避した。河川の堤防敷の多くは官有地に属し、国有林野以外の官有地は内務省所管にして、その取扱いは地方庁に委任せられていたがゆえに、地方一

般堤防に木竹の植栽を許可せざるのみならず、従来生育せるものをも漸次伐採せんとする傾向にあつた。しかるに一般国民の思想は土地生産上有利なるはもちろん、木竹特に樹種及びその取扱い方法並びにその存立の状態いかんに依つては、治水上支障なきのみならず、かえつて有効有利なる場合なきにしもあらずと唱導するに至つた。ここにおいてか土木当局においてもその意のある所を諒承して、40 数年来の態度を一変して、本問題は技術上大いに研究調査を要するものとし、ようやく大正 5 年 6 月内務省に開催された、地方土木主任官会議の諮問事項中に「堤防ニ木竹ヲ植栽スルノ可否」の 1 項を加え地方土木主任官に意見を徵するに至つた。政府がようへいした水理工師が、果して堤防上の木竹の植栽を不可としておつたかは疑わしいが、事実はか様であつた。

新政府の保護指導政策も明治 11 年 (1878) 大久保内務卿の暗殺せらるるや、自由放任主義の道を辿らざるを得なくなり、一方欧化主義政策の反動と見るべき農談会の普及が民間に行わるるに至つた。

明治維新より明治 14 年頃 (1881) までの黎明期中、明治 8 年 (1875) 林学の始祖松野潤先生に依つて山林学が始めて輸入せられ、翌 9 年には札幌農学校、同 11 年 (1878) には駒場農学校の開校、並びに樹木試験場の創設となり、また民間の林業関係団体として始めて山林学協会が生れ、翌 12 年 (1879) 山林局設置。同 14 年 (1881) には農商務省創設と共に山林法律編纂に着手し、東京山林学校開校の式を挙げらるるに至つた。桜井勉の率いる林学協会が同年山林学協会とは別に設立せられ、我国最初の林学専門機関雑誌林学協集誌第 1 号を刊行した。

よつて以下明治維新 (1868) から明治 14 年 (1881) までが、林業技術発達の創草時代と按せられるのでこの期間を初期とし、各事項を主として林政・制度に関する事項と、技術に関するものとに別つて、年次別に列挙した参考年表を掲上し、また一方西欧文化の輸入せられた織田信長時代 (永祿年間・1558) から明治維新までの事項の大要を参考として年次別に掲載した。またこの年表は林野庁調査課林業発達史資料第 8 号を基礎として、誤記誤載を訂正し、増補を加えて作製したものであることをお断りする。なお中期 (明治 15 年~明治 31 年・1882 ~ 1898) 以降に付いては別途編集する予定である。

永祿元年 (1558)

○関東管領上杉憲政の部下大谷休泊、上野国大谷原に松を植栽。

○永祿元年より天正 6 年まで 21 年間にわたり植栽 (贈從 5 位)。

永祿年間 (1564頃)

○歐州植物の輸入の始め。

- 織田信長ボルトガル宣教師の請願を容れ、滋賀伊吹山に薬園を開き、千余種の薬用植物を移植。その後徳川時代の御薬園にも、諸国の薬用植物が移植された。
- 天正 9 年（1581）**
- 亀井茲矩因幡氣高郡に植樹す。
- 天正 18 年（1590）**
- 豊臣秀吉尾張犬山城主、石川氏に木曾を管理せしむ。この時山林利用に関する制度を樹立。
 - 徳川家康相模三増峠に植樹を命ず。
- 文祿年間（1594頃）**
- この頃より吉野地方に人工植栽行わる。各郷の経済的林業の始期。
- 慶長 2 年（1597）**
- 土佐の長曾我部元親領内法度に山林の制を定め、樟樹を留木または制木として保護。
- 慶長 3 年（1598）**
- 石田三成筑前「千代の松原」の禁制を命ず。
- 慶長 6 年（1601）**
- 越前藩は百姓の四壁に、松苗を植栽せしむ。
 - 陸奥桃之浦の僧良悦、伊達政宗の知遇を得て造林に尽力す。
- 慶長 9 年（1604）**
- 江戸材木商の起源。江戸城御本丸造営に際し、御普請方御用として、木材伐採・運漕に従事させたのが創始であつた。
- 慶長年間（1600頃）**
- この頃より飫肥地方に挿穂造林行わる。収益を藩と造林者との間で、二分する方法を以つて挿付を奨励す。
- 慶長 11 年（1606）**
- 幕府御府内材木商の免許を与う。江戸城落成に際し、伐木・運漕に従事した者にその功として御府内材木商の免許を与えた。日本橋本材木町及び南茅場町辺に同業者相倚り材木渡世を営む。
- 慶長 14 年（1609）**
- 草刈場高札の制を設く。
- 元和元年（1615）**
- 巣山の制度は既にあつた。豊臣氏滅亡後、木曾と尾州は徳川氏の領となつたが、既に巣山があつた。
 - 遠江磐田郡大藤の栗野林太夫、松・杉・檜の造林を始む。
- 元和・慶長年間（1615頃）**
- 伊達政宗紀州熊野より杉種子を購入して、育苗及び植栽を始む。一般領にも勧奨すると共に、青木留木の制を設けた。
- 元和 2 年（1616）**
- 秋田藩に「水の目田林」の制度があつた。
 - 仙台藩が村々に居久根を植付けしむ。
 - 小野宗右エ門は吉野北山の代官となつて、造林を奨励したという。
- 寛永 3 年（1626）**
- 幕府巣鷹山の禁令を下す。
 - 徳島藩用木林に禁制を建つ。
- 寛永年間（1623頃）**
- 京都に「茶の木人形」が出来る。京都は人形の歴史最も古く、御所人形はことに秀でて茶人金森宗和の創作である。
- 寛永 19 年（1642）**
- 幕府は樹苗の植栽を代官に示達す。その後も引き続いて幕末に及んだ。
- 正保・慶安年間（1647）**
- 岡山藩治水のため植樹を行う。熊沢伯継（蕃山了介・贈従四位）の意見によるといふ。
- 慶安 5 年（1652）**
- 鹿児島藩樟を御用木に指定す。公・私有を問わず、みだりに伐採することを禁止した。
 - 材木入札の創始。彼の振袖火事に依つて、御本丸天守の延焼後、幕府が築城の不用材を入札法で、括下げるのが最初である。
- 寛文 3 年（1663）**
- 作事及び木具制限令を發布。その後天和・元祿・宝永・享保年間に、度々發布せられた。
- 寛文 4 年（1664）**
- 名古屋藩木曾に留山の制を定む。
- 寛文 5 年（1665）**
- 松前藩山林条令の制定によつて、羅漢柏の造林奨励を北海道に行う。北海道渡島國に渡航して努めて植栽す。
- 寛文 6 年（1666）**
- 幕府は近畿の水源の山々において、草根の掘り取り及び焼畑を禁止して樹苗を植栽せしむ。
 - 関東御領所下知状・農民作事竹木伐採制限令・諸国山川掻を定む。
- 寛文年間（1668頃）**
- この頃より西川地方に、人工植栽が行わる。元祿の頃になつて、この人工植栽の伐木搬出が行われるようになった。

寛文 8 年 (1668)

○武家屋作事用材種制限令・寺院作事制限令・浦々高札用材制限令・全国農民作事等制限令等を發布。

寛文 12 年 (1672)

○鹿児島藩の重臣島津久元父子の植栽した杉は寛文以降 24 万 7 千余本に達した。

延宝元年 (1673)

○問屋・仲買の分立と材木問屋の名称の濫觴。
山方仕切金のことで、同業者の間に訴訟が起つて、その判決に依り山之直仕切をなす者を問屋、府内諸侯伯の用達を弁ずる者を仲買と定めた。

延宝 7 年 (1679)

○並木之松植立之儀を達せらる。

貞享元年 (1684)

○川上の山々開畠・山畠停止・林仕立候事を布達す。
○幕府は近畿 11 領主をして、淀川・大和川の上流域に治水のため植樹せしむ。

元禄 3 年 (1690)

○木の付木商売停止令を發布。
木之付木當午春より不仕、麻がらの類に拂、商売可仕旨、去年仰付候通、弥木之付木一切商売仕間敷候。

元禄 5 年 (1692)

○大阪菱垣廻船が江戸・大阪間の漕運を開始す。
紀州その他の木材はこれらの商人によつて、積送され一方需要者の注文にも応じた。

元禄 9 年 (1696)

○宮崎安貞(元和元年～元禄 10 年、1615～1697) 農業全書を発刊す。
○遠江水滻の神官山住大膳亮は杉・檜苗を伊勢・紀伊地方から移入して植栽す。

宝永元年 (1704)

○木曾林政の確立。
名古屋藩は市川甚左衛門正好を木曾の代官兼奉行に命じてこれを行う。

宝永 3 年 (1706)

○門松制限令を發布。
門松例年大く有之間、來正月より小き松を立可申候、大きなる門松堅商売仕間歸旨、町中可相触候。

正徳 4 年 (1714)

○鹿児島藩の樟腦生産高。
輸出向 17 万斤、内地向 18 万斤で南洋・オランダ・ボルトガルの各地に輸出したといわれる。

○宗教以外の洋書の輸入を許可す。

享保 12 年 (1727)

○この頃各種産物の生産を奨め、櫟・唐胡麻・朝鮮人參薬草の栽培をさせた。

寛保 2 年 (1742)

○川辺通御林之儀に付御書付。

宝暦年間 (1755)

○甲斐国南巨摩郡万沢村地方に杉・檜の人工植栽行わる。
村民の経済的思想が発達して、三極を造林木の間に植栽するようになつた。

宝暦 13 年 (1763)

○遠江中泉の代官は天竜川沿岸の植林を奨励す。

明和元年 (1764)

○幕府は松・杉・栗を植栽せしめ、所在の村々にその保護を命ず。

○京都・大阪・駿府・江戸近傍の山林の伐採を禁制す。

○幕府領地所管の代官に差杉・差檜の方法を示達す。

○幕府領長崎では、各戸毎に春秋二度植樹を実行せしむ。名札を付してその責任を明らかにした。

明和 8 年 (1771)

○熊本藩御山支配役瀬上林右衛門が杉・檜苗 148 万本を植了す。

寛政元年 (1789)

○津軽戸山与惣右エ門植林を献策し、幕末方を命ぜられ実施するところが多かつた。

寛政 8 年 (1796)

○ハルマ和解完成す。

日本最初の蘭日辞典。

寛政 9 年 (1797)

○箱根細工の挽物玩具現わる。

この時代のものは紅挽物と称せられ東海道名所図絵に記事がある。

享和 2 年 (1802)

○大蔵永常農家益前編を刊行。

爾後 30 余種を著作、弘化元年 (1844) 広益園参考を大成す。

○幕府の奨励で北海道に赤松・杉・羅漢柏・漆・桐・椿等が植栽せらる。

文化 6 年 (1809)

○佐藤信淵(明和 6 年～嘉永 3 年、1769～1850) 樹種秘要を刊行。

毎年までに垂続秘録・経済要録・草木六部耕種法・農政本論・種樹園法・秘法種樹園法・致富小記等を発行す。

天保 6 年 (1835)

○尺メの呼称を用いた始期は明らかでないが天保 6 年乙未 3 月改算法を改正。

天保 13 年 (1842)

○百姓の農業以外の業に従事することを禁ず。
同時諸大名に専売を禁止。

嘉永2年（1849）

- この頃会津藩は領内に、180万9千本の漆樹を有す。
保護栽培を奨励し、漆樹の調査簿を作製。

嘉永3年（1850）

- 住友家植林を開始す。

林相の悪化に依り鍛銅の発達を妨ぐるを悟つて、別子銅山に杉を植栽。

- みだりに蘭書を翻訳する事を禁止す。

安政年間（1857）

- 函館附近に杉を植栽す。

万延・文久年間（1860）

- 宇野円三郎熊沢蕃山の遺訓を奉じて土砂抑止を試む。
郷里和氣郡福田村々民と謀り、百方計画し大いに効果を収めた。

文久2年（1862）

- 田中芳男始めて米国から蔬菜・穀物の種子を輸入す。
耕耘播種を試み、植物防寒のために日本風の冬室を設けた。

文久3年（1863）

- 欧洲植物の渡来。

パリー万国博覧会へ出張した際、持ち帰つて移植す。

- 田中芳男九段坂上の薬草園の管理を委嘱されて薬草の栽培に従事す。

- 田中芳男開成所の構内に、本邦産樹木33種を植栽し和名と蘭名を以て樹名を記し、これに依つて授業の便を図つた。

元治元年（1864）

- 始めて鋸鉋工場を横須賀製鉄所に設く。

小栗上野介が江戸湾に造船所を設立すべく主唱したためである。

慶応元年（1865）

- 幕府傭人「ドロトール」は、艦材に関する意見書を提出す。

- 小栗上野介艦材に関する意見書を老中に上申。

艦材の伐採・貯材及び山林保護の必要を、その中に説いている。

- 医官「サバチエー」幕府傭人となる。

医術の外植物に通曉していた。

- 製材鋸機・木工用機械及び刃立機械の購入を契約す。
仏國より各種造船用機械購入の中に含まれていた。

慶応2年（1866）

- 田中芳男苹果の接木を試み繁殖を図る。

海棠の台木を用い、これが本邦の苹果接木の始めである。

- 木工機械を始めて、独乙人が本邦に輸入す。
人智まだ開けず、購買使用する者なく、両国にて觀物

として、使用法を公衆に觀覽せしめた。

- 「サバチエー」造船用材を撰抜。

深川木材庫において、儲属の良材を撰抜した。

- 海外留学を許可す。

慶応3年（1867）

- 「ウェルニー」日本産木材の、艦材に適する意見書を提出。

船形を定むること、官私有林の保護改良等をも説いている。

- 造船用材伐出のために幕府伐木機を設置す。

林政制度等に関する事項

明治元年（1868）

- 明治維新当初の林政。

百般の政務は急激な革新時代であつたので、比較的急を要しない林政等は、之を顧みる暇がなかつた。当時に於ては藩政時代の峻厳な林政は既に廃れ、之に代るべき新制も未だ樹立の域に達しなかつたので、官林の盜伐が盛んに行われ、民林も亦濫伐の弊を生じ、到る処に森林の荒廃を見るに到つた。逐年林制の整備に着手した。

- 当時山林の事務は会計事務掛に属す。

職分課を定め内国事務掛及び会計事務掛を設置。

- 御料地の沿革。

建久・承久以降守護地頭が割拠し、御領は往々侵奪せられ、幾何にも残らなくなつた。織田信長之が復興を計り、豊臣秀吉に至り大いに増加し、徳川氏新に御料地を京師の近郊に定め、其の租入を以て供御の定料となし、幕吏をして之を収納管掌せしむ。而し王政復古と共に御料地の制は全く廃れるに至つた。

- 農商の奨励物産の興隆を促進す。商法司を設置し之を管掌せしむ。

- 列藩に1万石に対し1万両の割合を以て物産繁殖資金を貸付。

其の後年々藩・府県はもとより会社・個人にまで、多額の産業資金を供給したため産業界は活況を呈するに到る。

- 会計官中に治河使を置いて水利事業を管掌せしむ。

- 蝦夷地の開拓を早くも決定。

天皇開拓の得失を御詔詞、衆議之を利ありと決す。

- 蝦夷地開拓の事務は箱館裁判所を設けて管掌せしむ。

同時に蝦夷の旧称を廢し北海道と改称。

- 此頃の対外貿易品。

原料用製品及び原料品の輸出が70%以上を占め、輸入は全製品が60%にして、完全な農業国時代であつ

た。

明治元年主要林産物輸出額。

| | |
|-------|---------|
| 木材及び板 | 36,786円 |
| 木炭 | 3,031円 |
| 木製品 | 1,779円 |

明治2年（1869）

- 国有林野の成立と官林の称号。

版籍奉還によつて藩有林は縦べて上地され、新政府の所有となり、官林と称することとす。

- 租税司吏員巡査して稟申す。

先づ関東諸国の山林の事宜を処理することとした。

- 官林反別調査。

太政官より支配所官林及び上知林総反別個所國限り取調べの議を達す。

- 御料山林及び旗下返納林の措置。

民部省より関東諸国及び伊豆国に令して、御料山林及び旧幕府旗下の返納山林を検して、其の措置の方法を開申せしむ。

- 民部省に於て府県の事務を総判し戸籍・駅逕・橋道・水利・開墾・物産・済貧・養老等の事を監督せしむ。

- 民部省規則を制定。

其の規則中に「田畠ヲ培養シ、山野・河海ノ利ヲ興シ種樹・牧畜等縦ベテ生産ヲ繁殖シ、以テ富國ノ道ヲ開成スペシ云々」。

- 北海道開拓使長官東久世道禧始めて渡道す。

- 水戸藩知事徳川昭武その他各藩士は北海道開拓に着手す。

政府は又東京の遊民550名を函館・根室・宗谷に、300名を樺太に移住せしむ。

- 小金原（千葉県）移民屋作料に充てるため、紙幣20万両を下付す。

明治3年（1870）

- 官林の計査録上。

民部省は府県に令して、官林を計査録上せしめ、因て御林帳様式を頒布す。

- 民部省に地理司を設置し、山林原野を管掌せしむ。

民部・大蔵両省の事務を分割し、山林原野の事務は民部省の所管となる。

- 太政官達を以て、社寺領現境内外一般に上知。

明治3年12月太政官達に「各藩版籍奉還ニ際独リ社寺ノミ土地人民私有ノ姿ニテハ、不相当ニ付今度社寺領現境内ヲ除ク外一般上知追テ相当ノ祿制ヲ定メテ、稟米ヲ以テ下賜スペシ、但本年収納ハ一日ニヨリ下賜ス。」

- 御林薪炭納方を廃止す。

- 官林々産物の処分方法。

此の頃迄は藩政時代の旧慣に依つて、大体処分されて居つた。

- 民部省に勧農局を始めて設置す。

- 開墾規則を制定し、内地の開墾移住に適用す。

- 盛岡藩卒族の開墾移住のため、資金13万両を貸付す。

明治4年（1871）

- 社寺上地を府県に於て管轄。

太政官達を以て社寺領上地は、從来支配の府県をして管轄せしむ。

- 山地開墾規則を制定。

民部省に於て山地の開墾・沿岸の立木等の条規を仮定し、五畿内並に伊賀地方をして之を遵守せしむ。土砂が崩壊して水路を填塞する虞があつたのでなされた。

- 内地開墾施行の計画を樹立。

陸奥・出羽・信濃・越後等に開墾局々員を派遣して、実地調査の上樹立す。

- 太政官布告を發して治水条目を制定。

「堤上・堤外ノ竹木ヲ存スペキコト、堤腹ノ侵墾ヲ為スペカラザルコト」を府県に達して取締らしむ。

- 大蔵省は艦材取調官吏を地方に出張せしめて、艦材の取調及び機外4種の良材の伐木の取締を実施す。

（太政官達165号明4.4.5）

- 山林局を設置。

林政の国家経済に必要なことを察して、民部省の中に始めて山林局を設く。

- 民部省を廃止。

民部省が廃止されて、森林の事務は大蔵省勧農寮に移り、大蔵省は官林規則を定めて、之を府県に頒布す。

- 社寺境内上知。

太政官は7月社寺錄制を定め、境内地と雖も社寺及建物等現在の地景によつて、相除き其他は縦べて上知せしむ。

- 官林規則を発布。

其の第4項に於て「マツ・スギ・ヒノキ・ツキ・カシクリ・ケヤキ・ブナ・シオジ等ノ木材ハ、國家必要ノ品ニ付精々培養致シ、私林タリトモ深切愛育ノ意ヲ可知事」を諭示したのは民林に対する積極的奨励の文字として、当時に於ける唯一のものであつた。

- 大蔵省は隣藩置県の際地方長官に「官林原野ハ悉皆壳却シ民有トナスベシ」と内訓を發す。

これに依つて伊豆天城山の壳却も一時許可せられた。

- 官林の事務（山林）大蔵省租稅寮に移管さる。

- 官林の外は勝手に伐木致し不苦旨を達す。

民有林に対する制限を解除。（太政官達第617号）

- 士族授産のため山林払下の論義が起り、朝野共に一致して払下に決す。

明治 5 年（1872）

- 太政官布告を以つて開拓使免換券を発行。
 - 北海道開拓費を調達するために、250 万円を発行したが不換紙幣に終つた。
 - 土地永代売買禁止を解除。
 - 米価の変動による國庫財政の不安定・検地検見の弊害・自由主義思想の影響に依つて解除せらる。
 - 大蔵省は地券渡方規則を頒布す。
 - 存置官林個所取調に関する規程を制定。（大蔵省達第 132 号）
個所毎に調査の上存置官林個所取調帳及び払下官林個所取調帳を作製することとす。
 - 官林反別個所調査を実施（大蔵省達第 134 号）
存置官林と売却予定のものとを査別録上すべきことを府県に令達して調査を実施す。
 - 官林簿の例式を改訂。
大蔵省に於て、府県より録上する官林簿の例式を改訂す。
 - 外国人に土地の典賣を禁止。
土地及び地券を外国人に、典鬻することを禁ず。
 - 堤防供用に伐採の官林木は官費に加えらる。
 - 官林斥売方規を府県に頒布。
大蔵省に於て諸国の官林を斥売、其の代金を以つて種芸・牧畜等殖産興業の要費に充てんことを、太政官に稟議し、是に至つて官林を斥売する方規を府県に頒布す。
 - 伐木の禁を解く。
「伐木差留ノ有之山林都テ入札可払下ノ儀」を達す。
 - 民有地券を下附。
大蔵省は府県をして、民有地券を下附せしむ。
 - 公有地の地券を関係町村に下附す。
 - 地租改正局を設置。
租税寮中に地租改正局を置き、官民有地の調査に従事せしむ。
 - 大蔵省勸農寮を廃止。
勸農寮を廃止し、官林其他の事務を租税寮に於て取扱わしむ。
- 明治初期**
- 明治初年府県奉職規則を制定。
規則中に「古田ヲ意ラズ培養シ、又ハ土地ヲ開墾シ山野河海ノ利ヲ興シ、生産ヲ富殖シ庶民ノ職業ヲ奨励繁盛ナサシムヘシ」と定めた。
 - 明治初年の武士階級の失業と、帰農開墾奨励政策。
蝦夷地の開拓、小笠原の殖民、三本木原及び小金ヶ原の開墾等が行われた。
 - 明治初年地理局時代の山林計画と官行研伐。

地理局所管当時は、森林經營の基礎を建てつつ利用を進め管理經營の費用を弁ぜんとする時代であつて、維新以来各藩所属の不統一なる森林を整理し、而も面積・林種・蓄積等の不明なる時に於て林業經營の計画を樹てるに苦慮した。

○新政府の勸農施設の特色。

1. 政府の保護指導の徹底
2. 極端な歐化主義の指導

○農産物販売の自由。

此の頃藩の専売として統制したものに、会津藩の蠟漆島津藩の砂糖があつたが、政府によつて逐次撤廃さる。

明治 6 年（1873）

- 土地の名称を定む。
地券法を施行するに當つて、土地の名称を定め、皇宮地・神地・官庁地・官有地・公有地・私有地・除稅地の 7 種とす。
- 田圃及村里に於て、ワナ・オトシアナを設くることを禁止す。
- 府県に令して、みだりに行樹を剪伐することを禁止す。
- 旧藩制時代よりの旧慣により、山守・林守等を置いて森林の保護に従事せしむ。
大蔵省第 103 号に「於各地方等外使部小使等之外山守・林守并牢番番樹其外之者へ給料相与へ來候儀モ多少可有之右人員官給民費ノ別精細取調部類区劃表面ニ相掲ケ且将来此等之分可成減省之見込相立書類一々來八月三十一日限可差出候此段相違候事」
- 石高の称を廃止。
田畠の石高の称を廃止して、代うるに段別の称を以てす。
- 地租改正条例及び施行規則を制定。
田租の税を金納に改め、課税標準を作柄の豊凶に拋らず、法定地価の千分之三に改む。
- 地租改正事務局を設置。
内務省と大蔵省の双方の外局として設置し、一切の事務を管掌せしむ。
- 太政官達第 235 号を以て「社寺ノ樹木ハ仮令其社寺修善等ニ相用候共猥リニ伐木不相成候若難止事情有之節ハ其地方庁へ願出許可ヲ可受事」を達す。
- 濫伐の弊害甚だしきため、不得止事情あるもの以外は官林の払下げを禁止。（太政官達第 257 号）
- 大蔵省の事務を分つて内務省を創設。
明治 14 年農商務省設置せらるる迄森林事務は常に、農植に関する一部の事項として、内務省に於て処弁した。
- 地租条例改正の發布。
地方費たる民費賦課方法は一定したが、民費の農民と

しての負担は軽いものではなかった。

○社寺境内外の区別を調査し、其旧境内山林は官有地と定め、伐木払下げを禁止す。

○大蔵省は官林の内水源を涵養し、土砂を抑止し、又は有名な林木のある箇所と、漸次払下げても故障のない箇所との調査を府県に命ず。

之を以て大蔵省達第134号用不用存置林の別を立てると共に、保安林制度の前提とした。

○社寺上地斥売を停止。

府県管内の社寺上地の田圃居舍地其他の官林及び荒蕪地等の内、少許の土地少數の樹木に至る迄、從来の緣故で已むを得ざるもの除くの外都て斥売を停止す。

○保安林及び払下林の調査。

「官林ノ内水源涵養・土砂抑止・有名林木存置ノ個所及漸次払下差支無之個所取調方ノ儀」を布達す。

○地租改正の詔勅下る。

7月28日詔して全国の地租を改正することとし、其の詔に曰く。

「朕惟ウニ租税ハ國ノ大事人民休戚ノ係ル所ナリ従前其法一ナラス寛苛輕重率子其平ヲ得ス仍テ之ヲ改正セント欲シ乃チ所司ノ群議ヲ採り地方官ノ衆論ヲ尽シ更ニ内閣諸臣ト弁論裁定シ之ヲ公平画ニ帰セシメ地租改正法ヲ頒布ス庶幾クハ賦ニ厚薄ノ弊ナク民ニ勞逸ノ偏ナカラシメン主義奉行セヨ」

○荒蕪地不毛地の払下げを停止。

各府県管内の荒蕪地・不毛地の官林入札払下差止めの儀を布達す。

○租税課の山林管理。

県治条例の内租税出納の二課の職掌を改正し、山林の事務は租税課に属せしむ。

○還祿者に官有地を払下ぐ。

家祿奉還の者へ産業資本のために、官林荒蕪地を払下げる制度を設け、其の太政官達の大要は、

第1条 家祿資本金受取候者農業或ハ牧畜営業ノ為ノ官有ノ田畠、城郭跡屋敷跡並ニ荒蕪地山林等払下げ相願地元村方組合村方又ハ政府ニ於テ故障無之無之分ハ相当代価ノ半価建物立木ノ分ハ相当代価ニテ払下ノ事

第4条 地所払下1人当り歩数ノ制限ハ願人ノ多寡払下地ノ広狭ニ寄り候儀ニ付地方官ニ於テ見込相立大蔵省へ可申立事

但田畠並城郭跡、屋敷跡ハ1町歩以下荒蕪地3町歩以下山林ハ5町歩以下ニ限ル可シ、田畠5反山林2町半

ヲ併セ払下候ニモ不苦且又陸羽諸國其他僻遠ノ地ニテ

広漠ノ場所ハ此限ニ非スト雖モ凡右ノ目的ヲ以テ取調可申候事。

林業技術事項

明治元年（1868）

○鋸鉋工場（木挽・滑車・建具の3工場を包含）始めて製鐵所内に落成す。

元治元年（1864）幕府が造船のため製鐵所を設置し、之が明治新政府の管掌するところとなつて完成す。

○銃猟の禁制を発布。

郊外に於て濫りに銃猟し、農事を害するを禁ず。

○焼畑・切替畑・木場作等の火耕法が維新後も各地に行われていた。而し官民有区分に依つて一時衰えた觀を呈するに至つた。

○北海道開拓使及三県一局時代の造林。

勧業苗圃を設け杉・檜・松・漆等19樹苗を配布植林せしむ。

○初瀬川建増明治維新以来会津藩の漆樹滅亡を慨嘆奮起す。

嘉永4年福島県大沼郡王路村に生れ、其の生涯を漆樹の栽培・採液等漆に捧ぐ。

○撲国人（一説には独逸人）「ゲルトネル」は北海道で山毛櫸・栗・赤松・杉を混植す。

望郷の念切にして、自国の慣習に倣つたものと思わる。

○檜崎圭三郷村に植林の必要を説き、村内禿山の植林に成功す。

安芸国高田郡三田村に弘化4年（1847）生る。13歳にして漢学及び測量を学び、19歳郷里にて家塾を開く。小学校教員又は村吏を努め、明治2年の大凶作に際しては、倉廩を開き難民を救済す。製炭及び椎茸栽培の功労者。

○維新直後檜崎圭三広島・三次町間17里の道路を改修。多額の工費と家屋移転等のため、物議を起したが日夜沿道の諸郷村を奔走し遂に完成す。之に依り林産物の搬出は有利至便となつた。

○紀州藩は岩出出張所に於て、流下木材に対し口銀と称し、見取10分の1の藩税を是迄課していた。

土倉庄三郎其他有志は、吉野川沿岸各郷村材木方苛税たる口銀の廃止を、新政府に対し奔走して減額せしむ。

土倉庄三郎天保11年（1840）大和国吉野郡川上郷大滝村に生る。16歳にして父に代つて家業を継ぐ。

吉野川流域に於て材木方絶代選出に尽力。29歳の時維新の政変に際会し、口銀に対し努力す。後衆議院議員として林業界に貢献。

明治2年（1869）

○牧牛の試験的經營を始めて行う。

安房・上総の諸牧場に牧牛業を試験的に經營せしめ、又此の年英國商人の手を通じて、種畜及酪農機械を購

入し、又築地牛馬商社内に屠牛場を設置し、牛肉販売を試みた。而し需要激増し規模の拡張を余儀なくせらるるに至つた。

○人力車の発明に依つて、木材の新用途が開けた。
和泉和助・高山幸助・鈴木幸次郎の3名協同して創作す。明治3年春官許を得て、東京府下を乗用し、後年外国に輸出するに到る迄發展す。

明治3年（1870）

○松野嗣伏見満宮殿下（故北白川宮能久王）に従い、独乙李国に留学す。

最初は國家経済学を修める目的であつたが、生産的実業の学を研究せんとして、在独中の青木周蔵に誇つて林学を修業し、我国林学の礎石を築いた。

○山林学の發端。

青木周蔵独乙に「フォルスト・ウィッセンシャフト」なる学あり山林学と訳すべし。斯学を学ぶことを松野嗣にすすむ。松野嗣予備として普通学を又実地に学ぶこと各1年にて、「エーベルス・ヴァルト」の山林学校に入学。

○撲寸工場が創設せらる。

横浜在留外人「ブラン」に依つて創業せられたと伝えらる。

○萩原牧場の創立。

民間先覚者の個人經營にして、設立は官設より早かつた。

○アベマキ樹皮の利用を開始す。

広島市菜種商渡辺佐兵衛アベマキ樹皮利用に着眼す。

○外国種苗の配布。

西洋の牧草・米棉・甜菜・蕷青等の種子を輸入して、府県に配布し栽培試験を行わしむ。

○札幌に於て此の年始めて移住民が、野桑による養蚕に成功す。

○北海道開拓使払下の立木材積は、此の年 12,000 余石であつたが、明治13年には 342,000 余石に躍進した。

明治4年（1871）

○農業經營の自由。

大蔵省は令して「田圃ノ種芸ハ米麦ニ限ラズ、其ノ土質ニ適スルモノヲ栽培セシム」こととす。

○露閥試験場を設置。

米国から輸入した農具を以つて、西洋の穀類・蔬菜類等を栽培す。

○開拓使官園を設置。

輸入した家畜作物等を一応此處で飼育培養し、風土に馴致した上更に北海道に移すにあつた。

○駒場農事試験場を開設。

駒場野8万坪に於て洋式農法特に畜産を主として研究

す。

○種芸牧畜のため米人技師を雇用。

米人「ジョージ・エッチ・ホール」を開墾局に傭聘す。

○耕牧事業講習のため留学生として、岩山莊太郎及び三隅市之助を米国に派遣す。

○博覧会開催の嚆矢。

此の年始めて小規模のものが京都に開催さる。

○此の頃秋葉大助が人力車製造業を東京に開く。

車体を舟形に改め蹴込を設け、車軸に彈簧を附した。

明治5年（1872）

○製紙業創業の嚆矢。

旧広島藩主浅野侯英人「ウォートルス」に託して、英國より機械を購入し、日本橋に有恒社を起して印刷紙の製造を開始す。

○王子製紙株式会社創立の起源。

此の年大蔵省紙幣寮が製紙会社の創立を三井組・小野組・島田組等に勧誘して、発起人の設立願を紙幣寮に提出せしめたのが、其の起原と言わる。

○此の頃稍大規模の抄紙会社が、東京府下王子村に創立。

明治8年操業。王子製紙株式会社の前身。

○内藤新宿に試験場を設置。

東京近傍に既に 10 余箇所の勧農寮の小試験場があつたが、之れを便宜の為統一して設置す。新宿御苑の前身。

○綿羊の試育行わる。

勧農助由良守応等が米国から送つて來たので、始めて雉子橋外の官邸で試育す。

○胆振國に於いて始めて水稻の栽培に成功す。

○田中芳男東京府に街路樹の植栽を建議す。

田中芳男天保9年（1838）信州飯田町に生れ、博物・物産に関し貢獻するところ多く、明治18年学士院会員、明治23年貴族院議員に刺選、大正4年男爵、大正5和6月病死。

○勧農寮新宿農學所時代北米より落羽松を輸入す。

○開拓使米国より製材機を購入し、挽割業を開始。

製材用の水車・蒸気両機械を購入し旧工業局構内に仮設し、明治7年落成するに到る。

○「クレオソート」枕木の輸入。

京浜間の鐵道敷布に関して、何んでも外国産を尊重して、態々英國からクレオソート注入欧洲赤松枕木を輸入す。

○函館支厅木材業取締のため布達。

函館地方は早くから植林が行われ、尙亦木材業を営む者もあつて、之等木材業者は立木払下の許下を受けない以前に売買契約をし、手付金を取つて事業費に充てる弊害があつたので、是等の弊害を匡正するためにな

- された。
- 広沢牧場の設立。
此の種の民営牧場は、其の後各県に設立せられるもの年々2, 3に止まなかつた。
- 明治初期
- 此の頃から建築・器具等総べての木材の用途の上に材品の変化を招來す。
材品を全国的に搜し廻るようになつて、伐採迄直接經營するものが輩出した。
- 輸出材として2, 3種の杣角材が支那に多少輸出されたのみであつた。
- 明治初年鱗寸工業の先駆新隆社創設さる。
輸入品の圧迫に依り収支償わなかつたが、輸入鱗寸を取扱う全国商店を以て、開興商社を組織し、これが驟逐に腐心した。
- 甲斐国南巨摩郡万沢村地方の民林に三檼の植栽が再興す。
歴年間発達した、杉・檜林は再度三檼に切り替えられ、眼前の小利に走つて、幼齡林迄も伐採するに至つた。
- 東海道の松並木が所々伐採せられて風致を損するに至る。
- 加州屋敷（板橋所在）の五十三次を廃し、有名な庭園を3年掛りで破壊す。
樹木を製炭原木とし、庭園学上の好材料を失う。
- 吹上御苑の榛山を開墾す。
天子は稼穡の勞を見ねばならぬものだ等と、支那本の一頁を引証して名苑を破壊するに至つた。
- 佐野常民及英國公使「バークス」の努力に依つて、東京城内外御濠の松樹及び上野一王子の土地立木の払下を免かる。
当時井上大蔵卿は、前者を200円後者を800円の価格で、民間に払下んと企てたが、両氏の努力によつて、上野を山県有朋が買取り官に献じた。
- 歐州植物の渡来。
開拓使勸農寮三田育種場で輸入した種類も甚多く、茲に近代の新記録を作つた。
- アカシヤ・ボブラー・月桂樹・タイサンボク及びチューリップの輸入。
無棘のアカシヤは明治43年独乙より輸入。初年輸入したボブラーは山地に適せずして、明治28年北米から輸入した品種は、生育良好北海道に移植す。
- 此の頃から日清戦争に至る間は、農繁期放牧時代であつた。
- 政府は歐米に範を採り、家畜飼育の改良を奨励したが農産偏重に慣れて、農民は俄かに之に倣はなかつた。
- 春5月及び6月秋10月及び11月間約100日間農繁期に放牧し、残余は舍飼とし厩肥の造成に当らしめた。放牧は、部落附近に而も農繁期だけ行われたので、草野は家畜に蹂躪されることなく、野草豊富で刈草作業も容易に行われた。
- 放牧に対する野獸特に狼の被害は頻繁であつた。
食肉店未だ殆んどなく、又狩猟者が少かつたためであるといわれる。
- 明治初年鱗寸製造用原木として、内地産ヤマナラシ・ドロノキ等を始めて使用す。
- 模擬材の使用余り行われず。
鉛木の用途少なく且つ安価であり、一方化学工業頗る幼稚のためでもあつた。
- 東京の玩具製造は独楽・笛等の挽物に限られていた。
- 箱根細工が小田原方面に発展す。
箱根指物玩具は静岡県人から伝来し、當時迄は湯本附近の街道筋のみであつた。
- 住友家は別子銅山を中心として、約10,000町歩の山林を經營す。
- 初期から中期頃迄の濫盜伐は2系統であつた。
1. 士族授産救助の意味で、無代価同様の価格を以て官林を払下げたので、之を捨値で山師が買収し、此のチャンスに盗伐を行う。
2. 政府の新事業が行われると共に、所要木材を官林から請負業者に払下げたため、此のチャンスを業者が利用し、次第に他の者迄行うようになつた。
- 明治6年（1873）
- 西川地方の筏の大きさに対し護岸のため東京府より制限を加う。
地元民は不服とし、熊谷県令に制限解除方を申請。
- 家畜種付の開始。
開拓使第3宮園（麻布新弊町）に於て一般人民の希望に応じ、牛・馬・羊・豚の優良種の種付を実施す。
- 土佐の製脳釜数と其の生産量。
此の頃三菱会社の事業は岩崎武に移り、寺田亮の經營するところとなり、釜総数2,500有余、年産30乃至40万斤に及ぶるも、価格の下向に依り漸次不振となる。
- 河身の改修。
維新以降政府は、河身の改修を国土保全上重要な事業と認めて、6年以来改修に従事し、オランダより前後4人の水理工師を傭聘其の任に当らせ、一方技術者の養成に努む。
- 抄紙会社の創立。
王子製紙の前身にして、6年2月紙幣寮の允准ありて会社を創立し、外国に機械を注文し又英米人技師各1名を傭聘す。

(8頁下段右へつづく)



— 4 —

(29. 6. 15 受理)

(5) 肥料と被害との関係 硝素質肥料を過度に施すとこの病気の被害は多くなり、また磷酸質肥料を充分にやれば逆に被害を少くするということは、すでに大正初期に今枝氏¹⁾によつて報告されている。近年になつてこれと同様のことが草下氏ら³⁾、四手井博士ら⁴⁾によつていわれている。ところで、圃場で肥料試験に並行して、肥料と発病との関係を調べてみると、必しもこのような結果は出ず、以前の私ども⁵⁾の調査でも、また野原氏⁶⁾らの報告でもそうであるように、はつきりした結論をみちびくことができない場合もかなり多い。これは、ひとり病気のことだけに限らないが、圃場試験通有の困難性によるものであろう。圃場試験では環境に左右されることが多い、特に病気の発生と肥料の関係を調べるには圃場ではあまりに因子が多すぎて結論が出にくいためであろう。

私ども⁷⁾は、肥料成分と発病および被害程度との関係を知るために、直接圃場試験を行つたのでは労多い割合に結果が出難く、廻り道のようでも基礎実験に立ち帰つて、出直さなければならぬと考えた。それで、当場宮崎博士と塘氏の教示をうけて、砂耕法（実は砂耕と水耕の中間の方法であるが）によつて肥料成分とこの病気の被害程度との関係を知るための実験を 2 カ年間行つて來た。今後数カ年間継続する予定であるが、これまで得た結果を、かいつまんで述べると次のとおりである。

私どもの実験は人工接種法によつて発病させる方法をとつたものである。

硝素質成分を全く欠く場合にはこの病気の発生が甚し

く、また磷酸質成分を欠く場合も同様である。しかしカリ成分の欠除は発病に大きな影響を及ぼさないようである。次に窒素質成分を標準の 2 倍与えても、発病程度からみて、標準との間に差は認められない。

これが今日まで私どもの得た実験結果であるが、しかし各成分間のバランスや成分の形態、苗木の生長、品質に及ぼす影響とか、苗畑土壤にどのように適用すべきかということなど、今後に残される問題が甚だ多い。それにもかかわらず、わが国の樹病研究にはこれまで絶無といつてよかつた、病理学的（狭義の）および病態生理学的研究に、赤枯病を材料として、一步踏み込んだことは甚だ有意義だと、ひそかに自負している。

とにかく、肥料成分の多少、つまりのは正などによつてある程度被害を少くすることはできるであろう。しかし、いかに完全な肥料設計をしたとしても、これだけで赤枯病にかかるないようにすることは、まず不可能だといつてよい。どうしても薬剤の力をかりなければ完全防除は望まれない。

(6) さし木苗は赤枯病にかかるないか？ 明治の末から大正の初めにかけて、赤枯病が大発生し、スギの育苗が絶望視された際に、さし木苗はこの病気にかかるないといわれて、赤枯病対策としてこれがかなり流行したようである。今日では、むしろ精英樹あるいは優良栄養系（クローン）の保続増殖策としてさし木の重要性が大きく、今後ますますさし木による育苗が大切な問題になるであろう。これは当然そあるべきで誠に正しい歩み方だと思われる。

さし木苗が赤枯病にかかり難いことは事実として認めてよいが、全くかかるないのではない。かかるることはかかるが、その被害は甚だ軽微である。さし木で大量の育苗を行うためには、どうしても合木あるいはこれに類したさし穂採取用母樹によらなければならないだろうと、私には考えられる。

合木は樹令が 20 年生以上でも、その枝葉はサコスボラ菌に甚しく侵かされてひどく赤枯病にかかることはすでに述べた。ところが、このような合木からとつたさし穂による苗は、赤枯病に概してかかり難いということは、一体どのように説明したらよいのか。もつとも、1 本の合木から出た枝でも、その出る部分あるいは出でから経過年数によつて差があるらしい。また緑枝の期間は大体 3 年ぐらいで、それ以後になると枝の表皮は褐色に変化する。こうなると、もはや褐色外表からはサコスボラ菌は新たに侵入することができない。当場千葉茂氏によると、スギの葉の寿命は約 3 年で、3 年たつと更

1) 今枝直規 (1916). 林試報 14, 19. 2) 今枝接師 (1917). 病虫害雑誌 4, 162, 228.

3) 草下正夫・緑川卓爾 (1949). 林試月報 4, 4. 4) 四手井綱英・塩田勇 未発表

5) 伊藤一雄・渋川浩三 未発表 6) 野原勇太・陳野好之 (1952). 林試研報 52, 159.

7) 伊藤一雄・渋川浩三 未発表

新されるということである。そうだとすれば、20年生の台木から出た葉だろうと、また100年生の老木の葉だろうと、葉それ自体の年令はせいぜい3年生だということになる。ところで、台木や苗木(みしよう苗)の葉はサーコスボラ菌に甚しく侵かされるのに、老成木の葉はほとんど全く侵かされないはどうしたわけなのだろうか？もつとも、台木の葉の形はみしよう苗のそれと大変よく似ているのに、老成木の葉は一見して、これとは大分異なった形をもつている。

私どもはこれらの事がらを実験的に解明するため数年来材料の整備を行つて来たので、近く実験にとりかかる見通しをもつている。おそらくこれは非常に難問題で、結局は原形質耐病性の本質にまでふれることになるよう予感がする。

とにかく、上の事実を今日の段階で説明するには“スギは切り込むことによつて新たに出て来る枝葉は若返るものだ”ということにしてもよいだらうが、またクレンケ氏(N. P. KRENKE)の「植物の弁証法的構造」についての論文中にある¹⁾、“植物の生理的年令と時間的年令は別個のものである”という意見によるのが大変便利に思われるが、どうであろうか。ただし、念のためお断りしておくが、私はマルキストでも、またルイセンコ学派の信奉者でも絶対にないのである。

(7) 耐病性品種の問題 農業、園芸および養蚕方面では、選抜や交配によつて耐病性品種を育成して顕著な成績をあげている。外国では林業でも育種がかなり盛んであるが、わが国では耐病性品種を得ることを目的の一にした育種の、見るべき成果についてはまだほとんどきかない。

スギの品種といふのは大変むずかしいそうであるが、赤枯病に耐病性な「品種」があるのか、またはないのかまだ不明だといつてよいであらう。しかし、選抜あるいは交配によつて耐病性「品種」が見出される可能性は充分にある。当場育種研究室千葉茂氏らは最近この問題に着手した。その成果に大きな希望をかけたいと思つてゐる。

これまで述べて来た、この病気の防除に関する事項は、いずれもいわゆる「間接的防除法」に含まれるもので、衛生処置がその中心をなしているといつてよい。間接的防除処置も大切なことがらであるが、これと直接的防除処置が並行して実施されてはじめて完全な防除効果がおさめられるもので、特に赤枯病のような猛烈な伝染病では「直接的防除法」の占める比重は極めて大きい。以下薬剤撒布による直接的防除処置を述べてゆくが、こ

れは私どもの基礎的研究結果に立脚して、数ヶ年間にわたり、血のにぢむような苦心と異常な努力の汗の結晶として得られた、野原・陳野両氏らの圃場試験による研究成績^{2), 3)}を主として引用したものである。私どもの基礎研究結果を実地防除試験に拡大してその真実性のうらづけを担当され、非常な困難の伴う圃場試験に立派な成果をあげられた野原氏らに満腔の敬意を表さなければならない。野原氏らの試験研究によつて私どもの基礎研究が生きて來たのであつて、チーム・ワークよろしきを得て赤枯病にとどめをさす総合的な防除対策がたてられたのである。

(8) 薬剤撒布 (a) どんな薬剤が最も有効か？ 野原氏らの3年間の試験結果はボルドウ液が最もよい成績を示している。これについてダイセン水和剤が有効で、最近続々と発売された銅剤はいずれもボルドウ液に遠く及ばず、スギの赤枯病に関する限り、古くからのボルドウ液よりも効果の大きい新薬は今のところまだ出ていない。甚だ意外に思われるであらうが、これが事実なのである。

(b) ボルドウ液の濃さは？ 私どもがいい出すまでは、スギの赤枯病を防除するために使用するボルドウ液の濃さは、1斗5升式とか2斗式というような濃いものが一般に使用され、うすいものでは効果がないと考えられていた。私どもの基礎研究結果では2斗式から1石5斗式までの濃さのボルドウ液は、病菌の胞子の発芽を止める能力に差がないということになつた。引続き圃場で行われた野原氏らの試験結果も全くこれと同じで、2斗式から1石式まで(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10斗)の各濃度のボルドウ液はこの病気の防除にいずれも著しい効果があり、濃度によつて効果に差がない成績が出た。それでこの確実な試験研究結果からうすいボルドウ液を使用することをすすめて來たのである。最初のうちには、なかなか私どものいうとおりにやつてくれなかつたが、最近ではやつと5~6斗式までうすくなつた。長い間の習慣を2年や3年で破るには大きな困難が伴うことは当然である。それにもかかわらず、わずか4~5年で、2斗式から6斗式までうすくなつたことは、目ざましい進歩とみてよいのではあるまいか。私どもは、この病気の防除には8斗式ぐらいのうすいボルドウ液が使用されることを目標にしており、またこれで充分に防除の効果をあげうるものと確信している。しかし、こうなるには今後まだ数年の時日が必要であらう。ただ断つておきたいのは、私どもは「2斗式などという濃いボルドウ液は効果がなく、うすいのが効果がある」といつている

1) 德田御穂(1953).二つの遺伝学 212. 2) 野原勇太・陳野好之(1952). 林試研報 52, 159.

3) 野原勇太・陳野好之(1953). 林試研報 62, 47.

のではない。従来慣用されて来た濃いボルドウ液を使用する必要はなく、この病気の防除にはうすいもので充分効果をあげることができる、というのである。2斗式を6斗式にうずめることによつて薬剤は1/3ですむことになり、また間接には使用的噴霧機の使用年限がかなり延びる利益もあるわけである。

かつてある都市で私が以上のことと講演した際、一人の男が、ものすごいけんまくで私にくつてかかつた。その人の言い分は「自分は親子何代か苗木を作つてこれを業としているものである。自分はこれまで1斗2升式のボルドウ液を使用して来たのであるが、これよりもうすいものでは赤枯病は絶対に防除できないと思う。あなたの話は本当なのか」というのであつた。もはやそれから数ヵ年経過した。この業者の方も現在ではうすいボルドウ液を使用しているそうである、とだけつけ加えておけば多くを語る必要はありますまい。この人は、後で知つたことであるが、スギ苗作りの名人で、すでに農林大臣賞を連続3回授与されたY氏である。

(c) 薬剤撒布の時期、回数は？ これは病菌の繁殖時期と薬剤の有効期間に左右される。病菌の性質を研究した結果、この胞子は4月中、下旬頃から形成され、5月上、中旬頃には（東京附近で）完全に熟して病気をおこすことは前に述べた。また、6月中旬～7月中旬および8月下旬～9月上旬は、菌が非常に蔓延しやすい時期であることもわかつている。薬剤の撒布は要するに、病菌のこれらの性質に従つて行えば最も効果的なわけである。すなわち、第一回の撒布は5月上、中旬までには（東京附近で）行う必要のあること、および6月中旬～7月中旬、8月下旬～9月上旬には重点的に入念に実行しなければならないということになるのである。

野原氏らの圃場試験の結果は、私たちの基礎研究の正当なことを完全にうらがきしている。なお、注意してほしいのは、この病気の古い防除試験の結果として「盛夏の7、8月には薬剤を撒布なくともよい」という報告があるが、これは誤りだと認めてよいことである。この報告の試験を行つた年は、たまたま旱天が続いたらしい。私たちの研究によれば、降雨が多くて湿気の充分ある場合には、7月も8月も、この病菌の繁殖蔓延に好適な時期であることを明かにしており、この実験結果の正しいことも、野原氏らによつて実証されている。ここに基礎的研究の重要さがあるのである。すでにちよつとふれておいたように、古い防除試験は、病菌の本質をくわしくしらべた基礎研究の結果に立脚して行われたものではなかつたので、普遍性のない成績が出るのは避けられない

ことであろう。

スギ苗の景気がよくなると、それまで苗木を作つたことのない農家も、農業の片手間に小面積の畠にスギ苗を養成する。そして秋になつてひどく赤枯病を出して大失敗し「スギ苗作りはこりごりだ」ということがよくある。これは全く薬剤撒布の時期、回数が適当でなかつたからに外ならない。スギ苗作りの経験のない人は、それまで薬剤撒布をろくにやらずにいて、9月末頃苗木が赤枯病で赤くなつてからあわてて薬を撒く。しかし、これはほとんど全く効果のない無駄骨折りなのである。6月中旬～7月中旬および8月下旬～9月上旬の肝じんな時期には、ちよつと見たぐらいでは、赤枯病が出ているかどうかわからぬ。それで、「病気が出ていないのに薬を撒くのはもつたいない。それに、だいいちこの農繁期で猫の手もありたいぐらゐなのに、出ているかどうかわからない病気の防除に手数をかけてはおられない」ということになり、やがて秋になつて一目でわかる大被害を蒙つて、ためいきをつくという仕儀に相なるのである。

次には薬剤撒布の回数であるが、甚しい荒天でないかぎり、ボルドウ液の有効期間は約2週間というのが通説になっている。それで2週間ごとに撒布すればよいことになる。しかし、6月中旬～7月中旬および8月下旬～9月上旬には、もつと回数を多くして、10日ごとにやつてほしい。その効果は顕著なものがある。東京附近では10月上旬までに10回撒布すれば、まず完全といつてよく、少くとも8回は実行してほしいものである。

(d) 薬剤の施用量と撒布のしかた ボルドウ液の施用量は、まき付苗で1回、1坪当たり3～5合（1m²当たり160～270cc）、一回床替苗では5～7合（1m²当たり270～370cc）というのが標準である。撒布方法は強力な噴霧機で、地面にノズルを上向きにして、ふきあげながらやるのがよい。この理由は地面に近い部分から病気が進展することと、また下から吹きあげれば苗木全体に薬がよく附着するが、上から撒いたのでは、下枝にはほとんど薬かゆきとどかないからである。なお、この病気の防除を主目的とし、野原氏の指導によつて作製されたミスト・スプレーヤーは、使用簡単で能率も甚だよく、中規模以上の苗畠には推奨できる機械である。

(e) 濃い薬剤を使用すれば撒布回数を少くしてもよいか？ 私どもが「ボルドウ液はうすいのを使用して回数を多く撒くのがよい」というと、「そんな手数はかけておられない。濃い薬を使用するならば回数が少くてもよいのではないか」と反問されることがある。例えば5斗式を10回撒くかわりに、2斗5升式を間隔を遠くし

1) 野原勇太・陳野好之 (1953). 森林防疫ニュース 10, 54.

て5回でよいものならば、入手がはぶけて大変好都合だ、というわけである。算術ならこれでよいだろうが、病気の防除はそう簡単にはゆかないものである。

まず薬の方から調べてみよう¹⁾。なるほど薬を撒いた直後には、濃いものを使うほど苗木についている銅の量が多く、うすいのでは少いのは明らかである。ところが、薬剤を撒布した後、日数が経過するに従つて圃場の苗木に附着している薬剤の量は加速度的に消失してゆき、その消失量は濃い薬剤を撒いたものほど大きい。それで、撒布してから2~3週間後の銅の残存量は、濃い薬を撒いた場合にやや大ではあるが、うすい薬を使つたものに比べて殺菌効果が特に大きいといえるほどの差は認められない。さらに、撒布してから40日後では、濃いものでも、うすいのでもほとんど同じぐらいの微量な銅しか残存していない。いわば、私どもがすすめているような濃度のうすいボルドウ液を使用して効果がなくなる時期には、濃い薬の場合でもやはり効果がなくなり、濃い薬だからといって効果の持続期間が著しく延びるものではないのである。

次にはスギの側からみてみよう。薬剤を撒布することによつて、スギの枝葉の表面が薬のうすい被膜で蔽われる。それで、病菌の胞子が飛んで来て、スギの体表は接着しても薬があるために発芽、生長することができないので、病気にかからないわけである。ボルドウ液の効果はこのようにして病菌の侵入を予防することが主たるもので、病気にかかつたものをなおす効果は少いのである。従つて薬がスギの枝葉をすきまなく蔽つていてこそ充分な効果が期待されるのである。ところで、薬を撒布する間隔が遠くなればなるほど、その間にスギは生長して、薬の附着しない部分が出てくるわけで、それだけ病菌の侵入する機会が多くなるものとみてよいであろう。

以上述べたことがらと、撒布してからあまり日数がたつと、たとえスギに銅が残存していても化学変化によつて殺菌力の少いものになることも充分にありうる。これらの理由から、「濃いボルドウ液を使用すれば、撒布の間隔を遠くして、回数を少くしてよい」というわけにはゆかず、やはりうすいものを回数を多くして撒布するのがよいことになるのである。

(f) 展着剤は必要か？ 野原氏らの試験結果をみると、展着剤を添加することの効果はそう大きくはないようである。しかし、うすい濃度のボルドウ液にはこれを加えた方がよいように思われる。また、展着剤は現在市販のものでは効力に大きな差は認められないから、値段の安

いものを使用したらよいと、野原氏²⁾らはいつている。

(g) 粉剤の防除効力 ボルドウ液はこの病気の防除に極めて効果があるが、調製がめんどうなこと、調製のために多量の水がいる欠点がある。それで、粉剤が使用できれば、これらの欠点は除かれて、甚だ能率的に薬剤撒布ができる。ところで、現在のところ少くとも、この病気に対しては、ボルドウ液ほど有効なものではなく、また薬価がボルドウ液に比べて甚しく高価につく。しかし、粉剤は日進月歩で改善されているから、近い将来に大きな希望はもたれる。

野原氏ら³⁾の最近の試験によると、三共銅粉剤(6号)と黄色亜酸化銅粉剤は6斗式ボルドウ液に近い効果があり、ダイセン粉剤とセレサン石灰はこれにややおとる(100m² 当り 0.6kg ずつ、5~10月に9回撒布)結果になつていている。

(h) 雨期に於ける薬剤撒布 薬剤撒布は天候に左右されることが多い。もう薬を撒かなければならないと考えている頃に雨が降ると、つい延びのびになつて、適期を失することがある。特に赤枯病で大切なことは梅雨期で、病菌の繁殖が大いに盛んなので甚だ困るのである。この時期には晴間をみては薬を撒くことになるが、それには短時間に大面積の実施ができるような機械を使って能率をあげることがのぞましい。今一つの重要なことは、湿潤な天候が続いて多量に形成された病菌の胞子を直接殺してしもう薬を撒いてやれば、それだけ病気の伝染から予防できるわけである。ボルドウ液^{*}だけでは直接の殺菌力があまり強くないので、これにウスブルンなどの有機水銀剤^{**} (ボルドウ液1斗に対してウスブルン5匁の割合)を加えて、小雨ぐらいならば、撒布してやることである。農業ではいもち病の防除に雨中撒布といつてすでに試みられ、よい結果をあげている。

以上、この病気の防除について多方面から検討を加え、とるべき手段をくわしく述べて来た。その一つとして不用なものはなく、またこれをバラバラに実行したのでは効果が少い。間接的たると直接的たるとを問はず、すべての手段方法をとり、いわゆる総合的防除法こそ、このように猛烈な伝染病である赤枯病への効果的な対策なのである。

赤枯病の防除対策がこれまで進歩したのは、ただ私どもの試験研究によつて忽然として、できたものではない。私ども以前に少からぬ人々によつてその土台がきずかれていたのである。なかでも川村清一博士、北島君三博士、笠井幹夫氏、トマホーク博士らは本病がひどく発

1) 野原勇太・伊藤勝夫 未発表
* 保護殺菌剤

2) 野原勇太・伊藤勝夫・峰尾一彦 未発表

** 直接殺菌剤

生して大問題になつた大正初期に試験研究を行い、見るべき成果をあげておられる。私どもは、これら諸先輩の業績を踏み台として、不備不明な点を解明し、足らざる事がらを補つたに過ぎないのである。先達の残された業績があつたればこそ、私どもの仕事はこれまで進むことができたもので、わが國樹病学の草創期における先輩諸学者に対して深く敬意を払わなければならぬ。

2. スギのみぞ腐病 これはスギの造林木に発生するもので、かつて埼玉・高知・神奈川各県の民有林に発生し、故北島博士¹⁾²⁾によつて命名された病気である。この病気は最近埼玉県下で広い面積にわたつて甚しい被害を及ぼしていることがわかり³⁾⁴⁾、再び大きな話題になつた。その後、千葉県、山形県、奈良県、秋田県などにもこれがあることが確認され⁵⁾⁶⁾、おそらく全国的に見出されるものではないかと思われる。

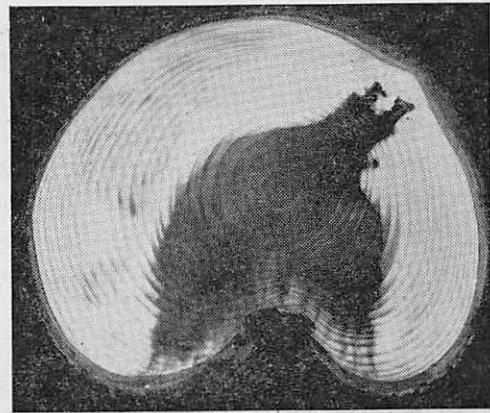
〔病徵〕 この病気にかかつた樹は相当広い縦のみぞ(溝)を、幾条となく樹幹面に形成する。それで、



第1図 スギのみぞ腐病

このような病樹の古い部分を横断してみると、その断面は星形あるいは不規則な菊花状を呈し、なお、材には褐色～灰褐色に変色した部分ができる(第1、3図)。

これは末期的病状であるが、その初期には少しく陥凹

第2図 スギのみぞ腐病
中央部に死枝のあることに注意

第3図みぞ腐病にかかつたスギ樹幹の横断面

するならば別であるが、薪以外には用材としてほとんど役立たない。

〔発病経過〕 私ども⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾の調べたところによると、この病気は次のような発病経過をとる。

(1) この病気の初期は主幹(主軸)の緑色部にはじまり、濃褐色の病はんが形成され、これは多くの場合側枝の分岐点附近から拡大してゆく。この際緑色主軸および側枝上の針葉も枯死する(第一期)(第4図)。

(2) 主軸の病はんが漸次拡大してゆくとともに、この

- 1) 北島君三(1927). 林学会雑誌 9 (8), 34.
- 2) 北島君三(1933). 樹病学及木材腐朽論 82.
- 3) 河合慎二(1952). 森林防疫ニュース 6, 27.
- 4) 熊井正善(1953). 森林防疫ニュース 13, 92.
- 5) 林試樹病第一研究室(1953). 森林防疫ニュース 15, 107.
- 6) 林試樹病第一研究室(1953). 森林防疫ニュース 20, 168.
- 7) 佐藤邦彦(1954). 森林防疫ニュース 22, 191.
- 8) 伊藤一雄(1953). 森林防疫ニュース 13, 90.
- 9) 伊藤一雄(1953). 植物防疫 6, 176.
- 10) 伊藤一雄・千葉修・渋川浩三 未発表

した部分が認められるだけで、必しもみぞが形成されるとは限らない。また、材部の着色も濃淡種々のものがある。被害部の中央に枯死した古い枝の基部が残っていることが多い(第2図)。

上に述べたように、この病気にかかるたまつた樹は、縦みぞ、凸凹が甚しく、また材部も変色しているので、床柱が何かに使用

部分は少しく陥凹し、側枝はその基部附近が侵かされて枯死する(第二期)。

(3) 主軸の病はんは拡大するとともに、その外表はざらざらな状態になつたり、細かい裂け目が入つたりし、あるいはカサブタ(瘡痂)状を呈する(第三期)。

(4) 主軸はある年数を経過すると、緑色を失い、褐色の外表(かわ)で蔽われるようになるのであるが、この時期には、被害部は一見不明瞭になり、ただ患部の表面がざらざらして、ある程度カサブタ状病変の名ごりを止め、僅かに陥凹している程度になる(第四期)。

(5) 典型的なみぞ腐状を呈して甚しく陥凹するため、幹は凹凸が著しくなり、また枯死した側枝の基部が残骸を止めている(第五期)(第1, 2, 5図)。

〔病因〕 この病気の病因は北島博士以来不明とされて来た。ところで埼玉県下の民有林で最近この被害が多く目につくに及んで調査した同県林務課熊井正善氏は、「赤枯病にかかつた苗木を植えたら、このような病気になつた」という、林の所有者の話をきき、このことを私どもにただされた。

私どもが埼玉県下の被害地を実地調査して集めた材料によつて実験を進めるとともに、数年来継続している赤枯病の研究経過からみて、上のいい伝えは正しく、これはまさに赤枯病菌サコスボラによつておこるものであることを立証し、永年「病因不明」とされて来たこの病気の原因が明らかになつたのである。

では、やのようにして、赤枯病菌サコスボラにより、みぞ腐病状になるものであろうか? 次に私どもの調べた概略を述べてみよう。

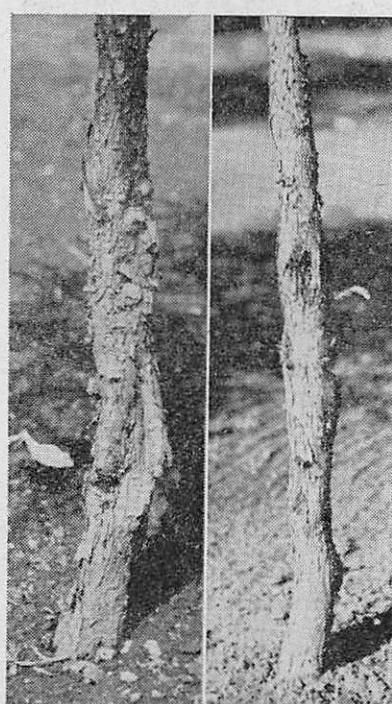
サコスボラ菌による赤枯病の病徵として、緑色の主軸(茎または幹とよばれる部分)に褐色の病はんが形成されること、そしてこれをどう枯型病徵とよび、またこの病はんが拡大して主軸を一周すると、それから上は「巻き枯らし」の状態になつて枯死することなどについてはすでに述べた。しかし褐色病はんの伸展拡



第4図 スギのみぞ腐病
初期の病はん(緑色主軸に形成された病はん—赤枯病のどう枯型病はんと相同)

大が遅々としていることも多く認められるもので、このような場合には初め病はんの部分は少し陥凹している程度であるが(第4図)、やがて緑色主軸は老成して表皮は褐色に変る(3年内で褐色外表になるようである)。緑色であった外表(かわ)が褐色外表に代るとともに、病はん患部は剝げ落ちて、ちよつと見たところでは完全になおつたようになり、明らかな病状は認められなくなる。問題のみぞ腐病への移行はこの頃にその一步がはじまるのである。それは、病はんが剝げ落ちて一見なおつたような部分の、全部が全部そうでないにしても、形成層組織内にサコスボラ菌の菌糸が残存しているとみられる点が多い。特に側枝の分歧点附近が病菌におかされた場合には、側枝は速かに枯死するとともに、側枝の形成層から、主軸の組織内に菌糸は容易に侵入生存する機会が多く、従つて典型的なみぞ腐病の患部には死枝が残つている場合が多いのである。

スギの形成層附近に病菌の菌糸が生存していて、遅々としてではあるが生育を続けるため、この部分の肥大生長はそ害されるに反し、菌糸の入つていない側では正常な生長をし、なお患部に形成されるカルス(ゆ合組織)と相まって、甚しい凹凸のあるき(崎)形を呈するようになり、いわゆるみぞ腐病状になるものとみてよい(第5図)。



第5図 スギのみぞ腐病
苗木の時代に赤枯病にかかつたものが、みぞ腐病の病徵を呈してゆく状況を、林業試験場構内で経過を調べている

これまで林業家の一部には「赤枯病にかかつた苗でも、山に植えればなおる」という見方がかなり深く根ざしている。しかし、これは大きな誤りであつて、赤枯病にかかつた苗木を山地に植付けると、活着が極めて不良で枯死するものが続出し、また枯死しないまでも、患部が拡大して生長が甚だ不良なことが多い。もつとも、すでに述べたように、サーコスボラ菌による赤枯病の被害は樹令が高くなるにしたがつて、だいに少くなり、毎年剪定整枝する合木や生垣を除いては、大体樹令10年を限度として赤枯症状は起らなくなるのは事実である。しかし、これは典型的な赤枯症状(主として葉及び小枝)のことであつて、サーコスボラ菌による病害がなくなるわけではなく、症状は全く異なるけれども、苗木時代に受けたこの菌の侵害が十数年～数十年のあとまで影響して、いわゆるみぞ腐病状を呈させて、上長および大生長はある程度するが、甚しいき形を呈するため、用材としては全く無価値な木にしてしまふわけである。

赤枯病は決して苗木時代だけの病気ではない。病菌は苗木の場合と違つて、その姿をくらましてはいるが、樹体内に潜在して、じわじわとこれを蝕んでゆく状態は、人間の“骨がらみ”か“らい病”的なものである。このように、赤枯病にかかつた苗木を植えることは、悔を数十年の後までも残す場合のあることを銘記して、赤枯病の防除を徹底的にやり、また赤枯病にかかつた苗木は山に植付けないようにしなければならない。

最近耳にしたところによると、昨年から埼玉県では、県営苗木検査を実行し、赤枯病にかかつた苗木を山に植えることをやめさせるようにしているということである。これは誠に喜ぶべき適切な指導方針で、これが完全に実行されるならば、再びみぞ腐病の害をくり返すことはないであろう。しかし、一部の反対勢力(特に苗木業者的一部)によつて、必ずしも円滑にゆかない場合の出てくることは容易に想像される。苗木を作ることはその目的が決して苗木だけにとどまるのではなく、結局は山に植えて良い林を作ることにあるのはいうまでもない。なかば強制的な苗木検査をやられて苦情を持ち込むのも、ここ当座で、やがてはこれが常識になつて何の不思議ももたなくなるであろう。赤枯病を出すような苗木業者は没落してゆき、無病健全苗を提供する人が栄えるのは、これこそ正しい世のあり方なのである。「臭いものに蓋」をして、いつまでも繋けてゆけるものではない。赤枯病の防除にきめ手がないといつてあれば、強いことはいえないが、私どもによつてたてられた、防除法を総合的に、そしてまた忠実に実行するならば、赤枯病はほとんど完全に防ぐことができると確信を持つていえる現在においてはなおさらこの感を強くする。

それにしても、県営苗木検査を断行された埼玉県当局、なかでも同林務課熊井技師の技術者としての良心、見識は實に見あげたもので、その実行力に対しても、私どもは深く敬意を払わなければならない。(未完)

科学

隨筆

自然科学の各分野における権威者が、その専門に関係する隨筆をそれぞれ一冊の本にまとめた

| | | | |
|-----|---|-----------------|------|
| 林業 | 木をうえる | 東京大学教授 中村賢太郎 | ¥230 |
| 最新刊 | 薪炭亡國論・造林事業は儲かるか・森林火災の理論・むずかしい赤松の造林等々50篇 | | |
| 水産 | 尾鰭をつけない魚の話 | 東京大学教授 末広恭雄 | ¥180 |
| 動物 | 科学の窓 | 東北大学教授 永野為武 | ¥240 |

| | | | |
|----|-----------------|------------------|------|
| 植物 | 草木春秋 | 東京大学教授 本田正次 | ¥230 |
| 河川 | 河は造られてゆく | 東京大学教授 安芸駿一 | ¥230 |
| 電気 | テレビ今昔 | 東京電機大学長 丹羽保次郎 | ¥230 |

(各冊B6判 260頁前後)

東京神田下
駿河台

石崎書店

振替 東京
79048

昭和29年7月10日発行
額価 60円
林業技術 第149号
編集発行人 松原茂
印刷所 合同印刷株式会社

発行所 社團法人 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・9780番
振替 東京 60448番

図書目録 (昭和29年7月)

林業技術叢書 (日林協編)

| 著 | | 円 | 元 |
|----------|-----------------------------|---------------|---|
| 6 藤村 重任 | 日本森林資源の分析 (II・産業構造と森林資源) | 70(会員60) 8 | |
| 7 田中波慈女 | 森林の環境因子 | 100(会員90) 16 | |
| 8 岡崎 文彬 | 照査法の実態 | 80(会員70) 16 | |
| 9 片山 佐又 | 油桐と桐油 | 80(会員70) 16 | |
| 10 飯塚 肇 | 魚附林の研究 | 110(会員100) 16 | |
| 11 館脇 操 | 樹木の形態(樹木学第1編) | 125(会員110) 16 | |
| 12 田村 義男 | 実践砂防講義 | 220 24 | |
| 13 中村賢太郎 | 造林学入門(植林の手引) | 60(会員55) 8 | |

林業普及(技術)シリーズ(林業試験場編)

| No. | | 円 | 元 |
|-----------|--------------------------|---------------|---|
| 1 伊藤 一雄 | 苗畑に針葉樹稚苗の立枯病 於ける | 45 8 | |
| 2 岸本 定吉 | 嚴寒期に黒炭疽の構築に就て 於ける | 25 8 | |
| 3 慶野 金市 | どんぐりの味噌製造に関する研究 | 25 8 | |
| 4 佐藤 邦彦 | スギ插木 苗木の根頭癌腫病被害調査報告 | 35 8 | |
| 6 武田 繁後 | 水源の雨量に就て | 45 8 | |
| 8 藤林誠・外2名 | ヒノキの抜根に関する研究 | 40 8 | |
| 9 堀岡・菊地 | 合板用ヴィスコース接着剤 | 30 8 | |
| 12 藤田 信夫 | とちの化学 | 20 8 | |
| 16 犬飼・上田 | 森林と野鼠 | 20 8 | |
| 17 川口 武雄 | 山地土壤侵蝕 | 25 8 | |
| 19 小倉 武夫 | 木材の乾燥 | 80 16 | |
| 21 内田 憲 | 木炭の話 | 30 8 | |
| 22 伊藤 清三 | 特殊林産物の需給と栽培(需給編) | 50 16 | |
| 23 四手井・高橋 | 積雪と森林 | 100 16 | |
| 25 日高 義実 | まつけむし | 60 8 | |
| 28 米沢・菊地 | バルブの話 | 60 8 | |
| 29 横山・木下 | くりたまぼち | 70 8 | |
| 30 伊藤 清三 | 特殊林産物の需給と栽培(栽培) (収穫編) | 130 16 | |
| 31 井上陽一郎 | 牧野草と草生改良 | 100 8 | |
| 33 松本 由友 | しゅろ | 100(会員90) 16 | |
| 34 平田徳太郎 | 出水(降雨の流出) | 130(会員120) 16 | |
| 35 永井 行夫 | しいたけ | 100(会員90) 16 | |
| 36 内田・奥田 | 家庭燃料の話 | 130(会員120) 16 | |
| 37 原口 亨 | 苗木の話 | 130(会員120) 16 | |
| 38 内田 登一 | 苗畑の害虫 | 120(会員110) 16 | |
| 39 中村 英碩 | 軽架線 | 100(会員90) 8 | |
| 40 加藤 誠平 | 運材用索道主索の設計と検定 | " " | |

(注意) 1. 100 円以下の御送金は郵便切手でも差支えありません。

2. 振替で御送金の場合は裏面へ必ず御用件を記載して下さい。

林業普及叢書 (林野庁研究普及課編)

| 集 | | 円 | 元 |
|---------|-------|------|---|
| 1 仰木 重蔵 | 施業案の話 | 10 8 | |
| 3 小野・松原 | くるみ | 50 8 | |

林業解説シリーズ (林業解説編集室編)

| 冊 | | 円 | 元 |
|----------|---------------|------|---|
| 17 吉良 龍夫 | 日本の森林帯(改訂版) | 50 8 | |
| 24 金森 功成 | 森に働く人々 | 30 8 | |
| 26 内田 登一 | 獣 | 30 8 | |
| 28 清水 元 | 最近のアメリカ林業 | 30 8 | |
| 29 吉良 龍夫 | 落葉針葉樹林 | 30 8 | |
| 32 中村賢太郎 | 北方天然生林の施業 | 30 8 | |
| 34 亀井 専次 | 木材腐朽 | 30 8 | |
| 35 今西 錦司 | いわなとやまめ | 30 8 | |
| 36 島田 錦藏 | 新森林法とこれからの民有林 | 30 8 | |
| 37 加留部善次 | ナラ材の在り方 | 30 8 | |
| 40 今田 敬一 | 森林と土壤侵蝕 | 30 8 | |
| 42 原 勝 | 海岸砂防造林 | 40 8 | |
| 44 濱川 清 | 材界の諸断面 | 40 8 | |
| 45 山崎 次男 | 日本古代の森林 | 40 8 | |
| 46 小沢準二郎 | カラマツのたね | 40 8 | |
| 47 佐藤 敬二 | 今日の林木育種 | 40 8 | |
| 48 村山 蘭造 | キクイムシの生活 | 40 8 | |
| 51 塩谷 勉 | 日本の造林政策 | 40 8 | |
| 52 岡崎 文彬 | 林木のなかの水 | 40 8 | |
| 53 沢田 博 | 木曾の林業 | 40 8 | |
| 55 選抄歌集 | 山と森の歌 | 40 8 | |
| 57 佐藤大七郎 | 苗畑と水 | 40 8 | |
| 58 内田 映 | 青森のヒバ林 | 40 8 | |
| 59 水野金一郎 | 秋田のスギ林 | 40 8 | |
| 60 橋 一三 | 日本のカラマツ林 | 40 8 | |
| 62 石 昌子 | 山と森の句 | 40 8 | |
| 63 北島喜久三 | 林業新用語解説 | 40 8 | |
| 64 右田 伸彦 | 広葉樹バルブの現状 | 40 8 | |
| 65 重本 勝 | 北山林業 | 40 8 | |
| 66 亀井 健三 | 巣まき造林法 | 40 8 | |

其の他

| | | |
|----------|-----------|---------------|
| 横川 信夫 | 今日の林政問題 | 35(元共) |
| 日林協版 | 丸太材積表 | 32 8 |
| 山林局・日林協編 | 林業用度量衡換算表 | 150(会員135) 16 |

訂標準林学講義 分擔執筆博士

A5型 910頁 價 650円 ⑩ 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

改訂 林業実験と実習

製図及測量
森林土壤の調査方法
樹苗養成及保護
造林
造園
測樹及林価算法

萩原貞夫(53頁)
大政正隆(27頁)
長谷川孝三(69頁)
中村賢太郎(25頁)
小寺駿吉(25頁)
嶺一三(35頁)

三浦博士外 10名協力作
A5型 425頁 價 480円 ⑩ 75円

森林土木及木材識別
木工
竹細工
林産製造
副産物
砂防工事

藤林誠(70頁)
久木田実・宗村新蔵(32頁)
野村新蔵(13頁)
三浦伊八郎(37頁)
岩出亥之助(30頁)
(4頁)

改訂 林政学概要 島田博士著 A5型 改訂新組 296頁 價 450円

主要目次 緒論 林政学の意義・任務及び発展・第1章林業の特質及びその国民経済的効用・
第2章国民経済における林業の地位・第3章 林業政策の担当機関・第4章 林野土地制度・
第5章 森林の保護政策・第6章 保安林政策・第7章 林業經營の技術的指導規正・第8章
林業經營の経済的保育・第9章 林業労働行政・第10章 統制經濟と林業(以上)

| | | | | | |
|-------|-----------------------------------|--------|--------|------------------------------|------------------------|
| 吉田博士著 | 林價算法及較利學 | 価 230円 | 井上博士著 | 林業害虫防除論 | 上巻 価 300円 中巻 価 450円 |
| 吉田博士著 | 改訂 理論森林經理學 | 価 480円 | 内田博士著 | 實用山林測量法 | 価 120円 |
| 中村博士著 | 育林學原論 | 価 400円 | 北島博士著 | 培養種菌 椎茸・ナメコ・ に依る 植茸の人工栽培法 | 価 150円 |
| 島田博士著 | アメリカ林業發展史 | 価 150円 | 岩出亥之助著 | 理論活用 椎茸培養法 | 価 150円 |
| 広江文彦著 | 三十坪以内 理想の小住宅 及び 新規組版 茶室 価 400円 | | | | |

東京・赤坂・一ツ木町31 地球出版社 振替口座東京 195298番

興進林業株式會社

社長

鈴木米作

静岡県富士宮市阿幸地239の1

電話(富士宮) 540番

昭和二十九年九月四日第三種郵便物認可行

(毎月一回十日発行)

林業技術

第一四九号

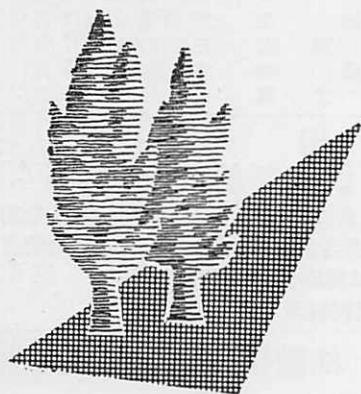
(興林こだま改題第五十六号)

価額
六十円

森林に平和を!



病害、虫害には三共の農薬



あらゆる害虫に

BHC 粉剤

苗木の病害に

三共撒粉ボルトウ

万能展着剤

グランミン

54
D
55

東京・日本橋 三共株式会社 農薬部

新刊案内

林業技術叢書

第13輯 東大教授・農博 中村賢太郎著

造林学入門

(植林の手引) A5 價 60円 (会員 55円)
66頁 〒 8円

林業普及シリーズ

No. 38 内田登一著

苗畑の害虫

価 120円 (会員 110円) 〒 16円

No. 39 中村英穂著

軽架線

価 100円 (会員 90円) 〒 8円

No. 40 加藤誠平著

運材用索道主索の設計と検定

価 100円 (会員 90円) 〒 8円

林業解説シリーズ

第63冊 北島喜久三著

林業新用語解説

第64冊 右田伸彦著

広葉樹パルプの現状

第65冊 重本勝著

北山林業

第66冊 亀井健三著

巣まき造林法

いずれも 価 40円 〒 8円

東京都千代田区六番町七

社団法人 日本林業技術協会

電話 (33) 7627・9780番
振替口座 東京 60448番