

# 関 中 林 試 連 情 報

第 7 号

関東中部林業試験研究機関連絡協議会

昭和 58 年 3 月



## 発 刊 に よ せ て

伊吹嵐も例年になく弱く、異常と思える程の気温で、新しい年を迎えました。樹梢を渡る風にも春の訪れを感じる今日この頃ですが如何お過ごしでしょうか。

皆様のご協力により“関中林試連だより第7号”を発刊する事が出来ました。厚く御礼申し上げます。

御投稿は機関情報16件、研究情報15件の31件でありました。林政推進のための林業会議、雪対策会議の設立紹介、見本林展示林の造成、コンピュータの導入等施設整備の概況、厳しい環境の林業、林産等振興のために、現地に適合した研究課題にとり組み、精進してみえる各位の姿が臉に浮かびます。特に最近では海外との交流も増加しており我々の研究機関もいよいよ国際化時代に突入した感を特に感じました。

林業をとりまく悪環境の中で、林業の活性化を図るために、果すべき試験研究、技術開発は多数あり、その問題解決が期待されております。

本会が研究員の資質向上、情報交換等を主としたコミニティーの場であり、試験研究推進のための一原動力でありますように期待してやみません。

各位の益々の御発展と投稿者ならびに専門部会を担当して下さいました各県の方々に感謝を申し上げ、発刊のことばとします。

昭和58年2月

関中林試連会長

森 下 佐 六

(愛知県林業試験場長)

# 目 次

## 機 関 情 報

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. 福島県林業試験場 .....              | 1 |
| 2. 茨城県林業試験場                    |   |
| 実験見本林の造成にあたって .....            | 1 |
| 3. 栃木県林業センター                   |   |
| 全植「お手まき行事」成功裡におわる .....        | 1 |
| 4. 群馬県林業試験場                    |   |
| 林業会議と応益分担制度について .....          | 2 |
| 5. 埼玉県林業試験場 .....              | 2 |
| 6. 千葉県林業試験場                    |   |
| 竹笹見本園造成 .....                  | 3 |
| 7. 神奈川県林業試験場 .....             | 3 |
| 8. 新潟県林業試験場 .....              | 3 |
| 9. 富山県林業試験場                    |   |
| 富山県総合雪対策会議設置される .....          | 4 |
| 10. 富山県木材試験場                   |   |
| 海 外 往 来 .....                  | 4 |
| 11. 山梨県林業試験場                   |   |
| 松くい虫撲滅強調月間の設定 .....            | 4 |
| 12. 長野県林業指導所                   |   |
| マツタケ山の環境改善 .....               | 5 |
| 13. 岐阜県林業センター                  |   |
| スギカミキリ研究会の開催 .....             | 5 |
| 14. 岐阜県寒冷地林業試験場                |   |
| 中国商業部西安生漆研究所員等日本漆研究のため訪日 ..... | 6 |
| 15. 静岡県林業試験場                   |   |
| マイクロコンピュータの導入 .....            | 6 |
| 16. 愛知県林業試験場                   |   |
| 馬尾松について .....                  | 7 |

## 研 究 情 報

|                                          |             |         |    |
|------------------------------------------|-------------|---------|----|
| 1. シイタケ原木材の施業                            | 福島県林業試験場    | 中 村 昭 一 | 8  |
| 2. 松の枯損防止および跡地対策                         | 茨城県林業試験場    | 植 田 正 幸 | 8  |
| 3. ガンノズルスプレシシステムによる<br>マツノマダラカミキリ防除試験の結果 | 栃木県林業センター   | 横 溝 康 志 | 9  |
| 4. スギさし木の発根率調査                           | 群馬県林業試験場    | 小 山 真 澄 | 10 |
| 5. 都市近郊の林地相続税                            | 千葉県林業試験場    | 小 田 隆 則 | 10 |
| 6. 野生キノコの栽培化                             | 神奈川県林業試験場   | 木 内 信 行 | 11 |
| 7. スギ精英樹からの自然3倍体の発見                      | 新潟県林業試験場    | 伊 藤 信 治 | 12 |
| 8. 富山県におけるスギカミキリの被害について                  | 富山県林業試験場    | 西 村 正 史 | 12 |
| 9. 間伐材の活用技術について                          | 富山県木材試験場    |         | 13 |
| 10. カラマツ精英樹の繊維傾斜度                        | 山梨県林業試験場    | 荻 野 務   | 13 |
| 11. 浸透能測定器の改良製作                          | 長野県林業指導所    | 片 倉 正 行 | 14 |
| 12. 木材乾燥室における熱効率向上に関する研究                 | 岐阜県林業センター   | 富 田 守 義 | 16 |
| 13. 広葉樹二次林の密度管理試験                        | 岐阜県寒冷地林業試験場 | 中 垣 勇 三 | 17 |
| 14. ヨーロッパにおけるさし木事情                       | 静岡県林業試験場    | 井 出 雄 二 | 18 |
| 15. アメリカハナノキ種子の発芽力                       | 愛知県林業試験場    | 中 山 学   | 18 |



## 1. 福島県林業試験場

「森とくらしを結ぶ」をテーマに10月30・31日絶好の秋晴の中で、当林試験場を開放して林業祭が盛大に繰り広げられた。

この林業祭昨年までは市内各所に分散しての開催であったが、本年からは林試を総合会場として行ったので、参観者の入込み状況について関係者の期待と一抹の不安の中での開催であった。しかし、関係者の努力と土・日曜日で天候にも恵まれて、予想を大きく上廻る参観者があった。

行事は新たな試験研究成果の展示、地域の特色を生かした林業事務所展示コーナーをはじめ、きのこ品評会、緑化樹、林業機械、木工製品等の展示即売、また、きのこ料理教室と試食会、林業映画、林間視察コース等にも人気があった。その他乾しいたけ生産技術講演会、県林業コンクール表彰式も行われ、多くの人々が森林・林業に対する認識と理解を深めて、大変有意義な林業祭であった。

## 2. 茨城県林業試験場

### 実験見本林の造成にあたって

当場は移転して10年を過ぎ、構内の樹木も大きくなり、そのたたずまいに落ち着きが感じられるようになりました。これからの林業試験場のありかたとして、「開かれた林業試験場」を目途として、県民の身近かにあり、信頼が寄せられる林試をめざしています。

現在、当場への参観者および研修者は林研グループ、森林愛護少年団、海外研修員その他で年間1,000名近くに達します。これらの方々により印象を残してもらうためには、よい見せ場をつくる必要があります。幸い、池あり、シラカバ、アカマツの本立ちありという景勝地に隣接して0.8haほどの湿地がありましたので、これを活用し所期の目的を得るよう事業を起しました。

この造成事業は57年度に予算化され、1年目は排水工事による湿地の改良を行いました。2年目の58年度はタケ、ササ類の見本林をつくることになり、0.5haに40～50種を収集し、竹垣など利用面を含めた見本林にするよう設計しています。3年目の59年度にはウルシやクルミ等の特用樹の見本林と薬用植物園の造成を予定しています。

この事業は緊縮財政時に実行されますので、よりよい見本林を造成するためには、各方面のご協力を得たく、貴場にタケやササの母竹など持ち合わせがありましたら分譲方をよろしく願いいたします。

## 3. 栃木県林業センター

### 全植「お手まき行事」成功裡におわる

5月22日当場において開催された、第33回全国植樹祭「お手まき行事」は、天候にも恵まれ快晴の空のもと、天皇、皇后両陛下の御臨席を仰いで挙行された。

天皇陛下は、スギ、トチノキ、皇后陛下はヒノキ、トチノキをお手まきになられたが、お手まき行事において2樹種をお手まきされたのは今回がはじめてである。

両陛下のお手まきを記念し、緑の少年団、高齢者によるナツツバキほか9樹種のは種も行われ、お手まき行事はさらに充実した行事となった。

お手まき種子は、その後、順調に発芽、生育し、現在ではトチノキ40センチ、スギ15センチ、ヒノキ12センチまで生長しており、将来、公共施設の記念樹として配布する予定である。

## 4. 群馬県林業試験場 林業会議と応益分担制度について

本県では不振を続ける林業を振興し、山村社会の活性化のための諸問題を検討し、提言を行なう機関として、昭和55年度に「群馬県林業会議」を設置した。

この会議は、公益機能検討部会、林業施策検討部会及び木材利用開発部会の三専門部会が設けられている。

特に公益機能検討部会においては、森林の水源かん養機能の維持増進を図るため、下流の水受益者から応分の経費負担を願い、森林の保育促進や林業労働対策の充実をはかるいわゆる「森林造成維持費用応益分担制度」の創設について、熱の入った討議活動を行っている。

このような制度は既に木曾三川水源造成公社をはじめとし、いくつかの例があるが、関東地方で創設を目論むこの制度では、地域の広がりや、受益人口の多さから、構想や規模は他の例と大巾に異なったものとなることが予測される。このため基礎データを十分に集収整備する必要がある、明年度予算に所要の経費を要求し、水源かん養機能の計量化に関する調査を始める予定である。

当场でも、その一部を分担し、森林の保水力の現況把握など、具体的調査を手がけることになる見込である。

また、林業会議では、同じような問題をかかえる各県におかれても同様な検討を行ない、歩調を合せて、この制度の早期創設に協力していただくようお願いしているところである。

## 5. 埼玉県林業試験場

昭和57年10月21～22日の2日間、第34回日本林学会関東支部大会が、比企郡嵐山町所在の国立婦人教育会館と隣接の県立歴史資料館で開催された。今回は、とくに日本林業技術協会南・北関東両支部が合流して行われる運びとなり、合同大会として開催された。初日主会場となった国立婦人教育会館は文部省所管で、その名が示すように、婦人が参画して地位向上のための研修・座談会等のスケジュールを組込むことが要求されている関係上、会員の研究発表と並行して“婦人の林業労働の現況と将来。”と題して、東大筒井教授を助言者に、山村婦人だけの参加によるシンポジウムとし、婦人の林業労働の役割、林業後継者問題、家事労働と林業労働との関係等について活発な討論が行われた。

研究発表は、135課題を数え、参加者220名余で大会が大いに盛上っていた。

翌日は、隣接する滑川村の、丘陵地における林地の厚生の利用として設立された武蔵丘陵森林公園

視察見学を行い、秋たけなわの公園内を散策したのち森林公園駅で解散した。

## 6. 千葉県林業試験場 竹笹見本園造成

当场では、従来より林業用の樹種、造園用の樹種などの見本展示園を整備したい案件をもっていたが、昨年、この構想に従って、まず竹笹類の見本園造成を手掛け始めた。

展示に供される種類としては、本県に自生している主なもの、造園用として植栽されているもの、林産物用のものなどを、まず収集することにした。現在までに収集されたものは、自生のもの、アズマネザサ、コシノコチクなど7種、造園で用いられているもの、キンメイチク、クロチク、ホテイチクなど23種、林産物用のもの3種、併せて33種である。

今後、収集したい種類も多いが、自生種では、発見が分布上、あるいは分類的にも困難なものも多く存在し、また造園用のものでも、稀れに用いられるものなど入手が困難なものがあるので、竹笹の入手に関した情報があればお教え願いたい。

## 7. 神奈川県林業試験場

県試験研究連絡協議会では、54年度から行ってきた共同研究運営の経験をふまえ、57年度から新たに実施要領を定め、共同研究を進めることになった。要領の主な点は、協議会が企画・選定した課題を、課題検討専門部会が技術的実現の可能性、研究期間、研究体制、所要研究予算額について検討すること、~~研究はプロジェクトチームを設けて実施すること、チームは専任及び流動構成員をもって構成すること、チームは専任及び流動構成員をもって構成すること~~、研究期間は原則として3年間、予算は研究実施の中核となる部局が一元的に措置することなどである。すでに課題検討済み58年度から3年の予定で下水汚泥の有効利用に関する研究が開始される。農業総合研究所をはじめ、衛生研究所、工業試験所、水産試験場など8場所が参加するが、林業試験場も湘南海岸の砂防林への利用面でこのメンバーに加わっている。研究成果はもとより、新しい試みがどのように機能するか、期待されるところである。

## 8. 新潟県林業試験場

当场では各種の試験地のほかに林木育種、育林技術、雪害防除技術の総合的な試験を実施するとともに森林所有者、林業後継者等の各種研修に活用してもらうため面積規模が比較的大きい実験展示林を県内4カ所に設置しています。

県北少雪地の村上実験展示林 21.6 haは昭和36年度、県央多雪地の越路実験展示林 17.5 haは39年度、同長岡実験展示林 5.8 haは52年度、県西部豪雪地の妙高実験展示林 15.0 haは49年度にそれぞれ造成を開始し、試験を実施しています。

試験地の管理や各種研修、視察者等の利便をはかるため、管理道と歩道の整備をときおり実施してきましたが、昭和56年290万円、57年度は229万で管理道の舗装と歩道の補修や開設を行いました。

実験展示林の管理は従来にまして適切に行われることはもちろん、各種の研修に一層活用されるものと期待しています。

## 9. 富山県林業試験場 富山県総合雪対策会議設置される

ご承知のとおり、本県では56豪雪により各方面において、直接的、間接的に著しい被害をうけました。林業関係についてみても、スギの折損、倒伏などが発生し、被害額が22億円にも達しました。このような手痛い経験をふまえ、社会構造、産業構造に合った新しい総合的な雪対策をすすめるため、昭和56年に富山県総合雪対策研究会議が設置されました。この研究会議には、(1)技術開発部会、(2)税、財政、金融部会、(3)無雪害都市機能部会、(4)行動計画部会の4部会が設置され、雪問題について各部会ごとに調査研究を行っています。

当场では、このうち、技術開発部会において、スギ人工林の雪害防止技術開発について担当することになりました。これまでは、主としてスギの根元曲りの形成と回復過程について調査研究して来ましたが、56豪雪ではボカスギ地帯を中心に冠雪害が多発しましたので、あわせて調査することになりました。冠雪害については、これまでに数多く報告されていますが、冠雪量の測定や立木の強度に関するものは少ないようです。そこで、今後はこれらに関する調査研究に力をそそぐ予定です。

## 10. 富山県木材試験場 海外往来

### ・フィリッピン共和国から研修生

1983年1月5日から25日まで、フィリッピンの国立林産物開発研究所（FORPRIDECOM）の3名の研究員の方々がパーティクルボード製造技術研修のため滞在した。

1 昨年に、元木英生課長が同所のパーティクルボード製造パイロットプラント稼働のためのプロジェクトリーダーとして1ヶ年滞在、指導したことに関連して、今回はそれぞれの専門分野について一層の知識と技術の習得のために来場されたものであり、和気あいあいのうちに所期の目的を達成した。

### ・中国への木彫適材調査

彫刻用原料としての優良クスノキ材の減少にともない、円滑な供給を確保するため、代替材も含めての資材調査が1983年1月11日から18日まで中国福建省、江西省を中心に井波木彫協同組合によりおこなわれ、要請により飯島泰男研究員がアドバイザーとして同行して調査をおこなった。

## 11. 山梨県林業試験場 松くい虫撲滅強調月間の設定

山梨県では、昭和53年に始めて、マツノザイセンチュウによるアカマツ被害が600㎡余発生した。まいとし、被害木の伐倒焼却により被害の拡大を防いできたが、それでも本年度は1000㎡をこす見通

である。他県にくらべると、5年間で1.5倍にすぎず、それなりの防除効果は認められるが、さらに徹底防除を図るため、本年10月15日～11月15日を“松くい虫撲滅強調週間”と定めた。

広報紙、ポスターの作成配布に加えて、約500名の関係者を集めて総決起大会を開き、県民運動のひとつとして、本被害の撲滅を採りあげた。また職員によるパトロール指導を通じて、市町村、森林所有者の自主防止の意識を高めるとともに、山林巡視の強化により、被害の早期発見、早期防除を徹底し、官民一体となった、被害の完全防除を図っている。

## 12. 長野県林業指導所 マツタケ山の環境改善

マツタケの発生量が減少した大きな原因の一つとして、マツタケ山の環境が悪化していることがあげられている。このため、主なマツタケ生産県においては、環境改善施業を推進してマツタケの増産に取り組んでいるが、本県においても、国補大プロに参加する一方、昭和55年度から5カ年計画の、県単事業として、県下4か所に試験地を設け、効果的な施業方法の検討を進めている。

この環境改善施業の効果は、3～5年後から現われてくると言われているが、本県の試験地施業区においても、3年連続の不順の天候にも係わらず、3年目を迎えてシロ数が1.85倍、発生本数が5.71倍に増加し、効果が顕著にあらわれてきた。

こうした試験地での成果に刺激され、林産集落振興対策事業等に組み入れるなどして、環境改善施業が各地で行われつつある。

## 13. 岐阜県林業センター スギカミキリ研究会の開催

11月の始め、県内の保護担当2種A種および行政担当者を集めて、スギカミキリの研究会を開催した。

会場では、2～3年前からスギカミキリの被害実態調査や防除方法の試験を実施してきており、部分的とはいってもその被害の大きさに驚き、急遽研究会を開催した訳である。

マツノザイセンチュウの轍を踏まないように、問題が表面化する前に勉強会を開いて、スギカミキリの生態や被害状況などをA種や担当者にも認識してもらうとともに、今後の対策を検討した次第である。

スライドにより、被害の実態を初めて見せられたA種は、“今まで気が付かなかったが、調査してみれば自分の管内にも案外被害があるのでは”と驚くやら反省するやらで、非常に効果の大きい研究会であった。

残念ながら、防除方法に決め手を欠くため、今後の対策も問題が多いが、皆様方からいろいろな情報を提供して頂き、この問題に対処していきたいと思っている。

## 14. 岐阜県寒冷地林業試験場

### 中国商業部西安生漆研究所員等

### 日本漆研究のため訪日

去る8月16日から30日までの15日間にわたり、中国商業部西安生漆研究所李子科副所長等一行5名が日本漆の研究のため訪日され、日本側の案内者として東京国立文化財研究所物理研究室長と通訳の長野県日中友好協会職員2人が同行された。

一行の研修内容は、日本漆の育苗、漆掻き、塗装などの技術の実態把握が主目的で、岐阜県寒冷地林試、同工芸試、岩手県林試、同県浄法寺町、東京国立文化財研究所等を視察された。当地では、神岡町の漆栽培地2箇所と漆掻きの実技などを見学され、栽培者や掻き手と意見交換を行い、続いて、久久野町の漆苗畑を見学され育苗者と意見交換を行った。

又、寒冷地林試では、漆の研究状況や成果の説明を行い、引続き同工芸試で春慶塗りの実技を見せた。当地の研修は2日間という短期間であったが、一行は早朝から精力的に日程を消化し、久々野町では栽培者の要望に応じて色紙に達筆をふるうなど、日中親善活動も活発で双方にとって極めて有意義であった。

## 15. 静岡県林業試験場

### マイクロコンピュータの導入

エレクトロニクスの発達によって、小型化されたコンピュータは、我々の机の上でも簡単に操作でき、しかも情報処理を対話型として実行することから爆発的な普及が続けている。汎用化され、価格も安くなったとはいえ、周辺機器を備えると100万円以上の金額となるので備品費の少ない當場にとっては高嶺の花であった。幸い、四囲の努力が実って昨秋（57年10月）マイコンなるものを導入（県単）することができた。

目下のところ、使用法の研修に主体をおいているので、プログラムの開発はあまり進んでいない。今までに完成したプログラムは採種圃のクローン配置図、樹幹解析、コンパス測定の面積求積（作図はX-Yプロッタがないので正確でない）、若干の統計処理程度である。現在、重回帰分析、数量化I型に挑戦しているが、将来は科学技術計算、データバンク、事務処理等幅広く活用していく計画である。

参考のために当场導入のマイコンとその周辺機器を示すと下記のとおりである。

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| CPU（PC-8801）                         | 本体                |
| マトリクスプリンタ（PC-8822）                   | 18ピンヘッド           |
| 漢字ROMボード（PC-8801-01）<br>（PC-8822-02） | JIS第1水準の漢字（2965種） |
| カラーディスプレイ（PC-8853）                   | 14インチ（高解像度）       |
| アンバーイエローディスプレイ（PC-8047）              | プログラム開発用          |
| フロッピディスク・ユニット（PC-8881）               | 8インチ薄型ドライブ2台実装    |
| データレコーダ（PC-6082）                     | 容量1Mバイト／ドライブ      |

## 16. 愛知県林業試験場 馬尾松について

昨年8月、中華人民共和国の江蘇省農業多角経営調査団が来場されましたがその折に団長と場長との間で種子交換の約束がなされました。この度この約束がはたされ、中国より馬尾松、クヌギ、ニセアカシアの三種の種子が当場にとどきました。これら種子についてはいずれ詳しく報告しますが、馬尾松について少しふれてみます。

馬尾松は中國大陸に広く分布し、樹高40 m、胸高直径1 mになる二葉松ですが時には三葉又は一葉のものもあるそうです。馬尾松とクロマツとの交雑種は現在我国で大きな問題となっている松くい虫に対する抵抗性が高いとして有望視されております。中国では天然の交雑種もあり“黄松”といわれております。

この天然交雑種は安徽省東部及び南京地区でよくみられ、成長は両者に比較してよく、直径でクロマツの40～50%増、馬尾松の15～20%増、樹高ではクロマツの10%増、馬尾松とは同程度といわれております。当場ではこれらの種子を今春播き、育苗して記念の森を作る予定でおります。

## 1. シイタケ原木林の施業

福島県林業試験場 中 村 昭 一

錦繡の広葉樹林もすっかり落葉し、冬木立となり初冬から早春にかけては、原木生産期で谷間からチェンソーの響きがこだまするところとなった。本県の原木生産量は約1,963万本（昭和56年）と見込まれ、これらの原木は県内58%、県外42%に仕向けられていると推定されている。

原木主産地は阿武隈山地で、この地域は古期花崗岩を基に山容も緩やかで、戦前は馬産地、戦後は木炭産地を形成していた。人工林率は38%と低く、天然広葉樹林の占有は高く、主要樹種はコナラ、クヌギ、クリ、ヤマザクラ等から構成されている。当地産のコナラ原木は生長が良く、材質、樹皮相も好適で、曲り等の欠点も少く、形質がすぐれ、まとまった量が確保できることから県外からの引合いも多く、関東周辺のほか、遠く四国、九州地方まで出荷されている。原木生産林（林令18～25年生）で樹種構成を調査したところ、好適樹種は材積比で81.4%（コナラ70.2%、クヌギ8.1%、ミズナラ3.1%）を占めていたが、地域平均のコナラ混交率は45%で大部分は自然放置林で、立木密度も低く、原木生産の採算が可能な面積は30%程度にすぎない。原木好適林の分布は部分的であり、原木生産業者等は良質林分をさがして立木を購入しているのが実状である。

そこで當場では昭和55年から天然林を原木好適林に誘導する施業技術として次の項目を検討中である。

◎原木収穫量の増大のために

- 1) コナラの人工増殖（種子採取、貯蔵、人工播種補整、播種量等）
- 2) 初令期の萌芽整理、下刈（不良雑かん木の刈払）の効果

◎原木形質の向上のために

- 1) 林分成立本数の調整（適正萌芽仕立本数）
- 2) 林分密度の調整（林令別樹種構成と本数）

## 2. 松の枯損防止および跡地対策

茨城県林業試験場 植 田 正 幸

本県で最初に松くい虫（マツノザイセンチュウ）による被害が確認されたのは昭和46年に、水戸市および那珂町地内のマツ枯損木からである。その後被害は、徐々に拡大していったが、昭和53年、54年の水戸地方気象台観測史上以来の高温、少雨という異常気象が主因となって急激な拡大をみせ、昭和54年には、県下全市町村にまで及び、被害量も激増した。最近ようやく鎮静化の方向にあるが、被害量は現在までに約200万 $m^3$ に達している。

これらの被害に対する行政的対応としては、薬剤による防除により被害の急激なまん延防止をはかるとともに跡地対策としては、被害が目立ち始め、森林として機能回復が困難と考えられるマツ林に

についてはできるだけ早期に樹種転換を進め、森林としての機能回復を図ることとし、被害跡地の造林に際しては苗木代相当分の県費超過負担をおこない、実質的な優遇措置を講じ跡地造林の推進をはかっている。

当场においては、これらの行政的対応をふまえ、化学農薬に代る新しい防除法の確立、および被害跡地対策を主眼とした下記のような試験研究を展開している。

#### 1. 松の枯損防止対策について

松の枯損防止のため現在は化学農薬を中心とした防除技術を採用しているが、より安全確実な天敵微生物による防除法の研究、松枯れの実態を疫学的に把握し被害量の予察可能にするための研究、さらに、マツ属以外の樹木に対する被害の可能性についての研究。

#### 2. 被害跡地対策について

被害跡地の造林は、現在スギ、ヒノキの植栽が増加傾向にあり、平地林地帯は凍害発生の危険が大きいため、凍害を防止し、スギ、ヒノキ林を造成する場合、複層林仕立が有効と考えられるので、この点をふまえ、地域に適応した複層林造成技術の研究、また、被害跡地の林床植生の種組成、構造と、その遷移を明かにして、コナラ等有用広葉樹林成立のための条件を検討する調査研究。

#### 3. 抵抗性育種

被害森林の現況からマツの適地が多く抵抗性マツの早急な供給が望まれるので、被害地からの選抜木について、選抜育種に関する研究。

以上当场で実施している被害跡地関連の試験研究の概要であるが、さらに昭和58年度から、被害跡地に既に植栽されている造林木について生育実態調査も計画している。

### 3. ガンノズルスプレシステムによる マツノマダラカミキリ防除試験の結果

栃木県林業センター 横 溝 康 志

このところ、マツノマダラカミキリを防除する目的で、ヘリコプター前部に装置されたスプレーガンノズルを用いた薬剤の空中散布が、農林水産航空協会を中心に試みられている。本場では、57年度、春期予防散布における残効確認のための後食試験と、秋期被害木の立木に対する駆除散布における殺虫及び脱出阻止効果の試験を担当したので概況を簡単に紹介する。

予防散布は、NAC水和剤50%、25倍・50倍液を用いた、単木への散布(3~5ℓ/本)と、従来と同様の林分への散布(1回目150ℓ/ha、2回目240ℓ/ha)が行われた。散布後3週間以内の残効として、単木処理83~100%、林分処理40~70%とかなりの殺虫率が得られた。しかし、効果にバラツキのあることから薬剤付着量には幾分ムラがあったようで、散布が不均一であったのが原因しているようである。この傾向は林分処理の方で著しい。同時に実施された薬剤残留試験や林分枯損調査の結果もこれらを裏付けている。

駆除散布は、プロチオホス水和剤50%を用い、林分内の枯損立木に対して樹冠上部から、単木的に(5ℓ・10ℓ/本)散布が行われた。散布時期は10月中旬であったため、幼虫の60%程度が材内に穿

入している状態であったが、2 カ月後の調査結果では材内穿入による効果の低下は見られなかった。全体の殺虫効果は 10 ℓ 処理で 50 % ほどあり、5 ℓ 処理では 30 % 台にとどまった。しかしながら立木を部位別に検討すると、上部ではいずれも 80 % 台の殺虫率を示しており、下部へ向うほど効果が極端に低くなるという結果であり、別に調査した薬剤の被覆率との相関が認められた。最終的な脱出成虫は無処理 17 % に対し 2 ～ 7 % と抑えられている。ここでも散布ムラが問題であり、均一なあるいは増量した散布などで樹幹中～下部の薬剤被覆率を高めることができれば、より高い効果が望めると考えられた。

このシステムは単木処理能力にすぐれていることから、従来空中からの散布で対応できないでいた面への応用が可能になるので、若干の技術的改善がなされればまづくい虫防除の新しい大きな力になるであろうと期待している。

## 4. スギさし木の発根率調査

群馬県林業試験場 小 山 真 澄

スギの精英樹が選抜されて以後、種子による増殖が苗生産の主流となって今日に至っている。さし木による増殖があまり普及されていない理由として、一般に発根率が低いことがあげられる。本県で昭和 37 年～51 年に行った発根率調査のデータをまとめてみると、平均で 20 ～ 40 % 程度の低い値となっている。しかしこの数字には初期の露地さし、ジョロ等による直接散水でのデータも含まれているため、今日一般的な施設によって再度スギ精英樹 45 クローンと、スギ地方品種等 29 クローンをを用いて発根率調査を行った。

さし付床はコンクリートブロックで枠を作り、鹿沼土を深さ 25 cm 程度とし、オートミスト（噴霧間隔及び噴霧時間をタイマーセットする）によって散水した。さし付を行ってから 8 月下旬まで 1.5 m の高さに遮光率 40 ～ 50 % の寒冷紗で日覆を行った。特にホルモン剤等の処理を行わなかった。

調査結果は平均で 75 %（事業化を考慮しているため、発根数が少なく育苗が困難と思われるものは除外した）と高い発根率が得られた。それらの根の状態は細根が十分に発達しており、実生苗と比較して劣らぬものがほとんどであった。

特に発根率が高いものは精英樹では勢多 5 号（99 %）、群馬 1 号（99 %）、利根 4 号（97 %）、吾妻 1 号（96 %）、前橋 1 号（96 %）、地方品種ではヒズモスギ（100 %）、アジガサワスギ（99 %）、マスマスギ（99 %）、ヤブクグリ（97 %）であった。

このように以前に比べかなり高い発根率が得られるようになり、事業ベースで十分見合うことができると思われる。今後さし木による苗生産について見直したいと考えている。

## 5. 都市近郊の林地相続税

千葉県林業試験場 小 田 隆 則

都市化の進展に伴って、千葉県北総部では林地の相続税が高騰している。そのために林地を売却した例も見られる。これは林地所有の細分化を意味するもので、林業経営に与える影響は大きい。そこ

で千葉県において林地の相続税評価額がどの程度になっているかを試算した。試算にあたっては市街化区域内の林地は除外した。林地の相続税評価額は固定資産税評価額に国税局調製の評価倍率を掛けた値である。昭和54年時点での評価額を市町村単位の平均値でみると、概ね次のようになる。千葉、習志野、船橋、白井、我孫子以西の市町では1ha当り（以下同じ）3,000万円以上の評価額である。とくに市川、松戸、鎌ヶ谷、流山の各市では1億円を超える。山武林業地を形成する山武町、東金市、松尾町等では700万円から1,500万円程度の評価額である。県下で最も評価額が低いのは、富山町、鋸南町、白浜町等の東京から最も離れた地域で、評価額は150万円から250万円程度となっている。

それではこれらの評価額に対して、相続税は幾らになるかを次に試算してみた。法定相続人3人（配偶者、子供2人）で長男が一括相続する場合を想定すると、相続税評価額2億円に対して、相続税額は約5,500万円、評価額3億円では約1億円となる（昭和54年時点、56年1月より税歩一部改正）。以上のように林地の評価額とこれにかかる相続税額の試算地を見較べると、千葉県の北総地域では相続税支払いのために、今後ますます、林地所有の細分化が進行するおそれがある。こうした所有の細分化に伴い、林業経営体の弱体化、それによる森林の荒廃、公益的機能の低下等も懸念される。林地においても、農地並の抜本的な相続税軽減措置が切に望まれる。

## 6. 野生キノコの栽培化

神奈川県林業試験場 木内 信行

シイタケに代表される食用キノコの生産量の伸びは目覚ましいものがある。しかしながら、近年原木や鋸屑の不足と生産コストの高騰が目立つ反面、生産物としてのキノコの価格はほとんど横ばいで、これからのキノコ栽培の経営の難かしさが予測される。ところが我々の食生活の多様化と近代化にともなって、食用キノコの需要は国民生活に根をおろし着実に伸びている。しかもキノコの栽培は、本県のように都市化の著しい地域にあっては、畜産などで問題となるような公害もなく、しかも比較的短期間で収入が得られる利点がある。そのうえ木質系資源の有効な利用方法としても、今後十分期待が持てると思う。そこで、将来栽培が可能になれば極めて有望と思われる野生キノコのハタケシメジについて、数年来研究を行ってきたのでそれについて若干ご紹介する。

ハタケシメジはご承知のようにシメジ属のキノコで、形態、味ともホンシメジにきわめて近いものとされている。ただ両種の違いは後者が菌根菌であるのに対し、前者は腐生性の菌であるという生態的な点に大きな違いがある。したがって、条件さえ整えばハタケシメジの人工栽培化は可能であることが示唆されていた。幸い本県には本菌が比較的広く分布しているので、各地より分離株を収集して生理的性質を検討してきた。その結果をもとに栽培試験を行った。培地としては既にヒラタケを栽培した後野外に2年程放置されていたものに新鮮な米ヌカを加えたもので、ヒラタケと同様に培養し発茸操作を行なったところ、約5ヶ月後に、量はあまり多くなかったが、茎の太い株状になった良質のキノコの発生を見ることが出来た。しかし、今後に残された問題も多い。それは培養期間の短縮や最適な発茸操作の検討それに優良な種菌の選抜などである。今後これらの問題が解決されるならばことに有望なキノコと思われる。

## 7. スギ精英樹からの自然3倍体の発見

新潟県林業試験場 伊藤 信 治

本県のスギ採種園を構成する74本の精英樹の中に、連年にわたって著しい低稔性を示すものがあり、その原因を国立林試と共同で、細胞学的に検討したところ、岩船7号、村上市2号、佐渡1号および中頸城5号の4精英樹が自然3倍体であることを確認した。3倍体植物は、減数分裂の異常によって不稔をまねくことから、これら精英樹の低稔性を示す原因が明らかとなった。

これらの3倍体精英樹にみられる特徴を述べると、次のようである

- (1) 採種園産自然交配種子の発芽率は非常に低く、毎年0～3%位であった。
- (2) 花粉粒径は $34.3 \sim 44.5 \mu$ であり、減数分裂の異常に起因すると考えられる巨大花粉や小粒花粉が存在していた。
- (3) 気孔孔辺細胞の大きさは、3倍体が $68.6 \sim 72.6 \mu$ 、対象として調べた2倍体の村上市3号、佐渡2号が $51.4 \sim 55.9 \mu$ なので、20～40%程度器官の増大が認められた。
- (4) 針葉の長さは、岩船7号と中頸城5号が $12 \sim 13 \text{ mm}$ で長く、特徴的であるのに対し、村上2号と佐渡1号は $8 \sim 10 \text{ mm}$ で、2倍体の村上3号、佐渡2号とかかわりがなかった。
- (5) 染色体の観察結果では、体細胞染色体数が $2n = 33$ で、染色体組成はスギがもつ11対の基本数からなり、各対は3本の相同染色体で構成されている。染色体の大きさの変化や動原体の位置は一般のスギと同様であった。また、岩船7号の第6染色体の片腕には、二次狭さくをもつ染色体が1本存在するが、他の3精英樹にはそれがみられない。

最近、各地でスギ精英樹の中から自然3倍体が発見されているが、このような現象頻度が高い地域では、採種園でも異常花粉や3倍体発生の可能性があるとい指摘されているので、採種園の種子生産管理上から、これらの現象について調査を実施したいと考えている。

## 8. 富山県におけるスギカミキリの被害について

富山県林業試験場 西村 正 史

本県においては、造林の大部分がスギで占められているので、スギカミキリの問題は非常に重要であります。現在、全国的な規模で実施されている準大プロ研究「スギ・ヒノキ穿孔性害虫被害防除技術に関する基礎調査」に参加して、調査・研究を進めているところですが、今回は、本県における被害状況の特徴について紹介したいと思います。

- 1) 県東部で被害率が高く、県西部で低かった。  
(図-1)
- 2) 品種系統的観点からみるならば、実生からなるタヤマスギの林分は被害率が高く、約40%であ

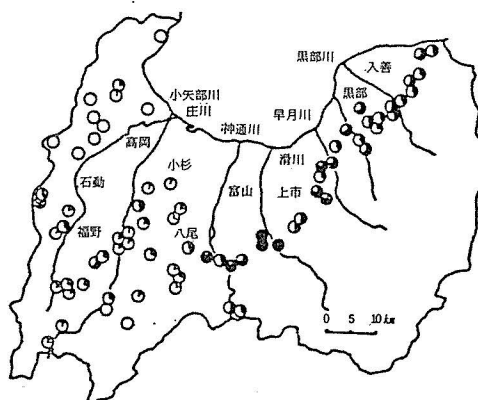


図-1 スギカミキリによるスギの被害率分布  
一円内の黒い部分が被害率を示す

るのに対して、さし木品種であるボカスギ、カワイダニスギ、マスマスギ、リョウウスギはきわめて低く、数%であった。

3) タテヤマスギでも、標高別にみれば、高くなるにしたがって被害率は低くなった。

## 9. 間伐材の活用技術について

### 富山県木材試験場

当場では県内産スギ間伐材の有効利用に関して種々の技術課題を設定しているが、2、3の課題について概要を紹介する。

#### 「林木の冠雪害に関する樹木力学的研究」

富山林試との共同研究により、適正撫育方式の確立をめざして、冠雪害の発生機構を力学的に解析し、冠雪害防止手法を明らかにするため、第1段階として、立木の強度、変形を力学的にとらえることの可能性と力学的処理上の問題点を明らかにする。そのため冠雪による積雪荷重を想定し、立木に鉛直荷重を加えて変形と破壊強度、折損部位を検討した結果、樹木の破壊荷重、折損部位などを力学的に推定することが可能であることを認めた。

#### 「樹皮の微生物分解性改善」

樹皮堆肥製造にさいして必要となる生産性の改善をめざして、現場適合性の高い簡易な熟成促進方法を確立するための消石灰添加の効果を検討した。県産スギおよびシベリア産エゾマツ樹皮を用いて、消石灰添加量、堆積時間について土壌呼吸法により評価した結果、対乾樹皮20%程度の消石灰と水分60%相当分の水を加え、常温（30℃）、20～30日の堆積を行うことにより、土壌中での樹皮の分解性は著しく高まることが明らかとなり、堆肥化過程中的効果を確認する試験を現在進めつつある。

#### 「間伐、小径材からのパーティクルボード」

間伐、小径材の有効利用、用途拡大をめざして、スギ間伐、小径材によるパーティクルボード製造条件と品質性能を明らかにする。その結果、削片製造歩止りは成熟木の場合と大差はなく、節による削片歩止りの低下（ダスト量の増加）はとくに認められなかった。ユリア、メラミン樹脂を10%添加して製造した単層ボード（比重0.7）の強度特性および寸法安定性は、成熟木を原料としたボードとほぼ同等の性能を有することを認めた。

## 10. カラマツ精英樹の繊維傾斜度

### 山梨県林業試験場 荻野 務

はじめに

山梨県では造林樹種のなかでカラマツのウエートが高く、人工林面積143千haの32%にあたる45千haを占めている。

需要構造の変化によるカラマツ材需要の減退に対する対策は、重要な技術的、政策的課題である。カラマツ材利用面で大きなネックとなっている乾燥にともなう“ねじれ”を育種の面から解決するた

め、ねじれと密接な関係にある繊維傾斜度について、昭和55年度から国補一般課題により調査している。

#### 調査方法

富士山二合目のカラマツクローン集植所に1,963年に植栽した精英樹166クローン760本を間伐して供試木とした。胸高部位120cmにおいて厚さ10cmの円板を採取し、両刃ナタの割製法により繊維傾斜度を測定した。

#### 調査結果

1. 最大繊維傾斜度と平均繊維傾斜度とは高い相関関係が認められた。
2. 最大繊維傾斜度はクローン間で有意に異なる。関東材木育種場のデータとの相関を求めたところ有意であり、繊維傾斜度は遺伝的支配の大きな形質であるものと思われる。
3. 繊維傾斜度と樹高および胸高直径との相関はともに認められなかった。
4. JAS規格で最大繊維傾斜度5% (3°) 以下の特等材にあたるクローンは166クローン中つぎの117クローンであった。

吉田8号、吉田16号、吉田18号、吉田107号、吉田111号、韭崎7号、塩山108号、白田7号、白田37号、岩村田26号、十勝56号。

今後集植所に植栽されている全てのクローンについて明らかにし、材質優良なカラマツ苗木を生産するための基礎としてゆきたい。

## 11. 浸透能測定器の改良製作

長野県林業指導所 片倉正行

林地の浸透能を測定するための機器には、ウイジン工業社製の散水型山地浸統計がある。

この機器の最も大きな欠点は、散水針が目詰りした場合に、ゴミを取り除くことが難しいことである。そこで詰ったゴミを簡単に除けるように、散水針を取りはずし可能にすることを主目的に機器全体の改良製作を行った結果は次のとおりであった。

- ① 全体の材質を塩化ビニールに替えたため、軽量となり、山地での取扱いが容易となった。
- ② 散水針の取り付けは、塩ビパイプに固定したアダプターに挿し込むようにしたので、測定中に目詰りしても針の交換、ゴミの除去が簡単にできるようになった。

なお本器の主要部品設計図表を図-1、2、表1、2に示した。

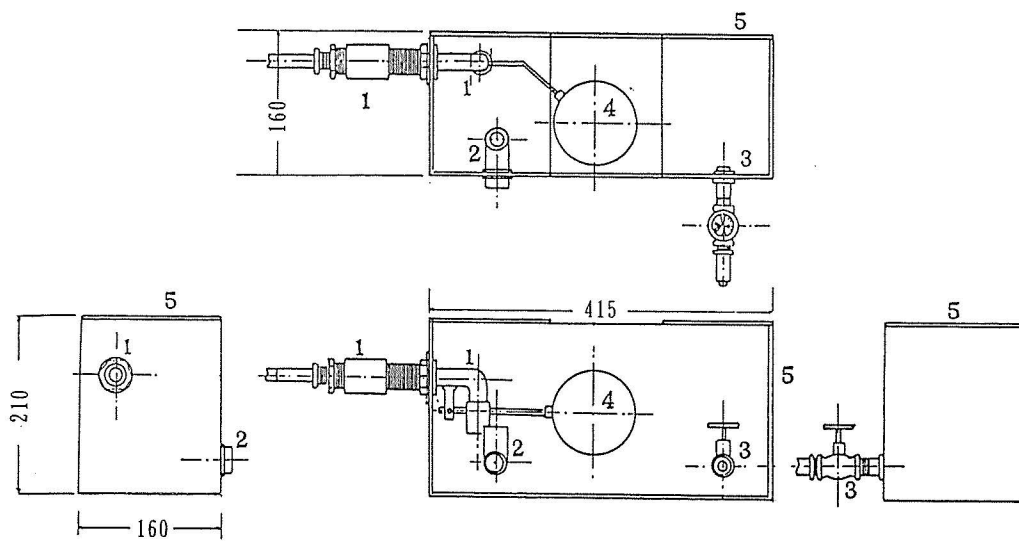


図-1 給水部

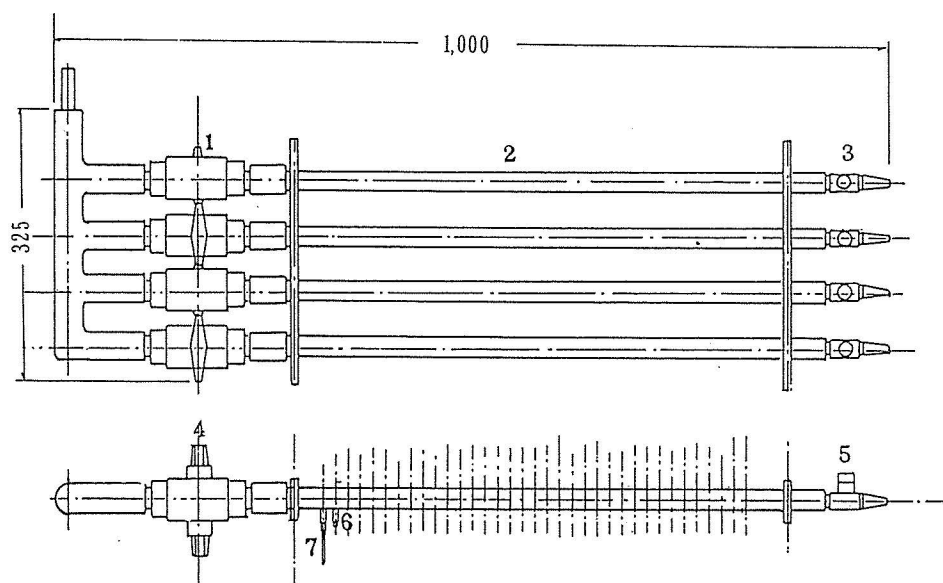


図-2 散水部

表-1 給水部

| 番号 | 部 品 名      | 備 考                     |
|----|------------|-------------------------|
| 1  | 入 水 部      | 真ちゅう                    |
| 2  | オーバーフローパイプ | 塩化ビニール                  |
| 3  | 給 水 部      | //                      |
| 4  | フ ロ ート     | $\phi = 100 \text{ mm}$ |
| 5  | タ ン ク      | 塩化ビニール                  |

表-2 散水部

| 番号 | 部 品 名    | 備 考                                     |
|----|----------|-----------------------------------------|
| 1  | 入 水 部    | 塩化ビニール                                  |
| 2  | 散 水 管    | // $\phi = 26 \text{ mm}$               |
| 3  | 排気排水部    | //                                      |
| 4  | バ ル ブ    | // ( PVC 20 $\frac{3}{4}$ )<br>TEPE C ) |
| 5  | //       | // ( PVC 2 )                            |
| 6  | 散水針アダプター |                                         |
| 7  | 散 水 針    | ディスボ針 ( 18G×1 $\frac{1}{2}$ 23 )        |

## 12. 木材乾燥室における熱効率向上に関する研究

岐阜県林業センター 富 田 守 泰

近年、エネルギー問題が各方面で話題となってきたが、木材乾燥においても、種々の省エネ乾燥法が考えられている。最近、注目されてきているものとして、太陽熱を利用する乾燥法や、除湿乾燥法、減圧乾燥法等があげられるが、蒸気式乾燥法が現在の主流であることには変りはない。

そこで、現在の蒸気式乾燥室の一部に改良を加えることによって省エネ化をめざそうと昭和57年度より3年計画で本テーマを取り上げた。

まず、現在もっとも多く使用されている I. F. 型蒸気式乾燥室で消費される熱量配布について、既に報告されている例では以下ようになる。

- ① 木材及び材中水分の加熱と室温・壁面等との加熱に 10 %。② 壁体からの放熱に 10 %。③ 木材の蒸発潜熱に 50 %。④ 換気空気の加熱に 30 % を占めている。

この中で、換気空気の加熱の全体に占める割合が大きく、この熱量はほとんど排気筒から、高温空気として排気されており、いわば熱量の無駄使いをしているわけである。この熱量を熱交換器によって熱交換し、吸入空気の加熱に利用する方法を検討しようとする訳である。

そのため、場の木材乾燥室の排気筒に交差式プレート型の熱交換器と交換器による風量減少を補うファンを設置して、データーを蓄積中である。まだ試験初期の段階で結論は出せないが、乾燥初期では、排気筒からの還気 50℃ の時、外気 10℃ → 給気 40℃ と約 75 % 程度の交換効率が認められ、終期では還気 68℃ の時、外気 8℃ → 給気 51℃ と 72 % 程度の交換効率が認められた。

今後、各所要熱量の計算、燃料消費量から乾燥費のコスト計算、設備の償却も含めたコスト計算へと検討を加えてゆく予定である。

## 13. 広葉樹二次林の密度管理試験

岐阜県寒冷地林業試験場 中 垣 勇 三

### 1. 試験方法の概要

広葉樹二次林の本数管理については、基準となるものがほとんどない。そこで、できるだけ多くの有用広葉樹が混生している二次林を選定し、本数をヘクタールあたり 300、400、500 本に調整してその後の生長量ならびに形質について検討した。

### 2. 間伐の効果

間伐直後とその後 7 カ年経過した時点における生長量は表-1 に示すとおりで、その概要は次のとおりである。

- ① 二次林の間伐は、林令が 20～30 年生で DBH 5 cm 以上の成林本数が 2,000 本前後の林を対象とするのが望ましく、手遅れ林分については効果が小さいか、あるいは効果の現われるのに時間がかかる。
- ② 間伐率は、本数で 75 %、材積で 65 % ぐらいは最低必要で中層木から下層木にかけての小径木を主体に伐りすかし、上層木のなかでも有用樹種の形質不良木や無用な樹種木を伐採する。
- ③ Y-N 曲線を利用して間伐効果をみると、径級の大きい個体数を増やし、しかも全体の材積が多い 500 本区が最も効果的である。
- ④ ナラ、クリなどは萌芽性が強いので、あまり早くから強度の間伐を実施するのは得策でなく、500 本前後の密度を維持して、不定枝の発生を抑制し、通直でしかも完満、利用材積率を高めるような施業が肝要である。

表-1 間伐後 7 年経過時における生長量

| 試験地と区 | 立木本数  | D B H | V                     | △ V                           | 年平均<br>生長量                    | 利用材積                         | 1 本当り<br>利用材積 | 利 用<br>材積率 |      |
|-------|-------|-------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------|------------|------|
| 庄川    | 300本区 | 260   | 19.8±4.2              | 53.9 <sup>m<sup>3</sup></sup> | 28.6 <sup>m<sup>3</sup></sup> | 4.1 <sup>m<sup>3</sup></sup> | 42.8.         | 0.16       | 79   |
|       | 400   | 340   | 19.9±3.6              | 70.7                          | 33.3                          | 4.8                          | 49.2          | 0.15       | 70   |
|       | 500   | 500   | 17.8±4.2              | 82.8                          | 41.4                          | 5.9                          | 64.5          | 0.13       | 78   |
|       | 対照区   | 2,580 | 9.9±3.9<br>(12.5±3.7) | 127.5<br>(31.5)               | 11.8                          | 1.7                          | (23.7)        | (0.07)     | (75) |
| 清見    | 300   | 300   | 18.7±4.2              | 58.7                          | 17.5                          | 2.5                          | 37.2          | 0.12       | 63   |
|       | 400   | 370   | 20.9±7.5              | 103.7                         | 31.6                          | 4.5                          | 70.3          | 0.19       | 68   |
|       | 500   | 520   | 17.9±6.1              | 101.0                         | 26.4                          | 3.8                          | 70.0          | 0.13       | 69   |
|       | 対照区   | 1,810 | 9.9±4.9<br>(19.6±4.7) | 146.4<br>(68.4)               | 11.9                          | 1.7                          | (48.0)        | (0.13)     | (70) |

注) 利用材積＝地上 0.2～6.2 m の材積      利用材積率＝利用材積／総材積  
( ) 内は測定木の平均値

## 14. ヨーロッパにおけるさし木事情

静岡県林業試験場 井出雄二

昨秋1か月にわたってスウェーデンにおいて林木育種について研修する機会を得た。この間に見聞した事柄の中で特に印象深かったのは、ヨーロッパにおける「さし木造林」への非常な関心のかたまりである。彼らは、これを「クロナルフォレスト」と呼んでいるが、日本のさし木造林とは基本的な考え方が異なっていると考えられるので、ここで若干紹介しておこうと思う。

まず、彼らはさし木造林を通常の育種計画（選抜→混合増殖）の1部分として考えていることである。それぞれの育種世代において採種園から生産される実生集団を何らかの形で早期に検定して、特に良い形質をもった部分集団を選択し、これをクローン化して利用するという。こうすることにより、各世代ごとの育種効果をより高めることができる。

次に、こうした形で選抜をするため造林されるのは単一のクローンではなく、複数の、それも数百という単位のクローンが混合して使用される。ここで扱う集団の大きさについてはかなり議論があり、ドイツでは500クローン、スウェーデンなどでは200～300クローンを考えているようであった。

しかし、このように若い実生の早期検定は、周知のようにたいへんむずかしいものであり、ファイトトロンを使用したエイジングの研究や検定法に関する研究が多く行なわれているが、今すぐに実用化できるものは多くないように思われた。現在では、主として凍霜害の低抗性についての検定を行ない、少しずつ造林し始めている段階であった。

スウェーデンだけでなく、デンマークなどでも、ドイツウヒの低台仕立の採種園などが造成されて、一部造林が始まっているが、苗木価格が実生に比べ高くつくことや、さし木の発根の問題など未解決の部分が多いということであった。

## 15. アメリカハナノキ種子の発芽力

愛知県林業試験場 中山 学

アメリカハナノキ (*Acer rubrum* L.) は北米東部に広く分布するカエデであるが、本県の木ハナノキ (*Acer pycnanthum* K. Koch) とは我国と北米東部海岸地方の植物区系の類似性を示す隔離分布の種として植物学的に有名である。

当場ではハナノキが県の木に決定すると同時にその増殖法を検討したがその1つとしてアメリカハナノキも種子で導入し増殖した。

これらの増殖については当場報告№8 (S. 45.6.)、№14 (S. 53.3) 等で報告済であるが、他のカエデ類とは異なり、開花より種子の成熟までの期間が短く、かつ雌雄が分離し易いためか発芽の悪い種子もみられた。

そこで種子の発芽力の発生時期をみるため若干の調査を行った。

これらのカエデは当地方では通常、開花は3月中旬より始まり、3月下旬から4月上旬に満開となる。そして果実は4月中旬頃より形成し始め5月中旬から下旬には落下する。

昭和57年4月21日より約3日間隔で種子を採取して発芽試験を実施した。ハナノキ・アメリカハ

ナノキとも開花した各3本を母樹とした。樹令はアメリカハナノキは14年生であり、ハナノキは不明であるが20年生前後と推定した。種子の採取はハナノキは5月12日までの7回、アメリカハナノキは5月10日までの4～6回行った。ハナノキの場合、各母樹とも4月30日に採取したものが発芽した（22～42%）のみで他の6回は発芽しなかった。アメリカハナノキの場合、第1回目の4月21日採取では母樹№1で発芽率は23%であったが、母樹№2と№3は0%であった。母樹№1は5月4日採取以降、種子がほとんど落下しその後の採取はできなかったが発芽率は5月4日採取が最高で85%であった。母樹№2、№3では5月7日採取で発芽率は91%、74%とそのピークを示し、5月10日採取では87%、63%と下った。

ただし1回の予備試験の結果であり結論を出すには到っていないが、アメリカハナノキは4月中頃より発芽力のある種子ができ始め、5月中頃にはそのピークに達するものと思われる。

## 専 問 部 会

### ○ 造 林 部 会

1. 日 時：昭和 57 年 9 月 29 日～10 月 1 日
2. 場 所：郡山市安積町成田 福島県林業試験場
3. 出席者：国立林試、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨、岐阜、静岡、愛知、長野、新潟、富山、福島（計 31 名）

#### 4. 会 議

##### (1) あいさつ

部会長（福島県林業試験場長）

国立林試、藤森造林第 2 研究室長

##### (2) 協議

ア．まつくい虫枯損跡地の復旧造林について

イ．アカマツの保育方法について

ウ．ヒノキ林の土壌浸食について

エ．ヒノキ苗木の堀取から造林までの取扱と植栽法について

オ．カラマツの枝打ちによる良質材生産技術について

カ．有用広葉樹の技術開発の現況と課題について

キ．しいたけ原木材の施業について

ク．生育環境が広葉樹の材質に及ぼす影響について

ケ．台風被害跡地の施業方法について

コ．森林土壌水分動態について

以上の提案事項について、藤森室長から助言をいただきながら活発な討議が行われた。

##### (3) 研究成果の紹介

昭和 55 年度の冠雪害の調査結果について福島県（開催県）が発表した。

##### (4) 幹事県の選出

関東 1 区：神奈川 東海地区：岐阜（セ）

関東 2 区：茨城（部会長）

関東 3 区：栃木 信越地区：新潟

#### 5. 現地検討

滝根町、いわき市、古殿町において、冠雪害の被害実態と復旧方法並びにヒノキの天然林について現地検討を行い、10 月 1 日正午に郡山駅にて解散した。

## ○ 環境保全部会

1. 日 時 昭和 57 年 10 月 6 日～7 日
2. 場 所 甲府市塩部三丁目 共済施設 “ニュー芙蓉”
3. 出席者 国立林試、福島、茨城、栃木、群馬、千葉、埼玉、東京、神奈川、新潟、富山、静岡、愛知、長野、山梨
4. 協議概要 ( 10 月 6 日 PM 1 : 00 ～ )
  - 1) あいさつ  
環境保全部会長 ( 山梨県林業試験場長 )  
国立林試 防災部 主任研究官 堀江保夫氏
  - 2) 協議
    - (1) 提案事項
      - (イ) 各種植生工法の検討 福島県 ( 荒井 賛、渡辺次郎 )
      - (ロ) 山腹緑化工草種の選定基準について 長野県 ( 大木正夫 )
      - (ハ) 山腹緑化工草種のまきつけ量について “ ( “ )
      - (ニ) 法面緑化の木本導入例について 埼玉県 ( 徳永隆平 )
      - (ホ) ローム層上の法面緑化について 神奈川県 ( 中川重年 )
      - (ヘ) 防災部門へのとりくみについて 新潟県 ( 福本安正 )
    - (2) 話題提供
      - (イ) 山腹緑化工の種子について 長野県 ( 大木正夫 )
      - (ロ) 植生工に関する一検討 ( スライド ) 福島県 ( 荒井 賛 )  
“ ( 渡辺次郎 )
    - (3) 次期幹事県の選出  
信越地区：新潟、東海地区：愛知、関東一区：東京都、関東二区：千葉、関東三区：栃木
5. 現地視察 ( 10 月 7 日 AM 8 : 30 ～ )
  - < 県営八ヶ岳有料道路の法面緑化とその管理について >
  - < 高根町営林道 “清里－川俣線” の緑化工概要 >
  - < サントリー (株)、山梨ワイナリー工場、博物館見学 )

14 : 30 分 甲府駅解散

## ○ 森林保護部会

1. 期 日 昭和 57 年 10 月 14 ～ 15 日
2. 場 所 茨城県久慈郡大子町 余暇活用センター「やみぞ」ほか現地
3. 出席者 国立林試、福島、栃木、群馬、埼玉、千葉、神奈川、山梨、長野、静岡、愛知、岐阜(々)、新潟、富山 (林)、東京、茨城、高知 ( 特別参加 ) 計 40 名

#### 4. 協議内容

##### (1) あいさつ

部会長（茨城県林業試験場長）、来賓国立林試山田保護部長

##### (2) 協議

###### ア．各都県提案事項について

- (ア) 県下民有林におけるマツ材線虫病の被害状況（長野）
- (イ) 長野県におけるマツノマダラカミキリの防除の基礎資料を得るための生態調査実施にあたって（長野）
- (ウ) 異常気象下における松くい虫被害対策（埼玉）
- (エ) マツノマダラカミキリのザイセンチュウ保持数（福島）
- (オ) マツノマダラカミキリの脱出時期（新潟）
- (カ) 昭和56年度に枯死した松材におけるマツノマダラカミキリの死亡状況（岐阜他）
- (キ) EDB 単剤を松くい虫駆除用薬剤として適用拡大することについて（群馬）
- (ク) マツ材線虫病の効果的な防除法の現況（長野）
- (ケ) マツ枯損材のクロルピクリン液剤によるくん蒸処理（静岡）
- (コ) マツ単木処理試験の実施県拡大（静岡）
- (サ) 間伐等育林施業と森林病虫害被害の関係（岐阜）
- (シ) 有用広葉樹苗の病虫害防除（富山）
- (ス) ウルシのとうそう病（静岡）
- (セ) カラマツヒラタハバチの生態（長野）

###### イ．部会の運営について

特に意見なし

###### ウ．次期幹事県の選出について

関東1区 山梨県

// 2区 埼玉県

// 3区 福島県

信 越 富山県

東 海 愛知県

###### エ．その他

- (ア) ホットニュースは10月分から茨城県が担当する。
- (イ) 茨城県病虫害研究会が文献目録（追録）を作成したので購入希望を依頼
- (ウ) 日本植物病理学会から日本有用植物病名目録が刊行される予定なので購入を依頼

##### (3) 現地検討会

- ア．八溝林業、スギ穿孔性害虫（スギカミキリ）被害地（大子町）
- イ．奥久慈憩いの森（第27回全国植樹祭開催地）（大子町）
- ウ．松枯損状況（里美村）

## ○ 特 産 部 会

1. 期 日 昭和 57 年 9 月 9 日～10 日
2. 場 所 新潟県両津市原黒 佐渡簡易保険保養センター
3. 出席者 国立林試 古川きのこ科長  
福島、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、富山、山梨、長野、岐阜（センター、寒冷地）、静岡、愛知、新潟各県林試、外 計 29 名
4. 協議事項
  - (1) あいさつ  
部会長（新潟県林業試験場長）、国立林業試験場古川きのこ科長、相川林業事務所長）
  - (2) 協議
    - 1) きのこ類試験研究の現状と問題点（古川きのこ科長）  
国立林試きのこ科の研究体制と研究内容、きのこ種菌保存検査棟（昭和55年）の新設に伴う検査業務内容、きのこ遺伝育種の研究方向などについて講演された。
    - 2) 各県提案事項
      - ① 食用菌継代培養及び保管技術について（福島県）
      - ② 原木ナメコの生産技術の向上（富山県）
      - ③ 低湿地へのキリ植栽について（栃木県）
      - ④ シイタケ生産原価の低減対策について（群馬県）
      - ⑤ ヒラタケの試験研究の現状について（群馬県）
      - ⑥ オウレン栽培について（埼玉県）
      - ⑦ センブリの栽培について（東京都）
      - ⑧ ミカンの木を利用したキノコ栽培について（神奈川県）
      - ⑨ マツタケ研究の現況について（岐阜県センター）
      - ⑩ ナメコのオガクズ栽培に使用するオガクズの樹種について（静岡県）
      - ⑪ 昭和58年度の国補試験について（岐阜県寒冷地）
      - ⑫ きのこ栽培に関する共同研究の継続について（長野県）上記事項について情報交換、協議を行い、国立林試古川科長には新しい研究情報を取り入れた適切な指導、助言をいただいた。
    - 3) 幹事県の選出  
昭和58年度幹事県は下記のように決定した。  
関東 1 区：山梨県、関東 2 区：茨城県、関東 3 区：栃木県、信越地区：新潟県、東海地区：岐阜県
    - 4) 部会ニュース担当県の選出  
昭和58年度部会ニュース担当県は、岐阜県に決定した。
  5. 佐渡シイタケの栽培現況及び現地視察
    - (1) 佐渡特産シイタケの栽培現況と問題点  
新潟県指導林家 山本茂樹

- (2) 佐渡郡羽茂町小泊 椎茸栽培の現地視察

## ○ 経 営 部 会

1. 日 時 昭和 57 年 9 月 16 日 ～ 17 日
2. 場 所 埼玉県浦和市別所 別所沼会館
3. 出席者 林野庁、国立林試、福島、茨城、栃木、千葉、東京、群馬、山梨、長野、静岡、愛知、  
埼玉 計 24 名

### 4. 協議内容

#### (1) あいさつ

部会長（埼玉県林業試験場長）  
埼玉県農林部 川崎参事（兼）林務課長  
林野庁指導部研究普及課 奈須田研究企画官  
国立林試 紙野経営部長

#### (2) 協議

##### 1) 経営研究に関する発表と討議

- ア．三多摩地域のシイタケ生産の現況について（東京、松尾健次）
- イ．農林複合経営の動向について（特に農業作目の動向について）（栃木、小川圭一）
- ウ．特別発表「西川林業について」（飯能市東吾野森林組合長、井上峰次）

##### 2) 各都県の提案事項について

- ア．協業的林業経営方式の研究（福島）
- イ．アンケート調査の手法について（栃木）
- ウ．製材業等木材加工流通主体の経営構造の実態究明と木材消費の動向分析（茨城）
- エ．コンピュータ（略称マイコン）利用の促進について（東京）
- オ．林業生産要因による林業地域の類型的は握と生産改善対策についての検討（長野）
- カ．林業経営ニュース（仮称）の発行について（静岡）

以上、予め依頼した上記 3 氏による研究発表と、提案事項について、紙野部長から助言をいただきながら討議を行った。

##### 3) 幹事県の選出

次年度部会長は千葉県と確認し、幹事は推せんにより、長野県及び茨城県と決定した。

#### (3) 現地検討会

埼玉県植物振興センター、大宮市盆栽町蔓青園を見学し、14時に大宮公園駅にて無事解散した。

## ○ 機 械 加 工 部 会

1. 開 催 日 昭和 57 年 10 月 14、15 日
2. 開催場所 富山県森林水産会館（会議）、称名荘（宿泊）

### 3. 協議テーマと共通認識

#### (1) 生材小径原木を原料とする集成加工製品の基本接着性能および実用化の方向

- 1) 接着性能 : 高含水率状態での接着性能は JAS 規格値に合格しないが、集成製品が最終的な用途において危険性の無い分野、例えば野地板などに製品化すれば実用上問題とならない。
- 2) 乾燥変形 : ラミナの構成方法の改良により変形防止効果が認められる。
- 3) 強度性能 : 曲げヤング係数が低い、一般建築材として実用化を図るためには、間伐材集成品を対象とした規格を新たに検討する必要がある。

#### (2) 本邦産樹種の材色官能検査

- 1) 色差計などにより得られた数値だけではムード的な感覚を読みとるのは困難であり、また材色以外に木理のパターンなど他の要因が評価のウェイトを占めている。しかし、材色の嗜好性の基準は明らかでないので総合的な資料が必要である。

#### (3) 間伐小径材の利用事例

- 1) 小畧組の試作した結果、使用方法によっては満足できる構造耐力が得られる。
- 2) 応接セットを試作した結果、曲がり、干割れなど改良すべき点があるが、販売状況は良い。

#### (4) 炭化に関する情報交換

#### (5) 風倒木の材質

### 4. 研修内容

#### (1) えのき茸生産協同組合

培地の条件、生育の環境、生産工程など詳しい説明があり、特殊林産物に対する認識が深まった。

#### (2) 小池木材株式会社

集成材の製造工程の状況および業況を聞き、集成材生産について知見を広めた。

## ○ 育 種 部 会

本年度の育種部会は10月8日～9日岐阜県高山市で31名出席のもとに開催された。

各県の提出課題を次の5つに整理し、討議を行った。なお、討議終了後2名の講師による今日の課題についての特別講演会を開催した。

#### 1. 討議課題

- ① 在来品種の造林特性に関する試験地の成績(前年度継続課題)……資料の収集配付
- ② 有用広葉樹の育種……広葉樹の種子の貯蔵、ケヤキの材質と育林、広葉樹の良形質木の選抜、等
- ③ 次代検定林……次代検定林の10年生以降の調査、次代検定林の調査法、等
- ④ 選抜育種及び育種種子生産……バイオテクノロジーによる新品種開発、耐陰性クローン選抜及び冠雪害防除、採種園の体質改善、低稔性を示すクローンの原因、採種量の推定法、ヒノキ着花促進、種子火力乾燥、ヒノキ採種園の種子生産状況、等

- ⑤ その他……育種地図の作成、系統別スギ苗の活着、部会だより、等

## 2. 特別講演

- ① 演題「有用広葉樹の林木育種のあり方」

講師 国立林試遺伝育種第三研究室長

勝 田 柁

（要旨） 天然更新施業による有用広葉樹林育成のさいの遺伝的な面での対応、人工造林を前提とした有用広葉樹の育種、重点的試験研究項目等についての講演であった。

- ② 演題「岐阜県林業の現状と展望」

講師 岐阜県林政部長 今 山 林

（要旨） 銘柄材「東濃ヒノキ」を中心に岐阜県のヒノキ生産量は全国第一位である。本県の林業長期計画に基づく人工林の進捗率は78%に達し、人工林を主体とした森林資源の充実化を図っている。今後は全国的な人工林材生産の増大が予想されるので国内の産地間競争が起き、21世紀の国産林時代にどう生きぬくかが課題である。そのために地域林業づくりに力点を置いている。

一方、有用広葉樹の資源の枯渇化に伴い、天然林資源の充実化を図る必要がある。そのために広葉樹の林木育種、天然林施業改善等についての試験研究の推進、行政サイドからのテコ入れを強力に進める。

## 3. エクスカーション

「飛騨春慶・イチイー刀彫」、「高山屋台」、有用広葉樹製材専門工場、寒冷地実験展示林等の視察研修を行った。