

関 中 林 試 連 情 報

第 23 号

(平成11年 1 月)

関東中部林業試験研究機関連絡協議会

第23号の発刊にあたって

20世紀も残すところあと2年となる1999年の新年を迎え、会員の皆様のご多幸とご発展をお祈り申し上げます。

研究動向の変化等の諸情勢を勘案し、今年度は部会数を削減するという新しい体制で本協議会を運営してきましたが、計画された行事はすべて予定通りに進めることが出来ました。これも会員の皆様の協力があったからこそと心から感謝いたします。

ここ何年来の景気の落ち込みは私たちが係わる林業、林産業の分野にも極めて深刻な影響を与えており正に危機的な状態にあると言わなくてはなりません、今年あたりはそこから抜け出す何らかのきっかけが見いだせることを祈念しております。そのためにも、試験研究に携わる私たちの役割も益々重要になってきていると言えましょう。

行政改革の動きもいよいよ具体的な姿が見えてきました。ご承知のように国有林野事業は管理経営体制を木材生産重視から公益的機能重視に転換するとともに、独立採算性から一般会計繰り入れを前提とした特別会計に切り替え、3月1日から7森林管理局・98森林管理署の新体制で再出発いたします。これに先立ち、1月1日から「国有林野の管理経営に関する基本計画」が発効しましたが、ここには国有林を真に「国民の森」としていくため、「流域管理システムの下での民有林と国有林の連携」や森林技術センターを拠点として、産学官共同で林業技術の開発普及を図ること等がうたわれております。地方分権が進む中、地域と国有林との関係をより緊密にしていくことが必要ですが、本協議会がこれを具体化するための場としてより一層活用されることを願っております。

行政改革基本法案は本年4月に国会に上程される予定で検討が進められており、森林総合研究所や林木育種センターは独立行政法人化の方向が打ち出されています。未経験のこと故どのような姿になるのか不安な面も多々ありますが、これを機会にこれまでの研究内容を踏まえつつよりよい研究体制のあり方を考えるチャンスでもあります。行政改革は都道府県にも及び、既に国に先行して試験研究機関の大幅な機構改革が進んでおり、研究業績の評価も導入されつつあると聞いております。それぞれに厳しい制約はあるでしょうが、その中でもよりよい試験研究体制を構築していくための情報交換をより活発に行いたいものです。

試験研究分野における一連の行政改革の狙いは、研究の「効率化」と「活性化」にあるといえましょう。私たちとしてもこれらを追求していくことは当然ですが、研究にはある程度の「重複」や「ゆとり」が必要なことも確かです。この意味で本協議会がそれぞれの試験研究機関間の研究内容を検証しあい、それぞれをつなぐ「のりしろ」としての機能を果たせればよいと考えます。

最後に、本誌の刊行を担当された千葉県林業試験場の皆様に感謝申し上げますと共に、今年も本協議会の活動に対して会員の皆様のさらなるご支援を頂けますようお願いいたします。

平成11年1月

関東中部林業試験研究機関連絡協議会会長
(森林総合研究所企画調整部長)

広 居 忠 量

目 次

—機 関 情 報—

1. 研究レビューの実施	森林総合研究所	1
2. スギ推奨品種の公表	林木育種センター	1
3. モンゴルからの研修生	茨城県林業技術センター	2
4. とちぎ名木百選等優良個体クローンの増殖・保存について	栃木県林業センター	2
5. ハタケシメジの栽培品種開発について	群馬県林業試験場	3
6. 国指定鉢形城跡公園化計画について	埼玉県林業試験場	3
7. 環境保全型農林業技術開発研究事業（第Ⅱ期）の推進	千葉県林業試験場	4
8. 「都民カレッジ」への取り組み	東京都林業試験場	4
9. 野生きのこ特別相談の結果について	神奈川県森林研究所	5
10. もりの博士研究所	長野県林業総合センター	5
11. 森林に関するトータルイベント「森からの招待状」の開催	新潟県森林研究所	6
12. 実大強度試験機、壁せん断試験機を新設	富山県林業技術センター	6
13. 求められる研究成果	岐阜県森林科学研究所	7
14. 機関の名称変更と組織の改変	岐阜県生活技術研究所	7
15. 国補研究「機械化作業システムに適合した森林施業の開発」現地検討会議の開催	山梨県森林総合研究所	8
16. イベント「森と友達になろう」	静岡県林業技術センター	8
17. 本館が竣工	愛知県林業センター	9

— 研 究 情 報 —

1. スギ・ヒノキ材に変色をおこすキバチ類の生態と被害の実態	茨城県林業技術センター	細 田 浩 司	10
2. 群馬県産スギ材の強度試験	群馬県林業試験場	町 田 初 男	10
3. 枝葉粉碎材利用による雑草木発生抑制効果	埼玉県林業試験場	紀 村 龍 一	11
4. サンプスギ林のスギ非赤枯性溝腐病対策に関する研究	千葉県林業試験場	小 平 哲 夫	12
5. 光化学オキシダントなどの樹木への影響を解明するための 環境暴露装置の開発	東京都林業試験場	新 井 一 司	13
6. スギ次代での雄花着花性の検討	神奈川県森林研究所	斉 藤 央 嗣	14
7. 雨水による森林被害について	長野県林業総合センター	古 川 仁	14
8. ナラ類集団枯損被害のその後	新潟県森林研究所	布 川 耕 市	15
9. 材内含水率分布の連続モニタリング技術の開発	富山県林業技術センター	坂 井 正 孝	16
10. サクラの組織培養	岐阜県森林科学研究所	中 島 美 幸	16
11. 地域材を用いた学童机・いすの取り組み	岐阜県生活技術研究所	杉 山 正 典	17
		長谷川 良 一	
12. ニホンジカによるシラベ人工林の剥皮被害の実態	山梨県森林総合研究所	清 藤 城 宏	17
13. 安価なセンサーカメラの製作による野生生物の生息調査	静岡県林業技術センター	大 場 孝 裕	18
14. スギ精英樹の強度特性に関する材質調査	愛知県林業センター	豊 嶋 勲	19

—専門部会報告—

- 造林育種部会.....静岡県林業技術センター.....20
- 環境保全部会.....岐阜県森林科学研究所.....21
- 森林保護部会.....富山県林業技術センター.....22
- 特用林産部会.....茨城県林業技術センター.....23
- 木材加工部会.....山梨県森林総合研究所.....24
- 経営・機械部会.....埼玉県林業試験場.....25

1. 研究レビューの実施

森林総合研究所

平成10年度は、農林水産技術会議が実施する第7巡目研究レビューの初年度であり、森林総合研究所もその実施対象となった。

レビューの内容は、①試験研究の背景と当該機関の役割、②前回レビューでの指摘事項に対する対応状況、③研究基本計画に基づく試験研究の推進状況、④中・長期的視野に立った今後の試験研究の重点的推進方向及び⑤試験研究の効率的運営管理等についての評価であり、具体的には次のように進められた。

・一次レビュー (8月20日)

所内に設置されたレビュー班会議において、自己評価が行われた。

・二次レビュー(内部評価) (8月28日)

所長以下6名が、農林水産技術会議事務局研究レビュー班に対して、自己評価結果に沿って資料の説明を行い、質疑応答がなされた。

・二次レビュー(外部評価) (11月17日～19日)

2名の外国人評価者を含む8名の外部評価委員によるレビューが実施された。

なお、外国人評価者を加えて研究レビューを実施したのは、農林水産省の試験研究機関としては初めてのことである。

・三次レビュー (3月16日)

二次レビューまでの結果を踏まえて、農林水産技術会議において実施される予定である。

2. スギ推奨品種の公表

材木育種センター 指導課長 石谷 敏廣

精英樹選抜育種事業が組織的に開始され、40年が経過しました。この間、遺伝性の確認や特性把握を行うために次代検定林を選定し、その調査を定期的に行ってきました。この結果、精英樹ごとの特性が次第に明らかになり、在来品種に比べても、成長、材質等において優位な成果を示すものが認められています。

このようなことから、材木育種センターでは精英樹の中でも成長、材質、気象害抵抗性等において特に優れたものを「推奨品種」として、選出し、広く普及していくこととしました。

ところで最近、地球温暖化問題の主因であるCO₂がクローズアップされていますが、材木の光合成による炭素の体内固定は、一般的には高い成長量と木材の容積密度の相乗効果により現されます。これらの成長や容積密度に加え、材の強度を示すヤング率、効率的な乾燥材生産への適用を示す含水率等、高い遺伝率を利用した優れた品種の育成により、森林機能の増進や適地適品種時代に対応した育種成果を提供することとしました。

3. モンゴルからの研修生

茨城県林業技術センター

平成10年度茨城県海外技術研修員として、モンゴルからの研修生が当センターで、林業一般について学んでいるので紹介します。

研修生の名前はゴンボスレン・バット君（20才）。モンゴルの首都ウランバートルの出身で、モンゴル国立大学の生物学部林学科に在籍しています。モンゴルは「草原」や「砂漠」のイメージが強いのですが、国土の1割は森林があり、今後間伐を研究テーマにしたいそうです。

近年、茨城県内の有志によるモンゴルでの植林活動が行われており、その縁もあってバット君は来日することを決意したとこのことです。

研修期間は平成10年8月から平成11年3月上旬までで、林業一般、森林環境、育林、きのこ特産の内容について学んでいます。中でも特につぎ木、さし木等の増殖技術について関心がある様です。

来日当初は戸惑っていた日本語も、今では流暢に話せるようになり、職員と共に日々技術の習得に励んでいます。

4. とちぎ名木百選等優良個体クローンの増殖・保存について

栃木県林業センター

栃木県では、県内各地に生育する名木・古木・巨木の中から特に樹形の優美な木、歴史や伝説にまつわる木100本を選定して「とちぎ名木百選」を平成元年に公表しました。

いずれも各地域における代表的な木であるため、広く県民に親しまれていると共に学術上も貴重な木が多いため、これらの保護のため、樹木医による蘇生手術等多くの努力が払われています。

しかし、近年の環境悪化やもともと古木でもあるため、中には樹勢が衰えの目立っている木もあります。これらの木は緑化樹としても利用が期待されていますが、増殖が困難な木もあるため、当センターでは名木の所有者から挿し木の枝等を譲り受けて、親木の持つ特性をそのまま生かすため、平成4年に完成した林業生物工学棟に整備されたバイテク機器を活用した組織培養や挿し木によってこれらの増殖・保存に取り組んでいます。

平成9年度までにケヤキ・シダレザクラ・ヒイラギ・エノキ等9本の名木の増殖に成功し、10年度はシダレアカシデ・シダレグリ・ヒイラギモクセイなどを計画しています。今後更に本格的に実施していく計画で、将来は県内各地が名木の二世で緑化されることを期待しています。

5. ハタケシメジの栽培品種開発について

群馬県林業試験場

群馬県では平成8年度から野生きのこハタケシメジの栽培用品種を開発するため、各種栽培試験を行ってきました。そして平成10年秋、品種の育成が完了したので、去る12月3日に品種登録の出願をしました。

ハタケシメジの栽培品種を開発するに当って、まず県内を中心に野生の菌株採取を行いました。次に施設内で実際に子実体を形成させ、発生したきのこから収量、栽培日数、形状によって優良株を選抜し、中でも栽培日数が短かく形状の良い菌株の品種固定を確認して「群馬GLD-21号」の名称で出願となりました。

このハタケシメジを広く県内に普及させ県の特産品に育成したいと考えています。このことが実現すれば、近い将来「群馬GLD-21号」がその名のとおり21世紀を引っ張っていくきのことなることでしょう。

今後は、生産費の低コスト化や省力化など効率的な生産技術の確立が課題となります。

6. 国指定鉢形城跡公園化計画について

埼玉県林業試験場

当林業試験場は昭和32年に開設しましたが、その敷地約6haは、昭和7年に国が指定した史跡鉢形城跡の中に含まれています。

鉢形城は、東西380m、南北760m、面積約15haで、北側を東西に流れる荒川本流の絶壁と、東側を流れる荒川支流深沢川の深い谷に挟まれた難攻不落の要塞でありました。多郭式の平山城で、本丸（場内見本林内に位置する）を中心にして土塁や堀で仕切られた曲輪（本館は本丸下の御殿下曲輪に位置する）がつくられ、小規模ながら城主北条氏邦が城下町を整備しました。しかし天正18年（1590年）天下統一の途にあった豊臣秀吉の小田原攻めの際、5万余の軍勢に包囲され、鉢形軍の奮戦空しく1ヵ月余りの攻防の末落城しました。

この城跡は、ほぼ原型を留めていますが、その中心付近に位置する当試験場は、文化財保護法の規制もあって、土地の現状変更、建物の増改築は原則禁止されています。

昭和56年に埼玉県教育委員会は、「史跡鉢形城保存管理計画」を策定しました。これを受け史跡管理者である寄居町は、平成7年に「鉢形城跡保存整備基本構想」を、また同8年に「鉢形城跡保存整備基本計画」をそれぞれ策定して公有地化を進め、平成9年度末までにおよそ80%の買収を完了しています。さらに町では、平成9年度から買収地内の発掘調査に着手し、当試験場に隣接する二の丸跡には年代の異なる無数の建物の柱穴列や石組み遺構が確認されました。計画では平成16年度までには当試験場敷地など一部を除いた城跡の整備を進め、史跡公園として一部供用開始することとしています。

なお、この史跡公園整備計画の進捗に足並みをそろえる形で、施設の老朽化が著しい当試験場、組織の再編を含めた今後のあり方を検討しています。

7. 環境保全型農林業技術開発研究事業（第Ⅱ期）の推進

千葉県林業試験場

近年、世界的に環境保全が重要視され、それに伴い、農林業分野でも農薬や化学肥料の使用に際して環境負荷に配慮すべきであるという要望が高まってきました。このため、減農薬による生産技術や防除技術の研究開発が重要な課題となり、平成5年度から平成9年度まで環境保全型農林業技術開発研究事業（第Ⅰ期）を推進してきました。

当林業試験場もプロジェクトチームの一員として「環境にやさしい森林病虫害防除技術の開発と実証」（①木炭及び木酢液等を土壌施用したマツの松くい虫抵抗性試験②マツノザイセンチュウ抵抗性マツの抵抗性評価③忌避剤を利用したマツノマダラカミキリ後食防止試験④樹幹注入剤の動態調査⑤マイクロカプセル製剤によるマツノマダラカミキリ後食防止試験⑥天敵微生物を利用したマツノマダラカミキリ防除試験）について調査・研究し、多くの成果を得ました。

平成10年度からは第Ⅱ期事業として、第Ⅰ期事業の一部継続と第Ⅰ期事業で得られました成果に基づき、実証試験を中心に推進していく予定です。

8. 「都民カレッジ」への取り組み

東京都林業試験場

大学レベルの生涯教育機関として東京都が1991年に開設した「都民カレッジ」事務局より、「江戸・東京」シリーズの一講座として、「東京の森林」の講師依頼を受けました。

平成10年10月6日から11月24日まで、28名の受講生に対して、毎週90分の場長、研究員5名が6コマ週替わりで行い、最終日は、試験林見学会2コマ分を職員全員で対応しました。内容は、「東京の森林」をキーワードに成果を交えて、場長、研究員それぞれの担当分野の視点から多角的に東京の森林を紹介しました。森林・林業の概要、動向、行政、東京の林業史、リモートセンシング画像とデータで見る東京の森林と人々との歴史的関わり、都民と世界の森林、植生面から見た都内の森林、東京の森林衰退の原因解明および大気汚染による影響、都内で発生した松くい虫、東京に生息する野生哺乳動物とその話題等々。受講者は、他講座も受けているベテランが多く、毎回9割以上の出席率で非常に熱心でした。講師の熱意も伝わり、大変好評を頂きました。また、研究員にとっても勉強になり、プラスでした。

9. 野生きのこ特別相談の結果について

神奈川県森林研究所

平成10年9月21日から11月4日までの20日間に亘って当所で実施した野生きのこ特別相談の結果について紹介します。

鑑定を神奈川キノコの会の城川四郎会長ほか2名の方をお願いして実施したものです。

昨年の記録的な渇水に比較して、今年度は梅雨、夏秋の台風など多雨であり、豊作が期待されましたが、相談件数373件（延べ2,121種）で昨年の339件（1,253種）の10%増にとどまった。10月に入っても最低気温が高温で推移したのが原因と考えられます。

富士山においては、夏の代表的キノコであるタマゴタケが10月に入っても発生していた状況です。

相談件数のトップは、例年どおりナラタケであったが、61件で昨年の72件には及ばなかった。例年10月上・中旬に平地林で大量に発生していたいが、今年度は異常に発生が少なかった。

ヒラタケも17件で昨年の20件より僅かに減少した。

反面、ハタケシメジ、チャナメツムタケ、クリタケは、大幅に増加した。

昨年にはなかった新顔としては、バカマツタケ、マツタケモドキ、オオワライタケ、ブクリョウ、ウラギンタケなどが相談に持ち込まれた。

10. もりの博士研究所

長野県林業総合センター

当所では平成8年度から地域の小学生を対象に「もりの博士研究所」を開催している。この「研究所」では、普及指導事業においても需要が増している森林・林業教育をより効果的に行えるプログラムを模索することを主な目的とし、様々な企画を月一回のペースで試行してきている。例えば、昨年11月には落ち葉をテーマとしてプログラムを組み、落ち葉集め競争、落ち葉のソリゲレンデ作りと滑走コンテスト、落ち葉絵づくり、焼き芋などを行った。

現在、こうしたプログラムを集積し、実施の難易性、教育的効果などについて検討を加え、普及指導事業の現場で活用できる事例集の作成作業を進めている。

このようなプログラムが県下各地で実施され、より多くの県民が森林内での様々な体験をとおして、もりの多様性、もりの楽しさ、もりの恵みの豊かさを実感し、ひいては、森林に興味を持ち、林業活動を理解し協力してくれることを期待したい。

11. 森林に関するトータルイベント「森からの招待状」の開催

新潟県森林研究所

昭和40年度から林業関係者に対して研究成果を広報するため「技術発表会」を開催してきました。最近では年2回開催していますが、林業従事者の減少にともなって、参加者も減少しています。森林の役割も公益的機能がより重視されるようになり、都市部の人達の森林に対する関心が高くなっています。

平成10年度の開催地の一つである新津市では、市で開催される三つ（下表）の森林に関するイベントを10月9日から11日の3日間に集中させ、「森からの招待状」として開催しました。

	イベント名称	イベントのテーマ・内容
1 日 目	森林研究所技術発表会	「森林からのおくりもの」①きのこの話、②おもな山菜の発生環境と栽培方法、③マツ林をまもるために
2 日 目	里山講演会	基調講演「日本の里山」（ケビン・ショート氏）、パネルディスカッション「見直そう、里山文化と自然」
3 日 目	新潟県秋の自然観察会	「森とのふれあい」

「森林研究所技術発表会」もその一環として行われ、林業関係者のほか、多くの市民の参加がみられました。

12. 実大強度試験機、壁せん断試験機を新設

富山県林業技術センター

建築基準が、現行の仕様規定から性能規定に変わります。地域材の需要の多くを占める木造軸組工法住宅においても、この動きに適切に対応し、構造材として使用される部材等についての強度性能の的確な試験・分析が不可欠となります。

富山県では、昨年度、林野庁の「住宅資材性能規定化対策事業」を受け、木材試験場に柱、梁、桁等の曲げ、圧縮試験を行う実大強度試験機（100トン）と耐力壁のせん断性能を試験する壁せん断試験機（10トン）を設置しました。木材試験場では、これら試験機を使い、県産材、北洋材の強度データの整備や性能保証された住宅部材、木質構造の開発を進めています。

13. 求められる研究成果

岐阜県森林科学研究所

岐阜県では平成8年度から県下の18研究機関が科学技術振興センターの元で管理され、県民に役立つ研究を効率的に進めることになった。特に、科学技術振興センターでは他の研究機関との共同研究や、時にはプロジェクトチームを組んで知恵を出し合い、先を見据えた戦略的な研究を奨励している。このため、課題設定が重要で、よい課題を考えリーダーとなって研究を行う研究員が高く評価されることになった。さらに研究内容がよければそれに見合った予算は十分つけてやるというから、研究員には誠にありがたい話しである。しかし、よい事ばかりではない。研究課題はすべて研究途中で中間評価が行われ、この時点で見込みがなければ止めさせられてしまうこともある。終了すれば事後評価が行われ、課題毎に採点される。しかし、これは内部評価なので、さらに大学、産業界等の外部評価委員に研究内容および手法や成果の実用性等が評価されることになっている。ともすれば従来は普及重視の試験であったきらいがあるが、今後は時代に対応した高度で質の高い研究が行わなければならない。今、時代は変わりつつあるが、森林科学研究所にもその波が押し寄せているようである。

14. 機関の名称変更と組織の改変

岐阜県生活技術研究所

平成10年4月、工芸試験場から生活技術研究所へと名称を変更し、その際旧林業センターの木材加工部門を生活技術研究所へ統合し、新たに木質系産業全般を支援する研究所として改変したのでその概要を紹介します。

当研究所は、良質な家具の生産地として有名な高山市にあります。このため、これら地域関連産業の振興に加え、生活者の立場に立ったモノづくりや生活者が快適で安心して暮らせる生活環境の創出を目標に新しい体制でスタートしました。研究員は所長以下15名が、材料開発・製品企画・製品評価グループに分かれ、研究開発をしています。その他全国でも当研究所を含め2ヶ所しかない、ISO規格に対応可能な家具強度試験機をはじめとする材料から製品までの各種依頼試験を行うと共に講習会、研修会等を開催し、役に立つ研究開発と質の高い技術支援を目指すこととしております。

15. 国補研究「機械化作業システムに適合した森林施業法の開発」

現地検討会議の開催

山梨県森林総合研究所

山梨県を始めとする21道県では、平成9年度から国の森林総合研究所の研究推進指導により「高性能林業機械による適正作業システムの確立」に取り組んでおります。この現地試験結果等について検討する平成10年度現地検討会議が本県須玉町地内で開催されました。参加者は、林野庁、森林総合研究所、林業機械化協会、北海道、岩手県、宮城県、栃木県、山梨県、新潟県、長野県、岐阜県、愛知県、三重県、奈良県、和歌山県、岡山県、鳥根県、山口県、愛媛県、高知県、福岡県、熊本県、大分県、宮崎県の各公立研究機関の林業機械担当研究員等が出席して6月3日から5日に行われました。

第一日目は、須玉町に設定した間伐作業試験地で、間伐作業をタワーヤード系で行った試験結果をもとに、作業効率等について検討を行いました。

第二日目は林野庁、森林総合研究所の進行により、各県の研究成果や試験計画が報告され、今後の研究方針、検討事項等について活発な意見交換が行われました。

第三日目は当研究所施設を見学しました（希望者）。

今後、研究所隣接の実験林で作業試験を行い、高性能林業機械による適正作業システムの確立とその普及に向けてさらに検討を重ねて行きたいと考えています。

16. イベント「森と友達になろう」

静岡県林業技術センター

平成10年8月7日、林業技術センターでは森林・林業、環境等に関する普及啓発と施設のPRを兼ね、夏休みの一日を親子で楽しく過ごしていただこうとイベント開催しました。

当日は70名余の参加者を得て、挿し木や昆虫採集をしたり、種の不思議や森林の持つ機能、きのこの栽培方法について学んだり収穫するなど、盛り沢山のメニューについて実験や体験をしていただきましたが、熱心に学ぶ親子ばかりで指導者側も汗だくでの対応でした。

後日、持ち帰り播いたドングリのタネの生長状況やカブトムシの様子、また、実習した挿し木のその後を心配しつつ配付の連絡を心待ちにしている等々、お礼の言葉とともに近況報告が添えられた嬉しい便りをいただきました。

今後も、開かれた試験研究機関として、さらに県民に気軽に親しまれ、愛される施設となるよう努力していきたいと職員一同心に念じた次第です。

17. 本館が竣工

愛知県林業センター

平成3年度から進めている施設整備事業のうち、造林作業棟、木材加工研究棟、中央研究棟、機械実習棟、宿泊棟などは既に整備されていましたが、平成10年8月に研究・普及情報・林業研修の中核機関として本館が竣工しました。

このたび竣工した本館は、国産材や県産材、特に県産材を多く使った建物で、大会議室の主要構造材には三河スギ大断面集成材が使用され、内装、外装にも多く使用されています。そして、この建物は木造二階の延べ面積600m²で、一階には所長室を始め事務室、大会議室、書庫等が、また、二階には種子や木材、きのこ等を展示した標本資料室、林業に関する情報の収集や林業相談を行うことのできる企画情報室、小会議室、試験研究や普及指導等に関する文献を保管する書庫等が配置されています。

林業を取り巻く環境が大変厳しい状況の中での本館竣工であり、今後、試験研究成果の普及、研修等に大きな期待が寄せられています。

1. スギ・ヒノキ材に変色をおこすキバチ類の生態と被害の実態

茨城県林業技術センター 細田 浩司

スギ・ヒノキ材で繁殖するキバチ類として、ニホンキバチ、ヒゲジロキバチ、オナガキバチの3種が知られている。このうち、ニホンキバチとヒゲジロキバチの雌は、材に変色をもたらす菌の一種（アミロステリウム属菌）を保持し、産卵と同時にいわば菌を接種し、材の変色をもたらす。この変色は木口面で見ると星形を示す。そこで茨城県内でのキバチ類の生息と被害状況を調べるため、誘引剤（ホドロン）によるキバチ類の捕獲と伐根調査による林分の被害本数率の把握を実施した。

誘引剤による捕獲地として、A地点：久慈郡里美村（スギ林、標高約500m）とB地点：那珂郡那珂町（ヒノキ林、標高約50m）の2カ所を設定し、1996年6月10日～11月6日に誘引剤によるキバチ類の捕獲を行った。誘引器を各地点に6個ずつ設置し、15日間隔で発生状況を調べた。キバチ類による被害本数率を調べたのは、スギ林が101林分、ヒノキ林が61林分（間伐と皆伐林）に達する。

A地点での雌雄を含む3種成虫の発生時期は、早い順にオナガキバチ：6月25日～8月2日、ヒゲジロキバチ：7月9日～9月2日、ニホンキバチ：8月2日～9月18日である。同様にB地点ではそれぞれ、6月10日～8月2日、6月10日～9月2日、7月9日～10月16日である。A地点より標高が低く、南に位置するB地点では、成虫の発生がいくぶん早い。

キバチ類による木口面での被害本数率は、スギ林が0～48.0%、ヒノキ林が0～28.6%で、調査林の約90%は被害本数率が10%以下である。しかし、被害本数率10%以上のスギ・ヒノキ林も各地に認められる。スギ・ヒノキとも林齢20～40年生の場合、被害本数率の高い林分が多く、50年生以上では両樹種とも被害本数率が低い。また、年平均気温が12℃以上で、かつ標高が300m以下の地点で、被害本数率の高い林分が多く出現する。伐根の木口径を測ると小径木で被害が多い。

以上から、被害率が高い林分は比較的温暖な地域に多く、間伐時期にある林齢では成長の劣った被圧木が主にキバチ類にとっての産卵ターゲットになっていると推察される。今後は被害本数率と伐根径の計測を続け、被害実態の解明に務めたいと考えている。

2. 群馬県産スギ材の強度試験

群馬県林業試験場 町田 初男

建築基準法が平成10年6月に、規制緩和の一環として従来の仕様規定から、より自由度の高い性能規定へと改正されました。この結果、林業・木材業界はプレハブ、2×4等他の構法に対抗して、軸組工法住宅の材料供給者として構造用材の性能を明示していく必要が生じてきました。

また、本県の場合森林資源のかなりの部分を占めるスギが伐期を迎えているにも関わらず、需要量は思うように伸びていません。

そこで、建築基準法の性能規定化への対応とともに、新たな県産スギ材の需要を喚起するため、当场

では4月から県産材の強度性能試験を開始しています。

1) 原木の強度試験

この試験は、原木の非破壊強度を調査し、ラミナや柱、梁などの製材品と比較を行うことにより、原木段階での製品強度把握を行っている。

2) 柱材の強度試験

最も多くスギが使用されている柱材の曲げ強度を調査し、強度分布や5%下限値による群馬県産材の強度特性を明らかにする。また、非破壊性能表示に向けたデータ収集を行っている。

3) 梁材の強度試験

現在群馬県下では梁材としては主にベイマツが使われており、スギはヤング係数が低いためほとんど使われていない。

スギ平角材の強度試験をおこない、強度や曲げヤング係数のデータを収集し、梁材としての利用の可能性を探っている。

3. 枝葉粉碎材利用による雑草木発生抑制効果

埼玉県林業試験場 紀村 龍一

造林木の枝打ち、除間伐等の保育作業が遅れ、特にヒノキ林では、林内がうっぺいし、森林の有する諸機能の維持増進が図られずにいる。枝打ちにより発生する枝葉や除間伐材の利用拡大が図られれば、これらの作業の推進の一助になるのではないかと考え、この発生材料の一つの利用方法として、これらを粉碎し、公園等への施設内に敷設し、雑草木の発生が抑制できるかを検討した。

耕耘し雑草木の除去後の苗畑に、スギ、ヒノキ及びメタセイコイア等を長さは数cm~10cm程度、最大枝径3cm程度までに粉碎した材料を5cm或いは9cmの厚さに敷設した試験区を10区画と、対照区として2区画を平成9年4月下旬に設置した。設置当年に発生した主な草本種は、メヒシバ、スギナ、イヌタデなどで、木本種は現れなかった。雑草木の生育状態は、無処理区では127日で試験区を覆い、その時点でのヒノキ(枝5cm)、スギ(枝葉5cm)、メタセイコイア等(枝5cm)の敷設区では、その半分程度を覆う程度であったが、ヒノキ(枝葉5cm・9cm)、ヒノキ(葉5cm)、スギ(枝葉9cm)の敷設区ではほとんど発生しなかった。

同様に場内の花木園内にヒノキ(枝葉5cm)を敷設した試験区と対照区を設置したところ、試験区が雑草木に覆われるのに要した日数は、対照区で69日、敷設区で102日であった。これらを刈り取った後に、試験区が再び雑草木に覆われた日数は、対照区、敷設区ともほとんど差はなかった。

これらの結果から、ヒノキの枝葉施設による雑草木の発生抑制効果が確認できたが、粉碎材利用による問題点として、敷設材料中の過湿、腐朽菌、根切り虫の発生、分解菌による土壌窒素養分の欠乏などが指摘されているので、引き続き試験を実施し、実用技術の確立を目指したい。

4. サンプスギ林のスギ非赤枯性溝腐病対策に関する研究

千葉県林業試験場 小平 哲夫

千葉県のサンプスギ林にスギ非赤枯性溝腐病の被害が急速に広がり、県では平成9年度から本格的な対策に乗りだした。被害木の本数割合で25%以上の林を被害林とすると、その面積は平成8年現在、7,735haあるサンプスギ林のうちの4,181ha(54%)に及び、とくに県北部の被害林の割合は74%に達している。この病気は幹を腐朽させるため材価を低下させるばかりでなく、強風や雪による幹折れを発生させ日常生活にも影響を与えるものであった。

当场ではサンプスギがクローン品種でこの病気に弱かったこと、林業の低迷が枝打ちをおろそかにし、病原菌を半枯れ～枯れ枝から幹に侵入させやすくしたことが被害を大きくしたと指摘してきた。また、病気の特徴と罹病機構の解明、被害林の再生技術の開発、対策品種の選抜などに研究成果をあげてきた。今回の被害対策の進展は林業の振興が鍵を握っている。しかし、対策に関わる技術においても、病気の早期発見、感染初期での治療、森林施業による予防、森林の公益性を考慮した被害林の再生、対策品種の追加選抜、事業効果判定など未解決な課題も多く、これらの技術確立が緊急に求められている。

そこで、これら解決を要する課題については平成9年度から対策事業の一環として研究が始まった。中でも、被害林から健全な林に再生する技術の確立は、被害木の配置の特徴から従来の技術を用いることができないため、実際に我々の提案するモデル林を造成して技術的な検討を行うとともに、モデル林を技術普及の場として活用できるような方法で研究が進められている。なお、このモデル林は森林の公益性を重視した混交林や複層林を目標林型に設定しており、地域住民の生活にも配慮した多様な森造りをめざしている。

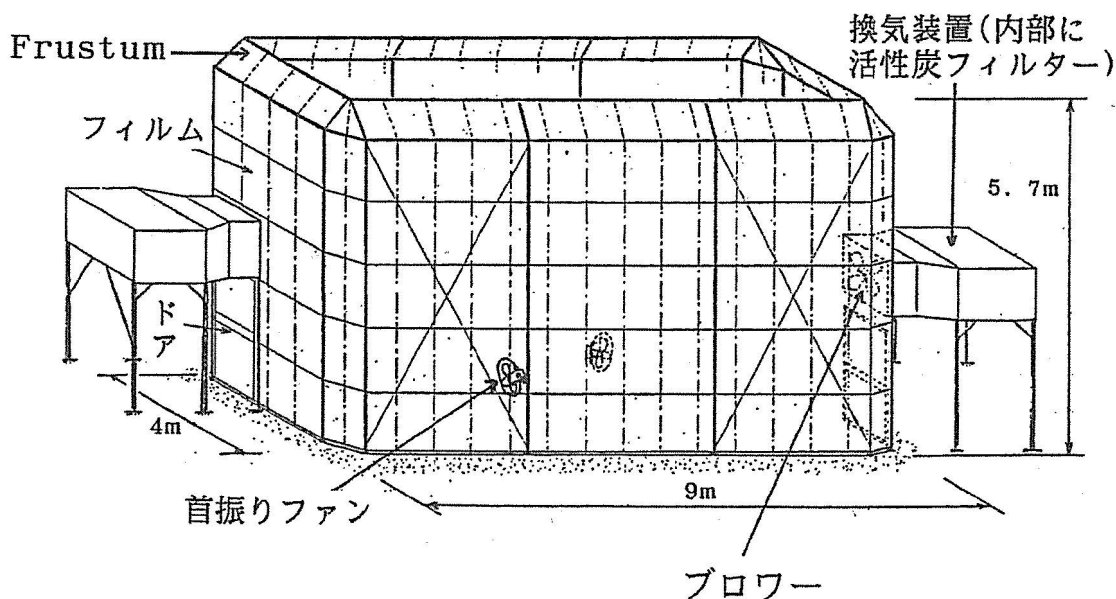
5. 光化学オキシダントなどの樹木への影響を解明するための 環境暴露装置の開発

東京都林業試験場 新井 一司

東京のモミなどの森林衰退の原因のひとつに、光化学オキシダント（主成分はオゾン、他にPANなどからなる）などの大気汚染物質の影響が考えられている。そこで、この影響を明らかにするための装置を独自に開発したので報告する。

開発した環境暴露装置の外観を図に示した。樹木は、側面が透明なフィルムで張り巡らされたチャンバー内において育成される。その主な特徴は、高さであり、樹木用ということで5.7mに達する。上面は、空いた構造であるオープントップのスタイルとし、日光と降水がチャンバー内にはいる。チャンバーの両端に位置する換気装置内のブロワーによってチャンバー内に空気が送り込まれ、この図示したチャンバーをひとつの処理区とし、通常の大気をチャンバー内に導入する非浄化区、ブロワーの手前に活性炭フィルターを配置してオゾンなどを除去した大気をチャンバー内に入れる浄化区などの処理区を設定した。

本装置は、チャンバー内のオゾン濃度分布がほぼ均一で外気由来のオゾンの上部からの混入もなかった。なおかつ、チャンバー内の気温の上昇も抑えられ、樹木の長期暴露試験に十分適すると思われる。



環境暴露装置の外観

6. スギ次代での雄花着花性の検討

神奈川県森林研究所 斎藤 央嗣

例年2月頃から始まるスギ花粉の飛散シーズンが近づくと、森林研究所にも地元マスコミや一般県民から問い合わせが入り、時には議会質問等の対応に追われます。当所では、林木育種事業と雄花着花量の少ないスギの選抜研究で一般林分における発生予察調査、検定林や採種園での着花調査、全林協の委託によるヒノキ雄花のトラップ調査を行っています。これまでの採種園や一般林分の調査では、99年シーズンは幸い県内での着花量が少なくこうした問い合わせ等も少なくなりそうです。

こうしたスギ花粉の根本的な対策として、もっとも有力視されているのは育種による対応です。林木育種事業で選抜した精英樹の着花量が少ないことが各県でも明らかになってきており選抜も行われています。既知の精英樹からの選抜は検定等の期間一つとっても有利です。神奈川県では実生苗による造林がほとんどであることから採種園産の実生苗による着花性の検討を行っています。県内選抜精英樹実生苗の試験を行っている実証林1号（小田原市久野）での調査結果でも従来使用していた栃木産実生と比較して、96年で約1/3も着花率が低く精英樹種苗の使用によりすでに相当量の雄花着花が減少していると推定されます。この比較は精英樹全体の平均で、個別の家系ではさらに着花量が少ないものが多数あります。そこで集団遺伝学的検討を行い、雄花着花量の少ない17家系を選抜すると仮定すると、その遺伝率等からその次代は96年の27%から21.9%に減少すると推定されます。これは採種園改良により親を選抜することで、着花を少なく出来ることがわかりました。そこで一部クローンでの着花性も加味して、すでに選抜していた足柄下6号をはじめ17家系を選抜しました。現在七沢採種園の一部0.2haを花粉の少ないスギの採種園改良を行っており、選拔家系により採種園を造成中です。森林研究所では、採種園の改良を進めて数年のうちに安定的な花粉の少ないスギの種子供給を行う予定です。

7. 雨水による森林被害について

長野県林業総合センター 古川 仁

雨水被害が平成10年長野県内で2回発生した。雨水は1月には県南部を中心に、4月には県東・中部を中心に発生し、森林立木に折損、倒伏といった莫大な被害が生じた。全国的にみると雨水は、ほぼ10年に1度程度発生し、長野県中部では1923年以降記録があるものだけで、今回の発生を含め7回の雨水が発生している。

当センターでは現地調査、および市町村から県に提出された被害報告の解析を行った。また4月の雨水は当センター構内でも発生したので雨水付着量の測定を行った。

1 森林被害調査結果

県南部（1月）の雨水害は標高800～1000mに、県東・中部（4月）の雨水害は1200～1400mに集中して発生した。

県東・中部（4月）の雨水発生地域では、1989年にも雨水害があり、今回の被害林分の標高、斜面方位と共通性がみられた。このことから、過去に雨水が発生している箇所では、今後も発生

する危険性が考えられる。なお、枝打ち等の森林施業と、雨水害の間には特別な関係はみられなかった。

2 雨水重量

雨水の付着した枝葉重量と、雨水重量との間に相関関係がみられた。この結果を $H=16\text{m}$ 、 $\text{DBH}=24\text{cm}$ 、40年生のヒノキ立木に適用すると、厚さ 3mm の雨水では約 330kg 、 10mm の場合には約 2ton の重量が発生すると計算された。

8. ナラ類集団枯損被害のその後

新潟県森林研究所 布川 耕市

1988年から県南部で発生したミズナラ・コナラの集団枯損は、現在も継続発生している。主要道路の巡回による遠望調査であるが、毎年2万5千分の1地形図に被害発生状況を記録している。

今回の被害は、4ヶ所で発生し始めたと推定される。最も早く1988年に確認された県南部の東頸城郡安塚町、1992年に確認された県南～中央部の小千谷市及び三島郡越路町の2ヶ所、1995年に確認された県北部の村上市・岩船郡朝日村である。

村上市・朝日村の被害は、あまり広がっていないが、安塚町からの被害は、東西南北の各方向へ拡大し、小千谷市及び越路町からの被害は、主に北東へ拡大した。小千谷市からはほぼ連続的に拡大した被害は、南蒲原郡下田村に達した。この拡大速度は、約 $6\text{km}/\text{年}$ と推計される。

被害本数は、1991年に8市町村で2,252本、その後12市町村8,240本、15市町村1,687本、24市町村3,576本、32市町村2,633本、29市町村1,654本、27市町村3,078本と推移している。昨年1998年には、佐渡（両津市）で、被害が発生しているのが見つかり、31市町村4,800本ほどになった。当初の発生地域ではほぼ終息し、拡大した先端部分での被害が目立っている。

枯損本数は、夏が高温小雨の年に多い傾向が認められる。現在、各地形図毎に6・7月の雨量と枯損本数の関係を解析中である。

標高別には、400m付近までが主体で、ナラ林分の分布と関連していると思われる。

以前、テレビの報道番組で、「北側斜面に被害が多い」と紹介されていた。しかし、斜面方位別の発生状況を、1994年から1997年までの10,567本について、8方位でまとめたところ、方位による差は認められなかった。

9. 材内含水率分布の連続モニタリング技術の開発

富山県林業技術センター 坂井 正孝

近年、住宅建築分野では、プレカット加工による工期の短縮化や住宅の高断熱・高気密化が進んでいる。このような新しい木造住宅の主要構造部材となる梁、桁、柱類には、低コストで寸法安定性の優れた材料が要求されている。しかし、断面寸法の大きい構造部材を乾燥する場合、大きな水分傾斜が生じ易いので、割れ、狂いなどの乾燥損傷が発生し易くなる。これらのことから、乾燥損傷の少ない高品質な構造部材を得るためには、例えば、乾燥過程における材内の含水率分布の計測技術等の開発が必要と考えられる。

当センターでは、木材の任意断面において数カ所の電気抵抗、温度を連続的に測定し、材内の含水率分布を2次元画像として表示する方法を確立し、本計測システムをスギ材の高温乾燥へ適用し、材内の水分挙動と乾燥条件の関係について検討中である。

今後は、対象樹種を広げ、各種乾燥条件に対するモニタリング技術の適合性を究明し、住宅用構造部材の高温乾燥スケジュールを確立していく予定である。

なお、本計測法は、特許出願中である。

10. サクラの組織培養

岐阜県森林科学研究所 中島 美幸

岐阜県森林研では、国指定天然記念物の淡墨桜と有用樹種であるオオヤマザクラについて、組織培養を用いて大量増殖法および試験管内での保存方法を検討している。サクラは、組織培養による増殖法が最も検討されているものの一つであるが、種によって組織培養が容易なものから困難なものまで様々である。特に、エドヒガン系の淡墨桜は、培養日数を経るにつれて培養植物の基部が褐変して衰弱したり、長期にわたって継代培養を繰り返すと組織の活力が低下するなどの難点があった。

植物組織を試験管内で培養するには、最適培地の検索が最も重要な検討内容の一つとなる。培地に添加する炭素源には、サッカロース（ショ糖）を用いるのが一般的であるが、本試験では、従来のサッカロース処理培地と、サッカロースの代わりにトレハロース（菌糖）処理した培地で、オオヤマザクラと淡墨桜を培養し、これらの培養特性について比較検討した。

その結果、トレハロース処理した培地は、オオヤマザクラ、淡墨桜ともサッカロース処理培地よりシュート形成数が多かった。また、長期培養が困難であった淡墨桜は、炭素源としてトレハロースを用いることにより、長期にわたって健全な状態を保つことが可能になった。また、オオヤマザクラは、発根培地にトレハロース処理することにより、常に9割以上の発根個体を得ることが可能になった。

今のところ、このような培養特性の違いが現れる原因については調べていないが、トレハロースがサクラの組織培養における炭素源として有用であることが考えられた。

11. 地域材を用いた学童机・いすの取り組み

岐阜県生活技術研究所 杉山 正典
長谷川良一

昨年、木製学童机開発研究会において、県産スギ間伐材によるJIS規格に適合した学習机・いすを開発したので、その概要について紹介する。

本研究会は、(協)飛騨木工連合会、飛騨地域森林組合、飛騨教育事務所、生活技術研究所で構成し、地元スギ間伐材を用い飛騨の匠の技術を生かした高品質な学童机の製作を目的とした。

構造材の断面寸法は、広葉樹の机・いすと比較して3～5割増とし、デザインは家具メーカーと当研究所デザイン担当者が行い、背もたれなどに曲線を取り入れることで温かみを感じさせるものとなっている。

試作品は、接着式とノックダウン式の2種類とした。サイズはJISで規定されている7・4号（低学年）と1号（高学年用）の3通りとした。

学校用家具は、JIS強度試験において木製事務いす等より、厳しく規定されている。たとえば、いすについては、座面に60kgのおもりを固定し、背もたれ部を引っ張り、前脚を10cm上げて落下させる。この操作を毎分30回の割合で5000回繰り返し、異常の有無を調べる。試験の結果、破損、変形、ゆるみ等の欠陥の発生はなく、机・いす共にJIS規格に適合した。また、いすの背もたれの最大耐力は、接着式、ノックダウン式とも210kgf以上の耐力を有していた。

今年度、高山市において平成10～12年度の3ヶ年に渡って市内の小・中学校における学童机・いすのすべて（約6300セット）を木製化することが決定した。これは、緊急の景気対策として地場産業の家具業界の活性化並びに飛騨地域の森林を整備する観点から行われるものであり、天板はブナの幅はぎ材、それ以外はスギ材を使用するというこの地域特有の仕様となっている。

木製学童机は、現行のスチール、合板製机との価格差はまだかなりあるが、今後よりいっそうの低コスト化と導入後の状況を調査しつつ性能アップを図り、全県化に木製の学童机が普及するよう改良していきたいと考えている。

12. ニホンジカによるシラベ人工林の剥皮被害の実態

山梨県森林総合研究所 清藤 城宏

近年全国各地でニホンジカによる林業被害が多発し、大きな社会問題となっています。山梨県においても、シカの被害が増加してきました。特に富士山北麓に広がっているシラベ人工林が、最近になってシカによる剥皮現象が目につくようになりました。これまで同じモミ属ではモミ、ウラジロモミの被害報告はありますが、シラベ人工林に関しては、本県と他の一部の地域に限られていることから、今まで報告は見当たりません。そこで富士山北麓標高1500～1600mに位置するシラベ人工林8ha、ウラジロモミ人工林4ha、シラベを主とする天然林2haを対象として調査をおこないました。

シカの被害率は、シラベ人工林では71%でかなり高い被害が見られ、シラベ天然林では6.5%と少な

く、ウラジロモミ人工林では0%に等しい結果でした。樹幹解析の結果からシラベの被害は植栽後数年で始まり、上長成長との関係を見ると、急激な成長を示し始めた段階で剥皮の被害発生しています。また被害の高さは50～100cmに多く、シカの肩高が70cm前後にあるので、この辺りが最も採食しやすかったものと思われます。

今回の調査により、当該地域におけるニホンジカの食害の特徴としては、樹皮に集中した樹種の選択性があること、最近急に被害が増加していることを挙げることができます。その原因として、越冬期の餌植物とシカ個体数の間にバランスが保てなくなっているため樹皮を採食するようになったこと、シラベに対する嗜好性が高まったことなどが考えられます。今後シカの生息密度、越冬場所の特定、行動パターン、嗜好性などを調査し原因を明らかにするとともに、防除対策を検討する予定です。

13. 安価なセンサーカメラの製作による野生動物の生息調査

静岡県林業技術センター 大場 孝裕

野生動物の生息種の確認といった調査は、①個体数が少ない、②夜行性である、③人間を警戒する、といった理由から、フンや足跡などの痕跡調査が中心で、他の生物に比べ非効率的になりやすい。

センサーの前を通過した野生動物を自動的に撮影する「センサーカメラ」は、この問題を解決する方法の1つである。ただし、故障・盗難の危険が高い野外に長期間設置することから、できるだけ安価で、長期間連続作動するものが望ましいが、既製品にはこのようなものがなかった。

そこで市販のコンパクトカメラを改造し、センサーカメラを製作した。費用は、センサー部分やその他の材料を含めても1式3万円以下であった。できたセンサーカメラは、電池の交換をしなくても1ヶ月程度作動する（補助ストロボを除く装置は4ヶ月以上作動する）。ただし、1本のフィルムは最高でも36枚撮りなので撮影枚数の制限がある。

このセンサーカメラ3台を静岡県水窪町山住周辺に設置したところ、3ヶ月間に種の確認が可能な写真が196枚撮影でき、12種類の野生動物の生息が写真によって確認できた。

このセンサーカメラにより今後効率的に野生動物の生息確認調査が行える。写真は確実な証拠になり、加えて撮影日時も写し込まれるため、その場所にいつ、どのくらいの頻度で訪れたかといった、より細かなデータも得ることができる。

今後は、継続的な調査による個体数の相対的な増減や、生息環境の変化の影響について研究するための道具として、センサーカメラを利用した調査方法を検討していきたい。

14. スギ精英樹の強度特性に関する材質調査

愛知県林業センター 豊嶋 勲

愛知県では育種場との協力で次代検定林におけるスギ精英樹の材質調査がおこなわれています。現在県内で供給されている挿し木精英樹はハブスギ（東加茂3号）とキヨサキスギ（北設楽2号）であり、特にハブスギはシェアが高くなってきております。これまでは形状重視であった精英樹も用途に応じた性質・性能が求められるようになることが予想され、強度性能についても把握することが必要となりました。そこでハブスギ、キヨサキスギに他の挿し木クローン12、実生の在来を加え、2ヵ所の検定林の25年生のスギについて強度試験を中心に調査を行いました。強度試験は無欠点小試験体によって評価しました。

生長量については、実生在来が最も高く、挿し木クローンとの決定的な違いがみられました。実生在来に匹敵する生長量を示した挿し木クローンはハブスギだけでありました。平均年輪幅についても同程度で、大きい値を示しました。しかし気乾比重は実生在来が0.42、ハブスギ0.35と大きな差が認められました。強度試験の結果では、曲げヤング率、曲げ強度ともに実生在来が最も高い値を示しました。ただし、これは平均値の場合であり、バラツキは最も大きい値を示しました。在来実生に匹敵する強度性能をもつのはウレノスギ（東加茂2号）のみでありました。無欠点試験体ではありますが、ウレノスギは、曲げヤング率8.8GPa、曲げ強度60.5MPaを示し、十分な強度性能を有していると考えられました。また気乾比重も0.39であり、比ヤング率では最も高い値を示しました。

以上の結果から、比較的重量が軽い割には強度性能が高く、生長量も比較的高いウレノスギは梁や桁、集成材のラミナ等にも十分使用できるバラツキの小さい優良品種ということが出来ます。今後は病虫害抵抗性などについても調査を行い、様々な角度から優良品種の生産法について検討していく必要があると思います。

これらの精英樹の材質調査については地域性が強いため、あまり一般的ではないと思われる方もあるかと思いますが、地域材をその地域で使用することは時代の趨勢であります。それは流通コストの削減のみならず流通を減らすことによるCO₂削減効果をももたらすことになるからです。

専門部会報告

● 造林育種部会

静岡県林業技術センター

- 1 日 時：平成10年6月18日～19日
- 2 場 所：静岡県熱海市田原本町2-13 アタミ観光ホテル
- 3 出席者：森林総合研究所、林木育種センター、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、長野県、山梨県、岐阜県、愛知県、静岡県
(計38名)

4 会議

(1) 挨拶

部会長：静岡県林業技術センター所長

森林総研：育林技術科長 小野寺弘道

〃：遺伝科長 長坂 壽俊

林木育種セ：育種科長 宮田 増男

〃：遺伝資源研究室長 星 比呂志

(2) 協議事項

① ブロックにおいて緊急に解決を要する研究課題について

7県から9課題の提案があったが、新潟県、長野県、岐阜県、山梨県、富山県からの提案を集約し、「広葉樹による森林再生と管理に関する技術の開発」を部会の提案課題とした。

② その他提案事項

20課題について討議を行った。

(3) 次期部会長県および次期幹事県

① 部会長県：愛知県

② 幹事県：栃木県、千葉県、東京都、岐阜県、長野県

(4) 研究成果等情報提供・発表

① 静岡県：長伐期のシステム収穫表

② 山梨県：広葉樹の葉の水利用効果に基づく成育に適した水分環境の検討

③ 神奈川県：全国の里山保全活動

④ 千葉県：簡易積算日射計フィルムによる積算光量子量の推定法

5 現地検討会

なし。従来、造林専門部会、育種専門部会として開催されてきたが、今年度は両部会を統合し、造林育種専門部会として会議を行った。このため、一部会としては提案事項、出席者ともに増え、会議の進行に時間を要することとなった。また、提案事項の内容も幅広いものとなり、そのとりまとめには苦労した。

● 環境保全部会

岐阜県森林科学研究所

- 1 日 時：平成10年6月29日～30日
- 2 場 所：岐阜県中津川市苗木
- 3 出席者：森林総研、茨城、栃木、埼玉、群馬、千葉、東京、神奈川、山梨、新潟、富山、長野、静岡、愛知、岐阜（計23名）

4 会 議

(1) あいさつ

部 会 長：岐阜県森林科学研究所長

森 林 総 研：森貞立地評価研究室長

(2) 協議事項

ア ブロックにおいて緊急に解決を要する研究課題

- ① 水辺林の保全と再生技術の確立（埼玉県）
- ② 酸性雨・雪が森林生態系に及ぼす影響に関する調査（新潟県）
- ③ 山地帯における森林環境調査（岐阜県）

上記3課題について協議した結果、①水辺林の保全と再生技術の確立、②と③はまとめて「森林環境のモニタリング調査」として関東中部林業試験研究機関連絡協議会に提案した。

イ その他の提案事項

13県から15件の提案があり、討議、情報交換を行った。

(3) 次期部会長県及び次期幹事県

ア 次期部会長県：茨城県

イ 次期幹事県：信越－富山県、東海－岐阜県、関東1区－山梨県、関東2区－茨城県、
関東3区－群馬県

5 現地検討会

・ 治山ガーデン

・ 水土保持機能総合モデル事業地

● 森林保護部会

富山県林業技術センター

- 1 日 時：平成10年7月2日(木)～3日(金)
- 2 場 所：富山県氷見市柏1637 民宿マリーントッチ
- 3 出席者：森林総合研究所、林木育種センター、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、埼玉県、東京都、神奈川県、山梨県、新潟県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、富山県
(計31名)

4 協議概要

(1) あいさつ

部 会 長：富山県林業技術センター所長 元木 英生
森 林 総 研：森林生物部森林動物科長 北原 英治
富 山 県：農林水産部林政課長(代理) 茅原 正毅

(2) 協議事項

ア ブロックにおいて緊急に解決を要する研究課題

- ① スギ・ヒノキを加害するキバチ類の防除法の確立(茨城県)
- ② ニホンキバチ及びヒゲジロキバチの生態解明と防除法の確立に関する研究(静岡県)
- ③ 空間利用森林における害虫管理技術(新潟県)
- ④ ブナ帯広葉樹造林地の害虫防除(新潟県)
- ⑤ 野生獣類による被害が森林、林業に及ぼす影響と被害防止法の解明(長野県)

上記5課題について協議した結果、④と⑤を関東中部林業試験研究機関連絡協議会森林保護専門部会の提案課題とした(④を第1位、⑤を第2位とした)。なお、④については、会議の討議結果を踏まえ、課題名を「広葉樹林を攪乱する害虫の管理技術に関する研究」とした。

イ その他の提案事項

- ① 苗畑(据え置き床)におけるコガネムシ幼虫による根系食害の防除方法(長野県)
- ② ブナの葉を食害するハバチに関する知見(照会)(神奈川県)
- ③ マンサクの集団枯損について(愛知県)
- ④ 長伐期施業に関する研究における保護分野の取り組みについて(埼玉県)

(3) 研究成果等情報交換・発表

「茨城県におけるスギ・ヒノキを加害するキバチ類の発消長と被害」等11課題の研究成果報告等が行われた。

(4) 平成11年度幹事県選出

次期開催県 山梨県

5 現地検討会

なし

● 特用林産部会

茨城県林業技術センター

- 1 日 時：平成10年6月11日～12日（木～金）
- 2 場 所：茨城県鹿島郡旭村 いこいの村酒沼
- 3 出席者：森林総研、栃木・群馬・埼玉・千葉・東京・神奈川・新潟・富山・山梨・長野・岐阜・静岡・愛知・茨城の各都県研究機関（16機関28名）
- 4 会 議
 - (1) あいさつ
部 会 長：茨城県林業技術センター長
森林総研：谷口きのこ科長
 - (2) 協議事項
 - ア ブロックにおいて緊急に解決を要する研究課題について
行政要望課題、試験研究機関提案課題共に参加各都県から課題の提案がないため、要望を見送ることとした。
 - イ その他の提案（要望事項）について
参加各都県から出された12の技術的課題などについて検討した。
 - ウ 情報交換
12課題の研究成果が紹介された。
 - (3) 次期開催県・幹事県の選出
平成11年度部会開催県は静岡県が、幹事県は神奈川県（関東1区）、千葉県（関東2区）、栃木県（関東3区）、長野県（信越地区）、静岡県（東海地区）が選出された。
- 5 現地視察
茨城県林業技術センター構内のきのこ研究館（研究施設）、きのこ博士館（展示施設）を視察した。

● 木材加工部会

山梨県森林総合研究所

- 1 日 時：平成10年 6 月18～19日
- 2 場 所：山梨県甲府市 シティープラザ紫玉苑
- 3 出席者：森林総合研究所、林木育種センター、群馬・東京・富山・長野・静岡・愛知・山梨各都県木材試験研究機関、新潟県工業技術総合研究所、岐阜県生活技術研究所、山梨県本庁の職員（23名）

4 協議事項

(1) あいさつ

部 会 長：山梨県森林総合研究所所長 横井 昭男

森林総研：木材利用部加工技術科長 久田 卓興

(2) 協議事項

ア 行政要望事項

なし

イ ブロックにおいて緊急に解決を要する課題

- ① 未利用・低質木からの環境浄化資源の開発（富山県）
- ② 地域木材による住宅用高調湿機能材料の開発（岐阜県）
- ③ 地域産材スギ材の材質を明確化した高速乾燥手法（静岡県）
- ④ 地域産針葉樹による各種部材についての耐久性評価に関する研究（静岡県）
- ⑤ 地域産材の丸太としての利用促進（長野県）

各県の提案課題のうち、④と⑤とを内容的に集約し、計 4 課題として関東中部林業試験研究機関連絡協議会木材加工専門部会の提案とした。

ウ その他の提案

- ① スギ柱材の乾燥スケジュールについて（群馬県）
- ② コナラ材の乾燥試験について（愛知県）
- ③ 焼き丸太処理、木酢液処理、燻煙処理の防腐、防蟻効果について（長野県）
- ④ マツクイムシ被害材の利用例、試験例（長野県）
- ⑤ 木質廃棄物取り組みの考え方について（愛知県）
- ⑥ 民間や他機関からの試験依頼等への対応について（群馬県）

以上について各県の事例等を持ち寄り、報告・意見交換を行った。

(3) 次期開催県 群馬県

5 現地視察

甲斐東部木材団地（大月市）

● 経営・機械部会

埼玉県林業試験場

- 1 日 時：平成10年 6 月10日(水)～11日(木)
- 2 場 所：埼玉県入間市 入間グリーンロッジ
- 3 出席者：森林総合研究所、(社)林業機械化協会、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、埼玉県、(14機関25名)

4 会 議

(1) あいさつ

部 会 長：埼玉県林業試験場長 内田 稔
森林総研：林業経営部経営管理科長 加藤 隆
生産技術部林業機械科長 柴田 順一

(2) 協議事項

- ア ブロックにおいて緊急に解決を要する研究課題
提案事項なし
- イ その他の要望・提案事項
7県から9件の提案があり、討議・情報交換を行った。

(3) 次期部会長県及び次期幹事県

- ア 次期部会長県 神奈川県
- イ 次期幹事県 ブロック1 茨城県
 ブロック2 山梨県
 ブロック3 岐阜県

関 中 林 試 連 情 報

第 23 号

平成11年1月発行

発行者 関東中部林業試験研究機関連絡協議会

会長 広 居 忠 量

森 林 総 合 研 究 所

〒305-0903 茨城県稲敷郡茎崎町松の里1

TEL (0298)73-3211

FAX (0298)74-3720
