

〈質疑応答〉

座長 以上で4氏のご報告を終ったが、今回は予め質問要旨のメモをお配りしてあり、これの取りまとめを行なったので、順を追ってその質問要旨に従い質疑応答に移りたい。

質問者：九州大学関屋雄偉

くぬぎ林造成に対する県の助成限度はどのように考えられているか。

回答：大分県緑化推進課 長野愛人

大分県でのシイタケ生産額は57億円に達し、農山村には欠かせない産業となっている。

しかし、林業経営的にみると、スギ、ヒノキ等の用材林に比較して、収益性が極めて低いため県で助成を実施している。

助成の限度については、種々考え方はあると思われるが、これが起爆剤になることを期待し財政的な制約もあるが現在は次のようになっている。

(1) くぬぎ造林に対する補助

昭和37年度から実施しているが、通常の造林補助金に県費を1割加算し補助している。

50年度は面積900ha、県費31,534千円を計画している。

(2) くぬぎ林の施肥

くぬぎ林の成長促進のための施肥として、50年度は250ha、県費2,700千円を計画しており、この補助は事業費の10分の3を県が、10分の1を市町村が分担している。

(3) 特殊林産物経営団地育成事業

この事業のなかに作業路をセツとしてあり、50年度は作業路3,000m、県費2,970千円を計画しており、これも県10分の3、市町村10分の1の補助となっている。

(4) くぬぎ採種源の指定

林業種苗法適用外であるが、優良な種苗を確保するため、48年度10haの採取源を指定し、50年度はその育成、管理(施肥)に県費500千円を助成している。

質問者：大分県宇佐事務所 南 次郎

くぬぎの育種はどう考えるか。

回答者：大分県緑化推進課 長野愛人

セオリーどおりに述べれば、スギ、ヒノキの精英樹選抜基準でエリートツリーを選ぶべきだと思う。

ただし、シイタケ原木材積は、樹高×胸高断面積だ

けでなく、枝も利用できるので、この点から考えると「あばれ木」を選ぶ考えも成り立つと思う。また、節の周囲や、蔓類の巻いた凸凹のある樹幹の方がシイタケ発生量が多いという実証もあるので、混牧林等で成立本数の少ない場合、また雑木林の施業改善で樹種改良をはかる場合には、あばれ木的なものが効果的だと思われる。

結論的には、従来の用材林のエリートツリーとあわせて、あばれ木を選ぶという2本立てで進めるのが無難ではないかと思う。

質問者：九州林木育種場 大庭喜八郎

くぬぎの材質はどのようなものがよいか。

回答者：大分県緑化推進課 長野愛人

楳付は気象条件によって異なると思う。微生物経済研究所発行の「シイタケ」によると寒い地方では、くぬぎは不適であると記されている。

また、初代林より萌芽林の成長のよい原木の方が発生量が多いと記されている。大分県の場合は、北向や肥沃地の木より原野等の火入れ地の原木が発生量が多いときいている。

寒い地方での成長のいい原木に発生量が多いという理由として、材質がかたいからだといわれているが、これは前述のとおり楳付と発生量とを混同しているのではないかと思われる。

なお、発生量そのものは、材中の養分組成によって決まると思われるので、この問題については専門の話題提供者に補足していただきたい。

補足説明：宮崎県林業試験場 伊藤英彦

くぬぎについて、昨年九州支場での研究者会議で話題になった。例えばチリメンはだと鬼はだがあるともいわれているが、材質、樹皮と発生量との関係についても未だ調査した資料もないのでなんともいえない。

質問者：日本林業技術協会 小島俊吉

害菌で汚染廃棄されたほた木は焼却処分する必要はないか。

回答者：宮崎県林業試験場 伊藤英彦

被害ほた木をそのまま放置しておくこと次の汚染源になることは確かに考えられる。宮崎県下のある村で汚染されたほた木を伏込んだまま放置してある場所に1月頃調査に行ったところ、この被害ほた木に分生胞子が発生しており、寒中でもこのような状態であれば焼却処分を行なう必要がある。

しかし現実には被害はた木は相当の水分を含んでいるため、現地での焼却は困難で、また火災等の危険性も考えられる。

現地の熱心な生産者は栽培地域外の場所、たとえば川原などに集めている。一方パルプ資源としての活用説もあるが、これも運搬時等における孢子の飛散などの問題も想定されるので、宮崎県林試としては見合せよう説明している。

以上のことから現状での処理としては、栽培地域外に運び出すこと、これを井ゲタ積にして乾燥させよう、焼却する程度しか考えられない。

質問者：宮崎大学 島田平雄

木材の含水率の表現法を統一しないと誤解を招くと考えられるが。

回答者：宮崎県林業試験場 伊藤英彦

先程の話のなかで、少し誤りがあった。それは繊維飽和点の含水率を乾量基準で説明し、その他の表現は湿量基準で説明し、たので更たためて訂正したい。

確かに各県の研究担当者、商社、国立林試の研究担当者とも表現のしかたが、まちまちであるため誤解を招く点があると思われる。

宮崎県林試では赤外線水分計を用いて測定しているため、湿量基準で表わしているが、今後は九州支場を中心に各県研究担当者が十分検討し、統一しておきたいと思う。

質問者：鹿児島県林業試験場 山下都雄

平地に工作した人工ほた場の条件として考えられる因子はおよそどのようなものがあるか。

回答者：宮崎県林業試験場 伊藤英彦

微気象に影響する因子として、日光、湿度、温度、通風の4つ以外に考えられるかということが質問の内容と思う。

私どもは場内および県下にいくつかの試験地を設けて調査しているが、その結果を見ると人工ほた場で最も注意しなければならないことは、外気温が上ると人工ほた場内のほた木も同じ温度の空気によって影響される。

また、緩傾斜をつけないと水はけが悪いため、ほた木の腐朽が早く進むので5°内外の緩傾斜と側溝をつける方がよい。

とくに夏期は横の通風をはかり、上部にはツル性植物で覆うことも微気象緩和によい。ダイオネットを使

用する場合にはタテ、ヨコの2重張りにするとよく、下段の高さは地上より170cmとし、30cm上にもう一枚張ると効果がある。

日照は天然ほた場と同様の条件がのぞましいが、仲々困難であるため穴開けトタンを使用している。ダイオネットの2重張の場合の場合照度は10,000 Lux に上がるが、3,000~10,000 Lux だと影響はないと考えられる。

質問者：シイタケ研究所 温水竹則

現在栽培に適した環境が失なわれ、害菌が多発しているのではないか。したがって原木林はシイタケ栽培に適した伏込地、立込地を積極的に造成していくことが必要でないか。

回答者：林業試験場九州支場 安藤正武

現在この九州一円に拡がっている害菌防除についての私たちの考え方も、環境制御、生態的防除を根底に考えて進めている。

以前は天然生広葉樹林が多く、栽培従事者も優良な伏込、立込地として自由に選択できる余地があったのが、最近はこちらの林分も失なわれて来ており、このため現在ある環境のなかから少しでも適した場所を見い出さざるを得ず、積極的に伏込地、立込地の造成への努力が必要であろう。

原木林についても、原木の表面は野外においてあらゆる微生物によって付着汚染をうけているが、これら微生物の活動制御も大きな問題である。

例えば北面の沢筋の陰湿な地に成林するくぬぎと、そうでない林地のくぬぎとでは微生物相も異なると思う。

全体的な今後の林業の進む方向により、また社会情勢によって、今後どのような方法でシイタケ栽培に適した環境を造成してゆくかを山村の中の問題としてとりあげ、また造成法に応じた伏込地、立込地の資料の収集など必要であると思われる。

質問者：明治製薬開研 小川輝美

不明菌はヒポクレア菌かトリコデルマ菌という判断であるが、粘菌との関係をどのように見るのか。また粘菌の餌になるバクテリアや酵母とヒポクレア菌、またはトリコデルマ菌の関係はどのように見るのか。

回答者：林業試験場九州支場 安藤正武

これまでのところ、シイタケ菌を直接加害して激害をおよぼす菌としては、ヒポクレア類(トリコデルマ

類)しか知らていないこと。および現在大発生している被害はた木の状態がヒポクレアによる被害症状を呈していることから、被害の原因としてヒポクレアが重要な役割を果たしているものを推定される。また以上の点から一般的考察として、シイタケ菌による木材腐朽→木材組織のシイタケ菌のヒポクレア菌による死滅→樹皮下に多量の水分を含み易い状態→バクテリア繁殖→ムラサキホコリカビ類の繁殖といったパターンも想像されるが、これはあくまで想像であって各菌の被害に果たしている役割についてはいまだ明確な結果は得ていない。

質問者：九州大学 深尾清造

最近の価格変動が大きくなったように思われるが、生産が多少過剰気味になったことに起因するのではないか。

回答者：九州大学 吉良今朝芳

確かに数字的に見ても1973年は9,043トンであったのが1974年は12,262トンとなり、価格も3,700円台から2,800円台に下落している。したがって基本的にはご指摘のとおり、1974年に限定してみれば多少生産過剰であったといえる。

現在の所得水準からみて、国内需要が9,500トン、外需2,500トン、計12,000トン程度が最大の消費量と思われるが、家庭用の使用量もスーパー、生協などにおいての売上げ、外需もどんこを中心にそれぞれ伸びて来ている。

しかし、消費者の目も最近では良質物への選択がきびしくなっており、この点も生産対策の中味の問題として考える必要がある。

このことから、今後の対策として系統市場の強化、長期保存可能な低温倉庫の整備、価格安定化などが基本的な問題点になる。

また、不作によって生産が途切れると、シイタケ市場の回復に非常に手間がかかるので、前述のような貯蔵施設、価格補償の制度化、さらに生シイタケへの転換等早急に対処しなければならないと思う。

質問者：会場内より（不明）

生シイタケの流通について九州地方の現状はどうか。

回答者：九州大学 吉良今朝芳

生シイタケに関する資料を集めて整理中なので私見を述べる。

生シイタケは1958年頃から急速に伸び始め、現在は当時の14.3倍となっている。しかし最近では生産、需要とも落ち着いているといえる。

生シイタケは生産量のすべてが国内消費となっており、生鮮食品として野菜類と同じ経路で市場に出荷されている。

74年には55,473トンの生産量のうち80%が家庭用、20%が料理店等の業務用となっている。

総理府統計局の資料によると、1世帯当たり（4人）1,654g、金額で1,452円の消費量は乾シイタケを上廻っている。

しかし、九州での生シイタケ生産を見ると、福岡、佐賀県は大市場に近い関係で遂次伸びてはきているものの、その他の県は過去に乾シイタケ中心に普及奨励してきたこともあって低滞的である。

福岡、北九州の市場について九州産の生シイタケの市場占有率は30~40%で、岡山、島根県あたりの遠隔地からの入荷量におさまっている。これは遠隔地からのものは、入荷量が毎日安定しており、品質の選別、規格も画一化し、包装等も体裁がよいなどの点が消費者に安心して購入される所以ではないかと思う。

このことから、九州地方における生シイタケの生産については、栽培条件に恵まれた地域も数多くあるので、今後は十分対応可能と思うが、このためには出荷組織の強化、さらには出荷市場の実態など十分調査しておくべきであろう。

質問者：大分県林業水産部 泥谷藤美

今後のシイタケ栽培に関し、品種の問題はどう考えるか。

回答者：宮崎県林業試験場 伊藤英彦

地域と栽培品種と需要の問題はなかなか難しく、どこでも話題になる点と思う。

宮崎県内をみても、その地域によって経験的なものもあるが、いくつかの品種が使用されている。私達も試験地を設けて調査しているが、これは県営工場の種駒を主に実施しており、メーカーまで手がつけられない状態である。

なお、最近の需要は中肉中葉、どんこ、厚肉大葉がよこばれる傾向のようである。

回答者：九州大学 吉良今朝芳

どんこなどの高級品が輸出向けによるよこばれ、また需要も多い。しかしこれに対応する生産体制が不備のように思う。内需についても中肉のものが中心に需要を

伸ばすべきであるが、生産者は収量を中心に考えており、消費傾向と生産とが一体化していない。

本年から、OSKにおいて銘柄、規格販売法を導入しているので、この調査結果から、かなりデータが出そうものと思われるが、これは生産者側からの消費傾向をとらえる貴重な資料となるであろう。

なお、各メーカーの品種についてみると、収量はさほど差がないといわれているが、試験結果では相当の差が出ている。これは品種の特性、すなわち、栽培地への適応性の範囲の問題だと思われる。なお今後の方向としては生シイタケ用、乾シイタケ用の品種の検討も必要と思われる。

座長

本日のシンポジウムは「九州におけるシイタケ生産の現状と将来の展望」という題であるが、これは今日まで順調に伸びてきたシイタケ栽培の現場で、最近シイタケ栽培の将来を危ぶむ声が聞かれるようになった事態に対応したものである。

その不安の根本は原木不足、シイタケ栽培に大被害を与える害菌の発生、および流通機構の立おくれの3点に集約できるようである。

そこで、日頃シイタケ問題に直接取組んでおられる

専門の4氏に話題を提供していただいた。

1. 原木造成の問題として長野氏から、政策の面では今後若干とり上げねばならぬ問題もあるが、技術そのものについてはかなり定着しており、造林も伸びていること。
2. 生産技術の問題については伊藤氏から、九州地域での害菌発生の現況、そして栽培地と栽培技術の検討の結果、今日の安易な栽培をもう一度原点に立ち返って検討しなおす必要のあること。
3. 害菌問題については安藤氏から、研究は緒に付いたばかりであるが、トリコデルマ菌などの主要な菌が現象の鍵を握っているようで、ここに研究の焦点を合せて進めること。
4. 流通機構の問題については吉良氏から産地規格化にもとずく共同出荷体制の確立と系統市場の育成強化、販売方法の改善と価格の安定、輸出窓口の一本化と海外市場の獲得が必要であること。

以上のような内容が話題提供され、つづいて熱心な質疑が行われ、大変実りのある会であったことを共に喜びたい。

なお、各位が今日のシンポジウムの内容をそれぞれ汲みとられ、今後のシイタケ問題に対処されれば幸いです。