

くらんぷ

第38号 (平成20年3月)



(原木どんこ寿し) 豊後大野市朝地町 工藤 光代さん

第21回きのこ料理コンクール全国大会最優秀賞 (林野庁長官賞) 受賞作品 (詳しくは本文で紹介)

目次

● 声

- ・「豊かな森づくり」は森林組合の使命…… 1
大野郡森林組合
代表理事組合長 生野 照 雄

● 研究報告

- ・ナメコの安定生産技術 (5) …………… 2
- ・シイタケの原基形成時期と数量の推定について …… 3

● 普及指導報告

- ・H19年度生産者研修等…………… 5
- ・後継者紹介…………… 6

● トピックス

- ・加藤至誠氏 (竹田市) 黄綬褒章受賞
- ・小野九洲男氏 (豊後大野市)
内閣総理大臣賞を受賞
- ・工藤光代さん (豊後大野市)
きのこ料理コンクール全国大会
最優秀賞 (林野庁長官賞) 受賞



「豊かな森づくり」は森林組合の使命

大野郡森林組合
代表理事組合長 生野 照雄



戦後伐り尽くされた山林は、私たちの先代や先輩の努力により緑を取り戻しました。

しかしながら、近年木材の自由化による国際的な競争の激化や住宅建築の多様化により、日本建築材の主であるスギ・ヒノキは、まさにその主役の座を奪われようとしています。

僅か数十年前までは林業で生計を立てていた森林所有者が、今では当組合が管轄する地域には皆無に等しい状況の中にあります。

林業で生活が賄えない事と有害鳥獣の被害により、故郷を棄てて都市に生活の場を求めようになり、まさに山村は過疎化の一途を辿り今で言う限界集落が年々増加傾向にあります。

ましてや後継者たる若者が定住できる環境ではなく、山には無関心で自分の家の山がどこにあるかも解らず、境界も知らない後取りが増えています。

この様な現状の中で、組合に課せられた使命は、地域の森林を守り山村経済の維持発展に寄与することです。それにはまず森林所有者に山林に対する意識改革を図ることが必要であると思います。即ち今まで汗水垂らして一生懸命育てた木々が少しでもお金になる事を教えてあげなければなりません。

これまでの森林組合に木材の伐採・搬出を頼むと手出しをしなければならないという概念を棄てさせる必要が有ります。

その為に組合としては、何をしなければならないかと言うと、積極的に森林所有者に働きかけ施業の集約化を図ると同時に団地形成を推進し、より効率的な施業で森林所有者に材価を一円でも多く還元する必要があります。

施業の効率化を図るには、従来の林内作業車による搬出ではなく、ハーベスタ・グラブプル・フォワーダ等の高性能林業機械を駆使すると共に、作業路網を積極的に整備することにより、搬出コストの削減を図ることが緊急の課題であります。

当組合でも県の協力を頂きながら積極的に機械の導入を図り搬出コストの削減に努めているところであります。

また森林所有者の高齢化と同時に、これまで森林

組合を支えてきた組合作業班員も年々高齢化し、若手作業班員の早期育成を図る必要があります。

当組合では国の補助事業「緑の雇用制度」を積極的に活用した事により若干ではありますが、山で働く若者が育っているものの組合員の負託に応えるには、まだまだ林業の担い手が必要であり、作業環境の改善とあわせて、その育成を最優先と考え担い手づくりに精を出していきたいと思っています。

また、当地域にはスギ、ヒノキの森林に加えて豊かなクスギ林が存在し、県内有数の乾シタケ生産地となっております。疲弊する山村にあって、シタケ生産は山村経済を支える重要な産業であり、シタケ生産者は地域の山村社会を守る大きな役割を果たしていると言っても過言ではありません。

乾シタケは、中国産の日本産品偽装や食品安全性の問題から、安全安心な国産品の需要が増加し価格が回復しております。昨年7月には「全国乾しいたけ振興大会」が地元豊後大野市で盛大に開催され、価格の上昇とともに生産者にも生産意欲が戻り、団塊世代の新たな参入もあるなど明るい兆しが見えております。

地域の基幹産業であるシタケ生産を支援することも森林組合の重要な役割の一つであることから、県下の森林組合に先駆けてシタケ原木の供給事業にも取り組んでいます。今後ともその充実に努めていきたいと考えております。

「豊かな森づくり」言葉では大変響きが良いのですが、山村に人が住み、仕事をする人達がいて初めて森づくりができるわけです。

年と共に高齢化している森林所有者、山に関心を示さない若者に代わって、山で働く人を育成しながら、森林所有者と長期施業受委託・森林管理受委託契約を締結し、地域毎に計画的な森林整備を行い、スギ、ヒノキの針葉樹林とシタケ原木であるクスギを主体とした広葉樹林とのバランスが取れた「豊かな森」を後世に残したいと考えています。

ナメコの安定生産技術(5)

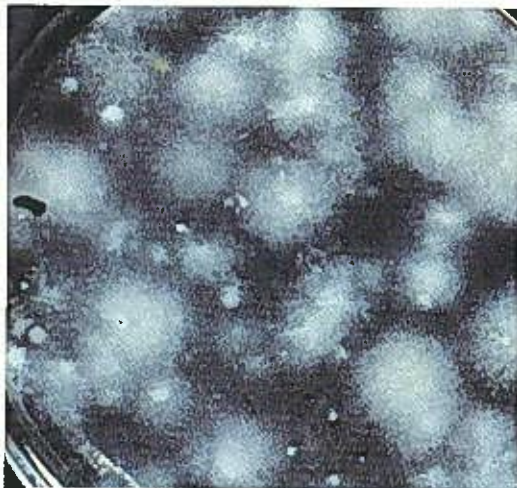
ナメコの子実体発生不良現象は、本菌の二核菌糸体で脱二核化が起こり、共役核分裂が破綻した結果、子実体形成能力を喪失するという遺伝因子に起因するという説が有力です。そこで、子実体発生における核の遺伝的形質発現の経験則を得るために、主導核を固定した品種と従属核を固定した品種を作出し、子実体の発生傾向を比較しました。

1. 試験の概要

主導核固定品種の作出は現在県内で使用されている主力品種OMC-5030株のオイディアから分離した一核株5030-2（交配型の構成はA7）と他品種から子実体を形成し単胞子分離して得られた不和合性因子（A8）を有する一核株を交配させて70株を作出しました。

写真にオイディア細胞から発芽した一核菌糸体を示しますが、この細胞は分生子とも呼ばれ、食用きのこではナメコやエノキタケで菌糸先端部に多数産出されます。

担子器細胞内での減数分裂を経由していないため、不和合性因子などの遺伝因子をそのままの形で単細胞として扱うことができる便利な菌糸細胞です。このような細胞学的な特性からオイディア由来の突然変異株を作出し、連鎖分析や遺伝地図の作製などの研究基盤整備にも応用されています。



従属核固定品種の作出は、同様にOMC-5030株から分離した従属核を有する一核株5030-5（交配型の構成はA8）と単胞子分離した不和合性因子（A7）を有する一核株を交配し168株を作出しました。交配の様子を示しますが、寒天培地を入れたシャーレ中央部に2種類の一核菌糸を植え付けて、接触した部分を顕微鏡で観察し、二核化を確認後分離します。

2. 結果の概要

上述の方法で作出した核固定品種の栽培試験を行いました。主導核固定の場合、供試70株の50%に相当する35株で良好な子実体が形成され、そのうちの18株で100g以上の収量性が確認されたのに対し、従属核固定では皆無という結果となりました。

この結果から、ナメコの二核菌糸からの一核性オイディア形成における核の出現の偏りと同様にOMC-5030の二核菌糸に内在する5030-2（交配型の構成はA7）および5030-5（交配型の構成はA8）の2核のうち子実体形成の形質発現は平等に行われておらず、主導核である5030-2（A7）の遺伝情報に大きく左右されることが推測されました。

ナメコの育種を行うにはまず不和合性因子A7を有する優秀な主導核を選抜し、和合性の交配を行った後、選抜を行い、品種の育成をすることが育種の効率化につながるものと考えられました。
（主任研究員 野上友美）

シイタケの原基形成時期と数量の推定について

温暖化現象の影響により、栽培に適する条件に恵まれてきた本県でも生産のための環境は年々厳しくなってきました。このため、収穫を制御し生産や経営を安定化するための発生操作の役割が大きくなってきています。しかし、気象条件の変動が大きいことから、従来の経験則に基づく発生操作時期の決定が難しくなっています。そこで、シイタケ発生の基礎となる原基の形成を数値的に捉えることによって、発生操作などの時期を具体的に決定できるのではないかと考え、原基の形成時期推定の可能性を検討した試験結果を報告します。

1. 材料及び方法

試験には、菌興115号の種駒を接種した2年ほど木を用い、平成18年9月から19年4月まで、2週間ごとに3本ずつ剥皮を行い、原基の形成数を調査しました。

原基の形成影響を与える要因は、大きく分けると温度、水分、栄養、光、ガスがありますが、データを得やすい温度(気温)と水分(降水)

を用いて、統計分析の手法(重回帰分析法)により原基形成数を推定するための計算式を作りました。

2. 結果及び考察

剥皮調査の結果を図1に示しました。また、同じ期間の気温と降水量を旬別のデータにして図2に示しました。原基は、調査期間の全体で見られ、図2と比較すると、気象条件の変化にともなって増減しているようにみえます。

統計分析によって得られた推定のための式は、次に示すようになりました。また、導出された推定式に、実際の気温及び降水量の測定値を代入して理論値(原基形成数の式による推定値)を算出し、実測値と合わせて図3に示しました。

得られた推定式は、重相関係数などから精度的にはまだ不十分と考えられますが、理論値の変化が実際の測定結果と大きな誤差がないことから、重回帰式による原基形成数の推定は可能ではないかと考えられます。

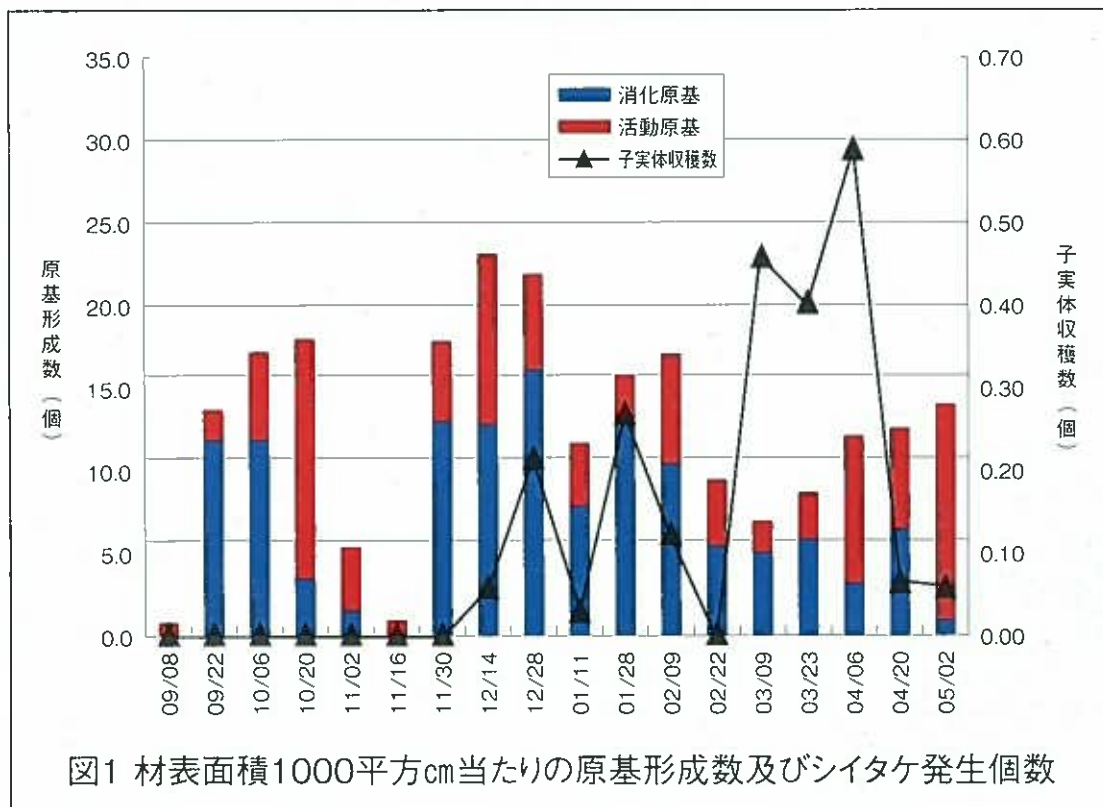


図1 材表面積1000平方cm当たりの原基形成数及びシイタケ発生個数

$$Y = -0.560X_1 - 2.398X_2 + 0.692X_3 + 0.656X_4 - 15.336X_5 + 38.577$$

重相関係数：0.744

決定係数（寄与率）：0.533

温度条件は14日前の前後3日間（合計7日間）のデータ。

降水条件は28日前の前後1日間（合計3日間）のデータ。

*重回帰係数の説明

- X₁ 最高気温：設定した期間の日最高気温の平均値
- X₂ 日較差：設定した期間の日較差（日最高気温と日最低気温の差）の平均値
- X₃ 期間較差：設定した期間の最高気温と最低気温の差
- X₄ 降水強度：設定した期間の1日当たりの平均降水量
- X₅ 降水率：設定した期間の降水日数の割合

3. まとめ

今回の検討の結果、重回帰式による原基形成数の推定は可能と考えられます。今後は、精度の向上を図るとともに気温や降雨との具体的な関係を明らかにし、簡易に使用可能な指標の作成について検討を行っていかうと考えています。

（主幹研究員 石井秀之）

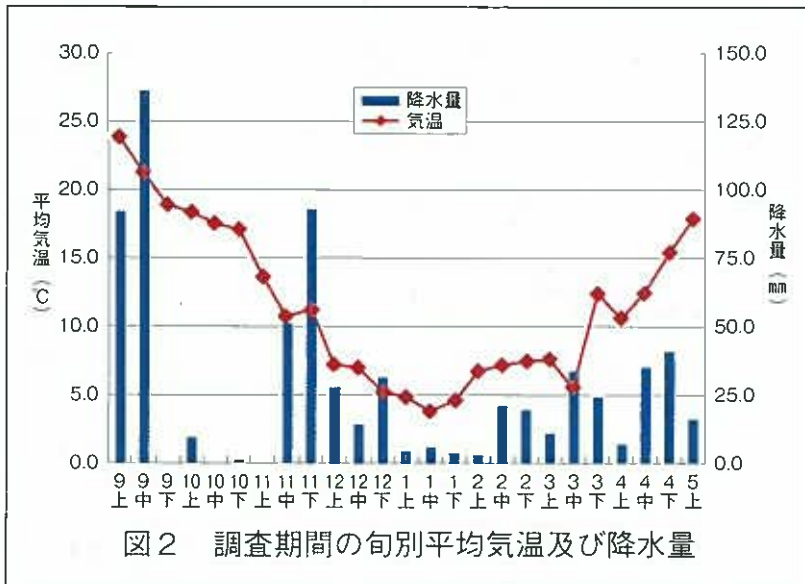


図2 調査期間の旬別平均気温及び降水量

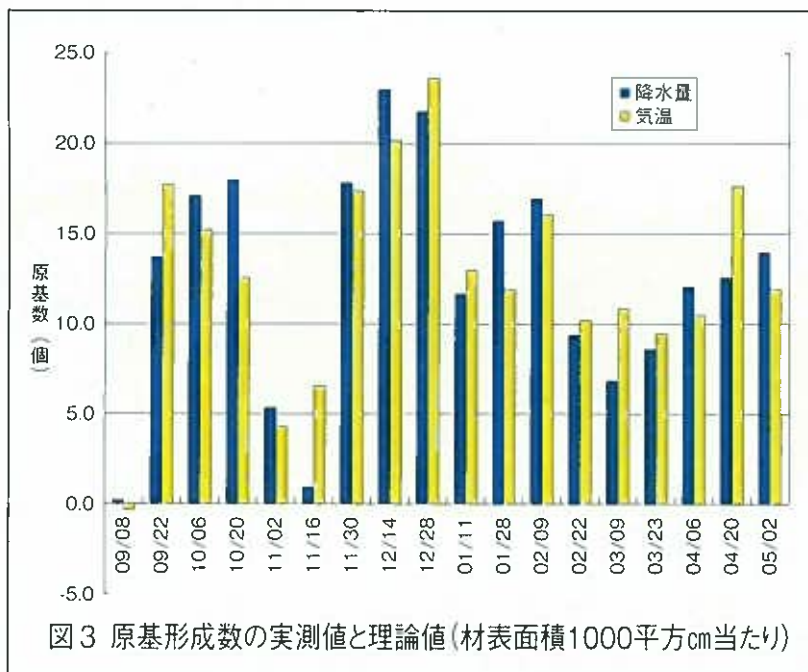


図3 原基形成数の実測値と理論値(材表面積1000平方cm当たり)



1. 大分しいたけ源兵衛塾第3期生卒業

第3期源兵衛塾は18年度から2年間12回にわたる研修を終え65名の熟生が卒業しました。

卒業式は、1月29日に開催したきのご研究所の研究発表会に先立って行われ熟生の清原米蔵さん、渡邊智さんから先進地研修等の報告がなされた後、吉良今朝芳塾長の講話に続いて大分県椎茸振興協議会会長（大分県農林水産部長代理奥田辰幸農林水産部審議監）から卒業証書及び記念品が授与されました。



2. 豊肥地区「しいたけ原基塾」の活動

県下の乾シイタケ主産地である豊肥振興局管内では、乾シイタケの栽培への参入を希望する生産者が増加傾向にあり、これまで県主催の原木椎茸新規参入者研修や大分しいたけ源兵衛塾等への参加者を募り新規参入者の生産技術の習得を図ってきましたが、これらの研修を受講し生産を開始した生産者のフォローアップが一つの課題となっております。

そこで、乾シイタケの生産を開始しておおむね3年目以内の新規参入者を対象として昨年9月に豊肥地区「しいたけ原基塾」（志賀惟克会長）を18名（13戸）で結成し、局普及員と広域普及員が共働して、生産から流通販売に至る生産に直結する実践的な研修や情報交換会等を実施しました。4回目の流通研修の様子は県の広報番組OBS「おおいた捕物帳」で紹介され、会員一同やる気満々です。



加藤至誠氏のほだ場での研修



意気上がる会員

3. 原木椎茸新規参入者研修

平成19年度も県下各地から41名の参加者があり、シイタケの生理・生態から乾燥・選別まで主に原木乾シイタケの栽培について現地研修も含め4回の研修を実施しました。

研修受講者からは、「栽培の基礎から学ぶことができ、栽培に取り組む不安が解消できた。」「伏せ込み等の実技が役立った。」「原木入手のための情報が欲しい。」「中古の機械等の幹旋システムを整備して欲しい。」等の、栽培開始に向けた前向きな意見が多く寄せられました。（広域普及員 児玉秀市）



伏せ込み実技研修



後継者紹介

「原木生シイタケづくり、先輩たちに励まされ、目下勉強中」

九重町 若杉 公章さん(32歳)



1. 故郷九重町へ帰る

九重町は大分県の生シイタケ主産地として福岡、北九州方面に出荷しています。また、観光地でもあり、九酔峡の鳴子川に架かる「夢」大吊橋」は今や知らない人がいないほどの観光スポットです。

若杉さんは福岡市内で会社員として働いていましたが、平成17年5月に帰郷しました。

宝泉寺温泉の近くにある実家ではご両親がシイタケ生産を長年続けており、現在それを手伝いながら栽培を勉強中です。本格的に作業を始めたのはその年の秋、クヌギの伐採からだそうで、小さい頃から父親の仕事ぶりを見ていたので当たり前のようにチェーンソーを使い、無難に伐り倒したそうです。

帰郷のきっかけは、やはり子供の頃からシイタケ栽培を手伝っていたことが最大の理由のようですが、3人兄弟の長男でもあり、父のススメもあったとのこと。

本人は「30歳の決断」と言い切りました。

2. 栽培の概要

★乾シイタケ栽培 年植菌量 30万駒

使用品種 菌興115号、森にく丸、ゆう次郎
ほだ場 林内ほだ場

☆生シイタケ栽培 年植菌量 25万駒

使用品種 菌興702号、セッコーH3、201号
施設 発生ハウス、人工ほだ場、浸水槽
・周年栽培で年間を通じて出荷
・ハウス1棟増設予定

3. 生しいたけ部会で技術・知識の習得

若杉さんは昨年から生シイタケ栽培を任されるようになりました。

まずは勉強、JA玖珠九重生椎茸部会の先輩達から目下もまれにもまれています。

生しいたけ部会では部会員の生産技術の向上と情報交流、親睦を深めるため毎月1回、夜に「伸長会」という勉強会を開催しています。テーマはほだ木づくりから発生操作の技術、市場情報、消費宣伝、経営まで様々です。

若杉さんは帰郷当初から毎回欠かさず伸長会に参加しています。2月の伸長会では冬期の発生と生産状況を話し合い、部会の出荷計画を検討しました。植菌や仮伏せの進行状況、原木の水分状態、購入原木についての話し合いが深夜まで続きました。

先輩生産者の話を一生懸命聞いては、自分の意見を積極的に話している姿はもう一人前の生産者です。

目下の目標は冬期のほだ木にできる大型厚肉のシイタケを夏にも作ることだそうです。若手の菌床栽培生産者が増えていく中、原木栽培の後継者として40歳代の先輩達に負けじと今日も九重の山里で汗を流しています。

(西部振興局 副主幹 石原宏基)



伸長会
菌糸伸長状況調査



深夜、学習会で資料を見つめる

加藤 至誠氏（竹田市久住町）

黄綬褒章を受章

シイタケ栽培の名人であり、これまで数々の乾シイタケ品評会での受賞歴を持つ加藤至誠氏（70歳）の永年のシイタケ生産に対する功績が認められ平成19年秋の褒章において、黄綬褒章を受章されました。伝達式は去る11月17日に農林水産省でおこなわれ、同日皇居「豊明殿」にて天皇陛下に拝謁されました。



小野九洲男氏（豊後大野市朝地町）

内閣総理大臣賞を受賞

全国で開催された農林水産祭参加行事で農林水産大臣賞を受賞した個人・団体を表彰する第46回農林水産祭で、大分県を代表するシイタケ栽培の名人である小野九洲男氏（70歳）がその栽培技術並びに技術普及及び経営等が高く評価され林業部門で内閣総理大臣賞を受賞されました。



工藤 光代氏（豊後大野市朝地町）

「原木どんこ寿し」がきのこ料理全国コンクール最優秀賞(林野庁長官賞)を受賞

去る3月11日服部栄養専門学校（東京都渋谷区）で開催された日本特用林産振興会（会長 飯塚昌男）主催の上記コンクールに、先に行われた大分県しいたけ料理コンクールの最優秀賞に選ばれ県代表として参加した工藤光代さんの「原木どんこ寿し」はシイタケの素材を見事にアピールした斬新なアイデアと美味しさが高く評価され最優秀賞に輝きました。



編集・発行

大分県農林水産研究センター
きのこ研究所

〒879-7111 大分県豊後大野市三重町赤嶺2369
TEL 0974(22)4236 FAX 0974(22)6850
<http://www.pref.oita.jp/16103/index.html>

印刷

佐伯印刷株式会社