

全林協会長賞

群馬県

三国林業研究会

所在地 > 群馬県利根郡みなかみ町

設立 > 昭和53年4月

会員 > 男5人

年齢 > 35歳～62歳 平均54歳

主なプロジェクト

- ◆キノコ発生量試験
- ◆きのこ消費拡大事業の実施
- ◆公園整備（草刈等）
- ◆林業先進地視察研修、技術講習会への参加

☒ ナメコ原木の放射性物質減少への試み ☒

～安全・安心なきのこ栽培に向けて～

1. 地域の概要

群馬県は森林が県土の約7割を占める、森林県といえます。尾瀬や利根川、浅間山など、有名で美しい自然に囲まれており、利根川の水資源は首都圏の暮らしを支えています。また、都市から農山村に続く里山、緑濃いスギやヒノキなどの人工林、県北部のブナ林や尾瀬の湿原を取り囲む天然林など、平地から亜高山帯に至る土地に多種・多様な森林が存在し、森林地帯を中心に生物相は豊かで、優れた自然環境に恵まれています。

私たち三国林業研究会は、全国にも名高い谷川岳が位置する群馬県利根郡みなかみ町の旧新治村地区で活動しています。みなかみ町は県で最大の面積を持つ町で、水上温泉郷や猿ヶ京温泉といった温泉資源に恵まれています。また、地元の相俣ダム（通称赤谷湖）をはじめ首都圏の水がめとされる多くのダムがあり、水源機能も有しています。このように自然豊かな町ですが、上越新幹線や関越自動車道からのアクセスが良く、便利な一面もあります。

2. 三国林業研究会の概要

当研究会の設立は昭和53年4月で、地元の指導者的立場の林業農家が中心となって、「今後、より一層若い後継者が頑張れるように、林業農家と菌茸生産農家が相互にリンクできるグループ作りを…」と活動を開始しました。みなかみ町と新潟県湯沢町の間にある三国山から「三国」



農業祭りの様子

林業研究会と名付けました。現在の会員数は5名で、職業はきのこ生産者2名、林業家1名、きのこ生産・林業家2名です。年齢は35～62歳と幅広く、35歳の若者に刺激を受けながら活動しています。

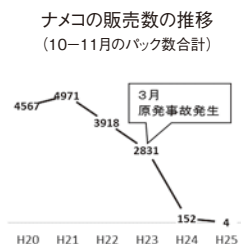
活動は主に、

- ① 農業祭りでのきのこ消費拡大のためのPR活動
- ② 公園整備（清掃、草刈り等）
- ③ 林業先進地視察研修、技術講習会への参加
- ④ きのこ発生量試験

の実施です。過去には、地元の小学生向けにシイタケの駒打ち体験等を行いました。会員の5分の4がきのこ生産を行っており、きのこ研究に力を注いでいます。

3. 活動内容について

活動の中から特徴的な④のきのこ発生量試験について紹介します。平成23



年3月11日の東日本大震災に伴い発生した福島第一原子力発電所事故によって、飛散した放射性物質は、群馬県にも被害を及ぼしました。原木きのこの生産者は、厳しい規制値の設定などにより大打撃を受け、我々林研のメンバーにも被害の波がやってきました。みなかみ町にある道の駅「たぐみの里」でも、原子力発電所事故後のきのこの

販売数が激減しました。

そこで、我々は一刻も早い安全・安心なきのこ生産に向けて、平成25年度から群馬県利根沼田環境森林事務所、林業試験場の協力を得て、ナメコの原木栽培について試験研究を行っています。

4. 試験研究について

今回の試験の目的は放射性物質を低減した、安全な原木ナメコ栽培方法の確立です。原木ナメコ栽培の放射性物質に関する試験・研究事例は少ないため、今回の試験によって、生産量が早期に回復し、生産者の経営安定、地域活性化に貢献することを目標にしています。

区分	原木	ほだ木		きのこ	
		落葉除去	落葉有	落葉除去	落葉有
洗浄有	29	120	28	140	37
洗浄無	91	44	16	120	48

表-1 予備試験結果 (Cs134+Cs137 単位: Bq/kg)

平成25年度は予備試験として、原木洗浄の有無、伏せ込み場所の落葉除去の有無の組合せ(ほだ木各50本)による放射性物質の影響を調査しました。原木は後述する原木洗浄機を使用して洗浄し、ナメコ種菌を接種し、各試験区に伏せ込みました。予備試験における放射性セシウム濃度の測定結果を表-1に示します。洗浄の有無による明確な差は見られませんでした。落葉除去区の濃度がほだ木、きのこともに高くなりました。これまでの原木シイタケに関する研究において、落葉除去にともなう土壌の跳ね返りによる再汚染の影響が懸念されており、ナメコの伏せ込み方法が地伏せであるため、接地面が広く、表土の影響をより受けやすいのではないかと考えました。

そこで、平成26年度は、各種資材を使用したナメコほだ木の放射性セシウム低減実証試験を行いました。この試験は継続中で結果が得られていないため、試験方法と経過を報告します。(1) 低減処理方法、(2) 原木樹種(コナラ、

クルミ)、(3) 原木洗浄の有無の組合せにより、発生するナメコの放射性セシウム濃度を測定し、低減効果を調査することとしました。この試験は林業試験場に協力及び資材提供を受けています。

(1) 低減処理方法 (4区設置)

- ① 落葉除去区…表土が見える位まで落葉等を除去した区
- ② 鹿沼土客土区…市販の鹿沼土(放射性物質の検出なし)を厚さ3cm客土した区
- ③ ゼオライト機能紙敷設区…放射性物質を吸着するゼオライトとパルプで構成されたゼオライト機能紙を敷設した区
- ④ プルシアンブルー浸漬区…安価な顔料で、放射性セシウムの吸着作用があるとして、原発事故後注目を浴びているプルシアンブルーの濃度0.05%分散液に原木を一昼夜浸漬させた区

(2) 原木樹種はみなかみ町産のコナラとクルミの2種を用意

(3) 原木洗浄は大根洗浄機をきこの原木用に改良した、原木洗浄機による1分間の洗浄の有無を設定しました。これまでの原木シイタケに関する研究事例から、高圧水による洗浄で樹皮表面に付着した放射性物質の低減効果が明らかになっています。

試験に使用した原木は、

- ① 低減処理方法4試験区+対照区(未処理)の5試験区×
- ② 2樹種×
- ③ 2区分(洗浄)、

全20試験区×各4本の計80本としました。設置前に各試験区の原木から適宜1本ずつを抽出し、それぞれ木口から5cmの部分チェーンソーで切削し、採取したおが粉の放射性物質濃度を測定しました。この80本にナメコ種菌を接種し、平成26年7月中旬にほだ木を各試験区に設置しました。試験区は、みなかみ町内のスギ林内ほだ場(50年生、空間線量率:0.12 μ Sv/h(地上1m))に設置しました。

調査前の供試原木の放射性セシウム濃度測定結果を表-2に示します。各試験区から採取したおが粉はゲルマニウム半導体検出器で測定しました。い

ずれの樹種も洗浄した区の濃度が低く、原木洗浄機による洗浄効果が見られました。

〈原木の放射性Cs濃度〉

	洗浄有	洗浄無
コナラ	12～46	64～250
クルミ	N.D. (<10)～23	42～128

表-2 供試原木の測定結果 (Cs134+Cs137単位：Bq/kg)

平成27年5月末までの経過は、

- ① 落葉除去区では、新たな落葉の供給や下層植生の繁茂によって、表土が見えなくなってきています。
- ② 鹿沼土客土区では、客土が馴染んでいます。
- ③ ゼオライト紙敷設区では、わずかに破片が残る程度にまでシートが分解されています。
- ④ プルシアンブルー浸漬区では、浸漬したプルシアンブルーの色はまだ肉眼で分かりますが、退色が進んでいます。



ゼオライト機能紙敷設区



プルシアンブルー浸漬区

今後、今秋から発生する予定のナメコを収穫し放射性物質濃度測定を行い、低減処理の効果が得られることを期待しま

す。また、③ゼオライト機能紙、④プルシアンブルーは、特殊な資材であるため、より簡便、低コストで実用的な方法を探求したいと考えています。原木の洗浄については、コストはかかりますが、低減効果が高いことが明らかになっているため、安全確保と栽培管理上のアドバンテージを取るという心づもりで努力を続けていきます。

5. 今後に向けて

群馬県におけるきのこ生産・販売は、事故の影響で依然として厳しい状況です。しかし、我々林研グループの取り組みによって安全性を高め、少しでも多くの方が安心してきのこを消費できるような体制を作りたいと考えています。地元では、原木ナメコの早期復活を求める声も挙がっていますので、期待に応えられるよう会員一丸となって取り組みます。

また、原木きのこ栽培の放射性物質の影響は原木林にも及んでおり、全面的な復活は長い時間を要するので、地元や行政への長期的支援の要望もしていきたいと考えています。

消費者はもちろんのこと、生産者も安心して、森林からの産物の恵みを受けられることができるよう、これからも研究・技術開発等を重ね、林研の活動を継続していきます。