

とやま

森林研究所

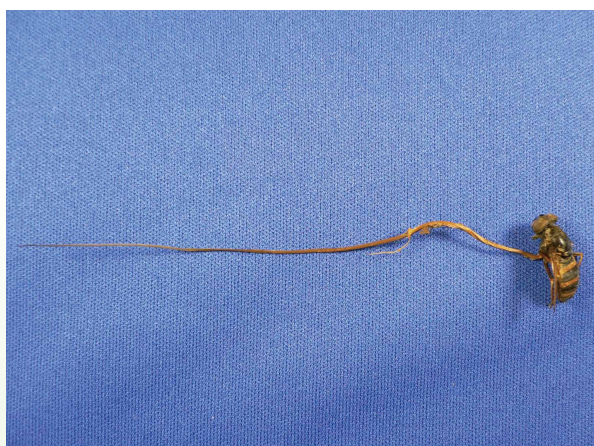
だより



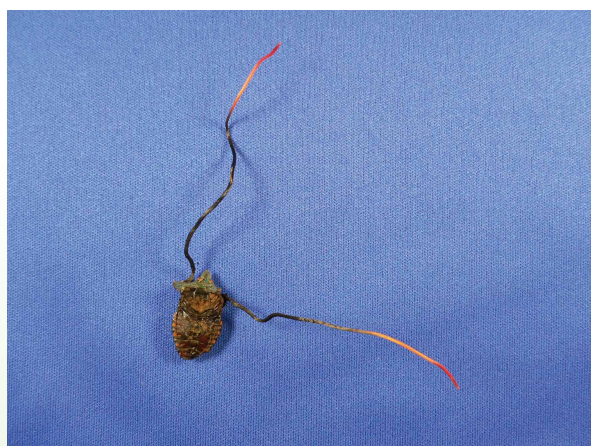
キタコブシの花



育苗状況



ツキヌキハチタケ



カメムシタケ

- ◆研究情報 「繁殖特性からみた多様な広葉樹の苗づくり」
「冬虫夏草サナギタケの選択的検出法による生態の調査」
- ◆ニュース 平成28年度森林研究所研究成果発表会の開催
平成28年度夏休み子供科学研究室の開催

No.16



研究情報

繁殖特性からみた多様な広葉樹の苗づくり

研究のねらい

森林に対するニーズの多様化に伴って技術が複雑化し、様々な場面で多様な特性の樹種を植栽することが多くなっていることから、樹木の繁殖特性を明らかにしながら、地域産種苗の育苗技術を検討しています。

研究の成果

タネの採取方法と苗の育て方は、①ドングリ類、②乾燥したタネ、③果肉に包まれたタネの3型に括ることができます(表)。

ドングリ類やオニグルミ・トチノキ等、タネが大きい樹種は落下したものを拾い集めます。乾燥させないようにすれば発芽率は80%以上と高いので、ポットに直接播くことができます。初期成長が速いので1年で30cm以上となり、山出しできます。

乾燥した風散布型や果肉のある被食型はタネ

のサイズが小さかったり、鳥などに持ち去られたりするので、散布が始まる前に枝や果序ごと採取し、果皮や果肉を取り除きます。発芽率は30%位であるため、発芽床に播き、芽生えの茎が木化してきたら、鉢上げします。初期成長は速くないので山出しまでに2年以上を要します。いずれのタネも保存中に劣化したり、休眠が深くなって発芽が不ぞろいとなったりするので、採り播きがよいです。休眠が深い場合、播種直前の冷湿処理で発芽をそろえることができます。

成果の活用

29年度に開催される第68回全国植樹祭で使用される苗づくりに活かされ、その開催理念である「県民参加による健全な森づくりの一層の推進」に寄与できます。

表 繁殖特性からみた苗づくりの方法

タイプ	果実	散布型	採取	精選	保存*1*2	タネの寿命 発芽期間	播種*1	鉢上げ	主な樹種
ドングリ類	堅果(けんか) 蒴果(さくか)	貯食	落下種子を拾う	・水に2日間ほど漬ける ・虫食い等は捨てる	温砂低温貯蔵	1年未満	ポット・コンテナへ直接播く*4	不要	コナラ・クヌギ・クリ・オニグルミ トチノキ
乾燥したタネ	蒴果 瘦果(そうか) 堅果(翼果)	貯食 風機械	枝または果序ごと採取	・果皮等不純物除去 ・翼は除去不要	ビニール袋に入れて冷蔵	1~3年*3	胚芽米(プランター・セル等)へ播く	芽生えの茎が木化したらポット等へ鉢上げ	エゴノキ*5・ナツツバキ・マルバマンサク ケヤキ ハンノキ・カバノキ
	分離果(翼果)	風							イタヤカエデ・ウリハダカエデ・ヤマモミジ
果肉に包まれたタネ	液果(えきか) 袋果(たいか)	被食		・果肉除去					ウラジロノキ・ガマズミ・ムラサキシキブ・タブノキ・サクラ類 ホオノキ・コブシ

*1: いずれの樹種も採り播きが良い *2: いずれも乾きすぎをきらうので適度な湿度を保つ *3: 一度休眠すると発芽が翌年までずれ込むことがある *4: 播種と発芽直後は動物等による食害・持ち去りの危険性があるので網等で防ぐ *5: エゴノキ・ハクウンボク等は貯食型だが、枝ごと採取した方が効率的

研 究 情 報

冬虫夏草サナギタケの選択的検出法による生態の調査

研究のねらい

冬虫夏草はキノコ類を形成する殺虫性のあるカビの仲間で、免疫抑制剤などに代表される有用物質の単離や害虫駆除への使用が期待されています。しかしながら、分離培養の困難さ、研究者人口の少なさなどの理由であまり研究が行われず、その生態に関してもほぼ明らかにされていません。キノコを形成していない間の冬虫夏草の生息場所や環境などの生態を知ることが、人工栽培や害虫駆除へ利用する際の有効なヒントとなります。

本研究では、冬虫夏草の代表種であるサナギタケを対象として、生育場所の土壌などをRNAおよびDNA解析することにより、生態調査を行いました。

研究の成果

有峰湖畔の森林内と遊歩道脇の2箇所より5月から11月まで2週間毎に土壌と葉（生葉および落ち葉）を採取しました。また、10月以降においてはガのサナギを埋め込み2週間後に採取を行いました。これらサンプルからサナギタケ

のRNAおよびDNAのみを増幅する方法を用い、検出の可否でサンプルにおけるサナギタケの存在の有無を確認しました。

結果として、サナギタケは、植物内生菌などの様態をとりながら森林内に広く生息し、土壌中においては冬期近くまで感染活動を行うことで、凍結の起こらない寄主昆虫の体内において越冬を行っている可能性が、またその消長や活性においては、生息場所の日照や温度などの各種環境条件の影響を受けていることが考えられました。

成果の活用

サナギタケの特性を活かした利用において参考になりうる、植物内生菌である可能性や低温下での殺虫能など重要な基礎的知見が得られました。また、RNAおよびDNAを用いた本手法による生態解析の有効性が示され、菌根菌など他の有用菌類の消長の調査に応用が可能と考えられます。



写真-1 採取場所概況
(富山市有峰地内)



写真-2 ガのサナギに形成された有峰の
サナギタケ

《問い合わせ 森林資源課 佐々木史》

ニュース

◆ 平成28年度森林研究所研究成果発表会の開催

森林研究所研究成果発表会を7月7日(木)、富山県民会館において開催しました。

来年5月28日に第68回全国植樹祭の富山県での開催を控え、『多様な森づくりのための新たな育苗技術の開発—全国植樹祭に向けた取り組みから—』をテーマに、優良無花粉スギ「立山 森の輝き」の増産に向けた、移植機を活用した効率的な苗木生産技術や、新たな種子生産方法、クロマツの根に菌根菌を接種し人為的に共生させる方法、森林の多面的機能を高める県民参加の森づくりへの技術的支援を目的とした採種・育苗方法を紹介しました。

発表会当日は、県や市町村、森林組合の林業技術者、林業研究グループの方々など50名に出席して頂きました。

【発表課題】

- ①優良無花粉スギ“立山 森の輝き”の量産化に向けた新技術（斎藤真己 主任研究員）
- ②菌根菌を接種したクロマツ苗の養成（松浦崇遠 副主幹研究員）
- ③繁殖特性からみた多様な広葉樹の苗づくり（長谷川幹夫 上席専門員）



◆ 平成28年度夏休み子供科学研究室の開催

「とやま科学技術週間」の一環として、7月29日(金)に県内の小学生11名に参加してもらい、夏休み子供科学研究室を開催しました。

今年は、「葉脈のしおりを作ってみよう—植物の葉の形とやくわり—」をテーマに、森に生きているたくさんの種類の植物のはたらきや、人間や動物の血管や骨のようなやくわりをしている、植物の葉脈について勉強してもらったあと、葉から葉脈だけを取り出して、きれいなしおりを作って持ちかえってもらいました。



とやま森林研究所だより No.16 (平成28年11月30日)

編集・発行 富山県農林水産総合技術センター 森林研究所

〒930-1362 富山県中新川郡立山町吉峰3

電話 (076)483-1511 FAX (076)483-1512

<http://www.fes.pref.toyama.jp/>