

林試だより

令和 4 年 1 月 15 日

発行／群馬県林業試験場 TEL 027-373-2300 FAX 027-373-1036
 URL <http://www.pref.gunma.jp> E-mail rinshi@pref.gunma.lg.jp

CONTENTS

- <トピックス> 当場で開発した「単木柵」について、革新的造林モデル普及事業の実施に係る
 現地調査・検討会が行われました！…………… 1
 第66回森林技術賞の受賞について…………… 2
- <新規課題> 獣類被害対策の効率的な管理手法の開発…………… 3
 収穫予想表の更新等に関する研究…………… 4
 高付加価値木材生産システム開発・実証事業…………… 4
 放射性物質を低減させるきのこ原木林更新技術開発…………… 5
- <シリーズ> きのこみ〜つけた! ~野生きのこ紹介~No.28…………… 6

トピックス

当場で開発した「単木柵」について、革新的造林モデル普及事業の実施に係る現地調査・検討会が行われました！

企画・自然環境係 山田 勝也

令和 3 年 10 月 21 日に、林野庁主催の革新的造林モデル普及事業の実施に係る現地調査・検討会が群馬県内で行われました。革新的造林モデル普及事業とは、全国各地の先進的な造林技術や造林事業体等の事例を拾い上げ、現地調査・検討会(全国 5 カ所)、優れた取組の表彰及び事例集の作成を通じて、革新的な造林モデルを普及していくことで、広く再造林が実施されていくことを目的とした事業です。今回、当場で開発した新たな獣害防除資材「単木柵」が関東・中部ブロックの代表に選定されました。

「単木柵」は、金属製のワイヤーメッシュを利用した獣害防除資材で、シカ被害(頂部食害、剥皮被害)対策に優れる点、身近で安価な材料で容易に作成・設置できる点、耐久性に優れる点等の特徴があります。

現地調査・検討会では、林野庁や(一社)全国林業改良普及協会、関東森林管理局、赤城南麓森林組合、利根沼田森林組合、(一財)群馬県森林・緑整備基金、ぐんま森林インストラクター

会、群馬県環境森林部森林局林政課のほか、他県の林業担当者にも参集いただきました。

現地調査では、前橋市富士見町赤城山



単木柵



現地調査

の単木柵試験地3箇所をまわり、現地の様子や単木柵の効果を確認しました。

検討会は、SUBARUふれあいの森赤城(あかぎ木の家)において、単木柵の試験結果等の説明や単木柵加工機の実演を行い、活発な意見交換がなされました。

有馬委員(九州国有林林業生産協会会長)及び檜崎委員(FOREST MEDIA WORKS(株)CEO)からは、市販の資材で安価に作成できる点や下刈りを省力化できる点が優れており、有望な技術であると評価していただきました。また、資材の撤去技術や単木柵に適した植栽密度等についても研究を進めてほしい旨、ご意見をいただきました。

林野庁森林整備部整備課造林間伐対策室の諏訪室長からは、既存の単木保護チューブと比較し、運搬に課題はあるものの、組み立てが楽な点や資材が風の影響を受けにくい点、植栽木が細長く生長しない点、材料がホームセンターで入手可能である点等が優れていると評価していただき、活用事例が広がることに期待を寄せる旨、コメントをいただきました。

林業試験場では、いただいたご意見を参考に、単木柵の普及を推進するため、更なる研究を進めて参ります。



単木柵加工機の実演



検討会

トピックス

第66回森林技術賞の受賞について

企画・自然環境係
坂庭 浩之

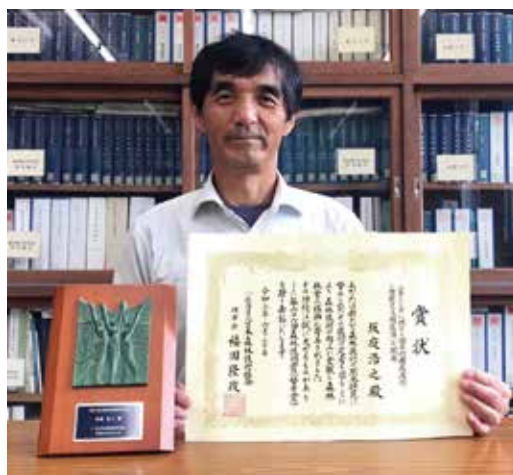
一般社団法人日本森林技術協会が開催する、森林技術賞の選考考査があり、群馬県から「ニホンジカに対する効率的捕獲技術(長期定点捕獲法)の開発」が表彰されました。

森林技術賞とは、森林技術の向上に貢献し、森林・林業の振興に功績のあった者を募集し、その中から特に顕著な業績のあったものに授与し表彰する制度として昭和24年に創設され、今年で66回を数える歴史ある賞です。

今回受賞した研究は、シカの行動分析から捕獲技術まで一連のストーリーで研究してきたもので、餌に対する選択性の評価(H25-26)、行動分析するためのGPS首輪の開発(H24-26)、GPS首輪を用いた鉦塩周辺での行動解析(H26)、確実な捕獲技術の開発・確立(H26-30)、捕獲技術の普及(R1-2)と研究を進めてきました。

また、GPS首輪の開発はその後に林業試験場で初めての特許取得にもつながりました。

今回受賞した研究は以下のとおりです。



賞	所属	氏名	課題
森林技術賞	秋田県林業研究研修センター	和田 覚	多雪地帯におけるスギ人工林等の更新及び広葉樹林化に関する研究とその普及
	(地独) 北海道立総合研究機構森林研究本部 林産試験場	藤原 拓哉	北海道産材の構造利用促進のための強度性能評価と普及
森林技術賞 (努力賞)	群馬県林業試験場	坂庭 浩之	ニホンジカに対する効率的捕獲技術(長期定点捕獲法)の開発
	元北海道北見道有林管理センター署長	青柳 正英	照査法を活用した持続的な木材生産を可能にする天然林管理技術
	元 北海道立林業試験場場長	加納 博	

新規課題

獣類被害対策の効率的な管理手法の開発 (令和3～7年度)

企画・自然環境係
山田 勝也

1 趣旨

人工林における獣類被害は増加傾向にあり、特に幼齢木で発生するニホンジカ(以下、「シカ」という。)による多様な被害がシカ生息密度の高い地域で激害化しています。

広大な面積の皆伐再造林地では、獣害防止柵の設置が想定されますが、獣類による噛み切りや倒木等による破損から、シカの侵入が発生するため、点検や補修を定期的に行う必要があります。しかし、設置後も適切に管理されている獣害防止柵はほとんどなく、破損により防除機能の低下を招いているのが現状です。

特に初期保育期間は、多獣種から様々な被害を受けるため、設置後に機能を維持させることは重要な課題です。

当研究では、獣害防止柵の防除機能を維持するために必要な設置や管理のポイントを整理するとともに、作業に必要な管理道の設置技術を開発します。

2 研究内容

(1)管理特性の整理

獣害防止柵管理のポイントを整理し、マニュアルを作成します。

(2)管理道設置

獣害防止柵の管理をするため、人が作業できる管理道の設置技術を確立します。



獣害防止柵と管理道



自動撮影カメラで撮影されたシカ

3 経過

今年度、新規に獣害防止柵を2箇所を設置し、破損状況等の定期調査や自動撮影カメラによる獣類の行動調査、除草剤を使用した管理道の設置試験を実施しています。今後は、県内の現状調査を行い、効率的な管理手法の検討を進めていきます。

新規課題

収穫予想表の更新等に関する研究 (令和3～7年度)

森林科学係

飯田 玲奈

1. 趣旨

人工林の将来の収穫材積量等を推定するため、昭和62年度に「群馬県民有林人工林収穫予想表・人工林林分材積表」が作成されました。しかし、間伐管理の方法が当時と現在では変わってきたことから、高齢林分等での資源量に大きな差異が生まれていると推測されています。

「令和元年度 群馬県樹判読調査及び資源量解析調査(林政課委託事業)」の成果データ等を解析することで、現況の人工林に適合した収穫予測表や材積表が得られます。得られた成果は、県内林業関係者に提供し、森林資源管理及び林業経営収支計画の精度向上や、森林施業の効率化に役立てることができそうです。

2. 内容

県委託事業の現地調査野帳等を活用し、スギ、カラマツ、ヒノキについて、地位級等の基礎データ及び収穫予想表等の見直しを行います。また、将来の収穫量等を予測する電算システムの構築に取り組みます。

3. 経過

現在、野帳データの調整及び現地調査を行い、データの正確性の検証を多地点で行い、群馬県民有林人工林収穫予想表・人工林林分材積表の計算を進めています。

新規課題

高付加価値木材生産システム開発・実証事業 (令和3～7年度)

木材係

小林 慧

1 趣旨

県内には伐期を超えた大径木が増加していることから、それらを有効活用し大径長尺丸太(材長6m以上)として利用するための研究を始めました。大径長尺丸太から製材される大断面の長尺無垢材は、一般構造用材と比較して単価が高く森林所有者への利益還元が狙えるとともに、今後、需要の増加が予想される公共建築等の非住宅木造建築物での利用が見込まれます。また、大断面長尺無垢材を効率よく安定的に供給することで、現在は外材が使われている梁材等を県産材に置き換えることが期待できます。

2 研究内容

森林から建築現場までの木材の流通を一貫して研究するもので、これまでに無い新しいアプローチです。そのため、研究内容3つの部門に区分し調査を行っています。

- ① 資源調査・生産技術部門：大径長尺丸太が生産可能な林分調査、立木在庫管理手法の開発
- ② 製品化技術部門：山元での半製品製造技術の開発、長尺材の品質・強度調査
- ③ 流通・販売部門：大径木/大断面長尺材の需給調査、販売手法の開発

3 経過

現在、高崎市倉渕町内の森林において、森林所有者と現場との共同研究による実証試験を実施しています。資源調査・生産技術部門では、レーザー測量による立木の測量結果から、立木の曲りや任意の高さでの樹幹の形状を明らかにし、製品時の寸法の推定等を進めています(図-1)。製品化技術部門では、実際に大径長尺丸太を生産し、推定した製品時の寸法と実際の製材寸法の比較や大断面長尺材の品質・強度試験を実施しています。流通・販売部門では、既存物件で用いられている大断面集成材を県産材に置き換えた際の構造計算やコスト計算、需要が見込まれる材長・寸法の調査を進め、大断面長尺無垢材の新たな価値創出に向けた取り組みを行っています。

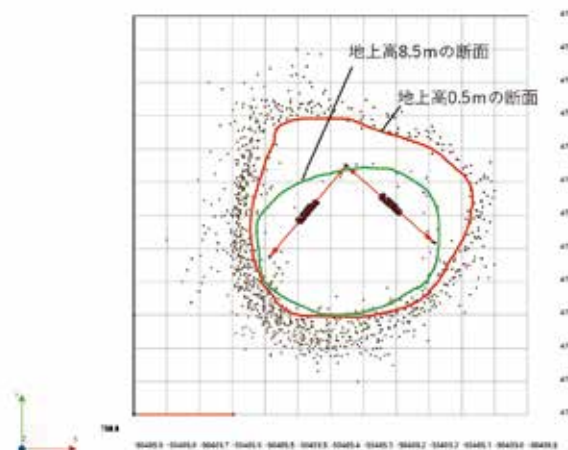


図-1 地上高0.5mと8.5m地点での立木断面の重なり
※約28cmの角材の製材が可能

新規課題

放射性物質を低減させるきのこ原木林更新技術開発 (令和3～7年度)

きのこ係
當間 博之

1 趣旨

群馬県では、2011年3月に発生した福島第一原発事故による放射性セシウム汚染に対して安全なきのこ原木が得られるように検査や指導に努めています。しかし、安全な地元産のコナラは入手困難な状況が続いており、安定した原木の確保が大きな課題となっています。現在、コナラ林を皆伐して萌芽更新を図り、汚染されていない原木を得ようとする取り組みが各地で行われています。本県では2015年からこの取り組みを行っておりますが、コナラ林がしいたけ原木林として復活するまで、引き続き原木及び萌芽枝による放射性セシウム濃度の動向と経年変化を調査します。あわせて他の放射性セシウム濃度低減策についても検討します。

2 研究内容

- (1) コナラ林の皆伐により採取した原木の放射性セシウム濃度の動向
- (2) 皆伐したコナラ林の萌芽枝における放射性セシウム濃度の経年変化



電気カンナと木材破砕用ミキサー



電気カンナで削った萌芽枝

(3) 土壌中の交換性カリウムによる、コナラ原木の放射性セシウム濃度低減効果

(4) コナラ苗木の新植による、コナラ林の放射性セシウム低減効果

3 経過

更新3～4年目以降の萌芽枝について調査を行っています。萌芽枝が成長して太くなったため検体の作成方法を見直し、電気カンナで削った後、木材破碎用ミキサーで粉状にしたものを検体として調査を行っています。

シリーズ

きのこ み～つけた! ～野生きのこ紹介～

きのこ係

松本 哲夫

No.28 スルメタケ〈食用不適〉トンビマイタケ科スルメタケ属

今回はスルメタケというきのこを紹介します。スルメタケの名前の由来は、その匂いにあります。なんと、スルメイカにそっくりの匂いがするのです。しかし、ゴムのような肉質のため食用不適であり、残念ながら酒のつまみにはなりません。

横幅は2～10cm、厚さは3～5mm、生育時は柔軟で強靱な肉質ですが乾くと堅くなります。広い意味で、いわゆる「さるのこしかけ」と呼ばれるきのこの仲間です。広葉樹の根株腐朽菌で、心材の白腐れを起こします。枯木や生木に発生し、生木を枯らしてしまうこともあります。関東北部が北限とされており、群馬県が北限である可能性が高いとも言われています。

このきのこの発生は比較的まれなのですが、今年の9月に目にする機会がありました。「富岡市にあるお寺の大イチョウにきのこが発生して、倒れてしまった。きのこの同定をお願いしたい。」との相談が、事の発端です。当初ベッコウタケではと思われていましたが、顕微鏡による孢子や菌糸、組織等の観察、染色反応などからスルメタケと同定されました。かすかにスルメイカの様な匂いがしたのも決め手となりました。また、一般的には針葉樹とされているイチョウに発生した事からも、貴重なサンプルになりました。

最後に、同定にあたっては群馬県野生きのこ同好会の須田隆氏に多大なる御協力をいただきました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。



スルメタケ



発生場所：赤丸内