



# 宮城らしい持続可能な未来を創造する 森林、林業・木材産業の実現を目指して ～林業普及指導活動選集～



令和6年3月  
宮城県

## 目 次

はじめに	1
林業普及指導事業について	2～3
<b>普及指導活動の活動選集</b>	
<b>林業・木材産業の一層の産業力強化【産業づくり】</b>	<b>4</b>
事例1 伝統産業を守れ！～こけし材確保に向けた取組～	5～6
事例2 仙台管内産きのこの販売促進活動	7～8
事例3 こけしに使用されるミズキ材の確保について	9～10
事例4 飛沫防止パネルの再利用～木製品として新たな息吹を～	11～12
事例5 石巻地域の木工業振興に向けて	13～14
事例6 原木しいたけがつなぐ生産者と消費者の絆	15～16
事例7 気仙沼市産メンマの普及活動～生産拡大と販路開拓を目指して～	17～18
<b>森林の持つ多面的な機能のさらなる発揮【森づくり】</b>	<b>19</b>
事例8 ツヤハダゴマダラカミキリ被害発生に伴う被害拡大防止に向けて	20～21
事例9 森林経営管理制度の取組に係る市町村支援	22～23
事例10 仙台管内松くい虫被害対策の推進	24～25
事例11 早世樹の寒冷地域での生長量調査について	26～27
事例12 森林経営管理制度 市町への支援	28～29
事例13 間伐の推進に向けた取組と森林経営管理制度の推進	30～31
事例14 森林経営管理制度に係る取組への伴走支援	32～33
事例15 三陸沿岸道路沿線の松くい被害木処理への支援	34～35
事例16 松くい虫被害対策のDXに向けた取組	36～37

**森林、林業・木材産業を支える地域や人材の育成【人づくり】 . . . . . 38**

事例17 仙南地域の木育及び森林環境教育の推進 . . . . . 39～40

事例18 「くりはらの苔」産地化に向けた取組 . . . . . 41～42

事例19 みんなの森林づくりプロジェクト推進事業への取組支援 . . . . . 43～44

事例20 津山町林業研究会が実施する林業体験支援 . . . . . 45～46

事例21 「エンジョイ・デリシャス・プレイ」をコンセプトにした  
各種イベントでの林業PR活動 . . . . . 47～48

事例22 人口減少社会における基礎産業の後継者育成・確保は喫緊の課題です 49～50

事例23 みやぎ森林・林業未来創造機構の取組を広めるために . . . . . 51～52

事例24 みやぎ森林・林業未来創造カレッジ研修を行いました！  
(森林経営管理技術者養成研修) . . . . . 53～54

事例25 みやぎ森林・林業未来創造カレッジ研修を行いました！  
(広葉樹ビジネス講座・スマート林業・林業DX推進講座) . . . . . 55～56

事例26 みやぎ森林・林業未来創造カレッジ研修を行いました！  
(スマート林業・森林調査講座) . . . . . 57～58

**林業普及指導事業に関する問合せ先 . . . . . 59**

## はじめに

宮城県では「みやぎ森と緑の県民条例基本計画～新みやぎの森林・林業将来ビジョン～（平成30年3月策定）」の実現に向け、担い手の育成や人材の確保、CLT（直交集成板）や木質バイオマス等の新たな木材需要の創出及び施業の集約化や路網整備による効率的な木材供給体制の構築により、林業成長産業化と地域活性に取り組んでいるところです。また、ここ数年の社会・経済情勢の大幅な変化、台風や豪雨のなど自然災害の激甚化・頻発化などに伴う環境変化に対応していくため、県では関連する施策や具体的な取組を着実に実行し、「木を使い、植え、育てる」という森林資源の持続的に利用し、健全な森林を次世代に引き継いでまいりたいと考えております。

これらの取組に当たっては、林業普及指導活動を積極的に展開していく必要があり、その活動の基本的事項を定めた宮城県林業普及指導事業実施方針において、①「林業・木材産業の一層の産業力強化」、②「森林の持つ多面的な機能のさらなる発揮」、③「森林、林業・木材産業を支える地域や人材の育成」及び④「東日本大震災からの復興と発展」の四つを重点活動テーマに掲げ、林業技術総合センター及び各地方機関の林業普及指導員が、効率的かつ効果的な普及活動を行ってまいりました。

令和5年度の普及活動では、施行後5年目を迎える森林経営管理制度の着実かつ円滑な推進に向けた支援、広葉樹や竹材などの多様な県産材利用を含む地域資源の利活用に関する支援、スマート林業の確立に向けた林業分野でのデジタル化の推進、林業の就業環境の向上と人材の確保・育成を一体的に推進する取組などに成果を挙げることができました。

このたび、令和5年度の普及活動成果をまとめましたので、森林の整備や林業経営の参考にさせていただければ幸いです。今後も地域の多様なニーズに迅速に対応できるよう努めてまいりますので、皆様の一層の御理解と御協力をお願い申し上げます。

令和6年3月

宮城県水産林政部  
林業振興課長 菅原 俊明

# 林業普及指導事業について

## 林業普及指導事業とは

林業普及指導事業は、「林業に関する試験研究を強力に推進し、その成果の普及を図り林業の振興に貢献すること」を目的に、昭和24年より展開しています。

県では、「林業普及指導実施方針」に基づき、森林・林業の現状を踏まえ、地域にふさわしい森林づくりに向けた普及指導活動に取り組んでいます。

現在、各地方振興事務所や地域事務所の18名、林業技術総合センターの4名、計22名の林業普及指導員が森林所有者や一般県民からの多様なニーズに対応し、地域の森林づくりに必要な技術や知識の普及指導を行っています。

林業普及指導員は、森林・林業に関する技術や知識の普及指導を行い、森林所有者等の森林経営の合理化、生産性の向上と所得の増大に繋がるよう努めています。

## I 普及指導活動の課題

これまで、林業普及指導事業は、個々の森林所有者への指導助言や森林組合等林業事業体に対する技術支援・経営指導を行うとともに、市町村の求めに応じて市町村森林整備計画の達成に必要な技術的援助等の協力のほか、幅広い関係者のコーディネートを図りながら、地域の実情に応じた森林整備・保全や林業経営の合理化の推進などの多様な取組を行ってきました。

地球沸騰化に伴う気候変動、少子高齢化と人口減少、新型コロナウイルス感染症の流行など大きな変化に直面する中、森林資源の育成確保から木材加工流通販売体制の整備まで、林業から木材産業関係者を含む幅広い普及客体からの多様化・専門化したニーズへの対応に向け、これまで以上に林業普及指導員による高度で幅広い経営指導・技術支援等が不可欠となっています。

他方、一般行政事務の増大や関係予算の縮減など、普及指導事業に求められる活動・取組への制約も大きく、今後の普及指導活動の手法として、個別事業や地域連携の推進役・先導役となる組織・人材等を見極め、これを重点的に支援、指導するといった効果的かつ行政効率の高い活動を展開することに加え、地域における森林整備・保全や林業成長産業化に向けた重要な推進主体となる市町村に対し、森林環境譲与税を財源とする森林経営管理制度に基づき、地域性を考慮しながら、森林の整備や人材の確保・育成及び木材活用の推進に向けた各種事業への支援、ICTの活用等によるスマート林業の確立に向けた新たな取組を積極的に行っていく必要があります。

## II 普及指導活動のテーマ

今後の林業普及指導事業の実施に当たっては、いろいろな課題を踏まえながら、林業の成長産業化（「産業づくり」、「人づくり」）や地域の森林整備・保全（「森づくり」）を主な活動のテーマとし、これらのテーマに重点的に取り組むことを通じて「みやぎ森と緑の県民条例基本計画～新みやぎ森林・林業の将来ビジョン～（H30.3・中間見直しR5.3）」及び国の施策の推進を図ることにしています。

- (1) 林業・木材産業の一層の産業力強化【産業づくり】
- (2) 森林の持つ多面的な機能のさらなる発揮【森づくり】
- (3) 森林、林業・木材産業を支える地域や人材の育成【人づくり】

### Ⅲ 普及指導活動の方法

普及指導活動のテーマに対する取組の実施に当たっては、森林・林業に関するスペシャリストとしての林業普及指導員の持つ高度で幅広い技術と知識及び経験に基づき、「構想の作成」、「合意形成」、「構想の実現」の手順で地域全体の森林の整備・保全や林業の成長産業化を目指した総合的な視点に立ち、森林所有者等に対する指導・助言を効率的かつ効果的に実施しています。

- (1) 地域の森林の整備・保全や林業の再生に向けた構想の作成への協力
- (2) 林業・木材産業の一層の産業力強化【産業づくり】
  - イ 県産木材の需要創出とシェア拡大、ロ 特用林産物の生産性向上と新たな販路や需要の開拓、
  - ハ 特用林産物の振興、ニ 新たなビジネスモデルの創出、
  - ホ 木質バイオマス利用による地域循環の促進
- (3) 森林の持つ多面的な機能のさらなる発揮【森づくり】
  - イ 主伐・再造林の推進による森林資源の再造成、
  - ロ 森林施業の集約化に向けた森林経営計画の策定及び森林経営管理制度の推進、
  - ハ 効果的な間伐の推進による森林の整備、ニ 松くい虫及び森林被害対策の推進
- (4) 森林、林業・木材産業を支える地域や人材の育成【人づくり】
  - イ 持続的成長をけん引する経営体や担い手の育成、
  - ロ 意欲ある森林所有者（林家）や林業研究グループ等の育成と連携、
  - ハ 森林教育及び「木育」の推進による県民理解の醸成、
  - ニ みやぎ森林・林業未来創造機構における就業環境の向上と人材の確保・育成に向けた取組支援

### Ⅳ 林業普及指導員の配置等

#### (1) 普及指導区の設定

地域の要請・実情を踏まえながら、必要な普及指導を適切かつ効果的に推進するため、地方振興事務所及び地域事務所を単位とする普及指導区を設けています。

#### (2) 林業普及指導職員の配置

普及指導活動の効率的・効果的な実施を図るため、林業普及指導員が地域の森林・林業の現状と課題を的確に把握し、研究・教育・行政機関との円滑な連携が図られるよう各地域に適切に配置しています。

さらに、県全域を担当する林業普及指導員を林業技術総合センター（以下、「センター」）に林業革新支援専門員として配置するとともに、地域の中核的な支援を行う、森林総合監理士についても各指導区毎の配置について配慮しています。

##### イ 森林総合監理士

市町村からの求めに応じて市町村森林整備計画の策定支援やその実行・管理など必要な技術援助等を行う森林総合監理士をセンター及び各指導区に配置。

##### ロ 林業革新支援専門員

重要施策の推進や先進的な取組を行う者に対する高度な支援、関係機関との調整促進等を図るため、必要な要件を満たす林業普及指導員を林業革新支援専門員としてセンターに配置。

##### 林業技術総合センター

全域担当林業普及指導員 4名

(内林業革新支援専門員：4名、内森林総合監理士：3名)

— 大河原地方振興事務所 (大河原普及指導区)		地区担当林業普及指導員 4名
— 仙台地方振興事務所 (仙台普及指導区)		地区担当林業普及指導員 3名
— 北部地方振興事務所 (大崎普及指導区)		地区担当林業普及指導員 3名
— 北部地方振興事務所 栗原地域事務所 (栗原普及指導区)		地区担当林業普及指導員 2名 (内森林総合監理士：1名)
— 東部地方振興事務所 (石巻普及指導区)		地区担当林業普及指導員 3名 (内森林総合監理士：1名)
— 東部地方振興事務所 登米地域事務所 (登米普及指導区)		地区担当林業普及指導員 2名 (内森林総合監理士：1名)
— 気仙沼地方振興事務所 (気仙沼普及指導区)		地区担当林業普及指導員 1名
合 計		林業普及指導員 22名 (内林業革新支援専門員：4名、内森林総合監理士：6名)

# 林業・木材産業の 一層の産業力強化



こけし材確保に向けた取組、  
きのこの販売促進活動、  
飛沫防止パネルの再利用、  
木工業振興に向けた支援、  
メンマづくりに関する取組支援など、  
7事例をご紹介します。



## 伝統産業を守れ！ ～こけし材確保に向けた取組～ (大河原普及指導区)

### 1 課題の背景

こけし工人と震災前から取引があった事業者が東日本大震災の影響を受け、きのこ原木用材出荷停止や高齢化により廃業したため、こけし材の提供が不足気味となっていました。

そうした中でも、新型コロナウイルスの影響で需要も減っていたため、各工人は年間で必要な数量を確保することが出来ており、制作を続けることが出来ていました。しかし、令和5年5月の新型コロナウイルスの「5類」移行に伴い、インバウンド効果による外国人観光客が増加したため、貯蔵していたこけし材が底をつき始め、人気の絵付け体験や伝統こけしの販売に対応出来ない恐れが生じてきたことから仙南地域にある伝統こけし「遠刈田系こけし」「弥治郎系こけし」は同様の課題を抱えてしまいました。

### 2 目的

「遠刈田系こけし」「弥治郎系こけし」それぞれの工人における状況や必要な樹種・規格等を把握し、管内の自伐型林業団体や林業事業者等と連携することで、課題解決につながる糸口を見付けるため、各種取組を行いました。

### 3 活動内容

#### (1) こけし工人からヒアリング「遠刈田系こけし」

【日時】令和5年10月24日 【場所】蔵王こけし館

【主催】大河原地方振興事務所

【内容】絵付け体験用、伝統こけし用、共に最も必要な樹種はミズキでしたが、現在の在庫量では増加した需要に対応することが困難であることが懸念されました。絵付け体験は外国人観光客に人気で、観光コースにも組み込まれており、その実施の有無は地域観光にも大きな影響を及ぼすことから、こけし材の調達は死活問題となることが明らかとなりました。



【人気の絵付け体験】

#### (2) こけし工人からヒアリング「弥治郎系こけし」

【日時】令和5年10月24日 【場所】弥治郎こけし村

【主催】大河原地方振興事務所

【内容】必要とするこけし材はミズキを主体に、サクラ、エゴ、ツバキ、マユミ等も一部使用しているとのことでした。一般的な規格は小口で6cm以上、長さは180cm、枝や根曲がりにはカットする必要があることが分かりました。



【工人からヒアリング】

#### (3) ミズキ植栽地の生育調査

【日時】令和5年10月20日 【場所】白石市小原字花房山国有林

【内容】白石市部分林組合、白石市、仙台森林管理署と合同でミズキ植栽地の生育状況調査を実施しました。伐期に達しているものの成立本数が極めて少ないことに加え、伐採、搬出するためには作業道路の再整備が必須であること等から、残念ながら当該林分の活用は望めない状況でした。今後、ほかの植栽地についても管理方法の再検討を行っていくこととしました。



#### (4) こけし材供給に係る自伐林家とのマッチング

【日時】令和5年12月 【場所】管内一円

【主催】大河原地方振興事務所

【内容】深刻なこけし材不足の状況を管内の自伐型林業団体に相談したところ、自伐林家同士による新たなネットワークが構築され、2つの伝統こけし材の確保に繋がりました。



【関係機関とのマッチング準備】



【遠刈田系こけし】



【弥治郎系こけし】

## 4 活動の成果

こけし工人から必要な樹種・規格を聞き取ることが出来ました。各工人によって異なる要望があったことから理想に近いこけし材の選別が必要なのことが分かりました。林業事業者からの提供だけでなく、自伐林家とのマッチングが図られたことから、新たな供給体制が構築されました。



【ミズキの伐採状況】



【ミズキの搬出状況】

## 5 今後の課題と展望

2つの伝統こけしは、必要樹種や規格が同じであるため、工人同士で取り合う状況となっていました。こけし材が不足している現状から工人側の受入れ体制や関係者との協力体制の再構築が必要であるため、以下の取組を行っていきます。

- ・既存資料やドローン等を活用した管内のこけし材資源量の把握
- ・素材生産事業者・自伐型林業団体に対するミズキ等こけし材提供の呼びかけ
- ・公有林等における造林の際の、ミズキなどのこけし材となる樹種の選定や、樹種に応じた植栽・保育方法及び伐期設定についてのきめ細かな指導助言

上記の取組により、「木を使い・植え・育てる」サイクルを提唱し、地域の伝統産業（＝木の文化）が地域材によって承継されるための支援を進めていきます。

## 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 —
- 協力機関 —

記述者：大河原地方振興事務所 林業普及指導員 成田 史苗

## 仙台管内産きのこの販売促進活動 ～原木しいたけPRイベントときのこの日キャンペーン～ (仙台普及指導区)

### 1 課題の背景

東京電力福島第一原子力発電所の事故から13年が経過しましたが、その影響は依然として残っており、原木しいたけ生産には厳しい状況が続いています。他県産の原木の購入や放射能の影響を低減するための栽培管理など、生産者のたゆまぬ努力により、原木しいたけ生産が行われています。一方で原木しいたけ生産を新たに始める方もおり、消費者に対し原木しいたけのPRにより認識度の向上を図り、原木しいたけ生産をさらに振興していくことが求められています。

また、管内では、原木しいたけだけではなく、菌床しいたけや舞茸、なめこなど様々な種類のきのこの生産が行われています。これらの地元産きのこについても、消費者に対して広くPRを行う事で、更なる需要拡大につながるものと期待されます。

### 2 目的

原木しいたけの味や、その栽培方法について、地元の方々をはじめとした多くの方々に知ってもらう機会を創るため、原木しいたけのPR活動を行いました。

また、当管内で生産されるきのこ類を、地元産きのことして広くPRし、需要の拡大、認識度の向上につなげるために、冬のきのこキャンペーン開催しました。

### 3 活動内容

#### (1) 原木しいたけPRイベントの開催

【日時】 令和5年11月5日

【場所】 ①仙台市太白区「秋保ヴィレッジアグリエの森」  
②大和町「たいわ産業まつり」

【内容】 仙台市・大和町にて、原木しいたけのPR、需要の拡大、認識度の向上を図るため、原木しいたけの販売会、試食会、しいたけ原木への植菌体験などを、各市町の原木しいたけ生産者などから構成される露地栽培原木しいたけ生産推進協議会との共催により実施しました。原木しいたけ栽培方法を知ることによって興味を持ってもらうため、植菌体験の参加者には、体験で植菌した原木のほかに、収穫間近のほだ木をプレゼントし、自宅での原木しいたけ栽培が行えるようにしました。



【植菌体験】

#### (2) 仙台管内「冬のきのこキャンペーン」の開催

【日時】 令和5年12月1日から令和6年1月12日まで

【場所】 管内直売所、スーパーなど

【内容】 仙台管内で生産されたきのこ類を、消費者に対しさらに知ってもらうため、一年できのこの需要が最も高まる季節に、生産者に協力してもらい、キャンペーンを行いました。出荷するきのこのパッケージに貼られたシールを購入者が3枚集め、郵送にて応募すると、景品として2千円分のJA商品券が抽選で5名に当たるというものです。



【きのこの日キャンペーンチラシ】

## 4 活動の成果

### (1) 原木しいたけの理解向上

原木しいたけの栽培工程という日常生活ではあまり触れることのない部分について、植菌体験でその一部分を体験することや、実際にしいたけが生えたほだ木を見ることにより、消費者に原木しいたけへのより深い関心を持ってもらおう良い機会となりました。また、原木しいたけの直売は、生産者と消費者のコミュニケーションの場ともなっており、生産における安全安心のための取組を共有することで、原木しいたけへの理解を深められました。



【PRイベントでの原木しいたけ販売】

### (2) 管内産きのこの認識度アップ

キャンペーンの応募総数は75通となりました。応募されたハガキの中には「いつもおいしいきのこをありがとう。」「地元産きのこを応援しています。」といったコメントもあり、管内産きのこについての認識を広げることができました。

## 5 今後の課題と展望

原木しいたけの直売や植菌体験などのPRイベントの中で、原木しいたけの栽培がどのように行われているのか、原木しいたけ生産と放射能の関わりなどについて、未だ広く知られていないという側面が見られました。植菌体験では、予定していた参加人数はすぐに埋まり、その人気を窺えるものの、毎年参加している方も少なくはなく、原木しいたけについて殆ど知らない消費者に対して、どのような働きかけができるかは、今後の生産振興における一つの課題だと感じました。

また、冬のきのこキャンペーンや販売会などを見ると、きのこを初めとした林産物の消費者は、基本的に中高年層が多く、若い世代が少ない印象を受けます。これまで需要がなかった消費者層へ向けて、SNS等を活用したPRの余地があるものと思われます。

今後も、生産者の所得向上のため、特用林産物の認知・需要の拡大に向けた取組を支援していきます。

## 6 関連事業・協力機関

■関連事業 地域未来創出事業

■協力機関 秋保ヴィレッジアグリエの森、仙台市露地栽培原木しいたけ生産推進協議会、大和町露地栽培原木しいたけ生産推進協議会、仙台市、大和町ほか

記述者：仙台地方振興事務所 技師 中川 冬馬

## こけしに使用されるミズキ材の確保について ～持続可能な森林資源の確保～ (大崎普及指導区)

### 1 課題の背景

こけしに用いられるミズキ材は、幹を傷つけないことや最長2mまでとする細かな採材が必要なことから、人力作業で伐採することが多いですが、担い手の高齢化が年々進み廃業や引退が見受けられミズキ材の確保が困難になっています。

そのような中、鳴子地区の伝統こけし工人から当事務所へ「材料が手に入らない」との相談があり、現状把握のため関係者を集めて解決策を模索しました。

鳴子地区には、針葉樹約5,500ha、広葉樹約3,500haと資源が豊富にあるものの、ミズキの割合は低く、鳴子・鬼首・中山平の各地区に点在しているため、効率の良い伐採は難しく、さらに、既存の作業道により搬出可能なミズキは限られるため、地元の方から地域情報を得るなど十分な準備が必要となります。

このことから、森林所有者の要望を踏まえつつ、関係機関との連携を密にしながら普及活動に取り組みました。

### 2 目的

令和4年度から継続して大崎市及び木地玩具組合との安定供給体制の整備に向け話し合いを重ね、搬出可能な区域から当面必要とされる材の確保を進めました。また、ミズキ林の伐採は、広葉樹林の択伐施業となるため、森林資源の循環利用を考えると伐採後の植栽も必要となり、再造林等の森林施業のあり方についてもあわせて検討しました。

### 3 活動内容

#### ●こけし材供給体制整備に関する検討会(令和4年10月)

森林所有者、木地玩具組合、素材生産者間の協定締結や売買契約について具体的に助言した。

#### ●鳴子地区に存するミズキの現地確認(令和4年10月～令和5年6月)

森林簿情報に基づき現地を調査。「①こけし材として利用できる生長量を有しているか ②胸高直径は適当な太さか ③作業路開設が可能で搬出可能か ④運搬距離はどのくらいか」など詳細について確認。

#### ●森林資源循環を含めた打合せ(令和5年6月)

ミズキ材利用と持続可能な森林施業について意見交換。ミズキ林の位置情報を共有。

植栽については、労務を要することから、ボランティアを募るための広報活動に係る意見交換や立木売払等事務手続きについて指導。

事業者それぞれの将来構想があり、打合せを重ねてブラッシュアップ。

今回は、大崎市有林と個人有林の2箇所について、ボランティアも活用した伐採及び搬出に結び付けた。



【大崎市有林】ミズキ林が複数箇所点在



【個人有林】ミズキ単木位置確認

### ●個人有林を毎木調査(令和5年8月)

林業振興班員が林内のミズキを選別し毎木調査。  
0.1haの面積から232本の胸高直径を測り材積を算出。

### ●売買契約(令和5年9月)

毎木調査の結果を受け、木地玩具組合と個人間の売買契約が締結。当部職員も同席。

### ●伐採搬出作業(令和5年11月)

木地玩具組合が主導して、新聞への掲載によりボランティアを公募。(ボランティア16名)  
当日は、林内作業車と人力により材を道路脇まで運搬し集積。



【毎木調査】胸高直径と樹高を計測



【ボランティア作業】機械と人力



【個人有林】軽トラックで運搬

## 4 活動の成果

当初は、情報が無く、森林簿や大崎森林組合から提供された情報を基に位置を割り出してまとめました。しかしながら、データと現地の樹種の相違もあり、森林簿の修正作業も行いました。

材の確保に関して単年分の材積を確保でき、伝統工芸の存続につながられました。また、土地所有者からも今回の取組が評価され、次回の伐採予定地について継続して売買契約することとなりました。

今後の課題である植栽の必要性について、こけし工人の理解が得られ、伐採後の植栽等の手法について、アイデアを出し合って検討することとなりました。

## 5 今後の課題と展望

本取組は、まだ始まったばかりであり、年数を追うごとに各段階において新たな課題が発生することが想定されるため、今後も検討会を重ねながら関係者間の情報共有を密にし、お互いの意思疎通を図っていきます。こけし材に使用できる材が「曲がり材でないこと」や「胸高直径20cmまでであること」などの課題があるため、新たな伐採候補地を探し出す必要があります。また、伐採跡地への植栽は、話し合いを重ねていきクラウドファンディングの活用も視野に入れ、先々の森林施業を見据えていく必要があります。そのため、植栽や育林も含めた普及指導にシフトしていきます。

森林所有者の要望や地域性を鑑み、「大崎市」「大崎森林組合」「個人」との連携を深めていくとともに、年間のこけし製作数にあわせた伐採本数の見通しを立てながら材料の確保を進めていきます。また、潜在的な課題として、マンパワーの確保があげられます。毎木調査は、当部が主となって調査を進め資源量が把握が可能としても、伐採手の確保が難しい状況にあるため、栗原市や山形県最上町を含めた広い範囲で情報収集していく必要があります。

伝統文化「鳴子こけし」のさらなる発展に向け、木材利用推進の普及指導員として、関係機関と連携し継続して支援していきます。

## 6 関連事業・協力機関

■関連事業：－

■協力機関：大崎市、大崎森林組合、鳴子木地玩具協同組合、各こけし工人

記述者：北部地方振興事務所 林業普及指導員 千葉 文人

## 飛沫防止パネルの再利用 ～木製品として新たな息吹を～ (栗原普及指導区)

### 1 課題の背景

令和5年5月から新型コロナウイルス感染症の「5類」移行に伴い、廃棄処分することとしていた合同庁舎執務室内に設置していた大量の飛沫防止パネルについて、木製品として新たに活用し県民等へPRを図るため、木枠部分の再利用に取り組むこととしました。

### 2 目的

管内の木材加工業者と連携し、木枠を積み木やレタースタンドなどに加工した木製品を県主催行事などで配布することとしました。

### 3 活動内容

#### (1) 飛沫防止パネルの再利用に関するアイデア出し

【日時】令和5年9月19日

【場所】栗原市鶯沢

【主催】県栗原地域事務所

【出席者】木材加工業者 1名

【内容】

飛沫防止パネルの木製木枠部分の再利用に関し、当指導区から製品化についてイメージを伝え、当指導区の取り組む「くりはらの苔」のイメージキャラクターを印字するなど、アイデア出しをしました。



【打合せの様子】

#### (2) 木製品の検討

【日時】令和5年10月19日

【場所】栗原市栗駒

【主催】県栗原地域事務所

【出席者】木材加工業者 1名

【内容】

アイデアから生まれた試作品を基に、複雑な加工をせず、飛沫防止パネル木枠の素材を活かしたレタースタンドの製作を検討しました。

業者・県担当者の双方で意見を出し合い、さらなるブラッシュアップを図り、製作へとりかかるよう依頼しました。

### (3) 木製品の完成

【日 時】令和5年11月28日

【場 所】栗原市栗駒

【主 催】県栗原地域事務所

【出席者】木材加工業者 1名

【内 容】

検討を重ね、みやぎの苔キャラクターが刻印されたマグネット、レタースタンド、積み木の木製品が完成しました。



【マグネット】



【レタースタンド】



【積み木】

## 4 活動の成果

廃棄されることとなっていた飛沫防止パネルの再利用を図ることができ、環境にも優しい取組を進めることもできました。また、木材加工業者と県普及担当職員の双方で意見を出し合い、当指導区が取り組む「くりはらの苔」の周知と連動した、よりよい木製品を完成することができました。

なお、製作した木製品は、県主催の苔関連のイベント等での活用を検討しています。

## 5 今後の課題と展望

管内に木材加工業者があり、廃棄するのはもったいないというところからスタートしましたが、今回の取組は、合同庁舎内に保管していた飛沫防止パネルの一部の再利用となっています。

引き続き、県産材の利活用及び県民等に対する木材の良さの普及活動を行っていきます。

## 6 関連事業・協力機関

■関連事業：－

■協力機関：管内木材加工業者

記述者：北部地方振興事務所栗原地域事務所 技師 畠 広一郎

## 石巻地域の木工業振興に向けて ～魅力的な木工製品をもっと知ってもらうために～ (石巻普及指導区)

### 1 課題の背景

石巻地域は、工業港を中心に大規模な木材加工工場が複数立地する、全国でも有数の木材消費地です。その一方で、小規模ながらも個性的な製品を製作している木工業者も数多く、石巻地での木材利活用は多様なものとなっています。当事務所では、普及実施計画に基づき、これまで実施してきた大規模な木材加工工場への支援に加えて、木工業振興に向けた支援にも取り組むこととしました。

### 2 目的

石巻地域の魅力的な木工製品をより多くの方に知ってもらうことを目標とし、令和3年度から事業体訪問等を通して情報収集を行いました。事業体訪問で得られた意見をもとに課題を整理したところ、「販売機会が少ない」、「製作している木工製品の良さや技術がなかなか伝わらない」という2点が挙げられました。これらの課題への支援策として、当事務所で行ってきた取組内容を紹介します。

### 3 活動内容

#### (1) 「販売機会創出」などの支援

- ・ 地元の人気道の駅「上品の郷」にて、「石巻地域森林のめぐみマルシェ」と題した販売会を企画・実施しました（令和5年7月、11月）。管内林業関係業者に対して広く出店の呼びかけを行い、木工業者とジビエ販売業者で計8社の出店がありました。
- ・ 管内木工業者の製品を抜粋してカタログを作り、県石巻合同庁舎内で斡旋販売を行いました。



【石巻地域森林のめぐみマルシェの様子】



【庁舎内斡旋販売】

#### (2) 木工製品のPR活動などの支援

- ・ 石巻合同庁舎内ロビーに常設している「地場産品コーナー」にて、木工製品の展示を行い、来庁者の目に触れる機会を創出しました。
- ・ 県庁18階県政広報展示企画室で開催された「みやぎの木製品展2023」への出展に当たり、管内木工業者に対して出展物選定のアドバイスと運搬の支援を行いました。
- ・ 普及員が管内木工製品の中から子どもたちが使いやすいものを選定し、みやぎ児童・生徒「木工工作」コンクールの管内出品者に対し、参加賞として配布しました。
- ・ 木工業者に小学校から産業学習の講師として対応依頼があったことを受け、木工業者が児童に伝統技術をより効率的に教えることができるよう進行をサポートしたほか、「森の話」と題した簡単な講義を行いました。





【庁舎内ロビーへの製品展示】



【木工業者が行った産業学習の様子】

### (3) そのほか木材工業振興に向けた取組

- ・ 当事務所と管内木工業者及び地元森林組合の3者で、合板工場で生産される剥き芯（丸太をかつら剥きにした後に残る部分）の新しい活用方法の検討を行いました。法面工事で使用する「木製スパーサー」と「ミニスウェーデントーチ」の商品開発支援を行い、試作・実用試験や一部販売を行いました。
- ・ 地域産材であることが確実な材を使いたいという木工業者と共に、地元森林組合を訪問し、取引に係る条件等の打合せを行い、取引開始に至るまでのサポートをしました。
- ・ 他部局から不要となる剪定枝の情報を得たため、木工業者に周知し、小物づくりへ活用することを提案しました。

## 4 活動の成果

- 「販売機会創出」については、2つの取組で販売機会の増加に向けた支援を行いました。特に「石巻地域森林のめぐみマルシェ」は、購入する方はもちろんのこと、興味深そうに眺めて木工業者と話す方も多く、とても盛況でした。出店者へアンケートを行ったところ、「人通りが多く興味をもつお客さんも多かったため、製作意欲が高まった」との声もあり、販売機会の増加だけでなく、木工業者の意欲向上へ寄与するイベントとなりました。
- 木工製品のPR支援については、展示や参加賞での木工製品配布など、木工製品が多くの人目に触れるよう支援を行いました。産業学習支援では、児童からは「金槌を使うのは初めてだったが楽しかった」「森林や木の大切さがわかった」とコメントがあり、木工職人の技術を児童に伝える機会のサポートができたと感じています。

## 5 今後の課題と展望

木工業者はそれぞれ抱えている課題が異なることから、引き続き事業体訪問を行い、より効果的な支援を実施していきます。また、管内木工業者の製品例や連絡先をまとめたホームページやカタログの作成を行うなど、消費者により木工製品を身近に感じてもらえるような支援を行っていきたいと考えています。今年度好評だった「石巻地域森林のめぐみマルシェ」は、継続開催を企画し、販売機会と併せて、事業体間の交流の場としての機能も持つことができるよう、改善を図ります。

## 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 ー
- 協力機関 管内木工業者

記述者：東部地方振興事務所 林業普及指導員 本田 ありさ

## 原木しいたけがつなぐ生産者と消費者の絆 ～あいコープみやぎによる原木しいたけ見学会等～ (登米普及指導区)

### 1 課題の背景

登米市における原木しいたけの生産については、東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故により出荷できない状況になりました。被災前は、生しいたけの生産者15名、年間50トンを生産する産地でしたが、地域の原木林が放射性物質の影響により使用できず、生産ができない上に風評被害も重なり、産地に大きな影響を及ぼしました。その後、検査を重ねてデータを積み上げ、他県からしいたけ原木を調達し、放射性物質の影響を受けない栽培管理を行うことにより平成26年に一部出荷制限が解除されました。

しかし、震災前から栽培環境が激変し、放射性物質に関する消費者の理解が得られにくくなり、生産量は年間4トンほどにとどまっている現状にあります。また、新型コロナウイルスの影響により生産者と消費者の交流する機会が減少するなど原木しいたけの消費拡大に取り組みにくい状況になっています。

### 2 目的

安全・安心な原木しいたけの栽培に取り組んでいる生産者と消費者の交流を通して、消費者の放射性物質対策を講じた栽培管理に対する理解を深めることを目指しました。食の安全・安心と原木しいたけの食味の良さ等の特徴をPRすることで消費拡大を図り、原木しいたけの安定的な生産を支援しました。

### 3 活動内容

#### (1) 見学会

【日 時】令和5年4月23日 【場 所】芳賀裕宅（東和町米川） 【参加者】41人

【主 催】あいコープみやぎ

【内 容】県から原木しいたけ（露地）の出荷管理の状況などについて説明した後、人工ほだ場へ移動し、芳賀氏から栽培の段階ごとに気を付けていることや苦労することなどについて説明を受けました。その後、林内のほだ場で収穫体験し、焼きしいたけにして試食を行い原木しいたけの食味の良さを堪能しました。



【栽培状況の説明】



【栽培状況の説明】



【収穫体験】

#### (2) 生産者交流イベント「Wa!わぁ祭り2023」

【日 時】令和5年10月21日 【場 所】仙台卸商センター産業見本市会館サンフェスタ

【内 容】あいコープみやぎの生産者と消費者が一堂に会し、交流する場として開催されています。生産者のブースで消費者と交流しながら買い物ができるイベントとして毎年開催されていましたが、新型コロナウイルスの影響で近年は開催されておらず、久々の開催となりました。芳賀裕氏がしいたけの試食・販売を行い、その支援を行いました。



【会場全景】



【左奥が原木しいたけブース】



【消費者との交流】

会場では、原木しいたけに限らず、様々な食材等をあいコープみやぎに供給している生産者等が一堂に会し、普段は接する機会がない消費者との交流を楽しんでいました。

#### 4 活動の成果

原木しいたけ栽培における放射性物質の影響や県内の原木が使用できないこと、直接地面にほだ木を置かない方法で栽培していることなど工夫して栽培に取り組んでいる実態を消費者が直接目にする貴重な体験となり、原木しいたけ栽培について消費者の理解を深めることができました。

スギ林のほだ場は、適度に間伐し栽培に適した明るさを確保するなど整備が行き届いており、原木しいたけ栽培は、そのような環境で自然の力を利用しながら行われていることが理解されました。

原木しいたけの他にも様々な品目を取り扱った交流イベントに参加することで、より多くの消費者へ原木しいたけの魅力を伝えることができました。

#### 5 今後の課題と展望

参加者の多くは、原木しいたけを含めて環境問題等に関心が高く、一定の理解がある消費者であると感じました。放射性物質の影響を未だに受け続けている中であっても栽培を継続していくことが重要であり、消費者との交流を活発に行いながら情報発信を続けていかなければならないと感じました。

原木しいたけは非常に人気が高く、食味の良さが認知されていましたが、生産量の減少や新型コロナウイルスによる影響でイベントが開催できないことから消費者が手にする機会が減っていると思われます。

#### 6 関連事業・協力機関

- 関連事業   —
- 協力機関   あいコープみやぎ

記述者：東部地方振興事務所登米地域事務所 林業普及指導員 三浦 孝則

## 気仙沼市産メンマの普及活動 ～生産拡大と販路開拓を目指して～ (気仙沼普及指導区)

### 1 課題の背景

気仙沼管内では、放置竹林対策の1つとしてメンマづくりに取り組んでいます。竹資源を活用した新たな地場商品化を目指して始まったこの取組は、気仙沼市内の竹林所有者の協力のもと、令和元年から実施しており、これまでに製造工程がおおよそ確立し、試験販売まで行うことができました。

今後も安定した生産を行うための体制整備や、生産量の増大を目指し取り組んでいるところですが、メンマづくりは全て手作業で行っており、個人で大量生産を行うことは困難であることから、生産量の増加を実現するためには、生産者数の増加が求められます。

### 2 目的

生産者の拡大を目指すにあたって、メンマづくりに取り組みたい方がどれだけいるのか把握することと、気仙沼市産メンマづくりの取組について多くの方々に知ってもらうことを目的として、メンマづくり体験会の実施や、各種イベントでの試食やパネル展示によるPRを行いました。

### 3 活動内容

#### (1) 料理講習会におけるメンマづくりのPR

【日時】令和5年5月11日 【場所】入谷公民館

【参加者】15人

【内容】南三陸町生活研究グループ連絡協議会で開催された料理講習会において、メンマづくりの支援を行いました。当日は、参加者が所有する竹林で採れたたけのこを持ち寄り、調理を行いました。また、気仙沼市で取り組んでいるメンマづくりの生産工程について紹介するとともに、メンマづくり体験会の案内もあわせて行うなど、地元産メンマづくりPRに努めました。



【調理中の様子】

#### (2) メンマづくり体験会の実施

【日時】令和5年5月30日 【場所】気仙沼市

【参加者】11人

【内容】竹林所有者や、メンマづくりに関心のある方を対象に、メンマづくり体験会を実施しました。当日は、メンマの材料となる幼竹の採取、皮むき、下ごしらえ、下茹でまでの工程を体験してもらい、約80本の幼竹を採取し、計50kgの幼竹を下茹で作業まで完了しました。

体験会後には、メンマづくりに関する意見交換や、竹資源の活用に関する情報提供を行うなど、生産者確保に向けてPRに努めました。



【皮むき】



【幼竹の下ごしらえ】



【意見交換会】

### (3) イベントへの食材提供

【日 時】令和5年10月8日・9日 【場 所】塩竈市

【内 容】 仙台市内にあるラーメン店より、奥州の厳選食材を使用した料理を提供するイベントの開催にあたり、気仙沼市産メンマを活用したいとの打診があったことから、生産者とのマッチング支援を行いました。イベントではラーメンの具材として初めて使用され、2日間で140食が提供されました。



【イベントで提供されたラーメン】

### (4) 試食会・PRの実施

【日 時】令和5年10月22日 【場 所】気仙沼市魚市場

【内 容】 「気仙沼市産業まつり」において、メンマづくりの取組について、PRを行うため、試食会やパネル展示を行うとともに、メンマづくりに関するアンケートを実施しました。



【試食用 味付メンマ】



【メンマづくりに関する説明】

## 4 活動の成果

料理講習会やメンマづくり体験会を通じて、所有する竹林を活用したいと考えている方や、以前からメンマづくりに興味があったという方が思いのほかいることが分かり、メンマづくりに対して一定のニーズがあることが分かりました。また、ラーメンイベントへ食材提供した際には、主催者の方から、普段使用している外国産メンマに比べて、気仙沼市産メンマは身がしっかりしており、質も良いとの高評価をいただき、今後も機会があれば活用を検討することばをもらい、生産者の励みとなりました。

気仙沼市産業まつりで試食会を実施した際には、「どこで購入することができるのか？」という反応や、メンマづくりに関するアンケートでは、回答者の半数が「メンマづくりに取り組んでみたい」という回答があり（回答数20）、希少な国産メンマづくりに関する取組へ期待する声が多数寄せられました。

## 5 今後の課題と展望

メンマづくり体験会で実際に作業を体験された方からは、「幼竹の採取や皮むき等、力仕事かと思っていたよりも多かった」、「手作業や工程も多く時間がかかるので、個人でのメンマづくりに取り組むのは大変そう」、「自分がメンマづくりをするならグループを作って取り組みたい」といった意見があり、メンマづくりに関心があっても参入しにくいという点が課題に挙げられます。

今後は、メンマづくりに取り組みやすくなるよう製造工程の簡素化を含めたコスト分析を実施するとともに、将来的な生産団体の設立に向けて、各種イベントによるPRを継続し、生産者の確保と生産者間の連携強化に努めていきます。

## 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 ー
- 協力機関 南三陸町、南三陸町生活研究グループ連絡協議会

記述者：気仙沼地方振興事務所 技師 吉田 有希



# 森林の持つ多面的な機能の さらなる発揮



ツヤハダゴマダラカミキリの被害拡大防止に関する取組、  
森林経営管理制度の取組に関する伴走型支援、  
早生樹の寒冷地域での生長量調査、  
松くい虫被害対策のDXに向けた取組など、  
10事例をご紹介します。



## ツヤハダゴマダラカミキリ被害発生に伴う 被害拡大防止に向けて (大河原普及指導区)

### 1 課題の背景

宮城県では、令和3年以降県内の街路樹等でツヤハダゴマダラカミキリの被害木が確認されており、管内においても令和4年に丸森町耕野地内で被害が確認されました。令和5年7月以降、管内の複数箇所から本種の確認情報が寄せられたため、現地調査を実施したところ、地域森林計画対象民有林内での本種成虫と産卵痕、脱出孔等の生息の痕跡が確認されました。

今後、森林被害拡大を未然に防止するため、市町に対する取組推進に向けた支援をしていく必要があります。

### 2 目的

本県初の地域森林計画対象民有林内での本種被害であることから、管内の市町・森林組合及び民間林業事業体（以下、「事業主体」という。）に対し情報提供や今後の取組等を周知するほか、県単事業による被害木の駆除について指導するなどして、被害拡大未然防止に取り組みました。

### 3 活動内容

#### (1) 被害状況確認の実施

【日 時】①令和5年8月3日(木) ②令和5年9月5日(火)

【場 所】①国営みちのく杜の湖畔公園 ②川崎町、柴田町、村田町

【出席者】①公園管理者3名、川崎町職員2名、林業振興部職員3名  
②森林整備課2名、林業振興部職員3名

#### 【内 容】

現地において被害木の状況(成虫脱出孔・産卵痕・フラス等の有無)を確認しました。結果は以下のとおり

①トチノキ、カツラ各1本

②川崎町では計6か所、ヤナギ70本程度。柴田町ではウリハダカエデ2本、ヤナギ5本。村田町では街路樹(プラタナス)多数、城山公園内ではトチノキ3本、モモ1本、カツラ1本。



【湖畔公園の調査の様子】

#### (2) 市町等への情報提供及び指導・支援

①令和5年8月3日(木)

被害が確認された公園管理者には、定期的な巡視と被害木の処理を依頼しました。また、川崎町には広報誌による町民への周知と民有林に発生した場合の早期対策を依頼しました。

②令和5年9月5日(火)

川崎町の担当者にも被害状況を確認してもらい、人的被害の及ぶような場所は被害木の伐倒駆除も検討し、予算確保に努めていただくよう助言しました。

柴田町については、町担当者に連絡し今後の対応について検討いただくよう依頼しました。



【川崎町の民有林内調査の様子】



村田町には、現地調査後役場に直接訪問し被害状況を報告するとともに、街路樹(プラタナス)については手で押して倒れそうなので、早急に対応いただくよう道路関係課に連絡しました。また、城山公園については、他にも被害に遭いそうな樹種があるため、公園内全域を調査するよう促しました。



【柴田町の民有林内調査の様子】



【村田町の街路樹の様子】

③令和5年8月30日(水)、9月27日(水)

8月30日に、事務所主催の会議にて森林組合や事業体に対し、ツヤハダゴマダラカミキリの発生について情報提供すると共に、9月27日付けで管内の市町・森林組合・生産森林組合・林業事業体等へ「ツヤハダゴマダラカミキリの早期発見防除等について」の通知を行い、現状等の周知と情報提供の呼びかけを幅広く行いました。

#### 4 活動の成果

県民からの情報をもとに現地調査を実施し、速やかな現状把握ができました。

今後の被害拡大を最小限に抑えるため管理者に対し被害木の処理を実施するよう働き掛けを行い、二者(みちのく杜の湖畔公園、村田町)での駆除が実現しました。

管内の市町・森林組合・生産森林組合・林業事業体等へ、ツヤハダゴマダラカミキリの管内発生について早期に通知し、理解を深めることができました。

#### 5 今後の課題と展望

被害拡大防止については、早期発見・早期駆除が絶対条件となることから関係者との連絡体制を整えることが必要です。

市町の人員が不足しており、被害の確実な現状把握が困難であるとともに、駆除する予算の確保も容易に実施できる状態でないことから、これらの対策も検討していく必要があります。

#### 6 関連事業・協力機関

■関連事業 温暖化防止森林づくり推進事業(ナラ林等保全対策事業)

■協力機関 —

記述者：大河原地方振興事務所 林業普及指導員 小畑 新也

## 森林経営管理制度の取組に係る市町村支援 ～伴走型支援、市町村個別支援～ (仙台普及指導区)

### 1 課題の背景

市町村が私有林人工林の経営管理を受託する仕組みとしての森林経営管理制度については、令和元年の制度開始後5年目を迎え、また来年度からは市町村による森林環境税の賦課徴収が始まることから、同制度の成果や市町村に交付される森林環境譲与税の使途について発信する時期を迎えています。

一方、森林整備に向けた意向調査を取りまとめ、経営管理権集積計画（以下、集積計画）を作成するまでに新たな市町村の負担も発生しております。このため、伴走型支援を活用しアドバイスを行ったほか、個別指導により支援を行いました。

### 2 目的

管内の市町村では専任の林務担当職員が不足している状況のなか、意向調査に取り組んでおりますが、調査結果をスムーズに集積計画に反映し、森林整備に繋がれるよう試行錯誤している状況であったことから、伴走型支援を行いました。

そのほかにも市町村森林経営管理サポートセンターと協働で市町村の個別支援を行うことにより、森林経営管理制度等の着実な取組を推進することとしました。

### 3 活動内容

#### (1) 伴走型支援

今年度は各市町村からの要望により、管内からは仙台市、岩沼市、大衡村で支援を行いました。

支援内容

- ・仙台市…集積計画から経営管理実施権の設定・配分計画の策定に繋げるための助言
- ・岩沼市…意向調査委託の際の委託内容、集積計画への繋げ方について助言
- ・大衡村…意向調査委託から集積計画作成への繋げ方について助言

#### (2) 市町村に対する個別指導・支援の実施

市町村森林経営管理サポートセンターと連携して、意向調査実施区域の選定のための技術的な助言や指導を行いました。

特に意向調査実施区域の選定方針やゾーニングを計画している大郷町において今後想定される作業について助言を行ったほか、昨年度意向調査を行った利府町では今後の森林調査や森林整備の進め方について助言を行いました。

また、森林環境譲与税活用検討委員会を置いている大和町については、担当者会議において意向調査の実施計画について助言を行ったほか、意向調査の結果を活用し森林整備に繋げるための方法について助言を行いました。



【大郷町への個別支援】



【大衡村意向調査林分】

## 4 活動の成果

意向調査に関しては、今年度までに管内14市町村のうち8市町村で意向調査に着手しています。今回の伴走型支援により、岩沼市と大衡村では意向調査の結果を円滑に集積計画の策定につなげ、スムーズに森林整備に繋がられるよう道筋をつけることができました。さらに、仙台市では集積計画からさらに経営管理実施権配分計画の作成へと進め、森林整備へ繋げようとしております。

個別支援についても引き続き支援を進めることとしており、伴走型支援での手法を踏まえ市町村のニーズに応じた支援を続けていきます。

## 5 今後の課題と展望

今後の支援の方向性については、意向調査を行った市町村については、早期に森林整備へ繋がられるよう、引き続き事例の共有や個別支援などを行うほか、今後意向調査を計画している市町村については、引き続き実施に向けた支援を行います。

一方で私有林人工林が少なかったり、史跡名勝などの規制により林業経営を行えない沿岸部の市町に関しては木材利用を主体とした森林環境譲与税の活用から、より森林整備に配慮した用途へ検討できるよう、こまめな情報共有の支援を行うほか、仙台市については、今回の伴走型支援をきっかけに、より緊密な連携を図っていきます。

これらの取組により、各市町村が意向調査実施後の森林の経営管理の手法について、明確に方向付けできると思われます。今後とも各市町村の負担軽減を図りつつ、集積計画の策定や市町村森林経営管理事業をはじめとした森林整備に繋がるよう引き続き支援してまいります。

## 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 —
- 協力機関 宮城県市町村森林経営管理サポートセンター（一般社団法人 宮城県林業公社）  
水産林政部林業振興課

記述者：仙台地方振興事務所 林業普及指導員 玉川 和子

## 仙台管内松くい虫被害対策の推進 ～松くい虫薬剤散布区域の再調整を行いました～ (仙台普及指導区)

### 1 課題の背景

薬剤散布は松くい虫被害から松を守る有効な手段として実施されています。仙台管内でも特別名勝松島を有する塩竈市、松島町、七ヶ浜町、利府町のほかに、大衡村の昭和万葉の森で散布を行っています。一方で被害木駆除による守るべき松の減少や、散布区域に接して施設が整備されるなど薬剤散布を取り巻く状況は少しずつ変化しており、それらに対応するために薬剤散布区域等、こまめな事業の見直しが必要となっています。

### 2 目的

薬剤散布を行っている市町村のうち、松島町について、松林の状況や近隣の施設整備等の状況変化が他市町村と比べ大きかったため、今年度の薬剤散布時に状況把握を行いました。その結果を踏まえ、松島町が作成する防除計画について、来年度以降も適切な防除が行われるよう策定を支援しました。

### 3 活動内容

#### (1) 令和5年度散布事業の実態調査

【日時】令和5年6月6日、7日

【場所】松島町

【内容】令和5年度に実施した動力噴霧機による地上からの薬剤散布の状況調査のため、作業に立会い松林疎密度、薬剤の到達距離と樹高の関係、散布作業の状況を林分ごとに確認しながら松島町職員と共に情報収集を行いました。



【動力噴霧機による薬剤散布】

#### (2) 県実施区域の調査

【日時】令和5年9月1日

【場所】松島町

【内容】県有林担当と合同で県有林の散布対象林分の調査を行いました。事前に作成した見直し案を基に区域内を踏査しながら散布の必要性等を確認し、県有林管理者と散布計画の見直しに向けた調整を行いました。



【ヘリコプターによる薬剤散布】

#### (3) 薬剤散布見直しに向けた調整

【日時】令和5年8月24日、9月20日

【場所】松島町

【内容】6月6日、7日の実態調査、空中写真等の資料により作成した見直し案を検討しました。検討内容を基に具体案を提示し、令和6年度の事業計画の原案の策定を支援しました。

## 4 活動の成果

### (1) 令和6年度松島町薬剤散布計画について（単位：ha、%）

区分	令和5年度実施	令和6年度計画	対前年比
空中散布	79.91	78.57	98.32
地上散布	25.80	16.61	64.38

### (2) 散布面積が減少した主な理由

- ① 散布区域に接して施設が新たに整備され、薬剤が飛散する危険が高くなった。
- ② 被害木駆除による松の木の減少。
- ③ 無農薬・有機農業を行う農家の増加。
- ④ 観光客等が増加し、作業中に散布区域に立ち入る入林者への対応が増えている。

### (2) 薬剤散布から除外した区域について

松くい被害により単木的に松の木が残っているような場合には、薬剤散布から段階的に樹幹注入へと移行します。松が著しく減少し松林を維持できない場合には防除を中止し残存木は樹幹注入に移行し後継樹の育成も併せ検討します。

## 5 今後の課題と展望

新型コロナウイルス感染症の5類移行に伴い、早朝から松島を訪れる観光客等が増え、薬剤散布時に観光客等の対応に時間を要することが増えています。

松くい虫被害による松の木の減少が著しい林分も部分的に確認されているほか、残っている松の樹高も年々高くなり散布薬剤の到達距離以上となっているものもあり、これまでの機材の性能では限界も見えてきつつあります。これからはドローン等による薬剤散布や樹幹注入といった方法の検討も必要かと思われます。

さらに、特別名勝松島の景観を考えた場合、これまでの薬剤散布と伐倒駆除による防除だけでは、松は減少しやがて消滅ということは容易に想像が付き、特別名勝松島の松を未来に残していくためにも、後継樹の育成を含めた総合的な対策を早急に講じる必要があります。

## 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 森林病虫害防除事業
- 協力機関 松島町、株式会社ケーエス

記述者：仙台地方振興事務所 林業普及指導員 鈴木 和幸

## 早生樹の寒冷地域での生長量調査について ～植栽後5年目までの生長経過～ (大崎普及指導区)

### 1 課題の背景

近年、成熟期を迎えた人工林を中心に主伐が進められていますが、木材価格が低迷する中、造林コストの負担が大きいことから、再造林が行われない林分が増加しています。これにより、森林の機能の低下や森林資源の循環利用に支障をきたすことが懸念されており、再造林と下刈り等保育費用の低コスト化に向けた取組が重要になっています。

### 2 目的

再造林等の低コスト化に向けた取組として、温暖な西日本を中心に、初期成長が早く下刈りの省力化等が期待される早生樹の造林試験が進められています。しかしながら、宮城県では、早生樹の造林事例が少なく、寒冷かつ降雪の多い地域で生育するかは分かっていません。

そこで、再造林の低コスト化に向け、早生樹が成林する可能性を検討するため、地元林業事業体の協力の下、早生樹として期待される「コウヨウザン」の造林試験を平成30年度から開始しました。

### 3 活動内容

平成30年度に地元林業事業体の所有林をお借りし、同一箇所にはスギとコウヨウザンを造林した調査地を設定して、以降、平成31年4月から令和5年まで継続して生長量（樹高・根元径等）の調査を実施しました。

#### (1) 調査地概要

【場所】大崎市旧岩出山町（造林面積 0.22ha）

【造林樹種】コウヨウザン（1年生150ccコンテナ苗）50本 広島県産  
スギ（2年生150ccコンテナ苗）100本 宮城県産

【調査プロット】造林地の中心付近にスギ、コウヨウザン各50本を造林したプロットを各2区域（各100本、計200本）設置。

【造林時期】平成31年3月28日

#### (2) 生長量調査の内容

【時期】初年度のみ4月、11月の2回実施、以降11月～12月頃に毎年実施。

【内容】各50本×4プロット 計200本の樹高及び根元直径を計測。R5秋調査では胸高直径も併せて計測。



【令和5年度調査】



【令和3年度調査】



【令和元年度秋調査】

## 4 活動の成果

R 5 秋調査時点では、樹高はコウヨウザン・スギに有意な差はありませんでした。根元径、胸高直径についてはコウヨウザンはスギより有意に大きく、形状比はコウヨウザンがスギより有意に小さい結果となりました。

なお、コウヨウザンはR 4 秋調査時点では8割以上が株立ちしていましたが、R 5 秋調査までに森林所有者により整理が行われ、株立ちしているコウヨウザンは約4割程度に減少しました。誤伐や枯損による消失はR 5 秋調査時点でコウヨウザンで4%、スギで9%となっています。

1 平均樹高の推移

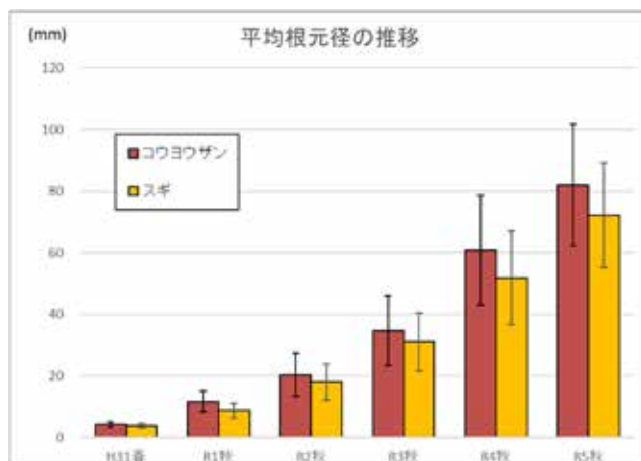
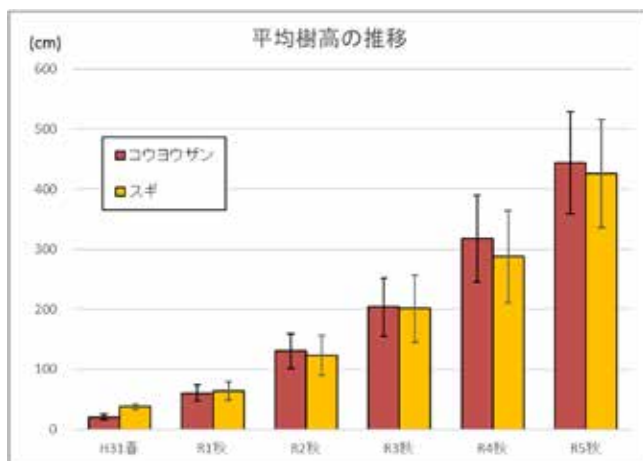
単位:cm

調査区	H31春	R1秋	R2秋	R3秋	R4秋	R5秋
コウヨウザン1区	22	65	139	216	333	474
コウヨウザン2区	20	56	121	191	302	413
スギ1区	38	59	110	179	256	386
スギ2区	38	68	136	223	318	464

2 平均根元径の推移

単位:mm

調査区	H31春	R1秋	R2秋	R3秋	R4秋	R5秋
コウヨウザン1区	4	12	21	36	62	80
コウヨウザン2区	4	11	19	33	59	84
スギ1区	4	8	17	29	49	66
スギ2区	4	9	19	33	55	79



## 5 今後の課題と展望

コウヨウザンは元々温暖な気候に適した樹種ですが、R 5 秋調査までの段階では冬の低温・積雪も乗り越えスギに劣りなく成長し、コウヨウザンの方がより完満に育ちつつあるという結果を得ることができました。

一方、樹高生長においてはスギと有意な差が見られなかったため、スギよりも下刈りを省力化できる可能性は低くなりました。

今後は、保育段階や収穫段階でどのように成長していくのかを検証するため、調査頻度を変えて引き続き調査を実施する予定です。



【積雪期の様子】

## 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 森林育成事業
- 協力機関 有限会社鎌田林業土木

記述者：北部地方振興事務所 林業普及指導員 大内 環

## 森林経営管理制度 市町への支援 ～「市町村モデル支援（伴走型）」2年目～ (大崎普及指導区)

### 1 課題の背景

森林経営管理法（平成30年法律第35号）に基づく森林経営管理制度がスタート（平成31年4月～）して4年目となった昨年度（令和4年度）、マンパワー不足等により意向調査後に続く手続きに進むことが困難で、森林整備が進まなかった2町（色麻町、加美町）に対して、県庁（林業振興課）と調整・連携しながら、年度後半の11月よりモデル的な取組として「森林経営管理制度市町村モデル支援（伴走型）」※次頁参照を開始しました。

### 2 目的

支援2年目となる今年度は、2町それぞれで意向調査後の経営管理権集積計画（以下：集積計画）を策定し、町発注の市町村森林経営管理事業（以下：市町村事業）に向けた支援を行うこととしました。

### 3 活動内容

#### 【令和4年度】

- 県庁（林業振興課執務室）での打合せ（令和4年11月）**  
市町村モデル支援（伴走型）の進め方等について打合せ。
- 色麻町、加美町への説明（令和4年12月）**  
モデル的な取組として支援を考えている旨説明。両町より了解が得られ、具体的な作業に着手。
- 当指導区内の森林組合と打合せ（令和4年12月）**  
意欲と能力のある林業経営体の一つである大崎森林組合から、これまでの森林経営管理制度への関わりや今後の展望等について聞き取り。
- 2回目の色麻町、加美町との打合せ（令和5年1月）**  
集積計画の素案をもとに策定時の注意点や今後新たに行う意向調査の進め方等について打合せ。

#### 【令和5年度】

- 色麻町、加美町との打合せ（令和5年5月）**  
集積計画（案）の作成打合せ。（宮城県市町村森林経営管理サポートセンター（一般社団法人 宮城県林業公社）からの助言等あり）
- 加美町での打合せ（令和5年6月）**  
森林所有者（3名）との打合せに同行・説明。
- 色麻町、加美町との打合せ（令和5年8月）**  
集積計画策定に向けた打合せ。（県庁（林業振興課）及び事務所）
- 色麻町、加美町との打合せ（令和5年11月）**  
次年度（令和6年度）に向けた打合せ。
- 色麻町での打合せ（令和5年12月）**  
森林所有者（1名）との打合せに同行・説明。



【色麻町と集積計画（案）の作成】



【加美町と集積計画（案）の作成】



【作業で使用した図面の一例】  
(赤色は意向調査箇所)



## 4 活動の成果

○色麻町：約4ha（3.51ha）（所有者1名）の集積計画が策定されました。  
これについては、来年度（令和6年度）に入ったら、市町村森林経営管理事業（保育間伐）として事業発注予定となっています。

○加美町：約7ha（6.93ha）（所有者2名）の集積計画が策定されました。  
そして、市町村森林経営管理事業（保育間伐）として事業発注されました。  
なお、令和5年度中に約4haの新たな集積計画策定も視野に入れていきます。

2町とも、意向調査後、初めての集積計画策定を実現することができました。  
今後、得られたノウハウを蓄積しブラッシュアップしていくことで、慢性的なマンパワー不足等にあっても、本制度を活用しながら、森林整備が進むことが期待されます。

### 森林経営管理制度の仕組み

【朱書き部分が森林管理制度市町村モデル支援（伴走型）のイメージ】



## 5 今後の課題と展望

意向調査や集積計画の策定に際しては、森林所有者の不在村化や森林への関心の低下、相続登記がされず森林所有者の確定が難しい場合があること、森林の状況を現地調査等で精査する必要があることなど、相当な時間と労力が必要な状況に変わりはありません。

このような中、効率的な集積計画策定に資する意向調査の事前準備（事前に次のステップとなる集積計画策定を念頭に置いたデータ収集や意向調査区域の選定等）が重要になると考えます。

## 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 林業普及指導推進事業、森林経営管理市町村支援事業
- 協力機関 色麻町、加美町、県庁（林業振興課）、宮城県市町村森林経営管理サポートセンター（一般社団法人 宮城県林業公社）

記述者：北部地方振興事務所 林業普及指導員 青木 宏一

## 間伐の推進に向けた取組と森林経営管理制度の支援

(栗原普及指導区)

### 1 課題の背景

森林施業の集約化や間伐の推進に向けた、森林経営計画の作成と実行確保のため、森林組合等林業事業者は、森林整備関係補助事業を活用した森林施業が必要です。

また、市町村は、森林経営管理法に基づく森林経営管理制度のより一層の推進や森林環境譲与税を活用した森林整備などの適切な事業執行が求められています。

### 2 目的

効果的な間伐の推進による森林整備を図るため、森林組合と定期的に打合せを開催し、各種補助事業等の施業の進捗確認を行い、組合と県の双方で情報共有を行うこととしました。

また、森林環境譲与税は、令和6年度から本格的に税徴収が開始され、森林経営管理制度の着実な実施と森林環境譲与税の活用が求められています。栗原市においては、譲与税は森林整備事業に充てることとしており、当指導区では円滑な事業発注に向けた必要な支援を行うこととしました。

### 3 活動内容

#### (1) 森林整備関係業務打合せの実施

【日 時】令和5年5月10日、22日、8月9日、17日、  
9月14日、11月2日、29日、  
令和6年1月24日

【場 所】栗駒高原森林組合

【主 催】県栗原地域事務所

【出席者】森林組合職員7名

【内 容】

定期的に、栗駒高原森林組合と森林整備関係の業務打合せを実施し、今年度の補助事業を活用した効果的な造林・間伐等の実施に向けて、意見交換を行ったほか、今後の事業要望の調整や施業の推進について情報共有し、理解が得られました。



【打合せの様子】

#### (2) 経営管理権集積計画に基づく事業発注への支援

【日 時】令和5年6月27日

【場 所】大崎市役所

【主 催】栗原市、県栗原地域事務所

【出席者】大崎市担当職員2名、栗原市担当職員2名

【内 容】

栗原市では、事業発注に向けたプロット調査を実施していますが、境界確認に時間を要するなどし、森林整備事業の発注業務が進んでいないことから、解決に向け、既に森林経営管理制度に基づく除伐・保育間伐の事業を実施している大崎市担当部署を訪問し、具体的なアドバイスをいただきました。



【大崎市と意見交換】

### (3) 森林経営管理制度説明会への参画

【日 時】令和5年12月1日

【場 所】一迫農村環境改善センター

【主 催】栗駒高原森林組合

【出席者】森林所有者 19名

【内 容】

栗原市から意向調査を受託した栗駒高原森林組合が開催した森林経営管理制度説明会に同席し、本制度の趣旨などの助言を行いました。

市が仲介役となり森林所有者と林業経営者をつなぐ本制度の仕組みの円滑な推進のため、引き続き、市及び森林組合と連携を図っていきます。



【説明会の様子】

## 4 活動の成果

間伐の推進については、栗駒高原森林組合との定期的な打合せを行うことにより、森林経営計画策定者と施業を受託する森林組合の連絡体制も確認できました。

森林経営管理制度に関しては、栗原市として発注が進まない要因としていた、隣接する森林所有者との境界確認業務及び実施面積の確定のための測量は行わず、林地台帳の面積、図面等をよりどころとしていたところでしたが、大崎市も林地台帳の面積、図面等をよりどころとしていることが確認できました。

よって、これまで森林整備事業の発注が停滞していましたが、大崎市との打合せの結果により、令和5年9月に築館地区のみ約41haの保育間伐等を森林組合へ委託しました。

## 5 今後の課題と展望

栗駒高原森林組合との定期的な打合せの実施は、効率よく補助事業を活用することでの課題や問題点等を共有できるよい機会なので、今後も毎月1回程度、補助事業等の打合せを行い進捗状況の確認などを行うこととしています。

また、栗原市への支援としては、大崎市の先行事例を参考に、栗原市が集積計画において公告した保育間伐の円滑な事業発注ができるよう、引き続き、仕様書の作成や適切な積算方法などの作業を支援していきます。

## 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 森林育成事業等
- 協力機関 栗駒高原森林組合

記述者：北部地方振興事務所栗原地域事務所 林業普及指導員（森林総合監理士） 皆川 豊

## 森林経営管理制度に係る取組への伴走支援 (石巻普及指導区)

### 1 課題の背景

令和元年度から始まった森林経営管理制度では、経営管理が行われていない私有林等の管理を市町村に委託できるようになっており、その権限根拠として、個別箇所での「森林経営管理権集積計画（以下「集積計画）」を策定した上で、間伐などの森林管理事業を行うものです。

制度開始から5年が経過する中、県内ではこれまで（令和5年12月現在）に、13市町で計400haあまりの集積計画が策定されていますが、これらの集積計画樹立までには相当な業務作業を要しており、取組を推進する上での課題となっています。

### 2 目的

集積計画策定までに時間を要している状況を改善し、取組を推進するため、市町村支援の役割を担う県では、令和4年度から試行的に直接的な業務支援を行う伴走支援を一部の市町で行っています。当管内では、令和5年度に女川町からの要請により、過去に所有者への意向調査を終えた1地区の集積計画作成の業務支援を行いました。

### 3 活動内容

#### 1 支援の内容

意向調査から数年が経過している女川町A地区（所有者40者154筆）調査数量から数年経過中※）の集積計画素案作成を支援目標に定め、令和5年6月から翌1月にかけて、町担当者と定期的な打合せを通じて、伴走支援を行いました。

※ この間町担当課の人員減等で当該箇所の集積計画作業に着手できなかったもの。

→ このため、普及員は、町から提供された対象地リストに基づき、各箇所ごとの森林情報を確認しながら、集積計画案作成を支援しました。



【対象箇所リストの確認】

#### 2 支援の流れ

##### ① 作業進捗の打合せ

（6月8日・29日）

内容 作業目標の設定・必要な作業の確認

（7月1日）

内容 当該地域の計画箇所リストの具体的情報の確認  
（植生や対象とする区域など）

（8月31日・9月26日・10月31日）

内容 計画箇所の区域・森林情報の記載：航空写真等による分析結果も報告  
→この間、普及員は、集積計画素案を作成

（12月7日）

内容 集積計画案の提供：18者79筆

### 3 現地での区域調査

(1月26日)

内容 同様の植生と地形が連続する現地において、各林小班区域(地番界)の特定が可能かを、町担当者とともに、GNSS受信機(JUNIPER “geode・GNS3”機)により現地を踏査確認

現地確認の手順

- ・当該箇所(林小班=地番)の座標取得(森林クラウドシステムからCSVデータを取得)



- ・端末機(アプリ:ARUQUQ)への上データ取込



- ・現地踏査(目的箇所へナビ機能により携行歩行)



- ・所有界を特定し現地箇所を確認することができた。  
=地番界・変曲点等を歩行トレース

※今後の現地調整の際にも、利用可能と判断される。



【GNSS受信機による現地調査】

### 4 活動の成果

今回の伴走支援により、目標であった当該A地区の集積計画の素案を作成し、町へ提供することができました。また、現地の情報不詳が懸念されるなか、境界特定においては、GNSS受信機により、箇所の特定が可能であることがわかりました。

女川町では、これらの集積計画素案をもとに、該当者となる各所有者を再度確認し、集積計画への同意取得を行う予定です。

### 5 今後の課題と展望

当管内では、女川町のほか、石巻市と東松島市でも集積計画の策定がそれぞれで進められていますが、前者は業務委託により、集積計画(公告まで)を策定し、すでに年間数十haの森林整備(間伐)を継続しているところです。

財源となる環境税の課税が令和6年度から始まろうとする中、全国的に当制度の取組推進が求められています。県としては、各市町村が目指している具体的な業務目標や達成手段を明確にすることにより、必要な支援を実行していくことが重要と考えます。

### 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 —
- 協力機関 女川町、宮城県市町村森林経営管理サポートセンター(一般社団法人 宮城県林業公社)

記述者：東部地方振興事務所 林業普及指導員(森林総合監理士) 堀籠 健人

## 三陸沿岸道路沿線の松くい被害木処理への支援 ～衛生伐事業の導入～ (登米普及指導区)

### 1 課題の背景

宮城県登米市東和町では、南部赤松の系統を継ぐ、通直なアカマツが生育することから、先人たちにより尾根筋にはアカマツを植栽する適地適木の森林育成が長年行われてきました。その後、松枯れ被害の発生により、登米市では、補助事業を活用しながら、被害の拡大を防止してきましたが、三陸沿岸道路の開通により、高速道路沿線のアカマツ林で松枯れ被害による枯死木が目立つ状況となり、著しく景観を損ねています。

また、登米市有林は、FSC森林認証制度のFM認証を取得しているため、使用できる農薬等に制限があり、伐倒駆除に使用するくん蒸剤は使用禁止農薬となっています。これまで市では、チップ化のため被害木を搬出してきましたが、地形が急峻な被害発生森林では搬出路の作設が困難な松林もあるとの声がありました。

### 2 目的

松枯れ被害木の処理が遅れると、貴重なアカマツ資源の損失を招くとともに、三陸沿岸道路の利用者が目にする景観の悪化や、枯死木の倒木、枝折れ等による事故発生も想定されます。

そこで、地元の東和町森林組合の協力を得ながら登米市を支援することで、被害木の処理に補助事業を活用するための区域設定や、FSC森林認証制度を遵守した処理方法の導入に向けて検討し、松枯れ被害対策を早期に推進することとしました。

### 3 活動内容

#### (1) 松枯れ被害状況の共有と松くい被害対策対象松林への区域設定

【日時】令和5年9月27日

【場所】登米合同庁舎

【出席者】登米市農林振興課、東和町森林組合

【内容】

三陸沿岸道路沿線のアカマツ林について、松枯れ被害状況を共有しました。また、宮城県森林クラウドシステムで所有形態を調べたところ、ほぼ登米市有林であったことから、森林育成事業の衛生伐による処理が可能と判断し、対策対象松林である「地区保全森林」への区域指定等、事業実施について支援しました。



【情報共有の様子】



【三陸道沿線の松枯れ状況】



【森林クラウドシステムの活用】

## (2) 事業施工地の現地検討と補助事業スケジュールの検討 F S C森林認証制度を遵守した松枯れ被害木処理方法の検討

【日 時】令和5年2月9日

【場 所】登米市東和町

【出席者】登米市、東和町森林組合2名

【内 容】

三陸沿岸道路を走行しながら被害が目立つ森林の位置を把握した後、登米市と東和町森林組合と共に被害発生林分を踏査し、事業実施の可能性等について現地検討を行いました。

また、F S C森林認証制度を遵守した被害木の処理方法では、くん蒸剤を地面に浸透させない方法である「あめ玉式」、被害木の「架線集材による搬出」等を提案しました。



【現地検討の様子】

【あめ玉式くん蒸（参考資料）】

出典：マツ材線虫病にどう対処するか ― 防除対策の考え方と実践 ―、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所

## 4 活動の成果

早急に処理を開始するため、令和5年度から衛生伐で被害木処理を行うこととし、当年度枯れと過年度枯れが混在し、保全すべき松林が残存している松林を事業地に決定しました。

被害木の処理方法では、「あめ玉式」、「架線集材による搬出」等を提案し、直近の実施は難しいものの、今後に向けて検討することとなりました。

市の被害調査を効果的に実施し、年越し枯れ木を確実に処理する補助事業のスケジュールについて市や、県庁担当課との調整を行いました。

## 5 今後の課題と展望

三陸沿岸道路沿線の松枯れ被害木処理を進めるため、市や森林組合への支援を継続します。「あめ玉式」を国庫補助事業の事業メニューに追加するために必要な作業工程調査や「架線集材」による被害木処理を目的とした架線技術研修を実施することを検討中です。地形が急峻な被害地においてもF S C森林認証制度を遵守しながら適切に被害木処理を実施し、登米市東和町のアカマツ資源を将来に渡って有効に保全・活用したいと考えています。

## 6 関連事業・協力機関

■関連事業 森林育成事業、衛生伐

■協力機関 —

記述者：東部地方振興事務所登米地域事務所 林業普及指導員（森林総合監理士） 佐々木 智恵

## 松くい虫被害対策のDXに向けた取組 ～地理空間情報解析を用いた被害把握手法～ (気仙沼普及指導区)

### 1 課題の背景

本県の松くい虫被害対策は、県と市町が連携して、公益的機能の高い保全すべき森林を対象とした、被害木の伐倒駆除や樹幹注入による予防などの防除対策を継続的に実施しており、近年の被害量は減少傾向にあります。

しかし、減少傾向にあるものの、毎年度発生し続ける被害に対して、限定された人員や予算の中での防除には限界があり、景勝地などの松林を対策対象松林として設定し、その区域で発生した被害木を正確に把握し処理することにより、効果的かつ効率的な防除を実施していくことが求められています。

### 2 目的

気仙沼地方振興事務所管内（気仙沼市・南三陸町）の沿岸部等には、巨釜半造や大島など松林が景勝地の景観の一部となっている場所が多く存在しており、県による国営防除事業での伐倒駆除や、市町による補助事業を活用した伐倒駆除や薬剤散布が継続的に実施されています。

これらの事業において、ドローンやGISを活用することで、被害木を確実に効率的に発見して、防除効果の更なる向上を目指す目的とした取組を進めました。

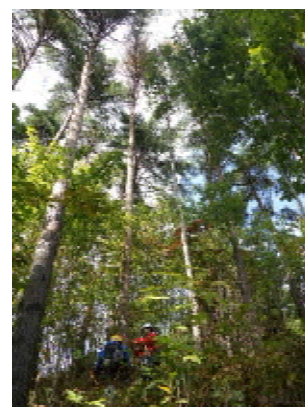
### 3 活動内容

#### (1) ドローンによる被害木調査の実践と検討

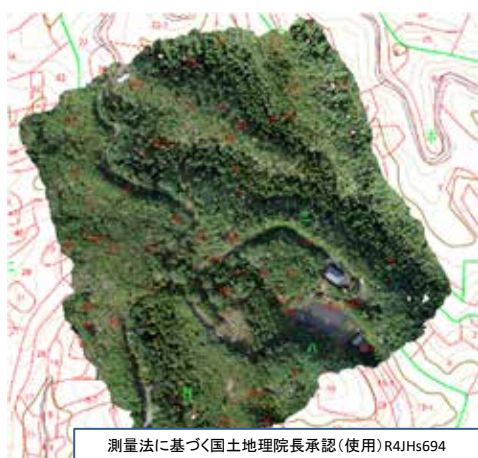
当事務所では、毎年度、直営により被害木調査を行い、国営防除事業を実施しています。

今回は秋駆除分の発注に際し、事務所に配備されているドローンを使用し、調査区域の一部を撮影した航空写真を連結処理して2Dオルソ画像を作成しました。

この画像から予測した被害木の位置を現地地図情報に反映させ、GNSS端末に搭載し、被害木調査を実施しました。また、現地状況によってはオルソ画像から判断が難しいケースもあるため、小型のドローンを併用して周辺の被害木の状況を確認しつつ調査を実施しました。



【調査風景】



測量法に基づく国土地理院長承認(使用)R4JHs694

【2Dオルソ画像】



【予測位置】



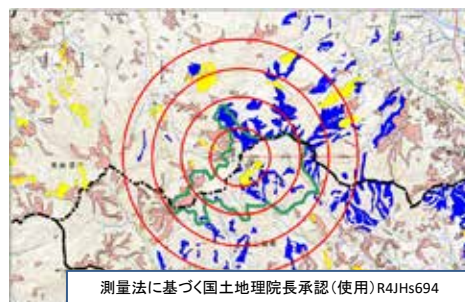
【小型ドローンの使用】



## (2) GISを用いた対策対象松林の設定の検討

対策対象松林の区域設定については、実施する防除対策によって指定すべき区域の種類が異なります。これについて管内市町（気仙沼市・南三陸町）にまたがる田東山を題材として区域設定に関する検討会を実施しました。

区域設定についての検討会では、田東山及びその周辺の松林の配置状況と、対策対象松林の設定状況をGISにより視覚的に示し、松くい虫被害の媒介者であるマツノマダラカミキリの飛翔距離など、生態情報を加味した区域指定と防除対策（樹種転換を含む）について検討しました。



【GISによる視覚化】

## 4 活動の成果

### (1) ドローンによる被害木調査の実践と検討

ドローンやGNSSを活用した今回の被害木調査と、過去に同一区域で行った被害木調査について、調査に要した人数などを比較した結果、右表のようになりました。

このことから、ドローンやGNSSを活用した被害木調査は、省力化、短期化に繋がることが分かりました。

年度	日数	のべ人数	調査班数
R4(踏査)	4日	24人	6班
R5(ドローン)	3日	8人	3班
省力化率	25%	67%	50%

### (2) GISを用いた対策対象松林の設定の検討

対策対象松林の設定の検討について、GIS画像を活用することにより、田東山及びその周辺には松林が多く存在している一方で、対策対象松林に指定されている区域はごく一部であることを視覚的に示しました。

これにマツノマダラカミキリの飛翔距離を加えることで区域の設定に関わる、広範な情報が更に充実しました。

今回の検討により、樹種転換も含めた対策対象松林の設定について、市町担当者に理解を深めてもらうことができました。

## 5 今後の課題と展望

今回の取組により、被害木調査についてはドローンを使用することで省力化に繋がることがわかりました。しかし、2Dオルソ画像のみでの被害木の判断は難しく、現地調査の際に、画像から予測した位置には別の樹種であったり、予測していない位置に被害木が確認されたことから、予測精度にはまだ課題が残りました。

このことから、多方向から森林を確認できる立体的な3Dオルソ画像の使用や、飛行高度を下げることにより、2Dオルソ画像の高解像度化を図ることなどによって、予測精度の更なる向上を図り、現地調査の省力化に向けた手法を検討していきます。また、対策対象松林の設定については、今回のような検討会に加えて、現地指導等、実際の防除事業に関する打ち合わせを継続的かつ積極的に実施することで、これまで以上に効果的かつ効率的な防除事業の実施に努めていきます。

併せて、景勝地等の地域の重要な松林の保全についても、県内で既に樹種転換による防除を進めている市町村との意見交換の場を設けることにより、防除対策と樹種転換の複合的な実施を推進していきます。

## 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 —
- 協力機関 —

記述者：気仙沼地方振興事務所 技師 加藤 裕之



# 森林、林業・木材産業を支える 地域や人材の育成



木育や森林環境教育に関する取組、  
苔に関する生業の創出に向けた人材の育成、  
林業研究会が実施する林業体験学習等への支援、  
各種イベントでの林業PR活動、  
「みやぎ森林・林業未来創造機構」に関するPRイベントの開催や  
「みやぎ森林・林業未来創造カレッジ」研修の実施など、  
10事例をご紹介します。



## 仙南地域の木育及び森林環境教育の推進 (大河原普及指導区)

### 1 課題の背景

仙南地域では1、2次産業が盛んで、それらの普及・周知を図るため、子どもたちに地元の産業を知ってもらおう「小中学生キャリア教育プログラム」を実施しています。その中で林業振興部でも身近な里山と身近な木材の魅力を伝える取組として「箸づくり体験」を実施しました。

また、未来を担う子供達に、職業として「林業」を選択されることが少ないことから、林業という仕事への理解、関心を深めてもらう取組を継続して行っています。

### 2 目的

柴田町内の小学校2校に対し、「箸づくり体験」プログラムを実施し、木材の良さにふれあうとともに、森林の働きについても知ってもらいました。

また、県内唯一の林業関係の学科「森林環境科」を有する柴田農林高等学校があることから、2年生及び3年生を対象に体験実習を開催し、林業の担い手育成の取り組みを行いました。

そのほか、令和5年度に柴田農林高等学校と大河原商業高等学校が統合して開校した、大河原産業高等学校の1年生の林業に対するヒアリングに対応しました。

### 3 活動内容

#### (1) 管内小学校での「木育」×「食育」プログラム箸づくり体験の実施

事前に、先生方や箸づくりの講師と打合せを行い、当日は講師の補佐を行うとともに、森林教育パネルを用いて森林の働きを説明しました。

【日時】①令和5年7月10日(月)、②11月1日(水)

【場所】①柴田小学校、②槻木小学校

【協力】うらにわあとりえ、大河原地方振興事務所地方振興部

【出席者】①3～4年生 14名、5～6年生 11名、②5～6年生 13名

【内容】箸づくりの講師から、使用する木材やカンナでの作業の注意点について説明を受けて、箸づくり体験を行いました。木枠に木材をはめてからカンナで削るため、安全に箸を作ることができました。事務所からは、森林の働き等についてパネルを用いて説明しました。



【講師による説明】



【箸づくりの様子】



【森林の働きについて説明】

#### (2) 柴田農林高等学校

担当教諭と打合せを行い、2年生については樹高の計測や林業機械の操作、3年生に対しては森林作業道の作設・路線選定等の実習を行いました。

【日時】①令和5年8月7日(月)、②22日(火)

【場所】川崎町(学校演習林及び川崎町森林組合作業現場)

【主催】大河原地方振興事務所

【出席者】①3年生 16名、②2年生 18名

【内 容】 3年生は、森林作業道の概要、目的、地形図の見方、森林作業道開設の注意点等の座学の後、グループに分かれ、地形図に森林作業道の線形を描き入れる演習を行いました。各班代表者が、計画した森林作業道について発表を行った後、現場に行き森林作業道の縦断勾配や法面勾配を計測し、図上と現地との違いについて体感してもらいました。

2年生は、「みやぎの森林・林業」「林業機械等の基礎知識」に関する講義の後、測高器を使用した測樹及び林業機械の操作の実習を行いました。林業機械の操作については、川崎町森林組合の協力を得て、プロセッサによる造材とフォワーダによる積み込み・運搬を、オペレーターの指導のもと、生徒一人ずつ体験してもらいました。



【森林作業道の演習】



【基礎知識についての座学】



【フォワーダの機械操作】

### (3) 大河原産業高等学校

地域産業を学ぶためのフィールドワークの一環として、林業に対するヒアリングのため生徒が来所したため、宮城県の林業の概要等について説明しました。

【日 時】 令和5年12月6日(水)

【出席者】 1年生 4名

【内 容】 事前に「伐採後の土地はどうするのか」「伐採に資格が必要か」と質問があったので、宮城県の林業の概要について説明しながら、質問に回答しました。

## 4 活動の成果

小学校の箸づくりについては、「慣れたら楽しかった」「削るのは大変だったけど、無事にできて良かった」「給食で使いたい」等の感想が聞かれました。また、先生へのアンケートでも「完成品を手にして大喜びだった」「楽しく活動できる内容だった」との意見が寄せられ、箸づくりを通して、木材の良さを知ってもらう機会になりました。

柴田農林高等学校の生徒からは、「森林作業道を見たことがなく非常に勉強になった」(3年生)、「機械に乗ってよかった」(2年生)などの意見が寄せられ、林業の仕事に興味を持ってもらうことができました。3年生については、林業事業体に1名就職が内定、県の林業職員に1名内定しているなど、本取組が一助となり、林業関係への就職が選択されています。

大河原産業高等学校の生徒には林業の概要と現状を知ってもらうことができました。来年度から林業を学ぶ生徒もいることから、学習につながる良い機会になったと思われます。

## 5 今後の課題と展望

箸づくりについては、来年度も学校数を増やしての実施を予定しています。

柴田農林高等学校については、来年度が最終年となりますが、支援を行い、林業の担い手確保・育成を推進します。

大河原産業高等学校については、来年の2年生から環境科学科の中の森林類型で森林を学ぶことから、柴田農林同様、担当教諭と調整しながら支援していきます。

## 6 関連事業・協力機関

■関連事業 宮城県林業普及指導協力員活用事業、森と食の木育活動推進事業

■協力機関 柴田小学校、槻木小学校、うらにわあとりえ、柴田農林高等学校、川崎町森林組合、大河原産業高等学校

記述者：大河原地方振興事務所 林業普及指導員 荒木 志保

## 「くりはらの苔」産地化に向けた取組 ～生業の創出に向けた人材の育成～ (栗原普及指導区)

### 1 課題の背景

栗原地域では、「くりはらの苔」に着目し、地域住民や団体などと連携しながら苔の産地化への取組を進めています。イベント等における苔テラリウム及び苔玉作成教室では、これまで普及指導員などが講師を担ってきましたが、苔栽培者等自らが講師となり県民等へ苔の魅力を発信し、地場産品化を図る必要があります。また、苔の魅力を年齢層を広げて発信するとともに、グレードを高めたテラリウムの商品化と販路拡大を図り、「くりはらの苔」の認知度向上を目指す必要があります。

### 2 目的

産地化を目指している「くりはらの苔」の魅力を発信するため、これまでも緑化関連のイベント等に際しては、苔玉及びテラリウム教室等を企画または支援してきましたが、新型コロナウイルス感染症が「5類」に移行したことから、大きなイベントも開催されるようになり、さらなる支援をする必要がありました。

### 3 活動内容

#### (1) 苔の魅力発信のためのイベントの企画・開催

##### ① 「くりはら de キッズ・コケリウムコンテスト/ワークショップ」

【日 時】 令和5年8月11日、12日

【場 所】 栗原市栗駒（栗駒山麓ジオパークビジターセンター）

【連 携】 造園会社

【参加者】 管内小学生 42名

【内 容】 泉青年会議所が主催する「杜のコケリウムコンテスト」のサテライト会場として、コケリウムの作成、コンテストへのエントリーを行うワークショップを開催しました。



【思い思いの世界を表現】

##### ② 「苔テラリウム商品化講習会 I + トークショー」

【日 時】 令和5年10月27日

【場 所】 栗原市栗駒（栗駒山麓ジオパークビジターセンター）

【主 催】 県栗原地域事務所

【参加者】 苔生産者、苔テラリウム作成者等 20名

【内 容】 グレードを高めたテラリウムの商品化と販路拡大を目指す講習会及び苔の魅力発信や苔による地域おこしの手法等をテーマとするトークショーを開催しました。



【トークショー】

##### ③ 「全国苔フェスティバルin栗原2023」

【日 時】 令和5年10月28日

【場 所】 栗原市栗駒（栗駒山麓ジオパークビジターセンター）

【主 催】 全国苔フェスティバルin栗原実行委員会

【参加者】 一般県民等 約1,000名

【内 容】 栗原地域で取り組んでいる「くりはらの苔」をPRするイベントとして、令和元年以来4年ぶりの開催となり、県内外の苔関連業者や苔生産者などが集い、苔商品の展示販売や苔玉づくりなどのワークショップ等を開催しました。栗駒山麓のジオパーク（大地の公園）と織りなす魅力ある「苔の世界」を来場者に体感していただくことができました。



【苔アドバイザーによる苔育成体験】

## (2) 苔玉・苔テラリウム教室への参画・支援

### ① 花と緑のココロ博

【日 時】令和5年4月21日、22日

【場 所】仙台市（夢メッセみやぎ）

【主 催】河北アドセンター

【参加者】一般県民等 77名

【内 容】3年ぶりに開催され、主催者側の出店要請を受け、これまでイベント等で実績のあった栗駒高原森林組合（苔テラリウム教室）及び一迫林業研究会（苔玉教室）に打診し「くりはらde苔ビジネス実践隊」として出店することとなりました。



【花と緑のココロ博（苔テラリウム教室）】

### ② 全国都市緑化フェア仙台

【日 時】令和5年5月27日

【場 所】仙台市（青葉山公園追廻地区）

【主 催】全国都市緑化フェア仙台

【参加者】一般県民等 42名

【内 容】県森連ブースにおいて栗駒高原森林組合が苔テラリウム・苔玉のワークショップを出店したことからスタッフとして支援を行いました。



【都市緑化フェア仙台でのワークショップ】

## 4 活動の成果

「くりはらdeキッズ・コケリウムコンテスト／ワークショップ」では、参加者のひとは「楽しかった。コンテストの結果も気になる。来年も参加したい。」と笑顔で話しており、若年層へも苔の魅力を発信することができました。

トークショーでは、本題である地域活性化に向けては、苔に興味を示す人々の裾野を広げることが重要との意見が出されたことから、引き続き、苔に関する様々なイベントを仕掛けていくことを検討しています。

苔玉・苔テラリウム教室への支援では、いずれのイベントとも、事前予約ではなく、当日の来場者を対象として参加受付を行ったが、用意した資材はほぼ完売するなど、苔に対する潜在的な関心の高さを実感することができました。

## 5 今後の課題と展望

苔の関心の高さをいかに地域振興・ビジネス・産業に結びつけていくか、を今後の課題と捉えており、実需者となる県内外の造園協会等へのPRを図りながら、苔ビジネスを栗原地域の新たな産業へと育てていくことが課題です。

一方、苔専門家（造園関連）からは、「苔の産地化」よりは「苔の聖地化」の方が地域振興策として優位性が高いこと等のアドバイスをいただいたことから、今後は、この新たな方向性への展開を模索していきます。

## 6 関連事業・協力機関

■関連事業 地域支援事業、地域資源活用の「芽」づくり推進事業

■協力機関 管内苔栽培団体、造園業者等

記述者：北部地方振興事務所栗原地域事務所 林業普及指導員 大友 祥一

## みんなの森林づくりプロジェクト推進事業への取組支援 (石巻普及指導区)

### 1 課題の背景

「みんなの森林づくりプロジェクト推進事業」は、森林所有者や地域住民等が主体となり、間伐などの森林整備の取組を支援する事業ですが、事務とりまとめや安全配慮の活動では、相当の業務を行う必要があるため、当所では、特に新規に取り組む団体を中心に現地指導等の支援を行っています。

### 2 目的

令和5年度は当管内で新規の活動団体が2団体あり、円滑な事業進捗を目的に、現地でのモニタリング調査区の設置や書類作成時の注意点の説明などの支援を行いました。また、各団体の活動内容に応じた、各々のニーズに即し、効果的な対応を行うこととしました。

### 3 活動内容

#### (1) 活動ガイダンス

【日 時】①令和5年7月11日 (団体A)  
②令和5年7月25日 (団体B)

【場 所】石巻市内 (活動する森林内)

【協 力】宮城県森林・山村多面的機能発揮対策地域協議会

【出席者】団体A会員2名、団体B会員3名

【内 容】

事業実施に当たり、活動森林内において、事業成果を測定する標準地 (モニタリング調査地) の設定支援をしました。また、同時に書類作成の留意点について説明を行いました。



【モニタリング調査地の設定支援】

#### (2) 安全講習会の実施 (団体A)

【日 時】令和5年10月2日

【場 所】石巻市 (活動森林内)

【講 師】当所林業普及指導員

【参加者】会員8名

【内 容】

活動団体からの要望により、用意した資料により解説

- ・ 労働災害の防止措置 (事例研究・リスクマネジメント)
- ・ 竹林作業での災害事例の検証 (例 竹林に混生した樹木の枝が落下したケース)
- ・ そのほか、竹林整備のポイントなど
- ・ 現地では、想定リスクの洗い出しや今後の整備目標や作業方針について、会員間の意見交換を行いました。



【安全講習会の様子】



### (3) 県民とのマッチングイベントへの支援

【日 時】令和5年12月2日

【場 所】イオンモール新利府（2階北館イベントホール）

【主 催】宮城県森林・山村多面的機能発揮対策地域協議会・講師：団体B

【出席者】イベントへの一般参加者約50人程度

【内 容】 県民との交流及び当該整備活動をPRするため、本県を代表し、団体B会員が、本事業の中で間伐した竹を用いた“ランプシェード「竹あかり」”の製作ワークショップを支援。

製作体験（定員8人×6回実施：全回満員）では、大勢の方が参加し、竹の隙間から漏れ来る仄かな灯りにこころを癒やされているようでした・・・。



【竹あかり制作ワークショップ】

## 4 活動の成果

当所による支援を通じ、新規団体でも円滑に事業が行われ、期間内に目標の活動を終わることができました。また、団体Aからは、「安全講習会により、計画的に安全作業を実施でき、また、事故なく作業を終えることができました。」などの感想をいただきました。ほか、団体Bのワークショップは参加者にも大好評で、年代を問わない多くの方々が、加工作業に無心に取り組む様子が印象的でした。いずれの取組でも、気づきや出会いが生まれ、このような活動支援の大切さを改めて認識する良い機会となりました。

## 5 今後の課題と展望

今回の取組では、活動団体との様々な情報共有により、必要な支援を行うことができました。このほかの団体でも、様々なニーズに応じた支援に対応しています。特に、現地活動の終了後、2月までの短期間で事務を完了すべく、当所による、進捗確認や書類作成支援が重要となっています。今後さらに、モニタリング箇所での目標達成状況の確認なども含めて、支援を行う予定です。

## 6 関連事業・協力機関

- 活動団体 寒風沢8時の会、労働者協同組合ワーカーズコープ・センター事業団女川林業 ほか5団体
- 関連事業 森林・山村多面的機能発揮対策交付金事業（みんなの森林づくりプロジェクト推進事業）
- 協力機関 宮城県森林・山村多面的機能発揮対策地域協議会

記述者：東部地方振興事務所 技師 平塚 健斗

## 津山町林業研究会が実施する林業体験支援 ～体験を通して林業を知ろう～ (登米普及指導区)

### 1 課題の背景

登米地域では、津山町林業研究会が主体となって、県内でも特に林業が盛んな津山地区の小学生を対象とした森林・林業体験学習や、県内工業高校の高校生を対象とした林業インターンシップ（植栽、下刈り作業）が長年行われてきました。

一方で、管内の森林組合や林業事業者は恒常的に労務が不足している現状にあり、後継者の確保が深刻な課題になっています。

### 2 目的

当普及指導区では、次代を担う若い世代が森林や林業に対して興味を持ち、少しでも理解を深めてもらえるよう、津山町林業研究会の活動をサポートし、体験学習やインターンシップの場を借りて、林業普及指導員が森林の役割や林業の仕事の内容などを説明し、将来、森林・林業との関わりを持ってもらうことを目的としています。

### 3 活動内容

#### (1) 登米市立津山学校

昨年まで津山町林業研究会が林業体験を行っていた横山小学校と柳津小学校が統合され、新たな生徒が加わった体験となりました。

##### ① 「登米市の水とワサビ体験学習」支援

【日 時】令和5年5月24日（水）

【出席者】4年生 20名、教職員 2名、津山町林業研究会 3名

【内 容】

津山町林業研究会が林業後継者育成を目的として行った林業体験学習（ワサビ栽培体験）を支援しました。ワサビ栽培に関連し、森林と水の話と題して、森の水源涵養機能について説明しました。また、ワサビの生産現場を訪問し、すりおろしたてのワサビを巻いた海苔巻きを試食する等、特産林産物の生産も体験することができました。

##### ② 少花粉コンテナ苗の植栽体験実習

【日 時】令和5年11月14日（火）

【出席者】津山小学校5年生 22名、教職員 2名、津山町林業研究会 2名

【内 容】

植栽体験は、少花粉スギコンテナ苗を、唐鍬を用いて一人あたり5本程度植栽しました。作業開始前、少花粉スギの特長や品種に関する講話を行いました。植栽の作業を通じて、花粉症対策につながることも理解してもらえました。



【ワサビ体験学習支援】



【少花粉スギ苗について説明】



【コンテナ苗植栽支援】

## (2) 工業高校の高校生を対象とした下刈り体験

昨年、古川工業高等学校（建築科）の高校生が植栽したコンテナ苗植栽地の下刈りを体験することで、森林育成に必要な施業について説明しました。

【日 時】 令和5年7月20日（木）

【出席者】 建築科1年生 24名、教員 3名

【内 容】

足場が悪い中、下刈り鎌を用いた手刈りによって無事下刈りを完了させることができました。生徒からは、間伐をするのになぜ数多く植栽するのか等、森林育成に関する質問があり、施業内容について興味を持ってもらうことができました。また、建築に使用する木材について、FSC認証材や地域材、国産材等の分けがあり、それらを使う意義を考えて欲しい旨を伝達しました。



【手鎌での下刈り体験】



【下刈り完了！！】



【森林施業と木材利用について説明】

## 4 活動の成果

日頃足を踏み入れることが少ない植栽地や特用林産物生産現場で、実際に森林施業等を体験することで、森林・林業と日々の生活のつながりを感じてもらうことができました。

津山小学校の林業体験では、ワサビ生産者や森林の話に熱心に耳を傾け、メモを取る姿がみられました。試食のワサビ海苔巻きは大人気で、自らすりおろしたワサビの香りや甘み、辛みを味わっていました。

工業高校の下刈り体験は、にぎやかな雰囲気で行われ、背の高い草本類にも負けず植栽木周辺をきれいに刈り、怪我等もなく作業を完了させることができました。先輩たちが植栽した苗木を後輩たちが引き継いで施業することができました。

## 5 今後の課題と展望

長年、林業研究会の活動として行われている林業体験は、良質なスギの産地である登米市津山町で行われる小学生の重要な体験となっています。地域の産業を知る体験をとおして、将来、さまざまな形で森林・林業分野関連の担い手となってもらえることを期待します。

工業高校建築科への林業体験では、将来、木材利用の主要分野となる建材利用において、森林施業や木材利用のメリット等を知り、設計内容へ認証材や地域材を取り入れたり、企業PRへ活用してもらえることを期待します。

近年、学校の統合や学習内容の変化などが著しいと感じられますが、継続して林業研究会による林業体験を支援し、将来の担い手を育成していきます。

## 6 関連事業・協力機関

■関連事業 ー

■協力機関 津山町林業研究会

記述者：東部地方振興事務所登米地域事務所 林業普及指導員（森林総合監理士） 佐々木 智恵

## 「エンジョイ・デリシャス・プレイ」をコンセプトにした各種イベントでの林業PR活動

## (気仙沼普及指導区)

## 1 課題の背景

林業を含めた第1次産業では、他産業に比べて労働力の減少・高齢化の傾向が顕著であり、更に少子高齢化の影響によって、将来にわたって安定的な労働力確保が困難となることが予想されています。そこで、若い世代に向けて、将来の担い手確保や森林整備の必要性を広く理解してもらう機会を創出する必要があります。

## 2 目的

管内で実施される各種イベント（①森森フェスタ2023・②第37回気仙沼市産業祭り・③南三陸林業フェスティバル2023）において、若い世代向け林業PRブースを設け、エンジョイ・デリシャス・プレイをコンセプトにしたPR活動を行うことで、森林・林業を身近に感じられる機会を創出しました。

## 3 活動内容

## (1) 森森フェスタ2023 in YASSE

【日時】令和5年8月11日（金）

【場所】気仙沼市（旧月立小学校・中学校）

【出席者】一般県民70名

【内容】山の日の恒例イベントとして定着しつつある、特定非営利活動法人リアスの森応援隊が主催する森森フェスタに、当部でもPRブースを設け、ドローン操縦体験、気仙沼管内産きのこの試食コーナー（しいたけの唐揚げ・キクラゲの天ぷら）、なりきり林業キッズコーナー、林業PRコーナーと幅広い取組を実施しました。

中でもドローン操縦体験は特に人気で、順番待ちの親子の長い行列ができるほどでした。

## (2) 第37回気仙沼市産業祭り

【日時】令和5年10月22日（日）

【場所】気仙沼市（気仙沼市魚市場）

【出席者】一般県民250名

【内容】第37回気仙沼市産業祭りが開催され、新型コロナウイルスの影響で取りやめていた林業部会の目玉企画「餅蒔き」・「親子木工教室」の復活にあわせて、当部でも、特用林産物の試食（気仙沼市産メンマ・しいたけの唐揚げ・キクラゲの天ぷら）、なりきり林業キッズコーナー、高性能林業機械ミニカー展示、林業PR動画の上映など多岐にわたったPRブースを設けました。

特に、トイチェーンソーや高性能林業機械ミニカー等のおもちゃは、子供達に大人気で多くの子供達に、なりきり林業体験をしてもらいました。



【ドローン操縦体験】



【なりきり林業キッズコーナー】



【気仙沼市産メンマ・しいたけの唐揚げ】

### (3) 南三陸林業フェスティバル2023

【日 時】令和5年12月3日(日)

【場 所】南三陸町(一般社団法人南三陸YES工房)

【出席者】一般県民170名

【内 容】今年度が初開催となる南三陸林業フェスティバル2023において、主催である南三陸森林管理協議会よりブース出店依頼があったことから、特用林産物の試食(しいたけの唐揚げ)、ドローン操縦体験、なりきり林業キッズコーナー、高性能林業機械ミニカー展示、林業PR動画上映と今年度の定番メニューのほかに、新たな試みとして「しいたけ植菌体験」を実施しました。

特にドローン操縦体験は予定時間を大幅にオーバーするほど好評でした。また、しいたけ植菌体験では、今回植菌した原木を参加者自らが持ち帰り、しいたけが発生するまで生育管理してもらったため、参加者は慣れない手つきながらも慎重に作業に没頭していました。



【しいたけ原木植菌体験】



【なりきり林業キッズコーナー】



【ドローン操縦体験】



【高性能林業機械ミニカー】

## 4 活動の成果

新型コロナウイルス感染症が5類に移行したことにより、地域イベントもフル開催されることとなり、当部としても、これまでの取組内容を一新し、エンジョイ・デリシャス・プレイをコンセプトとした、多岐にわたったPR活動を展開し、若い世代に向けて、森林を身近に感じられるきっかけを提供することができました。

### 【エンジョイ】

まずは子供達に楽しんでもらうことを目的として、「トイチェーンソー」や「なりきり林業キッズコーナー」で楽しみながら林業マンになりきってもらうことで、林業という仕事を身近に感じてもらいました。

### 【デリシャス】

山で採れるキノコやタケノコといった身近にある食材が、山の恵みである特用林産物であることを子供達に理解してもらうとともに、特用林産物のPRと消費拡大につなげました。なお、しいたけ唐揚げ効果により、しいたけ嫌いの子供も無事に克服することが出来ました。

### 【プレイ】

あまり馴染みのない「ドローン操縦体験」や「しいたけ原木植菌体験」といった林業体験を、子供達自らが経験し、記憶に残してもらうことで、林業に対するイメージアップにつながりました。

## 5 今後の課題と展望

今年度は、計3回の地域イベント出展によりPR活動を実施しましたが、集客状況によっては、人員不足により休憩時間が全く取れない状況もあり、今後の取組内容については、若い世代に刺さる取組に特化したイベントとなるよう改善していきます。また、現状、イベント数=PR機会となってしまうため、これまで以上に開催情報の収集に努めるとともに、参加者から評価の高かった体験型イベントをメインとした主催イベントの開催についても検討することで、発信機会の拡大を図っていきます。

## 6 関連事業・協力機関

■関連事業 みんなで広げる「木育」活動推進事業

■協力機関 特定非営利活動法人リアスの森応援隊、気仙沼市、南三陸森林管理協議会、南三陸椎茸生産組合

記述者：気仙沼地方振興事務所 林業普及指導員 佐藤 鉄也

**人口減少社会における基礎産業の後継者育成・確保は喫緊の課題です  
～林業教室・緑の雇用研修への支援・宮城県林業研究会連絡協議会への支援～  
(林業技術総合センター)**

## 1 課題の背景

林業は、住まい作りを中心に農業や水産業と同様、暮らしを守ってきた基礎産業です。

近年、ライフスタイルの変化から振興山村や過疎地域を中心に人口減少が進みいろいろな問題が派生しております。山村をフィールドとする林業の後継者が確保し難くなりつつあることもその一つです。

森林は温暖化防止や災害防止の他、住宅資材や紙の原料としても重要です。林業の持続的経営を支えるためには森林整備の取組支援のみならず、林業後継者の育成・確保についても支援する必要があります。具体的には、人々に林業を周知する機会を確保し、森林を整備するための技術を伝え、林業後継者を育成・確保していく必要があります。また、宮城県林業研究会連絡協議会は、そうした活動を行うために昭和31年に全国に先駆け結成された林業関係者からなる任意団体です。

## 2 目的

林業教室とは、林業に就業してまもない作業員が、円滑に就業するための基礎知識を得るための、いくつかの講座の集まりです。緑の雇用研修への支援とは、公益財団法人みやぎ林業活性化基金・宮城県林業労働力確保支援センターが主催する左記の研修において、いくつかの資格を取得するための研修の間に実施される林業の基礎知識を得るための講義の依頼に応じているものです。また、県は、宮城県林業研究会連絡協議会の事務局活動を通じて、その運営を支援しています。

## 3 活動内容

### ○林業教室

#### 【開催日・内容】

5月19日「林業の基礎知識」	6月15日「きのこ等生産技術」	6月29日「林業機械(刈払機)」
7月6日「林業機械(チェーンソー)」	9月4日「木材流通・原価管理」	9月5日「製材工場見学」

【主催】 宮城県

【修了者】 森林組合職員7名

### ○緑の雇用支援

#### 【開催日・内容】

7月10日「育林・間伐」	7月11日「森林調査」	7月12日「森林測量」	8月9日「原価管理」
8月10日「木材」	8月29日「GPS測量」	8月30日「リスクアセスメント」	

【主催】 宮城県林業労働力確保支援センター

【出席者】 就業1年目 森林組合職員13名、その他林業事業体職員6名

就業2年目 森林組合職員10名、その他林業事業体職員3名

就業3年目 森林組合職員9名、その他林業事業体職員4名

### ○宮城県林業研究会連絡協議会活動支援

#### 【開催日・内容】

2月3日 通常総会	2月3日、10月6日、1月13日(時系列)	役員会
-----------	-----------------------	-----

1月13日 監査会	6月3日	全国林業後継者大会
-----------	------	-----------

10月30日 東北・北海道ブロックグループコンクール	3月2日・3日	全国グループコンクール・全林研総会
----------------------------	---------	-------------------

【主催】 宮城県林業研究会連絡協議会

【出席者】 役員及び会員(85名)

## 4 活動の成果

林業教室は、息の長い講座で令和5年度で60回目を迎えることとなりました。令和5年度は7名の教室修了生を輩出しました。

緑の雇用支援は、2003年から始まり、200名を超える就業者支援を行ってきました。令和5年度は就業1年目の研修生19名、2年目13名、3年目13名併せて45名の研修生に対して講義を支援しました。

宮城県林業研究会連絡協議会は、林業技術の研鑽・習得・学習を目的に、昭和31年に日本で最も早く創立された林業研究グループです。構成団体は12団体からなり、事務局は林業技術総合センター内にあります。令和5年度は、東北・北海道ブロックコンクールにおいて全国林業研究グループ連絡協議会会長賞を受賞しました。



【林業教室（林業基礎）】



【林業教室（林業機械）】



【林業教室（工場見学）】



【緑の雇用研修（1年目）】



【緑の雇用研修（3年目）】



【第67回県林研連通常総会】

## 5 今後の課題と展望 『参加者からの声』

林業教室や緑の雇用研修は、実用的知識を得たい者に「今に馴染まない講座と感じられる」ことを危惧します。しかし、物事の本質を知ること、電源喪失下であっても仕事を完結できる能力や山で生き抜く力を養っていただきたいと小生は考えます。加えて、皆様から喜びの声を持って迎えられる講座を目指し、日々、内容の改善に取り組んでいるところです。林研活動も新型コロナウイルスの5類移行に伴い、日々活性化しているところです。このような中、宮城県林業研究会連絡協議会の事務局として、その活動を支援し、林業後継者の確保と育成・定着を図ります。

## 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 林業技術総合センター研修事業
- 協力機関 公益財団法人 みやぎ林業活性化基金・宮城県林業労働力確保支援センター  
全国林業研究グループ連絡協議会

記述者：林業技術総合センター 林業普及指導員（森林総合監理士・林業革新支援専門員） 佐々木 周一

## みやぎ森林・林業未来創造機構の取組を広めるために ～「オープンカレッジ」によるプロジェクトの推進とカレッジ研修生・会員企画の実施～ (林業技術総合センター)

### 1 課題の背景

地球温暖化の進行などに伴い森林・林業の役割が一層高まる中、担い手が減少・高齢化している状況に対応し、若い世代が魅力を感じる森林・林業を創造していくため、令和2年12月に産学官民の連携組織として「みやぎ森林・林業未来創造機構」が設立され（現在83会員、以下「機構」という）、就業環境の向上と人材の確保・育成に向けた取組を一体的に推進しています。林業技術総合センターは機構の事務局としてこれらの取組をより有効に展開していくことが求められています。

### 2 目的

総会の計画決定を経て、部会及び幹事会で詳細を検討し、開催目的を次のとおりとしました。なお、③の目的には昨年度のカレッジ研修生意見交換会で提案された内容を反映しています。  
①「みやぎ森林・林業未来創造カレッジ」（以下「カレッジ」という）の人材育成プログラムや、機構が取り組む「就業環境向上プロジェクト」に関する情報を発信し、参加を促進する。②現場の課題をテーマにして、森林・林業関係者が交流し意見を交換する機会を提供するとともに、得られた意見を機構の活動に反映させる。③学生や一般の方々が森林・林業について関心を高めるとともに、カレッジ研修生や機構会員の研修成果やビジネスプランの実践、スタートアップの機会とする。

### 3 活動内容

上記の①及び②を目的とする「2023オープンカレッジ」に加え、③を目的に研修生や会員に企画を募集し、実施に移す「企画提案型行事」を行いました。

#### 1 「2023オープンカレッジ」

令和3年度から開催しているスタイルのオープンカレッジで今年度が3回目となります。当センターは、趣旨にふさわしい講師や実演企業と調整を図り協力を得るとともに、当日の運営・進行を担当しました。

【開催日時・会場】令和5年10月4日（水）10:00～16:30、宮城県林業技術総合センター

【参加者数】74名（会場参加67名、Web参加7名）

【開催テーマ・内容】林業のイノベーションと作業改善

第1部 プロジェクトシンポジウム（基調講演・意見交換）

- ・事務局から開催趣旨、機構の概要及び事業構想を説明。
- ・基調講演 岩手大学農学部准教授 齋藤仁志氏「林業分野におけるICT利用と新しい林業」

第2部 新技術情報交換

現地検討（筑波重工(株)下刈機デモ）、以下の内容のプレゼンテーション・講演を行い、最後に、基調講演講師の齋藤先生を交えて、今後の課題や取組について参加者・講師間で意見を交換しました。

- ①筑波重工(株) 代表取締役 小田直樹氏「リモコン操縦・車高調整式下刈機の特長・性能、構想」
- ②(株)アクティオ 林業機械部専門部長 弦間和仁氏、林業仙台センター長 長澤健太氏「就業環境向上機器等のレンタル、新機種の情報提供」
- ③仙台森林林管理署主任森林整備官 佐藤次郎氏「新しい林業」における国有林の取組」



【齋藤仁志氏 基調講演】



【新技術情報交換・現地検討】



【新技術情報交換・意見交換】



## 2 企画提案型行事

昨年度の研修生意見交換会の提案を参考にして、研修生や会員から企画を募り、以下のとおり仙台市で開催されるイベントに参加したほか、当センターの一般公開においてポスターセッションやワークショップ等を実施しました。当センターは企画提案の募集・実施調整、当日の実施者サポート（木工体験指導等）、カレッジパンフレットの配布・説明を行いました。

- ① 5月27日（土）・28日（日）「全国都市緑化フェア仙台～WOOD STREET」（仙台市西公園）  
広葉樹ビジネス講座修了生2名が各自木育ワークショップを実施（キーホルダーづくり200人、スマホスタンド・カッティングボードづくり120人体験）。
- ② 6月25日（日）「SDGs マルシェ」（尚絅学院大学主催、仙台市一番町通り）  
広葉樹講座受講生2名がクロモジ等のアロマウォーターづくりワークショップを実施（156人体験）。
- ③ 10月14日（土）「林業技術総合センター一般公開」（約100人参加）
  - ・会員の柴田農林高等学校（生徒16名、教員2名）が学習内容のポスター展示、メープルシロップ等実習成果物の販売を行ったほか、研修生が行うワークショップや研修生交流会に参加。
  - ・森林経営管理技術者養成研修受講生3名が研修内容のポスターセッション、育林ビジネス講座受講生1名が木材の価値を考えるワークショップ、広葉樹講座修了生1名が木育を実施。
  - ・研修生交流会（研修生5名）では、研修生が参加した高校生に向け就業の動機や林業の働きがい発信。



【全国都市緑化フェア仙台】



【一番町 SDGsマルシェ】



【センター一般公開・研修生交流会】

## 4 活動の成果

「2023オープンカレッジ」については、定員60名を超える参加者があり、機構が進める林業イノベーションや森林再生循環のプロジェクトを業界に波及させる機会になりました。アンケートでは「実際に活用できる技術、次世代の林業に不可欠な情報が提供され、非常に有意義であった」など高い評価をいただきました（アンケート結果：行事の構成・内容に対する満足度は5段階評価（最高5）で4.4）。

研修生の提案を受けて新たに開始した「企画提案型行事」については、学生や一般の方々が多く訪れ、若い世代が森林・林業分野で活躍する姿をアピールする良い機会になりました。また、自ら発表・説明することで高い研修効果が期待され、研修で作成したビジネスプランの試行・実践の場としても有効な取組になりました。「SDGsマルシェ」では主催者から伝え方が評価され、「表現部門賞」が授与されました。

## 5 今後の課題と展望

「2023オープンカレッジ」については、企画提案型と調整し、これまでの2日間を1日に絞り開催したが、県内の事例発表も期待される一方で、時間が少し長いと言った意見もあり、今後は、限られた時間の中でいかにして新鮮で有効な情報を提供し、より魅力のある交流会にしていくかが重要になります。また、研修生・会員の企画提案型行事を継続していくには、参加に適する行事を探索し、参加する研修生等との調整に注力する必要があり、さらに、学生・一般へのPR機会を林業の就業につなげていくためには、会員事業体の企画提案・参加が有効になると考えています。これらの課題については、アンケートや企画実施者の声を踏まえながら、機構の幹事会や部会で実施の仕組みや内容を検討していきたいと考えています。

## 6 関連事業・協力機関

■協力機関 上記の基調講演講師・新技術情報提供者、県水産林政部林業振興課

記述者：林業技術総合センター 技術次長(担い手確保担当) 小杉 徳彦

みやぎ森林・林業未来創造カレッジ研修を行いました！  
～森林経営管理技術者養成研修～  
(林業技術総合センター)

1 課題の背景

林業の担い手の不足・高齢化、木材価格の下落等により、森林の経営は厳しい状況下であり、再生林が進まないことや間伐の遅れ等による森林の荒廃が懸念されます。これらの状況を改善していくため、地域の森林づくりや森林の循環利用を担う人材が求められています。

2 目的

森林経営管理技術者の養成研修では、50日の長期間の研修により森林の経営や管理を行う上で必要となる知識や技術の習得を図り、地域の森林づくり循環利用の担い手を育成します。

3 活動内容①

【日時】 1年目：令和5年5月22日～12月19日（25日間）  
2年目：令和5年5月25日～12月22日（25日間）

【場所】 宮城県林業技術総合センターほか

【受講生】 1年目：3名  
2年目：7名

【カリキュラム】



【1年目研修生】



【2年目修了生】

テーマ	No	科目	1年目				2年目				合計
			講義	実習	視察	計	講義	実習	視察	計	
1 森林経営管理の基礎	1-1	林業と森林施業の全体像	1.25			1.25	1.00			1.00	2.25
	1-2	森林・林業の現状と課題、政策動向	0.25			0.25				0.00	0.25
	1-3	森林・林業政策・制度の全体像	0.25			0.25				0.00	0.25
	1-4	森林経営管理業務の全体像	0.25			0.25	1.00			1.00	1.25
	1-5	森林・林業法制度、林業税制	1.0			1.00				0.00	1.00
		計		3.00			3.00	2.00			2.00
2 森林づくりの目標と森林施業	2-1	市町村森林整備計画	0.75	0.50	0.50	1.75				0.00	1.75
	2-2	森林施業技術（各論）	2.00	0.50	1.00	3.50	1.50			1.50	5.00
	2-3	森林保護・森林機能保全・施業対応	1.00			1.00	1.00	1.50		2.50	3.50
	2-4	森林調査・森林の健全度評価と対応	1.00	4.00	1.00	6.0		3.00		3.00	9.00
		計		4.8	5.0	2.5	12.25	2.5	4.5	0.0	7.0
3 森林の利用	3-1	木材の生産・販売・利用	2.00	0.50		2.5	1.00		1.00	2.0	4.50
	3-2	木材生産システムと路網整備		1.00		1.0	1.00	1.50	1.00	3.5	4.50
	3-3	森林評価・採算性分析		0.50		0.5		1.50		1.5	2.00
	3-4	特用林産				0.0			1.00	1.0	1.00
	3-5	森林サービス事業等新たな利用	1.00			1.0	0.50			0.5	1.50
		計		3.00	2.00	0.00	5.00	2.5	3.0	3.0	8.5
4 林業労働安全衛生対策	4-1	労働安全衛生関連法規	0.50			0.50				0.0	0.50
	4-2	安全作業のポイント、リスク管理		1.0		1.0	1.0			1.0	2.0
	4-3	林業の働き方改革等就業環境の改善				0.0	0.5			0.5	0.5
		計		0.50	1.0	0.0	1.50	1.5	0.0	0.0	1.5
5 森林経営管理を支える制度の活用	5-1	森林経営計画制度	1.25			1.25	2.0	1.0		3.0	4.25
	5-2	森林経営管理制度	0.25			0.25		0.5		0.5	0.75
	5-3	森林整備・森林利用関係補助	0.75			0.75				0.0	0.75
	5-4	機械・施設関係補助・融資制度				0.0	1.0			1.0	1.0
		計		2.25	0.0	0.0	2.25	3.0	1.5	0.0	4.5
6 課題検討・コミュニケーション	6-1	研修課題の検討・整理		1.0		1.0		0.5		0.5	1.5
	6-2	検討結果の取りまとめ、発表						1.0		1.0	1.0
		計			1.0	1.0		1.5		1.5	2.5
合計			13.50	9.0	2.5	25.0	11.5	10.5	3.0	25.0	50.0

## 4 活動の成果

「森林の経営管理の基礎」として、森林・林業の現状と課題、政策動向から法制度などについて学び、林業を行う上での全体像を掴んでいただくことができました。

「森林づくりの目標と森林施業」、「森林の利用」として、林業技術総合センター内の森林や高齢級人工林などにおいて、基本的な調査器具の使用法や調査方法、調査に基づいた森林の健全度評価や採算性分析までを行い、森林をどのように判断していくか、収益性の求め方などについて学んでいただきました。また、林業経営の複合的な視点を得るため、新たな利用に取り組んでいる事業体など、様々な講師を招聘し、林業に対する視野を広げてもらうことができました。



【モデル林調査】



【(株)中川の育林ビジネス】



【尾鷲林業における新たな取組】

併せて、「森林経営管理を支える制度の活用」として、森林施業の方法や森林に係る計画や森林整備・森林利用関係補助について学ぶことや、実際に森林経営計画を策定する実習などを行うことで、制度の概念からどのように利用していくかなど、理解していただきました。

「課題検討・コミュニケーション」として、幅広い研修を受講いただいた後に、各自今後のキャリア形成の目標やビジネスプランの検討をしていただき、今後の目標設定をしていただきました。



【森林経営計画策定実習】



【森林整備関係補助事業】



【キャリア形成目標の検討】

## 5 今後の課題と展望 『研修生からの声』

研修生からは、「林業の知識がない状態で飛び込んだ業界、基礎が身についた」、「研修生や講師との繋がりができたことが大きな収穫」、「普段できない他事業体のやり方を知ることができたことや講師の話が刺激となった」などの声が寄せられました。

今後も林業に必要な知識・技術の提供のほか、研修生の意見や要望を伺い、ニーズに応じた研修を実施していくことで、宮城県の林業を牽引していく人材の育成を図ります。

## 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 みやぎ森林・林業未来創造カレッジ設立・運営事業
- 協力機関 みやぎ森林・林業未来創造機構会員等

記述者：林業技術総合センター 林業普及指導員（林業革新支援専門員） 山田 淳

みやぎ森林・林業未来創造カレッジ研修を行いました！  
～広葉樹ビジネス講座&スマート林業・林業DX推進講座～  
(林業技術総合センター)

### 1 課題の背景

本県の森林・林業分野の課題解決を担う人材の確保・育成に向け、林業技術総合センターが主体となり運営を担う「みやぎ森林・林業未来創造カレッジ」において、新たな視点での取り組みが求められています。

### 2 目的

みやぎ森林・林業未来創造カレッジ研修として、①県内産広葉樹を持続的に有効活用するための生産加工販売や、木育等による新たな視点によるビジネスプランを検討する幅広い層での人材育成を目的とした「広葉樹ビジネス講座」、②他産業で先行するデジタルデータを活用したDX（デジタルトランスフォーメーション）に対応し、林業・木材産業分野におけるDX推進に必要な人材の育成を目的とした「林業DX推進講座」を実施しています。ワークショップや実習を通じた基礎的な知識の習得と並行し、各自が課題を考えながら意見交換を行う形式での研修を行うことで、受講生の「考える」というスキルアップと受講生間の交流による新たなビジネス展開を期待した内容となっています。

### 3 活動内容 ①広葉樹ビジネス講座

【日時】令和5年6月1日～令和6年1月24日までの 講座Ⅰ延べ10日間、講座Ⅱ8日間

【場所】宮城県林業技術総合センターほか 【主催】林業技術総合センター

【出席者】講座Ⅰ 受講生12名 講座Ⅱ 修了生7名

【内容】主な内容は以下のとおり

講師	実施内容
林業技術総合センター職員	広葉樹活用の基礎から各講座のイントロダクション
東北大学名誉教授 清和氏	広葉樹林の生態学から伐採更新方法までの講義と大崎市鳴子温泉、栗原市花山の広葉樹林における天然広葉樹林でのフィールドワーク
(有)日野製材所 日野氏	広葉樹製材の木取り及び製材実演（スギとの比較）
登米町森林組合 會津氏	広葉樹製品加工及び広葉樹ビジネスの実践事例紹介
村の家具屋木響 関谷氏	ツール製作ワークショップ
(株)天童木工	成形合板による家具工場の視察・意見交換
(株)佐久 大淵氏	広葉樹モデル林の設定、モニタリング調査の基礎
家具工房モク 渡邊氏	広葉樹家具製作及び山形産広葉樹の家具用材加工
(株)斎藤桐材店 斎藤氏	会津桐の育成から桐材加工販売
林環産業(株) 日野上氏	広葉樹の伐採技術の実演
まるしろガーデン上西氏	広葉樹の特殊伐採の実演
遠刈田伝統こけし工人 我妻氏	「こけし製作」の実演及び絵付け体験ワークショップ
染織工房藍學舎 笠原氏	ヤマザクラ・藍染めによる和服制作から手仕事作家の育成支援



【広葉樹天然林でのフィールドワーク】



【会津桐造林地の視察】



【ワークショップ製作デザイン検討】

### 3 活動内容 ②林業DX推進講座

【日時】令和5年6月26日～令和6年1月16日までの延べ9日間  
 【場所】宮城県林業技術総合センターほか  
 【主催】林業技術総合センター  
 【出席者】体験講座3名、実践講座3名、事業活用講座（農林水産業みらい基金事業）15名 計21名  
 【内容】主な内容は以下のとおり

講師	実施内容
林業技術総合センター職員 NECソリューションイノベータ(株)	林業・木材産業DXの実践（トレーサビリティシステム研修） 上記管理システム構築に必要なブロックチェーン技術の指導
川口氏	管理システムによるトレーサビリティの実演
川崎氏	林業DXの実践事例と課題についての講義
(株)京和木材 青木氏	バリュー視点からみた林業DXー「X」の実現に向けた講義



【体験講座での講義】



【実践講座でのワークショップ】

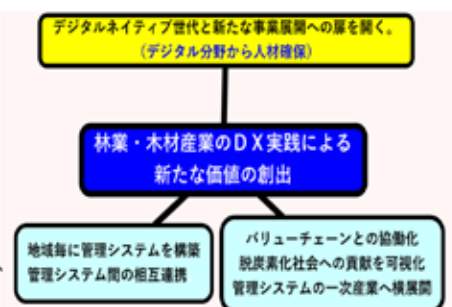


【農林水産業みらい基金事業】

### 4 活動の成果

①広葉樹ビジネス講座ⅠとⅡでは、職種が異なる受講生からの要望を考慮し、受講生それぞれの視点で実践するための知識の習得に向け外部講師による研修を行い、受講生による具体的なビジネスプランの構築と実践に向けた取組が開始されています。これらの取組への支援やフォローアップ研修の実施等の新たな展開の検討を行っていくこととしています。

②林業DX推進講座は、デジタルリテラシーの向上を図るため、消費者が求める価値観へのデジタル技術による対応に向けた実践講座と、農林水産業みらい基金事業を活用した県内企業によるデジタル管理システム構築を目指す事業活用講座を実施し、DXの本質は、X=新たな価値観に基づく事業活動の推進であることについて理解を得ました。



【DX推進による実現する成果】

### 5 今後の課題と展望

①広葉樹ビジネス講座は、多様な業種の受講生に対応した、基礎的な知識から県内外の広葉樹活用事例紹介、受講生のビジネス化に役立つ視察研修や、木育ワークショップの実践支援、具体的な生産加工販売体制の確立に向けた受講生同士や事業体間の連携強化を支援していくこととしています。

②林業DX推進講座では、DXの基礎的知識の習得から、木材の伐採から加工流通そして販売までのトレーサビリティにおけるデジタル管理システムの構築とバリューチェーン側との情報共有化を担う「DX」実践に向け、受講生の所属する事業体を中心とした事業体間連携による人材育成を支援していきます。

### 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 みやぎ森林・林業未来創造カレッジ設立・運営事業、  
林業・木材産業デジタル人材確保・育成事業、農林水産業みらい基金事業
- 協力機関 林業振興課

記述者：林業技術総合センター 林業普及指導員（森林総合監理士・林業革新支援専門員） 伊藤 彦紀

**みやぎ森林・林業未来創造カレッジ研修を行いました！**  
 ～スマート林業・森林調査講座～  
 （林業技術総合センター）

### 1 課題の背景

林業の現場では、森林資源の充実に伴い伐採や再造林等の業務が増加する中、担い手不足が深刻となっており、業務の効率化や省力化のためのスマート林業・林業イノベーションの推進が求められています。

### 2 目的

森林調査講座では、森林資源調査や補助金申請業務等の効率化や省力化に向け、3つの機器毎にコースを分けて、各機器の活用方法やデータの利活用方法を学ぶため研修を実施しました。

### 3 活動内容

#### ○ドローン【初級・実践】

- ・ 5月30日講義・実習「ドローン機体・航空法・飛行に関する注意事項／ドローン操作体験」  
講師：株式会社ドローン・サポート
- ・ 5月31日実習「ドローン飛行訓練」 講師：林業技術総合センター
- ・ 6月6日実演「写真測量用ドローン・レーザドローンによる森林調査」  
実習「スマホアプリを使った森林踏査」  
講師：ドローンショップ仙台、林業技術総合センター
- ・ 6月7日講義・実習「クラウド型ドローン測量サービス」 講師：株式会社スカイマティクス
- ・ 8月9日講義・実習「無人航空機の法制度／無人航空機の森林業務活用」 講師：株式会社JDRONE

#### ○GNSS【初級・実践】

- ・ 7月11日講義・実習「GNSS測量の基礎と実証事業事例紹介／機器操作・取得データの取扱」  
講師：株式会社コア
- ・ 7月12日講義「デジタルデータ・ツールの活用について」  
実習「登記所備付地図データ等を活用した現地調査」 講師：林業技術総合センター
- ・ 8月30日講義・実習「GNSS測量機器と活用方法等／機器の操作・データの取扱」  
講師：株式会社竹谷商事
- ・ 9月27日講義・実習「GNSS測量の基礎と実証事例紹介／機器の操作・データの取扱」  
講師：株式会社コア

#### ○地上レーザ【初級・実践】

- ・ 9月14日講義「地上レーザ機器を用いた人工林でのサイズ計測・精度評価の事例等」  
講師：国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所
- ・ 9月15日講義「地上レーザ機器を用いた林分調査」 講師：株式会社アドイン研究所
- ・ 11月15日講義・実習「地上レーザ機器を用いた林分調査」 講師：株式会社アドイン研究所
- ・ 11月16日講義・実習「地上レーザ機器を用いた林分調査」 講師：株式会社アドイン研究所

#### ○森林・林業デジタルリテラシー向上研修 ※森林調査講座研修生にも開催案内をしたもの。

- ・ 6月19日講義「デジタル化とDXの基礎・業務改革のポイント」 講師：有限責任監査法人トーマツ
- ・ 7月28日講義「これからの森林情報とは～整備と活用」 講師：一般社団法人日本森林技術協会
- ・ 9月6日講義「異業種連携による山間地での通信支援システムの実証等」  
講師：山陽商事株式会社・一般社団法人MIKATAプロフェSSIONナルズほか
- ・ 11月13日講義「GNSS受信機による測量」実習「周囲測量・完了検査・境界確認・取得データの確認」  
講師：株式会社ビーシステム・株式会社仙台測器社
- ・ 12月6日講義「スマート林業が何を目指しているのか」  
講師：国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所

## 4 活動の成果

### ○スマート林業・森林調査講座（ドローン・GNSS・地上レーザ）

ドローンコースでは、法制度に関する講義や基本操作及び自動航行による写真測量の実習を通じて知識・技術を習得しました。また、GNSSコースでは、測量の仕組みや種類、基本操作、登記所備付地図データ等の活用による境界確認について学びました。さらに、地上レーザコースでは、計測の仕組みや基本操作、効果的な計測方法、データ分析手法について学習しました。



【ドローン飛行実習】



【GNSS受信機実習】



【地上レーザ計測実習】

### ○森林・林業デジタルリテラシー向上研修

講義やプループワークによる意見交換、機器の操作実習を通じて、デジタルデータやICT機器の活用方法、導入に当たっての問題点を検討することができ、参加者同士でスマート林業や林業イノベーションとの向き合い方を学ぶ機会となりました。



【講義】



【GNSS受信機測量】



【講義】

## 5 今後の課題と展望 『研修生からの声』

研修生からは、「座学と実習がセットになっているため、効率よく学ぶことができた。」「GNSSやスマホアプリ、登記所備付地図データを活用した境界確認は有効であると感じた。」「森林情報のデジタル化やオープンデータ化の進展に伴い、GISを学ぶ必要性を感じた。」「普段感じている疑問点などを参加者同士で共有することができた。」などの声が寄せられました。今後も研修生の要望や意見を聞き、ニーズに応じた研修を実施していきます。また、一方的な知識付与の「一方向型」ではなく、話題提供者からも参加者同士からも学ぶ「全方向型」で意見交換をしながら研修を進めていきます。

## 6 関連事業・協力機関

- 関連事業 みやぎ森林・林業未来創造カレッジ設立・運営事業、林業・木材産業デジタル人材確保・育成事業
- 協力機関 株式会社ドローン・サポート、ドローンショップ仙台、株式会社スカイマティクス、株式会社JDRONE、株式会社コア、株式会社竹谷商事、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所、株式会社アドイン研究所、有限責任監査法人トーマツ、一般社団法人日本森林技術協会

記述者：林業技術総合センター 林業普及指導員（森林総合監理士・林業革新支援専門員） 菅原 明祥

【林業普及指導活動に関する問合せ先】

<p>宮城県大河原地方振興事務所林業振興部</p>	<p>宮城県仙台地方振興事務所林業振興部</p>
<p>郵便番号：989-1243  住所：柴田郡大河原町字南129-1  TEL：(0224)53-3249  FAX：(0224)53-3071  Eメール：okrsbr@pref.miyagi.lg.jp  HP：https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/oksgsin-r/</p>	<p>郵便番号：981-8505  住所：仙台市青葉区堤通雨宮町4-17  TEL：(022)275-9252  FAX：(022)275-0364  Eメール：sdss-rs@pref.miyagi.lg.jp  HP：https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sdsgsin-r/</p>
<p>宮城県北部地方振興事務所林業振興部</p>	<p>宮城県北部地方振興事務所  栗原地域事務所林業振興部</p>
<p>郵便番号：989-6117  住所：大崎市古川旭四丁目1-1  TEL：(0229)91-0719  FAX：(0229)91-0749  Eメール：nh-rsbrs@pref.miyagi.lg.jp  HP：https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/nh-sgsin-r/</p>	<p>郵便番号：987-2251  住所：栗原市築館藤木5-1  TEL：(0228)22-2381  FAX：(0228)22-5795  Eメール：nh-khnr-rg@pref.miyagi.lg.jp  HP：https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/nh-khsgsin-r/</p>
<p>宮城県東部地方振興事務所林業振興部</p>	<p>宮城県東部地方振興事務所  登米地域事務所林業振興部</p>
<p>郵便番号：986-0850  住所：宮城県石巻市あゆみ野5-7  TEL：(0225)95-1436  FAX：(0225)23-3401  Eメール：et-ss-rs@pref.miyagi.lg.jp  HP：https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/et-sgsin-r/</p>	<p>郵便番号：987-0511  住所：登米市迫町佐沼字西佐沼150-5  TEL：(0220)22-6125  FAX：(0220)22-1604  Eメール：et-tmrsbr@pref.miyagi.lg.jp  HP：https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/et-tmsgsin-r/</p>
<p>宮城県気仙沼地方振興事務所林業振興部</p>	<p>宮城県林業技術総合センター  普及・研修部</p>
<p>郵便番号：988-0181  住所：気仙沼市赤岩杉ノ沢47-6  TEL：(0226)24-2535  FAX：(0226)24-8994  Eメール：ksbrs@pref.miyagi.lg.jp  HP：https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/ks-tihouken-r/</p>	<p>郵便番号：981-3602  住所：黒川郡大衡村大衡字はぬ木14-1  TEL：(022)345-2887  FAX：(022)345-5377  Eメール：stsc-s@pref.miyagi.lg.jp  HP：https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/stsc/</p>







## 宮城県水産林政部林業振興課

郵便番号 980-8570  
住 所 宮城県仙台市青葉区本町三丁目8番1号  
TEL (022) 211-2914  
FAX (022) 211-2919  
Eメールアドレス rinsint@pref.miyagi.lg.jp  
ホームページアドレス <https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/ringyo-sk/>