



岐阜県の森林・林業

No.863

2025 August

FREE

ご自由にお持ちください。



# 森のたより

この夏、森で何して遊ぶ？  
森林総合教育センター(morinos)





開催日	行事名等	内 容 等	場 所
			申込(問合せ)先/TEL
9月13日(土)	狩猟免許試験 (網猟、わな猟)	狩猟免許取得のための試験を実施します。 ●時間：9:30～17:00 ●申込：8/15～8/29 ※事前に申請書類等の提出が必要です。詳しくは 右記にお問い合わせください。	OKB ふれあい会館 講堂  各地域を所管する県事務所等、 または環境生活政策課 TEL：058-272-8231
9月30日(火) 締切	令和8年用 国土緑化・育樹 運動の標語募集	令和8年用の国土緑化・育樹運動のポスターなど で使用する標語を募集します。	公益社団法人岐阜県緑化推進委員会 TEL：058-273-7577



目次 Contents	
イベントカレンダー(一般向け) morinos 5周年記念イベント!!	2
新たな森づくりとしての「エネルギーの森づくり」	3
燃料材主体でも収益が期待できる多様な森林づくりの推進	4
地域を守り、未来を築く岐阜県営林「J-クレジット」	5
ぎふ木遊館通信	6
シリーズ『ぎふ木育全県展開』⑦「飛騨地域」	7
セメント安定処理工法に対する一考察	8
森林環境譲与税のお悩み相談は、地域森林管理支援センターへ	10
シリーズ役立っています！森林環境譲与税	11
100年の森林づくり計画(森林配置計画)について	11
国有林の現場から	106
伊勢神宮 式年遷宮特集「御神木について」	12
山の歳時記 ヤマトタマシ	13
シリーズ「森林・環境税で、緑豊かな清流の国ぎふづくり」(4)	14
木の香るぎふの施設 養老山頂アセビ平スカイテラス	15
森林と人を活かす知恵 江戸時代はいい時代?	16
研究コーナー 成長の早いコンテナ苗の活かし方を考える	17
普及コーナー	18
シカによる「くわんたい」すり下げ対策を考案しました	18
スマート林業通信(48)	20
読本「岐阜県の森林・林業入門」のご紹介	20
林業者向けお知らせ	21
市況	22



やがてみんなの森になる

# morinos

## morinos 5周年記念イベント!!

岐阜県立森林文化アカデミー・森林総合教育センター（morinos）は、令和2年7月22日にオープンしました。これまで、子どもから大人まで幅広い世代の方が森林や木に親しみ、森とのつながりを体験できる場所として、多くの方にご利用いただきました。今年で開所から5年が経ち、節目としてさまざまな記念イベントを実施します！

### <5周年！記念プログラムリレー開催!!>

7月3日（木）～8月31日（日）の期間中、記念プログラムリレーを開催します！この期間だけの特別なプログラムや記念ステッカーのプレゼントもあります。いつもとは一味違ったmorinosにぜひ遊びに来てくださいね。

#### 🌿 ビジター向け記念プログラム

morinosに遊びに来てくれた方に向けた記念プログラムを開催します。  
内容はその日になってからの楽しみ！

ドキドキ、ワクワクしながらmorinosに遊びに来てください。

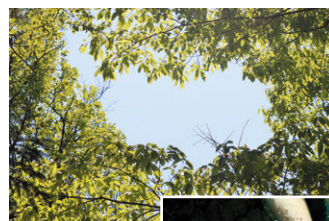
開催日：土日祝日

定 員：20名程度

予 約：不要

※天候や内容によっては定員が増減する場合がございます。

ご承知おきください。



#### 🌿 小枝でmorinosこけし作り

リョウブの小枝を使った morinos オリジナルのあなただけのこけし作りができます。  
顔を描いて、お気に入りの葉っぱを飾ったら完成！とっても簡単です。  
葉っぱだけでなく、花や木の実など季節に合わせた自然物を飾るのも面白いですよ。  
morinos に遊びに来た思い出として、作ってみませんか？

開催日：毎週木曜日

定 員：20組程度

予 約：不要

参加費：無料



#### 🌿 morinosステッカープレゼント！

記念イベント期間中、morinosに遊びに来た方全員にmorinosステッカーを1枚プレゼントします！耐水・耐候性があるので、濡れたり屋外で使ったりしても大丈夫！水筒や手帳など好きなところに貼ってくださいね。  
デザインが2種類ありますので、好きな方をお選びください。

開催日：7月3日（木）～8月31日（日）

定 員：なし（なくなり次第終了です）

morinos HPでは、こうした日常風景からプログラムまで、様々な活動報告を行っています。興味を持ってくださった方は、morinosのHP、YouTube動画をご覧ください。

ホームページ <https://morinos.net>

YouTube 検索「morinosチャンネル」

開 館 時 間 10:00～16:00

定 休 日 毎週火・水曜日



morinosHP



YouTube  
「morinosチャンネル」



# 新たな森づくりとしての

## 「エネルギーの森づくり」

### 「燃料材主体でも収益が期待できる」

### 多様な森林づくりの推進」

県では、令和7年3月に「エネルギーの森づくりの方針」を策定したところで

本稿では、この方針における目指すべき姿と取組み手法についての概要、現在の取組み状況をご紹介します。

## 1 取組みの背景

人口減少社会の到来による新設住宅着工戸数の減少、脱炭素社会の実現に向けた木質バイオマスエネルギー需要の増加といった社会情勢の変化により、住宅部材の供給だけでない森林・林業の役割が求められています。

その一方で、林業の「省人・省力化」や「低コスト化」を実現する新しい林業への対応が必要となっています。

これらを踏まえ、県では、新たにエネルギー源となる森づくりについても推進していくこととしました。

## 2 基本的な考え方

### (1) 目指すべき将来の姿

木材需要の見通しに応じた柔軟な森づくり

### (2) 基本方針

・木材のカスケード（多段階）利用のみ



【図1】遊休農地とエネルギーの森の連携

農地が森林化し、境界があいまいになっている箇所のうち、市町村の農業委員会が非農地判断をした地域について、税制等の課題も踏まえつつエネルギーの森としての利用を検討します。

### (3) 目標

2050年燃料材生産量…30万m<sup>3</sup>/年  
※2024年(R5)実績…19万m<sup>3</sup>/年

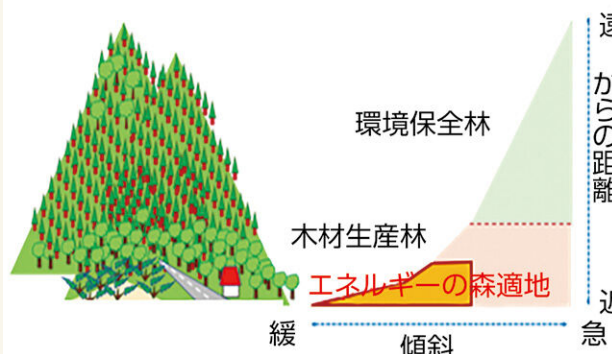
### (4) 進め方

◆第1段階…エネルギーの森への転換  
獣害を受けた人工林や手入れ不足の

ならず新たに一本の木を全てエネルギーとして利用

・エネルギー等の需要の変化に柔軟かつ迅速に対応した木材の効率的な供給  
・生産コスト・販売単価に見合った森林所有者に対する利益還元

路網、農地、住家  
からの距離  
遠  
近



【図2】エネルギーの森適地のイメージ

広葉樹林などを皆伐し、萌芽更新または燃料材に適した樹種(萌芽更新可能な生長の早い樹種)を植栽します。

### ◆第2段階…森の循環利用

概ね20年を目途にエネルギーの森を成林させ、皆伐後は原則として萌芽更新による再生を行い、収穫を繰り返します。

## 3 取組み概要

### (1) 対象地の選定

・路網から近く、傾斜の緩い木材生産に適した区域をエネルギーの森の候補とします。また、遊休農地との連携も検討します(図1)  
・森林所有者等の意向により、従来の建築用材の生産とすみ分けを行います

・更には、現地の土壌養分など樹木の育成条件や経済性の観点から、農地及び農地から連続する里に近い森林がエネルギーの森の適地となります

### (図2)

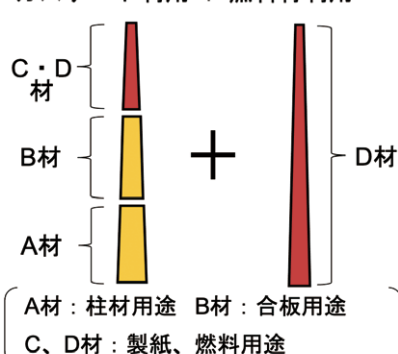
### (2) 森林資源の利用方針

・従来は、建築用材を主目的にカスケード利用するなかで、C・D材の生産を実施してきました  
・エネルギーの森づくりでは、これに加えて、最小限の保育作業によるエネルギー源利用のみを目的とした木材生産を行います(図3)

### (3) 適地選定による効率的な生産

・エネルギーの森の適地は傾斜が緩くアクセスが容易な箇所です。このため、燃料材の効率的な生産が可能となるうえ、機械化が容易なため、作業における労働負荷が軽減できます  
・結果として、植栽及び保育経費の削減が可能となります

### カスケード利用 + 燃料材利用



【図3】エネルギーの森づくりにおける木材生産



#### 4 期待される効果

- ・生長速度が大きいことによる保育コストの軽減、萌芽更新による再造林経費の圧縮により、森林所有者の不安（Ⅱ次世代の負担）を解消できます
- ・「省人・省力化」「低コスト」を実現する「粗放型林業」により、持続可能な林業経営が実現できます
- ・結果として、木質バイオマス発電所や熱利用施設への燃料材の安定供給が可能となります

#### 5 令和7年度の取組み状況

エネルギーの森づくりを推進していくため、今年度から2つの事業を新設しました。

#### （1）エネルギーの森実証支援事業 バイオ燃料等製造に係る資源作物の栽培実証

民間事業者2者がキリ、ユーカリ、アオギリ等の栽培実証を進めるため、今春、農地に植栽を行いました。



【写真1】植栽前のユーカリ（手前）とキリの苗木（奥）  
※R7エネルギーの森実証支援事業の取組み状況  
（実証事業地＝山県市）

本事業は、早生樹の効率的な育成方法の実証を行うためのもので、3年後の燃料材の試験供給を目指して事業を行っています（写真1）。

#### ② 未利用資源の混合利用促進

民間事業者1者が木質バイオマス発電所における柿剪定枝や廃菌床等未利用資源と木質チップによる混合燃焼の効果検証を実施しています。

#### （2）エネルギーの森整備支援事業

エネルギーの森づくりを進めるために行う前生樹の伐採搬出を支援する事業で、今年度は民間事業者5者がエネルギーの森づくりの整備に取り組みます。

#### 6 今後に向けて

エネルギーの森づくりは、全国的に見ても植栽・保育管理の容易さや生長速度の大きさから、農地等平坦地における取組みが先行しています。

今後、エネルギーの森づくりを取り組むにあたっては、採算性の確保だけではなく、事業地の肥沃度や水分条件を把握し、また特に郷土樹種以外の早生樹を植栽する場合は、市町村や林業普及指導員に相談を行った上で、慎重に整備を行う必要があります。

● 詳しい内容を知りたい方は

TEL 058-272-18491

森林経営課 林業改革室 木質バイオマス産業係まで



## 地域を守り、未来を築く 岐阜県営林Jークレジット



### 県営林整備の増進。企業評価の向上

岐阜県では、森林吸収系クレジットである「岐阜県営林Jークレジット」を販売しています。販売収益は県営林の整備に役立てられます。購入者はカーボン・オフセット等に利用でき、環境への貢献などのCSR効果も期待できます。

※CSRとは：企業活動において、社会的公正や環境などへの配慮を組み込み、従業員、投資家、地域社会などの利害関係者に対して責任ある行動をとるとともに、説明責任を果たしていくことを求める考え方

### Jークレジットは何に使える？

経団連カーボンニュートラル行動計画の目標達成やカーボン・オフセット、地球温暖化対策の推進に関する法律の報告など様々な用途に活用できます。

### Jークレジットとは

省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO<sub>2</sub>等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO<sub>2</sub>の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度です。本制度は、国により運営されています。

### カーボン・オフセットとは

カーボン・オフセット (carbon offset) とは、自分が出すCO<sub>2</sub>をほかの人が削減したCO<sub>2</sub>で排出量全体、または一部を穴埋めする制度です。

どうしても出てしまうCO<sub>2</sub>の分、

出典：Jークレジット事務局HP



●販売単価 11,000円/t-CO<sub>2</sub>（消費税及び地方消費税を含む）

●販売数量 最小販売単位は1t-CO<sub>2</sub>で1t単位での販売

●販売時期 令和7年4月1日～令和8年2月27日

●購入申込 詳細は岐阜県公式ホームページよりご確認ください。  
岐阜県公式ホームページより様式をダウンロードして郵送にて申請してください。

販売に関する問い合わせ先 岐阜県林政部森林保全課 TEL. 058-272-8526 Eメール. c11519@pref.gifu.lg.jp  
制度に関する問い合わせ先 Jークレジット事務局 <https://japancredit.go.jp/>



# ぎふ木遊館通信

## <入館者が20万人を達成しました!>

6月10日(火)にぎふ木遊館の入館者が20万人を達成し、記念セレモニーを開催しました。

記念すべき20万人目の入館者は、岐阜市在住の福島さん親子で、久松一男林政部長から認定証、竹下景子名誉館長から記念品の「つみぼぼ」という木のおもちゃを贈呈しました。また、当日入館されたすべての子どもたちにもつみぼぼと無料招待券をプレゼントしました。

セレモニー内で竹下名誉館長から「私たちは、みんな心の中に『森』をもっていて、ぎふ木遊館での体験がみなさんの『心の森』をすくすくと育てるお手伝いになれば幸いです。」とお話がありました。これからもご利用される皆様の心の森が育まれるよう、ぎふ木遊館では学びを育てるお手伝いをさせていただきます。

セレモニーの後は、竹下名誉館長による絵本の読み聞かせ会を開催しました。子どもたちは竹下名誉館長の身振り手振りを真似して楽しみ、表情豊かな紡ぐ言葉ひとつひとつに参加者の皆様は心を奪われたようです。

今後さらに 50 万人、100 万人と、多くの皆様にお越しいただき楽しんでいただけるよう取り組んでまいりますので、職員一同皆様のご来館を心よりお待ちしております。



竹下名誉館長による絵本の読み聞かせ



プレゼントを受け取る入館者



全員で記念撮影

## <太平洋工業(株)と連携したぎふ木育体験イベントを実施しました>

5月31日(土)に実施した、太平洋工業(株)の社員とご家族を対象とした「ぎふ木育体験」の様子を紹介します。

太平洋工業(株)は、生物多様性保全に取り組んでおり、企業の森「太平洋里山の森」において植林活動や森林保全活動を継続的に行っています。また、令和5年度から当館で木に触れて森に親しむ「ぎふ木育体験」を実施しています。

当日は、木育ひろばにて大型木製遊具や木のおもちゃを使って親子で遊んでいただきました。また、希望者は木工室で木育プログラム「木製三両編成 列車を組み立てよう」「木のアクセサリーづくり」をそれぞれ体験しました。参加した子ども達全員に「ぎふ木育クイズラリー」にチャレンジしていただき、ぎふ木遊館にある木のおもちゃに使われている木の種類等について学んでいただきました。

参加者の皆様には、企業の森等での森林保全活動において、当館での体験を胸に森林についての学びや経験をさらに深めていただけたらと思います。



太平洋工業(株)の社員とご家族の皆様



### ☆ぎふ木遊館公式Instagramのご紹介☆

ぎふ木遊館で行われる木育プログラムやイベント情報、館内の様子や木のおもちゃの話等を公式Instagramにて発信しています!

まだ来館したことない方も当館の様子がわかりますので、ぜひチェックして、フォローをお願いします。



GIFUMOKUYUKAN0717



県では、「ぎふ木育」を全県展開するため、10箇所の農林事務所ごとに、地域で活動する木育関係者の交流会や、行政と意見交換する連絡会議を開催しています。その開催状況や、地域でぎふ木育を進めるキーパーソンを紹介しています。今号は飛驒地域です。

### 飛驒地域交流会・連絡会議を開催

令和6年11月にオープンした『ひだ木遊館 木っずテラス』で交流会・連絡会議を開催しました。

交流会では、ぎふ木育指導員・サポーター、地域活動団体、緑と水の子ども会議の講師に声かけをし、23名で飛驒ならではの木育について語り合いました。

連絡会議では、「木育」という言葉に対して、教育的なイメージにとどまる認識が多く見受けられました。飛驒においては「木育＝暮らしそのものである」こと、企業・産業界にも「木育」を浸透させ「木育」をブランド化してはどうか、という意見があがりました。



### 飛驒地域のキーパーソン

臼田 陽子さん(森とひとと木 代表)

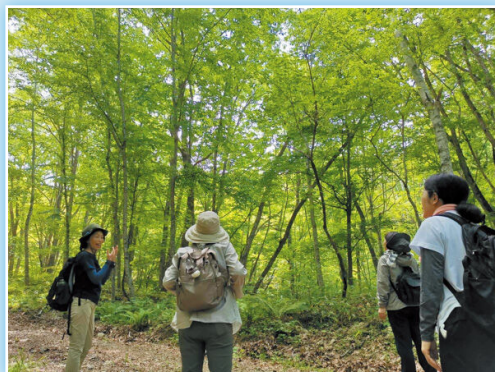
#### Q どのような活動をしていらっしゃいますか？

飛驒地域を拠点に、木や森に親しむ体験プログラムやイベントを通して、自然への愛着や、森に育まれたこの地域の文化への関心を育む活動を行っています。また、心身の健康維持・増進を目的とした「森林浴」事業では、主に都市部の大人の方を対象に、五感で森と向き合うゆったりとした時間を提供し、この地域の森の魅力を伝えています。



#### Q 活動するうえで大事にしていることは何ですか？

自然の中での小さな発見、誰かの心がふと動く瞬間を、見逃さず寄り添える存在でありたいと思っています。そのため、私自身の感性も磨き続けたいと考えています。そして、今の私たちの自然へのまなざしや関わり方が、これからの森を形づくり、その意識を持つ人が、少しずつでも増えていくことを願いながら活動しています。



#### Q 「ぎふ木育」を飛驒地域で推進するうえで必要なことは何だと思いますか？

森と共に生き、地域ごとに育まれてきた文化や暮らしこそが、ぎふ木育の土台であると考えます。森や木は単なる教材ではなく人の営みに深く根ざした存在です。その「本物」を伝えるには、生業として森と関わる人々を、次世代育成の担い手として木育にどう巻き込むかが鍵だと考えます。



# セメント安定処理工法に対する一考察

可茂農林事務所（前所属 恵那農林事務所） 村橋 卓也

## 概要

恵那農林事務所では、恵那市上矢作町地内において、林業専用道船岩線（L112.5 km）を、平成29年度から令和9年度までの11年計画で開設工事を進めています。

事業の進捗、実績を見ますと、当初の全体計画と比較して、開設単価が増加する傾向にあり、コスト縮減が課題となりました。限られた選択肢の中から路盤工に焦点を絞り、取り組みを始めましたので紹介します。

## 路面浸食対策

林業専用道設計指針では、【縦断勾配】について路面浸食を防止するためできる限り緩勾配とし、原則として7%以下とするとあり、【路面】についても縦断勾配が7%を超える場合は路面浸食を防止できる構造とすることが

できる設計基準とされています。  
船岩線の縦断勾配7%以上の区間が全体延長の半分以上を占め、更に当地



路面水により上置き路盤が洗掘され、基面のマサ土が露出している状況

域の土質が、水に弱い花崗岩の風化したマサ土であることから、路面浸食が懸念され、令和4年度までの路面対策として、コンクリート路面工で対応してきました。コンクリート路面工は厚さ15 cmで強固な路盤となる反面、1 m当たり施工単価は20千円を超え事業費を圧迫していました。

令和4年度当時までの全体計画の進捗率は、延長で50%程度と工事費増加により遅れが生じてきているなか、コ

スト縮減を図るための、コンクリート路面工に代わる工法を検討しました。

## セメント安定処理工法

今回紹介するセメント安定処理工は、本来建設発生土のうち、そのままでは使用できない不良土の盛土材改良に採用されるものですが、令和5年度から路面工としての採用を検討しました。費用を試算した結果、コンクリート路面工は㎡当たり6,418円に対してセメント安定処理工は842円と安価に施工ができます。令和6年度からの開設残延長930 mのうち、縦断勾配7%以上の区間570 mをコンクリート路面工からセメント安定処理工に変更した場合、事業費の削減効果は11,440千円になります。

路盤工対策として、その他の工法とも比較検討した結果、セメント安定処理工を採用することとしました。

セメント安定処理工は、改良路盤厚さに対して固化材の添加量の設定が必要になります。

改良厚さについては、林道技術基準を参考に、標準値の20 cm、固化材の添加量については、道路土工盛土工指針の記載を参考に、㎡当たり60 kgとしました。固化材は特殊土用を用いることとしました。

## 施工順序

施工に関しては、前述のとおり100㎡当たり添加量と改良路盤厚さを管理しながら進めました。手順としては、①路盤工完成計画高までの路面整形 ②固化材の散布 ③路盤と固化材の攪拌 ④転圧 ⑤養生 となります。また環境基準をクリアするため、六価クロム溶出試験を実施し基準値を満たしていることを確認のうえ進めました。

## 実際の施工

路盤と固化材の攪拌作業はバックホウのスケルトンバケットで行いました。



散布された固化材をスケルトンバケットにより攪拌する様子



バケットの爪先が22 cmあり、これを設計攪拌厚さの20 cmを掘る目安として掘り下げを行いました。

転圧は、初期転圧に振動ローラー、基準高の管理を進めながらタイヤローラーで二次転圧を行います。延長約20 mを1ブロックとして、固化材散布、攪拌、転圧の繰り返し作業となります。

今回の工事で約900 mのセメント安定処理工を施工しましたが、実際の施工体制としては、世話役1名、重機オペレーター1名とその他1名の3人体制で、5日間で施工完了となりました。コンクリート路面工の施工実態と比較し、1日当たり施工延長がコンクリート路面工の場合16 mに対し、セメント安定処理工は37 m施工が可能で、交通開放もコンクリート路面工は2日以上

かかるのに対してセメント安定処理工は翌日に交通開放が可能で、工期短縮にも繋がりました。

また現場での聞き取りでは、セメント安定処理工は主に機械施工であることから、作業員の労力が軽減されたという声をいただきました。

品質管理については、品質管理基準の「セメント安定処理路盤」、種別「施工」により現場密度の測定を行い、規格値が最大乾燥密度95.5%のところ、測定結果は96.2%となりました。

### 現在の現場状況

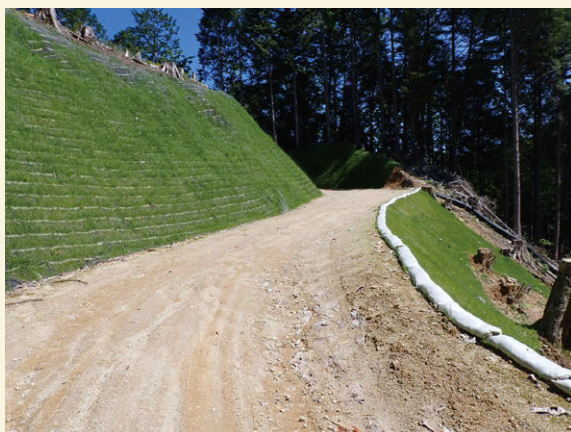
現在の状況としては、一般車両の通行や森林施業のため使用するほか、先線で令和6年度の工事を実施しており、重機等や土砂運搬に使用されています。

前述のとりの添加量で施工した今回の施工がどのような経年変化、使用による摩耗や損傷を示すのか観察している状況です。

現時点では、セメント安定処理工を施工した箇所における、路面水による洗掘や著しい轍の発生箇所は見当たらず、コンクリート路面工と比較しても劣らない走行性が確保できています。



タイヤローラーによる二次転圧



セメント安定処理施工後 1年経過



セメント安定処理施工後 6ヶ月経過

### 評価結果

林業専用道の急勾配箇所での路面浸食防止対策としてセメント安定処理工を実施しましたが、前述のような結果から、以下のような評価としました。

- ① 走行性 ↓ ○
- ② 経済性 ↓ ◎
- ③ 施工性 ↓ ○
- ④ 供用後の耐久性 ↓ 今後検証
- ⑤ 設計の妥当性 ↓ 路面水の影響を受ける箇所への施工は有効

### 今後の取り組み

林業専用道の性格から言えば、費やす費用は必要最小限としたいところです。

今回の施工結果により低コスト化には効果があり、一定の実用性も得られました。今後の経年変化や維持管理費用については未知数です。

今回の施工の結果、今後の検証結果については広く展開し、林道事業のみならず造林作業道や林業専用道規格相当等の適切な路網整備の推進のため、セメント安定処理工の路盤工への活用は是非についての議論に繋がればと思います。

● 詳しい内容を知りたい方は  
TEL 0573-26-1111

恵那農林事務所まで



# 森林環境譲与税のお悩み相談は、 地域森林管理支援センターへ

第10弾

## —「備えあれば憂い無し」課題解決型職員研修を開催—

地域森林管理支援センター 副センター長 小島 徳文

昨年来、価格高騰が続いていたお米ですが、農林水産大臣が小泉進次郎氏に交代し、備蓄米の放出方法が見直されたことにより、徐々に価格が落ち着きを見せています。

さて、地域森林管理支援センターでは、昨年度より開始した「市町村における課題解決のための意見交換会」を、6月13日（金）に開催しました。

意見交換会の開催にあたっては、①各市町村から事前に課題を提出いただくこと、②提出された課題を項目別に整理し、対応状況等を含めて各市町村の意見を取りまとめること、③当日の会議に出席し、課題について議論を行うこと、の3段階の準備が必要となります。市町村の林務担当職員の皆様のご協力が不可欠であり、心より感謝申し上げます。

当日は、担当者の異動による交代も踏まえ、昨年度に整理した課題の検討結果について内容の確認と修正を行いました。また、令和5年度に当センターで取りまとめた「境界明確に関する検討結果」についても説明を行いました。

午後からは、農林事務所の担当係長を含む24名の参加者により、今年度の課題について活発な意見交換が行われました。主な議題は以下の通りです。

### 1. 全体的な課題

森林環境譲与税の適切な活用と監査への対応  
限界集落における経営管理権設定の困難さ  
共有者不明森林における経営管理権設定要件の緩和  
意向調査・境界明確後の森林整備までの期間の不確定性

職員の兼務による業務遂行の限界  
経営管理制度の専門事業者への委託  
意向調査業務の委託先事業体の選定  
意向調査地区の選定基準

### 2. 意向調査に関する課題

意向調査後に設定された面積と実際の間伐面積の乖離  
意向調査委託業務の積算根拠・標準歩掛  
特例措置の公告までの所有者探索の困難さ  
公園など特別な森林に限定される特例措置の活用制限  
当年度内に回答が得られず、次年度以降に回答があった場合の対応

共有林での意向調査の実施方法  
林地台帳の更新頻度と更新費用の財源確保  
法定相続人が多数いる場合の対応方法  
所有者探索の手順と効率化  
回答率の向上策

今回の意見交換会を通じて、各市町村の担当者の皆様が自らの業務の進め方を整理する一助となったのではないかと考えています。

今回の内容を整理・ファイリングし、過年度の資料と併せて順次整備していくことで、森林経営管理制度の円滑な推進につながるものと期待しています。

当センターでは、今後も市町村担当者の皆様の課題解決に向けて、力添えできるよう取り組んでまいります。お困りのことがございましたら、どうぞお気軽にご相談ください。



研修風景

森林経営管理制度や  
森林環境譲与税に関する  
お悩み相談は？

「地域森林管理支援センター」まで

TEL:058-201-5013 FAX:058-275-4398 E-mail:f-shien@g-moriren.or.jp  
〒500-8356 岐阜市六条江東2丁目5番6号 岐阜県森林組合連合会内



# 役立っています!“森林環境譲与税” ⑥

手入れの行き届かない森林の整備や担い手の育成などの取組みを進めるための財源として、国から県や市町村へ森林環境譲与税が配分されています。このコーナーでは、県内市町村による森林環境譲与税の活用事例について連載で紹介します。

## 高山市—千代田区との森林整備推進のための普及啓発事業—

### 取組みの背景

高山市では東京都千代田区と森林整備協定を平成24年度に締結し、千代田区の区有施設のゼロカーボン達成に向け、市有林の共同整備を実施し、そこで吸収されたCO<sub>2</sub>吸収量を活用したカーボン・オフセットに取り組んでいます。令和6年度からは、それぞれの住民と一緒に環境学習できるイベントを共催により実施しています。

### 事業内容

令和6年7月12日、共同で整備している市有林において小中学生の親子60人（千代田区35人、高山市25人）が参加し、午前は伐採の見学、枝払いなどの林業体験、午後は伐採した丸太を使用したグリーンウッドワークによる木工体験を行いました。

### 取組みの効果

千代田区、本市ともに募集定員以上の申込があったことや、「伐採した丸太でものづくりをすることで、森や木材を身近に感じることができた。」など参加者の評価も高かったことから、今年も8月にイベントを実施することになっており、森林整備への意識向上と、自治体間の交流が進んでいます。



### お問い合わせ

森林環境譲与税について：岐阜県森林活用推進課 森林吸収源対策室 森林吸収源対策係  
高山市の取組みについて：高山市役所 森林・環境政策部 森林政策課

TEL:058-272-8821  
TEL:0577-32-3333

## 100年の森林づくり計画(森林配置計画)について

森林配置計画とは、100年先の望ましい森林の配置を見直すため、気候や地形、法規制等の諸条件を踏まえたうえで、県内すべての民有林を以下4種類の将来目標区分に設定（森林配置）するものです。

- ①：「木材生産林」（主たる目的が木材の生産である森林）
- ②：「環境保全林」（水源涵養など公益的機能の高度な発揮を期待する森林）
- ③：「観光景観林」（観光道路から眺望でき景観的価値が高い森林）
- ④：「生活保全林」（集落や生活道路に隣接し住民生活を守るための森林）

将来目標区分は、県内民有林すべてを①・②のいずれかに設定したうえで、地域の特色や実情に合わせて、③・④を①・②に重複して設定しています。なお、設定は市町村ごとに開催される地域検討会において、合意形成を経たうえで行われます。

令和3年度末には①・②の設定率が100%となり、100年先の望ましい森林の姿が明確となりました。今後は、毎年度将来目標区分が適切であるか見直すとともに、それぞれの区分にふさわしい森林づくりを促進していきます。

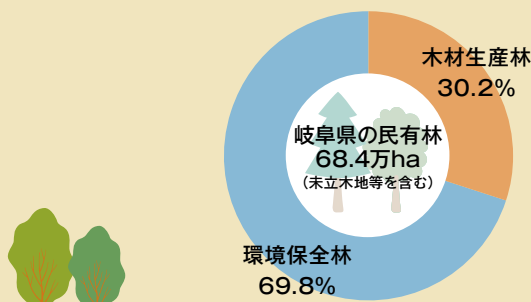


図 木材生産林と環境保全林の設定割合  
(令和6年度末時点)

表 将来目標区分別の面積(令和6年度末時点)

将来目標区分	面積
①木材生産林	206,437ha
②環境保全林	477,589ha
合計(①+②)	684,026ha
③観光景観林	55,661ha
④生活保全林	22,499ha

※③、④は①または②に重複する。



# 伊勢神宮 式年遷宮特集

## 御神木について

「御杣始祭（みそまはじめさい）」が6月3日に長野県上松町、6月5日に中津川市加子母において同様に「裏木曾御用材伐採式」が行われ、そのお祭りでは、式年遷宮でも最も重要な御用材である「御樋代木（みひしろぎ）」と呼ばれる「遷御の儀（御神体を新しい正殿へ移す儀式）」の際に御神体をお納めする器となるもので、内宮用、外宮用がそれぞれ1本ずつ長野県上松町、岐阜県中津川市の2か所より伐採・搬出されます。と、前回、紹介させていただきました。

今回の第63回伊勢神宮 式年遷宮に係る御神木も関係者のご努力により無事に中津川市より伊勢市に向けて旅立ちました。

この時伐採されるヒノキについても、単に太くて大きければ良いというものではなく、神宮で古くから伝えられている次の要件を満たすものでなくてはなりません。

- ・御杣山の南面に生育しているもので、小川で区画されているなど、清浄に保たれた場所であること。
- ・長さ5・4 mで、その先の直径が46 cmの木材を採ることが可能なこと。

と（御樋代木として使われる御用材がこの寸法のため、実際には頭巾巻き（ときんまき）、目戸穴の部分も含め6・6 mが必要となります）

- ・節がなく、空洞がないもの。
- ・内宮用、外宮用の2本の立木を伐採した際、この2本が襷掛けの状態にできる距離にあるもの。
- ・などが挙げられます。

古い書物には、この「御杣始祭」の際、伐採したヒノキの中心部が腐り空洞化していた場合、このヒノキを選木（山の中からこの御神木を選ぶこと）した人は、打ち首となつたとも書かれていますので、これに携わる方は正に命がけで選木に当たっていたと言えます。

また、要件の中には書かれていませんが、このお祭りには数百人の参列者の方々が見守られることから、その方々が見守るスペースの確保や、林道等からあまり遠くない場所を選択する必要があります（奥山へ行けば、上記の候補木はそれなりに見つかりますが、実はこれに合致する場所を探し出すことが一番大変な作業

となります）。

こうして伐採されたヒノキは、綺麗に化粧がけ（※）された後、中津川市より伊勢神宮にゆかりのある瑞浪市、八百津町、美濃加茂市、岐阜市伊奈波神社）、垂井町（南宮大社）、海津市（今尾神社）などの市町を経由した後、桑名市（三重県）において、長野県上松町から同様に犬山市（愛知県）、一宮市（愛知県）などを経由してきた御神木と合流し最終目的地である伊勢へ向けて運ばれていきます。



御神木が立ち寄る先々では多くの市民の皆様が歓迎される様子は、この御神木を輩出した中津川市市民の皆様にとつては、誇りであり名誉なことであると口をそろえて言われます。

（東濃森林管理署）

（※）化粧がけの方法

伐採した木材の表面から余分な樹皮を取り除き、元と先の部分を頭巾巻きと呼ばれる技法で丸めます（単に丸く削られているように見えますが、この御神木に対しては菊の御紋章を型取り、南面を中心部に16面にカットされています）。その後、利用される場所などの墨入れを行い、木材を傷めない様に皮付き部へは畳表（いござ）を巻き厳重に管理されます。

また、末口（梢側）部分には目戸穴と呼ばれる9 cm 四角の穴がつけられます。これは、その昔は、全てが人力のみでの作業であつたため、ここへ綱を通して木材を引っ張り出した時に使用されたものの名残で現在は使用されません。





YAMA NO SAIJIKI  
240  
山の歳時記  
ヤマトタマムシ  
文：樹木医・日本森林インストラクター協会 理事  
川尻 秀樹

「あつ、タマムシが飛んでいますね」、溪流沿いに植えてあるエノキの樹冠で数匹のヤマトタマムシが飛んでいました。

ヤマトタマムシ(*Chrysocleora fulgidissima*：以下、タマムシという)の仲間は、日本に約200種いますが、その多くは小さくて地味な色合いをしています。その中でもタマムシは体表面の金属光沢から、宝石を意味する「玉」のように美しい虫として特別視されてきました。

古くから「吉丁虫」とも呼ばれ、江戸時代の女性はタンスに入れておくとか、鏡と一緒にに入れておくとか好きな男性に巡り会えるなどと、縁起を担ぐ虫とされました。なんと英語でも Jewel beetle (宝石虫)と呼ばれています。

成虫の体型は長さ約30～45mmの長楕円形で、体表面に金属光沢があり、緑色の地色に縦に赤茶色のラインが2本あり、夏の日中にエノキやケヤキの樹冠周辺を飛び回って葉を食べます。

鞘翅(しょうし)：甲虫類の硬い翅(は)のこと)が金属光沢を発するのは、夏場の太陽光を反射して高温になるのを防ぐためとか、金属的な色合いが捕食者である鳥をおびえさせるとか言われます。

法隆寺の国宝『玉虫厨子』には、表面装飾として2,500個体以上のタマムシの前翅が使われていたそうです。なお厨子とは仏像

など礼拝対象を納めて屋内に安置する入れ物です。

一見すると緑色に見える翅は、色素だけでなく構造色と言われる光の干渉などによって発色しており、光の当たる角度によって特定の波長の光同士が互いに強まったり、弱まったりして色が変化するように見えるのです。

翅の構造は複雑で、コレステリック液晶からなるクチクラ層があるだけでなく、その外側に更にエビクチクラ層が20層ほどある多層膜構造をしています。加えて10ミクロンほどの六角形の凹みが翅一面にあり、これが光を干渉、回折、散乱、屈折させることで、独特の光沢を放っています。

ちなみに昆虫や植物でよく使われるクチクラ(Cuticula)とは、日本語で角皮、英語でキューティクル(Cuticle)と呼ばれ、人の髪の毛や爪にあるものと同じものなのです。

色彩や色調の分野で使われる「玉虫色」は特定のものではなく、タマムシの翅のように光線の具合で金緑から金紫の色調変化をするすべてを含んだ色を指します。また特定の色彩名を指さないことから、見方や立場によって都合良く解釈できるあいまいな表現を表す慣用語として「玉虫色の」と用いられることもあるのです。



魅力的に輝くヤマトタマムシ



## 『森林・環境税』で“緑豊かな清流の国ぎふづくり”

県では、「清流の国ぎふ森林・環境税」を活用し、県民みんなで豊かな自然環境を守る様々な取り組みを行っています。こうした取り組みの内容について連載で紹介します。

4

## 野生鳥獣個体数管理事業(ニホンザル被害対策支援事業)

本事業では、ニホンザルの個体数を管理し、農林業や生活環境、生態系等への被害を軽減するため、市町村等によるニホンザルの捕獲や、地域協働による取り組み等を支援しています。

## 事業概要

## ○安心と共生のニホンザル対策事業(岐阜県政策オリンピック)

ニホンザルの農作物被害軽減に向け、モデル的な取り組みを実践する団体を支援。

対策のアイデアを公募し、評価会議による審査を経て、支援対象団体を決定。

- ・補助率:10/10以内 [上限:3,000千円/団体]

## ○ニホンザルGPSモニタリングモデル事業(委託事業)

県内に生息する加害性の高いニホンザルの群れを対象に、GPSを装着し、モニタリングを実施。

群れの行動範囲等を把握し共有することで、地域での効率的な追い払いや捕獲等の対策に活用。

- ・調査対象:5群れ(1群れあたり1頭にGPS首輪を装着)

## ○個体数調整捕獲事業

第二種特定鳥獣管理計画に基づき、市町村が実施するニホンザルの捕獲を支援。

- ・補助率:10/10以内 [15千円/頭]

## 安心と共生のニホンザル対策事業 支援対象団体

## (1) 飛騨市鳥獣被害防止対策協議会(飛騨市) 【先端技術賞】

「係留気球×AIを活用した“サルから守る農業”への挑戦」

- ・サルにエアタグを装着し、群れの行動範囲を特定
- ・バルーンに搭載したカメラでサル群れの行動調査とAIによる行動予測
- ・AI分析したエサで誘引し、ICTによる遠隔操作でサルを群れごと捕獲

## (2) 揖斐郡森林組合(揖斐川町) 【サルとの共生賞】

「APE Oasis ～サルの楽園創造プロジェクト～」

- ・シカ被害により発生した不成熟造林地の伐採
- ・広葉樹を植栽し、サルの生息域として里山を再生
- ・GPSで行動域を把握し、データに基づく里山への効果的な追い払いを実施

## (3) 下呂市猟友会馬瀬支部(下呂市) 【捕獲力アップ賞】

「みんなで手軽に!サルおびき寄せ大作戦」

- ・サルを檻に長期間滞在させる寄せ餌、給餌器具の検証
- ・トレイルカメラによるサルの行動把握、行動特性に応じた誘引方法の改善
- ・地域協働によるサルの誘引、捕獲に向けた住民説明会の開催

## (4) ぎふ鳥獣対策ネットワーク(郡上市) 【若者との協働賞】

「サルとの共存を目指す総合獣害対策プロジェクト」

- ・高校生、大学生等と連携した人材育成、追い払いイベントの開催
- ・GPSデータに基づくサルが居て「よい場所」「困る場所」のゾーニング
- ・「困る場所」の住民向けサル出没通知システムの構築

優れたアイデアを  
実践する団体へ  
活動費を助成します!



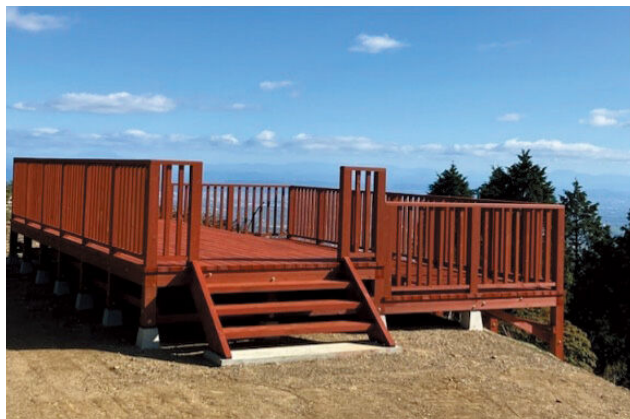
支援対象団体発表時の様子



# 養老山頂アセビ平スカイテラス

住所 養老郡養老町養老公園地内

木造化



施設全景

## 施設の概要

事業年度	令和6年度
事業主体	養老町
構造 延床面積	木構造 47㎡
施設用途	展望デッキ
木材使用量 使用樹種	6.23㎡ ヒノキ(県産材100%)
全体事業費	8,489千円
助成額	3,000千円(ぎふ県産材利用促進施設等整備事業)
設計者	岐阜県森林組合連合会
施工業者	堀建設工業株式会社
工期	令和6年7月～令和6年11月

## 施設の経緯

養老町制施行70周年記念事業の一環として、養老山頂登山道上にある「アセビ平」に展望デッキ「養老山頂アセビ平スカイテラス」を整備しました。

岐阜県産ヒノキ材を使用した展望デッキは、広場からせり出すように設置されており、北から南へ広がる濃尾平野のパノラマを楽しむことができます。



## ここに注目!!

岐阜県産ヒノキ材を使用し、自然環境に配慮された新たな観光スポットです。

## 利用者の様子

木製の展望デッキと景色が調和され、フォトスポットとして登山客から好評を得ています。  
整備以来登山客が増加しています。



問い合わせ先

養老町 産業建設部 産業観光課  
TEL 0584-32-1108





## 森林と人を 生かす知恵 151

# 江戸時代はいい時代？

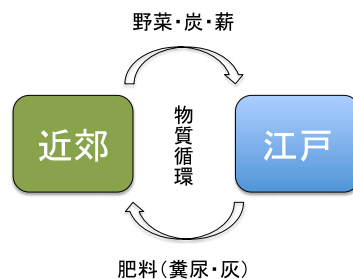
岐阜県立森林文化アカデミー 教授 ● 柳沢 直

突然ですが、みなさん過去の好きな時代に生まれることができたとしたら、どの時代に生まれたいですか？ただし、現代以外、日本国内限定で。人によって様々な意見があると思います。が、私は江戸時代を推します。

理由は様々あるのですが、一つには珍しく平和の続いた時代であったことです。一揆や限定的な戦は除くと、大坂夏の陣から戊辰戦争までの期間は実に253年。この間が真に平和だったとは言えないかもしれませんが、この長さは世界的にみても珍しいのではないのでしょうか。

もう一つの理由は江戸の町に住んでみたい、ということ。よく江戸時代は持続可能社会のひとつのモデルだと言われます。江戸は18世紀初頭で人口が100万人を超えたと言われており、当時のロンドンやパリと比べても群を抜いて多かった

ようです。さらに地方からの出稼ぎ人を加えた江戸の人口密度は世界一だったといわれます。これだけの人口が高密度で破綻なく暮らし続けていた理由のひとつは、汲み取り式のトイレに集めた糞尿を近郊の農地に運び、野菜や穀物の生産に使うという循環システムが確立していたからだと考えられています。糞尿をたらいにためて窓から投げ捨てていたパリなどに比べれば、食料の増産に寄与するだけでなく、衛生管理の点から疫病の流行を抑えることができるという意味でも先進的な仕組みだと思えます。また、農地は江戸の居住地に入り込んでいて、食料生産以外にも都市の住環境の向上や、都市住民に農民が農的知識を授けるといった交流などにより、都市住民に益をもたらしていたようです。このあたりは現代にも通じますね。



江戸と近郊の物質循環

燃料についてはどうでしょうか。

化石燃料を使っていない江戸の暮らしで燃料と言えば、薪や炭ですよね。どちらも武蔵野の雑木林で生産できますが、100万人に及ぶ江戸の需要を満たすことは到底不可能であり、相模や伊豆、甲斐、常陸や下総など江戸に隣接する近郊で生産されたものが運び込まれていました。幕末にはその量、炭だけで年間約250万俵とのこと。重量にして約5万トンです。令和元年の全国の木炭の生産量は約2万トンなので、当時の江戸がいかに大消

費地であったかがわかります。江戸周辺の里山が荒れていなかったか、見てみたいところです。

人文系の研究者によれば、江戸には様々な商売があり、思い立ったら誰でも仕事を始められ、女性も多く活躍していた、そして物価も安定していたので、適度に働いて残りの時間を余暇に充てることも可能だった、ということ。現代のSDGsで示されている課題の多くが既に解決済みだなんて、素敵ですね。実際には平均寿命は30歳程度であったり、疫病や飢饉に遭遇したり、苦勞は絶えなかったと思いますが。

最後の理由は、当時の森林を直接この目で見たこと、です。南方熊楠や牧野富太郎が目にした自然に触れることができれば、このうえない幸せだと思います。なぜなら、それらは日本が近代化してから現代に至るまでの間に失われて二度と目にすることができない貴重なものだからです。近代化の過程で失われたものは、自然そのものか、はたまた人間を自然の中において考える自然との接し方なのか、江戸時代は多くのことを教えてくれそうです。



## 成長の早いコンテナ苗の

## 活かし方を考える

森林研究所 渡邊 仁志

林業で特に負担の大きい作業のひとつが、真夏の炎天下での下刈りです。その回数を少しでも減らし、省力化したいというのは関係者の切実な願いです。ヒノキの実生コンテナ苗は、育苗段階の元肥を工夫することで、植栽直後の成長を促進できます。現在、岐阜県内で生産されるヒノキ苗の多くがこの仕様で育成されています。

ここでは、超緩効性肥料を用いて育成したヒノキ苗（以下、緩効肥料苗）の成長特性を紹介し、この苗を活かして確実な再造林と保育の省略化を図るための留意点を報告します。

## 緩効肥料苗の成長

下呂市小川にあるヒノキ人工林の皆伐跡地（標高六六〇m、傾斜三五度）に、根鉢容量三〇〇ccの二年生コンテナ苗を植栽しました。使用したのは、緩効肥料苗と従来肥料を用いた苗（対照）の二種類です。木本が優占する競合植生を、必要に応じて毎年下刈りしながら、七年間にわたって成長を比較しました（図）。植栽時の大きさは両苗ともほぼ同じでしたが、緩効肥料苗

は、樹高では二年目以降、根元直径では四年目以降に優位になる傾向がみられました。植栽時には高かった比較苗高（樹高／根元直径）は、速やかに低下し、八〇～六〇程度で安定しました。コンテナ苗の初期の樹高成長が停滞するのは、直径成長を優先させる生理特性によるとされていますが、緩効肥料苗は両者のバランスを保ちながら安定水準の比較苗高に到達しており、品質上の問題は認められません。

## 苗の性能を活かすために

緩効肥料苗は、従来肥料苗や裸苗と比較すると初期成長で優位な傾向があり、これは岐阜県下の多点データを解析した結果からも裏付けられています（詳しくは、本誌八一四号参照）。ただし、この成長促進効果は主に植栽初年に発揮されます。二年目以降は成長量の維持にとどまるため、優位性は持

続しませんでした。したがって、初期の「この」成長を妨げない適切な管理が必要です。

まず、植栽時期は春が適しています。肥効期間中に苗を狭いコンテナに閉じ込めておくのは得策ではありません。また、夏や秋の植栽では、生育期間が限られ、翌年以降の成長が停滞するおそれがあります。さらに寒冷・寡雪地域では、晩秋の植栽による活着率の著しい低下が報告されているので、補植や下刈りの手間が増す要因になります（なお、多雪地域では雪が苗を保護するため、晩秋に植栽が行われる場合もありますが、ヒノキはこのような地域での造林には適していません）。

また、下刈りのタイミングも重要です。ヒノキは頂部を覆われると樹高成長が鈍化するので、競合植生の影響を受ける前に下刈りを行ってください。結果的に同じ回数の下刈りをするのであれば、期間途中での省略は避け、初期数年間の下刈りを確実に毎年実施して、苗の健全な成長を維持することが大切です。その後は現地の状況に応じて対応すれば、下刈りの終了時期を前倒しすることも可能になると考えられます（図）。

## おわりに

以上から、苗の生理特性を正しく理解し、それに合わせた植栽や下刈りを行うことが重要だといえます。また、

これにより、苗の成長を促進しつつ労力の削減や再造林の低コスト化が実現できると考えています。

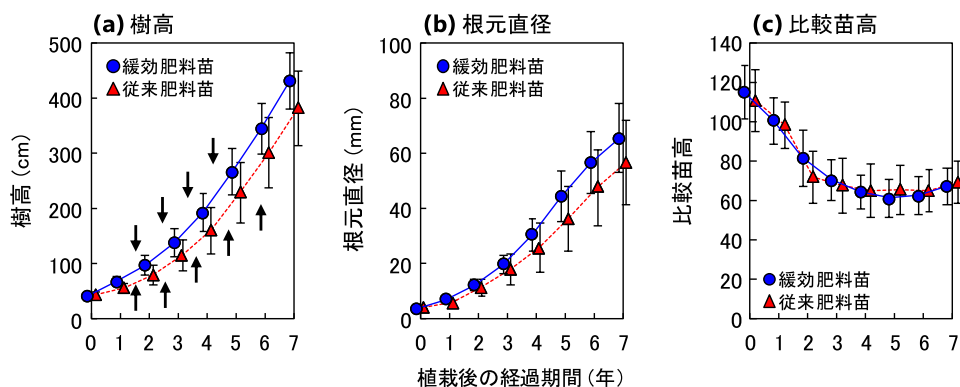


図 樹高、根元直径、比較苗高の推移の苗の種類による比較  
バーは標準偏差。下矢印 (↓) は緩効肥料苗区、上矢印 (↑) は従来肥料苗区の下刈り実施年を示す。

● 詳しい内容を知りたい方は  
TEL 0575-1331-2585

森林研究所まで

# シカによる「くわんたい」 ずり下げ対策を考案しました

揖斐農林事務所 林業課 林業普及指導員 長屋 公三



## ●揖斐管内の獣害対策の現状

揖斐農林事務所管内の再造林地は、県内トップクラスのシカ生息密度にさらされています。

食害対策としては、面積が大きいほどシカ柵が低コストであることは周知のとおりですが、豪雪地帯の揖斐では柵が雪害で破損することが懸念され、破損箇所から多くのシカが侵入して気づいた時には植栽木が全滅している恐れがあるとして、シカ柵は選択されにくく、単木保護資材の使用がほとんどです。

管内の再造林地で使用されている単木保護資材は、Tubex（杭が耐雪仕様）、ウッドガード（本体、杭、共に生分解性）、くわんたい、チューブラーの4種類です。

いずれも、雪害、風害、劣化などで、ある程度の破損は発生していますが、成林に甚大な影響を及ぼすような大規模な食害は発生していませんでした。

しかし、2～3年前からシカが「くわんたい」をずり下げて中の植栽木を露出させて食害する事案が散見されるようになりました。

発生はコナラ、クヌギの植栽地で

被害率が数%程度であったため、萌芽力を期待してさほど問題視していませんでした。

その対策については植栽した事業者が「くわんたい」のメーカーに相談し、固定用クリップを増設して補修する方針としていました。

## ●驚きの規模で被害が発生

ところが、ヤマザクラを令和6年度に植栽した再造林地に令和7年5月12日に行ってみたところ、軽く90%を超える「くわんたい」ずり下げ・食害が発生していました。



ずり下げられた「くわんたい」

同時に植えた隣接するコナラ、クヌギの再造林地ではそのような被害

は見られず、シカがヤマザクラを選択して加害したようです。

すぐに事業者に連絡し、早急に対策を講じるよう指示しました。

時を同じくして、揖斐郡森林組合が別の場所でヤマザクラを植栽中で、使用資材も「くわんたい」であったため、森林組合の担当職員に通常のやり方ではシカに加害される可能性があることを伝えました。

## ●何とかしなければ

「くわんたい」はグラスファイバー製の支柱とメッシュ状の袋（以降、本体）を金属のクリップでパチンと留める構造となっています。

「くわんたい」の本体を下に引っ張ると、ある程度の力を超えようとずり下げられることから、クリップで留められたグラスファイバー性の支柱と本体との間の摩擦力を大きくすることができれば、ずり下げ防止につながります。

クリップ増設はその一つの手段ですが、20円／個（税別）であり追加施工は自力となるため、少しでも安くできる良い方法がないかと考えを巡らせました。

なかなか「安い、早い、巧い」妙案が浮かびませんでした。が、帰宅途中、家用車のダッシュボードに置いた滑り止めシートが目に入ると妙案が降ってきました。薄いゴムシートをクリップ大に切って支柱と本体の間に挟み込んでクリップを留める方法を思いつきました。

そのまま100均ショップに走り、ゴムシートを探しましたがお目当てのような商品はありませんでした。が、すっかりしながら店内をうろついていると、ふと目に留まったのが、食器やラグの滑り止めとして売っている滑り止めシートでした。

商品棚には数種類の厚みの物が並んでおり、一番薄いシートならば使えるかもしれないと思い、ダメ元で買って帰りました。



購入した滑り止めシート

## ●やってみよう！

翌日、森林組合の若手担当職員1名を誘ってヤマザクラ植栽地へと向かいました。

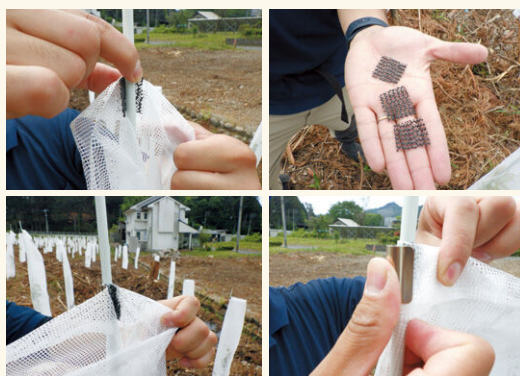
0.2ha、植栽本数400本の揖斐では極めて珍しい平坦な現場です。



食害対策を研究している専門家ではないので、とにかくやってみようと作業に入りました。

手順は、

- ① 2×3 cm 四方にシートを切る
- ② 「くわんたい」の上部固定クリップを外す
- ③ 支柱と本体の間にシートを挟む
- ④ クリップをはめ込むです。



カットしたシートと施工方法

シートの厚みでクリップがはまらないかもしれないと心配しましたが、この滑り止めシートは柔らかく潰れやすいので、簡単にクリップをはめ込むことができました。

巧みだったので効果の確認をしました。本体と支柱をしっかりと掴んで強く下に引っ張ると、滑り止めシート無しではずり下がった本体がビクともしません。

支柱から手を放して本体を引っ

張ってみると「グワン・グワン」と大きく支柱がしなるだけです。

森林組合職員にも確認してもらいましたが、「これなら大丈夫に違いない」と採用が決定されました。

事前にシートを必要な数だけカットしておけばよかったのですが、ポケットマネーの110円を投じたのに無駄球を作ってしまうことを恐れ（ケチって）購入した状態で現場に持ち込んだため、ハサミでチョキチョキ切りながらの作業となりましたが、開始から2時間ほどで全作業が終了しました。

### ●被害甚大地にも普及しよう

森林組合の現場で上手くいったので、最初にヤマザクラの被害を見つけた再造林地の事業者に対策の進捗を確認したところ「実は人手が集まらなくて未だやっていません」との回答でした。

面積1・15 ha、植栽本数1810本に腰が引けているようだったので、滑り止めシート工法と森林組合との作業実績を説明し、手伝うから早く取り掛かるようにと促しました。

「安くできる」「早くできる」「手伝ってくれる」が響き、「シートの準備ができました。明日、お願いします。」との連絡があったので現場に向かいました。

事業者の事務所職員2名が待っており4名で作業に取り掛かりました。

ずり下げられた際に上部クリップ

が飛んで無くなっているものが2割ほどあり、念のため持ってきた追加用クリップが役に立ちました。

4人がかりなら楽かと思っていたが、森林組合の現場とは異なる現場条件により、思わぬ手間が発生しました。

標準作業手順は、

- ① 35度を超える急傾斜地を登り
  - ② 足場の悪い斜面でしゃがみ
  - ③ ずり下がった本体のクリップを外して本体を引き上げ
  - ④ カット済みシートを挟み
  - ⑤ クリップをはめる
- でしたが、本体の中でくちやくちやに丸まったヤマザクラを引っ張り上げて樹形を整える作業を要するものが3割ほどありました。



本体の中で丸まったヤマザクラ

また、支柱を引き抜かれたものもあり、支柱の打ち込みと本体の上下クリップ固定、下部の2本の固定杭打ち込みの一連の作業を要しました。

午前2時間、午後2時間半でカット済みシートが無くなったため、対象地の2割ほどを残して作業を終了し、「残りは2人でやれます」と言っ

てくれた事業者に後を託しました。

なお、昼食中に隣のヒノキ林からシカが2頭出てきて「くわんたい」を直されたヤマザクラ植栽地と我々を見て鳴いた後、ヒノキ林に引き返していききました。

「なんやこれ！せつかく下げといったのに喰えんやないか！」とでも言ったようでした。

### ●これからは

事業者は今後植栽する事業地でも滑り止めシートを挟むと言ってくれました。森林組合のR7年度の他の植栽地は少花粉スギですが滑り止めシートを挟んでいます。

使った滑り止めシートは約30 cm × 150 cmのサイズであり、3 cm角にカットすれば500枚の小片をつくることができます。0・2円/枚（税別）となり純正クリップの1/100の資材費で済みます。植栽前に「くわんたい」を組む工程でシートの挟み込みを行えば追加手間はカット作業以外ほとんどかかりません。施工直後には期待値以上の効果が確認できたこのアイデアですが、「やっぱり駄目でした」にならないことを切に願っています。

滑り止めシートの屋外での劣化速度が不明なので、施工した植栽地の経過観察を続けたいと思います。

●詳しい内容を知りたい方は

TEL 0585-23-1111

損斐農林事務所

林業課 森林整備係まで

## 小型電動四足歩行型ロボットについて

令和7年6月4日に岐阜県森林技術開発・普及コンソーシアム通常総会が岐阜グランドホテルで開催され、賛助会員の株式会社 YODON さんが小型電動四足歩行型ロボット（以後四足ロボット）を展示・動作実演されましたので紹介します。

### 【四足ロボット情報】

今回、展示・動作実演して頂いた四足歩行ロボットは、中国の Untree 社製の R&D になります。測量、運搬業務が主な活用方法として紹介されています。

本体重量15kg、バッテリー駆動時間最長4時間、可搬重量8kg、段差乗り越え高さ16cm、走行速度3.7m/s、最大登坂角度40°という性能でした。



### 【感想】

銀色のメタリックな光沢を放ち重そうに見えましたが、思ったより軽快な足取りでした。但し足場の悪い林内で故障した場合、15kgという重さは、人力での運搬は難しいと思いました。

走行速度を時間に換算すると約13km/時となります。森林内での速度での移動は難しいと思いますが、平地では人間の歩行速度よりかなり速く移動できるようです。また、自ら障害物を検知し回避することが出来ます。



「障害物乗り越える実演」

### 【期待】

多数のコンソーシアム会員が、興味深く四足ロボットの動作実演を観て担当者に質問をされていました。

このロボットは、可搬重量が8kgと少ないため、林業で使用するには燃料や資材等の軽量物運搬に限られてしまいます。ドローンのように、四足ロボットも大型化すれば、可搬重量が増え重い資材運搬や怪我人を搬送することが出来、森林技術者の負担を減らせる可能性があると思います。林業でも使える四足ロボットの進化を期待しています。

● 詳しい内容を知りたい方は

TEL0575-35-25365

森林文化アカデミースマート林業推進係まで



## 『岐阜県の森林・林業入門』のご紹介

岐阜県山林協会では森林の働きや育て方、木の良さなどを子どもから大人まで分かりやすく伝える読本『岐阜県の森林・林業入門（B5サイズ、全14ページ）』を制作しました。

配布をご希望の方は、当協会にお申し出ください。なお、在庫状況により、ご希望に添えない場合があります。また、協会ホームページ「おしらせコーナー」でも内容をご覧いただけます。ぜひご活用ください。



表紙

山林協会ホームページ

URL <http://www.g-forestry.or.jp>



3時間目（森林は、どのようにして育てられているのかな？）



開催日	行事名等	内 容 等 (概要、定員、受講料、申込期限など)	場 所
			申込(問合せ)先/TEL
9月2日(火)	刈払機取扱作業 安全衛生教育	●講習時間: 学科 8:55~15:20 実技 15:30~16:30 ●申 込: 開催日の10日前まで ●受講料: 11,770円(本代含む)(振込み) ●定 員: 50名(定員になり次第締め切ります。)	南ひだ森林組合(下呂市乗政25-1)
			林材業労災防止協会 岐阜県支部 電話 058-275-0192 FAX 058-201-1195
9月3日(水)~ 9月5日(金)	伐木等の業務 (チェーンソー)に係る 特別教育	●講習時間 3日 学科 8:50~17:10 4日 学・実 8:50~12:30 5日 実技 8:30~17:10 ●申 込: 開催日の10日前まで ●受講料: 24,200円(本代含む)(振込み) ●定 員: 50名(定員になり次第締め切ります。)	3日(学科) 4日(学・実) 南ひだ森林組合(下呂市乗政25-1) 5日(実技) 南ひだ森林組合貯木場(下呂市乗政25-1)
			林材業労災防止協会 岐阜県支部 電話 058-275-0192 FAX 058-201-1195
9月18日(木)	造林作業の指揮者等 安全衛生教育	●講習時間: 8:50~16:50 ●申 込: 開催日の20日前まで ●受講料: 11,200円(本代含む)(振込み) ●定 員: 30名(定員になり次第締め切ります。)	ぎふ森林文化センター (岐阜市六条江東2-5-6)
			林材業労災防止協会 岐阜県支部 電話 058-275-0192 FAX 058-201-1195



## コラム

先日、こどもの運動会を親に小学校へ行ってきました。

自分が小学生だった頃を思い出すと、運動会には「応援合戦」があり、暑い中、運動場で声がかかるまで何度も練習しました。全学年の合同練習なんていう日もありました。また、「学年選抜リレー」にも出場させてもらえたこともあり、全プログラムを楽しんでいました。その時の記憶は今でも残っています。

時代は変わり、運動会は様変わりをしています。熱中症対策などこどもの安全のため、外にいる時間をなるべく長くしないようプログラムが組まれています。息子の学校では、競技をする学年だけが運動場に出て、それ以外の学年は教室で授業を受けていました。

他の学年がいらないという点で、なにか物足りないなと思ってしまうのですが、その時代に合わせて形を変えていくことは良いことだと思います。

それに、形が変わっても変わらないものがあります。息子から「かけっこ3位だったけど、頑張ったよ! 楽しかったよ!」と笑顔で話してくれました。全力で楽しんだ結果だと思います。当時の自分もそうでした。

つい、形だけで判断してしまう自分に、大切なことは何かをこどもから学ばせてもらいました。

「森林のたより」編集委員 林政課 柘植 康太

## 9月号予定

### イベント情報

#### 連載

●山の歳時記(241)

#### 地域の人

#### 清流と森と親しむ

●森林と人を活かす知恵(152)

#### 木と親しむ

●岐阜県の公共木造建築(149)

#### 清流の国ぎふ森林・環境税

#### 森林・林業技術

●研究・普及コーナー

#### 市況情報

#### その他

9月1日  
発行

## 木材市場

木材市況 県森連 岐阜・飛騨・東濃林産物共販所  
単位:円(1㎡当たり)

回数 共販所名	樹種	長さ	径	平均値	高値	気配
第1886回 岐阜共販所	すぎ	3 m	16~18cm	14,600	—	↘
		4 m	16~18cm	14,000	—	→
			20~22cm	14,500	—	→
			24~28cm	14,400	—	→
			30cm以上	13,000	19,600	↘
	ひのき	6 m	16~22cm	17,200	—	↘
		3 m	16~18cm	21,100	—	↘
			20cm以上	18,900	—	↘
		4 m	16~22cm	20,700	—	→
			24~28cm	19,000	—	↘
			30cm以上	18,700	26,200	↘
		6 m	16~18cm	—	—	→
第1483回 飛騨共販所	すぎ	3 m	16~22cm	14,200	—	→
		4 m	24~28cm	14,600	—	→
			30cm以上	13,600	—	→
	ひのき	3 m	16~18cm	21,000	—	→
		4 m	20~22cm	20,500	—	→
			24~28cm	19,200	—	→
			30cm以上	—	—	→
		6 m	16~20cm	—	—	→
	ひめこ	4 m	24~28cm	12,000	—	↘
			30cm以上	12,000	—	↘
		5 m	40cm以上	—	—	↘
第1817回 東濃共販所	すぎ	3 m	16~22cm	14,200	—	→
		4 m	24~28cm	14,400	—	→
			30cm以上元	15,000	—	→
	ひのき	3 m	16~22cm	21,300	—	→
			24~28cm	20,000	41,000	→
			30cm以上元	28,000	—	→
		4 m	13cm以下	12,000	—	→
			16~22cm	21,300	—	→
			24~28cm	19,800	33,000	→
			30cm以上元	29,000	49,000	→
		6 m	18~22cm	29,500	—	→
	まつ	4 m	30cm以上元	—	—	→
			30cm以上元	—	—	→

※単価は直材価格、但し平均値は並材二番玉価格。気配は、前回市との比較。

## 【商況】

スギ4m元木、尺上良材は入札多数で活気あり、価格は弱含み。スギラミナ向け3m・4m材は保合。ヒノキ元木良材4mは入札旺盛で活気あり、価格は強含みで引き合いは強い。ヒノキ3m・4m構造材の価格は強含みで推移。合板向けは価格は強含みで納材は順調。製紙向けパルプ材、発電向け未利用材ともに原木不足感が強く需要高。(岐阜)

スギ、ヒノキの4m並材は気候の影響により若干弱含みとなっているが、需要は安定している。広葉樹は全体的に弱含みであるが、カエデ、サクラ、トチは旺盛。トチ、ホウなど白い材はカビなどによる変色が単価に影響を及ぼすため、早期の出材をお勧めします。高値はサクラ3m×34cm@28,600円、ナラ2.1m×48cm@49,800円、トチ1.4m×60cm@52,600円、カエデ2m×48cm@43,300円、ミズメ2.2m×34cm@36,800円。※天候は良くなりましたが虫害は発生しておりますので、山元での薬剤散布をお勧めします。(飛騨)

スギ、ヒノキとも並材の出材量は低調で横ばい。一方で、ヒノキの役物・良材は応札多数で活気。3m・4m材は全般に弱保合で推移、4m尺上材は引き合いが強い。元木・中目良材は直・小曲共に地元工務店を中心に強気は継続。2m尺上材も堅調な引き合いだが、20cm以下の材は弱保合。スギは、中目尺上元木良材が価格保合で推移。目荒など並材は価格も伸び悩みが続くなか、売りづらさも依然として残る。4m(24cm以上)構造材は保合、同3mも弱保合で推移。6m長柱向け(18cm~22cm)は引き続き好調を維持。合板向け材は価格保合ながらも納材は順調に進んでおり、ラミナ向けはスギ、ヒノキともに活発な動き。(東濃)

## 製品卸売標準価格 (6月期)

単位:円

樹種	用途	寸法(mm)			等級	m <sup>3</sup> 当り 価格	(本(枚)単価)	前月 比較
		長	巾	高				
スギ	柱	3000	105	105	1等	68,000	( 2,249)	→
	間柱	3000	105	30	1等	70,000	( 662)	→
ヒノキ	土台	4000	105	105	特等	80,000	( 3,528)	→
	柱	3000	120	120	特等	75,000	( 3,240)	→
		6000	120	120	特等	155,000	( 13,392)	→
W集 ウッ ド材	柱	3000	105	105	国産5層	85,000	( 2,800)	→
		3000	120	120	国産5層	88,000	( 3,800)	→

※日刊木材新聞調べ(名古屋標準相場 全てKD材)

## 外材市況 (6月期)

単位:100円(1㎡当たり)

樹種	規格	価格	前月比較
米松	SSタイプ	396	→
	コースト(目荒)	432	→
米樺	ヘム(アラスカ産)	468	→
米ひば	ポール	—	—

日刊木材新聞調べ 名古屋標準相場(径級は30cm上、米松コーストのみ大阪相場)

## これってなあに? ~木材用語~

すじかい  
筋違

柱と土台・桁との軸組み材で出来る方形に対して、対角線状に斜めに挿入される部材のこと。地震や台風などの木造建築物が水平方向の圧力に対して抵抗出来るように使用される材。樹種は桧、杉、米ツガ、米松等。寸法は9<sup>2</sup>×4<sup>2</sup>あるいは10.5<sup>2</sup>×3~4.5<sup>2</sup>で長さは4<sup>2</sup>。

(参考)日刊木材新聞社 木材・建材用語辞典