

## 「秋のポスト全国植樹祭」を開催しました!

10月23日(日)に、「秋のポスト全国植樹祭」を開催しました。本イベントは、地球温暖化防止や生物多様性保全等の観点から1991年より植樹活動を実施されている(公財)イオン環境財団様との官民協働により、開催したものです。

当日は秋晴れの中、一般参加の皆様・イオン関係者様・緑の少年団の合計約250名に御参加いただき、先の全国植樹祭の会場であった甲賀市鹿深夢の森で開会式や第72回全国植樹祭開催記念碑の除幕、東京会場で両陛下にお手植えを賜った苗木のお披露目を行いました。

その後、滋賀県油日林木育種場で、マツクイムシ(マツノザイセンチュウ)によって大きな被害を受け、ほぼすべてのマツが枯損してしまったアカマツ林を、本来の里山のような植生に戻すため、コナラやクヌギ、アカマツ等約2,000本の苗木を植樹しました。

今後も全国植樹祭と、その関連イベントでの思い出や経験を胸に、一人でも多くの方が森林に関心を持ち、碧く輝くびわ湖と健全で緑豊かな森林を、次の世代へと持続的につないでいく力になってくださることを願います。

(琵琶湖環境部森林政策課 交流推進係)



参加者とともに植樹する三日月知事



参加者が植穴を掘り、植樹する様子



第72回全国植樹祭開催記念碑除幕式



東京会場で天皇后両陛下にお手植えいただいた苗木のお披露目

も

WE LOVE WOOD

滋賀林政トピックス

あのまち、このまち

林業普及だより

く

森林政策課からのお知らせ

インフォメーション

じ

森林ガイド

「秋のポスト全国植樹祭」を開催しました!

「やまの健康」推進プロジェクト

レーザドローンの導入(長浜市伊香森林組合)

スマート林業への取組(西部・南部森林整備事務所高島支所)

滋賀もりづくりアカデミー新規就業者コースについて

森林の下層植生はどれくらい土砂流出を減らすか?

(琵琶湖環境科学研究センター)

長浜市西浅井町沓掛 復旧治山事業について(湖北森林整備事務所)

素材価格(県産材)の動向

◆1

◆2

◆3

◆4

◆5

◆6

◆7

◆7

## 「やまの健康」推進プロジェクト

いま、滋賀の「やま（＝森林・林業・農山村）」では、過疎化や高齢化が進んでいます。入る人が少なくなっ  
て適切に管理されない森林や、耕されない田畑も多くみられます。

一方、「やま」は琵琶湖の水源であるだけでなく、農山村の豊かな土壌で育まれる食材、建築資材やエネルギーにもなる木材、木漏れ日が運ぶ癒しの空間など、様々な恵みを生み出しています。やまの恵みにふれることで人々が健康になり、人々がやまを訪れ、あるいは資源を活用することによって「やま」が健康になる。「やまの健康」推進プロジェクトでは、そんな都市とやまの循環によってもたらされる「やまの健康」を目指しています。



「やまの健康」の将来イメージ

令和4年10月には、県内の5つの「やまの健康」モデル地域の魅力や、林業の現場を都会で体感できるイベントをグランフロント大阪にて開催しました。地域に関わりたい来訪者と地域の活動者との情報交換、チェーンソーの持ち方を教えてもらう木こり体験に多くの子ども達に参加しました。

大津市葛川の杉や桧の間伐材から精製したアロマオイル、米原市伊吹の炭窯で焼いた炭、栗東市金勝の森林空間を活用したアクティビティ、甲賀市大原の地域材活用、高島市南深清水のオリーブ・ホーリーバジルティなどのやまの恵みを都市へ紹介しました。

日 時：令和4年10月9、10、11日  
(11日は企業向けセミナー実施)

場 所：グランフロント大阪北館2F ナレッジキャピタル The Lab.

名 称：五感で感じる。湖国のやまに出会う三日間

内 容：「やま」で暮らす人々と出会う【映像・ポスター展示・交流】、木こりの日常に触れる【映像・展示】

来場者：9、10日の両日で約330人



「やまの健康」モデル地域の活動紹介



「やまの健康」  
モデル地域活動者  
と来訪者の情報交換



林業の現場を  
体感できる木こり体験

今後も、「やまの健康」推進プロジェクトでは、滋賀県ホームページや、イメージキャラクターの「やまのおっ山（さん）」によるインスタグラムにて「都市」と「やま」の循環に関わる情報を発信していきます。（琵琶湖環境部森林政策課 やまの健康推進係）



やまのおっ山(さん)



「やまの健康」ホームページ



インスタグラム



## あのまち、このまち

## レーザードローンの導入～長浜市伊香森林組合～

「スマート林業」という言葉を聞いたことがありますか。「スマート林業」とは、森林・林業分野において、地理空間情報や情報通信技術などの新技術を活用し、森林管理や森林施業の効率化等を図ることです。

長浜市伊香森林組合では、令和4年度滋賀県高性能林業機械整備事業（スマート林業技術等導入支援）により「レーザードローン」と3次元データ管理システム「AssistZ」を導入され、「スマート林業」実現に向けて新たな一歩を踏み出されました。

「レーザードローン」の利用により、従来の調査方法では得られなかった詳細な地形、樹種・樹高など単木レベルの資源情報を取得することができます。また、取得したデータを「AssistZ」で解析することにより、より詳細な情報に基づく材積推定や路網計画の作成が可能となるため、これまで以上に精度が高く、説得力のある施業提案をすることができるようになります。これまで施業提案書作成には現地踏査、踏査後のデータ取りまとめ、施業内容や路網計画の検討など、多大な労力を必要としてきましたが、こうしたスマート林業化により、森林組合職員の業務の負荷軽減・効率化が進むものと想定されます。

また、境界明確化の際には、地図だけではなく、詳細な地形・地物や林相の違いなど現地の状態を可視化したものを森林所有者の皆さんに提示することが可能となるため、境界明確化の進展にも寄与するものと想定されます。

今後は、「スマート林業」により、森林整備、境界明確化がさらに推進されることを期待しています。

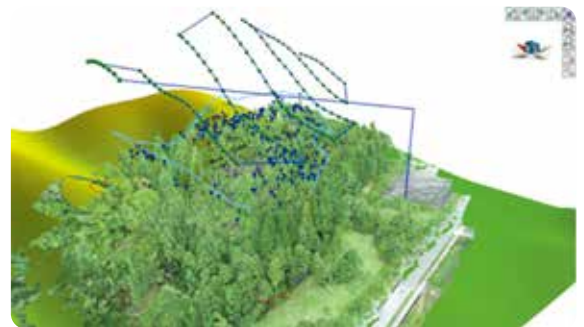
（湖北森林整備事務所 林業振興係）



レーザードローンとGNSSモバイルステーション



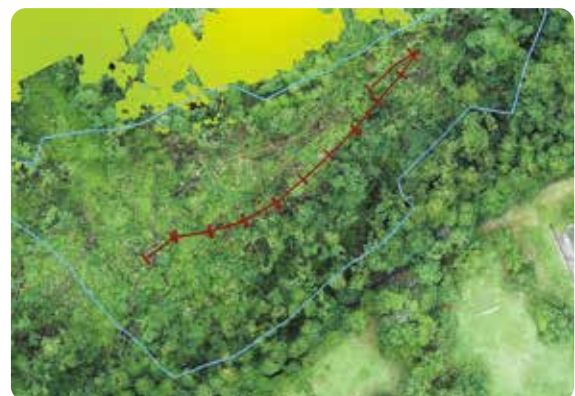
樹頂点



ドローン飛行計画作成



点群データ



路網自動設計

## スマート林業への取組

### ～森林計測ソフト「mapry(マップリィ)」に見る可能性～

森林資源を調査・計測するには、現地に複数の標準地を設定したうえで立木の太さを輪尺などで測り、持ち帰った野帳のデータを整理しながら手作業でパソコンに入力するなど、基本的な森林情報を得るために相当の労力を要しています。

近年、測量計測技術が著しく進歩する中、林野庁では作業の効率化やコスト縮減のために、情報のICT化によるスマート林業を推進しており、滋賀県でも同様に取り組んでいます。そこで、高島支所ではスマートフォンやタブレットを用いて森林の三次元データや位置情報を取得できる「mapry」を使って森林調査を実施しましたので報告します。

「mapry」はスマートフォンやタブレットの3次元スキャナ機能（搭載LiDARによりレーザー光の反射を利用して、モノや地形の「距離」を読み取る機能）を活用した森林計測用ソフトウェアであり、林内の地形や立木を容易に読み取ることができます。

まず、マキノ町の百瀬県営林において、5月中旬に森林組合や造林公社等の職員を対象として、計測の実演を兼ねた研修を実施しました。胸高直径の計測では時々、わずかな誤差が見られましたが、林分材積の概数の算出にあたっては、従来の方法と比べてさほどの支障はありませんでした。また、10m四方の標準地内に8本の立木があった時に、計測に掛かる時間は約2分でした。輪尺による実測よりも、作業が早いことを実感しました。

さらに、10月に他の県営林での調査において、「mapry」を使用する班（1人）と釣竿および輪尺を使用する班（2人）に分かれ、標準地を設定して本数や胸高直径等を測る作業を実施したところ、前者が約30haの20か所を約5時間で終わらせたのに対し、後者は約23haの16か所に約6時間掛かりました。「mapry」を使用すれば位置情報が同時に得られ、計測結果と併せてスマートフォンやタブレットに記録されるので、データ管理も効率的です。

今回は、新たな森林計測の手段として「mapry」を紹介させていただきましたが、近頃の三次元測量の進化は目覚ましく、私たちの業務の合理性を高め、これからの森林・林業の経営を検討するうえで、間違いなく有益な技術だと思います。

今後もスマート林業に関する新技術の普及に努めるとともに、それに応じた施業方法や作業の省力化等の提案にも、試行錯誤しながら取り組みたいと考えています。（西部・南部森林整備事務所高島支所 林業振興係）



現地研修の様子



計測した胸高直径



# 滋賀もりづくりアカデミー 新規就業者コースについて

滋賀もりづくりアカデミーでは令和2年度より、これから新たに林業を目指す方を対象に「新規就業者コース」として研修を実施しており、今年度も4名の方々が本コースを受講されています。

滋賀県の人工林は伐採に適した時期を迎え、その資源がますます充実してきています。

間伐材を搬出するなどの事業に加え、今後は間伐からシフトチェンジをして、主伐、再生林を進め、「伐って、使って、植えて、育てる」というサイクルにより、森林資源を循環利用しつつ、森林の持つ多面的な機能を発揮することが求められており、これらの事業を実施していく新たな人材が必要です。

本コースの受講生には森林や林業の基礎的なことを「林業編」として学んでもらいますが、それに加え、「田舎暮らし編」や「林業インターン編」というカリキュラムもあります。そこでは、農業や大工、木工などの仕事を通じて農山村での暮らし方や、またインターンとして実際に山で森林整備などの仕事をして、作業の技術や安全について学んでもらいます。

受講生の皆さんにとっては、初めて聞く森林・林業の専門用語や、慣れないチェーンソーや機械の扱いなど、苦勞することもあるかもしれませんが、前向きに研修に取り組んでおられる姿が印象的です。滋賀もりづくりアカデミーで学ばれた皆さんが、滋賀の森林に関わる仕事に就かれて現場で活躍する姿を見るのがとても楽しみです。

(琵琶湖環境部森林政策課 普及指導係)



林業編 座学



木材市場見学



林業インターン編 実習

# INFORMATION

## インフォメーション

お知らせ

### 森林の下層植生は どれくらい土砂流出を減らすか？

近年、滋賀県を含め全国の森林では、間伐等の手入れ不足やシカによる食害の増加などによって、樹木は生育しているけれども下層植生が減少しているところが増加しています。森林の下層植生には土砂流出を減少させる働きがあることは、読者の皆さんは良くご存じかと思います。しかし、これをどの程度（「定量的に」といいます）低減させるかについては、ほとんど知られていません。そこで当センターでは、森林の下層植生の繁茂状況と土砂流出の関係を定量的に把握することを目的に研究を進めてきました。

2014年から琵琶湖流域の森林において、下層植生の繁茂状況と土砂流出について現地調査を行いました。調査地は大津市、野洲市、東近江市に設けましたが、調査地の一部はシカの食害を受けて、下層植生が極端に減少したところもあります。調査の結果、下層植生の面積被覆率が60%以上ある場所では、これが30%未満しかない場所と比較して、単位面積あたりの年間土砂流出率が97%減少すること

が明らかになりました（図1、写真1）。さらに、その減少効果は、72時間の総雨量が400mmを超えるような豪雨でも有効である可能性を示しました。この研究結果は、海外の科学雑誌の一つであるScientific Reportsに掲載されました（Mizuno et al. 2021, Scientific Reports 11,14415, doi:10.1038/s41598-021-93906-1）。

研究結果から下層植生で林床を面的に被覆することで土砂流出を減少させることができるということが示されました。下層植生を繁茂させる手法については、例えば人工林では、間伐等を着実に行って林床に日光を入れることが挙げられます。また、シカが高密度で生息しているところでは植生防護柵等を設置してシカの食害を確実に防ぐことが考えられます。上層木の成長と合わせて下層植生の繁茂も促すことで、森林全体を健全な状態で保持していくことができるといえます。

（琵琶湖環境科学研究センター 森林環境係）

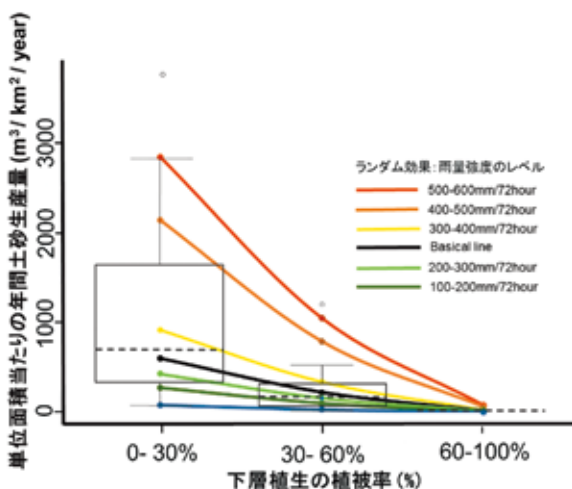


図1 下層植生の植被率と年間土砂生産量の関係  
箱ひげ図の中央破線は中央値、箱の上端は第3四分位、下端は第1四分位、上下のひげは外れ値を除外した最大、最小値を示す。



写真1 下層植生の繁茂状況調査(大津市)  
この写真の下層植生の面積被覆率は68%



### 長浜市西浅井町沓掛 復旧治山事業について

本事業は令和元年度より長浜市西浅井町沓掛地先で実施している復旧治山事業であり、谷止工4基・山腹工0.24haを令和5年度にかけて施工予定です。事業対象区域の沓掛地区は福井県境に接する湖北地域の山間地であり、施業対象の溪流は一級河川大川へ、そして琵琶湖へと注いでいます。施業地下流側は沓掛集落に隣接しているほか、北陸方面へとつながるJR北陸本線・国道8号線に接しています。

当該施業地は、平成30年7月豪雨により山腹崩壊を起こし土石流が発生した結果、大量の土砂が流木とともに流出し、集落の手前まで流下しました。不安定土砂が溪流に堆積しており、土砂や倒木が集落まで流出する被害が懸念されていることから、地元

要望を受け治山事業を実施することとなりました。

令和2年度事業では、2基目の谷止工となる流木補足式谷止工の施工を行いました。現場は土が非常に軟弱であり、現場への進入路と作業ヤードの確保に苦労しましたが、請負業者と協議を重ね、下流の田畑に配慮した資材を選定し、地盤改良を行うことで、施工を行うことができました。また、軟弱で不安定な掘削法面にモルタル吹付を行うなど、現場条件に応じた対策を繰り返し行い、何とか完成させることができました。

住民の皆様安心して生活していただけるよう、残りの事業についても一日も早い完成に努めます。

(湖北森林整備事務所 治山林道係)

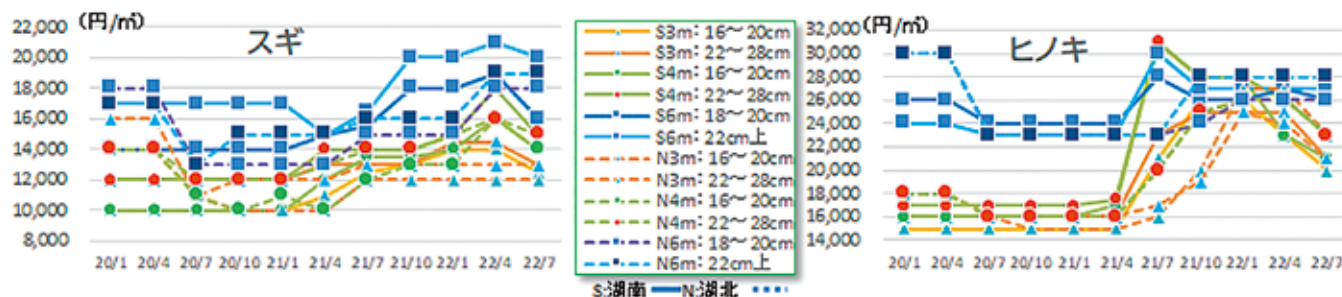


流木補足式谷止工（正面）



流木補足式谷止工（横方向）

#### 素材価格（県産材）の動向（滋賀県木材協会「滋賀県木材市況流通調査」）



## 入って安心 森林保険



あなたの山を総合的に保障します。

お申し込みは  
森林組合・県森連へ



滋賀県森林組合連合会  
大津市大萱四丁目17番30号  
TEL.077 (572) 6798

お住まいには  
びわ湖材を

住んでよし 心ゆたかな木の住まい

原木市売、製品、建材、住器総合卸



# 甲賀林材株式会社

本 社 〒528-0043 甲賀市水口町杣中160 TEL 0748 (62) 1191 FAX 0748 (62) 3457  
<https://www.ac-koka.jp/kourin/>

組合の力で安心して活力ある健全な森林づくりをすすめています。  
森林整備・緑地管理・支障木伐採、建築・建設木材料、木製品販売・施工、林業資材、機械器具販売

## JForest 滋賀中央 滋賀中央森林組合



URL : <http://shiga-forest.jp/> mail : [shiga-shin@shiga-forest.jp](mailto:shiga-shin@shiga-forest.jp)

本 所	〒528-0014	土山事業所	〒528-0211	甲賀市土山町北土山361	TEL 0748(66)0015
	甲賀市水口町鹿深3-39	信楽事業所	〒529-1832	甲賀市信楽町小川出1-1	TEL 0748(82)0758
	TEL 0748(65)4180	日野事業所	〒529-1602	蒲生郡日野町河原1-1	TEL 0748(52)4334
	FAX 0748(65)4181	甲賀支所	〒520-3431	甲賀市甲賀町大原中541	TEL 0748(88)2127

## 土木・建築の鉄鋼資材のご用命は!



### 営業種目

- ◎ 土木・建築資材販売  
鋼製橋梁・堰堤・自在枠・鋼管・その他各種鋼製加工製品
- ◎ 鉄骨建築工事施工及び各種機械器具設置工事施工
- ◎ 各種計量器設計製造販売

## 近江度量衡株式会社

本 社 / 草津市東矢倉三丁目11-70 TEL (077) 562-7111 (代)  
資料館 / 大津市中央三丁目1-33 TEL (077) 522-5577 (代)

森林整備から木製品販売・施工まで、何でもご用命下さい



## 滋賀北部森林組合

本 所 〒521-0225 米原市市場438 TEL0749-55-8008  
浅井事業所 〒526-0244 長浜市内保町2535 TEL0749-74-0276

<http://www.lumber-base.jp/>