



森林を守り、育て、活かし、豊かな森を未来に引き継ごう



■表紙写真 題名：自然を守る 撮影地：駿東郡小山町須走 撮影者：齋藤 敏雄氏（大磯町）

本誌のバックナンバーは、静岡県山林協会ホームページでご覧いただけます。

ホームページには、林業への就業を考えている方の参考になる記事も掲載しています。

URL : <https://www.moritohito.jp>



INDEX

- 2 支部だより①（御殿場市農林整備課）
2年間の業務を振り返って

- 3 支部だより②（浜松市産業部林業振興課）
天竜材でリニューアル

- 4・5 事業体等取材No.17 ((有)愛美林)
路網と機械化で地域林業を牽引

- 6 森林・林業研究センターだよりNo.90
スギ大径丸太の心材含水率を非接触で評価する技術の開発

- 7 令和3年度
県森林・林業関係主要予算の概要（静岡県）

- 8 本部情報
しづおか森林の仕事ガイダンスを開催して



支部 だより①

2年間の業務を振り返って

御殿場市農林整備課 主事 市山修平



市山さん

新規採用から2年間勤務した森林・林業所管課での担当業務について紹介いただきました。なお、市山さんは、今年4月からは、御殿場市からの派遣職員として県東部農林事務所で勤務されておられます。

はじめに

平成31年4月、御殿場市の新規採用職員として農林整備課に配属されてから、二年が経過しました。林業はおろか、スギとヒノキの見分けもつかない状態でのスタートでした。

農林整備課について

御殿場市は、面積19,490haのうち、森林面積は10,958haで、総面積の約56%を占めています。その特徴としては、富士山と箱根山系の山々に囲まれており、富士山の麓には東富士演習場を抱えています。地域林業でいえば、森林組合を主体として、森林整備事業を実施していますが、箱根山系をはじめ、御殿場の森林は小規模森林所有者が多く、なかなか森林整備が進んでいないのが現状です。こうした現状を踏まえ、御殿場市は間伐促進対策事業を始めとした森林整備に対する補助事業のほか、一体的な森林整備の施業の方針を定めるための全体計画の策定を進めています。

担当業務について

様々な業務がある中で、私が担当しているのは、伐採届を主とした森林法に関する業務や、鳥獣被害対策業務、及びナラ枯れ対策事業補助金業務です。

伐採届の業務は、基本的な文書事務のほか、無届伐採を行った伐採業者等への届出の提出の指示や、植栽指導等も行っています。制度自体の周知がまだまだされていない中で、「森林の公益的機能の保持」という

森林法の目的を説明し、届出制度を理解していただけるよう腐心しました。

鳥獣関係業務では、依然として多いシカ・イノシシを始めとした鳥獣被害の対策のため、市が駿東獵友会御殿場支部から選抜した、御殿場市鳥獣被害対策実施隊の方たちの捕獲活動を支援する業務を担当しています。市民の方々からの鳥獣被害に関する相談、苦情は依然として多く、実施隊の皆様には、ほぼ毎日対応して頂いているのが現状です。こうした活動を支援するため、わなやその他捕獲活動に係る備品の貸与やわなの設置場所に際する地権者との調整等を市として行っています。被害を受けている農家の方々の中では、鳥獣対策は獵友会・市が行うものという認識を持たれている方もあります。わなの見回りをはじめ、シカ・イノシシの餌場となりうる生ごみの管理や電気柵の設置、侵入経路の把握は地元の協力が不可欠です。こうした市民の鳥獣対策の理解のためにも、市として農家向けの説明会の開催等の啓蒙活動等を通じ、少しでも獵友会・実施隊の活動をサポートできるように模索してきました。

御殿場市ナラ枯れ対策事業補助金制度は、昨年9月から新設されたナラ枯れ樹木の処理に対する補助制度です。御殿場市では昨年の9月ごろから、被害が急速に拡大し、市民の方からの相談が相次ぎました。ナラ枯れは他の森林病害虫とは異なり、面的な防除手段が確立されておらず、そのため被害を食い止めるのは

難しいとされています。ナラ枯れした樹木は、数年以内に倒木となる可能性が高いと言われています。そのため、家屋の近くや、道路沿いものは早急に伐採する必要があります。しかしながら、ナラ枯れする樹木は比較的大木が多く、伐倒するだけでも多額の費用が必要となるケースが多く、処理は決して容易ではありません。

そうした市民の声を受け、市ではナラ枯れ対策補助金制度をスタートしました。補助対象となるのは、被害木の伐採及び伐採後の防除処理の経費です。申請件数は現時点で40件程度あり、多くの森林所有者の方に利用して頂いています。申請者から、感謝の言葉をもらった際には、微力ながら協力できたことにより、自分の仕事に対して自信を持つことができました。

業務を振り返って

私が農林整備課で過ごした2年間は、長いようであつという間でした。未だに林業についての知識や経験に乏しく、目の前の業務をこなすのが精一杯の毎日を送っていますが、いずれは経験を重ね、市民の皆様のお役に立てる職員になれるよう精進していきます。



市山さん

支 部 だより②

天竜材でリニューアル

浜松市産業部林業振興課 神谷 匠

天竜材（FSC認証材）の利用拡大と木の癒しが感じられる空間づくりに向け実施した市庁舎の木質化などの取組について紹介いただきました。

浜松市は、森林が適切に管理されていることを証明するFSC認証制度で認証された森林を多く有してお

り、認証面積は市町村別で日本一です。このFSC認証林から生産された、天竜材・天竜材製品の利用拡大を図るため、天竜材（FSC認証材）を活用した事業を展開しています。

このたび、浜松市役所本館1階市民ロビーにおいて、木の癒し、ぬくもりを感じられる空間となるよう、天竜材を活用し、浜松らしさを演出した木質化を行いました（「令和2年度 木の癒し公共空間創出事業」）。



総合案内（ピアノ鍵盤をイメージ）

浜松市役所にお越しになった際は実際に座ったり触れたりして、天竜材を堪能していただければ幸いです。

このほか、浜松市役所本館6階北側は林業振興課を含めた農林部局が集まっており、昨今の新型コロナウイルス感染症対策として、天竜材を使用したパーテーションを統一的に設置しており、皆さまから好評をいただいております。



また、令和3年3月に令和3年度から令和7年度を対象とした「第4期浜松市公共部門における地域材利用促進に関する基本方針」を定めました。浜松市が整備する公共建築物については、これまで天竜材（FSC認証材）を使用するよう取り組んできましたが、本方針では、木造・木質化の推進に森林環境譲与税を有効活用することや、スギ・ヒノキは「地域産のFSC認証材を100%使用する」ことなどを加え、更なるPRや普及をしていきます。



テーブル・椅子（壁面は夙をイメージ）



中区区民生活課証明受付



チラシラック



ベンチ（壁面は中田島砂丘をイメージ）

併せて、浜松市以外が整備する建築物についても天竜材（FSC認証材）の使用を積極的に働きかけ、浜松市内の至る所で見られるよう取り組んでいく予定です。



事業体取材

No.17

路網と機械化で地域林業を牽引

有限会社愛美林

高密路網と車両系システムで県東部を中心素材生産などの事業を展開している有限会社愛美林を取材しました。



仲尾代表取締役

仲尾氏と愛美林

有限会社愛美林は南伊豆町に本社を置く林業事業体です。

代表取締役の仲尾浩氏が林業を志したのは24歳の時でした。多くの林業従事者が林業を辞めていった1980年代後半、農協の金融機関に勤めていた仲尾氏は、「林業は将来儲かるようになる」と確信して、今まで全く縁がなかった林業を始めることにしました。まずは見習いから。休日を利用して地元森林組合の労務班の親方につき、週末林業を開始しました。

それから約10年。経験を重ねた仲尾氏は、1997年に当時の親方を含めた作業員4名で「愛美林」を設立しました。当初は地域の森林がまだ若かったこともあり、造林・保育を中心に森林組合の請負作業を始めました。

2002年には有限会社として法人化。この頃から森林組合の請負だけでなく、独立した事業体として、高性能林業機械の導入や人員の増強を行いながら、森林組合不在地域への進出など事業を拡大してきました。

現在、社員は35名。本社のほか、下田市に伊豆南部支店、小山町に北駿支店、静岡市に静岡営業所を置き、賀茂地域、北駿地域、静岡市をエリアとして事業を展開しています。近年は神奈川県内にも施業地があり、県境に近く幹線道路にもアクセスしやすい北駿支店が一つの拠点となっています。

路網と機械化

愛美林の事業は、間伐や皆伐による素材生産が中心で、民有林の集約化を積極的に進めているほか、県営林や国有林の請負作業も行っています。施業では機械化を積極的に進めてきました。現在、ハーベスター3台、フォワーダ7台、グラップル13台などを保有しています。また、トラックを8台保有しています。

素材生産は、チェーンソー伐倒、グラップルによる木寄せ、ハーベスターによる枝払い・造材、フォワーダによる山土場までの運材といった車両系システムを基本としています。機械経費の負担が大きいため、現場スケジュールの調整に力を入れ、機械のフル稼働を目指しています。



車両系システムのベースとなるのは高密度の林内路網ですが、仲尾代表は、農林事務所の指導を受けながら道づくりの経験を積み重ね、様々な現場で路網を整備してきました。仲尾代表のノウハウを活かし、愛美林では、かなりの急傾斜地でも作業道を作設して素材生産を行っています。



現在の出材量は年間約18,000m³。毎年少しづつ伸ばしており、将来的には50,000m³を目指しています。

現場にて

静岡市横浜地区の伐採作業を請け負っている現場でお話を伺いました。

現場の最年少、朝倉竜馬さんは25歳で現在6年目。「高校時代、机に座って働くのが嫌だと思っていた時に、映画『WOOD JOB』を見て、これだ！と思いました。」と朝倉さん。映画とは違って、こんなに機械化しているとは思っていなかったという朝倉さんも、今では3台あるハーベスターのうち1台の専属オペレーター。「施業の流れは同じで



朝倉さん

も、毎回フィールドが違うので、新しい発見があって面白いです。」と話してくれました。

大内聰希さんは51歳で林業5年目。元々トラックの運転手でしたが、狩猟やカヤックが趣味で、それが高じて静岡市から南伊豆町へ移住を決意し、林業に転職しました。山の中にいること自体が幸せだと言う大内さん。現場でも楽しく仕事をしているそうです。当日はフォワーダーを運転されていましたが、日頃はチェーンソー伐倒がメイン。「伐倒が一番面白くて、一番難しいですね。危険も伴いますし、一本一本全て違う木なので、その都度どうやろうか考えながら伐っています。うまくいくと本当に達成感がありますね。」とのこと。



大内さん

仲尾代表にもお話を伺うと、林家から伐作業を請け負っているこの現場は、様々な点でこれまで手掛けってきた現場と異なり、学ぶところが多いとのことでした。

愛美林では、全員が安全対策を施した服装に身を固め、携帯無線機を身に着けています。取材先は、標高差のあるかなり広い現場で、各自がそれぞれの持ち場に分かれて働いておられましたが、お互いの姿が見えない中で、携帯無線機で、作業の相談や指示、注意喚起など緊密に連絡を取り合いながらチーム一体となって働いている様子がたいへん印象的でした。

県東部を中心に広いエリアに多くの現場を持つ愛美林では、現場の進捗に合わせて人や機械を機動的に配置しています。取材時には、南伊豆

で暮らす方も数名、期間限定で現場に来ておられました。静岡営業所に寝泊まりして作業を行うそうです。木材の積み込みで午後遅くまで動いていたグラップルも、翌日は神奈川県の現場に回送するとのことでした。



低コスト再造林について

昨年7月、全国森林組合連合会と農林中央金庫は、林業の成長産業化及び持続可能な循環型の森林・林業経営を目的として、「低コスト再造林プロジェクト」を立ち上げました。そのシンポジウムが今年3月に開催され、仲尾代表はパネリストの一人として参加されました。

仲尾代表に、低コスト再造林についての考え方を伺いました。

氏が提唱しているのは、作業道を活用した伐採・造林の一体作業。伐採から連續して植栽を行う一貫作業ではなく、伐採と並行して植栽を行い、伐採が終わる頃には植栽も終わっているという作業方法だと言います。はじめはそうした作業は無理だと思っていたそうですが、工程管理を工夫すれば可能だと考え始めました。

今では、コウヨウザンなど早生樹のコンテナ苗を植えれば、地拵えや下刈りもかなり省略でき、省力化することで補助金に頼らない林業が実現できると考えています。

「素材生産における生産性の向上は頭打ちですが、造林に

お金がかかるなければ、山主さんも皆伐に踏み切れますよ。」と語ります。

成長が早く30年ほどで収穫を迎えるということも、森林所有者の意識を変える要素になるのではと考えています。

愛美林が目指すところ

会社経営で仲尾代表が志しているのは「目指せ新3K！」。これは、「①給料が高く、②休日が多く、③希望の持てる会社を目指そう！」という3つの頭文字のKをとったものです。

休日に関しては、試行錯誤の結果、現在は、週休2日相当の日数を、作業員が現場の状況に合わせて休む日を決める変則週休2日制をとっています。

「愛美林ができるだけ普通の会社にしたい。これができるようやく、若者の就職先としてITではなく林業を選んでもらえるのです。」そう仲尾代表は語ります。

愛美林が掲げる企業理念は、「森林を通じ地域に貢献し皆楽しく暮らす」です。森林所有者や働く人たち、愛美林に関わる全ての人が「よかったです。」と思える仕事をしたい、そんな思いが込められています。

創業から23年。県東部の先駆的な事業体として突き進んできましたが、さらなる高みを目指して事業に取り組んでいます。



左から平林さん、立川さん、大内さん



スギ大径丸太の心材含水率を 非接触で評価する技術の開発

森林資源利用科 長瀬 亘

森林・林業研究センターからは、スギ大径材を乾燥しやすさで選別する研究について紹介していただきました。

はじめに

森林の高齢化により、供給される原木は、小・中径材から中・大径材へと移りつつあります。大径化した丸太（写真1）は、心材の割合が高くなることが特徴で、スギの場合はその心材の含水率にはばらつきがあります。スギ大径材から梁・桁等に使用される平角製材に加工する際、この含水率のばらつきにより、人工乾燥後に目標含水率に達しない場合があり、歩留まりが低下してしまう可能性があります。

このため、当センターでは、非接触で丸太の心材含水率を推定する装置を試作し、乾燥した平角材の含水率との関係を調べ、試作装置による丸太段階での選別の有効性を検証したので紹介します。

こちらの研究は、農研機構生研支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業先導プロ（うち先導プロジェクト）」の支援を受けて実施しました。



写真1 大径化する県産丸太

丸太の心材含水率を予測する技術

低周波域の電磁波とガンマ線による測定を行い、丸太の心材含水率を推定する装置（写真2）を開発しました。この装置は、丸太をベルトコンベアで送り、各種センサの間を通して

過させることで、測定していきます。装置の測定結果（低周波電磁波とガンマ線の測定値）と全乾法で測定した丸太の心材含水率を比較した結果、これらに高い相関関係があることがわかりました。このことから、試作装置で丸太の心材含水率を推定できると考えされました。



写真2 丸太の心材含水率を推定する試作装置

乾燥しやすい丸太の選別

開発した試作装置を使用し、心材含水率でスギ大径材を選別することで、乾燥性能の確かな製品を効率良く製造できるのか検証しました。試作装置での計測後、製材・乾燥した平角材（写真3）の含水率（マイクロ波式水分計で計測）を計測し、この値と試作装置での測定結果（低周波電磁波とガンマ線の測定値）および丸太の心材含水率とを比較しました。その結果、試作装置での測定値は乾燥後の平角材の含水率との間に相関関係が確認されました。また、丸太の心材含水率が100%以下と推定された丸太から製材・乾燥した平角材は、含水率が20%以下となる比率が高いことがわかりました。このことから、丸太の心材含水率から、乾燥性能を予測し区分する効果を検

証することができました。



写真3 平角材の乾燥

今後の研究

製材の含水率の課題としては、JAS（日本農林規格）製材の製造についても考えられます。今後、人口減少などにより住宅着工戸数は減少すると予想され、住宅以外での木材需要の拡大が必要と考えられます。そこで、非住宅用・中大規模建築用の建築用材としてJAS製材が求められます。JAS製材の規格には、含水率の規格（15または20%以下）があり、製材工場からはこちらの基準をクリアした材料を効率的に製造することが難しいという声も少なくありません。このため、紹介しました技術を応用するなどして、効率的なJAS製材の製造方法を検討していく予定です。また、実際の製材工場へ試作装置を導入するための検証や、試作装置の推定精度の向上も試みていく予定です。

JAS認証に関する支援制度

製材工場のJAS認証には、試験研究機関の試験結果が必要となります。グレーディングマシンの機械等級区分の正確性を確認するためのヤング係数測定試験や、含水率計の読み替え補正をするための含水率測定試験を当センターでは実施できます。県林業振興課では「製材JAS認証取得支援事業」で、県内の製材工場等に対して、認証手数料、製品検査料および公的試験機関事前試験費についての補助を行っています。将来の県産材利用を考えると、JAS認証工場の増加は、利用用途を広げる大きな足掛かりとなると考えられます。この制度を活用してJAS認証取得にご協力していただきますよう、よろしくお願い致します。



令和3年度 県森林・林業関係主要予算の概要（静岡県）

県の森林・林業関係の令和3年度当初予算は、総額126億円で決定し、昨年度と同程度の予算規模となりました。令和3年度は、先端技術による施業の効率化・省力化等を図る「林業イノベーション推進事業」を継続するとともに、持続可能な開発目標（SDGs）への関心の高まりを背景とした森林認証材需要の変動に対応できるよう、新たに認証材の供給力の強化を図る「森林認証材供給基盤整備事業」を立ち上げました。

また、コロナ禍により減少した木材需要の回復を図るため、住宅や非住宅建築物の木造化・木質化を支援する「住んでよし しづおか木の家推進事業」、設計者の確保や供給者と需要者のマッチングを支援する「県産材販路拡大事業」に取り組みます。

さらに、山地災害対策や中東遠地域の“ふじのくに森の防潮堤づくり”を行う「治山事業」等や、荒廃森林の整備を行う「森の力再生事業」及び野生鳥獣対策等の諸施策について引き続き取り組みます。

このほか、森林整備事業・治山事業等の林野公共関係予算については、国の補正予算に伴い、令和3年2月補正予算で合わせて約29億円措置されています。

単位：千円

部局名	担当課	事業名	R3当初予算	部局名	担当課	事業名	R3当初予算		
経済産業部 森林・林業局	森林計画課	林業イノベーション推進事業費	117,200	経済産業部 森林・林業局	保安林整備事業費	16,893			
		森林・林業再生推進事業費	8,745		林地開発許可制度実施費	1,133			
		森林整備事務費	38,320		治山事業費	1,093,000			
		森林認証取得促進事業費	1,828		緊急治山事業費	501,000			
		森林・林業関係団体事業費助成	17,960		林地崩壊対策事業費	3,000			
		次世代林業基盤づくり交付金事業費	616,000		県単独治山事業費	927,000			
		農山漁村地域整備交付金事業費（森林）	913,000		緊急治山対策事業費（治山）※	270,000			
		県単独森林整備事業費助成	36,023		国直轄治山事業費負担金	661,000			
		森の力再生事業費	997,000		過年災害治山施設復旧費	25,000			
		市町森林整備実施体制等支援事業費	43,614		現年災害治山施設復旧費	888,000			
		森林環境整備促進基金積立金	180,000		現年単独災害農林水産復旧費	15,000			
	森林計画課 計		2,969,690		森林保全課 計	4,401,026			
	林業振興課	林業を支える元気な担い手支援事業費	9,380		森林・林業局 計	11,501,336			
		原木しいたけ生産力増強対策事業費助成	40,000						
		森林を守り育てる人づくり推進事業費助成	6,000						
		林業近代化資金利子補給金	9						
		林業振興総合推進費	7,677						
		住んでよし しづおか木の家推進事業費助成	216,800						
		中山間地域林業整備事業費助成（就業機会創出）	14,000						
		県産材販路拡大事業費	32,000						
		森林認証材販路拡大事業費（オリンピック・パラリンピック選手村ビルディング整備協力）	1,300						
		ビジネス林業等担い手確保育成事業費	75,362						
	林業振興課 計		402,528						
経済産業部 森林・林業局	森林整備課	森林認証材供給基盤整備事業費助成 ※	368,000	くらし・環境部 環境局	環境関係団体事業費助成	4,100			
		主伐型路網構築モデル事業費助成	63,000		環境政策課 計	4,100			
		三保松原保全地域連携モデル確立事業費	1,980		県民参加の森づくり・緑化推進事業費	2,547			
		造林事業費	625,000		県有林管理事業費	33,000			
		しづおか林業再生プロジェクト推進事業費	35,000		自然ふれあい施設管理運営費	18,931			
		県単独森林病害虫獣惑合対策事業費	41,300		自然ふれあい施設管理運営費Ⅱ	101,547			
		県営林道整備事業費	665,000		観光施設整備事業費	116,953			
		団体営林道事業費	162,000		グリーンバンク事業費助成	70,000			
		県単独林道事業費	397,000		芝生文化創造プロジェクト事業費	6,600			
		集落間林道整備事業費	96,000		園庭・校庭の芝生化推進事業費	2,000			
		中山間地域林業整備事業費（山村道路網整備）	129,000		環境ふれあい課 計	351,578			
		社会環境基盤重点林道整備事業費（地方特定）	120,000		生物多様性推進事業費	1,664			
		資源循環林地整備事業費	52,364		野生鳥獣緊急対策事業費	320,000			
		森林整備地域活動支援事業費	12,440		富士山環境保全推進事業費	14,221			
		森林整備地域活動支援基金積立金	8		自然環境保全総合対策事業費	5,953			
		間伐材搬出奨励事業費助成	113,000		野生生物保護管理推進事業費	29,341			
		団体営過年灾害林道復旧費	430,000		南アルプス魅力発信事業費 ※	30,000			
		現年灾害林道復旧費	2,000		南アルプス生態系保全事業費 ※	28,000			
		団体営現年灾害林道復旧費	415,000		南アルプス保全に関する基金積立金 ※	15,000			
		森林整備課 計	3,728,092		自然保護課 計	444,179			
					環境局 合計	799,857			
※ … 新規事業									
森林・林業関係予算 合計									
12,640,193									



本情報

しづおか森林の仕事ガイダンスを開催して

令和2年度、山林協会では、県からの受託により、林業就業相談会「しづおか森林の仕事ガイダンス」を3回開催しました。相談者数と参加事業体数は下表のとおりでした。

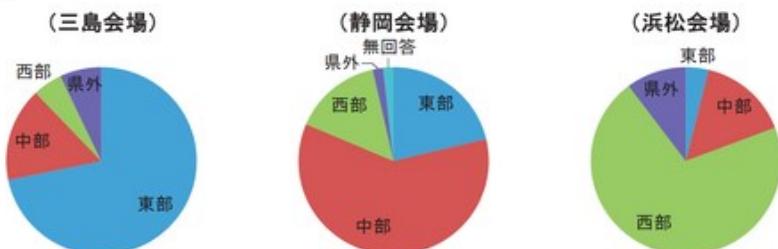
区分	第1回	第2回	第3回	計
月 日	令和2年9月19日	令和2年11月28日	令和3年2月6日	
場 所	静岡市清水区	三島市	浜松市中区	
相談者数	113人	99人	78人	290人
うちオンライン相談		2人	8人	10人
参加事業体数	14	13	11	26(延べ38)

○相談者の意向

相談者には、面談前に、居住地や年齢、参加の動機、ガイダンスを何で知ったかなどを記載したシートを記入していただいています。これらを集計した結果は次のとおりです。

・居住地

それぞれの居住地を東部、中部、西部の各地域に分けると、いずれの会場も地元の参加が6～7割を占めていましたが、隣接する地域からも比較的多くの参加がありました。また、リモートブースでのオンライン相談を三島会場と浜松会場で行ったところ、県外居住者を中心に参加がありました。



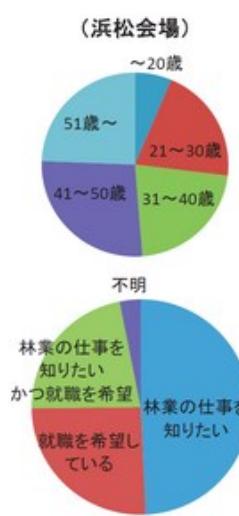
・年齢

幅広い年齢層から参加がありましたが、地域別では、西に比べ東の方が年齢が高い傾向が見られました。



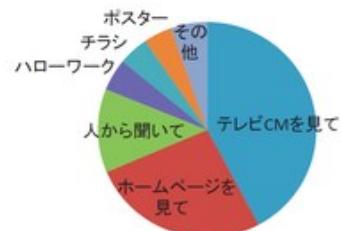
・参加の動機

参加の動機については、「林業に興味があるが、どのような仕事なのか知りたい」という意向が多くを占めています。また、「自然の中で仕事をしたい」や「自然に関わる仕事をしたい」という意向が多くありました。



・ガイダンスを何で知ったか

このガイダンスを何で知ったかを複数回答可で聞いたところ、テレビCMやホームページが多くを占めました。テレビCMについては、前年に比べ配信回数を増やしたことから、多くの人の目に留まったものと思われます。

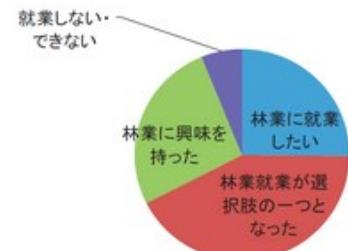


・ガイダンス参加後の意向

来場者には、ガイダンス参加後にアンケートの提出をお願いしています。

ガイダンス参加後の意向については、図のような結果となりました。(回収率56%)

面談実施前の参加の動機と比較すると、事業体から具体的な仕事の内容や条件を聞いて、林業の仕事のイメージがより明確になったことが伺えます。



自然への回帰などで林業を志す人は多くいますが、比較的身近にある農業などに比べ、実際の仕事についてはあまり知られていない現状にあります。

このような就業希望者と林業経営体とのマッチングを図るために、山林協会では、今年度も「しづおか森林の仕事ガイダンス」を3回開催します。

このほか、現場見学会の開催や就業前研修の実施など、林業の新規就業者の確保に向けた取組を進めます。