



## 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：大型車への積み替え作業 撮影地：静岡市葵区横山 撮影者：白鳥弘樹氏（静岡市）

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（丸高ティーティー株式会社 農林事業部）  
西伊豆地域における小規模林業の取組
- 3** 支部だより②（清水森林組合）  
令和に求められる林業人を目指して
- 4・5** 地域の取組（浜松市・天竜林業研究会）  
浜松市の森林認証
- 6** 県庁だより①（経済産業部 森林・林業局 林業振興課）  
若者に向けた林業の魅力発信 ～森林技術者等の確保の取組～
- 7** 県庁だより②（くらし・環境部 環境局 自然保護課）  
美しい南アルプスを未来へ！
- 8** 本部情報  
令和2年度第3回理事会について  
森林整備アドバイザーの派遣  
林業への就業支援について（開催のお知らせ）

# 支部 だより ①

## 西伊豆地域における 小規模林業の取組

丸高ティーティー株式会社 農林事業部

地域の森林に適した施業方法として、小型機械を使ったシンプルな作業システムで行っている低コスト林業などの取組について紹介いただきました。

### はじめに

西伊豆地域の森林環境は、かつて薪炭の生産地として栄えた背景から広葉樹の割合が針葉樹等の人工林面積よりも多く、おおよそ6:4の割合となっています。人里や道に近く活用しやすい場所に広葉樹があり、針葉樹の人工林配置は小面積であり広葉樹と人工林がモザイク状になっており、人工林が面としてある程度まとまっている箇所は道から遠く離れた奥山に広がっています。間伐、皆伐共に高性能林業機械を効率的に使用して労働生産性を上げ、低コスト化を図るスタイルが主流であり、その型に合致する面としてまとまりのある施業地を中心に複数の事業体により施業集約化が実施されています。

### 抱える課題

しかしながら、この地域の森林所有形態は小規模かつ分散した所有形態で不在村地主が多く、林道を含めた路網密度が低く既設道幅員も狭いため、機械の大型化に限界がある点からも主流型にはまる施業地が相対的に少なく、施業集約化が困難で小面積で分散している荒廃人工林をどう効率的に整備していくかがこの地域の共通課題となっています。また、県内の他地区と同様に林齢の高齢級化が進み主伐再造林による森林資源の平準化も喫緊の課題となっています。

### 「小規模林業」で低コスト化を達成する

小規模分散の施業地では大型機械や高性能林業機械の能力を最大限に発揮することや稼働率を高く保つことが難しく、低コスト化につなげるためには高レベルの管理能力と施工完了までの早さが求められます。ハーベスタやプロセッサの高い生産性は魅力的ですが、当社では間伐・皆伐問わずそれらの機械を使用せずに①小型機械を使用しランニングコストを下げる②機械の持つ作業能力を使い切り稼働率を高い水準で保つ③シンプルな作業システムで無駄を省く④手造材のメリットを活かし市況に合わせた高価販売を基本とする⑤少数数制で共通認識・情報共有力を強化する等の取組で、低コスト化、所有者への利益還元を達成しています。



▲小型機械とダンプを使用した施業

### 小面積皆伐の取組

これらの取組を基軸として、令和元年に実施した低コスト主伐再造林の現場ではha当たり371万円の収益を上げ

ることができ、その事業の中で高価販売を基本とするA材の造材とBC材の造材ではha当たり92万円の差額が生じる検証結果が得られました。最寄りの木材市場までおおよそ100kmと輸送コストも割高といった条件不利地であるからこそ、材をしっかりと見極めて販売益を確保する造材技術の重要性を再認識すると共に、低生産性でありながらも高収益を達成する新たなモデルを構築することができました。



▲小面積皆伐現場

### 今後の展開について

大型機械が使用可能な施業地では効率的に機械を使用して高生産性を求め、大きな機械が入れない現場では小型機械の使用や架線を使用することも含めたフレキシブルな施業システムを選択できる組織としての技術力を高めていく必要性を感じています。機械能力に頼れない現場では個々の経験や知識、技術力や判断力の重要性が増して結果に直結するのでそこが面白みでもあります。

令和3年度には再び小面積皆伐を実施予定で、また令和4年度にも同様に2箇所の小面積皆伐を予定しています。広葉樹と人工林が混在するこの地域は、効率的な林業を実施する点では不利かもしれませんが、生物多様性の観点からは理想的な林相配置であり、そのような施業地でも採算性を確保し適切な管理をすることができるよう今後も地域に見合った林業の方法を模索し挑戦していきます。

## 支部 だより②

# 令和に求められる 林業人を目指して

清水森林組合 技術職員（A種）柳澤秀人

自然に関わる仕事として林業に転職し、緑の雇用制度で基本技術を学んだ柳澤さんに、これからの仕事にける思いを披露していただきました。



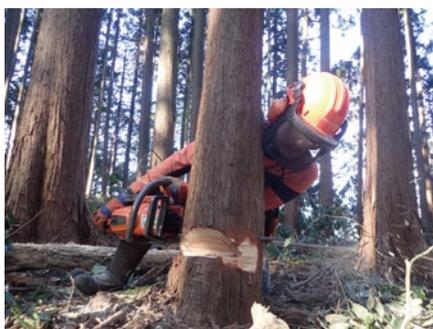
### 林業を目指した動機

私の父方の実家が浜松市の山奥に在り、子どもの頃は連休の度に家族で遊びに行っていました。祖父母宅の近所の山や川で遊んで楽しかった体験が自然に興味を持つきっかけになったと思います。将来は自然と係わる仕事をしたいと考える様になり、大学では生態学や環境科学などを学びました。その中で森林の持つ多面的機能や役割、手入れが足りていない日本の山の現状を知り、幼少期の体験も相まって林業の仕事に興味を持つ様になりました。

とはいえ体力的にやっつけていけるのかといった心配や事故の多さが不安な事もあり、一度は観光施設のスタッフとして働き始めました。けれど、そこで働いているうちにやはり自然と向き合う仕事をしてみたいとの思いが段々と強くなり、やりたい事をやる人生にしよう和林業への転職を決めました。

### FW1～3終了で学んだ事・課題

林業の仕事がどのようなことをするの



か知識として知ってはいたものの、実際にやってみるとそれまでチェーンソーを持ったことすら無い自分にとってはまるで勝手がわかりませんでした。例えば伐倒も慣れていない頃は、失敗すると怪我をするかもしれないプレッシャーでヒノキ一本切るのにかなり時間と労力が掛かったのをよく覚えています。

そんな自分にとって、緑の雇用研修制度で基本を一から教えて貰えた事はとても大きな助けになりました。研修では伐倒の手順やメカニズムを座学で学ぶ事から始まり、丸太を使った受け口・追い口作りの模擬練習、小径木での実技と段階を経てステップアップしていく事で伐倒の手順を確実に身に付けることが出来ました。反復練習で基本がしっかり出来てからは、以前と比べて必要以上にプレッシャーを感じることなく落ち着いて伐倒が出来る様になりました。いきなり現場に入って慣れで出来る様になる方もいるでしょうが、自分はその方法では上達しなかったと思います。

緑の雇用研修は終わりましたが、林業の仕事はチェーンソーの扱いから重機の操作、作業道開設など多岐に渡りまだまだ出来ない事は多く有ります。これからは教えてもらうだけではなく、自分から情報を集めて試行錯誤を重ね技術を高めていく様に心がけています。

### 今後の抱負

林業を取り巻く現状は明るい話ばか

りでは無いと思っています。ですが林業は産業としてはもちろんのこと、国土の保全のためになくてはならない大切な仕事です。世代交代のスパンである50年先まで、どうやってつないでいくかを考えなければなりません。

人里離れた山で仕事をしているとつい目の前の現場のことだけに意識を向けてしまいます。私も自然が好きで山を良くしたいとの想いから林業を始めたので、自分の仕事が社会にどのような貢献が出来ているのか、切り出した木がどのように使われているかをあまり意識していませんでした。しかし、それは例えるなら自分の捕った魚が何に使われているのか、美味しい魚なのか興味のない漁師のようでプロフェッショナルとしてあまりに頼りないことだと考えるようになりました。

自分の仕事に直接関係ある技術だけに興味を向けるのではなく、今の社会に求められている林業とは何か自分なりの考えをもって山と向き合えるフォレストワーカーを目指していきます。



# 地域の取組

## 浜松市の森林認証

### 浜松市・天竜林業研究会

浜松市では、FSC認証取得と認証材の利用拡大を積極的に進めています。このうち山側の取組を中心に取材しました。



▲藤江さん(左)と鈴木さん(右)

### 浜松市のFSC認証

森林認証制度は、第三者機関が、統一基準に基づいて森林を認証するとともに、森林から生産された木材や木材製品を分別し認証ラベルを貼り付けるもので、消費者がラベリングされた製品を購入することにより、「環境」、「社会」、「経済」のバランスの取れた持続可能な森林経営を支える制度です。

国内における認証制度としては、FSC認証とSGEC認証があります。

浜松市では、FSC認証に積極的に取り組んでいます。市内のFSC認証面積は4万9,130haで、これは市の森林面積の半分弱に相当し、市町村別取得面積では全国トップとなっています。

### 森林認証への足掛かり

FSC認証を推進してきた浜松市と、推進に当たって大きな役割を果たしてきた天竜林業研究会に、認証の経緯などについて伺いました。お話を伺ったのは、浜松市林業振興課の藤江俊允としまつさんと天竜林業研究会(以下林研)会長の鈴木将之まさゆきさんです。

森林認証について最初に興味を持って研究し始めたのは林研でした。平成15年頃に材価が落ち始め、何か手を打たなければと思う中で、森林認証制度に注目します。「木が今より少しでも高く売れないか…そんな気持ちから勉強を始めたんですよ。」と鈴木さん。しかし、調べるとすぐに、認証を取得し差別化しても木が高く売れるような状況では無い

ことがわかります。とはいえ、「今までと同じように木を伐っていていいのか?」という環境面での問題意識もあったため、国内で初めてFSC認証を取得した速水林業や、林研として初めてSGEC認証を取得した静岡林業研究会森林認証部会の事例を調べ、地域にとってどのような制度がいいのか研究していきます。

こうした中、平成17年に12市町村が合併し、新しい浜松市が誕生します。

### 森林認証の取得

浜松市は、合併を機に策定した「森林・林業ビジョン」で、森林の多面的な働きを高めるとともに、林業が育んだ森林資源を活かす価値ある森林を創り、世界に発信し、次の世代に継承することを掲げ、森林認証を取得して持続的に山を管理していくことを決めます。

「歴史ある林業地が『育てる林業』から『売る林業』へ転換するために、環境ブランドとして森林認証が良いのではないかという考えがありました。林研さんがすでに森林認証を検討し始めていたというのも大きいですね。」と藤江さん。平成19年に政令指定都市へ移行した段階で、FSC認証取得にという流れになったと言います。

そして、平成22年に、浜松市内の6つの森林組合、浜松市、静岡県、林研などで構成する「天竜林材業振興協議会」が18,400haの森林でFSC認証を取得します。将来的にある程度の規模を持って価格交渉ができるようにしてい

たいこと、生産される丸太が全て認証材であれば流通過程での分別管理の手間が省けることから、当初から全域での取得を描いていたと言います。

その後、森林施業計画の更新や森林経営計画の策定の際に認証取得の同意書をもらうことで、着実に認証面積を増やしてきました。

これにより、現在市内で生産されている木材は、ほぼ認証材となっており、分別管理の手間が少なくなるなど、スケールメリットが発揮されつつあります。

### 天竜林業研究会の役割

森林認証の取得に先立ち、森林管理方針や目標、森林作業の仕様、モニタリングの実施方法などを定める必要がありました。

この中で難しかったのが森林作業の仕様です。FSCの基準に適合しながら地域に合った施業方法を明文化する必要がありました。そこで、林研の会員から頻りにアドバイスをもらいながら、仕様書を作成したそうです。

「山の管理技術について画一的な基準がある訳ではなく、FSCの基準とすり合せながらこの地域にあった仕様を決めていく必要がありました。具体的な作業内容については行政だけではとてもできませんでした。林研さんがいたからできたと思っています。」と藤江さん。

一口に「天竜林業」といっても、地域や人によって施業方法や考え方に多少の違いがありますが、仕様書に合った施

業を行い、それをモニタリングで一元的に検証することで、地域全体の森林管理のレベルアップにもつながっているようです。



## 認証林にて

鈴木さんの認証林でも、お話を伺いました。

鈴木さんは、家族中心で施業を行っている自伐林家で、規模拡大を目指す林業とは一線を画した林業経営をしておられます。

案内していただいた森林は、適度に間伐されたヒノキ林で、樹下にはサカキなどの低木が生え、林床はウラジロ(シダ)に覆われた美しい森林です。

ヒノキは、大径木を含め様々な太さの木があり、特殊な注文にも対応できる構成となっています。植栽されたサカキは神事用等に、自生するウラジロは正月の注連飾り用に売れるということで、継続的な収益の確保につながっているようです。

森林内には高密度の作業道がありますが、道幅や両側の木の間隔は、木材を搬出するための最小限の幅となっており、山を壊さないことに留意して作られ



▲マーキングされたヒノキとサカキ

ています。

「認証を取得したことで森林の管理方法を変えたという感覚は無いですね。」と鈴木さん。環境に配慮した丁寧な山づくりにより、良質の木材と副産物を継続的に生産する豊かな森は、まさに森林認証制度が目指す「持続可能な森林経営」を代表するような森林でした。



▲作業道

## 森林認証とビジネス

藤江さんは、FSC認証がビジネスに繋がるためには、その認知度がさらに上がり、「環境配慮=FSC認証材」という認知が社会的に広がってこなければ、難しいのではないかと思います。「エンドユーザーの意識はもう変わってきていますが、設計や建築といった分野の方々の意識が、もう少し変わってきたらなと思います。」と藤江さん。

森林認証には、森林管理を認証する「FM認証」と、認証林から収穫された認証材がエンドユーザーの手に届くまでの加工・流通過程を認証する「CoC認証」があります。

市の認証材は、オリンピック施設をはじめ様々

な施設で使われていますが、CoC認証のチェーンが途中で途切れてしまっているため、最終的に「認証材の建築物、として謳えないものになってしまっているケースもあると言います。

サプライチェーンのすべての分野の意識が全国的に変わっていくことが重要なのだと実感させられました。

## 今後のビジョン

「木を使う文化が見直されてきていると思います。その流れが持続してくれるとうれしいですね。」と鈴木さん。木の心地よさを評価する風潮が感じられると言います。その中で、山側ができることは何なのでしょう。

藤江さんは言います。「FSCが林業にとっての万能薬ではありません。FSC認証材でありながら、品質もしっかりしていて、供給体制もできている、いろいろな条件が揃わないといけないと思います。」

加えて、やはり認知度の向上が必要とのこと。「地元の木を使う、FSCのロゴマークが付いているものを買うということが文化になると良いですね。例えば、今、レジ袋ではなくマイバックを使うように人々の意識が変わってきています。これと同じように、難しいことを考えずに何となくこれが良いんだと思ってもらえるまでになりたいですね。」

そこまでには長い道のりが予想されますが、地道に発信し続けることで、人々の意識は確実に変わっていくのではないのでしょうか。



# 県庁 だより ①

## 若者に向けた林業の魅力発信 ～森林技術者等の確保の取組～

経済産業部 森林・林業局 林業振興課

林業への新規就業を促進するため昨年度から実施している、高校生に林業の魅力を伝える取組について紹介いただきました。



▲伊豆総合高校の出前講座の様子

### はじめに

静岡県は、若者の職業選択の中に林業の意識付けを図るため、高校生を対象に林業の魅力を発信するための取組を実施しています。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症に伴う休校等の影響を受ける中、県内2校で取組を実施しましたので、概要を紹介します。

### 魅力発信の手法の検討

県立島田商業高等学校の情報ビジネス科の生徒(3年生、15人)とともに、課題研究の授業において、同年代の若者に対して、効果的に林業の魅力を伝える情報発信の方法を検討しました。

授業は、一年を通して5回実施し、森林組合おおいがわと(有)ヤナザイの協力を得て、若手森林技術者との意見交換、素材生産現場の見学等を実施しました。

生徒は授業を通じて林業への理解を深めていき、まとめとして高校生向けの、QRコード付きのポスターとチラシを作成しました。

一年間の授業終了後に生徒に実施



▲森林技術者との意見交換(島田商業高校)

したアンケートにより、自身が感じた林業の魅力聞いたところ

「働いている人が楽しそうだった」

「仕事を通じて、地球環境の保全ができるところがカッコいい」

などの意見がありました。

一方、林業への就業の障害になると思うことを聞くと

「事故(労働災害)が多い」

「両親が事故を心配し、就業への同意が得られない」

など労働災害に関する回答が半数を占めました。

なお、最終的に就業には結びつきませんでした。授業に参加した生徒のうち、2名が実際に林業への就業の検討に至りました。

### 林業の出前講座

県立伊豆総合高等学校の工業科建築デザイン類型の生徒(2年生、22人)を対象に、出前講座の授業を実施しました。

授業時間は2時間で、前半は県東部農林事務所の職員が、林業の講義を

行い、後半は(株)天城農林の森林技術者が、実際の伐倒作業の様子を実演と解説をしました。

実演では、校庭にあった立木をチェーンソーで伐倒し、校内に運び込んだハーベスタで造材を行いました。

講座終了後のアンケート調査結果では、3名が「林業に就業したい」12名が「職業の選択肢の一つになった」と回答するなど、生徒の職業選択の中に、林業を意識付ける効果があると手応えを感じました。

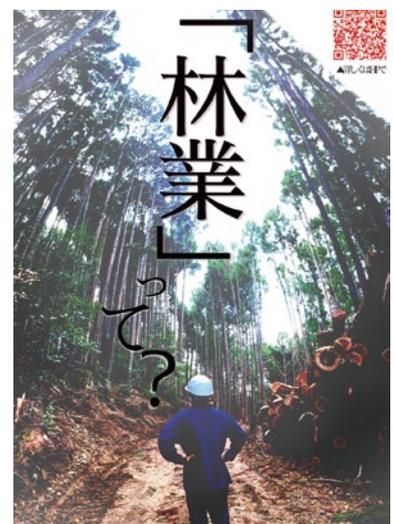
### おわりに

2校での実施結果から、「林業の魅力発信」の取組は、高校生の職業選択の中に林業を意識付ける手法として有効であることが確認できました。

令和3年度は、県内6校程度での実施を計画しています。



▲ハーベスタでの造材の実演(伊豆総合高校)



▲生徒が作成したポスター(島田商業高校)

# 県庁 だより ②

## 美しい南アルプスを未来へ！

### くらし・環境部 環境局 自然保護課 南アルプス保全班

南アルプスに生育する希少な高山植物を絶滅の危機から救うため、高校と協働で進めている種子増殖の取組などについて紹介いただきました。

#### 1 はじめに

南アルプスは3,000m級の山々が連なり、豊かな自然と美しい自然景観を有する日本を代表する山岳地域です。その主要部を占める高山・亜高山には、厳しい自然環境に適応した生物が生息・生育しており、それらには氷河期の遺存種、固有種、希少種や分布の南限種等も多く、生物多様性保全の観点からも重要な地域です。

この美しい自然を次世代へ継承するため、県は、令和3年3月に「南アルプス環境保全基金」を設置するとともに、新たな取組を始動したので紹介します。

#### 2 南限の絶滅危惧種を救え①

##### ～タカネマンテマ種子増殖チーム～

タカネマンテマ（絶滅危惧IA類）は、静岡県を分布の南限とする高山植物で氷河期に北極圏から広がった周北極植物です。盗掘等により激減し、県内では50個体未満と推定されています。この希少な高山植物を絶滅の危機から救うため、静岡県立磐田農業高等学校生産科学科に『ふじのくに生物多様性



▲タカネマンテマ

地域戦略』に基づく『ふじのくに生物多様性地域戦略推進パートナー』を委嘱し、協働で種子の増殖に取り組んでいます。試行錯誤の結果、全国初となる凍結種子からの発芽に成功し、更に発芽率を当初の約15%から約90%まで向上させることに成功しました。現在では64株が順調に生育し、種子獲得まであと一歩のところまでできています。



▲タカネマンテマ増殖の様子

#### 3 南限の絶滅危惧種を救え②

##### ～オオサクラソウ+リンドウ属3種種子増殖チーム～

オオサクラソウ（絶滅危惧II類）も静岡県を分布の南限としており、千枚岳の麓にある千枚小屋周辺でしか生育が確認されないことから、タカネマンテマと



▲オオサクラソウ

同様に静岡県希少野生動植物保護条例で採取・損傷が厳しく規制されています。この希少な植物を保全するため、種子を令和2年に採取し、現在、ふじのくに地球環境史ミュージアム内で凍結保存しています。この植物に加え、南アルプスを分布の南限とする絶滅危惧種IB類のアカイシ Lindoウ、オノエ Lindoウ、サンブクリ Lindoウの3種についてもタカネマンテマと同様に令和3年度から、県内高等学校との協働による種子増殖を開始する予定です。

#### 4 ドローンによる天空のお花畑大捜索

南アルプスは、北アルプスや富士山と比べ、奥深くアクセスも容易でないため学術調査が余り進んでいません。加えて、本来生息していなかったニホンジカによる食害を受け、高山植物が咲き誇るお花畑の消失や衰退がほぼ全域で進んでいます。しかし、南アルプスは広大なため登山道から遠く離れ、人も動物もたどり着けない場所が存在し、そこには誰も見たことが無いお花畑が存在している可能性もあります。そんなお花畑をドローン（無人航空機）により捜索し、南アルプスの更なる魅力を発掘する試みを新たに開始します。これにより、未知の絶滅危惧種などが見つかるかもしれません。

以上の一連の取組は、ユーチューブ県公式チャンネル内にて『南アルプスを守るお話』として動画配信しますので、御視聴いただけたら幸いです。



▲再生リスト

## ◆令和2年度第3回理事会について

次年度の事業計画や予算について審議するため例年5月に開催している理事会につきましては、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受け書面表決とし、表決の結果、令和3年度事

業計画及び予算が決定しました。

当協会では、令和2年度から先端技術の活用による林業イノベーションの取組を支援していますが、令和3年度は、県や市町、林業経営体等に先

進的な情報技術等について助言する先端技術アドバイザーの派遣についても支援助、関連技術の普及定着を図ってまいります。

## ◆森林整備アドバイザーの派遣

森林経営管理制度の運用や森林環境譲与税の活用では、市町の役割が大きいことから、市町をサポートするため、県では専門技術者をワンポイントで派遣する事業を令和元年度から実施しています。

当協会は、これを受託し、経験豊富な技術者を森林整備アドバイザーとし

て登録し、市町の要請により派遣しています。

森林整備アドバイザーは、森林・林業行政や森林整備の実務経験者、指導林家や青年林業士、林業技士や森林施業プランナー等の有資格者などからなり、5月末現在の登録者数は46名です。

これまで、森林の経営管理や整備方法、森林環境譲与税の用途などに関する助言、地元説明会における個別相談への対応などを行っています。

依頼内容に応じてアドバイザーを選定し派遣しますので、市町の皆様は、お気軽にご相談ください。



▲森林の経営管理に関する助言



▲森林の整備方法に関する助言

## ◆林業への就業支援について(開催のお知らせ)

当協会では、就業相談会や現場見学会、就業前研修など、林業への就業支援に関する事業を行っています。

7月～10月は、下記のとおり予定しています。(新型コロナウイルス感染症の影響により開催を中止する場合があります。)

### ①インターンシップ(林業の仕事)

内 容：林業の仕事についての座学、現場での作業体験など  
日 時：令和3年7月～令和4年1月(3日間程度)  
場 所：体験受入先(県内の林業経営体)  
募集定員：6名程度 募集期限：令和3年11月末日

※以下の行事は、今後変更となる場合があります。

### ②第1回現場見学会(しずおか森林の仕事見学会) 予定

内 容：伐採現場や原木市場、製材施設などを見学します。  
日 時：令和3年9月4日(土) 9:30～15:30  
場 所：富士市～富士宮市  
募集定員：15名程度 募集期限：令和3年8月末日

### ③第1回林業就業支援研修 予定

内 容：チェーンソーの特別教育、刈払機講習、小型建設機械の運転講習等  
日 時：令和3年10月18日～令和3年10月29日  
場 所：袋井市(エコパ) 浜松市天竜区(森林・林業研究センター)  
募集定員：15名程度 募集期限 令和3年9月24日