

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：「水田を守る森林」 撮影地：駿東郡小山町阿多野 撮影者：上野 祐司氏（箱根町）

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.moritohto.jp>



INDEX

2 支部だより①（富士森林組合）
今までの提案型集約化施策とこれからの主伐再造林事業

3 支部だより②（牧之原市 農林水産課）
「森林環境譲与税活用事業 勝間田城跡周辺森林整備」について

4 支部だより③（菊川市 農林課）
森林環境譲与税を活用した菊川市の取り組みについて

5 アグリフォーレだより
（静岡県立農林環境専門職大学 教務課）
林業機械実習開講！ ～充実した実習になりました～

6・8 地域の取組
取組が進む森林由来のJ-クレジット制度 ～県内動向～

8 本部情報
高校生への林業の魅力発信

支部 だより ①

今までの提案型集約化施業と これからの主伐再造林事業

富士森林組合 事業課 森林計画係

主伐再造林に向けた課題の解決について紹介いただきました。

今までの取り組み

富士森林組合では、提案型集約化施業を平成16年に本格的に取り組み、以来20年の月日が経ちました。プランナーの増員、市役所での説明会の開催や、間伐時期を多く迎えた山林を調査し、既設の路線、集約化ならではの作業道開設を活かし、順調に集約化を進めてまいりました。

しかし、2期目の間伐施業にむけて、新たな施業地開拓のむずかしさ、コロナ禍の影響を受け訪問を控えることなど、規模を縮小せざる得なくなりました。



▲プランナー会議

これからの課題

平成16年から取り組んできた提案型集約化施業は、複数回の間伐を行うことを想定してきましたが、2回目の間伐を行うことが可能なのか令和2年度に調査をした結果、10年以上が経過した山林であっても、資源量の回復は期待したほど高くない山林が多いことが分かりました。

また、林齢の偏りがあり、高齢級が多く低齢級・幼齢級が少ないため、現在の施業地を確保することはできても、将来的な施業地がなくなっていくこと

が懸念されます。そのため、間伐と併せて主伐再造林を実施していくことで、将来的な施業地の確保を可能にしていける必要があります。

しかし、主伐再造林には多くの課題があります。

- ・苗木の確保
- ・獣害対策
- ・下刈り、枝打ち等保育の実施に係る費用負担、人員の確保

解決への模索

以上の課題を解決するために、主伐再造林・保育について山林所有者と長期契約をし、取り組んでいる長野県南佐久中部森林組合に令和5年10月、役職員で視察に行かせていただきました。

南佐久中部森林組合では、平成28年度から主伐再造林から保育までの10年間の長期契約を開始し、国や県、町村の補助金を利用し、地拵え・植栽・下刈り(5回)・除伐(1回)を実施し、山林所有者の方はha当たり一定額の負担をしていただいているそうです。



▲視察地の植栽状況

一方で、植栽する樹種は当組合がスギやヒノキを植えるのに対し、カラマ

ツを植え、獣害防止柵も設置しないなど、当組合と違うこともあり、費用負担の設定などどのように取り入れていくか検討する必要がありました。



▲視察調査の様子

主伐再造林を実施することにより、翌年からは一般的には、5年間の下刈り作業があります。下刈りは夏に実施することが多く、真夏日や猛暑日など作業員には大変な環境下での作業となります。

また、主伐面積も広範囲におよび複数箇所になることから人員の確保も難しくなってきます。そのため、下刈りについても機械の導入も検討していく必要があります。山林内への機械の導入だけでなく、新たな知識や技術の習得によって、より効果的に下刈作業を実施できることになるのではないのでしょうか。

知識/情報

- ・森林施業プランナー・森林総合監理士(フォレスター)の育成
- ・地球温暖化対策
- ・J-クレジット制度
- ・カーボンニュートラルの実現

技術/開発

- ・新技術を活用した機械化、デジタル化
- ・成長に優れたエリートツリー
- ・ドローン搭載レーザ計測
- ・遠隔操作下刈り機械

富士森林組合では、このように、集約化施業と共に主伐再造林事業にむけての知識と技術を活かして森林所有者の施業意欲を積極的に引き出し、森林所有者へ多くの収入の還元を目指し、森林の多面的機能を引き出すことを目標としています。

支部 だより②

「森林環境譲与税活用事業 勝間田城跡周辺森林整備」について

牧之原市 農林水産課

森林整備の促進と住民へ森林の機能等を周知するための森林環境譲与税を活用したモデル事業を紹介いただきました。

当市では、令和元年度より市町へ配分が始まった「森林環境譲与税」について、市域における森林整備の促進と地域住民へ森林の機能等を周知するため、モデル事業として森林環境譲与税を財源に複数年での事業実施を進めている。

今回は、勝間田城跡周辺の森林整備について紹介します。

事業趣旨

勝間田城跡周辺は良好な里山であったが、近年樹木が密生し立ち入りが困難となっている。区域内にはスギやヒノキ等の針葉樹、ブナやコナラなどの広葉樹が見られるが、谷部には竹も繁茂し、樹木は風倒木・枯木が目立ち、土砂崩れの恐れ等を生じさせている。

健全な森林環境を育成するために、森林環境譲与税を活用し、地域住民が安心して勝間田城跡周辺森林の恒久的な管理及び活用を行うことを目的とする。

事業期間

令和2年度～6年度

整備範囲

1.3ヘクタール

事業内容

本事業は、森林環境保全を目的として勝間田城跡東側区域の樹木を間伐するために施工するものであります。

業者が現場に入り樹木の確認をしたところ、施工予定地内は樹木の密集による育成不全、枯木が多く、倒木及び倒木する恐れのある樹木が伐採予定木以外に多数あることが判明し、担当課(社会教育課)に協議の申し出があった。

農林水産課及び担当課で改めて現場を確認したところ、現場はスギ

等の針葉樹が密集しており、森林として劣悪な環境でした。地盤は陽光が当たらないことから地すべりしやすく、台風等の大雨や強風により災害が発生しやすい状況となっていました。

協議の結果、森林環境の回復のためには、早急に更新伐を実施し、健全な森林を育成するための環境づくりを進めていくこととしました。

また、残定した広葉樹はほとんどが幼齢木でしたが、今後の森林再生の在来種基準として育成することとしました。

現在は、専門家の指導で伐採後の植生状況を調査しながら、本施工地に適した新たな幼木の植栽等を実施し、健全な森林環境を育成するとともに、植栽には地域住民や地元小学校等の協力を得て森林環境を学びながら参加してもらうなど、森林そのものは基より、その役割に興味を持ってもらえるような森林学習を実施しています。



▲森林環境譲与税を活用した事業であることの表示板



▲森林環境樹養育指導員による説明



▲表示板の設置場所(史跡入口のトイレ壁面)



▲フィールドワーク(森林観察)の様子

支部 だより ③

森林環境譲与税を活用した菊川市の取り組みについて

菊川市 農林課

森林の公益的機能の発揮のための森林環境譲与税を活用したモデル林整備の取組などを紹介いただきました。

菊川市概要

菊川市は、静岡県西部に位置し、一級河川「菊川」の中流域に広がる菊川市は、遠州と信州を結ぶ「塩の道」など、ふるくから南北交通の要所として栄えたまちです。明治22年にはJR東海道本線菊川駅の開設により、駅前周辺や市南部を中心に市街地が広がり、また近年は東名菊川インターチェンジ周辺の区画整理事業により新たな商業区域が形成され、商業のまちとして発展を続けています。

また、地域内には、JR東海道本線菊川駅、東名高速道路菊川インターチェンジを有し、また近隣にはJR東海道新幹線掛川駅、御前崎港、富士山静岡空港を有することから、利便性に恵まれた将来性豊かな地域となっています。

菊川市の森林

総面積9,419haのうち、森林面積は2,174ha(民有林2,174ha、国有林なし)で、総面積の23%を占めています。このうち、スギ、ヒノキを主体とした人工林面積が872haですが、積極的な林業経営は行われていません。

近年においては、森林や田畑に包まれた豊かな自然も都市化の進展とともに年々失われつつあり、森林の持つ公益的機能(水源の涵養、土砂の流出・崩壊防止及び生活環境の保全等)の重要性は益々高まっています。

このため、本市では森林の有する公益的機能の持続的発揮が図られるよう、人工林の間伐推進及び住宅地周辺の森林の整備を積極的に実施することとしています。

森林環境譲与税の活用によるモデル林整備

本市では令和元年に「菊川市における森林経営管理制度の実施に伴う全体計画」を策定し、公共性が高くかつ過去の災害状況等から整備優先度が高いと判断されたモデル森林の整備を実施しております。令和3年度、4年度においては、インフラ保全を



▲モデル林整備作業中



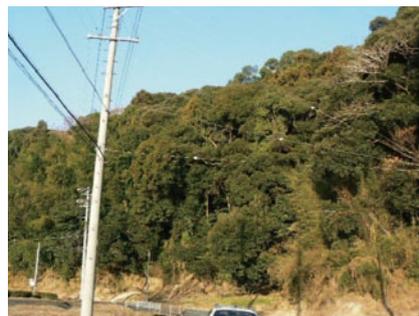
▲モデル林整備後

目的に市内2か所で民有林の間伐、竹皆伐、危険木伐採を行いました。引き続き、全体計画に基づいた森林の整備を行っていきます。

本庁舎の一部で木質化を実施

令和4年度に本庁舎3階の農林課及び打合せコーナーにスギパネルを設置しております。

木質化により、市民の森林・林業への関心を高め、間接的に森林整備を促進することを目的とし実施しました。今後も公共施設等への木材活用を推進し、市民の森林に対する理解を深める取組を行っていきます。



▲モデル林整備前



▲庁舎木質化

アグリフォーレ だより

林業機械実習開講！ ～充実した実習になりました～

静岡県立農林環境専門職大学 教務課

開講した林業機械実習について紹介いただきました。

はじめに

静岡県立農林環境専門職大学・短期大学部は、令和2年4月に開学し、今年4年目を迎えました。大学では令和6年度3月に初めての卒業生を輩出します。

学生は、短期大学部は入学から半年後、大学は入学から1年後に、林業・栽培・畜産コースに分かれます。専門職大学として、職業に直結した知識や技術の習得に重点を置いており、授業の1/3は実習・実技となっています。

今回は、開学以来初めて開講した林業機械実習について、ご紹介します。

林業機械を知る・見る・動かす

林業機械実習は以下の構成で実

施いたしました。

講義:事前学習および高性能林業機械等の講義(機械特性と安全作業)

実習:以下の①～④の運転・操作技能指導(プロの作業見学と操作実習)

- ①グラップルによる走行・搬出作業
- ②ハーベスタによる走行・造材作業
- ③フォワーダによる走行・集材作業
- ④タワヤーダによる走行・集材作業

現場で活躍する先輩・将来の仲間との交流

林業機械実習は大学3年生・4年生向けに開講していますが、将来の林業技術者育成のため、短期大学部林業コースの学生にも受講枠を広げました。本学では同じ林業コースでも他学

年・短大・大学の学生が共に授業を受ける機会がありません。本実習では、大学生・短大生が泊まり込みで共に学び、将来、同じ業界でともに切磋琢磨していくであろう仲間と交流を深める貴重な機会となりました。

実習は県内林業事業体の現役のプロから指導を受け、運転操作だけではなく、生産効率や一緒に作業する仲間に配慮した機械や材の配置等についても助言をいただきました。学生からは授業以外に食事の時間等にも現役で活躍する講師の先生方とお話ができ良い刺激を受けたと感想が寄せられました。

林業の魅力を発信!!

本実習では、大きな林業機械を動かすことから、キャンパスから出て外での実習になりました。たまたま現場周辺に来ていた一般の方が見学することもあり、迫力ある林業機械の実演や生き生きと学ぶ学生の姿から、より広く林業の魅力を広める一助になったと思います。

おわりに

今回講師として御指導いただきました皆様におかれましては、それぞれが現場で培ってきた貴重な知見や技術を学生に御指導いただきました。また、授業の時間外にも学生との交流を通して学生の林業に対するイメージを広げていただきました。この場を借りて御礼申し上げます。



▲ハーベスタ実演



▲グラップルとフォワーダの実演



▲ハーベスタ実習



▲フォワーダ実習



▲架線集材

地域の取組

取組が進む 森林由来のJ-クレジット制度 ～県内動向～

2050年カーボンニュートラル実現に向けた森林由来のクレジットの創出と販売・取引の双方について県内の状況を取材しました。

J-クレジットの概要

J-クレジット(以下「Jクレ」)制度は、省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO₂等の排出削減や、適切な森林管理によるCO₂等の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度です。認証されたクレジットをオフセット需要者等との間で取引することにより、国内での削減活動や吸収活動への資金循環を促し、環境と経済の両立を目指すものです。

森林由来のJクレは、森林経営の新たな収入源として適切な森林管理を進める手段として大いに期待されています。静岡県内のJクレの創出・販売等の状況を取材したのでご紹介します。

県内のクレジット創出状況

クレジット創出には、まずプロジェクト計画の登録(以下「P登録」)を受ける必要があります。その後、プロジェクトの実施とクレジット発行のためのモニタリング・算定等の手続きを行います。クレジットの認証及び発行は、最短でP登録の次年度となります。

静岡県森林計画課吉永章氏に県内の創出状況を伺いました。令和4年度までに2者がP登録を済ませて、うち1者はクレジット発行に至りました。現在、県内各地で森林所有者等約20者がP登録に向けた取組を始めていて、うち7者が令和5年度に登録見込みです(1月中旬取材時点)。

創出者が大幅に増え、Jクレの関心の高まりを感じられます。

手続きに際し、静岡県の場合「VIRTUAL SHIZUOKA」を活用できるメリットが大きいです。これは、県内全域の3次元点群データをオープンデータ化したもので、この活用によりクレジット発行時のモニタリングに必要な樹高データを効率的に解析できます(県で解析済みの地域も一部あり)。また、山林協会ではデータ解析費用の補助制度を用意しています。これらにより、県内でのクレジット創出は他県に比べハードルが下げられています。

県自ら認証取得してノウハウを普及

県では下田市内の稲梓県営林にて自らP登録を進めていました。P登録は以下の流れで行われます。①計画書作成(期間:約1～2ヶ月)／②審査機関の選定、契約、審査(約3ヶ月)／③登録申請／④認証委員会を経て登録。一連の作業に最短でも約半年程は要します。稲梓県営林は面積が約285ha、このうちクレジットの算定対象となる面積が約142ha。認証対象期間は2023年4月から2031年3月までの8年間で、総吸収量は4,764t-CO₂となり、令和6年度中に認証及び発行可能となるクレジットは、約500t-CO₂の予定です。地位によって吸収量は変わりますが、間伐を実施した場合、一般的にはスギ・ヒノキの人工林で1haあたり約5t-CO₂が目安です。販売収益は今後の森林整備に還元していき、販売方法については効果的

な方法を模索していくとのこと。また、森林の有する公益的機能や森林整備の重要性をクレジット需要者に理解いただき、森林クレジットの価値を高めていく必要があると言います。今後県では、一連の発行・販売の経験で得たノウハウを林業経営体等に普及していくとのこと。



▲稲梓県営林

クレジット創出に取り組む林業経営体

令和5年度中のP登録を目標に取り組んでいる「有限会社天竜フォレスター」の横山憲氏と水野佑紀氏にお話を伺いました。SDGs等の環境面が注目され始めていたため、早めに挑戦した方が良いと考えて動き始めたのが令和4年度でした。プランナーと現場技術者で構成するJクレチームを立ち上げ、制度について学び、話し合いながら取り組んできました。将来は丸太販売収入が先細りするのではないかと手入れ不足の森林は間伐材収入が少ないので整備が進まないのでは?などの危機感があり、新たな収入源の確保が必要と考えていました。「森林を未来につなぎ、人の未来をつなぐ」を会社としての使命としており、Jクレはそれを達成するための手段の一つと捉えています。

令和5年度から龍山地区でP登録を進めました。経営計画認定面積が約120ha、クレジットの算定対象となる面積が約60ha、認証対象期間が2023年4月から2032年3月までの9年間で、総吸収量は約3,200t-CO₂を想定しています。次年度からは発行の手続きとなりますが、「VIRTUAL

SHIZUOKA」のデータが無ければ現地でのプロット調査が必要になるため、データを活用できる優位性を非常に感じますとのこと。

民間企業が小規模所有の私有林を対象にプロジェクト登録することは全国的にも少なく、実際にコスト面や登録作業で苦労した点などを教えていただきました。気になる審査費用はJクレ事務局や県の補助制度を使用することで実質的負担は少ないと言います。今回の審査費用は約80万円程(登録面積等で変動)でしたが、その約8割を補助で補えるとのこと。しかし、申請が増加する中、7月中旬には今年度分の申請受付を終了しており、早めに動く必要があるようです。



▲横山さん(右)、水野さん(左)

審査費用以外では、事務費用に加え、所有者の同意取得に手間がかかったそうです。全ての所有者さんに連絡をしなければならず、対象の17名にハガキを郵送し、説明会を2回開催。説明会に来られなかった方には個別対応を取りました。「説明会で60～70代の所有者さんに対して、どのような資料を準備し、どう説明するかは一番時間をかけました。」と水野さん。地球環境保全とJクレの関係や、目に見えない物がお金に変わるというのは、なかなか伝わらないと言います。制度が認知されていないことや制度自体が理解しにくいいため、同意を得られなかった所有者さんもいましたとのことでした。

しかし、Jクレには大いなる可能性を感じていると言います。天竜フォレスタでは、クレジット販売時には所有者に一部還元することにしています。「所有

者さんへの還元は、間伐では5～10年間も開いてしまいます。毎年少額でも還元ができれば、繋がりも保てるのではないのでしょうか。」と横山さん。また、林業は企業などの他業種と繋がる機会が少ないので、Jクレを通じた他業種等との繋がりによって新たなビジネスを生み、林業を盛り上げたいという想いがありました。さらに、オフセットだけを考えれば、森林由来のクレジットは割高となります。高くてもその価値を理解してもらえるように自分たちのPRが必要だと考えていました。一方、次年度から発行、販売の取組を始める中、パートナーとなる販売先を探すための営業活動をどのように進めるかを課題と捉えていました。

クレジットを購入し環境保全に取り組む企業

林業関係者が気になる点は手続き方法だけでなく、「創出したクレジットが売れるのか?」ではないでしょうか?

実際に静岡県内の森林由来のクレジットを購入した「トヨタユニテッド静岡株式会社」の執行役員栗原克明氏、法人営業部森下敏臣氏、経営企画部長嶋真人氏にお話を伺いました。

トヨタユニテッド静岡では、店舗へのFSC県産森林認証材の使用やグリーンキャンペーンの実施などの環境保全に取り組んでいます。カーボンニュートラルに対して、自社の取組として3つを掲げています。①事業活動で排出するCO₂を減らす／②CO₂を出さないCO₂の排出を抑えた車の販売を促進する／③ガソリン車に環境価値を付与して販売することです。③にJクレを活用しています。



▲グリーンキャンペーン

2023年10月から法人向け商用車に、概ね5年間の走行で排出されるCO₂相当分のクレジットを付与した車両を販売し始めました。購入者にはクレジットの証明書を渡し、見える化も図っています。営業先の反応も良く、環境保全に関して何らかの行動を始めたい中小企業等からのニーズが高まっていると言います。
[ニュースリリース:<https://toyota-unitedshizuoka.co.jp/information/carbon20231004>]

「地場のものを積極的に使うべきと考えていて、クレジットの購入も県内で創出されたものを確保した」と森下氏。また、森林は人々と馴染みが深く、理解が得やすいという理由から、省エネや再エネに比べ、クレジットの価格は高くても森林由来を選ばれました。お客様にお伝えしやすいのはもちろん、社員にとっても理解しやすいと考えたと言います。地球温暖化対策になぜ取り組むのか、個人としても社会として何ができるかを考える社員教育も重要だと考えています。



▲FSC認証材を使用した掛川店

さらに、クレジットだけの取引で終わらず、山側と繋がり、何か相乗効果が生まれると良いのではないかと、森林のサイクルにもつなげたいと考えていらっしゃいました。「クレジット創出の過程のストーリーも見える様になると、理解が広がっていくのではないかと」と長嶋氏。今後のJクレの盛り上げに必要なことは、まず認知度向上が必須であり、林業関係者や行政が連携して積極的にPRしていく必要があるのではないのでしょうか。

「現在は森林由来のクレジットが
(次頁に続く)

少ないため、供給が需要に追いついていない、創出は早ければ早い方が良いでしょう」と栗原氏はおっしゃいます。欲しい時に供給してくれた創出者とは長く付き合っていくことが考えられ、インタビューを通して山側が今動き始める必要性を感じました。

活用に向けた交流会の開催

2月21日に「森林由来のJクレジット



▲交流会場の様子

活用に向けた交流会」が静岡県主催で開催され、約260名の方が参加。講演や取組事例発表に加え、交流会場には参加団体、企業等によるプロモーションブースが設けられ、クレジットの創出者と購入者が交流を深めました。

「弊社の創出支援により年度内に3件がP登録の見込み。販売支援も進めます。」と静銀経営コンサルティング(株)の堀慶彦氏。



▲静銀経営コンサルティング 堀さん(左側)

登録、認証支援(代行等)や販売支援(マッチング等)を行なう複数の企業が参加。創出や販売の支援の動きも広がっており、クレジット創出・需要のさらなる高まりが期待できると感じました。

おわりに

Jクレ制度により森林に新たな価値が生まれ、森林整備が促進されることでしょう。さらに、購入者が「森林管理の重要性」や「森林整備を担う林業の役割」について理解を深め、単にクレジットの売買に留まらず、林業関係者と異業種の企業が連携した新たな取組が生まれるなど、社会全体でカーボンニュートラルの実現に向けた取組が進むことを期待します。

本 部 情 報

高校生への林業の魅力発信

高校生が就職先を選ぶ際に林業が選択肢の一つとなるように、県からの受託により高校生を対象とした「林業の魅力発信」を行っております。今年度は、県下各地の9高校の協力を得て、県農林事務所と連携して『林業出前講座』を開催し、普通科、環境科学科や工業科などの高校生255名が参加しました。

当日は、林業の魅力や重要な役割を担うことへの理解を深める講義とともに、地域の林業経営体等によるチェーンソー操作や高性能林業機械による造材・運材など臨場感ある実演を行いました。グラブやプロセッサ等の運転席に乗る体験などを通して、今の林業の生産の現場の一端を伝えました。終了後に行ったアンケート調査では、約8割が「林業に興味を持った」、約3割が「職業の選択肢の一つになった」という結果となりました。

加えて、『高校生による魅力発信の取組』は、授業の中で高校生が林業経営体との意見交換などを通じて林業の魅力を発見し、さらに同世代にその魅力を発信していただくものです。今年度は県立浜松商業高等学校の協力を得て、県西部農林事務所天竜農林局がサポートして、林業を紹介する動画を作成しました。

作成した動画はYouTubeをご覧ください。

<https://www.youtube.com/@user-yp2vn9kplu/videos>



▲静岡農業高校 森林技術者との交流



▲田方農業高校 フォワーダ体験



▲浜松商業高校 PR動画完成発表会