

林業成長産業化地域  
事例集 2018

2019年3月

林野庁

## 目次

はじめに	1
<b>第1章 林業成長産業化とは</b>	2
林業成長産業化地域	2
<b>第2章 林業成長産業化の取組事例</b>	3
事例紹介	3
<b>北海道網走西部流域地域</b>	4
■ ウェアラブル端末を活用した労務・安全管理の取組	4
<b>山形県最上・金山地域</b>	8
■ 航空レーザデータを活用した持続的な森林経営管理	8
<b>福島県南会津地域</b>	12
■ 「製品ブランド化」の実現に向けた取組	12
<b>群馬県利根沼田地域</b>	16
■ 農業・観光と連携し、林業6次産業化を実現	16
<b>静岡県浜松地域</b>	20
■ 都市部をターゲットとした「地産外商」事業	20
<b>和歌山県田辺地域</b>	24
■ 高効率な木材搬出方法としてのフルトレーラーの試験運用	24
<b>鳥取県日南町・中央中国山地地域</b>	28
■ 林業アカデミー整備事業	28
<b>山口県長門地域</b>	32
■ 長門市林業成長産業化法人(仮称)の設立	32
<b>愛媛県久万高原町地域</b>	36
■ ICT技術を活用した、森林資源から木材製品までの物流・商流の一元化	36
<b>福岡県糸島地域</b>	40
■ 豊かな「農・漁」を育む森林の活性化を目指して	40

## はじめに

本事例集は、平成30年度林業成長産業化地域の取組の分析・評価等に係る調査委託事業での調査結果に基づき、林業の成長産業化に向けた取組を行っている、もしくは検討している地域の方々が、現状抱えている課題や今後の進め方の参考となるよう、取りまとめたものです。

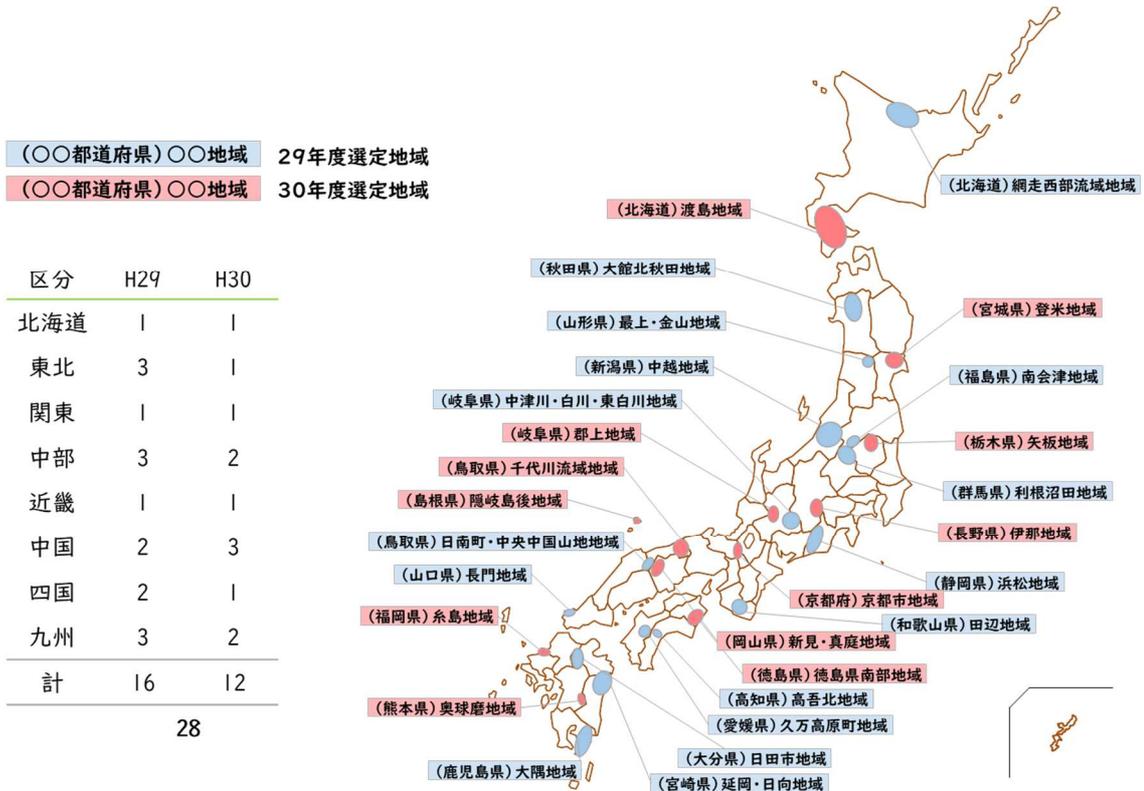
# 第1章 林業成長産業化とは

## 林業成長産業化地域

戦後造成した人工林資源が本格的な利用期を迎える中、これら資源を循環利用し、林業の成長産業化を図ることが重要です。

林野庁では平成29年度、地域の森林資源の利活用により、多くの雇用や経済価値を生み出す明確なビジョンをもつ地域を「林業成長産業化地域」として選定し、ビジョンの実現に向けて地域が独自に提案するソフト面での対策を支援するとともに、木材加工流通施設等の施設整備を優先的に採択するなど、重点的な支援を行うことを目的とした「林業成長産業化地域創出モデル事業」（以下、モデル事業）を開始しました。

平成29年度には16地域、平成30年度には12地域を選定し、現在、全国28地域が「林業成長産業化地域」として活動を始めています。



## 第2章 林業成長産業化の取組事例

### 事例紹介

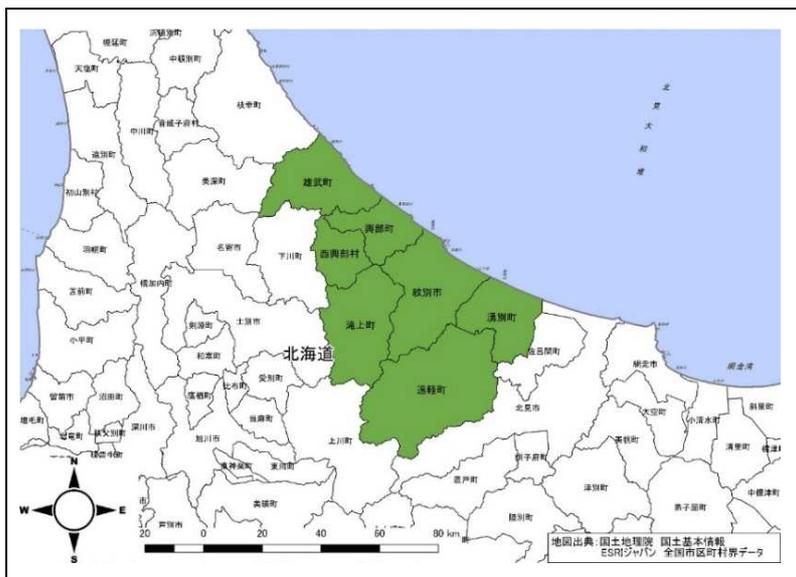
本項では、特徴的な取組や、他地域においても参考になる考え方・アプローチを行っている 10 地域(取組)を選定し、紹介しています。

地域	事例として取り上げた取組の概要
北海道網走西部流域地域	アイデアソンを活用した他産業とのコラボレーションを進めている取組の紹介。
山形県最上・金山地域	航空レーザ計測データを基にした経済林のゾーニングを実施した取組の紹介。
福島県南会津地域	広葉樹材を利用した新たな製品開発、森林認証取得による地域材のブランド化の取組の紹介。
群馬県利根沼田地域	地域材の新規用途開発や、製材に適さない低質材を活用した林業6次産業化の実現に向けた取組の紹介。
静岡県浜松地域	天竜材(FSC®認証材)を利用した、機能性やデザイン性に優れた商品の開発や、都市部をターゲットとした地産外商の取組の紹介。
和歌山県田辺地域	フルトレーラーによる高効率な木材搬出方法の実現を目指した取組の紹介。
鳥取県日南町・中央中国山地地域	広域的な地域全体の人材育成を目標に、即戦力として活躍可能な人材を育成する取組の紹介。
山口県長門地域	川上から川下までの関係者の連携強化を図るための新たな森林管理組織の設立を目指す取組の紹介。
愛媛県久万高原町地域	ICT技術を活用した森林資源から木材製品までの物流・商流の一元化を目指す取組の紹介。
福岡県糸島地域	森林整備から森林活用への転換を目指し、環境に配慮した施業の推進と「伊都国のスギ」ブランドの確立を目指す取組の紹介。

# 北海道網走西部流域地域

## ■ウェアラブル端末を活用した労務・安全管理の取組

“他産業とのコラボレーションにより、ICT を活用して現場作業の軽減化を目指す”



人口	約 6.3 万人
区域面積	約 4,740km <sup>2</sup>
森林面積	約 38 万 ha
人工林	約 13.4 万 ha

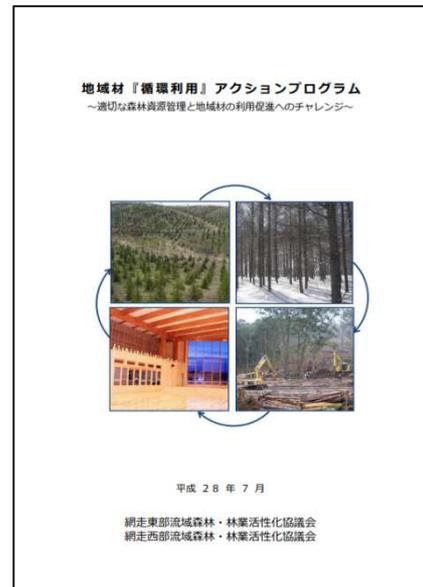
網走西部流域地域は、北海道北西部のオホーツク海に面した地域であり、流域内の森林の約 85%が認証を取得する「全国一の森林認証地帯」として知られている。トドマツ・カラマツを主体とする人工林だけでなく、流域の森林の約 62%を占める天然林についても、有用な森林資源が賦存しているのが特徴である。

本地域では、これらの豊富な森林資源の循環利用を推進するため、森林施業及び森林管理業務の効率化・情報化、労働安全の向上や現場作業の軽減に寄与する、先進的な ICT デバイスの開発に取り組んでいる。

## ■ 現状と課題

本地域は、かねてより国・道・市町村・民間事業体を構成員とする「網走西部流域森林・林業活性化協議会(以下、流域活性化センター)」を組織し、地域内の森林・林業・木材産業関係者が一体となって、地域の林産業の活性化を推進してきた。また、平成 18 年度からは、隣接する網走東部流域と合同で、地域として取り組む項目を「地域材『循環利用』アクションプログラム」としてまとめ、地域の課題解決に取り組んでいる。

その中でも本地域では、人工林資源が利用期を迎える中、林業の担い手の確保が重要な課題となっており、特に、季節労働が多く、人力作業が主体の造林・下刈作業における労働者不足が深刻な状況にある。そのため、現場作業者の目線に立った労務・安全管理改善のための新たな技術の導入が急務となっている。



地域材『循環利用』  
アクションプログラム

## ■ アプローチ

協議会での議論において、他産業においても人材不足が進む中、林業に新たな人材を呼び込むためには、「仕事としての林業」に魅力を与える、ICT を活用した訴求力の高いツールが必要との意見が挙げられた。しかし、ICT の活用については異分野であることもあり、地域の林業・木材産業関係者だけでは、林業への展開に向けた議論は行き詰まりを見せていた。

そこで、第一次産業の知識や ICT 活用についてのアイデアを有するシステム開発関係者や、情報通信技術等を専門とする工業系の大学教授等を招き、業界に無い新たな発想や専門知識を効果的に吸収することとした。

また平成 29 年度には、協議会での議論に加えて、地域の林業・木材産業関係者と ICT 関係者が参加する「林業の ICT 化に関するアイデアソン<sup>1</sup>」を開催し、短時間で効率的にアイデアを収集し、今後の取組の方向性を迅速に決定した。



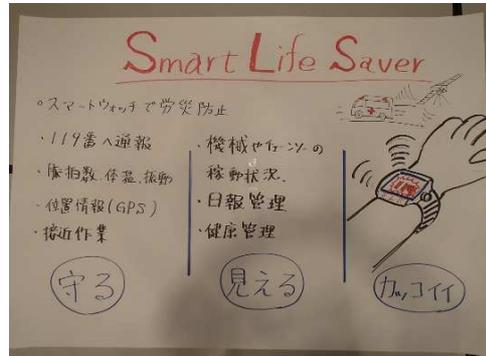
林業の ICT 化に関するアイデアソンの様子

<sup>1</sup>課題に対して短い期間でアイデアを出し合い、課題解決方法を考えるワークショップのこと。

## ■ 取組の効果・成果

アイデアソンの参加者からは、①ウェアラブル端末を活用した労務・安全管理、②運材車の効率的な運用、③動画配信等を活用した林業の魅力の発信、といった様々な意見が出た。本地域では、これらの成果に加え、森林組合等の現場作業員からの生の意見を参考にし、ウェアラブル端末を活用した労務・安全管理の実現を目指すこととした(右図参照)。

平成 30 年度モデル事業により、ウェアラブル端末のプロトタイプを製作した(下図参照)。端末には、林業現場で不可欠なオフラインでの通信環境を構築し、心拍数の検出によるバイタル異常通知、作業員同士の接近通知、現場の危険箇所の共有機能等のほか、日報管理機能も搭載している。次年度以降、労務管理や伐倒、下刈作業等の安全管理等において、本端末を使用した実証試験の実施を予定している。



アイデアソンにおける発表の例



制作したウェアラブル端末のプロトタイプの詳細とその仕組み

## ■ 成功要因

業界関係者だけでは、林業への ICT の応用をスムーズに進めることが難しかったことから、流域活性化センター事務局の職員が、「2017 林業 × IT ハッカソン in 池田町(主催:北海道第一次産業ハッカソン 2017)」で知り合った ICT 関係者に声を掛けた結果、林業に関心がある ICT 関係者と効果的に連携することができた。これにより開催された、業界の枠を超えた地域独自のアイデアソンによって、自由な発想で意見交換できたことが成果に繋がったと言える。

## ■ 現場の声

林業の担い手不足の解消も大事ですが、担い手を守るシステムの強化も同時に進めるべきだと思います。

また、若い世代に少しでも林業に魅力を感じてもらうには、「先進的である」ことが武器の一つとなるのではないのでしょうか。

実際の開発・運用に当たっては、ウェアラブル端末の装着場所や通信方法・防水機能の有無等、現場での使いやすさを意識した仕様にするのが重要だと思います。



森林組合職員

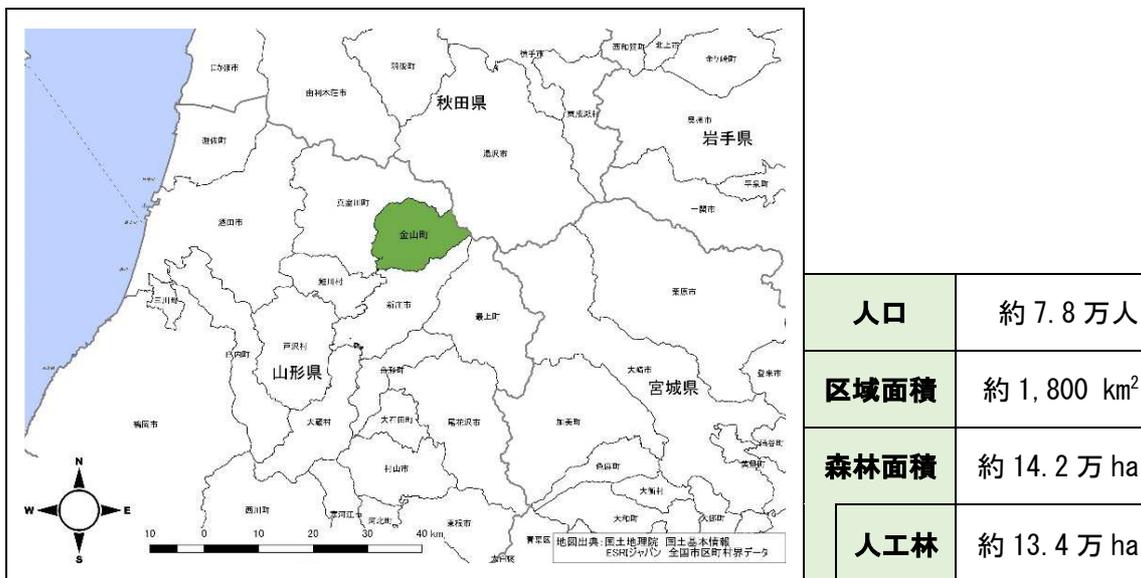
### 「他地域でも応用できる考え方」

本地域で開発を進めている労務・安全管理のためのウェアラブル端末は、地域に依存せず現場内で完結するシステムのため、全国どこでも取り入れることが可能である。林業分野における ICT の活用は、近年全国各地で取り組まれているが、ICT 関係者と林業関係者がディスカッションをしながらツール開発をするアプローチは、他地域でも参考になる手法だと思われる。

# 山形県最上・金山地域

## ■ 航空レーザデータを活用した持続的な森林経営管理

“高精度森林情報をベースとして、地域全体で森林を経営”



最上・金山地域は、持続可能な林業経営と木材の安定供給体制の確立を目指し、ICTを活用した森林情報基盤の整備に取り組むことを基本方針とする。

森林情報基盤は平成 27、28 年度に金山町全域の民有林で実施した航空レーザ計測のデータを基に整備し、経済林のゾーニング等を実施する。また、金山地域の経済林(2,500ha)を 80 年伐期で循環させていく場合の標準施業面積を計算し、どれくらいの施業であれば持続可能なかを把握した上で計画を策定している。さらに、地域一体での協働施業体制を構築し、高性能林業機械の共同運用等により効率的な森林経営に取り組む。

## ■ 現状と課題

本地域は、「金山杉」を中心とした高齢級の優良材産地として、80年伐期を設定した長伐期多間伐施業による林業を行ってきた。皆伐後は再造成が継続的に行われてきたため、金山地域の人工林の55%が緩やかな法正林状態を形成している。

一方、木材需要側では近隣に大型集成材工場や木質バイオマス発電所が稼働し始めたことにより、木材の安定供給体制の整備が急務となっている。



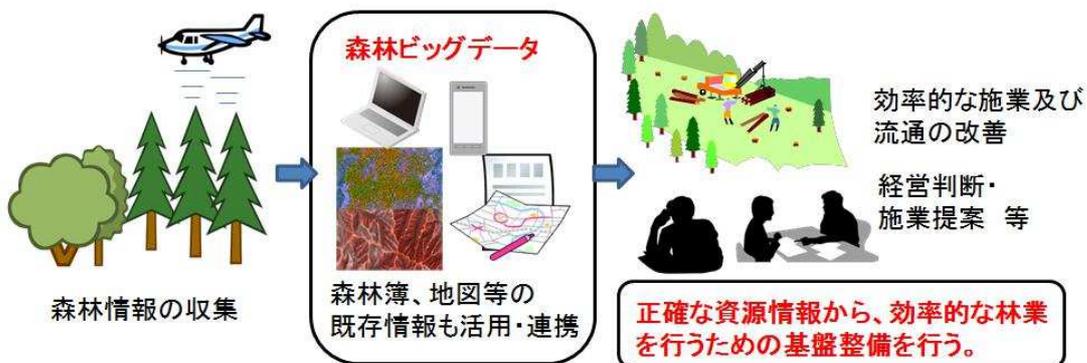
このような状況から、法正林状態を維持しながら持続的に森林経営管理を行い、地域全体で木材を安定供給していくことを目指し、最上・金山森林ノミクス推進協議会を中心に林業成長産業化に向けた取組が実施されてきたが、金山町全域の民有林で実施済みの航空レーザ計測データを基にした森林の客観的な経済合理性の判定が課題となっていた。また、現場でのICTを活用した情報共有や、複数の事業体間での協働施業体制の構築に向けた取組も必要であった。

## ■ アプローチ

これらの課題に対し、地域林政アドバイザーの技術支援のもと、試験的に経済林ゾーニングを実施した。具体的には、航空レーザ計測により取得した資源情報に林齢等の情報を組み合わせることにより、実際の成長のよし悪しの可視化に取り組んだ。

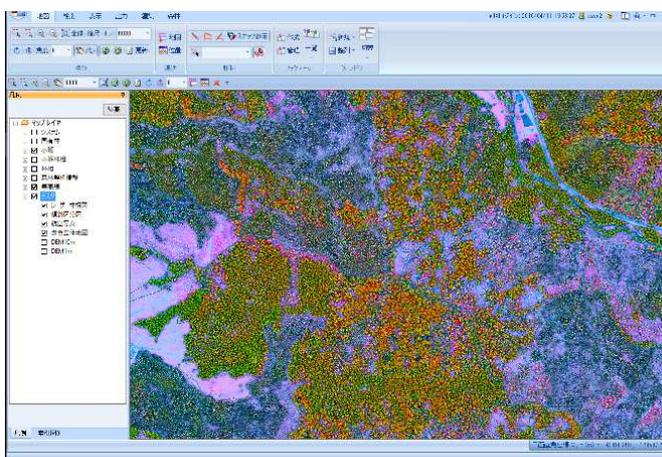
現場でのICTの活用では、現場作業員がデータを活用し作業に活かせるよう、タブレット上で航空レーザ計測データ等を確認できるシステムを導入した。

さらに、地域一体での協働施業体制の構築に向け、高性能林業機械の共同運用に向けた取組を開始した。



## ■ 取組の効果・成果

試験的なゾーニングの結果、視覚的にわかりやすく、意向調査の計画策定に非常に有効なデータが作成できることがわかった。例えば、成長の良い森林がまとまって存在する区域が容易に判別できるため、平成 31 年度からの新たな森林管理システムの事業候補地の選定に活用することを予定している。



航空レーザ計測データの解析イメージ

地籍調査がおおむね完了していることもあり、図上で特定の所有者の森林についての情報を確認することが

できるため、客観的な説明によるスムーズな意向調査が可能になると期待される。平成 31 年度は実際に 2 地区程度で成果を活用した意向調査を実施する予定である。

また、地形情報と既存路網の情報等を組み合わせることにより、施業実施の難易度予測ができる可能性があることがわかった。

現場での活用面では、森林資源情報のデジタル化及び共有により、ドローン、GNSS、タブレット端末等の汎用デバイスが活用でき、現場作業の省力化を実感できている。さらに、平成 30 年 8 月の豪雨災害時の現況把握及び調査の迅速化・省力化にも大きく貢献した。ただし、高齢世代の現場作業員には ICT 活用のハードルが高く、世代間での情報共有が新たな課題となっている。

協働施業体制の構築については、各事業体から若手オペレーターを選出し、人材育成を兼ねた高性能林業機械(ハーベスタ)の共同運用を開始した。今後、運用ルールを整備していく予定である。

## ■ 成功要因

従来から林業事業体間でのコミュニケーションが多く取られており、地域全体で林業を発展させていくという意識が醸成されていることが大きい。取組の舵取り役を、行政だけでなく森林組合も担っている点も、事業体間の合意形成がスムーズになっている一因と考えられる。

また、航空レーザ測量を専門とする民間企業が地域林政アドバイザーとして参画しており、経済林ゾーニング等の面で技術的な支援を受けられる体制となっている。

## ■ 現場の声

長期的に考えると、林業成長産業化のボトルネックは人材確保・育成であり、人材確保には経営基盤をしっかりとさせることが必要です。そのために、航空レーザ計測データを土台として数値を基にした計画を作ることから始め、地域協働により経営コストを下げる取組をしています。



地域協議会  
担当者

### 「他地域でも応用できる考え方」

高性能林業機械の共同利用等の地域協働による経営コストの削減の取組は、事業者の数が限られる地域では特に有効だと思われる。

連携体制の構築には、コーディネーターやキーマンが具体的な作業について丁寧に合意形成をしていき、相互理解を深めることが重要である。スムーズな合意形成には、参加者間でのインセンティブを共有し、共通認識を得ることが有効である。



林内でのタブレットの利用

# 福島県南会津地域

## ■「製品ブランド化」の実現に向けた取組

“公共建築物への木材供給や森林認証の取得促進による南会津林業のブランド化”



南会津地域は、森林認証林を拡大し、地域材のブランド化を推進するとともに、地域材を使った住宅への補助制度により地産地消を進めている。また、広葉樹材の利用について、プロダクトデザイナーと連携した家具・玩具やアロマオイルの製造等、新商品の開発にも取り組んでいる。

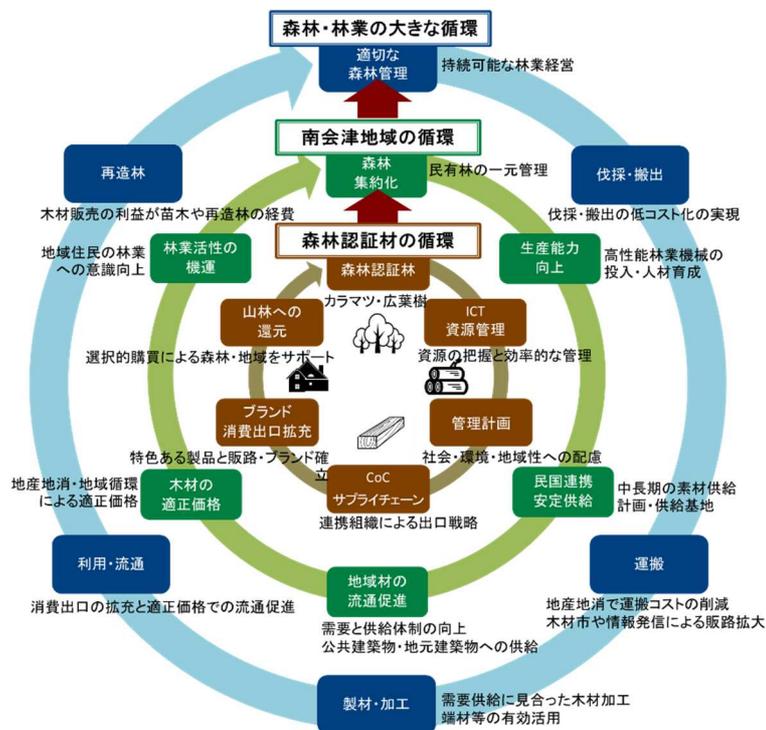
実施体制においては NPO 法人みなみあいづ森林ネットワーク(以下「NPO 森林ネットワーク」)が民間事業者同士や産学官を繋げるハブ機能を担い、事業実行にも大きな役割を果たしている。

## ■ 現状と課題

本地域は、1950年代には優良広葉樹材の産地、木材・木工の町として栄えた。しかし現在では、地域全体の素材供給量は 28,700m<sup>3</sup>/年であり、1950年代の10分の1にまで著しく減少している。

民国連携や生産性向上による素材の供給拡大という川上側の課題とともに、地域外の大型製材工場や大手ハウスメーカー等に地域の資源が流れ、ビジネス機会と資金が地域外に流出しているという川下側の課題もある。

そこで本地域では、森林認証林の取得拡大を含めた地域材のブランド化を推進することで、域内での森林資源・人材・資金の循環を確立し、他地域へと波及していくことを目指している。



南会津地域の森林・林業における循環と波及効果のイメージ

## ■ アプローチ

継承してきた木材加工技術を活かした新たな商品開発、森林認証取得によるブランド化により「木の町」再生を目指すこととした。特に広葉樹材の利用として、家具や玩具、クロモジアロマオイル等の製品化に取り組む。

また、地域材を一定量以上使用した地元工務店施工による一般木造住宅の建築への補助金交付制度(最大 200 万円)を創設することとした。

## ■ 取組の効果・成果

ブランド化を目指した森林認証取得森林面積は平成 29 年度で 477ha となり、平成 33 年度までに 10,000ha を目指している。地域材による玩具、クロモジアロマオイルは製品化・販売を実現し、販路拡大に取り組んでいる。

地域材を一定量以上使用した地元工務店施工による一般木造住宅の建築は、当初の目標値(新築 5 棟)を大きく上回り、新築 7 棟、増改築 5 棟が達成された。なお、本地域の住宅着工数は約 60 棟/年である。

林業成長産業化推進会議には工務店の建築士も参加しており、本地域の森林・林業に理解を持ったそれら建築士の存在により、建築実績が増えたと言える。



地域材を使用した木造住宅

## ■ 成功要因

推進会議発足前から、NPO 森林ネットワーク及びその前身の任意団体を中心に地域の林産業関係者間で危機意識を持って話し合いがされてきた。

推進会議では、ワーキンググループ形式の協議としたことで議論を深めることができ、川上側と川下側の相互理解が進んだ。この取組が木造建築実績の目標値越えを支えた建築設計に繋がったと言える。



体制面では、NPO 森林ネットワークによるフレキシブルな活動が推進会議を支えているこ

ワーキンググループ形式での議論の様子

と、町として平成 30 年度に役場農林課内に林業成長産業化推進室を新たに設けるなど、行政側の体制を強化していることが効果を発揮している。また、平成 29 年に完成した役場新庁舎も地域材のブランドイメージ向上に大きな影響を与えていると考えられる。新庁舎には、町有林(認証林)産のスギ、カラマツ、クリ、ブナ等、様々な樹種を用い、「南会津町産木材のショールーム」とも位置付けられている。

このように、川上側と川下側の相互理解、NPO や工務店等の民間と行政の取組の相互連携という 2 つの循環が成功要因と考えられる。

## ■ 現場の声

NPO 森林ネットワークが地域の取りまとめ役として重要な役割を果たしています（推進会議の活動補助、森林認証の取得支援等）。地域に元々存在し、活動している団体が取組全体をサポートしているのが本地域の強みです。

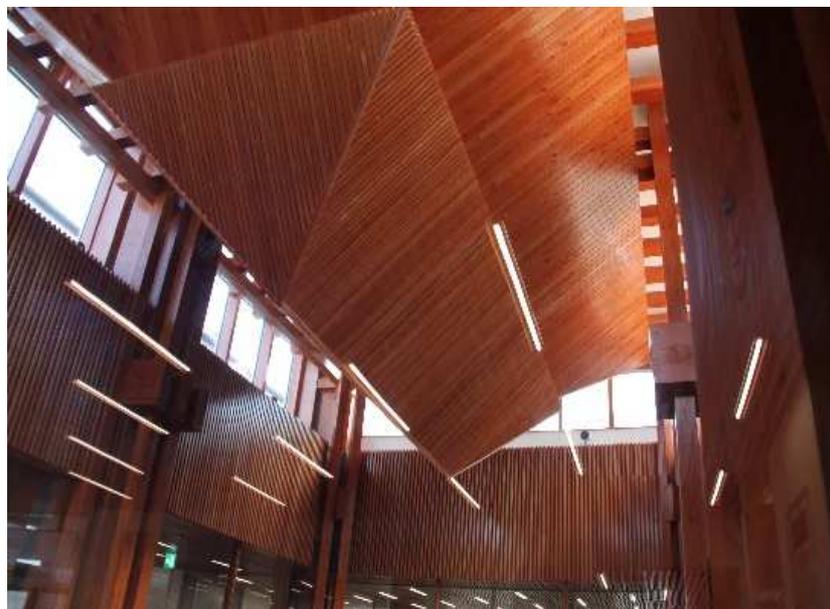


行政担当者

### 「他地域でも応用できる考え方」

森林活用の取組として、「製品化」という視点を重視し、プロダクトデザイナーや建築士も取組に参加している。

ワーキンググループ形式等、丁寧な議論による川上側と川下側の相互理解、NPOや工務店等の民間と行政の取組の相互連携という2つの循環が地域材のブランド化の実績を作り上げている。

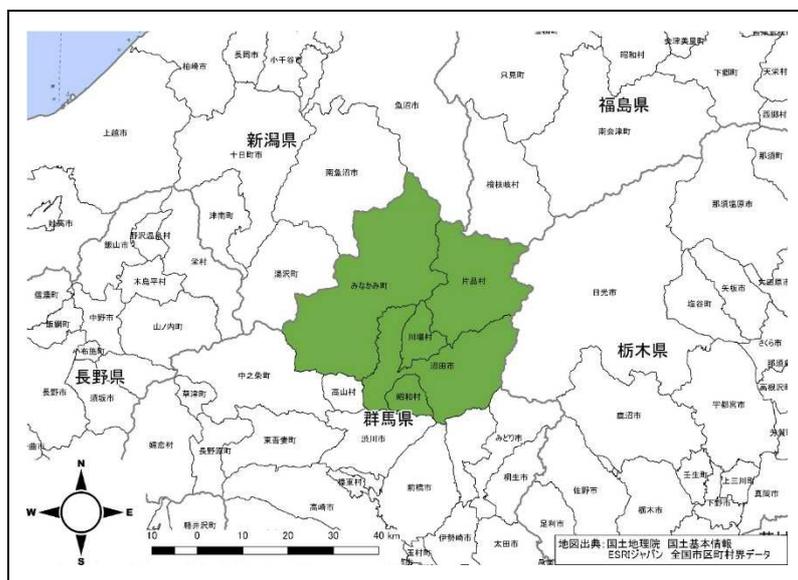


南会津町新庁舎(平成 29 年度完成)

# 群馬県利根沼田地域

## ■ 農業・観光と連携し、林業6次産業化を実現

### “未利用森林資源も活用した林業と観光の融合化”



人口	約 8.3 万人
区域面積	約 1,765km <sup>2</sup>
森林面積	約 15.2 万 ha
人工林	約 4.4 万 ha

利根沼田地域の取組の中心である川場村は、道の駅「川場田園プラザ」を中心とした観光・農業の6次産業として「観光＋農業」をコンセプトに地域振興に取り組んできた。

本地域では、地域材の新規用途開発や、製材に適さない低質材を利用した小規模バイオマス発電施設による売電や、温室への廃熱利用といった取組を加速させるとともに、低質材等を利用して育てた菌床きのこを「川場田園プラザ」で販売することで、これまでの村づくりに林業を加えた「観光＋農業＋林業」という新しい6次産業の実現を目指している。

## ■ 現状と課題

地元の農林産物等が販売される道の駅「川場田園プラザ」は年間190万人が訪れ、「関東好きな道の駅5年連続第1位」、「日経プラス1家族で1日楽しめる道の駅東日本第1位」に選出されるなど、地域振興の拠点となっているが、豪雪地帯である同村では、道の駅への冬場の農林産物供給が課題となっている。



道の駅「川場田園プラザ」

また、平成27年から、「株式会社ウッドビレッジ川場<sup>2</sup>」において、地域材を利用した製材事業、木質バイオマス発電事業、温室農業事業を開始しているが、地域材の新規用途開発や、これまで利用が進まなかった低質材や広葉樹材の活用が課題となっている。

## ■ アプローチ

地域材の新規用途開発のため、豪雪地帯における木造農業用温室（ハウス）の実用性を検証するとともに、熱源には木質バイオマス発電施設の廃熱を利用することとした。

また、これまで利用が進まなかった地域の低質材や広葉樹材を活用した、地域に適したきのこの栽培方法を検討し、オガ粉製造・運搬施設、菌床きのこの生産施設を整備することにより、高品質なきのを地域で低コストに生産し、「川場田園プラザ」における農産物の冬場の供給不足を解消し、年間を通じた観光客の拡大を目指すこととした。

併せて、地域材、特に今後需要の拡大が見込まれる低質材を中心に需給の最適化を図るため、木材の需給情報をクラウド上で一元的に管理可能なシステムを導入することとした。

## ■ 取組の効果・成果

2018年4月に地域材(15m<sup>3</sup>)を活用した約50坪の木造の農業ハウスを整備した。川場村が豪雪地帯であることを念頭においた構造とし、木造でも風荷重に加え積雪荷重に耐えられるものとした。

なお、木造農業ハウスは、地域材のみを使って整備した珍しい取組であることから、多くの視察

<sup>2</sup> 平成27年に清水建設株式会社、東京農業大学、川場村の産学官包括連携協定により立ち上げた第三セクター(<http://woodvillage-kawaba.com/#top>)。

者から関心を集める結果となった。

菌床きのこ栽培については、東京農業大学林産化学研究室により、3 品種(ヒラタケ、シイタケ、キクラゲ)の栽培試験と、成分及び放射性物質の検査まで完了しており、現在発生試験中である。

また、川場村のブランド米「雪ほたか」の副産物である米ぬかを菌床に使用することで、菌床きのこのブランド化を検討している。

低質材(チップ)の需給情報については、これまで原木の集積拠点であるウッドビレジ川場と、供給元である森林組合の担当者同士が直接連絡を取り合う形式から、クラウドシステムの導入により、その日に何 m<sup>3</sup> 受発注されるかといった出荷スケジュール等の予定を関係者間でリアルタイムに共有することが可能となった。



地域材を利用した木造農業ハウス

## ■ 成功要因

菌床きのこ栽培については、長年にわたって川場村の地域振興の一翼を担ってきた地域外の専門家(東京農業大学)と連携して事業を実施することで、取組を遂行するための情報が効果的に収集できていることが成果に結びついている。

クラウドシステムの導入に当たっては、従来の受発注管理に慣れた事業主体にいかん利用してもらうかが重要であることから、発注者(川場村)とシステム開発業者、そして実際に使用する製材業者間での意見調整を丁寧に行い、在庫管理機能を追加するなどの使用者側の意見を柔軟に反映させたことが、スムーズに導入が進んだ要因の一つと言える。



利根沼田 SCM システムの画面イメージ

## ■ 現場の声

農業を中心とした6次産業に観光を融合し、独自の村づくりを進めてきましたが、その中で、森林整備・林業振興が非常に重要であることがわかってきました。

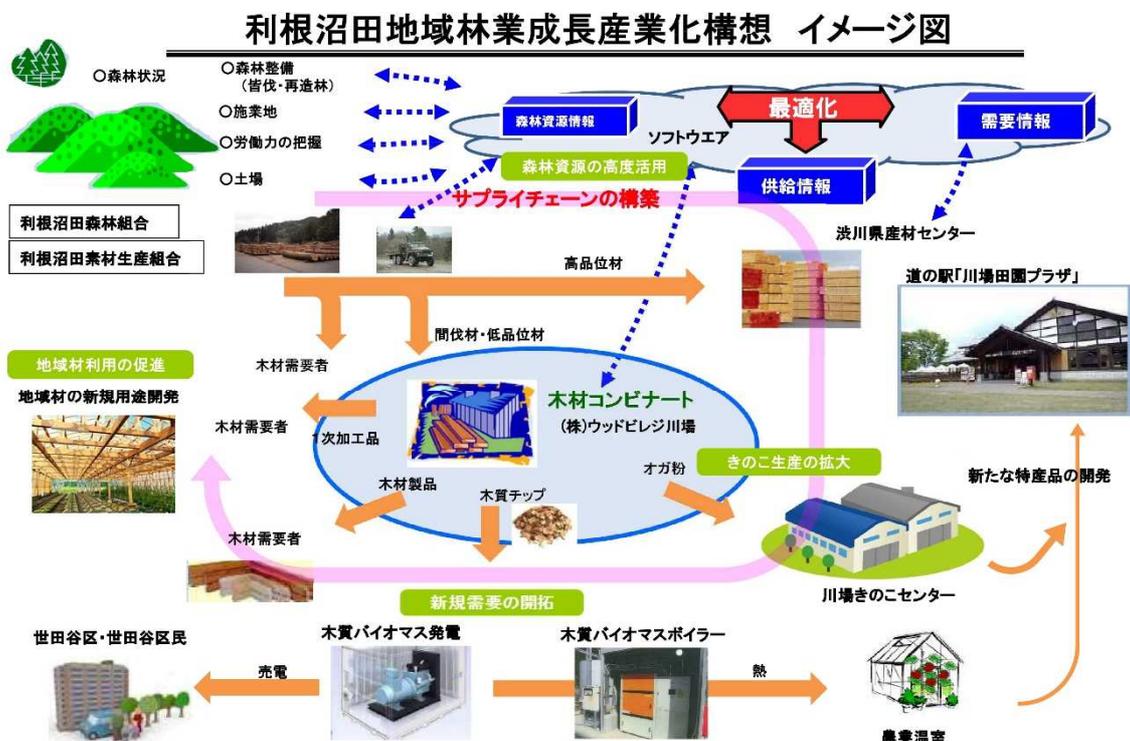
木質資源を地域内でいかに無駄無く活用し、付加価値の高い製品やサービスに変えて、収益性の高い産業に繋げていくかを考えました。



役場担当者

## 「他地域でも応用できる考え方」

木材産業だけの発展を考えるのではなく、地域全体の産業が活性化するように、地域の強みである他産業とうまく連携する構想を立て、実際の事業に繋げていくという進め方は、他地域においても参考にできる考え方だと思われる。

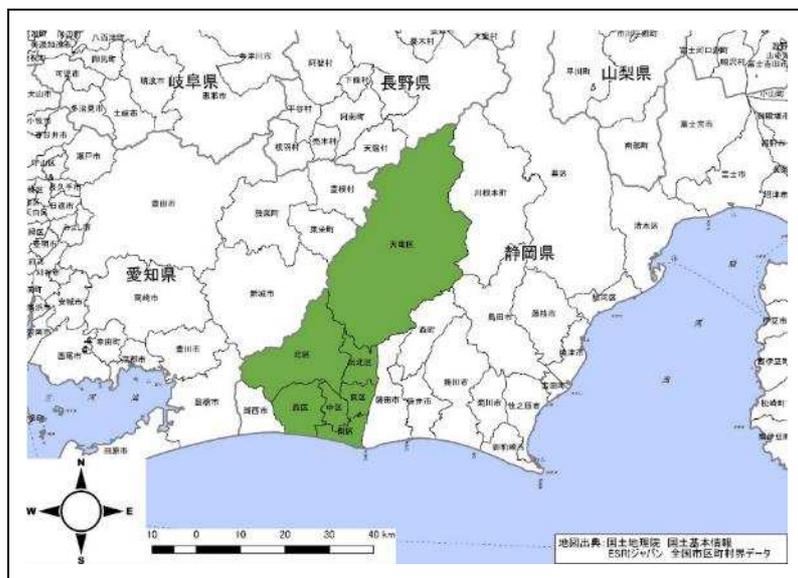


構想イメージ

# 静岡県浜松地域

## ■ 都市部をターゲットとした「地産外商」事業

“植える-育てる-伐る-使うという従来の森林利用に、「創る」という概念を導入”



浜松地域は、FSC® 森林認証のトップランナーとして、FSC 認証製品の流通・拡大を通じて、“クリーンウッド社会”の実現を目指している。森林資源の循環利用を進めるため、木材の出口対策、すなわち木材需要の開拓や木材の流通・販路拡大が重要と位置付け、エンドユーザー起点の FSC 認証製品サプライチェーンの構築により、川上から川下までの事業者には利益や雇用を生み出すことのできる事業モデルとして、地域の「素材生産」、「製材・加工」、「木材流通」のキープレイヤーが一体となった、“大型木材会社に依存しない都市部モデル”の構築を進めている。

## ■ 現状と課題

本地域は、森林率66%という、政令指定都市では数少ない林業地(林業都市)である。本地域の森林の約76%はスギ・ヒノキ等の人工林であり、手入れの行き届いたスギやヒノキの人工林は、「天竜美林」として日本三大人工美林の1つに数えられている。

さらに、平成22年から始まったFSC森林認証林は順調に拡大を進め、現在市町村別では全国1位の認証面積(約45,270ha)(平成31年3月末時点)を誇る。また、認証材の生産量も約75,874m<sup>3</sup>/年(平成29年度)で全国トップクラスであり、また、FSC-CoC認証を取得した事業者も60社あり、これも市町村では全国トップクラスを誇っている。

また、本地域には素材生産から製材・加工、流通(需要)までの各業種の事業者が揃っており、これまで主に住宅向けの用材については一定の需要を確保してきた。その一方で、近年の住宅着工件数の減少といった市場の変化を背景に、将来の天竜林業及び木材産業や来るべきクリーンウッド社会を見据えた新たな商品開発や、流通・販路の拡大が求められている。

## ■ アプローチ

本地域では、FSC認証製品をクリーンウッド社会に不可欠な要素と位置付け、FSC認証製品の出口対策(多様な分野への木材製品の展開に向けた開発・生産・流通)を最重要課題として設定した。

具体的には、本地域外の手続き等とも連携・協業した、“大型木材会社に依存しない地域(都市部)モデル”として、「素材生産」、「製材・加工」、「木材流通」のキープレイヤーが一体となって、浜松方式の「森林資源の循環利用+ONE<sup>3</sup>」による施策を展開し、天竜材(FSC認証材)を利用した、機能性やデザイン性に優れた商品の開発や、都市部を

ターゲットとしたプロモーション活動を実施することとした。



「森林資源の循環利用+ONE」のイメージ

<sup>3</sup> 一般的な森林資源の循環利用は、「植える」→「育てる」→「伐る」→「使う」であるが、本地域では、「使う」の前に「創る(イノベーション)」を加えて、「植える」→「育てる」→「伐る」→「創る」→「使う」としている点が特徴。伐ったものを単に「使う」のではなく、創造的な視点で付加価値の高い木製品を開発、生産する(創る)という視点を取り入れている。

## ■ 取組の効果・成果

平成 29 年度は、株式会社イトーキとの連携による、健康増進機能を追加したスツール「Promenera(プロメネーラ)」を製作し、全国販売を予定している。

また、平成 30 年度は、株式会社イトーキ、株式会社オカムラ、ナイス株式会社の 3 社と連携し、平成 29 年度に開発した製品のバリエーション拡大として、ユーザーニーズにマッチしたプロメネーラシリーズのハイスツールやテーブルの製作、また、子ども達が日常的に木に触れることができる「木育家具」の製作及び普及・促進イベントの実施、さらに「Gywood®」<sup>4</sup>を活用した天竜材学童机の開発等により、天竜材(FSC 認証材)の販路拡大を図っている。

そのほかにも、スターバックス コーヒー 浜松城公園店との共同ワークショップの開催(天竜材を活用したマイ箸づくり等)や、イオンモール浜松市野店での天竜材家具の展示等、都市部(一般消費者)をターゲットとした流通・販路拡大のための積極的な PR 活動により、新たなユーザーや木材需要が創出されつつある。



Promenera(プロメネーラ)



「Gywood®」を活用した天竜材学童机

## ■ 成功要因

日本最大の住宅・建築関連専門展示会「Japan Home & Building Show」への出展や、大手家具メーカーや企業を対象とした「天竜材セールスマーケティング」等、外部に対して天竜材を積極的に発信していることが、天竜材の認知度向上や企業等との新たな交流の創出に繋がっている。また、一方的に発信するだけでなく、フォローアップとして、マーケティング参加企業に天竜材の素材生産現場から製材工場・実物件まで見学してもらうツアーを実施するなど、天竜材をより深く実感してもらうための工夫を加えている点が成功要



Japan Home & Building Show への出展

<sup>4</sup> すてきナイスグループが開発した、針葉樹無垢材の表層部を「ぎゅっと」圧密した表層圧密テクノロジーのこと

因の一つだと思われる。

ターゲットを“都市部”と明確化したことで、出口対策のコンセプトが明確になったことや、効率的・効果的に取組を進めるため、進捗確認シートにより参画者間で取組状況を共有する工夫を行っていることも取組がスムーズに進んでいる要因の一つとして挙げられる。

## ■ 現場の声

出口対策に取り組むに当たり、需要先となるマーケットへの営業や提案が必要となってきます。

森林組合や企業が、専門技術だけでなく、プレゼンテーション能力や、文章力を付けていかないと勝てません。

今後は、そういった部分が課題になってくると考えています。



行政担当者

### 「他地域でも応用できる考え方」

ターゲットを明確化した、積極的かつ戦略的なプロモーションは、出口対策（木材需要の開拓や木材の流通・販路拡大等）を進める上で非常に有効だと思われる。

多岐にわたる取組の調整は、多くの地域で悩みの種になっていると思われるが、浜松市では、各事業の進捗を確認・共有するための独自の進捗確認シートを作成することで、行政担当者が効果的・効率的に全体調整を行っている。

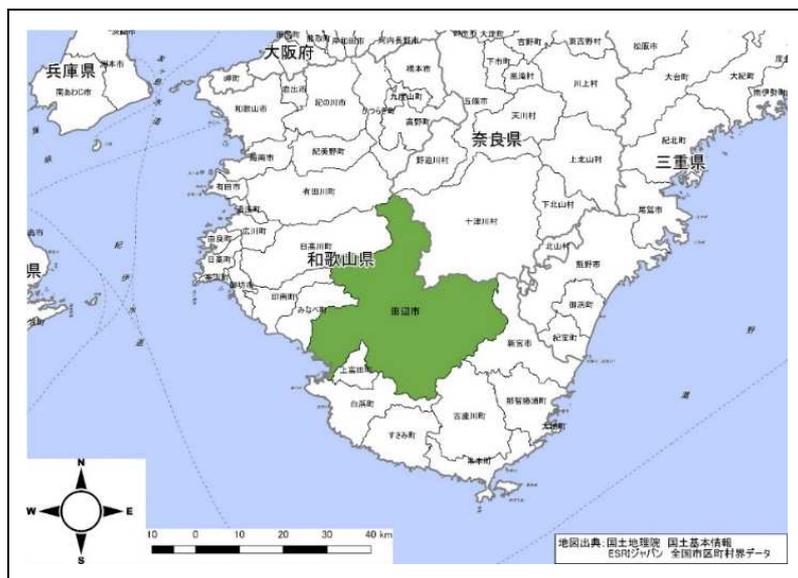
進捗確認シートの項目には、「KPI 達成状況」、「新たに実施した取組」、「現状の課題と対策」等を設けており、年に3回の運営会議に合わせて統一したフォーマットで参画者に回答してもらうことで、取組の進捗状況を把握しやすくしている。

また、進捗状況が参画者自身でうまくまとめられない場合には、行政担当者が直接聞き取りし、参画者と確認をしながらシートを記入するなど、行政が裏方として取組を強力に支援する姿勢は他地域でも参考になると思われる。

# 和歌山県田辺地域

## ■ 高効率な木材搬出方法としてのフルトレーラーの試験運用

“地域全体で物流コストを削減し、森林所有者への還元増加を目指す”



人口	約 8 万人
区域面積	約 1,030km <sup>2</sup>
森林面積	約 9.1 万 ha
人工林	約 5.6 万 ha

田辺地域は、世界文化遺産である「熊野古道」や、世界農業遺産である「梅生産システム」といった世界に誇るべき文化的景観を有するとともに、それらを支える豊かな山々では古くから良質な木材を産出する伝統的な林業が栄えてきた。そのため本地域では、これらの世界遺産に象徴される魅力ある森林を保全するとともに、古くから受け継がれてきた林業と木材産業を守りながら地域全体が連携し、新たな技術の導入やシステムを構築することで「競争力のある強い林業」の確立を目指している。

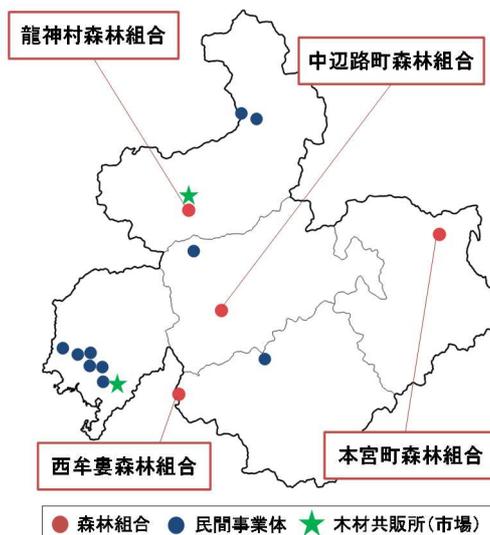
その中の取組として、地域の課題である低規格・低密度な路網整備状況を打開する高効率な木材搬出方法として、「フルトレーラー（以下、フルトレ<sup>5</sup>）」の試験運用を行っている。

<sup>5</sup> 総重量をトレーラーだけで支えるように設計され、先端に牽引具を備えたトレーラーのことであり、10t 車ベースであれば、中間土場による積み替えをせず、22t(30m<sup>3</sup>)程度のトレーラー運搬が可能。

## ■ 現状と課題

本地域は、県内の木材生産の約4割(約72,000m<sup>3</sup>)を占める伝統的な林業地域であり、田辺市内には、4つの森林組合と10社の素材生産業者が存在している。また、本地域で生産された木材は、強度・耐久性に優れ、かつ色合いが良いなどの特性から、古くより「紀州材」ブランドとして製材・加工されてきた。

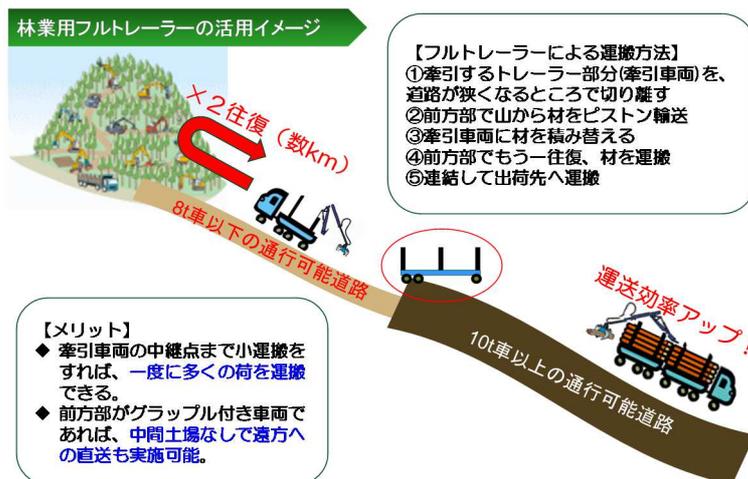
一方で、木材価格の低迷等により、近年は地域の素材生産量が下降傾向にあり、山村地域の疲弊の要因の一つとなっている。このような状況から、本地域では、「素材生産の増産」を山村振興に向けた最重要課題に位置付けているが、田辺地域をはじめ、和歌山県内の地形は急峻な上、森林施業を効率的に行うための路網基盤は、他地域と比較して脆弱であり、低コスト林業促進の大きな弊害となっている。また、現状の路網基盤が今後大幅に改善される期待は薄く、既存の路網基盤を前提とした木材運送効率の向上が急務となっている。



田辺市内の主要な林業事業者位置図

## ■ アプローチ

協議会で議論を重ねる中で、高効率な木材搬出方法として、フルトレの導入について提案があり、実証試験を行うこととした。なお、本地域の道路条件では既存のフルトレ(10t車ベース)の導入は困難であるため、実証試験を通じて、地域の実情に即した輸送パターンや運用方法、最適なフルトレの車両規格を検討することとした。



フルトレの活用イメージ

## ■ 取組の効果・成果

平成 31 年 2 月にフルトレの実証試験を実施し、山土場から中継地点、中継地点から出荷先の距離に応じて、1 日の運搬可能量 (m<sup>3</sup>) を算出し、従来の 8t 車と比較して有利・不利となるポイントを整理した(下表参照)。また、試験結果を踏まえて、「車両規格」、「運搬量」、「通行可能な林道」の 3 つの観点から検討した結果、本地域においては、8t 車ベースのフルトレの導入が有効であると判断されたことから、現在、新型フルトレの開発に向けた具体的な規格の検討を重ねている。



実証試験現場



中継地における積替作業

フルトレの導入が有利となる中継地のポイント整理結果

1日の運搬量 (m <sup>3</sup> )	山土場と中継地の距離	中継地から出荷先までの距離 (km)									
		10km	15km	20km	25km	30km	35km	40km	50km	100km	200km
8t車	—	60	50	40	40	30	30	30	20	10	0
10tフルトレ	2km	90	90	60	60	60	60	60	30	30	0
	5km	60	60	60	60	60	60	30	30	30	0
	10km	—	60	30	30	30	30	30	30	30	0
	15km	—	—	30	30	30	30	30	30	0	0
	20km	—	—	—	30	30	30	30	30	30	0

## ■ 成功要因

古くからの林業地である本地域には、様々な既存の慣習等があったが、全国の先進事例の情報収集や現地視察の場を効果的に活用し、本地域との類似点や相違点等について、関係者同士が本音で意見を出し合う場を数多く設けた。

このように、粘り強く地域の合意形成を図った結果として、取組の目的やメリットに対する関係者の共通認識を醸成できたことが成功要因の一つである。



林業用フルトレ開発業者との意見交換会

## ■ 現場の声

実証試験を行ったことで、フルトレによる運搬の効率化を実感し、地域内で共有することができました。

適当な車体の規格を検討すれば、紀伊半島でも十分フルトレの導入は可能だと思います。

今後の課題として、年間を通じてフルトレを稼働させるためには、事業者の連携による増産・スケールメリットが重要になると思います。



森林組合職員

### 「他地域でも応用できる考え方」

他地域の先進事例や技術を積極的に収集するだけでなく、定量的な検証を経て、入手した知見を自分達の地域に柔軟に応用していくアプローチは、他地域でも参考になる。

全国的にも、路網整備の遅れや、林道と公道の接続部分が狭いことが運材のボトルネックになっている地域が多い中で、本地域における取組は、技術的な視点からも、物流を課題とする他地域に応用できる事例だと考えられる。

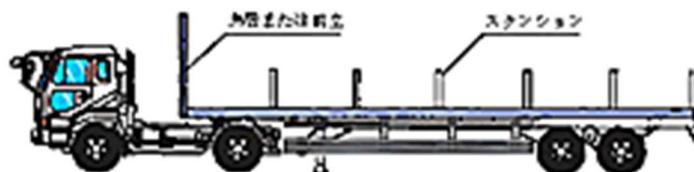
フルトレーラー

トラクタ

トレーラー



セミトレーラー



出典:国土交通省ホームページ

フルトレのイメージ

# 鳥取県日南町・中央中国山地地域

## ■ 林業アカデミー整備事業

“広域的な地域全体の人材育成を目標に、即戦力として活躍可能な人材を育成”



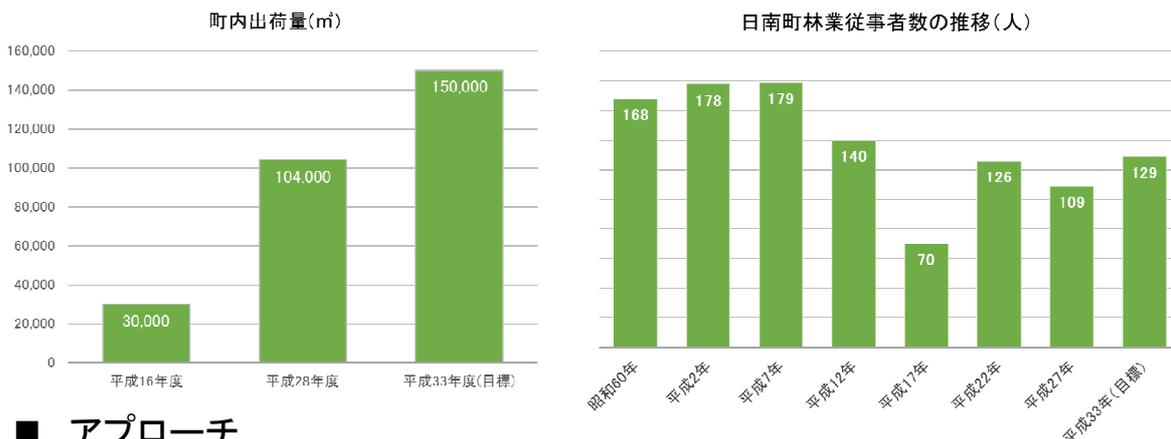
人口	約 4,600 人
区域面積	約 340km <sup>2</sup>
森林面積	約 3 万 ha
人工林	約 1.9 万 ha

日南町・中央中国山地地域は、森林資源を無駄無く、かつ効率的に活用する「カスケード計画」を軸にし、循環型林業の再構築を行うことで林業の成長産業化に取り組む。また、林業の成長産業化に伴い、新たな雇用を創出することで人口増加を図るとともに、町内の地域経済循環率の向上を目指している。

さらに、林業の町にふさわしい、子育て支援・人材育成を行うことで、将来における林業・木材産業の担い手の確保を目指している。

## ■ 現状と課題

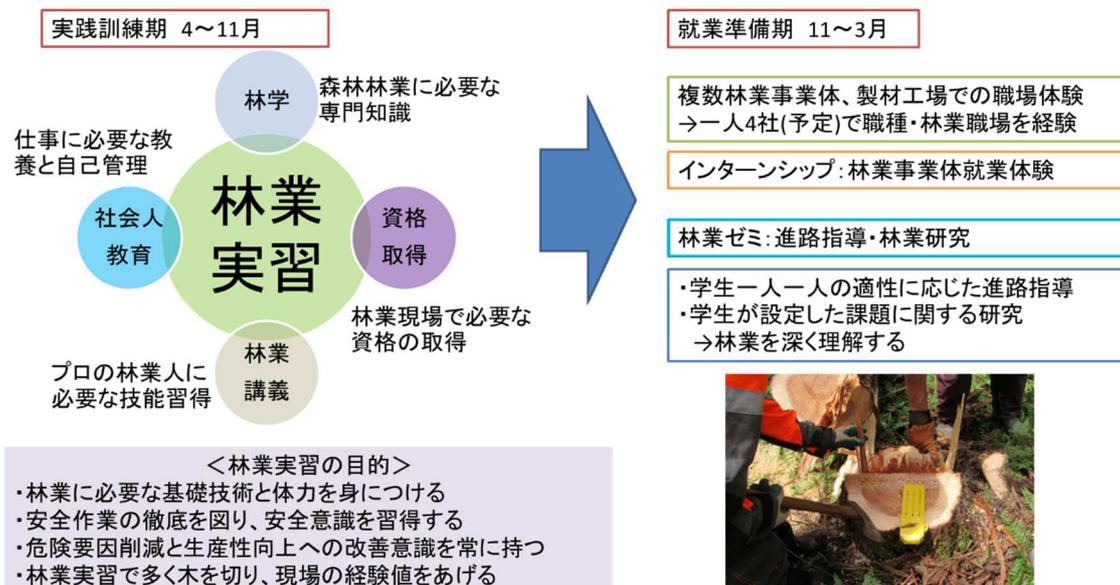
日南町では、増大する木材生産に対応した林業担い手対策として、平成 21 年度に「林業研修生制度」を創設し、これまでに 19 人が研修を修了し、8 人が町内に定住している。しかしながら近年は、求人・求職ニーズのズレから、「林業研修生制度」の研修カリキュラムだけでは十分な効果が上げられず、平成 28 年度には応募が無い状況となっていた。



## ■ アプローチ

実践的な林業現場研修及び専門家の講義を通じて森林・林業の技術と知識を習得し、地域から信頼される林業指導者を養成することを目標に、国内初となる町営の林業大学校「にちなん中国山地林業アカデミー」(以下、林業アカデミー)(定員 10 名、一年制)を開設することとした。また、全国的な課題である労働災害の防止について、安全衛生に係る体系的な知識や意識と、安全管理の実践的な経験を習得することに重点を置き、「日本一役に立つ林業アカデミー」を目指すこととした。

なお、県境を接する島根県、広島県、岡山県等の地域経済の活性化を図ることを念頭に、修了後の就業地域を制限せず、林業アカデミーが人材育成の拠点になることを目標としている。



## ■ 取組の効果・成果

平成 30 年度モデル事業により林業アカデミーの校舎を整備し、平成 31 年 4 月から開講予定である。初年度は 7 名の入学を予定している。

また、国内初の町営による設立であることや、国内最大規模の演習林<sup>6</sup>(660ha)がフィールドとして活用できること、また修了後の就業地域を町内に限定していないこと、といった特徴的な取組が新聞等の各種メディアでも紹介され、隣接する地域からは人材育成事業への参画に興味を示す動きが出てきている。



募集パンフレット

## ■ 成功要因

地域林政アドバイザーが林業アカデミー専任として、教育方針やカリキュラムの検討、講師の調整等を一手に担っており、行政と実務者が互いに信頼して事業を進めていることが最も大きな要因の一つと言える。

また、林業アカデミーのサポートチームとして、日南町森林組合長を代表とする運営協力団体(民間企業を含む)を組織することで、林業アカデミー側は森林組合等から実践的な内容の実習を受けることができ、運営協力団体側は、演習林を研究開発等のフィールドとして利用できるといった win-win の関係を構築できた点も大きい。

さらに、町内の公共遊休施設を林業アカデミーの校舎として有効活用できたことによる初期投資の縮減や、演習林が校舎から車で 5 分というアクセスの良さも成功要因の一つとして挙げられる。



林業アカデミー概観



演習林(FSC®認証林)

<sup>6</sup> 平成 31 年 3 月現在。

## ■ 現場の声

林業アカデミー担当の地域林政アドバイザーは、日南町出身の方ではありませんでしたが、林業作業員としての実務経験が豊富で、また大学で研究を行っていたことから理論面も十分な人材でした。人柄も含め、この人ならば任せられるという確信がありました。



役場担当者

### 「他地域でも応用できる考え方」

地元の関係者等との調整は役場が行い、カリキュラムの作成や講師の調整といった実務部分をキーマン（にちなん中国山地林業アカデミーでは、町外出身の地域林政アドバイザー）が担う、といったように、町外出身の実務者が動きやすいように行政がしっかりとバックアップするという意識は、他地域でも応用できる考え方と思われる。



林業アカデミー講義室

# 山口県長門地域

## ■ 長門市林業成長産業化法人(仮称)の設立

“地域の司令塔となる新法人を設立し、林業の成長産業化を目指す”



長門地域は、林業・木材産業の成長産業化に向けた「川上から川下までの関係者の連携強化」を図るために、市と関係団体等から構成される「長門市林業成長産業化法人(仮称)」を立ち上げ、担い手の確保・育成、施業の効率化・低コスト化、新たな流通販売体系の確立といった地域の課題解決に向けた実践的な取組を推進している。

## ■ 現状と課題

本地域の森林率は約 75%であり、人工林の約 54%を 10 齢級以上が占め、森林資源が本格的な利用期を迎えている。一方、林地の地籍調査の進捗率が 64%(一部地域では完了済)と高く、森林に占める市有林の割合も 16%(全国平均 5%)と高いため、市有林を核とした集約化にも取り組みやすい。

また、平成 24 年には「木材の利用推進に関する基本方針」を定め、平成 31 年には、国内最大級の木造庁舎の供用が開始されるなど、地域産材の積極的な利用拡大が進んでいる。さらに、市に自生するシイノキで製作したフローリングが JR 西日本の豪華列車「瑞風」に採用されるなど、広葉樹材に特化した独自の商品開発や加工・販売の取組も行っている。

一方で、施業は市外の林業事業体に頼っているなど、市内に担い手が不足していることや、近年の木材価格の低迷による木材販売収入の伸び悩み等、成熟した森林資源を安定的に利活用していくための体制が課題となっている。

## ■ アプローチ

本地域では、施業の効率化・低コスト化を図るとともに、新たな流通販売体制により森林から生まれる利益を確実に所有者等に配分していく仕組みとして、「地域の実情に明るい」、「専門知識や公平な視点を有する」、「強いリーダーシップを発揮できる」といった要件を備えた、林業成長産業化に向けた地域の司令塔となる新たな森林管理組織を立ち上げることとした。

## ■ 取組の効果・成果

平成 29 年度には、新たな森林管理組織である「長門市林業成長産業化法人(仮称)(以下、新法人)」の立ち上げを決定した。また、平成 30 年度に新法人の組織形態・位置付け・役割・ファイナンス等について協議会で議論を重ねた上で、平成 31 年度中に新法人を設立することとしている(下表参照)。

新法人に関する検討項目と合意事項

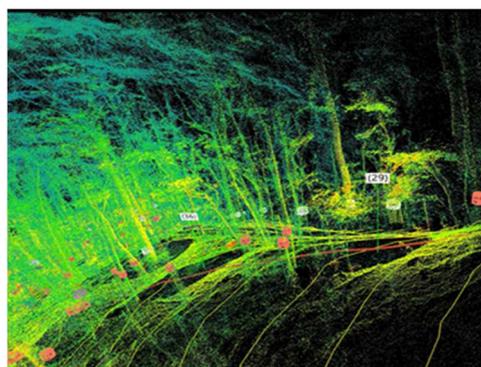
検討項目	合意事項
組織形態	一般社団法人
位置付け	地域の司令塔として、具体的な収益事業には関わらず、既存組織が不得手な集約化や森林経営管理制度の受け皿として、計画立案に携わる。実際の施業は、地域の森林組合等に発注する。
役割	①担い手の確保・育成②施業の効率化・低コスト化③新たな流通販売体系の構築
ファイナンス	森林環境譲与税を活用することとする。また、法人設立に賛同する関係者からの出資も受ける。

また、平成 30 年度は、新法人が担う役割のうち、「施業の効率化・低コスト化」及び、「新たな流通販売体系の構築」に関する具体的な手法を検討した。

まず、本地域の森林資源の特徴の一つであるシイノキは、曲がり等の品質については航空写真から判別できないことから、A 材の比率がわからず、安定的な供給計画が立てられないという課題があった。そこで、立木形状等を高精細に把握できる地上レーザ(OWL)を試験的に運用し、従来型の現地調査では困難であった広葉樹の材積把握や、森林所有者への提案資料の作成に利用できることを確認した。



地上レーザ計測の様子



地上レーザ計測の立体図

新たな流通販売体系の構築については、製材所や工務店・ビルダーに対するヒアリング、協議会での議論を基に、地域材を活用した住宅のサプライチェーン構築に資する要件定義を行った。具体的には、対象とする住宅の定義、使用する部材の品質基準、取引価格帯、納期、商流・取引ルールを決定した。また対象となる住宅について、他地域に無い「長門らしさ」を差別化要因にするため、特産であるシイノキの床材の採用を検討した。

新法人の設立後は、この要件に基づいた地域材サプライチェーンの構築に着手し、市内に地域産材住宅を実際に建設することとしている。



シイノキの床材  
(出典: (株)シンラテック  
ホームページ)

## ■ 成功要因

新法人の設立検討については、協議会のみで議論を進めるのではなく、利害関係者への訪問説明を複数回実施し、地域全体が抱える課題の共有や目標、法人設立のメリット等を丁寧に説明したことが合意形成に繋がり、それにより、これまで存在しなかった新たな組織を設立することに成功したと言える。

地域材を活用したサプライチェーンの要件定義に当たっては、実際にサプライチェーンを構成する製材所や工務店・ビルダーへのヒアリングを基に、過度に厳格とならない水準で、住宅の定

義、部材の品質基準、取引ルール等を設定し、事業者が参画しやすい取組となることに留意した。また、シイノキの床材等、「長門らしさ」をアピールするアイテムを使用部材として検討したことが、関係者の取組への意欲を高めることに繋がっていると考えられる。

## ■ 現場の声

新法人を設立することによって、これまで地域が抱えてきた課題に対する取組が推進されることを期待しています。

また、地域材を使用した住宅が増えることで、地域材の加工を行う事業者が市内に参入し、雇用や定住の促進にも繋がって欲しいと思います。



行政担当者

### 「他地域でも応用できる考え方」

今後全国的に「新たな森林管理システム」が推進される中で、これまでに存在しなかった新しい組織の設立や、他地域から組織が参入する事例が発生すると思われる。本地域のように、既存の事業者と Win-Win の関係になれるよう、地域共通の課題や目標を共有し、メリットを丁寧に説明するという姿勢は、他地域においても参考になる考え方だと思われる。

# 愛媛県久万高原町地域

## ■ICT技術を活用した、森林資源から 木材製品までの物流・商流の一元化

“地域総合商社「久万林業本部(仮称)」を中心とした、地域の  
森林・林業・木材産業のコーディネート”



人口	約 8 千人
区域面積	約 580km <sup>2</sup>
森林面積	約 5.2 万 ha
人工林	約 4.1 万 ha

久万高原町地域は、森林資源を核として、「久万材」のブランド化と有利販売等を実現し、その利益を、自立的に林業経営を行う者に還元する仕組みを構築し、基幹産業である林業の成長産業化を図ることで、「林業日本一のまちづくり」を目指す。

このため、産学官が一体となって ICT を活用し、これまで別々に取り扱われてきた森林資源や地域内で生産される素材や製品に関する情報を一元管理する。また、「森林管理機能」と「営業窓口機能」を備えた地域総合商社「久万林業本部(仮称)」を創設し、森林認証材である「久万ブランド材」の生産拡大と安定供給、販路拡大を図るなど、新しい木材流通体制を構築するとともに、地域の森林管理や経営体の育成、森林の多面的利用まで、地域のコーディネーターとしての役割を担う。

## ■ 現状と課題

本地域では、平成 17 年度から間伐等の森林整備と林業による地域活性化を目的として、久万広域森林組合を中心とした「森林管理の受託」を進め、「施業の集約化」や「林業事業体への外注（森林組合から林業事業体への施業の委託）」を行う、久万林業活性化プロジェクト（以下、プロジェクト）を推進してきた。

プロジェクトによる施業と集約化、提案型施業によって、管理する森林面積は本地域内の民有林の約 35%となる 17,500ha 程度に達したが、現在の集約化の速度では間伐サイクルが 30 年を超過するため森林の持続的な管理が行えない可能性が高まっている。また、市売中心の木材流通体制であるため、山元価格が安定せず、優良材の評価が低迷している。加えて、高齢化や人口減少による所有者不明森林の増加や担い手不足が顕在化しているなど、林業経営者等への適正な利益還元や持続的な森林管理の仕組みづくりに課題を抱えている。

## ■ アプローチ

今後、地域内の広大な森林をどのように管理していくのか、また、収穫した木材をどのように販売し、どのような森林を残していくのか、といった問題意識から、産学官が一体となって、素材生産から製品の加工・流通・販売までの物流と商流を一元的に管理・運営する地域総合商社「久万林業本部（仮称）」を創設することとした。

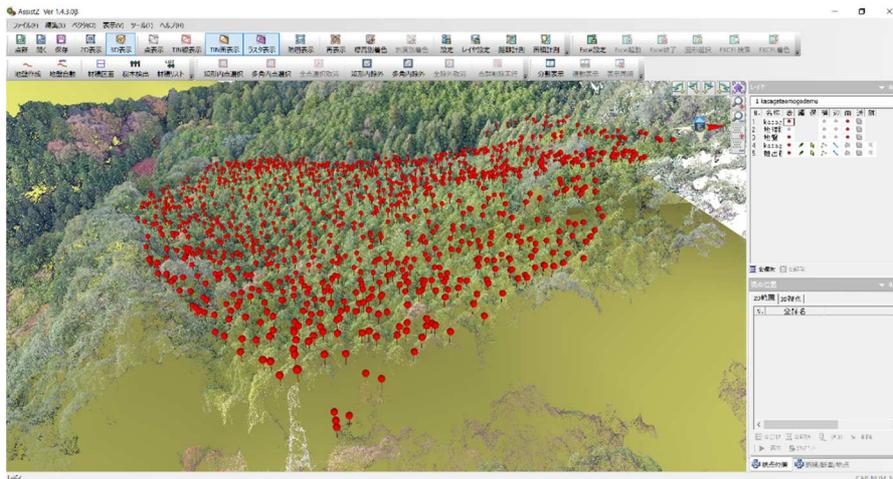
持続的な森林管理と林業経営者等への適正な利益還元を実現するためには、生産計画や管理計画、また販売計画をできるだけ高精度に立案・実行することが必要であり、それら計画のベースとして、「在庫情報（森林資源量）」を正確に把握することとした。

また、木材を安定的に供給させるため、いつ、どれだけの木材が市場に出荷されるのか、施業の進み具合はどうか、といった現場状況をリアルタイムで把握することとした。

## ■ 取組の効果・成果

本地域には航空レーザ計測データが存在しなかったため、株式会社ジツタと久万広域森林組合、中予山岳流域林業活性化センター（以下、活性化センター）が連携し、ドローンにより撮影した高精細画像から林分の状況（樹高・本数・樹冠長）を推計し、簡易に森林の蓄積を把握できるシステムを開発した。このシステムにより、一定面積の森林における資源量が 8 割程度の精度でかつ短時間で把握できるようになった。

また、需要情報を活性化センターに集約し、タブレット端末を通じて 1 日単位で現場に造材指示を伝え、指示を受けた現場はその日の搬出量を写真とメッセージで活性化センターに報告する、という需給情報の共有化を進めるシステムを構築した。これにより、一定の現場情報（作業進捗、日々の生産量等）を活性化センターで一元管理できるようになった。



ドローンを利用した在庫管理システムのイメージ



需給情報の共有システムのイメージ

## ■ 成功要因

森林資源量把握や測量について全国的に豊富な実績を有する地元の民間事業者と協力することで、航空レーザ計測データが存在しないという不利な状況を乗り越えられた点が成功要因の一つと言える。

また、ICT 導入による一元的な情報管理による流通の見直しを実現するためには、関係者が同じ方向を向く必要があるため利害関係の調整が難航する傾向にあるが、本地域では意見の相違がある場合には、「地域としての危機感を共有する」、「政治的な力が働かないようにする」、「粘り強く繰り返し説明する」、「全員合意ではなく、6割を超えたら合意と考える」、「進められるところから進める」、「反対した者を排除せず、後乗りできる仕組みにする」といった方針で事業運営を行うことで合意形成を着実に進めることができている。そこには、こうした運営をコーディネートできる地域林政アドバイザーの存在に依るところも大きいと言える。

## ■ 現場の声

広大な森林をどのように管理していくのか？そこから採れる木材をどうやって売っていくのか？将来的にどのような森林を残していくのか？この町がこれからどう生き残っていくのか？という根本的な課題を考え、地域全体で共有していくことが重要です。



地域林政  
アドバイザー

### 「他地域でも応用できる考え方」

「地域としての危機感を共有する」、「政治的な力が働かないようにする」、「粘り強く繰り返し説明する」、「全員合意ではなく、6割を超えたら合意と考える」、「進められるところから進める」、「反対した者を排除せず、後乗りできる仕組みにする」といった方針で合意形成を進める考え方は、他地域においても応用できると思われる。

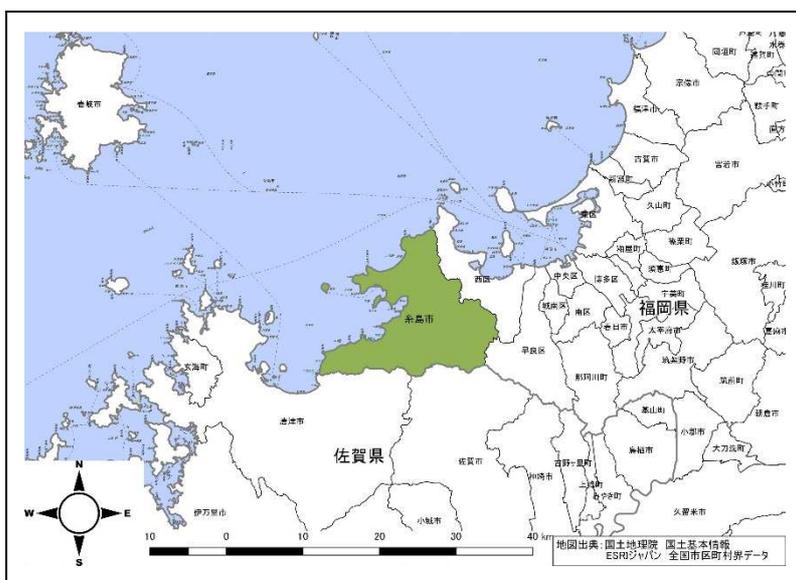


取組のイメージ

# 福岡県糸島地域

## ■豊かな「農・漁」を育む森林の活性化を目指して

“森林整備から森林活用への転換を目指し、環境に配慮した施業の推進と「伊都国のスギ」ブランドの確立”



人口	約 9.6 万人
区域面積	約 216km <sup>2</sup>
森林面積	約 0.98 万 ha
人工林	約 0.59 万 ha

糸島地域は、福岡市という大都市に隣接していることを活かし、ブランド野菜や豊富な漁業資源を基にした地域振興を図っており、林業分野でもこれまでの森林整備中心から、持続可能な森林活用へと施策の転換を図っている。

今後、循環型施業を推進する中で主伐面積が増加することを鑑み、「糸島市伐採・搬出・再造林ガイドライン」を制定するとともに、地域材の利活用を進めるために、「伊都国のスギ」ブランドを確立し、市内のビルダーや工務店による「糸島産材の家」の建設が開始されている。

## ■ 現状と課題

本地域は、地域全体の 45%を森林が占め、本格的な利用期を迎えたスギ・ヒノキ人工林は、全森林資源の 85%に達しているが、これまでの施業は切捨間伐が主体であり、本格的な素材生産の拡大と産出された木材の有効活用が課題であった。

そのため本地域では、平成 25 年に原木ストックヤード「伊都山燦(いとさんさん)」を開所し、平成 28 年度の取扱いが 13,863m<sup>3</sup> と、順調に数量を拡大している。また平成 27 年から平成 28 年にかけて地域の森林・林業施策の基となる「糸島市森林・林業マスタープラン」を策定し、さらなる林業振興を図っているところであるが、地域内の森林は市民の居住区域からの距離が近いこともあり、安全性や環境に配慮した森林施業の推進も併せて必要とされている。



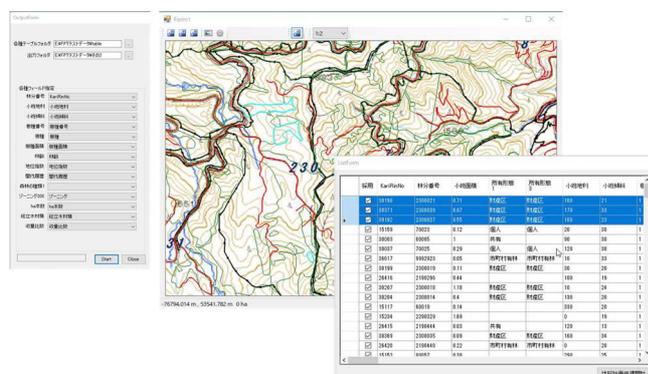
原木ストックヤード「伊都山燦」

## ■ アプローチ

「糸島市森林・林業マスタープラン」策定の際に設立したワーキンググループを母体として、「糸島山づくり協議会」と「糸島産材活用協議会」を設立し、モデル事業における川上、川中、川下の取組を推進する体制を構築した。

「糸島山づくり協議会」では、地域材を安定的に供給するために、森林所有者に対する施業提案や、木材供給計画(=伐採計画)作成への ICT 利活用、環境に配慮した施業の推進、森林所有者への意向調査内容の検討を行っている。

また、「糸島産材活用協議会」では、地域材のブランド化と用途拡大、トレーサビリティの確保と需給調整に資する木材 SCM システムの構築を目指している。



「伐採計画作成支援システム」の活用

## ■ 取組の効果・成果

「糸島山づくり協議会」においては、環境に配慮した主伐・再造林への取組が進んでいる宮崎県や鹿児島県への視察を実施し、本地域の地域性を加味した「糸島市伐採・搬出・再造林ガイドライン」を策定した。今後、林業事業体が本地域内で主伐を行う際には、このガイドラインを遵守した施業を行うこととなり、環境に配慮した施業から産出された木材供給が担保されることとなる。

「糸島産材活用協議会」においては、協議会会員企業が、地域材を使用した住宅や学生寮を既に複数建築しており、また、平成30年10月には、天然乾燥による管柱「伊都国のスギ」ブランド材を使用した住宅が竣工され、市報に特集されるなど、地域材活用の取組をアピールする、活きた営業ツールとなっている。

＜チェック項目＞	
<b>A.伐採契約・準備</b>	
<b>B 路網・土場開設</b>	
<b>C.伐採・造材・集運材</b>	
<b>D.再造林</b>	
<b>F 健全な事業活動</b>	

糸島市伐採搬出チェックリスト	
1. 伐採	<input type="checkbox"/> 許可証 <input type="checkbox"/> 伐採計画 <input type="checkbox"/> 伐採手帳 <input type="checkbox"/> 伐採現場の安全確保
2. 路網・土場開設	<input type="checkbox"/> 路網・土場開設計画 <input type="checkbox"/> 路網・土場開設現場の安全確保
3. 伐採・造材・集運材	<input type="checkbox"/> 伐採・造材・集運材計画 <input type="checkbox"/> 伐採・造材・集運材現場の安全確保
4. 再造林	<input type="checkbox"/> 再造林計画 <input type="checkbox"/> 再造林現場の安全確保
5. 健全な事業活動	<input type="checkbox"/> 健全な事業活動計画 <input type="checkbox"/> 健全な事業活動現場の安全確保

「糸島市伐採・搬出・再造林ガイドライン」



糸島市産材「伊都国のスギ」

## ■ 成功要因

「糸島市伐採・搬出・再造林ガイドライン」の策定に関しては、検討主体となった「糸島山づくり協議会」のメンバーとして、森林組合だけでなく、主伐施業の割合が多い素材生産事業体も加わっていることが、本地域における環境に配慮した施業徹底への期待に繋がっている要因となっている。

また、地域材のブランド化については、最低限地域材を採用しなければならない住宅建築部材を「管柱」に絞り、かつ人工乾燥材・天然乾燥材の両方を使用できるようにしたことで、年間数十棟クラスのビルダー、年間数棟クラスの工務店の双方が「糸島産材の家」を建築可能になったことが、取組を深めることに成功した要因の一つと言える。

## ■ 現場の声

糸島市は里山が多く、主伐を実施する際に環境に配慮しなければならないことは理解していますが、「糸島市伐採・搬出・再造林ガイドライン」を遵守することで、留意しなければならないポイントが明確になり、無駄な施業コスト上昇を抑えることができると感じています。



主伐を実施する  
林業事業体

環境に配慮された森林施業から産出される地域材を使用できることで、住宅営業における施主への訴求力が高まったと感じています。

また管柱以外の部材は、地域材の使用が義務付けられていないため、住宅の設計において、顧客のニーズに柔軟に対応できています。



糸島産材を  
利用するビルダー

### 「他地域でも応用できる考え方」

国内森林は成熟してきており、施業の中心が間伐から主伐に移行する中、環境に配慮した施業を推進するためには、「伐採・搬出・再造林ガイドライン」の策定・運用が有効だと考えられる。

また、地域材のブランド化に関しては、使用基準・認定基準に柔軟性を持たせるとともに、同一部材であっても複数のアイテムを揃えることで、ビルダーや工務店等が採用しやすい環境を整えることが有効である。

林業成長産業化地域事例集 2018

2019年3月

制 作 林野庁

執筆・編集 平成30年度林業成長産業化地域の取組評価事業共同企業体  
(一般社団法人日本森林技術協会)  
(住友林業株式会社)

発行者 林野庁 森林整備部計画課  
〒100-8952 東京都千代田区霞が関 1-2-1