

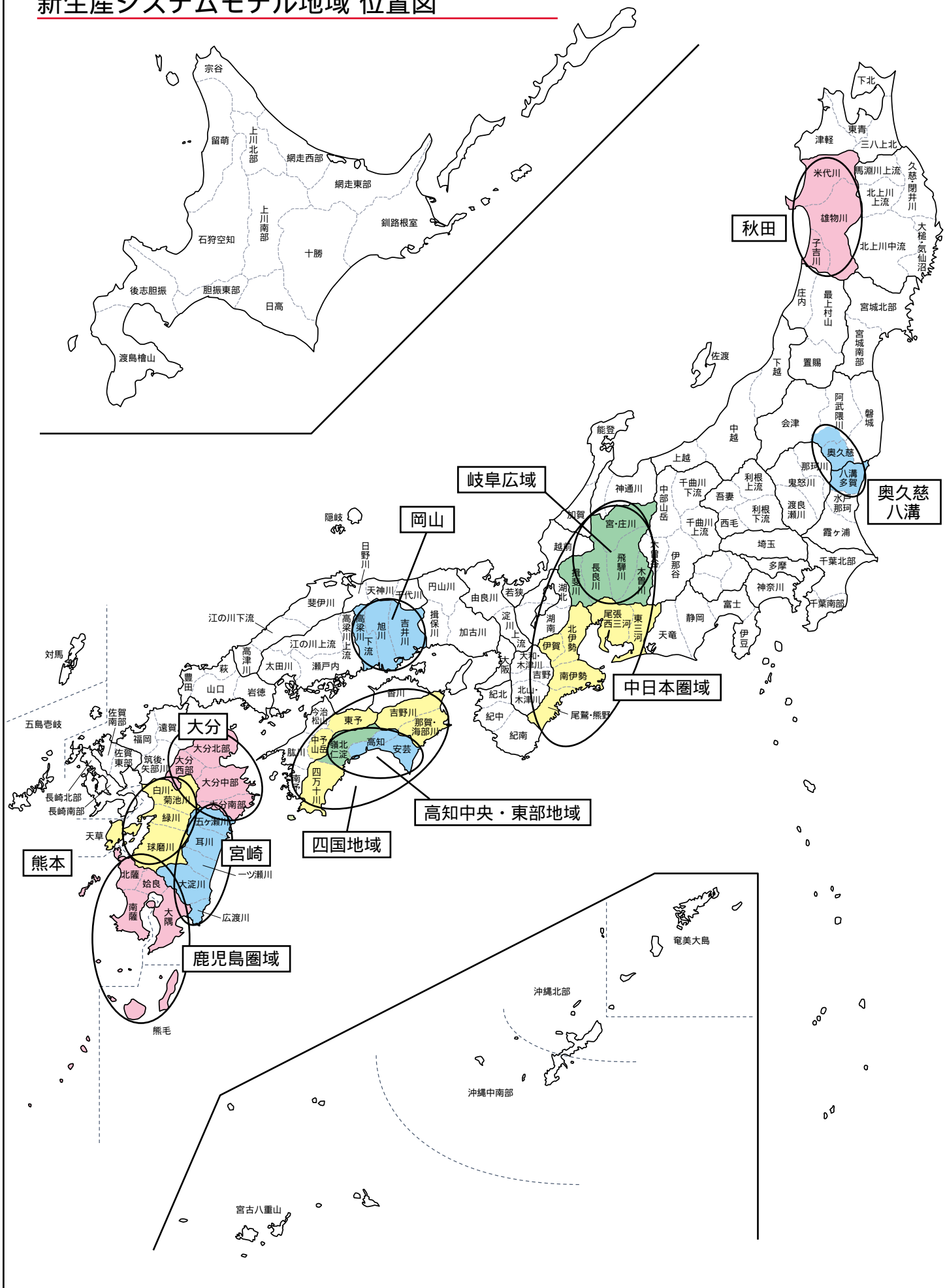
新生産システム対策推進事業

新生産システムモデル 地域の課題と取組の展開方向



日本林業技士会

新生産システムモデル地域 位置図



目次

	新生産システムモデル地域 位置図	2
モデル地域	秋田	4
	奥久慈八溝	6
	中日本圏域	8
	岐阜広域	10
	岡山	12
	高知中央・東部	14
	大分	16
	熊本	18
	宮崎	20
	鹿児島圏域	22
	四国地域	24
	徳島南東部	25
	中予山岳	26
	嶺北仁淀・東予	27
	四国中東部	28

～ 各取り組みをモデルに全国での普及に期待 ～

平成18年度からスタートした林野庁の「新生産システム」では、全国11カ所のモデル地域において、森林経営・施業の集約化による素材生産コストの削減や生産力の強化、山元から製材工場への原木の直送などによる流通の合理化と大ロット供給の実現、加工工場の規模拡大や品質性能の向上による競争力・販売力の強化などの取り組みが関係者一丸となって集中的に進められることになっています。

本書は各モデル地域が22年度までの5年間でどのような取り組みを進めていくのか、その概要を地域別にまとめたものです。

それぞれの地域には、森林資源状況や現場の地形、機械化の進捗状況、流通加工構造等において固有の事情や条件があり、当然のことながら取り組み内容は一様ではありません。しかし、いずれの地域においても、山元の素材生産能力をいかに強化するかが重要視されており、その点についてはすべての関係者が同様の問題意識を抱いていることがうかがえます。

すなわち、国産材に対するニーズが確実に高まりを見せる中、需要の増加に適切に対応して健全な国産材市場を形成していくためには、原木の供給力を高めることが最重要課題であるという認識を各地域の計画内容から明確に読み取ることができます。

さらに言えば、それはこの11モデル地域に限ったことではなく、合板や集成材を含めたさまざまな加工事業体や住宅メーカーが国産材の消費拡大を検討している昨今の情勢下にあっては、全国の国産材産地に共通した課題であると言えます。つまり、本書に収録された取り組みの方向性は、国産材に関わるすべての主体にとって、さまざまな示唆を含むものであると考えられます。

この11地域をまさに「モデル」として、それぞれの地域で林業・木材産業活性化の取り組みを進めていただきたく、本書がそのお役に立つことを切に願います。

秋田

対象流域一覧

米代川流域、雄物川流域、子吉川流域

参加事業体

鹿角森林組合、大館北秋田森林組合、白神森林組合、秋田中央森林組合、男鹿森林組合、五城目森林組合、湖東森林組合、本庄由利森林組合、仙北西森林組合、仙北東森林組合、横手市森林組合、雄勝広域森林組合、秋田県森林組合連合会、秋田県素材生産事業協同組合連合会、北鹿素材生産事業協同組合、中央素材生産事業協同組合、仙北素材生産事業協同組合、(株)沓澤製材所、協同組合サンエース秋田、東北木材(株)、畠慶木材(資)、加賀谷木材(株)、秋田製材協同組合、(株)ウッド・ミル

森林・所有者情報データベース事業運営者

秋田県森林組合連合会

担当コンサルタント

秋田県立大学木材高度加工研究所



概要

参加する加工事業体は10事業体。協同組合方式による大型工場の設置も計画されている。また、既存工場の能力を個別に引き上げることにより、原木消費能力と製品販売力の強化に取り組む。

原木の安定供給対策としては、全県を対象としたデータベースの作成に力を入れ、素材生産活動を安定して展開するための基盤とする。山元から加工事業体への供給については、川上から川下までの関係者で構成する需給協議会によって品質、価格、納期などに関する合意形成を行い、直送方式による安定供給を図る。

一連の取り組みを着実に実施して効果を上げるためには、参加事業体の意識改革が重要と考えている。そのため、トータルな経済分析を行って利益見通しを提示することなどを通じ、目指すべきコンセプトの啓蒙を図る。

加工事業体

秋田製材協同組合(秋田木材(株)、秋田パネル(株)を中心とした協同組合による施設整備を想定)、東北木材(株)、大館北秋田森林組合、(株)沓澤製材所、畠慶木材(資)、加賀谷木材(株)、本庄由利森林組合、協同組合サンエース秋田、(株)ウッド・ミル

加工事業体の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	16万3,301m ³ (0m ³)
平成22年	24万8,750m ³ (16万3,250m ³)

取り組みの内容

1. 素材生産力の強化策

国産材に対する注目度が高まっていることから、原木確保競争が激化することも想定しつつ、安定供給のための素材生産力アップに取り組む。

具体的手法としては、高性能林業機械の導入と機械の大型化を促進し、車両系の作業システムを主体とした効率的な伐木造材作業を実現する。その一方で、機械の稼働率を高めて効率性を確保するため、施業地1カ所の素材生産量が最低100~200m³となるように団地化を促進する。

施業地確保のツールとなるデータベースは、秋田県森連が県内全域を対象に作成する。当モデル地域では、このデータベースがシステム全体を機能させるための基盤になると認識している。そのため、5年間の事業期間が終了した後もデータベースの運営が経済的に成り立つような実用性の高い内容とする。

作成に当たっては、県内12森林組合の協力の下に森林所有者への説明会を開催して伐採の意向を把握する。伐採意向のある森林については、現況調査を実施してデータベースの基礎データとする。ただし、データベースは民有林が対象になるので、国有林との調整も検討する。

これらの取り組みを通じ、素材生産現場の労働生産性を平成22年度には主伐で4.7m³/人日、間伐で3.7m³/人日に引き上げることを目指す。

2. 素材の安定供給対策(直送等)

先行して実績を上げている合板工場向けの素材安定

供給システムを製材工場に対する原木供給にも応用し、平成18年9月に設立した「秋田県製材用原木需給協議会」を核とした原木安定供給システムを構築する。

同協議会は森林組合、素材生産業者、製材工場、当地域コンサルタント、行政などの関係者で構成。参加者の協議によって製材向け原木の品質規格を設定し、決済方法や納期、価格も調整する。このうち原木の品質については、供給量の多くを占めることになる人工林間伐材を対象とした規格を作成する。

合板向けのシステムでは、山元の森林組合や素材生産業者が合板工場に原木を直送し、代金の精算や改修といった商流を合板用原木需給協議会が一手に管理している。製材工場向けも同様のシステム構築を目指す。ただ、加工事業者ごとに原木に対するニーズが異なることから、原木市場のストック・仕分け機能を活用することも検討する。

原木の運搬については、トレーラーの活用によるコスト削減や集運材・配送システムの効率化を進める。

なお、当地域では国有林が有力な供給主体であることから、適宜連携を図る。

3．製材加工の強化策

秋田県内には年間原木消費量が3万m³以上の工場がなく、本システムによる取り組みでも協同組合方式による大型工場の整備も視野に入れ、加えてそれぞれが個性を持つ既存工場のレベルアップを個別に図ることにより、地域材の利用拡大を実現する。

製品はスギの柱角や板類で、KDプレーナーがけを基本とする。品質面ではJAS及び乾燥秋田スギ認証による性能表示製品としての販売システムを確立する。建築工法の今後の展開を見据えた新用途・新製品開発にも取り組む。

また、会計・経理処理面から経営状況を把握した上で対応策を講じ、資金繰りの健全化など経営力の強化に取り組む。

4．製品の販路確保策（マーケティング）

基本的には各加工事業者のレベルアップによる販売力の強化を目指しつつ、一部企業において住宅メーカー及びプレカット工場向けの直販を拡充する。主力製品はスギの柱角や板類だが、品質重視の姿勢は徹底する。また、市場が何を求めているのかを的確に把握し、その時点でもっとも売りやすい製品の製造に力を入れるなど、柔軟な対応ができるようにする。さらに外材の取り引きシステム以上に洗練されたマーケティング戦略を構築し、市場シェア拡大を目指す。

5．全体推進計画

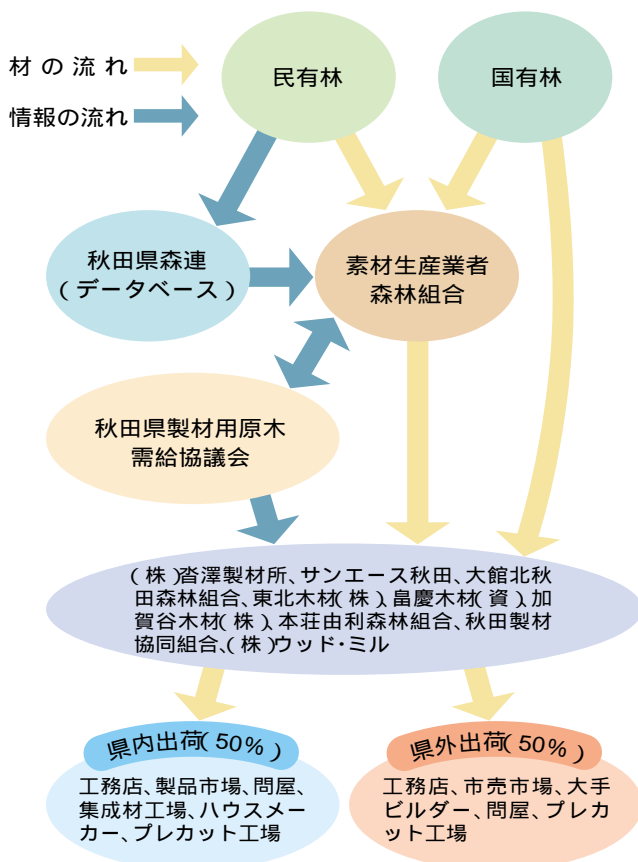
秋田県のスギ人工林は36万6,000ha（民有林23万5,000ha、国有林13万1,000ha）で、蓄積量は7,800万m³と資源は豊富である。ただし、従来のような高品質材生産で市場を確保することは、資源的制約、市場の変化の両面から難しく、一般材をベースとした品質の確保と販路開拓を進めなければならない。その点で言えば、当地域は古くからの有力産地であるだけに従来からの取引慣行が根深く残っており、新生産システムの効果を上げるためには、参加事業者の意識改革が重要だと考えている。

そのため、参加事業者に対するアンケート調査や講演会などを適宜実施し、各事業者の意識向上に努める。さらに山元工場入荷、工場における加工、製品の販売促進のそれぞれについて、生産・製造経費、流通経費、製品原価などを綿密に分析し、どこを改善すればどの程度の利益が見込めるのかを具体的な数字で示し、経営意欲を高める。

また、林業経営の収益性を改善するため、保育関係経費の削減を進めつつ、立木取り引きの透明度を高めて林家が着実に収入を確保できるようにする。

これらの取り組みを着実に実施するため、外部のシンクタンクなどで構成するコンサルタントチームを置き、専門家の知見を積極的に活用する。

秋田モデル地域の供給フローチャート



奥久慈八溝

対象流域一覧

奥久慈・阿武隈川流域(福島県) 八溝多賀流域(茨城県)

参加事業体

西白河地方森林組合、東白川郡森林組合、茨城県森林組合連合会、個人森林所有者(10名)、協和木材(株)協栄会(素材生産業57人・事業体)、協和木材(株)、(株)シーズ、(株)郡山木材市場、福島県郡山地区木材木工工業団地協同組合、協同組合奥久慈木材流通センター、奥久慈流域林業活性化センター

森林・所有者情報データベース事業運営者

東白川郡森林組合

担当コンサルタント

(株)山田事務所



概要

有力国産材製材メーカーである協和木材(株)が素材生産～原木直送～製材加工～製品販売のすべてに直接携わり、山元から製材加工販売まで一貫した地域材の大量供給・加工システムを形成する。その一方で地元及び隣県の森林組合系統において、データベース構築、施業システムや組織体制の改善などを進め、森林所有者に対する調整窓口としての機能を高める。

協和木材(株)は独自の資金調達により、平成18年8月に大型製材工場を竣工。年間スギ原木消費量は平成22年度までに12万m³に引き上げる。自社山林部門で山元から直接原木を調達するほか、地元原木市場、森林組合、素材生産業者などと直送に関する協定を結び、原木の安定確保に努める。協栄会を含めた各原木供給者は施業の集約化や機械化を進めて素材生産の効率化に取り組み、森林所有者への利益還元を図る。

加工事業体

協和木材(株)

加工事業体の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	10万7,000m ³ (4万m ³)
平成22年	15万m ³ (8万7,000m ³)

取り組みの内容

1. 素材生産力の強化策

協和木材(株)の山林部門が地域の森林所有者から立木を購入し、同社傘下の素材生産業者である協栄会が素材生産作業を担う。協栄会はいわゆる一人親方の素材生産業者を同社専属の伐採搬出チームとして組織化したもので、60名近くが参加、1班3～4名のチームを組み、素材生産作業に従事している。

現在の生産性は主伐が10m³/人日、間伐が5m³/人日と国内では高い水準にあるものの、今後さらに効率化を図り、平成22年度には主伐が13m³/人日、間伐が7m³まで引き上げる計画である。将来的には主伐の場合、ヨーロッパ並みの20m³/人日を目指す。

そのための方策として機械化を一層推進することとし、協栄会としてフォワーダやプロセッサといった高性能林業機械を購入、施業現場ごとに最適なタイプの機械を配備し、バランスのとれた効率性の高い素材生産作業を実現する。また、協和木材山林部門のサービス関係業務を強化し、作業道設計、最適機械の配備計画などを適切に実施する体制を整備する。

一方、従来は育林事業を中心に展開してきた西白河地方森林組合と東白川郡森林組合も林産事業の強化を図る。両組合では平成16年12月に共同で研究会を立ち上げ、経営基盤強化に向けた議論を開始している。そこでの議論を踏まえ、両組合間

での連携強化や担い手確保などに取り組んでいくことにしている。

2. 素材の安定供給対策（直送等）

協和木材(株)では所有面積10ha以上の森林所有者から立木を購入するとともに、その際、隣接する小規模所有者に対する営業活動も行って施業の集約化を図っている。それら小規模所有者からの立木購入量は全体の20～30%に達している。森林所有者が自ら施業計画を策定する際にも協力するなどの取り組みを通じて所有者の信頼を得ており、継続的な取り引きが実現している。さらに10年ほど前に施業方法が間伐中心になってからは、顧客ごとの施業データを蓄積し、前回の施業内容を踏まえて効率的な作業ができるようにしている。こうした取り組みを通じ、所有者への利益還元も図っている。

協栄会では現在、月間7,000m³の原木を生産し、そのうちの5,000m³を協和木材(株)に供給している(2,000m³は流通ルートで販売)。協和木材(株)の新工場の原木消費量は平成18年度末時点では月間1万m³で、協栄会から調達する以外の5,000m³については原木市場などから購入している。新生産システムによる取り組みでは、協栄会からの調達、原木市場等からの買い付けの双方を拡大するとともに、後者については協定に基づく直送化を図る。また、隣接する茨城県内の森林組合との連携も強化する。

一方、データベース事業の実施主体である東白川郡森林組合では、福島県が導入するGISシステムとの互換性を図りつつ、西白河地方森林組合の管内も含めたデータベースを構築する。

3. 製材加工の強化策

協和木材(株)の新工場は2シフトで年間スギ原木消費量12万m³を目指す。製材ラインは柱専用ラインと中大径材用ラインの2ラインで、柱専用ラインにはノーマンツインバンドソーが3機設置されている。規模拡大によって製造コストを引き下げているほか、24時間稼働の木屑焚きボイラーを導入し、製材端材やオガ粉、プレーナー屑などを熱源として利用している。施設整備としては、人工乾燥機の増設や内装材加工施設の導入を計画している。

4. 製品の販路確保策（マーケティング）

主力製品はスギの柱角で、ほかにスギの梁桁や間柱も製造している。製品の7割は人工乾燥材で、

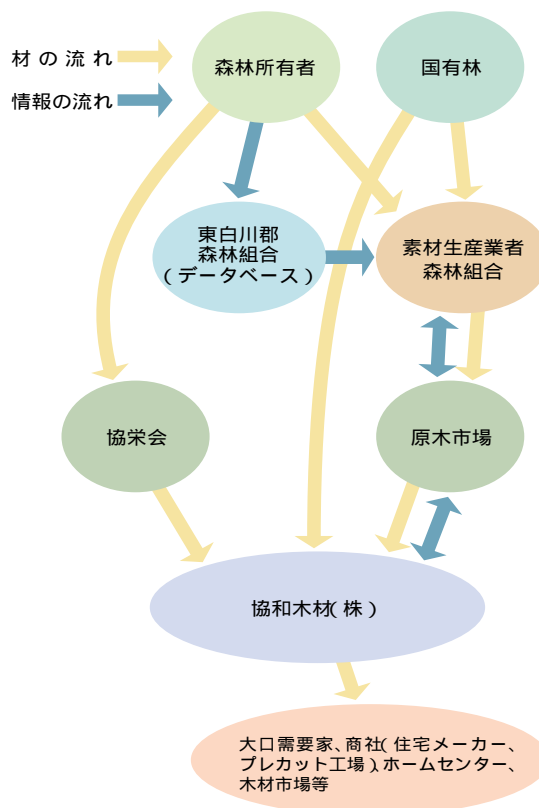
他の3割は乾燥が行き届き、寸法精度も確かな天然乾燥材としている。販売先は人工乾燥材の場合、ほとんどがプレカット工場向けで、ハウスメーカーからの直接発注にも対応している。天然乾燥材は無垢材や自然素材にこだわりのある年間建築棟数が30～300棟の中堅工務店に直接販売している。

大規模工場が稼働し、それによって製造コストの引き下げが可能になったことで、量的にも價格的にも集成材と対抗できる競争力が備わった。今後は関東市場で集成材からシェアを奪還することを目指す。

5. 全体推進計画

協和木材(株)と同社協栄会による一貫体制が中心になっているが、福島県及び茨城県の周辺の森林組合システムとも連携した原木の安定供給システムの構築が大きな課題であることに変わりはない。当地域の森林組合はこれまで育林中心に事業を展開してきたために、林産能力の引き上げが必要で、零細な森林所有者を取りまとめるためのノウハウも身に付ける必要がある。そのため、同社および協栄会の取り組み強化と合わせ、参画している森林組合の組織体制の改善、生産力の強化などを積極的に推進することになっている。

奥久慈八溝モデル地域の供給フローチャート



中日本地域

対象流域一覧

三重県内全流域、岐阜県内全流域、愛知県内全流域

参加事業体

速水林業、田中林業(株)、諸戸林業(株)、山一企業(株)、細測林業、吉田本家山林部、三井物産フォレスト(株)、三重県森林組合連合会、松阪飯南森林組合、岐阜県森林組合連合会、中津川市森林組合、揖斐郡森林組合、岐阜中央森林組合、郡上森林組合、加茂森林組合、西南濃森林組合、中濃森林組合、南ひだ森林組合、八百津町森林組合、飛騨高山森林組合、飛騨市森林組合、恵那市森林組合、恵南森林組合、陶都森林組合、東白川村森林組合、長野県森林組合連合会、飯伊森林組合、根羽村森林組合、上伊那森林組合、愛知県森林組合連合会、設楽町森林組合、東栄町森林組合、豊根村森林組合、津具森林組合、新城森林組合、岡崎市森林組合、額田町森林組合、豊田森林組合、物産緑化(株)、井納木材(株)、遠藤造林(株)、國六(株)、寺田直紀、中原丈夫、(有)根尾開発、藤根正孝、(有)カネキ野村木材店、明谷林業、高田一喜、丸真木材、(有)山下林業、林業幸人、松下薪材、丸河林業、日比野林業、山田林業、細川木材(株)、榊原木材、山本木材店、寺島林業、(有)ナカイ、榊原商店、(株)西村木材店、三井物産林業(株)、三河材流通加工事業協同組合(愛知県森林組合連合会東三河営業所)、ウッドピア松阪協同組合



森林・所有者情報データベース事業運営者

岐阜県森林組合連合会、三重県森林組合連合会、愛知県森林組合連合会

担当コンサルタント

(株)山田事務所

概要

岐阜、愛知、三重3県の全流域が対象。静岡県の日産地域と長野県の県南地域からも森林組合や素材生産事業体が参画している。加工事業体は有力ヒノキ製材メーカーの(株)西村木材店(三重県松阪市)1社。

三重県では森林組合系統のほか、主要な大規模山林所有者が参画。岐阜県では県森連が原木供給で中核的な役割を演じる。愛知県は東三河地域が主要な供給地となる。いずれの県でも原木市場による従来の木材流通機能を活用しつつ、付売や直送によるヒノキ原木の安定供給に取り組む。

(株)西村木材店は最新鋭の製材設備や乾燥施設を供えた新工場を開設(平成19年度)。原木消費量を現状(平成17年度)の2万7,400m³から22年度には8万m³に拡大する計画。主にヒノキ人工乾燥柱角・土台角を生産し、ハウスメーカー向けに販売する。ホルツ三河や岐阜県森連とも連携し、供給力を高める。

加工事業体

(株)西村木材店

加工事業体の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	2万7,400m ³ (0m ³)
平成22年	8万m ³ (5万6,500m ³)

取り組みの内容

1. 素材生産力の強化策

参加事業体の素材生産性は、地域、地形、作業システム等で大きなばらつきがあるが、基本的には高性能林業機械を駆使した効率的な作業システムの導入を進める。

三重県では大規模山林所有者が早くから高性能林業機械を導入しており、一層の効率化を図る。小規模林家が多い地域については、団地化によって作業効率を高める。

愛知県では平成16年度から進めている「林業いちモデル・低コスト生産」の取り組みをさらに進める。この取り組みは、スイングヤーダ、プロセッサ、フォワーダの3種類の高性能林業機械をセット化し、高密度簡易作業路(幅員2.5m以下)集約化、高齢林分の列状間伐を組み合わせるもので、7.2m³/人日の労働生産性を目指している。1セットの年間素材生産量は4,000m³程度を想定、18年度には県内に6セットの機械を導入している。

2. 素材の安定供給対策(直送等)

この取り組みではヒノキ原木の安定供給・大規模加工を目的としている。ヒノキの場合、スギに比べて林分が分散している傾向があり、そのために集荷範囲が広域化した(岐阜、三重、愛知の3県と静岡、長野の一部)。

(株)西村木材店では、従来から原木消費量の40%

程度を原木市場の付売を利用して調達しており、今後はその比率をさらに高め、原木の70%を協定に基づく直送方式で確保することを目指す。

具体的な方策としては、岐阜、愛知では森林組合系統の共販所との協定による取り引きを拡大する。愛知の共販所（ホルツ三河）では付売による調達量を増やし、岐阜の共販所からは県森連の「システム販売」（岐阜広域モデル地域参照）を活用して原木を手当てする。三重県では大規模山林所有者、原木市場（ウッドピア市売協同組合）、森林組合系統との協定による原木調達を進める。

データベースは岐阜、三重、愛知3県の県森連が運営。森林施業のデータを正確に入力し、実用性の高い内容とする。

3. 製材加工の強化策

（株）西村木材店は平成19年度に最新鋭の製材設備・乾燥施設を備えた製材工場を新設し、生産能力を大幅に拡充させる。年間原木消費量は平成22年度で8万m³を目指す。

製材ラインは新規開発されたもので、ワンウェイ方式により1シフトで約3,000本/日の丸太を製材することができる高性能設備である。乾燥施設は従来から使用している減圧中温乾燥機に加え、最新の高周波・蒸気複合乾燥機を導入し、乾燥性能を安定させるとともに、乾燥日数を半減させてコストダウンを図る。乾燥の熱源には木屑焚きボイラーを導入し、従来の重油依存から脱却して燃料コストの引き下げを図る。

主力製品はヒノキ人工乾燥柱角と土台角で、これらは基本的に直材から製材する。ただし、山元と密接に連携し、適正な収益を還元するために直材だけでなく、曲がり材も込みで受け入れるため、これらは従来と同様に集成材用のラミナに加工する。

4. 製品の販路確保策（マーケティング）

製品は従来から取引関係にある有力ビルダーに商社を通じて販売するほか、地域ビルダー等の新たな顧客も開拓する。高性能乾燥システムを導入することによって芯割れのない無垢の乾燥柱角を安定して出荷できる態勢が整うことから、特殊接合金物による金物工法住宅向けの販売促進にも取り組む。

また、自社で製造したヒノキの柱角や土台角の

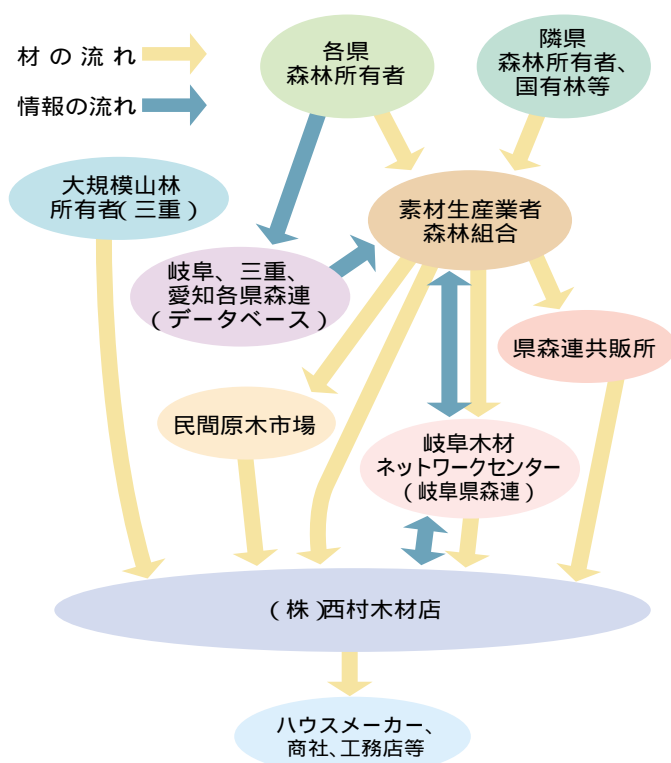
ほか、流域内の製材工場と技術提携し、品質を統一したスギ製品のOEM供給を受け、製品の供給力を高めるとともに多様なニーズに対応できる態勢を整える。製品は商社ルートで販売する。これによって中日本圏域における一大供給システムが動き出す計画である。

5. 全体推進計画

各県ごとの協議会のほか、3県の関係者による総合協議会を開催し、関係者間の合意形成に努めている。

基本的には有力国産材製材工場である西村木材店が製材の規模拡大を図るとともに、広い範囲の集荷地域から原木を安定して確保するためのシステムを構築するという構図になる。そのため、同社と各県森連、原木市場、森林所有者等との協定に基づく取り引きを円滑に進めることに注力する。

中日本モデル地域の供給フローチャート



岐阜広域

対象流域一覧

宮・庄川流域、長良川流域、飛騨川流域、揖斐川流域、木曾川流域

参加事業体

岐阜中央森林組合、揖斐郡森林組合、中濃森林組合、郡上森林組合、東白川村森林組合、加子母森林組合、飛騨高山森林組合、飛騨市森林組合、小坂町森林組合、南ひだ森林組合、中原林業、岐阜県森林組合連合会、長良川素材生産協同組合、親和木材工業(株)、桑原木材工業(株)



森林・所有者情報データベース事業運営者

岐阜県森林組合連合会

担当コンサルタント

富士通総研(株)

概要

岐阜県は森林面積が87万ha、針葉樹人工林面積が31万haと屈指の森林県であり、人工林資源の成熟化も進んでいる。ところが、素材生産量は30数万m³と10年前に比べて半減し、製材加工も零細工場が多い。

そこで、山元の生産力を強化して原木の安定供給体制を整備し、それを基盤として加工事業体の製造力強化を進める。

山元の生産力強化については、森林組合の経営能力を高めて施業の集約化を促進するとともに、高密路網の整備、高性能林業機械を活用した作業システムの普及を図る。

製材加工については、既存工場のカンパニーアップを図るほか、施設整備を行う大型工場の経営に関して有力国産材メーカーの経営指導を受け、高品質製品の製造と販路の確保を実現する。

加工事業体

飛騨高山森林組合、親和木材工業(株)、桑原木材工業(株)

加工事業体の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	1万6,000m ³ (0m ³)
平成22年	6万m ³ (5万990m ³)

取り組みの内容

1. 素材生産力の強化策

非皆伐を前提とし、将来的に間伐で10m³/人日(4,500円/m³)の生産性実現を目指す。ただし、この目標は間伐2順目(50年生程度)で達成することとし、当面は6m³/人日(7,500円/m³)を目標とする。生産システムとしては、高密路網の整備とプロセッサによる造材を基本とする傾斜地モデルの開発・普及に当面は取り組む。

間伐を効率的に行うためには森林組合による施業の集約化が欠かせない。そのためにはそれぞれの森林組合が経営能力を身に付けることが絶対条件となる。具体的には、人件費や間接費を正確に把握し、原価計算を行えるようにしなければならない。それができて初めて森林所有者に適切な見積もりを提示することができ、集約化を図ることができる。さらに組織としてのレベルアップを図り、施業や経営を適切に行うためには職員の士気を高めることも必要である。そうしたことを踏まえ、参加森林組合への経営指導に力を入れる。

2. 素材の安定供給対策(直送等)

岐阜県森林組合連合会の「システム販売」を活用して原木の安定供給を図る。

システム販売は県森連内に設置した「岐阜木材ネットワークセンター」が実施しているもので、通常の市売にかける原木とは別に、顧客からの注

文材を仕分けし、センターが決めた価格で定価販売する。対象はスギ・ヒノキの並材で、センターに登録した会員が対象のサービスである。

材の流れは、共販所の土場にいったん集積して販売するケースと、山元近くの間接土場に集積するケース、山元から顧客の工場に直送するケースなどがある。出荷者が支払う販売手数料は5%（通常の共販では8%）、買方は2%の斡旋手数料を支払う。共販所の土場を活用する場合の積み込み料は500円/m³（通常の共販では900円/m³）。出荷者は通常の共販よりも安い手数料で原木を販売することができ、買方はセリや入札に参加せずに必要な丸太を確保することができる。

3. 製材加工の強化策

岐阜県は有数の林業産地であるが、製材加工施設はいずれも零細で、従来、国産材関係では年間原木消費量が1万m³を超える工場が1社しかなかった。そこで加工事業体として参加する親和木材工業(株)、桑原木材工業(株)、飛騨高山森林組合の各工場の製造能力を強化し、加工コストの削減や品質性能の向上を進める。

親和木材工業(株)は南洋材広葉樹を原料として無垢のドアを製造してきたが、近年、国産材の加工にも参入し、ミニキットハウスなどの商品を開発している。新生産システムでは、スギ用の製材ラインとドア製造設備を新たに整備する。製造するのは構造材、ドアのほか、付加価値の高い新たな商品開発にも取り組む。ドア製造で培った乾燥のノウハウを活用し、品質の高い製品を製造する。

桑原木材工業(株)は周辺の小規模事業体と連携し、協同組合方式で乾燥設備を整備し、品質の安定した乾燥材の製造に取り組む。

飛騨高山森林組合は平成18年度に最新の高速製材ライン、乾燥機を導入した年間原木消費能力30,000m³の製材工場を新設した。製造品目は柱、梁桁、間柱などである。有力国産材メーカーの(株)西村木材店(三重県)から技術指導を受け、生産コストの削減、乾燥品質の向上、販路の確保に取り組む。

4. 製品の販路確保策(マーケティング)

親和木材工業(株)では、付加価値製品であるドアを製造販売してきた経験を踏まえ、市場が何を求めているかの把握に努めつつ、品質を最重要視し

た「売れる」商品づくりに取り組む。同社では南洋材から国産材へのシフトに社運を賭けて取り組むことにしており、全社一丸となってスギの利用開発・販売促進を進める。

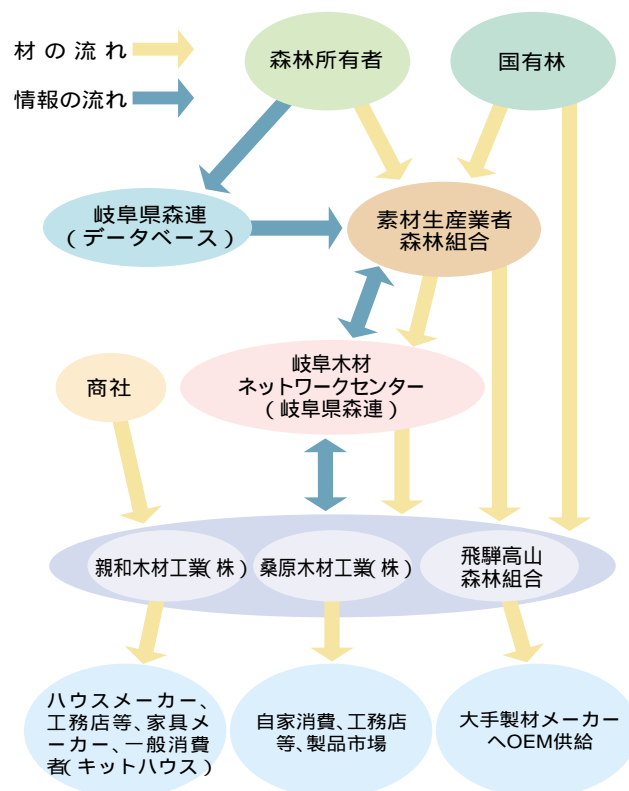
桑原木材工業(株)では、乾燥材の生産による競争力強化を図るほか、乾燥ノウハウを有する親和木材工業(株)へのグリーン材供給なども行う。

飛騨高山森林組合では、技術指導を受ける(株)西村木材店に製材品をOEM供給し、同社の販売ルートを生かして大手住宅メーカーなどへの拡販を図る。

5. 全体推進計画

加工施設の能力アップ、品質向上、販売促進等、すべての取り組みのベースになるのは原木の安定供給である。そのため、まずは山元の生産力を強化し、原木の大量安定供給システムを構築することを最重要課題として取り組みを進める。具体的には、施業の集約化などで中核的な役割を担う森林組合に対する経営指導に力を入れる。そのため、専門の経営コンサルタントによる経営分析や指導を行うほか、現場作業については、施業の集約化や効率的な施業で実績のある日吉町森林組合(京都府)や森林文化アカデミーが指導を行う。組合長などの経営陣に対する意識改革を目的とした研修も実施する。

岐阜広域モデル地域の供給フローチャート



岡山

対象流域一覧

高梁川下流域、旭川流域、吉井川流域

参加事業体

前田林業(株)津山出張所、木原造林(株)勝英事業所、石谷林業(株)智頭支店、津山市森林組合、美作森林組合、久米郡森林組合、小林木材店、(株)戸川木材、(株)山崎木材、院庄林業(株)、岡山高次木材加工協同組合、河井林産(株)、(株)鈴鹿製材所、富士パレット(株)、山政木材(有)、江与味製材(株)、(有)太平製材所、(有)山洪木材、竹本木材(株)、インノショウフォレストリー(株)、セイキ林業(株)、(株)すえ木工、大光産業(株)、鳥越工業(株)

森林・所有者情報データベース事業運営者

津山市森林組合

担当コンサルタント

三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)



概要

国内有数のヒノキ製材メーカーである院庄林業(株)が加工事業体の中核。地域の大規模山林所有者や有力素材生産業者から同社および他の加工事業体に原木を安定供給する仕組みを構築する。

院庄林業(株)は現状6万m³/年の原木消費量を7万m³/年に拡大させる。また、新たに設立した岡山高次木材加工協同組合が組合員製材工場で生産された製材品の乾燥および2次加工を行い、地域材の高付加価値化を図る。

製品の販売については、院庄林業(株)の販売チャンネルを活用し、大手ハウスメーカーやホームセンターまで一貫したサプライチェーンを構築する。

素材生産に関しては、施業の集約化や路網整備、列状間伐の導入、高性能林業機械の活用などによりコストダウンを図る。

加工事業体

院庄林業(株)、岡山高次木材加工協同組合、河井林産(株)、(株)鈴鹿製材所、富士パレット(株)、山政木材(有)、江与味製材(株)、(有)太平製材所、(有)山洪木材、竹本木材(株)、インノショウフォレストリー(株)、セイキ林業(株)、(株)すえ木工、大光産業(株)、鳥越工業(株)

加工事業体の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	10万8,000m ³ (0m ³)
平成22年	13万4,000m ³ (6万1,500m ³)

取り組みの内容

1. 素材生産力の強化策

年間事業量を増やすことによる固定費の削減、施業集約化で1回の事業量を増やすことによる機械回送費等の削減、路網整備による集材距離・歩行距離の低減、作業道開設の簡略化(簡易作業道の開設、設計作業の簡略化)および十分な廃水処理による維持費の削減、列状間伐の導入、高性能林業機械の活用などによって素材生産コストの低減を図る(平均間伐コスト7,313円/m³ 6,294円/m³)。

作業システムは車両系と架線系に分類。車両系は「チェーンソー ロングリーチグラップル プロセッサ フォワード」というシステムで、比較的傾斜の緩い地形に適用する。架線系は「チェーンソー スイングヤーダ プロセッサ」というシステムで、急傾斜地に適用する。

また、造材する際に末口径、材長、樹種、形状などを自動検知し、丸太にマーキングする機能を備えた北欧製のハーベスタを新たに導入する。計測されたデータはメモリーカードに蓄積され、それを受け渡すことで検知データを共有できる。

2. 素材の安定供給対策(直送等)

当地域では平成16年の台風被害で風倒木が出回ったことで原木価格が低下し、18年夏以降は品薄のために価格が高騰するというように、相場が乱高下したために林家、製材工場とも不安定な経営を強いられている。そうした状況を打開するため、量と価格

の両面で原木の安定供給体制を確立する。

主要な供給者は、地元および隣接地域の大規模山林所有者（前田林業、木原造林、石谷林業）と年間素材生産量が1万～2万m³に達する有力素材生産業者（小林木材店、戸川木材、山崎木材）で、それらの所有者・業者が中心となって加工事業体への直送システムを構築する。供給地域は地元の美作地域のほか、鳥取県智頭地域と広島県の一部も含める。小規模所有者については、森林組合や素材生産業者が施業の集約化を図ることで安定供給体制を確立する。

従来、当地域の原木流通は原木市場が担っており、各市場では丸太の形状・品質に合わせた細かな仕分けが行われている。そこで、仕分け区分を簡素化して原木市場の仕分け機能を活用することや市場が商流のみを管理することによる直送方式を導入することなどにより、効率的な原木供給体制の確立を目指す。

データベースは津山市森林組合が運営。国土調査地図と森林簿データに加え、立木の状況もデータベース化する。立木の現況など、森林簿がカバーしていないデータも現地調査によって整備する。また、伐採予定林分の分布や供給量、施業コストなどが把握できるようにし、森林所有者への還元分を明示した見積書作成のツールとしても活用できるようにする。それにより、同森林組合の顧客管理能力を高める。

3．製材加工の強化策

院庄林業(株)では新生産システムによる施設整備として選木機の導入などを計画している。新たな製材ラインの導入も検討するが、基本的には製材速度のスピードアップや乾燥・仕上げコストの縮減など、既存施設の合理化を図ることでコストダウンに取り組む。また、シフト数の引き上げも検討する。これらの取り組みにより、年間原木消費量を6万m³から7万m³に拡大する。

主要製造品目は人工乾燥されたヒノキの柱角（通し柱も含む）土台角である。一部、スギの平角も製造する。同社が培ってきた乾燥技術により、表面、内部とも割れがない乾燥材を供給する。また、同社では平成18年度から最新鋭の設備を備えた新たな集成材工場が稼働を開始しており、この工場へのB材等のラミナ供給にも取り組む。

新たに設立した岡山高次木材加工協同組合には同社を含む地元業者13社が参加している。製造設備としては、乾燥施設やモルダ、FJ加工機などを導入し、組合員から受け入れた製材品を原料として乾燥

材や内装仕上げ材などの高付加価値製品を製造する。主な製造品目は、スギ・ヒノキの人工乾燥柱角、スギ・地マツの人工乾燥平角、フローリング、腰板、間柱、集成材用ラミナなどである。また、剛床として活用できる下地兼仕上げ材の床パネル（4面実加工済み）も新たに開発する。

4．製品の販路確保策（マーケティング）

製品には含水率、強度、産地などを表示し、ユーザーの信頼を確保する。販売先については、院庄林業(株)の販売チャンネルを活用して大手ハウスメーカーへの販売促進に取り組む。また、試験研究機関とも連携し、顧客のニーズを踏まえた新製品開発も進める。

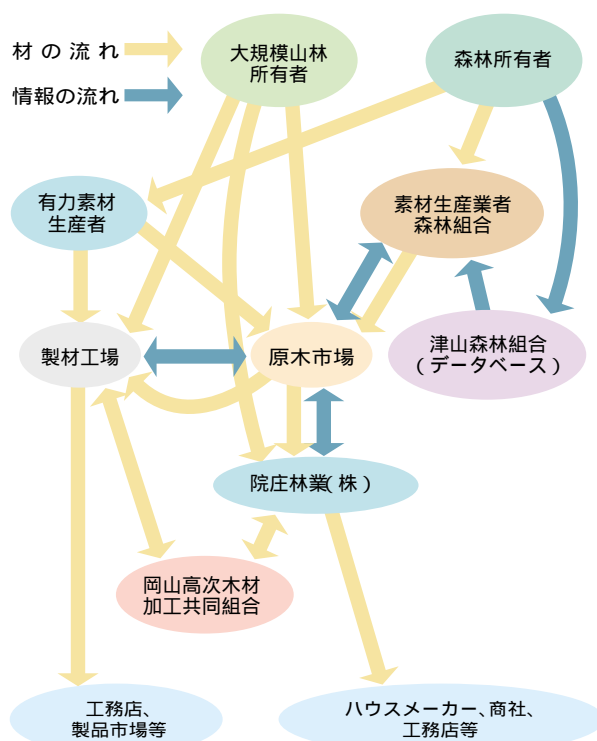
5．全体推進計画

岡山高次木材加工協同組合における高次加工については、院庄林業(株)のノウハウを活用して高品質製品を効率的に製造する体制を整備する。

原木安定供給に関しては、大規模森林所有者や有力素材生産業者が中核的な役割を果たすことになるが、施業地に隣接する中小林家所有林を含めた集約化を進めるほか、森林組合の顧客管理能力を引き上げて施業委託・集約化を促進する。

全般的には、参画事業体の収益性を高めるとともに、岡山県内外の森林所有者、森林組合、素材生産業者などにも取り組みを波及させることを目指す。

岡山モデル地域の供給フローチャート



高知中央・東部

対象流域一覧

嶺北仁淀流域、高知流域、安芸流域

参加事業者

高知県森林組合連合会、北川村森林組合、馬路村森林組合、安田町森林組合、安芸市森林組合、芸東森林組合、香美森林組合、物部森林組合、大豊町森林組合、本山町森林組合、土佐町森林組合、大川村森林組合、高知市森林組合、(株)とされいほく、高知県素材生産業協同組合連合会、嶺北林業近代化協同組合(有)吉川林業、中江産業(株)、(有)川井木材、小笠原林業、石川産業(有)、仁淀流域素材生産協同組合(松尾林業、西内木材(有)、池川林産企業組合)、中央流域素材生産協同組合(丸和林業(株)、(株)高知官材、福留林業(有)、(株)高知林業、嶺北木材協同組合、(株)ゲンボク市場、高知県林材(株)、山下木材(株)、レイホク木材工業協同組合、嶺北林材協同組合、池川木材工業(有)、仁淀川森林組合、森昭木材(株)、土佐村板挽専用製材協同組合(仮称)、銘建工業(株)

森林・所有者情報データベース事業運営者

高知県森林組合連合会

担当コンサルタント

富士通総研(株)



概要

当地域は人工林面積が22万7,000ha(民有林18万ha、国有林4万7,000ha)に達し、1ha当たりの蓄積量も400m³を超えるなど資源も成熟している。ただし、素材生産の現場では事業量の安定確保が課題であり、年間の生産量も27万m³にとどまっている。

そこで、山元の施業を集約化し、高密路網と機械化をセットにした生産性向上を図りつつ、原木の直送体制の構築、輸送コストの削減などを実現する。それらの取り組みを進めるための基礎的条件整備として、森林組合の経営能力を高めるための経営指導に力を入れる。

製材加工については、国内有数の集成材メーカーである銘建工業(株)(岡山県真庭市)が参画する新たな協同組合による製材工場を核とし、乾燥の行き届いた無垢の板材製品と集成材用ラミナを製造する。また、既存の中小工場能力アップを図り、競争力を強化する。

加工事業者

仁淀川森林組合、池川木材工業(有)、土佐村板挽専用製材協同組合(仮称)、嶺北林材協同組合、森昭木材(株)、レイホク木材工業協同組合、山下木材(株)

加工事業者の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	7万2,800m ³ (0m ³)
平成22年	15万7,000m ³ (11万7,000m ³)

取り組みの内容

1. 素材生産力の強化策

非皆伐を前提とし、将来的に間伐で10m³/人日(4,500円/m³)の生産性実現を目指す。ただし、この目標は間伐2順目(50年生程度)で達成することとし、当面は6m³/人日(7,500円/m³)を目標とする。生産システムとしては、当初は高密路網の整備とプロセッサによる造材を基本とする傾斜地モデル(傾斜30~35度)の開発・普及に取り組むが、当地域は急傾斜地(傾斜35度以上)が多いことから、事業開始2年目以降は架線集材を中心とする急傾斜地の作業システムの開発を積極的に進める。

間伐を効率的に行うためには森林組合による施業の集約化が欠かせない。そのためにはそれぞれの森林組合が経営能力を身に付けることが絶対条件となる。具体的には、人件費や間接費を正確に把握し、原価計算を行えるようにしなければならない。それができて初めて森林所有者に適切な見積もりを提示することができ、集約化を図ることができる。さらに組織としてのレベルアップを図り、施業や経営を適切に行うためには職員の士気を高めることも必要である。そうしたことを踏まえ、参加森林組合への経営指導に力を入れる。

2. 素材の安定供給対策(直送等)

当地域の原木流通は原木市場を経由するものがほとんどであり、その中でも最大の取り扱い業者

は高知県森連である。原木市場の取扱量は年間34万m³で、その6割近くに当たる21万m³が県森連共販所で取り扱われている。木材チェーン全体を最適化するためには、県森連共販における改革が不可欠であり、県森連では複数の仮説を検証しながら共販所改革に取り組むことにしている。ただ、地形条件などから山土場から製材工場への直送が困難な場合は、原木市場のストックヤード機能や選木機能を活用する可能性を探る。

流通の合理化対策としては、まとまった量の原木を製材工場に直送するシステムを構築し、輸送コストを1,000～1,500円に、流通仲介機能関係コストを1,000円以下にそれぞれ引き下げることを目指す。

データベース設置事業は高知県森連が実施し、運営する。森林所有者への説明やデータの収集は森林組合が担当し、そうした働きかけを通じて施業集約化につなげていく。

3．製材加工の強化策

中核となる加工施設は新たに設立する土佐材板挽専用協同組合（仮称）が大豊町に新設する製材工場である。年間原木消費量は5万2,000m³を予定し、山元の素材生産力が向上して原木の安定供給がある程度見込めるようになる平成20年度に工場建設に着手する。

同協組には国内有数の集成材メーカーである銘建工業（株）が中心メンバーとして参加し、スギの間柱など板類を製造するほか、一部は同社が集成材用ラミナとして引き取る。含水率はすべてD15レベルとし、無垢の板材もラミナも同等の乾燥品質を実現する。製材設備、木取りなどについても技術的なアプローチを試み、高能率、高品質の製材ラインを実現する。

また、池川木材工業（有）でもKDモルダゲの間柱を製造するほか、各加工事業体で品質向上に取り組むとともに、ある程度の規模拡大によるコストダウンを図る。

全体的には大規模工場と中小規模の工場がそれぞれの強みを活かして並存するような林産業モデルの構築を目指す。

4．製品の販路確保策（マーケティング）

土佐材板挽専用製材協同組合（仮称）が製造する製材品については、銘建工業（株）の販売ルートを活用してプレカット工場などへの販売を促進する。

既存工場については、「れいほく規格材」や「高知県梁桁ネットワーク」など、独自に作成した産

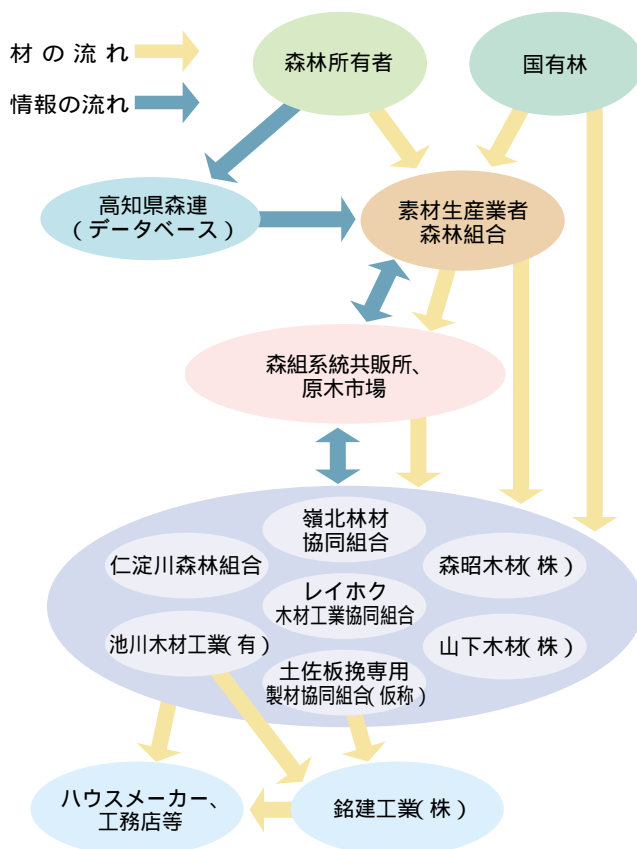
地規格のもとに複数の工場が連携して一定品質の製品を出荷しようという取り組みが動き出している。こうした横のネットワークを生かしつつ、品質管理能力や加工・乾燥技術の改善、コストの削減などを通じて競争力の向上を図る。また、DIY市場向けの商品開発と販売促進にも取り組む。

5．全体推進計画

加工施設的能力アップ、品質向上、販売促進等、すべての取り組みのベースになるのは原木の安定供給である。そのため、まずは山元の生産力を強化し、原木の大量安定供給システムを構築することを最重要課題として取り組みを進める。具体的には、施業の集約化などで中核的な役割を担う森林組合に対する経営指導に力を入れる。そのため、専門の経営コンサルタントによる経営分析や指導を行うほか、現場作業については、施業の集約化や効率的な施業で実績のある日吉町森林組合（京都府）と高知大学が指導を行う。

新たに設立する土佐材板挽専用製材協同組合（仮称）は、中心メンバーの銘建工業（株）による意思決定が明確に働く組織とし、責任体制の明確な民間企業に近い形の運営とする。

高知中央・東部モデル地域の供給フローチャート



大分

対象流域一覧

大分中部流域、大分南部流域、大分西部流域、大分北部流域

参加事業体

大分県森林組合連合会、日田市森林組合、日田郡森林組合、玖珠郡森林組合、山国川流域森林組合、佐伯広域森林組合、マルマタ林業(株)、田島山業(株)、(有)井上育林、田中民三、長哲也、井上武彦、後藤國利、久恒森林株式会社、(株)トライ・ウッド、(株)九州木材市場、(株)日田中央木材市場、(株)ナンブ木材流通、(株)中津木材相互市場、(有)安心院製材所、(株)井上製材所、(株)佐藤製材所、(株)武内製材所、(株)ネクスト、(株)日田十条、(株)ヤマサ、(有)新貝商店、大分県産材流通情報センター

森林・所有者情報データベース事業運営者

大分県森林組合連合会

担当コンサルタント

NPO法人FORI 森林誌研究所



概要

大分県内の全流域を対象地域としているが、素材生産、原木流通、製材加工のいずれにおいても中心となるのは日田地域（大分西部流域）である。取り組みの特徴は、原木市場の集荷能力と選別仕分け機能を積極的に活用することと、独自の乾燥方式による「大分方式乾燥材」をメイン商品として、その製造販売を積極的に展開することである。

日田地域は全国有数の国産材集散地である。地域内には原木市場が8市場あり、100社以上の製材工場がひしめく。製材工場の多くは中小規模で専門化されており、原木市場の集荷・選別・仕分け機能に対する依存度は大きい。新生産システムによる取り組みでもこうした市場の機能を活用しつつ、合理的・効率的な原木流通システムの構築を目指す。

加工事業体としては8工場が参画。年間原木消費量は1万m³弱から3万m³程度だが、大分方式乾燥材という同一アイテムの生産で共同歩調を取り、市場開拓に取り組む。

加工事業体

(有)安心院製材所、(株)井上製材所、(株)佐藤製材所、(株)武内製材所、(株)ネクスト、(株)日田十条、(株)ヤマサ、(有)新貝商店

加工事業体の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	14万7,000m ³ (0m ³)
平成22年	21万1,000m ³ (14万5,000m ³)

取り組みの内容

1. 素材生産力の強化策

施業の集約化、路網整備、高性能林業機械の活用、列状間伐などの取り組みによって素材生産のコストダウンを図る。主伐も積極的に行い、生産量の拡大を目指す。主伐後の伐採跡地については、再生林を適切に行うほか、当該森林の機能を見据えた天然更新による森林再生の技術開発にも取り組む。

素材生産の担い手については、作業効率に見合った報酬を提供することなどによる待遇の改善を図り、人材の確保と育成を進める。

また、当地域では有力な大規模山林所有者もシステム事業体として参画しており、所有山林において路網整備や機械化、列状間伐の導入などを進める。

2. 素材の安定供給対策（直送等）

原木市場の集荷能力と選別仕分け機能を積極的に活用する。市場が商流を管理し、山土場で原木を選別して製材工場に直送するシステムも導入を目指す。現場での選別は効率ダウンにつながるため、市場で原木の選別仕分けを行うシステムにも取り組む。市場の集荷・仕分け機能を活用する場合は、森林所有者や出荷業者が製材工場と直接取引をするケースと、市場が商流も管理するケースの2種類のシステムで安定供給を目指す。前者は一定のロットで原木を出荷することが可能な大規模山林所有者を供給者として想定する。後者は

現在の市場流通に近い形で、原木市場が物流と商流の双方を管理し、付売りの採用などによる合理化を図る。

データベースは森林簿のデータを基礎に精密調査を実施して構築する。登録されるデータは、林班番号や材積、林齢、樹種、地形、路網状況、利用材積等のほか、皆伐と主伐のどちらを希望するのかも明示する。

3. 製材加工の強化策

参加している8工場において、効率的な製材施設の整備、人工乾燥施設の導入などにより、大分方式乾燥材の生産力を強化する。

大分方式の乾燥とは大分県が独自に開発した乾燥方法で、表面割れを防ぐ高温セット処理と天然乾燥を組み合わせたものである。最初に高温乾燥機による前処理を2~3日間行い、短時間の高温処理で表面割れを防止する。その後、乾燥機から取り出して数ヵ月間の天然乾燥を行い、含水率20%以下に仕上げる。内部割れがなく、無垢材特有の色艶が失われないのが特長である。この方式によって、スギ・ヒノキ柱角やヒノキ土台角を生産するほか、スギの梁桁や羽柄材の生産にも取り組む。また、木屑焚きボイラーの導入により、燃料コストの縮減や廃材処理の効率化にも取り組む。

なお、初年度の18年度に8工場のうちの6工場が施設整備を行い、生産力を早期に強化している。

4. 製品の販路確保策（マーケティング）

県木連と県森連、日田木材流通センターで組織する大分県産材流通情報センター（事務局＝県木連）が大分方式乾燥材を生産する工場を認証し、それらの工場を同一アイテムメーカーとしてグループ化することにより、販売力を強める。

大分方式乾燥材は、生産期間が長期間にわたることから、市場のニーズに即応するためには見込み生産によって適正在庫を確保することが必要になる。ただし、個別工場による取り組みだけでは、大手のハウスメーカーやプレカット工場と取り引きするのが難しいため、生産在庫情報を県産材流通情報センターに集約し、同センターが流通販売を一元的に管理することによって、大口ユーザーのニーズに対応できる体制を構築する。各工場間の品質のバラつきをなくし、大分方式乾燥材のプ

ランドを確立するため、同センターによる厳密な品質管理も推進する。

地場工務店や地域ビルダーをターゲットとした販売促進活動としては、乾燥材の供給力を強化するとともに多品目少量生産の効率化を推進する。具体的には、CAD設計支援や施工管理支援、住宅部材の展示販売などの活動に取り組む「住宅資材流通センター」構想を推進する。

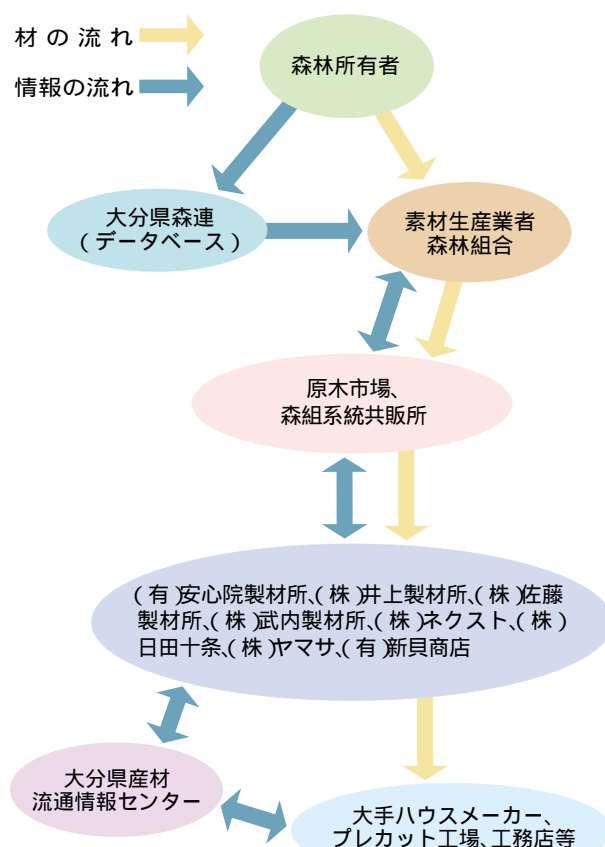
5. 全体推進計画

従来からの原木流通構造を生かすとともに、分業・専門化が進んだ地域の中小製材工場との共存も図りつつ、産地全体の底上げと活性化を図る。

国産材に対する注目度が高まっていること、周辺産地において合板・集成材工場を含む大規模加工施設の整備が進行していることなどから、原木の生産集荷能力をいかに高めるかが今後は特に重要なポイントとなる。そのため山元の素材生産力を強化するとともに、市場間の連携強化などにも取り組む。

間伐のほかに主伐も推進することになっているため、伐採跡地の更新方法の検討など、森林整備に関する技術開発にも積極的に取り組む。

大分モデル地域の供給フローチャート



熊本

対象流域一覧

白川・菊池川流域、緑川流域、球磨川流域、天草流域

参加事業体

大・中規模森林所有者、玉名森林組合、鹿本森林組合、菊池森林組合、阿蘇森林組合、小国町森林組合、緑川森林組合、八代森林組合、水俣芦北森林組合、人吉市森林組合、中球磨森林組合、相良村森林組合、五木村森林組合、山江村森林組合、球磨村森林組合、天草地域森林組合、上球磨森林組合、(株)泉林業、熊本県森林組合連合会、肥後木材(株)、城南製材協業組合、(有)松島木材センター、椎葉森林(株)、(有)清水、(有)藤和林業、協同組合くまもと製材(仮称)、小国ウッディ協同組合、くまもと県産材共同集出荷センター、協同組合熊本ランベックス、銘建工業(株)、白川・菊池川流域活性化センター、緑川流域センター、球磨川流域活性化センター、天草流域活性化センター

森林・所有者情報データベース事業運営者

熊本県森林組合連合会

担当コンサルタント

NPO法人FORI森林誌研究所



概要

国内有数の集成材メーカーである銘建工業(株)(岡山県真庭市)と熊本県森林組合連合会が中心となって年間原木消費量10万 m^3 クラスの大型製材工場を協同組合方式で新設し、地域材を大量に加工する体制を整える。地域の森林資源が成熟していることから、原料の丸太は中目材以上の大径材とし、品質・性能の優れた製材品と集成材用のラミナを製造する。他の加工事業体も乾燥施設やモルダールを導入し、高品質製品を製造する能力を整える。

協同組合の製品は銘建工業(株)の販売ルートを活用して大手ハウスメーカーやプレカット工場に販売する。既存工場の製品も本システムに参画している地元のプレカット工場などに安定供給する。

丸太は県森連が周辺の原木市場や素材生産業者、森林組合と協力して調達し、安定供給する。山元では高性能林業機械化等により生産力の向上を図る。

加工事業体

城南製材協業組合、(有)松島木材センター、椎葉森林(株)、(有)清水、(有)藤和林業、阿蘇森林組合(蘇陽、久木野加工所)、球磨村森林組合工場、天草地方森林組合加工工場、熊本県森林組合連合会、協同組合くまもと製材、小国ウッディ協同組合

加工事業体の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	22万4,000 m^3 (0 m^3)
平成22年	38万5,000 m^3 (27万 m^3)

取り組みの内容

1. 素材生産力の強化策

高性能林業機械化、間伐の団地化、路網整備の促進を進めて素材生産作業の効率アップを図るほか、生産量を拡大するため、主伐についても積極的に取り組む。主伐後の伐採跡地については、適切な再造林を行うほか、当該森林の機能を見据えた天然更新による森林再生の技術開発にも取り組む。

素材生産を担当する森林組合については、直営作業班の育成に取り組むこととし、作業効率に合った報酬を提供することなどによる待遇の改善を図り、人材の確保と育成を進める。その一方で、従来の委託生産中心から買い取り生産中心に転換し、列状間伐や帯状伐採など生産原価を意識した作業システムの構築に取り組む。

2. 素材の安定供給対策(直送等)

当地域の取り組みでは、熊本県森林組合連合会と銘建工業(株)が中心となって「協同組合くまもと製材」(仮称)を設立し、県最南部のあさぎり町の県森連共販所を廃止して、その跡地に大型国産材製材工場を建設することになっている。そこで

同工場への原木の安定供給体制を構築するほか、システム事業体として参画している既存製材工場向けの原木安定供給にも取り組む。

新工場の周辺には6カ所の原木市場があり、それらを中心とした県内原木市場と森林組合、民間の素材生産業者が原木の集荷を担当する。集まった原木については、県森連が(協)くまもと製材(仮称)への供給窓口として一手に引き受ける。県森連は供給元である市場や森林組合、素材生産業者および需要先である、(協)くまもと製材(仮称)のそれぞれと直送のための協定を締結し、原木の安定供給に取り組む。特に(協)くまもと製材(仮称)との協定については、原木の安定確保が計画的な操業と効率生産の基礎条件になるとの観点から、協定を遵守するための措置を講じることも検討する。

山元の事業量確保については、提案型施業を推進することなどにより、森林組合が集約化を進める。データベースについては、どの程度の径級のものがどれくらいあるのかといった利用度の高い情報を集積するほか、データの更新システムを充実させて、常に最新のデータが活用できるようにする。

また、このほかに九州森林管理局のシステム販売の活用も検討する。

3. 製材加工の強化策

(協)くまもと製材(仮称)新工場の稼働開始は平成20年4月以降。年間原木消費量は1シフトで5万m³、稼働開始から3年目には2シフト体制に移行し、年間原木消費量10万m³を実現する。

製造品目はKD間柱と集成材用のラミナである。数量割合は間柱が6割、ラミナが4割を見込む。高速の製材ラインと高性能の乾燥施設により、高い品質の製品を製造する。特に無垢の製材品については、集成材用ラミナと同等の乾燥性能を有するよう品質レベルを引き上げる。また、木取り方法の見直しによる収益性の改善も検討する。

調達する原木は長さ3m×末口径24cm～50cmの大径材を基本とする。資源の成熟にともない、こうした中目以上の大径材は地域で流通している原木の3割強を占めており、今後もさらにシェアを高めることが予想される。しかし、県内には対応できる工場がなく、地域外への流出を許しているのが現状である。そこで、今回開設する新工場をその主要な受け皿として位置づけ、地域材の利用促進

体制を確立する。

このほか、システム事業体として参画している既存製材工場においても、製材設備の新增設や乾燥施設の導入を進め、地域材製品の安定供給体制を確立する。

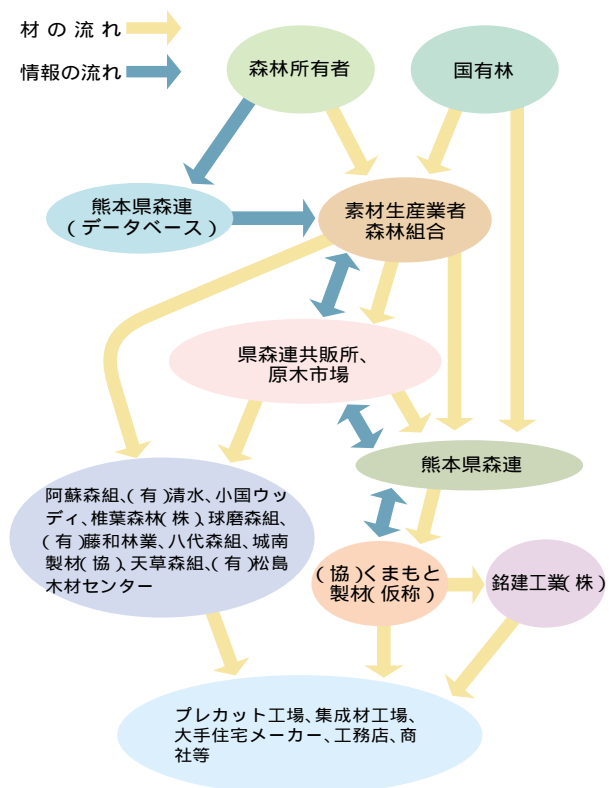
4. 製品の販路確保策(マーケティング)

(協)くまもと製材(仮称)で製造された間柱は銘建工業(株)の販売ルートを活用し、大手ハウスメーカーやプレカット工場への販売を促進する。ラミナは同社が引き取って集成材の原料として活用し、同様にハウスメーカーやプレカット工場に販売する。また、既存製材工場の製品については、システム事業体のひとつである地元の大手プレカット工場・ランベックスへの販売を促進する。

5. 全体推進計画

加工施設の能力アップ、品質向上、販売促進等々、すべての取り組みのベースになるのは原木の安定供給であり、原木の大量安定供給システムの構築を最重要課題として取り組む。(協)くまもと製材(仮称)の経営や販売については、主要メンバーである銘建工業(株)が主導的に関わり、同社による責任体制を明確にした民間企業に近い形の運営とする。

熊本モデル地域の供給フローチャート



宮崎

対象流域一覧

五ヶ瀬流域、耳川流域、一ツ瀬川流域、大淀川流域、広渡川流域

参加事業体

耳川広域森林組合、宮崎県造林素材生産事業協同組合連合会、宮崎県森林組合連合会、西臼杵森林組合、延岡地区森林組合、児湯広域森林組合、西諸地区森林組合、都城森林組合、南那珂森林組合、宮崎中央森林組合、日高勝三郎商店、(有)鶴永林業、永徳木材(有)、(株)松岡林産、井上林産(株)、小村木材(資)、山三ツリーファーム、万ヶ塚運送(株)、(有)荒木産業、中島木材緑化産業、(有)黒木木材、住友林業フォレストサービス(株)九州事業所、(株)谷口本店、(株)マルサン、(有)照葉林業、前田木材(有)、(有)松田林業、日北木材(有)、(有)岸本木材店、外山木材(株)、持永木材(株)、木脇産業(株)、宮崎県木材協同組合連合会



森林・所有者情報データベース事業運営者

宮崎県森林組合連合会

担当コンサルタント

日本能率協会コンサルティング

概要

全国有数の国産材産地である宮崎県都城地域の有力製材工場3社のほか、耳川地域の製材2社が加工事業体として参加。それら工場の施設整備を行うことで地域材の加工能力を強化し、素材供給量の増大を図る。製材設備については、最近増加している大径材の製材に対応することを目的とし、小径材から大径材まで対応できるラインを整備する。

山元の素材生産体制については、精度の高いデータベースの整備、施業の集約化の促進、高性能林業機械の活用などによって生産力の強化を図る。製材工場への安定供給方策としては、協定の締結促進、原木市場の選別・ストック機能の活用などに取り組む。

製品の販路開拓に当たっては、マーケットインの発送による提案営業力の強化に取り組む。大手ハウスメーカーなどの個別需要先を対象にした最適なサプライチェーンの構築も進める。有力製材工場による共同出荷体制も整備し、大口需要への対応力を高める。

加工事業体

耳川広域森林組合、(有)岸本木材店、外山木材(株)、持永木材(株)、木脇産業(株)

加工事業体の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	23万 400m ³ (0m ³)
平成22年	33万4,800m ³ (24万1,500m ³)

取り組みの内容

1. 素材生産力の強化策

素材生産現場における労働生産性は、平成17年時点で主伐が46m³/人日、間伐が20m³/人日と低位にとどまっている。当モデル地域には全国でもトップクラスの加工能力を誇る有力製材工場が複数存在し、それらが本システムによる規模拡大を計画している。そのため、それら工場への安定供給を実現するためにも山元の素材生産力を向上させることが急務となっている。

一方、立木価格が低迷しているために森林所有者の経営意欲が低下していることから、伐採後の再造林が適切に行われるように立木価格の引き上げを図ることも必要である。その点からも素材生産力の強化は重要なポイントとなる。

当地域は森林の所有形態が小規模・分散的で、素材生産の効率性を高める上でのネックとなっている。そのため、県内にモデル地域を設定し、施業・経営の集約化や長期施業受託のため可能性調査を行う。その結果を踏まえて森林所有者に対する説明会を実施して合意形成を進め、計画的で効率的な生産活動を展開するための基盤を整備する。

また、県森連に森林・所有者情報データベースを設置し、素材生産業者などに最新のデータを提供して事業量の安定確保を図る。データベースの作成に当たっては、伐採可能な森林資源量を正確に把握し、実用的な内容とする。

各生産現場においては、高性能林業機械の導入、高密度路網の整備、列状間伐の導入などに取り組み、生産

性の向上を図る。特に間伐については、先進事例を調査し、高効率間伐システムの宮崎モデルの検討・構築に取り組む。

これらの取り組みを通じ、素材生産現場における労働生産性を平成22年度には主伐で5.52m³/人日、間伐で2.4m³/人日に引き上げることを目指す。

2. 素材の安定供給対策（直送等）

製材工場と素材生産業者・県森連とで協定を結び、山元で生産された原木を各製材工場に安定的に供給するための体制を整備する。素材生産業者と製材工場との間で、素材生産、在庫、配送に関する計画作成と調整を行うための情報共有の仕組みを検討する。

ただ、当地域は原木流通量のうち、原木市場が関与するケースが7割を占め、量的な調整を図るためには市場の供給能力を無視することはできない。そのため、市場の選別・ストック機能を活用しつつ、協定に基づいて素材を円滑に供給できるシステムの構築にも取り組む。

3. 製材加工の強化策

加工の受け皿となるのは、耳川広域森林組合（日向市）（有）岸本木材店（同）外山木材（株）（都城市）持永木材（株）（同）木脇産業（株）（同）の5事業者である。これら5事業者の平成17年時点の素材消費量は23万m³であったが、新たな工場・ラインの整備を行うことによって、22年には合計33万m³の素材を消費することを目標とする。

製材設備の新規整備を行う背景には、森林資源が充実し、末口径30cmを超える大径材の流通量が原木市場取扱量の15%以上にまで増加しているという事情がある。これまで各工場は柱材の大量生産を指向してきたため、既存の製材ラインでは末口径24～26cmまでしか対応できず、現在、30cm超の大径材は台車を使って製材している。そこで、小径木から大径木まで対応できる製材ラインを整備し、資源事情に見合った加工体制を整える。大径材からは主に平角の梁・桁を製材し、側板からは板類を製材する。

工場における生産性向上については、2シフトあるいは3シフト体制を確立することによってラインの稼働率を高める。加工単位別にコストを詳細に把握し、コスト削減のための対策を検討する。

品質については、品質確認項目、確認方法、基準を設定し、品質保証方法・体制の構築を図る。

4. 製品の販路確保策（マーケティング）

顧客ニーズを的確に把握して製品の販路を確保する

ため、各工場の経営姿勢をプロダクトアウトからマーケットインに転換する。国産材の利用に意欲を持ちつつも、どのように対応すればいいのかを模索しているような住宅メーカーを顧客として取り込むことができるように提案営業力にも磨きをかける。

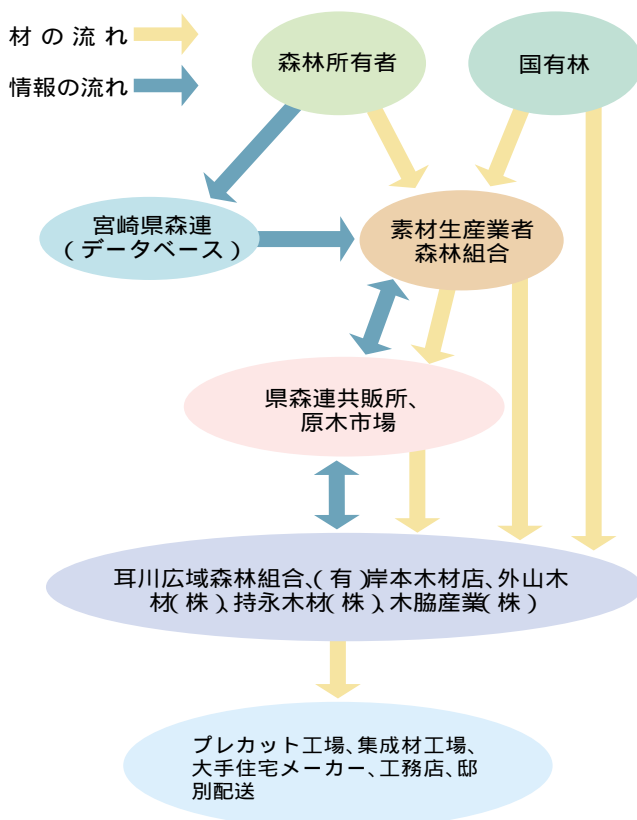
具体的な方策としては、大手ハウスメーカーやパワービルダーを対象にしたサプライチェーンを構築し、特定の売り先に対応した流通プロセスの最適化、効率化に取り組む。個々の製材工場が個別に対応しているのでは限界があるため、有力製材工場が共同で大手メーカーに販売できる体制づくりを目指す。品質規格を高い水準で統一することが必要になるため、同一地域に拠点を持ち、いずれも高い生産力・技術力を有する都城地域の製材工場3社による共同出荷体制を検討する。

こうした取り組みを進める一方で、国産材に対する市場のニーズが急増してきていることを踏まえ、当面はそうした情勢に早急に対応するため、市場が要求する大量供給を実現するための材の集荷と供給力の向上に力を入れる。

5. 全体推進計画

戦略検討部会、山元関連部会、素材流通部会、製材関連部会の4部会を置き、個別の問題解決に当たっている。このうち戦略検討部会は全体調整を担当する幹事会を兼務し、各部会を横断した課題の解決に取り組む。

宮崎モデル地域の供給フローチャート



鹿児島圏域

対象流域一覧

大隅流域、南薩流域、北薩流域、始良流域、熊毛流域

参加事業体

(社)鹿児島県森林整備公社、鹿児島県森林組合連合会、かごしま森林組合、鹿児島いずみ森林組合、長島地区森林組合、薩摩西部森林組合、薩摩東部森林組合、伊佐森林組合、北始良森林組合、始良東部森林組合、始良西部森林組合、きもつき森林組合、垂水市森林組合、内之浦町森林組合、南大隅森林組合、曾於地区森林組合、大隅町森林組合、曾於市森林組合、種子島森林組合、屋久島森林組合、王子製紙(株)、(株)島津興業、鹿児島大学(演習林)、(有)畠中林業、三好産業(株)、協栄木材(株)、(有)鹿児島フォレスト企画、大口地区素材生産事業協同組合、伊佐愛林(有)、(有)橋元林業、(株)共立、中村林産、大隅素材生産事業協同組合、(株)岩崎木材工芸、上野物産(株)、鹿屋愛林(有)、肝付木材工業(株)、駿河木材(有)、山生産業(株)、(有)おおのがら林業、大川原造林(有)、荒武木材、(有)橋口木材センター、(有)屋久島林産、(有)ハマモト産業、野口産業、牛嶋産業(株)、(有)古川木材興業、(有)萬造寺林業、山佐木材(株)、(株)野元、鹿児島木材銘木市場、ベネフィット森林資源協同組合、鹿児島県林材協会連合会、肝属木材事業協同組合、鹿児島県林業試験場、(株)西村

森林・所有者情報データベース事業運営者

鹿児島県森林組合連合会

担当コンサルタント

鹿児島大学



概要

加工事業体は2社であるが、林業関係者、森林組合、流通業者については県内関係者のほぼすべてが参画しており、全県を挙げての取り組みとなる。最重要課題は山元の素材生産力強化による原木の安定供給体制の構築で、システム事業体による素材生産量を平成17年の21万8,000m³から36万m³に引き上げることを目指す。

このため、施業の集約化や路網整備、リースやレンタル制度も活用した高性能林業機械化などに取り組むほか、原木流通については県森連に原木流通情報センターを設置し、需給情報を一本化して原木を安定供給する新たな流通システムを構築する。

製材加工についてはラインの増強・整備、規模拡大などによって効率的な経営を実現し、県外需要者向けの販売ルートを確認する。

コンサルタントの鹿児島大学が中心となり、適切な全体調整のもと取り組みを進める。

加工事業体

山佐木材(株)、(株)野元

加工事業体の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	4万6,000m ³ (1万4,000m ³)
平成22年	13万m ³ (9万1,000m ³)

取り組みの内容

1. 素材生産力の強化策

南九州の有力林産地にあって鹿児島は資源蓄積量こそ多いが、年齢が若く、所有構造も分散的であることから、生産体制整備がやや立ち遅れている。こうした中で、北薩地域は県内他地域に比べて資源が成熟し、隣接県の業者による活発な素材生産活動の刺激を受けているために、生産性が比較的高い。しかし、全般的に素材生産能力の強化が必要なものに変わりはなく、当地域では山元の体制整備を重要課題として取り組む。

施業方式は間伐とし、現在(平成17年)の間伐の生産性2.8m³/人日を5年後には5.3m³/人日にまで引き上げることを目指す。

そのための方策としては、施業の集約化と高性能林業機械の導入促進、列状間伐の推進などに取り組む。ただし、素材生産業者の資本金が低いため、機械の導入に当たってはリースやレンタルも検討する。

また、素材生産業者や森林組合が原価計算に基づく森林所有者への施業提案を行ったり、経費節減のためには何を改善する必要があるのかを把握できるようにするため、損益などに関する経営分析手法を身に付けさせる。

2. 素材の安定供給対策(直送等)

当地域の原木流通は以前から原木市場を介した流れが主体であり、山元から製材工場への直送方式の導入を図りつつ、原木市場を集積場所として位置づけ、そ

の集荷、仕分け、ストックといった流通機能は従来どおり活用する。具体的には、県森連に設置する原木流通情報センターが各市場の極積み結果を集約し、原木を協定相手の製材工場向けと市売向けとに仕分けることにより、まとまった量を安定供給する体制を構築する。当初は森林組合系統の共販所によってセンターを立ち上げるが、民間の市場にも参加を呼びかけ、全国的な体制を整備する。

立木を安定的に買い付け、山元の事業量を確保するための方策としては、比較的規模の大きな森林所有者を当面のターゲットとした取り組みを展開する。個人所有林は規模が小さく、効率化が困難であるが、面積がまとまっている森林を核に周辺の個人所有者との一体的な施業といった取り組みも可能性があり、規模拡大を進めやすい。そこで、まずは公有林や会社有林等を供給源とした集荷販売活動を展開し、山元に利益を還元する事例をつくって所有者の出材意欲を刺激する。このようにまずは生産性を確実に上げることができると林分を確保し、そこを舞台に技術のレベルアップに取り組んで生産コストの引き下げを図る。その上で、個々の森林所有者を対象とした集約化に取り組む。

なお、民間の大規模森林所有者が林業経営担い手モデル事業の実施主体となっており、自社所有林を核とした周辺林地の集約化を進める。

3. 製材加工の強化策

加工事業体については、既存の市場システムの維持にこだわらない、地元業者との競争を避けるために県外向けに製品を出荷するを条件として選考し、山佐木材(株)と(株)野元を中核事業体として決定した。

山佐木材(株)は製材ラインの増強と工場の拡充によって規模拡大を図り、年間原木消費量を5年間で3万m³から10万m³に引き上げる。製品の種類は人工乾燥を施したスギの管柱、間柱、集成材量ラミナ、板類など。多様なアイテムの製品を製造するため、末口径16cm以上の原木をすべて受け入れることとし、流通の合理化を図る。

(株)野元は既存の施設を活用し、規模拡大と効率的な生産体制の確立に取り組む。年間原木消費量は現在の1万6,000m³から3万m³への引き上げを図る。

4. 製品の販路確保策(マーケティング)

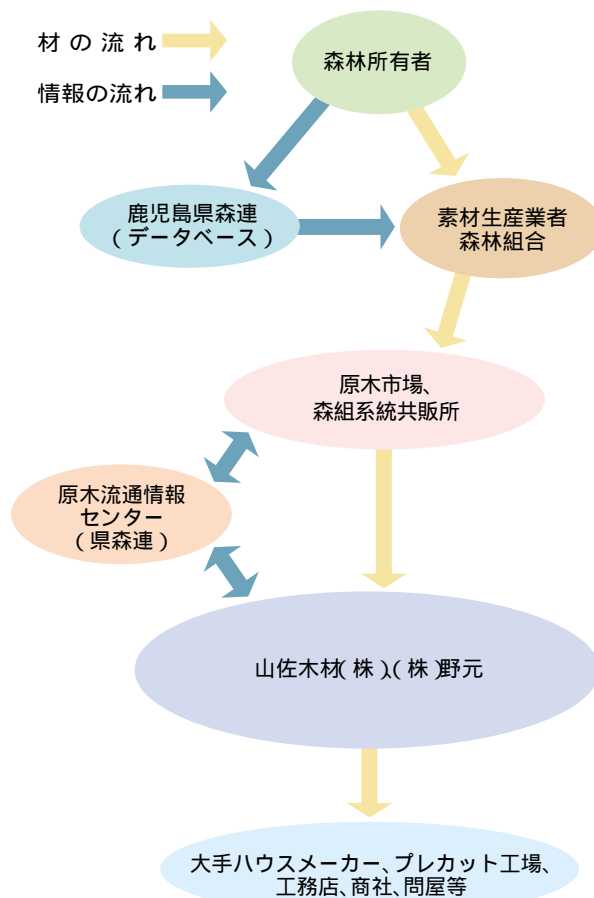
出荷地は県外とし、主に大消費地の木材流通企業やプレカット工場、大手ハウスメーカーなどとの取引引きを確保する。

5. 全体推進計画

当地域の取り組みには県内の主要な林業関係、森林組合、流通業者のほぼすべてが参画している。業者を選考した加工事業体以外の業態については、参加を希望する事業体をすべて受け入れたという結果によるもので、システム事業体数は60事業体近くという大所帯となっている。そのため、事業体間の意識レベルに差があり、各種の取り組みをスムーズに進めるためには適切な調整が欠かせない。そのため、事務局体制を強化し、連絡調整も密接に行う。

具体的には、事務局をコンサルタントの鹿児島大学内に置き、常駐の専任スタッフを配置。すべてのシステム事業体による運営会議を年2、3回開催するほか、事務局メンバー(専任スタッフ、大学、県庁、県森連、県森林公社で構成)による事務局会議を週1回開催し、日常的に工程を管理する。このほか関係団体との調整も遅滞なく行うとともにニューズレターを発行し、意識啓発に努める。鹿児島大学が中心となって運営している「儲かる林業研究会」の協力も得る。また、同大では平成19年度から木材の生産～流通～加工の全般にわたる課題解決を研究する社会人向けの大学院講座(修士課程)を開設し、人材の育成に取り組んでいる。

鹿児島モデル地域の供給フローチャート



四国地域（徳島東南部、中予山岳、嶺北仁淀・東予、四国中央部）

対象流域一覧

吉野川流域、那賀・海部川流域（以上徳島県）、東予流域、中予山岳流域（以上愛媛県）、嶺北仁淀流域、四万十川流域（以上高知県）

参加事業体

徳島東南部地域

(株)佐々木木材店、(有)三枝林業、徳島県森林組合連合会、(株)アルボレックス、秋田林業、丸和林業(株)、澁村林業、(株)徳信、徳島県林業協同組合、(株)ウッドピア、美馬郡木材協同組合、三好木材センター協同組合、徳島県木材センター協同組合（(株)ゲンボク、(株)徳島中央木材市場、丸幸産業(株)、大一木材(株)）、西野商店、徳島製材所、中千木材(有)、岡久製材所、(株)ウッディーアイハタ、(有)長尾製材、中本林業(株)、徳島県プレカット協会（(株)ケイ・アール・ケイ・カキハラ、セキグチ製材(株)、富士木材工業協同組合、マツシマ木工(株)、原井林業(株)、(有)小浜製作所、(株)シンサン、海部林業協同組合）、那賀川すぎ共販協同組合

中予山岳地域

上浮穴郡林業研究グループ連絡協議会、中予山岳流域林業活性化センター、久万広域森林組合、(社)愛媛県木材協会上浮穴支部、(株)いぶき、愛媛県森林組合連合会久万山市場、(株)久万木材市場、久万広域森林組合久万原木市場、上浮穴木材製材協同組合、久万広域森林組合父野川事業所、久万広域森林組合久万事業所、(社)愛媛県建築士会久万高原支部

嶺北仁淀・東予地域

新居森林組合、(有)伊藤林業、(株)ソニア、埼玉県民共済生活協同組合

四国中東部地域

住友林業(株)新居浜山林事業所、徳島県森林組合連合会、愛媛県森林組合連合会、高知県森林組合連合会、徳島すぎ合板出荷者協議会、住友林業フォレストサービス(株)、秋田林業、丸和林業(株)北部事業部、澁村林業、(株)徳信、石川産業(株)、東予素材生産業協同組合、住友林業クレスト(株)小松島事業所、住友林業クレスト(株)新居浜事業所、(株)瓜守材木店、(有)中成木材工業、富士木材工業協同組合、三王ハウジング(株)、河野興産(株)集成材事業部、住友林業(株)住宅本部

担当コンサルタント

(株)愛媛地域総合研究所

概要

徳島、愛媛、高知の3県にまたがる広範な地域をひとつのモデル地域としているが、実際にはその中で4つの小地域の取り組みが展開することになる。当面はそれぞれの地域が個別に新生産システムによる事業を進め、将来的にはその成果を共有することによって、一層の発展を図ることになっている。

各地域の特徴は次の通り。徳島東南部地域は高性能林業機械3点セット（小型スイングヤーダ、小型プロセッサ、フォワーダ）による素材生産の効率化と川下のプレカット工場まで一貫した供給体制の確立。中予山岳地域は森林組合の大型製材工

場の強化による地域材利用の促進。嶺北仁淀・東予地域は既存工場の経営体質改善と生産力強化による地域材利用の促進。四国中央部地域は素材安定供給システムの確立と大手ハウスメーカー向けの販売促進。

加工事業体の素材受入量の現状と目標

	現状	目標
平成17年	15万m ³	(4,500m ³)
平成22年	31万8,800m ³	(26万6,400m ³)

（ ）内はそのうちの協定量

モデル地域

徳島東南部

対象地域一覧

吉野川流域、那賀・海部川流域

森林・所有者情報データベース事業運営者

徳島県森林組合連合会

担当コンサルタント

徳島県木材協同組合連合会



加工事業体

西野商店、徳島製材所、中千木材、(株)佐々木木材店、(有)三枝林業、(株)アルボレックス、岡久製材所、(株)ウッディアイハタ、(有)長尾製材、中本林業(株)、徳島県プレカット協会会員プレカット工場

加工事業体の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	5万6,000m ³ (0m ³)
平成22年	8万8,800m ³ (6万3,400m ³)

取り組みの内容

素材生産については、徳島県が平成17年度から取り組んでいる「林業再生プロジェクト」の「新間伐システム」によって高性能林業機械を駆使した作業システムを確立し、生産効率を高める。加工面ではスギ正角の生産基盤の強化、人工乾燥施設の導入推進、プレカット施設の改善などに取り組む。

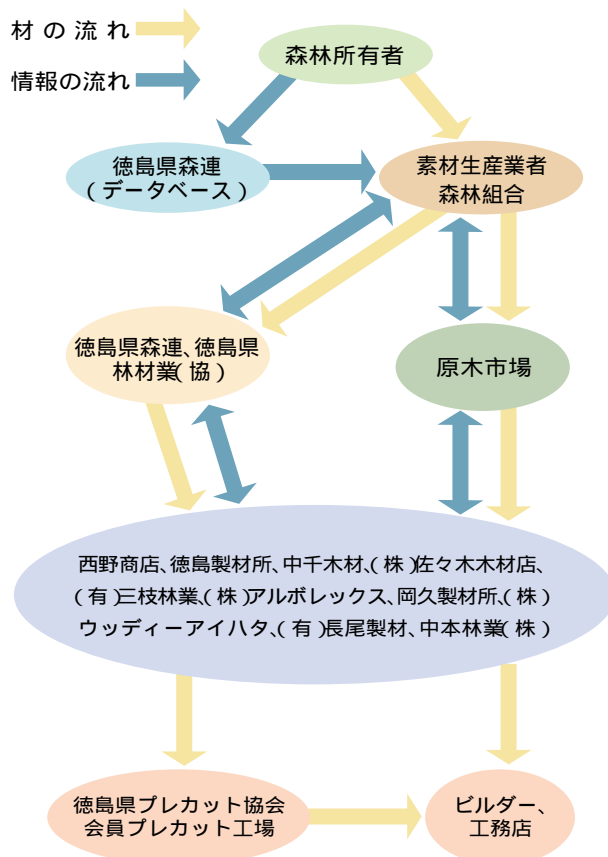
「新間伐システム」では、幅員2m程度の簡易作業路の開設（150m / ha程度）、団地化の促進（1団地30ha以上）をベースに、小型スイングヤード、小型プロセッサ、フォワーダの高性能林業機械3点セットを駆使して間伐作業の生産性を6m³ / 人日程

度にまで高める。緩傾斜地の集材にロングアームグラップルを活用するシステムも導入する。間伐作業は2残1伐の列状間伐を基本とする。また、ロングアームグラップルを活用した小面積皆伐も実施し、生産性10m³ / 人日を達成する。

加工に関しては、帯鋸の目立て施設の高度化による生産性の向上などにより、既存製材工場の能力アップを図る。従来は板材の生産が主体であったため、プレカット工場向けの供給を促進することを視野に柱角と土台角の生産基盤を強化し、人工乾燥施設の導入も推進する。

当地域は主要な加工事業体であるアルボレックスをはじめとして、港湾部にプレカット工場や内装建材工場、合板工場などの高次加工施設が立地し、それらによる木材加工団地が形成されている。それら施設での国産材利用を進めるため、プレカット工場においてはスギ合板の加工機、登り梁加工機、新鋭CADなどの施設改善を進める。アルボレックスではスギの高品質内装材を生産する。製品の販売先としては、四国東部のほか、京阪神地区を主要なターゲットとする。

徳島県東南部地域の供給フローチャート



モデル地域

中予山岳

対象地域一覧

中予山岳流域

森林・所有者情報データベース事業運営者

上浮穴林材業振興会議

担当コンサルタント

(株)愛媛地域総合研究所



加工事業体

久万広域森林組合父野川事業所、久万広域森林組合久万事業所、上浮穴木材製材協同組合

加工事業体の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	4万5,000m ³ (0m ³)
平成22年	9万5,000m ³ (5万4,000m ³)

取り組みの内容

久万広域森林組合の大型製材工場を中核的な加工拠点とし、同工場の経営改善を図ることによって地域材の利用促進を図る。山元の素材生産については、森林組合が取りまとめを行い、立木を売買するシステムを構築して森林所有者の利益の確保を図る。施業は主に民間の素材生産業者が担う。

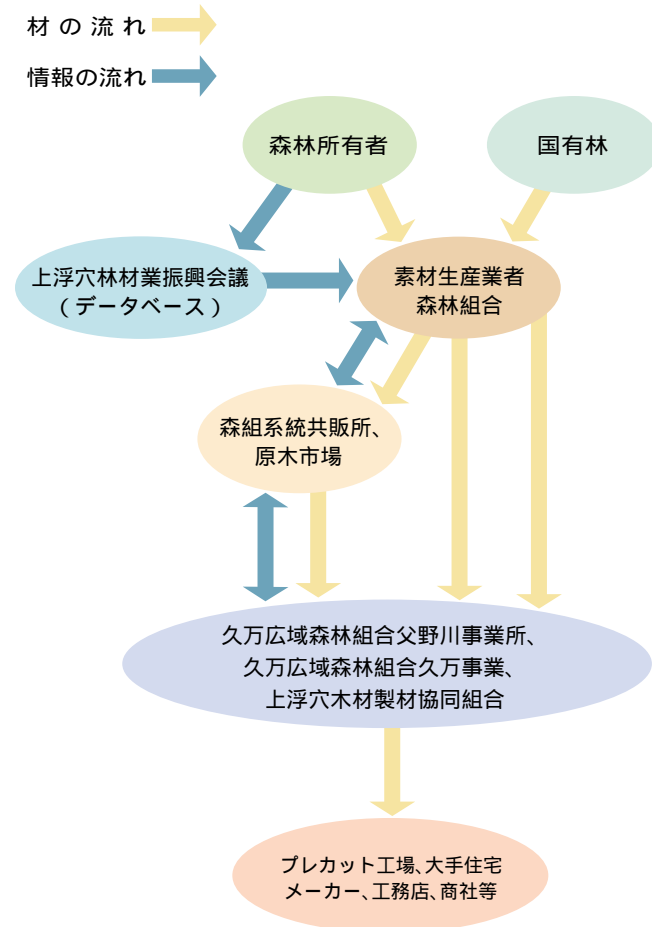
久万広域森林組合父野川事業所は年間原木消費量が1シフトで7万m³、カーブ製材機などの高性能製材ラインを備えた大型製材工場である。当初は集成材用のラミナ製造をメインに行う計画であったが、採算面で課題があり、現在は主にスギの間柱を製造している。カーブ製材機による曲がり材の製材が可能

で、人工乾燥技術も確立されており、製品自体の品質は高い。

製造品目は引き続き間柱を主体としつつ、適切な木取りを行うことで集成材用のラミナも効率的に製造する。原木の安定確保にも取り組み、利益体質を確立する。その上で、将来的にはスギの間柱とラミナのマーケットが供給過剰になる可能性を見据え、新商品開発にも取り組む。

当地域の森林組合には伐出を担当する作業班がなく、素材生産作業は私有林においては自伐林家が、国有林と町有林については第3セクターの(株)いぶきがそれぞれ主に担ってきた。しかし、いずれも本格的な安定供給体制を構築するための中核となるには課題が多い。そこで、素材生産の主体としては、民間の素材生産業者の能力アップを図る。その一方で、森林組合が集約化した立木を直送を前提として入札によって売買する「立木市場」のような取り引きシステムを導入し、森林所有者の利益を確保する。データベースは入札の基礎データとして活用する。

中予山岳地域の供給フローチャート



モデル地域

嶺北仁淀東予

対象地域一覧

嶺北仁淀流域、東予流域

森林・所有者情報データベース事業運営者
高知県森林組合連合会・新居森林組合
担当コンサルタント

高知工科大学連携研究センター



加工事業体

(株)ソニア

加工事業体の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	1万m ³	(4,500m ³)
平成22年	4万8,000m ³	(3万5,000m ³)

取り組みの内容

取り組みのコンセプトはサプライチェーンの機能統合による圧縮、総原価の低減、技術革新の3点。製材工場を中核事業者と位置づけ、その経営体質を強化することによって産地としての競争力を高め、国産材利用を促進する。素材生産は団地化、高性能林業機械化、列状間伐、作業員の技能向上などにより、効率化を図る。販路確保の取り組みとしては、単位面積あたりの木材使用量を高めた木造住宅商品を開発して高付加価値化を図るほか、難燃材や木製家具、エクステリア商品などの開発も推進する。

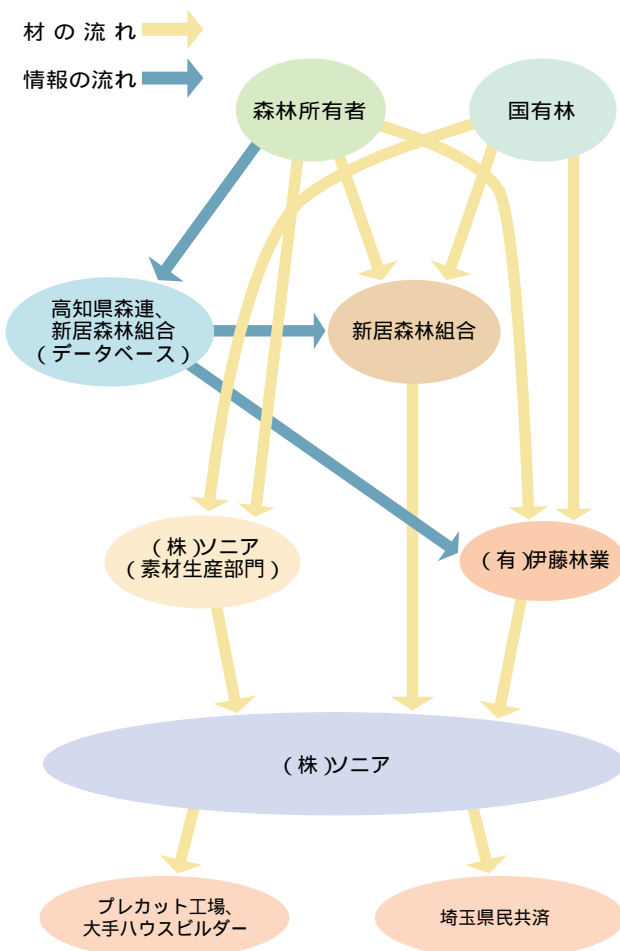
中核事業者は高知県中央部に位置する佐川町の第3セクター(株)ソニアである。同社は素材生産部門と

製材部門の2部門を持つが、特に製材部門の強化を図る。具体的には1シフトから2シフト16時間稼働への移行、ライン稼働率の46%から75%への引き上げ(将来的には24時間稼働、稼働率90%が目標)などにより、原木消費量を従来の1万m³/年から5万m³/年に引き上げる。製品は人工乾燥材とし、含水率の計測表示保証システムの導入、構造材のヤング係数表示、トレーサビリティの確立を検討する。経営面では工程別・要素別の計画原価および実績原価の把握と迅速な改善により、経営効率を高める。

原木の安定確保については、(株)ソニアの素材生産部門と有力素材生産業者である(有)伊藤林業の生産力を強化し、両者からの直送を促進する。

製品の販売に当たっては、1坪当たりの木材使用量が1m³と木材をふんだんに使用した住宅商品を開発する。これにより、1m³当たりの創出価値として50万円程度(坪当たり建築費)が見込まれる。高知県特産の海洋深層水にがりを活用した難燃材などの新商品開発にも取り組む。

嶺北仁淀・東予地域の供給フローチャート



モデル地域

四国中東部

対象地域一覧

吉野川流域、那賀・海部川流域（以上徳島県）東予流域（愛媛県）嶺北仁淀流域、四万十流域（以上高知県）

森林・所有者情報データベース事業運営者

新居森林組合

担当コンサルタント

(株)愛媛地域総合研究所



加工事業体

住友林業クレスト(株)小松島事業所、住友林業クレスト(株)新居浜事業所、(株)瓜守材木店、(有)中成木材工業、富士木材工業協同組合、三王ハウジング(株)、河野興産(株)集成材事業部

加工事業体の素材受入量の現状と目標

()内はそのうちの協定量

平成17年	3万9,000m ³ (0m ³)
平成22年	8万7,000m ³ (7万4,000m ³)

取り組みの内容

システム事業体として参画している住友林業フォレストサービス(住林FS)の親会社である住友林業グループを安定した需要の受け皿とし、原木の大量安定供給システムの構築を最重要視した取り組みを進める。山元では団地化の促進、森林所有者に対する一時金支払いなどを進め、原木流通では中間土場の設置による輸送効率の向上、原木市場の機能見直しなどに取り組む。

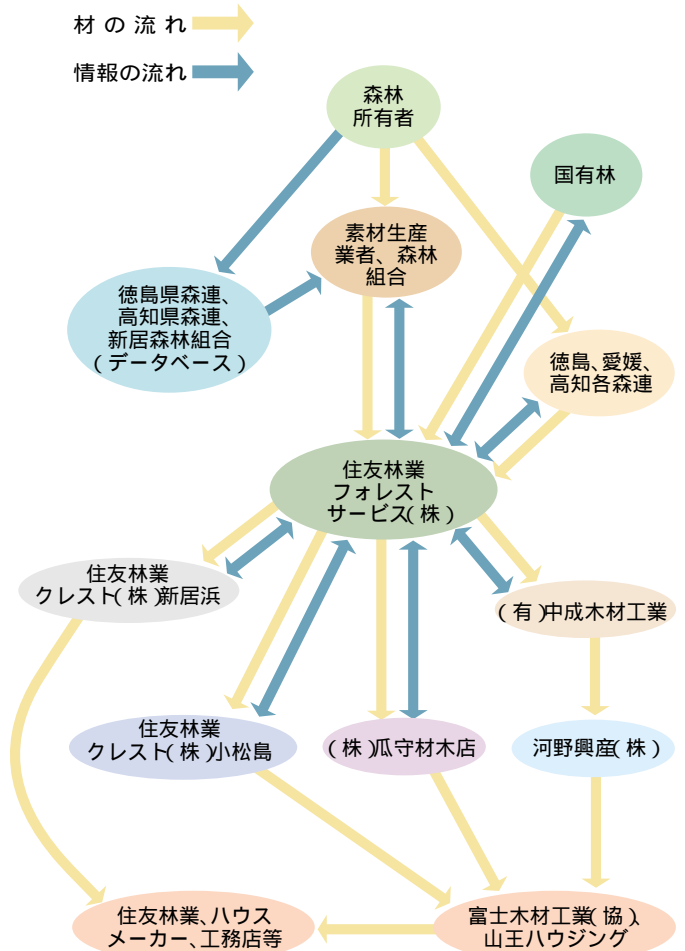
住林FSでは住友林業グループ内に組織横断的なコン

サルタントチームを結成。川上～川中～川下の各段階でテーマを設定し、部材開発や新製品開発による国産材の利用促進、そのための原木の大量安定供給システムの確立などを検討する。特に国産材に対するニーズに適切に対応するため、原木集荷を最重要テーマとして取り組む。

山元では小規模所有者を森林組合の働きかけによって集約化し、所有者の伐採意欲を高めるために立木代金の一部を前渡しする仕組みも検討する。それによって立木での在庫を確保できるようにする。素材生産作業に関しては高性能林業機械化によって効率化を進める。原木の運搬に際しては、中間土場でトレーラーに積み替えることなどによる効率アップを図る。原木市場については、選木機能に特化した流通ポイントへの転換を検討する。

加工販売面では、「住友林業の家」向けの部材開発と一般流通材の販売促進に取り組む。具体的には、人工乾燥施設の導入による品質の向上、2次加工機による多様な付加価値製品の製造、プレカット加工による国産材構造材の利用促進などを進める。

四国中東部地域の供給フローチャート

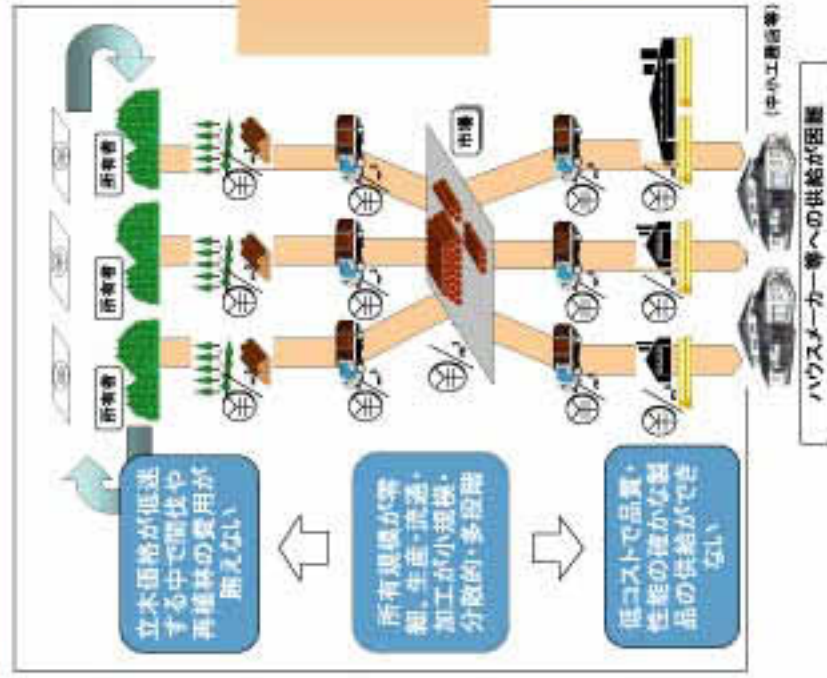


A large rectangular area with rounded corners, containing 25 horizontal dotted lines for writing.

新生産システムの推進

これまでの林業・木材産業

我が国の林業・木材産業は、森林の所有規模が零細で生産・流通・加工が小規模・分散的・多段階。ハウスメーカー等への安定供給ができず需要が低迷。その結果林業家への還元ができず森林の手入れが進まない。

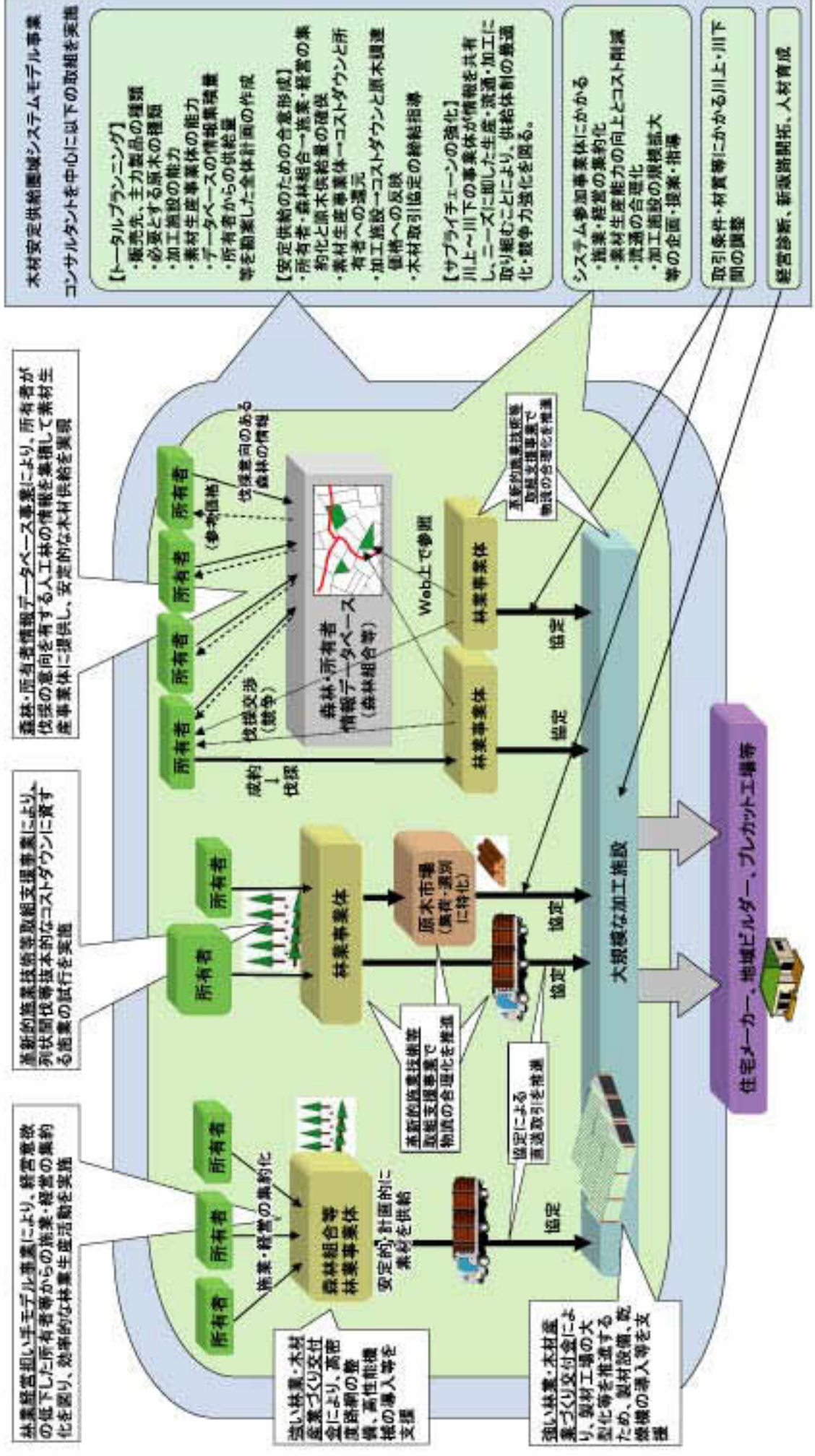


新生産システム

モデル地域において、川上から川下までの合意形成に基づき、施業・経営の集約化、協定取引、生産・流通・加工の二一スに安定供給を実現。需要の拡大を通じて林業家への還元を増やし、森林の手入れを促進。



新生産システム（イメージ）





新生産システム対策推進事業

新生産システムモデル 地域の課題と取組の展開方向