

**平成22年度 調査・研究事業**

**持続可能な林業経営のあり方についての調査研究**

**報告書**

**平成23年2月**

**社団法人 中小企業診断協会 大分県支部**

## <目次>

はじめに.....	1
<b>第1章 調査研究事業の趣旨.....</b>	<b>2</b>
1. 調査研究事業のテーマ選定の理由 .....	2
2. 調査研究事業の目的.....	2
3. 調査研究事業の進め方.....	2
<b>第2章 林業経営の現状.....</b>	<b>3</b>
1. 新たな森林・林業政策の基本的考え方（森林・林業再生プランの概要） .....	3
2. 林業経営の現状.....	5
<b>第3章 財務の視点から見た林業経営.....</b>	<b>11</b>
1. 林業経営における組織形態と会計・税務 .....	11
2. 林業経営体の財務の状況 .....	14
3. 林業経営体への公的な支援.....	17
<b>第4章 視察報告.....</b>	<b>20</b>
1. 視察の概要 .....	20
2. 久恒森林株式会社 .....	21
3. 日田市森林組合 .....	27
4. マルマタ林業株式会社.....	34
5. 大分県南部振興局の「おおいた型放牧育林モデル事業」 .....	41
<b>第5章 林業の課題と今後に向けた提言 .....</b>	<b>45</b>
1. 中小企業診断士がみた林業の現況 .....	45
2. 中小企業診断士が描く未来の林業の姿 .....	55
3. 未来の林業に向けて採るべき方策 .....	60
おわりに.....	66
参考文献.....	68

## はじめに

中小企業診断協会大分県支部では、自己研鑽と地域産業の活性化に寄与するため、毎年テーマを決めて調査研究事業を行っています。22年度は『持続可能な林業経営のあり方』について調査研究を行うことしました。それは以下の4つの理由によります。

- ① 政府が平成21年12月に発表した「新成長戦略」において林業を成長産業として位置づけ「森林・林業再生プラン」が策定されたこと。
- ② 国土の保全、水源の涵養、地球温暖化防止など環境面における森林への関心が高まっていること。
- ③ 就労の場としての林業への関心が高まっていること。
- ④ 戦後植林した人工林資源が伐期を迎えつつあり、林業再生に向けての好時期であること。

林業に係る法律には森林法（昭和26年6月26日）と森林・林業基本法（昭和39年7月9日）等の法律があります。森林法は明治40年に旧森林法が制定されており、明治の時代から森林保全並びに林産業の重要性を先人たちは認識していたのです（森林率66%=森林面積25百万ha/国土面積38百万ha）。また広辞苑によれば、林業は『土地に林木を仕立てて培養し、これに経済的に利用することを目的とする生産業』（第二版）であるとしており、林業が超長期的な育成産業であり、経済的に成立しなければならない“ものづくり業（生産業）”であるとまとめています。

しかし現状は、林業（並びに林業関連産業）の前途は非常に厳しいと指摘せざるを得ません。大分県統計年鑑（平成21年度版）によれば、林業の事業所数は43であり、全事業所数59,658に対する割合は0.07%にしか過ぎません。同じ1次産業である農業の274事業所（0.46%）と比較しても、その産業規模の矮小化は否めません。さらに県内総生産（名目）を診ると、林業は10,286百万円であり県内総生産に占める割合は0.26%にしか過ぎません。視点を全国に転じると、「林業経営統計調査（農林水産省）」によれば、家族経営の林業経営体の平成20年度実績は、林業粗収益1,784千円、林業経営費1,681千円、林業所得103千円となっています。家族経営の林業経営体ではもはや、林業のみでは生計を立てることは困難な状況に陥っています。

本報告書の各章では、5つの章立てで環境分析、現場報告、提言等について言及しております。特に提言の章では、執筆者がもつ中小企業診断士という識見や資質を活用し、「わが国の林業が立ち遅れているのは、『機械化』ではなく『組織化』ではないのか」と問題提起しました。これからの林業の主要な担い手は、「専門能力を有する永続的組織（中核事業体）」でなければならないと考えましたからです。

本報告書で言及している現状認識や提言に関し、長年林産業に携わってきた関係者の方々からは数多くの声が出てくるかも知れません。賛意のみではなく、異論、反論、異見も大歓迎です。執筆者全員、林業（並びに林業関連産業）がわが国並びに大分県の主要な産業として子々孫々まで引き継がれて欲しいと願っているからです。本報告書がそのトリガーとなれば幸甚に存じます。

## 第1章 調査研究事業の趣旨

### 1. 調査研究事業のテーマ選定の理由

木材価格は低迷し、林業の収益性は悪化しています。現在の木材価格では、伐採・搬出、運搬、市場にかかる費用は賄うことができても、再造林・育林の費用までは賄うことができません。そのような状況の中、我が国の林業経営体数は5年前の20万経営体から14万経営体（2010年世界農林業センサスの概数値）と30%も減少しており、林業の衰退が進んでいます。

森林は水源を涵養し、二酸化炭素を吸収するなど様々な機能を我々に提供してくれています。林業が衰退すれば、森林管理の不足から森林は荒廃し、その公益的機能は低下してしまうでしょう。そうすると豪雨や台風時の土砂災害などの危険も高まります。

なんとしても林業という業を持続可能なものにする必要があります。戦後植林された杉や桧が伐期を迎えており、今こそ林業再生のチャンスでもあります。

中小企業診断士の目線から、林業が抱える問題点を明らかにし、持続可能な林業経営とはどのような姿なのかを提言することで林業再生の一助になればという思いから調査研究のテーマを「持続可能な林業経営のあり方に関する調査研究」としました。

### 2. 調査研究事業の目的

この調査研究事業は、以下の3点を目的としています。

- ① 林業経営支援のためのノウハウを学び自己研鑽する。
- ② 林業経営支援のためのノウハウを公表し、他の中小企業診断士と共有する。
- ③ 林業関係者や支援機関にとって役立つような資料を作成するとともに、課題やポイントなどを広く世に紹介する。

### 3. 調査研究事業の進め方

前項の目的のために、以下の手順でこの調査研究事業を進めました。

- ① 林業を取り巻く環境を調査する。
- ② 県内の林業経営体の状況を調査し、議論を行い視察先を選定する。
- ③ 選定した事業所に視察受け入れをお願いし視察を実施する。
- ④ メンバーで討論を行い、課題やポイント、支援の際に役立つ考え方をまとめる。
- ⑤ 調査・研究した内容に関するセミナーを開催し、林業関係者・支援機関・他の中小企業診断士などに報告し、意見交換を行う。
- ⑥ 報告書として取りまとめて製本し、本部に提出するとともに関係各所に配布する。

## 第2章 林業経営の現状

### 1. 新たな森林・林業政策の基本的考え方（森林・林業再生プランの概要）

政府が平成21年12月に発表した「新成長戦略」において林業を成長産業として位置づけて作成された「森林・林業再生プラン」は、今後10年間を目途に、路網の整備、森林施業の集約化及び必要な人材育成を軸として、効率的かつ安定的な林業経営の基盤づくりを進めるとともに、木材の安定供給と利用に必要な体制を構築し、我が国の森林・林業を早急に再生していくための指針です。

「森林・林業再生プラン」を着実に推進するため農林水産省内に「森林・林業再生プラン推進本部」を設置・検討を重ね、平成22年11月に最終とりまとめを発表しました。

#### (1) 森林・林業再生プランの骨子

##### ① 基本認識

森林所有者の林業への関心は低下しており、森林の適正な管理に支障を来すことも危惧される状況である。一方、世界的な木材需要の増加、低炭素社会づくりの動きなどを背景に、木材利用の拡大に対する期待は高まる。こうした中、今後10年間を目途に、我が国の森林・林業を早急に再生していくための指針を作成する。

##### ② 3つの基本理念

理念1：森林の有する多面的機能の持続的発揮

理念2：林業・木材産業の地域資源創造型産業への再生

理念3：木材利用・エネルギー利用拡大による森林・林業の低炭素社会への貢献

##### ③ 目指すべき姿

10年後の木材自給率50%以上

##### ④ 検討事項

###### 1) 林業経営・技術の高度化

路網・作業システム

日本型フォレスター制度の創設・技術者等育成体制の整備

森林組合改革・民間事業者サポート

###### 2) 森林資源の活用

国産材の加工・流通構造

木材利用の拡大

###### 3) 制度面での改革、予算

森林情報の整備、森林計画制度の見直し、経営の集中化

伐採・更新のルール整備

- 木材利用の拡大に向けた制度等の検討
- 国有林の技術力を活かしたセーフティネット
- 補助金・予算の見直し

(2) 森林・林業の再生に向けた改革の姿の骨子

参考 1

森林・林業基本政策検討委員会 最終とりまとめ  
「森林・林業の再生に向けた改革の姿」の概要

1. 改革の方向

これまでの森林・林業政策は、森林造成に主眼が置かれ、持続的な森林経営を構築するためのビジョン、そのために必要な実効性のある施策、体制を作らないまま間伐等の森林整備に対し広く支援。その結果、施業集約化や路網整備、機械化の遅れ、脆弱な木材供給体制、森林所有者の林業への関心の低下という悪循環に陥っている状況。このことを真摯に受け止め、森林・林業に関する施策、制度、体制について、抜本的に見直し、新たな森林・林業政策を構築していくことが必要。

このため、以下の点について段階的、有機的に推進し、10年後の木材自給率50%以上を目指す。

- ① 適切な森林施業が確実に行われる仕組みを整えること
- ② 広範に低コスト作業システムを確立する条件を整えること
- ③ 担い手となる林業事業者や人材を育成すること
- ④ 国産材の効率的な加工・流通体制づくりと木材利用の拡大を図ること

2. 改革の内容

(1) 全体を通じた見直し

- ・ 国、都道府県、市町村、森林所有者等の各主体がそれぞれの役割の下、自発的な取組を推進するため、市町村森林整備計画のマスタープラン化、森林経営計画（仮称）の創設など持続的な森林経営を確保するための制度的枠組みを整備

(2) 適切な森林施業が確実に行われる仕組みの整備

- ・ 無秩序な伐採の防止や伐採後の更新を確保するための制度を導入
- ・ 意欲と能力を有する者が、面的なまとまりを持って集約化や路網整備等に関する計画を作成する森林経営計画（仮称）制度を創設
- ・ 森林経営計画（仮称）作成者に限定して、集約化に向けた努力やコスト削減意欲を引き出しつつ必要な経費を支払う森林管理・環境保全直接支払制度を創設

(3) 広範に低コスト作業システムを確立する条件整備

- ・ 森林経営計画（仮称）等による施業集約化の推進や境界明確化の加速化
- ・ 丈夫で簡易な路網として、林業専用道、森林作業道の区分を新設し、全国的に共通する規程・技術指針等を作成
- ・ 路網開設等に必要な人材の育成、路網整備を加速化させていくための支援を充実

(4) 担い手となる林業事業者の育成

- ・ 森林組合については、施業集約化・合意形成、森林経営計画（仮称）作成を最優先の業務とし、その実行状況を明確化
- ・ 森林組合と民間事業者とのイコールフットイング（機会均等）を確保

(5) 国産材の効率的な加工・流通体制づくりと木材利用の拡大

- ・ 川上から川中・川下までのマッチング機能を備えた商流・物流の構築等、民有林と国有林の連携強化しつつ効率的な流通体制づくり
- ・ 設計者など人材の育成、公共建築物木材利用促進法に基づく公共建築物の木造化の推進、合法木材の普及等木材利用に対する消費者等理解の醸成
- ・ パーティクルボード等の木質系材料や石炭火力発電所での混合利用等木質バイオマスの総合利用

(6) 人材育成

- ・ 森林・林業に関する専門知識・技術や実務経験など、一定の資質を有する者をフォレストスターとして認定し、市町村森林整備計画の策定等市町村行政を支援できる仕組みを創設
- ・ 森林経営計画（仮称）の作成、集約化施業を推進するため、必要な知識習得のための研修を実施し、森林施業プランナーを育成、能力向上
- ・ 国有林は多様な立地を活かしてニーズに最も適した研修フィールドや技術を提供

## 2. 林業経営の現状

### (1) 森林の役割と森林計画制度

森林とは、森林法第2条にいう「森林」のことであり、山林に未立木地（樹木の枝や葉の茂っている部分の投影面積が30%未満の土地である無立木地のうち伐採跡地以外の土地）を加えたものに該当します。日本の森林面積は、約2,512万haであり、日本の国土面積3,779万haのおよそ66%（森林率）を占めており、先進国では、世界第二位の森林率です。

森林・林業基本法第2条には、森林の有する多面的機能として、「森林の有する国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全、公衆の保健、地球温暖化の防止、林産物の供給等の様々な機能（これを「森林の有する多面的機能」という）が持続的に発揮されるよう、将来にわたって、森林を適正に整備及び保全が図られねばならない」と規定されています。森林の造成は極めて長期を要し、かつ自然環境に大きく依存しており、無秩序な伐採により荒廃するとその復旧には大きな労力と長期間を要することとなり、森林の有する多面的機能の発揮にも大きな影響を及ぼすこととなります。そこで森林・林業に関する長期的、総合的な政策の方向、森林整備の目標を策定し、その実施を推進するとともに、森林所有者にその地域の実情に応じた森林施業の指針を明らかにするために森林・林業基本法において森林計画制度が体系づけられています。

#### ① 森林計画の体系と林業経営

森林計画制度においては、国は森林の有する多面的機能の発揮、林業の持続的かつ健全な発展に関する国の施策展開に当たっての指針として「森林・林業基本計画（森林・林業基本法第11条）」を策定し、農林水産大臣はこれに即し、「全国森林計画（森林・林業基本法第4条1項）」、「森林整備保全計画（森林・林業基本法第4条5項）」を作成します。都道府県は、この「全国森林計画」に即して「地域森林計画（森林・林業基本法第5条）」を作成し、地域的な森林の特性に応じた政策実施目標の設定とその目標設定に資する森林施業の方向付けを明らかにします。市町村は、都道府県の策定した「地域森林計画」に適合した「市町村森林整備計画（森林・林業基本法第10条の5）」を作成し、地域の実情に即した森林整備を推進するための具体的な森林施業等を明らかにします。「市町村森林整備計画」では、市町村は、森林所有者に対し、

□ 伐採及び伐採後の造林の届け出

□ 施業の勧告

□ 伐採または伐の権限 を有しています。

個別の森林所有者あるいは森林所有者にかわり長期間にわたって森林の施業や経営を行うものは、所有する森林につき5年を1期として植栽、間伐等の森林施業に関する計画「森林施業計画（森林・林業基本法第11条）」を作成し、市町村長等の認定を受けることができます。

「市町村森林整備計画」では、森林を、水を育み、災害を防ぐ機能を重視する「水土保全林」、

貴重な自然環境を保全したり、森林リクリエーションや環境教育の場としての機能を重視する「森林と人との共生林」、および木材を安定的・効率的に生産する機能を重視する「資源の循環利用林」の3種に区分し、その区分に応じた認定基準に適合した「森林施業計画」を認定することで、税制・金融・補助金について各種支援措置を講じます。

## (2) 林業経営（林業施業）とは

森林に対する一連の行為（植え付け、下刈りなど、個別の作業を組み合わせたもの）を施業と呼びます。

### ① 伐採の準備及び実行

1) 伐採方法の決定…伐採後の更新から保育のことまで、どのような森林を作り管理していくかを考えることが必要です

a. 皆伐…対象となる区画にある森林の樹木を全て伐採すること

b. 択伐…対象となる区画から一定の基準で樹木を選び、その木だけを伐採すること

2) 作業道の開設

3) 伐採の実施

a. 下木刈払い…低木、草などをチェーンソーや鎌で刈払います

b. 伐採…チェーンソーで切断し、木を倒します

c. 集積…伐採した木、根などをバックホーにより切り場に集めます

d. 枝払い…集積した木の枝を切断します

e. 玉切り…枝払いの終わった幹を、チェーンソーで切断します

f. 積込・搬出…アイアンフォーク付バックホーを使用します

### ② 更新作業（次の森林を作る）

1) 天然更新…自然の再生力を利用して更新する

2) 人工更新…播種、植樹等による更新

### ③ 保育（森林の手入れ）

1) 下刈り…造林木と競合する雑草木の排除を行います

2) 間伐…樹木の生長に伴って混み合ってきたが主伐には至らない森林で、樹木の生育を促すために間引くための伐採であり、収入を得ることを目的とします

3) 除伐…除伐は、将来にわたって育成することを目指すもの以外の種類の樹木の伐採農業での除草に相当します

4) 枝打ち…無節材、完満材の生産のために行います

5) 病虫害の防除



### (3) 作業道の整備

#### ① 林道の種別

間伐等の適正な森林整備を行うためには、森林へのアクセスを確保する林内路網の整備が不可欠です。林野庁整備課の「作業路作設の手引き」では、林内路網を「林道」、「作業道」、「作業路」の3つに分けており、それぞれの開設目的や利用形態等に応じて、これらを適切に配置し、全体として効果的・効率的な林内路網を形成することが重要です。

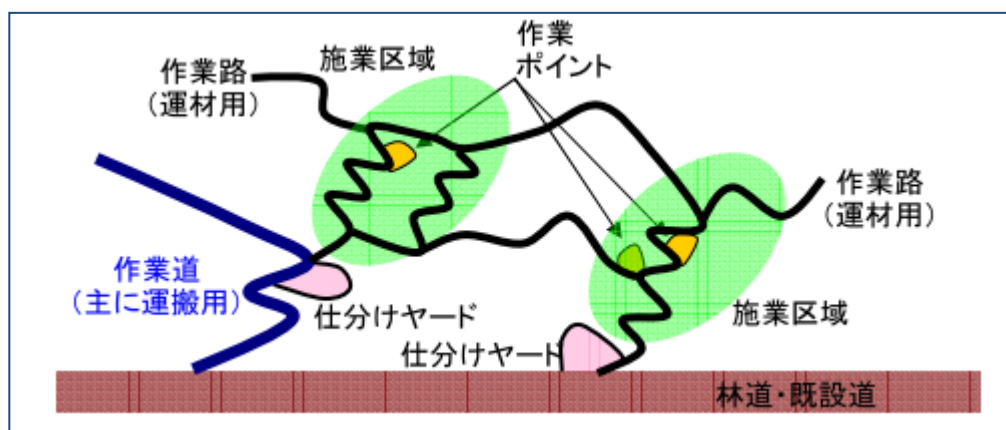
林道…一般車が通行可能。設計速度 20～40km/h、全幅員 4～5m

作業道…一般車両の通行は想定されず、困難

作業路…通常、作業機械のみ通行



（出典・林野庁 作業路作設の手引き 平成 19 年 3 月）



（出典・木の国低コスト林業推進プロジェクトチーム 作業道開設の手引き）

#### ② 路網作設にあたっての技術的課題

- 1) 我が国の森林は、傾斜、降雨量、土質等極めて多様である
- 2) 厳しい諸条件のなかで、各地域の条件に応じた知見、経験の蓄積による各種工法が発展した

3) 損壊する事例もあり、特に排水処理、切土高等において課題が散見される

③ 大橋式作業道

大阪の林業家、大橋慶三郎氏が開発した、山林を手入れするためにつける道のことで、伐採を最小限に抑えて環境への影響を少なくし、安価な費用で道を維持する技術であり、山の植生を見て地質を探ることで、壊れない道を通すルートを見つけることができる。

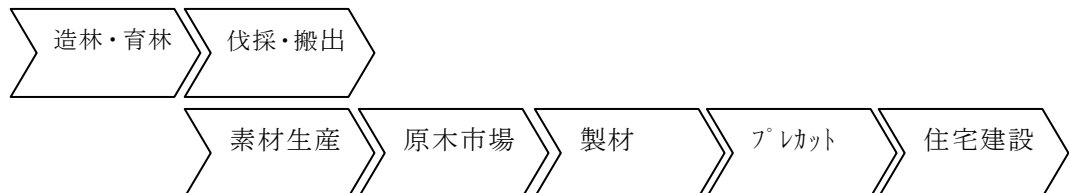
④ 四万十式作業道

当時大正町職員であった田邊由喜男氏が中心となって開発した、急峻で雨の多い高知県の山中で、現地の素材だけで作った林道であり、コストは従来の半分以下となっている。

雨水が直接法面を叩かないように、また表土のスポンジ面で吸収できるように、法面はなるべく直切りにし、切り土を低くすることで雨による損壊を防止する。

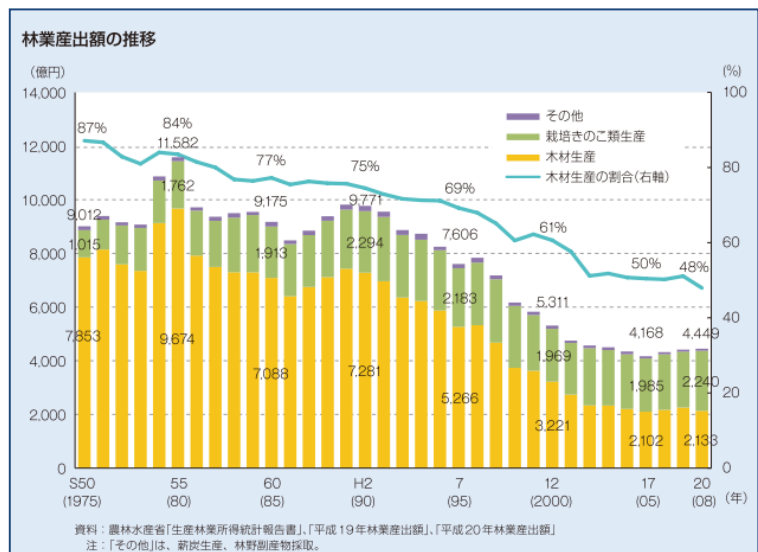
(4) 林業（木材）の流通経路

木材の流通経路は複雑であり、その用途に応じた複数の経路があります。住宅建設用木材の経路は、素材生産業者（伐出業者）が森林所有者（林業家）から立木を購入し、その立木を伐採し、原木市場へ搬出します。原木市場では、製材業者が競りで丸太を購入し、製材工場で製材品（柱・板等）に加工（丸太の皮をむき、角材や板材などに加工し、乾燥機で十分に乾燥させます）し、その製材品を製品市場で木材卸業者が購入し、木材小売業者を通じて工務店が購入します。



(5) 林業の売上分野と産出額の推移

2008年の林業産出額は、前年に比べ、主としてスギ・ヒノキの生産量の減少と素材価格の下落を背景として木材生産額が5.4%減少した一方で栽培きのご類の産出額が7.5%増加したことにより、34億3千万円増加して4,448億7千万円となったが、長期的には減少傾向で推移しており、2008年にはピーク時である1980年の1兆1,582億円の38%となってい



(出典：林業白書)

る。この減少分は、ほぼ木材生産額の減少によるものであるが、林業の売上分野としては、木材だけではなく、特用林産物（あけび、タケノコ、タラの芽、しいたけ、松茸等）や枝物（サカキ、シキミ、門松等）、食用木（ワラビ、ゼンマイ、フキ、山ウド等）等があり、地域資源としての新たな産物の開発が期待されます。

#### (6) 林業経営のコスト構造改善

林業経営のコスト（苗木を作り植え、下刈り、枝打ちなど手入れし伐採できるまで育てる費用）は、外国の林業のそれに比べて著しく高くなっています。

林業のコストは、伐採費用、造林費用、運搬費用、保育費用に分類されますが、低コスト林業を推進するためには、伐採費用（伐採及び搬出コスト）を抑えることが必要になります。

集約化と適切な作業道の確保及び機械化を実施することにより、コスト構造の改善が可能と思われます。

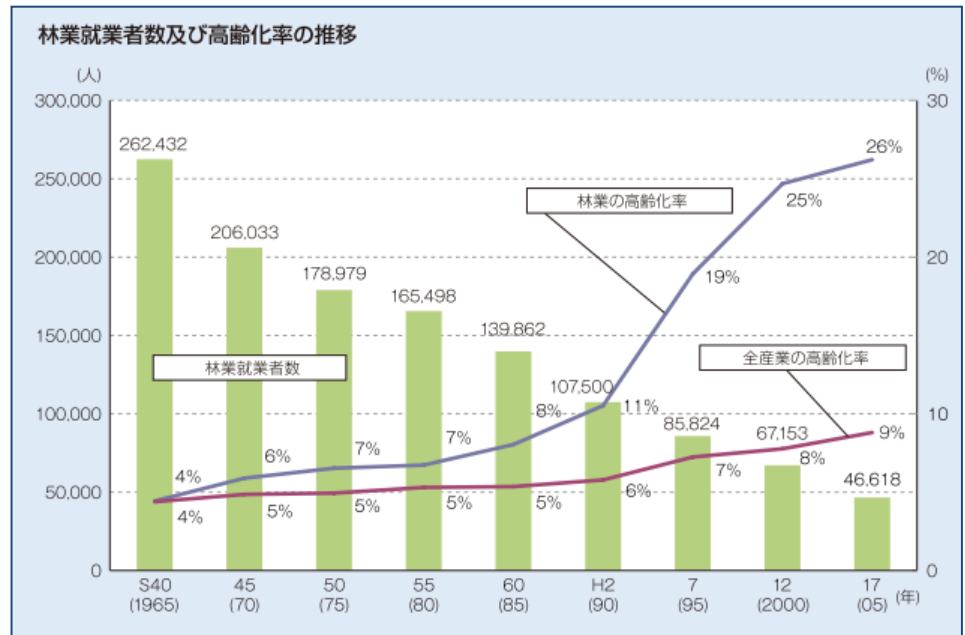
	日本	ドイツ	スウェーデン
森林面積	2,500 万 ha	1,000 万 ha	2,260 万 ha (生産林)
森林率	66%	30%	60%
樹齢	40~50 年	80 年~	80 年~120 年皆伐
木材自給率	20%	50%	
森林行政		森林管 (公務員)	
生産性	3.45 m <sup>3</sup> /人日	10~ m <sup>3</sup> /人日	30 m <sup>3</sup> /人日
生産費 (主伐)	6,342 円/m <sup>3</sup>	2,200~5,000 円/m <sup>3</sup>	1,300 円/m <sup>3</sup>
生産費 (間伐)	9,333 円/m <sup>3</sup>		2,400 円/m <sup>3</sup>
施業	植林主体	天然更新主体	生物多様性の維持と木材生産の両立 森林認証制度
木材価格 (円/m <sup>3</sup> )	トウヒ 7,000 マツ 7,800	スギ 10,900 ヒノキ 21,300 マツ 13,200	トウヒ 13,000 マツ 9,400
生産性の理由	地形が急峻・複雑なことに加え、人工林の多くが成長途中にあり、その直径・蓄積が小さかったこと、役物等の優良材の生産が指向された結果、林木の育成や伐採で手間をかける手法が維持され、丸太を効率的・低コストで生産する取組があまり行われなかったこと	森林の蓄積が大きかったこと、木材価格が比較的高かったこと、1960 年代から林道等の路網に重点的な投資が行われたこと、その後、木材価格が低迷し労働費用が上昇する中、機械化等による生産性向上・生産費縮減が行われたこと	平坦な地形と効率的な生産システムによるコスト競争力

#### (7) 林業経営の労務問題

素材生産を行う林業経営体を対象として農林水産省が実施した調査によると、安定的な経営を行うため取り組みたいと考える方策として「作業の機械化」が 68%と最も多く、次いで「人材の確保・育成」が 65%となっています。

国勢調査によると林業従事者の数は長期的に減少傾向にあり、平成 17 年には 47 千人にまで減少しています。また、高齢化率（65 歳以上の就業者の割合）は 26%で、全産業平均の 9%に比べ高い水準にあります。若年者層（35 歳未満）の就業者が平成 2 年以降増加傾向にあり平成 17 年には 13%となっています。

伐木作業中の死傷災害の発生など、林業における労働災害の発生率を示す死傷年千人率は他産業に比べ高止まりしており、平成 20（2008）年においては全産業平均の約 13 倍に当たる高い水準にあり、労働災害の防止に向けて、林業事業者に対する安全指導の徹底、作業現場への巡回指導、実践的な現地実習の強化、安全作業のための機械・器具等の開発・改良等の労働安全衛生対策の徹底を図っていくことが、林業労働力を持続的に確保していくためには、不可欠であるといえます。



(出典：林業白書)

### 第3章 財務の視点から見た林業経営

#### 1. 林業経営における組織形態と会計・税務

##### (1) 林業経営における組織形態

林業事業者の組織形態としては、他業種と同様に法人（株式会社や合同会社、森林組合等）と非法人（個人事業者等）とが考えられます。

農林水産省が実施した「2005年農林業センサス」においては、林業事業者の運営形態として「林業経営体」と「林業経営体のうち家族経営」に分類されていますが、それぞれ次のように定義されています。

- ・ 林業経営体

保有山林面積が3ha以上かつ過去5年間に林業作業を行うか森林施業計画を作成している、委託を受けて育林を行っている、委託や立木購入により過去1年間に200㎡以上の素材生産を行っている、のいずれかに該当する者。

- ・ 林業経営体のうち家族経営

「林業経営体」のうち世帯単位で事業を行う者（個人経営体（林家））及び法人化して事業を行う者（法人経営体）のうち一戸一法人をいう。

##### (2) 林業経営体の組織形態別経営体数

「2005年農林業センサス」によりますと、日本全国における林業経営体数は200,224経営体で、そのうち法人化している経営体は8,500経営体（4.2%）のみで、それ以外のうち、地方公共団体・財産区を除いた法人化していない経営体は189,466経営体（94.6%）を占めています。

また、日本全国における林業経営体数200,224経営体のうち、家族経営は177,812経営体（88.8%）を占めています。なお、平成22年11月26日に公表された「2010年世界農林業センサス結果の概要（概数値）（平成22年2月1日現在）」では、日本全国における林業経営体数は139,997経営体と「2005年農林業センサス」での調査と比べ30.1%減少しており、そのうち家族経営は125,732経営体（89.8%）を占めています。

【図表 3-1-1 林業経営体の法人形態別経営体数】 資料：農林水産省「2005年農林業センサス」

	林業経営体 総数	林業経営体総数の組織形態別内訳			林業経営体 のうち家族 経営
		法人経営 (会社・森林組合等)	非法人経営 (個人事業者等)	地方公共団 体・財産区	
全国	200,224 (100.0%)	8,500 (4.2%)	189,466 (94.6%)	2,258 (1.1%)	177,812 (88.8%)
(参考) 大分県	6,511 (100.0%)	184 (2.8%)	6,286 (96.5%)	41 (0.6%)	5,772 (88.6%)

### (3) 林業経営における会計

会社法における株式会社や合同会社等の場合は、製造業や建設業、農業などの法人と同様に企業会計に準じて経理を行っていくことが求められ、適時に正確な会計帳簿を作成するとともに、貸借対照表や損益計算書等の計算書類を作成する必要があります。また、個人事業者であっても青色申告を行うためには、他業種の事業者と同様に税務署に届出した簿記の方式（複式簿記又は簡易簿記）により帳簿を作成する必要があります。

林業経営における会計処理の特徴的なことは、原価の考え方です。農業であれば多くの作物が、種や苗を植えてから1年以内もしくは数年以内に収穫できますが、林業の場合は植林してから伐採までに数十年を要します。植林してから成林に至るまでの経費は、「費用収益対応の原則」に基づき、その立木を伐採したときにはじめて費用として取り扱うのが会計処理の原則となっています。

従って、伐採までの期間に生じた経費は、貸借対照表上に資産として計上する必要があります。たとえば、東証1部上場会社である住友林業株式会社では、有形固定資産の「造林起業」という勘定科目（仮勘定）にて成木（約21年）に達するまでに要した苗木及び植栽費等の諸費用を計上しており、成木したのちは有形固定資産の「林木」という勘定科目に振替える処理をしています。

以上のように、会計処理方法からみても、林業は資金を投じてから回収できるまでに長い年数がかかることがうかがえます。

### (4) 林業経営における税務

林業事業者は、一般の事業者と同様に法人税（個人事業者の場合は所得税）、消費税、地方税（道府県民税、市町村民税、事業税等）等の納税義務を負うこととなります。

ただし、林業事業者については農業事業者と同様多くの税制上の特例があり、一般の個人事業者や法人と比べて有利な取り扱いとなっています。林業事業者に対する主な税制上の特例は次の通りです。

#### ① 所得税（山林所得）

個人が所有する山林の伐採、譲渡のうち、通常の場合は保有期間5年超のものが山林所得とされます。なお、5年以内のものは、事業所得又は雑所得となります。山林所得に係る所得税の計算には、次のような取り扱いがあります。

##### ○山林所得の計算

- ・概算経費控除（必要経費計算の簡便化）

伐採又は譲渡した年の15年前の12月31日以前から引き続き所有していた山林については、次の算式により必要経費を算出することができます。

$$\text{必要経費} = (\text{収入金額} - \text{伐採費} \cdot \text{譲渡費 (A)}) \times 50\% + (A) + \text{被災事業用資産損失額}$$

- ・一般の特別控除

収入金額から必要経費を差し引いた残額が 50 万円以上の場合は 50 万円、50 万円未満の場合はその残額を山林所得から控除できます。

・森林計画特別控除

森林法の規定による市町村の長の認定を受けた森林施業計画に基づいて山林を伐採又は譲渡した場合、その山林の収入金額から、必要経費のほかに、次のいずれか低い方の金額を控除します。ただし、概算経費控除を選択した場合の控除額は 1) の金額となります。

- 1) (この特別控除の対象となる山林の収入金額 (A) - 伐採費・譲渡費) × 20%
- 2) ((A) - 伐採費・譲渡費) × 50% - {(A) に対応する必要経費 - (伐採費・譲渡費 + (A) に対応する被災事業用資産損失額)}

○税額の計算

・分離 5 分 5 乗課税方式 (超過累進税率の緩和)

山林所得に対する税額の計算は、分離 5 分 5 乗課税方式がとられ、所得税の超過累進税率が緩和されます。

山林所得に対する税額 = 課税山林所得金額 × 1 / 5 × 所得税の税率 × 5

② 法人税

青色申告法人かつ森林施業計画の認定を受けている森林所有者である法人については、植林費について次のような特例があります。

・植林費の損金算入の特例

森林施業計画の認定を受けている森林所有者である法人が、認定を受けた森林施業計画に基づいて、造林をするための植林費 (種苗費、植栽費、地ごしらえ費、補植費) を支出した場合には、初年度 35%相当額を、その事業年度の所得金額の計算上、損金に算入できます。

③ 事業税

林業を行う個人又は法人については、事業税が非課税となっています。ただし、養苗、造林又は撫育を伴わないで伐採のみを行う事業者やしいたけ栽培事業者等は該当しません。

④ 相続税

山林の相続税の計算に係る特例として、次のものがあります。

1) 立木及び林地の評価額

次のいずれかに該当する場合は、控除割合の高い方を適用し算出します。

- a. 保安林等の場合、伐採制限に応じて 30~80%を控除します。
- b. 公益的機能別施業森林区域内にある森林施業計画が定められている森林の場合、20% (水土保全林) 又は 40% (森林と人との共生林) を控除します。

2) 立木の価格

上記 1) の評価額控除後の価格（時価）に 85% を乗じて算出します。

### 3) 立木及び林地の課税価格

相続人が森林施業計画を継続する場合、上記 1) 及び 2) による減額措置後の価格に 95% を乗じて算出します。

## 2. 林業経営体の財務の状況

### (1) 家族経営の林業経営体における財務の状況

農林水産省の「林業経営統計調査」によりますと、家族経営の林業経営体の林業所得は、平成 20 年度 103 千円であり、平成 19 年度の 291 千円と比べ 188 千円の減少となっています。これは、林業粗収益が平成 20 年度は 1,784 千円で、平成 19 年度の 1,904 千円と比べ 120 千円の減少となったこと、林業経営費が、平成 20 年度は 1,681 千円となり、平成 19 年度の 1,613 千円と比べ 68 千円の増加となったことによるものです。

これらの数字から、家族経営の林業経営体は林業のみでは生計を立てることは困難な状況であることがわかります。また、「2005 年農林業センサス」によりますと、家族経営の林業経営体のうち、林業収入が世帯収入で最大となっているものはわずか 1.7% にすぎず、林業以外で生計を立てている世帯が大半となっていることも、そのことを裏付けています。

【図表 3-2-1 林業所得内訳】

	平成 19 年度(千円)	平成 20 年度(千円)	増減(千円)
林業粗収益	1,904	1,784	-120
素材生産	1,246	1,041	-205
立木販売	275	206	-69
その他	383	537	154
林業経営費	1,613	1,681	68
請負わせ料金	539	557	18
雇用労賃	270	300	30
原木費	125	130	5
その他	679	694	15
林業所得	291	103	-188

資料：農林水産省「林業経営統計調査」



【図表 3-2-2 世帯で最も多い収入種類別経営体数】

	計	雇われ			自営業		その他
		きまった 勤め先	出稼ぎ	日雇・ 臨時雇	林業	林業以外	
全国	177,502 (100.0%)	79,236 (44.6%)	437 (0.2%)	4,538 (2.6%)	2,985 (1.7%)	52,699 (29.7%)	37,607 (21.2%)
(参考) 大分県	5,764 (100.0%)	2,206 (38.3%)	5 (0.1%)	155 (2.7%)	202 (3.5%)	2,208 (38.3%)	988 (17.1%)

資料：農林水産省「2005年農林業センサス」

## (2) 中小企業である林業経営体の財務の状況

中小企業である林業経営体の財務の状況を「中小企業の財務指標」のデータを用いて、平成17年の全業種平均や他業種（農業、建設業）との比較、平成15～17年の推移比較等を行い分析します。

### ① 収益性の分析

平成17年の林業の総資本経常利益率は1.0%で、全業種平均の1.7%より低く、農業(2.0%)、建設業(1.6%)のいずれよりも低くなっています。売上総利益率は47.8%で、全業種平均の38.9%より高く、農業(38.2%)、建設業(24.9%)のいずれよりも高くなっていますが、売上高経常利益率は0.5%で、全業種平均の1.1%より低く、また農業(2.0%)や建設業(1.0%)よりも低くなっています。また、売上高営業利益率も同様で、全業種平均、農業、建設業のいずれよりも低くなっています。

これは、林業が本業での収益率が低いため営業利益が低いレベルであり、営業外収益（補助金等の本業外収益）によってそれを補った結果でも経常利益のレベルがあまり高くならず、他業種と比較して低くなっていると考えられます。また、売上高総利益率は他業種と比べ高くなっているものの営業利益率が低くなっている主な要因は、売上高に対し販売費・一般管理費の割合が高いことによるものでしょう。

なお、上記で分析した林業の平成17年の数値と、平成15年と平成16年の数値とを比較してみると、売上総利益率を除き平成17年の数値を上回っているものの、概ね同様の傾向であることも分かります。

【図表 3-2-3 収益性指標の他業種等との比較(平成 17 年)】

	総資本経常 利益率(%)	売上高経常 利益率(%)	売上高総 利益率(%)	売上高営業 利益率(%)
林業	1.0	0.5	47.8	0.2
農業	2.0	2.0	38.2	0.7
建設業	1.6	1.0	24.9	1.2
全業種	1.7	1.1	38.9	1.2

【図表 3-2-4 林業の収益性指標の3ヵ年推移】

	総資本経常 利益率(%)	売上高経常 利益率(%)	売上高総 利益率(%)	売上高営業 利益率(%)
平成 15 年	1.5	1.1	47.5	0.6
平成 16 年	1.5	1.3	45.2	1.0
平成 17 年	1.0	0.5	47.8	0.2

② 効率性・安全性の分析

平成 17 年の林業の総資本回転率は 1.3 回です。これは、全業種平均の 1.5 回や建設業(1.8 回)より低く、農業(1.1 回)よりも若干高い水準となっています。平成 15 年は 1.2 回、平成 16 年は 1.3 回であり、平成 17 年の数値と同様の水準でもあることから、林業における資本運用の効率性は農業と同様に他業種と比べ低いことが分かります。

また、平成 17 年の林業の流動比率は 124.9%です。これは全業種平均の 136.2%や建設業(142.3%)より低く、農業(113.5%)より高くなっています。平成 15 年は 123.1%、平成 16 年は 107.6%であり、平成 17 年より低くなっており、農業と同様に他業種と比べ短期の支払能力は不足しているようです。

しかし、自己資本比率は 17.0%で、全業種平均や建設業より高くなっており、農業(9.4%)と比べればかなり高い水準となっています。これは、平成 15 年、平成 16 年とも比較しても大きな差異はありません。これは、林業の特性からある程度の自己資本がなければ事業の継続が難しいためではないかと考えられます。固定長期適合率は 79.8%で、農業よりは低くなっているものの、全業種平均や建設業より高くなっており、平成 15 年、平成 16 年とも比較しても同水準です。自己資本比率、固定長期適合率ともに高いということから、林業は設備投資等の固定資産の取得に多くの資金が必要であることがうかがえます。

【図表 3-2-5 効率性・安全性指標の他業種等との比較(平成 17 年)】

	総資本 回転率(回)	流動 比率(%)	自己資本 比率(%)	固定長期 適合率(%)
林業	1.3	124.9	17.0	79.8
農業	1.1	113.5	9.4	82.6
建設業	1.8	142.3	14.3	59.1
全業種	1.5	136.2	14.0	67.4

【図表 3-2-6 林業の効率性・安全性指標の3ヵ年推移】

	総資本 回転率(回)	流動 比率(%)	自己資本 比率(%)	固定長期 適合率(%)
平成 15 年	1.2	123.1	14.8	81.3
平成 16 年	1.3	107.6	16.5	83.6
平成 17 年	1.3	124.9	17.0	79.8

### ③ 財務分析のまとめ

以上、収益性・効率性・安全性の指標を用いて他業種との比較等により、中小企業である林業経営体の財務分析を行いました。ここでそのまとめを致します。

収益性については、他業種と比べ低い水準となっています。また、資本の効率性についても農業と同様他業種よりも低い水準にあります。安全性については、短期の支払能力も農業と同様に他業種と比べて不足しており、自己資本が充実しているものの長期的な支払能力が高いとはいえない状況です。

このように、林業経営を行う中小企業は農業と同様に他業種と比べて財務体質が健全とはいえないことが分かります。従って、林業を継続的に進めていくためには、長期的な視点での資金調達が必要であり、経営計画を綿密に立案し事業運営を行っていく必要があると考えます。

## 3. 林業経営体への公的な支援

前述のとおり、林業を継続的に実施するためには多くの資金が必要ですので、公的な支援を有効活用していくことが重要となります。林業事業者に対する公的な支援は多種多様なものがありますが、その中から補助金と融資に関するものを大分県の例から記述します。

### (1) 大分県の林業に対する主な補助事業等

大分県の林業に対する主な補助事業（「平成 22 年度農林水産施策の概要」より抜粋）は次の 3 図表のとおりです。

【図表 3-3-1 大分県の林業に対する主な補助事業等（作業道整備、造林関連）】

事業名	事業の趣旨	事業の主な内容
間伐促進路網整備事業	間伐の低コスト化、間伐材の利用促進のために必要な作業道・簡易作業路等を整備する	利用間伐のための作業道、簡易作業路等の開設に要する経費の助成等
林業再生路網整備事業	土地条件等の厳しい箇所での耐久性の高い作業道・作業路を開設し、持続可能な山村地域経済の活性化に資する	基幹作業道の開設及び関連条件整備に要する経費の助成等
造林事業	森林整備を計画的に推進することにより、重視すべき機能に応じた多様で健全な森林へ誘導し、森林の多面的機能の発揮に資する	造林、下刈り、間伐、枝打ち等森林の整備に対する補助等
再造林促進事業	林業の持続的な経営と森林の公益的機能の回復を促進するために、林業適地において低コストで再造林を実施する場合の上乗せ助成	疎植等によるスギ、ヒノキの低コスト再造林に対する助成等

【図表 3-3-2 大分県の林業に対する主な補助事業等（伐採等の生産性向上関連）】

事業名	事業の趣旨	事業の主な内容
意欲ある林業事業体集中支援事業	民間林業事業体に対し、高性能林業機械の導入、機械オペレーターの育成等、集中的な支援を行うことで生産能力向上を促す	高性能林業機械の導入等に要する経費の助成等
集団営林総合対策事業	森林所有者の合意を形成し、小規模林地を集約化し、高性能林業機械の導入等に対する支援を行う	森林組合への高性能林業機械の購入経費の助成等

【図表 3-3-3 大分県の林業に対する主な補助事業等（木材加工、流通関連）】

事業名	事業の趣旨	事業の主な内容
林業再生県産材利用促進事業	間伐材を中心とする木材流通や製材品加工体制の整備等推進、林業・木材産業等の再生を図る	間伐材等の加工流通、バイオマス加工施設の整備に対する補助等
林業・木材産業構造改革事業	川上・川下を通じ、経営や施業の担い手の育成、競争力のある木材産業の形成を促進する	木材処理加工施設（乾燥材生産に必要な施設等）整備への補助等
原木安定供給総合対策事業	民間原木市場を核とした素材生産事業体や森林組合における原木生産、流通施設の整備を図る	民間原木市場等が行う高性能林業機械等の導入への助成等

(2)大分県の林業に対する主な融資制度等

大分県が実施している林業に対する主な融資制度等（「林業・木材産業制度資金のご案内（平成22年度版）」より抜粋）は次の図表のとおりです。なお、これらのほか、日本政策金融公庫が融資する、林業生産力の維持増進に必要な長期かつ低利の資金があります。

【図表 3-3-4 大分県が実施している林業に対する主な融資制度】

資金種別	貸付対象者	貸付対象事業等
林業・木材産業改善資金	①林業従事者たる個人 ②木材産業に属する事業（木材製造業、木材卸売業、木材市場業）を営む者 ③①又は②に掲げる者の組織する団体 ④林業を行う法人で林業従事者の組織する団体以外のもの ⑤農林水産大臣から「農商工等連携事業計画」の認定を受けた中小企業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新たな林業部門の経営開始</li> <li>・新たな木材産業部門の経営開始</li> <li>・林産物の新たな生産方式の導入</li> <li>・林産物の新たな販売方式の導入</li> <li>・林業労働に係る安全衛生施設の導入</li> <li>・林業労働に従事する者の福利厚生施設の導入</li> </ul>
木材産業等高度化推進資金	知事から合理化計画又は林業経営改善計画の認定を受けた①から④の者 ①森林組合、森林組合連合会、その他の森林所有者の組織する団体 ②森林所有者 ③素材生産業者、木材製造業者、木材卸売業者、木材市場開設者等 ④③の組織する団体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・素材生産合理化資金（素材生産、素材引取等）</li> <li>・製品流通合理化資金（木材製品の引取）</li> <li>・間伐等促進資金（間伐の促進）</li> <li>・木材加工流通システム整備資金（製材・加工用施設の改良、木材市場の整備近代化等）</li> <li>・林業経営高度化推進資金（造林作業労賃、苗木代等）</li> </ul>
林業就業促進資金	①林業への新規就業者 ②認定事業主	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就業研修資金（新規就業者への研修費用等）</li> <li>・就業準備資金（新規就業者の準備資金等）</li> </ul>

## 第4章 視察報告

大分県内の林業関係の事業所等を視察調査することで実態を把握し、参考となるポイントを見つけることを目的とし、平成22年9月から10月にかけて大分県内の企業、団体、行政の4ヶ所を訪問させて頂きました。

### 1. 視察の概要

#### (1) 視察先

視察先の選定にあたっては、大分県内の関係機関に助言を頂き、メンバーで討議して決定しました。

討議の結果、以下の4つを選定し、個々の事業所に視察・ヒアリングの受け入れをお願いしました。

事業所名	備考
久恒森林株式会社	林業経営
日田市森林組合	森林組合
マルマタ林業株式会社	林業経営
大分県南部振興局	行政機関 おおいた型放牧育林モデル事業

【図表 4-1-1 視察した事業所の所在地マップ】



出典：「電子国土」 URL <http://cyberjapan.jp/>

## 2. 久恒森林株式会社

平成 22 年 9 月 18 日（土）、久恒森林株式会社の森林施業現場の視察をした後、事務所に移り久恒雄一郎専務から事業の概要についてお話を伺いました。久恒森林株式会社は昭和中期に久恒鉱業山林部として筑豊地域で石炭経営をしていました。その時に炭鉱の坑木確保のために山林を取得して杉や檜に植え替えてきました。石炭から石油燃料への転換を機に石炭経営を廃業し、現在は森林の生産と管理、木材の流通、路網整備、山林の施業まで一貫した林業経営を行っています。

### (1) 概要

#### 【会社概要 1】

会社名	久恒森林株式会社
所在	大分県中津市大字上宮永 3 番地
代表者	代表取締役 久恒政雄氏
従業員数	25 人
事業	山林の経営、木材の売買、素材生産業、林業サービス業（育林、素材生産、山林種苗生産）、測量業
施業面積	施業受託面積 950ha、所有林 750ha 管理面積 1,700ha

#### 【会社概要 2】

林相・樹種	経営面積 ha	齢 級										
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X 以上	
人工林	杉	313.62	26.56	33.15	3.12	5.19	13.10	7.34	34.30	81.23	37.88	71.76
	檜	169.84	13.60	52.68	2.55	6.52	8.54	1.89	20.81	27.35	11.39	24.50
	アカマツ	1.97						0.36			0.13	1.48
	その他広葉樹	7.38		2.48				0.18	0.75	0.34	3.63	
	小計	492.81	40.16	85.83	5.67	11.71	21.64	9.77	55.86	108.92	53.03	97.74
天然林面積	132.01											
合計	624.82											

【沿革】

昭和中期	久恒鋳業山林部。 耶馬溪地域を中心に山林、原野を取得し、杉、檜の人工林の造成に努める。
昭和 40 年頃	石炭経営廃業資金捻出のため大規模伐採。
平成 4 年 1992 年	前年の台風 19 号被害の復旧を機に林業法人経営に移行。以後約 10 年は台風被害整理と跡地造林を中心とした施業。
平成 12 年 2000 年	林業経営改善計画認定、間伐のための機械化に着手。以後間伐を中心とした施業。
平成 14 年 2002 年	大分県認定林業事業体となる。
平成 18 年 2006 年	新生産システム大分圏域システム事業体となる。
平成 22 年 2010 年	S G E C 森林認証を取得。

【1ha 当たりの育林にかかるコスト】

植林時：苗木代他	70 万
翌年からの下刈	10 万 × 7 年 = 70 万
間伐	1 回当たり 30～40 万 50 年に 4～5 回
総コスト	260 万～340 万

【図表 4-2-1 現場で説明を受ける様子】



【図表 4-2-2 林業機械のオペレーター】



(2) 持続的な林業経営のための取り組み

① 高性能林業機械の導入

高性能林業機械はこの数年前から補助金やリース助成により導入する企業が多くなりましたが、久恒森林(株)では 10 年前より高性能林業機械を導入しており積極的に機械化を推進してい



ます。

導入当初は機械メーカーから機械の操作方法を教わったり、由布市の大分県林業研修所で操作技術の研修を受けました。その後はOJT（職場内教育訓練）を実施しながら作業経験のない新入社員に操作技術を承継しています。

スイングヤーダとハーベスタの複合機を使用して生産コストの縮減を図っていますが、機械の稼働率を最大にするには、前後の工程管理を行って現場と機械のマネジメントを必要とします。機械化を進めていく上では機械化に対応できる人材の確保と育成、工程管理手法の確立、機械装備に対応している安定した事業量の確保、メンテナンスコストの削減が今後の課題となっています。特に、メンテナンスについては予防メンテナンスのできる業者との取引を始める予定です。

【図表 4-2-3 グラップル付フォワーダー】



【図表 4-2-4 スイングヤーダ】



## ② 路網整備

木材を搬出する路網の整備の遅れは、生産性を下げるだけでなく供給の安定化にも影響します。高性能林業機械との組み合わせによる作業システムを導入する上でも路網整備は重要です。最適な路網や整備負担の最小を目指した計画を立てながら、地理条件に応じた低コストの路網整備技術を確立して普及に取り組んでいます。林道の幅員は3mから4mでヘクタール当たり50mから100mの路網を整備します。道網整備ができなければ次の作業が滞るので最優先していますが、実際は道が荒れていたり、岩があると生産性も下がってしまうため作業の平準化が課題となっています。

## ③ 森林の団地化（集約化）と施業経営の集約化

小さく区分所有された森林を計画的に集団化して一体的に施業することは育林費用の低減につながります。団地化とは個人が持つ小規模な森林をひとつの地域で取りまとめることですが、団地化することで、コストを抑えた効率的な森林整備を行うことができます。

平成19年度に中規模山林所有者による協議会を設立し、1,500haの森林施業計画を自主立案しました。また、同年に12名で22.5haの集約化を実施しましたが、今後も山国川流域の施業

地を中心とした森林の計画・集約化を進めて3,000haを目標とした経営規模の拡大を図っています。集約化後は森林施業計画を作成し、森林の情報の管理、路網整備をし、有利な販売方法で原木を販売して森林所有者に利益の還元をします。

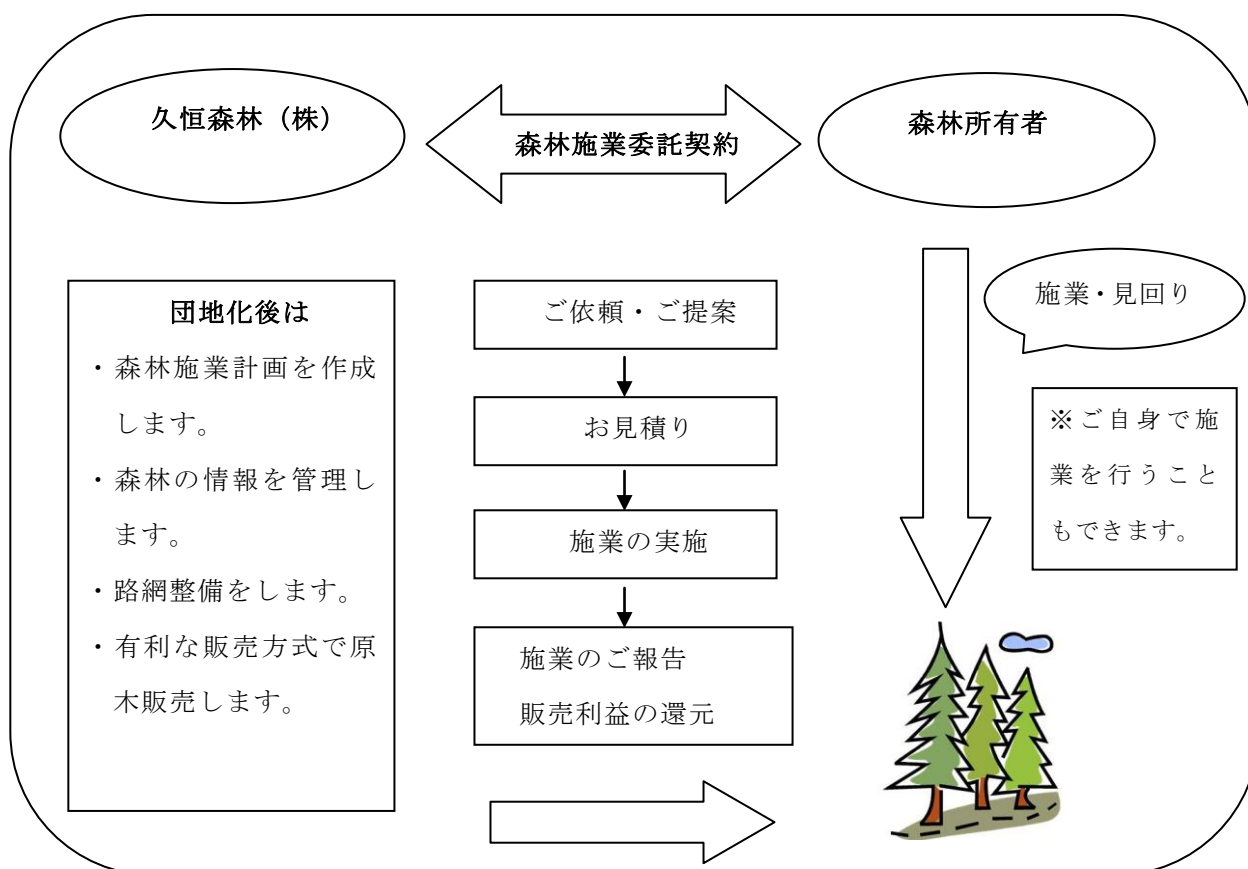
④ 内製化への取り組み

久恒森林株式会社が森林の生産と管理、施業計画と路網整備まで一貫して林業経営を行っているのは、山林所有者の側に立ち所有者の利益還元の最大化を目標とした経営をしているからです。自己完結型を目指し、社内に植林、林道、作業、測量といった専門のチームを設けています。現在、外注比率の高い道路事業の測量、設計、施工においても内製化に向けて体制を整えています。

⑤ GISの活用

山林所有者への森林施業計画の共同立案を、GIS（森林位置情報システム）を活用したビジュアルな計画を提示して計画の共有を行いながら長期施業受託を拡大していくことを目指しています。森林GISは、森林簿と森林計画図ともリンクしているのが一番の特徴でデータの管理を行います。

【図表 4-2-5 団地化のイメージ】



【図表 4-2-6 団地化の実績】

		面積 (ha)	
		所有	施業計画対象
大規模所有者グループA	4名	452.41	275.15
大規模所有者グループB	3名	185.34	135.27
大規模所有者グループC	1名	32.35	32.35
久恒森林株式会社	法人1、個人3名	709.80	539.63
計	法人1、個人11名	1,379.90	982.40

(3) ポイント・成功要因

① 新しいことへの取組み

- ・長伐期への転換：通常、杉30年、檜40年と言われる伐期を杉を、70年、檜を80年に伸ばしています。長期育成しても補助金が出るようになったことも一因ですが育林は最初の15年にコストが集中するため、70年に2回かかるコストを1回に抑える目的があります。
- ・非皆伐施業への転換：非皆伐施業をすることで地拵えや皆伐更新に不可欠な下刈の造林作業の省力化軽減が図れます。
- ・丸太をwebカメラで画像認識させて産地をナンバリングする森林トレーサビリティを導入しています。
- ・平成22年3月31日、SGEC（『緑の循環』認証会議）森林認証を取得し、持続可能な森林管理により生物の多様性に富んだ水と土壌を守り、温暖化防止に役立つ森作りに取り組んでいます。

(4) 今後の展望と課題

持続可能な林業経営のために、自然生態系に配慮した環境にやさしい森林づくりに取り組んで経済林としての価値だけではなく、森林そのものの社会的価値を向上させる必要があります。環境に配慮した循環型施業の推進と成り立つ林業への取り組みとして以下の4つを掲げてくれました。

① 木材産業の中での山林所有者の地位確立

何百年と続く森林経営を今後も永続していくには、山林所有者の地位を確立させる必要があります。そのために森林の価値を上げる施業を行い森林を維持していきます。

② 取引先の拡大とニーズの掘り起こし

新生産システムに対応した計画的な原木出荷を行い、直接の協定取引や市場を介しての協定取引の実施や、地元森林組合、製材所、建築士、工務店と連携した新たな需要を創出してい

ます。

③ 森林施業受託への取組み

山林所有者の利益拡大を目標に、ニーズに合った施業提案をしていきます。

④ 木質バイオマス有効活用の取組み

林地残材の中で最も利用価値の低いD材（根元部や枝葉部）を燃料用の木質資源として有効活用する予定です。

また、今後の課題に対しても対応できるための準備を整えて、解決に取り組んでいます。

⑤ 素材生産の低コスト化

間伐は施業コストが高く、地理的条件が不利な場所は生産活動ができないため、列状間伐の採用とそれに合わせた高性能林業機械の導入と路網整備が必要となります。

⑥ 原木生産・流通の低コスト化

作業の進捗を工程管理することや悪路での運材の克服、生産量の多い現場では中間土場の運用に通行を確保しなければいけないので、スペース管理が必要となります。

⑦ 採算割れの原木価格の長期化

素材価格を安定化するためには、S G E C（森林認証）を取得して単価をアップさせたり、地域産材（耶馬溪ヒノキ）のブランド化を推進する必要があります。

⑧ 森林経営の収入拡大

立木材積のうち利用されているのは約6割であるため、枝葉も含めた約4割の資源化を目指して資源供給の低コスト化を検討中です。

⑨ 危険で魅力のない森林作業員の現場改善と作業員の高齢化対策

雇用改善への取組みとして作業員を正規雇用し、緑の雇用事業を活用した社員教育を行っていきます。

⑩ 低コスト植林への取組み

伐採した利益は植林するコストで消滅してしまうため、ha当たりの植栽本数を3,000本から2,000本に削減する植栽に取り組んでいます。

(5)まとめ

安価な外材の流入や木材価格の下落、昨今の経済不況などにより採算のとれなくなった森林経営は、このままでは断たれてしまいます。森林に手を入れることができなければ森林が荒れて資産劣化をおこします。そうならないために国としても公益的機能を持った公共財である森林を増やしていかなければいけません。原木価格を安定させるためのセーフティネットの整備は必須と思われますが、林業事業としての川上から川下の情報共有やロジスティックに物流を効率的に管理して物流の合理化を図るとともに、林業の流通としてのバリューチェーンで付加価値を生み出していかなければいけないと思われます。

### 3. 日田市森林組合

#### (1) 日田市森林組合の概要

##### ① 組合概要

名 称	日田市森林組合
所 在 地	大分県日田市大字庄手 850-5
組 合 員 数	4,501 名
役 職 員 数	87 名
沿 革	<p>【昭和 41 年】日田市内の 4 森林組合（日田、大鶴、小野、東有田）が合併し、日田市森林組合として改組。</p> <p>【平成 5 年】林業作業者の減少・高齢化に対応するため「森林整備センター」を設立し、若年林業作業者の雇用促進に取り組む。</p> <p>【平成 6 年】平成 3 年の台風被害による廃材整理を併せ、「炭化事業所」を設置し「木炭・木酢液」の製造販売に取り組む。</p> <p>【平成 13 年】日田杉の家建設協同組合連合会を吸収し、あやめ台団地の宅地分譲販売に取り組む。</p> <p>【平成 17 年】日田市、日田郡前津江村、日田郡中津江村、日田郡上津江村、日田郡大山町、日田郡天瀬町の 1 市 2 町 3 村が合併。日田市森林組合は、旧日田市管内を担当。</p> <p>【平成 22 年 12 月 26 日】「緑の循環」認証会議（SGEC）の森林認証を受ける。森林認証は、大分県下では 3 番目、全国の森林組合の中で 17 番目の認定となり、単一森林組合としては日本一の面積。</p>

##### ② 管内の林道・作業道の開設状況

林野面積	林道		作業路		合計	
	延長	密度	延長	密度	延長	密度
20,696ha	105,637m	5.10m	147,490m	7.13m	253,127m	12.23m

日田市森林組合管内の土地総面積 27,078ha のうち、林野面積は 20,696ha（76%）を占めています。森林形態の内訳としては、私有林が 95%の 19,755ha を占め、人工林が 72%の 14,979ha を占めています。さらに人工林の中では、すぎが 71%の 10,657ha、ひのきが 23%の 3,489ha を占めています。

##### ③ 組合の基本方針および特長

当組合は、「積極的な林業生産活動が山村経済を支え、社会環境にも貢献できる」ことを基

本方針とし、以下の4点を重点項目として積極的な事業展開を行っています。

- ・木材の安定供給を行い地域林業・木材産業を振興させる。
- ・間伐などの造林保育事業を積極的に行い、健全な森林づくりに努める。
- ・林業後継者や林業作業員など、担い手対策を強力にすすめる。
- ・森林・林業の重要性を広く社会に発信し、川上・川下の連携を構築する。

また当組合は、林業経営における経済合理性に対して深い理解と行動力・実践力を兼ね備えているところが大きな特長であると言えます。この経済合理性に裏付けられているからこそ、森林所有者との良好な関係を構築できており、施業の集約化を実現し、黒字経営を達成できていると言えます。

【図表 4-3-1 ヒアリングの様子：企画・管理課、和田課長様】



## (2) 森林組合事業の現況

### ① 主力事業の概要

当組合は加工工場や製材工場を持たないで、作業路の開設を含め林産や森林造成等の施業に特化しているところが特長となっています。

#### 【森林整備センター】

林業作業員の高齢化や減少が続く中、当組合は平成5年に森林整備センターを設立しました。森林整備センターでは、20数名の作業員が組合の職員として在籍しており、作業員の平均年齢は40歳前半となっています。ここでは、「緑の雇用事業」を活かして若い作業員を育成し、今後増加していく林業作業に対応できる労務体制を確立しています。

#### 【作業路の開設】

素材生産を行う上で、基礎となるのは作業路の有無です。当組合では、作業路（幅員3.5m以上）の開設を土木業者に外注することをしないで自前で積極的に推進しています。作業路の

施工は森林整備センターの作業者が行い、将来に残る道づくりを目指しています。

#### 【林産事業】

当組合は、森林所有者の所得向上を第一の目的として、販売体制の強化や生産コストの削減に努めています。施業に応じた作業班を配置し、造林までを考えた伐採搬出を行います。また、生産コスト削減のため、施業の集約化を行い、基幹作業路、簡易作業路を組み合わせ一体的に事業を推進しています。

#### 【販売事業】

新生産システム事業による協定販売が定着する中、販売方法が多様化しています。従来の販売方法である入札では、買い手に価格の交渉権がありました。しかし、大規模製材業者と年間契約を結ぶことによる協定販売では、組合も価格交渉権を得られることになり、結果としてボリューム（取引量）の確保と単価アップを図ることが可能となっています。

#### 【森林造成事業】

当組合は、森林所有者と施業契約を結ぶ際、伐採後必ず植林することを条件としています。そして林産販売された林地を確実に再生し、次世代へと循環する森林づくりを行うために保育管理に努めています。

#### 【間伐推進事業】

地球温暖化に伴う二酸化炭素吸収源対策として、国・県・市より大規模な間伐予算が計画されています。それに対応するために、当組合は組織の改革を行い、森林整備特任班を設け、専属での間伐推進を行っています。ここにおいても、補助金を含めた中で経済合理性を追求することで森林所有者の理解を得ることができ、主伐のために必要な間伐の実践が可能となっています。

#### 【炭化事業】

平成3年の台風被害による廃材整理のため、平成6年に「炭化事業所」を設置しました。この時に大量に出た廃材を利用して、木炭や木酢液の製造・販売を開始しましたが、長年採算割れする状況が続きました。しかし、近年は池の水の浄化や農園などの需要が高まり、昨年はようやく黒字化を達成できました。今では市場価値のない木を仕入れて木炭加工していますが、材料不足の傾向にあります。



【図表 4-3-2 森林整備センター研修】



【図表 4-3-3 作業路の開設】



## ② 収益構造について

主伐と間伐のコスト構造を以下に示します。素材を山から切り出して販売するという林業の最も中核的な事業においては、採算性を的確に把握する必要があります。

### 【主伐】

主伐材の市場価格は 10,000 円～11,000 円。それに対するコストとしては、山で切り出し土場までトラックで搬出するのに 4,000 円～4,500 円、土場から市場まで輸送するのに 1,000 円、市場での選別費および組合手数料として 2,100 円となりコスト合計は約 7,000 円～7,500 円となります。その結果として、森林所有者の取り分は市場価格から総コストを差し引いた約 3,000 円となります。

### 【間伐】

間伐材の市場価格は 10,000 円以下です。それに対するコストとしては、山から土場までで 5,000 円～5,500 円、土場から市場までで 3,000 円程度となり、コスト合計は 8,000 円～8,500 円となります。市場価格が 10,000 円を下回る現状では、ほとんど損益がトントンとなっています。

間伐においては、大分県からの補助金の他に日田市からの補助金もあり損益がトントンでも補助金分程度の収入が森林所有者に残ります。従って損をすることがないという環境が整備されています。当組合では、「間伐は今後の主伐のためにも重要である」という命題を適切に実践できています。

## (3) 黒字経営達成に向けて

当組合が黒字経営を継続できている背景には、①経済合理性の徹底、②森林所有者の理解と協力、③組合方針や情報の共有化、④仕事の確保と次世代の育成、⑤行政の支援、の 5 点が大きな要因ではないかと考えました。

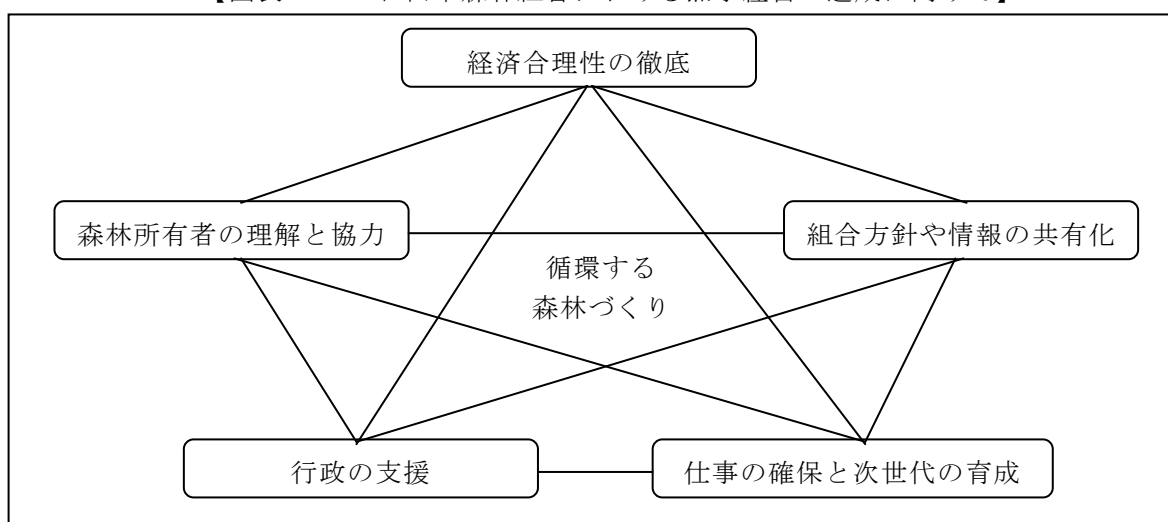
当組合が林業経営の主体としてしっかりと組織化され、組合内部では組合方針や様々な情報を日々確認し共有化されています。森林所有者は経営的に成果を出している組合に対して理解と協



力を惜しみません。請負労働者は日々の仕事を安定的に組合から提供されることで安心して仕事に専念できます。さら当組合は次世代の担い手づくりにも早くから取り組んでいます。そして日田市もさらなる補助金等により林業事業者を支援しています。

組合、森林所有者、現場労働者、行政が四位一体となって成果を出せる仕組みが構築し、これに関わる関係者の絶えざる努力と情熱によって、「循環する森林づくり」が可能となっていると言えます。

【図表 4-3-4 日田市森林組合における黒字経営の達成に向けて】



① 徹底の経済合理性

林業においても、経営を継続させていくためには企業経営と同様に経済合理性が必要不可欠となります。その点、当組合は、経済合理性のもとで地に足のついた経営を実践できていると言えます。例えば、どのエリアを団地化・集約化するか、どのエリアに作業道を開設するか、どのエリアを主伐・間伐するかなどの事業においては、当然ながら、事前の調査や見積りによって計画的に取り組んでいます。さらに、行政から依頼される様々な事業に対しても、鵜呑みすることなく事前にきめ細かく採算などを検討しています。そしておかしい点があれば行政に対してきちんと意見具申して対応しています。

このような取り組みは経営の継続性を担保するとともに、50年以上の長期にわたる森林経営の収益確保の基本スタンスになっていると言えます。

② 森林所有者の理解と協力

当組合の徹底した採算管理が奏功して、森林所有者との良好な関係が構築されていると言えます。具体的には、組合からの森林所有者に対する見積り提示です。組合はこれまでの経験や実績などに基づいてシビアな見積りを山林所有者に提示しています。この見積り段階で黒字が

算出されておれば、結果としてほぼ間違いなく山林所有者に利益がもたらされています。

また、組合職員のためまいな努力と情熱も森林所有者の信頼を勝ち取る大きな要因になっていると思われます。組合では、どのエリアを伐採するとか、どのエリアの作業道を開設していくかなど多くの事業について、連日行われるミーティングの中で検討に検討を重ねて事業の優先順位づけを行っています。その中でも当然のごとく採算性についても綿密に積算しています。そして組合でのミーティングで出された方針を山林所有者に対して説明会を開いて説明していき、山林所有者の了解を得て事業化につなげていきます。しかしながら、山林所有者も日中は仕事に出ていることが多いため、山林所有者に対する説明は時として夜から深夜にかけて行われることもしばしばあるようです。なかなか苦勞の多い状況の中であっても、堅実に事業を遂行していくため、組合職員のひたむきな努力が結実し、森林所有者の理解と協力を得られているのだと思われます。

【図表 4-3-5 日田市森林組合の敷地内】



### ③ 組合方針や情報の共有化

当組合の全体会議は年6回程度の開催ですが、連日頻繁に勉強会などのミーティングを開催しています。この勉強会のテーマは必然的に、“作業の改善”、“収益の見積り積算”、“団地化・集約化の手法や優先順位”、“作業路の開設場所の検討”などになります。組合職員は各々担当エリアを持っており、各職員が持っている情報はこのミーティングを通じて組合内に共有化されています。

このミーティングを通じて常に組合として取るべき方針を確認しながら、組合全体で一致協力して取り組む体制が構築されています。

### ④ 仕事の確保と次世代の育成

当組合における雇用労働者は160数名います。平均年齢は55歳です。この雇用労働者の仕

事は、伐採搬出、造林、森林土木といった現場作業になります。

このうちの約 130 名は請負労働者で、いわゆる“一人親方”です。請負労働者は組合職員ではないため、労災や年金等は各個人が対応することになっていますが、労災事務については組合が窓口になって対応しています。また組合が退職金共済の窓口対応をしています。さらに一泊二日の慰安旅行も開催するなど福利厚生を充実させることによって、請負労働者は安心して仕事に専念することができています。そして何よりも、組合は雇用労働者に対していかに仕事を日々提供していくかということに注力しています。その結果として、請負労働者は年間 150 日以上の仕事を確認することができています。

さらに次世代の担い手育成の観点で、当組合は森林整備センターで 20 数名の作業労働者を職員として雇用しています。彼らは、最初の 1 年間は現場研修を受けます。ここで仕事の手順や機械の操作などを習得します。その後は、引き続き当センターで現場作業に従事したり、組合の事務職を経験します。また中には請負労働者の紹介を受けて独り立ちする者もいます。

このようにして、当組合は、現在の請負労働者に仕事を確保しつつも、次世代の担い手を育成していくことで、持続的な林業従事者の確保に努めています。

#### ⑤ 行政の支援

現状の林業経営においては、一企業や一森林組合の営利行為だけで経済的に成立存続させるのは困難だと言って過言ではありません。また国土や環境の保全、厳しい国際競争などの観点からも、林業経営に対して行政の支援が必要不可欠となっています。

その点日田市は、林野に恵まれた林業の盛んなところでもあります。そのため日田市では、林業経営に対する国や県の補助にさらに上乗せして補助金を支出しています。これにより、日田市管内の林業事業体は経営の安定化にはずみをつけることができます。

#### (4)まとめ

今回の日田市森林組合様への視察取材を通じて、林業経営の特性を 1 点見出せたように思います。それは、林業経営に関わるステイクホルダー（利害関係人）のすべてが一致協力するということです。一人抜きでたスーパースターは必要ありません。組合（企業と言い換えても差し支えないと思います）としてしっかりと組織化され、事業方針や運営について組織内で密なコミュニケーションを通じて検討し、経済合理性の下で計画的に取り組むこと、さらに成果を着実に出すことによって山林所有者の理解と協力を得ること、現場作業者が安心して仕事に専念できる環境を確立すること、行政の適切な支援があること、これらが有機的かつ情熱と熱意をもって結びつくことで、持続的なビジネスモデルが構築できるのだと言えます。

#### 4. マルマタ林業株式会社

会社名	マルマタ林業株式会社
所在地	大分県日田市隈 2-2-36
創業	1965年9月
代表者	合原真知子
資本金	10,000,000円
管理山林	大分県内（7市郡）967.0ha、熊本県内（1町）52.7ha、 福岡県内（1市）18.0ha、分収造林地 305.5ha 合計 1,343.2ha
関連会社	マルマタ醤油合資会社、西日本観光株式会社
人員	直営…（森林管理）役員2名、従業員3名 請負…（素材生産）非常勤4業者（保育）非常勤12名

林業について調査を進めるものの、なかなか持続可能な経営の姿が見出せずにいた時、調査・研究事業のリーダーが、ツイッターの検索を通じて日田市在住の女性林業後継者の存在を知りました。

その人、合原万貴さんは、マルマタ林業(株)で企画事業担当をされており、「林業日報」というブログも開設されていました。万貴さんの母親が会社の代表をされており、男の仕事場である林業の現場で女性が2代にわたって経営に携わっている企業というのは、非常に興味深い存在に映りました。

インタビューを依頼したところ快諾していただき、10月30日の午後に訪問し、代表の合原真知子さんと万貴さんのお二人にお話を伺うことができました。そして、厳しい経営状況下にあっても、自社の基盤強化と規模拡大を図りつつ、女性ならではの視点で広く他者を巻き込んだ林業のあり方を模索されている様子から、新しい林業経営について多くの示唆をいただくことができました。

##### (1) 会社の沿革と経営基盤強化の取組み

マルマタ林業(株)の起源は、1859年（安政6年）のマルマタ醤油の創業まで遡ります。マルマタ醤油の創業家である合原家は、明治後期に山林への投資を始め、日田市を中心に山林を購入し醤油醸造業の傍ら本格的な林業経営に乗り出します。

合原家所有の山林管理を目的にマルマタ林業(株)が設立されたのは、1965年（昭和40年）9月です。「山林経営を企業的に行う」という当時の代表の意志によるものでした。マルマタ林業(株)の事業は、合原家所有山林の立木を購入し、山林の調査・選木の後、伐採・搬出・運搬・販売・補助金申請を行うというものです。1969年には第1回の施業計画を作成しています。（その後も5年毎に施業計画を作成し、2001年にはIT化して作成の効率化を図りました。）また、管理山林

の境界を明確にするために自社で測量を始めたり、1975年からは林道・作業道・作業路の開設に取り組んでいます。

1973年には、ボーリング場の経営を行う西日本観光(株)が設立されますが、当時はここからも山林経営資金の一部が捻出されていたようです。不動産関係の収入や伐採収入を投資して山林を集積した結果、1980年には合原家の所有山林は1,000haを超えます。

1982年に、合原真知子さんが経営を引き継ぎました。当時は皆伐と間伐の両方を行っており過伐気味で、更に間伐遅れの危機感もあったことから、間伐を中心とした保続的な経営への転換を図りました。年間1,500~2,000m<sup>3</sup>の間伐生産を行い、一方で林道整備等の基盤整備にも注力します。

1991年9月、日本全土に甚大な被害を及ぼした台風19号により、マルマタ林業(株)の管理山林も100haの倒木被害に遭いました。この処理には5年を要し、年間3,000~4,000m<sup>3</sup>の被害木を搬出したそうです。

被害処理が終了してからは、年間2,000m<sup>3</sup>の間伐生産に戻しますが、この前後から木材価格の下落が顕著になり、減収分を補うために増産が必要になりました。1999年~2000年策定の経営計画では年間生産目標を3,000m<sup>3</sup>に改訂し、2004年に目標を達成しています。下表の最近の事業量から素材生産量を見ると、伐採場所の違いで上下しているものの、3,000m<sup>3</sup>以上をキープしています。

【図表 4-4-1 事業量】

		2006年	2007年	2008年	2009年
素材生産量(m <sup>3</sup> )		4,000	5,000	3,500	3,000
再造林(ha)		2.7	3.0	0.64	0.7
保 育	下刈(ha)	26.7	24.0	26.7	27.49
	枝打ち(ha)	16.0	10.0	16.0	16.0
	つるきり(ha)	3.2	2.5	3.2	3.2
	除伐(ha)	16.0	10.0	16.0	16.0
作業道開設(m)		2,000	2,500	1,700	1,500

2008年からは、小面積皆伐と間伐を組み合わせる試みを行っています。これにより高齢林・生育不良林の更新ができ、伐採・搬出を行う素材生産班が植林も行うため、二度手間がなくなり地ごしらの費用軽減にもなります。

植え付け本数については、従来からの3,000本/haを、2005年からは2,500本/haに、2007年からは1,500本/ha(ポット大苗、80cm)に変える試みを行っています。初期成長を大きくして下層植生の繁茂を抑えることで、下刈り費用が軽減できるのではないかと期待しています。

また、苗木自体を変えて行かなければならないとの思いから、2009年に、森林総合研究所材木

育種センター九州育種場との共同で、精鋭樹育成のための品種の研究を始めています。

機械化については、2008年にGIS・GPSを導入し、2010年6月には高性能林業機械を購入して素材生産班を1班構成し、作業の内製化を進めています。高密路網（作業道）と高性能林業機械を用いた間伐施業の効率化の取組みは、後述する団地化・施業集約化を事業化するための重要なステップとなります。

【図表 4-4-2 当社の事務所が入った建物】



【図表 4-4-3 向かいのマルマタ醤油店舗】



## (2) 団地化・施業集約化で経営規模拡大に向けて舵を取る

収入確保のために増産を迫られた結果、マルマタ林業(株)では、企業として林業経営を続けて行くためには規模の拡大が必須であるとの認識に至ります。マルマタ林業(株)の管理山林は九州各地に分散しており、1地域山林からの事業量確保（1か所で少なくとも500~1,000m<sup>3</sup>/年の素材生産量が必要。）が難しいのが現状で、新たに林地を購入する余裕もないことから、所有による規模拡大は望めませんでした。そこで、直営作業班を育成して、自社管理山林の近傍の山林所有者から管理を受託することにより、施業面積を拡大して事業量を安定的に確保することを目指しました。

2008年度に林業経営担い手モデル事業（補助率1/2）を活用して由布市湯布院地区で取り組んだ団地化・施業集約化事業により、マルマタ林業(株)は規模拡大に向けた第一歩を踏み出します。

本事業の報告書では、2008年度の成果として、集約化対象区域の10名中6名が団地化には同意し、12筆中6筆で施業実施に至っていること、施業できなかつたうちの2筆は既存の森林施業計画により施業済みだったことなどから、団地化・施業集約化の結果は良好であったとしています。

しかしこれは、予め地元森林組合と調整を行ったり、事業説明用の地域座談会の参加者が少なかったために戸別訪問を行ったりという相当な努力と手間をかけた上での成果であり、民間事業者による団地化・施業集約化が一朝一夕には行かないこと、民間事業者の経営規模拡大がいかに困難であるかということを痛感させられるものでもありました。

報告書には、団地化・施業集約化を行う主体が備えていることが望ましい条件として、次のよ

うなことが挙げられています。

- ① 森林所有者の信頼感を得られること
- ② 地域一円の森林及びその所有者についての情報を把握していること
- ③ 調査及び資料作成、説明等に専従的に従事できる人的資源を有すること  
(説明を行う担当者は、施業に関する知識や適切な説明を行う能力を有すること)
- ④ 低コストかつ低い環境負荷のもとに施業を実行できる技術力を有すること
- ⑤ 適期に作業を行えるだけの労働力を有すること

そして、このような諸条件を考慮すると、団地化・施業集約化の実行主体はどうしても森林組合が有利となり、マルマタ林業(株)のような民間事業体にとっては、ハンディキャップを背負ったの事業化とならざるを得ないと記されていました。

湯布院地区での取組みでは、競合を避けるために事前に地元森林組合との協議を行い、むしろ森林組合側からこの地域で集約化を行って欲しくないかと具体的に提示されるなどして、対象地域の決定は円滑に行われたようです。しかし、分散している管理山林の近傍山林の全てについて、森林組合との関係を良好に保ちながら事業化を進めることは容易ではないと思われま

す。また、施業の同意取得のために、マルマタ林業(株)では次のような手順を踏んで、森林所有者との合意形成を行っており、これがかなりの苦勞を伴うものとなっておりました。

①地域座談会の開催(3回) → ②集落のリーダー的存在と担当者による森林所有者戸別訪問(森林への立入許可、対象:10戸) → ③森林立入承諾取得(10戸) → ④調査(プロット調査及び境界画定) → ⑤間伐見積作成 → ⑥2度目の戸別訪問(見積提示、対象:施業実施を見合わせる旨の意思表示があった4戸を除く6戸) → ⑦施業の同意取得(4戸) → ⑧施業実行(6筆、6.98ha)

施業実行の合意にまで至った森林所有者とは長期受託契約を締結することに成功していますが、それまでの合意形成に要する時間とコストは、今後更に団地化・施業集約化を進める上で大きな負担になります。特にマルマタ林業(株)のように、1ha程度の小規模山林を地道に集約化して行く事業については、何らかの支援があって然るべきなのではないかと思われま

す。今後の課題として、報告書では、採材方法の想定と現場での指示の違い等から生じた素材生産量の見積と実行の乖離(見積材積より多めの出材)を是正すること、山土場選別による製材工場等への直納が容易でない小規模事業地での販売先の確保に努めること、森林所有者に対して森林組合ではなく1民間事業体が団地化・施業集約化を行うメリットをより明確に提示することの3点を挙げています。

私達がインタビューした際には、受託管理代金の管理手数料の設定が難しいという話も出まし



た。実際、現状の手数料比率では利益が出ないとのことで、更なる事業規模の拡大と効率化を進めなければ、マルマタ林業(株)の目指す方向性は見失われます。一方で、林業を支える事業体育成の手段として、民間事業者による団地化・施業集約化を進めるためには、補助金等の新たな制度を検討する必要があり、管理手数料にしてもそのような支援下での適正な設定となるべきと考えます。

「会社の経営が成り立っているのは、合原家から凄く安い値段で立木を買っているからで、そういう経営は健全ではない。」という言葉、インタビュー中に何度か聞きました。所有者に利益がなければ山は不要になり、荒れて、誰も責任を取らなくなる…と。結局はこの思いが、団地化・施業集約化による事業規模の拡大へと舵を取らせたのだと思います。そして、その原動力となったのは、合原万貴さんという後継者と、高性能林業機械を購入し自らオペレーションするなど効率化に取り組んでいる万貴さんの夫の存在でした。

マルマタ林業(株)にとって、会社を存続させるということは、山林を守り続けるということですから。若い後継夫婦が希望を持って林業経営に取り組んで行けるかどうかは、そのまま日本の山林と林業が健全に存続して行けるかどうかに関係しています。マルマタ林業(株)のように、創業家がある程度の山林を所有した上で所有と経営を分離し、計画的・合理的・企業的な林業経営を行い、機械化・内製化による効率化と団地化・施業集約化による規模拡大を志向し、やる気のある後継者が育てている企業こそ、未来の林業の主要な担い手となる「専門能力を有する永続的組織」(私達は、これを「中核事業体」と名付けました。)に成長できるモデル事業体ではないかとの思いを強くしました。

マルマタ林業(株)の団地化・施業集約化事業はまだ緒に就いたばかりですが、今後様々な課題に直面しそれを克服して行く過程で実力を蓄え、「中核事業体」へと脱皮していただきたい。そして、このようなモデル事業体に対して、民間というハンディキャップを補うための支援策が、適時・適切に講じられることを望みます。

### (3) 女性の視点とネットワークで新しい林業を模索

代表の合原眞知子さんは、大学を卒業する時にマルマタ林業(株)の後継者になると決め、それから2年間東京農工大学で林業の専門的な勉強をし、会社に入ってから、林業経営者協会の勉強会で経営や会計について学びました。全く知識・経験のなかった林業分野に飛び込んだ形ではありましたが、女性特有の素直さと真面目さで真剣に取り組んでこられたことが、しっかりとした林業経営と後継者育成に

【図表 4-4-4 インタビュー風景】





繋がったのではないのでしょうか。

「男社会の林業の世界で、女性ゆえに不利だと感じることはなかったですか？」という質問に、「勉強して知識を駆使することで乗り越えてきました。」と答えられ、林業現場で働く人々の素朴さがかえって好ましかったとも言われました。

「植林してからは特に初期の手入れが重要で、それが健全な山を育てる。」「途中で手を抜かれると歩留まりが悪い山になる。」「側で山を見て育てる人が居ることが大切。山に直接関わっている人を増やすためにこそ、お金を投入する仕組みが必要。」等々の言葉は、実際に山を歩き見守っている人だからこそその説得力があり、「ヒル、ダニ、ブトが増えて、格闘しながらなんですよ。」とおっしゃる中にも、山を愛し慈しむ気持ちが伝わってきました。

現在、眞知子さんと万貴さんは、自社経営の傍ら様々なネットワークと繋がることで、新たな林業の可能性を模索しています。インタビューから見えたのは、「エコロジーと林業」「森の空間の利用」の2つのキーワードでした。

① **エコロジーと林業**=スイスのフォレスターのように少ないエネルギー投入で生産効率を上げること、豊かな森林の証である多様な植生を守り育てること、過伐や放置間伐等による荒廃を防ぎ山を健全に循環させること、木資源活用の多様な展開で木を利用し尽くす（素材生産だけではなく、燃料、木工、更には食べる、葉を使う、アロマオイルや線香まで用途は多様。）こと等々は、お二人が様々な学習機会やネットワークを通じて情報収集・研究しているものです。因みに、マルマタ林業(株)の管理山林は、フォレストック認定（森林のCO2吸収量及び生物多様性保全と森林管理・経営レベルの認定）を受けています。また、湯布院地区の2haを広葉樹の森にする計画が進行しています。

② **森の空間の利用**=資源として山林の使い方を見直し工夫することで、新しい産業への展開が期待できます。例えば、間伐後の空間を利用してワサビの栽培をしていたり、森林放牧に取り組もうとしている知人がいらっしゃるそうです。また、森の空間は教育・文化活動のフィールドとしても活かされます。眞知子さんが参画されている「NPO法人MORIMORINETWORK」では、子どもや親達に森に親しんでもらうために「子ども森のガイドブック」を作成しており、「文化遺産を未来につなぐ森づくりの為の有識者会議」では、「“森と文化を未来につなぐ”大会」などのイベントを通じて、森と文化の関わりを啓発しています。

【図表 4-4-5 子ども森のガイドブック



これらは、伐採・搬出だけではない林業のもつ重要な役割を示しており、直接林業に携わる人だけでなく全ての人が理解・共感し、共に活動して行くべきものです。林業の抱える問題が決してそれに関わる人だけの問題ではないことを、林業サイドからうまくアプローチすることが必要で、そこに女性の視点が活かされるのではないかと思います。新たな視点で柔軟に林業を捉えた時、閉塞感が強いこの産業であっても、他の産業・分野・団体等とのネットワークやコラボレーションを通じて、新しいあり方や望ましい将来像が描けるのではないのでしょうか。

マルマタ林業(株)として様々な試みを模索する中で、コミュニティビジネス等の新規の事業展開もあり得るでしょう。その時には、縦割りの垣根を越えて横に広くネットワークを張った上で、儲かる仕組みをしっかりと構築していただきたい。お二人の女性の奮闘に期待します。

最後に、今回訪問させていただいたマルマタ林業(株)は、「中核事業体」を志向する民間事業体のモデルケースであり、その取組みが同様の事業体にも参考になって、小さな波紋が大きな波紋になるように広がって行けば、新しい林業の姿が鮮明に見えてくるに違いないと思います。

## 5. 大分県南部振興局の「おおいた型放牧育林モデル事業」

### (1) 概要

事業名	おおいた型放牧育林モデル事業
放牧地	佐伯市宇目上仲江 3ha
放牧期間	平成20年9月24日～12月1日（69日）
放牧牛	2頭

平成22年11月17日（水）午後、大分県南部振興局を訪問し、農産漁村振興部 企画・流通・畜産班の高木主幹から佐伯市における放牧事例についてお話を伺いました。

「おおいた型放牧育林モデル事業」は、森林環境税を活用して大分県が実施している事業です。スギ・ヒノキ等の針葉樹の新植地に牛を放牧することで、下刈り作業の軽減とシカの食害防止を図り、再造林放棄地における植栽促進と「おおいた型放牧」の普及拡大を目指しています。

農家生活の身近にありながら地理的条件や人的要因などにより、利用性が低い土地を取り込み、生産基盤として有効活用する放牧形態を「おおいた型放牧」と称しており、荒廃農地対策、鳥獣害対策とともに林地管理対策として推進されています。

大分県南部振興局では、平成20年度に「おおいた型放牧育林モデル事業」として、佐伯市宇目の林業家と近くの畜産農家が参加し育林放牧の実証試験を行いました。

育林放牧を行うためには、まず電気牧柵を設置する必要があります。電線に草が触れると漏電するため、電線に沿うように草を刈っておきます。設置自体は容易で、重機等を使用せず人の手で差し込むことができます。日中はソーラーパネルからの電気を使用し、夜間はバッテリーに蓄えられた電気を使うため電源は必要ありません。

放牧牛には繁殖めす牛を使いました。人工授精し、妊娠を確認した牛を放牧し、出産の1ヶ月前には畜舎に戻します。林地の野草だけでは栄養的に不足するため、1日1回は補助飼料を与えます。肥育牛は濃厚飼料（麦、大豆、トウモロコシなど）を与えて、サシ（脂肪交雑）を増やして肉質の向上を図るのが一般的で育林放牧には向かないとのことでした。牛は怖がりなので1頭だけでなく2頭以上放牧します。1ha～1.5haあたりに1頭が目安となります。

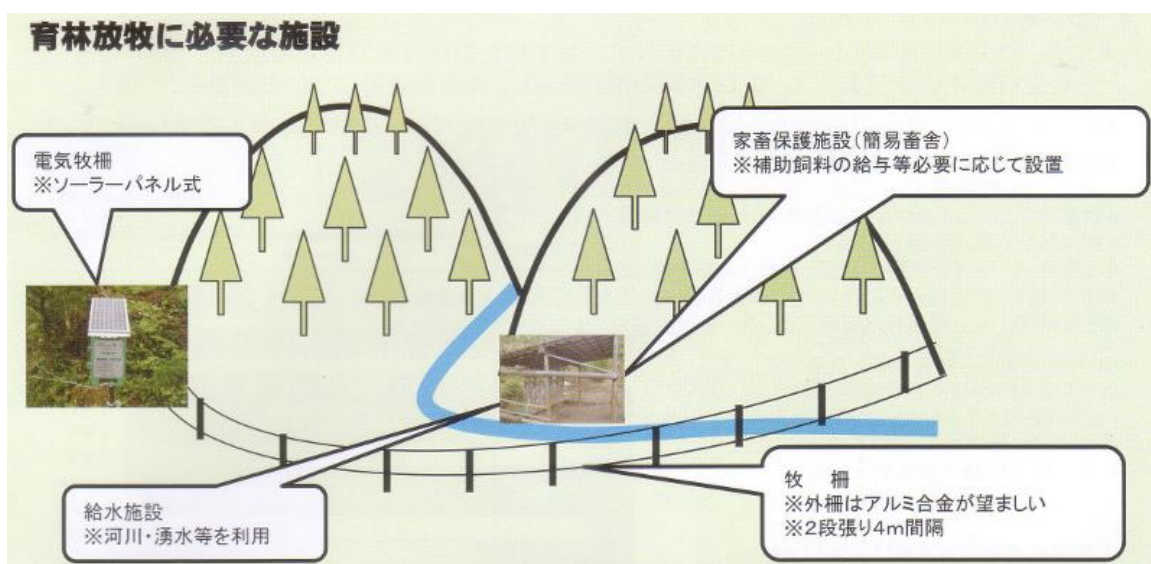
【図表 4-5-1 パンフレット】



その他には、簡易畜舎、給水施設（水飲み場）が必要となります。簡易畜舎にはスタンションという牛の首の部分をはさんでつないでおく器具を設置します。

育林放牧では、ダニ対策が問題となります。ダニはピロプラズマ病を媒介するため、しっかりと駆除しなければなりません。駆除のために牛の背中に駆除剤を塗布してやる必要がありますが、その際にスタンションが役に立ちます。

【図表 4-5-2 育林放牧に必要な施設】



【図表 4-5-3 電気牧柵一式】



【図表 4-5-4 ソーラーパネルとバッテリー】



## (2) 育林放牧のポイント

林家から見た育林放牧のメリットは、下刈り作業が軽減される他、シカの被害を防ぐことができます。シカが樹皮を食べると木が捲いてしまい、売り物にはならなくなってしまうため、シカの被害は深刻です。シカが牛を怖がるというわけではなく、主に電気牧柵による効果とのことです。

牛が野草を食べることにより、イノシシが隠れるところが無くなるため、イノシシ対策として

も有効だそうです。

畜産農家側のメリットとしては、飼料費が軽減される、糞出しの労力が省けることが挙げられます。しかし、1日1回は補助飼料を与えるために給餌のために出向く必要があるため、移動距離が長いと労力軽減のメリットは少なくなってしまう。

注意点としては、放牧前に牛を電気牧柵・電線に慣らしておく（馴致）ことです。電線に触れるとビリッとすることを学習させておきます。人が電線を近づけてはダメで学習になりません。

### (3)まとめ

育林放牧は古くから研究されており、確認できた資料としては林業試験場技師であった大迫元雄氏が「森林放牧と将来の木材供給との関係」という論文を1928年（昭和3年）に林學會雑誌に発表しています。古くから研究されてきた育林放牧がこれまでさほど普及してこなかった理由として、牧柵などの設備投資が必要であったこと、ダニが媒介するピロプラズマ病、放牧牛による樹木の損傷などが挙げられます。

ソーラーパネルを使った電気牧柵を使用することにより、牧柵の設置は安価かつ簡易になりました。ダニ対策においても、効果的な駆除剤により克服されています。

本事業において検証された樹木の損傷は、スギ2～3年生において5%の踏み倒し、スギ4年生において体の擦りつけによる損傷が13%でした。平成18年度から20年度にかけて杵築市太田で実施された事業では、牛による踏み倒し率は1.1%であり、ほとんど影響がないレベルとの調査結果もあります。

シカなどが樹皮を食べてしまうことによる被害が増大している現在の状況から考えると、シカを寄せ付けない育林放牧の重要性は増していると考えられます。

育林放牧に必要な初期費用とランニングコストは以下のようになります（「おおいた型放牧育林モデル事業」のパンフレットより）。

【図表 4-5-5 初期費用】

項目	費用	備考
電気牧柵一式	387,000円	簡易柵タイプ（ソーラー）・外周1200m（アルミ合金）・2段張り・支柱間隔4m
電気牧柵設置	75,000円	人件費5人日
家畜保護施設（簡易畜舎）	131,000円	丸太・波板・スタンション等
家畜保護施設設置	70,000円	整地設置・人件費（大工）3.5人日
給水施設	70,000円	オケ・パイプ・設置費
計	733,000円	



【図表 4-5-6 ランニングコスト】

項目	費用	備考
薬剤費	20,700 円	バイチコール（外部寄生虫駆除剤）1.5 本 2～3 週間間隔で塗布
補助飼料費	47,880 円	成牛 2 頭を 180 日間放牧（一般フスマ 1 日 1 頭当たり 3kg 給与・鉍塩） 133 円×180 日×2 頭
計	68,580 円	

3ha の下草刈りにかかる人件費は 30 万円と試算されています。農業経営統計調査 平成 20 年度肉用牛生産費によると、子牛一頭の生産費のうちの飼料費は 178,616 円となっていますので、繁殖めす牛 1 頭の飼料費は年間 17 万円程度と推測されます。

これらの金額と比較すると育林放牧にかかるランニングコストは十分に低いと言えます。問題は初期費用となりますが、下草刈りに投下する労働力は 2 年生～4 年生の木に集中するので、育林放牧が下草刈り作業の軽減に大きく寄与するのは 3 年間という短い期間です。その後は、放牧する林地を移動して電気牧柵などの設備を有効に活用する仕組み作りが必要となりそうです。放牧区を計画的にマネジメントする事業体の存在なくしては育林放牧の普及・定着に結びつかないのではないかと考えます。

## 第5章 林業の課題と今後に向けた提言

今回の調査研究のなかで、大分県内の林業関係者から幅広い示唆に富む多くの知見をご教示いただき、それを基に林業の現況、課題、今後に向けた方策について議論し、報告書を作成しました。本章では、林業の現況を踏まえつつ、経営コンサルタントである中小企業診断士の視点から林業及び森林の価値や未来像、あるべき姿を目標としてまず思い描き、今後に向けた方策、考え方等について提言をすることとしました。

### 1. 中小企業診断士がみた林業の現況

#### (1) わが国林業をめぐる問題構造

前章まで述べてきたとおり、わが国の林業は、その低収益性や担い手不足など、様々な問題を内包しています。これらの問題は、すでに概観したような、さまざまな要因が複雑に絡み合って生じているものと思われ、またそれぞれの問題も互いに密接なつながりを持っていそうです。

このようなケースについて、そこに関わっている要因にはどんなものがあり、またそれらは相互にどのような関係に立っているのかを整理する手法に「連関図法」があります。連関図法は、原因→結果、手段→目的といった一定のルールに従って各要因を矢印でつないで、現象や要因相互の関係を可視化するものと言え、「新QC7つ道具」のひとつに数えられています。

図表 5-1-1 は、この連関図法を適用して、わが国の林業をめぐる問題構造の図式化を試みたものです（以下、この図表を『問題構造ツリー』といいます）。

この問題構造ツリーからは、いくつかの重要な手掛かりが得られるように思われます。

その第一は、国産材の輸入材に対する劣勢（競争力の低下）は、それぞれのサプライプロセス間競争の結果であるという点です。換言すれば、国産材の競争力を回復するには、わが国林業の生産性向上だけでは足りず、多段階にわたる流通構造の改革など国産材のサプライプロセス全体の問題として取り組む必要があるのではないかと、ということです。このような視点に立つと、水平的な「施業の集約化」のみならず、木材市場や製材業・建材製造業などの川下産業まで含めた垂直統合が大きな意味を持つてくることになります。

第二に、上記の点を敷衍すると、わが国林業の低収益性は、国産材のサプライプロセス全体の利益ポテンシャルの低さが、最も川上に位置する林業に「しわ寄せ」された結果なのではないか、ということです。つまり、国産材の最終消費段階での付加価値がその費用投下の割に低いために、サプライプロセスの各参加者が費用と利益を受け取った後の残余の部分＝林業収入は小さくならざるを得ないのではないかと、と思われるのです。

第三に、これまで国産材のコスト競争力のなさを指摘する声は高かったが、非価格競争の側面では、いまひとつ優位性を築く努力が払われてこなかった面があるのではないかと、ということです。その背景には、林業が担当するサプライプロセスの川上領域（丸太生産までのプロセス）は、





なお、次ページの図表 5-1-2 柱・桁材のサプライプロセスは、住宅建築に用いられる柱材・桁材を取り上げ、その最終需要段階までのモノの流れを整理したものです。このような整理をすることが、次のような点で有用と考えたからです<sup>1</sup>。

- ①各プロセスが最終需要段階での効用発揮にどのように貢献しているかが明らかになる（貢献の低いプロセスを発見できれば、プロセス全体の改善のヒントになります）。
- ②ある先行プロセスの貢献が後続のプロセスによって打ち消されたり、減ったりするおそれがないかチェックできる（逆に、貢献をより引き出すようなプロセス改善のヒントにもなります）。
- ③プロセス全体を俯瞰することで視野が広がり、林業の最終的なアウトプットとして「丸太」ではなく、「柱材」をイメージできます。それによって、前述したマーケット・インの発想に立ちやすくなり、また林業家の担当プロセスのみを分析するより、大きな改善効果を手にし得る可能性もあると思われます。

次ページの表についてさらに解説しますと、「プロセスの機能」の項目に図印があるプロセスは最終需要段階から見たときの貢献がはっきりしないものです。とりわけ、数度にわたる積み替え・運搬は「家を建てる」ために不可欠とは言えません（例えば、各サプライヤーが隣り合って立地していれば建築現場に運ぶ以外の積み替え・運搬は不要になります）。この着眼点は、プロセス全体をより効率的にするための取り組みの端緒として重要なものと思われます。本報告では十分な掘り下げができませんでしたが<sup>2</sup>、この点についてはぜひ他日を期したいと考えています。

---

<sup>1</sup> このアプローチは、長野研一『飲用牛乳サプライプロセスの再検討—トータルロジスティック・アプローチの適用』1994 に示した着想を基礎とするものである。またその着想は、小野桂之介・根来龍之『生産企業の経営』海声社 1994 並びに小野桂之介教授のご示唆によるところが大きい。

<sup>2</sup> このバックボーンとなっているのが「基本変換」の考え方である。基本変換とは、「製品を生み出すために必要不可欠なこと」と定義される。基本変換以外のことは、モノを作る上でムダなことで、そのムダを「なくせないか?」「少なく出来ないか?」と考えることが問題発見と改善の糸口になる、というのがその基本的発想である。詳しくは、中村善太郎『新改善技術もの・こと分析』日本能率協会マネジメントセンター1992 参照。

【図表 5-1-2 柱・桁材のサプライプロセス】

## 柱・桁材のサプライプロセス

場所	プロセスの名称	プロセスの機能	基本変換	改善のポイント	その他付記
用材林地 (山元)	道路開設	道をつける	木の場所に行ける山にする	地質・地盤に合った道路設計	
	植林	樹種を選択して木を植える	山に苗木を定着させる	雑草繁茂・獣害対策	投資サイクルの起点
	撫育	品質の良い木を育てる	曲がり・節・傷等の防止	バランスの良いシステム育林	
	間伐	一部の木を切って密度を下げる	光が差す隙間があく悪い木がなくなる		
	主伐	立木を切る	立木を丸太にする	機械化・省力化	投資サイクルの終点
	集材	☒	☒	中間物流の削減、合理化 ※最終消費段階での効用増大に寄与していない	
	堆積	☒	☒		
	搬出	☒	☒		
積み込み	☒	☒			
(輸送中)	運搬	☒	☒		
木材市場	荷降ろし	色々な径・樹種の丸太を多数集め、競りで値決めし、買主に引き渡す機能を有する	☒		
	選別		☒		
	堆積		☒		
	積み込み		☒		
(輸送中)	運搬	☒	☒		
製材所	荷降ろし	☒	☒		
	堆積	☒	☒		
	製材	丸太を材木にする	皮を剥いて板状に割り、表面を滑らかにする	工程単位の削減(省力化・短納期化)	←複合機導入
	乾燥	熱で木の水分を飛ばす	水分量が適切になる	自然乾燥と人工乾燥の長所を併せ持つ乾燥手法	割れの原因となる艶・香りがなくなる
	積み込み	☒	☒		
(輸送中)	運搬	☒	☒	中間物流の削減、合理化	
プレカット工場	荷降ろし	☒	☒		
	加工	継手部分等の切削加工	材木に継手部分(ほぞ穴等)をつけ	より耐久性を増す加工(防蟻・防腐・耐震)	建材の精度高まる 建築現場の合理化
	堆積	☒	☒	3PLの活用等による少量多頻度低コスト配送システム	
	積み込み	☒	☒		
(輸送中)	運搬	☒	☒		
建築現場	荷降ろし	☒	☒	現場管理のIT化(AVIによる施工指示等)	最終消費段階
	堆積	☒	☒		
	利用	建物を建てる	建材を組み合わせて建物にする		

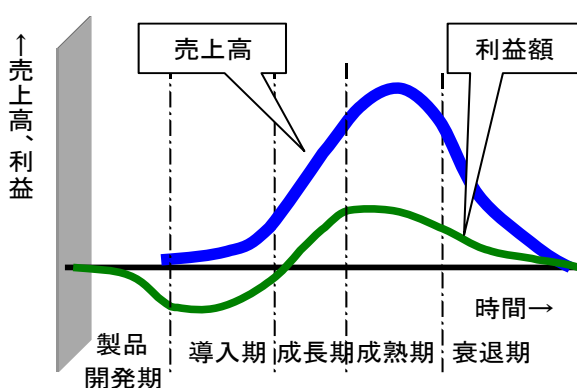
## (2) 事業としての林業の特異性

### ① 変革（イノベーション）から診た林業

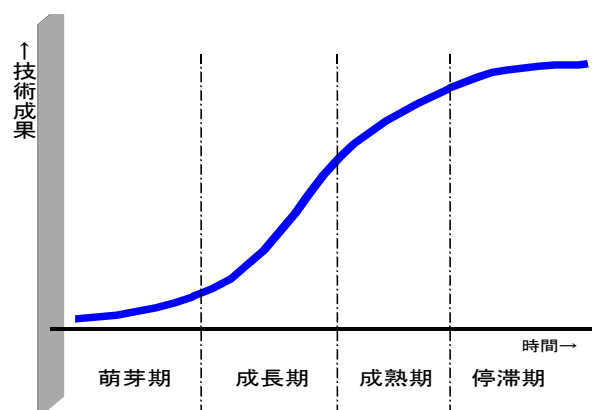
経営学では製品ライフサイクルという考え方があります。これは製品が開発され、市場に出されてから、陳腐化して市場から撤退するまでのステージを表したものです（図表 5-1-3）。また、「会社の寿命は30年」（日経ビジネス 1983/9/19）と言われ、企業にもライフサイクルがあると考えられています。技術にも図表 5-1-4 のようにライフサイクルがありますが、その変化は図表 5-1-5 のように不連続な形で発展が進んでいきます。企業が、環境の変化に的確に対応できない時には撤退の危機に直面する可能性が出ます。企業は、従来の事業、製品を見直し、必要に応じて経営革新、変革（イノベーション）に取り組まねばなりません。

シュンペーター(J. A. Schumpeter)によれば、「個々の企業や産業の役割は、絶え間ない創造的破壊の烈風の中でとらえるべきであって、長年にわたる風の中にあると考えるのは誤りである。」とされ、経済の成長、企業の持続、発展にとってイノベーションは中心的な役割を果たすと考えられます。「いくら郵便馬車を列ねても、それによって決して鉄道を得ることはできない。」と言われますが、イノベーションとは、新しいものを生産する、あるいは既存のものを新しい方法で生産することとされます。

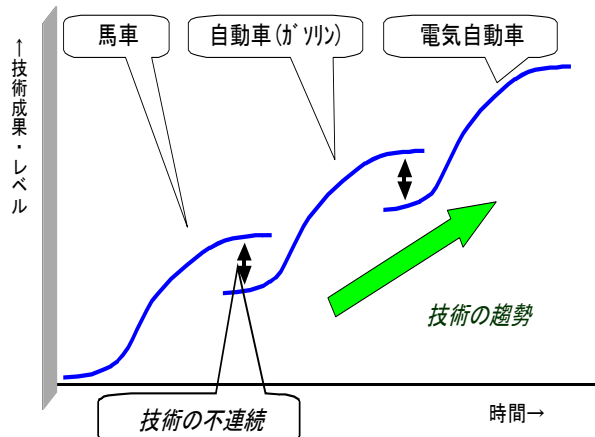
【図表 5-1-3 製品、事業のライフサイクル】



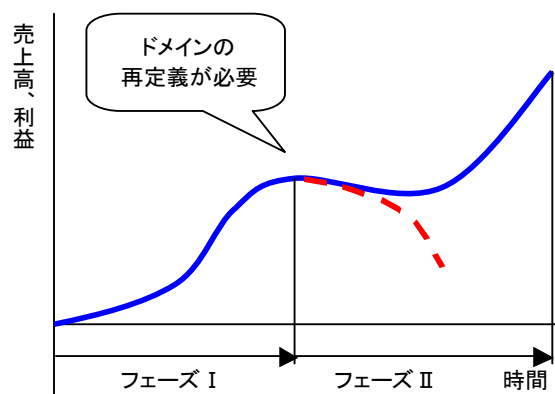
【図表 5-1-4 技術のライフサイクル】



【図表 5-1-5 技術の趨勢と不連続】



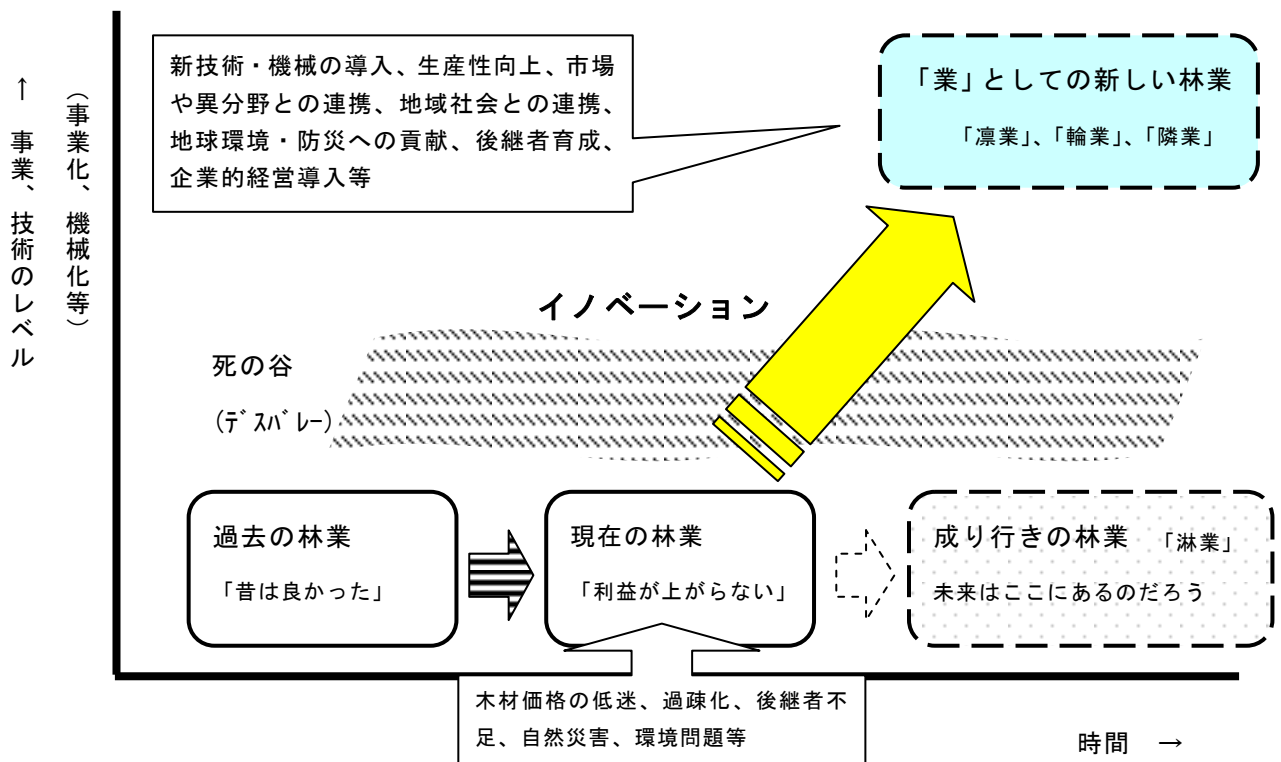
【図表 5-1-6 成長ベクトル】



変革（イノベーション）は、自らの存在意義を問い直し、目的を明確化することが出発点になると言われています<sup>3</sup>。それは、「自分の事業はどういうものか?」、「これからどこへ向かおうとしているのか?」、「これからどこへ向うべきなのか?」という問いに応えることであり、事業ドメインを定義または再定義することと言えます。米国の鉄道会社は、自社の事業を2本のレールにこだわり続けたため、伸び続ける輸送需要に応えきれず、自動車やトラック等に需要を奪われていったのです。

事業ドメインの視点から日本の林業の現況を診ると、木材価格の低迷、過疎化、後継者不足等の問題を抱えた現在の林業は、このままの成り行きで経過した時に再び利益が上がる未来が来るのでしょうか。残念ながら、今後のグローバルな経済等様々な環境変化のなかで、成り行きで明るい未来を描くことは難しいと言わざるを得ません。「業」として成り立つ新しい林業を目指して、自ら変革（イノベーション）に取り組み、死の谷を越えていくことが求められています。今回視察した企業、組合は、すでにそれぞれの新しい林業を目指して果敢にイノベーションに取り組み、死の谷をこえつつあるように感じました。

【図表 5-1-7 林業の過去—現在—未来】



また、ドラッカー(P. F. Drucker)によれば、「イノベーションのための7つの機会」(①予期せぬ失敗と失敗を利用する、②ギャップを探す、③ニーズを見つける、④産業構造の変化を

3 野中、勝見共著「イノベーションの知恵」(日経BP社)

知る、⑤人口構造の変化に着目する、⑥認識の変化をとらえる、⑦新しい知識を活用する)に着目することが言われています。

イノベーションは、新しいものを取り入れたり、既存のものを変える形で行われますが、連続的、漸進的なイノベーション（小さな改善、改革の積み重ね）と、非連続的なイノベーション（過去の延長線上にない画期的な改革）の2つのイノベーションを並行して行うことが必要とされます。

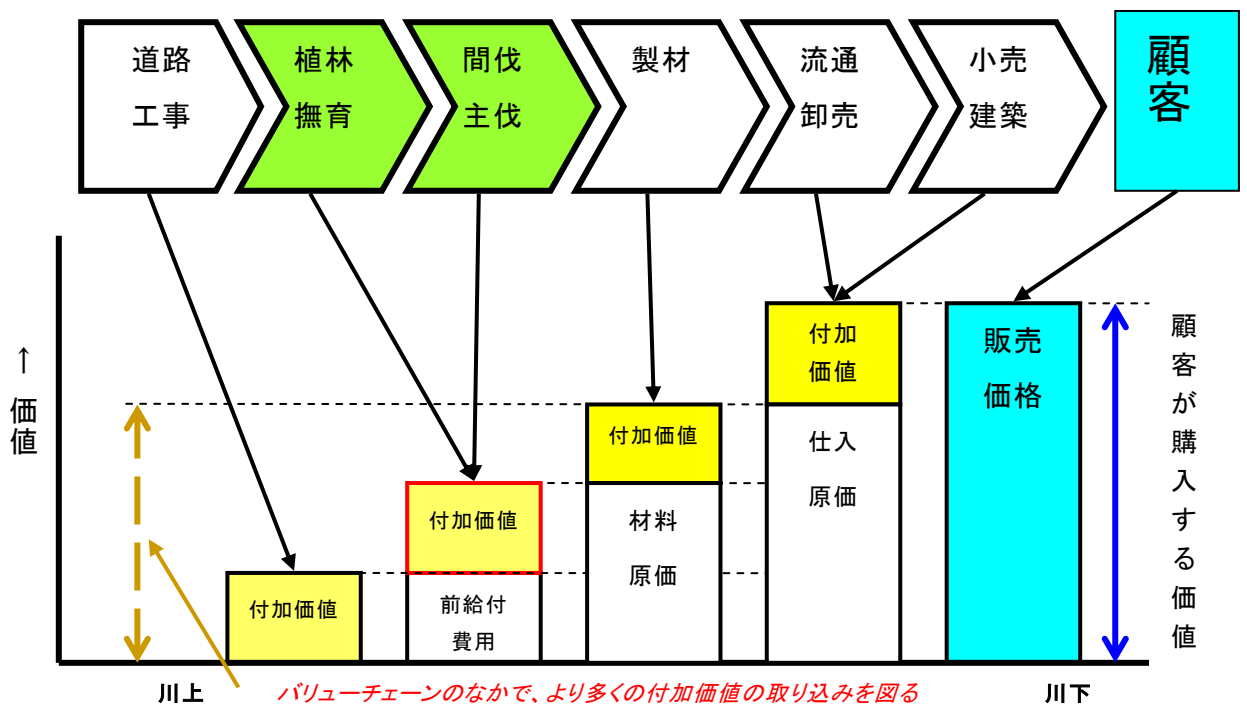
## ② バリューチェーンから診た林業

製品が消費者に届くまでの一連の企業活動を、企業が産み出す価値の構造としてポーターが体系化したものとしてバリューチェーン（価値連鎖）の考え方があります。図表 5-1-8 は林業に当てはめて考えたもので、道路工事、植林・撫育、間伐・主伐、製材…と進むにつれて付加価値が加わり、最終顧客が受け取る価値になっていきます。

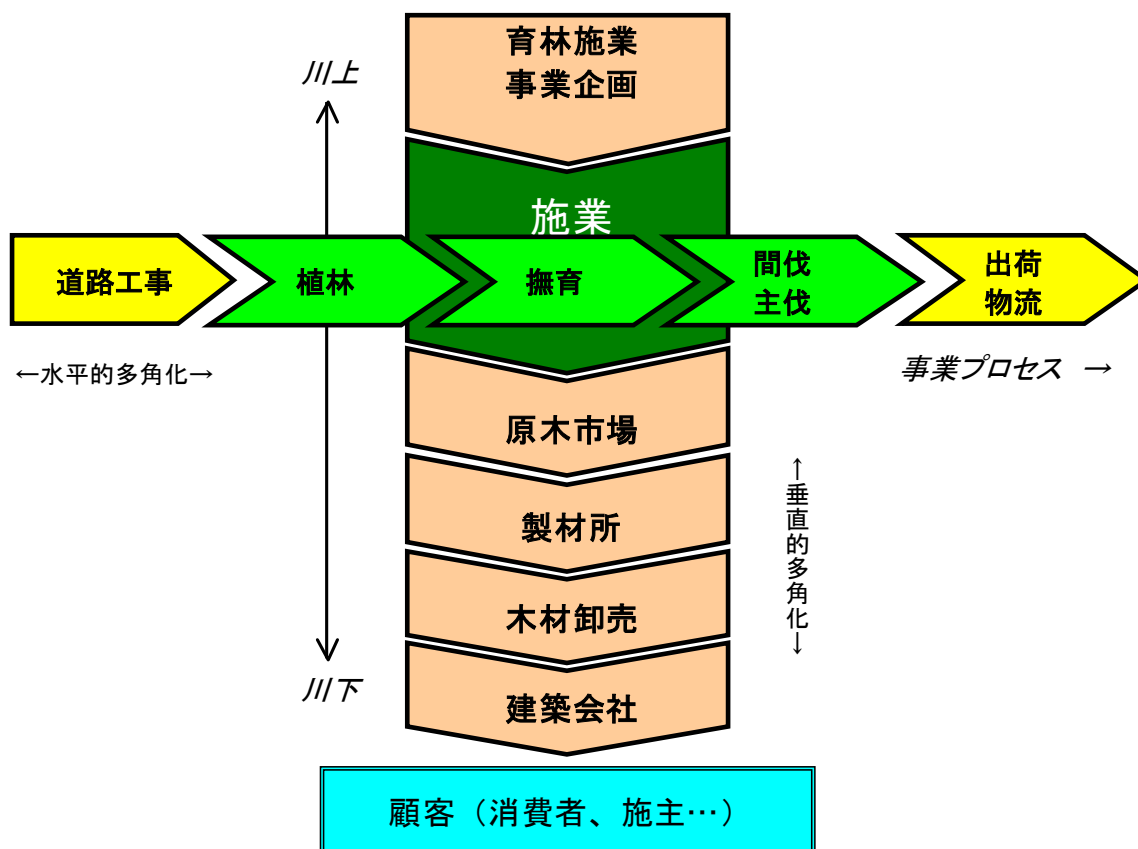
産業間の連鎖を診る時に、川上産業から川下産業へ財が流れ、最終的に海である市場に届くという考え方（「中小企業白書 2006」）がありますが、その垂直的な連鎖と施業を中心とした水平的な連鎖で林業のバリューチェーン（クロス型）を表したのが図表 5-1-9 です。

バリューチェーンのなかで事業拡大、連携の可能性を探り、林業の付加価値を増やす方策、例えば、既存の境界を越えた新しい連携、ビジネスモデルの創出、道路工事や物流等の事業取り込み（水平的多角化）、顧客や後工程との連携や付加価値取り込み（垂直的多角化）等が求められます。

【図表 5-1-8 バリューチェーン（価値連鎖）の林業への応用】



【図表 5-1-9 林業を水平、垂直 2 方向のクロス型バリューチェーンで診る】



### ③ 経済性工学から診た林業

#### 1) 投資採算性判定の難しさ

ある特定の施業単位の山林で用材林経営を行った場合の経済性（投資採算性）は、主伐・間伐に係る林業粗収入及び補助金収入の現在価値（NPV）から、造林費（植林・撫育に係る費用）及び設備調達・維持費の現在価値を控除した差額の大小をもって判定されるはずですが（その場合の資金流列＝キャッシュフローは下図のように表すことができます）<sup>4</sup>。

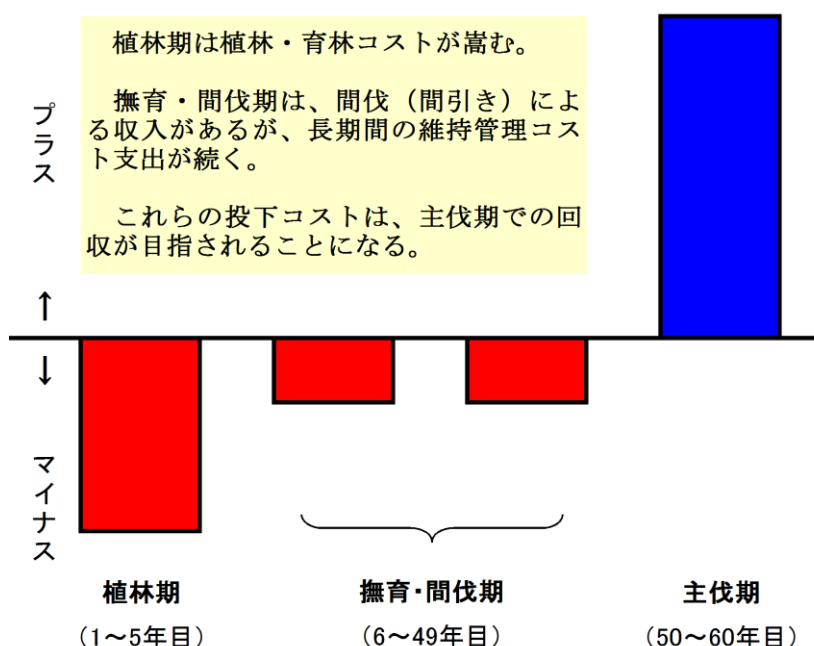
しかしながら、投資期間が 50～80 年の長期に及ぶため、投資の始期＝植林段階で収入額を予測することは不可能に近いですし、割引率<sup>5</sup>の設定にも難があることから、現実には上記のような通常の経済計算は意味を持ちにくいといえます。

<sup>4</sup> これは、あるプロジェクトの採算性を判定する経済性工学の基本的な考え方である。現在価値がプラスであればその事業は黒字、マイナスであれば赤字と判断することができる。

<sup>5</sup> 実際のキャッシュフローをある時点（ここでは投資の始期＝ゼロ年度）における現在価値に換算するとき用いる利回り。投資案件の事業の性質等により、投資主体が期待するであろう利回り（期待利回り）を一般の投資の利回りとの偏差を量って査定する。投資期間が長期に及べば、一般の投資の利回り（長期国債利回りなど）自体の予測が難しくなることから、期待利回りの推定は一層困難となる。

【図表 5-1-10】

### 林業における年度キャッシュフローのイメージ



では、実際のところ、山林所有者（山持ち）はどのように経済計算を行っているのでしょうか。最も一般的に観察されるのは、「主伐（皆伐）による収入で植林費用を賄って手元にいくら残るか」という考え方です。すなわち、前回投資の回収額で次の再投資額が十分賄えるか、という再投資の実現性に焦点を合わせた見方ということができます。

林業収益性が極めて低い現状に鑑みるに、山林所有者（山持ち）は、このような合理的な経済計算だけでなく、先祖伝来の山に対する想いなど一種の使命感を持って再投資の意思決定を行っているものと思われます。

しかしながら、山林経営が企業的、換言すれば専門的・持続的・経済合理的であるためには、ある特定の施業単位において経済的であるだけでは足りず、管理山林全体で経済的かどうかの視点が不可欠となります。すなわち、管理山林全体として、伐採等による年度収入で植林・撫育に係る費用が中長期的に賄えていることが必要であるわけで、そうなるに収益性の判定期間は基本的に1年ごとになります。

このように、企業的経営を志向するか否かにより、林業における経済計算のあり方自体が大きく異なったものとなるように思われます。

#### 2) 計画的・合理的・企業的・集約的な施業の難しさ

投資期間が50~80年の長期に及ぶということは、必然的にその投資の回収時期は「孫子の代」に互ることになります。

家督相続制度の廃止や経済活動の高度化に伴い、投資を行った山林所有者の子や孫は林業専業者ではないことが通常となり、さらに均分相続の原則によって山林所有は複雑化・分散化が進んできました。また、元来山林経営が企業的でなく、すぐれて生業的であったがゆえに、山林相続問題は公共用地の買収絡みでもない限り、事業承継問題と認識されにくかったことも指摘できるでしょう。

以上のようなことから、山林経営は計画的・企業的・集約的経営から一層遠いものとなり、個人が外部調達に依存して行う小規模山林経営が温存されることとなったものと思われます。



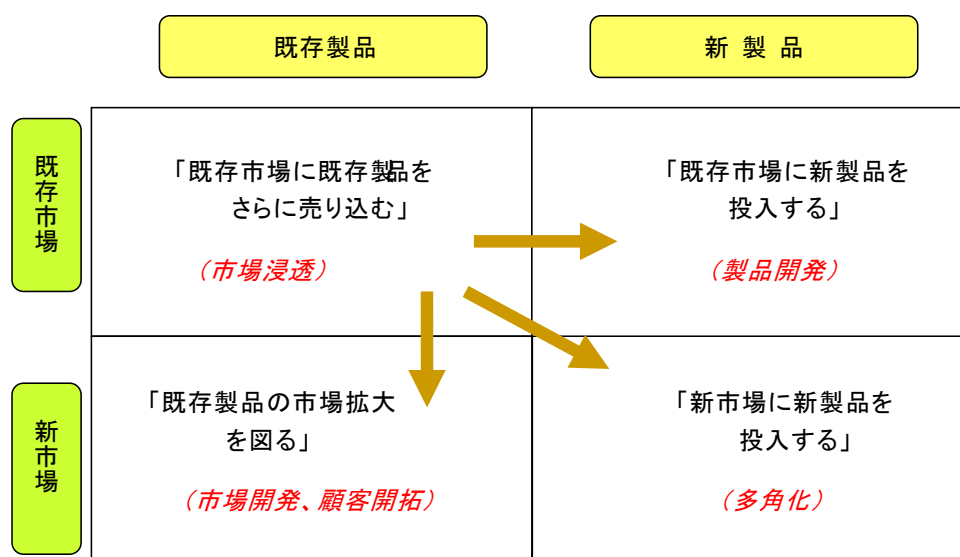
## 2. 中小企業診断士が描く未来の林業の姿

### (1) 中小企業診断士の診た林業の課題と可能性

#### ① 成長ベクトルの視点

アンゾフは、企業が売上を伸ばし、成長していくための方向性を表す製品－市場戦略「成長ベクトル」を提唱しました。それは、図表 5-2-1 のように企業の成長を「製品」と「市場」の 2 次元に分けて捉えるもので、既存の製品や市場に限界がある場合には、多角化を視野に入れなければならないとされています。

【図表 5-2-1 アンゾフの「成長ベクトル」】



日本の林業の現況を成長ベクトルの視点から診ると、製品の寿命が長く、成熟しているものの底堅い需要は期待できそうです。技術的には、施業の高度化や高付加価値化の試みはあるものの、成熟期にあると思われます。市場については、建築用木材需要の伸びは期待できるものの、少子高齢化により新規住宅着工数の大きな伸びは期待できず、価格面もグローバル競争の下では、木材市場価格の上昇を期待することにはリスクが伴うと考えられ、限界があると考えられます。以上から、林業の課題としては、まず既存の事業領域において、より多くの付加価値を取り込むべく、林業事業の高度化、組織化等取り組むことです。次に、従来の林業の枠にとらわれない新たな「製品」と「市場」を目指した多角化の途を探ることとなります。

その課題から考えると、新しい時代に向けて持続可能なビジネスモデルが描けていないことが挙げられ、様々な異業種、異分野の幅広い知見、ノウハウを導入して、実効性、持続性のある多角化ビジネスモデルを構築する必要があります。そこでは、林業だけでなく、森林の持つ潜在的な資源、価値、効用、機能等（コア・コンピタンス（中核的競争能力）といい、他に負けない資源、技術のこと）に着目し、新規需要や収益源を見出し、創出しなければなりません。

今回の視察調査をまとめるなかで、我々の議論のなかで出た林業、森林の未来価値について

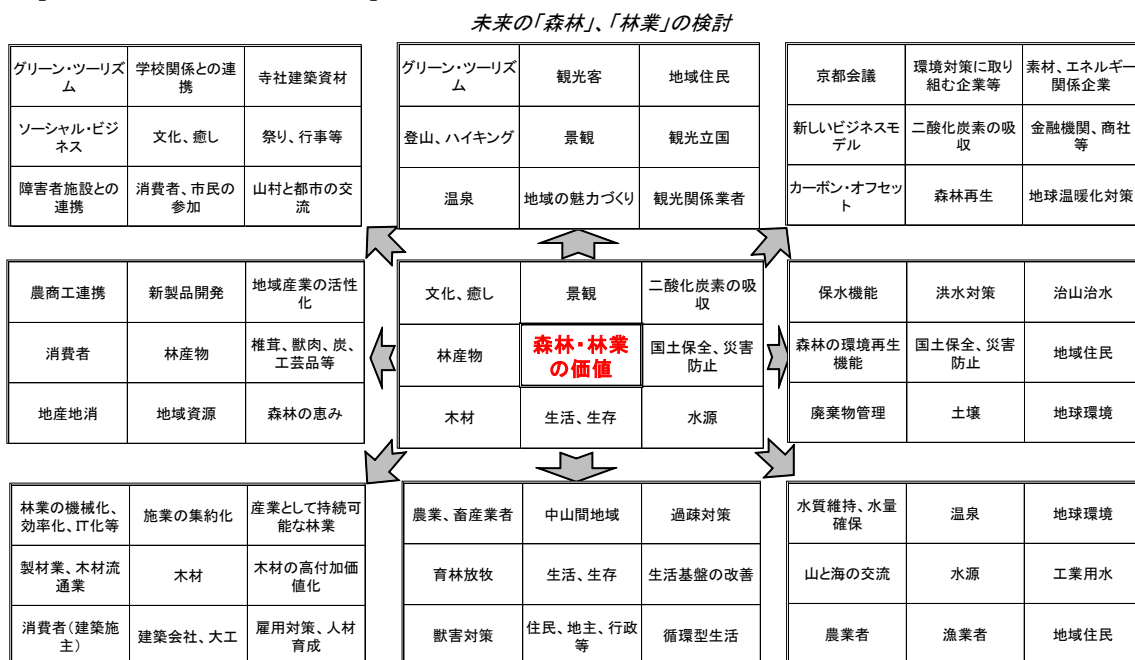
の議論をマンダラートにまとめてみました（図表 5-2-2）。これは、林業、森林の価値として、従来からの木材、林産物だけでなく、国土保全、水源、二酸化炭素の吸収、景観、文化・癒し、生活・生存というキーワードを挙げ、それぞれに関連するキーワードを挙げていったものです。さらに、そのなかの主要と思われる部分を抽出して、新しい林業のコンセプト「山林総合管理業」としてまとめたのが図表 5-2-3 です。視察の過程で、森林の持つ多様な効用や公共的機能等気づかされ、「山林とは、地主や林業家だけのものではないようだ。」という印象を強く持ちました。

そこで未来の林業の新規事業の候補として次の3案が浮かびました。

- カーボン・オフセット（排出権取引）…カーボン・オフセットとは、自分の温室効果ガス排出量のうち、どうしても削減できない量の全部又は一部を他の場所での排出削減・吸収価値でオフセット（埋め合わせ）することをいいます。
- 景観、文化・癒し効果…森林の持つ効用を、グリーンツーリズムやハイキング、観光客等に提供する。
- 国土保全、水源管理…洪水対策、水源管理の公共的役割を果たすこと。

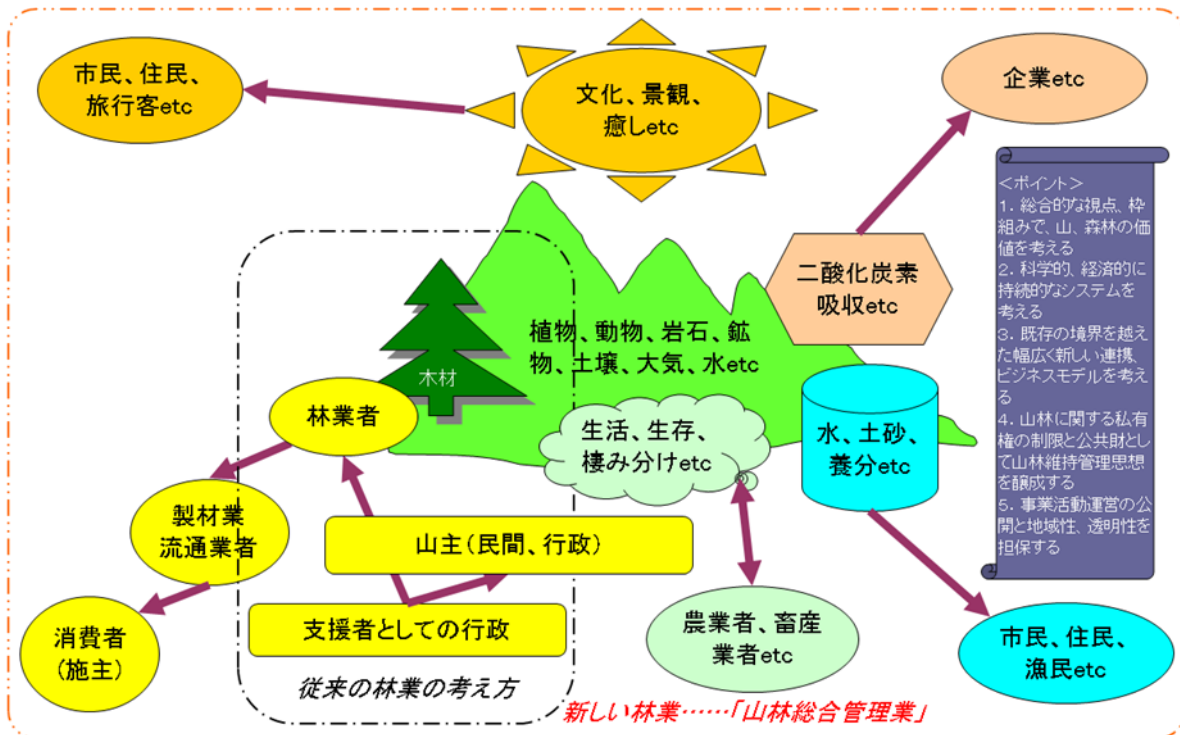
その結果を、図表 5-2-4 に事業ドメインとしてまとめてみました。従来の私有消費財としての木材生産・販売事業に公共財の維持管理受託事業を加えた「山林総合管理業」として位置づけることを提案したいと思います。そして、地域社会、環境における山林の持つ潜在的な価値に着目し、事業システムとして構築する一方、収益モデルを作成、検証することが求められます。

【図表 5-2-2 マンダラート】



（参考文献：加藤昌治著「考具」（阪急コミュニケーションズ））

【図表 5-2-3 新しい林業「山林総合管理業」のコンセプト】



【図表 5-2-4 林業の事業ドメインの変革】

事業ドメイン	現在の林業	未来の林業
何を	林産物（木材、椎茸等）	林産物＋二酸化炭素吸収量＋文化・癒し、景観＋環境管理
誰に	木材市場、製材所等	木材関係川下企業、消費者＋企業＋市民・社会
どのように	植林、撫育、伐出（施業）	施業＋道路工事＋新規事業等
	「木材伐出業」 私有消費財の生産・販売	「山林総合管理業」 私有消費財の生産・販売＋公共財の維持管理受託

また、地域社会、環境における山林の位置づけと新しい林業の担い手、関係者の役割と責任が不明瞭で、その公共的価値に着目し、私有権の制限も視野に入れた制度的な改革も視野に入れるべきで、従来の境界、枠組みを越えた新しい発想や連携構築が望まれます。

## ② マーケット・インの視点

マーケット・インとは、消費者など最終需要者のニーズを十分に汲み取って、それを商品・サービス（あるいはそれらの提供の仕方など）に反映させて市場に出すという「顧客ありき」の発想を指します。これに対し、供給者主導で商品を出す「商品ありき」の発想をプロダクト・アウトと呼んでいます。マーケット・インが提唱されるようになった背景には、供給業者らが最終需要者のニーズに気づかず、過剰在庫や販売機会の喪失を生じてしまっているという事実があります<sup>6</sup>。

さらに、マーケット・インの発想は、商品の供給過程（サプライプロセス）を「最終需要段階での効用最大化に向けた価値増殖過程」と捉える考え方に容易に結び付きます。建材の供給に関わる林業者・製材業者・プレカット業者らは、利益獲得のためにしのぎを削るゼロサムの関係に立ってはいませんが、マーケット・インを推進するためには、このプロセスに介在する重複や付加価値の希薄な作業を省くとともに、より最終ニーズに合致したものづくりのための積極的な協業体制が求められるからです。

後掲の図表 5-2-5 は、林業の成果物（商品）である丸太と最終製品たる柱桁材を例にとって、顧客に求められる条件を整理したものです。これを見ますと、「よい丸太の条件」はよい最終製品づくりの基礎となる基本品質や良好な生産性を支える条件であるがゆえに、「よい製品の条件」との共通点も確かに多いのですが、図表 5-1-2 柱・桁材のサプライプロセスと対比してみると、他の川下のサプライヤーの貢献による部分が非常に大きいことがわかります。

【図表 5-2-5】

＜よい材木(丸太)の条件＞		＜よい製品(柱桁材)の条件＞	
1	無節または節が小さく少ない	1	無節である
2	形がよい(通直心円)	2	安価
3	大径である	3	強度が高い
4	安価	4	香りがよい
5	年輪幅が均一	5	色がよい
6	香りがよい	6	つやがよい
7	色がよい	7	狂い・収縮が少ない
8	つやがよい	8	白蟻に強い
9	水分量が少ない	9	腐りにくい
10	体積当たりの重量が重い		
11	腐りや傷がない		

<sup>6</sup> 「マーケット・インが必ずしも正しいとはいえない」とする論者もあるが、これは、そもそもマーケット・インの考え方がエンドユーザーの視点が欠落した現状に反省を迫るものである点を没却した言い方である。ゆえに「マーケット・インとプロダクト・アウトのいずれが正しいか」という議論には実益が乏しい。あえて言うなら「両者の考え方のバランスが重要だ」ということになるうか。

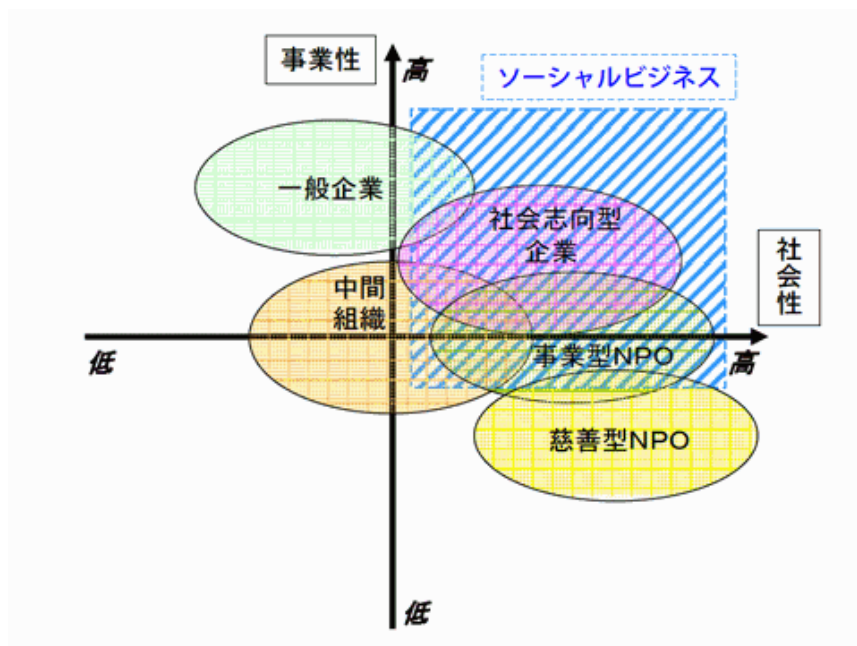
ゆえに筆者らは、最終需要段階での効用を高める＝付加価値の向上のためには、サプライプロセスの各段階で、それぞれの供給業者が「よい最終製品をより低コストで」提供するためにどんな貢献ができるか、プロセス全体の視点で再検討することが極めて重要と考えます。

### ③ ソーシャルビジネス（SB）の視点

ソーシャルビジネス（SB）とは、障害者支援、子育て支援、貧困問題、環境保護、まちづくり・まちおこし等の社会的課題の解決を目的とした持続的な事業活動です。従来の営利を目的とした典型的な「会社」とは異なりますし、無報酬の善意に依存する「ボランティア活動」とも異なる新しいスタイルの事業形態です。

未来の林業の新規事業の候補として挙げた景観、文化・癒し効果や国土保全、水源管理については、社会的、公共的な意義もあり、その事業化にはソーシャルビジネス（SB）の視点も考える必要があります。

【図表 5-2-6】



(経済産業省HPより)

### 3. 未来の林業に向けて探るべき方策

#### (1) 林業の担い手は「林業中核事業体」

##### ① 中核事業体とは

上記のような視点に立ち、筆者らは「わが国の林業が立ち遅れているのは、『機械化』ではなく『組織化』ではないのか」と問題提起したいと考えます。

林業収益性を飛躍的に改善するためには、①立木・作業道・作業機械・作業員その他の経営資源の計画的拡充が不可欠であると同時に、②林業収入をもって次代の林業収入を得るための投資（造林・作業道整備）を行える事業体でなければ、持続的・計画的施業は行えません。このことは、これからの林業の主要な担い手は、「専門能力を有する永続的組織」でなければならぬことを示唆しているように思われます。

これは、小規模の山林所有者（山持ち）から見ても、意義のあることでしょう。外部調達に依存しなければ山林経営が行えない彼らは、適切な中長期ビジョンを描ける永続的組織の指揮下（管理下）にあってこそ、将来に向かってタイムリーかつ経済的な手が打てるからです。

以下、本稿では、未来の林業の主要な担い手たる「専門能力を有する永続的組織」を『中核事業体』と呼ぶことにしたいと思います。

##### ② 中核事業体の条件

では、中核事業体に求められる条件は何でしょうか。以下に6つのキーワードで整理してみました。

- 1) 組織化（指揮命令体系の確立、専門チーム制業務分担、自前の教育訓練体制）
- 2) 機械化（山の特性にあった作業機械を保有）
- 3) 集約化（広い施業面積にわたる一括・通年施業、ゆえに広い自社保有山林があればなおよい）
- 4) 総合化（外部調達コストの内部化により付加価値を増大させる＋協業効果の発揮）
- 5) 知識化（合理的施業計画策定能力、施業手法の高度化、地質地盤を考慮した路網設計など）
- 6) 透明化（政府や個々の山林所有者に対する適正な外部報告体制の整備、内部統制）

これらについて若干付言しますと、最も重要かつ根源的な条件は、前述の通り 1) です。4) 5) は 1) を不可欠の前提条件とするものですし、2) は不可欠の条件というよりも、中核事業体が地形や作業道の状況を鑑みて、その「専門的判断」により選択すべきものと言えましょう<sup>7</sup>。

---

<sup>7</sup> 作業機械と作業道及び作業員は、経営資源相互の不可分・表裏一体の関係にある。幅員の狭い路網設計を選択した場合（崩落の危険性等からやむをえないケースもあろう）には、大型機械の導入は妥当でないし、また機械化の程度は作業員の能力・適性やどのような作業フローを描くかによっても全く違ったものになる。

図表 5-2-7 は、中核事業体の活動内容とそのポイントをバリューチェーンのフレームワークを用いて整理したものです<sup>8</sup>。

【図表 5-2-7】  
林業中核事業体のバリューチェーンとその各要素におけるポイント

支援活動	<b>全般管理</b> 組織的な通年・機械化操業を可能にする施業面積(スケールメリット)の確保 自然災害・労災発生リスクを最小にする施業林・作業道・作業方法の管理 個々の山林所有者に対する事業報告・合理的な利益配分				
	<b>人事労務管理</b> 新人教育・定着対策、改善サークル活動 ジョブ・ローテーション、専門チーム制			フレキシブルな物流体制 物流コスト完全変動費化 の両立	マーケティングの意識の涵養
	施業技術の改善 合理的な施業計画 効果的な獣害対策	良質材を育てるための 総合的な育林システム の確立	施業機械の維持管理 の内部化	よりユーザーニーズに合致した原木や その提供方法の探索・研究	
	<b>調達活動</b> 地域の実情にあった施業機械の導入 施業方法にあった高密度路網の整備 作業道の合理的ルート選定(災害防止・作業性向上・低コスト)			低コストの自然乾燥施設	M&Aや委託 生産等を通じた 川下分野進出
主活動	専門技術を要しない 作業標準の整備	非専門的人材の活用	必要最小限度の間伐	オンデマンド出荷	大口ユーザーとの 長期直接取引
	雑草防止のための 治具の採用	下刈り・枝打ちの回数 などのデータ管理	オンデマンド択伐	在庫・自然乾燥	ユーザーの ニーズ把握
	恒久的獣害防止対策 (防護柵など)	適切な立木密度管理	大径木または小径木 生産の合理的選択	品等・直径等による選別 の合理化・精緻化	自然乾燥材 のプロモーション (ブランド化)
	<b>植林</b>	<b>撫育</b>	<b>間伐・主伐</b>	<b>出荷物流</b>	<b>販売</b>

企業がアウトプットする顧客価値

### ③ 中核事業体の候補たる経済主体

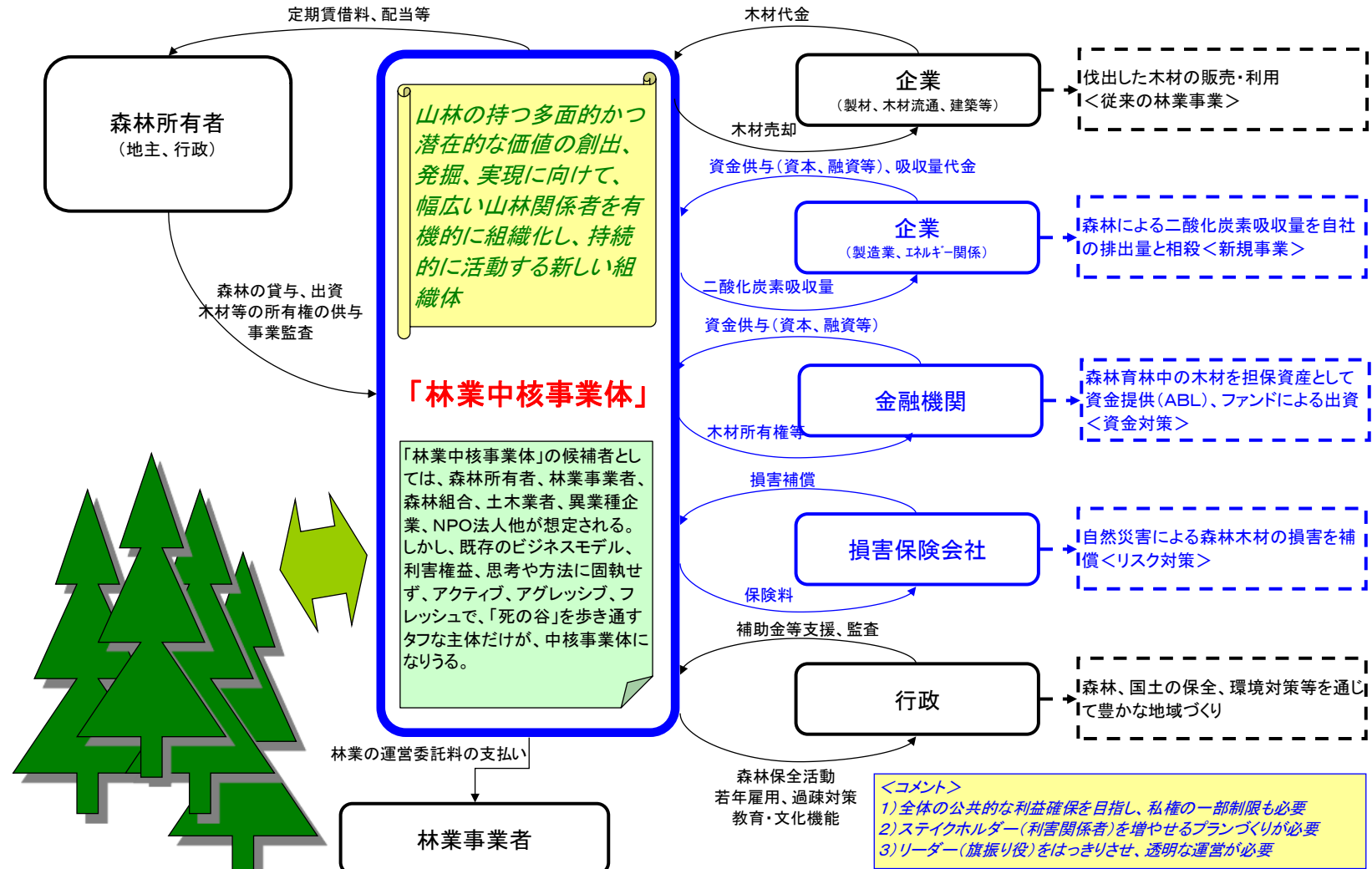
中核事業体の具体的な候補としては、林業会社・森林組合・土木業者などが挙げられるでしょう。また、前述の通り、川下産業まで含めた垂直統合がサプライプロセス改革の切り札になることも考えられます。とくに住宅産業・製紙業などの川下産業による垂直統合は、サプライプロセスのあり方を大きく転換する端緒となる可能性があります。

### ④ 中核事業体を支える新しい経済活動

図表 5-2-8 に、我々が提案する「林業中核事業体」の事業システムの概要を示します。このなかで、「林業中核事業体」は森林所有者（地主、行政）と森林の貸与、出資契約を結び、木材等の所有権の供与を受け、山林の持つ多面的かつ潜在的な価値の創出、発掘、実現に向けて、幅広い山林関係者を有機的かつ集約的に組織化し、持続的に経済活動を推進し、森林所有者へ定期賃借料、配当等を払うのです。実際の施業は、自らが責任持ってやってもよいし、専門的林業事業者へ委託してもよいと考えます。

<sup>8</sup> 事業活動を機能ごとに分類し、どの部分で付加価値が生み出されているか、どの部分に競争力の源泉があるかを検討するための枠組み。マイケル・ポーターが提唱した。

【図表 5-2-8 「林業中核事業体」による新しい林業システム案】



(武藤泰明著「森林賃借による二酸化炭素排出量削減」(おおいの経済と経営 No.243、2010.12)大銀経済研究所に加筆した。)



「林業中核事業体」の収益源としては、まず従来からの木材伐出、売却があります。ただ、これだけでは収益性に問題が出る訳で、新しい経済事業として二酸化炭素吸収量を大手の製造業、エネルギー関係企業等に売却することを考えました。このカーボン・オフセット（排出権取引）は、森林等の吸収源の排出削減・吸収価値（クレジット）を維持するために、森林経営を永続的に推進できる体制を構築する必要があります。この永続性の確保にこそ「林業中核事業体」の組織化の意義があると考えています。その永続性を資金的に担保するため、森林育林中の木材を担保資産として資金提供を受ける動産担保融資（ABL<sup>9</sup>）やファンドによる出資を視野に入りたいものです。さらに台風、豪雨他の自然災害による森林木材の損害を補償するために損害保険会社との保険契約締結も考慮すべきでしょう。それらの経済事業のシステムを構築した上で、洪水対策、水源管理、若年雇用、過疎対策、教育・文化機能等の公共的、社会的役割を果たすことを考えたいものです。これらは、ソーシャルビジネス（SB）の視点から事業化を目指すことも考えられます。

## (2) 林業を支える構造、仕組み

### ① 立法・行政に求められる役割

以上のような制度の実現に立法・行政の強い関与が不可欠なことは言うまでもありません。

具体的には、中核事業体を核とする施業の集約化に向けて山林所有者（山持ち）ら業界関係者を誘導すべく、

- 山林所有と山林経営を分離するための便宜な法制度（権利制度・課税制度など）
- 集約化事業を対象に補助金を交付するなどのコントロール
- 中核事業体を中核とする集約事業体の認可制度の導入 などの実施が必要と考えます。

これらにより、集約事業体には、災害防止、環境保全などに関わる義務が課せられる代わりに、補助金の交付対象となることやパススルー課税・ペイ・スルー課税<sup>10</sup>が認められる等の経済的利益が付与されることになります。

ここで強調したいのは、林業における「補助金」というものの積極的意味付けです。補助金

<sup>9</sup> ABLとは、事業に基づく様々な資産価値を見極めて行う貸出のことを指す。具体的には、売掛金や在庫などの流動資産や、営業用機械設備等の動産を担保とした貸付手法である。（07年版中小企業白書より。）

<sup>10</sup> パススルー課税とは、法人等（本項では集約事業体を指している）の利益に対して課税せず、その構成員の所得に対して課税する課税制度のことで、法人とその構成員たる個人等の二重課税を回避できるメリットがある。また法人が支払う配当について、税務上損金算入が認められ、投資家が税引き前の利益から配当を受けられる仕組みをペイ・スルー課税という。J-REITの課税上の取扱いにはペイ・スルー課税だとされる。すなわち、一定の条件の下に、分配に充てる所得の損金算入が認められており、法人としての利益課税と利益の配当を受け取った者に対する課税との二重課税が避けられる。あたかも投資家が直接に投資額に応じて投資対象物件を保有したのと同じ経済的なメリットが受けられるわけである。

は一般に、幼稚産業の保護・育成のために、社会経済的見地から行われる金銭給付ですが、筆者らは林業における補助金を、「林業が果たす役割＝災害防止、環境保全などについて、（市場での費用回収ができないから）市場になりかわって政府が費用を負担するもの」と位置付けたいと考えます。そして、補助金を上記のように解すると、補助金を交付すべき相手は、山林所有者一般ではなく、林業に求められる役割を長期にわたって十分に果たす能力と意欲を有する経済主体のみに限定することが自然です。林業がもたらす外部経済（例えばきれいな空気、よい景色、おいしい水など）の享受者であり、納税を通じてそのコストを負担することになる一般市民にとっても、それが最も納得感のある結論と思われまます。

## ② 未来の林業の姿

集約事業体によって実現しようとする林業の姿は、山林所有と山林経営を分離し、「あたかも山林所有者が一人しかいないかのように」集約事業体が自らの経営判断により作業道を開設したり、伐採したりする企業的な施業システムです。

いわば集約事業体は、中核事業体というプロパティマネジャー<sup>11</sup>を擁する「実物資産に投資するファンド」であり、個々の山主はファンドの持ち分所有者というイメージです。個々の山主は、もはや林業に対する専門知識も経営判断も林内作業も要求されませんから、地域住民である必要すらなくなります。他方、中核事業体もいちいち所有者の同意を得るために度重なる交渉を重ねたり、個別に見積もりを示したりといった煩雑な業務から解放され、施業を迅速に進めることができるようになる結果、単なる「施業の集約化」にとどまらない合理化が実現すると考えます。

また、間接的に、山林所有は林業本場とは無縁の都市生活者にも開かれたものとなる結果、自然保護や国土保全に深い関心を持つ一般市民が持ち分所有者として集約事業体を支える形の社会貢献を容易にすることにもつながるものと期待します。

## ③ 今後に向けて

今回の調査のなかで、我々は未来の林業に向けた方策の一つとして「林業中核事業体」のビジネスモデルの提案をしましたが、時間的、能力的等制約があり、その実効性に向けた検証が不十分と認識しています。今後、その実現可能性に関する調査(フィージビリティ・スタディ)

---

<sup>11</sup> プロパティーマネジメントとは、オーナーになりかわって委託された不動産に関わる全てを運営する不動産の運用代行業務である。すなわち、単なる管理代行にとどまらず、不動産の収益性を高め、その結果として不動産価値そのものを最大化するためにあらゆる計画を立案・主導し、運営を行う、言わば不動産経営の管理監督業務であるといえる。この業務にあたるのが専門職業家であるプロパティーマネジャーである。オーナーは細かな日常業務から解放され、不動産の運用実績等に係る報告を通じてプロパティーマネジャーを監督することとなる。

が次の課題と考えています。可能性調査には、事業システム、収益モデル、法的関係、地域社会関係等に関する、より詳しいデータ収集と分析、幅広い議論が必要となり、幅広い産学官民の参画が望ましいと考えています。

ドラッカー(P. F. Drucker)は、「あらゆる組織のマネジメントが、イノベーションと起業家精神をもって、正常にして継続的な日々の活動、日常的な活動としなければならない。」と説き、イノベーションと起業家精神を当然とする社会の実現を求めています。林業関係者だけでなく幅広い関係者が、置かれた環境と未来の林業や森林の可能性、ビジョン等を見極め、イノベーションと起業家精神を基に自らの未来を構築されることを希望しています。

## おわりに

平成 23 年 1 月 28 日に調査研究した結果に関するセミナーを開催し、林業関係者・行政機関・中小企業支援機関・中小企業診断士など 24 名の方々に参加頂きました。ゲスト講師として久恒森林（株）の久恒専務を迎え、3 名の調査・研究事業委員がそれぞれ発表を行い、その後、意見交換会を行いました。

### 【セミナーの内容】

テーマ	講師
持続可能な林業経営 問題提起と可能性	久恒森林（株） 専務 久恒 雄一郎氏
県内林業の視察報告	中小企業診断士 是永 逸郎
財務の視点から見た林業経営	中小企業診断士 池邊 博史
提言 ～診断士が診た未来の林業のあり方とは～	中小企業診断士 吉松 研一

### 【意見交換会の様子】



今回の調査研究事業においては、視察を受け入れて頂いた企業を初め多数の方々にご協力を頂きました。この場を借りてお礼を申し上げます。お忙しい中視察を受け入れて頂いた企業様・事業所様、誠にありがとうございました。また、大分県農林水産部林務管理課の方々には多大なご支援、ご助言を賜りました。誠にありがとうございました。

本調査報告書が林業経営体、林業経営体を支援するの方々などの一助となることを願っております。

調査・研究事業リーダー 中小企業診断士 是永逸郎

【執筆分担】

氏名	執筆箇所	役割	備考
是永逸郎	第1章 調査研究事業の趣旨 第4章 視察報告 1. 視察の概要 5. 大分県南部振興局の「おおいた型放牧育林モデル事業」 おわりに	調査・研究事業リーダー	中小企業診断協会 大分県支部会員
清成真一	はじめに	調査・研究事業委員	中小企業診断協会 大分県支部支部長
吉松研一	第5章 林業の課題と今後に向けた提言	調査・研究事業委員	中小企業診断協会 大分県支部会員
隅田紀子	第4章 視察報告 3. マルマタ林業株式会社	調査・研究事業委員	中小企業診断士
長野研一	第5章 林業の課題と今後に向けた提言	調査・研究事業委員	中小企業診断協会 大分県支部会員
池邊博史	第3章 財務の視点から見た林業経営	調査・研究事業委員	中小企業診断協会 大分県支部会員
阿部芳久	第2章 林業経営の現状	調査・研究事業委員	中小企業診断協会 大分県支部会員
中川智仁	第4章 視察報告 4. 日田市森林組合	調査・研究事業委員	中小企業診断協会 大分県支部会員
菊池武司	第4章 視察報告 2. 久恒森林株式会社	調査・研究事業委員	中小企業診断協会 大分県支部会員

## 参考文献

### 第3章 財務の視点から見た林業経営

- 1) 農林水産省「2005年農林業センサス」(2006.8)
- 2) 農林水産省「2010年世界農林業センサス結果の概要(概数値)(平成22年2月1日現在)」(2010.11)
- 3) 農林水産省「林業経営統計調査 平成20年度林業経営体の林業経営収支」(2009.12)
- 4) 農林水産省「林業経営統計調査 平成19年度林家の林業経営収支」(2009.2)
- 5) 林野庁「平成21年度 森林・林業白書」(2010.4)
- 6) 住友林業株式会社「有価証券報告書(第70期)」(2010.6)
- 7) 西野克一「図解所得税(平成22年版)」(2010.07) 大蔵財務協会
- 8) 林野庁「林業・木材産業関連税制の概要」(2010.4)
- 9) 林野庁「農林水産関係税制の林業者、木材加工業者等への税制支援の具体的内容」
- 10) 中小企業庁「中小企業の財務指標(平成15年1月～12月決算期)」(2005.9)
- 11) 中小企業庁「中小企業の財務指標(平成16年1月～12月決算期)」(2006.9)
- 12) 中小企業庁「中小企業の財務指標(平成17年1月～12月決算期)」(2007.9)
- 13) 大分県「平成22年度農林水産施策の概要」(2010.5)
- 14) 大分県「林業・木材産業制度資金のご案内(平成22年度版)」(2010.5)

### 第5章 林業の課題と今後に向けた提言

- 1) 大滝他共著「経営戦略」(有斐閣アルマ)
- 2) 野中、勝見共著「イノベーションの知恵」(日経BP社)
- 3) 榊原清則著「企業ドメインの戦略論」(中公新書)
- 4) ドラッカー著「イノベーションと起業家精神」(ダイヤモンド社)
- 5) ポーター著「競争優位の戦略」(ダイヤモンド社)
- 6) 武藤泰明著「森林賃借による二酸化炭素排出量削減」(おおいの経済と経営 No.243、2010.12、大銀経済研究所)