

## 6. 地域林業の多角化に関する研究

### (1) 林業経営の現状と林家の意識

鳥海晴夫

#### 〔目的〕

戦後の木材好景気時点の安い賃金体系、木材価格等を前提とした労働多投型の短伐期集約の森林施業は、賃金の高騰と木材価格の低迷という状況の変化に合わなくなっている。そこで、現在の木材価格を前提として、育林や伐出コスト低減の技術的な可能性について研究し、地域特性を考慮した低コスト型施業体系に組み立て直して林業の省力化を図ることとする。そのため、林業経営の現状と林家の意識を明らかにし、森林施業の低コスト化、森林整備推進の効果的な政策等を検討する基礎資料を得ることを目的に、森林組合員を対象に林業経営の意向調査を実施した。

なお、調査にご協力いただいた檜原村森林組合、あきる野森林組合、日の出町森林組合に厚く御礼申し上げます。

#### 〔方法〕

2001年9月から10月にかけて秋川流域(檜原村、あきる野市、日の出町)の森林組合の正組合員974人のうちランダムに選抜した500人を対象に郵送アンケート方式による森林経営意向調査を実施し、168人(回収率33.6%)から回答を得た。不明確な回答があった場合は、戸別訪問や電話による聴き取り調査を実施した(表 - 1)。

なお、今回は保有山林規模について、5ha未満、5～10ha未満、10～30ha未満、30ha以上に4区分し、それぞれの項目について分析した。保有山林規模に差異が認められない場合は全体の傾向を分析した。また、保有山林規模が10ha以上の森林所有者は、回答数割合が35%であったが、森林面積割合が8割を超えている(図 - 1、2)。

#### 〔結果〕

##### 1. 林齢構成

東京都の森林資源現況調査によると<sup>(1)</sup>、人工林の多くは昭和30～40年代に植えられたもので、21～60年生が8割を占めているが、本アンケート調査においても保有山林規模にかかわらず同様の傾向を示し、植林面積の漸減に伴って 齢級以下の若齢林が年々減少し、 齢級以上の要間伐林分が増加する傾向にある(図 - 3)。

##### 2. 伐採の方針

2000年3月の森林施業計画認定率は<sup>(2)</sup>、秋川流域全体の森林面積の85%を占め、伐採・造林・保育等の計画的な実行が求められている。しかし、「伐採林齢に達したとき伐採する」と計画的な伐採を考えている人は10%と少なく、「木材価格の値上がり」及び「大径材(長伐期)生産」を合わせた67%の人は、木材価格の低迷等で伐採を控え、消極的に長伐期を選択しているものと推測される(図 - 4)。

##### 3. 伐採を計画している林齢

全体では、「50年未満」の伐採は2割以下と少なく、8割以上の人は適正伐期齢(スギ50年、ヒノキ55年)以上で伐採を計画している。特に、保有山林規模が30ha以上では、60年以上で伐採を計画している割合が7割に達しており、長伐期の傾向が顕著である(図 - 5)。前項の伐採方針に対する考え方や林業を取り巻く経済環境の悪化等から今後も林業の生産活動が低迷し、伐期が長期化していくものと推測される。

##### 4. 伐採後の植林

近年、多摩西部を中心として植栽地のシカ食害が拡大し、伐採後の造林未済地が増えている

が、秋川流域はまだその影響が少なく、未植栽地も数カ所にとどまっている。しかし、全体では、伐採後「植林する」と答えた人は33%で、「植林しない」「わからない」を合わせると67%となっており、今後造林未済地の増加による森林の荒廃が懸念される。なお、保有山林規模が30ha以上では、「植林する」の割合が50%を示し、持続的な林業経営に対する意欲が感じられた(図 - 6)。

「植林しない」と答えた人の理由は、「将来、林業をやらない」「費用が回収できない」「後継者がいない」「造林資金がない」を合わせると9割以上に達するが、木材価格の低迷等による林業の採算性の悪化が原因で、林業に対する意欲を失っているものと思われる(図 - 7)。

#### 5. 人工林の作業工程

人工林を成林させるためにかけている労力総数は、再造林で1ha当たり平均230人であった(図 - 8)。林業白書<sup>(3)</sup>では再造林を219人で造林投資利回りを計算しているが、秋川流域でも雪起こしを除くとほぼ同程度の労力をかけている。林業経営を継続させるためには、2000年の都のスギ立木価格が全国平均の半値(4,000円/m<sup>3</sup>)<sup>(4)</sup>と採算性が低下している中で、保育作業の省力化が大きな課題になっている。作業工程の構成割合をみると、「下刈り」が4割、「枝打ち」が2割を占めており、省力化を検討する上で「下刈り」と「枝打ち」の比重が極めて高くなっている。

#### 6. 施業の労働力割合

林業労働の担い手について、保有山林規模が10ha未満では「自家労働」が6割を超えるが、10ha以上になると、下刈り、枝打ち、間伐など歩掛の多い施業を中心に「雇用労働」等の「外部労働力」の依存度が55%と高くなっている(図 - 9)。

#### 7. 下刈り

下刈りの方式は、9割以上が「全刈り」で行っており、他の方式は極めて少ない(図 - 10)。「筋刈り」では、「全刈り」の50~60%の労力で済むが<sup>(5)</sup>、実行割合が少ないのは、雑草木類の旺盛な繁茂による被圧の懸念の他に、慣行的に「全刈り」を行っていることも原因していると思われる。

下刈りの道具は、全体で見ると「下刈鎌」が64%、機械との「併用」が20%と人力の割合が多くなっている。下刈りの作業工程は機械が人力の2倍程度であるが<sup>(6)</sup>、保有面積が30ha以上でも「下刈鎌」「併用」を合わせると7割を占め、「外部労働力」の依存度が高いにもかかわらず人力の割合が多かった(図 - 11)。

#### 8. 枝打ち

1回目の枝打ちは、平均11年目で行っていた。10.5cm角の四方無節柱材生産を行うには、曲がりを考えて根元径が6cm以下で1回目の枝打ちを行う必要があるが<sup>(7)</sup>、スギの場合、地位が中の10年生の平均直径が8.7cmであり<sup>(10)</sup>、通直な幹でも有節になる可能性が高い(表 - 2)。しかし、伐期が長期化していることもあり、節の少ない、年輪幅の狭い、完満な高齢級良材を生産するためには、今後も枝打ちを繰り返していく必要がある。

枝打ちの道具は、約7割がナタを使用していた(図 - 12)。枝打ちは、枝打ち高が高くなるにつれて人力によるナタでの作業工程が下がるので<sup>(8)</sup>、枝打ち高が5m以上の場合は工程と経済性が有利な枝打機<sup>(9)</sup>の導入が考えられる。

#### 9. 間伐

間伐の開始林齢は、平均19年生で樹高も10mを越えており<sup>(11)</sup>、樹冠の閉鎖が起こる標準的な林齢で実行されていた(表 - 3)。

間伐の実行割合は、保有山林規模が10ha以上の層が高く、特に1回目の間伐では8割に達し、10ha以下と比べて28%の開きがあった。2回目以降も大規模な経営層ほど間伐の実行割合が高かった(図 - 13)。

間伐の理由について、「森林の保育上必要」が保有山林規模が10ha以下で7割だったのに対し、10ha以上では5割と少なかった。保有山林規模が10ha以上の人は4割が「間伐の補助がある

ため」と答えており、間伐助成が実行の大きな誘因となっている(図 - 14)。

間伐をしない人の理由は、全体的に「資金回収の見込みがない」「資金がない」を合わせると5割に達し、「労力不足」関係が3割を越えていた(図 - 15)。間伐の実行率を高めるためには、間伐補助制度の充実及び森林組合等委託先の強化が必要と思われる。

#### 10. 今後の森林管理

全体的には、「人工林を手入れしながら管理」が4割を越えているが、「手入れしないで資産として保有」も4割あり、今後手入れ不足の森林が増加するものと推測される。「手入れしないで資産として保有」を規模別に見ると、保有山林が30ha以下の層では45%を占めていたが、30ha以上の層になると7%と少なく、「分収林等で貸し出す」「林業経営を委託する」「林地を売却する」を合わせると37%になり、林業経営の一部を人に委ねる割合が多い(図 - 16)。これは、林業収入の減少等から経営規模の縮小を選択せざるを得ないのではないかと思われる。

#### 11. 林業経営上の問題点(複数回答)

全体では、「木材価格の低迷」と「人を頼む余裕がない」を合わせると5割を超え、林業の採算性の低下が大きな課題となっている。「労働力不足」について、保有山林30ha以下の層が多いのは、世代交代で後継者が他の産業に従事して、主な担い手であった自家労働が減少したものと考えられる。また、30ha以上では、「相続税が高い」と考えている人が2割を超え、持続的に林業経営を行っていく上で大きな負担となっている(図 - 17)。

#### 12. 行政への意見・要望について(記述形式)

118名の方に記述回答をいただき、要望内容の割合は次のとおりである。補助金の増額(25%)、木材の需要拡大(17%)、木材価格の回復(12%)、林道の整備(9%)、外材輸入の削減(7%)、公的管理(5%)、相続税の軽減(5%)、その他(20%)。

#### 13. まとめ

森林施業の低コスト化は、作業工程構成割合の多い下刈りと枝打ちをいかに省力するかにかかっている。省力化のためには、機械の導入が不可欠であるが、普及率が「下刈機」37%、「枝打機」1%とさほど伸びていない。今後、機械化を妨げている原因について検討し、機械化の推進等によりコストの削減を図っていく必要がある。

森林の整備推進を図っていくためには、林業経営に対する森林所有者の意向が大きく反映される。今回のアンケートでは、林業の採算性の低下等により、小規模な森林所有者を中心に林業経営意欲の低下が見られ、施業の不十分な森林の増加による公益的機能の発揮に支障が生じることが懸念される。一方、森林面積の6割を占める保有規模が30ha以上の森林所有者は、約5割の人が伐採跡地に「植林する」、「人工林を手入れしながら管理」と答えており、森林整備の指導的な働きが期待される。今後は、意欲を持って継続的に林業を営んでいける人が中心になり、地域全体で森林の整備と保全が適切に行われる体制を整備していくことが必要である。

---

(1)(2) 東京都労働経済局:東京の森林・林業 平成12年版:12~13、29、34、2001

(3) 林野庁:平成12年度林業白書:67~68、2001

(4) 日本不動産研究所:山林素地及び山元立木価格調:28~29、2000

(5)(6)(7)(8) 全国林業改良普及協会:林業技術ハンドブック:830、852~853、860、1996

(9) 林野庁:昭和62年度林業試験研究報告:97、1990

(10)(11) 東京都労働経済局:林分密度管理図及び収穫予想表の利用のてびき:25、1990

表 - 1 地域別森林面積、正組合員数、アンケート数及び回収率

市町村	森林面積(ha)	正組合員数(人)	発送数	回答数	回収率(%)
檜原村	9,750	411	204	69	33.8
あきる野市	4,421	342	180	67	37.2
日の出町	1,918	221	116	32	27.7
計	16,689	974	500	168	33.6

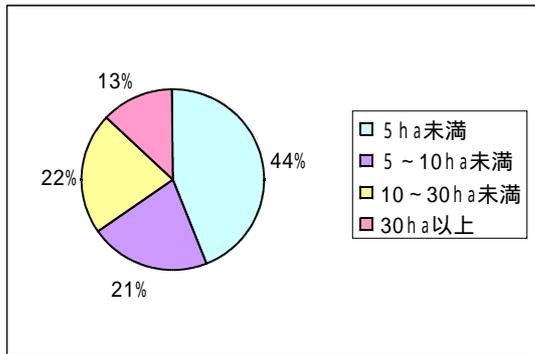


図 - 1 保有山林規模別回答数割合

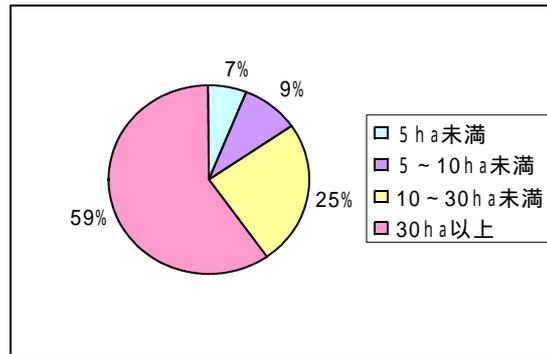


図 - 2 保有山林規模別森林面積割合

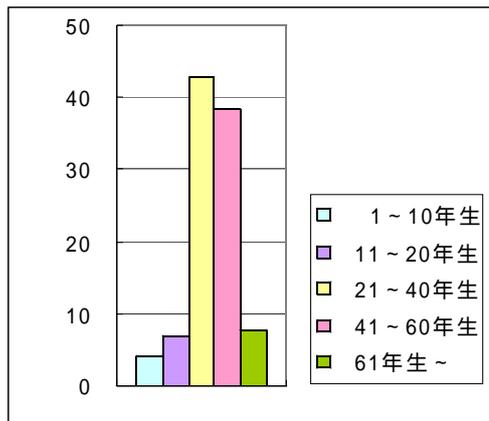


図 - 3 人工林の林齢構成割合

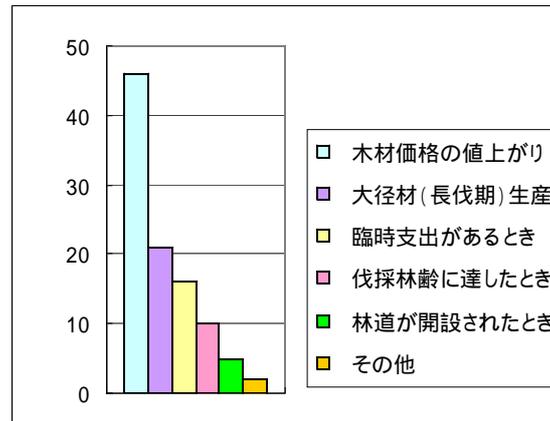


図 - 4 伐採方針の構成割合

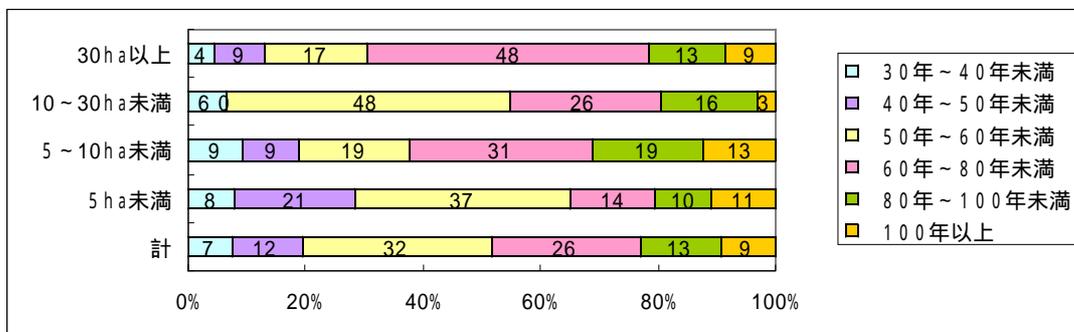


図 - 5 伐採を計画している林齢

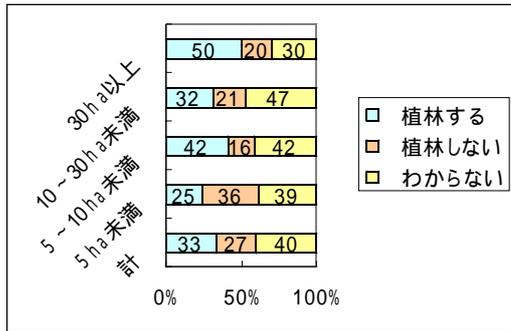


図 - 6 伐採後の植林

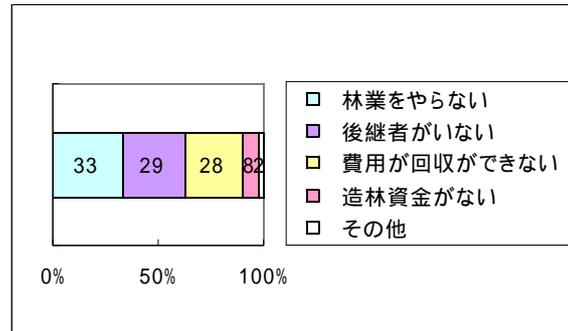


図 - 7 植林しない理由

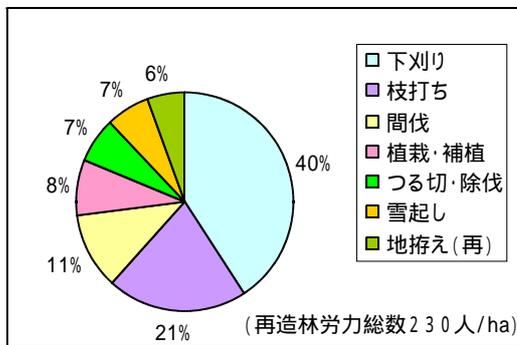


図 - 8 作業工程構成割合

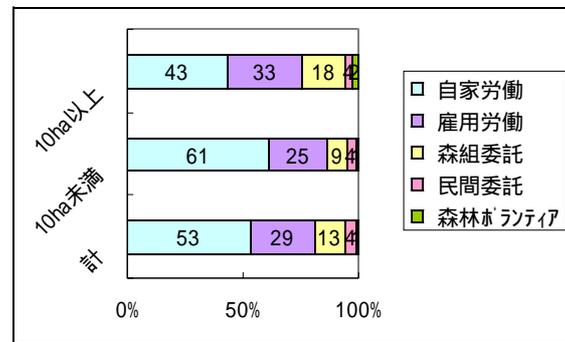


図 - 9 施業の労働力割合

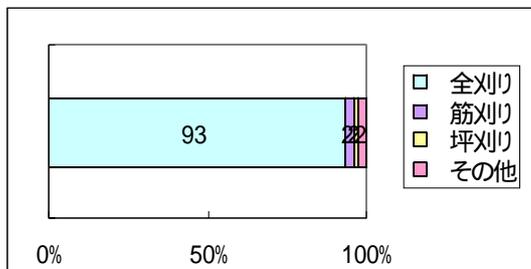


図 - 10 下刈りの方式

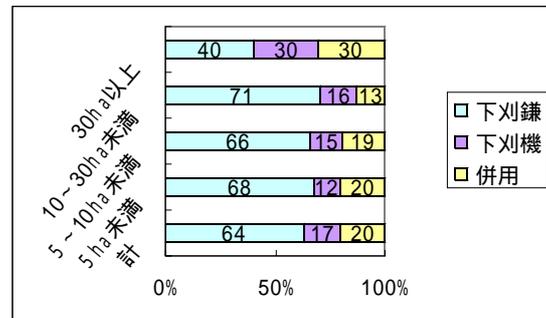


図 - 11 下刈りの道具

表 - 2 枝打ちの林齢

回数	平均林齢 / 範囲 (年)
1回目	11 / 5 ~ 25
2回目	19 / 10 ~ 30
3回目	25 / 20 ~ 40
4回目	31 / 20 ~ 45

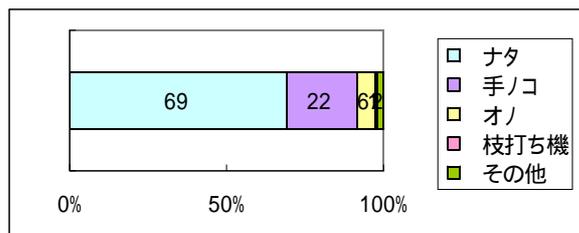


図 - 12 枝打ちの道具

表 - 3 間伐の林齢

回数	平均林齢 / 範囲(年)
1回目	19 / 5 ~ 40
2回目	28 / 10 ~ 50
3回目	33 / 25 ~ 60
4回目	43 / 35 ~ 75

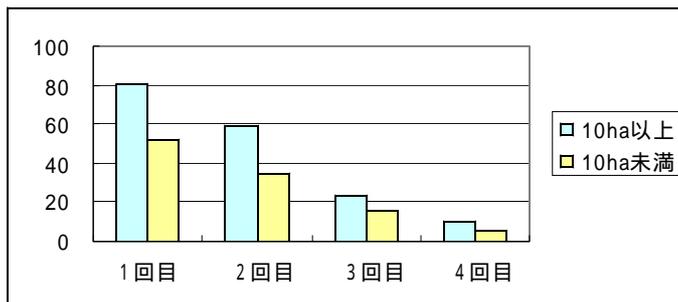


図 - 13 間伐の実行割合

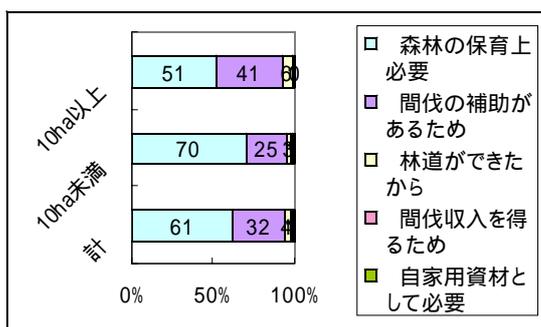


図 - 14 間伐した人の理由

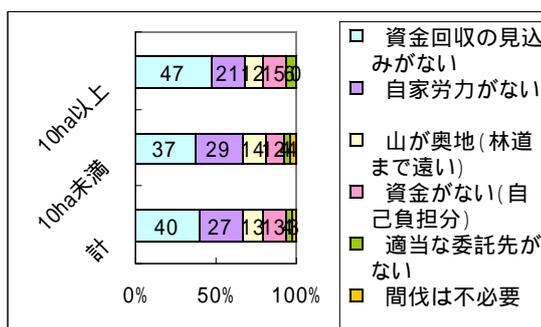


図 - 15 間伐しない人の理由

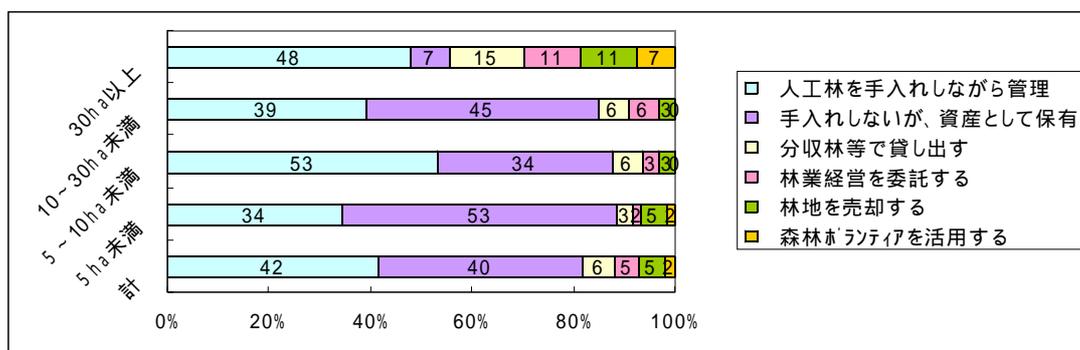


図 - 16 今後の森林管理

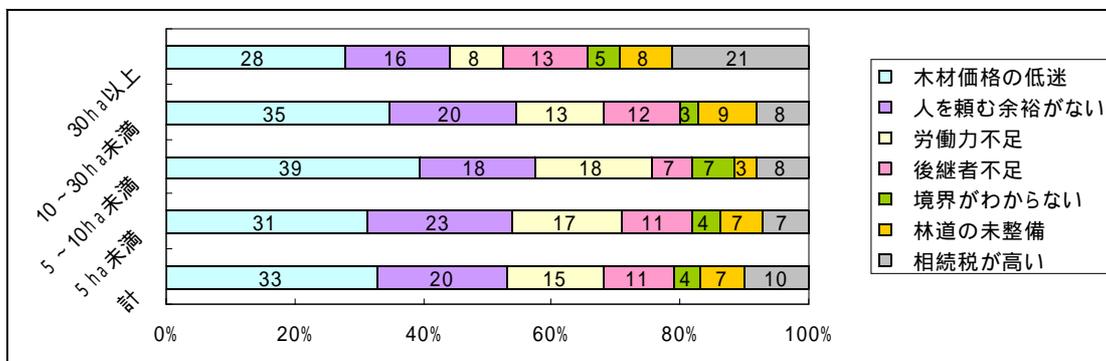


図 - 17 林業経営の問題点