

# 山づくりのための労力や 資金不足の緩和方法について

専門研究員 谷 村 武 雄

## 要 旨

小規模林家の労力や資金不足の緩和方法を優良事例をもとにして若干検討してみた。

その結果、次のようにクリ導入、刈払機利用、乳牛導入、責任分担制の取入れ等による方法のあることがわかった。

- 1 クリは林齢6年生ぐらいになると、場所にもよるが一般の畑作、果樹よりも少ない労力で多くの収益(10a当り2~3万円)をあげることも可能で、林業労力、資金のねんしゅつ上きわめて好ましい作目とみられる。

ただし、虫クリが多いため、販売収入のきわめて少ない林家もみられるので、虫クリを出さぬよう防除を徹底する必要がある。

なお、立地的にみて、主としてリンゴや早生系の水稲等を栽培していかなければならない地方の林家の場合は、本格的なクリの導入は困難なものとみられる。これは秋季の作業がお互に重なり合うためである。

- 2 刈払作業の際、刈払機を使用するのは、手鎌使用の場合の2~3倍工程があがっているようで、労力利用上好ましいものとみられる。

ただし、年間の刈払面積がほぼ1.5ha以上ないと刈払機代金の採算がとれないようである。

- 3 乳牛飼養は、4月の造林時期および7月の刈払時期には、ほとんど作業を行わずに済ませるようで、やり方によっては林業にとって、作業の組合わせ上好ましい作目とみられる。

- 4 父親が林業専門、息子が農業専門というように責任分担して経営していく方法は、それぞれ自分の担当している部門に責任とやりがいを感じ、造林を進めていくうえできわめて有効なやり方とみられる。

## 1 はじめに

県内の個人有林のうちで、所有者の大部分を占めているのは、所有山林がおおむね20~30ha前後までの、いわゆる小規模林家と呼ばれる人達である。

ところで、これら小規模林家にとって、最近ひとつの大きな悩みが生じている。

それは既往の調査<sup>2) 3) 4)</sup>によると、人手不足や資金不足等のために造林や保育が思うようにできなくなってきたということである。

どうしたらこの人手不足と資金不足が緩和できるのか、このことについておのおのの小規模林家は、日夜真剣に考えており、悩みは深刻で、われわれもまた山村調査に出向くたびごとにこの話を持ちかけられている。

これらのことから、この人手不足と資金不足をいくらかでも緩和する方法について、若干の優良とみられる経営事例をもとにして検討してみたのでその結果を報告する。

なお、これは主として農林事務所等が、農家林経営改善計画の樹立指導等において、労務対策および資金対策を検討する場合の参考に供することを目的としたものである。

## 2 調査要領

### (1) 調査方法と調査林家の概況

調査の主な対象とした林家は、紫波町・雫石町・岩手町・岩泉町各2戸計8戸の代表的な林家（各地域で比較的すぐれている林家）で、調査方法は主として昭和44～46年度の3年間の記帳（林家に日記帳を記帳してもらう）による経営の実態調査とした。それら調査林家の経営の概況は表—1のとおりである。

これら林家の所有山林は5～30ha前後でいわゆる小規模林家であり、その用材林率の平均は65%で、県平均の33%を上回り、また、耕地面積の平均も約3.2haで県平均の1.2haよりも多く、比較的裕富な林家である。

一方、経営の組合わせは主として林業～耕種～畜産という、普通、山村でみられる経営タイプである。なお、各林家の働き手はいずれも4～5人である。

### (2) 調査事項

各調査林家の林業労働および林業資金の主なねんしゅつ方法は、表—2のとおりであった。

これより調査事項は主として次の事柄に焦点を合わせた。

- ア クリをうまく取入れている事例の調査。
- イ 刈払機をうまく取入れている事例の調査。
- ウ 畜産と林業をうまく組合わせている事例の調査。
- エ 責任分担制をうまく取入れている事例の調査。

表—1 調査林家の経営概況

町 村	林家	所 有 山 林	用 材 林 率	耕 地 面 積	働 き 手
		ha	%	ha	人
紫 波	1	4.63	45	1.65	4
	2	7.79	30	2.35	4
雫 石	3	27.65	93	3.50	4
	4	14.87	42	4.00	4
岩 手	5	21.98	90	3.00	4
	6	23.97	73	2.20	5
岩 泉	7	21.08	77	0.80	5
	8	31.02	69	1.00	4

表—2 調査林家の労力資金のねんしゅつ法

林家	労 力、資 金 の ね ん し ゅ つ 法
1	クリ導入
2	クリ導入
3	刈払機利用、責任分担制導入、乳牛導入
4	刈払機利用、乳牛導入
5	責任分担制導入、乳牛導入
6	刈払機利用、乳牛導入
7	刈払機利用、肉牛導入
8	責任分担制導入、乳牛導入

### 3 調査結果および考察

#### (1) クリをうまく取入れている事例

クリを導入しているのは調査林家1および2であるが、これらの林家を中心にクリ栽培の実態をみると次のようになっている。

#### ア クリは収益が多い

調査林家1および2のほかに調査

対象以外であるが、クリを栽培している紫波町1戸、江刺市2戸の例も加えて計5戸の代表的な林家のクリ園のうち、林齢6年生前後の収支等を調査し、これを10a当りに換算したのが表—3の結果である。

いずれの林家も植栽場所の土じょうはBD型土じょうで傾斜度は10度前後、植栽本数は10a当り30本程度である。一方品種は丹沢・伊吹・岩手1号・筑波・大和・大国等と種々である。

なお、比較のために他の主な農作物の収益等を示したのが表—4である。

これらをみると、クリはまだ林齢6年生前後で若齢なのに10a当りの純収入の平均をみると約22,000円で、小麦・大豆・リンゴ等の畑作、果樹よりもはるかに多く、ほぼ水稲なみの収益となっている。また、人手も10a当り平均5人程度で、他の作目と比較してきわめて少なく済ませている。

そういったことから、場所にもよるが、原野のように放置されているところに、たいして金もかけないで育てたクリが、水稲なみの収益をあげるということは、林業資金をねんしゅつするうえできわめて好都合と考えられる。

ただこれも個々の林家についてみると種々で、3の家のように10a当り純収入が、1,000円程度で小麦を作ったにも劣るものもある。

これは管理がじゅうぶんでなく、虫クリが全体の収穫量の33%もあったことによる。なお、この林家は1年前も虫クリを収穫量の70%も出し、収支が赤字になっている。

一方収益の多い林家では、虫クリの割合もそれなりに少なくなっているようである。

表—3 10a当りクリ栽培の収支等（6年生主体）

林家	作業量			経費	粗収入		純収入	備考
	管理	収穫	計		量	金額		
1	1.5	1.0	2.5	5	139	28	23	虫クリ% 10
2	1.4	2.8	4.2	8	151	29	21	" 15
3	2.5	3.0	5.5	9	67	10	1	" 33
4	1.1	1.7	2.8	10	122	28	18	" 18
5	6.6	4.8	11.4	35	320	80	45	" 9
平均			5.3				22	

注) 経費には、自家労賃見積り額も含む。

表—4 10a当り主要農作物栽培の収支

作目	作業量	経費	粗収入	純収入
水稲	17.1人	41千円	68千円	27千円
小麦	10.0	13	16	3
大豆	12.3	17	10	(-)7
リンゴ(紅玉)	35.2	72	80	8

注) 1 資料は、岩手農林水産統計年報(昭44~45年)  
2 経費は第1次生産費とした

こういったことから、特に虫害の防除等の手入れをじゅうぶんやれる林家でないと、クリの導入は無理なものと考えられる。

### イ クリは省力作目

林家においては一般に農作業との関連で、年間のうちさまざまな作業の重複する時期がいくつかある。

そのひとつに農産物の収穫期である9～10月があるが、この秋季の労働配分を調査林家1および2の場合は、クリを導入することによってうまく調整している。

いま調査林家1を例にとると、当家の従来の作目の組合わせの形は表一5に示すとおりで、リンゴおよび水稲等からなっており、9月中～下旬にかけてはとても忙しい作業が続き、働き手が4人しかいないのに5人分以上も働かなければならなかった。

これでは育林作業など、とうていやっておられないため、表一6のような現在の作目の組合わせに変えられた。

すなわち、リンゴをクリ（1.65 ha）およびブドウに変え、早生系の水稲を晩生系に変えることによって、忙しいときでも4人以内の家族労働で無理なく働けるような経営になった。

これなどは、クリの省力的な性質を利用して秋季の人手不足が緩和された良い例といえそうである。なお同様な調査に北嶋<sup>1)</sup>らの報告がある。

また、クリの熟期は品種および地方等によって異なるが、数種のクリを栽培した場合、収穫が本格的になるのは一般に9月中旬以降10月上旬頃までと考えてよさそうである。

この場合、表一5に示すようにリンゴや早生系の水稲のように、特に9月中旬から忙しくなる作目の

表一5 従来の労働配分

主 な 作 目	面 積	各作目の特に忙しい時期の労働配分					
		9 月			10 月		
		上 旬	中 旬	下 旬	上 旬	中 旬	下 旬
リンゴ	0.20 <sup>ha</sup>			(2.5 <sup>人/日</sup> )			
水 稲 (早生系)	0.75			(1.7 <sup>人/日</sup> )			
その他			(1.4 <sup>人/日</sup> )				

表一6 現在の労働配分

主 な 作 目	面 積	各作目の特に忙しい時期の労働配分					
		9 月			10 月		
		上 旬	中 旬	下 旬	上 旬	中 旬	下 旬
ブドウ	0.20 <sup>ha</sup>	(2.6 <sup>人/日</sup> )					
ク リ	1.65			(0.9 <sup>人/日</sup> )			
水 稲 (晩生系)	0.75					(1.7 <sup>人/日</sup> )	
その他			(1.2 <sup>人/日</sup> )				

場合は、クリの収穫作業と競合することになり、好ましくないようである。

調査林家1の場合には、幸いにもこれらリンゴ等の作目をクリと競合しない作目に転換できるような立地条件や技術条件が備わっていたようである。したがってクリをスムーズに経営に取入れられたものとみられる。

こういったことから、立地的にまた技術的に、リンゴや早生系の水稻のように9月中旬から忙しくなる作目を、どうしても作っていかねばならない地方では、本格的なクリ栽培（但し、早および中生種）は難しいものとみられる。

## （2）刈払機をうまく取入れている事例

### ア 刈払機利用は採算考えて

現在、育林作業の大半を占めているのは刈払いであるといわれている。また、実際林家が最も重荷に感じている作業も、既往の調査<sup>4)</sup>によると刈払のようである。したがって、育林上さしあたり刈払作業の省力が必要であると考えられるが、調査林家の中には、表—2に示したように刈払機を利用して省力効果をあげているものが4戸ばかりある。

これら林家の刈払機による年平均の刈払面積は少ないものでも1.5ha（調査林家4）多いものは5.0ha（調査林家6）ぐらいである。

また、いずれの事例も手刈りの場合の2～3倍工程があがり、省力に多いに役立っているとのことであつた。

ただこの場合、省力できるから刈払機を導入するというだけでは、あまりにも計画がなさすぎる。あくまでも年間何ヘクタール使いこなすと採算が合うのかも考えてみる必要があると思われる。というのは、最近農家等でよく見かけることであるが、新しい機械をつぎつぎと買い集めるのに、これをあまり使用せず庭先きに陳列しておくだけで、そのため採算が全然とれず、購入代金の支払いに追われ、赤字が年年累積していく例があるからである。

ところでおのおのの調査林家は、刈払機を購入するさいの目安として、年間の刈払面積が1.5ha近くないと採算が合わないということを感じ取らえていた。

また、実際これらの林家の年間の刈払機利用面積は前述のように、いずれもほぼ1.5ha以上である。そこでこの、刈払機利用の採算の合う面積を理論的に計算してみることにする。

いま造林地の下草が萌芽主体である林地において、共立パワーサイセを使用した場合と、従来のように手鎌を使用した場合の損得を比較してみよう。

それぞれを使用した場合の所要経費、作業工程等を従来の資料から推定してみたのが表—7である。

これにもとづき、刈払機を使用したときの経費を $Y_1$ 千円、手刈りしたときの経費を $Y_2$ 千円、年間の刈払

表一7 刈払いに要する経費等

区分	項目	単位	金額等	備考
刈 払 機 使 用	共立パワーサイセ本体	台	52,000円	
	(償却年数)		6年	実態調査より
	同上償却額	年	8,700円	定額法 52,000円/台×1台/6年
	(作業工程)	ha	2.9人	
	(機械稼動時間)	日	5時間	
	修理費	ha	203円	14円/時間×5時間/人×2.9人/ha
	丸鋸代	ha	250円	2,000円/枚×1枚/8ha
	燃料費(混合油等)	ha	618円	0.6ℓ/時間×71円/ℓ×5時間/人×2.9人/ha
労賃	ha	4,930円	1,700円/人×2.9人/ha	
手 鎌 使 用	なたかま	丁	1,500円	
	(償却年数)		3年	実態調査より
	同上償却額	年	500円	定額法、1,500/丁×1丁/3年
	(作業工程)	ha	7人	
労賃	ha	11,900円	1,700円/人×7.0人/ha	

注) 資料は林業技術事例集(日本林業技術協会)等より

面積をXhaとすると、おのおの次の式がなりたつ。

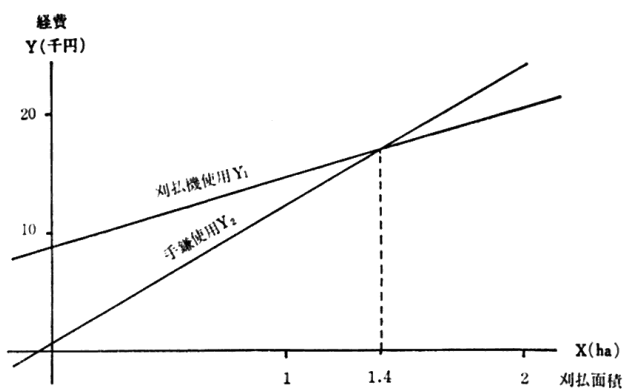
$$\begin{cases} Y_1 = 8.7 + 6.0X \\ Y_2 = 0.5 + 12.0X \end{cases}$$

また、これを図化したのが図一1である。これより、刈払機の採算の合う利用面積、すなわち、刈払機利用の場合が手鎌利用の場合の経費よりも安くて済む刈払面積を求めると、図一1より $X \geq 1.4ha$ を得る。

こういった結果より、年平均の刈払面積がほぼ1.5ha以上ある場合でないと刈払機を導入しても採算上あまり得しないことになる。

すなわち、林家が感覚的にとらえていた「採算の合う刈払面積」は理論上も妥当であるといえそうである。

こういったことから、今後刈払機を導入する林家や、現在刈払機をもっているあまり使用せず遊ば



図一1 刈払い経費

せている林家は、やはり少なくとも年平均 1.5ha 近く稼働させうるような（場合によっては隣の家との刈払作業の共同を行なって）経済観念をもち合わせながら、刈払機を省力に役立てていく必要があるものと考えられる。

### （3）畜産と林業をうまく組合わせている事例

#### ア 畜産は林業と相性がよい

林家のほとんどは同時に農業を営む農家でもある。したがって林業をうまく経営していくためには、作業配分等との関連で、農業のうちでもどんな作目に力を入れていくかが重要な問題となってくる。

調査林家の中には、乳牛等の畜産に力を入れ、林業作業との組合わせを上手にやっている事例がかなりあった。調査林家 3～8 がそれである。

また、われわれが現地調査に歩いていると、造林が進んでいる林家の場合には、過去において畜産が営まれていたケースがきわめて多いようである。

そこで、なぜ畜産と林業の組合わせがうまくいくのか、どんな利点があるのかを分析してみよう。

いま、乳牛飼養の代表的なものとして、調査林家 3 を例にとってみる。

当家の労働配分をあげたのが表一 8 である。

これによると乳牛飼養の作業の中心である給飼および搾乳管理は、4～8月まで毎日朝5時～7時30分前後、昼12時～12時30分前後、夕方17時～19時30分前後であり、日中の作業があまりないようである。

したがって日中の作業を主とする林業作業には、ほとんど影響を与えずに済ませようだという理屈が読みとれる。

しかもこれによると、その他のいわゆる間接作業である飼料畑作・牧草作等の作業も、造林時期の4月中旬および刈払時期の7月を避けることができるようである。

ところが特に水稲・タバコ作および一般畑作等の作業の場合は、なかなかこれら両時期を避けることは難しいようである。

表一 8 主要作目の労働配分

作 目	作 業	4月			5月	6月	7月	8月
		上	中	下				
乳 牛	給飼 搾乳管理	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
	飼料畑作			○	○	○		○
	牧草作	○				○		○
	飼料貯蔵					○		○
水 稲		○	○	○	○	○	○	○
タバコ		○	○	○	○	○	○	○
一 般 畑 作				○	○	○	○	○

注) ←→は主に朝、夕にある作業

○ は主に日中にある作業

したがって、過去造林が畜産をバックにして進んだケースの場合には、こんなところに利点があったのではないかとみられる。

畜産と林業、これらはやり方によっては他の作目と違い、案外結びつきやすいものようである。

#### (4) 責任分担制をうまく取入れている事例

##### ア 家族に意欲が出る

調査林家のうちには、一家の経営に責任分担制を取入れて効果をあげているものがあつた。調査林家3および5の場合がこれである。

これらの林家の家族構成をみると、いずれも親子2代の夫婦が働き手として健在であり、労力的にも恵まれているようである。

一方、用材林率は表一1に示すとおりで、いずれの林家もその割合は90%を越えており、昭和40年後でほぼ造林は完了している。

もともとこれらの林家は終戦直後から造林に対する意欲が非常に高く、年平均1ha以上の造林を続けてきた林家であるが、造林が進み、刈払面積が累積し作業量が多くなってもなお造林を一生懸命行ない、早期に造林を完了しえたのは、責任分担制的なアイデアを経営の中に取り入れ、家族内での作業のわりふりを上手にやってきたためとみられる。

すなわち、農業の方は計画・運営とも主として妻ないし息子夫婦に任せ、戸主が主として林業を受けもつという仕組みである。

このことにより、農業を任せられたものもやりがいと意欲をもち、戸主自身も林業にせいが出るという、組織的にきわめて好ましいものである。

なお、これと同様なことについて、安ヶ平<sup>5)</sup>も宮守村の農家林業調査の中で一部ふれている。

参考までに造林がさかんに行なわれていた頃の調査林家3の仕事の分担関係を示したのが表一9である。

表一9 家族内における作業の分担

林家	林業労働	内戸主労働	農業労働	内戸主労働
	時間	%	時間	%
3	542	92	7093	27

これによると戸主は、農業では時間数に

して約4分の1しか働かないが、林業の方の作業は、ほとんど戸主のみで働いていることになる。

すなわち、戸主は農業にはそれ程関与せず、林業に専念してきたことがうかがえる。

ただこの方法は、どこの家でも取入れられるものではなさそうである。まず、これら2戸の林家の家庭事情から推察すると、

(ア) 比較的労力が沢山あり、1人が林業に専念していても、農業にあまり支障をきたさない条件



にあること。

(イ) 部門分担制度を実施することにより、当初は経営が軌道に乗らず、農業収益が落ちる等のごとが懸念されるが、それをおおめにみれるくらいの意識的、経済的なゆとりのある家であること。

(ウ) 林業を分担するものが、無気力な老人でないこと。

などのことがそなわった林家でないと、責任分担制は取入れられがたいようである。

#### 4 文 献

- 1) 青森県林業試験場報告, P 1~17. (1968). 北嶋祐二・若原寿明・柿崎光広: 農家林業に関する研究
- 2) 岩手県林業試験場業務報告 第18号, P91~111. (1966). 谷村武雄・海沼武一: 小規模林業経営の実態把握と分析
- 3) 岩手県林業試験場業務報告 第19号, P77~138. (1967). 谷村武雄・海沼武一: 小規模林業経営の実態把握と分析
- 4) 岩手県林業試験場成果報告 第1号, P35~39. (1969). 谷村武雄・海沼武一: 小規模林業経営の実態把握と分析
- 5) 農家林業に関する調査研究 (1), P67~97. (1967). 安ヶ平精三: 農家林業の経営史的研究 (2)