

(研究資料)

高知県の一山村農家における経営の 実態調査とその改善計画

(Research materials)

Studies on the Investigation of a Family Farm and its Improved
Management Plan in Kochi Prefecture

Masahiro Hyōdō

兵 頭 正 寛⁽¹⁾

はじめに

わが国の私有林の大部分は、農業経営者の所有しているものである。

しかも、1～10町歩という小面積の所有者がほとんど全部であり、経営主体である農業部門といろいろな面で関連を考えながら計画をたて、実行していかねばならない。

こうした制約に立脚しての経営計画のたてかたについて、まとまつた考えかたを明快に論じたのは、大内晃：私有林経営計画に関する研究（第1報）—林業試験場研究報告第80号—であろう。

筆者は私有林の経営改善の手はじめとして、高知県の一農家について、経営の実態分析とこれにともなう改善計画を試みたので、ここに報告する。

とりまとめるにあたって、前記大内氏に校閲していただき、また同氏の論文と、桑原正信・貝原基介：現代の農業経営（富民社）に負うところがとくに多かつた。調査にあたっては経営研究室の佐竹和夫君に協力していただいた。ここに感謝の意を表する。

1. 調査したM家のあらまし

調査したM家のある禰原村は、高知県高岡郡の西北部を流れる四万十川の最上流に位置し、峻嶒な山岳に抱かれている。標高は200～1,400m、面積247平方km、耕地はわずかに河川の周辺台地に点在するていどで、ほとんど山林、草原地帯であり、まず典型的な急傾斜地山村である。

したがって、全般的にみて、交通が不便であり、その延長を必要とする地区も多く、あまり交通には恵まれていない。

広大な林産資源を有し、その生産額は大きく、主として、須崎、高知方面ならびに宇和島、八幡浜へ輸送されているが、いずれも遠距離のため、その条件はひじょうに不利な現状にある。

(1) 高知支場経営研究室員

人口は1万名あまりであり、その81%は農林業に従事している。

つぎに産業の概況について。本地域の97%は急傾斜地帯であつて、その一部を当地方特有の代替畑として耕作している以外は、ほとんど山林・草原地帯となつている。したがつて、いつぱん農家の主食生産は自家消費でいどのものが多く、経済収入の大部分は木材、木炭、シイタケ、ミツマタ等の林産物に依存している現状である。

農家の大部分は、林業またはその他の業種を兼ねていて専業戸数はきわめてすくない。多くの山村農家の例にもれず、多角的な農業経営をおこなつているけれども、多くの労働力を必要とする割合に収益がすくなく、さらに経済収入をはかるために、製炭・出稼ぎ等に従事しているものも多い。完全失業者は比較的すくないが、農家人口のなかには、かなりの潜在失業者がある。

いつぱん的にみて、この村の経済発展の方向は林業部門に依存するようになると思われるのである。

調査したM家の経営形態は典型的な農林複合経営で、農地1町歩、山林21町歩、ウシ2頭、ヤギ1頭等を有する、当村では経営規模の大なるものに属するといえよう。労働力の大部分は農業部門に投入しているが、資産の大部分は林業部門にある。最近の木材高に刺激されて、今後大いに山林を活用しようとする意欲に満ちている。

2. 労力の調査

家族労作経営における労力は、資本家的経営における労力と異なり、あまり労力を必要としない時期とか、あるいは収入をあまり産みださないいどの労力でも、労力の維持のためには毎月ほぼ一定の支出を家計部門に注がなくてはならない。

それゆえ、労力の利用法の巧拙・量・質のていどは、ただちに経営の内容に重大な影響をおよぼすので、農家の家族労働力の農業生産への参加のしかた、労働力の年間配分状況と過不足、および調達の問題について調査することが、経営分析の第一歩となる。

M家の家族の構成状態と労力の投下状況は第1表のとおりであるが、このほかに、22才を頭とする7人の家族があり、うち1名は東京に遊学中である。

労働能力は労働の質の比率である。つぎの一例は、20才から49才までの能力を1としてみた場合の他年令のもの能力比率である。

第1表 家族の構成と自家労力の投下状況

年令階	性別	農業従事日数	労働能力	労働換算日数
		日		日
20~49	男	295	1.0	295
"	女	250	0.7	175
50~59	男	301	0.8	241
"	女	270	0.7	189
計		1,116		900

能力の換算表¹⁾

年令階	男	女
16~19	0.8	0.6~0.7
20~49	1.0	0.8~0.9
50~59	0.8~0.9	0.7
60~69	0.7	0.5~0.6
70以上	0.4	0.3

(備考) 1戸のうち、女子労働従事者1名は家事その他の付帯労働をみこみ、0.5とする。

したがって、労働換算日数は農業従事日数に労働能力を乗じて得られる。わたくしの場合、妻の労働能力は実状をみて 0.7 とした。

このほか、農家では事務職員・大工・左官・商店・林産物の採取などの兼副業に従事して収入を得ることが多いが、M家の場合冬期にモミスリ脱穀に 31 日従事している。

この労力をどのように農業経営の各部門に配分しているかを知ることは、家族の労働報酬を部門ごとに知り、各部門の企業経済純収益を明らかにし、経営の巧拙を知る上にはなほ重要なことなので、農業簿記から拾いだした作業別の労働日数を整理して、検討してみよう（第 2 表）。

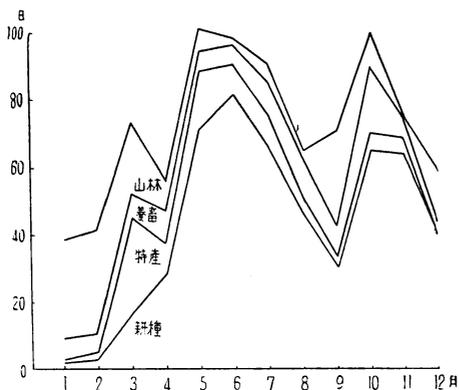
第 2 表 部門別の労働量の配分（単位 日）

部 門	耕 種	特 産	養 畜	山 林	農 外	計
自 家 勞 働	518	91	101	159	31	900
雇 傭 勞 働	137	11	14	34	0	196
計	655	102	115	193	31	1,096

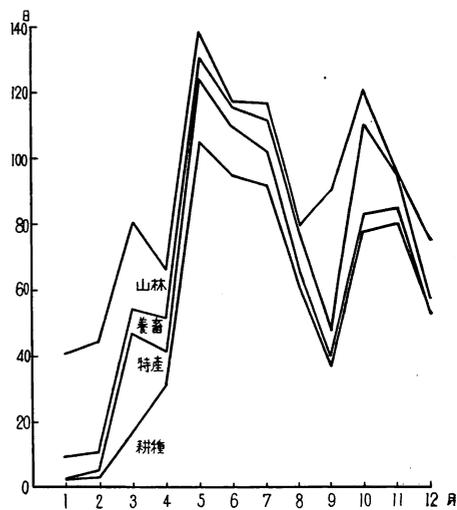
この結果からみると、耕種部門に 60% という圧倒的に多くの労力を傾注していることが分る。これについて山林部門の 18%、養畜部門の 12%、もつとも投入労力のすくないのが特産部門となっている。

つぎに月別の労働配分状況を部門ごとにみると、第 1 図～第 2 図のようである。これでわかることは、山林部門を持つために、年間の労力の配分が平均化され、狭義の農業部門だけの経営方式にくらべ、自家労力の完全消化にだいぶ役だっていることがわかる。

部門ごとの労働単位当りの収入については、あとで検討する。



第 1 図 月別の労働配分状況
（自家労力）



第 2 図 月別の労働配分状況
（自家+雇傭）

3. 財産の構成

農家の財産としては、固定資産（土地・建物・大動物・大植物・大機具）、流動資産（未販売現物・購入現物・中間生産物一現物；小植物・小動物・小機具一準現物）、流通資産（現金・貯金および貸付金・未収入金・講および保険金・出資金および有価証券）がある。これらの年度始めと年度末における評価をなすことは、実態調査の第一歩となる。

(1) 固定資産

M家の農林用固定資産の主なるものは、農地 1町歩、山林 21町歩、建物 3棟 48坪（家計部門をいれると 6棟 91坪）、立木 5,600石、ウシ 2頭、ヤギ 1頭、農機具等である。これらの年度始めと年度末における見積り評価額を部門別に計算する必要がある。

a. 土地

土地は農業経営の基盤をなす重要な要素であるので、できるだけ確実な数字を把握することが肝要である。

部門の分けかたにはいろいろ考えられる。たとえば、水稻・蔬菜・果樹作・特用作物・養蚕・酪農・養豚・養鶏・山林等。わたくしは調査農家の実状よりみて、耕種・特産・養畜・山林の 4部門に分けて調査した。

地価の評価にはいろいろ考えられるが、部門間の比較や経営外部との比較をするのに時価評価でないと公正な比較ができないのにかんがみ、時価によつた（第 3表）。

第 3 表 土地の評価

部 門	地 目	面 積	地 価	備 考
		町	円	
耕 種	田	0.72	1,080,000	反 15 万円
	普通地	0.26	390,000	〃
	耕地計	0.98	1,475,000	
	果樹園	0.02	20,000	反 10 万円
	計	1.00	1,490,000	
特 産	茶園	0.01	400	1 町歩 4 万円
	シイタケ	若干		
	ミツマタ	(0.3)		スギ林の間作
	コンニャク	0.03	1,200	
	計	0.04	1,600	
養 畜	採草地	0.3	12,000	1 町歩 4 万円
山 林	用材林	15.66	626,400	1 町歩 4 万円
	薪炭林	2.50	100,000	〃
	竹林	0.5	20,000	〃
	裸地	2.54	101,600	〃
	計	21.20	848,000	
合 計			2,351,600	

同一面積を2作目以上で利用するとき（たとえばスギとミツマタ）は主作目以外のものに（ ）を付して記した。

・ b. 建 物

建物について調査したところ、第4表のようである。

第4表 建物の調査

種 目	建築年度	坪 数	新 築 価 格	経過年数	今後の耐用年数	総耐用年数
		坪	円	年	年	年
母屋 1.	明. 42	20	500,000	47	5	52
〃 2.	昭. 23	20	800,000	8	40	48
納屋	大. 3	30	450,000	42	10	52
倉庫	大. 5	12	240,000	40	10	50
乾燥場	昭. 20	6	100,000	11	30	41
便所	明. 42	3	30,000	47	5	52
計			2,120,000			

この調査で耐用年数を決定しなければならないが、これについては、農林省農林経済局統計調査部で発表した、農業用消却資産の耐用年数表および残存価額率表（昭和29年11月）²⁾を参考にし、実状を加味してきめた。

さて、建物は建築後に減価消却を毎年おこなっていく。

1年の消却額は、調達価（現在、同じ構造、同じ質のものを新築した場合の見積り額）－廃棄額（調達価の10%）/総耐用年数、であらわされ、この数値に既経過年数を乗じたものが減価消却済額である。

これを調達価から差し引いて、年度始めの価格が計算され、これから1年間の消却額を差し引いたものが年度末の価格である。

これらの建物の価格を部門別に分けなければならない。納屋は養畜部門、倉庫は耕種部門にのみ使用されるが、乾燥場は特産と耕種の両部門で使用するので、これは両部門の産出総額に案分比例（265,000：62,600 = 81：19—第11表関連）して掲上した。母屋1、2と便所は経営用としては使われないので、この減価消却額は家計費の一部として掲上する。計算の過程はつぎのとおりである。

建物の評価の過程

種 目	部 門	a	b	c	d (c・b)	e (a-d)	e - b
		新築価格	年間消却額	既経過年数	減価消却済額	年度始価格	年度末価格
		円	円	年	円	円	円
母屋 1.	家 計	500,000	8,650	47	406,550	93,450	84,800
〃 2.	〃	800,000	15,000	8	120,000	680,000	665,000
納屋	養 畜	450,000	7,790	42	327,180	122,820	115,030
倉庫	耕 種	240,000	4,320	40	172,800	67,200	62,880
乾燥場	〃	81,000	1,780		19,600	61,400	59,620
	特 産	19,000	420		4,600	14,400	13,980
	計	100,000	2,200	11	24,200	75,800	73,600
便所	家 計	30,000	520	47	24,440	5,560	5,040
計		2,120,000	38,480		1,075,170	1,044,830	1,006,350

これを部門別に整理するとつぎようになる。

部 門	年 度 始	年 度 末
	円	円
家 計	779,010	754,840
耕 種	128,600	122,500
特 産	14,400	13,980
養 畜	122,820	115,030
山 林	0	0
計	1,044,830	1,006,350

c. 大 動 物

養畜部門に属する動物には、固定資産に属する大動物（ヒツジ・ブタ以上の大きい動物）と、流動資産に属する小動物（ニワトリ・ウサギ・ミツバチ・コイ等）とがあるが、便宜同時に調査した。

家畜の場合は、幼畜は育成時価で、成畜（ウシ・ウマとも3才）に達してからは、年々一定の減価消却額だけ減少するとして評価する。

この調査の場合の耐用年数と残存価格は調査農家の実状によつた。文献 2) の p. 219~220 に家畜の耐用年数と残存比率が掲げてあるので、いい参考になる。

調査した結果は第 5 表のようになる。

第 5 表 家 畜 の 調 査

畜 種	性別	年令	頭数	入手時期	入手価格	飼養目的	年度始評価額	増殖および増加額	消却および減少額	年度末価額	備 考
					円		円	円	円	円	
黒毛和牛	メス	7	1	昭 26	105,000	耕作	50,850		10,830	40,020	上記牛分娩
〃	〃	1	1					30,000		30,000	
ヤギ	〃	5カ月	1	昭32.3	4,000	搾乳	4,000	1,000		5,000	
固定資産計							54,850	31,000	10,830	75,020	
ニワトリ	メス	中ビナ	8	昭31.4	1,600	産卵	1,600	2,400		4,000	
合 計							56,450	33,400	10,830	79,020	

この表で、増殖および増加欄は、過去 1 カ年間の生産物量と、それによる現金収入額を記入する。

黒毛和牛（7才）を例にとり計算法を説明する。1年間の減価消却額は、成畜価格（105,000 円）から残存価格（40,000 円）を差し引いて、これを耐用年数 6 年で除したもの—10,830 円である。昭和 31 年度の始めにはすでに 5 カ年経過しているから、減価消却済額は 10,830 円×5=54,150 円。したがって年度始めの価格は 105,000 円—54,150 円=50,850 円。年度末価格はこれよりさらに 1 年間の減価消却額を差し引き 40,020 円となる。

d. 大 植 物

大植物に属する当家の固定資産として、耕種部門に果樹、特産部門に茶樹・シイタケの榎木・ミツマタ、山林部門に用材林・薪炭林がある。これらの評価をしよう。

i. 果 樹

柿が 2 畝、20 本ある。1 本の育成価が 100 円として年度始めの価格が 2,000 円、年度末 2,500 円である。

ii. 茶 樹

今後 20 年間利用できるとして、平均 1 年間に 600 円の収益が期待できる。したがって年度始めの価格

は 12,000 円。年度末の価格は 11,400 円。

iii. シイタケの原木

当家の榎木が5年間使用できるとしてこの間の収入額と支出額を前価計算し、原木の価格をまず算定した。算定の方式は用材林の評定の方法と同じである。このようにして算定された原木価格より、既経過年数の償却額を差し引いて現在価格とした。

まず市場価格より。乾シイタケ1貫の年平均市価より、原木1石より生産されるシイタケの市価を算定する。すなわち、原木1石より生産される乾シイタケの年次別の生産量を既往の実行例によって推定し、これと金利とにより、算出市価を前価に換算、集計して市場価格とする。

この場合、前価計算に用いる金利は年8分とし、榎木の使用期間は5年とした。いま、乾シイタケ1貫当り 3,000 円とし、榎木1石より乾シイタケ 0.65 貫が生産されるとすると、榎木1石当りの市場価格はつぎのようにして算出され、1,481 円となる。* 印は前価係数である。

榎木1石当りの市場価

年次	生産量	市価の前価計算
2	0.05 貫	3,000 円 × 0.05 貫 × 0.8573* = 129 円
3	0.26	3,000 円 × 0.26 貫 × 0.7938 = 619
4	0.24	3,000 円 × 0.24 貫 × 0.7350 = 529
5	0.10	3,000 円 × 0.10 貫 × 0.6806 = 204
計	0.65	1,481

つぎに、シイタケを生産するに要する事業費を計算する。事業費は製作費、運搬費、雑費に分けて考える。

まず製作費より。シイタケを生産するには、まず伐木して玉切りし、これを適当な場所に運搬してこれに種駒を打ち込んで伏せ込む。採取した生シイタケはエビラ上で乾燥して乾シイタケとする。これには乾燥用の木炭が入要である。乾シイタケは選別して容器に入れ、荷作りして出荷できる状態となる。ここまでの段階を製作費として考え、これを前価に換算し、榎木1石当りの経費を算出する。

各年次の製作費は次頁の表のようになる。

これらの製作費を前価に換算すると、つぎのとおり、榎木1石当り 992 円となる。

1	年 目	290 円 × 0.9259 = 269 円
2	年 目	311 円 × 0.8573 = 267 円
3	年 目	241 円 × 0.7938 = 191 円
4	年 目	229 円 × 0.7350 = 168 円
5	年 目	142 円 × 0.6806 = 97 円
	計	992 円

荷作りされたシイタケは、生産地のユスハラ村より消費地の須崎港まで 59 km の間をトラックで運搬する。正味5貫のシイタケを重さ1貫の箱に詰め、運賃 90 円である。したがって、1貫当りの運賃は 18 円となる。

仕事の内容	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	備	考
伐木造材	117					1人1日 350円 ÷ 3石 = 117円	
運搬	40					400円 ÷ 10石 = 40円, 平均距離 100m	
種駒代	44					1石当り 80個, 単価 0.55円	
接種	44					350円 ÷ 8石 = 44円	
伏せ込み	35					350円 ÷ 10石 = 35円	
乾燥設備		100					
採取乾燥		70	70	70	70	350円 ÷ 5石 = 70円; 3, 4年目は採取困難であるから2年目と同額にする。	
エビラ代		100				1枚 50円, 1石につき2枚を要する。	
木炭代		26	135	125	52	2年目に0.1俵, 1俵 260円。木炭; 容器, 荷作代の3~5年目は2年目の取量に案分比例して算出する。	
容器代		3	16	14	6	5貫入り木箱 250円, 250円 ÷ (5貫 × 0.05) = 3円	
荷作代		2	10	10	4		
管理費	10	10	10	10	10		
計	290	311	241	229	142		

それゆえ、榎木1石当りの前価計算はつぎのようにして求められる。

2年目	18円 × 0.05貫 × 0.8573 = 1円
3年目	18円 × 0.26貫 × 0.7938 = 4円
4年目	18円 × 0.24貫 × 0.7350 = 3円
5年目	18円 × 0.10貫 × 0.6806 = 1円
計	9円

雑費として前価に換算した直接事業費（製作費と運搬費の計）の1割に当る100円を掲上する。

以上の計算の結果を用いて、シイタケ原木1石当りの価格をつぎのようにして求める。ただし、企業利益率を1割、利率を0.008、歩どまりを95%（立木の幹材積および枝条材積の合計にたいする榎木の生産歩合）とする。

材積	評定単価	総額	榎木1石当りの生産単価	係数	事業費（榎木1石当り）				歩止り
					製作	運搬	雑	計	
石 200	130	26,000	1,481	0.8361	992	9	100	1,101	95

今年度は2年目に当るので、原木の評価はつぎようになる。

a	b	c	d (c · b)	e (a - d)	e - b
原木価格	年間消却額	既経過年数	減価消却済額	年度始価格	年度末価格
円 26,000	円 5,200	年 1	円 5,200	円 20,800	円 15,600

iv. ミツマタ

ミツマタは今後5年間、約150貫の収穫が期待できる。1貫当り時価10円。したがって年度始めの価

格は 1,500 円。年度末で 1,200 円の価格となる。

v. 用材林

立木の価格を求めるには、まずその材積を知る必要がある。わたくしの場合、調査に時日の余裕がなかつたため、全林を踏査し、スギ・ヒノキについては林野庁編土佐地方スギ・ヒノキ林分収穫表（昭・27・2）を利用し、マツは赤松林一般収穫表（大正9年、山本和藏調製）を利用した。薪炭林は目測によつた。使用した収穫表は次表のとおりである（尺貫法に換算して掲上）。

土佐地方スギ・ヒノキ林分収穫表

樹種	令級	主 林 木				副 林 木		主・副 林 木 合 計		
		胸直 寸	高径 間	樹高 本	本数 石	幹材積 本	石	1 町 歩 当 り		
								本数	幹材積	石
スギ (地位2等)	III	3.7	5.1	2,353	469					
	IV	4.8	6.2	1,728	649	625	68	2,353	717	50
	V	5.8	7.3	1,335	840	393	82	1,728	922	55
	VI	6.8	8.3	1,084	1,038	251	77	1,335	1,115	55
	VII	7.7	8.8	904	1,231	180	66	1,084	1,297	52
	VIII	8.7	9.9	782	1,411	122	60	904	1,471	48
ヒノキ (地位1等)	II	1.8	2.2	2,749	71					
	III	3.3	3.7	2,110	206	639	42	2,749	248	35
	IV	4.6	5.1	1,580	395	530	90	2,110	485	56
	V	5.9	6.3	1,210	599	370	124	1,580	723	66
	VI	6.9	7.3	1,006	786	204	109	1,210	895	59
	VII	7.8	8.2	869	942	137	92	1,006	1,034	50
	VIII	8.6	8.9	765	1,068	104	86	869	1,154	42

この収穫表の数値と、令級別の面積とから樹種別の総材積がわかる（第6表）。

第 6 表 用材林の蓄積の計算

令 級	樹 種	面 積	1町歩当り幹材積	総 材 積
0	裸 地	2.54町		石
I	ス キ	7.00		
II	〃	1.39		
III	〃	1.49		
IV	ヒ ス	1.65	717	1,183
V		1.00	922	922
VI	マ ス	0.65	723	470
VII		1.24	1,115	1,383
VIII	マ ス	0.33	1,297	428
		0.33	1,131	373
		0.58	1,471	853
計	裸 地	2.54		
	ス キ	14.68		4,769
	ヒ ノ	0.65		470
合 計	マ ツ	0.33		373
	裸 材 地 林	2.54		0
		15.66		5,612

事業費算定の基礎

業種	内訳	1人1日工期	1人1日賃金	石当り 経費	備考
製作	伐木造材	6石	570	95	平均距離 200m
	木寄小出計	4石	480	120	
運搬	木馬搬出	20石	600	30	
	トラツク出			190	
	樁立計	2人1組40石	2人1組 800	20	
雑費				45	
合計				500	

これらの数値を利用して、市場丸太価格より山元の価格を逆算すると、つぎのとおり。

立木価格の評定 (1石当り)

主・副別	樹種	令級	A	$1 + np + r$	B	Y	X	T	X-T
			丸太1石当りの市場価格	係数	事業費	生産歩合	算出単価	取引税	評定単価
主 林 木	スギ	IV	2,100	0.836	500	63%	791	28	763
		V	"	"	"	69	867	31	836
		VI	"	"	"	74	929	33	896
		VII	2,130	"	"	76	974	34	940
		VIII	2,140	"	"	79	1,019	36	983
	ヒノキ マツ	V	2,200	"	"	67	897	32	865
		VII	1,550	"	"	58	467	17	445
		副 林 木	スギ	IV	2,100	0.836	500	45	565
V	"	"		"	56	703	25	678	
VI	"	"		"	63	791	28	763	
VII	"	"		"	66	829	29	800	
VIII	"	"		"	69	867	31	836	
ヒノキ マツ	V	2,200	"	"	57	763	27	736	
	VII	1,550	"	"	58	462	17	445	

上表の取引税は、当村では 売買価格 $\times 0.7 \times 5/100$ の算式を採用している。副林木の生産歩合は高知管林局で調査した値(昭.31末)を準用した。

III 令級以下の立木の評価について。幼令林の場合は材積成長量の測定すら困難であり、まして市場価との関連ははなはだ稀薄な事情から林分の評価は容易でないので、これという決め手はないが、わたくしは便宜IV令級以上の1町歩当りの価格と1年生の造林木の生産原価(下記)より類推して、グラフ(第3図)上で求めた。

1年生の苗木の生産原価 (1町歩当り)

苗木	3,000本 \times 3円 = 9,000円
地拵	10人 \times 350円 = 3,500円
植付	20人 \times 350円 = 7,000円
下刈	10人 \times 350円 = 3,500円
計	23,000円

A は製品の市場価格である。山元価格の算定に用いた価格は昭和 32 年 3 月現在の市価で、つぎのとおりである。

高知市における丸太の市場価格（昭. 32. 3）

太 寸	等 級	ス ギ	ヒ ノ キ	マ ツ
		円	円	円
5.5 下	込	2,100	2,200	1,550
6~7	3 等	2,150	2,300	1,600
8~9	〃	2,250	2,500	1,700
12~12.5	2 等	2,600	4,450	2,000
〃	3 等	2,350	2,850	1,800

いま、前に例示した VII 令級の丸太の市場価格を算出すると、つぎのようになる。

VII 令級に属する丸太の市場価格の平均値

太 寸	総 材 積	基 準 価 格		石 当 り 価 格
		単 価	総 額	
	石	円	円	円
5.5 下	433	2,100	909,300	
6~7	553	2,150	1,188,950	
計	986		2,098,250	2,128

この方法により、各令級ごとの市場価格を算定した結果をつぎにしめす。

市場の取引価格の算定（石当り）

樹 種	令 級	平均価格
		円
ス ギ	IV	2,100
	V	〃
	VI	〃
	VII	2,130
	VIII	2,140
ヒ ノ キ	V	2,200
マ ツ	VII	1,550

n は資本回収期間である。すなわち、事業をおこない、その産物を処分して事業に投下した資金——立木代金・伐木造材費・運搬事業費等——を回収するに要する期間である。これらの資金は製品を処分するにしたがい、漸次回収されていくので、この回収される期間の平均が n で、月を単位として、ふつう搬出期間の 5~7 割の範囲で決める。わたくしの場合、12 月として計算した。

P は月利率で、事業資金にたいする利子である。これは市中銀行の担保付の貸出利率を月利率に換算したもので、

月 8 厘を使用した。

r は買主の取得する利益で、企業家としての危険負担を含むものである。これは投下資本にたいする純利益であるから、投下資本にたいする比率とするのが原則であるが、計算の便宜上、市場価格にたいする比率として取り扱う。国有林では社会いつぱんの通念により、営業用に売り払うものには 5~10% としているが、わたくしは 10% として計算した。

事業費 B は立木を伐採してからその製品（丸太）を市場に搬出するまでに要する経費と、これに付随して生ずる諸雑費の合計である。

算定の基礎はつぎのようである。

事業費算定の基礎

業種	内訳	1人1日工期	1人1日賃金	石当り 経費	備考
製作	伐木造材	6石	570円	95円	平均距離 200m
	木寄小出計	4石	480	120	
運搬	木馬搬出	20石	600	30	距離 400m, 1日5回, 1回4石 ユスハラ—須崎間 60km
	トラック出			190	
	植立計	2人1組40石	2人1組 800	20	
雑費				240	
合計				45	
				500	

これらの数値を利用して、市場丸太価格より山元の価格を逆算すると、つぎのとおり

立木価格の評定 (1石当り)

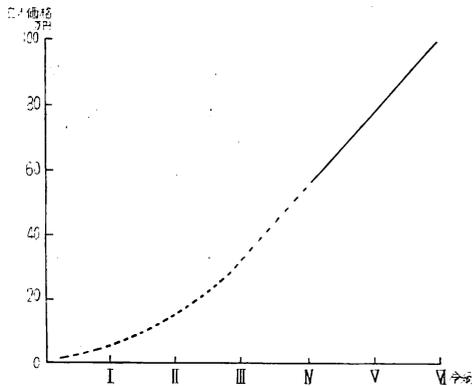
主・副別	樹種	令級	A	$\frac{1}{1+np+r}$	B	Y	X	T	X-T
			丸太1石当りの市場価格	係数	事業費	生産歩合	算出単価	取引税	評定単価
主 林 木	スギ	IV	2,100円	0.836	500円	63%	791円	28円	763円
		V	〃	〃	〃	69	867	31	836
		VI	〃	〃	〃	74	929	33	896
		VII	2,130	〃	〃	76	974	34	940
	ヒノキ マツ	V	2,140	〃	〃	79	1,019	36	983
		V	2,200	〃	〃	67	897	32	865
		VII	1,550	〃	〃	58	467	17	445
		VII	1,550	〃	〃	58	467	17	445
副 林 木	スギ	IV	2,100	0.836	500	45	565	20	545
		V	〃	〃	〃	56	703	25	678
		VI	〃	〃	〃	63	791	28	763
		VII	〃	〃	〃	66	829	29	800
	ヒノキ マツ	V	2,200	〃	〃	69	867	31	836
		V	2,200	〃	〃	57	763	27	736
		VII	1,550	〃	〃	58	462	17	445
		VII	1,550	〃	〃	58	462	17	445

上表の取引税は、当村では 売買価格×0.7×5/100 の算式を採用している。副林木の生産歩合は高知管林局で調査した値(昭.31末)を準用した。

III 令級以下の立木の評価について。幼令林の場合は材積成長量の測定すら困難であり、まして市場価との関連ははなはだ稀薄な事情から林分の評価は容易でない、これという決め手はないが、わたくしは便宜IV令級以上の1町歩当りの価格と1年生の造林木の生産原価(下記)より類推して、グラフ(第3図)上で求めた。

1年生の苗木の生産原価 (1町歩当り)

苗木	3,000本 × 3円 = 9,000円
地拵	10人 × 350円 = 3,500円
植付	20人 × 350円 = 7,000円
下刈	10人 × 350円 = 3,500円
計	23,000円



第3図 III令級以下の立木資産の評価
(1町歩当り)

注 I～III令級の造林木の評価は、1年生の造林木の生産原価 23,000 円と IV 令級の造林木の時価 545,000 円との間をだいたい複利で増加していくとして曲線で結び、その曲線上より、それぞれの林令に相当する単価を読みとることによつて行ふ。

この式の値を知るには、まず1年間の成長価を知る必要がある。そのために、樹種ごとに、各令級の主・副合計の1石当りの単価をつぎのようにして算出した。

令級別の1石当り平均価

樹種	令級	主 林 木			副 林 木			主・副 合 計		b/a 1石当り 平均価
		材積	単価	総額	材積	単価	総額	a 材積	b 総額	
スギ	IV	649	763	495,187	68	545	37,060	717	532,247	742
	V	840	836	702,240	82	678	55,596	922	757,836	822
	VI	1,038	896	930,048	77	763	58,751	1,115	988,799	887
	VII	1,231	940	1,157,140	66	800	52,800	1,297	1,209,940	933
	VIII	1,411	983	1,387,013	60	836	50,160	1,471	1,437,173	977
ヒノキ	V	599	865	518,135	124	736	91,264	723	609,399	843
マツ	VII	1,022	445	454,790	109	445	48,505	1,131	503,295	445

各令級ごとの1石当りの価格がわかつたら、これと連年成長量から1町歩当りの各令級ごとの成長価がわかり、総面積当りの連年成長価もわかる。計算の過程はつぎのとおりである。

次表でIII令級以下の成長価は、第3図の当該令級の評価額より前期令級の評価額を差し引き、5で除したものを掲上した。

年度末の評価額は、つぎの計算により 5,831,690 円となる。

31年度において0.3町歩の山より50年生のスギ立木320石を伐り出し、48万円を得た。したがつ

その結果、1町歩当りの評価額はつぎのとおりとなる。

若令級の評価額 (1町歩当り)	
I 令級	70,000 円
II "	160,000 円
III "	310,000 円

年度末の評価額 N を求めるには、年度始めの評価額 V に年間の成長量の評価額 Z を加えたものより、年度内の伐採価 S を差し引いたらい。すなわち、 $N = V + Z - S$

わたくしの場合、調査の時点が年度末なので年度末の評価額と年度内の伐採価を加えたものより1年間の成長価を差し引いたものを年度始めの評価額とする方法を採用した。すなわち、

$$V = N + S - Z$$

連年成長価の計算

樹種	1 町歩当り				総面積当り	
	令級	a 連年成長量	b 評定単価	a・b 成長価	c 面積	a・b・c 成長価
スギ	I	石	円	円	町	円
	II			14,000	7.00	98,000
	III			18,000	1.39	25,020
	IV	50	742	37,100	1.49	44,700
	V	55	822	45,210	1.65	61,220
	VI	55	887	48,785	1.00	45,210
	VII	52	933	48,516	1.24	60,490
	VIII	48	977	46,896	0.33	16,010
ヒノキ	V	66	843	55,638	0.58	27,200
マツ	VII	51	445	22,695	0.65	36,160
計					0.33	7,490
					15.66	421,500

用材林の評価 (31年度末)

樹種	令級	全蓄積・石(全面積・町)	評定単価(町当り評価額)	総評価額
スギ	I	(7.00)	(70,000)	490,000
	II	(1.39)	(160,000)	222,400
	III	(1.49)	(310,000)	461,900
	IV	1,183	742	877,790
	V	922	822	757,880
	VI	1,383	887	1,226,720
	VII	428	933	399,320
	VIII	853	977	833,480
ヒノキ	V	470	843	396,210
マツ	VII	373	445	165,990
計	スギ	4,769		5,269,490
	ヒノキ	470		396,210
	マツ	373		165,990
合計		5,612		5,831,690

て、年度始めの評価額は、5,831,690円+480,000円-421,500円=5,890,190円となる。

vi. 薪炭林

当家では2.5町歩の薪炭林を有している。これはシデ・コナラ・ヒサカキ等を混ざる20年生前後の山で、令級別に表示しがたいが、1町歩当り250石ていどの蓄積を有している。したがって、年度末の蓄積は250石×2.5=625石となる。売買価は1石当り90円であるので、年度末の総価格は56,250円(=625石×90円)となる。31年度の1町歩当りの連年成長量は15石として、総面積で37.5石(約3,380円)の増殖額となる。家計に仕向けた量が10石(900円)あるので、したがって、年度始めの価格は53,770円(=56,250円-3,380円+900円)となる。

vii. 竹 林

当家はマダケ林0.5町歩を有している。反当約200束で、山元で1束100円、ゆえに1反歩当り20,000円。5反歩で1,000束。100,000円となる。このうち150束（15,000円）を収穫し、連年成長量は100束なので、年度末には950束（95,000円）となる。

以上で大植物の評価は終つた。再掲するとつぎのとおり。

大植物の評価

部 門	年 度 始	年 度 末
	円	円
耕 種	2,000	2,500
特 産	34,300	28,200
山 林	6,043,960	5,982,940
計	6,080,260	6,013,640

e. 大 器 具

足踏脱穀機以上の大器具は、建物と同様な評価法によつて評価する。この場合の廃棄価は零とする。耐用年数については、文献 2) p. 212~214 に記載のものを採用した。

調査した結果は第7表のとおり。

第7表 大 機 具 の 調 査

名 称	台 数	購入年度	新調時価	経過年数	今後の耐用年数	総耐用年数	備 考
			円				
石油発動機	1	昭. 29	50,000	2	8	10	
脱穀機	〃	〃	50,000	2	6	8	
籾摺機	〃	〃	62,000	2	8	10	
精米機	〃	昭. 30	15,000	1	14	15	
製繩機	〃	昭. 32	16,500	0	12	12	
1/4馬力モートル	〃	〃	13,500	0	12	12	
ミスト機	〃	昭. 31	57,000	0	5	5	
荷 車	〃	昭. 14	5,000	17			消却済み
計	8		269,000				

第7表掲記の器具の年度始めと年度末の価格をつぎに評価する。大部分は耕種部門に属するが、このうち製繩機と1/4馬力モートルは各部門に共通して使用するから、これは各部門の産出総額（第11表）に案分比例して掲上する。

以上で固定資産全部の評価がすみ、第8表のとおり、年度始めで8,946,330円、年度末で8,859,310円となる。

大 機 器 の 評 価

名 称	部 門	a 購入価格	b 年間 消却額	c 既経過 年 数	d (c・b) 減価消却 済み額	e (a-d) 年度始め 価	e - b 年度末 価
		円	円	年	円	円	円
石油 発動機	耕 種	50,000	5,000	2	10,000	40,000	35,000
脱 穀機	〃	50,000	6,250	2	12,500	37,500	31,250
籾 摺機	〃	62,000	6,200	2	12,400	49,600	43,400
精 米機	〃	15,000	1,000	1	1,000	14,000	13,000
製 糲機	〃	5,020	420			5,020	4,600
	特 産	1,190	100			1,190	1,090
	養 畜	900	80			900	820
	山 林	9,390	780			9,390	8,610
	計	16,500	1,380	0	0	16,500	15,120
1/4 馬力モートル	耕 種	4,100	340			4,100	3,760
	特 産	970	80			970	890
	養 畜	740	60			740	680
	山 林	7,690	650			7,690	7,040
	計	13,500	1,130	0	0	13,500	12,370
ミ ス ト 機	耕 種	57,000	11,400	0	0	57,000	45,600
	耕 種	243,120	30,610			207,220	176,610
	特 産	2,160	180			2,160	1,980
	養 畜	1,640	140			1,640	1,500
	山 林	17,080	1,430			17,080	15,650
合 計		264,000	32,360		35,900	228,100	195,740

第 8 表 固 定 資 産 の 評 価 額

種 類・部 門	年 度 始	年 度 末	種 類・部 門	年 度 始	年 度 末
	円	円		円	円
土 地	2,351,600	2,351,600	大 植 物	6,080,260	6,013,640
耕 種	1,490,000	1,490,000	耕 種	2,000	2,500
特 産	1,600	1,600	特 産	34,300	28,200
養 畜	12,000	12,000	山 林	6,043,960	5,982,940
山 林	848,000	848,000	大 機 具	228,100	195,740
建 物	265,820	251,510	耕 種	207,220	176,610
耕 種	128,600	122,500	特 産	2,160	1,980
特 産	14,400	13,980	養 畜	1,640	1,500
養 畜	122,820	115,030	山 林	17,080	15,650
大 動 物	54,850	75,020	合 計	8,980,630	8,887,510
養 畜	54,850	75,020			

(2) 流動および流通資産

流動資産としては生産現物・購入現物・中間生産物・小植物・小動物・小器具等があり、流通資産としては現金・預貯金・有価証券等であるが、これらの資産の年度始めと年度末における在高を調査するのは、かなり困難であり、また、ある特定の年度の経営の成果をみるためには、それほど重要ではないの

で、大内晃氏の処理された方法にならい³⁾、つぎのようにして処理した。

- a. 流動資産の手持在高は年度始めと年度末との間に差がない。
- b. 年度始めにおける両資産の在高は統計調査部の農業経営調査でおこなっている方法（固定資産の減価消却費を除いた経営費に家族労働の見積額を加えたものの半額をもつて流動資本とする）による。この方法で M 家の 31 年度始めの流動および流通資産の在高を計算してみよう（第 9 表）。

第 9 表 流動・流通資産の在高（年度始）

部 門 群	耕 種	特 産	養 畜	山 林	計
	円	円	円	円	円
A 経営費(減価消却費を除く)	56,330	9,780	1,820	41,770	109,700
B 家族労働投入量	518日	91日	101日	159日	869日
C 同上見積労賃	181,300	31,850	35,350	55,650	304,150
D A + C	237,630	41,630	37,170	97,420	413,850
D/2 流動資産評価額	118,820	20,820	18,590	48,710	206,940

以上で M 家の資産全部が明らかになった。つぎに再掲してみよう。

部門別の土地と自己資本の配分表（年度始め）

部 門	土地および固定 資本見積額	流 動 資 本 見 積	計
	円	円	円
耕 種	1,827,820	118,820	1,946,640
特 産	52,460	20,820	73,280
養 畜	191,310	18,590	209,900
山 林	6,909,040	48,710	6,957,750
計	8,980,630	206,940	9,187,570

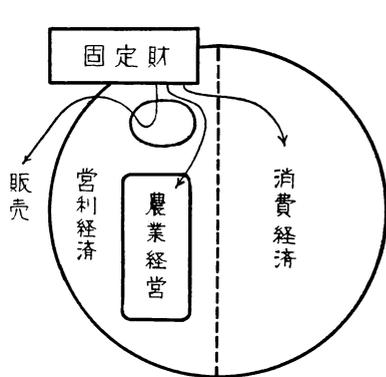
4. 産出額はいくらか

前に、固定資産・流動資産・流通資産に分けて農家の資産を評価した。これらは農業経営の静態調査であるが、今度はこれらのものの 1 年間の動きによつて産出された額について検討してみよう。

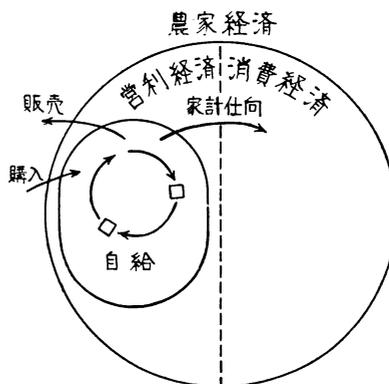
農家の資産のうち、固定資産は宅地用役が畜力として消費され、その生活に役だつ。また他の一部は他の生産財とある組合せのもとで結合して生産物を形成し、生産されたものは、あるいは家計に仕向けて消費され、販売されて現金収入が得られ、あるいは 1 経営内で肥料・飼料・原材料として消費されてつぎの生産に役だつ。その流れは第 4 図のとおりである。

流動財としてあげられる小動物や小植物は他資源のたえざる使用によつて生産物を生じ、これは市場にたいして販売され、一部は家計に仕向けられ、一部は残っている。また、流動財のあるものは緑肥や堆肥となり、経営内で自給源となるものもある（第 5 図）。

つぎに流通財の動きをみよう。貸付地からは地代がはいり、経営外部での働きたいして労賃を受けとる。生産物は販売され、その代金はいってくる。はいった金は預貯金となり、株や債券となる。



第 4 図 固定財の流れ
(現代の農業経営 p. 34)



第 5 図 流動財の流れ
(現代の農業経営 p. 35)

このほかに、固定資産としてあげた樹木や果樹や家畜の成長は営業経済の財の在高に変化をおよぼすものである。この原因を増殖とよぶ。これも産出額のなかに入れて計算する。

それで各部門の粗収益を調査するにも、販売・家計仕向・自給（以上の計が所得的総収入）の金額に増殖したものを加えて粗収益とする。

つぎに当家の粗収益を 4 部門に分けて掲記する。

農 業 粗 収 益 表 I 耕 種 部 門

項 目	品 目	数 量	単 価	金 額	備 考
販 売	米	8石	10,000円	80,000円	
	麦	0.4石	5,000	2,000	
	小 計			82,000	
家 計 仕 向	米	9石	10,000	90,000	
	麦	1石	5,000	5,000	
	キ	0.5石	4,000	2,000	
	サツマイモ	100貫	20	2,000	
	大豆	0.5石	8,000	4,000	
	小 計			103,000	
固定資産増殖	果 樹			500	
中 間 生 産 物	米	1石	10,000	10,000	} 耕種部門へ 28,000 養畜部門へ 5,000
	麦	1石	5,000	5,000	
	キ	1石	4,000	4,000	
	サツマイモ	700貫	20	14,000	
	堆肥	1,600貫	5	8,000	
	種 苗			2,500	
	米 糠	120貫	50	6,000	
	苗 木	10,000本	3	30,000	
	小 計			79,500	
合 計				265,000	

農業粗収益表 II 特産部門

項目	品目	数量	単価	金額	備考
販 売	コンニャク	25貫	200円	5,000円	
	トロアオイ	90	30	2,700	
	シイタケ	10	3,000	30,000	
	ミツマタ	120	167	20,000	
	小 計			57,700	
家計仕向	コンニャク	5	200	1,000	
	茶	3	1,300	3,900	
	小 計			4,900	
合 計			62,600		

農業粗収益表 III 養畜部門

項目	品目	数量	単価	金額	備考
家計仕向	タマゴ	1,000個	10円	10,000円	
国家資産増殖	牛	1頭		30,000	
	ヤギ	1		1,000	
	小 計			31,000	
中間生産物	厩肥	1,400貫	5	7,000	→耕種部門へ
合 計				48,000	

農業粗収益表 IV 山林部門

項目	品目	数量	単価	金額	備考
販 売	素 材	320石	1,500円	480,000円	
	竹	150束	100	15,000	
	小 計			495,000	
家計仕向	製炭原木	10石	90	900	
合 計				495,900	

上記の調査で部門ごとの収益がわかった。このほかに農外の粗収益が、つぎのようである。

農外の粗収益

種 目	金 額	備 考
冬期モミスリ脱穀	12,400円	31日×400円=12,400円

各部門ごとの粗収益を調査した結果をとりまとめたのが第 10 表である。

このように、営利経済の粗収益（粗所得）を農外のものか農業経営の各部門に配分してみても、それだけではなんら意味のないものである。なぜならば、各部門の粗収益の構成には他部門の力がひじょうに加

第10表 農業経営粗収益の部門別構成

部門	所得的総収入			増殖および増加	粗収益 (粗所得)
	販売	家計仕向	計		
	円	円	円	円	円
耕種	82,000	103,000	185,000	500	185,500
特産	57,700	4,900	62,600	0	62,600
養畜	0	10,000	10,000	31,000	41,000
山林	495,000	900	495,900	0	495,900
計	634,700	118,800	753,500	31,500	785,000
農外所得			12,400	0	12,400
合計			765,900	31,500	797,400

わっているものであるから。たとえば、耕種部門で作った米糠 120 貫は養畜部門のニワトリの飼料となり、畑でつくった苗木 10,000 本は山林に植栽される。そこで、この錯雑して産出、投入されている中間生産物を時価に換算し、農業粗収益の表にしめたが、これらの数値をつぎに一覧表にまとめてみよう。

中間生産物の投入と産出

産出	投入	耕種	特産	養畜	山林	計
		円	円	円	円	円
耕種		38,500	0	11,000	30,000	79,500
特産		0	0	0	0	0
養畜		7,000	0	0	0	7,000
山林		0	0	0	0	0
計		45,500	0	11,000	30,000	86,500

この部門別の中間生産物の金額を粗収益に加えると、産出総額が算出される(第11表)。

第11表 部門別の産出総額

部門	粗収益(粗所得)	中間生産物産出額	産出総額
	円	円	円
耕種	185,500	79,500	265,000
特産	62,600	0	62,600
養畜	41,000	7,000	48,000
山林	495,900	0	495,900
計	785,000	86,500	871,500
農外所得	12,400	0	12,400
合計	797,400	86,500	883,900

5. 投入額はいくらか

4. で産出額がわかったが、これにたいし、これだけの産出額をうるためには、肥料や薬剤を購入し、

場合によっては労力を雇傭したりしなければならない。固定資産の減価消却も必要だ。これらを経営費という。この経営費に中間生産物の投入額を加えた額が投入総額である。

いま、部門別に経営費を調査したものがつぎの諸表である。このうち、31年度末に購入した製糶機と1/4馬力のモートルの購入価30,000円および雑費総額3,000円は各部門の産出総額に案分比例した。

農 業 経 営 費 I 耕 種 部 門

項 目	品 目	数 量	単 価	金 額	備 考
購 入	肥料	カマス 20	円 600	円 12,000	別に 28,000 円の 現物支給がある
	種 苗			1,500	
	薬 剤			8,000	
	雇 傭 労 賃	137人		20,000	
	光 熱 ・ 動 力			4,800	
	大 機 具			9,120	
	小 費 計			910	
固定資産の消却 および減価	建 物			6,100	
	大 機 具			30,610	
	小 費 計			36,710	
中間生産物の投入	雇傭人へ現物支給			28,000	} 耕種部門より
	堆肥			8,000	
	種 苗			2,500	} 養畜部門より
	厩 肥			7,000	
	小 費 計			45,500	
合 計				138,540	

農 業 経 営 費 II 特 産 部 門

項 目	品 目	数 量	単 価	金 額	備 考
購 入	種 駒	10,000個	円 0.5	円 5,000	
	雇 傭 賃 金	8人	300	2,400	
	大 機 具			2,160	
	小 費 計			220	
				9,780	
固定資産の消却 および減価	建 物			420	
	大 機 具			180	
	小 費 計			600	
合 計				10,380	

農 業 経 営 費 III 養 畜 部 門

項 目	品 目	数 量	単 価	金 額	備 考
購 入	大 機 具		円	円 1,650	
	小 費 計			170	
				1,820	

III 養畜部門 つづき

項目	品目	数量	単価	金額	備考
固定資産の減価 および減少	建物			7,790	
	動物			10,830	
	機具			140	
	小計			18,760	
中間生産物の投入	雇傭人へ現物支給			5,000	} 耕種部門より
	米糠	120貫	50	6,000	
	小計			11,000	
合計				31,580	

IV 農業経営費 山林部門

項目	品目	数量	単価	金額	備考
購入	苗木	5,000本	0.4円	2,000円	毛苗
	機具			17,070	
	雇傭賃			21,000	
	雑費			1,700	
	小計			41,770	
固定資産の減価 および減少	植木			59,210	
	機具			1,430	
	小計			60,640	
中間生産物の投入	苗木	10,000本	3	30,000	耕種部門より
合計				132,410	

このように各部門ごとに算出した経営費を部門別にまとめてみよう(第12表)。

第12表 部門別の投入総額

部門	農業経営費	中間生産物	計
	円	円	円
耕種	93,040	45,500	138,540
特産	10,380	0	10,380
養畜	20,580	11,000	31,580
山林	102,410	30,000	132,410
計	226,410	86,500	312,910
農外	0	0	0
合計	226,410	86,500	312,910
税	42,400	0	42,400
総計	268,810	86,500	355,310

6. 部門別の純産出額はいくらか

まえに、4.と5.で部門別に産出額と投入額を検討した。こんどはこれらより、純産出額を計算してみよう。まず税を一応除外して考える。第13表は第11表と第12表とにより計算したものである。

第13表 部門別の純産出額（税を含まない）

部 門	産 出 総 額	投 入 総 額	差 引
	円	円	円
耕 種	265,000	138,540	126,460
特 産	62,600	10,380	52,220
養 畜	48,000	31,580	16,420
山 林	495,900	132,410	363,490
計	871,500	312,910	558,590
農 外	12,400	0	12,400
合 計	883,900	312,910	570,990
税		42,400	—
総 計	883,900	355,310	528,590

ここで租税をどのように取り扱うかが問題となる。これは税源によつてちがついてかなり問題があるが、ここでは部門別の純産出額の比率によつて分割することとする。第13表からまず農業経営と農外に負担させる税額をきめる。それには、農業経営部門の計と農外の比率（農業経営 97.8%，農外 2.2%）によつて税額の 42,400 円を農業経営費の負担 41,470 円と、農外負担 930 円とに分ける。その上で、農業経営負担額をつぎのように第13表の各部門ごとの差引の比率によつて部門別に分割する。

部 門 別 の 租 税 分 割

部 門	比 率	租 税 額
		円
耕 種	22.6	9,370
特 産	9.3	3,860
養 畜	3.0	1,240
山 林	65.1	27,000
計	100.0 (97.8)	41,470
農 外	(2.2)	930
合 計	(100.0)	42,400

こうして各部門にたいする租税の分担額が定まると、第12表の税引前の経営費にこれを加える。そうするとつぎのように部門別の農業経営費がでてくる。

この経営費に中間生産物の投入額を加えると、真の投入総額がでてくる。

第14表は農業経営の部門別産出総額から部門別の真の投入総額を差し引いた額、すなわち、部門別の純産出額をしめす。

部門別の農業経営費

部 門	税引前経営費	租 税	農 業 経 営 費
	円	円	円
耕 種	93,040	9,370	102,410
特 産	10,380	3,860	14,240
養 畜	20,580	1,240	21,820
山 林	102,410	27,000	129,410
計	226,410	41,470	267,880

第 14 表 部門別の純産出額 (税を含む)

部 門	産 出 総 額	総 投 入 額			差 引 (部門別純産出額)
		農 業 経 営 費	中間生産物	計	
	円	円	円	円	円
耕 種	265,000	102,410	45,500	147,910	117,090
特 産	62,600	14,240	0	14,240	48,360
養 畜	48,000	21,820	11,000	32,820	15,180
山 林	495,900	129,410	30,000	159,410	336,490
計	871,500	267,880	86,500	354,380	517,120

第 15 表は部門別にした農業粗収益から農業経営費を差し引いた農業経営純収益である (この表には中間生産物の投入、産出額は含まれていない)。

第 15 表 部門別の農業経営純収益

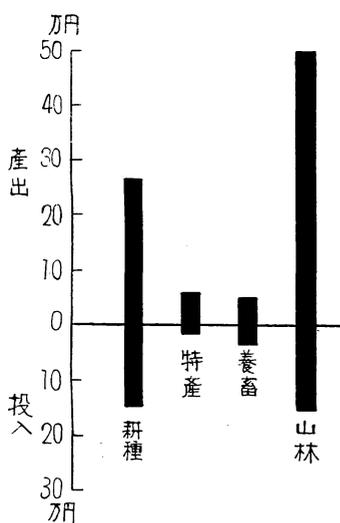
部 門	農 業 粗 収 益	農 業 経 営 費	農 業 経 営 純 収 益
	円	円	円
耕 種	185,500	102,410	83,090
特 産	62,600	14,240	48,360
養 畜	41,000	21,820	19,180
山 林	495,900	129,410	366,490
計	785,000	267,880	517,120

第 14 表の純産出額 517,120 円は第 15 表の純収益に等しい。そこで、部門別の純産出額を極大にした場合に、農業経営の純収益が最大になることとなる。また、部門別の純産出額の合計は、各部門別の純産出額をそれぞれ極大にした場合に極大となることも明らかである。

当家の所得約 50 万円のうち、収入の 7 割を山林部門から得ている。農業部門だけではかなりの労力を注ぎこんでいるにもかかわらず、家計の維持が困難であることがわかる。

以上のような部門別の投入総額と産出総額の間関係を図示すると、第 6 図のとおりであり、山林部門が産出量が絶対的に多いこと、耕種部門が産出量が多いけれども、投入量もそうとう多いことは注目に値する。これらについては、あとで家族労働の投入と部門別にみた労働報酬について分析する。

このような関係をわかりやすくするために、部門別の産出総額にたいする投入総額の割合を次表にします。



第6図 部門の投入総額と産出総額

部門別にみた、産出総額にたいする投入総額の割合

部 門	総投入額の割合
耕 種	55.8%
特 産	22.7
養 畜	68.4
山 林	32.1
計	40.7

各部門の産出総額を100とすれば、各部門の投入総額はここで掲げた数字でしめされ、100からの差引額が純産出額をしめすわけである。したがって、この割合が小さければ小さいほど、投入総額にたいして産出総額が多いことをしめすから、いよいよ有利であることを意味する。だから、上表の割合を小さくするとともに、この小さい部門の産出総額を大きくすること、さらに経営全体のこの割合を小さくし、産出総額を多くすることが、経営改善のネライであることになる。

7. 家計費、経済余剰

第15表で純産出額は517,120円とわかつた。これより家計費を差し引けば、経済余剰が求められる。当家の31年度の家計費はつぎのようである。

家 計 費			現 金	現 物	減 価 消 却	計
費 目			円	円	円	円
食 費			31,500	117,900	0	149,400
被 服 費			38,000	0	0	38,000
住 居 費			3,000	0	24,170	27,170
光 熱 費			6,500	900	0	7,400
教 育 費			250,000	0	0	250,000
保健, 交通, 修養, 娯楽費			58,000	0	0	58,000
雑 費			11,000	0	0	11,000
計			398,000	118,800	24,170	540,970

したがって、経済余剰は(-)23,850円となる。つまり、23,850円の赤字である。しかし、固定資産の増殖、減価は計算上にだけであるものであり、中間生産物は経営内でだけ回転するものであるから、これを除いて考えると、家計に仕向けができるものは所得的総収入765,900円(=販売634,700円+家計仕向118,880円+農外収入12,400円)から、農業経営費のうち購入価と税金の合計額152,100円を差し引いた613,800円である。これから家計費の現金、現物の計516,800円を差し引いた97,000円が残

るので、31 年度は表面上は赤字にならずにすむが、資本家的経営の立場からいえば、明らかな赤字である。

8. 家族労働の報酬

「わが国の家族労作的農業経営においては、家族労働は投入であり、同時に産出である。しかも基本的な生産要素として、経営の各部門に投入され、産出を形成しているわけであるから、次にはこれを検討しなければならない。……その投入価額は農業経営純収益のなかに含まれ、いわゆる残留所得という形で見出し出される。したがって、この家族労働投入量とその価額について、農業経営の部門別考察を加えることは興味のあることとなる³⁾。」

部門別の労力の投下状況については、2. で明らかにしたが、この価格はどれだけになっているであろうか。この額は残留所得であるから、農業経営純収益のなかから分離しなければならない。

農業経営の純収益は、農業経営に用いられた自己資本の利子、自己所有地の地代、および家族労働報酬（労銀と企業利潤）によつて構成せられている。だから、家族の労働報酬をみるためには、農業経営の純収益から用いられた資本の利子および地代の見積額を差し引けばよい。

まず地代から。農業経営に用いた土地価格は 2,351,600 円（第 8 表）であるから、かりに年 4 分とすると、94,060 円となる。第 8 表と第 9 表にしめした営利経済の年度始めの財産 9,187,570 円から農業経営に用いられた土地価格 2,351,600 円を差し引いた 6,835,970 円は農業経営に用いた所有土地以外の財産である。だから、この額に年利率——かりに 4 分とする——を乗ずれば自己資本の見積利子額 273,440 円がでる。

家族労銀見積額は支払つた雇傭労銀 1 日 350 円に総労働日数 869 日（第 2 表）を乗ずれば、304,150 円として算出される。

純産出額は第 13 表のとおり 558,590 円である。これから先に見積つた利子、地代、家族労銀を差し引けば、残りは企業利潤である。これらの数字で計算してみると、次表のとおりで、この経営は赤字ということになる。

部門別の企業利潤

純 産 出 額	資 本 利 子	地 代	家 族 勞 働 報 酬	企 業 利 潤
円 558,590	円 273,440	円 94,060	円 304,150	円 (-) 113,060

この赤字は計算上のものであり、資本利子、地代の利子率により、また家族労働報酬の単価を変えることにより、企業利潤は大きく変化することはいうまでもない。

さて、この経営では租税 41,470 円を負担しているが、これを以上の構成要素に案分されるとすれば、その案分額および税を差し引いた農業経営の純産出額は次表のようになる（企業利潤には負担させないこととする）。

次に、利子見積額を部門別に分割する。このため、第 8 表～第 9 表より部門別に土地と土地以外の資本

部門別の純産出額

項目	資本利子	地代	家族労働報酬	計
	円	円	円	円
純産出額	273,440	94,060	304,150	671,650
税額	16,870	5,310	18,790	41,470
税引き純産出額	256,570	88,250	285,360	630,180

に分けて、比率を次表のようにして計算する。

部門	土地（比率）	土地以外の資本（比率）	計
	円	円	円
耕種	1,490,000 (63.36)	456,640 (6.68)	1,946,640
特産	1,600 (0.07)	71,680 (1.05)	73,280
養畜	12,000 (0.51)	197,900 (2.89)	209,900
山林	848,000 (36.06)	6,109,750 (89.38)	6,957,750
計	2,351,600 (100.00)	6,835,970 (100.00)	9,187,570

この比率を税引き純産出額に乗じたものを部門別の純産出額（第14表）より差し引くと、家族労働報酬が次表のように算出される。

部門別にみた家族の労働報酬

部門	純産出額	差引額			差引 (家族労働報酬)	家族労働 日数	1日当り
		利子見積額	地代見積額	計			
	円	円	円	円	円	日	円
耕種	117,090	17,140	55,920	73,060	44,030	518	85
特産	48,360	2,690	60	2,750	45,610	91	501
養畜	15,180	7,420	450	7,870	7,310	101	72
山林	336,490	229,320	31,820	261,140	75,350	159	474
計	517,120	256,570	88,250	344,820	172,300	869	198

耕種部門には69%というもつとも多くの家族労働量を投入しているが、1人1日当りわずか85円の報酬にすぎない。かりに利子と地代の見積額を除外しても226円にしかならない。

養畜部門は4部門のうちでもつとも1日1人当りの報酬はすくなく72円である。

これには中間生産物の厩肥も勘定に入っているのであるから、このような飼いかたはよほど再検討を要する。

家族労働報酬が平均値をこえているのは、特産部門と山林部門である。

特産部門で生産されたのは、茶・シイタケ・ミツマタ・コンニャク等で、これらは山村的色彩の濃い作目である。投下労力のわりに粗収入が多く、割合手間がすくなくすむので、1日当り501円となった。これは山林部門の報酬のよいのと相まつて、山村農家の経営のいきかたの一つの示唆といえよう。

山林部門の平均の自家労働報酬は1日1人当り474円という高い値をしめしている。この額は他部門の場合と同じく利子率によつて大きく変動するが、このほかに、も一つやつかない問題がある。それは育林

のための自家労働の投入時期と、その労働の成果である産出との間に長期間を要する³⁾ということである。31年度に使われた自家労働と、31年度における産出額との間には直接の関係がない。もつともM家の山林が法正林に近いならば、ある年度の投入と産出とを対応させることは不合理ではない。ところで、M家の山林の令級配置をみると、かなり不法正でこの条件を満足していない。それで、31年度1か年間の投入量と産出量とから自家労働の報酬を計算することは全く無意味であるという批判もでてこよう。しかし、あとで改善計画で述べるように、M家の山を法正状態に誘導した後の報酬をみると、山林部門の報酬は1日当りにしても、絶対額にしても、他部門よりも常に大きく、当家の経営の主体をなすものであることには疑いない。

つぎに、国民所得の資本額にたいする割合をしめす資本所得比率の大きさが資本の働きをみる場合の指標となるので、この比率を求めてみると、次表のようになる。

部門別の資本所得比率

部 門	地 価 + 資 本	所 得		資本所得比率
		円	%	
耕 種	1,946,640	117,090	6	
特 産	73,280	48,360	66	
養 畜	209,900	15,180	7	
山 林	6,957,750	336,490	5	

これで見ると、山林部門の比率がもつとも小さい。「これは資本構成の違いからくる当然の帰結であるにしても、農林複合経営型の家族経営における山林経営集約化への道が険しいものであることを端的に物語っている。」³⁾

自家労働の大部分を投入している耕種部門およびこの付随作目である養畜部門は規模も技術もすでに固定しているので、今後は残されたいちばん大きな問題は、総資本の76%、所得の65%を占める山林部門における資本と労働力の活用いかんということになる。当家は労働力も豊富にあるし、2年後には遊学中の子弟も卒業するので、これにたいする教育費も不要となり、資本増投能力にも事欠かなくなってくる。

いままでの考察は、営利経営部門中の農林業経営だけを対象としてきたが、「資本投下の途としては、新事業の創設とか、証券の購入、預貯金等いろいろあるので、…そのような農林業以外の部門をも考慮に入れて検討しなければいけない、…さらに根本的な問題として、経営者の考えている経営目標がどこにあるか、予想や選好の仕事はどうなのか、といったことをはつきりさせなければ、性格の異なつた投資の効果を比較判断することはできない。」³⁾

当家の主人の予想や選好、産出額の現状よりみて、経営の改善の主な対象となるのは山林部門であるといえよう。これについてはつぎに述べる。

9. 改善計画をたてるまえに

改善の第一歩は現在のやりかたを調査し、現状を数字で適確につかむことにある。この明確な定量的な認識の段階は一応終つた。現状というこちら側の岸がわかり、改善という彼岸がおぼろ気ながらわかりか

けてきた。ここではその橋渡しとなる事がらについて考えてみる。改善の目標は、できるだけ多くの収入をあげる——極大所得をあげることに極大効用を認める——ことにあるようだが、事実はそのばかりでもない。「山村には手持資本を効果的に活用して経営の合理化をはかり、家族の生活水準をできるだけ高めるという方向にむかわないで、たとえ自分の生活をきりつめても、また手持ち資本の効率はいくら低いものになつても、とにかく財産さえ増せばそれでよいという考えが強い。こうした考え方は、山村という閉鎖的な、保守的な環境、その人々のもっている財産の大小が社会的地位の尺度となつている現状、高い所得の効果的な消費についての制限、といった都市とは対しよ的な山林のもつ環境から生れてきたものであろう。それゆえ、現状では一概に否定できない面をもっていることになるのであるが、しかし、山村における商品経済の浸透、交通の発達、教育文化活動の普及といったことから、山村の環境はしだいに近代化され、それにつれて山村の人々の考え方もまた近代化の方向に向い、より高い効用はより高い生活から、したがって、より高い所得からもたらされるというふうに変りつつあるものと考えられる³⁾。

このような事情から、目標を極大所得におくこととする。経営の技術と異なる1つの点は、持続性にあるので、この極大所得も持続性のあるものでなければならない。

さて、目標は極大所得の追求ということにして、これを達成する手段はいろいろ考えられるはずだ。経営者は人である以上、客観的に考えられるよい手段を実行するまえに、主観的に多くの手段のなかから選り好みをし、また計画を実行した後の予想をたてる。

まず選好から考えてみよう。農業者には水田を作らねば安定感を得られないものもあり、他方においてある者は腰をまげて水田のなかをはい回るのをひどくきらう。このような心理的な選好のほか、経営的な意味をもつ選好として、虎穴に入らずんば虎兇を得ず式の投機的な選好と、石橋をたたいて渡る式のいわゆる安全選好の2つのタイプが考えられよう。

山を利用する場合、スギ・ヒノキを植えたがるのは、危険より安全を、利潤よりも家庭生活の充足を第1に考える農家の本能であるともいえよう。最近各地で特用樹・シイタケの栽培を大いに経営に取りいれだしたが、これはできるだけ高い純収益をあげようとする、積極的な、あるていど投機的な農家の活躍舞台であろう。

MI氏は今後は積極的に山を活用して収入を漸増し、生活を充足させたいとの意向であるので、その考えをおりこんで改善計画をたてることとする。

つぎに渡るべき2つの橋の1つは予想である。経営者は価格の動きや、需要の変化等をあらかじめ考慮のなかに入れて、設計をたてる必要がある。木材価格の予想はきわめて困難であるが、需要の増加を供給が下回るので、価格はさがることはあるまいというのが見とおしの大勢なので、一応価格は現状維持という前提で立案した。

別の方向から考察を加えてみよう。MI氏の4つの経営部門のうち、耕種、養畜部門は収入、投入労力ともほぼ固定したものとみて差し支えない。家族の労働日数は、総投入量の71%を占めているにもかかわらず、純産出額で25%、家族の労働報酬にいたつては、わずか7%にすぎない。一方、特産部門（シイタケとミツマタの生産が大部分で、準山林部門といえる）と山林部門は、家族の投下労力は29%にすぎないが、純産出額の75%、家族労働報酬の93%を占めている。このような状態であるから、純企業者的の立場からみると、耕種・養畜部門は廃止して、特産・山林部門に労力を集中するところだろうが、家族労作経営では、経営の危険を分散するため、相互に有機的構成をもつた数部門をもつのが、経営に弾力性

を生じて有利であるし、農民の本能としても食糧の自給にたいする観念は根強いものがあるので、簡単に割り切つて、廃止するわけにはいかない。

それで、耕種部門と養畜部門の家族の労力はひとまずすえおいて、改善の焦点を特産部門と山林部門とする。

また、各部門にわたつて同時に改善する——各部門の数値が皆動く——よりも、変らないものを見つけておいて、変るものをすくなくして、それだけに焦点をしぼつて考えるのも事態解決の 1 つのコツといえるので、2 部門は一応固定したのである。

10. 改善計画

現在、M 家には 2.54 町歩の裸地と、造林地 15.66 町歩、薪炭林 2.50 町歩、竹林 0.5 町歩をもっている。計 21.20 町歩。

M 家の希望は、極力用材林に切り替えたいとのことであるから、裸地 2.50 町歩をも造林の対象にする。薪炭林は薪炭の供給源としてだけでなく、積極的にシイタケの原木の供給源として利用していく。竹林は小面積であるので、一応現状維持とする。

まず、用材林について、造林計画と伐採計画に分けて考察を加える。

(1) 用材林

a. 造林計画

「造林計画の基本的な考えかたに 2 つある。その 1 は造林可能な林地をできるだけすみやかに造林してしまおうという考え方であり、その 2 は将来の用材林の令級配置を考慮して、なるべく法正な令級配置となるように、造林をすすめていくという考えかたである。前者の考え方は、利潤の極大を追求する資本家的な立場からみて、造林投資が有利なものであれば適当な方法ということができる。しかし、この方法は利潤の極大の実現のためにはよい方法であるにしても、令級配置はいちじるしく不正になるので、将来の伐採収入は大巾に変動し、所要資金や労働力もまた大幅に変動する、このような変動は、一定の資本の運用によつて獲得される利潤の大きさのみが関心事である純然たる資本家にとっては大した問題ではないであろうが、家族経営では、家計、したがつて経営の安定が強く要求されるので、こうした大巾の変動はのぞましくない。それゆえ、後者の方がより適当な考え方ということになる。しかし、そうはいつても、安定さえはかれれば利潤の大きさはどうでもよいということではもちろんなく、また、間伐の方法や、伐期を適当に工夫することによつて、令級配置はさうとう不正であつても、のぞましいとされる程度の安定した収支を実現することは可能であるから、令級配置にそれほどとられる必要はない。……そこで、このような考え方からして、造林計画の基本的な方針として、a) 年収支の大幅な変動をさける。b) 所要労力は大部分自家労力でまかなえるようにする。c) 令級配置をなるべく法正に近づける。このような方針で造林計画をたてることにする。」

a) については、M 家の山林の令級配置をみると、伐期にいたるまで各令級のものがほぼそろつているので、伐採面積を伸縮し、間伐木を利用することにより、ほぼ均等な収入をうるができるであろう(これについては、伐採計画の項で詳細述べる)。支出の方は苗木代、雇傭労賃である。これが大幅に変動しないようにする。これはつぎに一括して述べる。

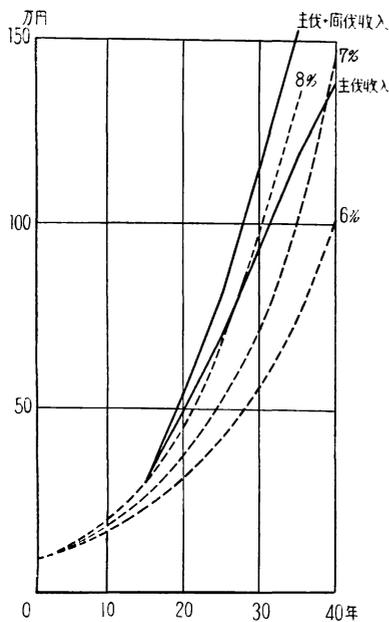
b) の所要労力については、従来 M 家で充当している労力の範囲内でまかなえるようにする。いま、植付けの工期を 1 人 1 日 150 本、1 町歩 3,000 本植とすると、1 町歩の植付けには 20 人を要することになる。いま、M 家の労力配分をみると、3~4 月に 42 人を使っているので、約 2 町歩の植付けは可能である。植付けがすんだら下刈りを 6~7 年間つづければならない。6 月から 9 月までに下刈りできる日数は 51 日で、約 5 町歩の下刈りができる。

いま、毎年 2 町歩を造林し、下刈りを植付け後 7 回とすると、経常的に必要となる下刈り面積は 14 町歩で、140 人が必要となる。したがって、従来約 50 人でことたりたのに、さらに不足の 90 人は雇いしなければならぬ。資金的には 3 万円ていどの支出ですむので、そう問題ではないが、これだけの人を適期に雇うのは、必ずしも容易ではない。

いま、1 町歩の造林を連年おこなうとすれば、下刈りに経常的に要する人数は 70 人ですむ。これであれば 20 人の雇いですむので実現可能な案であるといえよう。

c) のなるべく早く法正な令級配置に近づけるという見地からすれば、伐期を 35~40 年とすると、全造林面積が約 18 町歩であるから、法正な造林面積は年約 0.5 町歩となる。

このような点からも考え、結局 0.5 町歩と 1 町歩の間ぐらいが適当であろう。



第 7 図 間伐した場合としない場合の伐採収入の利回り比較

注 これは 1 町歩の林地に 10 万円を投資（土地代 4 万円、苗木代 1 万円、労力費 5 万円）した場合、その複利計算して増加する金額と、スギ 2 等地の林木の生長価を比較したもの。実線は 1 町歩当りの主林木の立木価格の推移で、点線は年 6%、7%、8% の利子で複利計算したもの。

b. 伐採計画

現在、不法な山林がある場合、生活ていどの漸増が可能となるように、連年保続的かつ漸増的に伐採収入があげられるようにするためには、具体的にどのように考えたらよいただろうか。

まず伐期について。第 7 図でみるように、30~40 年生前後においては、いつ伐採しても、林木の成長価は 7~8 分の利回りとなる。現在、割引債券の利回りが 7 分 3 毛あまり、社債で 7 分 9 厘 4 毛、貸付信託で 5 年ものが年 8~10 分、2 年ものが年 7~9 分に運用できるので、30~40 年生前後で、どの時期に伐採して換金しても、引きつづき立木の成長価ていどの利回りを期待することは実現可能である。また、どの時期に伐採しても径級の大小による石当りの単価には大差がない等の理由で、伐採計画をつくる際には、伐採収入の安定等の見地から、伐期にはかなりの幅をもたせても、それほど大きな支障はないと考えられる。

現状で副林木の材積の計は約 400 石、価格にして約 30 万円ある。この間伐を適当に各分期（1 分期 5 年）でおこなえば、この収入を主伐収入に加えることにより、総収入に弾力を生ぜしめることができる。この方法と、伐期の伸縮により、保続と収入の漸増をはかるように計画をたてよう。

さて、M 家の 31 年度の家計費は 7. で述べたように現金、現物、減価消却費を加え、約 54 万円である。このうち、25 万円は教育費として今後 2 年間だけの支出で済む臨時的なものである。経常的な支出としては 25 万円を差し引いた約 30 万円、ゆとりを見こみ 35 万円あればよい。これにたいし、この家計費をまかなう所得としては、特産・山林所得を除くと、耕種・養畜 2 部門より 13 万円あげている。これらの農産物には豊凶や価格の変動を見こまなくてはならないので、今後の予想所得としては、10 万円くらいとみるのが安全であろう。そうすると、35 万円の家計費をまかなうには、山林部門と特産部門より 25 万円入れることが必要となる。特産部門より 5 万円は収入が見込めるので、山林部門から 20 万円あげればよい計算になる。このためには、石 1,000 円として連年約 200 石伐採すればよい。もつとも第 1 分期には教育費として 50 万円（約 500 石）多く伐採しなければならない。

現在の生活でいどの維持から出発して、漸次生活でいどの向上をはかろうとすると、伐採量を今後どのような割合で増加させていつたらよいか。

いま、伐期を 35 年とすると、現在ある 18.20 町歩の山を 1 分期に 2.6 町歩 (=18.20÷7) すつ機械的に伐採していけば、35 年後には現在ある山は一巡伐採がすむこととなり、これ以後は M 家の山は各令級の山を同面積の 2.6 町歩ずつもつたほほ理想に近い法正状態となる（第 16 表）。

第 16 表 早く法正状態にすることを主目的とした伐採計画 (単位は町)

令級	分期	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	計
	現在	2.54	7.00	1.39	1.49	1.65	1.65	1.24	0.66	0.58	
I		2.54	7.00	1.39	1.49	(0.12) 3.18	(1.24)	(0.66)	(0.58)		
II		2.60	2.54	7.00	1.39	1.49	(2.60) 0.58				
III		2.60	2.60	2.54	7.00	(0.53) 0.86	(1.49)	(0.58)			
IV		2.60	2.60	2.60	2.54	(1.74) 5.26	(0.86)				
V		2.60	2.60	2.60	2.60	2.54	(2.60) 2.66				
VI		2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.54	(2.60) 0.06			
VII		2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	(2.60)			

第 17 表 改善計画後の用材林 (スギ)

令級	面積	主 林 木			副 林 木			主・副計			
		1町歩当り材積	総材積	単価	総額	1町歩当り材積	総材積	単価	総額	材積	総額
	町	石	石	円	円	石	石	円	円	石	円
I	2.6										
II	〃										
III	〃										
IV	〃	649	1,687	763	1,287,181	68	177	727	128,679	1,864	1,415,860
V	〃	840	2,184	836	1,825,824	82	213	751	159,963	2,397	1,985,787
VI	〃	1,038	2,699	896	2,418,304	77	200	763	152,600	2,899	2,570,904
VII	〃	1,231	3,201	940	3,008,940	66	172	800	137,600	3,373	3,146,540
計	18.2		9,771		8,540,249		762		578,842	10,533	9,119,091

(改善前) 林相別・令級別の面積、蓄積（単位 面積は町、蓄積は石）

林相	0		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		計	
	面	蓄	面	蓄	面	蓄	面	蓄	面	蓄	面	蓄	面	蓄	面	蓄	面	蓄	面	蓄
スギ	(2.54)		7.00		1.39		1.49		1.65	1,183	1.00	922	1.24	1,383	0.33	428	0.58	853	(2.54)	4,769
ヒノキ											0.65	470							0.65	470
マツ															0.33	373			0.33	373
計	2.54		7.00		1.39		1.49		1.65	1,183	1.65	1,392	1.24	1,383	0.66	801	0.58	853	18.20	5,612

これ以降の1分期の収入は第17表のように、Ⅶ令級の主伐収入で約300万円、間伐収入で約60万円、合わせて360万円、年に約70万円の収入が得られることとなる。

しかし、この案でいくと、M家の山は若令級の山が多いので、第16表のように未熟な成長量のすくない山も伐採しなければならないようになるので、できれば成熟に達した山を逐次収穫し、しかも連年収入が増加するように計画をおこないたいものである。しかし、これも一般的には経営者の考えかたしだいであることであり、現状からみて利回りは7~8分である(第7図)から蓄積を現金化して有利な利殖にふりむけることも十分実現可能な方法である。

M家では令級の法正分配には長年月をかけてもよいから、逐次収入を増加させていきたいとの考えであるので、この趣旨にそつて、伐期と間伐量に弾力性をもたせて、60年以降にはほぼ法正状態になるように伐採計画をたてた。

次頁の表は令級別の面積、蓄積、主間伐別の伐採量を各分期ごとに計算する過程をしめしたものである。5箇年間の蓄積増加倍数は収穫表より求めた。すなわち、

令級	III	IV	V	VI	VII	VIII
倍数 {	スギ	1.53	1.42	1.33	1.25	1.19
	ヒノキ			1.49	1.32	1.23

たとえば、II分期V令級の蓄積1,376石は、I分期IV令級の期末蓄積969石に蓄積増加倍数1.42を乗じたものである。

これを主間伐別に、面積・蓄積を表示すると、第18表ようになる。この伐採材積をみると、第Ⅷ分期まではだいたいにおいて逐次材積が増加しているが、その後は減少し、Ⅻ令級以降はほぼ法正伐採量である4,000石前後の収穫が得られる状態となる。法正状態に誘導した後は毎分期に同一量ずつ伐採していくのであるから、木材価格の高低による木材収入の多少を平均化でき、つまり木材価格予想の不確実性に基く危険を分散でき、この点からも好都合である。

全分期を通じて、IV令級以上はすべて間伐した。間伐歩合は、IV令級が10%、V→9%、VI→7%、VII→5%、VIII→4% といどであるが、収益の2割を占め、間伐の有利なことを物語っている。

主伐面積は1.24~3.30町歩におよんでいる。この大幅な変化は当初の令級の不法正に基くものであ

造林木伐採量の推移

[] は主伐面積, () はヒノキ, () はマツ,
ヒノキの単価は V 令級, マツの単価は VII 令級を採用

分期	令級	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	計
現在	面積 積積	2.54	7.00	1.39	1.49	1.65	1.00(0.65)	1.24	0.33(0.33)	0.58		18.20
	伐採量					1,183	922(470)	1,383	428(373)	853		5,612
	期末蓄積					1,069	1,680	1,226(700)	1,729	509(485)	989	8,387
I	面積 積積	2.54	7.00	1.39	1.49	1.49	1.65	1.00(0.65)	1.24	[0.33(0.33)]	[0.58]	18.20
	伐採量					100	150	90(70)	90	509(485)	989	2,483
	期末蓄積					969	1,530	1,136(630)	1,639	0	0	5,904
II	面積 積積	1.24	2.54	7.00	1.39	1.49	1.65	1.00(0.65)	[1.24]			18.20
	伐採量					997	1,376	2,035	1,420(832)	1,950		8,610
	期末蓄積					100	100	150	70(50)	1,950		2,420
	期末蓄積					897	1,276	1,885	1,350(782)	0		6,190
III	面積 積積	1.24	1.24	2.54	7.00	1.39	1.49	1.65	[1.00(0.65)]			18.20
	伐採量					5,023	1,274	1,697	2,356	1,607(962)		12,919
	期末蓄積					500	120	120	120	1,607(962)		3,429
	期末蓄積					4,523	1,154	1,577	2,236	0	0	9,490
IV	面積 積積	1.65	1.24	1.24	2.54	7.00	1.39	1.49	[1.65]			18.20
	伐採量					1,823	6,423	1,535	1,971	2,661		14,413
	期末蓄積					200	550	100	100	2,661		3,611
	期末蓄積					1,623	5,873	1,435	1,871	0		10,802
V	面積 積積	1.65	1.65	1.24	1.24	2.54	7.00	0.61[0.78]	[1.49]			18.20
	伐採量					890	2,305	7,811	1,794	2,226		15,026
	期末蓄積					100	200	500	1,000	2,226		4,026
	期末蓄積					790	2,105	7,311	794	0		11,000
VI	面積 積積	2.27	1.65	1.65	1.24	1.24	2.54	500[200]	[0.61]			18.20
	伐採量					890	1,122	2,800	9,139	945		14,896
	期末蓄積					90	100	200	2,611	945		3,946
	期末蓄積					800	1,022	2,600	6,528	0		10,950
VII	面積 積積	2.61	2.27	1.65	1.65	1.24	1.24	2.54	2.50[2.50]			18.20
	伐採量					1,184	1,136	1,359	3,250	7,768		14,697
	期末蓄積					100	100	100	150	3,884		4,334
	期末蓄積					1,084	1,036	1,259	3,100	3,884		10,363
VIII	面積 積積	2.50	2.61	2.27	1.65	1.65	1.24	1.24	2.54	[2.50]		18.20
	伐採量					1,184	1,539	1,378	1,574	3,689	4,505	13,869
	期末蓄積					120	130	100	70	100	4,505	5,025
	期末蓄積					1,064	1,409	1,278	1,504	3,589	0	8,844
IX	面積 積積	2.50	2.50	2.61	2.27	1.65	1.65	1.24	1.24	[2.54]		18.20
	伐採量					1,629	1,511	1,874	1,598	1,790	4,163	12,565
	期末蓄積					150	150	140	80	70	4,163	4,753
	期末蓄積					1,479	1,361	1,734	1,518	1,720	0	7,812
X	面積 積積	2.54	2.50	2.50	2.61	2.27	1.65	1.65	[1.24]	[1.24]		18.20
	伐採量					1,873	2,100	1,810	2,168	1,806	1,995	11,752
	期末蓄積					180	180	100	100	1,806	1,995	4,361
	期末蓄積					1,693	1,920	1,710	2,068	0	0	7,391
XI	面積 積積	2.48	2.54	2.50	2.50	2.61	2.27	[1.65]	[1.65]			18.20
	伐採量					1,794	2,402	2,554	2,138	2,461		11,351
	期末蓄積					150	200	150	2,138	2,461		5,099
	期末蓄積					1,644	2,204	2,404	0	0		6,252
XII	面積 積積	3.30	2.48	2.54	2.50	2.50	2.61	[2.27]				18.20
	伐採量					1,794	2,334	2,931	3,005			10,064
	期末蓄積					150	180	200	3,005			3,535
	期末蓄積					1,644	2,154	2,731	0			6,529

第 18 表 造林地の面積・蓄積・伐採量の推移

分 期	現在	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
面積(町)	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	
蓄積(石)	5,612	5,904	6,190	9,490	10,802	11,000	10,950	10,363	8,844	7,812	7,391	6,252	6,529	
主伐	面積	—	1.24	1.24	1.65	1.65	2.27	2.61	2.50	2.54	2.48	3.30	2.27	
	材積	—	1,983	1,950	2,569	2,661	3,226	3,556	3,884	4,505	4,163	3,801	4,599	3,005
間伐	面積	—	6.03	6.18	11.53	12.42	10.78	5.02	6.67	8.32	8.05	8.18	7.38	7.61
	材積	—	500	470	860	950	800	390	450	520	590	560	500	530
合計材積	—	2,483	2,420	3,429	3,611	4,026	3,946	4,334	5,025	4,753	4,361	5,099	3,535	

- 備考 1) 面積・蓄積は期末のもの
 2) 伐採量は1分期の総量をしめす
 3) 蓄積・材積の単位は立木石

り、やむを得ない。また、この不法なため伐期は VII~IX 令級におよんでいる。このように伐期の大幅な変動をおこなつても、その単価に不利をきたさないことは、農産物の場合とちがつた、いちじるしい有利な点である。

第 19 表 山林収入および立木資産の推移

令級	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	計	備 考
分期											
I	178	1,120	431	739 (73)	1,279 (113)	1,564 (121)	1,541 (72)	(713)	(966)	6,852 (2,058)	上記は立木資産 下記カツコつき は伐採収入 単位 万円
II	87	406	2,170	684 (73)	1,067 (75)	1,689 (114)	1,945 (93)	(1,905)		8,048 (2,260)	
III	87	198	787	3,451 (364)	965 (90)	1,413 (92)	2,102 (96)	(2,381)		9,003 (3,023)	
IV	116	198	384	1,238 (145)	4,910 (413)	1,286 (76)	1,759 (80)	(2,600)		9,891 (3,314)	
V	116	264	384	603 (73)	1,760 (150)	6,551 (382)	741 (933)	(2,175)		11,419 (3,713)	
VI	159	264	512	610 (65)	854 (75)	2,330 (153)	6,091 (2,436)	(921)		10,820 (3,650)	
VII	183	363	512	1,084 (73)	1,036 (75)	1,259 (76)	3,100 (120)	3,884 (3,795)		11,421 (4,139)	
VIII	175	418	704	812 (87)	1,178 (98)	1,145 (76)	1,414 (49)	3,528 (84)	(4,401)	9,374 (4,795)	
IX	175	400	309	1,128 (109)	1,138 (113)	1,554 (107)	1,427 (56)	1,691 (59)	(4,067)	8,322 (4,511)	
X	178	400	775	1,292 (131)	1,605 (135)	1,532 (76)	1,944 (80)	(1,764)	(1,949)	7,726 (4,135)	
XI	174	406	775	1,254 (109)	1,843 (150)	2,154 (114)	(1,995)	(2,404)		6,606 (4,772)	
XII	231	397	787	1,644 (109)	2,154 (135)	2,731 (153)	(2,804)			7,944 (3,201)	

第18表の分期末蓄積・面積とを用いて、前に述べた立木資産の評価方法にしたがつて、分期間の伐採収入と分期末の立木資産とを評価したのが第19表である。

(2) 薪炭林

当家では2.5町歩の薪炭林をもっている。この一部の資材を利用し、31年度に10貫の干シイタケを収穫し、30,000円の収入をあげている。企業的にみて、薪炭材の採取よりも、シイタケの原木として利用したほうが有利なので、今後は自家用の薪炭材の供給源として年に10~20石利用するかたわら、シイタケ原木の供給源として利用し、年収20貫まで増加させる。これに要する労力はミツマタの逐次減産することによつて浮んだ労力をあてる。

原則として、ほぼ成長量だけを伐採していくので、現在の連年成長量37.5石の5倍187.5石(=17,000円)が1分期の伐採収入である。このうち、20石を連年家計に仕向け燃料とする。この1分期内の収入は9,000円、残りはシイタケの原木とする。

竹林は連年成長量100束(10,000円)を連年収穫し、1分期で50,000円収穫することとする。

(3) 特産部門

従来この地方は造林地を伐採すると、その跡にミツマタとスギを同時に植栽し、10~15年の間に5回ほどミツマタを収穫し、長伐期を要するスギの収入のはいるまでのツナギとしていた。ミツマタを作ると、土地を耕起するため、林地の物理的条件がよくなり、一石二鳥である。

自家労力の多いときは、ミツマタもスギも山の所有者が植栽するが、余剰労力のないときにはミツマタは希望者につくらせ、収穫物は植栽した人の収入となる。

スギの植栽はていねいにおこなう必要があるため、所有者みずからおこなう場合が多い。

M氏の場合、ミツマタの栽培は自家労力を利用し、スギの間作としてつくってきたものであるが、今後は逐次減らしていき、余剰労力はシイタケの栽培に向けていく。作りたい希望者があれば、作らせることとする。

シイタケは、薪炭林の項で述べたとおり、年産20貫にまで増加する。

コンニャクは5,000円の収入を得ているが、これは女の仕事としてあるもので、いわば小使的なものであり、現状維持とする。

11. 山林部門の純収入、所得の推移

前記の造林、伐採計画の実施によつて、今後予想される山林部門の収入・支出・純収入および所得(純産出額)がどのような推移をたどるであろうか。つぎに推算してみる。

これにたいする支出としては、苗木代と雇傭労賃であるが、苗木は自給できるので、雇傭労賃だけである。これは従来の労働日数でまかなえる見込みであるので、1年間で約12,000円(=34人×350円)―1分期で60,000円を要する。したがつて、山林純収入はつぎのようになる。

山林純収入に期初と期末における立木資産額の差額を加えたものが山林所得である。これを計算してみよう。

山林収入の推移（千円）

分 期	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
造林木 主伐収入	1,679	1,905	2,381	2,600	3,108	3,357	3,795	4,401	4,067	3,713	4,399	2,804
“ 間伐収入	379	355	642	714	605	293	344	394	444	422	373	397
小 計	2,058	2,260	3,032	3,314	3,713	3,650	4,139	4,795	4,511	4,135	4,772	3,201
自家用薪炭生産額	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
竹	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
計	2,117	2,319	3,082	3,373	3,772	3,709	4,198	4,854	4,570	4,194	4,831	3,260
年平均額	423	464	616	675	754	742	840	971	914	839	966	652

山林純収入の推移（万円）

分 期	31年度	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
純収入	—	206	226	302	331	371	365	414	479	451	413	477	320
年平均額	48	41	45	60	66	74	73	83	96	90	83	95	64

立木資産、山林所得の推移（万円）

分 期	31年度	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
立木資産(期末)	601	685	805	900	989	1,142	1,082	1,142	937	832	773	661	794
立木資産増減額 (期 間 内)	-6	84	120	95	89	153	-60	60	-205	-105	-59	-112	133
山林純収入	48	206	226	302	331	371	365	414	479	451	413	477	320
計（山林所得）		290	346	397	420	524	305	474	274	346	354	365	453
年平均所得	42	58	69	79	84	105	61	95	55	69	71	73	91

この表のとおり、V分期までは立木資産の増加額が1分期間で84～153万円に達するので、山林所得は山林純収入にくらべて、だいぶ多くなっているが、その後は立木資産はおおむね減少していき、改善計画後はI令級からVII令級までがほぼ同面積となり、立木資産の増加しただけを伐採する安定した形となる。その後は1分期360万円、年平均72万円の安定した収入が得られるようになる。

む す び

筆者はいままで、高知県の山村農家について、その経営内容を分析し、主として山林の利用法についての改善計画の樹立について論じてきた。

同時に檜原村の多くの農家について聴取調査をおこなってきたが、その結果、山林部門では投入した労力の割りに多くの収益を得ており、山林の利用を自家の経営にとり入れようとする意欲の盛りあがってきていることを知った。それにもかかわらず、計画的な利用法については、まだまだ関心がうすいように思われる。

わが国の農家の多くは、小面積ではあるが、田畑に数倍する面積の山林をもっているので、この種の調査と、改善計画に関する研究の重要性を痛感する。

今後は機会があれば、農家の所有する山林の経営規模の異なるものにつき、山林利用の諸分野にわたる経営の改善計画につき、考究してみたい。

分析方法についてもさらに検討してみたいとおもっている。

本稿では技術的な実態調査が不十分であるので、次回は技術的な改善案についてさらに深く検討したい考えである。

文 献

- 1) 林業経営研究資料，農林省林業試験場経営部（昭．28．12） p. 9
- 2) 奥谷松治：新しい農家簿記，朝倉書店（昭．31．3）
- 3) 大内 晃：私有林経営計画に関する研究（第1報）家族経営における計画，林業試験場研究報告 80，（1955）