

シイタケ栽培経営事例調査

○能 勢 育 夫

丸 七 隆 夫

I ま え が き

本県のシイタケ栽培は古くから県下全域に広く行われていて、とくに能登地域では露地栽培、加賀地域では不時栽培が主体となっている。しかしシイタケ栽培の経営面については充分把握されていないのが現状である。したがって、まず経営の実態を把握し、問題点を整理、解明するため、シイタケ栽培に意欲的に取り組んでいる生産農家を選び、記帳を基にしてその経営内容を分析し、今後のシイタケ栽培者の経営上の指針とすることをねらいとした。

II 調 査 方 法

能登地域から露地栽培を行っている生産農家5戸、加賀地域から不時栽培を行っている生産農家5戸を選び、これらの生産農家にあらかじめ用意した労働日記帳(表-2)、作業区分(表-3)、生産記録簿(表-4)に従って毎日の仕事内容、労働時間、生産量、販売額、資材設備費等について記帳を依頼した。また保有ほだ木については年次別、品種別にその本数を把握し、大機具類、保有施設についてもその評価額、個数等について調査した。今回の調査では各生産農家とも、このような記帳は不慣れなせいもあり、記帳もれがみられたため最終的には露地栽培2戸、不時栽培2戸の計4戸について内容を分析した。なお対象農家の栽培状況を示すと表-1のとおりである。

表-1 栽 培 状 況

生産農家	栽培分類	経営形態	毎年の平均伏せ込み本数	就労家族数	栽培歴
1	露地栽培	協業体	17,000本	男3人(2人)(女3人)	4年
2	〃	複合	4,000本	男1人, 女1人	18年
3	不時栽培	〃	12,000本	男1人, 女1人(1人)	15年
4	〃	〃	4,000本	男1人, 女1人	26年

註:()は補助的

1. 調査期間

昭和50年1月~12月の1ヶ年とした。

2. ほだ木の償却

露地栽培用、不時栽培用ほだ木とも養成期間を1年とし、完熟後露地栽培用ほだ木は4年、不時栽培用ほだ木は2年の均等償却とし、残存価は0とした。

3. 大機具、構築物の償却費

農林省の耐用年数表に準じて行った。

4. 自家労賃見積額

本県の平均雇用賃金を参考に見積った。

5. 資本利子率

年利率 6.8%とした。

6. ほだ木価格

原木代、種菌代、物財費、償却費、雇用労賃、自家労賃見積額、資本利子見積額で算定した。

7. 能力換算自家労働日数

下記の基準により、1日8時間労働として日数換算した。

年	令	男	女
16才	～ 20才	0.80	0.65
21才	～ 50才	1.00	0.80
51才	～ 60才	0.80	0.65

Ⅲ 調査結果

1. 各生産農家の経営概要

各生産農家の1ヶ年の経営概要は表-5のとおりである。

原木調達法はほとんどの生産農家が立木購入であり、1生産農家については、造林地の地帯えを請負い、その代償として原木を調達している。表-5には示していないが過去数年間のほだ木の伏せ込み本数を調べたところ、原木林が少なくなっている影響か毎年の伏せ込み本数は各生産農家ともやや漸減している傾向がみられた。また保有ほだ木のうち用役ほだ木数は、露地栽培の№1、№2では80%前後、不時栽培の№3、№4では60%～70%である。したがって毎年の伏せ込み本数は若干漸減しているものの比較的安定したほだ木育成を行っているといえる。

シイタケ品種は、各生産農家とも3～4品種導入しており、1本当りの植菌数は20個前後である。

家族就労人数は表-1に示したとおりであり、№1は3農家の協業体であるため、男3人が経営主となっている。他の生産農家では経営主と家族の2～3人である。

用役ほだ木1,000本当りの発生量は、露地栽培の№1では171.9kg、№2では193.4kgで、不時栽培の№3では220.5kg、№4では225.8kgである。また各生産農家の生、乾別出荷状況をみるに、全発生量のうち露地栽培の№1では約70%、№2では約90%を乾シイタケとして出荷し、特に№4では乾シイタケの依存性が高い。不時栽培の№3では約60%、№4では約70%を生シイタケとして出荷し、№3では乾シイタケとしてもかなり出荷している。(ただし乾シイタケの歩止りを13%として生シイタケに換算した。)

各生産農家の平均販売価格と県の平均市場価格(生シイタケ879円、乾シイタケ3,352円)を比較す

ると、乾シイタケの平均販売価格は、ほとんどの生産農家が県の平均を上廻っているが、生シイタケの平均販売価格は、各生産農家とも下廻っている。特に№1ではかなりの安値で販売しているが、これはシイタケが春と秋に集中して発生するため、労力不足で採取適期を逃し、また乾燥能力に応じきれないため品質の悪い生シイタケとして出荷しているものと思われる。また用役ほだ木1,000本当りの売上額は、露地栽培の№1では89,531円、№2では93,002円となり、不時栽培の№3では149,161円、№4では169,133円となる。

出荷方法は、加賀地域の№3、№4では市場へのお荷が大半であるが、市場から遠い能登地域の№1、№2では個人売が多く、まだ十分に販売ルートが確立されていないと思われる。

2. 大機具類、保有施設状況

大機具類、保有施設については表-6のとおりである。

大機具類についてみると、ほだ木造成用では、各生産農家とも立木購入を行っているため、下刈機、チェーンソー、発電機、電気ドリルを1台所有しており、シイタケ発生用でも各生産農家とも乾燥機を所有している。また構築物についてみると、ほだ木造成用では、各生産農家とも伏せ込み場を雑木林、伐採跡地等を利用しているため、特別に所有していなく、シイタケ発生用では、露地栽培の№1、№2では乾燥室、不時栽培の№3、№4ではフレーム舎、水槽を所有している。

3. 作業投下量

作業投下量については表-7、表-8のとおりである。

自家雇用別就労状況は、各生産農家とも90%以上が自家労力に依存しており、ほだ木造成過程と発生採取出荷過程とを比較すると、№2を除いて他の生産農家では発生採取出荷過程に多くの労力を要している。特に№3、№4の不時栽培者では、発生操作を要するためその比率も高くなっている。№2ではややほだ木造成過程が多くなっているが、これは原木林が山出しの悪い場所であったため、伐採、玉切り、運搬に比較的多くの労力を要したためと思われる。

ほだ木造成過程について、1,000本当りのほだ木造成時間は、94.3時間～152.0時間であり、1,000本当りの植菌時間は、36.4時間～50.4時間である。この結果から1日8時間労働とみなし、1日1人当りの植菌本数は159本～220本で平均192本となる。

発生採取出荷過程について、用役ほだ木1,000本当りに要する労力は、露地栽培の№1では48.2時間、№2では29.9時間で、不時栽培の№3では73.6時間、№4では85.5時間となり、不時栽培では露地栽培に比べ2倍以上の労力を要している。また露地栽培の№2は特に少ないが、これは家の近くに一括したほだ場を有しており、能率的な作業を行えるためと思われる。

月別労働状況は、各生産農家によって異っているが、全体的な特徴としては、シイタケの発生期と植菌時期の重なる3～4月に比較的労力が集中していることであり、特に№2では約50%近くがその時期に集中している。

4. 経営成果

(1) ほだ木造成費

ほだ木造成費は表－9のとおりである。

1,000本当りのほだ木造成費は、119,360円～177,423円となり、各生産農家によりかなりの差がみられた。№1と№2では他の生産農家に比べ物財費に多く投資したため造成費が高くなったものと思われる。また費目別にみると最も占める比率が高いのは、何れの生産農家とも労働費であり、35.5%～38.9%となっている。次に比率が高いのは№2を除き種菌代、原木代の順となっている。

(2) 生産費

生産費については表－10のとおりである。

用役ほだ木1,000本当りの生産費は、露地栽培の№1では90,174円、№2では77,393円で、不時栽培の№3では135,389円、№4では135,331円となり、不時栽培は露地栽培に比べかなり高くなっている。また費目別にみると、各生産農家とも償却費の占める比率が最も高く、50%以上を占めている。次に比較的比率の高いのは労働費である。№2の生産費が低いことは労働費の占める比率の低いことによるものと思われる。

(3) 部門収益

部門収益については表－11のとおりである。

規模別に部門純収益をみると、小規模経営の№2と№4では約80万円、中規模経営の№3では180万円、大規模経営の№1では290万円となっている。

保有ほだ木1,000本当りの部門純収益は、41,248円～61,406円となる。また1日当りの自家労働報酬は、3,978円～6,281円となる。露地栽培と不時栽培間では、有意な差はみられないが、同じ露地栽培である№1と№2を比較すると、1,000本当りの部門純収益はかわらないにもかかわらず、1日当りの労働報酬では2,000円以上の差がみられ、№2では能率的な作業を行っていると思われる。

Ⅳ 考 察

今回の調査では農家経済の中のシイタケ部門のみを取り上げ調査を行ったため、農家経済全体におけるシイタケ経営の位置づけについて考察し難いが、これらの結果よりシイタケ栽培を安定的に維持していくために次のことがいえる。

1. 現在の段階では、原木林を立木購入で調達しているが、今後原木不足、あるいは原木林の奥地化、また資材設備費が年々高騰していることから、栽培技術の向上、管理等を充分行い、単位当りの生産量を増し、集約的な経営を旨とする必要がある。
2. 月別労働状況で、シイタケ発生期と植菌時期の重なる3～4月に集中する傾向があることから、労力に応じた経営規模により労働配分を検討し、良いほだ木を育成するとともに、適時採取により良品質のシイタケを生産するように努めるべきである。
3. 消費地から遠い能登地域では個人売りが多く、販売方法が不安定なため、生産したシイタケを安定

的に販売出来る販売ルートが確立が望まれる。

4. 不時栽培と露地栽培とを比較して、何れが有利であるかは今回の調査では断定できないが、特に露地栽培者にとっては、価格の変動の大きい乾シイタケ生産が主体になるため、上述したような点に留意し、良品のシイタケを出荷するように努めるべきである。

表-2 作 業 記 録 簿

月 日	天 候	作業者又は 作業内容	作 業 場 所	数 量 (仕事量)	人別作業時間				使った機 具 設 施		使った資材など			摘 要
									名 称	時 間	名 称	数 量	金 額	
					時									

表-3 作 業 区 分 表

		記号	作 業 名	内 容
ほ だ 木 造 成	原 木 生 産	A	伐 採	伐採地の刈払, 根切り
		B	玉 切	玉切り, 枝払い
		C	原 木 運 搬	集材, 運材……………植菌後の運搬含む
	ほ だ 木 育 成	D	植 菌	植菌, 仮り伏せ
		E	伏 せ 込 み	伏せ込み, 伏せ込み地の地拵
		F	管 理	伏せ込み後の管理, 天地返し
発 生 操 作		G	ほ だ 起 し	ほだ木の運搬, 立てかけ, 地拵
		H	発 生 操 作	浸水, 芽出し, 展開……………フレーム補修含む
		I	採 取	採取運搬
		G	乾 燥	エビラ並べ, 乾燥……………乾燥機整備含む
		K	出 荷	選別, 箱詰, 包装, 出荷
作		L	ほ だ 木 管 理	発生操作後のほだ木処理……………廃棄作業も含む
		M	そ の 他	講習, 研修会, 視察, 品評会, 組合会合等出席

表 - 4 シ イ タ ケ 生 産 記 録 簿

生しいたけ生産記録簿

出荷 月日	市場名	規格	単 位		単価	金額	kg当 り 単価	手数量	運賃	出 荷 資 材			受取 金額	摘要
			重量	数量						名称	数量	金額		

乾しいたけ生産記録簿

出荷 月日	出荷先	銘柄別出荷量			計	単価	金額	手数量	運賃	出 荷 資 材			受取 金額	摘要
		どんこ	こう しん	山成						名称	数量	金額		
		kg	kg	kg	kg	円	円							

表 - 5 各 生 産 農 家 の 経 営 概 要

生産 農家	原木調 達 法	保有ほだ木 本数 (本)		総 生 産 量 (kg)				総 売 上 額 (円)					平均販売額 (円/kg)	
		用 役 ほだ木	新 植 ほだ木	生シイタケ		乾シイタケ		生シイタケ		乾シイタケ		計	生シイ タケ	乾シイ タケ
				販売	自家 贈答用	販売	自家 贈答用	販売	自家 贈答用	販売	自家 贈答用			
1	立木購入	56,053	13,431	3128.5	43.0	839.0	1.0	1,970,203	37,400	3,010,909	9,000	5,018,512	630	3,589
2	〃	16,013	3,197	295.6	36.4	347.2	11.8	207,590	24,242	1,216,076	41,336	1,489,244	702	3,503
3	〃	28,025	9,333	3,610.5	30.0	320.0	10.0	3,058,046	25,410	1,063,540	33,240	4,180,236	847	3,324
4	造林地 の伐採	8,365	3,988	1,245.5	119.0	68.2	-	1,083,889	103,530	227,377	-	1,414,796	870	3,334

表 - 6 大 機 具 類 施 設

	大 機 具 類				構 築 物			
	ほだ木造成用		シイタケ発生用		ほだ木造成用		シイタケ発生用	
1	下刈機	1台	自動車	1台			乾燥室	1棟
	チェーンソー	1台						
	発電機	1台	乾燥機	2台				
	トラック	1台						
	ドリル	1台						
2	下刈機	1台	乾燥機	2台			乾燥室	2棟
	チェーンソー	1台						
	発電機	1台						
	トラック	1台						
	ドリル	1台						
3	下刈機	1台	トラック	1台			フレーム	1棟
	チェーンソー	1台	一輪車	1台			作業場	1棟
	発電機	1台	乾燥機	1台			水槽	1基
	ドリル	1台	スプリンクラー	1台				
4	下刈機	1台	トラック	1台			フレーム	1棟
	チェーンソー	1台						
	発電機	1台	乾燥機	1台			水槽	1基
	ドリル	1台						

(注) 償却済の機具も含む。

表一 7 年 間 勞 働 投 下 量 (単 位 時 間)

生産農家	作業別労働状況												労働状況				自家雇用別			
	ほだ木 造成	発生 採取	その他 (研修)	計	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計	自家 雇用	自家依 存率 %	
1	1733.0 (35.1)	2704.0 (54.8)	501.0 (10.1)	4938.0 (100.0)	182.0 (3.7)	316.0 (6.3)	527.0 (10.7)	639.0 (12.9)	500.0 (10.1)	440.0 (8.9)	462.0 (9.4)	196.0 (4.0)	514.0 (10.4)	385.0 (7.8)	575.0 (11.6)	212.0 (4.3)	4938.0 (100.0)	4717.0	221.0	95.5
2	486.0 (49.4)	479.5 (48.8)	18.0 (1.8)	983.5 (100.0)	6.0 (0.6)	64.0 (6.5)	211.5 (21.5)	256.0 (26.0)	126.0 (12.8)	31.5 (3.2)	41.0 (4.2)	51.0 (5.2)	- (-)	65.5 (6.7)	107.0 (10.9)	24.0 (2.4)	983.5 (100.0)	9355	48.0	95.1
3	1056.0 (33.8)	2064.0 (66.0)	8.0 (0.2)	3128.0 (100.0)	299.0 (9.7)	322.0 (10.4)	525.0 (16.7)	323.0 (12.9)	77.0 (2.6)	155.0 (5.1)	337.0 (10.8)	64.0 (2.1)	257.0 (8.2)	345.0 (11.1)	84.0 (2.7)	240.0 (7.7)	3128.0 (100.0)	2871.0	257.0	91.8
4	376.0 (34.0)	715.0 (64.6)	1.6 (1.4)	1107.0 (100.0)	- (-)	44.5 (4.0)	113.0 (10.2)	252.0 (22.8)	130.0 (11.7)	36.0 (3.3)	138.0 (12.5)	117.0 (10.6)	19.0 (1.7)	131.0 (11.8)	64.0 (5.8)	62.5 (5.6)	1107.0 (100.0)	1107.0	-	100.0

〔注〕能力不換算
()は構成比

表一 8 作 業 別 勞 働 状 況 (単 位 時 間)

	ほだ木造成過程				発生採取過程				ほだ木管理過程				その他 (研修)			
	伐採	玉切	原木運搬	植菌	伏せ込み	管理	小計	1,000本 当り	ほだ木 発生	採取	乾燥	出荷		ほだ木 管理	小計	1,000本 当り
1	304.0	224.0	488.0	489.0	228.0	-	1733.0	129.0	931.0	-	1365.0	237.0	116.0	2704.0	48.2	501.0
2	175.0		146.0	161.0	4.0	-	486.0	152.0	95.0	-	280.5	78.0	26.0	479.5	29.9	18.0
3	65.1	87.0	358.0	385.0	129.0	32.0	1056.0	113.2	27.0	503.0	130.0	714.0	98.0	2064.0	73.6	8.0
4	44.0	64.0	36.0	164.0	32.0	36.0	376.0	94.3	40.0	139.5	443.5		92.0	715.0	85.5	16.0

〔注〕能力不換算

表一 9 ホ ダ 木 造 成 費 (単位 円)

	原木			代木		種菌代		物			財			費			償		却			費		勞		働		費		資		利		本	
	原木	立木	自給	小計	其他	光熱動力	機具	機具	小計	機具	構造物	小計	雇用	自家労賃見積額	小計	雇用	自家労賃見積額	小計	雇用	自家労賃見積額	小計	子見積額	合計	1000本 当り 成費											
1	-	268,620	-	268,620 (11.8)	488,700 (21.5)	104,430	67,000	105,230 (12.2)	276,660	-	226,500 (10.0)	36,000	830,000	866,000 (38.1)	2271,081 (100.0)	144,601 (6.4)	169,092																		
2	-	50,000	-	50,000 (8.8)	88,200 (15.5)	30,690	106,000	138,690 (24.5)	52,740	-	52,740 (9.3)	15,000	186,475	201,475 (35.5)	567,220 (100.0)	36,115 (6.4)	177,423																		
3	-	200,000	-	200,000 (16.5)	320,000 (26.7)	23,965	-	44,000 (5.6)	67,965 (5.6)	71,100	71,100 (5.9)	61,440	407,000	468,440 (38.9)	1204,175 (100.0)	76,670 (6.4)	129,023																		
4	-	-	79,760	79,760 (16.7)	132,700 (27.8)	7,540	9,000	24,540 (5.2)	34,200	-	34,200 (7.2)	-	174,500	174,500 (36.7)	476,008 (100.0)	30,308 (6.4)	119,360																		

註：()は構成比

表一 10 生 産 産 費 (単位 円)

	施設		出荷資材		機具		運賃諸手数料		物		財		費		償		却		費		勞		働		費		資		利		本	
	72,947	53,658	-	5,400	76,011	20,900	98,530	100,000	104,580	429,715 (8.6)	231,000	13,200	2,368,239	2,612,439 (51.6)	59,800	1,464,410	1,524,210 (30.2)	488,166 (9.6)	90,174													
1	72,947	53,658	-	5,400	76,011	20,900	98,530	100,000	104,580	429,715 (8.6)	231,000	13,200	2,368,239	2,612,439 (51.6)	59,800	1,464,410	1,524,210 (30.2)	488,166 (9.6)	90,174													
2	65,000	19,972	-	5,400	76,011	20,900	98,530	100,000	104,580	429,715 (8.6)	231,000	13,200	2,368,239	2,612,439 (51.6)	59,800	1,464,410	1,524,210 (30.2)	488,166 (9.6)	90,174													
3	47,445	124,159	-	5,400	76,011	20,900	98,530	100,000	104,580	429,715 (8.6)	231,000	13,200	2,368,239	2,612,439 (51.6)	59,800	1,464,410	1,524,210 (30.2)	488,166 (9.6)	90,174													
4	-	40,847	980	102,777	18,120	45,000	207,724 (18.4)	3,000	44,250	497,718 (48.1)	335,900 (29.7)	43,450 (3.8)	1,132,042 (100.0)	135,331																		

註：()は構成比

表-11

部門収益表

(単位 円)

生産農家	部門粗収益			総 支 出					1日当り自家労働報酬	保有ほだ木1000本当りの部門純収益			
	販売収入	自家贈答用	ほだ木増殖額	部門経営費		自家労賃見積額	投下資本見積額	計					
				所得的支出	償却費						小計		
1	4,981,112	46,400	2,271,081	1,559,495	2,838,939	4,398,434	2,294,410	632,767	7,325,611	2,900,159	2,267,392	3,978	41,739
2	1,423,666	65,578	567,220	479,173	784,940	1,264,113	400,775	141,632	1,806,520	792,351	650,719	6,281	41,248
3	4,121,586	58,650	1,204,175	1,562,464	1,969,163	3,531,627	1,234,000	232,814	4,998,441	1,852,784	1,619,970	5,078	49,595
4	1,311,266	103,530	476,008	444,724	579,168	1,023,892	510,400	73,758	1,608,050	866,912	793,154	6,101	70,178

参考文献 1：研究時報2号 日本きのこセンター菌茸研究所

2：しいたけの経営事例と栽培指標 茨木県林政課