

研究資料

しいたけ経営の収益性について
——ある複合経営の場合——大北 英太郎^{*}・谷口 公教^{**}・岡田 活尚^{***}西野 博夫^{****}The Profitability of Shiitake (*Cortinellus edodes* P.Henn)
Growing in a Diversified FarmingEitaro OHKITA,^{*} Kiminori TANIGUCHI,^{**}Katuhisa OKADA^{***} and Hiroo NISINO^{****}

I 緒 言

既に、「しいたけ経営」の一般的生産技術体系の指針¹⁻³⁾は明らかにされているとはいえ、各種の環境条件の相違は、経営者の経営方針或いは経営方法に影響があるので、各種の環境条件に即した経営の実績を検討し、その問題点を明らかにする必要がある。

「しいたけ経営」は、一般には家族労働力を中心とした他の換金作物との「複合経営」によっている場合が多い。

「複合経営」での、しいたけ栽培と他の換金作物との組合せは、家族労働力の季節的な労働配分が主軸になっている。しいたけ経営は、家族労働に対する労働純収益または1日当たりの家族労働報酬が重要視され、企業性は二次的なものと考えている「複合経営者」が多いと思われる。

「複合経営者」の経営方法の基本は、経営内部の合理化をはかりながら、その地域性、流通、価格形成等の外部的諸条件に如何に対応して収益性の増大をはかっていくかにあると思われる。

このような観点から、ある「複合経営者」が行っていた「しいたけ経営」の経続的記帳の記録があったので、この記録を整理し、分析して、問題の所在を明らかにする一助になると考え、ここに資料として呈示するものである。

*鳥取大学農学部林業経済学研究室；Laboratory of Forest Economics, Faculty of Agriculture, Tottori Univ.

**鳥取県造林課；Silviculture Section, Tottori Prefecture.

***K. K. 新井組；Araikumi K.K. Hiyogo Pref.

****K. K. 津田産業；Tsuda Industrial K.K. Osaka Pref.

また、資料の整理方法についても、現実に即した方法を検討するもので、大方の諸氏の御批判、御指導をお願いするものである。

II 調査農林家及び調査方法

記録の記帳者は、鳥取県八頭郡K町内のある農林家で、「しいたけ経営」に着手したのは1973年であり、筆者等が調査した1980年までの「しいたけ経営」に関する収入・支出の帳簿と1980年の家族の年間労働日誌があった。

筆者等は、この記録の整理と共に聞き取り調査も行った。この農林家の所在するK町には、現在130名程度の「しいたけ栽培者」が存在するが、栽培規模階層でみると、年植5,000本以上20名、5,000本未満3,000本以上30名で、残りは3,000本未満であろうといわれているから、この農林家の場合は年度によって年植本数に2,500～8,000本と変動があるが、K町内でも有数の栽培者である。K町では、近年「しいたけ栽培」が飛躍的に伸びたが、その原因は農協による1955年からの共同乾燥及び1974年からの集団榎場の施設を設置したことによるようである。

1. ある農林家の概況

この農林家は、現在、水稻と梨栽培を主力にしていたが、農閑期労力と自家広葉樹林3haを活用するため、「しいたけ栽培」を開始したという。

この農林家の保有する経営土地面積は、耕地1.8ha、林地8haであって、その利用状況は第1表のとおりである。

家族構成をみると7名であり、このうち農林業に従事出来るのは4名である。労働力は男子が経営主(39才)と父(78才)で、女子は経営主の妻(37才)と母(72才)の計4名である。両親は水田・果樹園を手伝う程度で農林業従事は経営主夫妻が中心となっている。

第1表 土地利用状況

種目	種類	作物	面積	団地数
耕地	水田	水稻	1.3ha	1
〃	果樹園	梨	0.5	1
林地	針葉樹	スギ	1.5	2
〃	〃	ヒノキ	0.2	1
〃	〃	マツ	3.0	2
〃	広葉樹	コナラ	3.0	2
〃	榎場	マツ	0.5	1

2. しいたけ経営の仕組

この農林家の現在の収入所得比重は、しいたけ40%、水稻20%、果樹(二十世紀梨)30%、山林5%、農外所得5%の割合で、典型的な「複合経営形態」である。

しいたけ部門の年次別実績は第2表の如くで、所有ほだ木の内訳は第3表のとおりである。

1980年のしいたけ部門における各作業別の家族の就労時間をみると第4表の如くで、1日を8時間労働とみなして各部門別の月別就労日数をみると第5表のとおりである。

第2表 年次別生産量と販売額および伏込量

年次	原木植菌 本数	生しいたけ		乾燥しいたけ		販売金額 計
		生産量	販売金額	生産量	販売金額	
昭和48	2,500					
49	4,000					177,100
50	6,525	506.5	(57) 274,319	345.8	(43) 203,546	(100) 477,865
51	3,150	1,554.8	(54) 1,007,807	1,007.3	(46) 874,376	(100) 1,882,183
52	4,175	1,401.8	(45) 1,001,195	1,826.0	(55) 1,199,454	(100) 2,200,649
53	5,350	1,024.5	(36) 716,859	2,084.0	(64) 1,255,215	(100) 1,972,074
54	5,700	1,498.9	(56) 967,273	2,160.0	(44) 761,025	(100) 1,728,298
55	8,000					

註 () は比率%, 生産量は何れも生重量である。

第3表 植菌・用役別ほだ木本数

(単位:本)

年次	48	49	50	51	52	53	54
植菌本数	2,500	4,000	6,525	3,150	4,175	5,350	5,700
用役槽木	0	2,500	6,500	13,025	16,175	17,850	19,200
計	2,500	6,500	13,025	16,175	20,350	23,200	24,900

第4表 作業種別の月別就労時間および日数

(単位:時間)

区分 作業別 月別	ほだ木育成			用役管理		収穫・出荷		就労延 時間計	比率 (%)
	伐採・玉切 搬	植菌伏込	育成管理	ほだ起し	槽場管理	発生操作 収穫包装	出荷		
1	22.6	56.0				33.2	9.0	120.8	7.3
2	104.0	65.8	1.6			6.4	2.0	179.8	10.9
3	71.8	98.6	25.6			103.8	13.0	312.8	18.9
4		45.8	51.0			77.4	10.0	184.2	11.1
5			46.8					46.8	2.8
6				4.0	6.0			10.0	0.6
7	35.8			104.6	60.2			200.6	12.1
8	84.8			27.2	27.6			139.6	8.4
9								0	0
10	23.8			9.4		8.8	4.0	46.0	2.8
11	127.4					56.8	16.0	200.2	12.1
12	193.4					16.8	6.0	216.2	13.0
計	663.6	266.2	125.0	145.2	93.8	303.2	60.0	1,657.0	100.0
就労日数	83.0	33.3	15.6	18.2	11.7	37.9	7.5	207.2	
比率(%)	40.1	16.1	7.5	8.8	5.6	18.3	3.6	100.0	

註 家族労働日誌による。

第5表 月別部門別労働配分

(単位:日)

就労者別	月別 部門別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	比率
		経営主	しいたけ	10.5	15.4	24.0	13.6	3.8	1.3	16.9	12.3		3.8	15.1	16.6
	梨				4.9	10.3	3.3	2.0	2.0	8.1	1.1	3.8	0.9	36.4	15
	製 薪	6.5					0.5					4.4	3.6	15.0	6
	水 稲				1.1	8.5	7.8	1.1	0.6	0.3	3.3	4.1		26.8	11
	その他	1.3	0.5	1.5	1.9	6.1	1.0	0.4	0.6	18.0	6.9		0.8	39.0	15
	計	18.3	15.9	25.5	21.5	28.7	13.9	20.4	15.5	26.4	15.1	27.4	21.9	250.5	100
妻	しいたけ	5.8	8.9	18.9	11.8	2.6		10.3	6.5		2.5	12.4	13.0	92.7	47
	梨				5.4	14.8	18.1		0.9		0.8			40.0	20
	製 薪	0.9										0.4	2.1	3.4	2
	水 稲					1.8	1.4	0.5			4.9	2.6		11.2	6
	その他	0.4		0.9	0.8	3.5	7.5	2.3	4.9	24.8	2.8	0.6		48.5	25
	計	7.1	8.9	19.8	18.0	22.7	27.0	13.1	12.3	24.8	11.0	16.0	15.1	195.8	100
合計	しいたけ	15.1	22.5	39.1	23.0	5.9	1.3	25.1	17.5		5.8	25.0	27.0	207.3	51
	(比率)	(7.3)	(10.9)	(18.9)	(11.1)	(2.8)	(0.6)	(12.1)	(8.4)	(0)	(2.8)	(12.1)	(13.0)	(100.0)	
	梨				9.2	22.1	17.8	2.0	2.7	8.1	1.7	3.8	0.9	68.3	17
	(比率)				(13.5)	(32.4)	(26.1)	(2.9)	(3.9)	(11.9)	(2.5)	(5.5)	(1.3)	(100.0)	
	製 薪	7.2					0.5					4.7	5.3	17.7	4
	(比率)	(40.7)					(2.8)					(26.6)	(29.9)	(100.0)	
	水 稲				1.1	9.9	8.9	1.5	0.6	0.3	7.2	6.2		35.7	9
	(比率)				(3.1)	(27.7)	(24.9)	(4.2)	(1.7)	(0.8)	(20.2)	(17.4)		(100.0)	
	その他	1.6	0.5	2.2	2.5	8.9	7.0	2.2	4.5	37.8	9.1	0.5	0.8	77.6	19
	(比率)	(2.1)	(0.7)	(2.8)	(3.2)	(11.5)	(9.0)	(2.8)	(5.8)	(48.7)	(11.7)	(0.7)	(1.0)	(100.0)	
	計	23.9	23.0	41.3	35.8	46.8	35.5	30.8	25.3	46.2	23.8	40.2	34.0	406.6	100
	(比率)	(5.9)	(5.7)	(10.1)	(8.8)	(11.5)	(8.7)	(7.6)	(6.2)	(11.4)	(5.9)	(9.9)	(8.3)	(100.0)	

註 労働力は経営主1.0, 妻0.8として能力換算した。(比率)は%。

第4表及び第5表の労働投入状況から1973年からの「しいたけ部門」における年次別労働投入量を推計すれば、第6表のとおりになる。

「しいたけ部門」における機械器具の購入及びその償却についてみると第7表のとおり

第6表 しいたけ部門作業種別年次別労働量の推計

年次	新植槽木	用役槽木	ほたけ木育成	用役管理	収穫・出荷	労働量計
48	2,500 ^本	— ^本	62.3 ^日	— ^日	— ^日	62.3 ^日
49	4,000	2,500	100.7	4.1	8.8	113.6
50	6,525	6,500	99.6	10.6	19.0	129.2
51	3,150	13,025	71.0	21.2	37.3	129.5
52	4,175	16,175	92.4	26.3	36.9	155.6
53	5,350	17,850	108.5	29.0	38.5	176.0
54	5,700	19,200	132.2	31.2	42.2	205.6
55	8,000	18,375	131.9	29.9	45.4	207.2

である。

ほだ木育成費については第8表の如くであるが、原木調達に自家山林の立木を伐倒する場合と他家山林の立木を購入して原木を確保している場合とがある。

他家山林からの立木購入は、日付と箇所ごとに山代(立木代金)として帳簿に記入されている。この山代は箇所によって相違するが、その該当年次の山代は集計して計上した。他家山林からの年次ごとの立木代金は、

第7表 機械器具の償却

種別	購入年月日	購入価額	当年償却額	償却年数	備考
チェンソー	48. 1. 20	76,500 ^円	13,770 ^円	5 ^年	ほだ木育成
電気ドリル	48. 2. 15	11,500	2,070	5	"
下刈機	"	32,000	5,760	5	"
架線 500 m	48. 12. 1	217,500	15,058	13	"
チェンソー	48. 12. 10	50,000	9,000	5	"
発電機	49. 2. 7	66,000	11,880	5	"
"	49. 11. 1	30,000	5,400	5	"
制動機	49. 12. 7	35,000	6,300	5	"
トプカー	50. 6. 9	158,000	28,440	5	"
丸鋸目立機	50. 10. 29	14,000	2,520	5	"
カンレイシヤ	51. 3. 4	14,000	6,300	2	しいたけ生産
一輪車	52. 1. 19	10,000	4,500	2	ほだ木育成
チェンソー	52. 3. 4	65,000	11,700	5	"
発電機	52. 11. 8	40,000	7,200	5	"
無線	54. 2. 13	33,000	5,940	5	"
チェンソー	54. 12. 15	60,000	10,800	5	"
車	50.	600,000	32,400	5	しいたけ部門 20%

註 償却は残存価格10%とし、耐用年数により均等償却

第8表 ほだ木育成費

(単位:円)

年次	立木代	種菌代	機具償却費	自家労賃	その他	計	労賃単価	新植槽木
48	40,000	50,000	45,658	155,750	7,980	299,388	2,500	㊦ 2,500 ^本
49	60,850	88,000	69,238	342,380	104,500	664,968	3,400	4,000
50	104,400	190,530	100,198	398,400	88,738	882,266	4,000	㊦ 6,525
51	50,400	100,800	100,198	319,500	18,880	589,778	4,500	㊦ 3,150
52	80,000	135,900	123,598	452,760	70,252	862,510	4,900	4,175
53	95,000	191,160	92,998	564,200	9,720	953,078	5,200	5,350
54	70,000	205,200	81,658	740,320	23,795	1,120,973	5,600	5,700

註 ㊦は自家山林からの原木

第9表 ほだ木償却費

(単位:円)

年次	植菌本数	ほだ木 育成費	各年度ごとのほだ木償却費					
			49	50	51	52	53	54
48	2,500 ^本	299,388	119,755	89,816	59,878	29,939		
49	4,000	664,968		265,987	199,490	132,994	66,497	
50	6,525	882,266			352,906	264,680	176,453	88,227
51	3,150	589,778				235,911	176,933	117,956
52	4,175	862,510					345,004	258,753
53	5,350	953,078						381,231
54	5,700	1,120,973						
計			119,755	355,803	612,274	663,524	764,887	846,167

註 原木一代当たり発生率初年度0%, 2年目40%, 3年目30%, 4年目20%, 5年目10%, によりほだ木育成費を配分償却する。

生産原木 1 本当たりとして計算してみると、原木 1 本当たり 12～19 円となる。自家山林から原木を調達した場合は、この自家山林の立木代金も推算しなければならないから、他家山林の立木代金にもとづく生産原木を 1 本当たり平均 16 円とし、自家山林からの生産原木本数にこの 16 円を乗じて自家山林の立木代金とした。自家労賃は「きのこ関連統計表」の年度別平均労賃⁴⁾より計算した。

ほだ木償却費についてみると第 9 表の如くである。

ほだ木償却費の計算は、従来からの指針^{1,3)}によると、原木の用役年数で各年均等償却されているが、この方法は、毎年の原木供給を同一とする保続経営の場合である。また、この償却方法は、植菌する種菌のきのこの発生する特性についても何も考慮されておらず、原木の同一供給本数、同一の種菌と同一の育成方法等、ほだ木育成の経過年に対する法正的な保続経営であるとの前提にたっている。実際には、しいたけ栽培といっても経営者は、生茸生産、乾茸生産、その両者の生産と生産目標の重点を何れかにおく場合もあれば、きのこの不時発生或いは自然発生等と年次によってもほだ木の育成は相違する場合もある。

さらに、経営者は、同一の生産目標といっても一種類の種菌ではなく、極早生系、早生系、晩生系等の複数以上の種菌を植菌しているのが通例である。

この農林家の場合は、実態把握の現状では、各年次別の原木供給量は 2,500～6,500 本と変動があり、生茸と乾燥茸の両者を生産し、種菌も 5 種類に亘っている。

筆者等は、このような場合に従来からの原木の用役年数で各年均等償却する方法には疑問があったので、使用している種菌の原木一代に対する経過年別の「きのこ発生率」の特性を利用して償却する方法を考えた。

この農林家の場合は、原木一代当たり発生率を初年度 0%，2 年目 40%，3 年目 30%，4 年目 20%，5 年目 10% とみな

し、ほだ木育成費を各経過年別に配分償却する方法とした。

従って、この償却方法であれば、毎年の原木供給本数が相違していても、また、植菌した種菌別のほだ木本数と種菌別の用役年数、経過年別のきのこ発生率の特性を知っておれば償却配分することは可能であろう。この償却方法は、生産技術の

第 10 表 用役管理費用

(単位; 円)

項目	年次	48	49	50	51	52	53	54
ほだ 場 地 代			5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
有 刺 鉄 線 他			23,500	0	6,750	6,400	4,050	14,150
小 計			28,500	5,000	11,750	11,400	9,050	19,150
ほだ 降 し 労 賃			13,940	42,400	95,400	128,870	150,800	174,720
累 計			42,440	47,400	107,150	140,270	159,850	193,870

第 11 表 収穫・出荷費用

(単位; 円)

項目	年次	48	49	50	51	52	53	54
包 装 費 他			29,920	76,000	167,850	180,810	200,200	236,320
小 計			29,920	76,000	167,850	180,810	200,200	236,320
大 機 具 償 却 費			9,090	17,000	31,750	16,800	50,800	53,250
収 穫 ・ 出 荷 労 賃			0	32,400	38,700	38,700	32,400	32,400
小 計			9,090	49,400	70,450	55,500	83,200	85,650
合 計			39,010	125,400	238,300	236,310	283,400	321,970

実態に即した経営的方法といえるであろう。

この農林家では、0.5 haの山林を用役ほだ場として年額5,000円で借地しているの、これを地代として費用に含め、用役管理費用を計算すると第10表のとおりである。

この農林家の収穫・出荷費用は第11表のとおりで、大機具償却費は出荷用の軽トラックの償却が対象となっている。

以上の各表からこの農林家の「しいたけ部門」の損益計算及び収益比率、売上高利益率を示すと第12表の如くである。

第12表 損益計算及び係数

(単位;円)

区分	年次	49	50	51	52	53	54
収益	販売収入	177,100	477,865	1,882,183	2,200,649	1,972,074	1,728,298
生産費用	ほだ木償却費	119,755	355,803	612,274	663,524	764,887	846,167
	用役管理費	42,440	47,400	107,150	140,270	159,850	193,870
	収穫出荷費	39,010	125,400	238,300	236,310	283,400	321,970
	計	201,205	528,603	957,724	1,040,104	1,208,137	1,362,007
差引利益額		△ 24,105	△ 50,738	924,459	1,160,545	763,937	366,291
収益比率		1.136	1.106	0.509	0.473	0.613	0.788
売上高利益率(%)		△ 13.6	△ 10.6	49.1	52.7	38.7	21.2

註 収益比率(経済係数) = $\frac{\text{費用}}{\text{売上高}}$ 売上高利益率 = $\frac{\text{利益額}}{\text{売上高}} \times 100$

Ⅲ 考 察

この農林家の記録を整理してみると、かなり高い利益額をあげていることが明らかになった。

しいたけ経営の特質として、生産費用のほだ木償却費及び用役管理費は、保続的に毎年同量の原木を供給するものとすれば、しいたけ発生量に対して関係の少ない固定的費用となるが、この農林家の場合は、毎年の原木供給本数に変動があり、生産費用は年を追って増大傾向であるが、収益は栽培着手5年目をピークとして漸減傾向である。従って、しいたけ経営の収益性を増大するには、単位当たり(原木本数当たり)の生産量の増大によるところの売上高の増加を期待しなければならない。この農林家の原木1,000本当たりのしいたけ発生量及び原木1本の一代当たり発生量をみると、第13表及び第14表の如くになっている。

この農林家の年間発生量は、約 200 kg/千本であるが、最大発生量では技

第13表 年次別の原木1,000本当たり発生量 (単位;kg)

年次	49	50	51	52	53	54
発生量	56.0	130.2	200.5	199.6	174.1	190.5

註 発生量は生重量である。

第14表 年次別原木1本ごとの一代当たり発生量 (単位;kg)

年次	49	50	51	52	53	54
発生量	135	351	778	758	728	782

註 発生量は生重量である。

術的に300kg/千本は可能であろうといわれているから、なお集約な用役管理で発生操作に留意する必要がある。

売上高の増大に対する手段は、生しいたけ及び乾燥しいたけの生産量の配分であろう。

単価の高い方に配分量を増加させることは当然であるが、この農林家では鳥取市場への生しいたけの出荷は1パック(100g当たり)で80円を割れば乾燥へ廻すといわれ、また、規格上で小さい茸は生しいたけとして出荷している。

さらに、収益性増大のためには、生産費用の絶対額の減少を考えるべきであろう。このためには良質の原木を如何に低価格で購入調達するかであろう。原木調達の方法には、立木を購入し家族労働又は雇用労働で原木を調製する場合と製品原木を購入する場合とがある。立木購入価格と製品原木価格とは、それぞれ相違する需要供給上の価格構成で成立しているから、立木を購入し家族労働で原木を調製する場合の原木価格(立木価格+生産価格)が製品原木価格より安価であれば、立木購入の場合が有利であり、また、両者が大差ないと仮定した場合であっても自家山林の立木を家族労働で原木調製する場合は、自家労働の配分並びに家族労働報酬の面からも得策であり、適期に原木を確保することが可能であり、しいたけ経営上では好条件を提供する。

この農林家の場合は、当初は自家山林から原木を調達していたが、良質の原木林の不足から他家山林の立木購入に変わり、購入原木林も奥地化への傾向がある。また、労働配分上では冬期の1~2月及び10月の就労日数が低い。この冬期の就労を原木調製等に利用出来ないものであろうか。他のある農林家の場合は、鳥取市近郊の里山の広葉樹林で冬期に原木を調製し、跡地は植林する契約で立木を確保している場合もある。

この農林家の場合、資本装備はかなり近代化しており、家族労働力も冬期間を除けば効率的に投入し、共同乾燥機をはじめとするK町の近代設備を利用しているが、経営の内部要因からみれば、資本装備に対する現金支出が目立っている。

しかし、K町では、共同で基本的なしいたけ原木林確保の構想があるので、この農林家の経営的成果は今後の問題であろう。

また、しいたけの販売金額は、市場価格に大きく左右される等の問題点を有しているが、複合経営としての「しいたけ経営」は、この農林家の場合はかなり高い利益額を計上していた。

IV おわりに

この農林家の記録は、複合経営のなかの「しいたけ経営」における企業性について、一つの指針を与えてくれるものである。

記録の整理方法についても、特にほだ木育成費の償却方法について従来の償却方法では現実に即したとはいえず、筆者等は各年次の原木供給本数が相違している場合の償却方法について、種菌の特性による「きのこ発生率」を利用して償却する方法をおこなった。

このような貴重な記録の資料が今後益々拡充され多くの農林家で記帳されて検討されることを期待したい。

文 献

- 1) 鳥取県・島根県・岡山県・山口県：しいたけ生産技術指針，pp. 52～128，（1978）
- 2) 大分県林業振興課：椎茸栽培の技術指針，pp. 1～79，（1979）
- 3) 日本きのこセンター編著：カラー版しいたけ栽培技術と経営，pp. 127～133，家の光協会，（1978）
- 4) 林野庁林産課：きのこ関連統計表，pp. 38，（1980）
- 5) 吉良今朝芳：椎茸生産の進展と主産地形成，1～35，九州大学農学部附属演習林，研究資料No.9，（1977）
- 6) 吉良今朝芳：椎茸の生産と流通，pp. 1～258，農林出版，（1974）
- 7) 吉良今朝芳：椎茸栽培の経営について，1～17，九州大学農学部附属演習林，（1980）
- 8) 舟山良雄・藤野昭一編：しいたけを柱にした複合経営，pp. 1～203，林学科学技術振興所，（1981）