

椎茸生産に関する現状分析(III)：熊本県下における椎茸生産の現状分析

青木, 尊重
九州大学農学部

坂本, 格
九州大学農学部

吉良, 今朝芳
九州大学農学部

<https://doi.org/10.15017/15872>

出版情報：演習林集報. 20, pp.89-115, 1964-06-15. 九州大学農学部附属演習林
バージョン：
権利関係：



椎茸生産に関する現状分析(Ⅲ)

——熊本県下における椎茸生産の現状分析——

青木 尊 重・坂 本 格・吉 良 今朝芳

Takashige AOKI, Tadashi SAKAMOTO and Kesayoshi KIRA

Analysis of the Actual State of SHIITAKE
(*Cortinarius shiitake* Henn) Production (III)

——Actual State of SHIITAKE Production in
Kumamoto Prefecture——

目 次

はじめに	2. 椎茸の価格形成
I. 椎茸生産の現状	(1). 分析の視点
1. 生産品の特色	(2). 価格形成の態様
2. 椎茸の専業ならびに兼業生産経営の実態	(3). 摘 要
(1). 椎茸専業生産経営	Ⅲ. 椎茸生産経営における経済性および生産性
a. 人吉国有林椎茸農業協同組合の実態	1. 基礎資料
b. H家の経営内容	2. 考 察
(2). 椎茸兼業生産経営	(1). 収益性の検討
a. 経営の基礎	(2). 生産原価の検討
b. 椎茸生産の内的問題	(3). 生産性の検討
3. 椎茸生産における労働配分の実態	(4). 利益図表による検討
Ⅱ. 椎茸の流通関係	Ⅳ. 結 論
1. 流通機構	参考文献
	Résumé

はじめに

熊本県下における椎茸の生産量は全国生産量の約1/10であり、わが国では大分・宮崎・静岡の3県につぐ主産地である。このことは第1表によっても明らかとなり、昭和36

第1表 種菌及び栲木伏込による年次別地区別椎茸の推定生産高

地 区 別	34年 生産高 (kg)	35年 生産高 (kg)	36年生産高(kg) ()内は乾椎茸に換算			
			乾椎茸(kg)	生 椎 茸(kg)	計(kg)	比
熊 飽	4,400	5,256	3,300	33,500(6,700)	10,000	1.8
玉 名	3,600	5,386	640	29,600(5,920)	6,560	1.3
鹿 本	9,600	2,530	12,680	31,500(6,300)	18,980	3.5
菊 池	24,000	40,770	49,020	33,500(6,700)	55,720	10.3
阿 蘇	96,000	143,544	183,300	75,000(15,000)	198,300	36.6
上 益	32,000	56,222	57,910	30,700(6,140)	64,050	11.8
宇 城	6,800	5,669	1,000	21,000(4,200)	5,200	0.9
八 代	4,300	5,780	2,000	23,000(4,600)	6,600	1.3
芦 北	5,200	5,146	520	22,800(4,560)	5,080	0.9
球 磨	82,600	92,128	148,050	76,500(15,300)	163,350	30.2
天 草	3,300	4,466	2,200	23,200(4,640)	6,860	1.3
計	271,800	376,897	460,640	400,300(80,060)	540,700	100

年には 540.7ton の生産高を示している。

また第 2 表は熊本県内特殊林産物の年度別生産額表であるが、この表からも明らかなおろり椎茸の生産額は年々増加の一途を辿り、昭和 36 年には 5 億 3 千万円（約 65.5 %）を占め、椎茸価格の下落した昭和 37 年でさえも 4 億 2 千万円（約 50 %）を示している。

第 2 表 熊本県特殊林産物年度別生産額

種 別 \ 年 度	2 5	2 6	2 7	2 8	2 9	3 0	3 1
シイタケ	78,039 ^{千円}	137,000	168,934	177,937	129,918	300,825	269,568
ク リ	31,890	35,260	38,980	45,000	12,000	20,805	10,160
竹 材	28,343	32,102	53,852	56,000	56,000	70,000	81,500
タケノコ	22,500	22,500	30,937	33,750	33,750	36,000	41,175
そ の 他	92,281	197,275	111,236	60,284	101,360	94,442	67,627
計	253,053	424,137	403,939	372,971	333,028	522,072	470,030
種 別 \ 年 度	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	基本計画 目 標
シイタケ	365,721	394,384	327,240	452,276	529,886	418,515	760,000
ク リ	17,681	18,390	27,480	38,040	40,290	56,056	76,560
竹 材	110,865	110,750	188,460	216,352	134,105	193,410	100,000
タケノコ	45,000	45,000	45,000	37,500	87,570	147,000	40,000
そ の 他	55,196	53,022	56,047	44,120	16,342	24,154	76,066
計	594,463	621,546	644,227	788,288	808,193	839,135	1,052,626

註）その他はツバキ、ハゼ、シュロ、コウゾ、マツタケ、ワサビ等である。

熊本県の椎茸生産も、第 1 図で明らかなおろり、地域的には山間地帯を中心とする阿蘇地方（37 %）と人吉・球磨地方（30%）および上益城（12%）・菊池地方（10 %）で県内生産量の約 9 割を占め、主産地を形成している。

このように、椎茸の主産地が奥地山間部に位置するのは、すでに大分・宮崎両県下の場合の報告^{註)}でも指摘したとおり、山間部の方が立地条件とくに原木条件および環境条件とくに気象条件に恵まれているからであり、熊本県下でもまた大分・宮崎の両県下と同様な傾向にあるものと認められる。

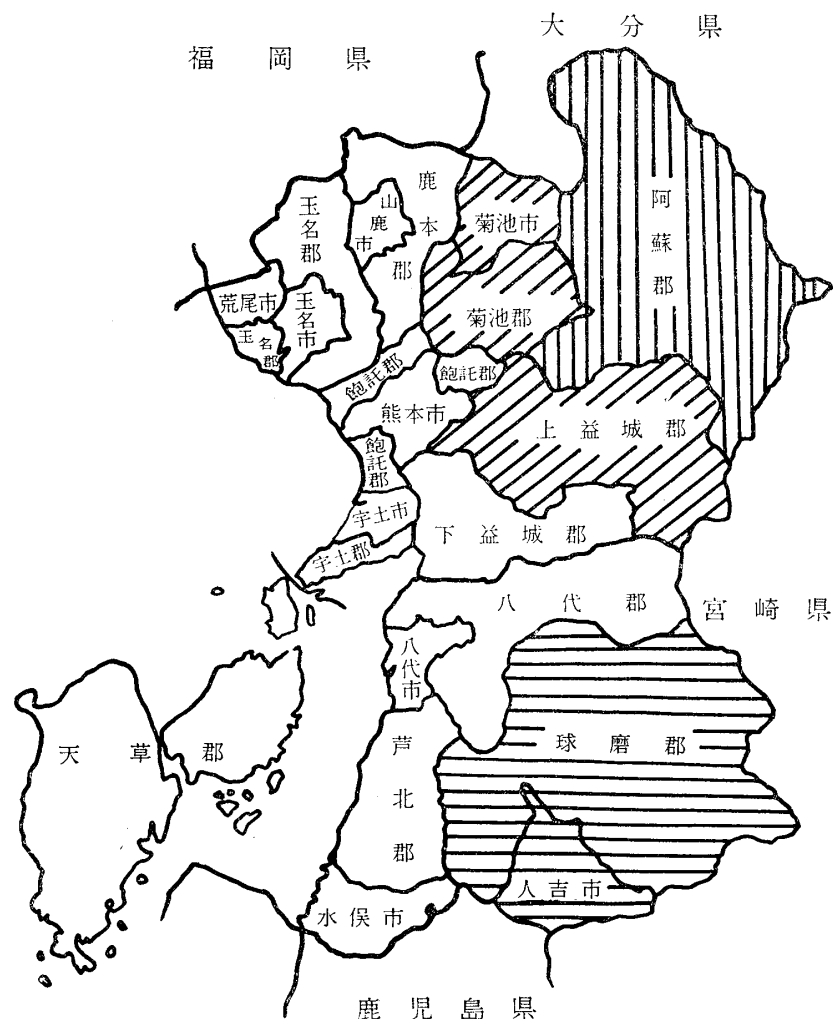
しかしながらこのような椎茸生産も、その経営形態を整理すると、専業生産経営と兼業生産経営とに大別できる。したがってそれぞれに、その椎茸生産にあたっては原木対策をはじめとして、椎茸生産をとりまく内外諸要因の検討、とくに労働力の不足に対する処置等が当然問題点としてあがってくるであろう。また流通過程では、市場価格および集荷機関すなわち協同組織と生産者との関係、最後には当然椎茸生産の経済性および生産性に対する追求が問題視されよう。そこで、このような現段階での諸問題について、熊本県下の地域区分および生産形態別に、その実態を把握する過程で、これらの問題点に関する考察を進めることとする。

本調査を実施するにあたって、種々御便宜を賜った大野演習林長・木梨研究部長をはじめ、日本椎茸農業協同組合連合会の森会長・原参事ならびに熊本県庁の鈴木林務部長・渡辺林務部次長・大塚林産課長・中島林産係長、熊本県椎茸農業協同組合の河津組合長・

註）九州大学農学部演習林集報 第17号 62頁、第18号 25頁。

筑紫専務理事，人吉宮林署の金子署長・吉野管理官，さらに調査現地の人吉国有林椎茸農業協同組合の和田組合長をはじめとする組合員の方々ならびに小国町農業協同組合の宇都宮総務課長，さらには積極的に本調査に御協力いただいた長要氏をはじめとする地元部落の方々および熊本県椎茸農業協同組合の組合員の方々に，深甚の謝意を表する次第である。

第 1 図 熊 本 県 略 図



I. 椎茸生産の現状

1. 生産品の特色

熊本県下の椎茸生産を他の主要生産県と比較した場合に，生産品面ではいかなる特色をもっているであろうか。

熊本県下における椎茸生産は，その主体が香信系におかれていることである。すなわち，全国的には，香信と冬茹の生産割合は6：4といわれているが，熊本県の場合は8：2と香信系が圧倒的に多く生産されている。特に人吉・球磨地方では「ウスハ」のセロものがかなり収穫され，そのため，その主体が香信系におかれており，その生産品は国内市場で「熊本産」として尊ばれている現状にある。

この生產品の特色はいかなる要因によって形成されてきたものであろうか。その要因としては、まず第一に流通市場における「熊本産香信」の名声を高めた熊本県椎茸農業協同組合の生産者団体としての意欲的な活動の成果としてとりあげることができよう。第2に生産技術における特色にあると判断される。

2. 椎茸の専業ならびに兼業生産経営の実態

椎茸生産は、その生産経営形態を一経済単位内で農・林・畜産業の生産物をあわせ生産する複合生産経営の形をとる兼業生産経営と、ただ椎茸のみを生産する単純生産経営の形をとる専業生産経営とに大別することができる。

熊本県下での場合、大規模な専業生産経営の事例は比較的少なく、大多数は兼業生産経営、すなわち小規模な経営であると判断される。換言すれば農業経営との複合生産経営であり、その規模は当然のことながらごく小規模となり、農業経営の片手間的な存在としての椎茸生産経営が大多数を占めている。このことは、後述の流通関係で重要な役割を果す熊本県椎茸農業協同組合の組合員数がわずかに300名余りで、椎茸販売農家の約3割弱であることをみても明らかであろう。

また一方、この経営形態を地域別にみると、概括的には阿蘇・菊地・上益城地方は兼業生産経営が生産の担い手といわれ、一方球磨・人吉地方は逆に専業生産経営にゆだねられているといわれている。

そこで、熊本県下の椎茸生産経営者を対照に、地区別に35人を無作為に抽出して、アンケート調査を行なった。本報告では、解答報告数19件の資料ならびに実態調査による資料若干とをおりまぜた結果について述べることにする。

しかしながら、すでに指摘したように、椎茸生産の経営形態としては、専業生産経営と兼業生産経営とが認められる。したがって、この二つの経営形態は、異質的なものであり、特に熊本県下では「人吉国有林椎茸農業協同組合」の存在を特筆すべきであろう。

そこでまず単純生産経営すなわち椎茸専業生産経営を、つぎに複合生産経営である兼業生産経営についての現状分析を行ない、最後に今日の深刻な問題となっている労働力の関係を見ることにする。

(1). 椎茸専業生産経営

この専業生産経営の実態を把握するために、まず数少ない椎茸専業生産経営のなかでも異色な「人吉国有林椎茸農業協同組合」の実態分析をおこない、これに引続いて熊本県下いなく全国でもその生産経営の模範的な存在として知られている阿蘇郡小国町黒淵のH家の経営内容の分析を試みる。

a. 人吉国有林椎茸農業協同組合の実態

人吉市矢岳・大畑地11戸の椎茸専業生産者は、椎茸原木をすべて国有林(熊本営林局人吉営林署管内)にもとめているが、近年次第にその原木は減少し、さらに国有林の経営方針の変更に伴い椎茸原木林をはじめとする広葉樹林の林種転換がおこなわれるようになったため、昭和33年に本組合が——国有林内にある椎茸原木林の存置と保続育成を第一目的として——設立された。^{註)}

註) 人吉国有林椎茸農業協同組合設立趣意書および同組合定款。

この組合は、目的達成のため数回にわたって、関係諸機関に陳情^註をくり返し、その成果の一つとして人吉国有林内に部分林が設けられた。熊本営林局球磨経営計画区第2次経営計画書によると、部分林設定見込区域（面積）は大畑 23.43 ha、矢岳 77.06 ha の合計 100.49 ha であり、すでにそのうち昭和 36 年に 14.13 ha、昭和 37 年に 19.37 ha を設定しており、原本林の育成を積極的に実行していることは注目に値する現象であろう。

経営の基盤を、すべて国有林内にもとめているところに特色がある。そこで椎茸専業生産経営の自立を可能ならしめているこれら専業生産経営について調査したところ、次のことが明らかとなった。

まず柵木一代を7カ年間とみなして、過去7カ年の原木投下量をみると第3表のとおり

第3表 年次別椎茸原木投下量（単位石）

調査 年次 番号	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	計
1	633	—	724	367	424	443	594	3,185
2	405	—	572	266	422	547	—	2,212
3	—	512	393	162	518	291	—	1,876
4	1,142	—	271	439	335	212	151	2,550
5	—	—	179	245	799	249	29	1,501
6	—	—	478	130	—	—	1,238	1,846
7	123	228	190	313	803	—	529	2,186
8	33	396	1,068	626	176	605	—	2,904
9	—	24	554	194	846	—	1,080	2,698
10	—	—	552	587	83	547	—	1,769
11	—	—	458	140	202	173	—	973
計	2,336	1,160	5,439	3,469	4,608	3,067	3,621	23,700

である。この表から明らかなとおり経営規模は年平均 200 石～450 石であり、平均的な経営規模は 308 石とみなされる。これを単純に粗収益として換算してみると、200 石の最小経営規模の場合（ナラ材で柵付率 80 %、37 年熊本県椎茸農業協同組合取扱販売平均価格 856 円をとると、 $4.5\text{kg} \times 200\text{石} \times 856\text{円} = 770,400\text{円}$ となる）は 77 万余円となり、また平均的な経営規模 308 石の場合（ $4.5\text{kg} \times 308\text{石} \times 856\text{円} = 1,186,416\text{円}$ ）は約 120 万円の粗収益となる。この数字はすなわち 7 桁農業への最短距離にある経営の姿であり、また一方椎茸生産経営には幾多の問題点を内包しているとはいうものの、単純生産経営の場合、経営規模の底辺は平均的な年当り原木投下量を 300 石とみなしうるのではなかろうか。

しかし現実には第3表からも明らかなとおり、各年毎の原木投下量には大きな変動があり、このことは粗収益においても同様に各年毎に粗収益の変動があらわれ、安定した経営状態とはみなし難い。

具体例として、熊本県下では最大であり、全国的にも一、二の経営規模と伝えられる M 氏の場合についてみると、同氏は終戦の翌（21）年から椎茸生産経営をはじめ、その後生産部門における原木確保と椎茸生産経営の近代化、すなわち機械の導入、その他を積極的

註）人吉国有林椎茸農業協同組合設立趣意書および同組合定款ならびに「陳情書」。

にとり入れ企業的経営に接近せんと努力している。すなわち原木伐採には Chain Saw (3台)を、柵降しには索道(塚本式エンドレス, 500m)と三輪車とを、乾燥には廻転式の乾燥機を、また撒水施設の導入と現在椎茸生産経営に利用できる機械のすべてを装備している。しかしながら、M氏は「椎茸生産業を安定した産業に導くには、現在の段階ではもはや流通部門の改善をおいてない」と強く主張している。つまり椎茸生産経営者は生産部門における技術の改善には強い関心を示すが、これにくらべて流通部門の対策にはなんら積極的な努力を示さない現状からして、M氏をはじめこの地区の専業生産経営者は今後においては流通部門の改善、特に価格の安定化に努力すべきことを強調している。

この点については第2章の流通関係で分析を試みることにして、ここでは経営内部の問題、すなわち、椎茸の単純生産経営において合理化、近代化が可能であるか、また可能であるとするならば、それは工場制工業経営と比較していかなる特質をもつものであるか等経営部門の問題、農業経営との関連等について考察を試みる必要があろう。

一時的には経営の利益の増大は経営体の近代化、合理化によってもたらされるであろう。すなわち一時は流行語とまでなった機械化、集約化等がその一面である。換言すれば、生産原価の低減への道である。

それでは、椎茸生産経営において、生産原価の引下げのための機械化、集約化が可能であろうか。現実には大規模の経営には既述のとおり機械の導入も行なわれているのである。しかし、はたしてそれが一般的な傾向である合理化につながる機械化への道であろうか。また生産原価低減への手段として導入されているのであろうか。

現段階では、機械の導入は経営規模の拡大を招来し、経営規模の拡大は機械の導入を招来するという因果関係にあると考えられる。一方その成果は、生産原価の低減を十分に期待できない現状にある。換言するならば、経営設備における操業度の問題である。例示すれば、いま経営能率の向上を目的として、機械の導入を計り、資本11万円を投下したとしよう。

[計 算 例]

A 計算の前提条件

- (i) 作業量; 90石
- (ii) 作業条件; クヌギ林 傾斜やや急
- (iii) 作業内容; 伐木, 造材
丸太径級 末口径最大30cm 造材歩留り
" 最小 2cm 80%
- (iv) 稼働; 年間稼働日数 6.3日 燃料消費量
14l (12:2)
- (v) 工期; 1日1人当(平均) Chain Saw
6.315石 手鋸3.917石

B 計 算

	Chain Saw	手 鋸
人 件 費	7,722	12,350
燃 料 費	450	—
滑 油 費	180	—
整備・修理	90	—
計	8,442	12,350
減価償却	37,533	2,000
合 計	45,975	14,350

この計算例からも明らかなように、直接費のみをみた場合には、手鋸100に対してChain Saw 68.4とかなりの能率向上と経費節減とが認められる。しかし、これに間接費的な機械に対する減価償却費および投下資本利子を考慮した場合、逆に手鋸100に対して320.4と約3倍強の経費の増加であり、経営の合理化のための機械化とはいえない。

以上の計算例でも明らかなとおり、機械の導入には経営内での機械の操業度という点に注目する必要がある、その操業度と機械の減価償却の問題が充分検討された段階で機械導入の可否を決定すべきである。そのことが、真の意味における機械化、集約化の道であるといえよう。

しかし一般的に単純椎茸生産経営においては、機械設備の操業度が非常に低いため、本来的目的である経営合理化、生産原価低減への道は相当に難しいといえるのではなかろうか。具体的には、例えば Chain Saw を伐採・玉切に導入した場合、その操業時は秋期の伐採時と秋冬期の玉切時のみの操業で、残りの大部分は休暇操業となる。したがって林業における伐木・造材等の利用とは本質的に相違する。

しかし、複合生産経営においては、総合的利用における操業度の引上げは可能であり、単純生産経営とは異なる。

したがって単純生産経営においては、既述のとおり、機械化による生産原価の引下げは、単純には期待できないこととなるが、しかし現実には単純生産経営において多くの機械が導入されているのはなぜであろうか。それは経営規模の拡大が機械化を余儀なくし、機械の導入が経営規模の拡大を必然化するという因果関係にあると判断される。すなわち近年の経済の高度成長にともなって、農山村の余剰労働力は第二次・第三次産業に吸収され、また農業経営における商品作物の導入による経営の充実が計られ、特に農業生産経営に椎茸生産経営を導入する事例が現われてきた現状で、いままで椎茸の単純生産経営者が地元の余剰労働力に依存することはほとんど期待できなくなってきた。そこで経営の存続のためには、当然機械の導入が必然的なものとなってくる。機械化の実情はこのようなものであらうと判断される。

現時点での椎茸の単純生産経営において、経営合理化のための機械化は不可能であらうか。今後、解決されるべき問題としてあげられよう。

b. H家の経営内容の分析^{註)}

このH家は、熊本県阿蘇郡小国町大字黒淵の一椎茸専業生産農家である。昭和27年からこの椎茸生産に着手して現在に至っている。まず、H家の椎茸生産経営というものはいかなる経営基礎をもち、その内容はどうなっているかをみると、家族3人で労働力はそのうち夫婦の2人であり、経営面積は田(1毛作田)15a、山林2haである。その他の土地については、宅地3.3a および借入地70aである。

自己所有林についてみると、用材林が全山林面積の5割、実数で1haである。樹種はスギで、15年生~20年生林分が $\frac{1}{2}$ 、5~10年生林分が $\frac{1}{2}$ で三団地に分れている。また残りの半分、すなわち1haは、椎茸原木用としてのクヌギ林である。林令は10年生以上が約 $\frac{1}{3}$ 、5年生以上が約 $\frac{1}{3}$ 、5年生以下が残りの約 $\frac{1}{3}$ である。

以上が、このH家の経営の基礎であるが、このことから明らかなとおり、このH家の場合、小家族であり、特に労働力は夫婦の2人であること、また経営基礎が、椎茸生産におかれていながら所要原木はすべて他にもとめなければならないことが、はっきりと認められるのである。

註) ここでは経営内容のみについて考察を行ない、各種の分析は昭和39年4月開催の日本林学会第75回大会において「椎茸生産に関する経営学的研究(第2報)―H家の椎茸生産経営について」発表しているのを省略した。

このことだけからみた場合、この経営は当然のことながら、不安定であるといえる。

1). 原 木

原木についてみると、その調達はずべて私有林であり、樹種はクヌギ、伐採年令は 11～15 年生が主となっている。そこで年次別椎茸原木伏込量をみると第 4 表のとおりである。

第 4 表 年次別椎茸原木伏込量

年 次	本 数	人 切	年 次	本 数	人 切
30	350本	8人	34	848本	18人
31	600	11	35	1,223	20
32	550	11	36	1,299	23
33	818	15	37	270	6

第 4 表から明らかなとおり、昭和 32 年以降、仕込量を増加させ昭和 36 年をピークにまた逐次減少させていることがわかる。この理由として、労働配分・乾燥施設の規模等から計画的に減少させたのだと称している。

つぎに原木調達方法をみると、そのすべてを私有林から求めていることは、さきにのべたとおりであるが、その調達方法は H 家においては、地元部落にお得意さんを多くもち、計画的に 2～3 年毎に頭切りさせてもらっている現状である。したがって現段階では、全国的な傾向である原木不足の問題は、この H 家にかぎって経営に影響をおよぼしてはいない。しかし、一方原木価格の推移をみると第 5 表で明らかなとおり、一年毎に上昇しているのである。

第 5 表 原木 価 格 の 推 移

年 次	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7
1 石当り平均価格(円)	1,200	1,200	1,200	1,250	1,250	1,200

第 5 表でわかることは、全体的に原木価格が高いことである。すなわち国有林にその原木のすべてをもとめている人吉国有林椎茸農業協同組合への払下げ原木価格や既報の大分・宮崎での場合の原木価格と比較して高価となっている。その理由として、H 氏は「私共では原木は少々高くとも、家の近くの原木林を購入している。このことは、後々の作業に大きくプラスになるので、むしろ有利と考える」と主張している。したがって、このことが一つの H 氏の経営観でもあろうか。またそのために、現段階では個人持山よりも町有林の方が価格は安いにもかかわらず、個人持山から原木を購入していることから、そのことがうかがえる。しかしながら、一般的経済情勢、すなわち昭和 35 年以降の高度経済成長政策にともなって、この表からもその価格の上昇がうかがえるのである。

このような動向のなかで、H 氏は今後の原木対策をどのように考えているのであろうか。H 氏は今後の経営上の Key point を原木の確保にあるとしており、そのためには、最少限度の原木を所有することが必要であるから、クヌギ林の育成を行なっているが、現在の所有面積の 2ha と原野の購入等によって最少限度 4ha は欲しいものだとしている。また

現在 (50a程) のクヌギ林については肥培管理を行ない、好成績をおさめている。

ここで注目されることは、経営規模の底辺を原木林面積を4ha としていること、また肥培管理による原木林の育成の2点である。

2). 椎茸生産の技術的要因

(a). 伐採季節・年令・方法

伐採時期はH氏の試験の結果から、紅葉度を最も重視して伐採の適期を決定しており、伐採年令は12～15年生を適伐年令としている。現在は、12～16年生のものを伐採して、原木の利用は目通り1.1寸～1.3寸位までを採材している。また伐採に用いる器具は「斧」と「鋸」という一般的な用具が利用され、伐採時に特に注意している点は、①適期切り、②根元を低く切る、③完全に切り離す、④元倒しの際、根元を裂いたりしない、⑤できれば切りかぶの上に切り口をのせるか、枕木を入れるなどである。その他に同じ団地でも紅葉度の早遅があるので、2～3回に分けて伐採し、一応適期伐採するように注意を払っている。

(b). 玉切および伏込み

玉切時期は、切り口の亀裂の状態で決定している。長さは3尺～5尺等について試験的に行なった結果、4.5尺が取扱上最も適していると判断されたので、この長さに統一している。またこの地区は、雨量が多く、湿度が高いので、割合長い方が地着の部分が少なくて済み、乾燥の心配も比較的小さいので、このように長く切っている。玉切用器具は、伐採の場合と同様に手鋸である。玉切における注意点としては、①乾燥度の確認、②枝落しは小さな枝にいたるまでできる限り鋸を使用し、手斧等でスパスパ落さない、③原木に傷をつけないように注意する、④雑菌の付いた枝等は特に注意して取り除き、伏込みの場合にはとくに、通風乾燥に注意をはらうなどがあげられる。

(c). 種駒について

種駒の種類別使用量および活着率について過去6カ年間についてみると第6表のとおりである。

第6表 種駒の種類別使用量および活着率

	32年		33年		34年		35年		36年		37年	
	個数	活着率	個数	活着率	個数	活着率	個数	活着率	個数	活着率	個数	活着率
A.1	46,000	80	40,500	70	45,000	80	33,000	80	40,000	85	20,000	—
〃.2	10,000	90	20,000	90	20,000	90	30,000	90	30,000	90	—	—
〃.3	—	—	—	—	—	—	30,000	80	—	—	—	—
〃.4	—	—	—	—	—	—	—	—	45,000	90	—	—
〃.5	—	—	—	—	—	—	4,000	100	—	—	—	—
〃.6	—	—	—	—	—	—	—	—	10,000	90	9,000	—
〃.7	—	—	—	—	—	—	—	—	10,000	90	—	—
〃.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,000	—
B.1	—	—	5,000	80	5,000	50	5,000	60	—	—	—	—
〃.2	—	—	—	—	5,000	60	5,000	50	—	—	—	—
A.9	—	—	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C.1	—	—	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
〃.2	—	—	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
計	56,000	—	67,000	—	75,000	—	107,000	—	135,000	—	31,000	—

註) A.9, C.1, C.2は品種試験である。

この表から、年次別の種駒使用量をみると、昭和32年を100とすると、昭和33年120、昭和34年134、昭和35年191、昭和36年241、昭和37年55となっており、昭和32年から年々増加の一途をたどっておったが、昭和37年から急激に減少させていることがわかる。一方、種駒をメーカ別にみると、A式が最も多く、次いでB式、C式となっている。また活着率をみると、全般的には8割強を示して、好成績を収めている。しかし品種別には、A2がこの資料の上からは最も良好な成績を示し9割以上の活着率となっていることがわかる。またB式については、この地方が雨量が多いために、このような結果になったのではないかと判断している。

(d). 柵木運搬

伏込場から立込場までの距離は、遠いところで2km、また短いところで500m以内であり、傾斜は比較的緩かで、路面は良く、道路巾は2.5mである。したがって運搬の方法は、簡易索道、三輪車、リヤカー、馬ソリ等によっている。運搬の際に柵木を損傷させないように特に注意している。また柵木を長い間日光にさらさせないように、さらに一カ所に寄せたまま放置せずに、可及的早急に立込むようにし、雨の直後の下し木などではできる限りさけるようにしている。

(e). 立込み

立込み場の林分をみると、スギ林であり、団地数は4カ所となっている。このことは、柵場の集中化という点で、最も合理的であると考えられる。立込み方法は、種駒別・伏込場所別に行なっており、立込み場の手入れは下刈を1年に1～2回実行し、薬剤（三共ボルドー）を散布している。その他に通風・防風には必要に応じてスズ竹等によって適宜実行している、また注意事項の一つとして、流れ柵・古い倒れ柵は常に気をつけて取り除いている。また年に一回は、必ず柵木の天地返しをおこなっている。

つぎに人工柵場についてみると、15年生のスギ林とスギ林の間が遠いので、この間にスズ竹をのせて半人工柵場を導入している。この場合、特に通風・日光の射入・北風の当らない南向きのところ、河川に近いところにもうけるように心掛けている。

(f). 椎茸採取

椎茸採取時は、雇用労働力に依存しており、春子の最盛期には10日間ほど5～6人の集団労働でおこなわれ、その前後は家族労働のみ、すなわち2人の労働力で充分であるとしている。採取は、小さな竹籠でおこない、人肩によって運搬され、すでにのべたとおり、柵場が乾燥室に近いという好条件を備えているために、午前中に5～6回も採取に行くことができる。このことは労働力の面、さらには品質の面等から考えた場合、有利な条件となっている。今後の労働力調達に関しては、全般的には多少の不自由を感じてはいるが、さしせまっては、雇用労働力依存の採取期は丁度農閑期で女手に依存できるこの作業ではさして逼迫してはいない現状にあると判断している。

(g). 乾燥および選別出荷

乾燥装置は「回転乾燥機80枚差し」と「48枚差し」の2機でまかなっている。したがって規模は、17坪のもの2棟を所有している。その年間の使用日数は、春季が25～30日、秋季が15日で、最盛期には1日2回使用（10日位）その前後は2日に3回（10日位）、そして残りの日数は1日に1回の使用である。

選別は、冬茹・香茹・香信・バレ葉・ヂヤミ・汚れ葉程度に分け、厚物、薄物は発生の時期が異なるため自然に分離される。

出荷については、産物の大部分は熊本県椎茸農業協同組合に出され、若干が小売に廻されている。そこで、出荷量をみると、昭和36年904kg、昭和37年1,055kg、昭和38年1,634kg となっている。

3). 椎茸生産経営上の二、三の問題

(a). 経営形態

個人、法人化の問題と専業、兼業の問題とを考えた場合、まづ個人、法人の問題については現段階では、法人化は非常に困難であるとしている。その理由として、①原木の不足②労働配分（労働負担）の問題等を指摘している。また専業・兼業の問題については、兼業の場合、耕種農業と林業との複合生産経営であれば、労働配分の面からして可能である

第7表 昭和37年作業種別月次別労働投下量（単位延日数）

種別\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
農業	—	—	—	—	—	12	6	5	3	—	—	—	26
育林	4	—	7	—	1	5	11	10	—	—	—	—	38
椎茸	35	36	32	72	51	20	20	28	46	51	45	47	483
計	39	36	39	72	52	37	37	43	49	51	45	47	547
比率	7.1	6.6	7.1	13.2	9.5	6.8	6.8	7.9	9.0	9.3	8.2	8.6	100

う。労働力、経営規模についてみた場合、年間生産高1,500kg程度の経営規模であれば家族労働力（2人）と最盛期には雇用労働力（2～3人）に依存する程度であろう。

(b). 賃金

賃金の推移をみると、第8表のとおりである。男子の場合は、昭和32年を100とした

第8表 年次別男女別賃金表

性別\昭和年	32	33	34	35	36	37
男	450	500	500	550	600	700
女	300	350	350	400	450	500

時に昭和37年には156と上昇しており、女子の場合もまた同様に167と男子の場合よりも上昇傾向にあることがわかる。なお、伏込、下し木時には数日おきに、また仕事終いには酒肴の接待、またその間に茶菓子等も提供しており、さらにまた採取期には中食、3時に茶菓子等の接待と取り上げには盛大な宴をおこなうし、また感謝の意を表して、盆と正月には贈物をしている。このことは一面では労働意欲の涵養と労働力の確保への努力をしているものと解される。

(2). 椎茸兼業生産経営

a. 経営の基礎

まず経営の基礎となる労働力・土地・家畜等についてみたものが第9表である。この資

料から、まず総括的に通覧すると、各地方とも耕種農業をその経営の基礎におき、「椎茸」および「畜産」によって、その複合生産経営を行なっているものと判断される。とくに阿蘇地方においては、そのほとんどの農家が、原野を所有または共有しており、「畜産」のし

第9表 経営の基礎（労働力・土地・家畜）

	耕 地			林 野			茶園	宅地	家 畜			労働力
	田	畑	計	山林	原野	計	果樹園		牛	その他	計	
	a	a	a	ha	ha	ha	a	a	頭	頭	頭	人
阿蘇郡	70	20	90	25.0	3.0	28.0	10.0	10	3	羊 1	4	3
小国	69	16	85	4.4	3.5	7.8	—	6	4	0	4	3
地方	23	40	63	3.0	2.5	5.5	2.0	不明	2	0	2	2
	30	10	40	10.0	—	10.0	—	10	—	—	—	2
	172	25	197	22.0	20.0	42.0	—	—	7	—	7	5
阿蘇郡 蘇 陽	30	30	60	3.0	0.5	3.5	茶20.0	2	2	—	2	2
菊池地方	55	20	75	12.0	1.5	13.5	—	8	2	—	2	2
	30	66	9.6	5.6	1.2	6.8	—	7	1	—	1	2
上益城 地 方	15	30	45	3.0	4.0	7.0	—	17	2	—	2	2
	4.5	4.5	9.0	10.0	12.0	22.0	—	2	3	—	3	2

註）椎茸生産者実態調査票より作成。

める地位は高いものと言えよう。そのことは、原野の所有規模および牛の飼養頭数などからも推察される。

b. 椎茸生産の内的要因

さきに兼業椎茸生産経営の基盤を、労働力・土地・家畜等について地域別にみてきた。そこでつぎに、この兼業椎茸生産経営の生産技術的過程での種駒・柵付率・柵場・乾燥等の問題について考察を進めたい。

i 種 駒

種駒の種類としては、現在数10種類を数えることができるが、熊本県下では、森式、明治式が主流であり、ほかにわずかではあるが、菌興式の種駒がとりいれられている。

種駒の使用量については、熊本県全体の正確な数字は販売機構を初めとする種々の要因によって適確には把握できないが、量的には森式が圧倒的に多く、ついで明治式であろう。しかし近年の椎茸生産農家の増加とともに、この両者は競合しながらも発展的に伸長しているものと判断される。

つぎに兼業椎茸生産経営における、種駒の年次別投下量および活着率をみたものが第10表である。この表から明らかなとおり、全体的にはその活着率は80%強を示して技術的には良好であるといえよう。このことは、近年の種駒そのものの品質向上もさることながら、生産者の技術的向上によるものであろう。また年次別に、種駒の投下量をみてみると、非常にバラツキがあることがわかる。この原因は、原木の調達関係と椎茸価格の変動とによるものであると判断される。すなわち、適当な原木林の有無が、その年の仕込量の増減を支配し、また椎茸価格の好調は必然的に原木伏込を刺激する。一方、椎茸価格の下落は原木の伏込みを見合せるという傾向をもたらす。

第10表 年次別種駒投下量および活着率

年次 区分 農家 番号	3 2		3 3		3 4		3 5		3 6		3 7	
	個 数	活 着 率	個 数	活 着 率	個 数	活 着 率	個 数	活 着 率	個 数	活 着 率	個 数	活 着 率
1	45,000	90	60,000	88	50,000	80	210,000	97	120,000	86	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60,000	80
3	12ビン	80	—	—	30,000	100	70,000	100	5,000	80	40,000	80
4	6,000	80	6,000	80	6,000	80	15,000	80	20,000	80	12,000	80
6	—	—	—	—	—	—	—	—	30,000	—	47,000	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,000	100
8	20,000	95	20,000	95	20,000	100	20,000	50	2,000	100	20,000	70
9	40,000	—	60,000	—	70,000	—	60,000	—	70,000	99	60,000	—
1 0	80,000	80	60,000	50	100,000	60	100,000	77	100,000	98	50,000	100
1 1	50,000	100	70,000	100	40,000	100	70,000	100	—	—	55,000	100

そのほか、種駒の種類別による椎茸発生季節をみると、絶対的には春出し、秋出し、春秋出しともに増大はしているが、なかでも特に秋出し、春秋出しの種駒が近年種駒の普及とともに急激な増大傾向にある。このことは、兼業生産経営が耕種農業と畜産との複合生産経営であることを考慮した場合、今後のこの経営の内的外的問題となるものと判断される。すなわち内的問題としては、後に詳細に検討する労働配分との関連において、また外的問題としては需給との関係において注目しなければならない。

ii 伏込場および枡場

この経営において、従来さして関心を払っていなかったこの伏込み期間中の管理の良し悪しは、枡木となるか、あるいは流れ枡となるかの分岐点を支配するものであり、この管理が有効適切に、あるいは合理的に施行されることこそが、枡付率や活着率向上への道であることは、すでに第2報において指摘したところである。

伏込み場所から各所に散在する枡場までの距離は相当あり、運搬諸条件(傾斜、路面等)の悪いのが一般的である。運搬方法としては、急峻な地形であるため、人肩にたよっているものが大部分である。しかし最近では簡易索道もとりにいれられ、農用機械の転用等が進められている。

つぎに枡場は、スギ林内が最も多く、ついで雑木林内、竹林内となっている。枡場の数は3~4団地に分散しているものが最も多く、ついで少ない方では1団地に、多い方では13団地にも散在している。そのために、採取された生椎茸は、ほとんど人肩によって運搬されている現況である。

また枡場の管理については、一般的にさしたる関心がしめされてはいない。しかし枡場の下刈、さらにまた半人工枡場の導入が2~3の生産者によって行なわれていることは注目に値しよう。

iii 乾 燥

乾燥作業は、椎茸生産において最後の商品価値を決定する重要な工程であり、乾燥の巧拙は直ちに収益に大きな影響をおよぼすことは、すでに第1,2報で指摘したところである。

兼業生産経営においては、一般的にみて、乾燥技術面では専業生産経営と比較した場合に、若干劣るのではないかとわれている。

なぜならば、「椎茸」生産は「耕種農業の片手間に作る」という観念があるということに根ざしているからである。

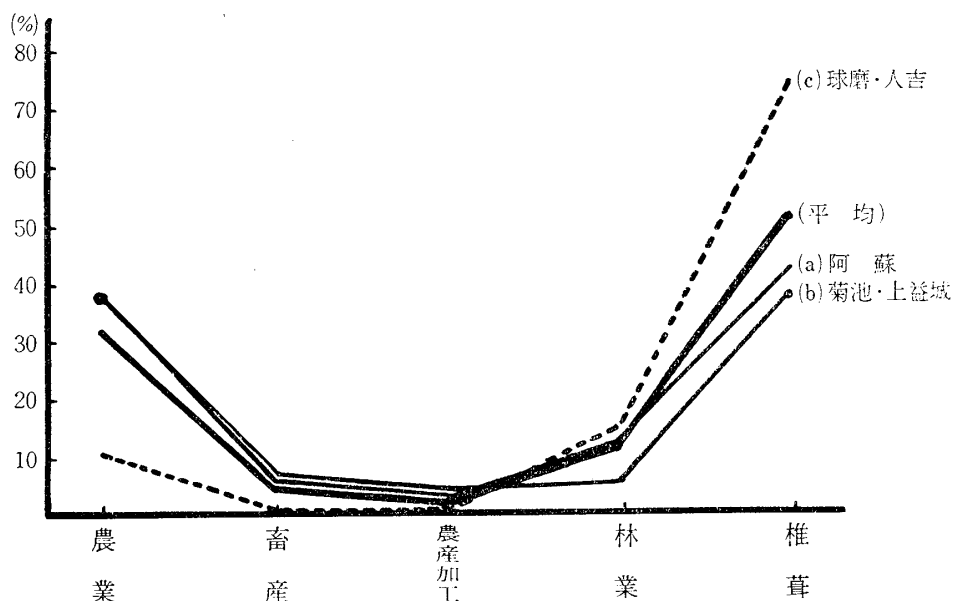
乾燥室の坪数をみてみると、10坪以下がもっとも多く、エビラ数で80枚差し程度である。なお規模の大きいものとしては、回転式40坪、300枚差し等もみうけられた。また燃料においては、薪から重油等への切り換え等もみかけられた。しかしながらいつも指摘するところであるが、あくまで、この乾燥設備は生産規模との均衡を充分検討した上で決定すべきである。なぜならば、この両者の不均衡は、一面では乾燥設備の能力を十分に発揮できず、遊休期間の発生となり、また他の面では設備能力の不十分のため、せっかく収穫された生椎茸を乾燥室の棟下で腐敗させることとなるからである。このように、生産規模と乾燥設備の能力とは、密接不可分の関係にある。

そこで、このことをより明確にするために乾燥室の年間使用回数をみてみると、春子の場合、25回以下という例が比較的多く、26回以上の使用例をみてみると最高60回使用しているものがある。また秋子についてみると、大部分が10回使用以下で、11回使用以上はわずかに20回使用、30回使用の2例があるにすぎない状態である。このことはすなわち一般的には乾燥設備の充分な運用が行なわれていないのではなかろうかとの疑念を発生せしめる。しかし、この場合注意しなければならないことは、椎茸生産が依然として自然的条件に支配された生産方法に現在もあることにある。すなわち、自然栽培→乾燥→降雨→椎茸発生→収穫→乾燥という牧歌的な生産方式では一時的に多量の椎茸発生という必然性とそれにともなう乾燥設備の拡大という因果関係をかもしだすわけである。

3. 椎茸生産における労働配分の実態

この経営の基礎的把握のために、地域別に作業種別労働投下量をみたものが第2図である。第2図から阿蘇・菊池・上益城地域は、兼業生産経営が生産の担い手といわれ、一方

第2図 作業種別労働投下量



球磨人吉地域は逆に専業生産経営にゆだねられているといわれていることがある程度読みとれる。

そこで、より詳細な労働配分の実態把握のために、これらを地域別に個別経営のなかでとらえてみたものが第3図である。

まず阿蘇地域について全体的にみた場合、労働のピークが4, 7, 11月と3つの波をもち、その偏差は ± 55 と大きい。このことは全県的な視点からみた場合、この地域は高冷地帯で、各作業に季節的なズレを生じていることがわかる。

しかしながら、これらはいわゆる平均値であって、個別経営それぞれにおいては、相当の差異を示すものと考えられる。すなわち、経営規模の大小、経営内容の相違によっても当然異なるであろう。これを具体的にみたものが、第4図である。

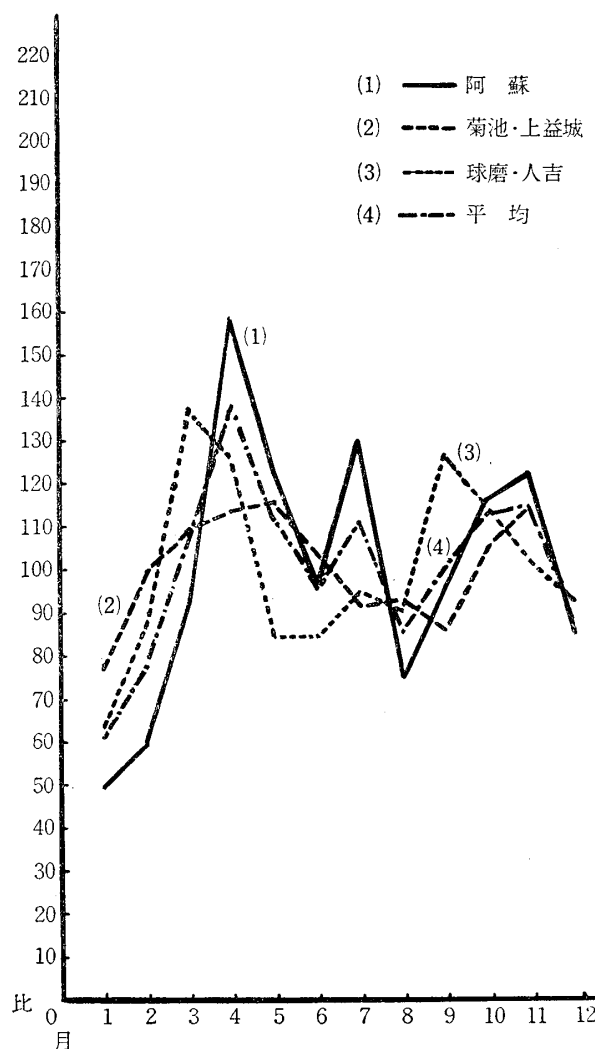
(I)の場合、労働ピークが4, 7, 11月にあり、7月に一つの労働ピークが読みとれるのは、育林(下刈)によるものである。また椎茸は、4, 10月の2つの波をもって、この経営においては、1, 2, 6, 8, 9月が比較的閑期であることが読みとれる。全体的に、この経営においては繁閑の差が激しいといえよう。

(II)の場合：労働ピークは2, 9月の2つの波をもち、その時期的ズレの原因は、2月の植林にあると判断される。また椎茸は、(I)の場合と同様に、4, 10月の2つの労働ピークの波をもっている。全体的には、労働の繁閑は(I)の場合と比較して平均的であることがわかる。

(III)の場合：労働ピークは6, 10月の2つの波をもち、最初の労働ピークが6月にあることは、この経営において耕種農業とくに水田に投下される労働量が多いことを物語っている。そして椎茸のそれは3, 4月の春子の採取期と秋子の9, 10月の採取期とにある。全体的には、労働の繁閑は(II)の場合と同じように比較的平均化されているといえよう。

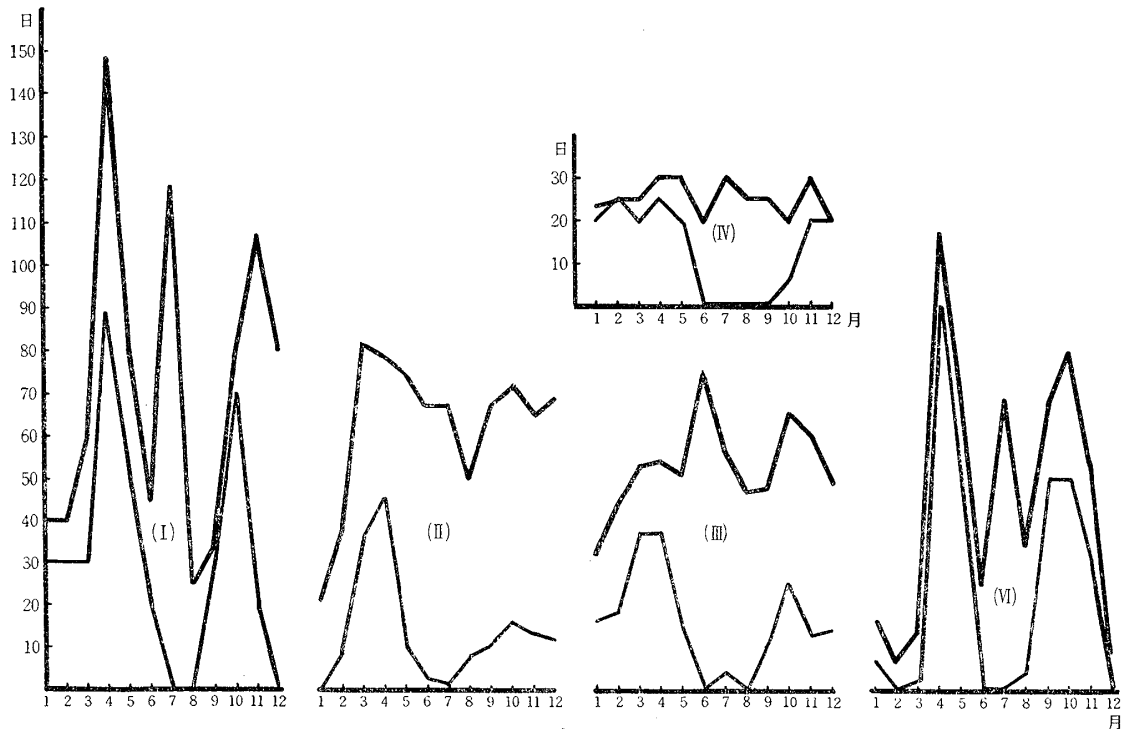
(IV)の場合：労働のピークは4, 5, 7, 11月の3つの小さな波をもち、最初の労働ピークの4, 5月の内容は、4月の椎茸採取と5月の耕種農業への労働投下という2つの波、つぎ

第3図 月別地域別労働投下量



に7月の育林および耕種農業への労働投下の1つの波であり、最後の収穫期の労働投下の波が11月にきている。全体的には、この経営は小規模であり、複合生産経営であるため、月別労働投下量が比較的平均化されているといえよう。

第4図 小国地方の兼業生産経営の場合



註 上線—経営全体 下線—椎茸生産

(VI)の場合：労働のピークは4,7,10月の3つの波をもち、4月の椎茸採取期と7月の下刈期、10月の収穫期という波である。全体的には(I)の場合にかなりかよっていることがわかる。したがって、労働の繁閑も激しく、労働平均化への道にはほど遠いことが認められる。

つぎに菊池・上益城地域においては、月次間の労働のピークが4,5月と10,11月の2つの波で表現され、阿蘇地域とは相当に違った傾向を示しており、その波は75~125と比較的小さな偏差、すなわち ± 25 を示していることは、特に注目される現象であろう。これを個別経営について具体的にみたものが第5図である。

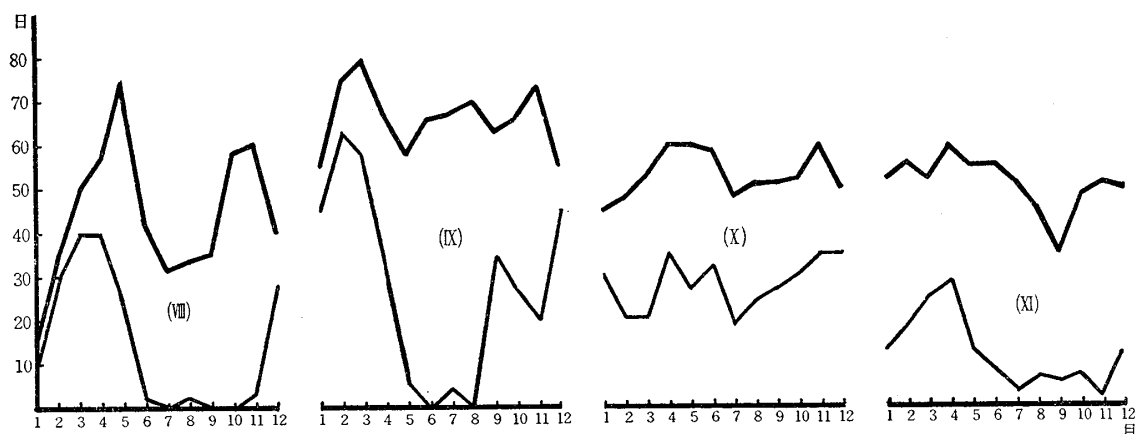
(VIII)の場合：労働ピークが5,10,11月の2つの大きな波をもち、椎茸は春子の採取期の3,4月に労働が集中していることが大きな特徴であろう。すなわち、秋子の生産が行なわれていない点である。また全体的には、労働の繁閑の差が比較的著しい。

(IX)の場合：労働ピークは3,8,11月の3つの波をもち、椎茸は2,3月と9月,12月にそのピークをもち、その波は大きく、したがって繁閑の差は著しい。しかし、全体的にはその波の差は小さく、比較的平均化されていることがわかる。

(X)の場合：労働ピークは4,11月の2つの波をもち、椎茸は4,6,11,12月と3つの波をもち、その波の差は小さく、この経営においては、生椎茸による不時栽培が導入されていることが読みとれる。そのため、労働の波の較差は小さく、全体的にも平均化していることが認められる。

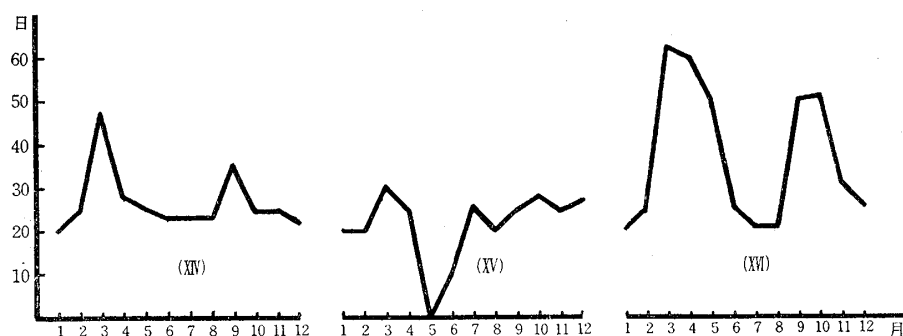
(XI)の場合：労働ピークは4, 11月と2つの波をもち、椎茸は4月に大きなピークをもち、12月にもう1つの小さなピークを示している。全体的には耕種農業にその労働投下量が大きく左右され、椎茸生産は春子に重点がおかれているものといえよう。

第5図 菊池・上益城地方の兼業生産経営の場合



最後に、球磨地域の単純生産経営、すなわち椎茸専業生産経営についてみると、菊池・上益城地域と同じように2つの労働のピークを示しているが、そのピーク点すなわち労働のピークが3月と9月というように1~1.5カ月早く現われて来ている点、またその波についてみると、±40と大きな偏差を示している。そこで、またそれぞれの個別経営についてみたものが第6図である。

第6図 球磨地方の椎茸専業生産経営の場合



(XIV)の場合：労働のピークは3,9月の2つの波をもっているが、月次間の偏差は比較的小さく、労働の繁閑の差は比較的小さい。しかし(XV)の場合には、5月に大きく閑期が示され、他の月は比較的平均化されている。次に(XVI)の場合をみると、経営規模が大きく、そのためか月次間の労働の繁閑の差は著しく偏在し、最初の労働ピークは春子の採取期の3,4月に、つぎに秋子の採取期の9,10月にきていることが示されている。

以上、地域別に、また経営形態別（専業、兼業生産経営）に個別経営各々の労働投下を月次別にみてきたが、これらの実態から、つぎのように総括されよう。

全般的にみて、労働配分図表にあらわれた月次間の偏差の波は±40と大きく、また3つの波を示していることが大きな特徴である。このことから問題点として、経営規模と作業適期からみた月次別労働配分の平均化への道はけわしい。しかしながら、それだからとい

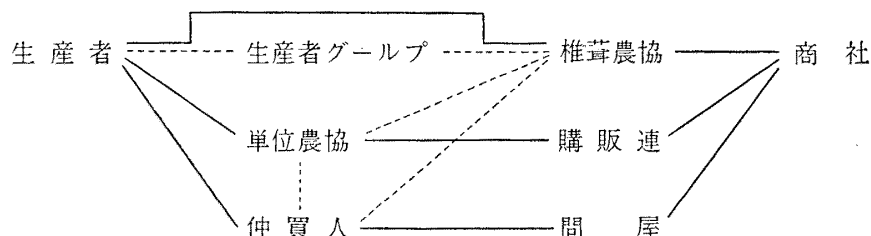
ってなおざりにすることは現下の状況では一日もゆるがせにはされないものであって、この労働配分の平均化には一段の努力をつくすべきであろうと判断される。

II. 椎茸の流通関係 ——価格形成を中心とする分析——

1. 流通機構

熊本県下において生産された椎茸は、おおむね第7図に示すような機構の中で流通しているものと理解される。この流通機構における流通系統別の取扱量の順位は、(1) 熊本県椎茸農業協同組合経由、(2) 産地仲買人経由、(3) 熊本県購買販売農業協同組合連合会経由であると判断される。

第7図 流通機構



ところで、この流通機構における特徴的なことから、最大集荷量を誇る熊本県椎茸農協が、ほとんど下部組織と考えられるものをもたずに、生産者と直結した形で存在していること、および昭和23年に設立されたこの椎茸農協に対応するものとして、昭和37年に単位農協を下部組織とする購販連が椎茸の取扱いを開始したことである。

2. 椎茸の価格形成

(1). 分析の視点

われわれは、昭和37年に宮崎県経済連の椎茸取扱い事業の実態を分析する機会をえたが、その結果椎茸の価格形成のおおよその態様を把握することができた。^{註)}しかしながら、その結論は資料の不充分さも手伝って、著しく説得力に欠けるものにとどまったのである。それ以来われわれは、その結論を補強、修正するに足る資料をうる機会を求めていたが、今回熊本県下においてはからずもそのような資料をうることができた。

熊本県では椎茸農協の業務の実態を調査したのであるが、その理由は本農協の市場占有率が、産地問屋段階においてもっとも高くかつ長期の営業実績をもっていること、およびわれわれがこれまでに行ってきた調査の対象にはなかった特異な集荷、販売方法（すなわち生産者が任意に出荷し、農協自体は集荷活動を行わず、また特定商社との随意契約による販売が、競争入札販売を上まわっていること、および現金決済にその特徴がみいだされ、これは宮崎県経済連における特徴である計画的な集荷販売、入札販売を主体とし、さらに手形決済を実施していることと正反対である。）をもっていたことにある。

したがって、今回の分析の視点と方法は、つぎのとおりである。すなわちまず熊本県における椎茸農協の特殊問題を取りあげ、入札の場合よりも一般に価格が安定的に現われる

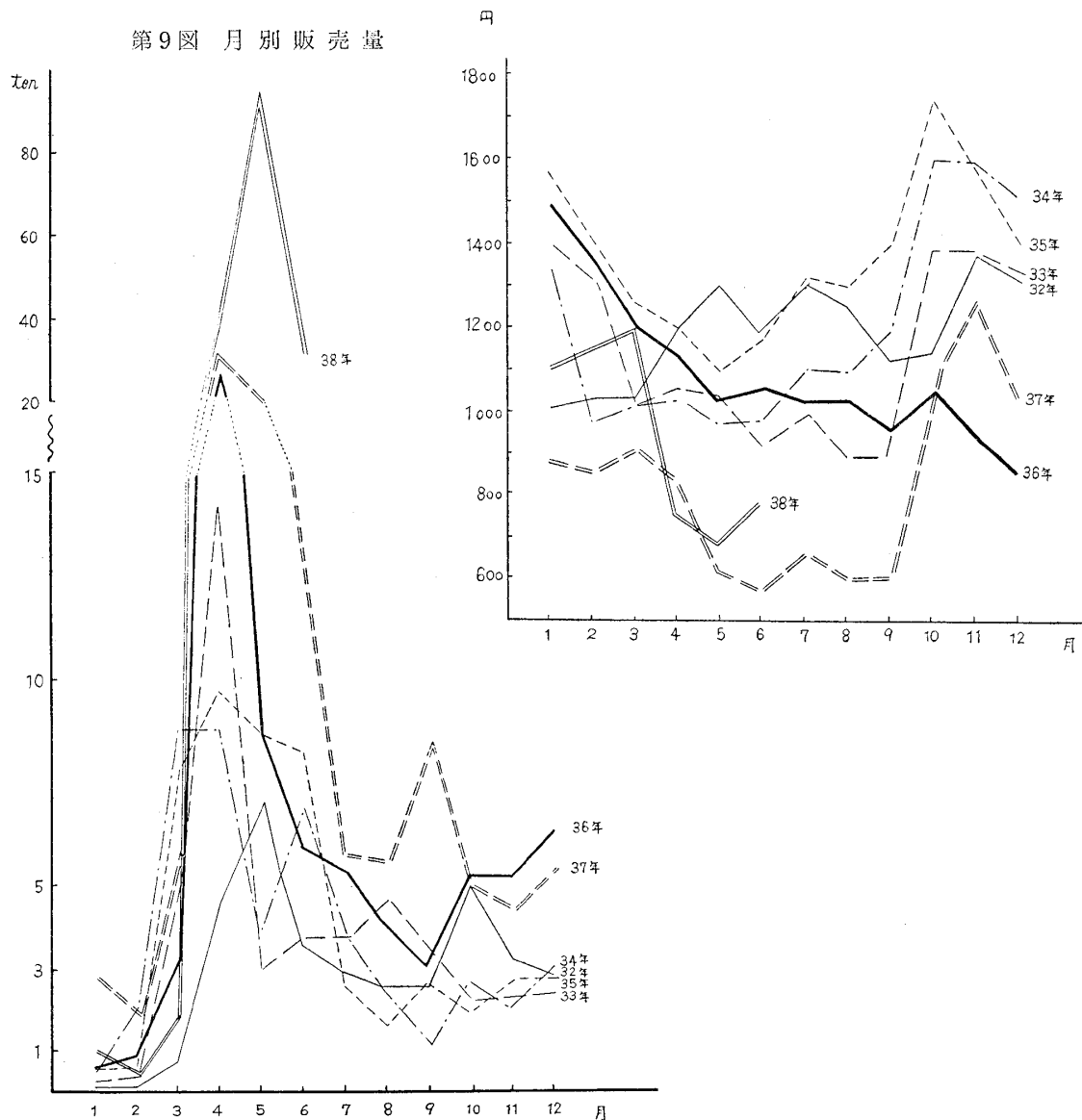
註) 本章における宮崎県関係の記述は、椎茸生産に関する現状分析(Ⅱ)、九大演習林集報 第18号 pp 25~45、による。

といわれる随販が占める比重が大である一方、統一的計画集荷を行なわないことによって現象されるといわれる価格の不安定性が相互にどのように影響し合うかという問題に解答を与えること、ならびに現金決済による販売が、さきのことがらと関連して、価格形成にどのように影響するかを明らかにすることである。つぎにその分析結果を、宮崎県のそれと比較することを通じて、椎茸の価格形成の一般的態様を抽出把握することである。

(2) 価格形成の態様

熊本県椎茸農協の過去の取扱い実績は第8～9図に示すとおりであり、またその内容は

第8図 月別当り平均価格



第11表からも明らかなとおり、年次別取扱量はおおむね飛躍的に増加してきており、しかも年間取扱量のうち春子の占める量はほぼ70余%であり、春子・秋子の割合が安定的な形で取扱量が増加していることが特徴的に把握できる。一方価格については、その変動の趨勢を、第12表の椎茸相対価格指数によって観察すれば、季節変動を伴いながら趨勢的には

昭和 32～35 年までは上昇し、昭和 36～38 年には下降の傾向にあったといえる。

第 11 表 取 扱 数 量

年	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	平 均
春子取扱量 ton	21	35	35	38	59	82	
秋子 " "	14	11	9	11	23	28	
計 "	35	46	44	49	82	110	
春子百分率 %	60	76	80	78	72	75	74

第 12 表 椎茸相対価格指数（昭和 32 年 1 月：100）

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3 2	100	100	100	116	126	117	131	129	114	116	140	136
3 3	145	140	109	114	112	102	109	98	100	147	147	141
3 4	141	103	109	110	105	107	117	116	124	160	159	152
3 5	155	141	128	122	114	122	136	133	141	174	160	141
3 6	148	138	122	114	103	107	103	103	97	107	97	90
3 7	91	90	95	88	67	64	72	67	67	112	131	98
3 8	114	117	121	79	72	81						

さてこのような状況のもとで、椎茸価格変動の統計的態様は、どのように理解されるであろうか。

まず季節変動について眺めよう。link-relative method によって行なった季節変動に関する計算結果は、第 13 表に示すとおりである（なおそこには、総合物価および食料の価

第 13 表 平均価格変動率（昭和 32 年 1 月～38 年 6 月の平均）

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
椎 茸	100	92	94	93	91	98	106	94	98	127	100	90
食 料	100	98	98	97	96	96	99	100	99	100	97	98
総 合	100	99	99	99	98	98	99	99	100	99	99	99

格に関する統計を用いて同様に計算した結果を、比較のために併記した）。これらの結果からみて、その季節変動については、つぎのような推論が下されよう。すなわち椎茸価格は、春季においては、きわめて緩かな下降変動、夏季においては、ややはげしい上昇—下降変動、秋季においては、きわめてはげしい上昇—下降変動が認められる。このような季節変動の態様はさきの宮崎県におけるわれわれの調査において認められた傾向と一致するものである。しかも、その変動率はきわめて大きく、他商品と比較した場合、椎茸は、価格変動が相対的に大きい商品であるといえよう。

つぎに、集荷・販売の方法上の特性と価格の不安定性の関係について分析を試みよう。もちろん不安定性の基本的要因としては、生産技術的制約にもとづく生産量の統制困難な点が第一にあげられ、その影響を完全に除去した分析は不可能ではあるが。

まず季節別に、販売数量と 1 kg 当り平均価格との相関々係を、第 14 表に示した月の上・

中・下旬別数量・価格の季節別相関係数によって考察しよう。

第14表 取扱数量—価格相関係数

	春	夏	秋	冬	総	備 考
熊 本	-0.53	-0.34	-0.56	-0.49	-0.47	昭和32. 1~38.6
宮 崎	-0.24	0.00	0.41	0.85	-0.37	〃 35.10~37.8

本表の数値は、季節を問わず両者の間に高水準の逆相関関係があることを示しており、このことは椎茸の価格形成上の特徴が農産物の典型的なものにおいて認められるものと全く一致しており、椎茸においては一般に需要よりも供給の変動が著しいことが、この点に端的に現われているといえよう。熊本県においては、前述のように特に計画販売を行っていないところから、上記の農産物型価格形成という特徴は、椎茸の価格形成に関する本質的性格をせきららに表現したものと理解されうるものであり、これが椎茸の価格形成の本来的姿と認められる。また熊本の場合の斉一な相関係数は、宮崎の場合における不斉一な相関係数ときわめて対照的である。この相違は、宮崎のものは資料を得られた期間が相対的に短期間であったことによる偏りを多く含んでいることにも原因するであろうが、基本的には熊本の場合、随販によって販売数量と価格の関係が、比較的安定した姿をとり、正常な逆比例型を現象したのであろう。一方このことは、宮崎のように販売戦略を実行することによって、その安定的状態が比較的容易に破壊されうることを明確に立証するものである。すなわち、販売戦略如何によっては、比較的容易に価格の上った時点に多くを売ることが、椎茸においては可能となり、季節によっては(+)の相関係数の出現も期待しうるのである。

また、第15表によって価格変動率を検討してみると、その変動の態様は、熊本県の場合と宮崎県の場合は相似しており、平均変動率は前者の96に対して後者の95とほとんど相違が認められない。このことは、価格変動率そのものは、流通組織の相違や、営業方法の影響をほとんど受けないことを物語るものであり、椎茸の価格変動そのものは、地域的な組織の力では動かしがたいほど本質的なものであるといわなければならない。

さらに、取扱い量の価格弾力性を、直線回帰によって略算すると、長期(年単位)的な値は0.14、短期(月単位)的な値は0.03であり、農産物におけるそれが、一般に0.1~0.5であるといわれていることからみて、きわめて農産物的、非弾力的であることが認められる。長期的非弾力性は、行政指導あるいは生産者自身の需要予測による立込量の調節によって、短期的なそれは、計画集荷販売によって若干非弾力の程度を弱めうるであろう

第15表 価格変動率・価格比表

年・月	変 動 率		価格比率 (熊本/宮崎)
	熊 本	宮 崎	
35.10			110
11	91	89	113
12	90	96	106
36. 1	106	99	113
2	92	97	106
3	89	90	106
4	94	94	106
5	91	93	104
6	103	97	111
7	97	103	105
8	100	98	108
9	94	106	95
10	109	90	116
11	90	86	121
12	92	104	107
37. 1	103	111	99
2	98	82	118
3	105	98	126
4	92	85	111
5	77	79	108
6	93	100	101
7	115	109	106
8	92	90	109
平 均	96	95	109

ことが推察される。

最後に、ふたたび第 15 表によって、宮崎、熊本両県の場合の月別平均価格比較を試みるならば、ほとんどの場合、熊本県における場合の価格が一樣に高く現われており、平均においては 9% だけ高いことになっている。品質の問題が捨象されうれば、ほぼ一定の取引先との随販は、価格の安定要因としてこそ作用しえなかったが、価格を比較的高水準に保つ作用は果たしたといえるのではなかろうか。

(3). 摘 要

以上を要約すれば、大要つぎのとおりである。

- i) 椎茸価格はきわめて不安定である。
- ii) 市場における数量と価格の関係は、基本的には農産物型であるが、季節によっては、販売方法の如何によって非農産物型となりうる余地がある。
- iii) 価格変動は、単なる地域的組織の施策の影響を受けないほど根強く、本質的なものである。
- iv) 供給の価格弾力性は、きわめて低い。
- v) 価格水準は、販売方法に比較的支配され易い。

III. 椎茸生産経営における経済性および生産性

以上、熊本県下の椎茸の生産関係ならびに流通関係についてみてきたが、ここでは椎茸生産経営の経済性(特に原価収益性)および生産性(特に労働生産性)について検討する。

椎茸生産経営は、すでにみてきたように、一経済単位内で農・林・畜産業の生産物をあわせ生産する複合生産形態をとるのが一般的であって、単純生産すなわち専業の椎茸生産経営は、熊本県下の場合も数的には少ない。しかし、その生産物の商品化率をみた場合、椎茸の場合は 100% に近い。そこで、この経営の基本的諸関係を明らかにするために、ここでは単純生産経営、すなわち椎茸生産経営部門のみについて考察する。

1. 基礎資料

経営活動の成果を分析するための基礎資料は、すべて生産者の実態調査および諸資料によって整理されたものである。その基礎資料は第 16 表のとおりで、本表からさらにつぎの分析に必要な計数整理をしたものが、第 17 表の椎茸生産経営における経済性および生産性に関する諸比率表である。

2. 考 察

企業の収益性の判断は、諸利益率によってもたらされる。この経営の売上利益率は 10.6% となっていて、収益性は低い。つぎに利益の大小に関係する費用対収益比率をみると、売上原価率は 89.4% となっていて比較的高い。その内容は、原材料比率 47.0%，賃金比率 30.6%，諸経費比率 22.4% となっている。これらの諸比率から明らかなおとおり、経営状態は決して良好であるとはいえない。それにもまして、生産開始 5 年目まではマイナスの成果がしめされ、やっと 6.7 年目に至って、かなり低い利益率 10.6% をしめす。このことは企業の経営としては、幾多の問題点が指摘されよう。すなわち、流通関係でみてきたように、椎茸の価格変動は季節的にもまた年次間的にも激しく、例えば昭和 36 年の平均

第 16 表 椎茸生産原価収益の計算基礎および原価収益表

区 分			計 算 基 礎			原 価 収 益		摘 要
			単位	単 価	数 量	金 額	後 価	
生 産 費	材 料 費 (A)	原木	石	950	75	71,250	107,132	石当り 250ヶ 利子(年) 6 分
		種駒	ヶ	0.55	18,750	10,313	15,507	
		資材	石	65	4,875	4,875	6,915	
		出荷容器	箱	450	12	5,400	6,576	
		燃料費	荷	50	310	15,500	18,639	
	計		—	—	—	107,338	154,769	薪式 12坪建 建築費 240,000円 6 枚差エビラ 80枚 一式 40,000円 耐用年数各 10年 5年
	労 務 費 (B)	伐玉	採人	650	5	3,250	4,887	
		集切	〃	500	14	7,000	10,525	
		接種・材	〃	500	14	7,000	10,525	
		槽起・伏込	〃	500	14	7,000	10,525	
		榑起し	〃	500	17.5	8,750	12,412	
		採取乾燥	〃	500	43.5	21,750	26,220	
		選別荷造	〃	500	12.0	6,000	7,239	
		管理	〃	500	31.0	15,500	18,655	
	計		—	—	—	76,250	100,988	
	経 費	乾燥施設(減価償却)(C)	年	280,000	280,000	32,000	42,570	
		(A) + (B) + (C)	—	—	1/5, 1/10	215,588	298,327	
		雑費	%	5	—	10,779	14,916	
		計	—	—	—	42,779	57,486	
	合 計		—	—	—	226,367	313,243	
収 入	販売数量	kg	3.75	281.25	281.25	—	—	榑付率 75% { 熊本県椎茸農業協同組合 入札平均価格(昭和36年) 同農協手数料
	販売額	〃	1,163	327,094	327,094	—	—	
	販売手数料	〃	5	16,355	16,355	—	—	
	差引手取額	〃	—	310,739	310,739	352,493	—	
差 引 収 益			—	—	—	84,372	39,250	

第 17 表 経済性および生産性の判断

収 益 性, 原 価 構 成, 原 価 能 率					
摘 要	指 標	摘 要	指 標	摘 要	指 標
収 益 a	368,848	原 料 比 率 A/b	46.95	一人当り加工費 G/F	1,158
費 用 b	329,598	賃 金 比 率 B/b	30.64	単位当り	
成 果 a - b = c	39,250	諸 経 費 比 率 C/b	22.41	生産原価 b/E	1,172
回 転 利 益 率 c/a	10.64	c + B = D	140,238	一人当り生産量 E/F	1.86
原 価 率 b/a	89.36	生 産 数 量 E	281.25	加 工 費 b - A = G	174,829
原 材 料 費 A	154,769	労 働 数 F	151.00	生 産 性 指 標 a/F	2,443
賃 金 B	100,988	工 数 原 単 位 F/E	0.54	〃 c/F	260
諸 経 費 C	57,486	1人当り生産原価 b/F	2,183	〃 D/F	929

価格が 1,163 円であったものが昭和 37 年には 856 円と相当暴落していることをみても明らかである。

(2). 生産原価の検討

単位当り生産原価は 1,172 円であり、単位当り生産物価格の 89.4 %にあたる。このことはさきにも指摘したように、価格の変動を考慮に入れ速やかに生産原価の低減への努力がなされるべきことをしめすものであろう。

そこでさらに、原価構成の諸比率についての検討を試みよう。

先述したように、原材料比率は 47.0 %、賃金比率は 30.6 %、諸経費比率は 22.4 %となっている。すなわち生産費のなかで、最も大きな比率をしめるものは原材料費であり、原材料費のなかでは原木代の 69.2 %が最も大きく、これが椎茸生産経営に大きな影響をおよぼすことが明らかとなった。この点について、椎茸の原木が、木炭やパルプ用材等としても利用されている現在、より有利な第二次加工業であるべきためには、椎茸用材林の育成という第一次生産によって第二次加工生産への原材料の供給を積極的におこなうべきであらう。

つぎに問題となるものは賃金比率の 30.6 %である。賃金のなかでは、伐採 4.8 %、玉切 10.4 %、集材 10.4 %、接種伏込み 10.4 %、栂起し 12.3 %、採取乾燥 26.0 %、選別荷造 7.2 %、管理 18.5 %となっていて、大きな比率をしめるのは採取乾燥、管理、栂起しなどの工程である。このように賃金部分も、生産費に高い割合をしめているのであるから、近年における賃金の急激な高騰の推移からみて、原木価の高騰による原木代の比率とともに、今後その比率はさらに大きくならざるをえないものと判断される。

最後に、諸経費比率をみると、22.4%である。この諸経費のなかでは、減価償却費が、74.1%をしめており最も大きい。このことは、さきに述べた生産（乾燥）設備の利用頻度の問題としての生産規模と生産設備規模、さらにはその遊休期間の合理的利用等があげられよう。

原価能率については、つぎのとおりである。

- | | |
|-------------|---------|
| ① 1人当り生産費 | 2,183 円 |
| ② 1人当り加工費 | 1,158 円 |
| ③ 1人当り生産量 | 1.86 kg |
| ④ 単位当り生産原単位 | 5.4 時間 |
| ⑤ 単位当り生産費 | 1,172 円 |

原価能率は、これらの諸点についての検討であるが、まず 1 人当り生産費 (2,183 円)、1 人当り加工費 (1,158 円) および単位当り生産費 (1,172 円) 等のそれぞれの低減および合理的節減、つぎに単位当りの生産原単位 (5.4 時間) の節減、最後に 1 人当り生産量 (1.86 kg) の増大が考慮されなければならない。

(3). 生産性の検討

椎茸生産経営における労働生産性は 929 円となっており、かなり高いものといえよう。すなわちこれを他産業のものと比較すると、つぎのとおりである。

i) 椎茸生産の労働生産性は、これを農業の労働生産性を含む第一次産業平均の労働生産性と比較すると、1.5～2.0 倍の高さとなっている。

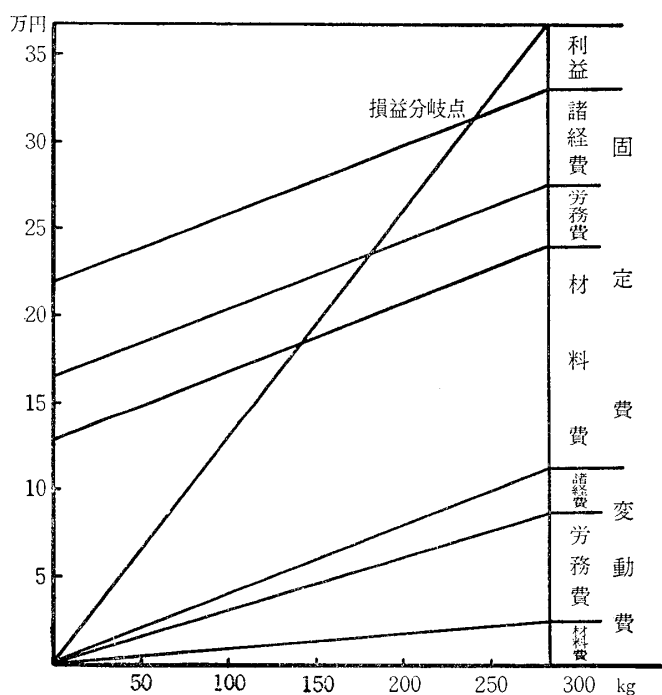
ii) また第二次および第三次産業のそれと比較するときは、かなり低いものと判断される。

この生産性向上のためには、当然のことながら、機械化、すなわち伐採・玉切・集材等に対する Chain Saw や簡易索道の導入および人工柵場、人工灌水その他の装備が考えられる。しかし、これら機械の導入には常に繰業度と関連する減価償却の可能性の問題を十分に検討した上での導入でなければ真の生産性向上は望めないのではなかろうか。

(4). 利益図表による検討

基礎資料である椎茸生産原価収益表により利益図表を作製したものが第 10 図である。

第 10 図 利 益 図 表



この図表から、つぎのことが明らかとなった。

i) 損益分岐点は限界利用圏内にあり、利用起点以上、すなわち利益圏内にあることがわかる。このことは、この経営の費用補償が可能であることをしめしている。

ii) しかしながら、損益分岐点の位置はかなり高く、総収益に対する利益の割合は 10.6% であり、固定費、変動費の割合はそれぞれ 66.4%, 33.6% である。このことは経営の弾力性が相当に低く、特に固定費の割合がかなり高く、資本回転率が悪いことをしめすものである。

iii) 一方、総収益に対する費用の割合は 89.4% で、このことは経

営内部の経営技術による改善が行なわれていないものと判断される。

したがって、経営の健全化のためには収益の増加をはかることはもちろんであるが、すでに指摘したように、経営内部における経営管理技術の向上、すなわち具体的には、①原木林の育成および原木の安定的確保、②家族労働力の合理的配分と雇用労働力の確保、③生産技術の向上による収穫量の増大、④良質椎茸の生産、⑤リニャプログラミング等の計算手法による計画生産、⑥そして最後に収益実現の最終段階である流通関係での的確な措置。

これらのことこそ損益分岐点を引下げるための効果が大きいものであり、また収益増大への道でもあろうかと思料される。

以上の分析は、前提条件として単純生産経営であるとしたのであるが、しかし熊本県下の場合も、他の産地がそうであるように現実には複合生産経営が一般的であって、単純生産経営は稀であることはすでに明らかなおりでである。そこで、この単純生産経営の分析結果から、さらに複合生産経営の場合に如何なる問題が生じてくるか、換言すれば、新し

い問題点が浮び上がってくるか、引続いてこれを検討してみよう。

まず経営内部の問題点としては、生産の三要素すなわち土地・資本・労働の三要素によって経営が遂行されていることはいうまでもない。しかし、一経営体のなかで、例えば農業部門、林業部門、畜産部門とある場合に、まず各部門の収益性の追求であろう。その収益性の追求の場合、前述した土地・資本・労働は各々の各個経営において相違することは明らかであり、そこで経営計画の必要性が生まれてくる。この経営計画の手法として、きわめて優れたものに「線型計画法」がある。

この線型計画法による経営計画の導入のためには「耕種農業にすべてを規制される」という経営意識から脱却し、商品生産への経営意識の切り換えが必要であろう。

IV. 結 論

椎茸生産は、全国的に普及し、増産の気運にある現況から、今後の需給関係が憂慮されている。これまで、熊本県下の椎茸生産経営の実態を把握し、流通関係では熊本県椎茸農業協同組合を中心に分析を試み、つぎのことを問題点として指摘し、結論としたい。

i) 「熊本椎茸」としての生産品の特色の助長のためには、今一層の良質椎茸の生産が要求される。

ii) 単純生産経営（専業）の場合、原木林の育成および確保、経営合理化における的確なる手法にもとづく経営計画の樹立。

iii) 複合生産経営（兼業）の場合、原木林の育成、栽培技術の向上・滑場の集中化、乾燥技術の向上等の椎茸生産内部の問題もさることながら、これらの要因となる他の生産部門との関連性を十分に検討するとともに、その解決手法として例えば「線型計画法」による経営計画の導入を速やかにおこなうべきであろう。

iv) 流通関係においては、椎茸価格はきわめて不安定的であり、その変動は本質的には固定的であるから、その変動に対応する形で販売方法を考慮する必要があるであろう。

v) 椎茸生産経営は、経済性および生産性の面からいえば、現段階では費用補償がやっとであり、さして良好とはいえないが、今後は上記の問題点の解決への努力によって、ある程度の利益確保が可能であろう。

これらの諸問題の速やかな解決のためには、生産者とともに行政当局の強力な援護措置によって、はじめて椎茸生産農家をして「椎茸」による農家経済の安定化をはかることができるであろう。

参 考 文 献

- 1) 林 野 庁：林業統計要覧 1960～1963 年
- 2) 温水 竹則：椎茸の栽培法 1960 年
- 3) G. S. シェファード著・農業総合研究所訳：農産物価分析論 1953 年
- 4) 野 村 勇：林産物価格論 1961 年
- 5) 森 宏：青果物流通の経済分析 1962 年
- 6) 磯辺 秀俊：農業経営における費用の論理 1962 年
- 7) 青木・柿原・吉良：椎茸生産に関する現状分析(Ⅰ) 九大演習林集報 第17号 1962 年
- 8) 青木・坂本・吉良：椎茸生産に関する現状分析(Ⅱ) 九大演習林集報 第18号 1962 年
- 9) 工 藤 元：農業経営の線型計画 1962 年
- 10) 山崎 長徳：椎茸栽培における原木価格と収益性について 熊本の林業 1960 年 1月号
- 11) 林業機械化ガイドブック編集委員会：林業機械化ガイドブック 1959 年

Résumé

In view of the fact that the production of SHIITAKE is getting popularized and an increased production is anticipated all over the country, some concern is expressed with regard to the demand and supply situation in the future. The authors conducted a survey of the SHIITAKE production management in Kumamoto Prefecture and analyzed the marketing situation mainly with the Kumamoto Prefecture SHIITAKE Agricultural Cooperative Unions.

The following problematic points are raised as the conclusion.

1. In as much as SHIITAKE production is the source of income for farmers, they ought to get rid of the spare-time working idea.
2. Establishing production plan centering upon the scale of management.
3. Fostering of SHIITAKE mother trees and improving production technique.
4. Improving the marketing set-up and establishing sales-techniques coping with the uncontrollably unstable price of SHIITAKE.
5. Pursuing economy and productivity.
6. Establishing rational management planning.

For an early settlement of these problems, it is urged that strong measures be enforced by the administrative authorities as well as by the producers, and then the stabilization of the SHIITAKE producing farmers' economy by "SHIITAKE" would be realized.