

# 特用林産の経営改善に関する調査研究

## (第2報)

主任専門研究員

兼造林経営部長 室井重雄

専門研究員 青砥一郎

### I. はじめに

特用林産物は、昭和40年以降、農業と林業との合理的な複合経営を通じ農山村の振興及び農林業経済の発展に大きく寄与してきた。とくに食用きのこのうちシイタケ、ナメコは、本県の農山村における複合経営の重要な経済的役割を果たしてきたところである。しかし、最近のきのこの生産動向は、人工栽培技術の進歩、工場生産手法の導入など各地域に展開され菌床栽培を中心とした栽培形態の変化、海外産品との競合と需給の要因により栽培環境が大きな転換期に直面している。このような状況のなかで農林家は、きのこ生産を営農全体に組み入れ限定された土地と労働力を有利に活用しながら複合経営に努めているが諸物価の高騰により経営コストが上昇し、経営内容が悪化する傾向にある。この調査研究は、本県の主要特用林産としてのシイタケ、ナメコ、ヒラタケを対象に近時における複合経営の安定化に必要な技術的・経営的問題点を摘出し、さらに経営の診断手法を確立することを目的として行っているものである。本報告は、昭和60、61年度に調査した既報<sup>1)</sup>の「シイタケ栽培」に引き続き昭和61、62年に調査した「ナメコ栽培」について報告する。

調査に御協力をいただいたナメコ栽培者の各位並びに各林業事務所の担当者に厚くお礼申し上げる。

### II. ナメコ生産の現状

本県におけるナメコ生産量の推移は、表-1のとおり昭和44年の2,417tを最高に、漸減傾向にあり昭和50年まで全国1位の生産量を保持してきたが、昭和55年には1,899tに減少、昭和60年には1,918tと回復してきたものの不安定な状況で推移している。本県の栽培者は、昭和45年の8,008人を最高に、以降は減少傾向を続け、昭和50年には4,700人に、昭和60年には昭和45年対比で39%の3,146人に減

表-1 ナメコ生産量の推移

(単位：t)

区分	年	45	50	55	60	61	備 考
福 島 県		(1,075)	(1,029)	(1,573)	(1,679)	(1,469)	既往の最高生産量 昭和44年 2,417t
		2,042	1,892	1,899	1,918	1,682	
指 数		100	93	93	94	82	
全 国		8,448	11,415	16,776	19,793	20,079	
指 数		100	135	199	234	238	

注：( ) は、容器栽培の生産量で内数である。

表-2 本県のナメコ伏込量

年	区分	原木	ビン	箱	袋
58		9,086 m <sup>3</sup>	125,000 ビン	970,000 箱	2,791,000 袋
59		13,703	130,000	1,004,000	3,521,000
60		10,987	130,000	942,000	3,589,000
61		11,097	250,000	888,000	3,892,000

少した。このような栽培者の大幅な減少は、経営環境の悪化、価格低迷に伴う栽培意欲の減退によるものでさらに小規模栽培者の減少、新規栽培者の出現が少なくなりつつある。本県のナメコ伏込量は、表-2<sup>2)</sup>のとおりビン栽培の大幅な急増と袋栽培が増加を示し箱栽培は減少の傾向にある。

### Ⅲ. 調査対象者等の選定

ナメコの栽培形態は、原木栽培と容器栽培の箱栽培、袋栽培、ビン栽培に区分される。この調査は、ナメコ箱栽培、袋栽培を対象に行った。複合経営に組み入れられる栽培形態は、箱・袋栽培が主流をなし、多くの土地基盤を要しないこと比較的投資額が少なく家族労働力が有利に活用できることなど営農作目の副次部門として位置付けられている。調査対象者は、県内の箱・袋栽培を複合経営に導入している従事者として各林業事務所の推せんを受けて、表-3、8のように地域別・規模別に選定した。

### Ⅳ. 調査内容

調査内容は、経営類型、栽培歴、労働力の調達（家族労働型・雇用労働型）、種菌の組み合わせ、経営規模、生産量、施設、機械・器具、資材の調達、森林・耕地の所有面積等である。また、昭和50、51年度の当該において「特用林産物（ナメコ）の経営研究」を実施した経緯があり、その成果を中村ら<sup>3)</sup>が発表している。今回の調査は、既往の成果、資料を参考にして近年のナメコ生産の動向を踏まえ複合経営の実態を概略的に把握するため聞き取り法により実施した。

### Ⅴ. 結果

#### 1. 箱栽培

##### (1) 調査実績

本県のナメコ栽培は、気候的に地域差があり、栽培技術も異なることから地域区分して調査を行った。昭和61年度の調査時点には浜通り地域は箱栽培者は皆無の状態のため中通り地域（以下「中通り」と略す）と会津地域（以下「会津」と略す）の2地域を対象に調査した。調査対象者の選定は栽培規模の平準化を期するため栽培規模を小規模（1,000箱未満）、中規模（1,000～3,000箱）、大規模（3,000箱以上）に区分し調査を実施した。その実績は表-3のとおりであった。

##### (2) 栽培の特徴

調査対象者の経営規模については、中通りは中規模60%、大・小規模各々20%であった。会津は大規模60%、中・小規模各々20%であった。

本県のナメコ生産量の実績は、気候的栽培条件に適した会津が主役で、古くから原木栽培が盛んに

表-3 地域別・規模別調査表

規模 地域	小(1,000 箱未満)	中(1,000 ~3,000箱)	大(3,000 箱以上)
中 通 り	1	3	1
会 津	1	1	3

表-4 地域別栽培箱数 (単位：箱、%)

栽培数 地域	植 菌 数	発 生 数	発 生 率
中 通 り	1,854	1,466	79
会 津	2,620	2,140	82
平 均	2,237	1,803	80

行われ本県のナメコ生産量を全国第1位にもたらしした推移があり、また、オガクズ使用によるナメコ栽培のうち箱栽培も行われている。地域別の栽培数は表-4のとおりである。活着率は中通り79%、会津82%であった。舟山<sup>4)</sup>によれば、ナメコ栽培等の特用林産部門は農林複合経営と言わず林々複合という表現を使用しているが、この報告では慣用語として前者を使用する。今回調査の培養数は688箱から4,000箱で、一般農林家の複合作目としてナメコ栽培の培養数は、労力、資材、伏せ込みおよび発生舎等からみて上限は5,000箱前後と推定される。なお、中通りのナメコ栽培者は農作物のほかにナメコ袋栽培を組合わせており、会津は農作物のほかにシイタケを組合わせていた。

#### ア. 経営類型

所得割合からみてナメコ栽培を主業、副業別に分けると、中通り、会津とも主業が20%、副業が80%であった。シイタケの場合、主業が73%、副業が27%であった。<sup>5)</sup>シイタケと比較するとナメコ栽培は営農作物の副次部門として位置づけされる。経験年数は、中通りで平均14年(7~21年)、会津で平均9年(7~15年)で、中通りがやや高い年数を積んでいる。

各栽培者の主要作物は、中通り、会津とも水稻であるが、中通りにはタバコ、養蚕の栽培もみられ、水稻が主の場合、インゲン、トウモロコシ、山芋などの多様な作物であった。会津は大半の栽培者が水稻を主とするが、陸稲、ミョウガ、シャクヤク、アスパラガスなど地域性のある作目であった。各作物の経営はきびしいときかれるが、営農経営における作目選択の努力の跡がみられた。山林の所有状況は、中通りで2.4ha(0.5~8.0ha)、会津で5.1ha(2.0~9.5ha)であった。

また、両地域とも資本技能蓄積型や盛業(企画)期型が80%を占めているが、導入試験型は零、転退期型は20%で、ナメコ箱栽培の衰退傾向を現わしており、種菌代にも満たない栽培もみられた。

#### イ. 労働力の調達

中通りは家族専従型94%を占め雇用労働型6%で、会津は家族専従型が79%、雇用労働型21%であった。シイタケ栽培の場合、中・浜通りは家族専従型65%と、雇用労働型を上まわっているが、阿武隈と会津は雇用労働型であった<sup>5)</sup>のに対し、ナメコ栽培は、中通り、会津とも家族専従型の比率が高い。ナメコ栽培の全盛期には栽培者の多くが採取、足切り(茎切り)等に相当の雇用を要していた。稼働労働者数は、両地域とも1栽培者当たり3人前後<sup>5)</sup>で、年延稼働人数は、中通り282人(1人当たり約94日)、会津240人(1人当たり約80日)であった。雇用労働は主に採取と足切りで、雇用人数は延3~145人で平均41人であった。農林経営上の最も深刻な問題は後継者対策でありシイタケ栽培同様に会津が不足している。

#### ウ. オガクズの入手状況

オガクズの入手は、大半の栽培者が集荷業者を通してしているが、製材工場から直接購入している事例もあった。取引きの単位はm<sup>3</sup>とtがあり、価格も様々であるが、m<sup>3</sup>当たり4,000~5,000円である。

養蚕地帯のある栽培者は、桑枝条のオガクズを自家製造しており、ナメコ箱栽培の発生量も良い成績をおさめているということであった。

#### エ. 使用品種系統等

中通りは、早生種37%、中生種28%、晩々生種21%、早中生種8%、極早生種5%、晩生種1%の割合であった。会津は、中生種34%、早生種31%、晩々生種23%、極早生種10%、早中生種2%と早成種が多く、次いで中生種、晩生種で、ほぼ同じような割合で使用している。

品種は中通りが2.8メーカー、2.2品種、会津が2.7メーカー、2.4品種であった。シイタケ種菌より市販されている品種数も少ないので、使用する品種も少ない傾向にある。

#### オ. 施設、機械・器具

発生舎は鉄骨製のフレームから簡易なパイプハウス、さらに倉庫等も有効に利用している。また、会津にはレットレーナーの施設を保有し、寒冷地での保温の省エネ化を図っている栽培者もみられた。1栽培者当たりの棟数は中通り2.4棟、会津2.2棟で、面積は中通り244㎡、会津224㎡とほぼ同じく地域差はなかった。

その他としては、運搬車、殺菌釜、ボイラー、バーナー、ミキサー、接種機、袋詰機、暖房機、選別機、包装機などナメコ栽培に必要な最少必要限度の設備の栽培者から製缶用の巻締機まで保有している栽培者もみられた。

#### カ. 生産内容

中通りは、生食用82%、加工用18%であり、会津は、生食用51%と若干多かったが、加工用が約半分を占めている。会津は古くからナメコ原木栽培が盛んで製缶設備が整っており加工専門工場が近辺に立地されていることから加工用ナメコが多い。加工用は販売価格が安く足付きのまま出荷できるため労力がかからないが、生食用は価格が高く、足切り、袋詰めなどの労力が伴うので、生産量や労働力の多少により有利な出荷を選んでいる。

### (3) 経営分析

昭和61年度の中通り、会津の発生量は、例年より少なく、加えて販売単価の安値のため継続的な生産意欲を失った栽培者も見受けられた。栽培規模は表-4のとおりで、1栽培者当たり中通り1,854箱、会津2,620箱、1箱当たり発生量は中通り1,144g、会津768gであった。会津が極端に低いのは、1栽培者の失敗が全体に影響しているためである。栽培者個々について聞き取り及び記録等により調査した資料に基づき1,000箱当たりに換算して地域別に分析した結果は、表-5のとおりであった。これについて県平均を100として、それぞれの地域を指数で図化した(図-1)。経営費のうち培地養成費は中通り、会津であったが、生産費は会津、中通りで、全経営費は中通り、会津であった。

1,000箱当たりの所得は、中通り272,286円に対し会津は、72,636円で、中通りと比較すると約4分の1であった。所得率は中通り34.4%に対し会津は14%、1日当たり所得は、中通り2,002円、会津は、3分の1の685円といずれも低かった。しかし、会津の場合、失敗した1栽培者を除けば所得は、166,462円、所得は27.1%となり、1日当たり所得は1,665円となる。ナメコ栽培者の農林産物生産額に占める割合は、中通り25.3%(6~47%)、会津20.8%(4~50%)であるが、中通りは40%台の栽培者が60%も占めており、会津は50%台が20%と低い。ナメコ栽培の依存度は現在でもかなり高いほうである。前述のように労働報酬は低い。適当な複合作目もない場合、他の作物との競合を避け、さらに観光みやげなどの有利な販売によれば収益があげられる。

表-5 地域別の収益性

(単位：箱、g、円)

項目	地域	中 通 り	会 津	平 均
経営規模 (発生数)		( 81)	(119)	(100)
		1,466	2,140	1,803
収 量 (1 箱 当)		(120)	( 80)	(100)
		1,144	768	956
粗 収 入 (1,000箱当)		(121)	( 79)	(100)
		791,803	518,097	654,950
培 地 養 成 費 (1,000箱当)		(121)	( 79)	(100)
		287,628	186,326	236,977
生 産 費 (1,000箱当)		( 94)	(106)	(100)
		231,888	259,135	245,512
所 得 (1,000箱当)		(158)	( 42)	(100)
		272,286	72,636	172,461
所 得 率 (%)		(131)	( 53)	(100)
		34.4	14.0	26.3
1 日 当 所 得 (円)		(149)	( 51)	(100)
		2,002	685	1,344

注：( ) は平均を100とした場合の指数である。

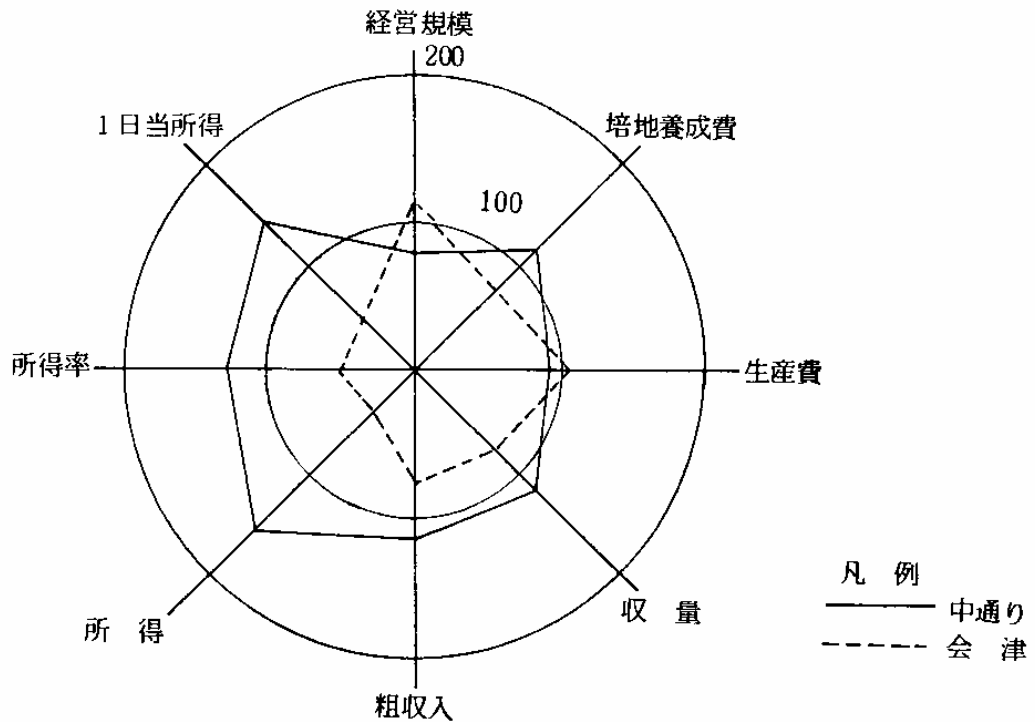


図-1 地域別の収益性 (箱栽培)

(4) 経営指標

今回調査した中通りと会津の両地域について、自家労働依存型の経営は3,000箱栽培が適正規模とみられるので、自家労働を中心に農林複合経営として栽培される3,000箱の生産規模について経営指標を作成した(表-6・7)。指標の作成に当たっては、特用林産関係資料集<sup>6)</sup>及びきのこ年鑑<sup>7)</sup>を参考にしたが、表中の基礎数値の一部については調査で得られた数値を採用した。

まず、活着率については、中通り79%、会津82%とし、1箱当たりの発生量は、中通り1.1kg、会津0.9kg(全体では0.8kgであったが、1不良栽培者を除いた数値とした)である。販売収入は、生産量の全量を生で売るものとし、単価は両地域に較差があったが平均750円とした。減価償却は、必要最少限度の機械、施設とし、発生舎の規模は116㎡で1年間の償却額を算出した。オガクズ、コメ

表-6 箱栽培(季節栽培型)の経営指標(中通り)

粗 収 益	$3,000 \text{ 箱} \times 79\% \times 1.1 \text{ kg} = 2,607 \text{ kg}$				1,955 千円
	生出荷 $2,607 \text{ kg} \times 750 \text{ 円} = 1,955,000 \text{ 円}$				
経 費					2,048 千円
1. 建物、機械施設減価償却費					290 千円
培養発生舎	116 ㎡	2,320 千円	耐用年数	18年	116 千円
常圧殺菌釜		460 "	"	10年	41 "
ボイラー		530 "	"	5年	95 "
ミキサー		150 "	"	7年	19 "
自動包装機		150 "	"	7年	19 "
2. 材 料 費					408 千円
オガクズ	$3,000 \text{ 箱} \div 120 \text{ 箱}/\text{m}^3 \times 4,500 \text{ 円} = 113 \text{ 千円}$				
コメヌカ	$3,000 \text{ 箱} \times 0.3 \text{ kg}/\text{箱} \times 50 \text{ 円}/\text{kg} = 45 \text{ "}$				
種 菌 代	$3,000 \text{ 箱} \times 30 \text{ 箱}/\text{本} \times 1,000 \text{ 円}/\text{本} = 100 \text{ "}$				
箱 代	$3,000 \text{ 箱} \times 100 \text{ 円} \div 2 \text{ 年} = 150 \text{ "}$				
3. 燃 料 費					60 千円
	$3,000 \text{ 箱} \times 0.4 \text{ l}/\text{箱} \times 50 \text{ 円}/\text{l} = 60 \text{ 千円}$				
4. 流 通 経 費					489 千円
出荷手数料	$1,955 \text{ 千円} \times 13\% = 254 \text{ 千円}$				
出荷経費	$2,607 \text{ kg} \div 4 \text{ kg}/\text{箱} \times 360 \text{ 円} = 235 \text{ 千円}$				
5. 労 働 費					801 千円
仕 込 み	$3,000 \text{ 箱} \div 80 \text{ 箱}/\text{人} = 38 \text{ 人}$				
管 理	$3,000 \text{ 箱} \div 125 \text{ 箱}/\text{人} = 24 \text{ "}$				
収 穫	$2,607 \text{ kg} \div 90 \text{ kg}/\text{人} = 29 \text{ "}$				
茎切り包装	$2,607 \text{ kg} \div 30 \text{ kg}/\text{人} = 87 \text{ "}$				
自家労働	$178 \text{ 人} \times 4,500 \text{ 円} = 801 \text{ 千円}$				
所 得	708 千円	1 日当たり家族労働報酬	3,978 千円		

ヌカ、種菌、箱代、出荷資材等の単価は、すべて昭和61年12月現在である。なお、オガクズ $\text{m}^2$ 当たり充当箱数およびコメヌカの栽培容器1箱当たり使用量、種菌1本当たりの接種可能箱数及び労働費の作業基準は、青野<sup>4),7)</sup>と同じで、流通経費の出荷手数料は13%とした。これによると1日当たりの労働報償は、中通りの場合、3,978円、会津の場合、中通りより低く3,031円である。

この経営指標は標準的なものであって個々の栽培の他の基幹作目の経営規模によってナメコ箱栽培の規模は決定すべきであろう。

表-7 箱栽培（季節栽培型）の経営指標（会津）

粗 収 益	$3,000 \text{ 箱} \times 82 \% \times 0.9 \text{ kg} = 2,214 \text{ kg}$				1,661 千円
	生出荷 $2,214 \text{ kg} \times 750 \text{ 円} = 1,661,000 \text{ 円}$				
経 費					1,898 千円
1. 建物、機械施設減価償却費					290 千円
培養発生舎	116 $\text{m}^2$	2,320 千円	耐用年数	18 年	116 千円
常圧殺菌釜		460 "	"	10 "	41 "
ボイラー		530 "	"	5 "	95 "
ミキサー		150 "	"	7 "	19 "
自動選別機		150 "	"	7 "	19 "
2. 材 料 費					408 千円
オガクズ	$3,000 \text{ 箱} \div 120 \text{ 箱}/\text{m}^2 \times 4,500 \text{ 円} = 113 \text{ 千円}$				
コメヌカ	$3,000 \text{ 箱} \times 0.3 \text{ kg}/\text{箱} \times 50 \text{ 円}/\text{kg} = 45 \text{ "}$				
種 菌 代	$3,000 \text{ 箱} \div 30 \text{ 箱}/\text{本} \times 1,000 \text{ 円}/\text{本} = 100 \text{ "}$				
箱 代	$3,000 \text{ 箱} \times 100 \text{ 円} \div 2 \text{ 年} = 150 \text{ "}$				
3. 燃 料 費					60 千円
	$3,000 \text{ 箱} \times 0.4 \text{ l}/\text{箱} \times 50 \text{ 円}/\text{l} = 60 \text{ 千円}$				
4. 流 通 経 費					415 千円
出荷手数料	$1,661 \text{ 千円} \times 13 \% = 216 \text{ 千円}$				
出荷経費	$2,214 \text{ kg} \div 4 \text{ kg}/\text{箱} \times 360 \text{ 円} = 199 \text{ 千円}$				
5. 労 働 費					725 千円
仕 込 み	$3,000 \text{ 箱} \div 80 \text{ 箱}/\text{人} = 38 \text{ 人}$				
管 理	$3,000 \text{ 箱} \div 125 \text{ 箱}/\text{人} = 24 \text{ "}$				
収 穫	$2,214 \text{ kg} \div 90 \text{ kg}/\text{人} = 25 \text{ "}$				
茎切り包装	$2,214 \text{ kg} \div 30 \text{ kg}/\text{人} = 74 \text{ "}$				
自家労働	$161 \text{ 人} \times 4,500 \text{ 円} = 725 \text{ 千円}$				
所 得	488 千円	1 日当たり家族労働報酬		3,031 円	

2. 袋栽培

(1) 調査実績

地域区分については、気象的条件、栽培技術に地域差があるものと想定して調査を行った。近年、施設利用の周年栽培方式が急速に増加し、空調施設栽培へと栽培形態を変え複合経営のなかの季節栽培は漸減しつつある。本県の浜通りは、その影響を受け農林複合経営から専業栽培へと進展し本調査の対象となる客体が皆無であった。

経営規模については、詳細な統計資料の不足からの確な区分が困難なため便宜上、大規模は伏込量8,000袋以上、中規模は5,000～8,000袋以上、小規模は5,000袋未満に区分した。調査は62年度に表-8のとおり実施した。

表-8 地域別、規模別調査表

規模 地域	小(5,000 袋未満)	中(5,000 ～8,000袋)	大(8,000 袋以上)
中 通 り	1	1	2
会 津	1		1

表-9 地域別栽培袋数

(単位：袋、%)

栽培数 地域	植菌数	発生数	発生率
中 通 り	6,000	5,613	93
会 津	7,230	2,140	84
平 均	6,615	5,878	89

(2) 栽培の特徴

調査対象者の経営規模は、中通りが小、中規模各1戸、大規模が2戸、会津が小、大規模各1戸である。今回の調査での培養数は4,000～9,960袋で、農林複合経営の作目としてのナメコ袋栽培は、労働力、資金の調達から規模の上限が10,000袋程度と推定される。活着率は、中通り93%、会津84%であった(表-9)。

なお、中通りのナメコ栽培者は、ナメコ箱栽培を組合わせており、会津はナメコ箱とシイタケを組合わせ宮農作目の副次的作目として経営している。

ア. 経営類型

主業、副業については、ナメコ栽培の所得割合からみて中通り、会津とも主業が各1戸、副業が4戸であった。栽培経験年数は中通りが平均12年(8～17年)、会津が平均8年(7～10年)で、各栽培者とも栽培開始に害菌、発生ムラ等による失敗を経験し現在では一応の栽培技術を体得しているものと思われる。主要作目は、各地域とも水稻を中心に養蚕、煙草、畑作等3～4部門の結合形態である。耕地面積は、中通り平均1.8ha、会津1.5haで、本県の昭和60年度農家1戸当たり耕地面積は1.19haで各栽培者とも県平均以上の面積を保有している。山林の所有状況は、中通り0.7ha(0.5～0.9ha)、会津6.5ha(3～10ha)で各栽培者とも育林等の施業に関係なく財産保持的な管理を行っている。

また、両地域とも資本技能蓄積型、盛業(企画)期型で、導入試験型及び転退期型はなかった。ナメコ袋栽培は、冬期栽培中心のため、冬季期間の自家労力を満度に利用できるなど現状維持の栽培体制をとっている。

イ. 労働力の調達

両地域とも家族専従型で、雇用労働型はなかった。補助雇用は主に採取、足切り等に臨時的に雇用



している。稼働労働者数は、両地域とも1栽培者2.5人前後で年延稼働人数は、中通り268人（1人当たり約89日）、会津128人（1人当たり約64日）で、雇用労働数は主に採取と足切りで雇用数は5～40人で、平均すると38人であった。栽培者の複合経営上の最大の関心は、栽培者自体の年齢50～59歳（平均年齢55歳）の老齢化と後継者対策であり、後継者としての長男は、ほとんどサラリーマン化し、農作業等に関与していない。今後の後継者対策は農政の転換期に直面し後継者の位置づけが困難であるという。

#### ウ. オガクズの入手状況

広葉樹資源の不足、企業的栽培者の需要の増加等オガクズの入手は全般的に困難な状況にある。大半の各栽培者の入手は、特定の出荷業者と協定しているが、良質のオガクズを調達するために遠隔地の製材業者から運賃をかけて毎年確保すべく配慮している栽培者がみられた。入手状況は、各栽培者とも比較的安定した状況といえる。取引きの単位は $m^2$ と $t$ があり、主に $m^2$ 単位取引きであった。

取引き価格は、 $m^2$ 当たり4,000～5,000円である。

#### エ. 使用品種系統等

中通りは、極早生種55%、中生種45%の割合であり、会津は早生種と中生種が半々で、晩生種は両地域に使用されていなかった。品種は中通り2メーカー、2品種、会津3メーカー、1品種であった。

品種系統の選択は、メーカーの勧誘による場合、農協の推せんによる場合、既往の実績から判断する場合があるが、外部的な影響によるものが多い。

#### オ. 施設、機械・器具

発生舎は、鉄骨製フレーム、簡易なパイプハウス、養蚕用旧舎を有効に利用している。この施設を規模別にみると大規模は360 $m^2$ 、中規模は126 $m^2$ 、小規模は120 $m^2$ であった。発生舎の新設状況は、会津の大規模栽培者1戸が農業近代化資金により栽培施設整備拡充に努めシイタケの新規導入を計画して利用している。

機械・器具は、殺菌釜、ボイラー、バーナー、ミキサー、袋詰機、選別機、包装機、運搬車などナメコ栽培に必要最少限度の設備であった。

とくに、殺菌釜、ミキサーは、中古購入と新規購入が半々で過剰投資をさけている。一方、農作物との両部門で相互利用できる機械等を効率的に使用している。

#### カ. 生産内容

中通りは生食用80%、加工用20%、会津は生食用、加工用各50%が出荷され、会津は従来の生産、出荷をとっている。生産内容は生産量、価格、労働力、海外からの安価な製品が大量に輸入されるなど内外的事情に影響され、加工用が減少する傾向にあるなかで、今後どのような選択をするかという課題がある。

### (3) 経営分析

栽培者個々について聞き取り及び記録等により調査した資料に基づき1,000袋当たりに換算して地域別に分析した結果は表-10のとおりであった。経営費のうち培地養成費は中通り、会津であったが、生産費は会津、中通りで全経営費は中通り、会津であった。1,000袋当たりの所得は中通り53,349円、会津46,376円、所得率は中通り30%、会津33%、1日当たり所得は中通り4,095円、会津4,636円であった。これらについて、県平均を100とし、それぞれの地域を図化した（図-2）。

表-10 地域別の収益性

(単位：袋、円)

項目	地域	中 通 り	会 津	平 均
経営規模		( 94)	(105)	(100)
(発生数)		5,533	6,144	5,838
収 量		(103)	( 97)	(100)
(1袋当)		243	230	235
粗 収 入		(109)	( 90)	(100)
(1,000袋当)		173,419	142,123	157,771
培地養成費		(133)	( 66)	(100)
(1,000袋当)		52,521	26,389	39,455
生 産 費		( 98)	(101)	(100)
(1,000袋当)		67,549	69,358	68,455
所 得		(106)	( 93)	(100)
(1,000袋当)		53,349	46,376	49,862
所 得 率		( 96)	(106)	(100)
(%)		30.0	33.0	31.0
1日当所得		( 94)	(107)	(100)
(円)		4,095	4,636	4,365

注：( ) は、平均を100とした場合の指数である。

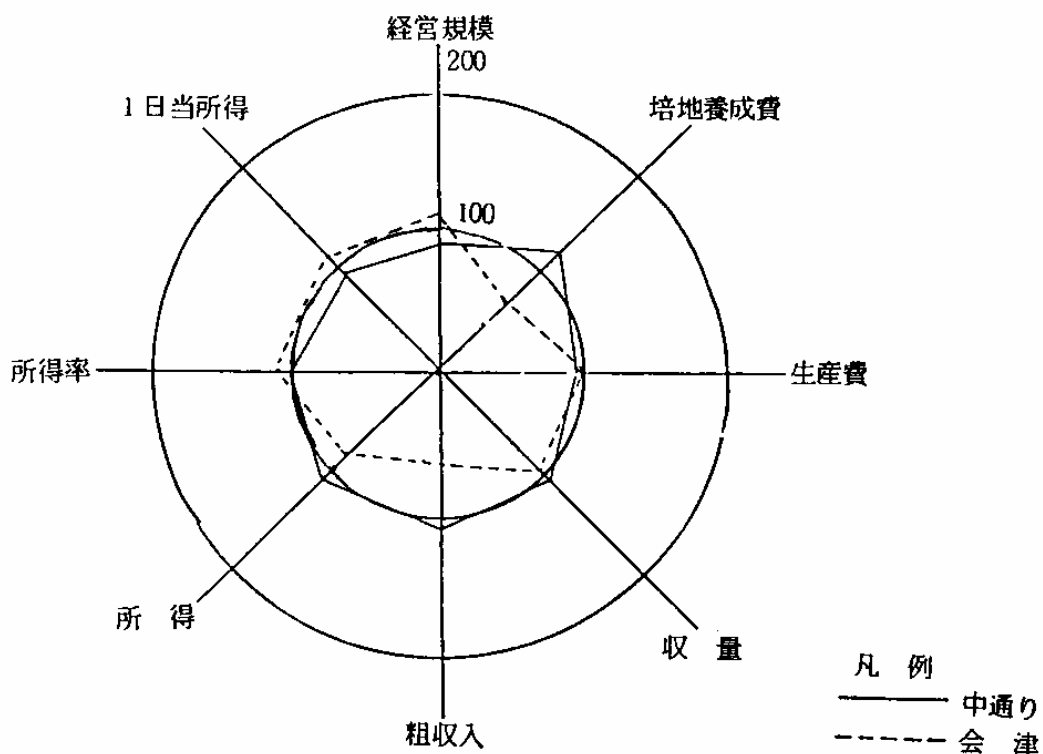


図-2 地域別の収益性 (袋栽培)

## (4) 経営指標

今回調査した中通りと会津の両地域について経営分析の結果、ナメコ袋栽培は、地域較差は小さく、栽培技術の普及、栽培体験の継続等慣行栽培技術で対応し、過剰投資を避けながら農林複合経営のなかで労働力の合理的な配分を考慮しつつ現状維持の生産規模で取り組んでいる。ナメコ袋栽培（半空調施設栽培）の経営指標は、今回調査資料の平均経営規模 6,000 袋を対象に作成した。指標作成に当たっては、特用林産関係資料集及びきのこ年鑑<sup>4)</sup>を参考にした。また、表中の基礎数値の一部について調査で得られた数値を採用した。

表-11 袋栽培（半空調施設型）の経営指標

粗 収 益	$6,000 \text{ 袋} \times 89\% \times 0.23 \text{ kg} = 1,228 \text{ kg}$				921 千円
	生出荷 $1,228 \text{ kg} \times 750 \text{ 円} = 921,000 \text{ 円}$				
経 費					275 千円
1. 建物、機械施設減価償却					
培養発生舎	126 m <sup>2</sup>	2,400 千円	耐用年数	18年	120 千円
常圧殺菌釜		460 "	"	10 "	41 "
ボイラー		530 "	"	5 "	95 "
ミキサー		150 "	"	7 "	19 "
自動選別機		150 "	"	7 "	19 "
2. 材 料 費					182 千円
オガクズ	$6,000 \text{ 袋} \div 720 \text{ 袋/m}^2 \times 4,500 \text{ 円} = 37 \text{ 千円}$				
コメヌカ	$6,000 \text{ 袋} \times 0.08 \text{ kg/袋} \times 50 \text{ 円/kg} = 24 \text{ "}$				
種 菌 代	$6,000 \text{ 袋} \div 60 \text{ 袋/本} \times 1,000 \text{ 円/本} = 100 \text{ "}$				
袋 代	$6,000 \text{ 袋} \times 3.5 \text{ 円} = 21 \text{ "}$				
3. 燃 料 費					
ボイラー用	$6,000 \text{ 袋} \times 0.06 \text{ l} \times 50 \text{ 円} = 18 \text{ 千円}$				
暖 房 用	$5 \text{ l/日} \times 110 \text{ 日} \times 50 \text{ 円} = 27 \text{ "}$				
4. 流 通 経 費					231 千円
出荷手数料	$921 \text{ 千円} \times 13\% = 120 \text{ 千円}$				
出荷経費	$1,228 \text{ kg} \div 4 \text{ kg/箱} \times 360 \text{ 円} = 111 \text{ "}$				
5. 労 働 費					328 千円
仕 込 み	$6,000 \text{ 袋} \div 330 \text{ 袋/人} = 18 \text{ 人}$				
管 理	$6,000 \text{ 袋} \div 2,200 \text{ 袋/人} = 2 \text{ "}$				
収 穫	$1,228 \text{ kg} \div 90 \text{ kg/人} = 13 \text{ "}$				
茎切り包装	$1,228 \text{ kg} \div 30 \text{ kg/人} = 40 \text{ "}$				
自家労働	$44 \text{ 人} \times 4,500 \text{ 円} = 211 \text{ 千円}$				
雇 用	$29 \text{ 人} \times 4,500 \text{ 円} = 117 \text{ "}$				
所 得	188 千円	1日当たり家族労働報酬		4,272 円	

袋栽培の経営指標は表-11のとおりである。1 kg入りPP袋 6,000袋の標準栽培事例である。発生率は89%、1袋当たりの収量は230gである。販売収量は、生産量の全部を生で売るものとし、単価は750円とした。減価償却は必要最少限の施設、機械を新設するものとし、1年間の償却額を算出した。諸材料費の単価は昭和62年12月現在である。また、オガクズ $\text{m}^2$ 当たりの充当袋数及びコメヌカの栽培容器1袋当たりの使用量、種菌1本当たりの接種可能袋数及び労働費の作業基準は青野<sup>4),7)</sup>と同じで、流通経費の出荷手数料は13%とした。

栽培者の所得は、188千円、1日当たりの家族労働報酬は4,272円となる。

ナメコ栽培は、農業経営の中で、水稻+養蚕、煙草、野菜などを中心に行われ、ナメコはその副次部門として位置づけられている。また、労働力投下時期が秋～厳冬期で、農作物とナメコの組み合わせによる季節的労働配分を考慮して生産しているためその経営規模は、自家労働と施設整備経費に左右され限定されるものと思われる。

#### IV. おわりに

農林複合経営の副次部門としてナメコ栽培が農山村に展開され、農林家に定着して早や20年を経過しようとしている。最近におけるきのこ産業は、シイタケ等の菌床による周年栽培化が急激に伸展し農山村にその影響をうけ、価格低迷に伴う経営意欲の減退や生産者の減少をもたらしている。このような情勢のなかで各栽培者の実態を把握し、地域別、規模別に分析し、経営指標を作成した。

今回の調査で、各栽培者は、きびしい経営環境下で自助努力の工夫はみられたが、作れば売れるという観念が強いように見受けられた。また、自家の経営分析のための記帳、記録する栽培者はなかった。今後のナメコ生産の存立を可能にするための要件は記帳からはじまらなければならない。今回の調査、分析資料を活用するとともに今後のナメコ栽培の適正規模、栽培方法、作業仕組み等の検討を加える必要があるものと思われる。

#### 【参考文献】

- 1) 青砥一郎、本間俊司；特用林産の経営改善に関する調査研究、福島県林試研報20：P 21～50（昭62）
- 2) '86版きのこ年鑑、統計・資料P 362～363 農村文化社（1985）  
'88版きのこ年鑑、統計・資料P 318～319 農村文化社（1987）
- 3) 中村昭一・本間俊司；特用林産物（ナメコ）の経営研究、福島県林試研報8：P 3～4（昭和50年）、同報告9：P 3～6（昭和51年）
- 4) 全国林業試験場研究機関協議会；林地を生かした特用林産の栽培、第21回林業技術シンポジウム、P 68（1988）
- 5) 青砥一郎・本間俊司；特用林産の経営改善に関する調査研究。福島県林試研報20：P 22（1987）
- 6) 福島県農地林務部林業指導課；特用林産関係資料集、P 69～70（1987）
- 7) 青野茂；ナメコ経営の基礎、'88年版きのこ年鑑、P 256～261 農村文化社（1987）