

## 第4章 個別酪農経営の経済的成果

## 第4章 個別酪農経営の経済的成果

酪農経営は諸資材等を購入して生乳の生産を行い、それを産物として販売し、その経済的成果によって生計を図る営みである。したがって酪農経営の規模拡大においては経済的成果の如何が問われ、吟味される。

蒜山地域における酪農家1戸当たり成牛頭数(第3章第1節参照)と專業酪農家割合(第3章第2節参照)を昭和55年(1980)以降5年ごとにみると、それぞれは同55年に11.4頭、32.3%、同60年(1985)に16.0頭、37.1%、平成2年(1990)に19.2頭、46.6%、同7年(1995)に27.9頭、56.2%、同12年(2000)に32.1頭、75.0%を記録しており、平成年代(1989～)に入ると專業酪農家が急増している。

一方、乳牛の品種別飼養農家割合(第2章第4節参照)をみると、ジャージー種牛単一飼養農家割合は昭和50年(1975)代末に53.3%を示し、その後50～60%台で推移し、平成12年(2000)に57.9%を記録している。また、ホルスタイン種牛単一飼養農家は昭和50年(1975)代末に24.1%を記録し、その後は10%水準で推移し、平成12年(2000)に14.5%を占めている。これら両飼養農家シェアの推移に挟まれたジャージー種牛・ホルスタイン種牛混合飼養農家割合は平成12年(2000)に27.6%を記録している。

本章では酪農経営の專業化が加速した昭和60年(1985)年代から平成12年(2000)までの15年間における乳牛の品種別飼養農家群を対象にして、酪農経営の経済的成果を記述することとした。なお、15年間に3か年区分の5年期、すなわち昭和61～63年(1986～88)期、平成1～3年(1989～91)期、同4～6年(1992～94)期、同7～9年(1995～97)期、同10～12年(1998～00)期に5区分した。ただし、上記の昭和61～63年期はジャージー種牛単一飼養農家に限られている。それはジャージー種牛・ホルスタイン種牛混合飼養農家とホルスタイン種牛単一飼養農家に関する資料が不詳のためである。

経済的成果の調査対象農家は岡山県畜産会による酪農経営診断事業に参加した農家で、同畜産会作成の経営診断成績資料を用いて記述した。しかし、上記の5年期15か年を通じて受診を継続した農家は皆無で、多くの農家は数年間で終了し、しかも調査対象農家数はきわめて少ない。そのため調査対象農家群における経済的成果の時系列比較を行うことは適切でないので、経済的成果が各年期にいかように現れているかについて記述することとした。

その記述には各年期における経済的成果指標の3か年平均と変動係数を用いた。変動係数は各年期における指標数値の「ばらつき」の程度、換言すれば経済的成果に反映される各年期の調査対象農家間の経営条件や生産技術水準などの違いの度合いを推測するためである。

酪農経営の経済的成果の判定指標として經常所得、当期純利益、所得率、売上高利益率および生乳の生産原価を取上げている。それらの指標は周知のとおり単年度の収入と支出の側面からみた損益計算書から以下のように計算される<sup>118)</sup>。

經常所得＝經常利益＋家族労働費＋家族に支払われた利息、地代、賃料等

經常利益＝營業利益＋營業外収益－營業外費用

営業利益＝売上総利益－販売費・一般管理費

売上総利益＝売上高－売上原価

当期純利益＝経常利益＋特別利益－特別損失

売上高利益率＝当期純利益÷売上高×100

所得率＝経常所得÷売上高×100

上記した販売・一般管理費は販売経費、共済掛金、租税公課・諸負担、事務費、家族労賃、その他の諸経費を包括した費用であり、営業外利益は受取利子、経産牛処分益、その他収益から、また、営業外費用は支払利子、支払地代、経産牛処分損、その他支出で構成される。

本章では酪農経営の経済的成果の他に安全性分析のための指標についてもその数値を記載している。その指標は投下資本額、借入金残高、借入償還負担額、経常所得対償還額比率および自己資本率である。

## 第1節 ジャージー種牛単一飼養農家

ジャージー種牛単一飼養農家延べ32戸の昭和61年（1986）以降平成12年（2000）まで3か年区分、5年期にわたる経営診断に基づく損益計算書（補助金圧縮、経産牛1頭当たり）の一部と経済的成果指標ならびに安全性評価指標の数値を示すと表38のとおりである。

### 第1項 売上高

売上高の主体は牛乳販売収入で、これに牛乳再生産奨励金（蒜山酪農農業協同組合支給）が続き、子牛・販売収入は僅少であった。

これら収入費目の変動係数は各年期によって相違し、牛乳販売収入は4～12、牛乳再生産奨励金は5～91、子牛・育成牛販売収入は1～139の範囲で、牛乳販売収入の変動係数は他の費目より小さい。

牛乳販売収入の5年期平均は55万6千円で、この平均水準を上回ったのは5年期中2年期にすぎない。その最高収入は平成4～6年（1992～94）期の60万5千円、最低は同7～9年（1995～97）期の51万7千円で、両年期の較差は8万8千円、較差指数は1.2（最低年期の数値を1.0として比較した最高年期の数値を較差指数と呼ぶ）となっている。

牛乳販売収入は当然のことながら経産牛1頭当たり産乳量と1kg当たり乳価に左右される。平成4～6年（1992～94）期の高収入60万5千円は、乳価は107円80銭と低いものの産乳量が5,625kg（表41参照）と高い結果によるものであり、また、昭和61～63年（1986～88）期の高収入58万8千円は産乳量は4,944kgと低いものの117円50銭の高乳価によるものであった。

ジャージー種牛乳再生産奨励金の最高は平成10～12年（1998～2000）期の24万6千円、最低は昭和61～63年（1986～88）期の2万7千円で、両年期の較差は21万9千円に及び、較差指数は9.1となっている。しかし、上記の奨励金は平成年代（1989～）に入って増加しており、同1～3年（1989～91）期と同10～12年（1998～00）期における較差は12万7千円に縮小され、較差指数は2.1となっている。すなわち、牛乳再生産奨励金は平成年代に入ると経年的に増加し、売上高総額に占める生産奨励金の

表38 ジャージー種牛単一飼養農家における経済的成果の推移

(単位：千円、但し生産原価円、%、頭、人、戸)

項目		昭和61～63年	平成1～3	4～6	7～9	10～12
売上高	牛乳販売収入	588 (10)	542 (4)	605 (12)	517 (10)	526 (8)
	子牛・育成牛販売収入	21 (139)	31 (1)	15 (79)	6 (46)	5 (45)
	その他	27 (91)	144 (12)	160 (29)	202 (8)	246 (9)
	うち牛乳再生産奨励金	27 (91)	119 (5)	146 (38)	202 (8)	246 (9)
	計	636 (15)	717 (5)	780 (8)	724 (9)	777 (8)
売上原価	当期生産費					
	購入飼料費	183 (19)	243 (8)	252 (20)	198 (17)	180 (16)
	自給飼料費	27 (37)	12 (36)	33 (23)	33 (7)	27 (64)
	労働費	101 (13)	128 (11)	138 (17)	102 (28)	119 (3)
	減価償却費	94 (25)	87 (3)	114 (22)	109 (29)	108 (28)
その他	133 (26)	132 (2)	130 (26)	127 (38)	157 (39)	
計	539 (8)	601 (4)	666 (11)	569 (12)	591 (10)	
	飼養牛評価差益	68 (46)	81 (23)	88 (36)	69 (25)	75 (30)
	売上原価	471 (11)	519 (9)	578 (11)	500 (13)	516 (11)
経済的成果	家族労働力1人当たり経常所得	3,460 (40)	2,447 (21)	2,845 (29)	3,583 (89)	4,877 (85)
	経産牛1頭当たり経常所得	210 (31)	194 (27)	201 (32)	135 (92)	220 (29)
	経産牛1頭当たり純利益	87 (64)	66 (46)	91 (59)	89 (91)	99 (70)
	売上高利益率	17.5 (58)	9.3 (12)	9.9 (103)	11.5 (131)	12.5 (59)
	所得率	32.5 (24)	32.3 (23)	27.2 (29)	17.5 (89)	24.8 (41)
	生乳100kg当たり生産原価	9,146 (14)	10,029 (9)	9,780 (8)	9,739 (14)	9,914 (12)
安全性	経産牛1頭当たり投下資本額	738 (25)	590 (21)	930 (11)	1,106 (22)	913 (41)
	経産牛1頭当たり借入金残高	379 (38)	317 (46)	758 (89)	558 (6)	366 (60)
	経産牛1頭当たり借入償還負担額	55 (8)	42 (35)	54 (36)	40 (41)	58 (40)
	経常所得対償還額比率	24.0 (54)	22.1 (23)	33.0 (72)	63.3 (122)	32.7 (80)
	自己資本率	48.9 (65)	38.6 (39)	44.0 (80)	41.4 (84)	38.3 (117)
参考資料	農業所得に占める酪農所得割合	89.5 (11)	96.5 (2)	96.5 (7)	96.8 (7)	100.0 (0)
	生乳1kg当たり乳価	117.54 (5)	111.27 (2)	107.80 (4)	102.12 (1)	100.95 (1)
	飼養頭数	38.2 (9)	38.8 (10)	45.2 (15)	61.8 (17)	49.2 (32)
	労働力	2.4 (13)	3.1 (9)	3.4 (19)	3.3 (32)	3.1 (44)
	うち家族労働力	2.4 (13)	3.1 (9)	3.1 (11)	3.0 (30)	2.8 (37)
	調査農家数	9	4	5	5	9

資料：岡山県畜産会『酪農経営コンサルテーション調査表』および『酪農経営診断報告書』より作成。

注：1) 調査農家は毎年同じ農家とは限らない。

2) 売上高と売上原価は経産牛1頭当たり。

3) 括弧内数字は変動係数。

4) 金額は四捨五入を行ったので、計と内訳が一致しない場合がある。

割合は、昭和61～63年（1986～88）期の4.2%から平成1～3年（1989～91）期には16.6%に急増し、同4～6年（1992～94）期に18.7%、同7～9年（1995～97）期に27.9%、同10～12年（1998～00）期には31.7%に達し、売上高に大きく貢献している。

売上高総額の各年期における変動係数は牛乳販売収入のそれに近似し、5～15の範囲で、昭和61～63年（1986～88）期に最大値を示している。

上記売上高総額の5年期平均は72万7千円を示し、その最高は平成4～6年（1992～94）期の78万円で、同10～12年（1998～00）期の77万7千円に近似している。一方、最低は昭和61～63年（1986～

88) 期の63万6千円で、この年期は牛乳販売収入が平成4～6年(1992～94)期と比べて少なく、1万7千円の僅少にすぎないが、牛乳再生産奨励金が11万9千円と非常に少ないため、売上高総額は最低を記録している。売上高総額の高・低両年間の較差は14万4千円、較差指数は1.2となっている。上記した総額の5年期平均水準を上回ったのは5年期中2年期にすぎない。

## 第2項 生産費用と売上原価

生産費用総額の各年期における変動係数は4～12の範囲で、平成1～3年(1989～91)期の最低値を除く他の年期は8～12を示している。

上記総額の5年期平均は59万3千円、その最低は昭和61～63年(1986～88)期の53万9千円、最高は平成4～6年(1992～94)期の66万6千円で、両年期間較差は12万7千円、較差指数は1.2となっている。上記の5年期平均水準に近いのは5年期中2年期、それを下回ったのは5年期中2年期である。

生産費用を構成する主要費目の割合をみると、5年期を通じて購入飼料費が最も高く33～40%を占め、これに労働費18～21%、減価償却費14～19%が続き、自給飼料は2～5%にすぎない。上記支出費目の各年期における変動係数は購入飼料費8～20、労働費3～28、減価償却費3～29、自給飼料7～64で、それぞれの変動係数は年期間の開きが大きく、しかもその最大数値が出現する年期に一定の傾向はみられない。

購入飼料費の5年期平均は21万1千円、その最高は平成4～6年(1992～94)期の25万2千円、最低は同10～12年期(1998～00)期の18万円で、両年期間較差は7万2千円、較差指数は1.4となっている。上記した5年期平均水準を上回ったのは5年期中2年期である。労働費の5年期平均は11万7千円、その最高13万8千円は平成4～6年(1992～94)期、最低の10万1千円は昭和61～63年(1986～88)期であり、両年期間較差は3万7千円、較差指数は1.4となっている。上記した5年期平均水準を上回ったのは5年期中3年期であるが、そのうち1年期は最低値に近接している。

減価償却費の5年期平均は10万2千円、その最高は平成4～6年(1992～94)の11万4千円、最低は平成1～3年(1989～91)期の8万7千円で、両年期間較差は2万7千円、較差指数は1.3となっている。上記の5年期平均水準を上回ったのは5年期中3年期である。

上述したように平成4～6年(1992～94)の生産費用総額は突出して高いが、それは購入飼料費、労働費、減価償却費のいずれもが他の年期に比べて高いことによる。この場合、購入飼料費の高額は濃厚飼料の多給に一因があると考えられる(表42参照)。しかしその反面、産乳量が増加し牛乳販売収入を押し上げている。

売上原価は生産費用から飼養牛評価差益を控除したものであり、その評価差益の生産費用に対する割合は5年期を通じて12～14%の範囲にあり、売上原価への影響は否めない。各年期における飼養牛評価差益の変動係数は23～46の範囲である。

飼養牛評価差益の5年期平均は7万6千円、その最高は平成4～6年(1992～94)期の8万8千円、最低は昭和61～63年(1986～88)期の6万8千円で、両年期間較差は2万円、較差指数は1.3となっている。上記の5年期平均水準を上回ったのは5年期中2年期である。

売上原価の各年期における変動係数は9～13の範囲となっている。同原価の5年期平均は51万7千

円、その最高は平成4～6年（1992～94）期の57万8千円、最低は昭和61～63年（1986～88）期の47万1千円で、両年期間較差は10万7千円、較差指数は1.2となっている。上記した5年期平均水準を下回ったのは5年期中2年期である。

### 第3項 経済的成果

#### 1 経常所得

##### 1-1 家族労働力1人当たり経常所得

家族労働力1人当たり経常所得の各年における変動係数は21～89の範囲である。その係数は平成7～9年（1995～97）期と同10～12年（1998～00）期は85以上、反対に平成1～3年（1989～91）期と同4～6年（1992～94）期は29以下となり、各年における「ばらつき」の度合いは大きい。

上記経常所得の5年期平均は344万2千円、その最高は平成10～12年（1998～00）期の487万7千円（家族労働力2.8人）、最低は同1～3年（1989～91）期の244万7千円（家族労働力3.1人）で、両年期間較差は243万円、較差指数は2.0となっている。上記の5年期平均水準を上回ったのは5年期中3年期である

##### 1-2 経産牛1頭当たり経常所得

経産牛1頭当たり経常所得の各年における変動係数は27～92の範囲で、その最高は平成7～9年（1995～97）期にみられ、他の年期は27～32を示している。

上記経常所得の5年期平均は19万2千円、最高は平成10～12年（1998～00）期の22万円、最低は同7～9年（1995～97）期の13万5千円であり、両年期間較差は8万5千円、較差指数は1.6となっている。上記の5年期平均水準を上回ったのは5年期中4年に及んでいる。

前項で記述した家族労働力1人当たり経常所得は、昭和61～63年（1986～88）期と平成7～9年（1995～97）期の間に大差はみられず、およそ350万円前後でかなり接近している。しかし、経産牛1頭当たり経常所得では平成7～9年（1995～97）期は最低値の13万5千円を示し、昭和61～63年（1986～88）期は21万円と高く、平成10～12年（1998～00）期の最高値22万円に接近している。これは主に経産牛頭数規模の差によるものと考えられる。すなわち、昭和61～63年（1986～88）期の頭数規模は38.2頭、平成7～9年（1995～97）期の規模は61.8頭であった。しかし、上記の年期以外の年期の飼養頭数規模は38.8頭～49.2頭の範囲でありながら、経産牛1頭当たり経常所得は平成7～9年（1995～97）水準を超えている。したがって本調査資料から、頭数規模の拡大には経営条件や生産技術の改善を伴しなければ、その経済的成果の向上につながらないことを示唆している。

#### 2 当期純利益と売上高利益率

経産牛1頭当たり当期純利益の各年における変動係数は46～91の範囲で、上述した経常所得の場合より非常に大きい。

上記純利益の5年期平均は8万7千円、その最高は平成10～12年（1998～00）期の9万9千円、最低は同1～3年（1989～91）期の6万6千円で、両年期間較差は3万3千円、較差指数は1.5を示している。上記の5年期平均水準を上回ったのは5年期中4年に及んでいる。

上記したように平成1～3年（1989～91）期の経産牛1頭当たり純利益は最低値6万6千円を示しているが、売上総利益のほぼ同じ平成4～6年（1992～94）期の9万1千円との較差は非常に大きい。それは当期純利益の大差によるものと考えられ、その大差は平成1～3年（1989～91）期の当期純利益の方が一般管理費および事業外費用が高額のために著しく減額されたことに起因している。

売上高利益率の各年における変動係数は12～131の範囲で、その変動幅は広く、その最高値は平成7～9年（1995～97）期、次いで同4～6年（1992～94）期は103となり、残りの年数は12～59の範囲となっている。

上記利益率の5年期中平均は12.1%、その最高は昭和61～63年（1986～88）期の17.5%、最低は平成1～3年（1989～91）期の9.3%で、両年期中較差は8.2ポイント、較差指数は1.9となっている。上記の5年期中平均水準を上回ったのは5年期中2年期中にすぎない。

平成4～6年（1992～94）期の経産牛1頭当たり純利益は同1～3年（1989～91）期に比べて約1.4倍も高いけれど、売上高利益率はほぼ近似している。その大きな理由は当然のことながら売上高の違いによる。

### 3 所得率

所得率の各年における変動係数は23～89の範囲にあり、その最高値は平成7～9年（1995～97）期にみられ、他の年数は41以下となっている。

所得率の5年期中平均は26.9%、その最高値32.5%は昭和61～63年（1986～88）期にみられ、平成1～3年（1989～91）期も32.3%と高く、最低値17.5%は同7～9年（1995～97）期に示され、両年期中較差は14.8ポイント、較差指数は1.2となっている。上記の5年期中平均水準を上回ったのは5年期中3年期中である。

### 4 生乳の生産原価

生乳100kg当たり生産原価（家族労賃を含む）の各年における変動係数は8～14の範囲で、他の経済的成果の指数と比べて小さく、しかも各年期中較差も小さい。

同生産原価の5年期中平均は9千722円、最高は平成1～3年（1989～91）期の1万29円、最低は昭和61～63年（1986～88）期の9千146円で、両年期中較差は883円、較差指数は1.1となっている。上記した5年期中平均水準に近似したのは5年期中2年期中、上回ったのは2年期中、下回ったのは1年期中のみである。

生乳1kg当たり平均乳価は主として経営外条件によって決定され、経営努力の成果とは無縁であるが、牛乳販売収入とは密接に係る。

同乳価の各年における変動係数は1～5の範囲で小さい。5年期中平均は107円94銭、その最高は昭和61～63年（1986～88）期の117円54銭、最低は平成10～12年（1998～00）期の100円95銭で、両年期中較差は16円59銭、較差指数は1.1となっている。上記の5年期中平均水準値を上回ったのは5年期中2年期中にすぎない。

## 第4項 安全性

酪農経営は安全性に留意しつつ、収益性や生産性を追求するもので、安全性を無視した経営は持続できない。その安全性の評価指標としての経産牛1頭当たりの投下資本額、借入金残高、借入償還負担額と経常所得対償還額比率、自己資本率を表38に列記している。

### 1 経産牛1頭当たり投資資本額

経産牛1頭当たり投資資本額の各年における変動係数は11～41の範囲で、その最大は平成10～12年（1998～00）期にみられ、他の年数は最低値の同4～6年（1992～94）期を除き21～25の範囲を示している。

同投資資本額の5年平均は85万5千円、その最高は平成7～9年（1995～97）期の110万6千円、最低は同1～3年（1989～91）期の59万円で、両年間で較差は51万6千円、較差指数は1.9となっている。上記の5年平均水準を下回ったのは5年期中2年期中にすぎない。

### 2 経産牛1頭当たり借入金残高

経産牛1頭当たり借入金残高の各年における変動係数は6～89の範囲で、その最低値は平成7～9年（1995～97）期に、最高値は同4～6年（1992～94）期に示され、他の年数は38～60の範囲である。

同借入金残高の5年平均は47万5千円、その最高は平成4～6年（1992～94）期の75万8千円、最低は平成1～3年（1989～91）期の31万7千円で、両年間で較差は44万1千円、較差指数は2.4となっている。上記の5年平均水準を下回ったのは5年期中3年期中である。

### 3 経産牛1頭当たり借入償還負担額

経産牛1頭当たり借入償還負担額の各年における変動係数は8～41の範囲で、その最低は昭和61～63年（1986～88）期にみられ、他の年数は35～41の範囲である。

同借入償還負担金の5年平均は5万円、その最高は平成10～12年（1998～00）期の5万8千円、最低は平成7～9年（1995～97）期の4万円で、両年間で較差は1万8千円、較差指数は1.5となっている。上記した5年平均水準を下回ったのは5年期中1年期中のみである。

### 4 経常所得対償還額比率

経常所得対償還額比率の各年における変動係数は23～122の範囲で、その最高は平成7～9年（1995～97）期にみられ、最低は同1～3年（1989～91）期で、他の年数は54～80の範囲である。

上記比率の5年平均は35.0%、その最高は平成7～9年（1995～97）期の63.3%、最低は同1～3年（1989～91）期の22.1%で、両年間で較差は41.2ポイント、較差指数は2.9となっている。上記の5年平均水準を下回ったのは5年期中4年期中に及んでいる。



## 5 自己資本率

自己資本率の各年における変動係数は39～117の範囲で、その最高は平成10～12年（1998～00）期に、最低は同1～3年（1989～91）期に示され、他の年数は65～84の範囲である。

自己資本率の5年平均は42.2%、その最高は昭和61～63年（1986～88）期の48.9%、最低は平成10～12年（1998～00）期の38.3%で、両年間の較差は10.6ポイント、較差指数は1.3を示している。上記の5年平均水準を上回ったのは5年期中2年間にすぎない。

## 第2節 ホルスタイン種牛単一飼養農家

ホルスタイン種牛単一飼養農家群延べ22戸の平成元年（1989）以降同12年（2000）まで、3か年ごと4年間にわたる損益計算書の一部（補助金圧縮、経産牛1頭当たり）と経済的成果指標ならびに安全性評価指標の数値を示すと表39のとおりである。なお、平成10～12年（1998～00）期の経済的成果について岡山県内の同種牛単一飼養農家群延べ37戸（経産牛頭数35～45頭）と比較した。

### 第1項 売上高

売上高総額に占める牛乳販売収入の割合は4年を通じ87～91%で、残り分は牛乳生産協力金（蒜山酪農農業協同組合支給）と子牛・育成牛販売収入である。

これら収入費目の各年における変動係数は、牛乳販売収入では3～10、子牛・育成牛販売収入は22～40、牛乳生産協力金は7～39の範囲で、牛乳販売収入を除く他の収入費目の変動係数は特に大きい。

牛乳販売収入の4年平均は75万8千円、その最高は平成7～9年（1995～97）期の79万2千円、最低は同1～3年（1989～91）期の73万円で、両年間の較差は6万2千円、較差指数は1.1となり、上記の4年平均水準を上回ったのは4年期中2年である。

子牛・育成牛販売収入の4年平均は3万5千円、その最高は平成1～3年（1989～91）期の7万5千円、最低は同10～12年（1998～00）期の1万9千円で、両年間の較差は5万6千円、較差指数は4.0（最低年数の数値を1.0とした指数を較差指数と呼ぶ）となっている。上記の4年平均水準を上回ったのは4年期中1年のみである。

牛乳生産協力金の4年平均は4万8千円を示し、子牛・育成牛販売収入より多い。同協力金の最高は平成7～9年（1995～97）期の5万9千円、最低は同1～3年（1989～91）期の3万円で、両年間の較差は2万9千円、較差指数は2.0となっている。上記の4年平均水準を上回ったのは4年期中3年に及んでいる。

売上高総額の各年における変動係数は3～12の範囲で、牛乳販売収入のそれと近似している。

上記総額の4年平均は84万7千円を示し、その最高は平成7～9年（1995～97）期の87万6千円、最低は同4～6年（1992～94）期の83万5千円で、両年間の較差は4万1千円、較差指数は1.1を示している。上記の4年平均水準を上回ったのは4年期中1年のみである。

表39 ホルスタイン種牛単一飼養農家における経済的成果の推移

(単位：千円、但し生産原価円、%、頭、人、戸)

項目		平成1～3年	4～6	7～9	10～12	岡山県(10～12)	
売上高	牛乳販売収入	730 (7)	744 (6)	792 (3)	765 (10)	777 (12)	
	子牛・育成牛販売収入	75 (40)	22 (34)	26 (30)	19 (22)	22 (42)	
	その他	35 (38)	70 (23)	59 (7)	55 (39)	23 (124)	
	うち牛乳生産協力金	30 (20)	49 (16)	59 (7)	55 (39)	—	
	計	840 (10)	835 (6)	876 (3)	839 (7)	823 (12)	
売上原価	当期生産費用	購入飼料費	319 (5)	355 (8)	408 (10)	341 (11)	340 (17)
		自給飼料費	34 (21)	37 (12)	19 (23)	29 (29)	13 (98)
		労働費	122 (18)	124 (9)	122 (14)	106 (20)	119 (21)
		減価償却費	135 (17)	123 (13)	100 (12)	111 (32)	109 (27)
		その他	150 (26)	172 (21)	192 (12)	192 (8)	162 (29)
	計	760 (11)	812 (17)	841 (5)	779 (4)	742 (12)	
	飼養牛評価差益	150 (8)	111 (16)	107 (25)	118 (17)	94 (42)	
	売上原価	610 (13)	701 (9)	734 (7)	661 (4)	649 (11)	
経済的成果	家族労働力1人当たり経常所得	4,015 (37)	1,354 (26)	2,021 (59)	2,367 (67)	2,713 (51)	
	経産牛1頭当たり経常所得	280 (20)	90 (21)	127 (45)	124 (67)	157 (43)	
	経産牛1頭当たり純利益	158 (44)	△29 (87)	23 (133)	45 (125)	…	
	売上高利益率	18.4 (36)	△3.5 (86)	7.3 (90)	4.4 (82)	4.0 (115)	
	所得率	34.2 (8)	10.8 (20)	14.7 (46)	16.7 (47)	18.7 (37)	
	生乳100kg当たり生産原価	7,398 (11)	8,909 (8)	8,243 (8)	7,787 (8)	7,536 (8)	
安全性	経産牛1頭当たり投下資本額	958 (16)	928 (12)	1,098 (37)	1,216 (35)	1,056 (46)	
	経産牛1頭当たり借入金残高	730 (17)	788 (12)	463 (51)	457 (63)	409 (77)	
	経産牛1頭当たり借入償還負担額	59 (69)	107 (20)	112 (29)	80 (48)	58 (75)	
	経常所得対償還額比率	20.2 (73)	129.7 (39)	112.8 (55)	99.1 (109)	62.5 (110)	
	自己資本率	43.3 (35)	14.4 (132)	45.7 (38)	49.9 (40)	50.0 (100)	
参考資料	農業所得に占める酪農所得割合	96.9 (1)	86.6 (1)	91.3 (8)	93.7 (7)	83.7 (23)	
	生乳1kg当たり乳価	101.17 (1)	98.25 (2)	91.90 (2)	91.82 (1)	93.76 (4)	
	経産牛飼養頭数	36.6 (17)	38.8 (10)	42.4 (4)	1.9 (6)	37.8 (13)	
	労働力	2.6 (4)	2.7 (7)	2.9 (14)	2.5 (25)	2.4 (23)	
	うち家族労働力	2.6 (4)	2.6 (6)	2.8 (14)	2.4 (26)	2.3 (27)	
	調査農家数	4	4	6	8	37	

資料：岡山県畜産会『酪農経営診断報告書』、ただし岡山県資料は岡山県畜産会『平成10～12年畜産経営診断成績と事例』から飼養頭数規模35～45頭の農家を対象として作成。

- 注：1) 調査農家は毎年同一農家とは限らない。  
 2) 売上高と売上原価は経産牛1頭当たり。  
 3) 弧内数値は変動係数。  
 4) 金額は四捨五入を行ったので、計と内訳が一致しない場合がある。  
 5) 農業所得に占める酪農所得割合は岡山県の場合には農家所得に占める酪農所得割合と読み替える。

## 第2項 生産費用と売上原価

生産費用総額の各年における変動係数は4～17の範囲である。

上記総額の4年期平均は79万8千円、その最高は平成7～9年(1995～97)期の84万1千円、最低は同1～3年(1989～91)期の76万円で、両年期の較差は8万1千円、較差指数は1.1となっている。

上記の4年期平均水準を上回ったのは4年期中2年期である。

生産費用総額に占める主要支出費目の割合は、4年期を通じて購入飼料費は42～48%、労働費は14～16%、減価償却費は12～18%、自給飼料費は2～5%の範囲である。

これら費目の各年期における変動係数は購入飼料費5～11、労働費9～20、減価償却費12～32、自給飼料費12～29の範囲で、購入飼料費の変動係数は他の費目に比べて小さく、また、他の費目の係数はすべて平成10～12年（1998～00）期において大きくなっている。

購入飼料費の4年期平均は35万6千円、その最高は平成7～9年（1995～97）期の40万8千円、最低は同1～3年（1989～91）期の31万9千円で、両年期の較差は8万9千円、較差指数は1.3を示している。上記の4年期平均水準に近似したのは4年期中1年期、それを下回ったのは4年期中2年期である。

労働費の4年期平均は11万9千円、その最高は平成4～6年（1992～94）期の12万4千円、最低は同10～12年（1998～00）期の10万6千円で、両年期における較差は1万8千円、較差指数は1.2となっている。上記の4年期平均水準を下回ったのは4年期中1年期のみである。

減価償却費の4年期平均は11万7千円、その最高は平成1～3年（1989～91）期の13万5千円、最低は同7～9年（1995～97）期の10万円で、両年期における較差は3万5千円、較差指数は1.3を示している。上記の4年期平均水準を下回ったのは4年期中2年期である。売上原価は生産費用総額から飼養牛評価差益を控除したもので、その評価額の生産費用総額に対する割合は4年期を通じて14～26%の範囲にあり、売上原価形成への影響は大きい。

同評価差益の各年期における変動係数は8～25の範囲にあり、最高値25を記録した平成7～9年（1995～97）期を除く他の3年期は8～17の範囲である。

同評価差益の4年期平均は12万2千円、その最高は平成1～3年（1989～91）期の15万円、最低は同7～9年（1995～97）期の10万7千円で、両年期間較差は4万3千円、較差指数は1.4を示している。上記の4年期平均水準を上回ったのは4年期中1年期のみである。

売上原価の各年期における変動係数は4～13の範囲で比較的小さい。上記原価の4年期平均は67万6千円、その最高は平成7～9年（1995～97）期の73万4千円、最低は同1～3年（1989～91）期の61万円で、両年期における較差は12万4千円、較差指数は1.2を示している。上記の4年期平均水準を下回ったのは4年期中2年期である。

### 第3項 経済的成果

#### 1 経常所得

##### 1-1 家族労働力1人当たり経常所得

家族労働力1人当たり経常所得の各年期における変動係数は26～67の範囲で、その最高は平成10～12年（1998～00）期にみられ、これ次ぐのは同7～9年（1995～97）期の59で、他の2年期は37以下を示し、最低は同4～6年（1992～96）期となっている。

上記経常所得の4年期平均は243万9千円、その最高は平成1～3年（1989～91）期の401万5千円、最低は同4～6年（1992～94）期の135万4千円で、両年期間較差は266万1千円、較差指数は3.0と

なっている。同経常所得の4年期平均水準を上回ったのは最高値を示した平成1～3年（1989～91）のみである。

上述の経常所得の年期間差異は、当然ながら売上総利益と家族労働力（すなわち家族労働費）に起因するところが大きい。たとえば平成1～3年（1989～91）期と同4～6年（1992～96）期の家族労働力はともに2.6人であるから、売上総利益の違いが上述した経常所得の大差を招いたことと深く関係している。

### 1-2 経産牛1頭当たり経常所得

経産牛1頭当たり経常所得の各年における変動係数は20～67の範囲で、家族労働力1人当たり経常所得の場合に近似している。

上記経常所得の4年期平均は15万6千円を示し、その最高と最低の年数は家族労働力1人当たり経常所得の場合と同一年期であり、その数値はそれぞれ28万円、9万円で、両年期間較差は19万円、較差指数は3.1となっている。上記した4年期平均水準を上回ったのは平成1～3年（1989～91）期のみである。なお、平成7～9（1995～97）期と同10～12年（1998～00）期は12万円台で近似している。

## 2 当期純利益と売上高利益率

経産牛1頭当たり純利益の各年における変動係数は44～133の範囲で、その最高は平成7～9年（1995～97）期であり、同10～12年（1998～00）期もまた高く125を示している。この大きな変動係数は当期純利益のマイナスを計上した農家の存在による。なお、当期純利益のマイナスは販売・一般管理費および事業外費用の高額が一因となっている。

上記純利益の4年期平均は4万9千円、その最高は平成1～3年（1989～91）期の15万8千円、最低は同4～6年（1992～94）期の△2万9千円で、両年期間較差は18万7千円、較差指数は6.6となっている。上記の4年期平均水準を上回ったのは最高値を示した1年期のみである。

売上高利益率の各年における変動係数は36～90の範囲となっている。

同利益率の4年期平均は6.7%、その最高は平成1～3年（1989～91）期に18.4%、最低は同4～6年（1992～96）期にマイナス3.5%を示し、両年期の較差は21.9ポイント、較差指数は6.3となっている。上記の4年期平均水準を上回ったのは4年期中2年期である。

## 3 所得率

所得率の各年における変動係数は8～47の範囲で、平成7～9年（1995～97）期と同10～12年（1998～00）期はそれぞれ46、47と大きく、同1～3年（1989～91）期は最小の8を示している。

所得率の4年期平均は19.1%、その最高は平成1～3年（1989～91）期の34.2%、最低は同4～6年（1992～94）期の10.8%で、両年期における較差は23.4ポイント、較差指数は3.2となっている。上記の4年期平均水準を上回ったのは最高値の年期のみである。

## 4 生乳の生産原価

生乳100kg当たり生産原価（家族労賃を含む）の各年における変動係数は8～11の範囲で、他の経済的成果指標に比べると小さい。

同原価の4年期平均は8千84円、その最高は平成4～6年（1992～94）期の8千909円、最低は同1～3年（1989～91）期の7千398円で、両年期間較差は1千511円、較差指数は1.2となっている。上記の4年期平均水準を下回ったのは4年期中2年期である。

生乳1kg当たり乳価は主として経営外条件によって決定されるが、各年期における変動係数は1～2の範囲にすぎない。

同乳価の4年期平均は95円78銭円で、その最高は平成1～3年（1989～91）期の101円17銭、最低は同10～12年（1998～00）の91円82銭となっているが、同7～9年（1995～97）期の91円90銭と近似している。最高・最低の両年期間較差は9円35銭、較差指数は1.1となっている。上記の4年期平均水準を上回ったのは4年期中2年期である。

## 第4項 安全性

### 1 経産牛1頭当たり投資資本額

経産牛1頭当たり投資資本額の各年期における変動係数は12～37の範囲で、平成1～3年（1989～91）期および同4～6年（1992～94）期は16以下となっている。

同投資資本額の4年期平均は105万円、その最高は平成10～12年（1998～00）期の121万6千円、最低は同4～6年（1992～94）期の92万8千円で、両年期の較差は28万8千円、較差指数は1.3となっている。上記の4年期平均水準を下回ったのは4年期中2年期である。

### 2 経産牛1頭当たり借入金残高

経産牛1頭当たり借入金残高の各年期における変動係数は12～63の範囲で、平成1～3年（1989～91）期および同4～6年（1992～94）期は17以下を示している。この両年期的変動係数が他の年期より非常に小さいのは、前出の投資資本額の場合と同様である。

上記借入金残高の4年期平均は60万9千円、その最高は平成4～6年（1992～94）期の78万8千円、最低は同10～12年（1998～00）期の45万7千円で、両年期間較差は3万1千円、較差指数は1.7となっている。上記の4年期平均水準を下回ったのは4年期中2年期であり、その2年期的数値は近似している。

### 3 経産牛1頭当たり借入償還負担額

経産牛1頭当たり借入償還負担額の各年期における変動係数は20～69の範囲で、平成1～3年（1998～91）期は最高値、同4～6年（1992～94）期は最低値を示している。

上記負担額の4年期平均は8万9千円、その最高は平成7～9年（1995～97）期の11万2千円、最低は同1～3年（1989～91）期の5万9千円で、両年期間較差は5万3千円、較差指数は1.9となっている。上記の4年期平均水準を下回ったのは4年期中2年期である。

### 4 経常所得対償還額比率

経常所得対償還額比率の各年期における変動係数は39～109の範囲で、平成10～12年（1998～00）期

に最大値を示している。なお、これまで記述した安全性評価指標の変動係数のなかでは各年期中において最大となっている。

上記比率の4年期中平均は90.5%、その最高は平成4～6年（1992～94）期の129.7%、最低は同1～3年（1989～91）期の20.2%で、両年期中較差は109.5ポイント、較差指数は6.4となっている。上記の4年期中平均水準を下回ったのは4年期中1年期中のみである。

## 5 自己資本率

自己資本率の各年期中における変動係数は35～132の範囲であるが、最高値を示した平成4～6年（1992～94）期以外の3年期中はすべて35～40の範囲となっている。

上記資本率の4年期中平均は38.3%、その最高は平成10～12年（1998～00）期の49.9%、最低は同4～6年（1992～96）期の14.4%で、両年期中較差35.5ポイント、較差指数は3.5となっている。上記の4年期中平均水準を上回ったのは4年期中3年期中に及んでいる。

### 第5項 経済的成果に関する蒜山地域と岡山県の比較

蒜山地域調査農家群（以下、蒜山地域と略称）の平成10～12年（1998～00）期における経済的成果と安全性について、同年期中における岡山県内調査農家群（以下、岡山県と略称）と比較した結果は次のようである。

- ①売上高総額に対する牛乳販売収入の比率は蒜山地域が岡山県と比べて約3ポイント低くなっている（91.2%対94.4%）。これは蒜山地域の「その他収入」が、牛乳生産協力金の計上により、岡山県より2.4倍も高いためである。蒜山地域の牛乳販売収入は岡山県と比較して同地域の同収入の1.6%相当分だけ低く、売上高総額は同地域の同総額の1.9%相当分だけ高い。これは上述した牛乳生産協力金によるものである。売上高総額は蒜山地域83万9千円、岡山県82万2千円、それらの変動係数は蒜山地域の方が小さくなっている。
- ②当期生産費用の変動係数をみると、蒜山地域は岡山県と比べて同費用総額、購入飼料費、自給飼料費において小さく、反対に減価償却費では大きい。蒜山地域の購入飼料費は岡山県と比べて大差なく、自給飼料費は同地域の同費用の55.2%相当分も高く、減価償却費は同地域の同費用の1.8%相当分だけ高く、反対に労働費は同地域の同費用の12.3%相当分だけ低くなっている。そして生産費用総額は同地域の同総額の4.7%相当分だけ高く、上記総額は蒜山地域77万9千円、岡山県74万2千円となっている。
- ③売上原価に深く関係する飼養牛評価差益をみると、蒜山地域は岡山県と比べて同地域の同差益の20.3%相当分だけ高く、蒜山地域は11万8千円、岡山県は9万4千円となっている。また、売上原価は蒜山地域の方が同地域の同原価の1.8%相当分だけ高く、蒜山地域は66万1千円、岡山県は64万9千円となっている。
- ④家族労働力1人当たり経常所得の変動係数は、蒜山地域が岡山県よりやや大きく、その所得額は蒜山地域の方が同地域の同所得額の14.6%相当分だけ低く、蒜山地域は236万7千円、岡山県は271万3千円である。経産牛1頭当たり経常所得の場合、その変動係数は蒜山地域の方が大きく、そ

の所得額は蒜山地域が岡山県より同地域の同所得額の26.2%相当分だけ低く、蒜山地域は12万4千円、岡山県は15万7千円となっている。

- ⑤売上高利益率の変動係数は、蒜山地域が岡山県より非常に小さく、その利益率は蒜山地域の方が僅差ながら0.4ポイントだけ高く、蒜山地域は4.4%、岡山県は4.0%となっている。なお、岡山県の経産牛1頭当たり純利益は不詳である。
- ⑥所得率の変動係数は蒜山地域の方が大きく、その所得率は蒜山地域より岡山県が2ポイント高く、蒜山地域は16.7%、岡山県は18.7%となっている。
- ⑦生乳100kg当たり生産原価（家族労賃を含む）の変動係数は蒜山地域と岡山県は同一で、その生産原価は蒜山地域の方が同地域の同原価の3.2%相当分だけ高く、蒜山地域7千787円、岡山県7千536円となっている。  
なお、生乳1kg当たり乳価の変動係数は蒜山地域の方が非常に小さく、その乳価は蒜山地域が岡山県より1円94銭円低く、それぞれ91円82銭、93円76銭となっている。
- ⑧安全性評価指標数値のすべての変動係数は、蒜山地域が岡山県に近接しているものの、同地域の方が小さい。
- ⑨経産牛1頭当たり投資資本額は、蒜山地域の方が同地域の同投資額の13.2%相当分だけ高く、蒜山地域は1千216万円、岡山県は1千56万円となっている。
- ⑩経産牛1頭当たり借入金残高は、蒜山地域の方が同地域の同残高の10.5%相当分だけ高く、蒜山地域は45万7千円、岡山県は40万9千円となっている。
- ⑪経産牛1頭当たり借入償還負担額は、蒜山地域の方が同地域の同負担額の27.9%相当分だけ高く、蒜山地域は8万円、岡山県は5万6千円となっている。
- ⑫経常所得対償還額比率は、蒜山地域の方が36.6ポイント高く、蒜山地域は99.1%、岡山県は62.5%となっている。
- ⑬自己資本率は、蒜山地域と岡山県はほぼ同じで、蒜山地域は49.9%、岡山県は50.0%となっている。

以上で記述した経済的成果と安全性に関する結果を要約すると、蒜山地域は岡山県に比べて家族労働力1人当たり及び経産牛1頭当たり経常所得ならびに所得率は低く、売上高利益率は高い。また、蒜山地域は岡山県より資本重装備で、多額の資金を借入れ、その残高と償還負担額が重くのしかかっている。

### 第3節 ジャージー種牛・ホルスタイン種牛混合飼養農家

平成1～12年（1989～00）におけるジャージー種（J）牛・ホルスタイン種（H）牛混合飼養農家群延べ29戸の経営診断資料に基づく損益計算書の一部（補助金圧縮、経産牛1頭当たり）と経済的成果指標ならびに安全性評価指標を3か年ごと4年間にわたり示すと表40のとおりである。

表40 ジャージー種・ホルスタイン種牛混合飼養農家における経済的成果の推移

(単位：千円、但し生産原価円、%、頭、人、戸)

項目		平成1～3年	4～6	7～9	10～12
売上高	牛乳販売収入	788 (14)	705 (5)	622 (9)	609 (12)
	子牛・育成牛販売収入	37 (20)	17 (62)	31 (59)	16 (58)
	その他	50 (9)	119 (32)	120 (42)	131 (21)
	うち奨励金・協力金	49 (92)	109 (38)	119 (43)	113 (38)
	計	875 (7)	842 (4)	773 (7)	756 (12)
売上原価	当期生産費用				
	購入飼料費	302 (12)	283 (14)	266 (11)	248 (16)
	自給飼料費	27 (23)	25 (27)	24 (49)	29 (34)
	労働費	131 (2)	103 (11)	97 (11)	112 (20)
	減価償却費	129 (4)	112 (28)	107 (24)	116 (14)
その他	154 (1)	126 (41)	181 (25)	166 (17)	
計	744 (9)	650 (8)	675 (6)	672 (10)	
	飼養牛評価差益	166 (19)	105 (17)	92 (40)	93 (26)
	売上原価	577 (12)	545 (8)	584 (8)	578 (9)
経済的成果	家族労働力1人当たり経常所得	4,107 (22)	4,898 (39)	3,068 (6)	3,136 (46)
	経産牛1頭当たり経常所得	328 (20)	270 (38)	154 (52)	184 (40)
	経産牛1頭当たり純利益	198 (34)	180 (58)	61 (95)	76 (152)
	売上高利益率	23.2 (40)	19.2 (67)	7.5 (292)	23.8 (34)
	所得率	38.0 (26)	31.7 (36)	19.6 (47)	14.0 (51)
	生乳100kg当たり生産原価	8,234 (8)	7,553 (5)	8,778 (15)	8,747 (11)
安全性	経産牛1頭当たり投下資本額	815 (38)	935 (21)	905 (22)	1,013 (23)
	経産牛1頭当たり借入金残高	332 (3)	374 (73)	863 (60)	403 (110)
	経産牛1頭当たり借入償還負担額	19 (33)	155 (149)	143 (78)	60 (87)
	経常所得対償還額比率	5.7 (14)	46.3 (144)	102.7 (110)	73.5 (167)
	自己資本率	55.7 (10)	49.9 (59)	37.5 (80)	44.1 (108)
参考資料	農業所得に占める酪農所得割合	97.5 (3)	95.8 (6)	92.2 (6)	84.1 (16)
	生乳1kg当たり乳価(J種牛)	113.49 (1)	107.60 (2)	103.24 (12)	99.27 (2)
	(H種牛)	100.93 (2)	98.60 (2)	94.02 (2)	91.11 (2)
	J種牛：H種牛別乳量割合	55：45	41：59	41：59	41：59
	J種：H種経産牛飼養頭数	23.6：3.8	25.2：25.6	24.1：25.4	19.0：20.9
	労働力	3.0 (2)	2.9 (13)	2.7 (20)	2.5 (20)
	うち家族労働力	3.0 (2)	2.8 (11)	2.5 (25)	2.4 (21)
	調査農家数	4	9	9	9

資料：岡山県畜産会「酪農経営診断報告書」より作成。

注：1) 調査農家は毎年同じとは限らない。

2) 売上高と売上原価は経産牛1頭当たり。

3) 弧内数字は変動係数。

4) 金額は四捨五入を行ったので、計と内訳が一致しない場合がある。

## 第1項 売上高

売上高総額の約80～90%を牛乳販売収入が占め、残りは子牛・育成牛販売収入とその他収入である。その他収入のほとんどはジャージー種牛乳再生産奨励金とホルスタイン種牛乳生産協力金（いずれも蒜山酪農農業協同組合支給）である。牛乳再生産奨励金および協力金の売上高総額に占める割合は平



成1～3年(1989～91)期は5.6%で、同4～6年(1992～94)期には12.3%に急増し、その後は15%前後で推移している。

これら各収入費日の各年期における変動係数は、牛乳販売収入では5～14、子牛・育成牛販売収入は20～62、牛乳再生産奨励金・協力金は38～92の範囲にあり、一方、売上高総額の変動係数は4～12で、この係数は牛乳販売収入のそれと近似している。

販売牛乳のJ種牛とH種牛の乳量別割合は平成1～3年(1989～91)期にはJ種牛乳55%、H種牛乳45%、その後はそれぞれ41%、59%の水準を維持している。

牛乳販売収入は平成1～3年(1989～91)期の78万8千円から同10～12年(1998～00)期の60万9千円へと漸減し、最高・最低の両年期間較差は17万9千円、較差指数1.3(最低年期の数値を1.0として比較した最高年期の数値、以下も同じ)となっている。上記収入の4年期中平均は68万1千円で、この平均水準を上回ったのは4年期中2年期中である。

子牛・育成牛販売収入は年期によって大きく異なり、その最高は平成1～3年(1989～91)期の3万7千円、最低は同10～12年(1998～00)期の1万6千円で、両者間較差は2万12千円、較差指数は2.3となっている。同収入の4年期中平均は2万5千円で、この平均水準を上回ったのは4年期中2年期中である。

牛乳再生産奨励金・協力金収入の4年期中平均は9万8千円で、平成1～3年(1989～91)期に4万9千円の最低値を示し、その後は増加し、同7～9年(1995～97)期に最高値11万9千円を記録している。両年期間較差は7万円、較差指数は2.4となっている。上記の4年期中平均水準を上回ったのは4年期中3年期中に及んでいる。

牛乳販売収入と密接に関係する生乳1kg当たり平均乳価はJ種牛乳、H種牛乳ともに平成1～3年(1989～91)期が最高(J種113.49円、H種100.93円)で、その後は漸次低下し、同10～12年(1998～00)期に最低値(J種牛乳99.27円、H種牛乳91.11円)を示している。一方、経産牛の産乳量に経年的変化はみられず、上述した牛乳販売収入の漸減は乳価の低下によるものである。

売上高総額の最高は平成1～3年(1989～91)期の87万5千円で、その後は漸次低下し、同10～12年(1998～00)期に最低値75万6千円を示し、両年期中の較差は11万9千円、較差指数は1.2となり、上記総額の4年期中平均は81万1千円で、この平均水準を上回ったのは4年期中2年期中である。

## 第2項 生産費用と売上原価

当期生産費用総額の各年期における変動係数は6～10の範囲となっている。

生産費用総額の最高は平成1～3年(1989～91)期の74万4千円、最低は同4～6年(1992～94)期の65万円で、両年期間較差は9万4千円、較差指数は1.1となっている。なお、他の2年期中の数値は最低値にかなり接近している。同総額の4年期中平均は68万5千円で、この水準を上回ったのは最高値を示した年期中のみである。

生産費用を構成する主要な支出費目の割合をみると、4年期中を通じて購入飼料費が最も高く37～44%を占め、次いで減価償却費の16～18%と労働費の15～18%で、自給飼料費は4%前後と低い。

これら費目の各年期中におき変動係数は購入飼料11～16、減価償却費4～28、労働費2～20、自給飼

料23～49で、各費目の変動係数はすべて平成1～3年（1989～91）期に最低値を示し、同年期以後における各支出費目の変動係数は年期による変動が大きい。

購入飼料費は平成1～3年（1989～91）期に最高の30万2千円を示し、その後は漸減し、最終年間に24万8千円を記録し、両年期の較差は5万4千円、較差指数は1.2となっている。同費目の4年期平均は27万5千円で、この平均水準を下回ったのは4年期中2年期である。

減価償却費は平成1～3年（1989～91）期に最高の12万9千円、同7～9年（1995～97）期に最低の10万7千円となり、両年期間較差は2万2千円、較差指数は1.2となっている。同費目の4年期平均は11万6千円で、この平均水準を下回ったのは4年期中3年期に及んでいる。

労働費は平成1～3年（1989～91）期に最高の13万1千円、同7～9年（1995～97）期に最低の9万7千円を記録し、両年期間較差は3万4千円、較差指数は1.3となっている。同費目の4年期平均は11万1千円で、この平均水準を下回ったのは4年期中1年期のみである。自給飼料費は最高が平成10～12年（1998～00）期の2万9千円、最低は同7～9年（1995～97）期の2万4千円で、両年期の較差は5千円、較差指数は1.2となっている。同費目の4年期平均は2万6千円で、この平均水準を下回ったのは4年期中2年期である。

上記のとおり購入飼料費、減価償却費、労働費の支出3費目はともに4年期を通じて平成1～3年（1989～91）期に最高値を示し、また自給飼料費も同年期にかなり高くなり、同年期における生産費用総額を最高に押し上げていると考えられる。一方、平成4～6年（1992～94）期は、購入飼料費が同1～3年（1989～91）期に次いで高く、減価償却費と労働費もまたかなり高いものの、生産費用総額は4年期中最低となっている。それは上記4支出費目以外のその他の費目が著しく低いことに起因している。このように生産費用総額への各支出費目の寄与の程度は各年期においてかなり異なっている。

購入飼料費は上述したように生産費用総額の37～44%を占める主要費目であるが、生産費用総額を決定的に左右する要因とはなっていない。一方、その他の費目は、その内訳費目の個々の構成割合は非常に低いものの、総体として生産費用総額に影響力を及ぼしている。

飼養牛評価差益は売上原価に深く関与するが、その差益額は平成1～3年（1989～91）期に最高の16万6千円を示し、最低は同7～9年（1995～97）期の9万2千円で、両年期間較差は7万4千円、較差指数は1.8となっている。上記差益額の4年期平均は11万4千円で、この平均水準を上回ったのは4年期中1年期のみである。

売上原価の4年期平均は57万1千円、その最高は平成7～9年（1995～97）期の58万4千円、最低は同4～6年（1992～94）期の54万5千円で、両年期の較差は4万円、較差指数は1.1となっている。上記の4年期平均水準を下回ったのは4年期中1年期にすぎない。

上記したように平成4～6年（1992～96）期の売上原価が最低値を示した理由は、前述したように生産費用総額の最低と飼養牛評価差益額がかなり高いためと考えられる。一方、生産費用総額が最高を記録した平成1～3年（1989～91）期の売上原価は、生産費用総額の低い同7～9年（1995～97）期および同10～12年（1998～00）期に近似している。その理由もまた平成1～3年（1989～91）期の飼養牛評価差益の高額によるものである。

### 第3項 経済的成果

表40に示した経済的成果の主要指標を示す経常所得、当期純利益、売上高利益率、所得率の各年期的変動係数は大きく、しかも変動幅も大きい。すなわち、家族労働力1人当たり経常所得は6～46、経産牛1頭当たり経常所得は20～52、経産牛1頭当たり純利益は34～152、売上高利益率は34～292、所得率は26～51の範囲となっている。このように大きな変動係数は前出のジャージー種牛あるいはホルスタイン種牛単一飼養農家においても認められている。

#### 1 経常所得

家族労働力1人当たり経常所得の4年期平均は380万2千円で、この平均水準を上回ったのは平成4～6年(1992～94)期および同1～3年(1989～91)期で、前者は最高値489万8千円、後者は410万7千円を示している。一方、最低は平成7～9年(1995～97)期の306万8千円であるが、同10～12年(1998～00)期もこれに近接している。最高と最低を記録した両年期の較差は183万円、較差指数は1.6となっている。

上記したように4年期平均水準を上回った平成4～6年(1992～94)期と同1～3年(1989～91)期の経常所得が他の2年期と比べて高額であったのは、両年期とも売上高が非常に高く、逆に売上原価が低いという当然の事情による。

経産牛1頭当たり経常所得の4年期平均は23万4千円を示し、この平均水準を上回ったのは平成1～3年(1989～91)期および同4～6年(1992～94)期で、このうち前者は最高値32万8千円を記録している。一方、最低は平成7～9年(1995～97)期の15万4千円で、最高・最低の両年期間較差は17万4千円、較差指数は2.1となっている。

上述したように家族労働力1人当たり経常所得は、平成4～6年(1992～94)期が同1～3年(1989～91)期に比べて高額であるが、経産牛1頭当たり経常所得は低額となっている。これは表40の参考欄に記載された平成4～6年期の経産牛飼養頭数が1.4倍(50.8頭対37.4頭)も多いことに一因がある。同様に平成7～9年(1995～97)期の経産牛1頭当たり経常所得が同10～12年(1998～00)期より低いのも経産牛飼養頭数規模が1.2倍(49.5頭対39.9頭)も大きいためと考えられる。

#### 2 当期純利益と売上高利益率

経産牛1頭当たり純利益の4年期平均は12万9千円で、この平均水準を上回ったのは平成1～3年(1989～91)期と同4～6年(1992～94)期で、前者は最高値19万8千円を示し、次いで後者の18万円が続き、最低値6万1千円は同7～9年(1995～97)期に記録されている。最高値と最低値の年期間較差は13万7千円、較差指数は3.2となっている。

平成1～3年(1989～91)期と同4～6年(1992～96)期の売上総利益はほぼ同じであったが、経産牛1頭当たり純利益は後者の方が低い。これは後者の経産牛頭数規模(37.4頭対50.8頭)が大きいためである。同様のことは平成7～9年(1995～97)期と同10～12年(1998～00)期の間にも認められ、経産牛頭数規模の大きい前者(49.5頭対39.9頭)の純利益は低い結果を示している。

売上高利益率の4年期平均は16.0%で、この水準を上回ったのは平成10～12年(1998～00)期、同1

～3年（1989～91）期および同4～6年期（1992～94）期であり、特に前者は最高値23.8%を記録し、最低は平成7～9年（1995～97）期の7.5%で、両年期間較差は16.3ポイント、較差指数は3.2となっている。

### 3 所得率

所得率の最高は平成1～3年（1989～91）期の38.0%、最低は同10～12年（1998～00）期の14.0%で、両年期間較差は24ポイント、較差指数は2.7となっている。上記所得率の4年期平均は25.8%を示し、この平均水準を上回ったのは4年期中2年期である。

上記した経常所得、当期純利益、所得率など経済的成果と飼養頭数規模の関係をみると次のことが指摘される。

平成4～6年（1992～94）期と同7～9年（1995～97）期の経産牛頭数規模はそれぞれ50.8頭、49.5頭であり、同1～3年（1989～91）期および同10～12年（1998～00）期はそれぞれ37.4頭、39.9頭と近似している。一方、売上総利益は、平成1～3年（1989～91）期と同4～6年（1992～94）期は同じであり、平成7～9年（1995～97）期と同10～12年（1998～00）期は近似している。また、経常所得、当期純利益、所得率は、平成1～3年（1989～91）期と同4～6年（1992～94）期の方が平成7～9年（1995～97）期と同10～12年（1998～00）期より非常に高い。この文脈からすれば、飼養頭数規模は経済的成果と連動せず、飼養頭数規模の拡大が必ずしも大きな経済的成果を招くとは限らない実態がうかがえる。

### 4 生乳の生産原価

生乳100kgの生産原価（家族労賃を含む）の各年期における変動係数は5～11の範囲で、他の経済的成果の場合に比べると小さい。

同生産原価の4年期平均は8千328円で、この平均水準を下回ったのは4年期中2年期である。同生産原価の最高は平成7～9年（1995～97）期の8千778円で、同10～12年（1998～00）期もこれに近似している。一方、最低は平成4～6年（1992～94）期の7千553円で、最高と最低の較差は1千225円、較差指数は1.2となっている。

## 第4項 安全性

安全性評価指標数値の各年期における変動係数をみると、経産牛1頭当たり投下資本額は21～38、経産牛1頭当たり借入金残高は3～110、経産牛1頭当たり借入償還負担額は33～149、経常所得対償還額比率は14～167、自己資本率は10～108の範囲で、特に投下資本額以外は年期によっては非常に大きな数値を示している。

経産牛1頭当たり投下資本額の4年期平均は91万7千円、その最高は平成10～12年（1998～00）期の101万3千円、最低は同1～3年（1989～91）期の81万5千円であり、両年期間較差は19万8千円、較差指数は1.2となっている。上記の4年期平均水準を下回ったのは4年期中1年期にすぎない。

経産牛1頭当たり借入金残高の4年期平均は49万3千円、その最高は平成7～9年（1995～97）期

の86万3千円、最低は同1～3年（1989～91）期の33万2千円で、両年期の較差は53万1千円、較差指数は2.6となっている。上記の平均水準を下回ったのは4年期中3年期に及んでいる。

経産牛1頭当たり借入償還負担額の4年期平均は9万4千円、その最高は平成4～6年（1992～94）期の15万5千円、最低は同1～3年（1989～91）期の1万9千円で、両年期の較差は13万6千円、較差指数は8.1となっている。上記の4年期平均水準を下回ったのは4年期中2年期である。

経常所得対償還額比率の4年期平均は57.5%、その最高は平成7～9年（1995～97）期の102.7%、最低は同1～3年（1989～91）期の5.7%で、両年期間較差は97ポイント、較差指数は18.0となっている。上記の4年期平均水準を下回ったのは4年期中2年期である。

自己資本率の4年期平均は46.8%、その最高は平成1～3年（1989～91）期の55.7%、最低は同7～9年（1995～97）期の37.5%で、両年期間較差は18.2ポイント、較差指数は1.5となっている。上記の4年期平均水準を上回ったのは4年期中2年期である。

## 第4節 ジャージー種牛とホルスタイン種牛飼養農家の比較

本節では3種類タイプの飼養農家群、すなわちジャージー種牛単一飼養農家群（以下、J種牛農家と略記）、ホルスタイン種牛単一飼養農家群（H種牛農家）およびジャージー種牛・ホルスタイン種牛混合飼養農家群（J・H種牛農家）の経営・経済的成果を比較する。この比較は平成元年（1989）から同12年（2000）まで12年間、J種牛農家は延べ23戸、H種牛農家は延べ22戸、J・H種牛農家は延べ29戸を対象に、経済的成果指標数値の平均と変動係数を用いて行い、その結果を示すと表41のとおりである。

### 第1項 売上高

各タイプの飼養農家群における売上高総額の平均は、J種牛農家では76万5千円、H種牛農家では84万9千円、J・H種牛農家では79万3千円を示し、J種牛農家の上記総額を100とした指数はH種牛農家111、J・H種牛農家104で、H種牛農家は上位にあるものの、相互にかなり近接している。しかも各タイプ飼養農家群における上記総額の変動係数は6～10の範囲となっている。

各タイプ飼養農家群において、上記した売上高総額の平均を上回る上位農家率および売上高総額の最高値と最低値を示すと、J種牛農家ではそれぞれ52.4%、91万1千円、62万4千円、同様にH種牛農家は47.4%、95万2千円、72万4千円、J・H種牛農家は58.6%、93万4千円、62万4千円となっている。

売上高総額に占める牛乳販売収入の割合はJ種牛農家では71.9%、H種牛農家は89.9%、J・H種牛農家は82.1%を示し、H種牛農家が最上位にある。なお、J種牛乳再生産奨励金およびH種牛乳生産協力金（蒜山酪農農業協同組合支給）が売上高総額に大きく関与している。すなわち、この金額の売上高総額に占める割合は、J種牛農家では26.4%、H種牛農家は6.5%、J・H種牛農家は14.2%であり、また、同金額の牛乳販売収入に対する比率はJ種牛農家では36.7%、H種牛農家は7.2%、J・H種牛

表41 ジャージー種牛およびホルスタイン種牛飼養農家における経済的成果の比較

(単位：千円、但し生産原価円、%、頭、戸)

項目		J種牛単一(A)	H種牛単一(B)	J・H種牛混合(C)	B/A	C/A	
売上高	牛乳販売収入	550 (13)	764 (8)	651 (13)	139	118	
	子牛・育成牛販売収入	8 (102)	29 (78)	23 (67)	362	288	
	その他	207 (24)	56 (23)	118 (38)	27	57	
	うち奨励金・協力金	202 (28)	55 (15)	113 (40)	27	56	
	計	765 (9)	849 (6)	793 (10)	111	104	
売上原価	当期生産費用	購入飼料費	207 (23)	361 (13)	267 (15)	174	129
		自給飼料費	29 (61)	27 (34)	26 (38)	93	90
		労働費	120 (28)	115 (18)	106 (17)	96	88
		減価償却費	108 (27)	113 (25)	113 (22)	105	105
		その他	141 (37)	183 (15)	160 (29)	130	113
		計	604 (12)	799 (7)	672 (9)	132	111
	飼養牛評価差益	77 (32)	117 (22)	101 (33)	152	131	
	売上原価	527 (13)	682 (10)	571 (9)	129	108	
	売上総利益	238 (27)	166 (40)	221 (38)	70	93	
	販売費・一般管理費	115 (57)	99 (22)	87 (24)	86	76	
営業外費用	56 (45)	68 (43)	64 (54)	121	114		
営業外収益	23 (65)	49 (51)	36 (52)	213	157		
営業利益	123 (54)	67 (79)	134 (54)	54	109		
経常利益	90 (69)	47 (78)	106 (61)	52	118		
経済的成果	家族労働力1人当たり経常所得	3,892 (81)	2,491 (6)	3,642 (50)	64	94	
	経産牛1頭当たり経常所得	193 (37)	154 (54)	207 (49)	80	107	
	経産牛1頭当たり純利益	90 (70)	47 (78)	105 (61)	52	117	
	売上高利益率	11.3 (65)	5.0 (85)	13.0 (56)	44	115	
	所得率	26.5 (33)	18.2 (53)	25.5 (44)	69	96	
	生乳100kg当たり生産原価	9,828 (12)	7,988 (10)	8,410 (13)	81	86	
安全性	経産牛1頭当たり投下資本額	932 (33)	1,113 (35)	942 (24)	119	101	
	経産牛1頭当たり借入金残高	455 (63)	610 (40)	581 (82)	134	128	
	経産牛1頭当たり借入償還負担額	51 (41)	93 (39)	86 (101)	182	169	
	経常所得対償還額比率	10.5 (113)	93.7 (86)	71.0 (148)	892	676	
	自己資本率	39.8 (88)	44.0 (64)	44.3 (67)	111	111	
参考	経産牛飼養頭数	50.9 (27)	41.0 (10)	45.1 (20)			
	調査農家戸数	23	22	29			

資料：岡山県畜産会「酪農経営診断報告書」より作成。

注：1) 平成1～12年まで12年間の平均、括弧内は変動係数。

2) 金額は経産牛1頭当たり、千円以下四捨五入を行ったので、計と内訳が一致しない場合がある。

3) B/A、C/AはJ種牛単一飼養農家(A)を100としたH種牛単一飼養農家(B)およびJ・H種牛混合飼養農家(C)の指数を示す。

4) J・H種牛混合飼養農家の経産牛頭数に占めるJ種牛頭数割合は48.9% (変動係数41)、出荷乳量に占めるJ種牛乳割合は44.5% (変動係数47)。

農家は17.4%となっている。

子牛・育成牛販売収入の売上高総額に占める割合はJ種牛農家1.0%、H種牛農家3.4%、J・H種牛農家2.9%といずれも低い水準であるが、そのなかで特にH種牛農家は高率であり、それはH種牛の販売流通面での有利性の反映と考えられる。

牛乳販売収入の各タイプ飼養農家群における変動係数は8～13の範囲で、H種牛農家は最小値8を

示している。

各タイプ飼養農家群の牛乳販売収入の平均はJ種牛農家では55万円、H種牛農家は76万4千円、J・H種牛農家は65万1千円を示し、J種牛農家の同収入を100とした指数は、H種牛農家は139、J・H種牛農家は118となっている。H種牛農家における牛乳販売収入の高額は、同種牛乳の乳価はJ種牛乳の約90%相当で、低いものの、H種経産牛の1頭当たり産乳量はJ種牛乳に比べて1.3～1.5倍も高いためである。

各タイプ飼養農家群において、上記した牛乳販売収入の平均を上回る上位農家率および同販売収入の最高値と最低値をみると、J種牛農家はそれぞれ38.0%、75万1千円、44万3千円、同様にH種牛農家は52.6%、93万4千円、67万2千円、J・H種牛農家は55.1%、90万1千円、50万4千円となっている。

子牛・育成牛販売収入の各タイプ飼養農家群における変動係数は67～102の範囲で、J種牛農家が最大値を示し、他の飼養農家群は67、78と比較的接近している。

上記販売収入の平均はJ種牛農家では8千円、H種牛農家は2万9千円、J・H種牛農家は2万3千円を示し、J種牛農家の同収入を100とした指数は、H種牛農家では362、J・H種牛農家は288となり、J種牛農家は非常に低い。

上記した各タイプ飼養農家群の販売収入の平均を上回る上位農家率および同販売収入の最高値と最低値を示すと、J種牛農家はそれぞれ33.3%、3万1千円、ゼロ円、同様にH種牛農家は21.0%、10万7千円、1万1千円、J・H種牛農家は44.8%、7万1千円、ゼロ円となっている。

牛乳奨励金・協力金の3種タイプ飼養農家群における変動係数は15～40の範囲で、J・H種牛農家が最大値を示し、次いでJ種牛農家は28、H種牛農家は最小となっている。

上記の奨励金・協力金の各タイプ飼養農家群の平均はJ種牛農家20万2千円、H種牛農家5万5千円、J・H種牛農家11万3千円で、J種牛農家の奨励金を100とした指数は、H種牛農家では27、J・H種牛農家は56を示し、J種牛農家の高額が目される。

上記した奨励金・協力金の平均を上回る上位農家率および同金額の最高値と最低値は、J種牛農家ではそれぞれ57.1%、28万7千円、4万1千円、同様にH種牛農家は63.1%、7万2千円、1万6千円、J・H種牛農家は37.9%、19万7千円、5万5千円となっている。

## 第2項 生産費用と売上原価

生産費用総額の変動係数は各タイプ飼養農家群において7～12の範囲にあり、H種牛農家が最小値を示している。

各タイプ飼養農家群の生産費用総額の平均はJ種牛農家60万4千円、H種牛農家79万9千円、J・H種牛農家67万2千円となり、J種牛農家の生産費用総額を100とすると、H種牛農家は132、J・H種牛農家は111の指数を示しており、H種牛農家の高額が目立っている。

上記した生産費用総額の平均を上回る上位農家率および同総額の最高値と最低値は、J種牛農家はそれぞれ61.9%、76万4千円、47万4千円、同様にH種牛農家は47.4%、88万9千円、65万9千円、J・H種牛農家は51.2%、81万3千円、55万7千円となっている。

生産費用を構成する支出費目の割合をみると、3種タイプ飼養農家群とも購入飼料費が最も高く、34～45%（変動係数13～23）を占め、次いで労働費14～20%（同17～28）、減価償却費14～18%（同22～27）と続き、自給飼料費は3～5%（同34～61）と小さく、その他費目は23～24%（同23～38）となっている。

これら構成費目の変動係数は購入飼料費が他の費目より小さく、また、ほとんどの費目の変動係数は3種タイプ飼養農家群を通じてJ種牛農家において大きい。

購入飼料費の生産費用に占める割合をみると、H種牛農家が最高の45.2%を示し、これにJ・H種牛農家39.7%、J種牛農家34.3%と続いている。H種牛農家にみられる高比率は濃厚飼料の消費増によるものである。すなわち、経産牛1頭当たり濃厚飼料摂取量（DM基準）はH種牛農家で3,495kg（変動係数10）、J・H種牛農家で3,150kg（同18）、J種牛農家で2,694kg（同10）を記録している（表50参照）。

各タイプ飼養農家群における購入飼料費の平均は、J種牛農家20万7千円、H種牛農家36万1千円、J・H種牛農家26万7千円となり、J種牛農家の購入飼料費を100とした指数は、H種牛農家では174、J・H種牛農家は129となり、H種牛農家が特に大きくなっている。

上記した購入飼料費の平均を上回る上位農家率および同飼料費の最高値と最低値は、J種牛農家はそれぞれ57.1%、32万7千円、13万8千円、同様にH種牛農家は42.1%、45万円、26万2千円、J・H種牛農家は58.6%、36万1千円、19万3千円となっている。

一方、自給飼料費の平均はJ種牛農家では2万9千円、H種牛農家は2万7千円、J・H種牛農家は2万6千円を示し、J種牛農家の同飼料費を100とすると、H種牛農家は93、J・H種牛農家は90の指数を示している。

上記した自給飼料費の平均を上回る上位農家率および同飼料費の最高値と最低値は、J種牛農家ではそれぞれ57.1%、7万1千円、5千円、同様にH種牛農家は36.8%、4万6千円、1万4千円、J・H種牛農家は51.2%、5万円、1万円となっている。

各タイプ飼養農家群における労働費の平均はJ種牛農家では12万円、H種牛農家は11万5千円、J・H種牛農家は10万6千円を示し、J種牛農家の同費用を100とした指数は、H種牛農家では96、J・H種牛農家は88となり、J・H種牛農家の指数は小さくなっている。

上記した労働費の平均を上回る上位農家率および同費用の最高値と最低値は、J種牛農家ではそれぞれ61.9%、16万3千円、4万9千円、同様にH種牛農家は52.6%、15万8千円、5万3千円、J・H種牛農家は34.4%、16万7千円、8万3千円となっている。

各タイプ飼養農家群の減価償却費の平均はJ種牛農家では10万8千円、H種牛農家とJ・H種牛農家はともに11万3千円を記録し、J種牛農家の同費用を100とすると、H種牛農家およびJ・H種牛農家はともに105の指数を示し、3種タイプ飼養農家間に大差はみられない。

上記した償却費の平均を上回る上位農家率および同費用の最高値と最低値は、J種牛農家ではそれぞれ52.4%、15万7千円、6万円、同様にH種牛農家は26.3%、20万3千円、8万3千円、J・H種牛農家は44.8%、15万3千円、5万4千円となっている。

売上原価は生産費用から飼養牛評価差益を控除したもので、その評価差益の生産費用に対する割合は3種タイプ飼養農家群を通じて13～15%の範囲である。



各タイプ飼養農家群の同差益額の平均はJ種牛農家では最低の7万7千円を示し、H種牛農家は11万7千円、J・H種牛農家10万1千円となり、J種牛農家の同額を100とした指数は、H種牛農家では152、J・H種牛農家は131となっている。

上記した差益額の平均を上回る上位農家率および同額の最高値と最低値は、J種牛農家ではそれぞれ47.6%、12万8千円、4万1千円、同様にH種牛農家は42.1%、15万8千円、4万4千円、J・H種牛農家は48.3%、16万7千円、3万1千円となっている。

売上原価の変動係数は生産費用の場合と同様に3種タイプ飼養農家群はともに小さく9～13の範囲で、その最高値をJ種牛農家が示している。

各タイプ飼養農家群の売上原価の平均はJ種牛農家では52万7千円、H種牛農家は68万2千円、J・H種牛農家は57万1千円を示し、J種牛農家の同原価を100とすると、H種牛農家は129、J・H種牛農家は108の指数を示し、H種牛農家の指数はかなり大きくなっている。

上記した売上原価の平均を上回る上位農家率および同原価の最高値と最低値は、J種牛農家ではそれぞれ52.4%、63万6千円、42万8千円、同様にH種牛農家は47.4%、80万9千円、52万2千円、J・H種牛農家は51.2%、64万6千円、47万4千円となっている。

### 第3項 経済的成果

#### 1 売上総利益と経常利益

3種タイプ飼養農家群における売上総利益の変動係数は後述する営業利益や経常利益と比べて小さく、27～40の範囲で、J種牛農家が最小値を示している。

各タイプ飼養農家群の売上総利益の平均はJ種牛農家では23万8千円、H種牛農家は16万6千円、J・H種牛農家は22万1千円を示し、J種牛農家の同総利益を100とすると、H種牛農家は70、J・H種牛農家は93の指数を示し、H種牛農家の指数は特に小さくなっている。

既述したようにH種牛農家の売上高総額は最高であったものの、売上原価もまた非常に高く、そのために売上総利益の減収を招いている。

上述した売上総利益の平均を上回る上位農家率および同総利益の最高額および最低額は、J種牛農家ではそれぞれ57.1%、38万6千円、9万9千円、同様にH種牛農家は44.4%、32万1千円、6万2千円、J・H種牛農家は48.1%、35万7千円、4万9千円となっている。

3種タイプ飼養農家群の営業利益および経常利益の平均はともにJ・H種牛農家が最高額を示し、次いでJ種牛農家、H種牛農家の順に低下している。すなわち、営業利益はJ種牛農家では12万3千円、H種牛農家は6万7千円、J・H種牛農家は13万4千円を示し、J種牛農家の同利益を100とするとH種牛農家は54、J・H種牛農家は109の指数を示し、H種牛農家は著しく小さくなっている。

一方、経常利益の平均はJ種牛農家では9万円、H種牛農家は4万7千円、J・H種牛農家は10万6千円を示し、J種牛農家の同利益を100とした指数は、H種牛農家は52、J・H種牛農家は118で、H種牛農家は非常に小さくなっている。上記した営業利益の平均を上回る上位農家率と同利益の最高額および最低額は、J種牛農家ではそれぞれ38.1%、30万5千円、2万4千円、同様にH種牛農家は44.4%千円、14万5千円、△3万1千円、J・H種牛農家は44.4%、31万8千円、△3万2千円となって

いる。

また、上述した経常利益の平均を上回る上位農家率と同利益の最高額および最低額は、J種牛農家ではそれぞれ33.3%、28万3千円、△7千円、同様にH種牛農家は38.9%、25万5千円、△6万7千円、J・H種牛農家は48.1%、28万4千円、△6万5千円となっている。

上述したようにH種牛農家の営業利益および経常利益の上位農家率はJ・H種牛農家に次いで高いものの、その利益額はJ種牛農家およびJ・H種牛農家と比較して著しく低くなっている。それはH種牛農家の売上総利益が極めて低く、しかも販売費・一般管理費と営業外費用がかなり高いことに原因があると考えられる。

## 2 経常所得

### 2-1 家族労働力1人当たり経常所得

3種タイプ飼養農家群における家族労働力1人当たり経常所得の変動係数は6～81の範囲で、H種牛農家は最小値、J種牛農家は最大値で、J・H種牛農家は50となっている。

各タイプ飼養農家群の上記経常所得の平均は、J種牛農家では389万2千円、H種牛農家は249万1千円、J・H種牛農家は364万2千円となり、J種牛農家の同所得を100とすると、H種牛農家は64、J・H種牛農家は94の指数を示し、H種牛農家は特に小さくなっている。

上記した経常所得の平均を上回る上位農家率および同所得の最高額と最低額は、J種牛農家ではそれぞれ23.8%、1千322万3千円、△13万2千円、同様にH種牛農家は36.8%、612万1千円、68万1千円、J・H種牛農家は44.4%、735万円、40万7千円となっている。

上述したようにJ種牛農家の上位農家率はH種牛農家やJ・H種牛農家と比べて13ポイントから21ポイントも低くなっている。これはJ種牛農家の中に1戸の突出した高額所得農家が存在しているためである。かりにこの農家を除いた場合には、労働力1人当たり経常所得は298万2千円に減額され、この所得額を超える上位農家率および同所得の最高額と最低額はそれぞれ36.8%、797万1千円、△13万2千円に修正される。

### 2-2 経産牛1頭当たり経常所得

3種タイプ飼養農家群の経産牛1頭当たり経常所得の変動係数は37～54の範囲で、最小はJ種牛農家、最大はH種牛農家となっている。

各タイプ飼養農家群の上記経常所得の平均はJ種牛農家では19万3千円、H種牛農家は15万4千円、J・H種牛農家は20万7千円となり、J種牛農家の同所得を100とした指数は、H種牛農家は80、J・H種牛農家は107で、H種牛農家はかなり小さくなっている。

上記した経常所得の平均を上回る上位農家率および同所得の最高額と最低額を示すと、J種牛農家ではそれぞれ66.7%、32万5千円、△7千円、同様にH種牛農家は47.3%、35万1千円、4万1千円、J・H種牛農家は48.1%、37万3千円、3万4千円となっている。

## 3 当期純利益と売上高利益率

経産牛1頭当たり純利益は経常利益に特別利益と損失の差額を加えて算出されるが、J種牛農家とH種牛農家では特別利益と損失がなく、経常利益と同額となっている。

3種タイプ飼養農家群における経産牛1頭当たり純利益の変動係数は61～78の範囲を示している。各タイプ飼養農家群の上記純利益の平均はJ種牛農家では9万円、H種牛農家は4万7千円、J・H種牛農家は10万5千円で、J種牛農家の同純利益を100とした指数は、H種牛農家では52、J・H種牛農家は117で、H種牛農家の指数は著しく小さくなっている。

上記した純利益の平均を上回る上位農家率ならびに同純利益の最高額と最低額をみると、J種牛農家ではそれぞれ33.3%、28万3千円、△4千円、同様にH種牛農家は36.8%、25万6千円、△5万5千円、J・H種牛農家は48.1%、28万3千円、△1千円となっている。

3種タイプ飼養農家群における売上高利益率の変動係数は56～85の範囲で、H種牛農家が最大値を示している。

各タイプ飼養農家群の上記利益率の平均はJ種牛農家では11.3%、H種牛農家は5.0%、J・H種牛農家は13.0%を示し、J種牛農家の同利益率を100とした指数は、H種牛農家では44、J・H種牛農家は115で、H種牛農家の指数は極めて小さくなっている。

上記した売上高利益率の平均を上回る上位農家率および同利益率の最高値と最低値は、J種牛農家ではそれぞれ33.3%、31.0%、1.1%、同様にH種牛農家は42.1%、27.7%、-7.4%、J・H種牛農家は55.6%、32.4%、-12.6%となっている。

#### 4 所得率

3種タイプ飼養農家群における所得率の変動係数は33～53の範囲で、J種牛農家が最小値を示している。

各タイプ飼養農家群の所得率の平均はJ種牛農家では26.5%、H種牛農家は18.2%、J・H種牛農家は25.5%を示し、J種牛農家の所得率を100とした指数は、H種牛農家では69、J・H種牛農家は96で、H種牛農家の指数は特に小さくなっている。

上記した所得率の平均を上回る上位農家率および最高率と最低率をみると、J種牛農家ではそれぞれ61.9%、35.7%、1.1%、同様にH種牛農家は36.8%、38.0%、5.0%、J・H種牛農家は55.6%、48.0%、5.0%となっている。

#### 5 生乳の生産原価

3種タイプ飼養農家群における生乳100kg当たり生産原価（家族労賃を含む）の変動係数は10～13の範囲で、互いに近接している。

各タイプ飼養農家群の生乳の生産原価の平均はJ種牛農家では9千828円、H種牛農家は7千988円、J・H種牛農家は8千410円を示し、J種牛農家の同原価を100とした指数は、H種牛農家では81、J・H種牛農家は86を示し、J種牛農家は非常に大きくなっている。

上記した生産原価の平均を上回る上位農家率および同原価の最高値と最低値は、J種牛農家ではそれぞれの38.1%、1万2千352円、8千160円、同様にH種牛農家は52.6%、8千880円、6千480円、J・H種牛農家は29.6%、1万845円、6千958円となっている。J・H種牛農家における上位農家率が非常に低いのは、生産原価1万円以上の突出した農家の存在による。

## 第4項 安全性

### 1 経産牛1頭当たり投資資本額

3種タイプ飼養農家群における経産牛1頭当たり投資資本額の変動係数は24～35の範囲となっている。

各タイプ飼養農家群の上記投資資本額の平均はJ種牛農家では93万2千円、H種牛農家は111万3千円、J・H種牛農家は94万2千円で、J種牛農家の同資本額を100とした指数は、H種牛農家では119、J・H種牛農家は101を示し、H種牛農家の指数がいくぶん大きくなっている。

上記した資本額の平均を上回る上位農家率および同資本額の最高額と最低額は、J種牛農家ではそれぞれ52.4%、147万6千円、21万4千円、同様にH種牛農家は52.6%、170万8千円、52万3千円、J・H種牛農家は55.6%、126万7千円、13万8千円となっている。

### 2 経産牛1頭当たり借入金残高

3種タイプ飼養農家群における経産牛1頭当たり借入金残高の変動係数は40～82の範囲で、最小値はH種牛農家、最大値はJ・H種牛農家である。

各タイプ飼養農家群の上記借入金残高の平均はJ種牛農家では45万5千円、H種牛農家は61万円、J・H種牛農家は58万1千円で、J種牛農家の同残高を100とした指数は、H種牛農家では134、J・H種牛農家は128を示し、J種牛農家の指数は非常に小さくなっている。

上記した借入金残高の平均を上回る上位農家率および同残高の最高額と最低額は、J種牛農家ではそれぞれ28.6%、109万円、10万2千円、同様にH種牛農家は57.9%、85万6千円、18万9千円、J・H種牛農家は37.0%、197万6千円、ゼロ円となっている。上述したJ種牛農家における上位農家率が低い理由は、借入金残高100万円台の突出した農家の存在による。

### 3 経産牛1頭当たり借入償還負担額

3種タイプ飼養農家群における経産牛1頭当たり借入償還負担額の変動係数は39～101の範囲で、J・H種牛農家が最大値を示し、J種牛農家41、H種牛農家は39となっている。

各タイプ飼養農家群の上記借入償還負担額の平均はJ種牛農家では5万1千円、H種牛農家は9万3千円、J・H種牛農家は8万6千円で、J種牛農家の同負担額を100とした指数は、H種牛農家では182、J・H種牛農家は169で、J種牛農家の指数は非常に小さくなっている。

上記した借入償還負担額の平均を上回る上位農家率および同負担額の最高額と最低額は、J種牛農家ではそれぞれ38.1%、9万3千円、1万1千円、同様にH種牛農家は47.4%、16万4千円、7千円、J・H種牛農家は40.1%、39万6千円、ゼロ円となっている。

### 4 経常所得対償還額比率

3種タイプ飼養農家群における経常所得対償還額比率の変動係数は86～148の範囲で、H種牛農家が最小値を示し、最大値はJ・H種牛農家である。

各タイプ飼養農家群の上記償還額比率の平均はJ種牛農家では10.5%、H種牛農家は93.7%、J・H

種牛農家は71.0%を示し、J種牛農家の同償還額を100とした指数は、H種牛農家は892、J・H種牛農家は676で、J種牛農家の指数は非常に小さくなっている。H種牛農家とJ・H種牛農家の償還額比率が高い理由は当然ながら借入償還負担額の高額による。

上記した償還額比率の平均を上回る上位農家率および同償還額比率の最高値と最低値は、J種牛農家ではそれぞれ90.5%、196.7%、-284.0%、同様にH種牛農家は52.6%、214.2%、3.3%、J・H種牛農家は18.5%、415.7%、0.0%となっている。J種牛農家における上位農家率が高率であるのは、-284.0%という高い負の比率を示した農家の存在による。

## 5 自己資本率

3種タイプ飼養農家群における自己資本率の変動係数は64~88の範囲で、J種牛農家が最大値を示している。

各タイプ飼養農家群の自己資本率の平均はJ種牛農家では39.8%、H種牛農家は44.0%、J・H種牛農家は44.3%となり、J種牛農家の同資本率を100とした指数は、H種牛農家とJ・H種牛農家はともに111となっている。

上記した自己資本率の平均を上回る上位農家率および同資本率の最高値と最低値をみると、J種牛農家ではそれぞれ57.1%、83.2%、-3.4%、同様にH種牛農家は52.6%、76.2%、1.1%、J・H種牛農家は55.6%、91.7%、2.4%となっている。

## 第5項 要約

J種牛農家、H種牛農家、J・H種牛農家における経済的成果および安全性について、平成元年から同12年（1989~00）まで12年間の平均値により比較した結果を要約すると以下のようである。

- ①売上高の主な収入費目は牛乳販売収入、子牛・育成牛販売収入、J種牛乳再生産奨励金およびH種牛乳生産協力金で、これら費目の中で牛乳販売収入は72~90%を占め、その比率の最低はJ種牛農家であり、最高はH種牛農家である。牛乳再生産奨励金・協力金は6~26%を占め、J種牛農家が最も高く、H種牛農家が最低である。
- ②経産牛1頭当たり牛乳販売収入額はH種牛農家がJ種牛農家に比べて約1.4倍も高く、J・H種牛農家は両者の中間である。しかし、蒜山酪農業協同組合から支給される牛乳再生産奨励金・協力金により、J種牛農家の売上高総額はH種牛農家に比べて低いものの、その較差は縮小され、H種牛農家の売上高総額はJ種牛農家の1.1倍となっている。ちなみにJ種牛農家における上記の牛乳販売収入額と売上高総額はそれぞれ55万円、76万5千円である。
- ③当期生産費用総額はH種牛農家がJ種牛農家と比べ約1.3倍も高く、J・H種牛農家は両者の中間である。上記費用総額の中で購入飼料費の占める割合は35~45%であるが、その割合はH種牛農家が最も高く、J種牛農家の約1.7倍であり、J・H種牛農家は約1.3倍で両者の中間に位置している。
- ④売上原価に深く係わる飼養牛評価差益は、H種牛農家が最高で、最低値を示すJ種牛農家の約1.5倍である。しかし、H種牛農家は生産費用総額が高額であるため売上原価もまた最も高く、J種

牛農家の約1.3倍を記録している。なお、J・H牛農家の売上原価は両者の中間であり、J種牛農家の約1.1倍である。

- ⑤売上総利益はJ種牛農家が最も高く、H種牛農家は最低である。J種牛農家の売上総利益を100とした指数は、J・H種牛農家とH種牛農家がそれぞれ93、70を示している。ちなみにJ種牛農家の売上げ総利益は23万8千円である。
- ⑥家族労働力1人当たり経常所得はJ種牛農家が最も高く、同農家の上記所得を100とした指数は、J・H種牛農家では94、H種牛農家は64となっている。ちなみにJ種牛農家の経常所得額は389万2千円で、この水準を超える上位農家率は約24%である。しかし、J・H種牛農家およびH種牛農家の場合、上位農家率はそれぞれ約44%、約37%と高く、J種牛農家は非常に低率である。
- ⑦経産牛1頭当たり経常所得はJ・H種牛農家、J種牛農家、H種牛農家の順に低下し、J種牛農家の上記所得を100とした指数は、H種牛農家では80、J・H種牛農家は107である。ちなみにJ種牛農家の上記経常所得は19万3千円で、この水準を超えた上位農家率は約67%である。一方、J・H種牛農家とH種牛農家の上位農家率はそれぞれ約48%、約33%と低くなっている。
- ⑧経産牛1頭当たり純利益はJ・H種牛農家が最も高く、以下J種牛農家、H種牛農家の順に低下し、J種牛農家の上記純利益を100とした指数は、H種牛農家では52、J・H種牛農家は117となっている。ちなみにJ種牛農家の上記純利益は9万円である。
- ⑨売上高利益率もまた、前記の純利益と同様にJ・H種牛農家が最高で、以下J種牛農家、J・H種牛農家の順に低下し、J種牛農家の上記利益率を100とした指数はH種牛農家は44、J・H種牛農家は115となっている。ちなみにJ種牛農家の上記利益率は11.3%である。
- ⑩所得率はJ種牛農家が最も高く、この水準にJ・H種牛農家は近似し、H種牛農家は非常に低く、J種牛農家の所得率を100とした指数は、J・H種牛農家では96、H種牛農家は69となっている。ちなみにJ種牛農家の所得率は26.5%である。
- ⑪生乳100kg当たり生産原価（家族労賃を含む）はJ種牛農家が最も高く、次いでJ・H種牛農家が続く、H種牛農家は最低で、J種牛農家の上記原価を100とすると、J・H種牛農家は86、H種牛農家は81の指数を示している。ちなみにJ種牛農家の上記生産原価は9千828円である。
- ⑫経産牛1頭当たり投資資本額はH種牛農家が高く、J・H種牛農家、J種牛農家の順に低下し、J種牛農家の上記投資資本額を100とすると、J・H種牛農家とH種牛農家の指数はそれぞれ101、119となっている。ちなみにJ種牛農家の上記投資資本額は93万2千円である。
- ⑬経産牛1頭当たり借入金残高および借入償還負担額はともにH種牛農家が最も高く、次いでJ・H種牛農家、J種牛農家の順に低い。J種牛農家の上記借入金残高45万5千円を100とすると、J・H種牛農家は128、H種牛農家は134の指数を示している。同様にJ種牛農家の上記借入償還負担額5万1千円を100とした指数は、J・H種牛農家では169、H種牛農家は182である。
- ⑭経常所得対償還額比率もH種牛農家が最高値を示し、これにJ・H種牛農家が続く、J種牛農家は非常に低くなっている。すなわち、J種牛農家の上記償還額比率10.5%を100とすると、H種牛農家は892、J・H種牛農家は676の指数を示している。
- ⑮自己資本率はJ種牛農家が最低で、H・J種牛農家とH種牛農家はほぼ同一であり、J種牛農家の自己資本率39.8%を100とすると、他の農家の指数はともに111である。