

I 酪 農 部 門

1. 本県酪農の動向

- (1) 令和2年2月1日現在の畜産統計（農林水産省）によると、本県の酪農家戸数は171戸で前年調査時の185戸から14戸減少している。また、乳牛飼養頭数は5,380頭で前年の5,430頭に比べて50頭の減少。1戸当り飼養頭数では前年の29.4頭から31.5頭と若干増加している。

本県における乳用牛飼養と牛乳生産及び自給飼料作付面積の推移

年	乳用牛飼養			牛乳生産		自給飼料			
	戸数 (戸)	頭数 (頭)	平均 頭数 (頭)	生乳 生産量 (トン)	自給率 (%)	作付 面積 (a)	1戸 当り (a)	1頭 当り (a)	TDN 自給率 (%)
60	1,700	34,700	20.4	132,100	52.1	2,284	134.4	7.4	18.9
10	650	20,800	32.0	105,166	33.8	1,431	220.2	7.6	16.2
11	630	19,500	31.0	98,760	29.3	1,150	182.5	6.4	15.2
12	580	17,700	30.5	96,935	28.0	957	165.0	5.8	14.0
13	550	17,000	30.9	92,472	28.6	903	164.5	5.7	13.9
14	520	16,700	32.1	88,551	26.0	798	153.5	5.2	12.7
15	490	16,000	32.7	85,677	27.1	470	143.3	3.2	7.0
16	463	14,600	31.5	82,276	24.1	360	129.5	2.8	5.9
17	445	13,600	30.6	77,270	23.1	670	150.6	5.4	11.7
18	413	12,600	30.5	73,514	21.7	641	155.2	5.6	11.3
19	399	12,200	30.6	69,295	20.0	640	155.0	5.6	11.4
20	376	11,400	30.3	63,103	18.6	635	168.9	6.0	12.5
21	347	10,300	29.7	58,029	17.0	630	181.6	6.7	13.5
22	314	9,640	30.7	53,862	15.1	608	193.6	6.9	13.5
23	295	8,870	30.1	48,695	15.2	584	212.4	7.2	14.2
24	275	8,380	30.5	46,876	14.9	562	204.4	7.3	14.2
25	270	7,860	29.1	44,414	13.4	535	198.1	7.4	14.5
26	262	7,220	27.6	41,154	13.0	516	196.9	6.6	14.5
27	249	6,750	27.1	39,430	12.3	497	199.6	8.0	14.3
28	213	6,420	30.1	37,779	11.9	430	201.9	7.4	13.3
29	213	6,080	28.5	35,770	11.0	421	197.7	7.6	13.3
30	195	5,750	29.5	33,674	10.2	389	199.5	7.5	14.3
R元	185	5,430	29.4	30,947	9.1	387	209.2	8.0	15.0
R2	171	5380	31.5	30,251	9.5	376	219.9	7.8	13.8
	農林統計			牛乳乳製品統計		農林水産統計年報、県畜産課 試算			

2. 診断農家成績の分析概要

令和3年度畜産経営技術高度化促進事業において、酪農部門は経営診断に基づく改善指導7戸、生産技術指導4戸、フォローアップ指導3戸の計14戸について支援指導を実施した。ここでは、経営数値が明らかで、比較可能な4戸の令和2年度実績について概要を述べる。

(1) 診断農家の飼養規模

診断対象農家の経営概況を表1に示した。

ア. 飼養頭数

診断対象農家4戸の経産牛平均飼養頭数は、最小が4号の20.0頭、最大が3号農家の59.0頭、全戸平均は36.8頭であった。

飼養牛中の経産牛の比率は55.6～68.2%となり、牛群の更新計画、後継牛の預託状況、外部導入に対する依存程度などによって大きな差となっている。

イ. 労働力

労働力については、年間延べ労働時間2,200時間（8時間／1日×275日）当たり1.0人として換算を行っている。対象農家4戸の雇用労働力を含む労働力員数は、最少が4号農家の1.8人、最大は3号農家の3.5人で平均は2.7人となった。

総労働時間に占める雇用労働力依存率は1号農家の0.4%から3号農家の42.1%の範囲で全事例の平均が12.8%となった。

経産牛1頭当りの労働時間は129～210時間で平均が172.3時間となった。

労働力1人当りの経産牛飼養頭数は10.5～17.1頭と経営間で6.6頭の大きな差があった。

自給粗飼料の生産状況については、4戸全ての経営で作付けを行っている。4戸の飼料耕地面積は165～500a、作付け延べ面積は300～1500aで1.3～3.0回の圃場利用率となる。作付延べ面積を経産牛1頭当りでみると7.3～38.5aとなる。

効率のよい自給飼料生産は、粗飼料の安定的確保や飼料コストの低減の上で重要である。昨今の世界の需給動向変化、為替の変動などにより、輸入飼料の価格変動が経営を圧迫し、今後の経営存続の不安定な要素となっている。このことから自給飼料増産が重要課題となっている。休耕田の利用や分散した畑地の集約、共同作業等による自給飼料作物の更なる作付面積の拡大、コントラクターの利活用、また乾牧草、サイレージの調製方法や給与技術の向上による利用効率の向上が強く望まれる。また自給飼料生産は、経済面の向上を図ることのみならず、余剰糞尿の処理・利用の観点からも必要な要素であり、飼養規模拡大の阻害要素の一つである環境問題の軽減にもつながることである。

(2) 技術管理

ア. 生乳生産

診断経営の経産牛1頭当り産乳量は平均9,379.6kgで、昨年の調査事例平均8,287.9kgを上回る成績となった。経営個々では7,260～10,713kgの範囲で最少と最大では3,453kgもの差が見られた。

乳質については、年間平均の乳脂肪分率の範囲が3.7～4.0%、全戸平均が3.82%だった。無脂乳固形分率については、経営間の範囲は8.59～8.74%、平均で8.70%となり、数値の高い経営が多かった。

イ. 経産牛の繁殖技術

期末時産次の事例平均は2.4産で、前年の事例平均2.6産から0.2減少していた。個々の期末平均産次では2.2産から3.0産の範囲で、0.8産の差が見られた。

調査事例の分娩に要する種付け回数の全戸の平均が2.4回(2.2～3.0回)だった。また、分娩間隔は前年事例平均の16.1ヶ月(13.6～20.1ヶ月)から減少し15.0ヶ月(14.0～17.2ヶ月)であった。

(3) 経営管理

ア. 売上高

牛乳及び副産物の売上合計の平均1,313千円は、経産牛1頭当りの総収益(総売上高+営業外収益)1,403千円の93.6%となっている。

①生乳売上高

表2と表3に診断農家の経産牛1頭当り及び牛乳100kg当りの収益性を示した。

経産牛1頭当り売上高合計の平均は1,313千円(991～1,520千円)で、昨年事例平均の1,151千円(812～1,545千円)に対して162千円上回った。牛乳100kg当りで見ると平均13,997円(13,655～14,286円)と、昨年事例平均13,802円(13,339～14,640円)から195円上回る結果となった。

経産牛1頭当り売上高の内訳をみると、診断事例4戸の牛乳売上高平均は1,177千円(859～1,350千円)で総売上高の83.9%を占めている。この金額は、昨年事例平均の1,037千円(767～1,325千円)に対して、140千円上回る金額となる。

経営個々にみると、牛乳販売収入は、事例中最小の3号農家859千円に対して、最大の4号農家は1,350千円となり、その間で491千円の格差がある。

出荷牛乳100kg当りの牛乳販売収入は、平均12,501円(11,834~12,795円)で昨年の事例平均12,507円(12,354~12,637円)から6円減額している。

②副産物売上高

副産物の売上高合計は、経産牛1頭当り平均136千円、出荷牛乳100kg当り1,476円で、総売上高の9.7%となる。これは、前年平均113千円、1,294円をそれぞれ23千円、182円上回る結果であった。

副産物売上高のうち子牛育成牛販売収入は経産牛1頭当り平均114千円、出荷牛乳100kg当り1,243円で副産物売上高の83.8%を占めるものである。

経産牛1頭当り子牛育成牛販売収入平均の114千円は前年の事例平均104千円に比して10千円増額している。

イ. 生産費用

図5に診断農家の生産費用構成比を示した。

図1に生産費用の合計額と内訳を経産牛1頭当りで、図2に牛乳100kg当りで示した。

図1にみるように、生産費用の合計は経産牛1頭当りでは1,000千円を切る経営が1戸あり、最小は3号農家の930千円だった。事例平均は1,217千円で、前年の事例平均1,137千円を、約80千円上回る額であった。範囲は、最小が3号農家の930千円、最大が2号農家の1,380千円となっている。この間におよそ450千円の差があった。

図2のように生産費用を牛乳100kg当りでみると、事例平均が百円となり前年の事例平均135.2百円に対して百円上回っている。経営間の範囲は、最小が4号農家の115.9百円、最大が2号農家の140.2百円である。牛乳生産量の多寡がその額に大きく影響するため、牛乳100kg当り生産コストに経営間で24.3百円の格差が生じている。

①購入飼料費

生産費用に占める各費用の割合は図1に示すように、購入飼料費が最大値を占め、平均53%(49.7~58.3%)となっている。これは、前年の平均45.6%(35.0~51.2%)に対して7.4ポイント上昇している。

購入飼料費を経産牛1頭当りでみると平均645千円、牛乳100kg当りでは平均6,880円であった。前年の事例平均509千円、6,046円と比較すると、経産牛1頭当りでは136千円増額、牛乳100kg当りでは834円増額している。

経産牛1頭当りの購入飼料費を経営間で比較すると、最小の3号農家508千円と最大の2号農家692千円の間に184千円の差がみられた。

牛乳100kg 当り購入飼料費では、1号農家が最小の6,749円、最大は2号農家の7,034円となり、その差は285円だった。

乳飼比（育成牛含む）を比較すると、範囲は52.8～59.2%、平均55.1%で、対象農家すべてで50%を超える結果だった。

②労働費

費用割合では家族労働費を含む労働費が14.3%（5.9～20.8%）で、購入飼料費に次いで多くの割合を占めている。

この家族労働費と雇用労働費を併せた労働費合計は、経産牛1頭当り最小が4号農家の73千円、最大が1号農家の241千円で平均は174千円となった。牛乳100kg 当りでも最小は4号農家の685円、最大は3号農家の2,665円であった。

雇用労働費は、3号農家に常時雇用がある以外は、家族労働力を主体とする経営であるため、雇用依存率は低く、雇用労働費は多くなかった。経産牛1頭当り平均27,908円、牛乳100kg 当り平均361円だった。

③償却費

費用割合では、償却費が13.2%（10.6～15.7%）で生産費用全体の3番目の比率となっているが農家によっては労働費よりも割合が高い所もあった。

経産牛1頭当りの償却費は、平均161千円（99～216千円）で前年事例の平均157千円（101～233千円）を4千円上回る結果であった。牛乳100kg 当りでは、平均1,703円（1,362～2,200円）で、前年事例の平均1,871円（1,393～2,205円）を168円減額している。

経産牛1頭当りの償却費事例平均161千円うち乳牛の償却費が94千円、各経営間の範囲は90～97千円で、償却費全体の58.4%と半分以上を占めている。これは、牛群更新率が高く平均産次の低い経営、また、外部導入牛比率の高い経営で嵩む傾向がある。

次いで機器具車両が経産牛1頭当り平均51千円で償却費全体の31.7%となる。各経営の範囲は3～79千円だった。

建物構築物は16千円（0～42千円）で償却費全体の9.9%であった。

償却費を牛乳100kg 当りでみると、総額1,703円のうち、乳牛の償却費が経営間881～1,242円で平均が1,020円、機器具・車両償却費が46～810円で平均513円、建物構築物償却費は0～433円で平均が170円となる。

④その他の費用

種付料、水道光熱費、預託費用等、総生産費用から前記①～③の費用を差し引いた数値であるが、その総生産費用に対する割合は、19.1%（13.9～22.6%）であった。

ウ. 売上原価

経産牛1頭当りの家族労働費を含む売上原価は、事例最小3号農家の851千円から最大2号農家の1,280千円まで、最大最小間で429千円の大きな差がみられた。事例平均では1,104千円となり、前年の事例平均1,022千円を82千円上回るコストである。これは、経産牛1頭当り総支出額（売上原価＋一般管理費＋営業外支出）1,357千円の81.4%に当たる。

牛乳100kg 当り売上原価においても、今年度事例平均の11,797円は昨年平均の12,145円を348円下回っている。牛乳100kg 当り売上原価を経営個々でみると、最小が4号農家の10,504円、最大が2号農家の13,013円だった。

エ. 生産原価

生産原価をみると経産牛1頭当りでは、最小が3号農家の719千円、最大が2号農家の1,133千円、事例平均では967千円となり、前年の事例平均908千円を59千円上回った。

牛乳100kg 当りの生産原価は、最小が4号農家の8,941円、最大が2号農家の11,522円、事例平均では10,321円となり、前年事例平均10,850円を529円下回る結果となった。

オ. 一般管理費

経産牛1頭当りの一般管理費は平均201千円（133～244千円）で、前年事例の平均値159千円（123～197千円）から42千円程度増えている。出荷牛乳100kg 当りでも一般管理費の総額が平均2,128円（1,838～2,515円）で前年事例平均の1,951円（1,561～2,138円）から177円増額となった。

一般管理費の構成割合は、牛乳、廃用牛、子牛等の運賃、販売手数料である販売経費が経産牛1頭当り99千円（53～153千円）と一般管理費全体の49.7%を占めている。次いで租税公課諸負担が27千円（0.3～63千円）で13.4%、保険料が25千円（0～50千円）で12.6%、事務費その他が48千円（13～106千円）で24.3%である。

一般管理費の経産牛1頭当り平均201千円は経産牛1頭当り総支出額（売上原価＋一般管理費＋営業外支出）1,357千円の14.8%にあたる。

カ. 営業利益

対象経営4戸の営業利益をみると、対象全経営の経産牛1頭当り平均8千円で、昨年の事例平均△30千円に比べて38千円増額となっている。最小の経営2号農家が△85千円、

最大の経営4号農家が178千円であった。経営間に263千円の差がみられた。対象経営4戸中2戸でマイナス計上となった。

キ. 営業外収益

営業外収益合計は経産牛1頭当り平均89千円（40～182千円）であった。これは前年事例平均の62千円（35～92千円）を上回る数値である。出荷牛乳100kg当りでは、平均972円（376～1,876円）になり、やはり前年事例平均の752円（462～1,096円）を上回っている。

経産牛1頭当りでの構成割合は奨励金・補填金が21千円（0円～49千円）で23.8%、成牛処分益が23千円（0～33千円）で26.3%、受取利息及びその他収益が44千円（0.1～99千円）で49.9%である。

営業外収益の平均89千円は経産牛1頭当りの総収益（総売上高＋営業外収益）1,403千円の6.3%になっている。

ク. 営業外支出

営業外支出は経産牛1頭当り平均52千円（12～80千円）、前年の平均17千円（9～48千円）に比べて35千円増額している。出荷牛乳100kg当りの平均では前年事例平均210円（9～518円）と比較して387円増額の597円（129～1,076円）となっている。

営業外支出の経産牛1頭当り平均52千円は経産牛1頭当り総支出額（売上原価＋一般管理費＋営業外費用）1,357千円の3.8%にあたる。

営業外支出の内訳をみると特に成牛処分損が経産牛1頭当り22千円（0～46千円）、出荷牛乳100kg当り平均265円（0～635円）で営業外支出の約43%を占めている。

ケ. 純利益

対象経営の当期純利益は、経産牛1頭当り△96千円から179千円の範囲で事例平均は45千円、出荷牛乳100kg当りでは△980円から1,678円の範囲で事例平均は427円となった。

2,3号農家がマイナス計上となった。マイナス計上の経営は、家族労働1時間当り1,250円と設定した家族労働費を、労働時間に見合った報酬として得られていないこととなる。

コ. 所得

診断事例の当期純所得平均は経産牛1頭当り191千円で、前年事例平均の経産牛1頭当り197千円から6千円下回る結果となった。牛乳100kg当りでも純所得の事例平均は2,

002円で、昨年事例平均の2,390円から388円の減となっている。

経営間の範囲は、2号農家の72千円から1号農家の338千円で、その間に266千円の差がみられた。牛乳100kg 当りでも2号農家の740円から1号農家の3,485円との間に2,745円の差がみられた。所得率をみると、最小2号農家が5.2%、最大が1号農家の25.3%である。

表1に示した家族労働力1人当り所得は、事例平均が2,647千円で、前年事例平均3,086千円を下回る結果となった。経営間では、2号農家の1,157千円から1号農家の3,598千円まで、家族労働力員数や労働時間、産乳量、労働力1人当り経産牛飼養頭数などの差に伴って労働生産性に格差がみられた。

図3に経産牛1頭当りの総収益（売上高＋営業外収益）と総費用（家族労働費を除く売上原価＋一般管理費＋営業外支出）の関係を示した。

総費用については、3号農家が事例中最小の955千円、最大は2号農家の1,401千円となった。

総収益と総費用の差が所得となるが、この関係をみると4号農家の経産牛1頭当り総収益は診断事例中4位で、事例平均を下回るものであるが、総費用に関しては事例中最少の低コストであった。

図4の出荷乳100kg 当りの総収益と所得、総費用の関係では、総収益は最小が4号農家の145.7百円で、1号農家の156.5百円が事例中トップであった。総費用については、2号農家の142.5百円が最大、1号農家の121.6百円が事例中最少コストである。所得としては、1号農家が34.9百円で最高値を示している。

図6に経産牛1頭当りの産乳量と所得の関係を示した。産乳量に比例して所得がランクされるのが一般的である。診断事例では、1号農家が所得、4号は産乳量でトップだった。しかし、3号農家は1頭当りの産乳量が事例中2位だが所得は事例中最下位だった。これは2号農家が他の農場と比べ購入飼料費等の生産費用が安いことが要因だと考えられる。

3. 指導の方向と対策

本県の酪農経営の情勢は、前章でも取り上げたように、戸数、乳牛頭数ともに減少が続いている（令和3年6月現在の集乳件数は133件）。これには、都市化、後継者不足、そして、生乳取引価格の低迷、生産資材の高止まりによる経費の増大、牛房稼働率の減少等が経営条件の悪化要因として挙げられる。

一方、経営診断を行なっている経営では、程度の差はあるが総体的に十分な収益性と将来性があり、今後の神奈川の酪農を担っていく経営だと確信する。

私たち指導機関従事者は経営診断の重要性を理解し、客観性と具体性を持って生産者と向き合っていくことが肝要である。

（1）経営改善の切り口

ア 販売額の増加

（ア）生乳出荷量の増加

→視点：規模拡大ではない、牛舎の利用効率を最大化しよう

$$\text{売上} = \text{乳価} \times \text{乳量}$$

$$\text{乳量} = \text{搾乳頭数} \times \text{平均乳量}$$

乳価が一定だとすると、販売額の増加には、乳量の増加が唯一の要素。

しかし、本県で飼養頭数の拡大は難しい。いかに搾乳頭数を最大化し、平均乳量をあげるか。それには現状の施設を最大限に活用することにある。また長期的な視点で生涯産乳量や経済性に視点を置いた牛群の改良が重要である。

後継牛を計画的に確保し、運動場や牛舎を整備し、搾乳牛舎には搾乳牛のみを収容する。牛房と搾乳施設の稼働率を最大にすることが最小の投資で最大の収益につながる重要な事柄である。

（イ）副収入（主に子牛）の増加

→視点：子牛で儲けよう

副収入であった子牛の販売収入は、価格の高騰により、収益性のキャスティングボードとなっている。

F1 生産における種雄の選択、資質の高い和牛受精卵の活用によって、子牛の販売単価は大きく変わる。酪農家も肥育素牛の市場動向に関心を持ち、肥育牛生産者に人気のある血統の選択を心掛ける必要がある。

→視点；まずは後継牛の確保から

一方、肥育素牛価格の高騰に目が奪われた生産者の一部は、後継牛の確保に計画性を失い、搾乳牛の不足→牛房稼働率の低下→乳生産量の減少→産子数の減少と負のスパイラルに陥り、経営が悪化している。

酪農家の原点に立ち返り、最初に後継牛の確保を行い、その余力をもって肥育用素牛の生産を計画的に考えて貰いたい。

それでも、十分儲かります。

その辺りの原理は県畜産技術センターの普及指導課が素晴らしいノウハウを持っている。

イ 経費の削減

(ア) 飼料費の削減

→視点：ワラあげ？ いいえ、たんぼで一万円札集めてます

本県の耕地面積は全国で第45位、水田の面積も45位（平成27年現在）、全国でも非常に面積の少ない地域である。しかし、その限られた面積で水田の裏作、夏期のトウモロコシを中心とした2期作・2毛作、稲わらの利活用、そのいずれの生産にもロールベアラー、ラップマシンによる収穫保管体系は費用対効果が期待できる。

特に伊勢原、平塚の一部で行われている稲わらのロールベアラーラップサイレージは牛の嗜好性も高く注目できる技術である。

また、TMRの利用、残渣飼料の利活用は品質に注意すれば経営への効果は大きい。

(イ) 減価償却費の削減（搾乳牛）

→視点：産ませてなんぼ

搾乳牛の減価償却費＝取得価格÷4年

搾乳牛の法定耐用年数は4年、4年を超える長命連産な搾乳牛は経費が毎年1円であり、搾れば搾るだけ、産めば産むだけ稼いでくれる経営の宝である。

反対に搾乳期間が4年を下回れば、出荷時に償却損となり、どんなに乳量が出る牛でも壊してしまえば経営の足かせとなる。

そして、その更新理由も重要であり、乳房炎、繁殖障害、代謝異常、四肢の障害等の職業病的なもの、ヨーネ病、BVD-MD、EBS等の感染症など、詳細な原因分析が必要である。

そして、いうまでもなく取得価格はダイレクトに経営に影響する。後継牛をどうやって確保するかは現在の酪農経営にとって最大の課題である。

→視点：どうする後継牛、高いぞ初妊牛（導入牛から自家産へ）

近年、地球温暖化による平均気温の上昇、乳牛の大型化により子宮や卵巣の温度上昇による繁殖性の低下、発情微弱牛の増加と適期受精ができないことによる受胎率の低下、これらの結

果として平均分娩間隔が延長している。このためか近年診断事例で分娩間隔が県の指標 13.0 ヶ月をクリアする経営は非常に少ない。

計画的な更新を行うためには子牛の適正な保留頭数維持、更に育成技術や育成牧場の利用促進によってより足腰の強い酪農経営に移行することが望まれる。

→視点：メスダネはとまらない！で済ませていいの？

注目される繁殖技術に、雌雄判別精液の利活用がある。この技術は、乳牛後継牛の安定確保のみならず、余力でF1 生産、和牛受精卵移植に供することで、子牛販売収入の増大が期待できる。今後判別制度の向上、受胎率の向上の技術革新に注目する。

（ウ）減価償却費の削減（施設、機械等）

→視点：機械化貧乏とは言わせない

経営改善にあたり施設・機械の整備は非常に効果が高い、反面、減価償却費が経営を圧迫することはいうまでもない。そのため、クラスター事業等農水省等の制度が活用できるのだが、更新再整備に補助金は期待できない。長期的な視点に立ち計画的に施設機械の導入を考える必要がある。

（エ）衛生費の削減

→視点：治療から予防へ

乳牛の経済性を考えるとき、事故率や乳房炎発生率の圧縮はとても重要である。

日々の個体観察はいうまでもない。BCS、RF S、乳質検査、牛群検定、代謝プロファイルテスト等客観的なデータの記録と分析が重要である。また今後の経営診断には家畜保健衛生所や農業共済、診療獣医師との連携が重要である。

そういうことから農場 HACCP システムの導入は経営を客観的に確認できるようになるとともに、家族や従業員間にコミュニケーションが生まれ、共通認識を醸成する。

（２）将来ある酪農経営を目指して

ア 経営の分析と改善

→視点：あくなきチャレンジ

経営診断には牛群検定等のさまざまな評価手法による現状認識と他の経営との比較による、長所欠点の発見、具体的な目標値を定め、長所を伸ばし欠点を補う。あくなき利益の追求に対する姿勢が大切。

私たちが取り組む経営診断は企業の経営診断とは異なる。ベンチマーキング手法を取り入れながら生産技術評価に基づいた経営評価、生産技術の改善指導に特徴がある。

イ 農場 HACCP システム

酪農経営は一人ではできない。家族経営なら「心は一つ」かもしれないが「手法はバラバラ、目標はそれぞれ」であることが多い。雇用があればなおさらである。

経営改善のポイントは実はここなのかもしれない。経営者を含めた従事者全員が同じ目的に向かって、搾乳手順や哺乳など作業の目的を理解し手順を平準化し進み続ける。それにはコミュニケーションが最も大切、そこのとうちゃん、かあちゃん、日ごろから話合っていますか？ おじいちゃん、息子の話聴いてくれていますか？

それには注目されるシステムがある。

「農場 HACCP システム」・・・それって衛生管理が目的でしょ？

いえ、違います。農場が常に笑顔で話し合い、心をひとつにして目標に進み続ける、そういうシステムです。

酪農家でもこのシステムにチャレンジする経営が増えてきました。ぜひ、ご検討ください。

ウ 酪農経営のイノベーション（改革）

（ア）技術革新

遺伝子の研究が進展し、ゲノミック評価（遺伝子の解析による）は、いまや後代検定に取って代わり、乳牛の改良が革新的に進む可能性もある。

また、搾乳ロボット、自動運転トラクターも現実のものとなった。

しかし、これらの革新技术もしっかりした目的をもっていなければ何にもならない。

（イ）酪農周辺産業の改革

神奈川県に酪農家は現在 133 戸残っている（令和 3 年 6 月現在）。しかし、酪農はその周辺産業が無ければ存在し得ない。

しかし、酪農経営の減少により全国的に酪農周辺産業の縮小が問題になってきた。

獣医師、人工授精師、削蹄師、家畜商、酪農ヘルパー、集乳業者、薬屋さん、エサ屋さん、機械屋さん乳業メーカー等々さまざまな欠かせない人達に支えられている。

一方、新しい取組としてキャトルステーション、キャトルブリーディングステーション等々にニーズが見出されている。

これからは、これらの周辺産業をどうするのか、同じ会社を集約出来ないか？パッケージ化はできないのか？関係者と議論していく必要がある。

（ウ）地域に愛され、文化を守る酪農経営

→視点：クレーム対応から地域に愛される酪農経営へ

かつて本県の畜産経営は地域住民にとって臭気や水質汚染、ハエ等の発生源として疑われ迷惑産業と言われ続けた。

しかし、県内の生産者と関係機関による幼稚園や小中学校、地域住民に対する食育活動、そして畜産まつり、牛舎周辺の美化や都市住民に見せる家畜の展示、6次産業化、環境コンクール、これらの努力が身を結び、地域に愛される酪農経営に昇華した。

今後も地域の住民に「近所に牧場があって良かった」「いつまでも頑張ってください」と言われるような経営を目指し、地域にとって必須な産業としての地位を確かなものとする必要がある。

本県の酪農経営にとって都市住民の応援団の存在は経営継続の支えとなると共に就農希望者の増大に繋がる。

→視点：地域農業を支え地域の文化を守る酪農経営

酪農も生産者数の減少にあるが、農業もそれ以上に減少傾向にある。

農業の後継者不足は地域の農地を荒廃地化させ、農業用の水路や畔の管理もままならない。都市住民によるボランティアも行われているが、やはり農業者として地域の核となるリーダーが必要である。

農業に比べ畜産、特に酪農家はそもそも専業経営であり、後継者も少なからず存在する。農地や水田の利用を中心に酪農家は地域農業のリーダーとして地域を支え、地域の文化を継承とするリーダーとして期待されている。

酪農部門図表

4. 経営診断分析図表

表1. 酪農診断農家の経営概況

項 目		1号	2号	3号	4号	最 小	最 大	平 均	前年平均
経産牛平均飼養頭数	頭	29.0	39.0	59.0	20.0	20.0	59.0	36.8	32.6
育成牛平均飼養頭数	頭	18.0	23.5	27.5	16.0	16.0	27.5	21.3	17.1
飼養牛中経産牛比率	%	61.7	62.4	68.2	55.6	55.6	68.2	62.0	65.4
労働力員数	人	2.76	2.65	3.45	1.83	1.8	3.5	2.7	2.6
雇用労働力依存率	%	1.3	7.5	42.1	0.4	0.4	42.1	12.8	10.0
経産牛1頭当り労働時間	h	210	150	129	201	128.8	209.7	172.3	186.8
労働1人当り経産牛飼養頭数	頭	10.5	14.7	17.1	11.0	10.5	17.1	13.3	12.3
飼料耕地面積	a	300	500	300	165	165.0	500.0	316.3	441.3
飼料作物作付延面積	a	380	1,500	430	300	300.0	1,500.0	652.5	820.0
圃場利用率	回	1.27	3.00	1.43	1.82	1.3	3.0	1.9	1.9
経産牛1頭当り飼料作物作付延面積	a	13.1	38.5	7.3	15.0	7.3	38.5	18.5	23.2
年間総生産乳量	t	281.5	383.7	428.3	214.3	214.3	428.3	326.9	275.7
経産牛年間1頭当り産乳量	Kg	9,708	9,837	7,260	10,713	7,259.6	10,713.4	9,379.6	8,287.9
経産牛1日1頭当り産乳量	Kg	26.6	27.0	19.9	29.4	19.9	29.4	25.7	22.7
平均乳脂率	%	3.87	3.74	3.97	3.69	3.7	4.0	3.82	3.98
平均無脂乳固形分率	%	8.78	8.79	8.65	8.59	8.59	8.79	8.70	8.71
平均乳価	円	127.72	127.95	123.54	126.04	123.5	128.0	126.3	125.1
期末平均産次	産	2.30	2.20	2.20	3.00	2.2	3.0	2.4	2.6
平均種付回数	回	2.2	2.6	2.5	2.3	2.2	2.6	2.4	2.2
平均分娩間隔	月	14.1	14.7	14.0	17.2	14.0	17.2	15.0	16.1
子牛・育成牛平均販売価格	円	154,000	341,016	277,204	171,629	154,000.0	341,016.0	235,962.3	191,784.3
成牛1日1頭当り購入飼料費(育成牛含む)	円	1,795	1,896	1,392	1,983	1,392.4	1,982.9	1,766.5	1,395.4
牛乳100Kg当り購入飼料費	円	6,749	7,034	7,001	6,756	6,748.6	7,034.4	6,884.9	6,046.4
乳飼比(育成含む)	%	52.8	55.0	59.2	53.6	52.8	59.2	55.1	48.3
労働1人当り産乳量	t	101.9	144.5	124.0	117.4	101.9	144.5	121.9	102.4
家族労働力1人当り所得	千円	3,598	1,157	3,068	2,769	1,156.7	3,597.9	2,647.8	3,085.5
経産牛1頭当り生産原価	円	1,062,238	1,133,453	719,286	954,939	719,285.8	1,133,453.4	967,479.0	908,484
〃 (家族労働費除く)	円	827,065	964,223	611,489	882,939	611,489.2	964,222.6	821,429.1	726,627.5
経産牛1頭当り所得	円	338,362	72,798	103,993	251,726	72,797.5	338,361.5	191,719.6	196,984.1
牛乳100kg当り生産原価	円	10,942	11,522	9,908	8,914	8,913.5	11,521.9	10,321.4	10,850.3
〃 (家族労働費除く)	円	8,519	9,802	8,423	8,241	8,241.5	9,801.6	8,746.4	8,708.0
牛乳100kg当り所得	円	3,485	740	1,432	2,350	740.0	3,485.4	2,001.9	2,389.5
所得率	%	25.3	5.2	10.5	16.6	5.2	25.3	14.4	17.2

表 2. 酪農診断農家の収益性(経産牛 1 頭当り、単位：円)

項 目		1号	2号	3号	4号	最 小	最 大	平 均	前年平均
売上高	牛乳販売収入	1,239,912	1,258,728	859,098	1,350,274	859,098	1,350,274	1,177,003	1,037,696
	子牛育成牛販売収入	84,966	139,904	112,761	120,140	84,966	139,904	114,443	104,438
	その他売上	12,276	6,744	19,458	50,234	6,744	50,234	22,178	9,116
	計	1,337,153	1,405,376	991,318	1,520,649	991,318	1,520,649	1,313,624	1,151,250
売上原価	期首育成牛評価額	127,425	133,338	91,347	101,500	91,347	133,338	113,403	119,071
	生産費用	種付料	11,695	15,870	23,307	6,996	23,307	14,467	11,268
		素畜費	0	0	1,366	0	32,374	8,435	16,933
		購入飼料費	655,148	692,000	508,222	723,766	508,222	644,784	509,308
		自給飼料資材費	33,932	6,410	4,211	18,166	4,211	33,932	14,035
		敷料費	0	1,949	76	3,000	0	3,000	1,256
		労働費	家族労働費	235,172	169,231	107,797	72,000	235,172	146,050
			雇用労働費	5,621	18,901	85,681	1,430	85,681	27,908
			計	240,793	188,132	193,477	73,430	240,793	173,958
		診療・医療品費	30,671	37,049	24,285	53,487	24,285	53,487	38,573
		電力・水道費	33,972	39,649	18,899	38,366	18,899	39,649	32,721
		燃料費	19,413	79,590	15,243	15,000	79,590	32,311	32,025
		償却費	建物・構築物	16,623	42,621	5,398	0	42,621	16,161
			機器具・車両	54,119	79,655	3,334	79,655	51,404	56,541
			乳牛	97,003	94,154	90,179	97,003	93,932	83,417
			計	167,744	216,430	98,911	216,430	161,497	156,695
		修繕費	55,429	19,566	35,680	78,974	19,566	78,974	47,412
		小農具費	0	0	0	6,178	0	6,178	84
		消耗諸材料費	30,642	82,352	790	2,502	790	82,352	31,063
		預託料・賃料料金	37,676	556	5,510	26,085	556	37,676	28,636
		当期生産費用合計	1,317,115	1,379,554	929,977	1,241,229	929,977	1,216,968	1,136,572
	期中経産牛振替額	114,844	108,905	66,588	67,000	66,588	114,844	89,334	127,143
	期末育成牛評価額	170,217	123,885	103,231	150,415	103,231	170,217	136,937	106,462
	売上原価	1,159,479	1,280,101	851,506	1,125,314	851,506	1,280,101	1,104,100	1,022,038
生産原価		1,062,238	1,133,453	719,286	954,939	719,286	1,133,453	967,479	908,484
生産原価(家族労働費除く)		827,065	964,223	611,489	882,939	611,489	964,223	821,429	726,628
売上総利益		177,674	125,275	139,812	395,335	125,275	395,335	209,524	129,212
一般管理費	販売経費	114,269	53,039	78,409	153,768	53,039	153,768	99,871	60,792
	保険料	0	50,021	23,640	27,896	0	50,021	25,389	22,082
	租税公課・諸負担	63,796	367	15,097	28,858	367	63,796	27,029	37,452
	事務費その他	66,049	106,860	16,265	6,084	6,084	106,860	48,815	38,733
	計	244,114	210,287	133,411	216,607	133,411	244,114	201,105	159,058
営業利益		△ 66,440	△ 85,012	6,401	178,729	△ 85,012	178,729	8,419	△ 29,847
営業外収益	受取利息	21	9	0	0	0	21	8	2,280
	奨励金・補填金	49,484	158	35,952	0	0	49,484	21,399	5,454
	成牛処分益	33,236	29,497	31,793	0	0	33,236	23,631	23,218
	その他	99,379	39,305	170	40,270	170	99,379	44,781	31,446
	計	182,120	68,969	67,915	40,270	40,270	182,120	89,818	62,397
営業外支出	支払利息	77	176	378	2,846	77	2,846	869	322
	支払地代	12,414	61,538	31,663	11,200	11,200	61,538	29,204	5,227
	成牛処分損	0	18,676	46,078	25,227	0	46,078	22,495	10,308
	その他	0	0	0	0	0	0	0	1,566
	計	12,491	80,390	78,120	39,273	12,491	80,390	52,568	17,423
経常利益		103,189	△ 96,433	△ 3,804	179,726	△ 96,433	179,726	45,670	15,127
特別利益		0	0	0	0	0	0	0	0
特別損失		0	0	0	0	0	0	0	0
当期純利益		103,189	△ 96,433	△ 3,804	179,726	△ 96,433	179,726	45,670	15,127
経常所得		338,362	72,798	103,993	251,726	72,798	338,362	191,720	196,984
当期純所得		338,362	72,798	103,993	251,726	72,798	338,362	191,720	196,984

表 3. 酪農診断農家の収益性(牛乳100kg当り、単位：円)

項 目		1号	2号	3号	4号	最 小	最 大	平 均	前年平均
売上高	牛乳販売収入	12,772	12,795	11,834	12,604	11,834	12,795	12,501	12,507
	子牛育成牛販売収入	875	1,422	1,553	1,121	875	1,553	1,243	1,174
	その他売上	126	69	268	469	69	469	233	120
	計	13,774	14,286	13,655	14,194	13,655	14,286	13,977	13,802
売上原価	期首育成牛評価額	1,313	1,355	1,258	947	947	1,355	1,218	1,360
	種付料	120	161	321	65	65	321	167	136
	素畜費	0	0	19	302	0	302	80	209
	購入飼料費	6,749	7,034	7,001	6,756	6,749	7,034	6,885	6,046
	自給飼料資材費	350	65	58	170	58	350	161	171
	敷料費	0	20	1	28	0	28	12	86
	労働費								
	家族労働費	2,422	1,720	1,485	672	672	2,422	1,575	2,142
	雇用労働費	58	192	1,180	13	13	1,180	361	231
	計	2,480	1,912	2,665	685	685	2,665	1,936	2,373
	診療・医療品費	316	377	335	499	316	499	382	502
	電力・水道費	350	403	260	358	260	403	343	498
	燃料費	200	809	210	140	140	809	340	339
	償却費								
	建物・構築物	171	433	74	0	0	433	170	170
	機器具・車両	557	810	46	639	46	810	513	678
	乳牛	999	957	1,242	881	881	1,242	1,020	1,023
	計	1,728	2,200	1,362	1,521	1,362	2,200	1,703	1,871
	修繕費	571	199	491	737	199	737	500	643
	小農具費	0	0	0	58	0	58	14	1
	消耗諸材料費	316	837	11	23	11	837	297	347
	預託料・賃料料金	388	6	76	243	6	388	178	301
	当期生産費用合計	13,567	14,024	12,810	11,586	11,586	14,024	12,997	13,524
	期中経産牛振替額	1,183	1,107	917	625	625	1,183	958	1,456
	期末育成牛評価額	1,753	1,259	1,422	1,404	1,259	1,753	1,460	1,284
	売上原価	11,944	13,013	11,729	10,504	10,504	13,013	11,797	12,145
生産原価		10,942	11,522	9,908	8,914	8,914	11,522	10,321	10,850
生産原価(家族労働費除く)		8,519	9,802	8,423	8,241	8,241	9,802	8,746	8,708
売上総利益		1,830	1,273	1,926	3,690	1,273	3,690	2,180	1,657
一般管理費	販売経費	1,177	539	1,080	1,435	539	1,435	1,058	763
	保険料	0	508	326	260	0	508	274	260
	租税公課・諸負担	657	4	208	269	4	657	285	480
	事務費その他	680	1,086	224	57	57	1,086	512	449
	計	2,515	2,138	1,838	2,022	1,838	2,515	2,128	1,951
営業利益		△ 684	△ 864	88	1,668	△ 864	1,668	52	△ 294
営業外収益	受取利息	0	0	0	0	0	0	0	31
	奨励金・補填金	510	2	495	0	0	510	252	57
	成牛処分益	342	300	438	0	0	438	270	300
	その他	1,024	400	2	376	2	1,024	450	360
	計	1,876	701	936	376	376	1,876	972	752
営業外支出	支払利息	1	2	5	27	1	27	9	3
	支払地代	128	626	436	105	105	626	324	63
	成牛処分損	0	190	635	235	0	635	265	125
	その他	0	0	0	0	0	0	0	19
	計	129	817	1,076	367	129	1,076	597	210
経常利益		1,063	△ 980	△ 52	1,678	△ 980	1,678	427	247
特別利益		0	0	0	0	0	0	0	0
特別損失		0	0	0	0	0	0	0	0
当期純利益		1,063	△ 980	△ 52	1,678	△ 980	1,678	427	247
経常所得		3,485	740	1,432	2,350	740	3,485	2,002	2,390
当期純所得		3,485	740	1,432	2,350	740	3,485	2,002	2,390

表 4. 診断分析の推移

項 目		H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	過去20年平均	摘 要
規 模	労働力員数	285	278	238	227	249	266	256	260	282	320	312	303	303	311	311	321	366	300	260	260	286	
	経産牛平均頭数	39.70	40.90	33.60	33.40	37.50	37.37	38.90	38.80	38.00	41.70	39.70	40.80	39.30	38.10	38.90	40.90	38.9	33.7	32.6	37.8	38.02	
	年間産乳量	318,000	333,400	273,200	291,400	325,900	333,270	337,200	335,900	359,900	389,700	382,700	366,030	360,000	351,200	355,400	366,179	370,916	283,881	275,671	326,943	335,839.5	
	期末平均産次	2.70	2.90	2.90	3.00	2.90	2.73	2.89	2.88	2.53	2.67	2.55	2.45	2.46	2.46	2.47	2.59	2.23	2.70	2.60	2.40	2.65	
飼 養	平均産付回数	2.2	2.1	2.1	2.4	2.3	2.0	2.1	2.0	2.2	2.3	2.1	2.1	2.3	2.2	2.3	2.6	2.3	2.4	2.2	2.4	2.23	
	平均分娩間隔	14.7	14.4	15.2	14.6	14.1	14.6	13.8	13.9	14.1	14.2	14.7	14.3	14.8	14.5	14.5	14.7	14.5	15.7	16.1	15.0	14.62	
	経産牛1頭当り年間産乳量	7,933	8,004	8,032	8,619	8,647	8,883	8,621	8,693	9,499	9,346	9,050	8,966	9,087	9,154	9,141	9,154	9,141	8,555	8,288	9,264	8,803.88	
	経産牛1頭1日当り産乳量	21.7	21.9	21.9	23.6	23.7	24.3	23.6	23.8	26.0	25.6	24.8	24.6	24.9	25.1	25.0	24.3	26.0	23.4	23.4	25.4	24.15	
管 理	乳脂肪率	3.84	3.93	3.88	3.89	3.93	3.89	3.96	3.91	3.83	3.81	3.86	3.80	3.81	3.75	3.78	3.84	3.90	4.00	3.98	3.82	3.87	
	無脂乳固形分率	8.76	8.75	8.80	8.80	8.80	8.78	8.80	8.85	8.72	8.67	8.67	8.71	8.72	8.71	8.73	8.70	8.56	8.76	8.71	8.70	8.73	
	経産牛1頭1日当り購入飼料費	996	1,005	1,111	1,258	1,226	1,236	1,253	1,376	1,438	1,326	1,412	1,400	1,541	1,692	1,615	1,539	1,636	1,498	1,395	1,744	1,384.86	
	乳固比	45.7	44.7	48.8	53.6	50.1	51.0	53.8	57.9	51.4	46.9	51.3	51.9	55.8	57.9	53.8	52.5	51.4	52.2	48.3	55.1	51.75	
費 用	飼料作付延面積	223	101	150	86	187	246	322	342	391	395	407	318	318	387	387	359	632	523	820	653	362.31	
	経産牛1頭当り労働時間	167	157	156	152	148	159	147	151	166	173	175	164	175	180	179	179	212	212	187	175	170.70	
	労働力1人当り飼養頭数	14.4	14.8	14.5	15.1	15.6	14.3	15.3	15.0	13.7	13.1	12.7	13.5	12.7	12.4	12.6	12.7	10.6	10.8	12.3	12.9	13.45	
	経産牛1頭当り購入飼料費	363,394	366,892	405,420	459,196	447,474	451,214	457,253	502,118	524,942	483,864	515,544	510,934	562,637	617,571	589,493	561,700	597,230	546,733	509,308	636,717	505,481.72	
収 益	経産牛1頭当り売上原価	760,408	740,341	746,572	838,033	842,252	896,294	889,115	889,540	982,590	978,892	1,032,290	990,757	159,980	1,122,108	1,075,954	1,049,671	1,218,525	1,003,443	1,022,038	1,090,584	916,468.30	
	牛乳1Kg当り売上原価	97.31	92.61	93.63	97.72	97.32	100.79	103.37	102.58	103.52	104.90	114.55	110.93	116.88	115.18	117.78	118.71	128.67	116.97	121.45	117.97	108.64	
	経産牛1頭当り売上高合計	848,703	875,462	875,428	945,927	959,516	943,285	904,295	907,035	1,078,367	1,065,848	1,077,283	1,033,314	1,064,619	1,131,830	1,183,374	1,204,283	1,320,149	1,210,799	1,151,250	1,297,889	1,053,933.28	
	牛乳1Kg当り売上高合計	106.99	109.37	108.91	109.54	111.07	106.37	139.77	104.39	113.41	114.06	119.21	115.36	117.26	123.63	129.55	135.91	139.18	141.47	138.02	139.77	121.16	
所 得	経産牛1頭当り所得	198,419	210,246	225,008	217,468	171,206	114,593	104,536	129,989	215,338	191,840	152,740	145,683	154,001	155,186	250,357	265,342	201,794	224,357	196,684	190,069	185,742.82	
	牛乳1Kg当り所得	24.52	26.83	28.00	19.22	20.31	13.69	12.24	14.89	22.56	20.51	16.65	15.94	16.95	17.20	27.43	29.95	21.66	25.97	23.90	20.02	20.92	
	所得率	23.2	24.9	25.7	17.4	18.2	13.0	11.5	14.1	19.8	18.0	14.0	13.8	14.3	13.8	21.2	22.0	15.5	17.9	17.2	14.4	17.50	

図1. 経産牛1頭当り生産費用

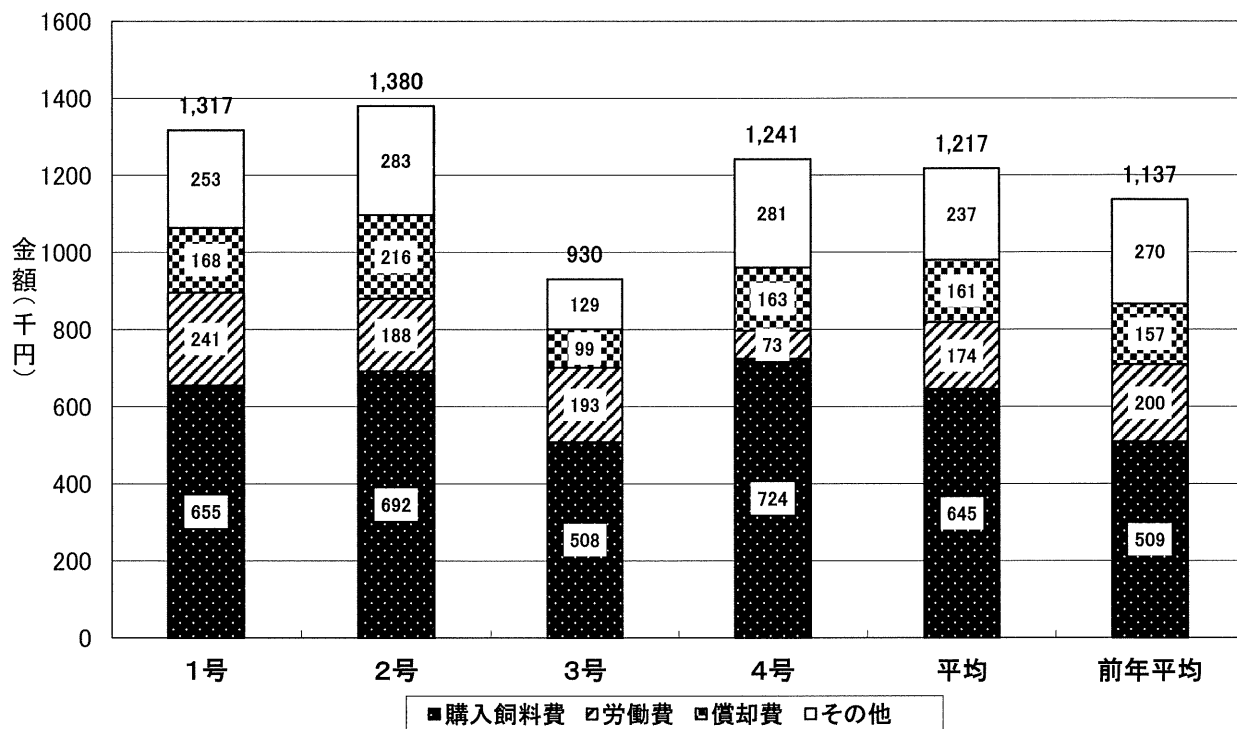


図2. 出荷乳100kg当り生産費用

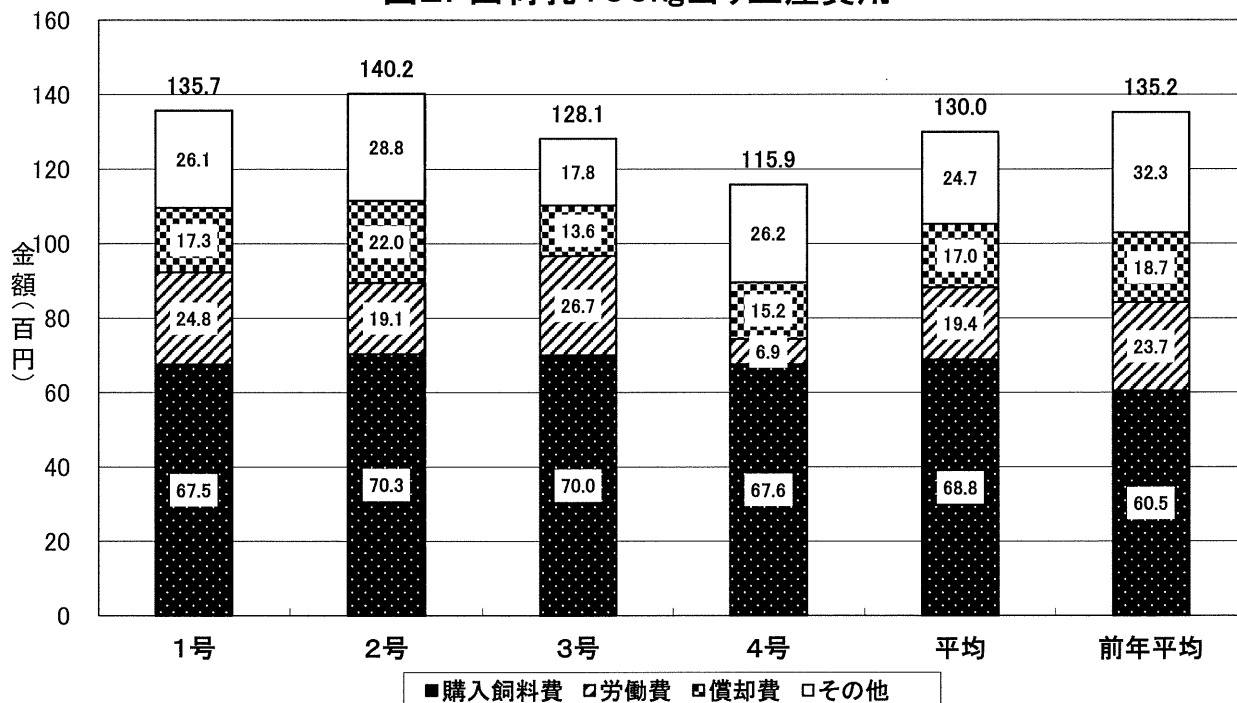


図3. 経産牛1頭当りの総収益に占める所得と費用の額

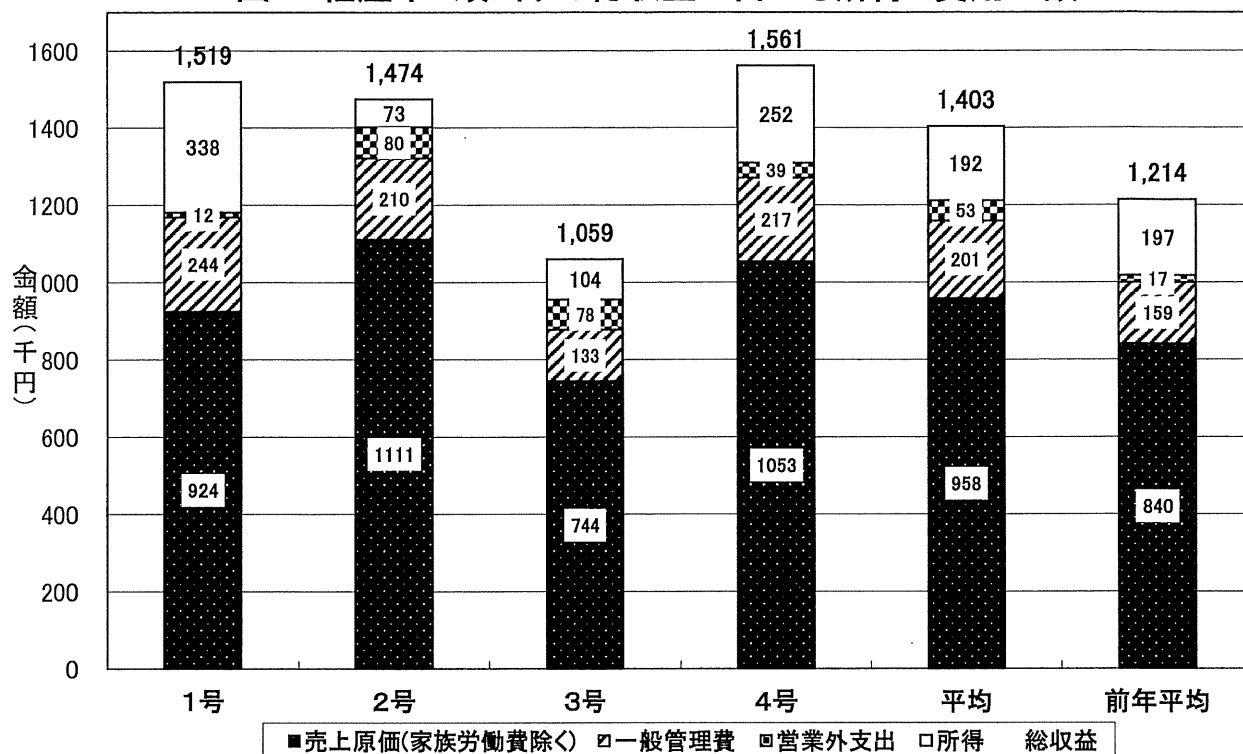


図4. 出荷乳100kg当りの総収益に占める所得と費用の額

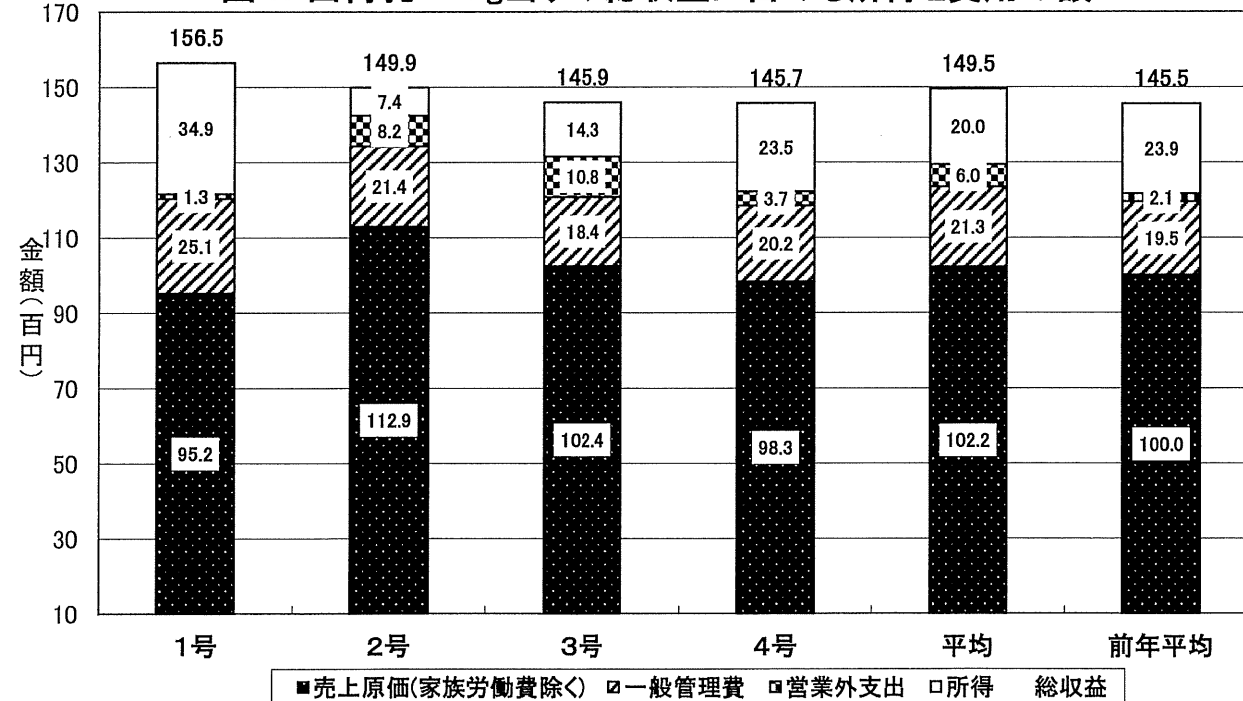


図5. 診断農家の生産費用構成比

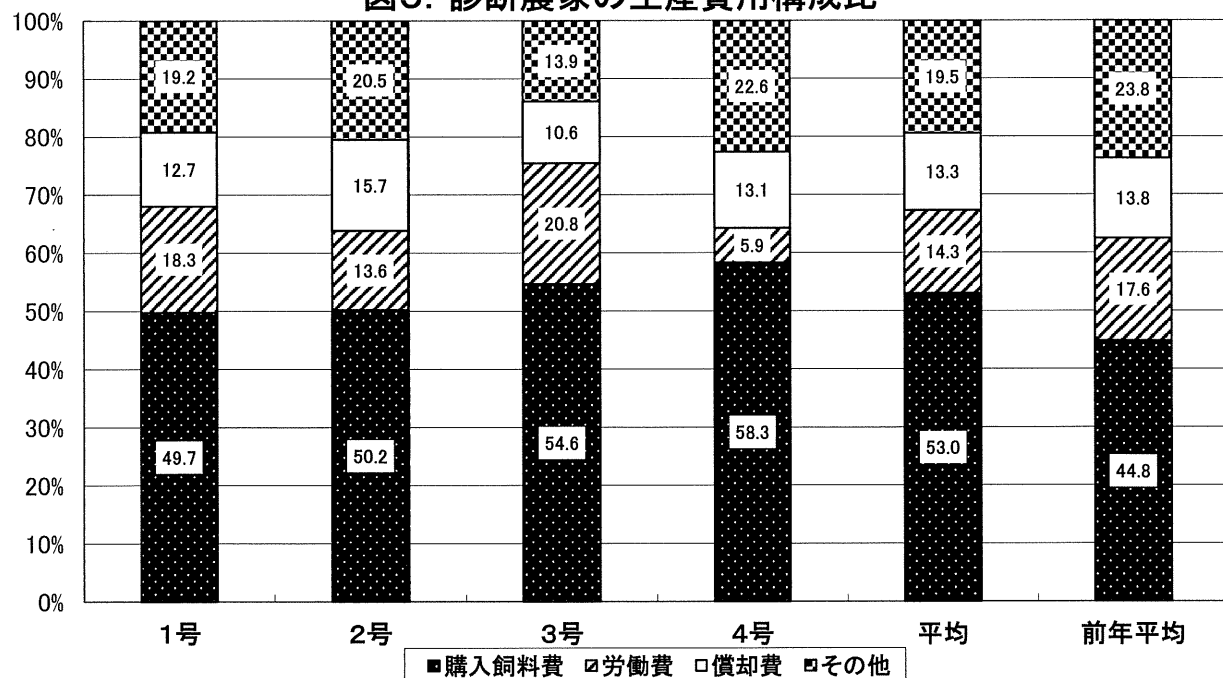


図6. 経産牛1頭当りの産乳量と所得

