

I 酪 農 部 門

1. 本県酪農の動向

- (1) 平成 24 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 275 戸で前年調査時の 295 戸に比べて 20 戸(6.8%)減少している。また、乳牛飼養頭数も 8,380 頭で前年の 8,870 頭に比べて 490 頭(5.5%)の減少と、それぞれ減少を続けている。比較的小規模の経営の廃業から、1 戸当り飼養頭数では前年の 30.1 頭から 30.5 頭と僅かに増加している。

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	頭数	平均頭数	生乳生産量	自給率	作付面積	1戸当り	1頭当り	TDN自給率
	(戸)	(頭)	(頭)	(トン)	(%)	(a)	(a)	(a)	(%)
45	5,690	44,540	7.8			1,849	32.5	4.8	9.3
50	2,660	34,200	12.9	116,076	57.4	2,134	80.2	7.0	17.0
55	2,130	38,700	18.2	123,727	48.4	2,263	106.2	6.6	16.5
60	1,700	34,700	20.4	132,100	52.1	2,284	134.4	7.4	18.9
7	810	23,500	29.0			1,675	206.8	7.8	19.4
9	680	21,700	31.9			1,505	221.3	7.6	16.8
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	737	150.4	5.0	11.7
16	463	14,600	31.5	82,276	24.1	696	150.3	5.4	11.3
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	58,041	17.0	630	181.6	6.7	13.5
22	314	9,640	30.7	54,323	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
	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) 牛乳乳製品統計(農林水産省)では、平成 24 年の県内生乳生産量は 46.9 千 t で、経産牛頭数の減少から前年の 48.7 千 t に対して約 1.8 千 t、3.7%のマイナスと依然

として減少を続けている。生乳生産量の減少から、平成 24 年県内の飲用牛乳の自給率は、平成 23 年の 15.2%から 14.9%に下落している。

- (3) 平成 23 年の自給飼料栽培状況（農林水産統計年報、県畜産課試算）は、県内作付け総面積 562ha、前年の 584ha に対して 22ha、約 3.8%のマイナスで、年々減少が続いている。1戸当り飼料畑面積で見ると 204.4a で前年の 212.4a に対して 10a 減少しているが、乳牛飼養頭数の減少から経産牛 1 頭当り飼料畑面積については前年の 7.2a から 7.3a と 0.1a の増加となる。

作付け品目はトウモロコシ (49.3%) を中心に、牧草 (34.8%)、ソルガム (7.9%)、エンバク (1.7%)、その他 (6.3%) となっている。

1. 診断農家成績の分析概要

平成 25 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 6 戸、経営管理技術指導 2 戸、生産技術指導 4 戸、フォローアップ指導 6 戸の計 18 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 5 戸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。

診断対象農家 5 戸の経産牛平均飼養頭数は、最小が 1 号農家の 33.5 頭、最大が 5 号農家の 61.2 頭、平均は 40.8 頭であった。県平均の 1 戸当り飼養頭数 30.5 頭に対して比較的規模の大きい経営が多くなっている。

預託育成牛を含む育成牛頭数は 0.0 頭～22.3 頭で、初妊牛の外部導入のみで自家育成を行わない経営もみられた。

飼養牛中の経産牛の比率は 64.7～100.0%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。

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 5 戸の雇用労働力を含む労働力員数は、最少が 2 号農家の 2.22 人、5 号農家の 4.27 人が最大となり、平均 3.03 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 0.0%から 5 号農家の 31.0%の範囲で、全事例の平均が 8.2%となった。雇用労働力は 5 号農家に常時雇用がある以外は、酪農ヘルパーの利用等の臨時雇用である。

経産牛1頭当りの労働時間は145～183時間で平均が164時間となった、県指標の130時間以下の事例はなく、自給飼料作を行う経営でより超過する傾向がみられた。

労働力1人当りの経産牛飼養頭数は12.0～15.2頭と経営間で3.2頭の大きな差があった。労働力1人当りの経産牛飼養頭数の全戸平均13.5頭は、県指標の22.0頭に対して8.5頭少ない飼養頭数である。

自給粗飼料の生産状況については、2号、5号農家を除く3戸の経営で作付けを行っている。3戸の耕地面積は260～830a、作付け延べ面積は375～1,060aで1.00～1.44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11.2～26.0aとなり、これら3戸の経営は、県指標の経産牛1頭当り作付面積8.8aを大きく上回る面積で、積極的に自給飼料作に取り組んでいる。

(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8,966kgで、昨年調査事例平均9,050kgを僅かに下回る成績となった。経営個々では8,246～9,677kgの範囲で、対象となった5戸全てで県指標8,000kgを超える成績であった。

経営間で比較すると、事例中最小の4号農家8,246kgに対して、最大の1号農家9,560kgは、この間におよそ13.7%、1,314kgの差がみられた。

乳質については、年間平均の乳脂肪分率の範囲が3.70～3.86%、全戸平均が3.80%で、県指標値の3.80%は1号、2号、4号、5号の4戸の経営でクリアしている。無脂乳固形分率については県指標8.50%を下回る経営はみられず、経営間の範囲は8.64～8.80%、平均で8.71%となり、数値の高い経営が多かった。

イ. 経産牛の更新と繁殖技術

搾乳牛の更新率は5事例の平均が26.2%で、前年度事例の平均29.5%に比べてわずかに低い数値となっている。牛群更新率を経営個々の数値でみると、最小の3号農家20.1%から最大の1号農家の29.9%までの範囲であった。

期末時産次の事例平均は2.45産で、前年の事例平均2.55産に比べて同程度の結果となった。個々の期末平均産次では1号農家の2.27産から2号農家の2.71産の範囲で、0.44産の差がみられた。

外部導入牛の比率(期末時)をみると、3号農家の16.7%が最大で、事例全体の比率は4.6～16.7%、平均で11.6%と低いものであった。今年度事例となった経営では後継牛の殆どを自家産牛で賄っている。

調査事例の分娩に要する平均種付け回数は、県指標の1.5回をクリアしている経営はみられ

ず、全戸の平均が2.1回(1.7~2.5回)あった。また、分娩間隔についても県指標の13.0ヶ月をクリアしている経営はなく、前年事例平均の14.7ヶ月(14.0~15.3ヶ月)と同程度の14.3ヶ月(13.9~14.8ヶ月)であった。

ウ. 飼料給与

搾乳牛に対する飼料の給与内容を表2に、乳量30kg、35kgクラス牛の給与飼料の乾物比を図1に示した。

搾乳牛の飼料の給与については、市販配合飼料の他、スーダン、ルーサン等の購入乾牧草の利用は2号農家を除く4戸でみられ、前述の県畜産課調査と同様に診断事例においても購入飼料への依存度は非常に高いものである。

自給飼料作は2号、5号農家を除く3戸の経営で行われているが、経産牛1頭当たり自給飼料の作付け延べ面積をみると1号農家が11.2a、3号農家が14.3a、4号農家が26.0aであった。これらの経営は、トウモロコシを主に作付けを行い、収穫物はサイレージとして調製している。給与量の多寡はあるものの、各戸とも通年給与の体系を確立している。

乳量30kgクラス牛の飼料給与内容を乾物比でみると、図1に示すように、濃厚飼料が給与飼料全体の45.9~61.2%となっている。濃厚飼料の内容は、市販配合飼料の給与割合が全飼料中の32.3~57.2%、その他の濃厚飼料として、市販単味飼料の自家配合等が0.0~14.7%であった。対して、粗飼料は飼料全体の38.8~54.1%となる。これを各戸のDM粗濃比でみると38.8:61.2~54.1:45.9となる。

表2に示したTDN自給率については、自家産サイレージを給与している経営は全て通年給与体系であるため、飼料給与量ベースではあるが算定することとした。5号農家を除く経営の乳量25kg、30kgクラス牛の飼料給与量で、1号農家6.6%、3号農家12.8%、4号農家13.0%という結果である。

(3) 経営管理

ア. 売上高

表3と表4に診断農家の経産牛1頭当たり及び牛乳100kg当りの収益性を示した。

経産牛1頭当たり売上高合計の平均は989千円(909~1,058千円)で、昨年事例平均の1,066千円(976~1,131千円)に対して77千円下回った。牛乳100kg当りで見ると平均11,536円(11,158~12,282円)と、昨年事例平均11,921円(11,587~12,286円)から385円上回る僅差の結果となった。

経産牛1頭当たり売上高の内訳をみると、診断事例5戸の牛乳売上高平均は989千円(909~1,058千円)で総売上高の96.8%を占めている。この金額は、昨年事例平均の1,010千円(895~1,094千円)に対して、21千円下回る金額となる。経営個々にみると、牛乳販売収入は経産

牛1頭当りの産乳量の差に伴って、事例中最小の4号農家909千円に対して、最大の1号農家はおよそ1.16倍の1,058千円となり、その間で149千円の格差がある。出荷牛乳100kg当りの牛乳販売収入は、平均11,028円(10,913~11,097円)で昨年の事例平均11,165円(11,076~11,226円)から137円、僅かながら減額している。診断経営の平均乳価を1kg当りでみると、表1に示すように、消費税込みで109.13~110.97円、事例平均110.28円となる。経営間の1.84円の差は、成分乳質の加算額及びペナルティの有無などが要因となっている。

副産物の売上高合計は、経産牛1頭当り平均45千円、出荷牛乳100kg当り507円で、総売上高の4.3%となる。これは、前年平均67千円、756円をそれぞれ22千円、249円下回る結果であった。

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40千円、出荷牛乳100kg当り449円で副産物売上高の88.7%を占めるものである。診断事例個々の子牛育成牛販売収入をみると、事例中経産牛1頭当りでの最高は2号農家で85千円、最小は4号農家で13千円であった。F₁牛生産、和牛受精卵移植等の取組み如何で経営間に大きな差がある。また後継牛の自家産割合が高い経営ではホルスタイン種の種付けが多いために、F₁牛の子牛出荷が少なくなるとともに、自家保留のためにヌレ子の出荷頭数も少なく、また販売価格も低い傾向があり、結果、子牛育成牛販売収入が少なくなっている。経産牛1頭当り子牛育成牛販売収入平均の40千円は前年の事例平均62千円に比して22千円減額している。これは、表1に示すように、実際の子牛育成牛販売1頭当たり平均価格が前年度の事例平均88,584円から73,966円に下落していることが大きな要因である。

堆肥販売については、5戸中2戸でみられた。他の経営は、自家利用及び畑作農家との稲藁交換と無償供与が主である。診断事例5戸の堆肥売上高平均は経産牛1頭当り5,032円、出荷牛乳100kg当り58円となっている。

イ. 生産費用

図2に診断農家の生産費用構成比を示した。

図3に生産費用の合計額と内訳を経産牛1頭当りで、図4に牛乳100kg当りで示した。

生産費用に占める各費用の割合は図2に示すように、購入飼料費が平均46.5%(43.0~49.7%)、次いで家族労働費を含む労働費が18.5%(13.2~21.7%)、償却費が13.9%(11.2~17.8%)、その他の費用が21.2%(16.9~28.0%)であった。

図3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はみられなかった。事例平均は1,100千円で、前年の事例平均1,143千円を約43千円下回る額であった。範囲は、最小が1号農家の1,054千円、最大が3号農家の1,150千円となっている。この間におよそ96千円の差があった。

図4のように生産費用を牛乳100kg当りでみると、事例平均が123.2百円となり前年の事例平均126.8百円に対して3.6円下回っている。経営間の範囲は、最小が1号農家の110.2百円、

最大が4号農家の132.4百円である。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22.2百円の格差が生じている。

・飼料費

購入飼料費を経産牛1頭当りでみると平均511千円、牛乳100kg当りでは平均5,723円であった。前年の事例平均516千円、5,725円と比較すると、経産牛1頭当りでは5千円、約1.0%減額している。

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4号農家469千円と最大の5号農家538千円の間には69千円の差がみられた。これを表1に示した成牛1日1頭当り購入飼料費でみると、4号農家が1,286円、5号農家が1,475円となり、両経営間で189円の差となる。牛乳100kg当りでは、3号農家が最小の5,059円、最大は2号農家の6,473円となり、その差は1,414円と、産乳量の差に大きく影響されて、購入飼料費の差も顕著になっている。

乳飼比(育成牛含む)を比較すると、範囲は46.4~58.6%、平均51.9%であった。これは県指標の45.0%以下を6.9ポイントオーバーする結果である。

・労働費

家族労働費として計上した数値は、家族労働時間1時間当たり1,250円を乗じて算出している。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5号農家の149千円、最大が4号農家の229千円で平均は204千円となった。牛乳100kg当りでは、最小は5号農家の1,642円、最大は4号農家の2,780円であった。

労働費の内訳は、家族労働費が経産牛1頭当りで平均189千円(132~228千円)、牛乳100kg当り平均2,119円(1,455~2,566円)で労働費全体の93.1%を占める。雇用労働費は経産牛1頭当り平均14千円(0~23千円)、牛乳100kg当り平均163円(0~280円)、総労働費のうち6.9%であった。5号を除く4戸の経営で常時雇用はなく、1号農家を除いた4戸の経営で酪農ヘルパーの利用がみられたが、全戸が家族労働力主体となる経営で雇用依存率は低く、雇用労働費は少なかった。

・償却費

経産牛1頭当りの償却費は、平均153千円(124~195千円)で前年事例の平均149千円(119~220千円)を3千円上回る結果であった。牛乳100kg当り平均1,711円(1,294~2,361円)も前年事例の平均1,645円(1,294~2,372円)を上回っている。

経産牛1頭当りの償却費事例平均153千円うち乳牛の償却費が92千円、各経営間の範囲は79~98千円で、償却費全体の60.4%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平均41千円で償却費全体の27.1%、各経営の範囲15~88千円で、特に自給飼料作付面積の多い

経営で多額になる傾向があり、飼料作関係機械の所有数で経営間に73千円の大きな差が出ている。次に建物構築物は19千円(3~63千円)で償却費全体の12.4%であった。今年度の診断対象農家では全ての経営で牛舎の償却が終了しており、建物構築物の償却額が少なくなっている。

償却費を牛乳100kg当りで見ると、乳牛の償却費が経営間956~1,097円で平均が1,028円、機器具・車両償却費が157~917円で平均462円、建物構築物償却費は45~759円で平均が221円、償却費の総額が1,294~2,361円で平均1,711円となる。

ウ. 生産原価

経産牛1頭当りの家族労働費を含む生産原価は、事例最小1号農家の870千円から最大3号農家の1,050千円まで、最大最小間でおおよそ1.21倍、180千円の大きな生産コストの差がみられた。事例平均では946千円となる。これは、前年の事例平均965千円を19千円下回るコストである。

牛乳100kg当り生産原価においても、今年度事例平均の10,585円は昨年平均の10,698円を113円下回っている。牛乳100kg当り生産原価を経営個々で見ると、最小が1号農家の9,331円、最大が4号農家の11,861円で、4号農家は1号農家に比べて2,530円上回る高コストになっている。

家族労働費を除く生産原価をみると経産牛1頭当りでは、最小が1号農家の664千円、最大が3号農家の852千円、事例平均では757千円となり、前年の事例平均763千円を6千円下回った。牛乳100kg当りの家族労働費を除いた生産原価は、最小がやはり1号農家の6,942円、最大が4号農家の9,306円、事例平均では8,466円となり、前年事例平均8,442円を24円上回る結果となった。前述の家族労働費込みの数値とこれらの数値とを比較すると、経営個々の産乳量の多寡や労働効率の差が現れている。

エ. 一般管理費

経産牛1頭当りの一般管理費は平均121千円(110~136千円)で、前年事例の平均値126千円(108~145千円)と同程度の金額となっている。一般管理費の経産牛1頭当り平均121千円は経産牛1頭当り総支出額(生産費用合計+一般管理費+営業外費用)1,251千円の9.7%にあたる。

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59千円(54~63千円)と一般管理費全体の48.6%を占めている。次いで保険料が26千円(17~38千円)で21.4%、租税公課諸負担が23千円(13~31千円)で19.0%、事務費その他が13千円(7~22千円)で11.0%である。出荷牛乳100kg当りでも一般管理費の総額が平均1,354円(1,258~1,502円)で前年事例平均の1,390円(1,257~1,518円)と同程度の額となった。

オ. 営業利益

対象経営5戸の営業利益をみると、対象全経営の経産牛1頭当り平均で△79千円で、昨年の事例平均△80千円に比べて同程度の額であったが、最小の経営4号農家が△183千円、最大の経営1号農家が46千円であった。対象経営5戸中1号農家のみで営業利益がプラス計上となった。

カ. 営業外収益

営業外収益合計は経産牛1頭当り平均65千円(34~99千円)であった。これは前年事例平均の58千円(30~93千円)を幾分上回る数値である。出荷牛乳100kg当りでは、平均720円(360~1,089円)になり、やはり前年事例平均の633円(352~954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(18千円~25千円)で31.7%、成牛処分益が7千円(3~12千円)で11.3%、受取利息及びその他収益が37千円(0~76千円)で57.0%である。営業外収益の平均65千円は経産牛1頭当りの総収益(総売上高+営業外収益)1,098千円の5.9%になっている。

キ. 営業外支出

営業外支出は経産牛1頭当り平均30千円(12~47千円)、前年の平均26千円(21~37千円)に比べて4千円増額している。出荷牛乳100kg当りの平均では前年事例平均286円(221~399円)と比較して46円増額の332円(127~502円)となっている。

営業外支出の経産牛1頭当り平均30千円は経産牛1頭当り総支出額(生産費用合計+一般管理費+営業外費用)1,251千円の2.4%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24千円(12~43千円)、出荷牛乳100kg当り平均273円(124~439円)で営業外支出の82.8%と大部分を占めている。成牛処分損は前年度の経産牛1頭当り25千円(19~36千円)、出荷牛乳100kg当り平均276円(221~388円)同程度で推移している。

成牛処分損は、診断事例中で比較的事故率が低く、計画的な更新が行われた1号農家で低額となっている。

ク. 純利益

対象経営の当期純利益は、経産牛1頭当り△150千円から64千円の範囲で事例平均は△44千円、出荷牛乳100kg当りでは△1,820円から666円の範囲で事例平均は△525円となった。対象経営の中でプラス計上となったのは、1号、5号農家の2戸のみで、他の2号、3号、4号農家はいずれもマイナス計上となっている。これらマイナス計上の3戸の経営は、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。

ケ. 所得

診断事例の当期純所得平均は経産牛1頭当たり146千円で、前年事例平均の経産牛1頭当たり153千円を7千円下回ることとなった。牛乳100kg当りでも純所得の事例平均は1,594円で、昨年事例平均の1,665円からマイナス71円となる残念な結果であった。

事例個々では純所得がマイナスの経営はみられず、経産牛1頭当たりで県指標の20万円をクリアしている経営は1号農家の1戸であった。

経営間の範囲は、4号農家の61千円から1号農家の292千円で、その間に231千円の差がみられた。牛乳100kg当りでも最小の4号農家の735円と最大1号農家の3,054円との間に2,319円、およそ4.2倍の格差がみられた。所得率をみると、最小が4号農家の6.6%、最大が1号農家の26.3%である。

表1に示した家族労働力1人当たり所得は、事例平均では2,134千円で、前年事例平均2,116千円と同程度の結果となった。経営間では、4号農家の791千円から1号農家の3,516千円まで、家族労働力員数や産乳量、労働力1人当た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5に経産牛1頭当たりの総収益（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。最上部の数値が総収益となるが、これをみると、最小4号農家の976千円から最大3号農家の1,167千円まで、ほぼ産乳量に順じてランクされている。総費用については、1号農家が事例中最小の854千円、最大は3号農家の1,046千円と、3号農家の総費用は4号農家の総収益を超える額となっている。

総収益と総費用の差が所得となるが、この関係をみると1号農家の経産牛1頭当たり総収益は牛乳販売収入と子牛販売収入の多さから事例中トップクラスの高水準であり、事例中非常に僅差で2位の1,145千円となっている。一方、1号農家の総費用の854千円は前述の様に事例中最小で、事例平均の952千円を100千円近く下回る結果であった。その差額として所得額が診断事例中の最高額の292千円となった。対して、産乳量が思うように伸びず、総収益が976千円で事例中最下位の4号農家は、総費用について事例中1号農家に続いて少ない915千円であったが、差し引き所得は事例中最小の61千円という思わしくない結果だった。

図6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118.4百円で、2号農家の128.7百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114.8百円が最大、1号農家の89.3百円が事例中最小コストである。所得としては、1号農家が30.5百円で最高値を示している。

図7に示した経産牛1頭当たりの産乳量と所得の関係をみると、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が、25年度の診断事例では、1号農家の高乳量と高所得が飛びぬけている。また、経産牛1頭当たりの産乳量が9,500kgを超える高産乳量の1号、3号、5号農家と、比較的低産乳量の2号、4号農家が両極に位置しているのが特徴的である。

3. 指導の方向と対策

本県の酪農経営の情勢は、前記の本県酪農の動向にみるように、戸数、乳牛頭数ともに減少を続けている。これには、都市化による近隣の混住化に伴う環境問題、経営者の高齢化、後継者不在による労働力不足、そして、何より生産物の販売価格の低下、生産資材の高騰による所得の低迷等が経営条件の悪化要因として挙げられる。

加えて近年は、国際的な穀物価格の上昇による配合飼料価格の高騰が続いたことで、酪農農家戸数の減少に拍車がかかることとなった。

販売乳価、生産資材価格等の制約の中で、経営努力に基づいた所得向上のためにはまず売上高の増大が考えられるが、本県では出荷乳量増大のための飼養規模の拡大はむずかしい状況にある。診断対象とした5戸の経営主の年齢は、40歳代2戸、50歳代2戸、60歳代が1戸であった。労働力の不足が酪農戸数減少の大きな原因の一つとなっている中、これらの診断経営には40歳代2戸を除く3戸には後継者がおり、それらの経営ではすでに就農している。

労働力としては、5号農家に常時雇用があるが、すべての経営で家族労働力を中心として、1号農家以外は定期的に酪農ヘルパーを利用している状況である。

作業内容は、主に経営主夫婦と後継者が搾乳作業や糞尿処理作業等の主体作業を、経営主の両親が子牛の哺乳や乾乳牛の給餌等の軽作業を担っている経営が多かった。本県の厳しい情勢の中で、平成25年度の診断経営では、上記のように労働力としては恵まれた条件である。しかし、土地面積、糞尿処理量の制約等によって、やはり飼養規模の拡大は困難な問題となっている。

対象経営の飼養形態は全ての経営で繋ぎ式、パイプライン方式であったが、土地面積当り飼養頭数向上のためにはフリーストール牛舎、ミルクングパーラーの導入等効率的な飼養方法への変更も考えられる。しかし、この不況下で牛舎の全面的改造は過大な投資になりかねない。現状の規模・飼養形態で出荷乳量を増大するためには、第一に、牛群の能力向上が大切である。

診断指導を実施した経営では、5戸中3戸で全頭牛群検定を行っており、牛群の改良について輸入精液の使用等で乳量、成分的乳質の向上を重点とした意識の高さが伺えた。そして、県指標の経産牛1頭当り乳量8,000kgをはるかに上回る平均乳量8,966kgを実践している。

牛群の改良のためには牛群を構成する個々の搾乳牛の乳量・乳質の把握が絶対条件となる。これには乳質検査、牛群検定等の客観的データによる計画的な牛群の選抜淘汰が重要な要素となってくる。今後は県下全戸の全頭牛群検定の実施が望まれる。

次に、出荷乳量増大のために搾乳牛の稼働率の向上が挙げられる。については、分娩期間を短縮して牛群に対する搾乳牛の比率を増大することが重要となるが、乳牛の産乳能力の向上から高能力牛の栄養管理は益々難しくなっており、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くなっている。調査対象となった経営のなかには、明らかに産後の泌乳ピーク時の栄養不足と思われる発情微弱や初回発情の遅れによる分娩間隔の延長などの問題が一部の経営で見られ、診断事例の平均種付回数は2.0回、平均分娩間隔は14.3ヶ月と長引いている。今後更に高品質な飼料の吟味と精密な飼料設計が必須である。そして飼料食下量の増加のための方策も必要となる。診断経営では5戸中3戸で自動給餌機を利用していたが、自動給餌機の設置も労働時間の短縮とあわせて多回給餌による食下量の増加も期待できるため一考する価値があろう。

乳量の増大を図るためには、牛群の能力向上、分娩間隔を短縮して無駄飼いをなくすこと、飼料品質の徹底管理、飼料食下量を増加することと同時に、乾乳牛の運動場や乾乳牛舎・育成牛舎を整備して搾乳牛と乾乳牛を完全に分離すること、搾乳牛舎から乾乳牛・育成牛を排除し、搾乳牛のみを収容して搾乳牛舎・搾乳機械の稼働率と搾乳牛数を最大にすることが最小限の投資で大きな経営向上につながる重要な事柄である。

コストの低減について考える上で、まず、当年度診断事例の生産費用で46.5%を占めている、一番大きい費目である購入飼料費の削減が重要である。

本県酪農経営の飼料給与状況を見ると市販濃厚飼料を中心に購入依存度が高くなっている。県下の自給飼料生産面積は、年々減少の傾向にあり、100%購入飼料に依存する経営も多くみられる。また飼料畑の分散等非常に生産効率の悪い経営も散見される。しかし、このような状況の中でも、積極的に自給飼料生産に取り組んで、トウモロコシを中心に通年サイレージ給与体系を確立している経営がある。市販濃厚飼料の価格は農家の努力では動かし難いものであるが、購入粗飼料を自給粗飼料に置き換えることで低コスト化を図りたい。

支援指導を実施し集計対象となった経営も5戸中3戸で自給粗飼料作が行われている。これらの経営は、そのTDN自給率は10%程度と全国値と比較すれば低いものの、耕地面積は260～830a、作付け延べ面積は375～1,060aで、作付延べ面積を経産牛1頭当りで見ると12.0～26.0aとなり、自給粗飼料作を行っている全戸で県指標のモデル経営の経産牛1頭当り飼料作付延面積8.8aを上回っている。

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。前述のように、昨今の世界の需給動向変化などにより、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。

飼料の低コスト対策として、粗飼料生産とともに、ビートパルプ等製造粕類に加えて、トウフ粕やビール粕等の都市食品残渣の利用を更に進める必要がある。これらの未・低利用資源の活用は、牛乳生産の低コスト化だけではなく、都市と農村間、他業種間の連携及びエネルギーのリサイクルとして捉えることが出来る。これは、酪農業のみならず都市近郊畜産全体の重要な機能となる。従来、乳量・成分乳質の低下を鑑み酪農業では利用が控えられる傾向にあったが、今後、未・低利用飼料資源の安全・適正な調製・給与方法、給与量と乳質との関係の研究と指導が推進され利用量が更に増大することになれば、従来廃棄されていた未利用資源の活用に貢献している畜産農家の存在の重要性は更に高まることになる。

生産コストの低減には牛群の更新費用の低減も大きな要素となる。経産牛の供用期間は、経産牛の償却費及び償却処分損の低減を考慮すれば、出来る限り延長することが望まれる。しかし、昨今成分乳質の規制も強化傾向にあることから、老齢牛の乳量、成分乳質の低下も憂慮され乳牛の飼養期間は更に短縮される傾向にある。

牛群の更新は、産乳とコストのバランスが大切である。平成25年度の診断事例では、期末の平均産次が経営間で2.27産から2.71産と差がみられる。牛群の更新率についても20.1%から29.9%と9.8ポイントの開きがみられ、更新率が低く産次が高い比較的低乳量の経営と、更新率が高く産次の低い高乳量の経営とが両極化する傾向にあった。前者は、牛群更新にかかわるコストを抑えるために最大限搾乳牛の供用期間を延長しており、分娩間隔が延長する傾向や、牛乳の体細胞数増加等の経営にとってマイナスの要因もみられた。後者は、高産乳量の維持、体細胞数等の成分乳質への配慮から、牛群の更新に対する意識が高く、育成費用の増大や、牛群償却処分損等の牛群更新に伴う費用が嵩み、生産コスト増大の一つの原因となっている。

調査対象の経営の中にはここ数年の飼料高騰による経営状況の厳しさから後継牛の導入がままならず、また、後継牛の保留を控えたことから牛群頭数が減少している経営、事故により計画的な淘汰が行えず結果牛群頭数が減少、またそれらを補うために子牛の保留頭数が増加、牛群更新率が上昇している経営もみられた。

疾病の発生等不慮の原因では致し方ないものの、牛群頭数・更新率の維持、安定は、経営の基盤を支える最も大切な要因の一つであることから、後継牛の安定的確保と更新コスト低減のために牛群の自家産比率を増大することが重要である。このためには、自己の経営の適正な牛群更新率を見据えて乳用種の種付け割合の検討し、計画的な更新率を実現するため子牛の適正な保留頭数を維持すること、更に育成技術指導や公共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。

平成25年診断経営の経産牛1頭当たり所得は、平均146千円で前年の153千円を下回り、県指標値の200千円に残念ながら及ばなかった。しかしこの実績は、経営条件の厳しい現状では高

いレベルで維持されているものといえよう。この中で、特に1号農家の経産牛1頭当り所得292千円は非常な好成績としてみる事ができる。

出荷乳量の増大やE T黒毛和種生産、人気銘柄F1牛生産による子牛販売価格の上昇、また良質堆肥生産・販売努力等による収入の増大には経営主個々の経営努力が良く現れている。前述のように、ここ数年は高乳量・高コスト、低乳量・低コストの二極に分かれる傾向がある。各経営体はそれぞれの周囲の環境や立地条件、労働力等により、それぞれの経営方針が定められてくるものである。経営のタイプはそれぞれ違っても、日々記帳している基礎データを加工・整理し、経営技術を数値に置き換えて、経営を構成する細かな要因を優良事例、指標等と比較することで、自己の経営の特徴・優劣を明らかにすることができる。現状を把握する能力と、将来の方針決定の材料となる情報の収集と選別、実現のための技術の研鑽等、経営感覚を更に研ぎ澄ますことが今後の経営存続に必要なことである。

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	5号	最 小	最 大	平 均	前年平均	県指標	
経産牛平均飼養頭数	頭	33.5	33.8	34.9	40.8	61.2	33.5	61.2	40.8	39.7	
育成牛平均飼養頭数	頭	17.0	0.0	11.8	22.3	0.0	0.0	22.3	10.2	12.0	
飼養牛中経産牛比率	%	66.3	100.0	74.7	64.7	100.0	64.7	100.0	81.1	78.5	
労働力員数	人	2.78	2.22	2.58	3.31	4.27	2.22	4.27	3.03	3.12	
雇用労働力依存率	%	0.0	2.0	2.5	5.5	31.0	0.0	31.0	8.22	8.1	
経産牛1頭当り労働時間	h	183	145	163	178	154	145	183	164	175	130
労働1人当り経産牛飼養頭数	頭	12.0	15.2	13.5	12.3	14.3	12.0	15.2	13.5	12.7	22.0
飼料耕地面積	a	260	0	500	830	0	0	830	318	318	250
飼料作物作付延面積	a	375	0	500	1,060	0	0	1,060	387	407	350
圃場利用率	回	1.44		1.00	1.28		1.00	1.44	1.24	1.28	1.40
経産牛1頭当り飼料作物作付延面積	a	11.2	0.0	14.3	26.0	0.0	0.0	26.0	10.3	11.0	8.8
年間総生産乳量	t	320.3	278.8	337.7	336.4	556.9	278.8	556.9	366.0	362.7	
経産牛年間1頭当り産乳量	Kg	9,560	8,250	9,677	8,246	9,099	8,246	9,677	8,966	9,050	8,000
経産牛1日1頭当り産乳量	Kg	26.2	22.6	26.5	22.6	24.9	22.6	26.5	24.6	24.8	21.9
平均乳脂率	%	3.86	3.80	3.70	3.86	3.80	3.70	3.86	3.80	3.86	3.80
平均無脂乳固形分率	%	8.80	8.66	8.77	8.67	8.64	8.64	8.80	8.71	8.67	8.50
平均乳価	円	110.67	110.43	109.13	110.21	110.97	109.13	110.97	110.28	111.64	
牛群更新率	%	29.9	23.7	20.1	29.5	27.8	20.1	29.9	26.2	29.5	
期末平均産次	産	2.27	2.71	2.30	2.55	2.44	2.27	2.71	2.45	2.55	
平均種付回数	回	1.7	2.0	2.2	2.1	2.1	1.7	2.2	2.0	2.1	1.5
平均分娩間隔	月	14.1	14.8	13.9	14.7	14.2	13.9	14.8	14.3	14.7	13.0
経産牛事故率	%	3.0	8.9	17.2	6.2	8.2	3.0	17.2	8.7	6.2	6.0
外部導入牛比率(期末時)	%	9.1	11.4	16.7	16.1	4.6	4.6	16.7	11.6	16.1	
廃用牛平均販売価格	円	74,750	139,850	44,847	36,556	39,357	36,556	139,850	67,072	36,556	90,000
子牛・育成牛平均販売価格	円	79,453	83,387	55,180	88,584	63,225	55,180	88,584	73,966	88,584	40,000
成牛1日1頭当り購入飼料費(育成牛含む)	円	1,434	1,463	1,341	1,286	1,475	1,286	1,475	1,400	1,412	973
牛乳100Kg当り購入飼料費	円	5,475	6,473	5,059	5,692	5,916	5,059	6,473	5,723	5,725	4,440
乳飼比(育成含む)	%	49.5	58.6	46.4	51.7	53.3	46.4	58.6	51.9	51.3	45.0
労働1人当り産乳量	t	115.1	125.6	130.7	101.7	130.4	101.7	130.7	120.7	115.1	176.0
家族労働力1人当り所得	千円	3,516	1,777	1,696	791	2,889	791	3,516	2,134	2,116	4,000
経産牛1頭当り生産原価	円	892,062	870,172	1,050,423	978,063	940,081	870,172	1,050,423	946,160	965,370	633,984
" (家族労働費除く)	円	663,704	693,212	851,999	767,340	807,728	663,704	851,999	756,797	762,570	508,984
経産牛1頭当り所得	円	291,988	114,361	122,380	60,642	139,043	60,642	291,988	145,683	152,740	200,000
牛乳100kg当り生産原価	円	9,331	10,548	10,855	11,861	10,331	9,331	11,861	10,585	10,698	9,000
" (家族労働費除く)	円	6,942	8,403	8,804	9,306	8,877	6,942	9,306	8,466	8,442	
牛乳100kg当り所得	円	3,054	1,386	1,265	735	1,528	735	3,054	1,594	1,665	2,523
所得率	%	26.3	11.3	11.3	6.6	13.4	6.6	26.3	13.8	14.0	25.0

表2. 産乳牛の飼料給与状況

(給与量:現物kg、充足率:%)

飼料の種類	農家・乳量			1号			3号			4号			5号		
	40kg	30kg	20kg	35kg	25kg	35kg	25kg	35kg	25kg	35kg	25kg	40kg	30kg		
市販配合飼料 (CP28)	0.16	0.12	0.08												
市販配合飼料 (CP25)															
市販配合飼料 (CP22)				2.00	1.00										
市販配合飼料 (CP20)												1.20	1.20		
市販配合飼料 (CP19)				6.00	5.00										
市販配合飼料 (CP17)	12.62	11.47	0.16												
市販配合飼料 (CP16)				6.00	5.00							12.00	10.00		
大麦圧扁(皮付)	0.70	0.52	0.18												
トウモロコシ圧扁	0.70	0.52	0.18												
大豆圧扁	0.31	0.23	0.08												
麸(普通)	0.31	0.23	0.08												
大豆粕	0.31	0.23	0.08												
ビートパルプ	1.50	1.50	1.50												
綿実	0.23	0.17													
トウモロコシサイレーズ	6.00	6.00	6.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00				
チモシー乾草				4.50	4.50										
スーダン乾草	2.50	2.50	2.50									8.00	8.00		
ルーサン乾草	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00				
エンバク乾草	2.00	2.00	2.00									2.65	2.65		
ルーサンミール	0.39	0.29	0.10									2.20	2.20		
ハイキューブ															
イナワラ	1.00	1.00	1.00												
合計	30.73	28.78	15.94	31.50	28.50	32.50	29.80	26.05	24.05						
D M	93.3	103.0	101.4	96.9	97.6	98.6	107.4	92.0	101.1						
C P	90.9	107.2	106.9	103.3	106.9	81.9	91.5	88.2	104.2						
DCP	115.6	135.2	134.0	140.2	143.0	95.8	102.6	121.1	141.7						
TDN	90.8	105.3	106.3	100.0	102.8	92.0	104.0	89.3	102.9						
TDN自給率	6.1	6.6		10.9	12.8	11.3	13.0	0.0	0.0						

表3. 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	5号	最小	最大	平均	前年平均	県指標		
売上高	牛乳販売収入	1,058,028	911,032	1,056,037	908,751	1,009,738	908,751	1,058,028	988,717	1,010,364	786,400	
	子牛育成牛販売収入	45,063	84,913	23,716	13,127	31,008	13,127	84,913	39,565	61,719	21,000	
	その他売上	7,851	17,308	0	0	0	0	17,308	5,032	5,201	6,250	
	計	1,110,941	1,013,252	1,079,753	921,878	1,040,746	921,878	1,110,941	1,033,314	1,077,283	813,650	
生産費用	期首育成牛評価額	108,368	0	91,529	134,266	0	0	134,266	66,832	78,521	116,888	
	種付料	4,825	1,954	15,069	13,299	13,072	1,954	15,069	9,644	10,882	10,495	
	素畜費	18,622	102,568	0	0	158,545	0	158,545	55,947	51,240	0	
	購入飼料費	523,455	533,981	489,579	469,377	538,278	469,377	538,278	510,934	515,544	360,086	
	自給飼料資材費	8,466	0	5,223	1,601	0	0	8,466	3,058	7,161	7,850	
	敷料費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	労働費	家族労働費	228,358	176,960	198,424	210,723	132,353	132,353	228,358	189,364	202,800	125,000
		雇用労働費	0	23,136	12,034	18,489	17,059	0	23,136	14,144	14,327	4,500
		計	228,358	200,096	210,458	229,212	149,412	149,412	203,507	217,127	129,500	
	診療・医療品費	23,895	33,470	32,239	17,921	84,816	17,921	84,816	38,468	45,367	16,909	
	電力・水道費	27,469	34,051	38,010	36,423	12,097	12,097	38,010	29,610	25,582	15,696	
	燃料費	16,088	3,998	9,502	15,986	5,184	3,998	16,088	10,152	11,069	10,761	
	償却費	建物・構築物	11,616	3,741	7,117	62,611	9,459	3,741	62,611	18,909	10,920	21,861
		機器具・車両	15,046	32,014	88,767	53,178	18,329	15,046	88,767	41,467	48,810	34,626
		乳牛	97,086	90,471	96,091	78,864	98,284	78,864	98,284	92,159	88,821	68,506
		計	123,747	126,227	191,975	194,654	126,071	123,747	152,535	148,551	124,993	
	修繕費	39,278	37,558	74,478	35,683	24,099	24,099	74,478	42,219	41,395	18,356	
	小農具費	0	420	0	1,546	4,718	0	4,718	1,337	2,478	6,515	
	消耗諸材料費	19,296	636	32,774	40,735	13,340	636	40,735	21,356	31,427	9,919	
	預託料・賃料料金	20,222	0	50,369	34,924	0	0	50,369	21,103	35,185	67,043	
	当期生産費用合計	1,053,722	1,074,960	1,149,677	1,091,360	1,129,634	1,053,722	1,149,677	1,099,871	1,143,008	778,123	
	期中経産牛振替額	126,884	102,568	89,054	141,352	158,545	89,054	158,545	123,681	120,465	116,888	
	期末育成牛評価額	90,230	0	78,012	93,084	0	0	93,084	52,265	68,774	116,888	
売上原価	944,976	972,392	1,074,139	991,190	971,089	944,976	1,074,139	990,757	1,032,290	661,234		
生産原価	892,062	870,172	1,050,423	978,063	940,081	870,172	1,050,423	946,160	965,370	633,984		
生産原価(家族労働費除く)	663,704	693,212	851,999	767,340	807,728	663,704	851,999	756,797	762,570	508,984		
売上総利益	165,965	40,859	5,614	△ 69,312	69,657	△ 69,312	165,965	42,557	44,994	152,416		
一般管理費	販売経費	61,113	63,443	62,591	53,919	53,932	53,919	63,443	58,999	58,477	49,091	
	保険料	16,948	24,760	29,242	20,674	38,128	16,948	38,128	25,950	23,502		
	租税公課・諸負担	26,487	13,340	21,163	31,407	22,689	13,340	31,407	23,017	29,332		
	事務費その他	20,031	8,693	8,713	7,204	21,935	7,204	21,935	13,315	14,420		
	計	124,578	110,235	121,709	113,204	136,684	110,235	136,684	121,282	125,731		
営業利益	41,387	△ 69,376	△ 116,095	△ 182,516	△ 67,027	△ 182,516	41,387	△ 78,725	△ 80,737	103,325		
営業外収益	受取利息	14	0	20	0	0	0	7	8	24,057		
	奨励金・補填金	24,510	18,863	20,140	18,086	21,016	18,086	20,523	22,618			
	成牛処分益	9,851	6,353	5,481	12,288	2,502	2,502	12,288	7,295		1,361	
	その他	0	22,943	62,075	23,974	75,542	0	75,542	36,907		33,861	
	計	34,374	48,160	87,716	54,348	99,060	34,374	64,731	57,848	24,057		
営業外支出	支払利息	0	104	0	2,934	0	0	2,934	608	616	68,243	
	支払地代	0	0	0	0	0	0	0	0	206		
	成牛処分損	11,862	24,004	42,501	18,979	25,342	11,862	42,501	24,538	25,081		
	その他	270	17,276	4,853	0	0	0	17,276	4,480	0		
	計	12,132	41,383	47,354	21,913	25,342	12,132	29,625	25,904	68,243		
経常利益	63,629	△ 62,599	△ 75,733	△ 150,081	6,690	△ 150,081	63,629	△ 43,619	△ 48,793			
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
特別損失	0	0	312	0	0	0	312	62	1,267			
当期純利益	63,629	△ 62,599	△ 76,044	△ 150,081	6,690	△ 150,081	63,629	△ 43,681	△ 50,059	59,139		
経常所得	291,988	114,361	122,691	60,642	139,043	60,642	291,988	145,745	154,007			
当期純所得	291,988	114,361	122,380	60,642	139,043	60,642	291,988	145,683	152,740	184,139		

表 4. 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	5号	最小	最大	平均	前年平均	県指標	
売上高	牛乳販売収入	11,067	11,043	10,913	11,021	11,097	10,913	11,097	11,028	11,165	9,830	
	子牛育成牛販売収入	471	1,029	245	159	341	159	1,029	449	694	263	
	その他売上	82	210	0	0	0	0	210	58	62	78	
	計	11,621	12,282	11,158	11,180	11,438	11,158	12,282	11,536	11,921	10,171	
売上原価	期首育成牛評価額	1,134	0	946	1,628	0	0	1,628	742	856	1,461	
	種付料	50	24	156	161	144	24	161	107	119	131	
	素畜費	195	1,243	0	0	1,742	0	1,742	636	581	0	
	購入飼料費	5,475	6,473	5,059	5,692	5,916	5,059	6,473	5,723	5,725	4,501	
	自給飼料資材費	89	0	54	19	0	0	89	32	81	98	
	敷料費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	労働費	家族労働費	2,389	2,145	2,050	2,556	1,455	1,455	2,556	2,119	2,256	1,563
		雇用労働費	0	280	124	224	187	0	280	163	165	56
		計	2,389	2,425	2,175	2,780	1,642	1,642	2,780	2,282	2,421	1,619
	診療・医療品費	250	406	333	217	932	217	932	428	493	211	
	電力・水道費	287	413	393	442	133	133	442	334	287	196	
	燃料費	168	48	98	194	57	48	194	113	123	135	
	償却費	建物・構築物	122	45	74	759	104	45	759	221	120	273
		機器具・車両	157	388	917	645	201	157	917	462	542	433
		乳牛	1,016	1,097	993	956	1,080	956	1,097	1,028	984	856
		計	1,294	1,530	1,984	2,361	1,386	1,294	2,361	1,711	1,645	1,562
	修繕費	411	455	770	433	265	265	770	467	456	229	
	小農具費	0	5	0	19	52	0	52	15	27	81	
	消耗諸材料費	202	8	339	494	147	8	494	238	340	124	
	預託料・賃料料金	212	0	520	424	0	0	520	231	387	838	
	当期生産費用合計	11,022	13,030	11,880	13,235	12,415	11,022	13,235	12,317	12,685	9,727	
	期中経産牛振替額	1,327	1,243	920	1,714	1,742	920	1,742	1,389	1,331	1,461	
期末育成牛評価額	944	0	806	1,129	0	0	1,129	576	755	1,461		
売上原価	9,885	11,787	11,100	12,020	10,672	9,885	12,020	11,093	11,455	8,265		
生産原価	9,331	10,548	10,855	11,861	10,331	9,331	11,861	10,585	10,698	7,925		
生産原価(家族労働費除く)	6,942	8,403	8,804	9,306	8,877	6,942	9,306	8,466	8,442	6,362		
売上総利益	1,736	495	58	△ 841	766	△ 841	1,736	443	466	1,905		
一般管理費	販売経費	639	769	647	654	593	593	769	660	652	614	
	保険料	177	300	302	251	419	177	419	290	260		
	租税公課・諸負担	277	162	219	381	249	162	381	258	322		
	事務費その他	210	105	90	87	241	87	241	147	156		
	計	1,303	1,336	1,258	1,373	1,502	1,258	1,502	1,354	1,390		
営業利益	433	△ 841	△ 1,200	△ 2,213	△ 737	△ 2,213	433	△ 912	△ 923	1,292		
営業外収益	受取利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	301	
	奨励金・補填金	256	229	208	219	231	208	256	229	250		
	成牛処分益	103	77	57	149	27	27	149	83	14		
	その他	0	278	641	291	830	0	830	408	369		
	計	360	584	906	659	1,089	360	1,089	720	633		
営業外支出	支払利息	0	1	0	36	0	0	36	7	7	104	
	支払地代	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
	成牛処分損	124	291	439	230	279	124	439	273	276		
	その他	3	209	50	0	0	0	209	52	0		
	計	127	502	489	266	279	127	502	332	286		
経常利益	666	△ 759	△ 783	△ 1,820	74	△ 1,820	666	△ 524	△ 576			
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
特別損失	0	0	3	0	0	0	3	1	15			
当期純利益	666	△ 759	△ 786	△ 1,820	74	△ 1,820	666	△ 525	△ 591	739		
経常所得	3,054	1,386	1,268	735	1,528	735	3,054	1,594	1,680			
当期純所得	3,054	1,386	1,265	735	1,528	735	3,054	1,594	1,665	2,302		

表5. 診断分析の推移

項 目	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	過去20 年平均	備 考
労働力員数	2.30	2.20	2.20	2.70	2.56	3.00	2.89	2.75	2.85	2.78	2.38	2.27	2.49	2.66	2.56	2.60	2.82	3.20	3.12	3.03	2.67	
経産牛平均頭数	34.80	36.10	33.20	37.20	37.30	38.60	37.40	36.90	39.70	40.90	33.60	33.40	37.50	37.37	38.90	38.60	38.00	41.70	39.70	40.80	37.58	
年間産乳量	241,414	247,024	231,085	284,200	297,600	297,700	297,700	294,100	318,000	333,400	273,200	291,400	325,900	333,270	337,200	335,900	359,900	399,700	362,700	368,030	310,871	
期末平均産次	2.78	2.77	2.90	3.20	2.73	2.60	2.82	2.70	2.70	2.90	2.90	3.00	2.90	2.73	2.89	2.88	2.53	2.67	2.55	2.45	2.77	
平均産仔回数	1.7	1.6	1.7	1.6	1.8	1.9	2.1	2.1	2.2	2.1	2.1	2.4	2.3	2.0	2.1	2.0	2.2	2.3	2.1	2.1	2.0	
平均分娩間隔	13.9	13.9	13.9	13.6	13.9	14.3	14.5	14.4	14.7	14.4	15.2	14.6	14.1	14.6	13.8	13.9	14.1	14.2	14.7	14.3	14.2	
経産牛1頭当り年間産乳量	6,987	6,844	6,745	7,595	7,886	7,637	7,641	7,914	7,933	8,004	8,032	8,619	8,647	8,883	8,621	8,693	9,489	9,346	9,050	8,966	8,177	
経産牛1頭1日当り産乳量	19.2	19.8	18.5	20.8	21.6	20.9	20.9	21.7	21.7	21.9	21.9	23.6	23.7	24.3	23.6	23.8	26.0	25.6	24.8	24.6	22.4	
乳脂肪率	3.81	3.75	3.79	3.79	3.79	3.84	3.83	3.87	3.84	3.93	3.88	3.89	3.93	3.89	3.96	3.91	3.83	3.81	3.86	3.80	3.85	
無脂乳固形分率	8.63	8.66	8.66	8.66	8.65	8.69	8.72	8.70	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	
経産牛1頭1日当り購入飼料費	947	882	790	914	1,023	1,027	913	892	996	1,005	1,111	1,258	1,228	1,236	1,253	1,376	1,438	1,326	1,412	1,400	1,122	
乳割比	49.6	43.8	38.3	41.8	44.8	46.9	41.5	40.7	45.7	44.7	49.8	53.6	50.1	51.0	53.8	57.9	51.4	46.9	51.3	51.9	47.8	
飼料作付産面積	281	266	265	192	243	285	289	236	223	101	150	86	187	246	322	342	391	395	407	318	262	
経産牛1頭当り労働時間	164	159	160	167	156	179	174	170	167	157	156	152	148	159	147	151	166	173	175	164	162	
労働力1人当り飼養頭数	15.2	16.1	14.7	15.4	15.3	13.5	13.7	14.0	14.4	14.8	14.5	15.1	15.6	14.3	15.3	15.0	13.7	13.1	12.7	13.5	14.5	
経産牛1頭当り購入飼料費	345,285	325,584	288,496	333,618	373,567	374,942	333,046	325,416	363,994	366,992	405,420	459,196	447,474	451,214	457,293	502,118	524,942	483,864	515,544	510,934	409,409	
経産牛1頭当り売上原価	487,371	485,254	461,235	537,744	584,294	796,486	761,997	738,871	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	772,517	H10から家族労働費を省く
牛乳1kg当り売上原価	71.40	71.40	68.00	71.01	74.56	105.61	100.40	94.48	97.31	92.61	93.63	97.72	97.32	100.79	103.37	102.58	103.52	104.90	114.55	110.93	93.70	H10から平均
経産牛1頭当り売上高合計	784,674	778,089	797,170	846,188	807,026	835,338	832,586	843,752	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	901,962	
牛乳1kg当り売上高合計	112.30	114.50	114.11	111.54	112.11	109.54	109.09	106.72	106.99	109.37	108.91	109.54	111.07	106.37	115.38	104.39	113.41	114.06	119.21	115.36	111.20	
経産牛1頭当り所得	201,112	181,101	210,672	200,851	193,712	160,573	180,560	201,946	198,419	210,246	225,008	217,468	171,206	114,593	104,536	129,969	215,338	191,840	152,740	145,683	180,380	
牛乳1kg当り所得	28.30	26.60	30.16	26.39	24.45	20.84	23.85	25.15	24.52	26.83	28.00	19.22	20.31	13.69	12.24	14.89	22.56	20.51	16.65	15.94	22.05	
所得率	25.2	23.2	26.4	24.3	21.7	19.0	21.8	23.9	23.2	24.9	25.7	17.4	18.2	13.0	11.5	14.1	19.8	18.0	14.0	13.8	20.0	

図1. 飼料給与割合(乾物比、乳量30kgクラス)

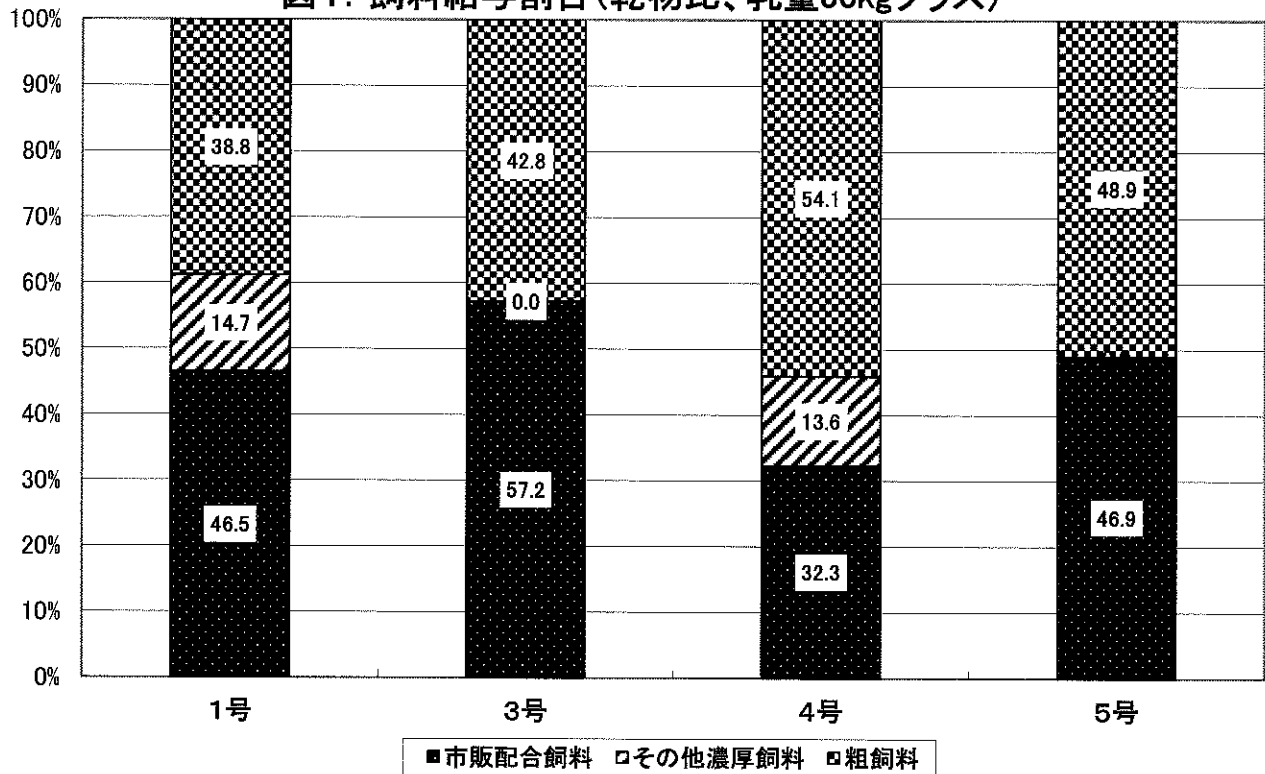


図2. 診断農家の生産費用構成比

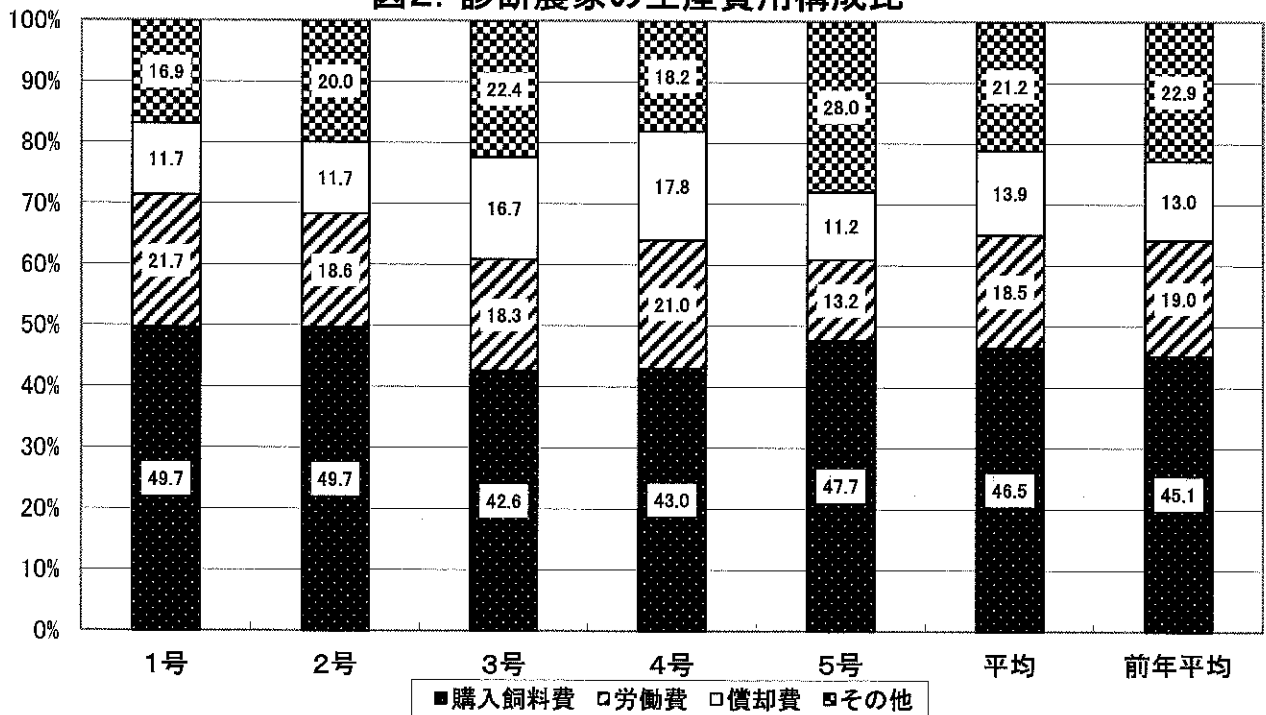


図3. 経産牛1頭当り生産費用

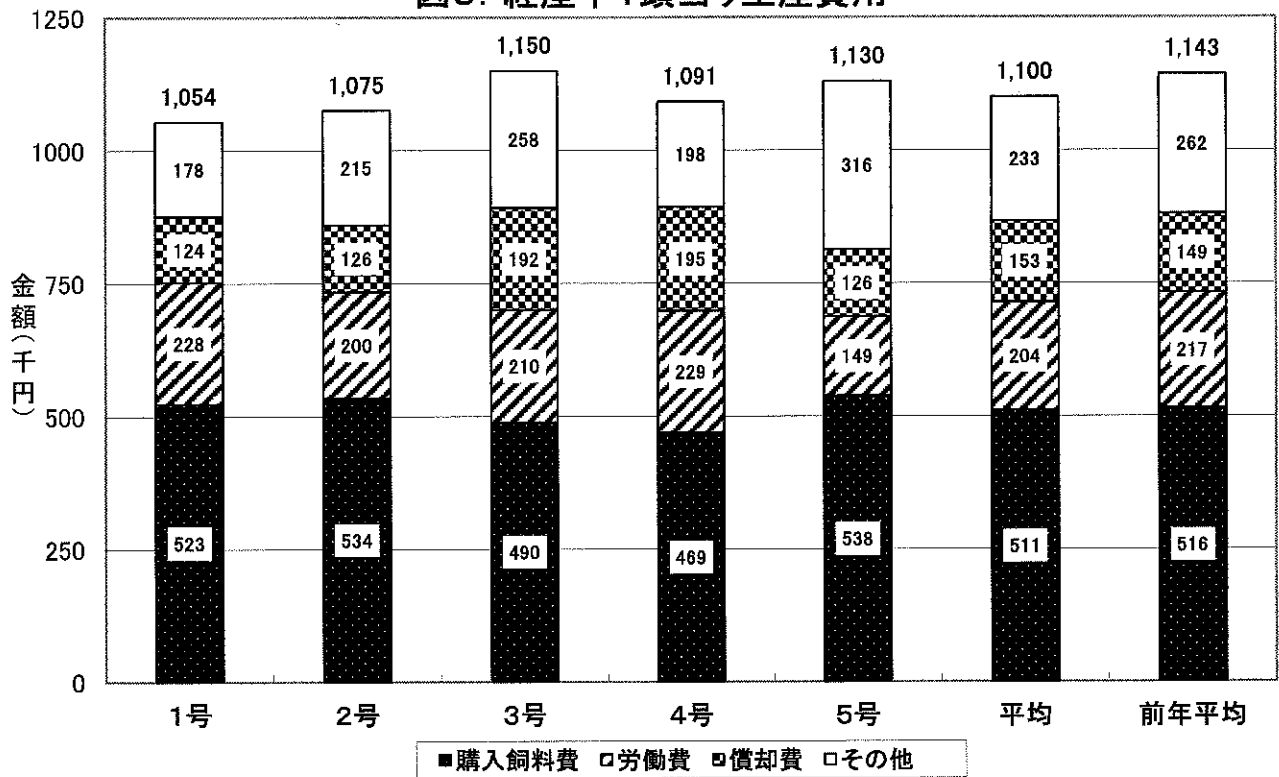


図4. 出荷乳100kg当り生産費用

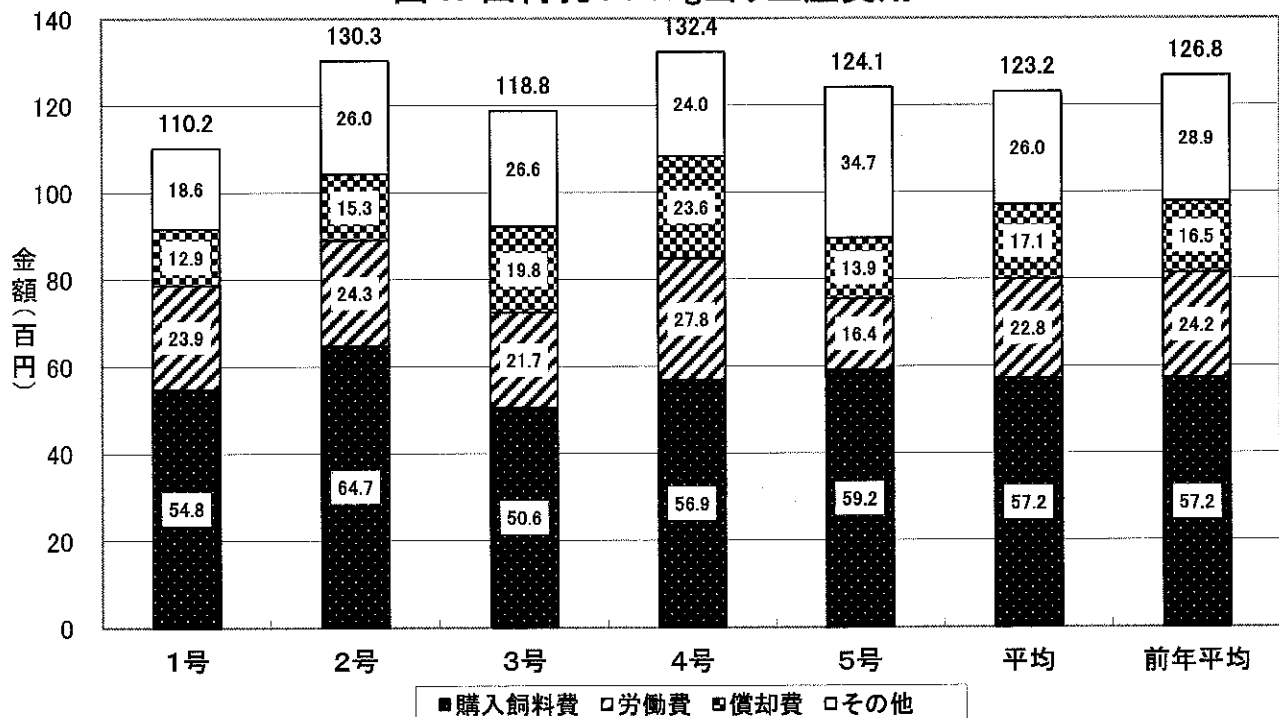


図5. 経産牛1頭当りの総収益に占める所得と費用の額

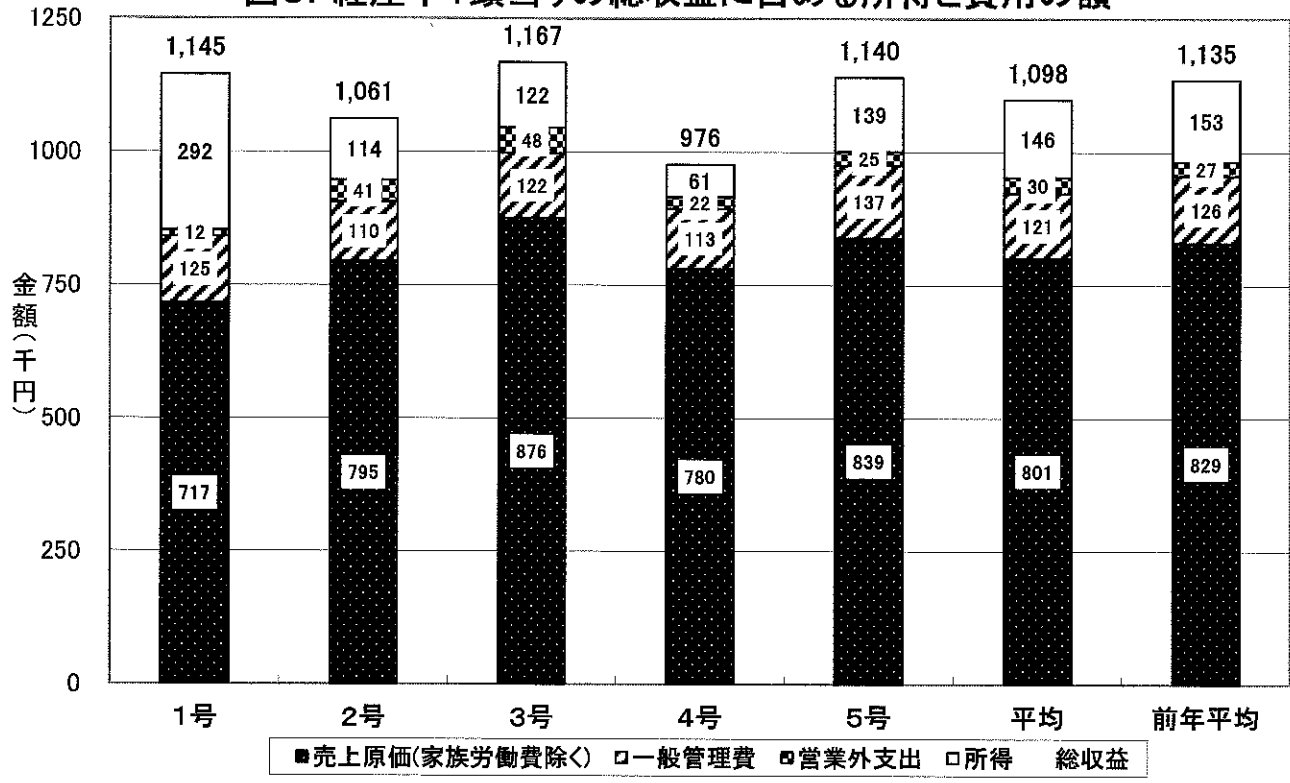


図6. 出荷乳100kg当りの総収益に占める所得と費用の額

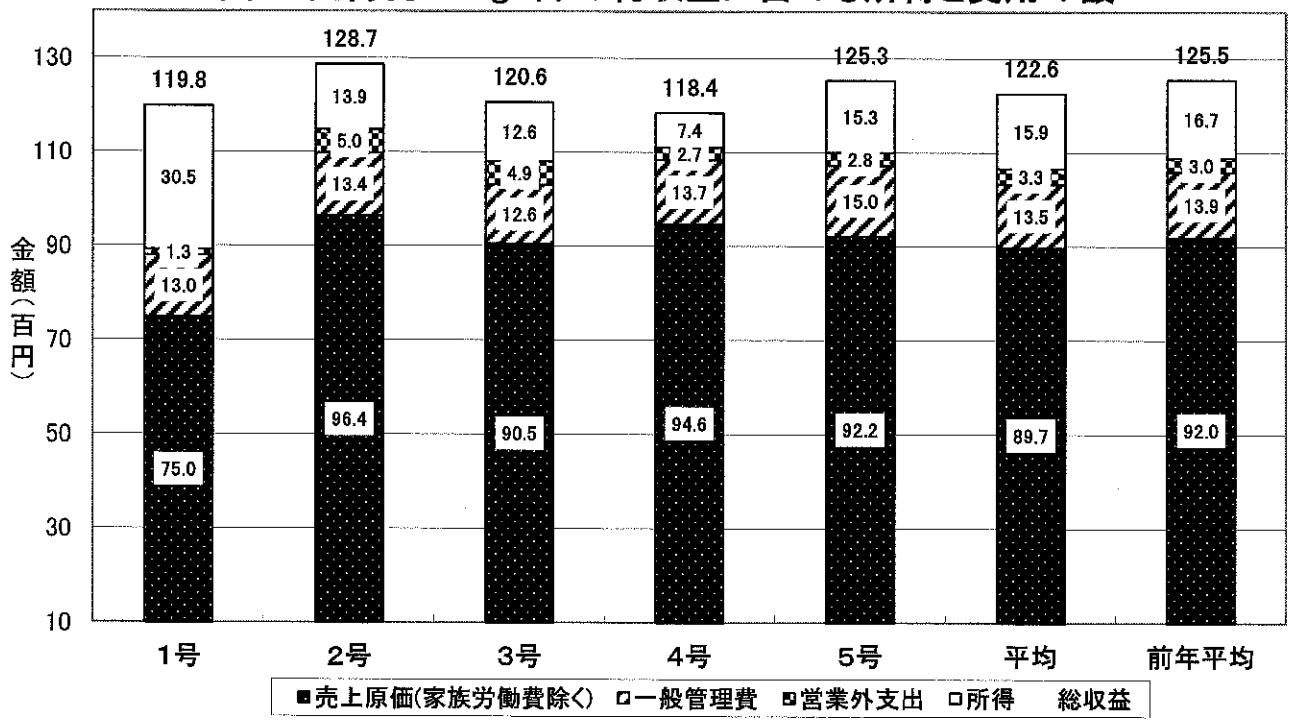


図7. 経産牛1頭当りの産乳量と所得

