

# I 酪 農 部 門

## 1. 本県酪農の動向

- (1) 平成 21 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 347 戸で前年調査時の 376 戸に比べて 29 戸(7.7%)減少している。また、乳牛飼養頭数も 10,300 頭で前年の 11,400 頭に比べて 1,100 頭(9.6%)の減少と、それぞれ減少を続け、1 戸当り飼養頭数は前年の 30.3 頭から 29.7 頭となっている。
- (2) 牛乳乳製品統計(農林水産省)では、平成 20 年の県内生乳生産量は 63.1 千 t で、経産牛頭数の減少から前年の 69.3 千 t に対して約 6.2 千 t、8.9%のマイナスと依然として減少を続けている。生産量の減少から、平成 20 年県内の飲用牛乳の自給率は、平成 19 年の 20.0%から 19.2%に下落している。
- (3) 平成 21 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 630ha、前年の 635ha に対して 5ha、約 0.79%のマイナスで年々減少が続いている。しかし、小規模経営の減少から、1 戸当り飼料畑面積で見ると 181.6 a で前年の 168.9 a に対して 12.7 a 増加しており、経産牛 1 頭当り飼料畑面積についても前年の 6.0 a から 6.7 a と 0.7 a の増加となる。作付け品目はトウモロコシ(54.1%)を中心に、牧草(32.2%)、ソルガム(8.1%)、エンバク(1.6%)、その他(4.1%)となっている。

## 2. 診断農家成績の分析概要

平成 21 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 10 戸、経営管理技術指導 2 戸、生産技術指導 3 戸、フォローアップ指導 10 戸の計 25 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。

対象となった 5 戸の経産牛平均飼養頭数は、最小が 1 号農家の 32.7 頭、最大が 5 号農家の 43.5 頭、平均は 38.0 頭であった。県平均の 1 戸当り飼養頭数 29.7 頭に対して比較的規模の大きい経営が多かった。

預託育成牛を含む育成牛頭数は13.8頭～28.5頭で、飼養牛中の経産牛の比率は59.7～70.8%となり、牛群の更新計画、後継牛の外部導入に対する依存度合いによって大きな差となっている。

労働力としては、家族労働力が中心で、主に経営主夫婦と子息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。診断対象経営には、常時雇用労働力のある経営はみられなかったが、1号農家以外は酪農ヘルパーを利用している。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4.8%の範囲で、全事例の平均が1.9%となった。これは、前年度の2.3%から0.4ポイント低下している。雇用労働力を含む労働力員数は5号農家の2.56人が最小、3号農家の3.25人が最大で、平均2.82人となった。後継者の就農のある経営で多くなっている。経産牛1頭当りの労働時間は129～198時間で平均166時間、県指標の130時間以下であったのは5号農家のみであった。労働力1人当りの経産牛飼養頭数は11.1～17.0頭と経営間で5.9頭もの大きな差がみられている。労働力1人当りの経産牛飼養頭数の全戸平均13.7頭は県指標の22.0頭に対して6.3頭少ない結果であった。

自給粗飼料の生産状況については、1号から5号全ての経営で作付けを行っている。5戸の作付け延べ面積は350～500aであった。これを経産牛1頭当り飼料作物作付面積で見ると8.0～15.0aとなり、1号、2号及び3号の経営で県指標の経産牛1頭当り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た。

## (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9,499kgで、昨年の調査事例平均8,693kgを大きく超えている。経営個々でも全戸で県指標8,000kgを超える成績であったが、特に2号農家では、10,000kgを上回る高産乳量である。

経営間で比較すると、事例中最小の3号農家8,222kgに対して、最大の2号農家10,236kgは、この間におよそ1.24倍、2,014kg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3.61～3.97%、全戸平均が3.83%で、県指標値の3.8%は3号、4号、5号の5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、8.61～8.91%、平均8.72%と高いレベルの経営が多かった。

### イ. 経産牛の更新と繁殖技術

搾乳牛の更新率は5事例平均32.6%で、前年度の事例平均24.5%に比べて高い経営が多かった。従って、期末時の平均産次は2.53産で、前年の事例平均2.88産を下回っている。牛群更

新率を経営個々の数値で見ると最小の5号農家 23.0%から1号農家の 42.8%まで広い範囲となっている。また、期末平均産次では1号農家の 2.09 産から3号農家の 3.08 産の範囲で、0.99 産とほぼ1産の差がみられる。

外部導入牛の比率(期末時)をみると、2号農家で 52.0%と半分程度、その他の1号、3号、4号、5号農家では後継牛の殆どを自家産牛で賄っており外部導入牛の比率は 2.3~6.1%と低くなっている。

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 2.2 回 (1.8~3.0 回) で前年事例平均の 2.0 回 (1.9~2.1 回) と比して 0.2 回多い数値であった。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 13.8 ヶ月 (13.6~14.0 ヶ月) から 0.3 ヶ月延長する 14.1 ヶ月 (13.1~15.2 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 30 kg 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全戸で見られ、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。

自給飼料作は全戸の経営で行われているが、経産牛 1 頭当り自給飼料の作付け延べ面積をみると 1号農家が 10.9 a、3号農家が 15.0 a、3号農家が 10.4 a、4号農家が 8.3 a、5号農家が 8.0 a であった。これらの経営は、トウモロコシを主に作付けしている。収穫物はサイレージとして利用し、給与量の多寡はあるものの、各戸とも通年給与している。

乳量 30 kg クラス牛の飼料給与内容を乾物比で見ると、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 粗濃比で見ると 38.8 : 61.2~54.1 : 45.9 となる。

### (3) 経営管理

#### ア. 売上高

表 3 と表 4 に診断農家の経産牛 1 頭当り及び牛乳 100 kg 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 1,078 千円 (912~1,185 千円) で、昨年事例平均の 907 千円 (788~1,017 千円) に対して 171 千円上昇している。牛乳 100 kg 当りで見ると平均 11,341 円 (11,080~11,889 円) と、昨年事例平均平均 10,439 円 (10,022~10,872 円) から 902 円増

加する結果となった。

経産牛1頭当り売上高の内訳をみると、診断事例5戸の牛乳売上高平均は1,031千円(883~1,108千円)で総売上高の95.6%を占めている。この金額は、昨年事例平均の870千円(730~983千円)に対して、基本乳価の上昇と経産牛1頭当り乳量の増加を受けて160千円の増加となった。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3号農家883千円に対して、最大の2号農家はおよそ1.25倍の1,107千円となり、その間で225千円の格差がある。出荷牛乳100kg当りの牛乳販売収入は、平均10,846円(10,732~11,085円)で昨年の事例平均平均10,001円(9,760~10,506円)から基本乳価の上昇を直接的に反映して845円増額している。

副産物の売上高合計は、経産牛1頭当り平均48千円、出荷牛乳100kg当り494円で、総売上高の4.4%となる。これは、前年平均37千円、439円をそれぞれ11千円、55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44千円、出荷牛乳100kg当り460円で副産物売上高の92.9%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4号農家で104千円、最小は5号農家で25千円であった。F<sub>1</sub>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り、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く、自家保留のためにヌレ子の出荷頭数が少なく、また販売価格も低い傾向があり、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44千円は前年の事例平均35千円に比して9千円上昇している。これは、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63,541円から70,206円に上昇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。売り上げのあった1号及び4号農家の売上高は経産牛1頭当り6千円、11千円となっている。

#### 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47.1%(42.4~52.2%)、次いで家族労働費を含む労働費が18.9%(15.3~22.9%)、償却費が10.8%(8.9~14.1%)、その他の費用が23.2%(17.6~28.6%)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ず、事例平均は1,114千円で、前年の事例平均993千円を約121千円上回った。範囲は、最小が5号農家の1,009千円、最大が2号農家の1,270千円となっている。この間におよそ1.26倍、261千円の差があった。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11,749円となり前年の事例平均11,428円に対してやはり321円上回る結果となった。その範囲は、最小が5号農家の11,075円、最大が3号農家の12,873円となって、牛乳100kg当り生産コス

トに 1,798 円の格差が生じている。

#### ・飼料費

購入飼料費は経産牛 1 頭当りで平均 525 千円、牛乳 100kg 当り平均 5,566 円であった。前年の事例平均 502 千円、5,788 円と比較すると、経産牛 1 頭当りでは 23 千円、約 4.5%増額している。牛乳 100 kg 当りでみると、牛群の産乳量が増加しているため、逆に 222 円、約 3.8%の減額となっている。

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 1 号農家 506 千円と最大の 2 号農家 538 千円の違いに 32 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、1 号農家が 1,385 円、2 号農家が 1,475 円となり、両経営間で 90 円の差となる。牛乳 100kg 当りでは、1 号農家が最小の 5,079 円、最大は 3 号農家の 6,504 円となり、その差は 1,425 円と産乳量の差に伴っ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 45.8~60.6%、平均 51.4%であった。これは県指標の 45.0%以下をオーバーするものの、前年事例平均 57.9%を下回る良好な結果である。

#### ・労働費

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 162 千円、最大が 1 号農家の 247 千円で平均は 210 千円、牛乳 100kg 当りでは、最小は 4 号農家の 1,710 円、最大は 3 号農家の 2,941 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 204 千円(154~248. 千円)、牛乳 100kg 当り平均 2,159 円(1,690~2,751 円)で労働費全体の 96.9%を占める。総労働費のうち雇用労働費は経産牛 1 頭当り平均 7 千円(0~16 千円)、牛乳 100kg 当り平均 74 円(0~191 円)であった。全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、全戸家族労働力が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 120 千円(93~157 千円)で前年事例の平均 101 千円(61~157 千円)を 19 千円上回る結果であった。牛乳 100kg 当り平均 1,255 円(1,054~1,577 円)も前年事例の平均 1,150 円(824~1,731 千円)上回っている。

経産牛 1 頭当りの償却費事例平均 120 千円うち乳牛の償却費が 78 千円(60~91 千円)で、償却費全体の 64.6%と半分以上を占めている。これは、平均産次が低く牛群更新率の高い経営で嵩んでいる。次いで機器器具車両が平均 34 千円で 28.0%、各経営の範囲は 14~61 千円で、特に自給飼料作付面積の多い経営で多額になっており、飼料作関係機械の所有数で経営間に

大きな差が出ている。次に建物構築物は9千円(3~16千円)で7.4%であった。牛乳100kg当りでは、乳牛の償却費が734~910円で平均814円、機器具・車両償却費が142~592円で平均349円、建物構築物償却費は30~157円で平均が92円、償却費の総額が1,054~1,577円で平均1,255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5号農家の849千円から最大2号農家の1,114千円まで、最大最小間で265千円の大きな差がみられる。事例平均では935千円となった。これは、前年の事例平均853千円を82千円上回る高コストである。牛乳100kg当り生産原価においても、今年度事例平均の9,857円は昨年平均の9,818円を39円上回っている。牛乳100kg当り生産原価を経営個々でみると、最小が4号農家の8,656円、最大が2号農家の10,884円で、2号農家は4号農家に比べて牛乳100kg当りの金額で2,228円、およそ1.26倍の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3号農家の654千円、最大が2号農家の893千円、事例平均では731千円となる。牛乳100kg当りの家族労働費を除いた生産原価は、最小が4号農家の6,948円、最大が2号農家の8,726円であり、経営個々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131千円(99~150千円)で、前年事例の平均値108千円(81~139千円)と比べて増額している。これは、前年事例よりも販売乳量が増加したため、それに伴い運搬費用等の販売経費が増額したことが主な要因である。一般管理費の構成割合は販売経費が60千円(45~77千円)とその46.0%を占めている。次いで租税公課諸負担が28千円(26~32千円)で21.8%、保険料が26千円(17~35千円)で19.7%、事務費その他が16千円(9~27千円)で12.5%である。出荷牛乳100kg当りでも一般管理費の総額が平均1,376円(1,202~1,641円)で前年事例平均の1,235円(1,045~1,475円)を上回る数値になっている。

#### 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△35千円で、昨年の事例平均△91千円に比べて多少のプラスではあったが、最小の経営2号農家が△130千円、最大の経営4号農家が68千円であった。対象経営5戸中4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94千円(59~125千円)であった。これは前年事例平

均の平均 76 千円 (36~108 千円) を上回る数値である。出荷牛乳 100 kg 当りでは、平均 984 円 (594~1,221 円) になり、やはり前年事例平均の 862 円 (485~1,185 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 62 千円 (52~67 千円) で 66.0%、成牛処分益が 6 千円 (0~17 千円) で 6.2%、受取利息およびその他収益が 26 千円 (0.03~56 千円) で 27.8% である。収益の平均 94 千円は経産牛 1 頭当りの総収益 (総売上高+営業外収益) 1,172 千円の 8.0% になっている。収益性については営業外収益によるところも大きい。

#### キ. 営業外支出

営業外支出は経産牛 1 頭当り平均 46 千円 (18~69 千円)、前年の平均 40 千円 (22~79 千円) に比べて 6 千円増額している。出荷牛乳 100 kg 当りの平均では前年事例平均 456 円 (235~867 円) と比較して 31 円増額の 487 円 (183~762 円) となっている。内訳をみると特に成牛処分損が経産牛 1 頭当り 45 千円 (17~69 千円)、出荷牛乳 100 kg 当り平均 479 円 (166~762 円) で営業外支出の 98.3% 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 39 千円 (22~77 千円)、出荷牛乳 100 kg 当り平均 446 円 (235~852 円) から増額している。特に牛群更新率が高く、また平均産次の低い経営で成牛処分損が高額となっている。

#### ク. 所得

診断事例の当期純所得平均は経産牛 1 頭当り 215 千円で、非常に下落していた前年事例平均の経産牛 1 頭当り 130 千円を 85 千円上回る事となった。牛乳 100kg 当りでは 2,256 円で、昨年事例平均の 1,489 円に比べてプラス 767 円となる良好な結果であった。しかし、事例個々ではマイナスの経営はみられなかったものの、経産牛 1 頭当りで 2 号農家の 155 千円から 4 号農家の 326 千円までその間におよそ 171 千円の差があり、牛乳 100kg 当りでは最小の 2 号農家の 1,512 円と 4 号農家の 3,266 円との間に 1,754 円の格差がみられた。所得率をみると、最大が 4 号農家の 27.5%、最小が 13.6% の 2 号農家である。

家族労働力 1 人当り所得は事例平均では 3,038 千円で、前年事例平均 1,890 千円と比べて 1,148 千円向上している。しかし、2 号農家の 1,928 千円から 4 号農家の 5,258 千円まで、家族労働力員数や産乳量、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 5 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。これをみると販売乳量の増大に伴って総収益が増大していることが分かる。総収益の最小は 987 千円で 3 号農家、最大は 4 号農家の 1,291 千円と、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、3 号農家が事例中最小の 824 千円、最大は 2 号農家の 1,105 千円と、2 号農家の総費用は 3 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、この関係を見ると 4 号農家は総費用の 965 千円につい

て事例中 2 番目の高額であるものの、経産牛 1 頭当り総収益の 1,291 千円は、牛乳販売収入また子牛販売収入の多さから事例中 1 位の高水準であり、その差額として所得額が 326 千円と診断事例中トップとなっている。一方、産乳量の多さから総収益が 1,259 千円で事例中 2 位の 2 号農家は、総費用について事例中最大の 1,105 千円となり、差し引き所得は事例中最小の 155 千円となっている。

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 4 号農家が 129.4 百円で事例中トップであった。総費用については、1 号農家が 95.6 百円で事例中最小コストである。所得としては、4 号農家が 32.7 百円で最高値を示している。

図 7 に示した経産牛 1 頭当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、21 年度の診断事例では、1 号、5 号、2 号農家について、それぞれ経産牛 1 頭当り 1,000 kg 程度の差がありながら、経産牛 1 頭当り所得がほぼ同水準であ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、経営条件の悪化によって、戸数、乳牛頭数ともに減少を続けている。この経営条件の悪化要因として、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、何より生産物の販売価格の低下、生産費用の増大による所得の低迷が挙げられている。

加えて近年は、国際的な原油高により穀物がバイオエタノール生産に向けられたことで、飼料向け穀物が減少・高騰し、更に海上運賃の上昇等も加わって高額で推移した。これに伴い配合飼料価格も高騰が続き、平成 18 年 10～12 月期以降は配合飼料価格安定制度の通常補填が発動され、次いで平成 19 年 7～9 月期には追加補填が発動され、更に平成 20 年 4～6 月期に異常補填が発動することとなった。平成 20 年 10～12 月期には配合飼料価格の農家の実質負担額（新聞公表値より畜産課推定）は補填金を差し引いても、約 58,250 円/t にまで高騰する非常事態に及んでいる。しかし、平成 21 年は、米国の天候改善による生産量の増加見込みや世界的不況による影響から穀物相場は下落し、それに伴って配合飼料価格も値下げされ、平成 21 年 10～12 月期には、農家の実質負担額は約 49,300 円/t まで下落した。しかし、補填の発動が無かった平成 18 年 7～9 月期の 42,400 円/t と比べると農家の負担は配合飼料価格トン当たり 6,900 円の増となり高価格であることは依然として否めない。また引き続き産地での子牛育成牛の高騰、燃料費の増加等による生産コストの上昇は免れない。

診断事例をみても、牛乳 100kg 当り購入飼料費の額が全戸で 5,000 円をオーバーし、平均で 5,566 円となっており、家族労働費を除く生産原価も平均 7,699 円と前年度の 7,682 円を超えて、いまだ生産コスト的に厳しい状況が伺われる。一方、牛乳の販売であるが、平成 21 年 4 月からの基本乳価の上昇によって、診断事例平均乳価（消費税込み）に示すように平成 21 年は 1



kg当たり 100 円を割り込む経営はみられず、対象全戸の平均で 108.46 円と前年の事例平均 100.01 円を上回る結果であった。このため乳餌比が前年の 57.9%から 51.4%に好転している。酪農経営の安定のためには、今後更なる乳価の引き上げを望みたいところである。

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、前述の制約の中で、本県では飼養規模の拡大はむずかしい状況にある。本県の厳しい情勢の中で、平成 21 年度の診断経営では、全戸で後継者がすでに就農しているか、また、将来就農が見込める状態であり、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。このため、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が、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 戸中全戸で全頭について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 8,000 kg をはるかに上回る平均乳量 9,499 kg 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。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があるなどの問題が一部の経営でみられ、平均種付回数は 2.2 回、平均分娩間隔は 14.1 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、そして食下量の増大のための多回給与も必要となる。多回給餌のためには、自動給餌機の設置も労働時間の短縮とあわせて一考する価値があろう。そして分娩間隔を短縮して無駄飼いをなくすことと同時に、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し、搾乳牛舎には搾乳牛のみを収容して搾乳牛舎の稼働率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は、牛群の更新費用の低減が大きな要素となる。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、老齢牛の乳量、成分乳質の低下も憂慮されるため産乳とコストのバランスが大切である。平成 21 年度の診断事例では、期末の平均産次が経営間で 2.09 産から 3.08 産とちょうど 1 産程度の差がある。牛群の更新率についても 23.0%から 42.8%の 19.8 ポイントの大きな開きがみられ、比較的低乳量で更新率が低く産次が高い経営と、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、牛白血病等疾病の発生で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・更新ローテーションの維持は、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、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。

本県酪農経営の飼料給与状況をみると市販濃厚飼料を中心に購入依存度が高く、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。支援指導を実施し集計対象となった経営も5戸中全戸で飼料作が行われている。これらの経営は、全国値と比較すればそのTDN自給率は低いものの、5戸中3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。また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。前述のように、昨今の世界の需給動向変化などにより、輸入濃厚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のみならず、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されれば、従来廃棄されていた未利用資源の活用に貢献している神奈川県畜産農家の存在の重要性は全国から注目されることとなろう。

平成21年診断経営の経産牛1頭当り所得は、平均で215千円と県指標値の200千円を上回っ

た。経営条件の厳しい現状では、非常に高いレベルで維持されているものといえよう。出荷乳量の増大やE T黒毛和種生産、人気銘柄F<sub>1</sub>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。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ろう。

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	32.7	33.4	38.3	42.2	43.5	32.7	43.5	38.0	38.6	
育成牛平均飼養頭数	15.4	13.8	23.2	28.5	25.6	13.8	28.5	21.3	15.9	
労働力員数	2.94	2.71	3.25	2.62	2.56	2.56	3.25	2.82	2.60	
経産牛1頭当り労働時間	198	179	187	136	129	129	198	166	151	130
労働1人当り経産牛飼養頭数	11.1	12.3	11.8	16.1	17.0	11.1	17.0	13.7	15.0	22.0
雇用労働力依存率	0.0	1.2	3.1	0.1	4.8	0.0	4.8	1.9	2.3	
飼料耕地面積	235	500	400	350	350	235	500	367	338	250
飼料作物作付延面積	355	500	400	350	350	350	500	391	342	350
圃場利用率	1.51	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.51	1.10	1.10	1.40
経産牛1頭当り飼料作物作付延面積	10.9	15.0	10.4	8.3	8.0	8.0	15.0	10.5	8.7	8.8
年間総生産乳量	325.5	341.9	314.9	420.8	396.5	314.9	420.8	359.9	335.9	
経産牛年間1頭当り産乳量	9,955	10,236	8,222	9,970	9,115	8,222	10,236	9,499	8,693	8,000
経産牛1日1頭当り産乳量	27.3	28.0	22.5	27.3	25.0	22.5	28.0	26.0	23.8	21.9
平均乳脂率	3.71	3.65	3.97	3.90	3.93	3.65	3.97	3.83	3.91	3.80
平均無脂乳固形分率	8.64	8.91	8.61	8.70	8.76	8.61	8.91	8.72	8.85	8.50
平均乳価	110.85	108.22	107.38	107.32	108.55	107.32	110.85	108.46	100.01	
飼養牛中経産牛比率	68.0	70.8	62.3	59.7	63.0	59.7	70.8	64.7	71.9	
牛群更新率	42.8	29.9	33.9	33.2	23.0	23.0	42.8	32.6	24.5	
期末平均産次	2.09	2.24	3.08	2.58	2.64	2.09	3.08	2.53	2.88	
平均種付回数	1.8	3.0	1.9	1.9	2.5	1.8	3.0	2.2	2.0	1.5
平均分娩間隔	15.2	14.1	13.9	13.1	14.1	13.1	15.2	14.1	13.9	13.0
経産牛事故率	9.2	24.0	10.4	2.4	6.8	2.4	24.0	10.6	8.2	6.0
外部導入牛比率(期末時)	6.1	52.9	2.6	2.3	2.6	2.3	52.9	13.3	31.3	
廃用牛平均販売価格	83,917	116,738	98,632	226,154	83,516	83,516	226,154	121,791	79,001	90,000
子牛・育成牛平均販売価格	54,080	73,533	46,951	97,878	78,588	46,951	97,878	70,206	63,541	40,000
成牛1日1頭当り購入飼料費(育成牛含む)	1,385	1,475	1,465	1,424	1,442	1,385	1,475	1,438	1,376	973
牛乳100kg当り購入飼料費	5,079	5,259	6,504	5,211	5,776	5,079	6,504	5,566	5,788	4,440
乳飼比(育成含む)	45.8	48.6	60.6	48.6	53.2	45.8	60.6	51.4	57.9	45.0
労働1人当り産乳量	110.6	125.9	96.8	160.8	154.9	96.8	160.8	129.8	130.0	176.0
家族労働力1人当り所得	2,821	1,928	1,984	5,258	3,200	1,928	5,258	3,038	1,890	4,000
経産牛1頭当り生産原価	968,446	1,113,993	880,238	863,021	848,801	848,801	1,113,993	934,900	852,810	633,984
〃 (家族労働費除く)	720,931	893,184	654,063	692,701	694,778	654,063	893,184	731,131	668,004	508,984
経産牛1頭当り所得	253,888	154,783	163,145	325,659	179,213	154,783	325,659	215,338	129,989	200,000
牛乳100kg当り生産原価	9,729	10,884	10,706	8,656	9,312	8,656	10,884	9,857	9,818	9,000
〃 (家族労働費除く)	7,242	8,726	7,955	6,948	7,623	6,948	8,726	7,699	7,682	
牛乳100kg当り所得	2,550	1,512	1,984	3,266	1,966	1,512	3,266	2,256	1,489	2,523
所得率	22.2	13.6	17.9	27.5	17.7	13.6	27.5	19.8	14.1	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		2号		3号		4号
	40kg	30kg	35kg	25kg	35kg	25kg	35kg	25kg	30kg
市販配合飼料 (CP28)	0.16	0.12							
市販配合飼料 (CP25)					0.50				
市販配合飼料 (CP22)			2.00	1.00					
市販配合飼料 (CP19)			6.00	5.00					8.00
市販配合飼料 (CP18)									
市販配合飼料 (CP17)	0.62	0.47			8.80	6.60			
市販配合飼料 (CP16)			6.00	5.00					
市販配合飼料 (CP15.5)	12.00	11.00							
大麦圧扁(皮付)	0.70	0.52							
トウモロコシ圧扁	0.70	0.52							
大豆圧扁	0.31	0.23							
麸(普通)	0.31	0.23							
大豆粕	0.31	0.23							
ビートパルプ	1.50	1.50			2.50	2.50			2.30
綿実	0.23	0.17							
トウモロコシサイレーズ	6.00	6.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	9.00
チモシー乾草			4.50	4.50					
スーダン乾草	2.50	2.50			7.00	7.00			
ルーサン乾草	2.00	2.00	3.00	3.00	1.50	1.50			5.70
エンバク乾草	2.00	2.00							6.00
ルーサンミール	0.39	0.29							
ハイキューブ					2.20	2.20			
イナワラ	1.00	1.00							
合計	30.73	28.78	31.50	28.50	32.50	29.80			31.00
充足率	92.9	102.6	96.9	97.6	98.6	107.4			103.0
CP	90.7	107.0	103.3	106.9	81.9	91.5			114.1
DCP	115.4	134.9	140.2	143.0	95.8	102.6			144.1
TDN	90.5	104.9	100.0	102.8	92.0	104.0			100.6

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	1,103,443	1,107,713	882,833	1,069,998	989,393	882,833	1,107,713	1,030,676	870,305	786,400		
	子牛育成牛販売収入	36,384	26,419	29,421	104,372	24,923	24,923	104,372	44,304	35,366	21,000		
	その他売上	5,963	0	0	10,972	0	0	10,972	3,387	1,364	6,250		
	計	1,145,791	1,134,132	912,254	1,185,342	1,014,316	912,254	1,185,342	1,078,367	907,035	813,650		
売上原価	期首育成牛評価額	154,468	90,517	122,925	207,348	137,535	90,517	207,348	142,558	95,253	116,888		
	生産費用	種付料	10,796	16,319	9,057	15,605	10,236	9,057	16,319	12,402	10,008	10,495	
		素畜費	13,445	62,874	0	0	0	0	62,874	15,264	15,917	0	
		購入飼料費	505,587	538,320	534,717	519,585	526,503	505,587	538,320	524,942	502,118	360,086	
		自給飼料資材費	9,699	22,572	14,073	7,109	723	723	22,572	10,835	7,536	7,850	
		敷料費	0	0	0	0	0	0	0	0	1,620		
		労働費	家族労働費	247,515	220,808	226,175	170,320	154,023	154,023	247,515	203,768	184,806	125,000
			雇用労働費	0	8,802	15,666	190	8,167	0	15,666	6,565	7,123	4,500
			計	247,515	229,611	241,841	170,509	162,190	162,190	247,515	210,333	191,929	129,500
		診療・医療品費	25,497	59,848	19,709	35,476	40,294	19,709	59,848	36,165	31,654	16,909	
		電力・水道費	19,847	45,084	37,680	21,750	32,558	19,847	45,084	31,384	32,669	15,696	
		償却費	燃料費	12,236	3,518	7,872	26,699	6,795	3,518	26,699	11,424	6,667	10,761
			建物・構築物	15,609	5,006	5,553	15,574	2,719	2,719	15,609	8,892	6,963	21,861
			機器具・車両	50,791	60,563	27,574	14,171	15,051	14,171	60,563	33,630	26,905	34,626
	乳牛		90,577	79,556	60,343	78,952	78,288	60,343	90,577	77,543	67,541	68,506	
		計	156,977	145,125	93,470	108,696	96,058	93,470	156,977	120,065	101,410	124,993	
	修繕費	74,108	45,842	27,733	48,008	17,299	17,299	74,108	42,598	23,165	18,356		
	小農具費	289	0	806	0	925	0	925	404	912	6,515		
	消耗諸材料費	14,932	26,210	29,563	43,705	2,755	2,755	43,705	23,433	14,785	9,919		
	預託料・賃料料金	24,961	75,061	38,920	120,881	113,127	24,961	120,881	74,590	52,658	67,043		
当期生産費用合計	1,115,889	1,270,385	1,055,442	1,118,023	1,009,464	1,009,464	1,270,385	1,113,841	993,049	778,123			
期中経産牛振替額	185,007	142,147	148,120	181,853	104,759	104,759	185,007	152,377	92,994	116,888			
期末育成牛評価額	74,556	78,343	120,587	165,154	168,516	74,556	168,516	121,431	105,769	116,888			
売上原価	1,010,793	1,140,412	909,659	978,364	873,724	873,724	1,140,412	982,590	889,540	661,234			
生産原価	968,446	1,113,993	880,238	863,021	848,801	848,801	1,113,993	934,900	852,810	633,984			
生産原価(家族労働費除く)	720,931	893,184	654,063	692,701	694,778	654,063	893,184	731,131	668,004	508,984			
売上総利益	134,997	△ 6,280	2,595	206,977	140,592	△ 6,280	206,977	95,776	17,495	152,416			
一般管理費	販売経費	68,615	44,507	46,549	63,954	77,421	44,507	77,421	60,209	51,435	49,091		
	保険料	19,461	25,205	17,196	31,804	35,193	17,196	35,193	25,772	21,254			
	租税公課・諸負担	28,006	29,738	26,368	31,569	26,761	26,368	31,569	28,488	25,507			
	事務費その他	27,137	24,152	8,682	11,238	10,225	8,682	27,137	16,287	10,279			
	計	143,219	123,603	98,795	138,565	149,600	98,795	149,600	130,756	108,475			
営業利益	△ 8,222	△ 129,882	△ 96,200	68,412	△ 9,008	△ 129,882	68,412	△ 34,980	△ 90,980	103,325			
営業外収益	受取利息	29	31	7	1,010	500	7	1,010	315	122	24,057		
	奨励金・補填金	51,931	66,615	62,541	62,350	65,602	51,931	66,615	61,808	50,416			
	成牛処分益	7,147	2,650	1,938	17,064	0	0	17,064	5,760	1,145			
	その他	0	55,731	10,642	24,744	37,592	0	55,731	25,742	24,710			
	計	59,106	125,027	75,127	105,168	103,695	59,106	125,027	93,625	76,393			
営業外支出	支払利息	0	0	591	1,730	0	0	1,730	464	0	68,243		
	支払地代	0	1,048	0	0	0	0	1,048	210	285			
	成牛処分損	44,511	59,651	36,041	16,512	69,497	16,512	69,497	45,242	39,388			
	その他	0	472	0	0	0	0	472	94	316			
	計	44,511	61,170	36,632	18,242	69,497	18,242	69,497	46,010	40,231			
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
特別損失	0	0	5,325	0	0	0	5,325	1,065	0				
当期純利益	6,373	△ 66,026	△ 63,030	155,339	25,190	△ 66,026	155,339	11,569	△ 54,817	59,139			
経常所得	253,888	154,783	168,470	325,659	179,213	154,783	325,659	216,403	129,989				
当期純所得	253,888	154,783	163,145	325,659	179,213	154,783	325,659	215,338	129,989	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	11,085	10,822	10,738	10,732	10,855	10,732	11,085	10,846	10,001	9,830	
	子牛育成牛販売収入	365	258	358	1,047	273	258	1,047	460	424	263	
	その他売上	60	0	0	110	0	0	110	34	15	78	
	計	11,510	11,080	11,095	11,889	11,128	11,080	11,889	11,341	10,439	10,171	
売上原価	期首育成牛評価額	1,552	884	1,495	2,080	1,509	884	2,080	1,504	1,076	1,461	
	種付料	108	159	110	157	112	108	159	129	116	131	
	素畜費	135	614	0	0	0	0	614	150	200	0	
	購入飼料費	5,079	5,259	6,504	5,211	5,776	5,079	6,504	5,566	5,788	4,501	
	自給飼料資材費	97	221	171	71	8	8	221	114	85	98	
	敷料費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
	労働費	家族労働費	2,486	2,157	2,751	1,708	1,690	1,690	2,751	2,159	2,136	1,563
		雇用労働費	0	86	191	2	90	0	191	74	82	56
		計	2,486	2,243	2,941	1,710	1,779	1,710	2,941	2,232	2,218	1,619
	診療・医療品費	256	585	240	356	442	240	585	376	368	211	
	電力・水道費	199	440	458	218	357	199	458	335	376	196	
	燃料費	123	34	96	268	75	34	268	119	74	135	
	償却費	建物・構築物	157	49	68	156	30	30	157	92	80	273
		機器具・車両	510	592	335	142	165	142	592	349	297	433
		乳牛	910	777	734	792	859	734	910	814	773	856
		計	1,577	1,418	1,137	1,090	1,054	1,054	1,577	1,255	1,150	1,562
	修繕費	744	448	337	482	190	190	744	440	261	229	
	小農具費	3	0	10	0	10	0	10	5	11	81	
	消耗諸材料費	150	256	360	438	30	30	438	247	169	124	
	預託料・賃料料金	251	733	473	1,212	1,241	251	1,241	782	591	838	
	当期生産費用合計	11,210	12,411	12,837	11,213	11,075	11,075	12,837	11,749	11,428	9,727	
期中経産牛振替額	1,859	1,389	1,802	1,824	1,149	1,149	1,859	1,604	1,054	1,461		
期末育成牛評価額	749	765	1,467	1,656	1,849	749	1,849	1,297	1,194	1,461		
売上原価	10,154	11,142	11,064	9,813	9,586	9,586	11,142	10,352	10,256	8,265		
生産原価	9,729	10,884	10,706	8,656	9,312	8,656	10,884	9,857	9,818	7,925		
生産原価(家族労働費除く)	7,242	8,726	7,955	6,948	7,623	6,948	8,726	7,699	7,682	6,362		
売上総利益	1,356	△ 61	32	2,076	1,542	△ 61	2,076	989	183	1,905		
一般管理費	販売経費	689	435	566	641	849	435	849	636	585	614	
	保険料	195	246	209	319	386	195	386	271	240		
	租税公課・諸負担	281	291	321	317	294	281	321	301	296		
	事務費その他	273	236	106	113	112	106	273	168	114		
	計	1,439	1,208	1,202	1,390	1,641	1,202	1,641	1,376	1,235		
営業利益	△ 83	△ 1,269	△ 1,170	686	△ 99	△ 1,269	686	△ 387	△ 1,052	1,292		
営業外収益	受取利息	0	0	0	10	5	0	10	3	1	301	
	奨励金・補填金	522	651	761	625	720	522	761	656	572		
	成牛処分益	72	26	24	171	0	0	171	58	14		
	その他	0	544	129	248	412	0	544	267	275		
	計	594	1,221	914	1,055	1,138	594	1,221	984	862		
営業外支出	支払利息	0	0	7	17	0	0	17	5	0	104	
	支払地代	0	10	0	0	0	0	10	2	3		
	成牛処分損	447	583	438	166	762	166	762	479	446		
	その他	0	5	0	0	0	0	5	1	4		
	計	447	598	446	183	762	183	762	487	456		
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
特別損失	0	0	65	0	0	0	65	13	0			
当期純利益	64	△ 645	△ 767	1,558	276	△ 767	1,558	97	△ 646	739		
経常所得	2,550	1,512	2,049	3,266	1,966	1,512	3,266	2,269	1,489			
当期純所得	2,550	1,512	1,984	3,266	1,966	1,512	3,266	2,256	1,489	2,302		

表5. 診断分析の推移

項 目	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	過去20年 平均	摘要	
規 模																							
労働力員数	2.40	2.20	2.20	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	2.54		
経産牛平均頭数	27.50	30.70	33.10	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	36.04		
年間産乳量	173,838	202,589	238,628	241,414	247,024	231,085	284,200	297,600	297,700	297,700	294,100	318,000	333,400	279,200	291,400	325,900	333,270	337,200	335,900	359,900	285,702		
平均産次	2.70	2.50	2.70	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	2.88	2.88	2.53	2.78		
平均種付回数	2.1	1.9	1.9	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	2.0		
平均分娩間隔	14.3	13.8	13.5	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		
経産牛1頭当り年間産乳量	6,328	6,446	7,164	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	9,499	7,806		
経産牛1頭1日当り産乳量	17.3	17.6	19.6	19.2	18.8	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	21.4		
乳脂肪率	3.84	3.77	3.77	3.81	3.75	3.79	3.79	3.79	3.84	3.83	3.87	3.84	3.83	3.88	3.89	3.93	3.89	3.96	3.91	3.83	3.84		
無脂乳固形分率	8.58	8.65	8.66	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	8.72		
経産牛1頭1日当り購入飼料費	969	919	943	947	892	790	914	1,023	1,027	913	892	996	1,005	1,111	1,258	1,226	1,236	1,253	1,376	1,438	1,056		
乳飼比	51.9	49.8	44.6	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	47.6		
飼料作付延面積	168	211	279	281	266	265	192	243	295	289	236	223	101	150	86	187	246	322	342	391	239		
経産牛1頭当り労働時間	194	162	156	164	159	160	167	156	179	174	170	167	157	156	152	148	159	147	151	166	162		
労働力1人当り飼養頭数	11.5	14.0	15.2	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	14.6		
経産牛1頭当り購入飼料費	380,710	338,821	344,174	345,265	325,584	288,496	333,618	373,567	374,942	333,046	325,416	363,394	366,892	405,420	459,196	447,474	451,214	457,253	502,118	524,942	387,077		
経産牛1頭当り売上原価	508,091	483,340	528,748	497,371	485,254	461,235	537,744	584,294	796,486	761,987	738,871	760,408	740,341	746,572	838,033	842,252	896,294	889,115	889,540	982,590	823,542	H10から労務 労働費を含む	
牛乳1kg当り売上原価	81.50	78.80	66.40	71.40	71.40	66.00	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	99.11	H10から平均	
経産牛1頭当り売上高合計	738,798	719,323	799,518	784,674	778,069	797,170	846,188	807,026	835,338	832,566	843,752	848,703	875,462	875,428	945,927	959,516	943,285	904,295	907,035	1,078,367	856,022		
牛乳1kg当り売上高合計	118.90	112.40	114.00	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	113.41	104.39	113.41	110.93		
経産牛1頭当り所得	77,336	142,888	169,566	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	129,989	215,338	175,356		
牛乳1kg当り所得	12.60	21.70	23.70	28.30	26.60	30.16	26.39	24.45	20.84	23.65	25.15	24.52	26.83	28.00	19.22	20.31	13.69	12.24	14.89	22.56	22.29		
所得率	5.6	19.9	20.6	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	20.0		



図1. 飼料給与割合(乾物比、乳量30kgクラス)

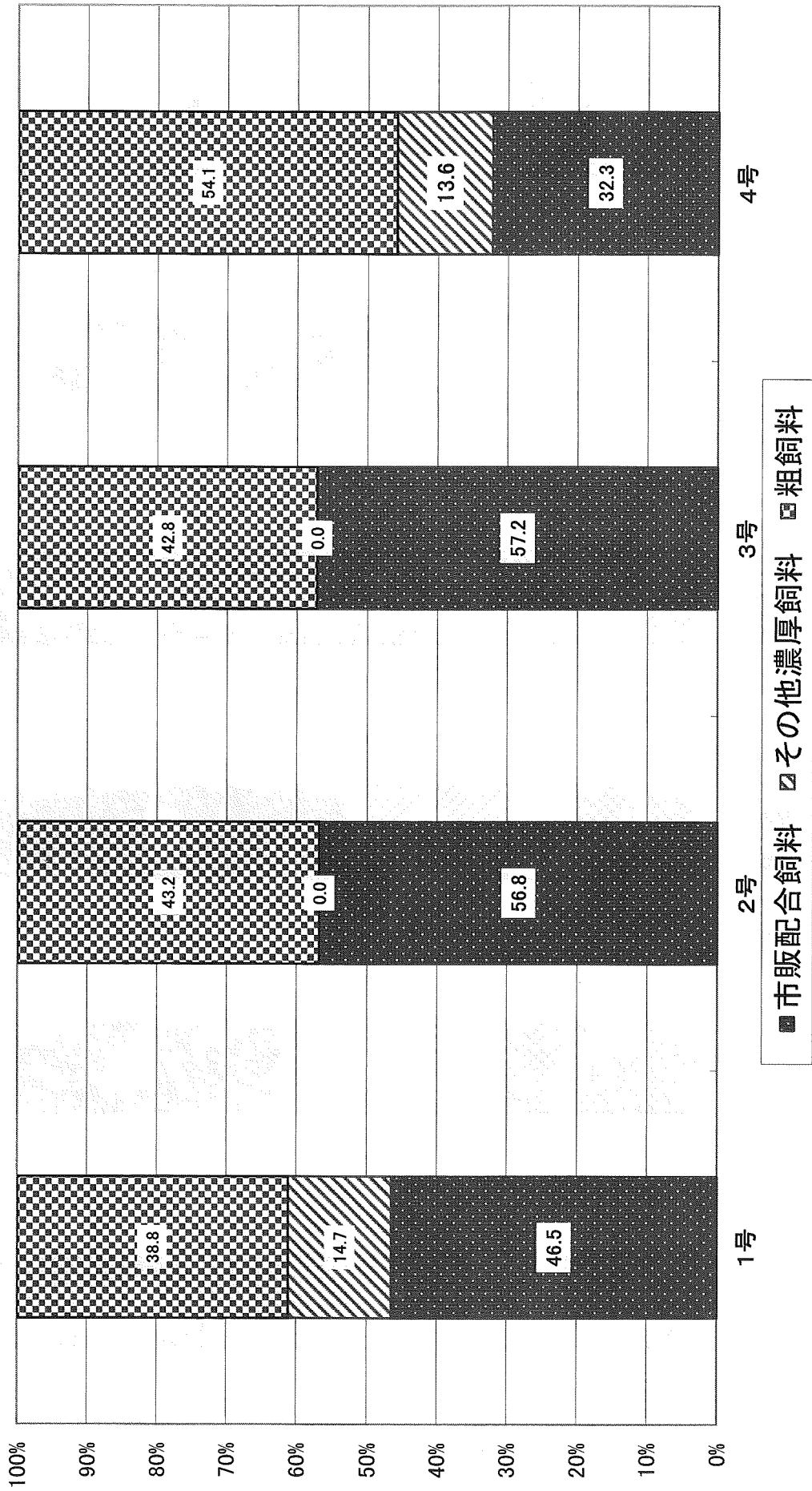


図2. 診断農家の生産費用構成比

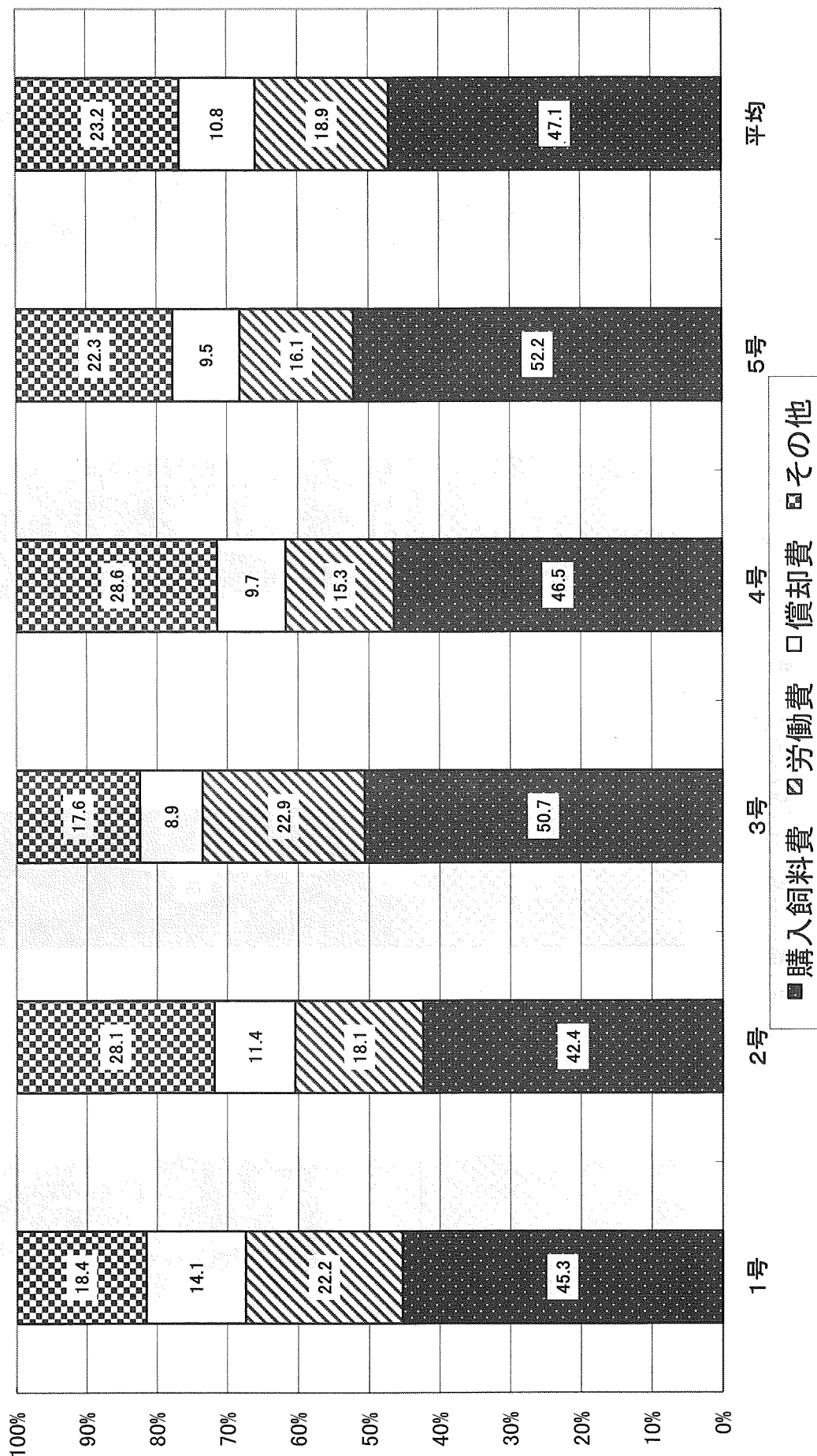


図3. 経産牛1頭当り生産費用

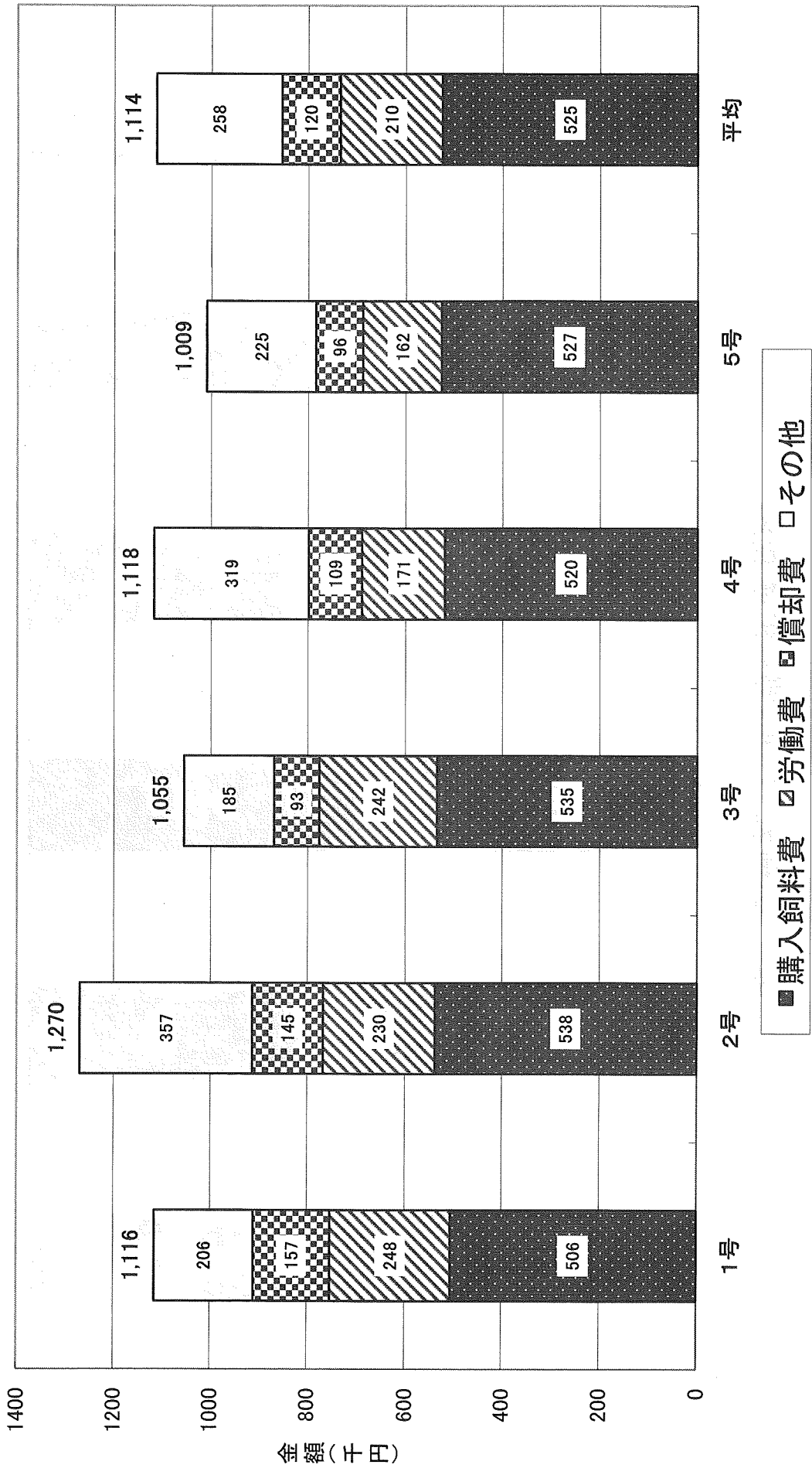


図4. 出荷乳100kg当り生産費用

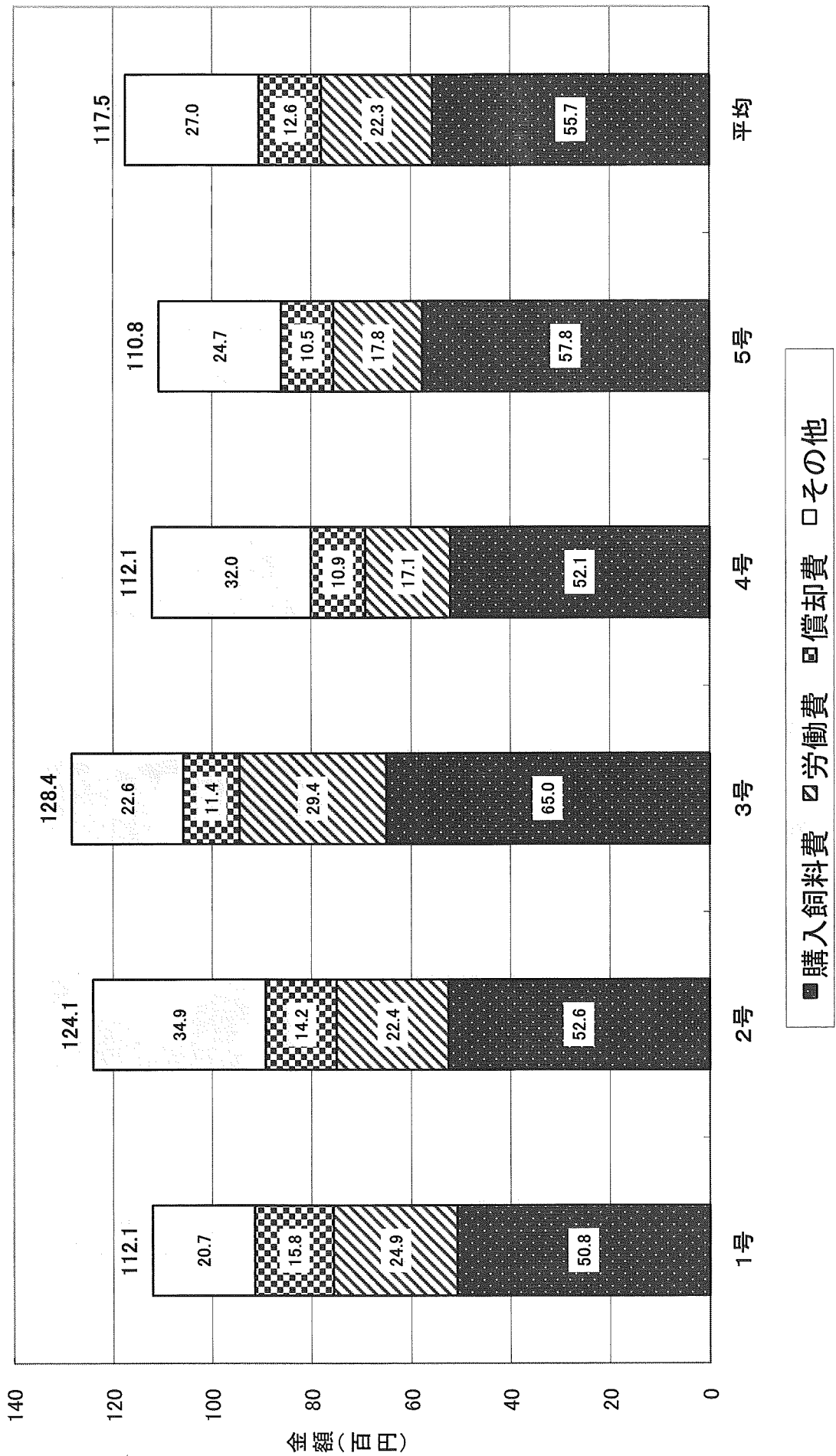


図5. 経産牛1頭当りの総収益に占める所得と費用の額

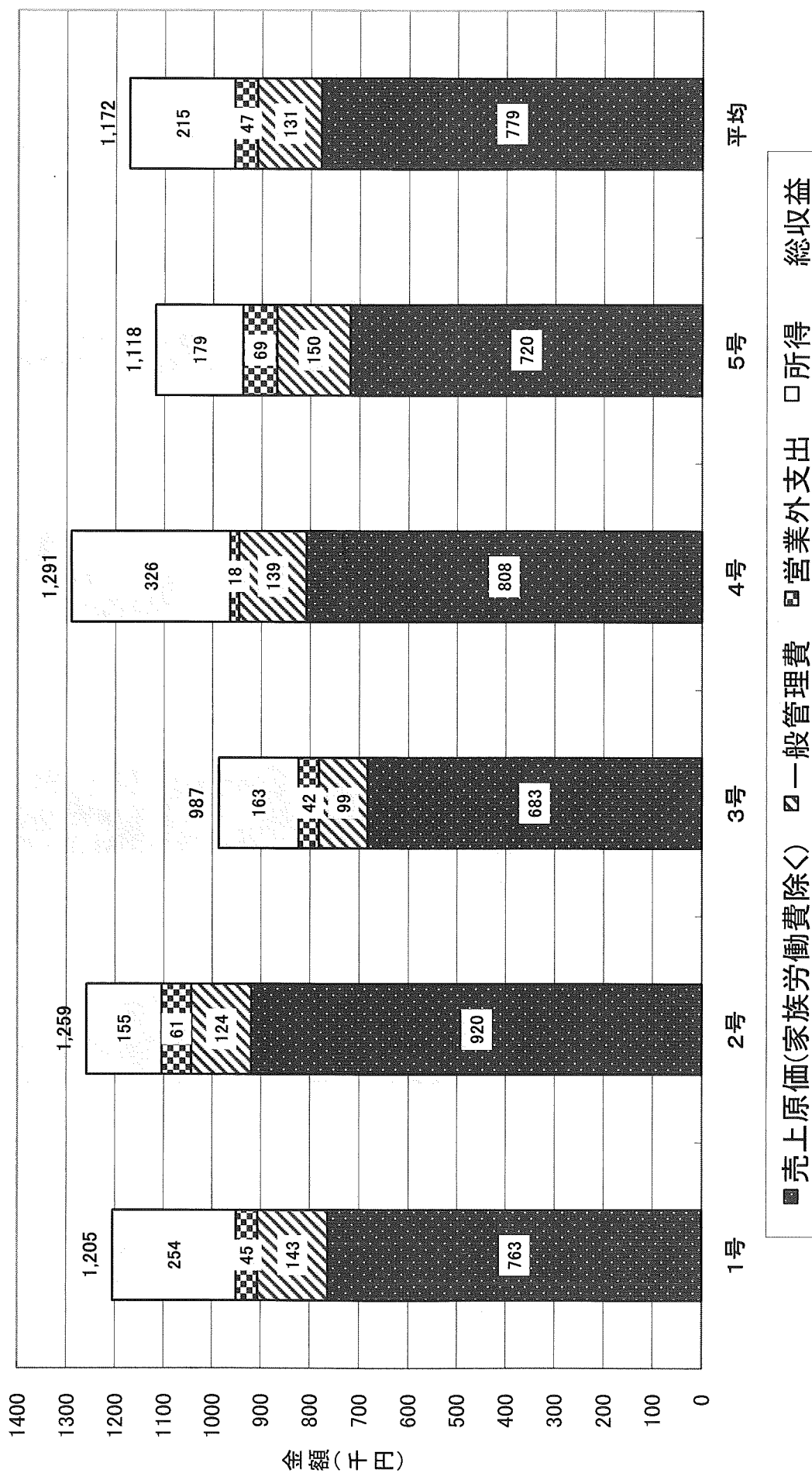


図6. 出荷乳100kg当りの総収益に占める所得と費用の額

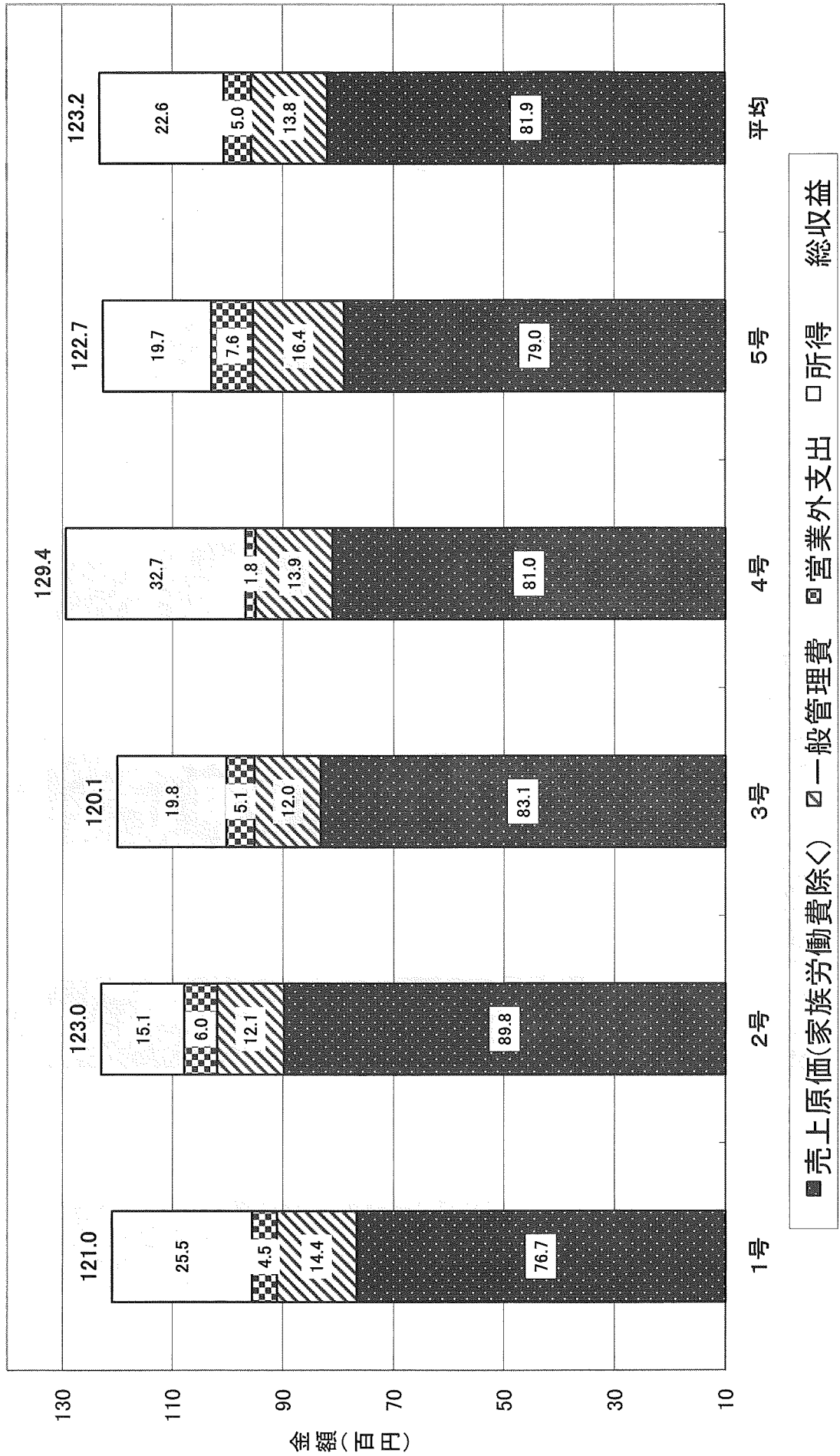


図7. 経産牛1頭当りの産乳量と所得

