

1 酪農経営の概要（表 - 1）

（1）家族及び酪農従事者の構成について

家族構成は、平均で5.6人（3人から8人）で前年より0.5人減少している。

また、酪農経営に直接従事する労働力員数は、最小1.9人～最大3.5人で平均2.4人となっている。これは、年間の労働時間を一人当たり2,000時間で除した員数である。

次に、経営主の平均年齢は、45.6歳（27歳～56歳）で、前々年の50.5歳・前年の45.3歳と現状の酪農経営で後継者に確実に経営移譲されている。しかしながら、農業就業者が高齢化する中で、酪農経営について言えば、比較的后継者の育っている部門といえる。本年度も45歳以下の経営者が38%を占め、30歳代は、12.5%を占める結果となっている。

（2）自給飼料生産面積について

自給飼料の延べ生産面積は、688 a で前年の509 a に比べ135%の作付け延べ面積となっている。

経産牛1頭当たりでは、前年の15.3 a（0～48.2 a）に比較して20.8 a と約1.36倍の面積となっている。

しかしながら本年度の分析事例8事例中3事例（38%）が完全購入飼料依存型経営である。

家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律（平成16年10月まで猶予期限）により、適正な糞尿処理が義務づけられ、糞尿の土地還元による循環型農業が求められている中で、自給飼料生産と経営との関連を表す乳飼比で見ると、乳飼比40%未満の事例が2事例（25.0%）あり、平均では45.1%と高くなっている。

特に事例間では、乳飼費が40%を超えている経営体が75%と大半を占めている。規模の拡大が図られる中、4事例は作付23 a～59 aの自給飼料作付による循環型農業での環境保全対策を実践している。

2 酪農経営診断分析結果の概要（表 - 1）

（1）飼養規模について

経産牛の常時飼養頭数は繋ぎ方式で最小の17.4頭～最大の82.7頭となり、平均は33.2頭で前年の51.1頭に比較し、今年では中規模農家の診断に取り組んだ。

しかしながら、県内ではフリーストール（フリーバーン）、ミルクパーラー方式の飼養形態が普及し、最大規模は搾乳牛1,200頭規模の企業的酪農ができた。

（2）繁殖成績について

① 平均産次数

経産牛1頭当たりの平均産次は2.6産（2.0～3.6産）で前年の2.6産と同様であったが、いずれにしても低く推移しており、経産牛の処分損が経営に大きな影響を与え低コスト生産の阻害要因の一つとなっている。経営全体として重要な問題であり前述したように、自給飼料生産による環境に優しい循環型酪農ではあるが、乳量優先の経営により牛の更新が早くなっていることは、低コスト生産に向けての課題の一つである。

② 分娩間隔

経産牛1頭当たりの平均分娩間隔は15.0ヶ月（13.6ヶ月～17.1ヶ月）で、3年前までは13ヶ月台で推移したものの、前々年・前年から14ヶ月台となり本年は、0.2ヶ月も延びて15ヶ月となった。中でも、15ヶ月を越えている事例が4事例（50%）もあった。経産牛1頭当たりの平均年間産乳量が向上しない一つの要因であり経営に一番影響を与える重要なポイントと言える。

このことは、一つには本県の牛群検定加入率が低い点や繁殖台帳の整備不足があげられるが、いずれにしても、適正な飼料給与による個体管理の徹底が必要である。

（3）牛乳生産量について

経産牛1頭当たりの年間産乳量は、8,074kg（5,670kg～9,739kg）で、前年の7,834kgに比べて3%の増加をしているが、過去5年間の平均産乳量7,924kg（表Ⅲ-4）と比べても、上回った結果となった。

個別の内容をみると、前年と異なり9,000kgを超えた事例が2事例で乳量も9,516kgと好成績である。次に8,000kg台が3事例（38%）・7,000kg台が1事例（13%）・6,000kg台以下が2事例（25%）の結果となっている。平均乳量は、向上しているものの酪農経営の根幹ともいえる分娩間隔が伸びていることが一番懸念される。

(4) 乳質について

年間平均乳脂肪率3.87%、無脂固形分率8.69%、細菌数21万、体細胞数26万で前年度に比べて乳脂肪率は0.04%と高くなっている。無脂固形分率は前年と同じであった。課題となっている細菌数は前年より約1万高くなったが、体細胞数についてみると前年と比べ約4万も減少しており、各経営体の努力が伺える。このことは、経産牛1頭当たり平均年間産乳量の向上に繋がる要因と言える。

- ① 乳脂肪率3.63%~4.01%と前年3.70%~4.16%に比べほぼ同様の結果となっている。ちなみに、取引基準は3.5%である。
- ② 無脂固形分率は8.31%~8.87%と前年8.6%~9.03%と平均値は同じ値を示している。ちなみに取引基準は8.3%である。
- ③ 細菌数は7.83万~30.83万で平均で21万と全年より1万高くなっている。中でも20万以上の事例が5事例（63%）あり、平均の細菌数が高くなった。ちなみに取引基準は30万である。
- ④ 体細胞の取引基準30万を超える事例は2事例（25%）であり、平均で26万と前年より約4万減少している。今後の取引にHACCP等が加味されてくると非常に条件が厳しくなる。

(5) 労働時間について

経産牛1頭当たりの年間飼養管理労働時間は、169.7時間で、前年の131.8時間と比べれば前々年同様で増加している。これは今回の対象事例の中で大半がつなぎ方式の経営体であったためによる。

この労働時間の短縮こそ今後望まれる企業的経営であり、特に他の畜種に比較して後継者の確保がうまくいっている酪農経営ではあるが、今後、後継者確保のためにも、経営の合理化により労働時間を短縮し、ゆとりある酪農経営を行うことが必要と思われる。

3 経産牛1頭当たりの収益性（表 - 2）

（1）所得について

経産牛1頭当たりの平均年間所得は、200,309円で、前年の244,190円に比較して、17.9%の大幅な減少となった。事例間をみると16,681円から333,382円と大きな格差がでている。

（2）費用について

当期生産費用の割合をみると、購入飼料費が40.2%、家族労働費が18.7%、減価償却費が12.1%となり、当期生産費用の71.0%を占めており、前年（74.5%）より3.5%低い割合となっている。

その中で、購入飼料費をみると、過去5年間の平均では、経産牛1頭当たり317,171円となっているのに対し、本年は、343,126円で、平均と比較してつなぎの経営体が多くを占める割に8%も高い結果となった。

事例間では、223,811円から423,295円と、199,484円と大きな開きがあり、自給飼料生産の関係はあるが、あまりにも格差が大きい。

次に家族労働費については、過去5年間の平均では、経産牛1頭当たり154,531円となり、本年の159,220円は3.0%の増となった。労働費が増加し、労働生産性が悪くなっている。

また、減価償却費は、近年大規模経営体が増加する中、費用が高くなる傾向にあるが、前年の平均112,057円に対し、本年は、103,446円と8%程減少している。

4 牛乳100kg当たりの生産原価（表 - 3）

牛乳100kg当たりの生産原価は、8,192円（6,987円～10,129円）で前年の平均8,203円より11円減少をしているが、自給飼料生産を中心に行っている事例が多い中で、生産原価が8,000円台となっていることは残念な結果である。少なくとも7,000円台の生産原価が今後の酪農経営の体力となる。

次に、家族労働費をみると、平均2,016円で、前年と同じ結果となった。100kg当たり751円から最高で3,193円となり、金額にして2,442円と約4倍の格差がある。労働生産性にこれだけの格差が出ることは、技術力の差ともいえる。

最後に減価償却費をみると、平均は1,326円で、前年の1,405円に比較して5.6%、前々年（フリーストールの経営体が多い事例の年）に比べると25.5%も減少しているが、全体的には自給飼料生産現場でも機械の保守管理が適切に行われていないために、耐用年数を縮め更新時期を早めたり、過剰な機械装備の導入がされていることが減価償却費を高める傾向にある。

このことは各々の経営体において、省力管理機械やその他機械・器具の導入時に投資限界の把握をすることが経営管理の重要なポイントである。

今後の本県の酪農経営は、九州生乳販売協同組合連合会の発足で、一元的に九州統一の乳価となり益々乳価が下降傾向にあり、環境三法の施行に伴い糞尿処理のための施設・機械器具の投資等がさけてとおれない状況にある。一方では、フリーストール（ルーズバーン）・ミルクングパーラー方式等により規模拡大が進められている現状があり、初期投資が経営能力を上回った経営体が増加している。このことは、現在緊急の課題であり、本県酪農家の存続の問題でもあり、県・県関係機関・県酪農協・本協会が一体となり、酪農データベースを活用し経営体に対しての支援もあわせて実施を行っており、今後も各々その体制の強化を図ることが最重要課題と考えている。

酪農経営診断の概況

表—1 経営の概況及び主な収益性・生産性の概要

項目		事例	1	2	3	4	5	
経営の概要	家族人数(人)		3	7	6	7	8	
	家族労働人数(人)		2	3	4	3	3	
	家族労働力員数(人)		1.8	3.5	2.1	2.3	1.9	
	経営主の年齢(才)		54	55	43	36	42	
	経産牛飼養頭数(頭)		75.9	82.7	17.4	27.8	25.8	
	飼料生産延べ面積(a)		0	2,300	860	650	1,520	
	年間総産乳量(Kg)		487,836	730,921	139,803	157,621	239,768	
	年間子牛販売頭数(頭)		51	62	19	18	20	
収益性	家族労働力1人当たり年間経常所得(千円)		703	6,105	1,303	1,766	4,527	
	経産牛1頭当たり年間経常所得(円)		16,681	258,362	157,233	146,933	333,382	
	所得率(%)		2.4	28.7	18.9	24.6	35.0	
	経産牛1頭当たり	売上高(円)		693,353	901,017	832,055	596,537	952,441
		内牛乳販売収入(円)		620,242	835,300	758,103	541,960	894,426
		売上原価(円)		586,763	694,003	792,335	553,092	562,188
		内もと畜費(円)		173,877	77,021	0	90,0647	0
		購入飼料費(円)		295,292	386,174	400,823	223,811	316,446
	減価償却費(円)		142,890	108,790	48,156	95,589	106,794	
	労働費(円)		68,208	100,845	274,622	180,863	157,280	
生産性	経産牛1頭当たり年間産乳量(Kg)		6,427	8,838	8,035	5,670	9,293	
	平均分娩間隔(ヶ月)		16.6	15.4	14.0	17.1	13.6	
	平均産次数(産)		2.2	2.4	3.6	2.6	3.2	
	牛乳1Kg当たり平均乳価(円)		96.50	94.51	94.35	95.59	96.24	
	平均乳脂率(%)		3.96	3.97	3.90	3.98	3.69	
	平均無脂固形分率(%)		8.87	8.62	8.84	8.31	8.63	
	平均細菌数(万)		23.8	24.3	23.91	17.25	16.16	
	平均体細胞数(万)		26.8	33.4	33.6	22.5	20.25	
	労働力1人当たり経産牛飼養頭数(頭)		31.6	21.8	7.9	12.1	13.6	
	経産牛1頭当たり年間労働時間(h)		62.7	92.8	251.2	167.7	149.7	
	経産牛1頭当たり飼料生産延べ面積(a)		0.0	28.0	49.0	23.0	59.0	
	乳飼比(%)		47.6	46.2	52.9	41.3	35.4	
安全性	経産牛1頭当たり施設機械器具平均投資額(円)		583,914	375,819	220,889	300,165	314,553	
	経産牛1頭当たり償還負担額(円)		117,982	0	72,989	145,083	25,961	

6	7	8	平均
3	4	7	5.6
3	2	3	2.9
2.9	2.3	2.1	2.4
56	27	52	45.6
23.8	35.2	19.6	38.5
174	0	0	688
180,852	342,802	176,269	306,984
12	17	10	26.1
1,036	3,732	2,849	2,753
126,193	243,824	305,249	200,309
16.8	24.9	34.7	23.3
750,820	980,098	880,496	823,352
713,144	939,500	823,910	765,823
807,356	770,543	784,242	693,815
0	20,057	433,680	99,410
391,819	423,295	307,348	343,126
84,822	86,786	153,739	103,446
242,647	158,920	224,600	175,998
7,599	9,739	8,993	8,074
13.8	15.1	14.5	15.0
3.1	2.1	2.0	2.6
93.85	96.47	91.61	94.9
4.01	3.81	3.63	3.87
8.79	8.74	8.71	8.69
30.83	23.66	7.83	21.0
27.83	16.33	29.25	26.2
8.2	11.7	8.9	14.5
242.6	170.6	219.9	169.7
7.0	0.0	0.0	20.8
54.9	45.1	37.3	45.1
199,219	378,927	458,947	354,054
117,285	29,108	128,758	79,646

表一2 牛乳生産費（経産牛1頭当たり）

項 目		1	2	3	4	
収 入	牛 乳 売 上 高	620,242	835,300	758,103	541,960	
	そ の 他 売 上 高	17,880	63,411	42,241	22,027	
	計	638,122	898,711	800,345	563,987	
生 産 原 価	購 入 飼 料 費	295,292	386,174	400,823	223,811	
	自給飼料費	種 苗 費	0	17,305	14,995	9,481
		肥 料 費	0	0	0	0
		計	0	17,305	14,995	9,481
	敷 料 費	0	6,879	0	3,058	
	労 働 費	雇 用 労 働 費	19,947	15,380	31,691	15,755
		家 族 労 働 費	48,261	85,466	242,931	165,108
		計	68,208	100,845	274,622	180,863
	素 牛 購 入 費	173,877	77,021	0	90,647	
	診 療 医 薬 品 費	7,841	34,531	21,831	21,905	
	光 熱 水 費	28,014	8,109	15,194	10,616	
	機 械 燃 料 費	12,006	16,652	22,702	15,923	
	種 付 料	3,953	9,300	2,989	0	
減価償却費	建 物 ・ 構 築 物	37,871	15,741	11,632	10,015	
	機 械 器 具 ・ 車 両	34,859	31,206	11,109	32,172	
	家 畜（乳牛）	70,161	61,843	25,414	53,402	
計	142,890	108,790	48,156	95,589		
修 繕 費	4,312	22,984	24,506	28,948		
小 農 具 費	2,856	3,759	5,301	0		
消 耗 諸 材 料 費	4,174	6,303	16,941	1,208		
雑 費	38,360	1,922	3,298	9,189		
当 期 生 産 費 用 合 計	781,783	800,574	851,358	691,239		
期 首 棚 卸 高	0	29,971	84,253	0		
期 中 振 り 替 高	195,020	104,607	62,471	115,988		
副 産 物 価 格	73,111	65,717	73,951	54,577		
期 末 棚 卸 高	0	31,935	80,805	22,158		
差 引 生 産 原 価	513,652	628,286	718,384	498,515		
生 産 原 価（家族労働費除外）	465,391	542,821	475,453	333,407		
そ の 他 費 用	販 売 経 費	14,414	12,079	7,089	15,022	
	共 済 掛 金	15,696	16,644	32,369	17,495	
	租 税 公 課 ・ 諸 負 担	20,344	21,212	9,672	6,276	
	支 払 利 息	15,689	0	6,980	7,087	
	支 払 地 代	3,842	2,394	12,816	366	
	雑 費	41,652	24,760	59,565	24,789	
	家 族 労 働 費	0	0	0	0	
	成 牛 処 分 損	44,415	20,438	39,168	12,612	
計	156,051	97,529	167,659	83,646		
合 計	669,703	725,815	886,043	582,162		
当 期 純 利 益	-31,580	172,896	-85,698	-18,175		
当 期 所 得	16,681	258,362	157,233	146,933		
経 産 牛 常 時 飼 養 頭 数	75.9	82.7	17.4	27.8		
経 産 牛 1 頭 当 た り 年 間 産 乳 量	6,427	8,838	8,035	5,670		

5	6	7	8	平均
894,426	713,144	939,500	823,910	765,823
35,491	47,781	19,897	95,456	43,023
929,917	760,925	959,397	919,366	808,846
316,446	391,819	423,295	307,348	343,126
14,711	13,469	3,585	29,300	12,856
0	0	0	0	0
14,711	13,469	3,585	29,300	12,856
1,628	0	2,363	6,122	2,506
12,125	0	28,097	11,233	16,778
145,155	242,647	130,824	213,367	159,220
157,280	242,647	158,920	224,600	175,998
0	0	20,057	433,680	99,410
33,007	20,873	35,208	19,150	24,293
14,197	13,797	10,639	22,041	15,326
26,366	16,875	19,758	33,163	20,431
7,553	9,820	5,220	9,772	6,076
33,275	7,717	9,537	20,605	18,299
40,830	42,307	33,868	51,924	34,784
32,689	34,798	43,381	81,210	50,362
106,794	84,822	86,786	153,739	103,446
30,740	24,752	30,635	6,571	21,681
4,013	3,277	2,226	16,561	2,922
3,684	13,231	1,684	25,354	9,072
35,832	15,266	24,642	1,388	16,237
752,252	850,648	825,017	1,288,789	853,381
67,614	42,752	45,014	20,306	36,239
52,519	39,972	63,591	432,948	133,390
58,016	37,676	40,598	56,584	57,529
60,042	46,071	35,898	91,905	46,102
649,288	769,680	729,945	727,658	652,599
504,133	527,033	599,121	514,290	493,380
8,643	7,044	6,327	9,252	9,984
15,099	8,633	37,312	0	17,906
28,721	32,528	25,462	15,808	20,003
305	10,192	651	14,128	6,879
4,651	0	1,733	16,837	5,330
23,171	34,887	14,217	31,217	31,782
0	0	0	0	0
11,811	14,415	30,750	12,585	23,274
92,402	107,699	116,452	99,827	115,158
741,960	877,378	846,396	827,484	767,757
188,227	-116,454	113,000	91,882	41,089
333,382	126,193	243,824	305,249	200,309
25.8	23.8	35.2	19.6	38.5
9,293	7,599	9,739	8,993	8,074

表一3 牛乳生産費（牛乳100Kg当たり）

項 目		1	2	3	4	
収 入	牛 乳 売 上 高	9,651	9,451	9,435	9,558	
	そ の 他 売 上 高	278	717	526	388	
	計	9,929	10,169	9,961	9,947	
生 産 原 価	購 入 飼 料 費	4,595	4,369	4,988	3,947	
	自給飼料費	種 苗 費	0	196	187	167
		肥 料 費	0	0	0	0
		計	0	196	187	167
	敷 料 費	0	78	0	54	
	労働費	雇 用 労 働 費	310	174	394	278
		家 族 労 働 費	751	967	3,023	2,912
		計	1,061	1,141	3,418	3,190
	素 牛 購 入 費	2,705	871	0	1,599	
	診 療 医 薬 品 費	122	391	272	386	
	光 熱 水 費	436	92	189	187	
	機 械 燃 料 費	187	188	283	281	
	種 付 料	61	105	37	0	
	減価償却費	建 物 ・ 構 築 物	589	178	145	177
		機 械 器 具 ・ 車 両	542	353	138	567
		家 畜 (乳 牛)	1,092	700	316	942
		計	2,223	1,231	599	1,686
	修 繕 費	67	260	305	511	
	小 農 具 費	44	43	66	0	
消 耗 諸 材 料 費	65	71	211	21		
雑 費	597	22	41	162		
当期生産費用合計	12,164	9,058	10,596	12,191		
期 首 棚 卸 高	0	339	1,049	0		
期 中 振 り 替 高	3,034	1,184	777	2,046		
副 産 物 価 格	1,138	744	920	963		
期 末 棚 卸 高	0	361	1,006	391		
差 引 生 産 原 価	7,992	7,109	8,941	8,792		
生産原価(家族労働費除外)	7,241	6,142	5,917	5,880		
そ の 他 費 用	販 売 経 費	224	137	88	265	
	共 済 掛 金	244	188	403	309	
	租 税 公 課 ・ 諸 負 担	317	240	120	111	
	支 払 利 息	244	0	87	125	
	支 払 地 代	60	27	160	6	
	雑 費	648	280	741	437	
	家 族 労 働 費	0	0	0	0	
	成 牛 処 分 損	691	231	487	222	
計	2,428	1,104	2,087	1,475		
合 計	10,420	8,212	11,027	10,267		
当 期 純 利 益	-491	1,956	-1,067	-321		
当 期 所 得	260	2,923	1,957	2,591		

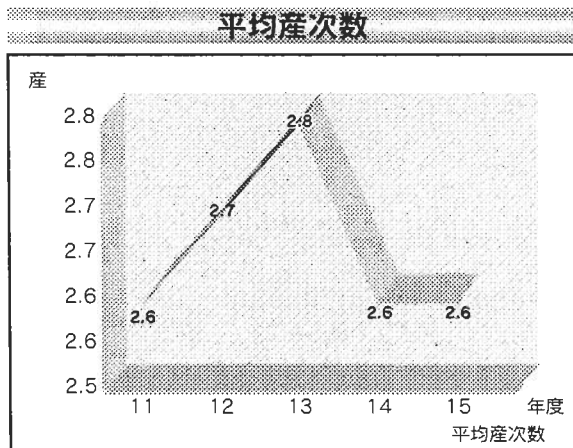
5	6	7	8	平均
9,625	9,385	9,647	9,162	9,489
382	629	204	1,061	523
10,007	10,013	9,851	10,223	10,012
3,405	5,156	4,346	3,418	4,278
158	177	37	326	156
0	0	0	0	0
158	177	37	326	156
18	0	24	68	30
130	0	288	125	213
1,562	3,193	1,343	2,373	2,016
1,692	3,193	1,632	2,497	2,228
0	0	206	4,822	1,275
355	275	362	213	297
153	182	109	245	199
284	222	203	369	252
81	129	54	109	72
358	102	98	229	234
439	557	348	577	440
352	458	445	903	651
1,149	1,116	891	1,710	1,326
331	326	315	73	273
43	43	23	184	56
40	174	17	282	110
386	201	253	15	210
8,095	11,194	8,471	14,331	10,763
728	563	462	226	421
565	526	653	4,814	1,700
324	496	417	629	741
646	606	369	1,022	550
6,987	10,129	7,495	8,091	8,192
5,425	6,936	6,152	5,719	6,176
93	93	65	103	133
162	114	383	0	225
309	428	261	176	245
3	134	7	157	95
50	0	18	187	63
249	459	146	347	414
0	0	0	0	0
127	190	316	140	301
994	1,417	1,196	1,110	1,476
7,981	11,546	8,691	9,201	9,668
2,025	-1,532	1,160	1,022	344
3,587	1,661	2,504	3,394	2,360

表一4 過去5年間の主要項目分析結果

項 目	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	平 均
経産牛常時頭数	41.8	36.2	36.7	51.1	38.5	40.9
平均産次数	2.6	2.7	2.8	2.6	2.6	2.7
平均分娩間隔	14.2	14.3	14.8	14.6	15.0	14.6
経産牛1頭当たり年間産乳量	8,178	7,467	8,068	7,834	8,074	7,924
経産牛1頭当たり年間労働時間	128.9	165.9	157.9	131.8	169.7	150.8
乳 飼 比	43.4	38.6	37.0	45.4	45.1	41.9
平 均 乳 価	97.4	106.9	100.8	97.3	94.9	99.5
牛乳100Kg当たり生産原価	8,704	8,458	8,203	8,469	8,192	8,405
経産牛1頭当たり年間所得	225,840	201,995	239,479	153,398	200,309	204,204
総 所 得 平 均	8,931,727	6,669,539	9,345,280	7,890,365	6,952,911	7,957,964

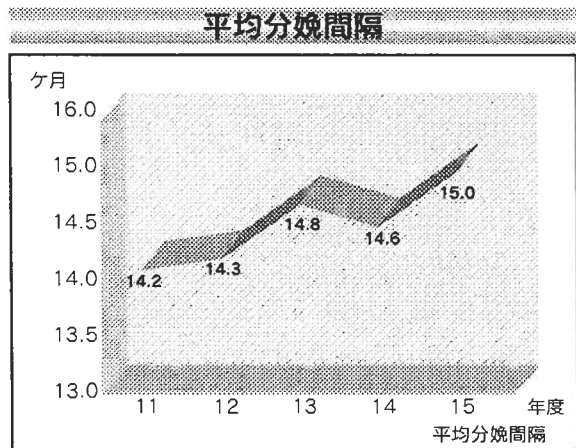
過去5年間の分析結果

図一 1



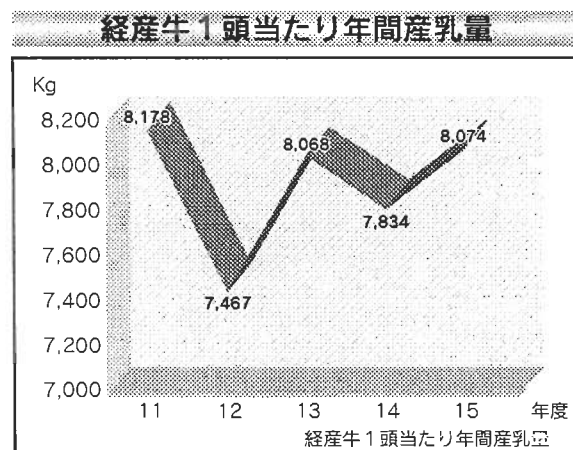
	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
平均産次数	2.6	2.7	2.8	2.6	2.6

図一 3



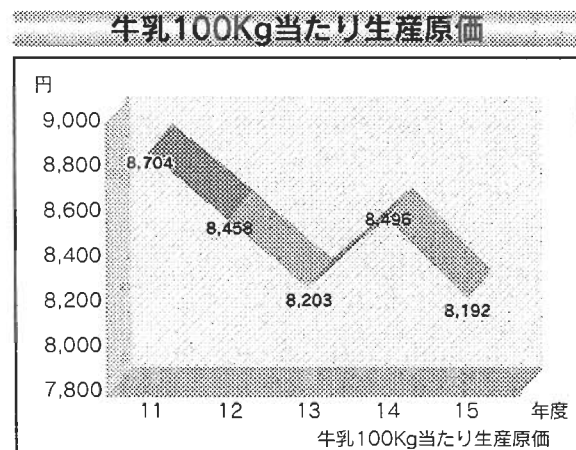
	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
平均分娩間隔	14.2	14.3	14.8	14.6	15.0

図一 2



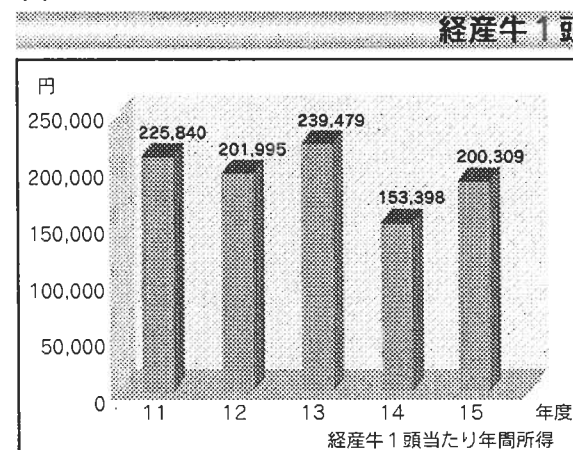
	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
経産牛1頭当たり年間産乳量	8,178	7,467	8,068	7,834	8,074

図一 4



	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
牛乳100kg当たり生産原価	8,704	8,458	8,203	8,495	8,192

図一 5



経産牛1頭当たり年間所得				
11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
225,840	201,995	239,479	153,398	200,309