

酪農経営データベースの活用

(牛群検定データの活用と経済データ組換え集計の解説)

平成 16 年 3 月

社団法人 山口県畜産振興協会

酪農経営データベースの活用

はじめに

酪農経営データベースについては、県内酪農家においても広く認識されており、平成15年度末においては、検定参加農家の9割以上を占める42戸が利用しており、うち9戸は、自らのパソコンで利用している。一方、今年度肉用牛についてもDB化が進められ、大規模肥育経営の管理ができる肥育農場管理システムの利用や枝肉格付けデータや個体識別データのダウンロードが可能になるが、実際の活用は次年度を予定している。

牛群検定結果をもとに開発された「牛群管理プログラム」について、これまで、繁殖管理メニューと牛群検定の見方、繁殖管理のデータと経済データの見方を紹介してきた。今回は、平成14年度の経済データ(18戸が集計対象)を加えた組換え集計により、酪農経営の現状を示すとともに、牛の能力を検証しながら牛群の特徴を確認していく流れを紹介する。自らがパソコンを活用する農家にあっても、担当獣医師や県酪指導員とともに、牛群の状態を数値で知り、今後の改良目標を検討する資料として欲しい。

平成16年3月

社団法人 山口県畜産振興協会
会長理事 國澤 是篤

1. 酪農経営データベースの活用

酪農経営データベースの牛群管理プログラムの中から、牛群の産乳能力、乳成分を確認し、各個体の成績、過去からの推移、また、将来の予測をするまでの流れを以下に紹介する。

牛群能力把握

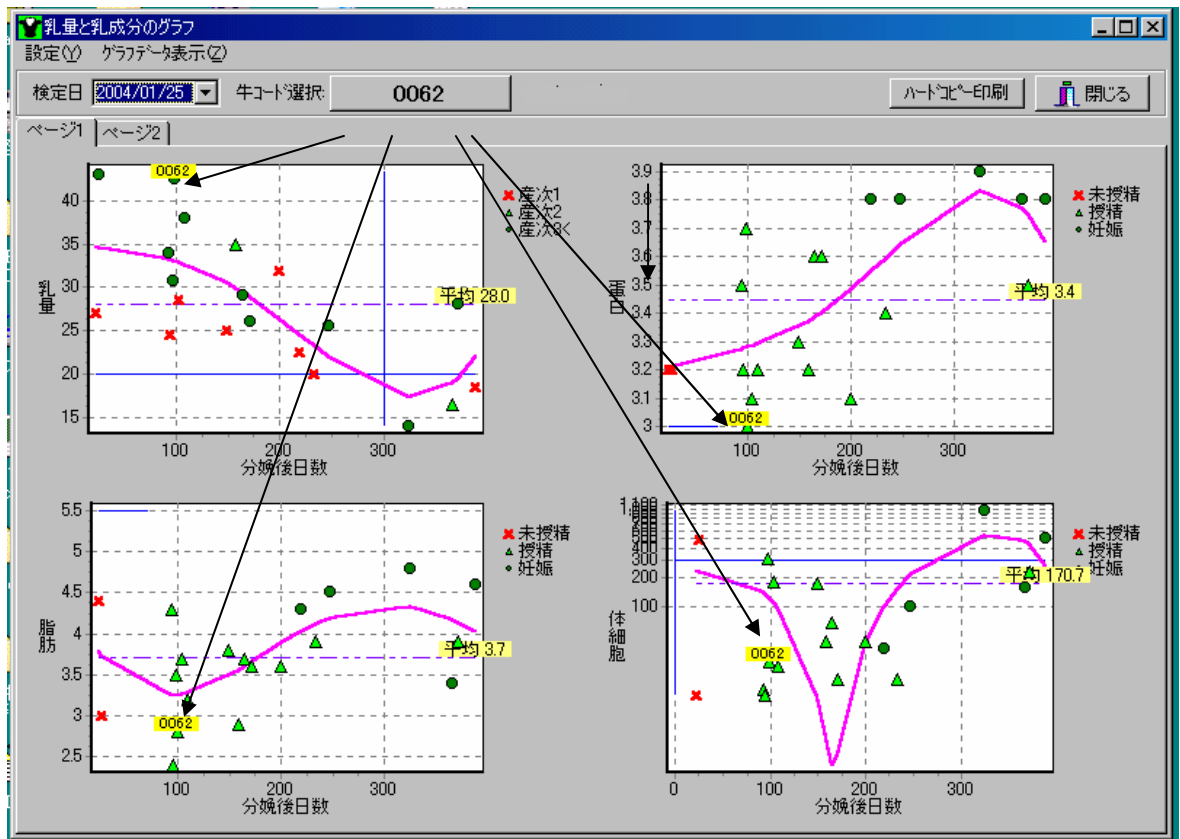
乳量と乳成分グラフから検定日の泌乳曲線を確認

図1は、検定日に測定した乳量、脂肪、蛋白、体細胞について分娩後日数との関係を示している。横軸が分娩後日数で、左上のグラフは、検定日の泌乳曲線となる。産次別にプロットしてあり、牛群のバラつきが判るようになっている。成分と体細胞数についても分娩後日数別のバラつきが判る。牛の区分は、未授精、授精中および妊娠確認牛に分かれている。

この場合、分娩後 100 日前後の牛が多くおり、乳量については 25kg から 43kg までバラつきが見られ、乳脂肪も半分が 3.5%以下。蛋白については全て 3%以上となっている。体細胞数については、ほぼ安定している。

パソコンの画面で見ると、牛コード選択ができるので、図では、62 号の牛について、各グラフのどの位置にあるのかを見ることができる。

図1 乳量と乳成分のグラフ



乳量と乳成分の推移リスト

図2は、検定日における個体毎の乳量や成分の推移が示してある。牛コード、産次、最終分娩日、分娩後日数の順で、乳量は右へ行くほど過去の成績となっている。数字が網がけになっているところは、20kg以下の数値である。リスト表示項目を選択し、各項目の推移が同じように確認できる。過去からの推移を見ることで、その牛の能力や飼養管理状況を再確認できる。

事例の中で、検定57号の牛は、昨年7月の検定が4産目の泌乳最終月であり、10月に5産目を分娩。11月の検定で41kgを記録して以降それをピークに減少している。同じ10月分娩の62号では11月に49.5kgを記録し、以降も高乳量で推移している。

図2 乳量と乳成分の推移リスト

No.	牛コード	産次	分娩	脂肪	蛋白	P/F比	SNF	体細胞	MUN	01/25	03/12/24	11/25	10/27	09/23	08/24	07/28	06/29	05/26	04/28	
1	0022	9	02/07																	
2	0035	8	03/11												18.0	21.2	26.5	29.5	35.5	
3	0047	6	03/10							38.0	41.5	51.0	41.0			25.0	27.0	31.0	40.0	
4	0049	5	02/12											26.5		30.8	30.0	32.5	25.0	
5	0050	5	02/12														29.2	34.5	38.0	
6	0054	5	03/05							25.5	30.0	31.0	34.2	42.0	36.0	40.0	37.0			
7	0055	5	03/01							28.0	32.5	35.5	29.0	44.8	42.0	43.0	41.0	45.0	49.7	
8	0056	5	03/08							29.0	29.8	35.0	37.5	40.0					29.8	
9	0057	5	03/10							34.0	37.9	41.0				25.0	25.5	24.0	32.0	
10	0058	4	02/10																	
11	0061	4	03/03							14.0		21.2	24.5		36.0	39.0	38.0	27.0	44.5	
12	0062	5	03/10							42.5	46.0	49.5	42.0			31.5	24.0	28.0	33.0	
13	0068	4	03/10							30.8	31.3	35.5	32.5			19.5	20.0	25.0	26.5	
14	0070	3	03/01												26.0	31.0	29.0	29.0	31.5	
15	0071	4	03/12							43.0				24.5	29.0	28.8	33.5	33.0	35.2	
16	0074	3	03/08							26.0	26.2	28.0	28.2	27.0	32.0					
17	0078	2	03/01							16.5	19.5	19.5	21.7	19.5	27.0	36.0	32.0	35.0	34.0	
18	0079	2	02/11								16.8	22.5	19.5	20.0	14.5		30.3	27.0	34.0	
19	0080	2	03/03											21.9	18.5	22.0	29.0	32.5	34.0	
20	0081	1	02/05																	
21	0082	2	03/07									26.0		32.0						
22	0083	2	04/01										21.5	21.8	25.5	24.5	23.5	23.0	23.5	
23	0084	2	03/08							35.0	32.8	36.0	35.0	41.5			20.0	21.8	19.5	
24	0085	1	02/10																	
25	0086	1	03/01							18.5	20.0	25.0	18.5	23.0	17.0	20.5	23.5	25.5	14.0	
26	0087	1	03/01									26.0	25.8	30.5	27.0	28.0	30.0	27.0	31.0	
27	0088	1	03/02												34.0	30.4	27.5	35.0	36.5	
28	0089	1	03/03									21.0	22.0	23.0	23.5	29.0	25.5	26.0	27.5	
28	0089	1	03/03									21.0	22.0	23.0	23.5	29.0	25.5	26.0	27.5	

検定成績の集計表

検定日の乳量に加えて、脂肪率や蛋白質率、体細胞数などを加味して整理した表が検定成績の集計表である。

この表は最近の分娩日順に、乳量に対する脂肪率と蛋白質率が左右にグラフ化され、乳量と成分のバランスを視覚的に確認できるようになっている。P/F比、SNF%、SCC の他最終授精日と授精回数まで示されており、トータルで牛の状態が判定できるようになっている。

特に、分娩直後の乳量に対しての成分バランスが重要であり、脂肪率が異常

に高い場合は、脂肪肝が疑われるし、蛋白質率が 3%以下の場合は卵胞脳腫の懸念がある。泌乳ステージに応じた乳量や成分バランスとなっているかを確認できる便利な表である。

図 3 検定成績の検討表

牛コード		産次	状態	分娩日	分娩後日数	F%	F%	乳量 (kg)	乳量前月比%	P%	P%	蛋白質前月増減	P/F	SNF%	SCC	給与現物	妊娠	授精回数	最終授精日	
							5 4.5 4 3.5 3 2.5			2.5 3 3.5 4										
0083	2	8		04/01/21	5															
0097	1	8		04/01/03	23	4.4		27.0					3.2		0.73	8.9	12	15		
0071	4	8		03/12/31	26	3.0		43.0					3.2		1.07	8.8	482	15		
0057	5	8		03/10/25	93	4.3		34.0	89.7				3.5	106.1	0.81	9.2	14	15	1	03/12/19
0096	1	8		03/10/23	95	2.4		24.5	92.1				3.2	106.7	1.33	9.0	12	15	2	04/01/04
0068	4	8		03/10/20	98	3.5		30.8	98.4				3.7	102.8	1.06	9.5	310	15	1	04/01/04
0062	5	8		03/10/19	99	2.8		42.5	92.4				3.0	100.0	1.07	8.5	27	15	1	03/12/15
0095	1	8		03/10/15	103	3.7		28.5	107.5				3.1	106.9	0.84	8.8	179	15	1	04/01/18
0047	6	8		03/10/09	109	3.2		38.0	91.6				3.2	100.0	1.00	8.7	24	15	1	04/01/08
0094	1	8		03/08/30	149	3.8		25.0	102.0				3.3	100.0	0.87	8.9	171	15	1	04/01/06
0084	2	8		03/08/21	158	2.9		35.0	106.7				3.2	103.2	1.10	8.7	43	15	1	03/10/28
0093	1	8		03/08/15	164	3.9		18.0	111.1				3.6	105.9	0.92	9.3	56	15	不	
0056	5	8		03/08/14	165	3.7		29.0	97.3				3.6	102.9	0.97	9.1	69	15	2	04/01/15
0074	3	8		03/08/08	171	3.6		26.0	93.2				3.6	102.9	1.00	9.2	18	15	2	04/01/18
0082	2	8		03/07/24	186															
0092	1	8		03/07/10	200	3.6		32.0	106.7				3.1	100.0	0.86	8.5	44	15	1	03/11/07
0091	1	8		03/06/20	220	4.3		22.5	96.6				3.8	102.7	0.88	9.5	37	15	+	1 03/08/13
0090	1	8		03/06/07	233	3.9		20.0	105.3				3.4	109.7	0.87	8.9	18	15	2	03/11/10
0054	5	8		03/05/24	247	4.5		25.5	85.0				3.8	108.6	0.84	9.2	101	15	+	1 03/08/15
0089	1	8		03/03/24	308														+	1 03/06/01
0061	4	8		03/03/07	325	4.8		14.0					3.9		0.81	9.0	962	15	+	4 03/09/22
0078	2	8		03/01/24	367	3.4		16.5	84.6				3.8	100.0	1.12	9.2	156	15	+	3 03/09/20
0055	5	8		03/01/19	372	3.9		28.0	86.2				3.5	106.1	0.90	8.4	226	15	3	03/12/30
0087	1	8		03/01/08	383														+	1 03/05/07
0086	1	8		03/01/02	389	4.6		18.5	92.5				3.8	100.0	0.83	9.5	508	15	+	5 03/07/05
0079	2	8		02/11/10	442														+	3 03/05/29

凡例：妊娠 = +, -, 不(繁殖に供さない)

生乳生産予測

牛群管理プログラムは、過去の検定成績から将来の産乳量を推定できるようになっている。図 4 は平成 15 年 8 月からの月別出荷量が示してある。平成 16 年 1 月までが実績であり、それ以降は予測値が示されている。表の半分から下は昨年の前年度の実績であり、1 年前の同月に比較できるようになっている。

その積算根拠が図 5 であり、個体毎の月別実績と予測乳量が示してある。ただし、現在の育成牛が経産牛へ繰り入れることは考慮にいれておらず、予測期間の廃用もないので、このままの飼養状況が続くとこれくらいは乳が出る・・・という視点で見ただけであれば参考になる。

平成 16 年 1 月の平均搾乳乳量

昨年と同様に、最近の検定成績から山口県の農家別平均搾乳日数と分娩間隔、乳量の間係を以下に示した。バラツキはみられるものの、平均搾乳日数が長い農家では搾乳牛 1 日乳量が少なくなっていることが示されている。年間を通して安定した乳量を出すためにも平均搾乳日数 160 日を目指して欲しい。

図4 生乳生産予測（牛群全体）

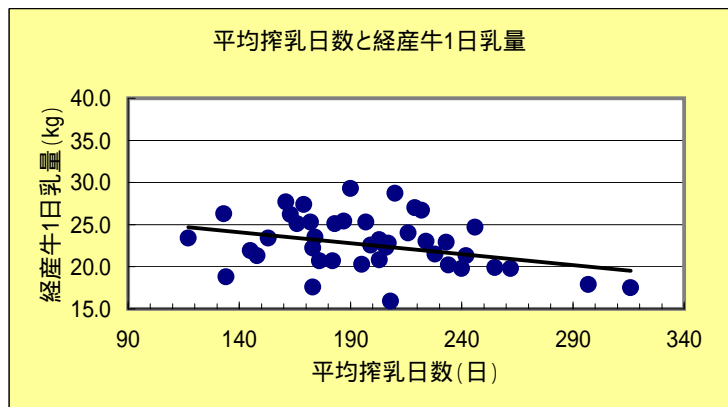
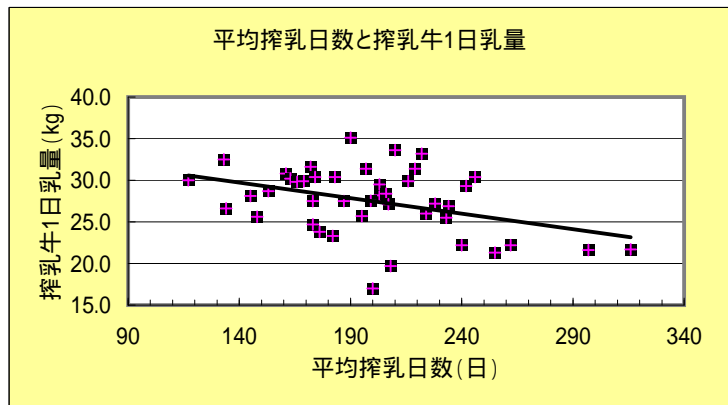
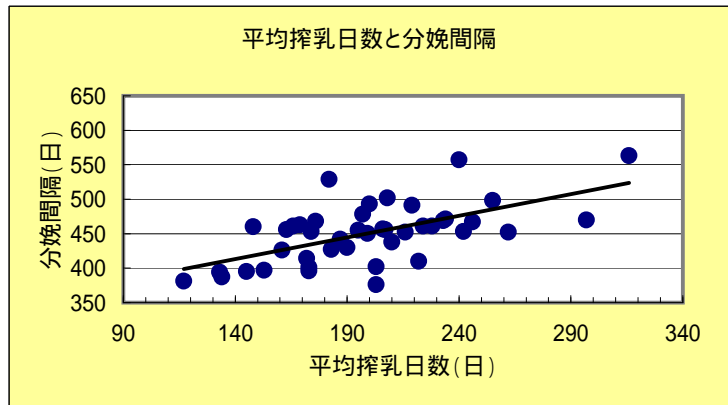
生乳生産予測(農家集計)															
期間		2003/08 ~ 2004/07		最終検定日		2004/01/25		予測(個体)		累積乳量カラ		プリント印刷		閉じる	
年間計画生産(出荷)量	0.0	t	(設定値)											<セルの色>	
12ヶ月合計出荷量	221.3	t	(予測)	昨年出荷量		218.2		t						黒:実績値 赤:予測値 青:(下記参照)	
計画達成率(2004年01月まで)		%		昨年総検定乳量		218.2		t						<出荷量・自家消費率>	
推定自家消費率	0.0	%	(設定値)	昨年推定自家消費率		0.0		%						青:出荷量=生産量×	
(0.0)	t/年	(予測)		(0.0)		t/年								(100%-推定自家消費率%)	
推定受胎率:初回	50.0	%	(設定値)	昨年受胎率:初回		50.0		%						黒:経営状況画面の乳代で入力した乳量	
2回以降	70.0	%	(設定値)	2回以降		70.0		%						(入力値がない場合は青の式で計算)	
	2003/08	/09	/10	/11	/12	2004/01	/02	/03	/04	/05	/06	/07	コメント		
月別出荷量(t)	17.1	18.5	17.9	21.6	21.1	18.4	17.6	19.3	18.1	17.3	16.5	18.0			
月別生産量(t)	17.1	18.5	17.9	21.6	21.1	18.4	17.6	19.3	18.1	17.3	16.5	18.0			
推定自家消費量(t)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
計画達成率(月)															
〃 (累計)															
経産牛頭数	26	26	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26			
搾乳牛頭数	22	22	23	24	23	22	22	22	21	23	22	20			
搾乳牛率(%)	84.6	84.6	92.0	92.3	88.5	84.6	84.6	84.6	80.8	88.5	84.6	76.9			
1頭当り乳量(kg/日牛)	25.0	28.0	25.1	30.0	29.6	27.0	27.6	28.4	28.7	24.2	25.0	29.0			
分娩頭数	5	0	6	1	1	2	1	2	1	2	2	0			
昨年出荷量(t)	14.6	12.6	14.0	16.0	16.5	20.5	20.7	23.6	20.8	21.1	18.8	19.1			
昨年生産量(t)	14.6	12.6	14.0	16.0	16.5	20.5	20.7	23.6	20.8	21.1	18.8	19.1			
昨年自家消費量(t)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
昨年経産牛頭数	23	24	24	25	24	26	26	27	25	25	26	26			
昨年搾乳牛頭数	19	17	19	20	17	23	23	25	22	23	23	23			
昨年搾乳牛率(%)	82.6	70.8	79.2	80.0	70.8	88.5	88.5	92.6	88.0	92.0	88.5	88.5			
昨年1頭当り乳量(kg/日牛)	24.8	24.6	23.7	26.7	31.3	28.8	32.1	30.5	31.6	29.6	27.2	26.7			
淘汰頭数	1	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0			
導入・未經産繰り上げ頭数	1	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0			

図5 生乳生産予測（個体別）

生乳生産予測															
期間		2003/08 ~ 2004/07		最終検定日		2004/01/25		予測(農家)		個体乳量カラ		印刷		閉じる	
No.	牛コード	産次	分娩予定	泌乳日数	03/08/24	03/09/23	03/10/27	03/11/25	03/12/24	04/01/25	04/02/29	04/03/31	04/04/30	04/04/30	04/04/30
1	0035	8		77	18.0	0.0	乾乳	29.0	24.0						
2	0047	6	04/10/13	108	乾乳	乾乳	41.0	51.0	41.5	38.0	28.0	21.2	16.0		
3	0049	5	04/05/07	406	0.0	26.5									
4	0054	5	04/05/20	246	36.0	42.0	34.2	31.0	30.0	25.5	22.8	乾乳	乾乳		
5	0055	5	04/10/04	371	42.0	44.8	29.0	35.5	32.5	28.0	29.3	27.7	26.3		
6	0056	5	04/10/20	164	乾乳	40.0	37.5	35.0	29.8	29.0	25.2	22.8	20.3		
7	0057	5	04/09/23	92	0.0	乾乳	0.0	41.0	37.9	34.0	30.0	26.6	23.6		
8	0061	4	04/06/27	324	36.0	0.0	24.5	21.2	0.0	14.0	14.7	12.7	乾乳		
9	0062	5	04/09/19	98	乾乳	乾乳	42.0	49.5	46.0	42.5	36.7	31.9	27.7		
10	0068	4	04/10/09	97	乾乳	乾乳	32.5	35.5	31.3	30.8	27.2	24.5	22.1		
11	0070	3	04/03/25	371	26.0										
12	0071	4		25	29.0	24.5	乾乳	乾乳	乾乳	43.0	43.3	41.1	38.3		
13	0074	3	04/10/23	170	32.0	27.0	28.2	28.0	26.2	26.0	29.6	26.7	24.0		
14	0078	2	04/06/25	366	27.0	19.5	21.7	19.5	19.5	16.5	14.4	12.8	乾乳		
15	0079	2	04/03/03	420	14.5	20.0	19.5	22.5	16.8	乾乳	乾乳	33.8	35.2		
16	0080	2	04/04/01	300	18.5	21.9									
17	0082	2		164		32.0	0.0	26.0	0.0	乾乳	乾乳	乾乳	乾乳		
18	0083	2		4	25.5	21.8	21.5	乾乳	乾乳	0.0	37.7	36.3	34.9		
19	0084	2	04/08/02	157	0.0	41.5	35.0	36.0	32.8	35.0	27.7	25.3	23.2		
20	0086	1	04/04/09	388	17.0	23.0	18.5	25.0	20.0	18.5	乾乳	乾乳	26.6		
21	0087	1	04/02/10	347	27.0	30.5	25.8	26.0	乾乳	乾乳	26.3	28.6	28.4		
22	0088	1	04/03/11	320	34.0										
23	0089	1	04/03/06	286	29.0	23.5	23.0	22.0	21.0	乾乳	乾乳	27.5	28.1		
24	0090	1	04/08/15	232	18.0	19.5	20.0	18.5	19.0	20.0	19.6	18.1	16.7		
25	0091	1	04/05/18	219	22.5	24.5	21.5	22.3	23.3	22.5	20.2	乾乳	乾乳		
合計					507.0	559.4	567.4	700.0	575.4	578.3	577.4	554.0	518.2	51	
月計換算					17976.9	18465.7	18552.9	21822.0	21469.1	18704.6	17585.2	19345.0	18068.5	172	

平均搾乳日数と乳量の関係

農家	平均搾乳日数	分娩間隔	経産牛当り乳量	搾乳牛当り乳量
1	117	381	23.4	30.0
2	133	394	26.3	32.5
3	134	387	18.8	26.6
4	145	395	21.9	28.1
5	148	460	21.3	25.6
6	153	397	23.4	28.7
7	161	426	27.7	30.8
8	163	456	26.2	30.2
9	166	461	25.1	29.8
10	169	463	27.4	29.9
11	172	414	25.3	31.6
12	173	396	17.6	24.7
13	173	401	22.2	27.5
14	174	453	23.5	30.4
15	176	468	20.7	23.8
16	182	529	20.7	23.3
17	183	427	25.1	30.4
18	187	442	25.4	27.5
19	190	430	29.3	35.1
20	195	455	20.3	25.7
21	197	478	25.3	31.4
22	200	493	10.8	17.0
23	203	402	23.2	28.2
24	203	376	20.8	29.5
25	206	457	22.3	28.4
26	207	456	22.8	27.1
27	208	502	15.9	19.7
28	210	438	28.7	33.6
29	216	452	24.0	29.9
30	219	491	27.0	31.4
31	222	410	26.7	33.2
32	224	461	23.0	26.0
33	228	461	21.5	27.2
34	233	469	22.9	25.5
35	234	471	20.2	26.9
36	240	557	19.8	22.2
37	242	453	21.3	29.3
38	246	467	24.7	30.4
39	255	498	19.9	21.3
40	262	452	19.8	22.2
41	297	470	17.9	21.6



酪農経営診断分析結果集計表(平成9～14年)

診断項目		9年県平均	10年県平均	11年県平均	12年県平均	13年県平均	14年県平均	
集計対象戸数		16	15	18	18	18	18	
概 要 の 經 営	部門投下労働員数 (人)	2.89	2.87	2.70	2.60	2.60	2.6	
	経産牛平均飼養頭数 (頭)	32.9	38.9	35.9	34.9	36.5	41.2	
	自給飼料作付面積 (a)	317	370	333	320	411	433	
	年間総産乳量 (t)	268.1	316.2	291.6	293.7	299.6	336.6	
	酪農部門年間総所得 (円)	5,412,859	5,081,826	5,636,307	6,621,474	5,532,423	4,500,876	
収 益 性	経産牛1頭当り年間經常所得 (円)	164,554	130,683	157,878	194,131	156,210	122,197	
	所 得 率 (%)	19.3%	15.9%	19.4%	22.5%	18.5%	13.4%	
	経産牛1頭当り売上高 (円)	851,117	824,122	797,479	832,594	812,311	803,285	
	経産牛1頭当り牛乳販売収入 (円)	817,079	797,569	772,044	803,910	781,471	781,222	
	経産牛1頭当り生産原価 (円)	710,009	684,173	667,127	683,735	696,984	711,007	
	も と 畜 費 (円)	28,818	5,213	11,631	24,215	24,804	56,037	
	購 入 飼 料 費 (円)	436,086	424,730	364,578	372,581	401,958	412,437	
	家 族 労 働 費 (円)	131,439	106,014	126,208	128,622	126,771	110,519	
	減 価 償 却 費 (円)	129,789	120,670	111,770	110,312	105,367	97,310	
	診 療 ・ 医 薬 品 費 (円)	15,016	13,415	17,172	15,541	15,864	18,307	
	経産牛1頭当り支払い利息 (円)	16,405	22,863	18,214	18,874	16,383	11,031	
	牛乳100kg当生産原価 (円)	8,987	8,523	8,035	7,830	8,211	8,497	
	牛乳100kg当総費用 (円)	9,906	9,658	9,603	9,240	9,684	10,141	
	生 産 性	牛	経産牛1頭当産乳量 (kg)	8,036	8,060	7,987	8,311	8,109
		分娩間隔 (ヶ月)	14.3	14.0	14.6	14.3	14.2	14.1
乳		平均乳価 (円)	100.16	97.79	96.66	96.68	96.34	96.55
		乳脂肪率 (%)	3.85	3.85	3.83	3.81	3.88	3.85
		無脂固形分率 (%)	8.58	8.60	8.65	8.69	8.69	8.71
飼料		1頭当り作付け面積 (a)	9.6	9.5	9.0	9.0	11.0	11.0
		乳飼比 (%)	53.4%	53.3%	47.2%	46.2%	51.4%	52.8%
安 全 性	平均借入残高 (万円)	1,426	2,507	1,609	1,340	1,310	1,623	
	経産牛1頭当平均借入金残高 (円)	433,377	644,786	448,068	383,978	359,089	394,033	
	経産牛1頭当年間償還負担額 (円)	77,124	88,911	131,561	145,119	83,538	148,577	
	自己資本率 (%)	69.5	44.3	33.2	42.4	49.0	43.9	

酪農経営診断分析結果集計表

この表は、各種の経営診断事業で集計した酪農経営分析結果を平成9年から平成14年まで比較したものである。

経営の規模は、経産牛飼養頭数が平成14年には41.2頭であり、対象経営者の規模拡大傾向が見られる。しかし、1年間の所得は平成14年には500万円台から450万円へ減少している。経産牛1頭当たりでも年間に12万円へ減少している。その内訳は、1頭当たりの売上が80万円へ減少。そのための生産原価は71万円となっている。生産原価の中で最も割合の多い購入飼料代は、年により変動しており、最も高い年が43.6万円(平成9年)、最も安い年が36.4万円(平成11年)となっており、以降年々増加している。牛乳100kg当りの総費用を見ると、平成14年には、10,141円と平成9年以降初めて1万円を越した。

生産性では、経産牛1頭当たり年間産乳量が8,000kg前後、分娩間隔は14ヶ月を推移している。乳価は平成10年に2.3円下がった後は、ほぼ安定している。乳成分は、乳脂肪率は3.8%台で安定しており、無脂固形分率は年々向上している。自給飼料の作付面積は、経産牛1頭当たり9から11a、乳飼比は平成12年に46%であったが、それ以降増加し、平成14年は52.8%であった。

安全性を見ると、平成13年には経産牛1頭当りの総借入金残高が36万円となっており、自己資本率は49%となっている。

各種組替え集計

以下のページに平成14年集計18戸について、飼養規模別、経産牛1頭当たり所得別、経産牛1頭当たり産乳量別の組替え集計結果を示すので、自らの集計結果と比較検討の参考にして頂きたい。

また、組替え集計結果をもとに月別(経産牛1頭当たり)の売上、生産費用、販売経費を示したので、毎月の産乳差額を集計する時の参考にして頂きたい。

飼養規模別組替え集計

対象期間(2002.1 ~ 2002.12)

経営の概況			全体	~ 30頭	30頭 ~ 40頭	40頭 ~	
集計件数		単位	18	5	6	7	
労働力	家族農業従事員数	(人)	2.6	2.8	2.5	2.6	
	うち酪農部門	(人)	2.7	2.4	2.5	3.2	
	雇用員数	(人)	0.5	0.1	0.2	1.1	
飼養・出荷量	経産牛飼養頭数	(頭)	41.2	22.9	36.2	58.5	
	出荷乳量	(t)	336.6	177.9	297	483.8	
	初生	乳用種	(頭)	8	2	7	13
		交雑種	(頭)	15	8	13	21
	出荷量	出荷頭数・育成牛	(頭)			1	
		肥育牛	乳用種	(頭)			
			交雑種	(頭)			
		肉用種	(頭)				
	飼料生産利用のべ面積		(a)	433	418	363	504
	経産牛1頭当り飼料生産利用のべ面積		(a)	11	18	10	9

飼養規模別組替え集計

平成14年に集計対象となった18戸について、経産牛飼養頭数30頭以下、30頭から40頭、40頭以上に分けてその成績を比較した。その特徴を以下に示す。

飼養規模が大きい階層ほど1頭当たり売上は多いが、費用、特に購入飼料費、雇用労賃、賃料料金、支払利息なども多くなり、1頭当たり所得は中間層が16万円と高くなっている。

生乳100kg当り生産費用では、40頭以上規模が8,831円と最も高く、中間階層が7,965円と安くなっている。一般管理費や営業外費用を加えた総費用では、40頭以上階層が10,564円と最も高くなっている。

財務の安全性で1頭当たり総借入残高を比較すると、30頭以下の階層が25.9万円に対し、40頭以上階層は51.2万円と倍以上になっており、設備投資の負担が多いことが伺われる。

生産技術分析で、1頭当たり年間産乳量は総平均8,087kgに対し、30頭以下7,758kg、中間8,156kg、40頭以上8,264kgとなっており規模が大きいほど高乳量となっている。

経産牛1頭当り年間生産費用と損益			全体	~ 30頭	30頭~ 40頭	40頭~		
集 計 件 数		単位	18	5	6	7		
売上高	牛乳販売収入	(円)	781,222	749,920	782,971	802,081		
	子牛・育成牛販売収入	(円)	19,551	11,777	21,358	23,556		
	肥育牛販売収入	(円)						
	その他	(円)	2,512	564	1,106	5,110		
計	(円)	803,285	762,261	805,435	830,747			
売上原価	期首飼養牛評価額	(円)	127,410	135,994	128,017	120,759		
	当期生産費用	種付料	(円)	8,348	6,643	7,739	10,088	
		もと畜費	(円)	56,037	13,072	204	134,583	
		購入飼料費	(円)	412,437	399,680	402,884	429,739	
		自給飼料資材費	(円)	6,091	7,768	8,595	2,747	
		敷料費	(円)	5,013	2,835	2,491	8,732	
		労働費	雇用	(円)	20,168	5,426	17,306	33,151
			家族	(円)	110,519	159,946	100,862	83,492
			計	(円)	130,687	165,372	118,168	116,643
		診療・医薬品費	(円)	18,307	13,828	17,495	22,202	
		電力・水道費	(円)	15,326	12,679	13,721	18,592	
		燃料費	(円)	11,161	11,538	11,552	10,558	
		減価償却費	建物・構築	(円)	14,553	8,842	18,860	14,941
			機器具・車輛	(円)	17,571	19,841	15,650	17,596
			家畜	(円)	65,186	54,999	65,238	72,417
		計	(円)	97,310	83,682	99,748	104,954	
		修繕費	(円)	19,767	14,662	25,684	18,341	
		小農具費	(円)	3,615	3,786	2,892	4,112	
		消耗諸材料費	(円)	13,121	16,512	7,563	15,463	
		賃料料金・その他	(円)	64,377	51,494	49,323	86,483	
	当期生産費用合計	(円)	861,597	803,551	768,059	983,237		
	期中経産牛振替額	(円)	135,252	87,740	99,958	199,442		
	期末飼養牛評価額	(円)	142,748	159,695	121,899	148,512		
売上原価	(円)	711,007	692,110	674,219	756,042			
売上総利益	(円)	92,278	70,151	131,216	74,705			
販管費	販売経費	(円)	21,518	20,132	21,358	22,645		
	保険料	(円)	22,569	22,605	18,689	25,871		
	租税公課・諸負担	(円)	30,350	36,151	25,255	30,573		
	事務費・その他	(円)	5,430	4,008	4,836	6,955		
計	(円)	79,867	82,896	70,138	86,044			
営業利益	(円)	12,411	-12,745	61,078	-11,339			
営業外収益	(円)	2		5	1			
受取利息	(円)							
奨励金・補填金	(円)	37,670	31,239	39,708	40,516			
経産牛処分益	(円)							
その他	(円)	14,766	10,969	15,799	16,592			
計	(円)	52,438	42,208	55,512	57,109			
営業外費用	(円)	11,031	8,693	10,647	13,031			
支払利息	(円)	1,357	2,452	2,028				
支払地代	(円)	1,524	1,832	1,395	1,415			
価格安定積立金	(円)	37,061	34,643	37,063	38,785			
経産牛処分損	(円)	2,198	1,840	1,075	3,416			
その他	(円)							
計	(円)	53,171	49,460	52,208	56,647			
経常利益	(円)	11,678	-19,997	64,382	-10,877			
特別利益	(円)							
特別損失	(円)	1,741		2,633	2,221			
当期純利益	(円)	9,937	-19,997	61,749	-13,098			
経常所得	(円)	122,197	139,949	165,244	72,615			
当期純所得	(円)	120,456	139,949	162,611	70,394			

収益性分析		全体	~30頭	30頭~40頭	40頭~
集計件数		18	5	6	7
所得総額	(円)	4,500,876	3,298,208	6,006,388	4,069,482
家族労働力1人当り年間所得	(円)	1,709,658	1,334,512	2,616,318	1,200,482
経産牛1頭当り年間所得	(円)	122,197	139,949	165,244	72,615
所得率	(%)	13.4	18.8	20.5	8.4

生産費用分析				全体	~30頭	30頭~40頭	40頭~
集計件数				18	5	6	7
生乳 100kg 当り	生産原価	家族労働費含む	(円)	8,497	8,667	7,965	8,831
		家族労働費除く	(円)	7,107	6,573	6,725	7,814
	その他費用	販売・一般管理費	(円)	982	1,035	863	1,048
		営業外費用	(円)	662	636	658	685
	総費用	(円)	10,141	10,338	9,486	10,564	

財務構造分析				全体	~30頭	30頭~40頭	40頭~
集計件数				18	5	6	7
財務 の 安 全 性	当座比率	(%)	56	15.5	96.1	56.4	
	流動比率	(%)	255.1	164.2	314.4	269.3	
	固定比率(自己資本)	(%)	180.7	146.1	168.4	197	
	固定比率(長期資本)	(%)	86.4	89.5	84.1	86.7	
	自己資本比率	(%)	43.9	52.7	46.5	40.8	
	経産牛1頭当り借入金残高	(円)	394,033	258,916	371,044	510,249	
	経産牛1頭当り償還負担額	(円)	148,577	72,216	74,108	266,951	
	経産牛1頭当り施設・機器投資額	(円)	237,815	142,190	309,766	244,446	

労働効率				全体	~30頭	30頭~40頭	40頭~
集計件数				18	5	6	7
労働力1人当り経産牛飼養頭数	(頭)	13	9.5	14.3	14.4		
経産牛1頭当り投下労働時間	(時間)	167.6	218.7	147.8	148.1		
経産牛1頭当り飼養管理労働時間	(時間)	138.7	170.4	119.2	132.8		
飼料生産のべ10a当り飼料生産労働時間	(時間)	11	12.9	14	4.7		
経産牛1頭当りふん尿処理労働時間	(時間)	8.5	14.6	6.4	6		
ふん尿処理労働時間割合	(%)	5.1	6.7	4.3	4.1		

生産技術分析				全体	~30頭	30頭~40頭	40頭~
集計件数				18	5	6	7
生産 技 術 ・ そ の 他	総産乳量	(t)	337	178	297	484	
	経産牛1頭当り産乳量	(kg)	8,087	7,758	8,156	8,264	
	平均乳脂率	(%)	3.85	3.86	3.76	3.93	
	平均無脂乳固形分率	(%)	8.71	8.63	8.71	8.77	
	平均乳価	(円)	96.55	96.53	96.01	97.02	
	平均産次数(期首)	(産)	2.9	3.4	2.8	2.6	
	平均産次数(期末)	(産)	2.8	3.4	2.9	2.3	
	1頭当たり販売 価格	初生子牛(乳用種)	(円)	17,677	17,417	16,890	18,620
		初生子牛(交雑種)	(円)	47,984	36,518	50,990	54,941
		育成牛	(円)	149,087		149,087	
	肥育牛	(円)					
分娩間隔	(ヶ月)	14.1	13.7	14	14.5		
受胎に要した種付回数	(回)	2	2	1.9	1.9		
乳飼比	(%)	52.8	52.1	51.4	53.6		

経産牛1頭当り所得別組替え集計

対象期間(2002.1 ~ 2002.12)

経営の概況		全体	上位20%	中位60%	下位20%
集計件数		18	4	10	4
労働力	家族農業従事員数	(人) 2.6	3.3	2.7	1.8
	うち酪農部門	(人) 2.7	2.4	2.9	2.7
	雇用員数	(人) 0.5	0.2	0.7	0.5
飼養・出荷量	経産牛飼養頭数	(頭) 41.2	31.3	43.3	46
	出荷乳量	(t) 336.6	249.5	365.9	350.3
	初生乳用種	(頭) 8	5	9	8
	交雑種	(頭) 15	10	15	18
	出荷頭数・育成牛	(頭)			1
	肥育乳用種	(頭)			
	交雑種	(頭)			
肉用種	(頭)				
飼料生産利用のべ面積		(a) 433	304	564	237
経産牛1頭当り飼料生産利用のべ面積		(a) 11	10	13	5

経産牛1頭当り所得別組替え集計

平成14年に集計対象となった18戸について、経産牛1頭当り年間所得別(上位20%、中位60%、下位20%)別に分けてその成績を比較した。その特徴を以下に示す。

上位階層ほど飼養規模が小さい傾向にあった。1頭当り売上は中位が多いが、費用、特に購入飼料費も多い。1頭当り所得は平均12万円で上位は22万円であった。

生乳100kg当り生産費用の平均は8,497円、下位階層が9,750円と最も高く、上位階層が7,650円と安くなっている。一般管理費や営業外費用を加えた総費用は平均10,141円で、下位階層が11,505円と最も高くなっている。

財務の安全性で自己資本比率を比較すると、平均43.9%で、下位層が40.4%と低くなっている。設備投資の負担が多く、借入残高が多いことが要因である。

生産技術分析で、1頭当り年間産乳量は8,087kg。上位階層で7,743kg、中位階層8,413kg、下位階層7,618kgとなっており中位層が高乳量となっている。乳飼比は52.8%。上位階層が47.9%と下位階層の54.0%より約6%低コストとなっており、このことが所得向上に繋がっている。

経産牛1頭当り年間生産費用と損益			全体	上位20%	中位60%	下位20%		
集 計 件 数		単位	18	4	10	4		
売上高	牛乳販売収入	(円)	781,222	740,318	814,663	738,525		
	子牛・育成牛販売収入	(円)	19,551	17,547	21,784	15,974		
	肥育牛販売収入	(円)						
	その他	(円)	2,512	236	851	8,942		
	計	(円)	803,285	758,101	837,298	763,441		
売上原価	期首飼養牛評価額		(円)	127,410	117,284	126,621	139,510	
	当期生産費用	種付料	(円)	8,348	6,530	9,487	7,319	
		もと畜費	(円)	56,037	6,583	81,019	43,035	
		購入飼料費	(円)	412,437	344,232	441,749	407,364	
		自給飼料資材費	(円)	6,091	6,830	6,135	5,244	
		敷料費	(円)	5,013	868	7,424	3,133	
		労働費	雇用	(円)	20,168	16,024	22,313	18,951
			家族	(円)	110,519	124,099	111,330	94,911
			計	(円)	130,687	140,123	133,643	113,862
		診療・医薬品費	(円)	18,307	11,765	17,978	25,668	
		電力・水道費	(円)	15,326	12,777	16,237	15,597	
		燃料費	(円)	11,161	11,924	11,352	9,923	
		減価償却費	建物・構築	(円)	14,553	8,496	15,931	17,166
			機器具・車輛	(円)	17,571	15,917	17,662	18,998
			家畜	(円)	65,186	60,373	63,571	74,034
		計	(円)	97,310	84,786	97,164	110,198	
		修繕費	(円)	19,767	23,838	20,431	14,036	
		小農具費	(円)	3,615	4,497	3,650	2,645	
		消耗諸材料費	(円)	13,121	8,028	11,471	22,338	
		賃料料金・その他	(円)	64,377	49,831	59,662	90,712	
	当期生産費用合計	(円)	861,597	712,612	917,402	871,074		
	期中経産牛振替額		(円)	135,252	75,539	167,573	114,165	
	期末飼養牛評価額		(円)	142,748	142,562	148,002	129,798	
売上原価		(円)	711,007	611,795	728,448	766,621		
売上総利益		(円)	92,278	146,306	108,850	-3,180		
般販売管理費	販売経費	(円)	21,518	19,566	22,769	20,343		
	保険料	(円)	22,569	19,477	21,637	27,994		
	租税公課・諸負担	(円)	30,350	21,933	35,071	26,965		
	事務費・その他	(円)	5,430	3,445	5,411	7,462		
計		(円)	79,867	64,421	84,888	82,764		
営業利益		(円)	12,411	81,885	23,962	-85,944		
営業外収益	受取利息	(円)	2	4	1	1		
	奨励金・補填金	(円)	37,670	37,544	37,692	37,739		
	経産牛処分益	(円)						
	その他	(円)	14,766	20,175	13,958	11,376		
	計	(円)	52,438	57,723	51,651	49,116		
営業外費用	支払利息	(円)	11,031	12,294	9,979	12,400		
	支払地代	(円)	1,357	4,099	235	1,421		
	価格安定積立金	(円)	1,524	1,656	1,484	1,495		
	経産牛処分損	(円)	37,061	20,860	44,885	33,701		
	その他	(円)	2,198	919	2,610	2,447		
計	(円)	53,171	39,828	59,193	51,464			
経常利益		(円)	11,678	99,780	16,420	-88,292		
特別利益		(円)						
特別損失		(円)	1,741	3,950	1,554			
当期純利益		(円)	9,937	95,830	14,866	-88,292		
経常所得		(円)	122,197	223,879	127,750	6,619		
当期純所得		(円)	120,456	219,929	126,196	6,619		

収益性分析		全体	上位20%	中位60%	下位20%
集計件数		18	4	10	4
所得総額	(円)	4,500,876	6,932,552	5,344,764	-40,534
家族労働力1人当り年間所得	(円)	1,709,658	2,938,849	1,926,414	-61,424
経産牛1頭当り年間所得	(円)	122,197	223,879	127,750	6,619
所得率	(%)	13.4	28.4	14.6	-0.1

生産費用分析				全体	上位20%	中位60%	下位20%
集計件数				18	4	10	4
生乳 100kg 当り	生産原価	家族労働費含む	(円)	8,497	7,650	8,334	9,750
		家族労働費除く	(円)	7,107	5,953	7,008	8,506
	その他費用	販売・一般管理費	(円)	982	829	1,004	1,081
		営業外費用	(円)	662	511	718	674
	総費用	(円)	10,141	8,990	10,056	11,505	

財務構造分析				全体	上位20%	中位60%	下位20%
集計件数				18	4	10	4
財務 の 安 全 性	当座比率	(%)	56	65.6	63	19.7	
	流動比率	(%)	255.1	222.2	257.3	289.8	
	固定比率(自己資本)	(%)	180.7	165.5	175.3	206	
	固定比率(長期資本)	(%)	86.4	83.4	86.2	88.4	
	自己資本比率	(%)	43.9	44.4	45.2	40.4	
	経産牛1頭当り借入金残高	(円)	394,033	315,047	338,050	612,975	
	経産牛1頭当り償還負担額	(円)	148,577	66,768	205,466	88,166	
	経産牛1頭当り施設・機器投資額	(円)	237,815	166,189	235,295	315,741	

労働効率				全体	上位20%	中位60%	下位20%
集計件数				18	4	10	4
労働力1人当り経産牛飼養頭数	(頭)	13	12.2	12.7	14.6		
経産牛1頭当り投下労働時間	(時間)	167.6	177.1	172.6	145.5		
経産牛1頭当り飼養管理労働時間	(時間)	138.7	146.2	143.1	120.1		
飼料生産のべ10a当り飼料生産労働時間	(時間)	11	12.9	10.4	10.4		
経産牛1頭当りふん尿処理労働時間	(時間)	8.5	9.1	6.9	12.1		
ふん尿処理労働時間割合	(%)	5.1	5.1	4	8.3		

生産技術分析				全体	上位20%	中位60%	下位20%
集計件数				18	4	10	4
生産 技 術 ・ そ の 他	総産乳量	(t)	337	250	366	350	
	経産牛1頭当り産乳量	(kg)	8,087	7,743	8,413	7,618	
	平均乳脂率	(%)	3.85	3.71	3.89	3.92	
	平均無脂乳固形分率	(%)	8.71	8.66	8.71	8.77	
	平均乳価	(円)	96.55	95.62	96.76	96.96	
	平均産次数(期首)	(産)	2.9	3.3	3	2.4	
	平均産次数(期末)	(産)	2.8	3.3	2.8	2.5	
	1頭当たり販売 価格	初生子牛(乳用種)	(円)	17,677	15,962	17,614	20,500
		初生子牛(交雑種)	(円)	47,984	45,397	56,668	31,171
		育成牛	(円)	149,087	300,000	100,000	47,260
肥育牛	(円)						
分娩間隔	(ヶ月)	14.1	14.3	14.2	13.6		
受胎に要した種付回数	(回)	2	2.3	1.8	2.1		
乳飼比	(%)	52.8	47.9	53.6	54		

経産牛1頭当り産乳量別組替え集計

対象期間(2002.1 ~ 2002.12)

経営の概況			全体	~ 7,500kg	7,500kg ~ 8,000kg	8,000kg ~	
集計件数		単位	18	4	4	10	
労働力	家族農業従事員数	(人)	2.6	2.8	2	2.8	
	うち酪農部門	(人)	2.7	2.2	2.8	2.9	
	雇用員数	(人)	0.5	0.1	0.5	0.7	
飼養・出荷量	経産牛飼養頭数	(頭)	41.2	34.6	45.1	42.3	
	出荷乳量	(t)	336.6	239.7	351.2	369.5	
	初生	乳用種	(頭)	8	3	16	7
		交雑種	(頭)	15	17	9	16
	出荷頭数・育成牛	(頭)			1		
	肥育牛	乳用種	(頭)				
		交雑種	(頭)				
肉用種		(頭)					
飼料生産利用のべ面積		(a)	433	303	537	444	
経産牛1頭当り飼料生産利用のべ面積		(a)	11	9	12	10	

経産牛1頭当り産乳量別組替え集計

平成14年に集計対象となった18戸について、経産牛1頭当り産乳量7,500kg以下、7,500kgから8,000kg、8,000kg以上に分けてその成績を比較した。その特徴を以下に示す。

飼養規模は、中間階層が大きい。乳量の多い階層ほど1頭当たり売上は多く、18万円の差が見られる。売上原価も高乳量階層ほど高くなっているがその差は19万円であった。購入飼料費は高乳量階層が高かった。1頭当たり所得は中間階層が最も少ない結果となった。

生乳100kg当り生産費用では、低乳量階層が8,084円と最も安く、中間階層が8,913円と高くなっている。一般管理費や営業外費用を加えた総費用でも中間階層が10,831円と最も高くなっている。

財務の安全性で、1頭当たり総借入残高を比較すると、高乳量階層が27.9万円に対し、中間階層は82.4万円と3倍近くになっており、借入金負担が多いことが伺われる。

生産技術分析で、乳脂肪分以外は産乳量階層による乳成分や分娩間隔の顕著な差は見られないが、低乳量階層では、平均産次が幾分高くなっており、牛を少し長く飼っている傾向が見られた。

経産牛1頭当り年間生産費用と損益			全体	~7,500kg	7,500kg ~ 8,000kg	8,000kg ~	
集 計 件 数		単位	18	4	4	10	
売上高	牛乳販売収入	(円)	781,222	657,799	750,212	842,996	
	子牛・育成牛販売収入	(円)	19,551	18,591	13,032	22,543	
	肥育牛販売収入	(円)					
	その他	(円)	2,512		8,942	946	
計	(円)	803,285	676,390	772,186	866,485		
売上原価	期首飼養牛評価額	(円)	127,410	129,322	125,706	127,328	
	種付料	(円)	8,348	5,456	7,088	10,009	
	もと畜費	(円)	56,037	49,313	20,739	72,846	
	購入飼料費	(円)	412,437	305,206	414,784	454,391	
	自給飼料資材費	(円)	6,091	5,792	5,244	6,550	
	敷料費	(円)	5,013	4,975	2,415	6,068	
	労働費	雇用	(円)	20,168	7,514	18,994	25,700
		家族	(円)	110,519	113,260	98,832	114,098
		計	(円)	130,687	120,774	117,826	139,798
	診療・医薬品費	(円)	18,307	23,301	12,160	18,767	
	電力・水道費	(円)	15,326	13,115	13,501	16,941	
	燃料費	(円)	11,161	13,439	9,956	10,733	
	減価償却費	建物・構築	(円)	14,553	3,598	24,438	14,981
		機器具・車輛	(円)	17,571	16,250	20,394	16,971
		家畜	(円)	65,186	65,948	63,110	65,711
	計	(円)	97,310	85,796	107,942	97,663	
	修繕費	(円)	19,767	14,969	14,319	23,865	
	小農具費	(円)	3,615	4,454	2,329	3,793	
	消耗諸材料費	(円)	13,121	9,139	24,604	10,120	
	賃料料金・その他	(円)	64,377	38,743	65,947	74,003	
	当期生産費用合計	(円)	861,597	694,472	818,854	945,547	
	期中経産牛振替額	(円)	135,252	115,999	83,965	163,469	
	期末飼養牛評価額	(円)	142,748	132,680	147,888	144,719	
売上原価	(円)	711,007	575,115	712,707	764,687		
売上総利益	(円)	92,278	101,275	59,479	101,798		
販 売 一 般 管 理 費	販売経費	(円)	21,518	18,941	19,918	23,189	
	保険料	(円)	22,569	20,684	25,906	21,989	
	租税公課・諸負担	(円)	30,350	17,527	31,795	34,901	
	事務費・その他	(円)	5,430	2,632	9,188	5,046	
計	(円)	79,867	59,784	86,807	85,125		
営業利益	(円)	12,411	41,491	-27,328	16,673		
営業外収益	(円)						
受取利息	(円)	2	1		3		
奨励金・補填金	(円)	37,670	31,319	32,703	42,197		
経産牛処分益	(円)						
その他	(円)	14,766	4,453	13,720	19,309		
計	(円)	52,438	35,773	46,423	61,509		
営業外費用	(円)						
支払利息	(円)	11,031	5,915	22,822	8,362		
支払地代	(円)	1,357	3,065	1,421	648		
価格安定積立金	(円)	1,524	1,531	1,036	1,717		
経産牛処分損	(円)	37,061	33,246	33,870	39,863		
その他	(円)	2,198	314	2,691	2,755		
計	(円)	53,171	44,071	61,840	53,345		
経常利益	(円)	11,678	33,193	-42,745	24,837		
特別利益	(円)						
特別損失	(円)	1,741			3,134		
当期純利益	(円)	9,937	33,193	-42,745	21,703		
経常所得	(円)	122,197	146,453	56,087	138,935		
当期純所得	(円)	120,456	146,453	56,087	135,801		

収益性分析		全体	~7,500kg	7,500kg~ 8,000kg	8,000kg~
集計件数		18	4	4	10
所得総額	(円)	4,500,876	3,329,685	2,755,795	5,667,384
家族労働力1人当り年間所得	(円)	1,709,658	1,692,235	933,435	2,027,116
経産牛1頭当り年間所得	(円)	122,197	146,453	56,087	138,935
所得率	(%)	13.4	14	7.9	15.4

生産費用分析				全体	~7,500kg	7,500kg~ 8,000kg	8,000kg~
集計件数				18	4	4	10
生乳 100kg 当り	生産原価	家族労働費含む	(円)	8,497	8,084	8,913	8,495
		家族労働費除く	(円)	7,107	6,410	7,634	7,174
	その他費用	販売・一般管理費	(円)	982	874	1,118	972
		営業外費用	(円)	662	648	800	613
	総費用	(円)	10,141	9,606	10,831	10,080	

財務構造分析				全体	~7,500kg	7,500kg~ 8,000kg	8,000kg~
集計件数				18	4	4	10
財務 の 安 全 性	当座比率	(%)	56	29.8	18.9	93.3	
	流動比率	(%)	255.1	410.6	146.7	320.8	
	固定比率(自己資本)	(%)	180.7	166.2	324.2	143.6	
	固定比率(長期資本)	(%)	86.4	82.1	94.3	83	
	自己資本比率	(%)	43.9	46.7	26	53.6	
	経産牛1頭当り借入金残高	(円)	394,033	251,936	824,032	278,872	
	経産牛1頭当り償還負担額	(円)	148,577	23,400	360,512	113,874	
	経産牛1頭当り施設・機器投資額	(円)	237,815	97,144	410,817	224,882	

労働効率				全体	~7,500kg	7,500kg~ 8,000kg	8,000kg~
集計件数				18	4	4	10
労働力1人当り経産牛飼養頭数	(頭)	13	15	13.6	11.9		
経産牛1頭当り投下労働時間	(時間)	167.6	158.5	150.8	178		
経産牛1頭当り飼養管理労働時間	(時間)	138.7	128	122.2	149.6		
飼料生産のべ10a当り飼料生産労働時間	(時間)	11	12.4	7.7	11.6		
経産牛1頭当りふん尿処理労働時間	(時間)	8.5	7.9	12.5	7.2		
ふん尿処理労働時間割合	(%)	5.1	5	8.3	4		

生産技術分析				全体	~7,500kg	7,500kg~ 8,000kg	8,000kg~
集計件数				18	4	4	10
生 産 技 術 ・ そ の 他	総産乳量	(t)	337	240	351	370	
	経産牛1頭当り産乳量	(kg)	8,087	6,839	7,749	8,722	
	平均乳脂率	(%)	3.85	3.8	4.02	3.81	
	平均無脂乳固形分率	(%)	8.71	8.63	8.73	8.74	
	平均乳価	(円)	96.55	96.16	96.82	96.6	
	平均産次数(期首)	(産)	2.9	3.1	2.7	2.9	
	平均産次数(期末)	(産)	2.8	3.1	2.9	2.7	
	1頭 当 り 販 売 価 格	初生子牛(乳用種)	(円)	17,677	11,875	22,033	17,494
		初生子牛(交雑種)	(円)	47,984	42,700	25,417	56,268
		育成牛	(円)	149,087		47,260	200,000
	肥育牛	(円)					
分娩間隔	(ヶ月)	14.1	14	14.4	14		
受胎に要した種付回数	(回)	2	2.4	1.9	1.8		
乳飼比	(%)	52.8	48.3	54.2	53.3		

経産牛1頭当り月別産乳差益の基準数値

飼養規模別			全体	~30頭	30頭~40頭	40頭~
売上	牛乳販売収入	(円/月・頭)	65,102	62,493	65,248	66,840
生産費用	購入飼料費	(円/月・頭)	34,370	33,307	33,574	35,812
	診療医薬品費	(円/月・頭)	1,526	1,152	1,458	1,850
	電力・水道費	(円/月・頭)	1,277	1,057	1,143	1,549
	燃料費	(円/月・頭)	930	962	963	880
	消耗諸材料費	(円/月・頭)	1,093	1,376	630	1,289
	賃料料金・その他	(円/月・頭)	5,365	4,291	4,110	7,207
管理費	販売経費	(円/月・頭)	1,793	1,678	1,780	1,887

経産牛1頭当たり年間産乳量別			全体	~7,500kg	7,500kg~8,000kg	8,000kg~
売上	牛乳販売収入	(円/月・頭)	65,102	54,817	62,518	70,250
生産費用	購入飼料費	(円/月・頭)	34,370	25,434	34,565	37,866
	診療医薬品費	(円/月・頭)	1,526	1,942	1,013	1,564
	電力・水道費	(円/月・頭)	1,277	1,093	1,125	1,412
	燃料費	(円/月・頭)	930	1,120	830	894
	消耗諸材料費	(円/月・頭)	1,093	762	2,050	843
	賃料料金・その他	(円/月・頭)	5,365	3,229	5,496	6,167
管理費	販売経費	(円/月・頭)	1,793	1,578	1,660	1,932

経産牛1頭当たり年間所得別			全体	上位20%	中位60%	下位20%
売上	牛乳販売収入	(円/月・頭)	65,102	61,693	67,889	61,544
生産費用	購入飼料費	(円/月・頭)	34,370	28,686	36,812	33,947
	診療医薬品費	(円/月・頭)	1,526	980	1,498	2,139
	電力・水道費	(円/月・頭)	1,277	1,065	1,353	1,300
	燃料費	(円/月・頭)	930	994	946	827
	消耗諸材料費	(円/月・頭)	1,093	669	956	1,862
	賃料料金・その他	(円/月・頭)	5,365	4,153	4,972	7,559
管理費	販売経費	(円/月・頭)	1,793	1,631	1,897	1,695