

[検定データを活用した酪農経営改善に関する研究]
牛群管理プログラムの活用による農家の乳質改善指導

平塚徹也
(畜産技術科)

【要 約】牛群管理プログラムを活用し、農家への乳質改善指導を行った。より効果的な改善を図るには、検定データ以外にも現場の状況を把握し、総合的な視点で指導を行う必要がある。

【目 的】

牛乳消費の低迷・飼料価格の高騰など、昨今の酪農経営を取り巻く環境は依然として厳しい。そこで、牛群検定農家の最新データを迅速に入手のうえ調査および分析し、現状に則した経営上、技術上の問題解決策を農家に提示することで、酪農経営改善に資する。

【方 法】

牛群管理プログラムを活用し、26 戸の牛群検定農家の毎月のデータを迅速に入手のうえ分析、加工し、農家への情報提供および乳質改善指導を行う。

【成果の概要】

1) 東京都における乳量および乳脂率の推移

東京都の牛群検定組合農家の経産牛 1 頭あたり年間平均乳量の推移を図 1 に示す。1989 年の 6,940kg から順調に伸びているが、2006 年をピークにほぼ横ばいとなり、2009 年は 8,803kg である。また、乳脂率の推移を図 2 に示す。2000 年をピークに低下傾向にあったが、2005 年以降は上昇し、2009 年は 3.91% である。

2) 牛群管理プログラムを活用した農家への乳質改善指導

牛群管理プログラムにより入手した最新の検定データを各農家へ提供するとともに、2 農家への乳質改善指導を行った。検定成績表から乳汁中体細胞数が 30 万個/ml を超えている個体を選び、当該個体の各分房から採取したサンプル乳を分析し、体細胞数および細菌の有無を調べた。これにより異常分房、原因菌種の特特定を行い、バルク乳に及ぼす影響の大きい個体から優先的に治療方針や予防策の検討などの乳質改善指導を行った(表 1)。個体の状態に応じて添加剤の給与、獣医師による治療の勧めのほか、淘汰の可能性についても検討を促している。これらの農家の 2008 年および 2009 年の経産牛 1 頭当たりの年間乳量を表 2 に、年間体細胞数の変化を図 3 および図 4 に示す。X 農家の体細胞数は 2009 年が 2008 年よりも高い推移を示しているが、2009 年の経産牛 1 頭当たり乳量が 2008 年よりも大幅に増えていることから、搾乳による物理的刺激が増えたことによる体細胞数の上昇が考えられる。Y 農家では 2009 年において体細胞数の減少傾向がみられる。

3) まとめ: 検定データは乳質改善を図るために非常に有効なツールであるが、データのみで頼るのでは大幅な改善は期待できない。データ以外に現場の生の状況を把握するよう努め、総合的な視点で指導を行っていく必要がある。

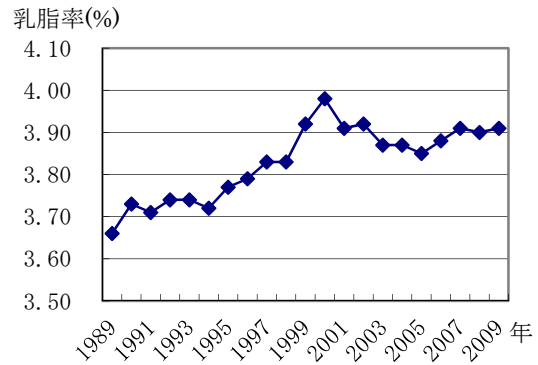
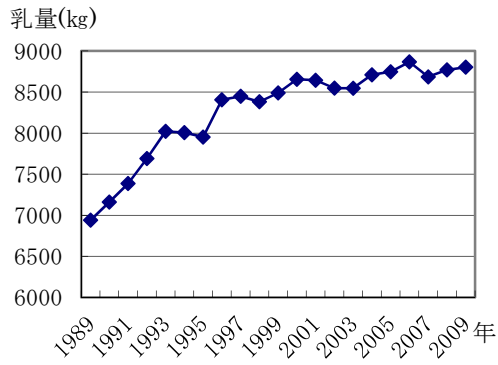


図1 経産牛1頭当たりの年間乳量の推移

図2 乳脂率の推移

表1 バルク乳に及ぼす影響の大きい個体 (検定日記録)

牛コード	乳量(kg)	体細胞数(千個/ml)	バルク乳比率(%) ^a	牛群の記録	
162	32.6	3426	40.3	総乳量	784.3kg
146	54.8	1105	21.9	バルク乳中体細胞数	353千個/ml
123	24.0	1581	13.7	搾乳牛頭数	23頭
.....					
152	39.6	280	4.0		
160	36.8	233	3.1		
170	44.8	141	2.3		
165	15.6	224	1.3		
			7頭合計	86.6	

a) バルク乳比率：体細胞量＝乳量(kg)×体細胞数(個/ml)とした場合のバルク乳の総体細胞量に占める1頭当たりの体細胞量の割合
牛コード162番1頭の体細胞量がバルク乳中総体細胞量の4割を占めており最も影響が大きい。この1頭を除いた場合のバルク乳中体細胞数は約220千個/mlとなる。

表2 経産牛1頭当たりの年間乳量(kg)

	X農家	Y農家
2008年	10,096	9,645
2009年	10,906	9,176
	810	-469

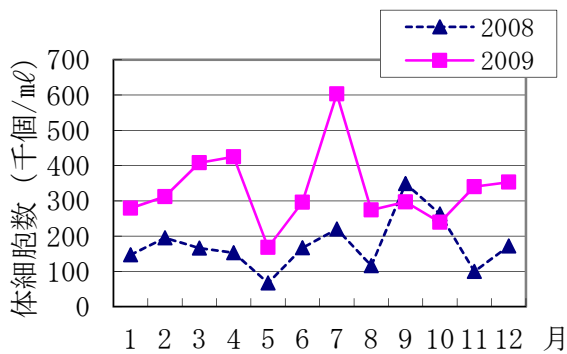


図3 年間体細胞数の変化 (X農家)

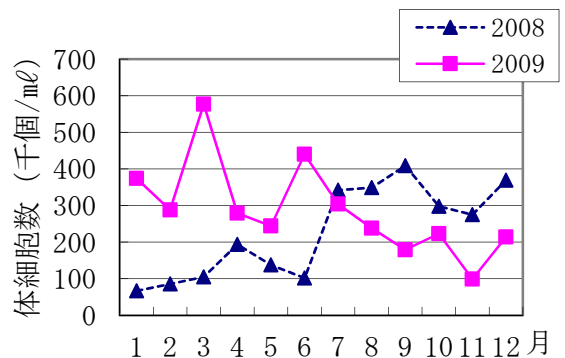


図4 年間体細胞数の変化 (Y農家)