

# 体細胞数の度数分布を新たに公表します ～中央値等を新たに公表します～

(一社) 家畜改良事業団

## 体細胞数とは？



平成27年の乳用牛群検定事業にかかる検定成績のうち、体細胞数についての集計結果をお知らせします。

乳用牛群検定では昭和61（1986）年から、体細胞数を検定項目として採用しました。体細胞数は乳房炎と関係が強く、牛群検定では表のように体細胞数283千個/ml以上を「要診断牛」として乳

房炎の注意喚起を行い、検定農家の乳房炎予防や乳質改善等に活用しているものです。

平成27年1月から12月までの検定日ごとの体細胞数（北海道3,493,096件、都府県1,820,065件）について、新しい情報として図の度数分布と中央値等を公表します。従来から体細胞数については平均値を公表してきました。しかし、体細胞数の度数分布は、左右対称の正規分布ではなく、偏った分布となっており対数分布に近いと言われていました。このような特殊な分布を示す形質において、平均値のみの表記ではその特性を十分に示すことができません。そこで、表に示した「健康牛」、「要注意牛」、「要診断牛」の3つの区分における各比率、及び中央値、最頻値をあわせて公表することとします。また、平均値についても、体細胞数の単純平均値である〔平均値1〕と乳量で重み付けした加重平均値である〔平均値2〕の2つを公表します。

牛群検定における乳房炎の目安

	検定成績表表示	体細胞リニアスコア	体細胞数（千個/ml）
健康牛		0	～ 17
		1	18 ～ 35
		2	36 ～ 70
要注意牛		3	71 ～ 141
		4	142 ～ 282
要診断牛	△	5	283 ～ 565
	△	6	566 ～ 1131
	▲	7	1132 ～ 2262
	▲	8	2263 ～ 4525
	▲	9	4526 ～

体細胞リニアスコア =  $\log_2(\text{体細胞数} / 100) + 3$

これらの新たな数値を公表することにより、乳房炎や乳質の一層の改善が期待されます。例えば、乳房炎を罹患した牛の体細胞数は、その分布の特性から極めて大きな数値となります。図では「略」と一言入れてありますが、本来この横軸は略さなければ、20倍ものスペースを要するほどです。こういった高い値を示す牛は少数ですが、平均値を大きく引き上げてしまい、全体での乳質を悪化させるものです。

また、「健康牛」に区分されるものが、図によれば北海道55%、都府県47%と、我が国の約半分の頭数が該当します。

生乳需給が逼迫する現況においては、牛群検定の活用により一頭一頭の体細胞数から乳房炎を早期に診断のうえ特定し、治療や隔離を行い、乳房炎を感染等により蔓延させないことが、高品質で高乳量を生産する大きなポイントであると言えます。一層の牛群検定の活用が望まれます。

問い合わせ (一社) 家畜改良事業団  
 情報分析センター相原  
 TEL 03-5621-8921  
 Eメール toiawase@liaj.or.jp

