

## 4 乳中体細胞数はいくら以上から細菌感染に注意すべきか？

### ねらいと成果

4分房を合乳した個体乳体細胞数（SCC）は乳房炎の指標とされているが、乳房炎やその主因となる細菌感染は分房単位で起こっている。そこで、分房における細菌感染の診断基準となる分房乳SCCを明らかにし、次に、分房乳SCCに基づいて酪農家が日常的に利用している個体乳SCCから分房の細菌感染を推測するための基準値を検討した。

その結果、個体乳SCCが5万個/ml以上であれば、いずれかの分房が細菌感染している可能性が著しく高く、10万個/ml以上ではほぼ確実に細菌感染していると診断できる。

### 内容

調査1では、2007年5月から12月の間に2週間以上の間隔を空けて、ホルスタイン種乳牛30頭から個体乳SCCレベルの異なる8頭を抽出し、朝の前搾り分房乳のSCCを測定するとともに細菌検査を行った。調査期間中に得られた延べ125頭473分房の検査成績を解析した。

分房乳SCCを階層化し細菌感染分房割合を比較すると、4万個/ml台までは高くても40%程度であったが、5万個/ml以上から80%を超え、SCCがそれ以上の階層でも4万個/ml未満の階層に比べて明らかに高い感染割合であった（図1）。

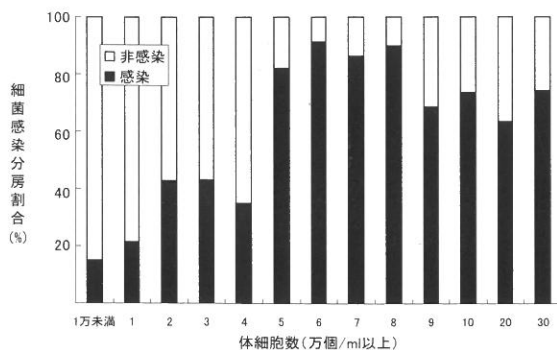


図1 分房乳における体細胞数階層別の細菌感染分房割合

このことから、分房乳SCCが5万個/ml以上の分房は細菌感染しているとみなすことができる。

調査2では、2006年10月から2007年12月の間に延べ200頭の個体乳とそれらの朝の前搾り分房乳800検体のSCCを測定した。個体乳SCCと分房乳SCCとの間に高い相関 ( $r=0.902$ ) が認められ、分房乳SCCの変動は個体乳SCCに反映されている。

そこで、個体乳SCCから細菌感染分房（1分房以上の分房乳SCCが5万個/ml以上）をもつ個体の割合を調べた。個体乳SCCが5万個/ml未満では5.7%であったが、5万個/ml以上では80.0%となり、10万個/ml以上ではほぼ100%に達した。また、個体乳SCCの増加に伴って、細菌感染分房数も増加する傾向が認められた（図2）。

今回の調査により、個体乳SCCが10万個/ml未満であれば、細菌感染がないとする従来の基準とは異なり、より低いSCCレベルから細菌感染に注意が必要であることが明らかとなった。

### 普及上の注意事項

乳房内細菌感染牛を検出できる基準として、個体乳SCC10万個/mlを第一段階とし、更に徹底する場合は5万個/ml以上とする。

生田 健太郎（淡路農技・畜産部）

（問い合わせ先 電話：0799-42-4880）

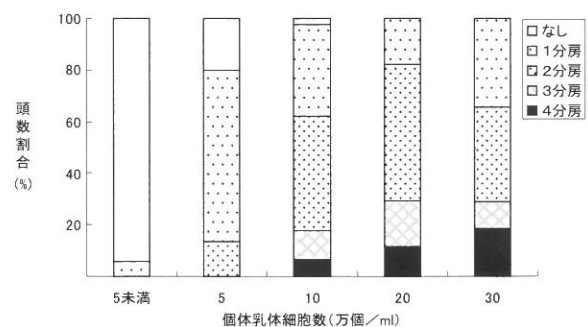


図2 個体乳における体細胞数階層別の細菌感染分房存在頭数の割合