

---

[成果情報名] 分娩前乳汁の目視検査による牛乳房炎の早期診断方法

[要約] 分娩前7～10日の乳汁を採取し、その色と粘り具合およびCMT凝集反応を判定することにより乳房炎が診断できる。色が血乳、白～淡黄色で粘りが水状、初乳状の乳汁は乳房炎の疑いが強い。

[キーワード] 分娩前、乳汁、乳房炎、診断

[担当部署] 家畜部・乳牛チーム

[連絡先] 092-925-5232

[対象作目] 乳用牛

[専門項目] 衛生

[成果分類] 技術改良

---

[背景・ねらい]

乳牛の乳房炎は分娩後の発症が多いことから、分娩前に乳房炎を診断・治療することで生乳出荷のない期間に治癒させることが望ましい。診断には乳汁の細菌検査等が必要であるが、農場現場に応用するためには採取した乳汁の外観から手軽に診断できる技術開発が必要となる。しかし、従来、分娩前に乳汁を採取することが無かったため、どのような所見を根拠に正常または乳房炎と診断するのかなど不明な点が多い。

そこで、分娩前7～10日前に採取した乳汁の外観で早期診断できる簡易技術を開発する。  
(要望機関：朝倉普(H20))

[成果の内容・特徴]

1. 分娩前乳汁を用いた牛乳房炎の早期診断は、始めに乳汁の色を区分し、次に乳汁の粘りで正常または異常の疑いを判別する。異常の疑いがある乳汁はCMTを実施する(図1)。
2. 黄～黄土色、半透明色の乳汁、粘りが練乳～水アメ状の乳汁は乳房炎の原因菌が存在せず、体細胞数も相対的に低値であることから正常である(表1)。
3. 血乳色、白～淡黄色の乳汁、粘りが水状、初乳状の乳汁は原因菌が陽性のため、乳房炎の疑いがある。特に乳汁の色が白～淡黄色で、粘りが水状の乳汁は体細胞数が多く、乳腺の炎症が強い(表1)。
4. CMT凝集反応が陽性の乳汁は、原因菌陽性率が高く体細胞数も多いことから乳房炎である(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 獣医師または農家自身による経産牛が対象の予防的診断法として普及を図る。
2. 分娩予定7～10日前に乳頭口を消毒して採取し、採取後はディッピング液で消毒する。
3. 採材方法、判定方法の詳細は別途カラー印刷資料を提供する。

[具体的データ]

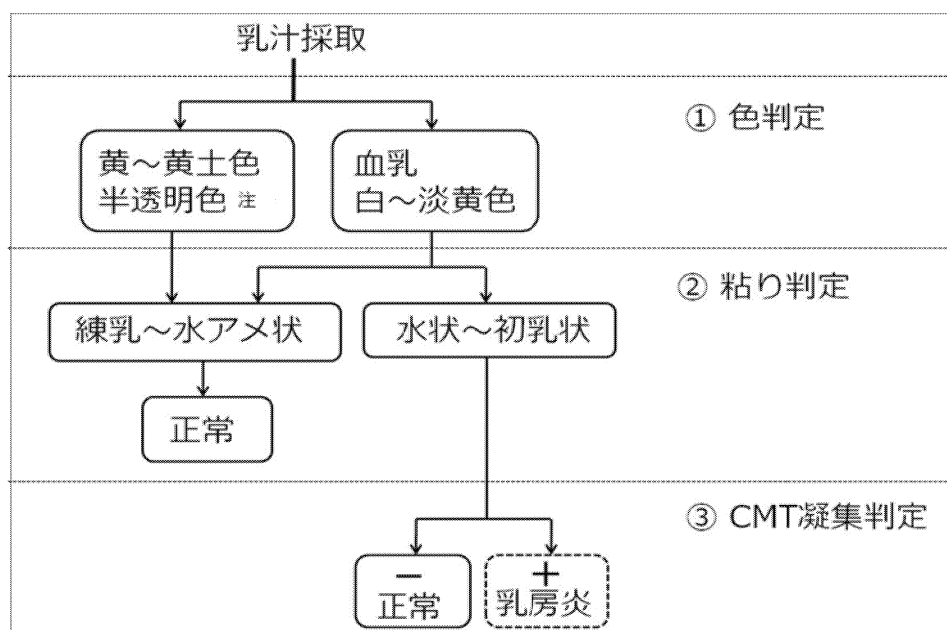


図1 分娩前の乳房炎診断フロー図

注) 半透明色：薄茶色のアメ色が多いが、血乳や黄色の半透明色もある。

表1 乳汁の外観と原因菌検査、体細胞数の関係

外観分類	分房数	原因菌陽性率	平均体細胞数
		(%)	(×1000/ml)
血乳色	22	9.1	2,693
白-淡黄色	99	23.2	4,933
黄-黄土色	42	0.0	2,714
半透明色	72	0.0	2,263
水状	32	46.9	6,564
粘り 初乳状	68	17.6	4,394
練乳~アメ状	135	0.0	2,325

注) 牛乳房炎原因菌：ブドウ球菌、レンサ球菌、大腸菌等

表2 CMTと原因菌、体細胞数の関係

	CMT凝集反応	
	陰性	陽性
病原菌陽性率 (%)	0	74
平均体細胞数 (×1000/ml)	1,457	12,545

注)1. 水状~初乳状の乳汁の結果

2. CMT凝集反応：炎症による乳汁の変性をとらえる簡易試薬。凝集+以上を陽性とする。

[その他]

研究課題名：乳房炎の分娩前診断および治療技術の確立

予算区分：経常

研究期間：平成22年度（平成21~23年）

研究担当者：北崎宏平、平山一人（NOSAI筑後川流域広域家畜診療セ）、渡邊美佐江（朝倉普）、田口博子・村上弘子（両筑家保）、森永結子、梅田剛利、馬場武志