

牛群検定データと分娩前乳汁検査を併用することで 乳房炎を効率よく予察できる

福島県農業総合センター 畜産研究所 酪農科

部門名 畜産一乳用牛一畜産乳質、畜産衛生・疾病

担当者 齋藤美緒・丹治敏夫・生沼英之・小田康典

I 新技術の解説

1 要旨

乳房炎は周産期に多く、労力の負担増や経済的損失の大きな疾病であり、早期に予察することが生産性向上につながる。平成 23 年度に、分娩予定 10 日前の乳汁性状と Brix 値から分娩後に体細胞数が高くなりやすい牛を予察できることを報告した。さらに精度の向上と効率を追求する目的で調査を継続したところ、乾乳前の個体乳の体細胞数から、分娩後（次期泌乳期）に乳房炎になりにくい牛を判別できることが明らかになった。すなわち、牛群検定の体細胞数データと従来の分娩前乳汁検査（性状分類及び Brix 値の測定）を組み合わせることで、より効率的な乳房炎の分娩前予察が可能となった。（注：Brix 値とは、水溶液中に含まれる可溶性固形分の濃度であり、本試験では市販のデジタル糖度計を用いて測定した。）

- (1) 乾乳前1ヶ月以内の個体乳の体細胞数（以下、乾乳前体細胞数と記す）が 3.5 万/ml 以下の牛は、分娩前乳汁の性状が全分房アメ状であるか、または Brix 値が 20%以上であった。反対に、乾乳前体細胞数が 3.5 万/ml 以上の牛は分娩前乳汁 Brix 値が 20%未満の分房を有していた（図1）。
- (2) 分娩前乳汁の最も低い Brix 値を示した分房の値（以下、最低 Brix 値と記す）が 20%以下の牛は、最低 Brix 値が 20%以上の牛に比べ、分娩後（2ヶ月目まで）に個体乳の体細胞数が 10 万/ml 以上となることが多くなった（ $p<0.05$ ）（図2）。前年の報告のとおりに、分娩前乳汁の最低 Brix 値が 20%以下の牛は乳房炎になりやすい牛と判断できた。
- (3) 牛群検定の乾乳前体細胞数と分娩後体細胞数データから、乾乳前体細胞数が 3.5 万/ml 以下の牛は、分娩後体細胞数が 10 万/ml 以下であることを確認した（図3）。

2 期待される効果

- (1) 牛群検定の体細胞数データと従来の分娩前乳汁検査（性状分類及び Brix 値測定）を組み合わせることで、より効率的な乳房炎の分娩前予察が可能となった（図4）。
- (2) 乳房炎になりにくい牛について、分娩前検査用の資材と負担を省くことができる。

3 適用範囲

牛群検定を実施している酪農家およびその他の酪農家（個体乳の体細胞数の情報を得られること）

4 普及上の留意点

- (1) 試験牛は乾乳開始時に市販の乾乳期用乳房炎軟膏（CEZ 製剤）を全分房に注入のうえティートコート剤を乳頭に浸漬塗布している。
- (2) 市販の泌乳期用乳房炎軟膏での分娩前治療については分娩前乳汁からの検出菌の種類や薬剤耐性菌の有無により、治療効果が異なる傾向があるので、獣医師に依頼すること。

Ⅱ 具体的データ等

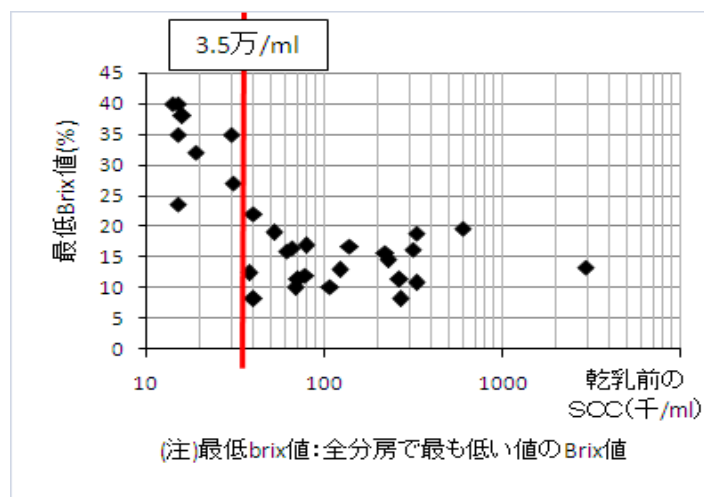


図1 乾乳前体細胞数と分娩前乳汁の最低 Brix 値

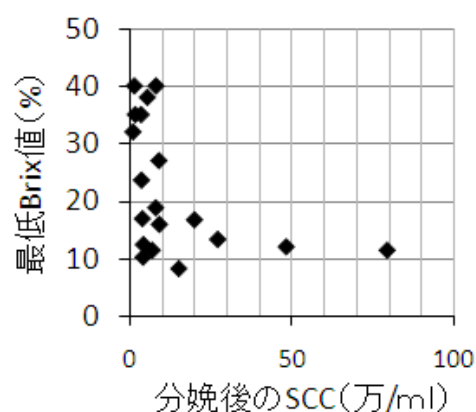


図2 分娩前乳汁の最低 Brix 値と分娩後 1 か月以内の体細胞数(個体乳)

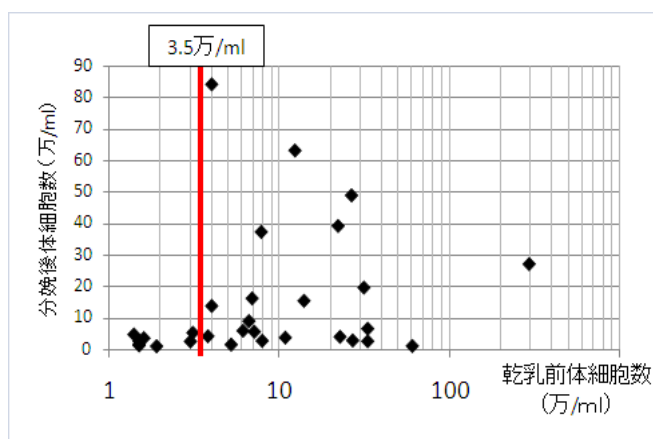


図3 乾乳前体細胞数と分娩後体細胞数(個体乳)

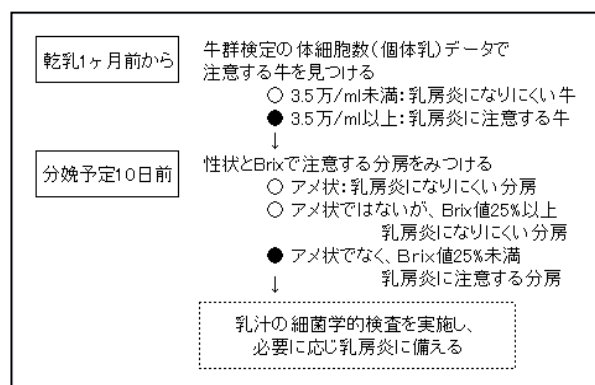


図4 乳房炎予察のフロー図

Ⅲ その他

1 執筆者

齋藤美緒

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成23年度～24年度
- (2) 研究課題名 乳房炎の早期診断及び治療による生産性向上

3 主な参考文献・資料

- (1) 平成21年度～24年度センター試験成績概要