



分娩前乳房炎検査とは

泌乳期における

乳房炎罹患による生産量の損失を防ぐための早期発見・早期治療法

分娩予定日の7～10日前に乾乳牛から乳汁を搾取し、PLテストを行い、乳房炎の罹患を確認し、早期発見早期治療を行うというもの。

7～10日前の乳汁性状は、正常であれば、水あめ状や練乳状になります。初乳状や、牛乳状、水状であれば異常と判断しPLテストを行い判定します。

PLテストでは凝集反応のみで判定し、凝集反応が見られると乳房炎と判断し、獣医師の診断を仰ぎます。

検査は簡単、低コスト！





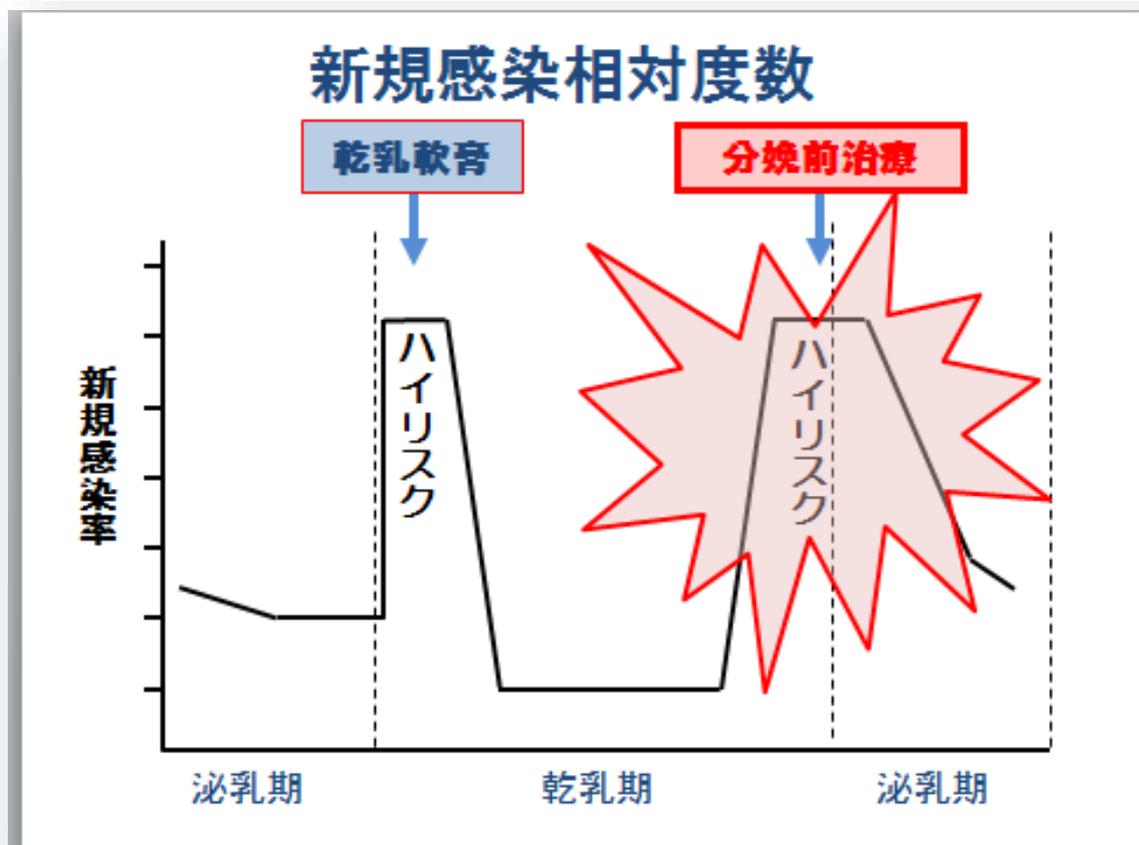
検査の重要性

分娩前後は、乳房炎リスクが高まる時期

乾乳軟膏の効果が低下する分娩前後は、乳房炎感染のリスクが高まる時期です。この時期をどう乗り越えるかが、乳房炎になるかどうか重要なポイントです。

乾乳期に分娩前乳房炎検査を実施して、乳房炎の有無を確認、治療を行い泌乳期に備えます。

分娩前後いかに乗り切ることがポイント！

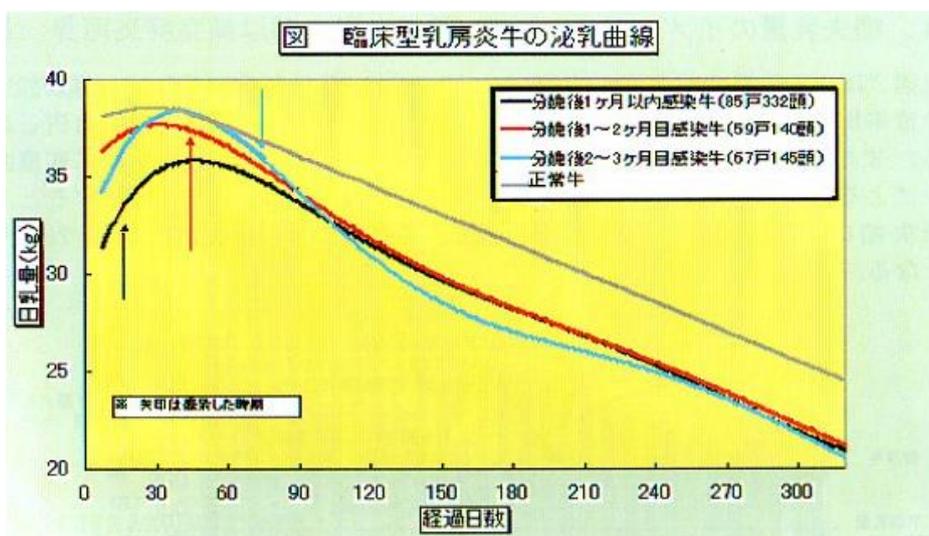


泌乳期での乳房炎罹患による損失

十勝乳房炎協議会によると、分娩後早い段階での乳房炎罹患は、その後の生産量に影響を及ぼします。

北海道NOSA Iによると、一度の乳房炎で乳量損失が6%発生します。
 同じく北海道根室農業改良普及センターによると 20.1万~30万で2%、30.1万 ~50万で4%、50.1 から 100万で8%損失すると推定されています。

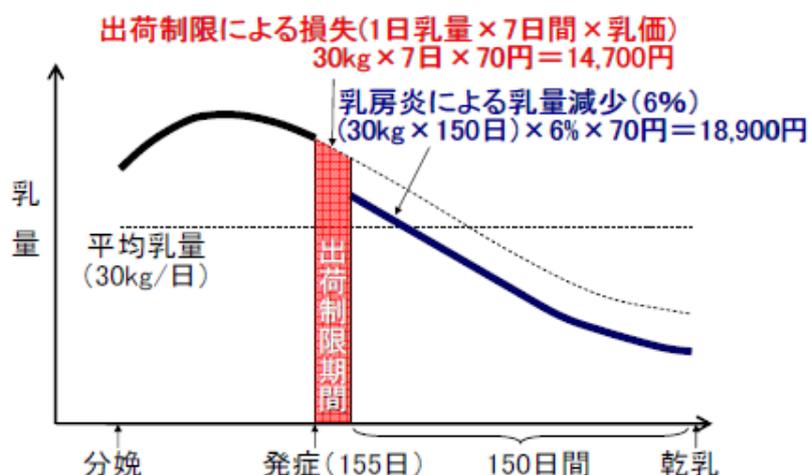
一度乳房炎になると治療しても泌乳曲線は回復しない
 乳質損失は最大で8%



〈十勝乳房炎協議会〉

治療しても1頭当たり約3万5千円の損

〈北海道NOSA I〉

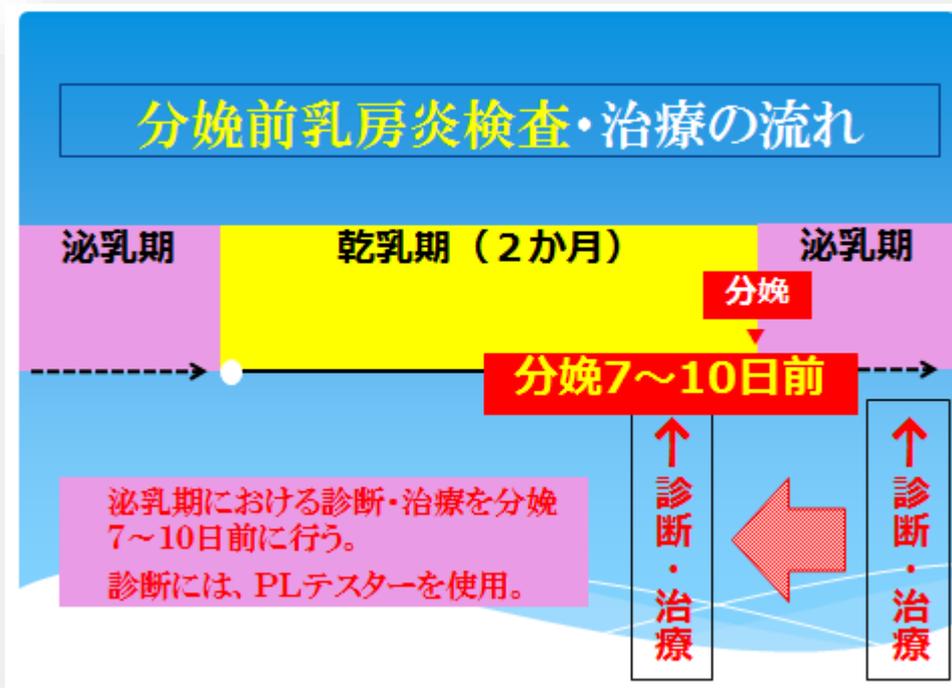




分娩前乳房炎検査の実際

手順については、特に新しい技術は必要ありません。

分娩予定日の7～10日前に、通常のPLテストと同様に行ってください。



検査の流れ



1 準備

①牛をしっかりと保定する

乾乳牛をフリーバードで飼養している農家が多いと思います。

牛に蹴られないようにしっかりと保定しましょう。
特に、初妊牛を検査する場合には注意が必要です。



②PLテストを準備する

PLテスト以外に、アル綿、きれいなタオルを準備します。
これは、普段のPLテストと同じですね。

③ゴム手袋をはめる

検査は衛生的に実施します。

特に複数頭検査する場合は、こまめに消毒し、検査による乳房炎の伝搬を防ぎます。

④清拭

乳頭を丁寧に拭きます。

この時、激しく嫌がったら、畜主と相談し、
場合によっては検査を中止します。



⑤消毒

アルコール綿で消毒します



2 検査

⑥乳汁を搾取する

細菌検査をするのではないので前搾りはおこなわなくてもよいです。
出にくい分房がありますが、牛が痛がってもいけないので、無理は禁物です。



⑦性状を見る

まず性状を確認します。

大きく分けて5つに分類します。

「水あめ状」「練乳状」「初乳状」「牛乳状」「水状」

「水あめ状」シャーレを傾けても流れません。

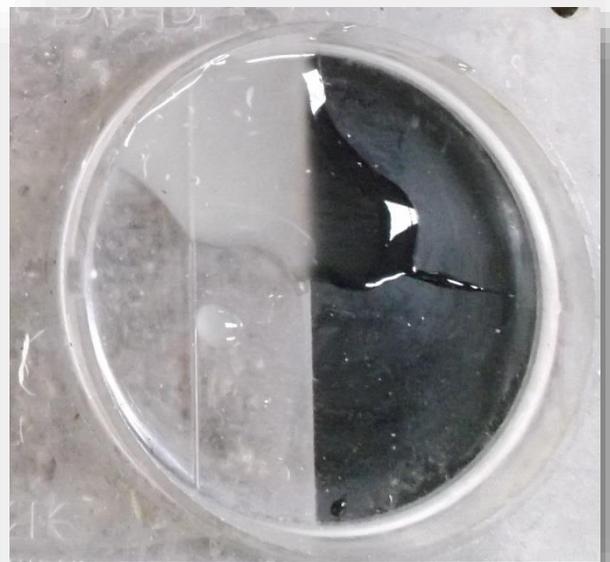
「練乳状」シャーレを傾けると、ゆっくり流下します。

「初乳状」シャーレを傾けると流下しますが、粘りがあります。

「牛乳状」「水状」さらさらです。



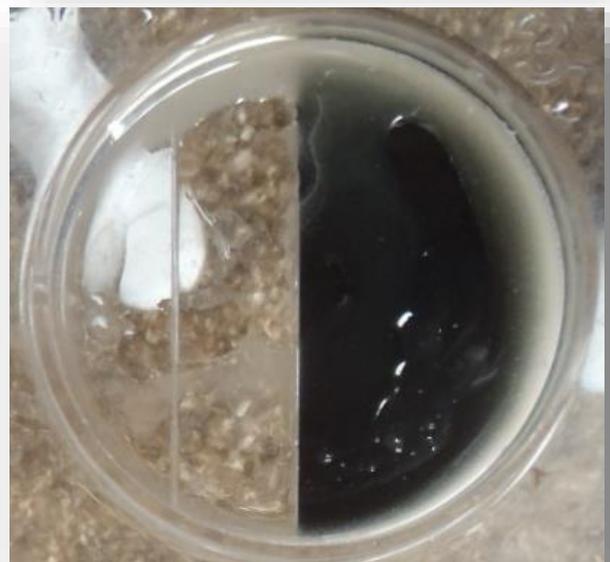
〈水あめ状〉



〈練乳状〉



〈牛乳状〉



〈水状〉

⑧判定する（粘性）

「水あめ状」と「練乳状」は正常と判断します。

「初乳状」「牛乳状」「水状」は異常と判断し、PLテストします。

※「練乳状」と「初乳状」の間のような性状もありますが、どちらかに区分けます。
乳汁が「水あめ状」あるいは「練乳状」であれば畜主と一緒に喜びましょう。

「水あめ状」と「練乳状」は正常

それ以外は異常と判断しPLテストを実施

⑨PLテストを行う

試薬はできるだけ新しいものを使いましょう。

乳汁と試薬の比率は1対1

もともと分娩前の乳汁は濃縮されている（正常でも体細胞数が高く100～300万/ml）ので入れすぎるとほどよく希釈されて凝集反応が出てきます。

つまり、正常乳を乳房炎と判断してしまいます。

試薬を混和する際、泡が混入すると判断しにくいので慎重に注入してください。

攪拌する際は、指を使ってしっかり混ぜてください
その際には必ず別々の指を使ってください。

1分程度混和して判定してください。

2分以上経過すると、陽性の場合でも反応が薄れるので判定を間違ふ恐れがあります。



乳汁と試薬の量は1：1

⑩判定する（凝集反応）

試薬を混和後、2分以内で判定します。

凝集反応のみで判定します。

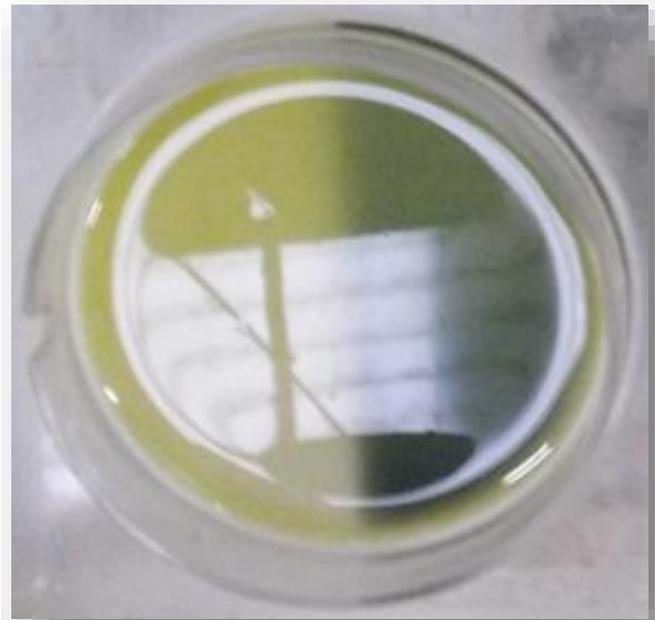
色調は、分娩前乳房炎検査の場合は相関がないので無視します。

判定は凝集反応のみ

色調は無視する



〈乳房炎〉



〈正 常〉

3 治療

⑨診断を仰ぐ

乳房炎と判定された場合、かかりつけの獣医師に診断を仰いでください。

4 最後に

⑪ディッピングする

これは、ついつい忘れがちになってしまいますね。
通常のPLテストでは搾乳前に検査を行うのでディッピングを意識する必要はありませんが、分娩前乳房炎検査では必須です。

正常（性状が水あめ状、練乳状）であれば、すぐに角栓が形成され病原菌の侵入は防げますが、正常であっても初乳状、牛乳状、水状では角栓が形成されず、またラクトフェリンの濃度が薄いため新規感染してしまいます。

検査後は必ずディッピング！



〈ディッピング〉



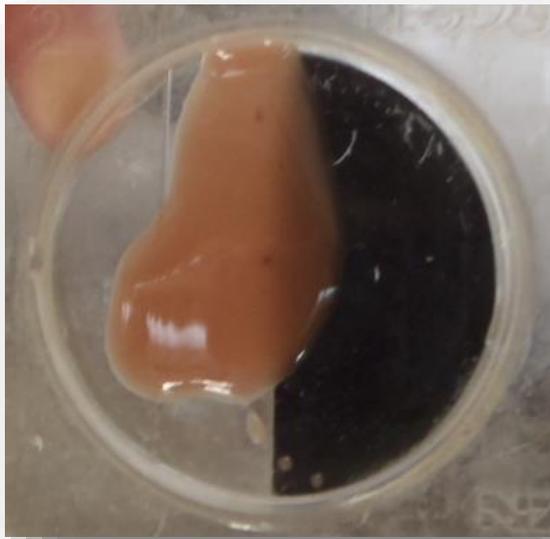
〈角栓〉



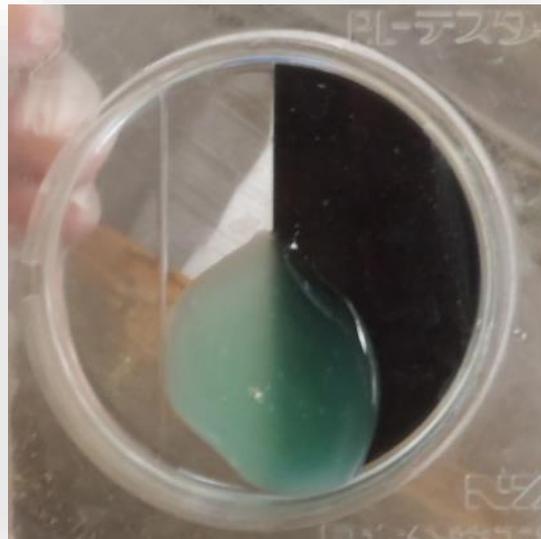
乳汁の性状

分娩前乳房炎検査では様々な乳汁が搾取されます。血乳も散見されます。血乳だからといって病気、というわけではないので慌てず検査を実施してください。

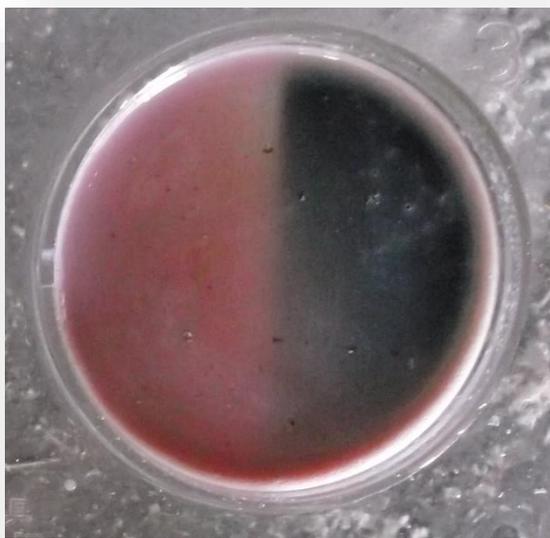
ここでは、上記の性状以外の乳汁を紹介します。



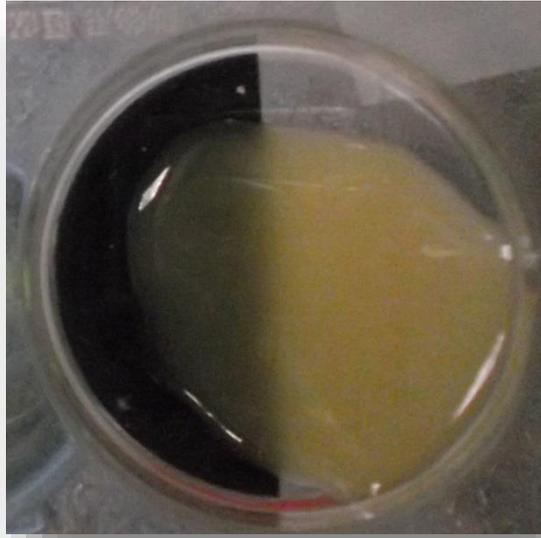
〈血乳（練乳状）〉



〈軟膏色（練乳状）〉



〈血乳（牛乳状）〉



〈黄色乳（初乳状）〉



実証データ

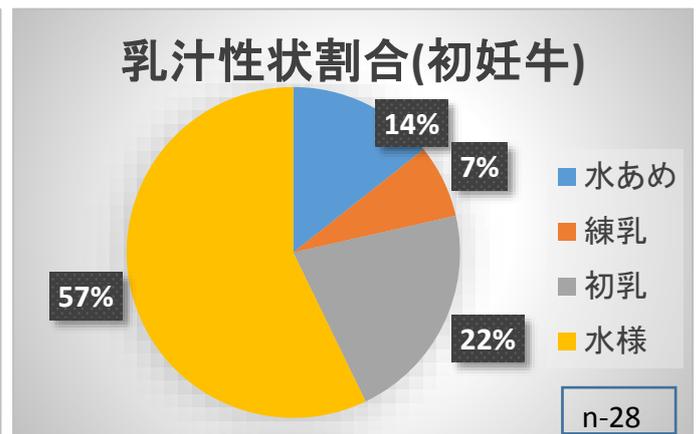
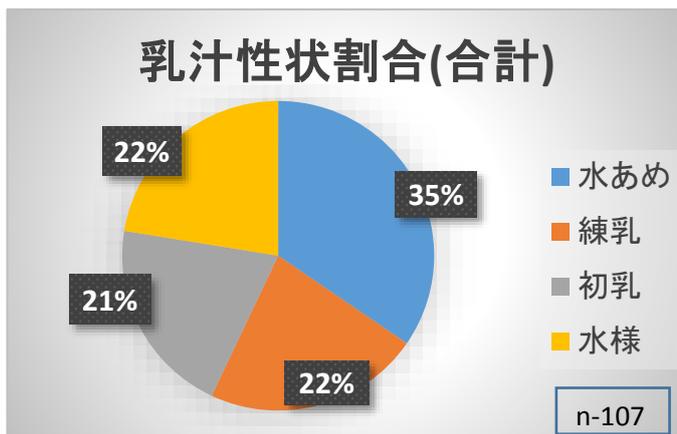
治療効果について

〇〇地域では、5月31日から12月11日まで計27頭、107乳房（1乳房は治療済みのため検査せず）の分娩前乳房炎検査を行いました。

（性状）

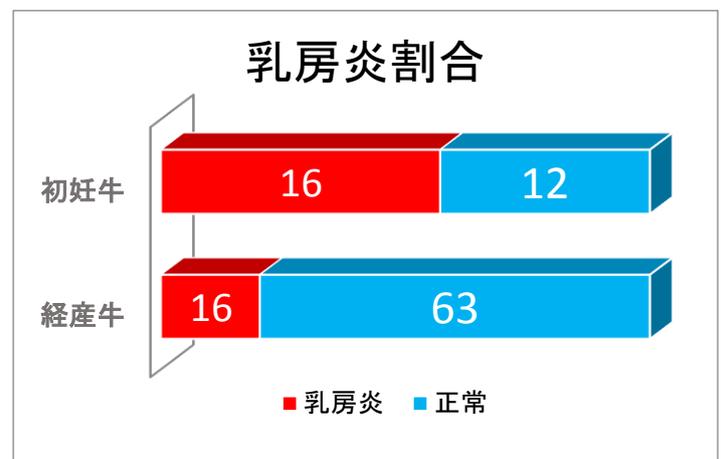
乳汁性状は、水あめ状が最も多く、次いで練乳状、初乳状、水様状がほぼ同数となりました。当然、乳房炎発生の少ない農家では、水あめ状、練乳状が多くなります。

また、初妊牛（7頭、28乳房）を見ると、水状が最も多く次いで初乳状が多くなっています。



（乳房炎判定）

乳房炎割合は、初妊牛が16/28乳房（57%）、経産牛が16/79乳房（20%）と、初妊牛が高い結果となりました。



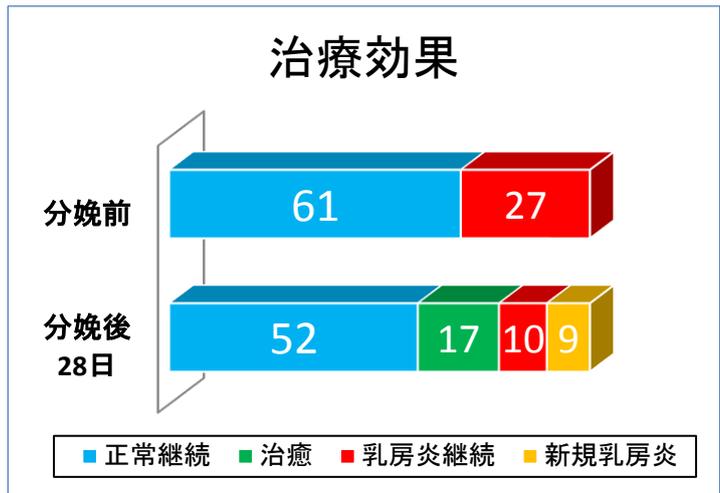
(治療効果)

治療効果です。ここでは、分娩 28

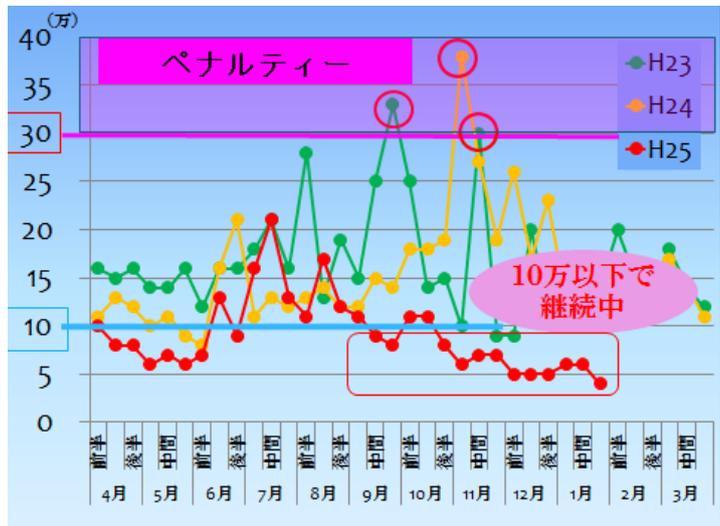
日後まで体細胞数検査を実施した 22 頭、88 分房のデータを紹介します。

分娩前の検査で乳房炎と判定された 27 分房 (全て治療) のうち 17 分房が治癒 (63%) しました。

※本実証では 28 日後 15 万個/ml 以下を正常としています。



また、実施農家の体細胞数の推移を見ると、9月以降から効果が現れ始め、現在では 10 万個/ml 以下を維持しています。



(経営改善効果)

分娩前の治療と、分娩後の治療を比較すると、治療費は同額ですが、出荷制限などによる乳量損失が無くなります。

これに乳質加算などを加えると 80,000 円以上の損失回避となります。

84,000円/頭の損失回避

	分娩前	分娩後
治療費	2,156円	2,156円
乳量損失 (出荷制限)	なし	21,000円
乳量損失 (乳量)	なし	63,000円
乳質加算	+α	なし
	△2,156円	△86,156円



初妊牛について

今回の実証では、**初妊牛**についても分娩前乳房炎検査を実施しました。

これは、農家の皆さんも、獣医師や講演などで育成の段階から乳房炎に罹っている牛がいるという話を聞いたことがあると思いますが、実際に検査してみようということになり実施しました。

実施頭数は7頭（28乳房）

いずれも経産牛と同じく分娩7～10日前に検査を行いました。

結果は、なんと**罹患率が61%**もあったのです！

これには驚きました。まだ一度も分娩したことがないのに乳房炎なんて・・・

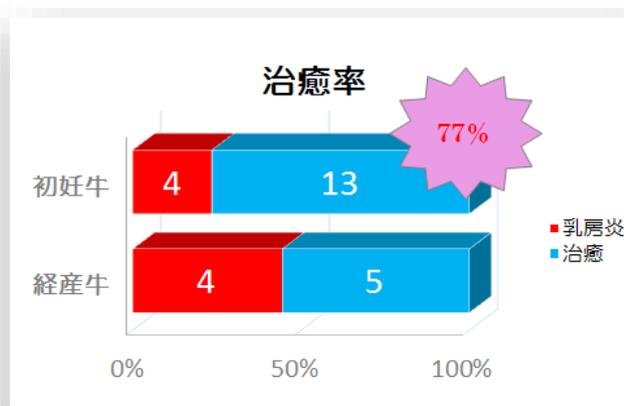
ひどい乳房炎になると無乳症になることも。**早期治療が必要**です。

しかし、大丈夫。治癒率も高く、治療の効果が伺えました！

このことは、初妊牛では乳腺細胞が十分発達していないため、乳汁形成も不十分であることが考えられます。また、乳汁に含まれるラクトフェリン濃度が薄く、原因菌感染の危険が高い状態にあります。育成段階から飼養環境に気を配ることが大切です。

初妊牛の罹患率が高い！

しかし、早期治療で治癒率は高い！！





今後 ～検査結果からみる今後の取組～

分娩前乳房炎検査による乳房炎の早期発見、早期治療は効果があることがわかりました。

しかし、この検査は治療行為であり、乳房炎の原因を無くするものではありません。
牧場から乳房炎の無くするためには、改めて飼養環境の見直しが必要です。

この検査をきっかけに、乳房炎対策を徹底しませんか？

分娩前乳房炎検査をきっかけに、改めて乳房炎対策を見直そう！

①飼養環境を見直そう！

乾乳牛、育成牛を衛生的に管理していますか？

牛床は乾いていますか？

分娩直後、良質な粗飼料を与えていますか？

②搾乳方法を見直そう！

搾乳手順は間違っていないですか？

過搾乳になっていませんか？

③洗浄方法を見直そう

手順に沿って洗浄できていますか？

〈普及上の注意〉

分娩前乳房炎検査は、“これだけをすればオッケー”ではありません。
この検査は、いわば「最後の砦」

これまでの、飼養環境・衛生管理の取組“結果”がこの検査でわかります。

牛の飼養環境・衛生管理を点検しましょう。

乾乳前検査を実施し、原因菌を特定して乾乳期治療しましょう。

乳房炎台帳をつけて、牛ごと、乳房ごとの傾向を把握し、改善に努めましょう。

〈農業者の声〉

分娩後のガツンと来る乳房炎が無くなった！