

3 管内酪農家における搾乳実態調査

中央家畜保健衛生所

○吉田 輝美・青山 達也・木下 明子

熊谷家畜保健衛生所

武末 寛子

I はじめに

良質な生乳の生産に、乳房炎は大きな影響を与えている。乳房炎は、乳牛の病気の中で最も多く、経済的損失額は甚大である。一方、毎日の搾乳作業は、乳房炎をコントロールする上でも重要だが、推奨される方法はあるものの、実際に行われている方法は農家により様々である。

今回、酪農家における搾乳衛生の実態を把握し、乳質改善指導の一助とするため、管内酪農家における搾乳実態調査を実施したので、その概要を報告する。

II 管内酪農家飼養状況

1 搾乳牛飼養状況

管内酪農家43戸中、搾乳牛1～10頭を飼養する農家が4戸、11～20頭飼養が17戸、21～30頭飼養が6戸、31～50頭飼養が15戸、51頭以上が2戸で11～30頭の飼養規模の農家が33戸と半数以上を占めている。

2 使用搾乳システムの種類

ほとんどの農家(39戸)が繋ぎ飼い牛舎におけるパイプラインで搾乳しているが、その他にフリーストール牛舎におけるミルクパーラー使用農家が2戸、バケット搾りのみの農家が2戸、ロボット搾乳を行う農家が1戸存在する。今回の調査には、その性質上、ロボット搾乳は含まれていない。

3 乳質成績(体細胞数)の分布

体細胞数を指標とした乳質成績の分布については、バルク乳の体細胞数20万/ml以下の成績良好な農家が20戸、20～30万/mlの農家が15戸、ペナルティーの対象となる31万/ml以上の農家が10戸であった。なお、体細胞数については、平成24年度、クーラーステーションで実施した特別検査を含む月4回の旬報検査(各戸バルク乳成績)の年間平均数を農家ごとに算出した。

III 調査方法および調査項目

平成24年7月～平成25年2月、管内酪農家43戸に対し、搾乳衛生に係る30項目について聞き取りを実施した。その後も立入等の機会に追加聴取を実施した(表1)。

また、これらの項目について推奨される搾乳方法と乳質成績の関係を検討した。

なお、本調査に用いた推奨方法は、中央酪農会議作成の「良質乳生産ガイド」を参考とした。

表1 調査方法および調査項目

実施期間 : 平成24年7月12日～平成25年2月7日			
調査戸数 : 43戸			
調査方法 : 聞き取り			
調査項目			
1	システム(パーラー・パイプライン・バケット)	15	搾乳の流れ
2	ユニット数(2・3・4・5・6・10・12・ロボット)	16	ユニット持参して開始
3	作業人数	17	プレディッピングの有無
4	作業員1人あたりの台数	18	前搾り回数
5	着脱1人あたり	19	前搾り受ける容器の有無
6	システム点検回数	20	前搾り後1分装着の意識の有無
7	ライナー交換回数	21	乳頭のみ清拭(はい・いいえ)
8	パイプラインの洗浄方法	22	乳頭乾燥(はい・いいえ)
9	バルク洗浄方法	23	ライナースリップ(ある・時々・ない)
10	作業形態	24	マシンストリップング実施(はい・一部・いいえ)
	ユニット分担(場所分担・牛指定・ランダム)	25	搾乳時間5分の意識(有・無)
	作業分担	26	ポストディッピング(ディッパー・スプレー・なし)
	ランダム	27	ディッピング後立たせる
11	清拭(ペーパー・タオル1頭1布・タオル枚数)	28	1頭ごとライナーの消毒(有・無)
12	バケツの数	29	病牛最後搾乳
13	清拭水(温水・薬剤)	30	乾乳軟膏(はい・一部・いいえ)
14	手袋着用の有無		

IV 成績

調査の結果、その他の方法と比較し推奨方法の方が、体細胞数 20 万/ml 以下の乳質良好な農家の占める割合が、著しく高い項目、やや高い項目、やや低い項目の3つに分類された。

1 推奨方法が著しく高い項目

推奨方法の方が乳質良好な農家の占める割合が著しく高い項目は、①清拭水に殺菌剤を使用する、②乳頭乾燥の実施、③ポストディッピングの実施、④1頭ごとのライナー消毒、の4項目となった。

(1) 清拭水に殺菌剤使用

清拭水に殺菌剤を使用する農家は 28 戸、不使用が 15 戸であった。推奨される方法である「使用する」の方が、体細胞数 20 万/ml 以下の率が大幅に上回った。また、体細胞数 10 万/ml 以下の全ての農家が推奨方法を実施していた(図1)。

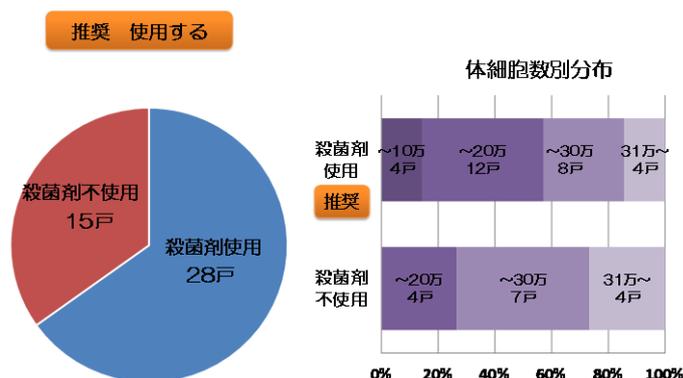


図1 清拭水 殺菌剤の使用

(2) 乳頭乾燥の実施

ペーパータオルで乳頭の水分を拭き取る作業は、乳頭の細菌数を減少させライナーズリップを防止する効果がある。実施する農家が 39 戸、しない農家が 4 戸であった。体細胞数 20 万/ml 以下の農家は全て乳頭乾燥を実施していた。(図 2)

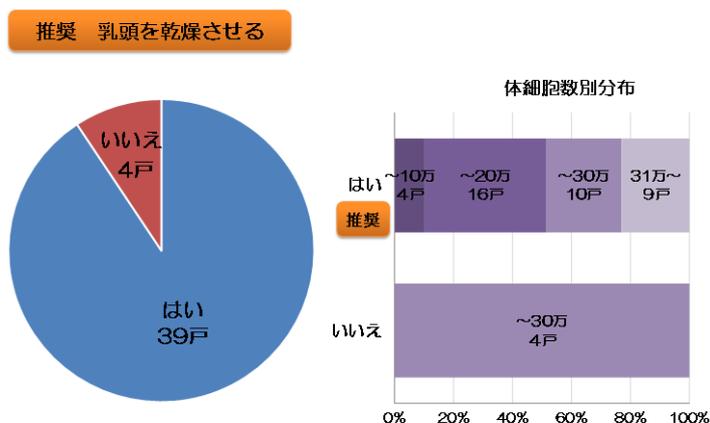


図2 乳頭の乾燥

(3) ポストディッピングの実施

搾乳終了後に実施するポストディッピングは、細菌の感染を予防する効果があり、ディッパー等で乳頭全体を浸漬することが重要である。実施する農家が 40 戸、うちディッパー使用が 23 戸、スプレー使用が 16 戸、ディッパーとスプレーを併用している農家も 1 戸あった。この項目では、体細胞数 20 万/ml 以下全ての農家を実施する方に含まれた。(図 3)

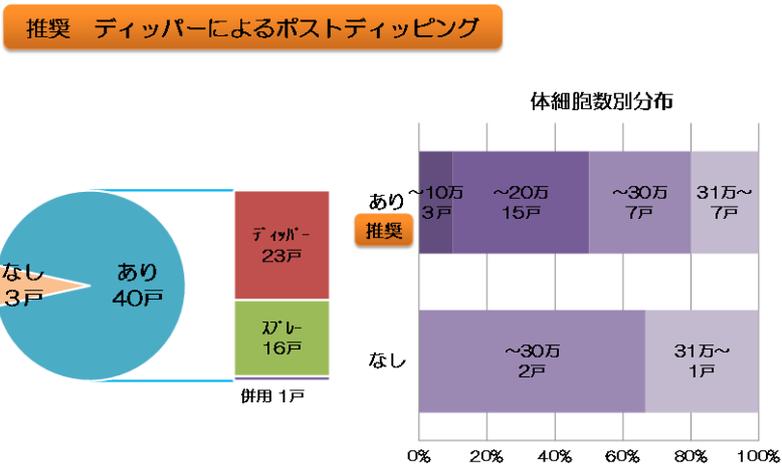


図3 ポストディッピングの実施

(4) 1頭毎のライナー消毒の実施

以前は個体間の感染を防ぐため、1頭毎にライナー消毒を行うことが推奨されていたが、現在はいわゆる「一瞬漬け」は殺菌効果が期待できない上、ライナーが濡れ、ライナーズリップの原因になるので実施しない方法が推奨される。実施しない農家が32戸、実施する農家が4戸と、実施しない農家が大幅に実施する農家を上回った。また、体細胞数10万/ml以下の農家は全て推奨方法に含まれた。(図4)

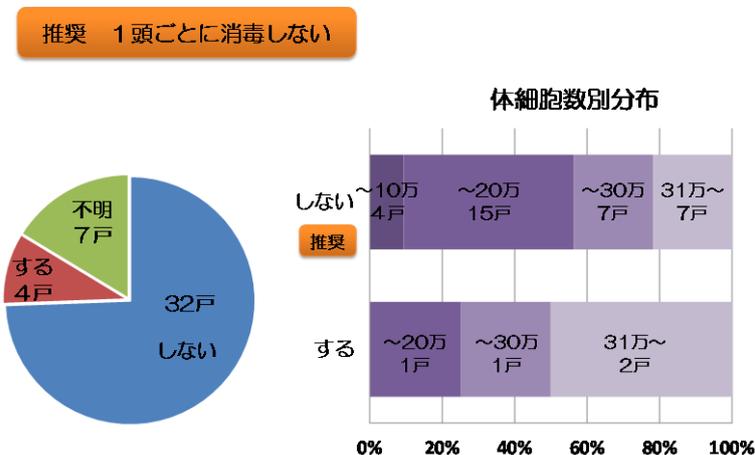


図4 1頭ごとのライナー消毒

2 推奨方法がやや上回る項目

推奨方法の方が乳質良好な農家の占める割合がやや高い項目は、①作業はユニット毎に分担する、②適正な1人当たりのユニット数、③搾乳時手袋の着用、④前搾り4回以上の実施、⑤清拭布1頭1布の使用、⑥清拭布使用前後のバケツを別ける、⑦乳頭のみ清拭、⑧マシンストリップの実施、⑨病牛の最後搾乳実施、の9項目となった。いくつかの項目について以下に示す。

(1) 作業の分担方法

複数人数で従事する場合、作業をどのように分担しているか聞き取りした。推奨方法は、作業の種類による分担をせず、ユニット毎に分担する。作業を機械的に分業すると、乳房炎を見逃したり、搾乳タイミングを逸し、過搾乳の原因にもなる。ユニット毎に分担する農家が15戸、作業ごとに分担する農家が12戸で、推奨方法の方が体細胞数20万/ml以下の農家が占める割合がやや高い結果となった。(図5)

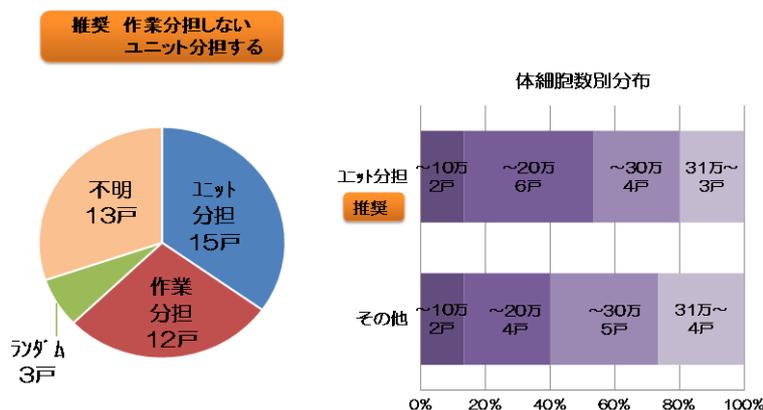


図5 作業の分担

(2) 前搾りの有無と回数

前搾りには、異常乳の発見や乳頭槽内の異常乳を搾出させる等の役割がある。乳頭槽内の異常乳を排出させるためには、最低4回以上の搾出が必要である。前搾りを実施する農家は28戸、一部実施する農家が9戸、実施しない農家が6戸だった。実施すると回答した農家の内、4回以上実施する農家は16戸だった。前搾りを4回以上実施する農家の方がその他の方法より、体細胞数20万/ml以下が占める割合が若干高かった。(図6)

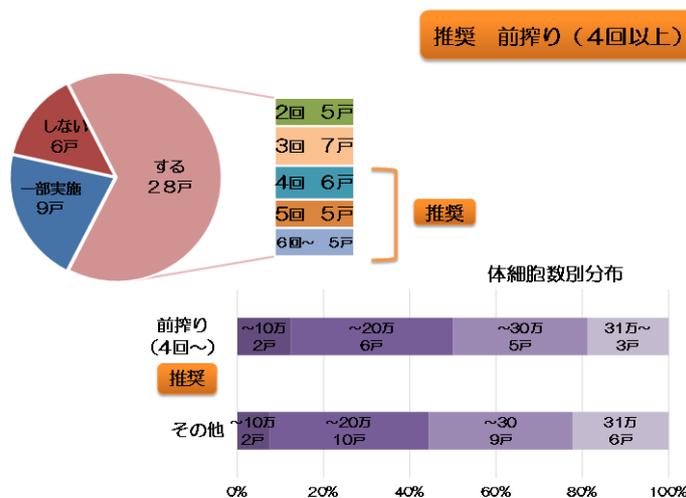


図6 前搾りの有無と回数

(3) 清拭布の使用(1頭1布)

乳頭の清拭は、消毒液に浸したタオル1頭1枚で乳頭のみを清拭する方法が推奨される。1頭1布が22戸、多頭1布が20戸、推奨方法の方が乳質良好な農家の占める割合がやや高かった。(図7)

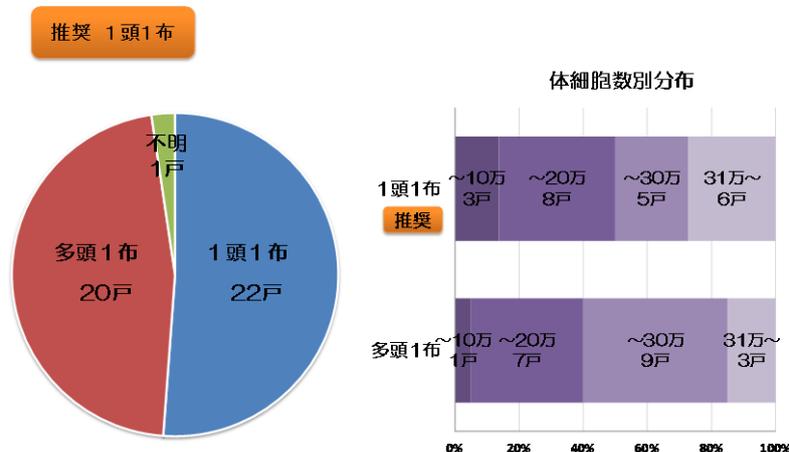


図7 清拭布の使用(1頭1布)

(4) 乳頭のみを清拭

乳頭清拭の目的は、乳頭の汚れを落とし付着している細菌数を減らすことであり、乳房の清拭は不要とされる。乳頭のみを清拭すると答えた農家は24戸、そうでないと答えた農家は19戸で、推奨方法の方が乳質良好な農家の占める割合がやや高かった。(図8)

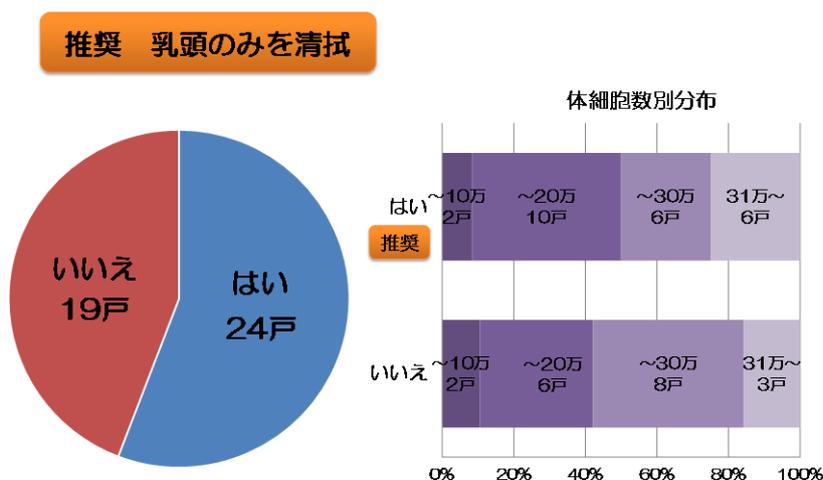


図8 乳頭のみを清拭

(5) 乳房炎牛の最後搾乳

健康な牛への感染を防ぐため、体細胞数の高い牛や乳房炎牛は最後にまとめて搾ることが重要である。実施する農家が34戸、実施しない農家が9戸で、推奨方法が体細胞数20万/ml以下の農家の率がその他の方法を上回った。また、体細胞数10万/ml以下の農家は全て推奨方法に含まれた。(図9)

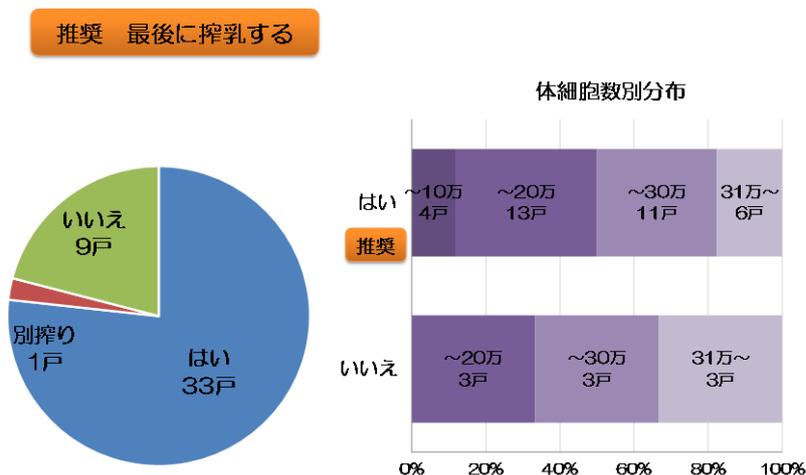


図9 乳房炎牛の最後搾乳

3 推奨法の方が低い項目

一方、推奨方法の方が乳質良好な農家の占める割合が低い項目は、①システムの点検頻度、②パイプラインの洗浄方法、③搾乳時間5分の意識の有無、④乾乳期治療の実施、の4項目であった。こちらも、いくつかの項目について以下に示す。

(1) 搾乳システム点検頻度

定期的実施している農家が27戸、トラブル時に点検を依頼する農家が16戸で、定期的実施している農家では、その回数は年2回が16戸と半数以上を占めた。定期的実施する方が、20万/ml以下が低い結果となった。

(2) 乾乳期の治療の実施

乾乳初期は新規感染が発生しやすいため、選択的な治療より全頭全分房の治療が勧められる。乾乳期治療を実施する農家が29戸、一部実施が9戸、実施しない農家が4戸で推奨方法が20万/ml以下が低い結果となった。但し、10万/ml以下は全て推奨方法に含まれた。

V まとめ

調査の結果、推奨される搾乳方法を行っていない農家も少なくないことが明らかになった。また、項目毎に乳質成績と比較したところ、概ね推奨方法の方が成績良好農家の比率が高かったが、逆の項目も散見された。このことは、1項目単独での判定は難しいこと、

搾乳作業のほか、飼養管理、牛舎環境、様々な要因が影響しているためと考えられた。

今後は、これらの要因も対象とし調査を継続するとともに、酪農研修会で本調査の結果を情報提供する等、農家啓発に調査結果を活用し、乳質改善指導に役立てたい。

VI 参考文献

社団法人中央酪農会議，良質生産ガイド，関東生乳販売農業協同組合連合会