肉用牛繁殖農家における代用乳追加給与の衛生状況とその対策

朝来家畜保健衛生所
國東　亜耶

子牛の良好な発育には、母牛の泌乳量を補う代用乳追加給与（追加哺乳）が効果的である。管内では追加哺乳を実施する農家が多く存在するが、一部の農家では汚れの残った哺乳瓶を使用していた。しかし、哺乳環境の改善を図るには細やかな対応が必要で、それを当所のみで行うことは大変困難である。そこで他機関と協力体制をとり、管内農家の哺乳状況を把握した後、汚れた哺乳瓶の適切な洗浄と保管方法を検討し、指導を行ったので報告する。

【調査方法】

対象は、平成 28 年 4 月から 12 月に追加哺乳を実施していた豊岡市 4 戸、養父市 2 戸、新温泉町 5 戸、香美町 3 戸の計 14 戸の農家とした。追加哺乳の方法および衛生対策に関する調査票を作成し、主に使用する水や哺乳瓶の洗浄方法を確認した。

また、飲水や哺乳前の哺乳瓶から哺乳瓶のすすぎ液（滅菌 PBS）および拭き取りスワブを採材し、追加哺乳環境の汚染状況を一般生菌数と大腸菌群数により評価した。

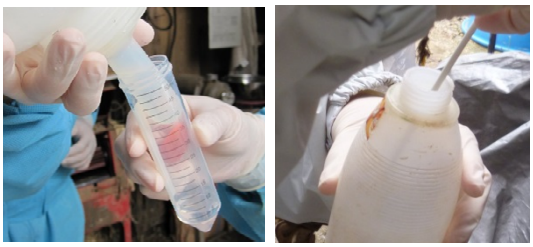

図 1. 採材の様子

（左：すすぎ液の回収、右：スワブ採取）

【結果】

1. 哺乳状況：使用する水は山水、水道水、井戸水の順で多く使われていた（図 1）。

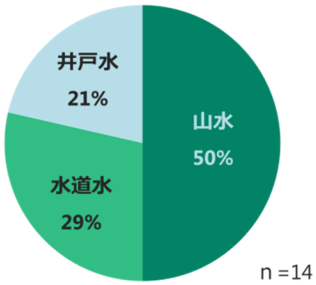

図 2. 飲水の由来

哺乳瓶の洗浄方法は、洗剤の使用「あり」が約 60 %、「なし」が約 40 %であった。洗浄後の保管方法は、乾燥保管、乾ききっていない湿潤状態での保管、水またはお湯によるつけ置き保管が見られた。

2. 衛生状況：14 戸中 13 戸の農家の水からは大腸菌群は検出されず、一般生菌数は全農家で 100 個 / ml 以下であった。大腸菌群が検出された農家を除き、水道の水質基準を満たした水を使用していた。すすぎ液の一般生菌数は、10^8 個以上が 3 戸、10^7 個以上 10^8 個以下が 4 戸であった。拭き取りスワブの一般生菌数は、10^7 個以上が 1 戸、10^1 個以下が 2 戸であった。大腸菌群は一般生菌数よりは少なかったが、1/3 の農家では検出されなかった（表 1）。

【考察と対策】

ほとんどの農家では清浄な水を使用していたが、細菌数が特に多い農家は哺乳瓶の洗浄後、水またはお湯につけ置いていた。また、哺乳瓶をしっかり乾燥させていない農家の細菌数も多いことが分かった。これらのことから、哺乳瓶の汚染の原因はその保管方法にあると考えられた。哺乳瓶をつ

け置きしていた農家には再度立入りし、哺乳瓶のブラシによる十分な洗浄と塩素剤による殺菌、乾燥を指導した結果、細菌数の減少が確認できた（図 3）。これらの結果は普及員研修会で発表し、今後の指導体制および方針のマニュアル化に利用した。

表 1. 農家ごとの哺乳瓶洗浄、保管方法と細菌数

農家	洗浄方法 洗剤	洗浄方法 ブラシ	保管	水 log（CFU/mL） 一般生菌	水 log（CFU/mL） 大腸菌群	すすぎ液 log(CFU/本) 一般生菌	すすぎ液 log(CFU/本) 大腸菌群	スワブ log(CFU/cm²) 一般生菌	スワブ log(CFU/cm²) 大腸菌群
A			浸漬	1.3	0.0	8.1	5.9	6.9	3.7
B	+	+	浸漬	1.8	1.0	7.4	7.2	7.0	7.3
C	+	+	湿潤	0.3	0.0	8.3	4.3	6.6	4.6
D		+	湿潤	0.0	0.0	8.3	4.0	6.0	0.7
E			湿潤	0.3	0.0	7.7	5.4	6.3	4.4
F	+	+	湿潤	0.0	0.0	7.3	5.1	4.8	3.0
G	+	+	湿潤	0.8	0.0	7.1	4.0	6.0	3.3
H			乾燥	NT	NT	6.4	0.0	5.0	1.0
I			乾燥	0.0	0.0	4.9	0.0	2.3	0.0
J			乾燥	1.8	0.0	3.2	0.0	0.7	0.0
L	*		乾燥	0.0	0.0	2.6	0.0	1.0	0.0

・水道における水質基準　一般生菌：log 2（CFU/ml）以下　大腸菌群：検出されないこと

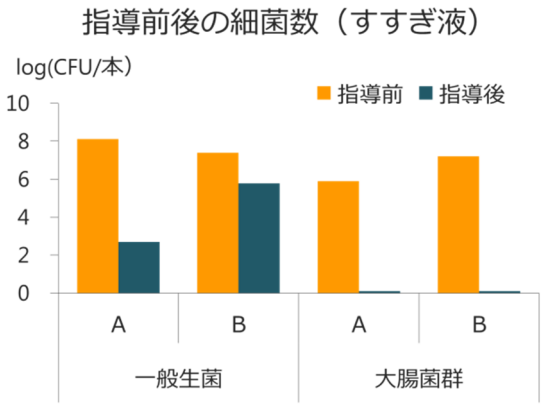

図 3. 指導後の哺乳瓶の一般生菌数（すすぎ液）

【まとめ】今回の調査は、管内農家の哺乳状況を把握し、確実な哺乳瓶の洗浄、保管方法を確認するだけでなく、他機関と協力することで、農家の選定および立入検査を効率的に行う事ができた。この調査方法を活かし、哺乳環境だけでなく牛舎全体の衛生状態を向上できるよう、より多くの各関係機関と協力し指導体制を拡大、強化していきたいと思う。