

3. 生産性向上に向けた取り組み事例

大分県豊後大野家畜保健衛生所、1) 大分家畜保健衛生所、2) 農業大学校

○波津久香織 寺山将平 (病鑑) 川部太一

”病鑑” 林拓己¹⁾ ”病鑑” 人見徹¹⁾ (病鑑) 壁村光恵²⁾

【はじめに】

管内は竹田市、豊後大野市、佐伯市、の3市からなっており、それぞれの地域の地形や自然条件に応じた畜産経営が営まれている。県の調べでは農家戸数は、501戸約1万5千頭が飼養され、繁殖雌牛は7300頭余りと県下の概ね42%を占める主要な繁殖産地である。当家保は、飼養衛生管理基準の遵守及び早期発見早期通報の徹底として、年1回の全戸への立入りや牛伝染性疾病预防と生産性向上を目的とした農場の立入りを毎月実施している。

この取り組み事項の中でも特に重点的に対応している、牛RSウイルス病対策ではウイルス血中抗体検査を毎月実施し、キャトルステーション（子牛育成施設）の対策では、導入時の検査を行っている。また、生産性向上では、寄生虫対策、下痢対策、出生子牛の損耗防止対策を行っている。2020年は、臍帯炎が起因と考えられる死亡例が8頭と多くあったため、予防の啓発を行っている。

今回は子牛の皮膚疾患発生農場における、代謝プロファイルテスト(以下、MPT)を実施し、その結果に基づいて指導を行っている2件と誤嚥性肺炎防止の指導を行った1件について報告する。(図1)

【農場の概要及び取り組み内容】

A農場は、黒毛和種繁殖母牛34頭を飼養し、母子同居により管理を行っている。生後2ヶ月齢から3ヶ月齢の子牛に皮膚疾患が発生し、皮膚病の治療を行ったが改善しないため、2019年6月から調査を開始した。(図2)調査では、一般的な治療や消毒、野生動物の侵入対策を実施していたが、母子同居時間が3時間と短いことや、母牛の栄養状態に個体差が出ていることが皮膚疾患の原因ではないかと考え、以下の点について見直しを行った。

✓牛RSウイルス病対策
・対策する2農場で毎月、新生子牛及び親の抗体検査を行い、牛RSワクチン接種時期の設定

✓キャトルステーションの対策
1. 導入時の検査（毎月3ヶ月齢の子牛が40頭程度導入）
鼻拭スワブの採取し、ウイルス検査及び細菌検査及び血液検査を行い異常牛の捕獲
2. 飼養管理の調査
ビタミン検査、血清生化学検査を実施し、飼養管理プログラムの確立

✓生産性の向上
1. 寄生虫対策：成牛の肝臓、肥育牛のコクシジウムの駆虫プログラム
2. 下痢対策：牛大腸菌症、ロタウイルス感染症、クリプトスポリジウムの牛舎消毒
3. 出生子牛の損耗防止対策：異常産ワクチンの接種指導、臍帯炎予防の啓発
(R1年度は臍帯炎が起因となった死亡が8頭)

✓農業系高校の研究に協力
・受胎率向上に向け、血液検査、定期巡回を実施

✓子牛の皮膚疾患発生農場における代謝プロファイルテスト(以下、MPT)の結果に基づいた指導(事例1・事例2)

✓誤嚥性肺炎防止のための人工哺乳方法の指導(事例3)

図1 疾病の発生率・死亡率の低減と生産性の向上

【農場の概要】
飼養頭数：繁殖牛34頭
飼育環境：母子同居による飼養管理

問題点

生後2ヶ月齢から3ヶ月齢の子牛に皮膚疾患が発生し、皮膚病の治療を行っているが改善しない

令和1年6月から関係機関とともに調査を開始

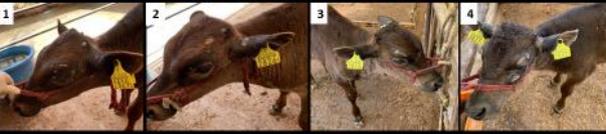
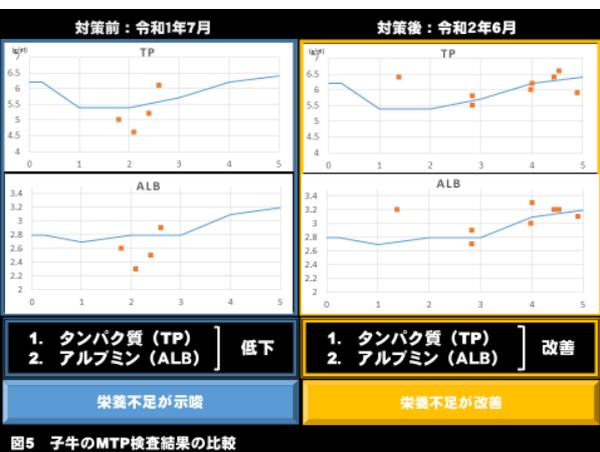
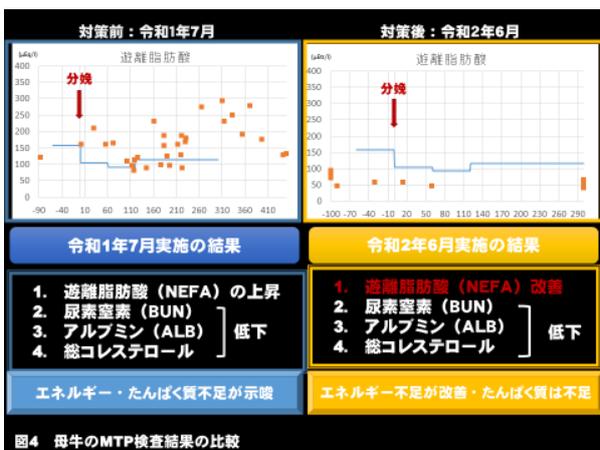
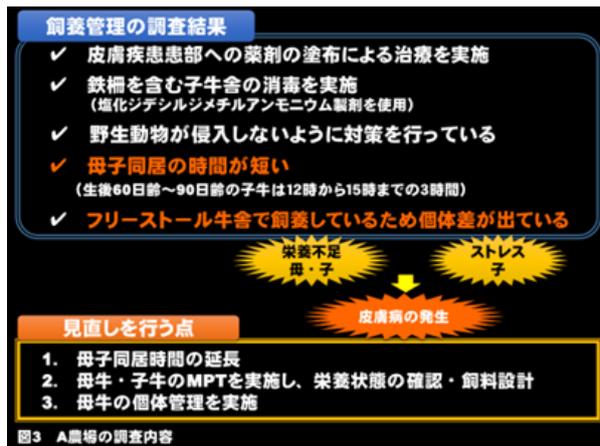


図2 A農場の概要

1. 母子同居時間の延長、2. 母牛と子牛の栄養状態の確認と飼料設計を行う、3. 母牛の個体管理の実施を行った。(図3) 対策前は、母牛全体において遊離脂肪酸の上昇、尿素窒素やアルブミン、総コレステロールは低下しており、エネルギー不足及びたんぱく質不足が示唆された。対策後は、遊離脂肪酸が低下し、エネルギー不足の改善が見られたが、たんぱく質不足が継続しているため継続して改善を行っている。(図4) 子牛では、対策前にたんぱく質とアルブミンの低下がみられ栄養不足が示唆されたが、対策後は、栄養不足の改善がみられた。(図5)

A農場では、給与飼料の設計を変更、母子同居時間の延長、母牛の個体ごとの管理を実施した結果、栄養不足の改善と子牛のストレスの軽減によって皮膚病の改善が見られた。しかし、たんぱく質の不足が疑われたことから現在、母牛の給与量の調整を行っており、定期的な検査を行う予定である。

B農場は黒毛和種繁殖母牛15頭を飼養し、早期母子分離による管理を行っている。2020年5月から子牛に皮膚疾患がまん延し、治療を行っているが改善しないため、2020年6月に母牛と子牛の栄養状態を確認するためMPTを実施し、飼育環境の見直しを関係機関と連携し行った。(図6) 調査結果は、A農場と同様に皮膚病対策を行っており、人工哺乳に使用している人工乳の給与方法に問題は見られなかった。しかし、水槽が小さく水不足になっていること、1牛房の子牛の頭数に対する餌箱の数が少ないなど、子牛の飼育環境に問題があり、皮膚病が発生していると考えられた。また、MTPの結果は、母牛に問題はなかったものの、子牛では、尿素窒素とビタミンA低



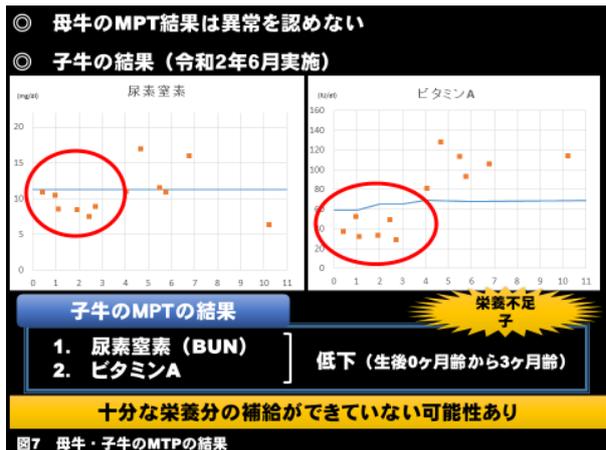
下が生後0ヶ月齢から3ヶ月齢の子牛で確認された。(図7) このことから、十分な栄養分の補給ができていないことが考えられた。

B農場は子牛の飼養環境に問題があったため、餌箱や水槽の数を増やすなどの応急的な対策を行ったが、農場内が過密になっているため、飼育スペースの確保として、分娩舎、子牛舎の増築準備を始めた。今後、哺乳を含めた飼養管理の指導と共に子牛の栄養状態を定期的に検査する予定である。(図8)

C農場は、黒毛和牛繁殖母牛55頭を飼養し、人工哺乳で子牛の管理を行っている。この農場では発育不良と子牛の死亡の続発があり、2頭の病性鑑定を実施したところ、誤嚥性肺炎による死亡と診断された。そこで、原因究明のため子牛の飼養管理調査を行った。(図9) 調査結果から、人工哺乳の給与速度が速く3分程度で終了していること、乳首の形状が乳牛用で大きすぎるため子牛に合っていない、子牛の目の高さより高い位置で人工哺乳を行っている、哺乳乳首の穴の大きさが大きいため、一度の吸引量が多いことが判明した。誤嚥性肺炎を予防と正しい人工哺乳方法を習得するために、バーンミーティングを実施し、人工哺乳の指導を実施した。指導内容は、哺乳時間を10分に延長する、乳首を和牛用に変える、哺乳乳首の位置は子牛の目線の高さで行う、乳首は硬い素材のもので自然と漏れ出ないものを使用することとした。

(図10)

指導後は、哺乳時間が延長し、哺乳後満足して寝る子牛の増加が見られた。また、当該農場では肺炎や腸炎による診療回数が2019年に25件であったが、2020



現在の取り組み

- 子牛の飼育環境の改善を指導
餌箱と水槽の数を増やした
- 分娩舎の建設中 (令和2年11月現在)
農場内に子牛の飼育スペースがなく、分娩房で子牛の飼育を行っている
- 子牛舎の増築計画 (令和2年11月現在)
農場内が過密になってきたため、子牛の飼育スペースを確保
- 子牛の哺乳を含めた飼養管理の指導
- 定期的に検査を実施し、栄養状況を確認

応急措置を実施

図8 B農場の取り組み内容

【農場の概要】

飼養頭数：繁殖牛55頭
飼育環境：人工哺乳による飼養管理

問題点

- 子牛の発育不良
- 死亡の続発 → 誤嚥性肺炎による死亡(2頭)

図9 C農場の概要

飼養管理の調査結果 (令和1年9月)

- ✓ 給与時間が早い (3分程度で終了)
- ✓ 乳首が乳牛用で大きすぎるため和牛子牛に合っていない
- ✓ 子牛の目の高さより高い位置で人工哺乳を行っている
- ✓ 哺乳乳首の穴が大きいため、一度の吸引量が多い

発育不良・誤嚥性肺炎を誘発する原因

- 人工哺乳の際、吸引量が多いため消化酵素の分泌不足によりカーク形成ができていない
- 乳首が大きいため、喉の奥にミルクが入り誤嚥している
- 哺乳の位置が高すぎるため、首を伸ばした状態で哺乳している

バーンミーティングを実施 (令和1年12月)

子牛に適した人工哺乳の指導

- ・哺乳時間を1頭あたり10分に延長
- ・乳首を和牛用に変更
- ・哺乳位置は、子牛の目線の高さ
- ・乳首は硬い素材のもので自然と漏れ出ない

図10 C農場の調査結果及び研修会の実施

年には4件と著しく減少し、市場出荷体重も去勢子牛で約50kg、雌牛で25kgの増加が見られた。C農場では、指導後、誤嚥性肺炎は発生していない。(図11)

【まとめ】

当家保では、立ち入り検査時において認められた農場ごとの問題点について現状把握を行い関係機関と連携して解決策を協議している。

C農場の事例は、人工哺乳を行っている農家で発生しやすい問題のため、誤嚥性肺炎予防の学習会を実施し、地区全体で予防の啓発を行った。

今後もこのような事例を積み重ね、他農場の改善に生かし繁殖産地の生産性向上に努めたい。

