

健康管理プログラムに基づく乳用牛の飼養管理改善

和田山家畜保健衛生所
三木 康平

近年、飼料価格の高騰などが原因で、酪農経営は圧迫されており、経営の安定化に向けて、農家はより生産性を向上させる必要がある。飼養管理に失宜がある場合、飼養環境が悪化することで、それに伴う疾病発生量の増加や繁殖成績低下などの問題が生じ、生産性が低下する（図1）。これらの問題が発生し、生産性が低下して初めて農家は指導者に対策を依頼し、後手の対応をしていたのが現状である。そこで、農家が自主的に牛群検定成績や診療記録などの情報を分析、農場が抱える問題点を把握した上で、対策に取り組む一連の活動「健康管理プログラム」を指導した。

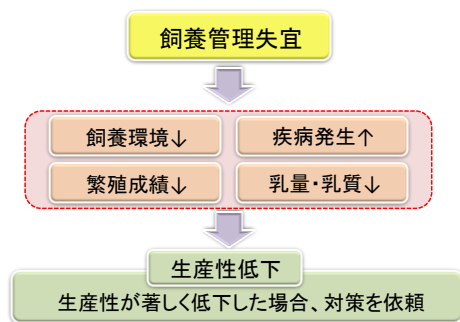


図1 酪農経営の現状・問題点

【今回の取組】

平成26年4月より管内モデル農家4戸（A,B,C,D）を対象として、農業改良普及センター、共済連家畜診療所、酪農協とともに「健康管理プログラム」を指導した。「健康管理プログラム」は①事前調査による情報分析、②現地モニタリング調査、③総合分析および対策の検討、④対策の実施

の四つの項目で構成される（図2）。

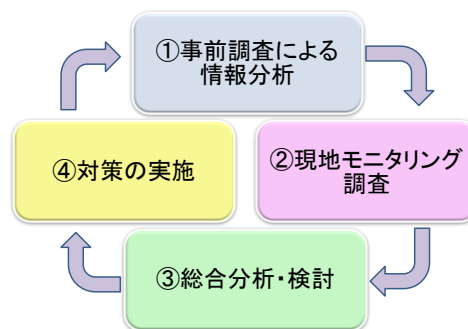


図2 健康管理プログラム

①事前調査による情報分析

農場の飼養管理について把握するため、牛群検定成績を用いて過去1年間の乳量、乳質および繁殖成績を、また家畜診療所の診療記録を用い、過去3年間の疾病発生状況を分析した。

②現地モニタリング調査

現在の牛の状態を評価するためのモニタリング調査を行った。調査項目は過去2か月間の栄養状態を反映するボディコンディションスコア（以下BCS）、12時間以内の乾物摂取量を反映するルーメンフィルスコア（以下RFS）、居住環境の衛生状態を反映する牛体衛生スコア（以下HS）、周産期牛の栄養状態を把握するため血液検査（TP,T-cho,BUN,AST,GGT,NEFA,BHBA）を実施した（表1）。

表1 現地モニタリング調査

| モニタリング項目 | 測定の目的 |
|---------------------|--|
| ボディコンディションスコア (BCS) | 2か月間の栄養状態 臀部脂肪蓄積具合を2.5～4.0で評価 |
| ルーメンフィルスコア (RFS) | 12時間以内の乾物摂取量 左臍部の凹み具合を1～5で評価 目標は3以上 |
| 牛体衛生スコア (HS) | 居住環境の衛生状態を反映 牛の体表(乳房、大腿部、下腿部)の 汚れ具合を1～4で評価 目標は2以下 |
| 血液検査 | 周産期牛の栄養状態 |

RFSは左膝部の凹み具合を5段階で評価し、目標は3以上とした。下図3の写真では左膝部が三角形に凹んでいるためスコア2とし、採食量が不足していると判断する。また、HSは牛の乳房、大腿部、下腿部の3箇所の汚れ具合を4段階で評価し、目標は2以下とした。下図3では各箇所とも面積の3割以上に汚れが付着しているため、スコア4とし、牛床の衛生環境が悪いと判断する。BCS、RFS、HSのスコアリング法は農家が自主的に取り組むよう指導した。



スコア2
乳房スコア 4
大腿部スコア 4
下腿部スコア 4

図3 RFSとHSの評価例

③総合分析および対策の検討

①、②の結果を総合的に分析し、生産者ならびに各関係機関と合同で、飼養管理改善に向けて現状で取り組むことのできる対策を協議した(図4)。



情報を総合的に分析し、各関係機関を含め、飼養管理改善に向けて検討会を実施

図4 総合分析及び対策の検討

A農場では、牛群BCSにばらつきが生じており、理想値から外れている牛が牛群の

63.7%存在した。また、泌乳初期における乳房炎、第四胃変位、ケトosisが多く発生していた事から、周産期疾病の多発が問題点として挙げられた(図5)。

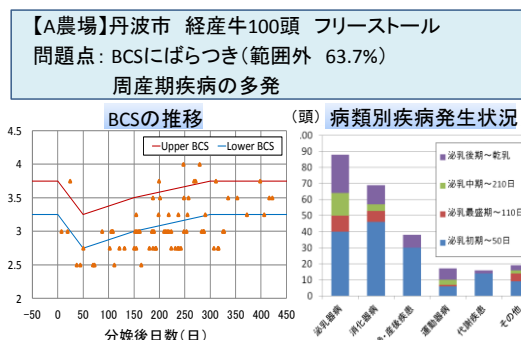


図5 A農場概要

B農場ではBCSが低く推移している牛が多く、65.0%の牛が理想値から外れていた。また、乳房炎の発生割合および乳中体細胞数の増加に加えて、HSが高値を示す個体が多数確認されたことから、衛生環境に問題があることが考えられた(図6)。

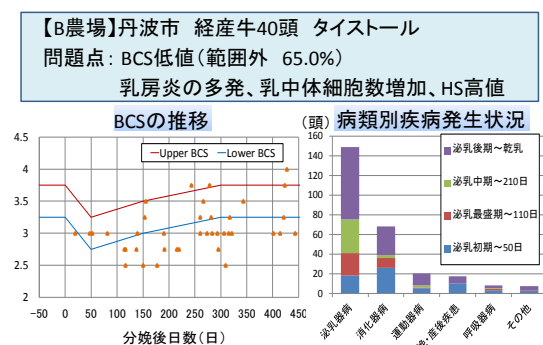


図6 B農場概要

C、D農場ではBCSが全体的に低く推移しており、範囲外を示す牛は C:89.7%、D:78.0%であった。疾病の発生はA、B農場に比べ少ないものの、分娩間隔の延長が目立つことから、低栄養状態が繁殖成績に影響していることが考えられた。(図7、8)。なお、各農家において実施した血液検査で特に所見を認めなかった。

【C農場】丹波市 経産牛30頭 タイストール
問題点: BCS低値(範囲外 89.7%)
分娩間隔の延長(約500日)

【D農場】養父市 経産牛30頭 タイストール
問題点: BCS低値(範囲外 78.0%)
分娩間隔の延長(約600日)

図7 C、D農場概要



- 【A農場】 乾乳期群の新設
- 【B農場】 衛生環境の改善 + 周産期牛の定期検査
- 【C,D農場】 飼料給与量の増加

図9 対策の実施

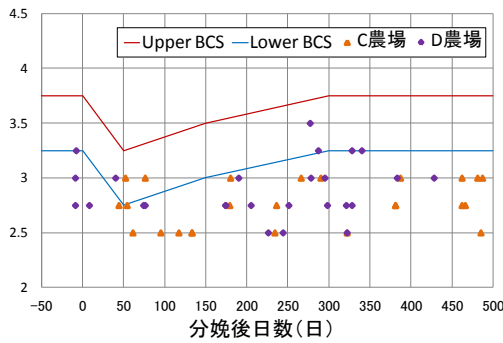


図8 C、D農場 BCSの推移

④対策の実施

A農場では、周産期牛の管理を重点的に行うため、乾乳期群の新設、B農場では、衛生環境を改善するために除糞回数の増加、C、D農場では、配合飼料の実給与量が設計よりも少なかったため、飼料給与量を増やし、栄養状態の改善を指導した。これらの対策に加えて周産期牛の定期検査を実施し、生産性低下リスクの高い牛を摘発し、予防に努めている(図9)。

【まとめ】

各関係機関を含め、「健康管理プログラム」に基づく飼養管理改善指導に取り組んだ。結果、農家は農場内の各情報を活用することで、管理改善に向けた対策を実施し、自主的に牛の状態を評価できるようになったことから、飼養管理への意識向上に繋がった。本成果は来年度再び、評価することとし、今後も飼養管理の評価および改善を継続する。また、農家が情報分析に取り組みやすいよう、より効率的な情報分析方法を確立するとともに、モデル農家を主体として、本活動への取り組みを地域農家に普及していきたい。その結果として自主的に情報を活用して飼養管理を改善できる自立した農家を増やし、またこのような農家が自身の農場経営だけでなく、クラスター事業や六次産業化に取り組むなど地域農業の発展を牽引する、中心的な存在となるよう、これからも支援していきたいと考える。