

繁殖記録の活用による経営改善の事例

～データを活用して経営改善～

奥村 剣二（海部農林水産事務所農業改良普及課）

【2025 年 12 月掲載】

【要約】

和牛繁殖農家の繁殖データ及び家畜の栄養度から繁殖成績の算出と分析を行い、改善策を策定した。また、その改善策を実施したところ、分娩間隔の短縮、妊娠率の上昇、JMR^{※1}の低下など繁殖成績が向上した。

1 はじめに（目的）

経営規模の拡大、雇用の増加、生産資材の高騰を背景に、畜産経営体は家畜の飼養管理成績等の活用が必要となっている。しかし、適切な飼養管理の記録がなく分析がなされていないため、改善に繋がらない経営体が見受けられる。

管内の和牛繁殖経営体（以下、「農場」）においても同様の状況であり、これまでにこのような取組が行われていなかった。そのため、所有しているデータから繁殖成績の算出と栄養度を併せて分析し、経営改善策を策定及び実施しその効果について検証した。

2 展示概要、調査方法

農場の牛群（繁殖牛 33 頭、育成牛 6 頭）における①初回授精日数、②空胎日数、③受胎までの授精回数、④受胎率、⑤発情発見率、⑥妊娠率、⑦牛群の JMR、⑧不受胎牛の JMR の繁殖成績を算出し、問題点を分析した。なお、④発情発見率、⑤受胎率、⑥妊娠率、⑦牛群の JMR、⑧不受胎牛の JMR の算出に必要な目標分娩間隔及び任意待機日数（以下 VWP）は、農場と協議し、分娩間隔の目標を 400 日以下、VWP は 60 日に設定した。

また、観測データとして分娩を迎える調査牛 6 頭を選定し、概ね 1 ヶ月間隔で全国和牛登録協会の「栄養度」判定要領に基づき栄養度を判定した。

3 結果

（1）繁殖成績、栄養度判定の結果

表 1 に、経営改善策策定前の各繁殖成績の算出結果を示した。初回の授精は VWP より大きく遅れて実施しており、空胎日数は 141 日と長期であった。また、⑥妊娠率については、目標分娩間隔を達するには 33%以上が必要であるが、10 ポイント以上回っていた。更に、⑦JMR（牛群全体）及び⑧JMR（不受胎牛）が非常に大きく、飼養中の繁殖牛を精査したところ、JMR ペナルティーが 400 以上の個体が 2 頭、JMR ペナルティーが 200 以上の個体が 2 頭の存在し、⑧JMR（不受胎牛）を引き上げる要因となっていた。

図 1 に調査期間中に分娩を迎える 6 頭の栄養度の推移を示した。調査牛では、栄養度 5 から 6 範囲で推移していた。

（2）繁殖成績の分析、経営改善策の策定と実施の効果

表 2 に繁殖成績の分析と経営改善策を示した。繁殖成績は、空胎日数が長期であり、妊娠率の水準から今後飼養を継続しても目標の分娩間隔を達する状況ではなかった。また、

人工授精は、初産を終えた全ての繁殖牛に対して発情後 7 日間のホルモン処置の後に実施しており、初回授精日数を遅延させていた。さらに、受胎確認については人工授精後 50 日以降かつ不定期に行われる獣医師による直検のみであり JMR を増やす要因となっていたため、近年市販化された血中の妊娠関連糖タンパクの有無により不受胎を判定する検査（以下 PAGs 検査）を導入することとした。なお、分娩前後に極端な栄養度の変動がないため、飼料に關係する飼養管理に問題の無い事を確認し、改善を不要とした。

表 1 経営改善策策定前の農場の繁殖成績

項目		
①初回授精日数	(日)	78
②空胎日数	(日)	141
③受胎までの授精回数	(回)	2.0
④受胎率	(%)	50.0
⑤発情発見率	(%)	33.8
⑥妊娠率	(%)	16.9
⑦JMR(牛群全体)		69
⑧JMR(不受胎牛)		139

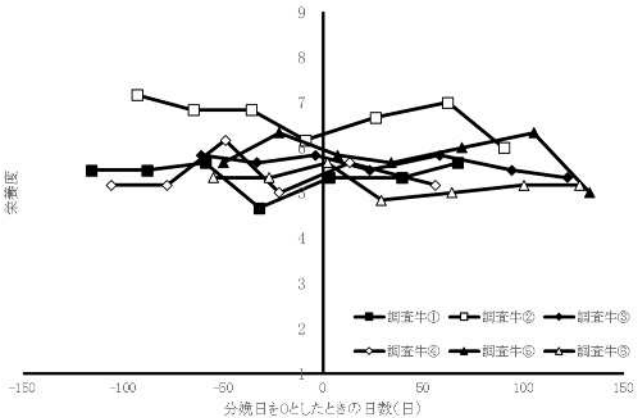


図 1 栄養度の推移

表 2 繁殖成績の分析と経営改善策

分析結果		経営改善策
妊娠率の低位	長期不受胎牛、繁殖に課題のある母牛の淘汰	
初回授精日数の遅延	VWP付近での人工授精の励行と全頭へのホルモン処置の中止	
JMRの増大	妊娠鑑定における血中PAGs検査の導入	

表 3 に経営改善策実施後の繁殖成績を示した。改善策の実施にあたり、まず、長期不受胎などの繁殖に課題のある母牛 5 頭を淘汰した。発情確認後のホルモン処理を止め、発情確認時に人工授精する方式に改めたことで、ホルモン処理に要した 7 日間を短縮できた。また、PAGs 検査により受胎確認を早めたことで、未受胎牛への処置を早めることができ、空胎日数を短縮できた。

表 3 経営改善策実施後の農場の繁殖成績

項目		
①初回授精日数	(日)	70
②空胎日数	(日)	89
③受胎までの授精回数	(回)	1.2
④受胎率	(%)	81.8
⑤発情発見率	(%)	50.7
⑥妊娠率	(%)	41.5
⑦JMR(牛群全体)		28
⑧JMR(不受胎牛)		117

繁殖成績は、経営改善策の実施により全ての項目で改善され、空胎日数は 52 日短縮され妊娠率についても約 25 ポイント上昇し、JMR も大きく低下した。

4 まとめ（考察）

繁殖成績を分析し、農場が目標とする成績に達するために改善策の策定・実施とその効果を検証した。和牛繁殖経営において繁殖成績の良否は経営の趨勢を決める重要な要素であり、その指標は、改善により経営を左右する大きな技術改善目標となる。今回の事例では、具体的な目標を定め、繁殖成績の算出と適切な改善策の策定と実施により繁殖成績が

向上したと考えられた。さらに、このような数値が示されることにより農場での問題意識が醸成され、速やかな改善行動に繋がったと考えられた。

また、今回の事例では、栄養度を判定することで牛群としては適切に飼養されていることが確認でき、一部の長期不受胎牛などの繁殖に課題のある母牛により、農場の繁殖成績を著しく悪化させていたことが明確になり、適切な改善行動が実施された。このことから、和牛繁殖経営において繁殖データを用いた繁殖成績の改善を行う場合、栄養度等の飼養中の家畜の観測データを用いて分析をする事で、より効果の高い改善策が策定できることが考えられた。

※1 牛群の受胎が理想値からどのくらい遅れているかを表す指標。フランス語の「Jours (日) Moyen (平均の) Retard (遅れ)」の頭文字から JMR と標記される。

Copyright (C) 2025, Aichi Prefecture. All Rights Reserved.