

畜産経営におけるICT導入による繁殖成績改善への取組

～費用対効果の分析と継続した利用のために～

1 課題の目的

発情見逃しや長期未受胎牛の減少に役立つとされる発情発見装置等のICTの導入を推進してきた。その利用方法や費用対効果についての分析を行い、継続した利用や、さらなる活用、導入を目指して酪農・繁殖肉牛経営における繁殖成績の向上、収益性の改善に取り組んだ。

2 課題の背景

- (1) 全国的に牛の飼養頭数が減少しており、市場での取引価格が高騰している。安定した後継牛の確保や販売子牛の増加による収益性の向上を図るには、繁殖成績の向上が重要である。
- (2) 中規模（繁殖用雌牛・乳牛：100頭以上）以上の経営体では、頭数が増加したことによって、個体ごとに管理をする時間が短くなるため、発情の見逃しや長期未受胎が生じやすくなっている。
- (3) 畜産関係ICTの導入が進んでいるが、費用対効果の分析や効果的な活用方法の検討が不十分であり、地域での導入拡大及び継続的な利用に繋がっていない。

3 普及活動の経過

- (1) 発情発見装置等ICT導入・活用状況の調査の実施
個別巡回によりICTの導入及び活用状況の調査を行った。ICTは発情発見装置を中心に、個体管理台帳ソフトウェアや分娩監視装置など繁殖作業に関わるICTを対象とした。導入済み農家では、活用状況について日常管理での活用手順や使用感について聞き取り調査を行った。
- (2) 活用農家における活用効果および費用対効果分析の実施
活用農家における繁殖成績を導入前後で調査・比較し、ICT導入による繁殖成績の変化を分析した。加えて、導入費用やランニングコストについて調査、生産性の向上効果の試算を行い、費用対効果の分析を行った。
- (3) さらなる効果的活用方法の検討
上記調査・分析の結果を踏まえて、活用方法の再検討を行った。また、ICTの活用・検討と並行して、繁殖成績向上のための人工授精手技や飼料メニューの変更といった飼養管理についての基礎部分は獣医師や飼料メーカー等の関係機関と連携して指導を行った。

4 普及(調査)活動で得られた成果

(1) 導入・活用状況

匝瑳市では発情発見装置（3戸）、牛群・個体管理ソフトウェア（2戸）、発情監視カメラ（1戸）が導入されており、発情発見装置1戸を除いて継続して活用されている。

(2) 活用効果

発情発見装置と個体管理ソフトウェアを併用しているA牧場では、未受胎かつ妊娠鑑定待ちでない未処置牛が、発情発見装置の導入後から大幅に減少し、(図1)発情の見逃しがほとんどなくなったこと、長期未受胎の解消、リピートブリーダーの淘汰が進んだことが要因と考えられる。

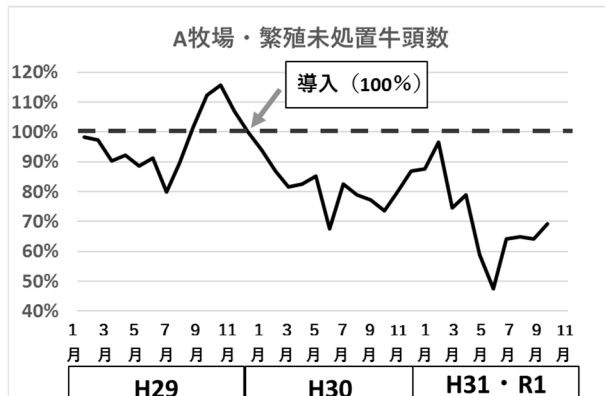


図1 A牧場繁殖未処置牛頭数の推移

(3) 費用対効果

発情発見装置は（定時通信タイプ・個体管理ソフトウェアと併用の場合）約1,500円/頭・年の利用料等のランニングコストと3万円/台+20万円/棟の導入費用がかかっていた。発情を1回見逃すことにより、1周期分（21日）生乳および子牛の生産効率が低下することに加えて、飼料費が無駄となる経営的損失が生じる。1周期分の飼料費が約2万円/頭であるため、10頭あたり1回、目視での発情見逃しを発情発見装置で捉えることが出来れば飼料費の削減だけでランニングコストを上回り、生産効率が向上することで導入費用の早期回収も可能である。

5 問題点と今後の展開方向

発情発見装置は十分な活用が見込める農場環境が中規模以上に限られてしまい、目視で十分確認できる小規模農家では導入しても手間が増えると感じてしまう事例が見られた。各経営での導入の必要性を十分に検討し、小規模経営でも活用できる利用モデルの確立が今後の導入拡大には必要であると考えられる。

その他の台帳ソフトウェアや分娩監視装置は、規模に関わらず台帳の整備・記帳が十分でない経営や分娩時事故が多い、分娩補助が時間的負担となっている経営については今後さらなる導入や活用が見込まれるため、積極的に支援を行う。



個体管理台帳システムが稼働しているPC

(匝瑳グループ 普及指導員 野口 航平)