

3. 肉用牛繁殖農家における分娩間隔短縮に向けた取組み (第三報)

玖珠家畜保健衛生所
磯村美乃里

1. はじめに

玖珠家畜保健衛生所（以下「家保」）では、2019年に策定された「大分県肉用牛振興計画」の重点項目の1つである分娩間隔短縮に継続して取り組んでいる。当該計画では、2023年までに380日まで短縮することとされた。

これまで我々は、家保の新しい繁殖台帳（以下「台帳」）の作成およびその台帳を使用した具体的な取組みの成果について報告してきた。

第一報では、台帳を作成し、その成果の一部について報告した。台帳は母牛台帳を基に、繁殖牛全頭をエクセルファイルに入力・管理することとし、図1のような様式を作成した。横1列が牛1頭分、縦1列がひと月分になっており、分娩、授精、要注意牛など、それぞれ色分けして一目で分かるようにした。妊娠している月はベージュ色で塗り、月ごとに白色フィルターをかけてその月の空胎牛をピックアップすれば、妊娠鑑定が必要な牛や、長期不受胎牛、状態確認が必要な牛などを簡単に見つけることが出来るようにした。

図1 作成した繁殖台帳（第一報で報告）

この繁殖台帳を使用した結果、家保が検診牛を抽出できるようになり、繁殖検診頭数（特に状態確認頭数）の増加や、分娩間隔380日以内の頭数割合の増加の見込みなどを報告した。分娩間隔短縮のためには、分娩から受胎までの期間をいかに短縮するかがポイントになるが、旧来（対策前）の繁殖台帳には紙の台帳に農家が記入した簡単な情報のみしか記載されておらず（図2）、肝心な分娩から授精までの情報や過去の情報を把握することができなかった。そのため、状態確認（フレッシュチェックなど）よりも妊娠鑑定が主となり、継続的な指導には不向きであった。しかしエクセルで台帳を作成した結果、過去の詳しい情報の蓄積が可能となったため、妊娠鑑定だけでなく状態確認も可能となり、継続的な指導ができるようになった。



図2 対策前後の繁殖台帳の比較

また、第二報ではその繁殖台帳を用いてデータ分析を行った。その結果、1 農家で受胎率の急激な低下を早期発見することができ、代謝プロファイルテストや飼料分析(西部振興局実施)の実施につながり、早期に原因を特定できた事例を紹介した。

以上に述べたように、これまで繁殖台帳を使用した繁殖検診とデータ分析を継続してきた。

今回、台帳使用開始から現在までの取組みの結果と、新たに追加した対策について報告する。

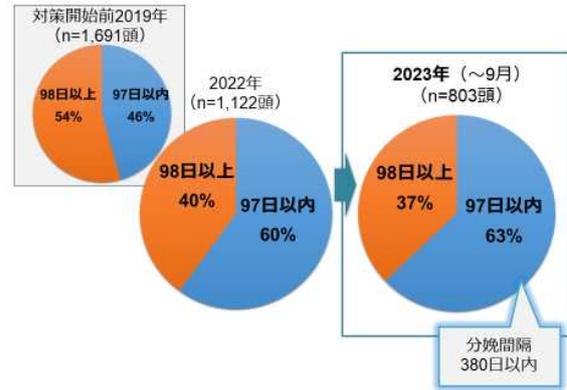


図3 2023年 管内の平均空胎期間98日以上頭数割合

2. 取組み内容

管内の繁殖巡回を行なう肉用牛繁殖農家の中の34戸1,487頭のうち、空胎日数を算出可能であった803頭について、2023年(~9月)における推定分娩間隔381日以上(空胎期間98日以上)の頭数割合および平均空胎期間(いずれも1頭当り)を算出した。なお、推定分娩間隔は、妊娠期間を283日と仮定して、空胎期間から算出した。

また、妊娠鑑定の結果受胎率の低い農家に対しては、農家毎の原因に応じた対策の提案を実施した。

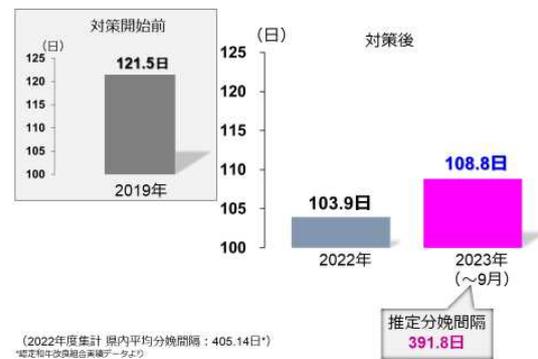


図4 2023年 管内の平均空胎期間

3. 取組み結果および考察

2023年における空胎期間98日以上の頭数割合は37.1%であり、2019年当時の54.3%と比較すると顕著な改善がみられた(図3)。しかし、2022年の40.0%からはほぼ横ばいであった。

また、平均空胎期間は108.8日(推定分娩間隔391.8日)(図4)であり、2019年当時の約120日と比較すると改善したものの、2022年の103.9日からは若干延長した。

対策後の平均空胎期間の推移を図5に示す。新繁殖台帳による一定の成果がでてしていると推察されるが、なかなか目標には到達していないことがわかる。

よって、目標に到達しない原因に応じた、何らかの追加対策が必要と考えられた。

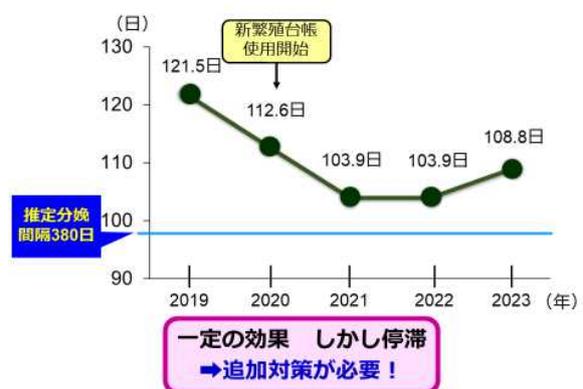


図5 2019~2023年 管内の平均空胎期間の推移

アプリは、大分県が契約している、kintone®を用いて試作した。その初期画面を図7に示す。これは母牛一覧表で、横1列が牛1頭に該当する。この図では、ある農場で、母牛が4頭登録されていることを示している。また、「表示する」をクリックすると、その牛の繁殖台帳がでてくる(図8)。繁殖台帳に、最終分娩や授精日を入力すると、空胎期間などが自動で計算されるようになっている。また、特定の条件、例えば、妊娠鑑定牛や、分娩後90日経った牛をソートにかけることもできる(図8)。

さらに、作成したアプリの「リマインダー」機能を利用して、アラートを設置した(図9)。これにより、タイムリーな通知を受け取ることができるようになる。

料金については図9に示す。農家側の負担は無料で、アラートがつくと月990円である。

この試作したアプリの効果を推測する参考として、市販のクラウド型牛群管理システム、A社のアプリの成果を紹介する。管内では9戸が採用しており、今回の集計には8戸が含まれている。結果を図10に示す。アプリ使用農家の平均は104.8日で、そのうち半数の4戸でアプリ使用前の去年より短縮していた。また、目標の97日を達成したのは65%であった。このように、アプリ使用後の改善傾向が伺えた。

4. まとめ

家保の繁殖台帳を活用した管理は、長期不受胎牛の摘発を容易にし、分娩間隔短縮に資すると考えられた。

さらに、定時授精の推奨と、アラートやクラウドサービスの利用といった対策などと併用することで、より効率的になると考えた。

これまでの経過をみると、分娩間隔 380 日という目標到達のためには、一元的な管理では困難だと推察され、システムの、生理的管理の両面からのアプローチ(の継続)が必要と考えられた。



図9 検証用アプリの試作(アラートの設置)

	無料プラン	有料プラン	使用媒体
農家側	FormBridge :入力&閲覧 が可能	インターネット コースでゲスト ユーザーとして ;アラート受取 りも可能 月額990円	PC & スマートフォン 可能
家保(県)側	—	月額990円	

図9 検証用アプリの料金について

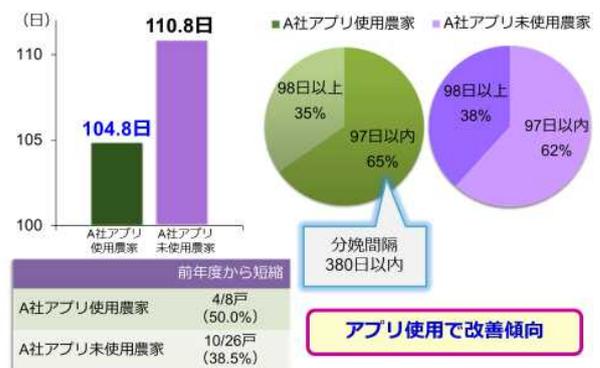


図10 当家保管内農場におけるA社アプリの成