

〔技術のページ〕

ICT 技術を活用した和牛の飼養管理

岡山県農林水産総合センター 畜産研究所 生産性向上研究グループ

1 はじめに

現在、県内の和牛繁殖雌牛飼養頭数は、和牛繁殖農家の規模拡大、肥育農家の繁殖・肥育一貫経営への移行および酪農家から和牛経営への移行、さらには国等の増頭施策の後押しにより増加傾向にあります。

しかし、和牛繁殖経営では、繁殖雌牛の飼養管理、授精、分娩、子牛の育成など多くの技術が必要であり、経験の少ない新規参入者や個体管理が難しい大規模経営では、ハードルが高いと言われています。そこで、畜産研究所では、数種のICT機器を導入し、授精、分娩、育成技術の簡便化と省力化を図っています。今回は、ICT機器を活用した分娩看視と子牛育成管理について紹介します。

2 膣内温度センサ

和牛繁殖経営において、母牛に元気な子牛を事故なく産ませることは大変重要なことです。難産が想定される場合でも、分娩がきちんと予知できれば、早期に獣医師などによる対応準備が可能となり、事故による損失を減らすことができます。現在、分娩の予知には、体温計や万歩計などを使ったセンサが開発されていますが、当研究所では、膣内温度の変化で分娩兆候を発するものを活用しています。まず、膣の温度変化の感知による分娩約24時間前に「段取り通報」メールが送信されます。次は、一時破水時に「駆付け通報」メールが送信されます。当グループ職員は、このメールと牛舎に設置している看視カメラ映像により、分娩観察を行い、必要に応じて介助等の準備を始め

るようにしています。この4月以降、早産による死産及び過大子による難産はありましたが、介助が遅れることによる事故はありませんでした。

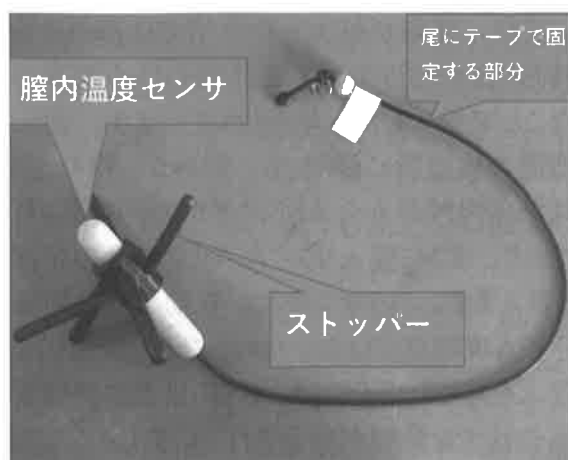


写真1 膣内温度センサ



写真2 取り付けられた膣内温度センサ

3 牛用看視カメラ

近年、インターネット環境の改善や防犯・看視カメラの高性能化により多機種インターネット看視カメラが商品化されるようになってきています。畜産研究所では牛の状態が遠隔地から看視できるように分娩房、哺育舎等にカメラを設置して

います。看視映像は、スマートフォン端末で見ることができます。繁殖雌牛の分娩状況や哺育子牛の活動状況などを看視することにより、分娩介助や治療などの判断や管理者間の情報共有が行えます。特に不慣れな職員が夜間分娩に対応する時にも、スマートフォンの映像を見ながら、ベテラン職員からアドバイスをもらったり獣医師への相談を行ったりしながら、分娩事故を減らすようにしています。



写真3 看視カメラ



写真4 スマートフォンで確認できる映像

4 体表温センサ（現在試験中）

通常、牛の体温は主に直腸で計りますが、その都度、直腸温を計るのは手間を要します。そこで、子牛の尾根部に取り付け、その部分の温度情報を常にパソコンへ無線送信できるセンサが国で開発され、その利用法について試験を行っているところです。数値データによる情報分

析の簡易化などのメリットが大きいと考えており、子牛の発熱、その他異常の早期発見につながる技術として利用法を検討しています。結果がまとまりましたら改めて紹介させていただきます。



写真5 体表温センサの取り付け
（子牛の尾根部）

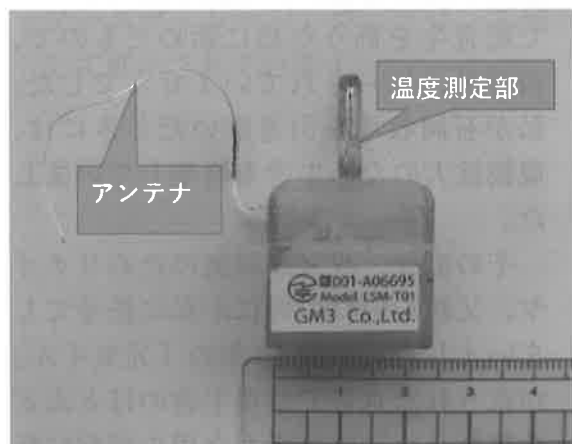


写真6 体表温センサ

5 おわりに

今回紹介したもの以外にも、現在、様々な生体センサを活用したICT機器があります。これらの機器を活用することで、情報の見える化による状況分析の簡素化、さらには労働の省力化に繋がり、新規参入者や大規模経営の増加に繋がることが期待されます。ただし、ICT機器は、あくまで人間をサポートするツールですので、全面的に頼りすぎず、ご自身の飼養管理技術を高めることが重要なのは言うまでもありません。