

研究課題名	生体センサによる異常子牛早期発見技術の検討		
予算区分	県単 (5,289千円)	担 当	飼養技術研究室 生産性向上研究グループ
研究期間	新規 (平成31～33年度)	協力関係	国立研究開発法人 農研機構
研究目的	<p>子牛育成技術については、四ツ☆子牛育成マニュアルがあるが、飼養者の五感による観察を重視している。群飼育や新規就農者はもとより、子牛疾病の発症初期は、熟練者でも見逃しがあるため、早期発見早期治療の方策が求められている。</p> <p>生体センサの活用は、授精や分娩管理では、活用が進んでいる。子牛の育成管理へ活用可能な体表温センサや加速度センサ等の開発が進んでいる。しかしながら、子牛の健康状態管理を平易化、省力化するための異常子牛早期発見技術が進んでいないので検討を行う。</p>		
全体計画	<ol style="list-style-type: none"> 1 生体センサによるデータ収集する。 2 生体センサデータと疾病発生の比較検討。 3 四ツ☆子牛育成マニュアルの改訂（生体センサ活用版） 		
研究対象	肉用牛	専門部門	飼養管理
<p>○ 本年度試験のねらい</p> <p>生体センサ(体表温センサ、加速度センサ、自動哺乳機等、複数の生体センサ機器を活用して得られる体温、行動量、ほ乳頻度、ほ乳量のデータを複合的に解析し、疾病等異常子牛の早期発見技術について検討する。</p> <p>試験1 子牛の行動や生理に関するデータを集積 (時期) 平成31年度(2019年度)5月～10月 (試験の内容) 生体センサ(無線体表温センサ、無線加速度センサ、自動哺乳機)等のデータ計測と集積を行う。</p> <p>○ 既往の関連成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 国立研究開発法人農研機構では、家畜の体の一部に装着する体表温センサや脈派センサ、ルーメンpHセンサの開発実用化を進めている。 2 無線体表温センサによる体表温測定法の開発(2015 農研機構 動物衛生研究所 宮本亨他) 同時に多数から体表温を測定する無線体表温センサを装着草地を用いて測定した体表温は直腸温と高い相関を示した。 <p>○ 協力関係</p> <p>国立研究開発法人 農研機構(動物衛生研究部門)</p>			

生体センサによる異常子牛早期発見技術の検討

背景と目的

繁殖管理技術

- ①センサによる発情発見や分娩予知
- ②看視カメラで確認

加速度センサ
(発情発見)



腔温度センサ
(分娩予知)



看視カメラ
(携帯電話から看視)



子牛育成技術

- ①五感による観察
- ②異常発見に必要時間長
- ③発症初期の発見が困難

和牛子牛死廃事故率
県全体 2.6%



わかりやすい

わかりにくい

試験の内容

- ①生体センサによるデータ収集
子牛の行動や生理に関するデータを集積。
- ②データと疾病発生と比較検討
収集したデータと疾病に起因する異常行動の関係について解析する。

期待される効果

- ①確実な個体管理による疾病予兆把握と予防処置
- ②多頭飼育農家や新規参入農家の子牛管理補助
- ③生体センサ活用法 おかやま和牛四ツ☆マニュアル改訂

