令和8年度いわて革新的科学技術活用・創出支援事業（基盤研究ステージ）採択課題

アニマルウェルフェアに配慮した子牛用空調服の開発

岩手県農業研究センター畜産研究所　主任専門研究員　池原　遊人◎　他2名
岩手県工業技術センター　主任専門研究員　佐々木　龍徳〇　他1名
株式会社飯島産業　相談役　飯島　二郎
◎ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄﾘｰﾀﾞｰ、〇ｻﾌﾞﾘｰﾀﾞｰ

■研究開発のねらい

地球温暖化に伴う夏季高温により、畜産経営（牛）において、増体量や繁殖成績が低下しており、特に体温調節機能が未熟な子牛は、発育低下や熱中症による死亡リスクも高いことから、低コストで取り組みやすい暑熱対策が求められている。

そこで、近年、夏季の屋外作業用に着用が進んでいる人用空調服に着目し、子牛専用の空調服を新たに開発することにより、暑熱ストレスの軽減を図り、子牛の生産性を向上させる。

■研究開発の内容

（1）子牛用空調服の試作品の作成

（2）子牛用空調服の着用試験（7月～9月）

- 子牛の体感温度や発育を調査
- 子牛用空調服の着心地、耐久性、稼働時間、脱着の利便性を調査

【従来の暑熱対策】

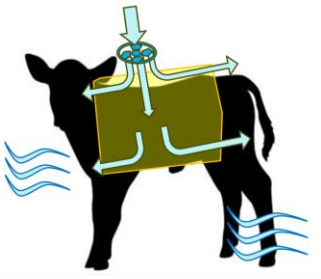
牛舎に送風機や断熱材、屋根の塗装、ミストの設置
⇒大規模な設備投資が必要

送風機

断熱材の使用例

白色塗装屋根

子牛用空調服の開発


【デザインイメージ】

（1） 試作品の作成
① 小型ファンとバッテリーの搭載・長時間稼働
② 高機能かつ脱着の簡便さを追求

（2） 着用試験
① サイズの妥当性、子牛の着心地（行動）
② 体感温度、ストレス軽減効果
③ 子牛の発育（採食量、体重推移、血液検査）
④ 空調服の耐久性、バッテリーの持続時間

モデルチェンジ

夏季の子牛発育向上と熱中症による死亡事故等の減少による生産性向上

● その他特記事項

子牛用空調服の活用により、子牛に快適な飼養環境を与え、アニマルウェルフェア（動物福祉）に配慮した飼養管理が、本県畜産の担い手に定着することが期待できる

4 質の高い教育をみんなに
9 産業と技術革新の基盤をつくろう
13 気候変動に具体的な対策を
15 陸の豊かさも守ろう