

子牛の体温異常を早期に検知し重篤化予防と死亡率低減を実現

体調不良の子牛を早期発見し重篤化予防と死亡率低減を実現するため、ICT技術で体温をリアルタイムで観察できる安価なシステムを開発しました。

背景

- ・近年、畜産農家の経営規模は拡大しており、畜主が子牛の疾病を完全に把握するのが困難。
- ・和牛子牛及び初妊牛の価格が高騰しており、子牛の疾病による損失は大きい。
- ・体温測定には、牛を静止させた上で装置を固定して測定する必要があるが、測定に適した姿勢を取らせ続けるのは困難。

課題等

- ・子牛の健康状態を体温等により、客観的かつリアルタイムで把握でき、府内の畜産農家でも導入しやすい安価なシステムが求められる。

●体温モニタリング 導入コスト:6万円(5頭規模) ※市販の多機能型は約55万円

温度センサ内蔵の首輪により子牛の体温をモニタリング → 異常を検知し早期治療へ！

- うずくまった際に首輪に装着した温度センサが子牛の体にはさまれることで、外気温がセンサに影響することなく、正しい体温が測定できるシステムを開発
- 異常体温をリアルタイムに確認できる



子牛体温モニタリング

		2021/10/24 9~18時まで		2021/10/24 9~18時まで		2021/10/24 19~23時まで		2021/10/24 21~2時まで					
		温度(C)	うずまり回数	異常	温度(C)	うずまり回数	異常	温度(C)	うずまり回数	異常			
1	01002305 最新	36.3	3	-	37.3	1	-	39.0	3	-	0	0	-
	子牛4 前13時間	37.3	2	-	37.3	2	-	37.3	2	-	37.3	2	-
2	01007447 最新	35.4	1	-	39.5	1	温度	39.8	1	-	39.0	2	-
	108 前13時間	37.3	1.6	-	37.3	1.6	-	37.3	1.6	-	37.3	1.6	-



府が
グンゼ(株)と
共同開発



首輪に内蔵した温度センサ



牛舎内PC



研究成果

- ・温度センサ内蔵の首輪を用いて、子牛の体温の異常を検知し、畜主に警報のメールを送信するシステムを開発し、重篤化予防と死亡率低減に向けた体調不良の早期発見が可能となった。

今後の展開

- ・体温モニタリングは協力農家に試験導入し、精度を高め、実用版を開発します。
- ・ICT技術を用いた体調管理技術として、酪農家への普及を目指します。