

放牧基盤型飼養のためのIoTと宇宙技術による戦略的 スマート畜産技術の開発

1 代表機関・研究統括者

国立大学法人 北海道大学 後藤 貴文

2 研究期間：令和5年度～令和9年度（5年間）

3 研究目的

畜産経営における放牧基盤型飼養によるコスト低減と労力低減を実現する放牧牛のIoT及び宇宙技術を用いた戦略的なスマート畜産管理システムを構築する。

4 研究内容及び実施体制

① スマートフォン等によるカメラ画像による体重測定技術の開発

スマートフォン等あるいはウェブカメラの画像で放牧牛の体重を測定できるアプリケーションを実用化技術まで開発する。

（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）

② 個体情報と連動した遠隔個体別自動給餌機の開発

放牧牛に対して安定して給餌できる遠隔自動給餌機を実用化する技術まで開発する。

（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター、株式会社神戸デジタル・ラボ）

③ 高精度な衛星技術とAIによる放牧牛動態把握技術の開発

GNSS受信機による放牧牛の位置情報と、画像やレーダを用いた地球観測衛星による放牧地情報を蓄積し、AIで分析し放牧牛の動態パターンをパターンごとに把握する技術を開発する。

（慶応義塾大学システムデザインマネジメント学科、株式会社神戸デジタル・ラボ、北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）

④ 放牧牛スマート統合管理システムの開発

スマートフォン等の端末で、放牧牛のスマート畜産技術の統合制御及び統制できるようシステムデザインを行う。

（株式会社システムフォレスト）

5 最終目標

放牧基盤型飼養における(1)カメラ画像による個体識別と体重推定システムの開発 (2)個体識別遠隔自動給餌機の開発、及び(3)放牧牛の測位センターの開発による畜産経営のコスト低減と労力低減の実現。

6 期待される効果・貢献

地方の耕作放棄地、限界集落、離島等を活用した放牧型子牛生産と牛肉生産の構築と普及、食料及び飼料自給率の向上

