

位置監視システムを活用した 放牧牛の新しい管理方法

わが国では、飼料基盤の補完や労働力の負担軽減を目的として、地方公共団体や農協などが出資して畜産農家のウシを預かる公共牧場が約 700 ヲ所あります。公共牧場では、飼養管理の負担を軽減するため、原則としてウシを放牧飼養します。放牧飼養の主要な作業であるウシの見回り作業は、専門的な知識と経験を要する一方、最長で 300 分/日もかかる危険な重労働です（遠山ら 2022）。そこで、公共牧場における管理者の負担軽減を目的として、ICT を活用した新たな放牧牛管理システムを開発しましたので紹介します。

☆ 技術の概要

1. 本システムは、首輪型 GPS（送信間隔：20 分、測定誤差：半径 20m、バッテリー稼働期間：6 ヲ月間）、受信器とアプリケーションソフトウェアで構成されます。放牧牛の位置情報は、LoRa（省電力ワイドエリア無線通信規格）通信で GPS から受信器とソフトウェアに順次送信されます。管理者は地図上で放牧牛の位置を確認できます（図 1）。
2. 現地実証試験において明らかにされた、放牧牛への見回り作業時間の削減効果は、本機器の使用方法によっては最大で 78%であることが分かりました。そのため、管理者には時間的な余裕が生まれ、他の作業時間を確保できるようになりました。また、悪天候時の効率的な探索、脱柵、怪我や事故の早期発見、放牧地内の頭数確認といった副次的効果が得られることも明らかになりました。



図 1 機器の概念図と使用方法

☆ 活用面での留意点

1. 機器の購入については、補助金（例えば、農林水産省の令和 5 年度畜産生産力・生産体制強化対策事業）があります。
2. 詳細については、農研機構問い合わせフォーム（<https://www.naro.affrc.go.jp/inquiry/index.html>）にお問い合わせください。

（農研機構 畜産研究部門 畜産飼料作研究領域 中村好徳・遠山牧人）