

みちびきを用いた日本版仮想柵用デバイスの試作と放牧牛での検証

公立大学法人 滋賀県立大学

- 【背景・課題】 ■ 家畜用飼料・資材の高騰により畜産経営は危機的状況になっており、低コスト生産として放牧利用が注目されている。そのために 放牧利用の簡便化が求められており、耕作放棄地・荒廃地の対策として放牧の有利性がある。
- 耕作放棄地・荒廃地を含めた放牧利用を推進するためには、牧柵設置の経費や労力を減らして周囲の環境への配慮（脱柵対策など）が必要である。仮想柵システムを構築するためには精度が重要で国内ではみちびきSLASサービスの利用が必須となる。
- 【目的】 放牧に必要となる物理的な牧柵に代わる「仮想柵」用のデバイスを試作し、その効果を示す。
- 【実施内容】 ■ みちびきのSLASサービスに対応した受信機を用いた首輪型デバイスを試作し制御用ソフトウェアを構築した。
- 誘導付きの制御性能試験では首輪型デバイスによる制御により牛の移動が1.4~2.4倍遅くなることが確認できた。
- 放牧では学習効果も伴い、実験時間中の後半では仮想柵外への移動が見られなくなった。
- デバイス位置と設定した仮想柵からのずれは1m程度内に抑えられた。
- 【今後の展開】 安定して使用できるよう、ケーシングの再検討や電極の信頼性を高めるとともに、長期的な検証に取り組む。放牧での行動制御や舎飼への応用にもつなげる。

