

山口型放牧における放牧牛の省力的看視技術の開発

放牧環境研究室 藤田 航平

背景

県では、山口型放牧を進めているが、平成30年度に肉用牛飼養者と集落営農法人を対象に実施した「山口型放牧に関するアンケート調査」では、潜在的な取り組み意向はあるものの、「時間・人手の不足」、「放牧牛・放牧地管理の不安」等の取組阻害要因が存在することが明らかとなっており、取り組み拡大には、飼養者の負担を軽減する新たな放牧飼養管理技術の開発が必要となっている。

目的

省力的な放牧牛管理により山口型放牧の取り組みを拡大するため、ICT技術等を活用して、遠隔地から放牧牛の行動把握及び脱柵防止に資するための看視システムを構築する。

成果

1 放牧牛の位置情報の把握

周囲に樹木や建物などの障害物が多い地点では障害物が少ない地点よりも位置情報の誤差が大きい。(図1, 2)

2 電気牧柵の不具合等の早期発見

電圧の低下幅はその発生条件毎に違いがみられたため、断線・漏電等の不具合を把握することが可能であることが示唆された。

(表1)

3 今後の課題と対応

(1)障害物による位置情報の誤差を小さくするため、山口県産業技術センターと共同して新たな測定機器の開発を進める。

(2)不具合の早期発見につなげるため、電圧低下通知機能を備えた機種との比較を行う。

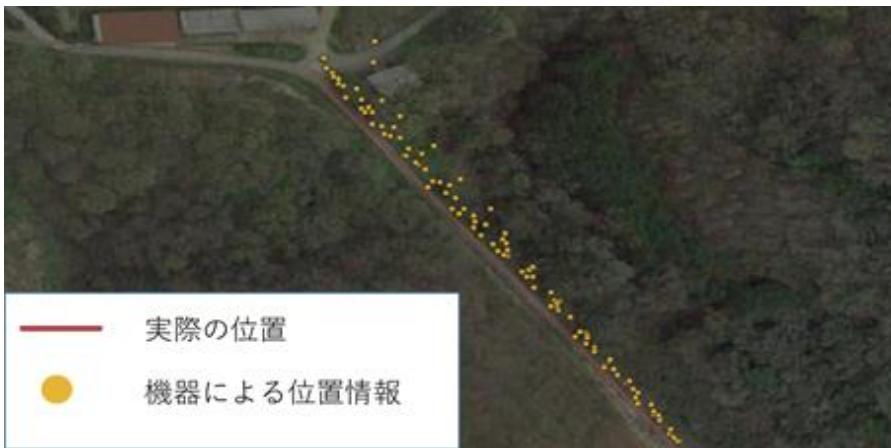


図 1 障害物の多い地点における位置情報誤差の発生状況

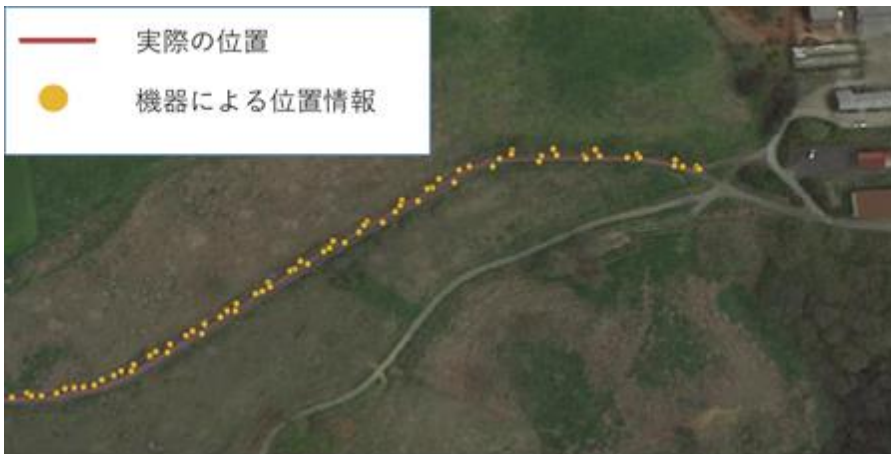


図 2 障害物の少ない地点における誤差の発生状況

表 1 電気牧柵の不具合と電圧の関係 (単位；kV)

不具合箇所	測定箇所	電圧低下条件				
		なし	接触(有刺鉄線)	接触(野草)	接触(葛)	切断
a	x	7	2.12	7	4.02	7.1
	y	6.96	1.94	7.14	4.04	0
	z	6.98	1.94	6.98	4.12	0
b	x	7	2	7.06	4.22	7.14
	y	6.96	1.92	7	4.18	7
	z	6.98	1.8	7.04	4.16	0