

## 1 テーマ名

防犯用監視カメラを利用した分娩監視作業省力化の検証

## 2 目的

自宅と牛舎が離れている畜産経営体において、防犯用監視カメラを利用することにより、分娩監視作業の省力化が図れるのか検証する。

特に防犯用監視カメラがどの程度の分娩監視能力があるのか明らかにする。

## 3 調査研究の内容

### (1) 調査対象

和牛繁殖経営 20 頭規模

自宅から牛舎までの距離 10 km

### (2) 調査区の設置

試験区：カメラを設置した場合の分娩監視

慣行区：カメラを設置しない場合の分娩監視

### (3) 調査項目

#### ① 分娩監視作業時間

1 分娩当たりの監視時間

#### ② 分娩監視能力

分娩兆候の確認，分娩発見，初乳の吸乳確認，異常産判断，観察可能範囲

#### ③ 経済性

## 4 成果

### (1) 分娩監視作業時間（1 分娩当たりの監視時間）

- ・ 1 分娩当たり平均 20 時間 12 分の作業時間削減することができた。

※慣行区の監視作業時間は分娩見回り期間の実績及び聞き取り結果を基に計算した推定値とし，試験区と比較した。

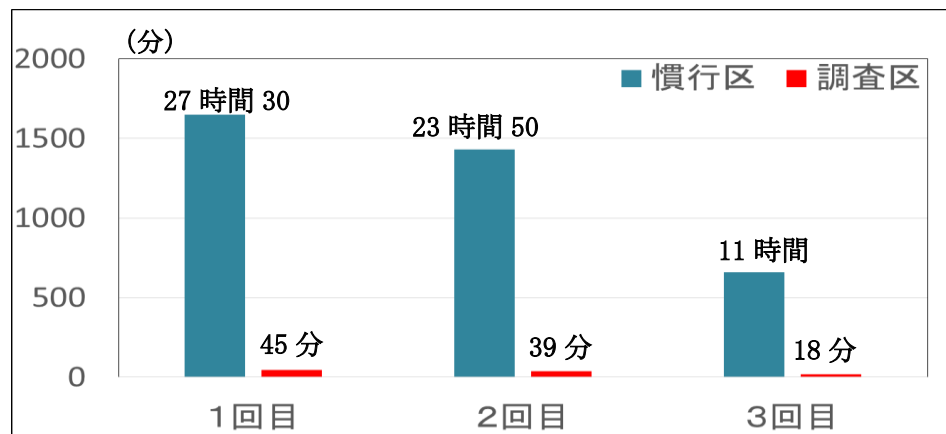


図1 分娩毎の監視作業時間

### (2) 分娩監視能力

#### ○分娩兆候の確認

夜間は多くの時間に座っていることが多かったが，分娩前に行動量が増

加することが確認できた。

○分娩発見

撮影した分娩3回の中で1回のみ臀部から子牛の足が露出しているのが確認できたが、常に臀部の観察は出来なかった。

○初乳の哺乳確認

録画映像により、初乳の吸乳行動を確認することができた。

○異常産の判断

異常産の発生が無かったため、判断はできなかった。

○観察可能範囲

今回使用した監視カメラでは、死角があることが明らかとなった。

(3) 経済性

- ・牛舎と自宅が離れている場合、経費が削減できた(表1)。
- ・防犯用監視カメラ導入による分娩監視は一定の作業削減に効果があることが明らかになった。

表1 監視カメラ導入に係る経費

	品目	価格(円)	月当たり(円)
導入費用 (円)	監視カメラ	22,854	635
	モバイルルーター	13,800	383
	マイクロSDカード	3,800	106
	計	40,454	
ランニングコスト (円/月)	SIMカード更新代		1,390
合計(円/月)			2,514

表2 監視カメラによる導入効果

導入効果	年間分娩回数	20回
	作業削減時間(1分娩当たり)	24時間58分
	作業削減時間(1月当たり)	49時間6分
	ガソリン代(円/月)	6,435

5 普及指導活動における活用方法

今回の結果をもとに、監視カメラ導入マニュアルを作成し、畜産経営体への波及を図る。

6 留意事項

- ・監視カメラ1台の設置では、死角ができるため、旋回 (PTZ) 機能を搭載したカメラの導入もしくは、複数台のカメラ設置が望ましいと考えられる。

- 分娩兆候を自動で知らせる機能は無いため、従来通り、昼夜の観察作業は行う必要がある。
- 分娩兆候を捉えるために、監視カメラによる観察作業の頻度や方法については、工夫が必要である。