

16 : 起立直後の牛をフィードステーションへ誘導することによる排糞場所の制御

畜産科学科 食料生産科学講座 柏村文郎・瀬尾哲也・斉藤朋子

メールアドレス kashiwa@obihiro.ac.jp

研究の概要

【目的】 牛の排糞・排尿は起立動作後2分以内に多く起こることが知られている。このことは、起立直後に牛を移動させれば、排泄場所を制御できる可能性を示している。そこで本研究では、牛が起立直後にフィードステーションを訪問するように条件付けることによって、排糞場所を制御できないかを検討した。

【方法】 試験は、本学附属畜産フィールド科学センターの牛舎内実験用ペン(3.3×6.5m)で行った。ペンを2つに分け、片方におがくずを敷きベッドエリアとした。もう一方にフィードステーションと乾草を置き給餌エリアとした。5頭のホルスタイン種乾乳牛を供試した。牛の左後肢に起立動作を検知するセンサーを装着した。試験は、予備期、トレーニング期、自発訪問期からなる。予備期は5日間で、ペンに慣らす期間とした。トレーニング期は2~3日間で、センサーが起立を検知した直後にフィードステーションから配合飼料を無条件に給与した。自発訪問期は、起立検知後2分以内に牛がフィードステーションを訪問した場合にのみ配合飼料を給与するように設定した。この設定で牛が配合飼料を得ることができた場合を誘導の成功とした。自発訪問期中5回連続で誘導に失敗した場合は、トレーニングをもう1日やり直した。5日間やり直しのない日が続いた時点で実験を終了した。

【結果】 センサーの起立検知率は89.8%であった。牛が起立してからフィードステーションに到達するまでの時間は11~15秒が最も多かった。全排糞中で起立後10分以内の排糞が42.5%、2分以内が17.6%であった。全排糞回数に対するベッドエリアでの排糞は、予備期63.5%、トレーニング期28.7%、自発訪問期48.0%であった。また、自発訪問期間中、ベッドエリアで排糞した割合は、誘導に成功した時43.4%、誘導に失敗した時60%であった。これらのことから、起立直後に牛をフィードステーションにうまく誘導できれば、ベッドでの排糞をかなり減少させることができると考えられた。