

## 33 : ウォークスルー型自動哺乳ステーションの開発

畜産科学科 食料生産科学講座 瀬尾哲也・原 真彩・松島菊朝・柏村文郎

メールアドレス seo@obihiro.ac.jp

## 研究の概要

**【目的】** 自動哺乳システムのドリンクステーションは、進入した子牛は後退して退出するが、同時に進入しようとする他の子牛によってステーションからの退出が妨げられ、長時間待機しても哺乳できない子牛が存在する。そこで演者らは、退出の際に後退せず、Uターンして退出できるように出口を設置した「ウォークスルー型ドリンクステーション(以下:改良型)」を試作した。その有効性を明らかにするため、多頭数飼養下での子牛のステーション訪問行動を現在普及している「従来型」と比較検討した。

**【方法】** 予備調査を畜産フィールド科学センター内の自動哺乳舎で実施し、本試験は肥育農家の哺乳牛舎内の 2 つの群飼ペンで調査した。両ペンの面積は同じ(7.0×14.4m)であった。それぞれ 1 台の代用乳混合装置があり、1つのペンには従来型ドリンクステーション 2 台を、もう一方のペンには改良型ドリンクステーション 1 台を設置した。生後約 7 日齢のホルスタイン(数頭F1)を両ペンとも数回に分け順次導入し、従来型ステーションが 2 台あるペンで最大 60 頭を、改良型ステーションが 1 台あるペンで最大 55 頭を離乳まで飼養した。調査期間中は、①全頭について毎日の代用乳摂取状況を離乳までの 47 日間にわたり調査した。両ステーションとも、第 1 群として導入されたホルスタイン種の中からランダムに各 5 頭ずつ選び行動調査個体とした。ペン導入後の 1 週目から 7 週目まで毎週 1 回、24 時間にわたり②子牛のステーション滞在時間と訪問回数をビデオカメラで連続撮影した映像から、③ステーション前の混雑状況を把握するために、その前の 3.6m×2.9m のスペース内での佇立頭数を待機頭数として記録した。

**【結果】** ほぼ同頭数の子牛を、従来型ステーションでは 2 台、改良型ステーションでは 1 台で哺乳したにも関わらず、01:30 から 08:30 までに全く哺乳していなかった頭数の割合は、従来型、改良型の間に有意な差は認められず、同様の経過で減少した。1 回あたりのステーション滞在時間は、4 週目以降改良型の方が有意に短くなった。24 時間あたりのステーション訪問回数は、5 週目に改良型の方が有意に多かったが、他の観察日に有意差はなかった。24 時間あたりのステーション滞在時間は導入 6 週目に改良型の方が有意に短くなったが、他の観察日に有意差はなかった。ペン内全頭数に対するドリンクステーション前エリアの待機頭数の割合は、導入後 3 週目以降には改良型の方が有意に少なくなった。

以上の結果から、60 頭程度の多頭数飼育下でも、ウォークスルー型ドリンクステーション 1 台のみで、従来型ドリンクステーション 2 台と同頭数の哺乳が可能であることが認められた。