

教授

森田 茂

もりた しげる



取得学位	博士（農学）・農学修士
研究室・ユニット名	家畜管理・行動学
研究キーワード	家畜の管理・行動
	家畜への配慮
	自動・精密化

## 自動搾乳システムにおける乳牛の自動搾乳機利用率

### 研究の概要・特徴

自動搾乳システムは乳牛の自発的行動に基づく省力・軽労化技術であり、我国での普及が急速に進んでいる。酪農場での安定した運営のためには、それを利用する乳牛の行動や健康、生産性を通じ、乳牛に配慮した酪農生産システムの計画・評価・改善が必要となる。

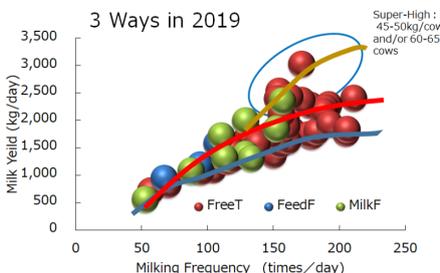
自動搾乳技術はセンサーや機械技術の急速な発展とともに可能となり、我国の酪農場への普及が進んでいる。酪農場での安定した運用を得るには、飼養管理の総合的検討が必要である。なかでも乳牛の行動は、自動搾乳機利用率が飼料給与や牛舎構造、乳牛の年齢や健康状態とも密接に関連することから重要なポイントである。本研究では、数多くの実際の酪農場のデータから自動搾乳機1台当たりの合計牛乳生産量に関わる要因のうち、乳牛の自動搾乳機での1日当たりの合計搾乳回数や1頭当たりの進入回数に着目して、乳牛に配慮した自動搾乳システムの活用法を提示する。

自動搾乳システムの位置づけ



図1. 搾乳システムの「牛の動き」・「人（ミルカー）の動き」による分類とそれぞれの実用化技術。「牛が動く」方式で乳牛は群飼養される。

自動搾乳の位置づけと進展



出荷乳量への影響と3つの利用方法

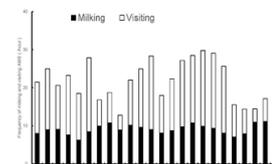


図3. 24時間ごとの乳牛の自動搾乳機への進入(visit)および搾乳(milking)回数の日内パターン。黒棒は、牛舎敷地ごと、飼養管理の違い、乳牛の状況により、日内パターンは異なる。ここに示した乳牛群は、進入パターンに日内変動はあるものの、搾乳は1日内でほぼ分散している。

乳牛の動きと自動搾乳機の利用率

### 産業界等へのアピールポイント（用途・応用例等）

生産システムや施設・設備の開発・導入や改善策の検討に際して、利用する動物側の評価を動物の行動から判断する。こうした姿勢での検討に対し、行動の見方、結果の解析の仕方、判断の方法について助言・分担が可能である。また、家畜への配慮に基づく飼養管理（アニマルウェルフェア）構築およびその科学的裏付けは、企業としてESG投資への対応や、消費者にむけたエシカル消費への対応となる。



研究シリーズ一覧