

家畜改良センター技術マニュアル 17

搾乳ロボットの機能と利用技術

独立行政法人 家畜改良センター

家畜改良センター技術マニュアル 17

搾乳ロボットの機能と利用技術

独立行政法人 家畜改良センター

はじめに

酪農における搾乳作業は、極めて労力負担が大きいものです。最近の飼養頭数規模拡大に伴い、その労力負担はますます大きくなっています。そこで、長い年月を経て、搾乳作業を軽減するための作業機械について、様々な知恵が絞られてきました。最初にバケット式ミルクカーが考案され、次にパイプラインミルクカーが登場し、現在では様々なタイプのミルクングパーラーが見られるようになりました。

このような搾乳作業機械の開発に伴い、搾乳作業の労力負担は軽減されてきました。しかし、酪農家の皆さんは、毎日・定時に搾乳作業をしなければならないという時間的制約からは解放されません。

そこで、搾乳作業の労力負担を軽減するだけでなく、毎日・定時の時間的拘束から酪農家の皆さんを解放するため、搾乳ロボットシステムが考案されました。

家畜改良センター宮崎牧場では、搾乳ロボットシステムを平成12年度に導入し、搾乳ロボットシステムを活用した飼養管理に関する調査研究に取り組んできました。

最近、国内における搾乳ロボットシステムの導入実績は徐々に増加していますが、その歴史はまだ浅く、飼養管理に関する情報も少ない状況にあります。

このため、家畜改良センター宮崎牧場では、実際の稼働状況やこれまでに取り組んできた調査研究を中心に有益と思われる情報をマニュアルとして取りまとめ、提供することとしました。

搾乳ロボットを利用されている方や導入を検討している方の一助になれば幸いです。

2006年3月

「搾乳ロボットの機能と利用技術」

I 搾乳ロボットの概要

- 1 搾乳ロボットが求められている背景……………2
- 2 搾乳ロボットの定義……………2
- 3 搾乳ロボットの普及状況……………3
- 4 搾乳ロボットの種類……………4

II L E L Yアストロノートの概要

- 1 開発コンセプト……………6
- 2 L E L Yアストロノートの機能……………6

III L E L Yアストロノートに関する各種研究報告等の概要

- 1 搾乳ロボットを導入する利点等の概要……………17
- 2 搾乳に要する時間の短縮……………17
- 3 搾乳ロボットによる乳成分の変化……………18
- 4 搾乳ロボットが牛に与えるストレス……………18
- 5 搾乳ロボット牛群の栄養状態……………18
- 6 搾乳ロボットが牛群の繁殖性に与える影響……………18

IV 宮崎牧場における搾乳ロボットの利用状況

- 1 宮崎牧場における搾乳ロボットを用いた飼養管理体制……………19
- 2 搾乳ロボット利用に当たっての留意点……………23
- 3 コスト……………26
- 4 メンテナンスとトラブル対応……………30

V 牛群検定への対応

- 1 搾乳ロボットにおける牛群検定……………32
- 2 牛群検定への加入……………32
- 3 搾乳ロボットにおけるサンプリング……………37