

西南暖地における次世代型酪農実現に向けた飼養管理体系の実証～ロボット搾乳に最適な飼料給与体系と生涯生産性を向上させる飼養管理体制の構築～

〔分野〕	畜産
〔分類〕	実証研究型
〔研究代表機関〕	（国）鹿児島大学（西南暖地における次世代型酪農実証コンソーシアム）
〔参画研究機関〕	鹿児島県農業開発総合センター畜産試験場、デラバル（株）、（有）有村ファーマーズ、フィード・ワン（株）、南薩農業共済組合、（国）宮崎大学
（普及担当機関）	鹿児島県酪農業協同組合
〔研究・実証地区〕	鹿児島県鹿児島市、鹿児島県霧島市

I 目指す地域戦略と研究の背景・課題

1. 地域戦略の概要

飼養戸数や飼養頭数の減少による乳生産量の減少は西南暖地で特に顕著であり、これらを解決する新しい技術として酪農業の自動化とICTによる管理が実証されている。しかし、搾乳牛の個体栄養管理など酪農自動化の優位性を具現化する飼養管理システムの構築には至っていない。さらに、西南暖地における夏季の暑熱による生産性の減少を抑える飼養管理技術が求められている。

2. 研究の背景・課題

搾乳牛の泌乳ステージに応じた個体栄養管理システムを構築するため、ロボット搾乳に最適な濃厚飼料開発およびPMR給餌体系を確立する。また、暑熱期に安定した採食量を保つ技術、産乳量の減少、疾病や繁殖を損防するなど、生涯生産性を向上させる飼養管理技術を構築する。

II 研究の目標

- ・ 自動搾乳機における濃厚飼料給与体系の構築（自動搾乳機内の濃厚飼料摂取率85%以上）
- ・ 試行性の高いPMR組成の解明（事前分離ゲート通過回数7回以上）
- ・ 泌乳ステージに応じた栄養管理システムの確立（泌乳期におけるBCSが許容範囲内の牛の比率10%向上）
- ・ 飼料管理による精密生産システムによる生産性向上（乳量10,000kg/頭・年以上）
- ・ 暑熱環境コントロールシステムの確立（暑熱期（6～9月）の乳量減少が年平均の10%以内）
- ・ 周産期疾病コントロールシステムの確立（周産期疾病頭数/分娩頭数30%以内）
- ・ 暑熱期における繁殖管理システムの構築（初回授精日数の14日短縮、初回授精受胎率40%以上）
- ・ 生涯生産性向上：平均産歴3産以上

III 研究計画の概要

1. ロボット搾乳における泌乳量増加に対応する給餌体系の確立
 - （1）自動搾乳機内での飼料給餌技術の確立
自動搾乳機での飼養に最適な濃厚飼料を作成し実証を行う。
 - （2）PMR摂取量の改善に関する研究
魅力あるPMRの組成を明らかにし、事前分離ゲート通過回数との因果関係を明らかにする。
 - （3）ロボット搾乳形態に対応する給餌体系のマニュアル化
泌乳ステージに応じた栄養管理を実践する飼料給餌体系マニュアルを作成する。
2. 酪農自動化における生涯生産性を向上させる飼養管理体系の確立
 - （1）ICTを用いた個体別飼養管理データの生涯生産性向上への活用技術
ICT管理により収集したデータを基にした飼養管理体系を構築する。
 - （2）給餌体系の改善による生涯生産性向上の検証
ICT管理を基にした給餌体系により生産性向上を実現する飼養管理を検証する。
 - （3）繁殖・疾病データの継続的な損防対策への活用技術
継続的なICTを活用した繁殖・疾病データを利用した損防対策を構築する。
3. 酪農自動化における中長期的経営改善の検証
酪農自動化を長期的に経営するための経営方策を検討する。
4. 酪農自動化技術の普及啓発
酪農自動化に関する広報、農場視察、高付加価値生産物の作成により酪農技術の普及を行う。

西南暖地における次世代型酪農実現に向けた飼養管理体系の実証

ロボット搾乳に最適な飼料給与体系と生涯生産性を向上させる飼養管理体制を構築する。

西南暖地における次世代型酪農実証コンソーシアム

1. ロボット搾乳における泌乳量増加に対応する給餌体系の確立

- (1) 自動搾乳機内での飼料給餌技術の確立
- (2) PMR摂取量の改善に関する研究
- (3) ロボット搾乳形態に対応する給餌体系のマニュアル化

2. 酪農自動化における生涯生産性を向上させる飼養管理体系の確立

- (1) ICTを用いた個体別飼養管理データの生涯生産性向上への活用技術
- (2) 給餌体系の改善による生産性向上検証
- (3) 繁殖・疾病データの継続的の損防対策への活用技術

3. 酪農自動化における中長期的経営改善の検証

4. 酪農自動化技術の普及啓発

5. 総合評価

研究代表機関

鹿児島大学

共同研究機関

鹿児島県畜産試験場

(有)有村ファーマーズ

テラバル株式会社

フィード・ワン株式会社

南薩農業共済組合

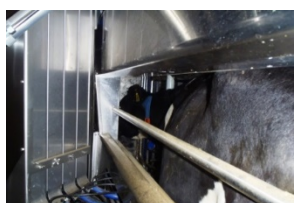
宮崎大学

普及担当機関

鹿児島県酪農業協同組合

1. ロボット搾乳における泌乳量増加に対応する給餌体系の確立

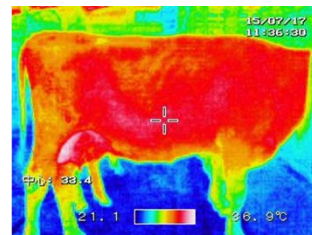
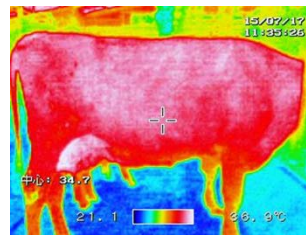
(1) 自動搾乳機内での飼料給餌技術の確立



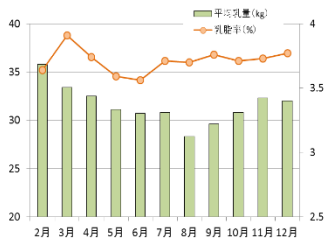
(2) PMR摂取量の改善に関する研究

2. 酪農自動化における生涯生産性を向上させる飼養管理体系の確立

(1) ICTを用いた個体別飼養管理データの生涯生産性向上への活用技術



(2) 給餌体系の改善による生涯生産性向上検証



(3) 繁殖・疾病データの継続的な損防対策への活用技術



3. 酪農自動化における中長期的経営改善の検証



4. 酪農自動化技術の普及啓発

