

自動給餌機編
(事例1)

搾乳ボと同時に導入して効率化！

■ 飼養形態

導入前 導入後	労働力 (雇員人数)	飼養頭数		飼養形態
		経産牛	育成牛	
令和元年	3名(0名)	80頭	90頭	TS
令和3年	2名(0名)	125頭	120頭	FS



■ 農場内で利用している機器

搾乳ロボット 自動給餌機 (FS) 分娩カメラ 自動換気システム (VES)

■ 導入した目的と効果が上がった点

《目的》規模拡大にあたり、給餌作業を省力化するために導入した。

《効果》給餌作業がないため、楽になった。

■ 導入した機械の台数、価格など

導入台数：1台	導入年：令和2年	導入価格：約2,400万円
保守点検・修理費：年2回のオイル交換に年間4万円弱かかる。		

■ 労働負担軽減の程度、利用方法

	導入前	導入後
給餌回数	2回/日	合計11回/日 搾乳牛：5:00、7:00、9:00、11:00、14:00、 17:00、19:00、21:00 計8回) (乾乳前期：5:00、乾乳後期：5:00、14:00)
エサ寄せ回数	2回/日 (朝晩の搾乳前に 手作業)	約15回/日 (後付けのスクレーパーにより、 給餌時と給餌時間の間にエサ寄せされる)
労働の変化 (給餌作業時間) (労働人数)	約1時間/日	約20分/日 (ビートパルプ、添加剤をバケツで給餌機 に入れる)
	1名	1名
時間の使い方の変化	牛の観察など他の作業ができるようになった	

■ 移行時に準備・用意したこと

- ・ロール給与からキザミ給与に移行するにあたって、半年間の馴らし給与を行った。
そのために中古の乗用給餌機を購入した。

■ 今までに経験した機器トラブルの内容と対処方法

- ・エサ寄せがうまくいかなかった
飼槽通路の幅に合わなく、付属のスクレーパーではエサ寄せができなかった。その

ため別途スクレーパーを後付けし（写真1）、エサ寄せができるようになった。

・飼料給与の設定

最初の頃は業者に飼料給与の設定をしてもらった。導入当初、頭数が少なかったの
で給餌する長さを短く設定していた（写真2）。

■ 今後、導入を検討する方々に向けたアドバイスなど

- ・現状では飼槽通路が通常よりも狭くして、自動給餌機から両側の飼槽へ給与できる
ようになっているが、それだと自動給餌機が動いているときに他の作業がしづら
い。飼槽通路の幅を広くして、レールを2列にすることで、作業時に自動給餌機が
邪魔にならず、付属のスクレーパーでもエサ寄せができる。
- ・ストッカーからミキサーへの搬出がコンベア式になっているので、エサが床に落ち
てしまい定期的に掃除が必要になる。

■ 導入前後の生産性の変化

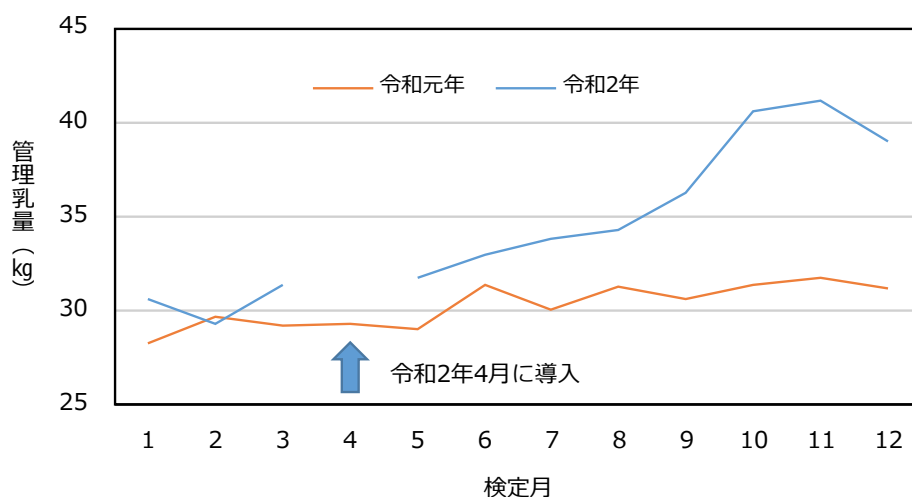


図1 導入前後の管理乳量の変化

■ 機器の使用状況



写真1 後付けのスクレーパー

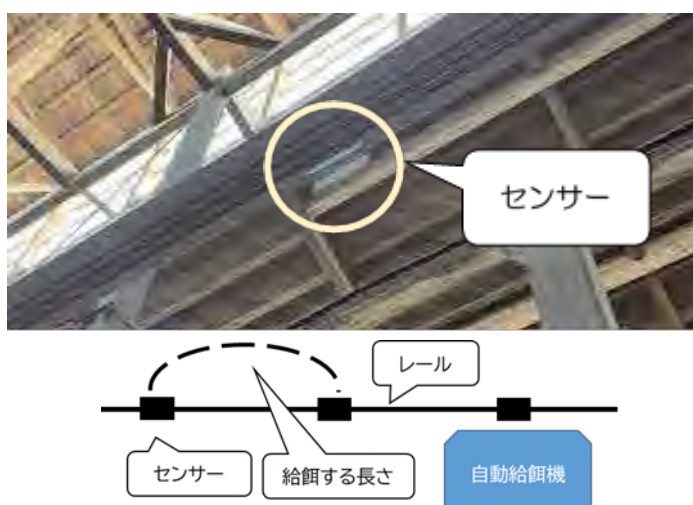


写真2 センサーにより給餌する長さを調節

自動給餌機編
(事例2)

給餌とエサ寄せを1台で可能に

■ 飼養形態

導入前 導入後	労働力 (雇用人数)	飼養頭数		飼養形態
		経産牛	育成牛	
平成30年	5名(1名)	200頭	220頭	FS
令和3年	5名(1名)	200頭	220頭	FS



■ 農場内で利用している機器

- 自動給餌機 (FS) 発情発見・牛群管理システム

■ 導入した目的と効果が上がった点

《目的》 飼料給餌時間の短縮、ヘルパーでも普段通りの給餌が可能に。

《効果》 残飼量が導入前 1~2 m³→導入後ゼロ

導入前には他社のエサ寄せロボットを使用していたが、この機械にしてから個体乳量が2kg程度上がった。

■ 導入した機械の台数、価格など

導入台数：1台	導入年：平成30年	導入価格：約2,000万円
保守点検・修理費：50万円/年 (オイル交換、オーガー交換、ストッカーチェーン消耗など)		

■ 労働負担軽減の程度、利用方法

	導入前	導入後
給餌回数 (1日当たり)	2回/日 朝・晩の搾乳前	8回(3:30、7:30、9:00、11:00、13:00、 19:30、20:30、22:30)
労働の変化 (給餌作業時間) (労働人数)	約1時間30分 /日	約15分/日(夏は15分×2回) (サイレージ投入に係る時間)
	1名	1名
時間の使い方の変化	給餌作業が減った分、牛の健康チェックなどに充てている	
乾乳用飼料の製造	搾乳牛に給餌しない時間を活用し製造(5:00、16:00の2回)	

■ 移行時に準備・用意したこと

- ・機器を入れるための保管庫を増設した。レールを設置するために単管パイプを設置。

■ 今までに経験した機器トラブルの内容と対処方法

- ・不具合があれば、すぐにメーカーが対応してくれている。
- ・ミキサーが入れるようにレールの高さを4mにした。しかし、従来使用していたミキサーを1年間保管していたが、利用せず2年がたつ。

■ 利用上、工夫している点（機能の使いこなし術など）

- ・搾乳時間に稼働しないようにしている。
- ・7:30、19:30 の設定は搾乳後に新鮮なエサが当たるようにしている。
- ・9:00 の設定は授精や診療時に牛を捕獲しやすいように、朝の時間を合わせている。
- ・3:30 の設定は牛を起こす目的。
- ・設定時間は年中変えていない。
- ・エサ寄せの位置は、飼槽壁よりも牛の鼻に当たる程度の位置に。

■ 今後、導入を検討する方々に向けたアドバイスなど

- ・導入前の期待値以上に使い勝手が良い。
- ・作りたてのエサを与えることが可能で、匂いも良いので乳量上がる。夏の食い込みが落ちない。

■ 導入前後の生産性の変化

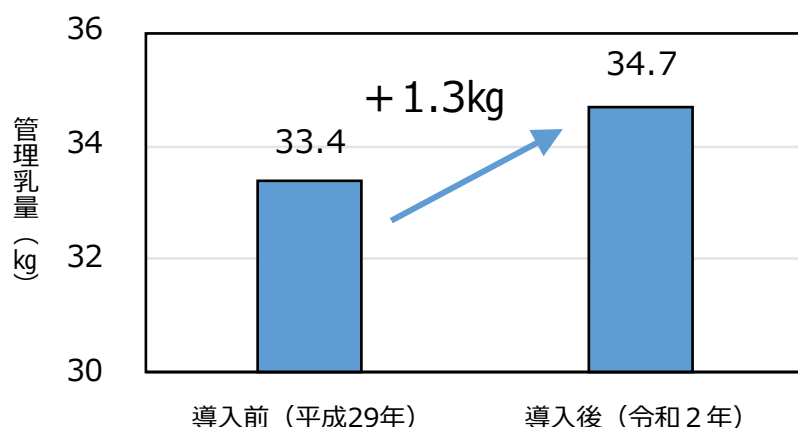


図1 導入前後の管理乳量の変化

■ 機器の使用状況



写真1 飼料調製庫の様子



写真2 給餌の様子

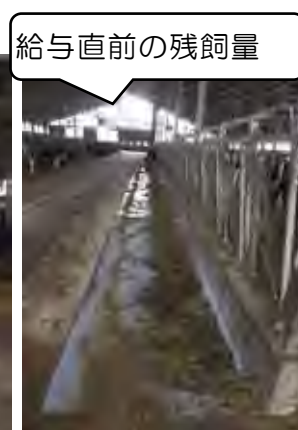


写真3 残飼の様子

自動給餌機編
(事例3)

給餌時間の短縮と個体乳量増加へ

■ 飼養形態

導入前 導入後	労働力 (雇用人数)	飼養頭数		飼養形態
		経産牛	育成牛	
令和2年	2名(1名)	67頭	5頭	TS
令和3年	2名(1名)	65頭	5頭	TS

※TMRセンター加入、育成牛預託25頭



■ 農場内で利用している機器

☑ 自動給餌機(つなぎ) ☑ 発情発見・牛群管理システム

■ 導入した目的と効果が上がった点

《目的》給餌作業の省力化と個体乳量の向上

《効果》給餌作業時間の短縮化とTMRと濃厚飼料の多回給餌による栄養摂取量の増加と個体乳量の向上

■ 導入した機械の台数、価格など

導入台数：1台	導入年：令和2年	導入価格：約2,000万円
保守点検・修理費：導入当初に部品交換で20万円		

※導入価格はダンプボックス、レール設置等含む。その他、飼料調製庫の建設に約1,000万円

■ 労働負担軽減の程度、利用方法

	導入前	導入後
給与回数	2回/日 圧縮梱包をタイヤショベルで給与。 一輪車でトップドレス2回/日給与。	6回(5:00、8:00、11:00、 16:30、18:30、20:00)
エサ寄せ回数	2回/日 朝晩搾乳前	0回/日 掃き寄せの必要が無くなった
労働の変化 (給与作業時間) (労働人数)	2時間	1時間30分
	1名	1名
時間の使い方の変化	給餌時間が減った分、牛舎に行く時間が30分遅くできた。1頭毎の残飼量の確認、給与量調整の入力、機械の掃除などの作業時間が増加し、給餌に係る全体の作業時間が30分程度の短縮となった。	

■ 移行時に準備・用意したこと

- ・牛舎内作業時に5回/日稼働させた(機械トラブルがあった場合の対処)。現在は、6回/日稼働。最終給与は晩の搾乳後とした。給餌機が回転するスペースを確保するため、牛床の一部で牛の繋留が不可となる。また、牛舎内の柱の移動が必要となる。

■ 今までに経験した機器トラブルの内容と対処方法

- ・エサ寄せロボットが運転時エラーで停止中に給餌機が接触し停止した。
- ・レール切り替えのセンサーが接触不良にて給餌機が停止した。
→ センサーの固定状況を定期的に確認する。

■ 利用上、工夫している点（機能の使いこなし術など）

- ・1頭毎の残飼量を確認し、給与量や給与間隔を調整してる。

■ 導入前後の生産性の変化

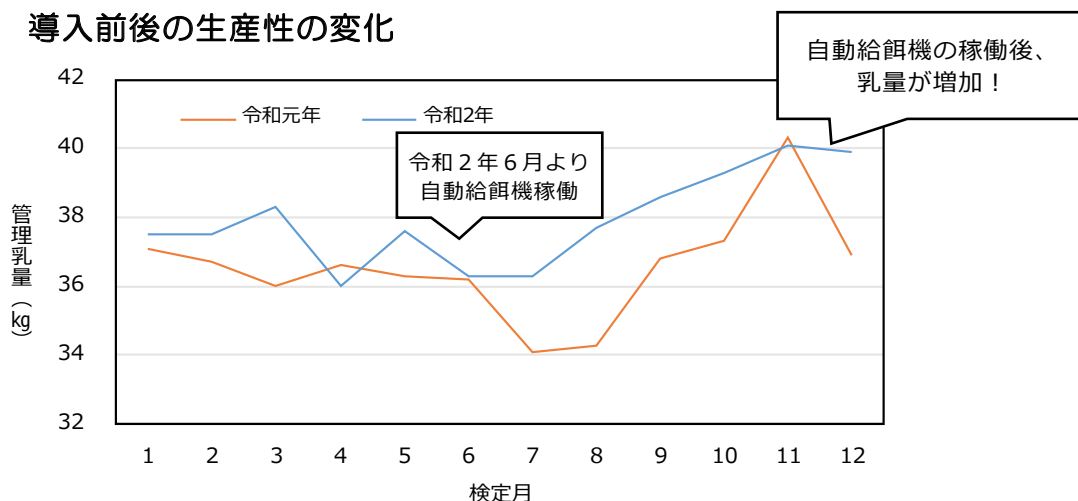


図1 導入前後の管理乳量の変化

■ 機器の使用状況



写真1 ダンプボックスからコンベアでTMRを投入



写真2 飼料調製庫内で待機する給餌機



写真3 給餌機が移動するレール



写真4 給餌機が旋回できるスペースの確保