搾乳作業の省力化

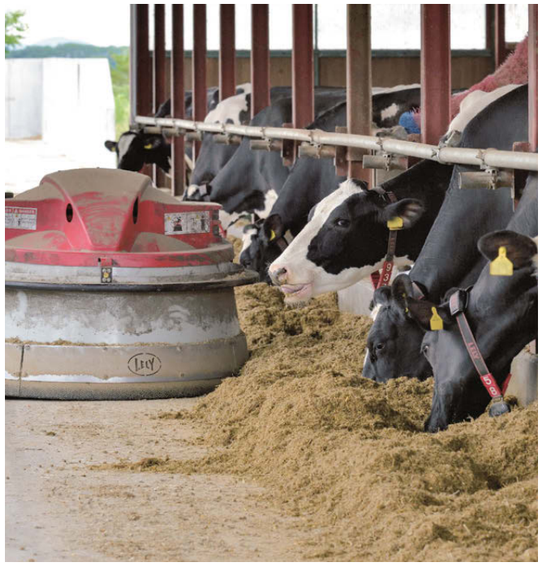
搾乳ロボットで規模拡大と労働時間短縮を図る

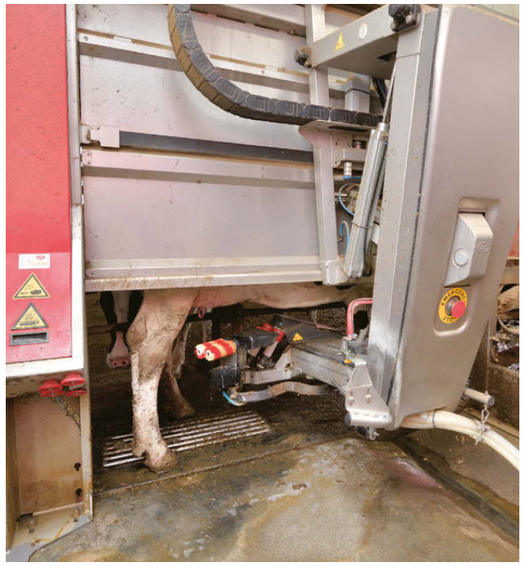
CASE STUDY

2018年3月時点における全国の搾乳ロボット稼働台数は約680台とされ、引き続き労働力不足から導入は進むものと推察される※。今回は搾乳ロボット導入によって、飼養規模拡大と総労働時間短縮の両方を実現された酪農家を優良事例として紹介する。

※農林水産省の各メーカーからの聞き取り調査より

《農場データ》
所 在 地：北海道
飼養頭数：約200頭
従業員数：4名





概要と導入のきっかけ

今回、２０１２年に繋ぎ牛舎から搾乳ロボット牛舎に転換した北海道の酪農家を取材した。こちらでは現在、搾乳ロボットを2台導入し１０５頭の搾乳牛を飼養している。搾乳ロボット導入後、4名の家族酪農の体制は変わらないものの飼養頭数は2倍近く増え、個体乳量は年間で１２０００kgを達成した。

酪農家本人が先代の父から経営移譲を受けた段階で既に牛舎の老朽化が著しく、また両親も高齢になった事もあり、このままでは経営を拡大していく事は難しいと感じていた。

しかしながら、搾乳ロボットを導入した農場を視察した際、ロボットを上手く活用する事によって省力化を図りつつ、規模拡大を行い経営を回す事ができると考えた。

視察先の農場で見た搾乳ロボットと、フリーカウトラフィック牛舎を組み合わせた飼養管理に魅力を感じ、現在のロボット牛舎が設立された（図1）。

導入前後の総労働時間の変化

総労働時間について夫婦は変わらないものの、高齢の両親の負担を大幅に削減でき、家族全体で約16％の労働時間短縮を実現している（表）。また、作業の内訳についても、管理にかける時間を増やす事ができ、時間に融通が利くようになった（図2）。ただし、まったく搾乳関連作業がなくなるというわけではなく、ロボットへ入りにくい牛の追い込み等は現在本人が朝夕に行っている。

導入後の飼料給与の概要

牧草主体の混合飼料であるＰＭＲの栄養濃度とロボット内での配合飼料給与量は、個体乳量や牛の状態を見て決めている。現在の搾乳回数は3～4回／頭／日。乳量増加にともない、ＰＭＲ濃度は導入当初の乳量25kg設定から30kg設定にしている。ロボット内給与量は最低1・5kg、最大で4・5kgである。

搾乳ロボットを導入する人へアドバイス

搾乳ロボットによる乳質の安定や、多回搾乳による乳量増加のメリットは大きい。また1日の中で時間に融通が利く事で非常に助かっているという。

一方で機械であるため頻繁にトラブルが発生する。それらのトラブルに対処するには牛舎の防寒対策、自家発電設備の確保、メンテナンス体制の確保が重要である。また、当牧場は比較的畑作が盛んなエリアに属しているため、地域の畑作農家の畑に堆肥を還元する事により経営が成り立っている。経営を上手に回すためには、耕畜連携が欠かせない。搾乳ロボットを導入し規模拡大する際にも同様の事が言えるだろう。

牛舎構造については、図1のように分娩牛・治療牛が同一の牛舎に収まるレイアウトになっている。作業の動線を考えたレイアウトにする事によって、一層の省力化が可能と考えられる。

図1. 搾乳ロボット牛舎の見取り図

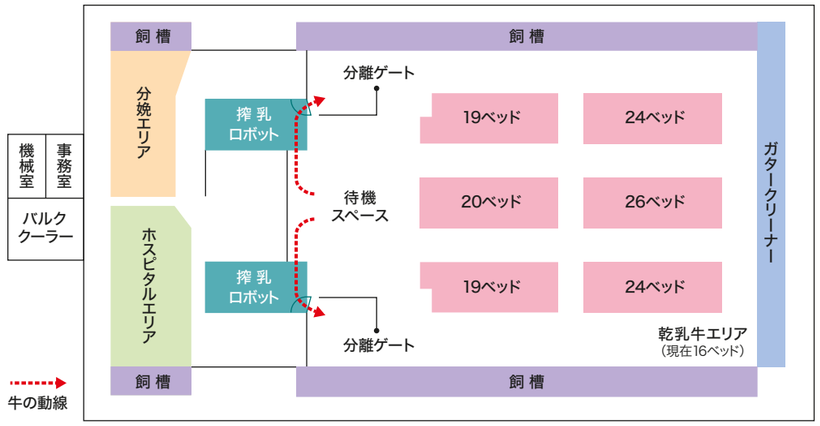


図2. 作業時間の変化

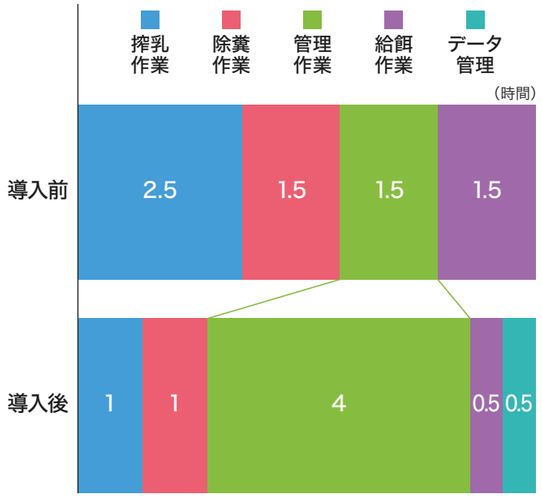


表. 搾乳ロボット導入による各種変化

	搾乳ロボット導入前（2012年）	搾乳ロボット導入後（2017年）
経産牛頭数	56頭	105頭
未経産牛頭数	42頭	90頭
年間個体乳量	10,000kg	12,000kg
労働力	4人（家族）	4人（家族）
家族総労働時間	6,840時間	**5,760時間**