

200 飼養管理編



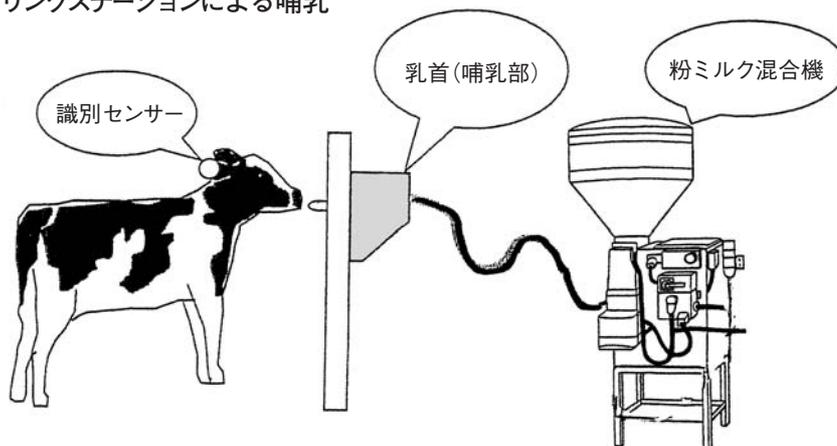
自動哺乳システム（哺乳ロボット）とは

清家 昇

最近、哺乳ロボットに関する話題が多く聞かれます。平成12年3月時点で、全国で171台（北海道94台）が活躍し、哺育作業の「省力化」に威力を発揮しています。価格も350万円、電気代も月7,000円程度といわれています。ロボットの機械的な完成度は高く、殆ど故障もなく、特に哺乳担当者（奥さん）から好評を得ています。

現在、一般的に普及しているカウハッチ哺乳は、「換気と個別哺育」による下痢、肺炎等の伝染防止が大きな目的でした。しかしながら、1戸あたりの飼養頭数が増加し、哺乳作業により多くの時間を割かれる経営も出現するようになりました。そこで哺乳作業の「省力化」を目的に自動哺乳システムが普及しつつあります。このシステムでは、子牛は首や耳に個体識別用発信器（レスポンド）を取り付け、ドリンクステーション（哺乳場所）に設置されている受信機が、子牛を識別します。哺乳ロボットには予め、子牛毎にミルクの給与量や回数が記憶させてあり、子牛が必要以上にミルクを飲む事がないように設計されています。また、1台のロボットで約50頭の子牛の哺乳が可能とされています。自動哺乳システムの利点や欠点について、以下に述べます。

カーフドリンクステーションによる哺乳



1 利 点

- ①常にベストのミルクが給与できる。ミルクの温度と濃度が常に一定であり、哺乳者の違いや冬季間の運搬による温度変化を避けることができる。
- ②哺乳作業の省力化ができる。ミルク配合の手間、給与の手間、哺乳瓶を洗浄する手間、カーフハッチを洗う手間、敷料交換の手間を省くことができる。また、水やスターターも1個所で管理できる。
- ③ミルクを少量多回給与することで多量の唾液が分泌され、下痢の発症を抑え、発症しても症状が軽く、発育の促進が期待できる。
- ④子牛の運動量がカウハッチに比べ増加し、群飼育による固形飼料（人工乳）の早期採食が行われる。

⑤離乳後の発育や増体が順調である。群飼育されているため、離乳後の集団育成にスムーズに移行できる（表－1）。

表－1 哺乳ロボット群とカーフハッチ群の平均日増体重（DG）

	哺乳期間のDG	離乳後1ヶ月のDG
哺乳ロボット群	0.83 ± 0.18	1.39 ± 0.20
カーフハッチ群	0.83 ± 0.17	1.18 ± 0.18

八代田千鶴：第23回育成問題研究談話会資料

2 欠点

一方、機械的な欠点は、殆ど指摘できませんが、哺乳ロボットには、①粉ミルクしか対応できない機種（代用乳専用型）と、②初乳や発酵乳を併用できる機種（コンビ型）があります。一般的に普及しているのは前者です。また、哺乳ロボットは「群」で子牛を管理することになり、そのために注意を払わなければならない点も多いのが実情です。

- ①設備投資が必要になる。機械代：350万円、哺育舎400～600万円、合計1,000万円
- ②敷料はオガクズなど飛散しやすいものは、気管支炎や肺炎を誘発するので麦稈や乾草を被せることが必要である。
- ③下痢や肺炎などの感染症の蔓延に対する予防や対処法を事前に検討すること。
- ④コンピューター画面で個体毎の哺乳量のチェックが必要。
- ⑤哺乳状態やふんの状態、スターターの食い込み量を個別に直視できないので、健康状態を観察する眼力が必要となる。特に誕生日が異なり大きさにバラツキがある場合には注意をする。
- ⑥冬季間はコンピュータ管理のため、暖房対策が必要になる。
- ⑦集団飼育に適しない子牛が出現することがある。初乳給与後、1週間位で群飼するが、余り長く個別哺乳をすると、群に馴染まない子牛ができることがある。

以上、哺乳ロボットの特徴について述べてきたが、最近は個人で14台を使い子牛700頭を管理する農家も現れている。更に公共牧場においても、ロボットの導入が行われ、農家の哺育子牛を受託する機関も現れてきている。ロボットの哺育能力（50頭/台）から見て、酪農家個々が導入する必要はなく、4～5軒で共同購入することも一案ではなかろうか？ また、初産種付け月齢が13ヶ月と早まっているが、体高が伴わない牛も多く、育成技術の重要性が叫ばれている。特に、哺乳期間の約2ヶ月間は非常に重要な期間と位置づけられている。1日の哺乳量も4Lから8Lに増やし、発育を向上させることも経営上価値のあることではないでしょうか！