

岩手牧場における個体別哺乳ロボットのデータ管理について

家畜改良センター 岩手牧場

岩手牧場の哺育牛舎では個体別哺乳ロボットを利用しています。子牛にミルクを自動
給与できるようになったことで、ミルクを少量ずつ複数回に分けて給与でき、発育の増
進や作業の省力化に繋がっています。便利な哺乳ロボットですが、その機能を活用する
ためには、個体情報などの正確な管理が必要になります。今回は、当場で実施している
個体別哺乳ロボットのデータ管理とロボットから得られる哺乳状況に関するデータに
ついて紹介します。

【哺乳ロボットへの個体情報の登録】

岩手牧場では、分娩牛舎で生まれた子牛は哺育牛舎に移動させて、生後3日目から個
体別哺乳ロボットによるミルクの自動給与を開始しています。その際、子牛と牛房（ペ
ン）の番号の間違いや、入力ミスを防止するためホワイトボードも活用しています。

月日 木木木木金金土土土金		メス 赤ペン		オス青ペンで記入	
♀♂	1月 予定表				
日・曜		16・火	8634(102)✓	8635(418)✓	12
1・木	8657(242)✓ 8658(237)✓	29	17・水	8636(103)✓	14
2・金		30	18・木	8637(104)✓ 8638(419)✓	15
3・土	8659(301)8660(311)8661(312)8662(30)	31	19・金		16
4・日	8663(314)	7	20・土	8639(105)✓	17
5・月		2	21・日	8640(106)✓ 8641(106)✓ 8642(301)✓	18
6・		3	22・月	86	
7・	♀は赤字♂は青字で区別	4	23・火	86	
8・木		5	24・水	86	
9・金		6	25・木		22
10・土		7	26・金		23

登録する日付（生後3日目の日付）に、子牛の番号とペンの番号を記入しておき、実
際に登録したらチェックを付けていきます。また、週に一度は実際に登録した番号と子
牛、ペンの番号が合っているかを全て確認し、入力ミスや入力漏れを防止しています。

【哺乳期間の管理】

岩手牧場では53日間のロボットによる哺乳期間を設定しており、日齢によって哺乳量を変えていますが、その設定やどの子牛が哺乳何日目かなど、哺乳状況もパソコンによりすぐに確認できます。念のため、週齢や哺乳期間何日目かなどが分かるようにチェック表を作ることで、哺乳期間がずれていないかを確認しています。



パソコン上では、哺乳状況（色）や哺乳何日目か（週齢）を確認

子牛 イヤータグ・ナンバ ール1. 2 (Kalber: 24)	S	40FIT	状態	警告/満了 警告 満了	グループ L	プラン +/- L	終了 日数	権限 時間	L	消費 当日 L	K	前日 L	日数
D (Kalber: 24)													
8633	1	☐				5.2	34	18:00		3.9	100	5.1	100
8634	1	☐				4.9	36	19:00		3.6	100	4.8	100
8636	1	☐				4.8	37	19:00		3.6	100	4.6	100
8637	1	☐				4.6	38	19:00		3.4	100	4.5	100
8639	1	☐				4.3	40	19:00		3.2	100	4.2	100
8641	1	☐				4.2	41	19:00		3.1	100	4.0	100
8646	1	☐				3.7	44	20:00		2.7	100	3.6	100
8647	1	☐				3.3	47	15:00	1.1	1.4	56	3.1	100



紙媒体では、牛番号と週齢（色と○の中の数字）を一覧表にして掲示

♀	牛番号	生	体重	6/26	6/27	6/28	6/29	6/30
	8397	4/30	37					
	8399	5/2	46		緑			
	8404	5/8	47	⑧				
	8405	5/10	68			⑧		
	8406	5/11	41				⑧	
	8408	5/16	40		⑦			
	8411	5/20	44					

【得られるデータ】

哺乳状況に関するデータには、以下の様なものがあります。

- * 哺乳日、哺乳時間、牛番号、ペン番号
- * ミルクプラン（設定している哺乳量は何リットルか）
- * 実際に哺乳したミルクの消費量（リットル 及び 給与計画比(%)）
- * 哺乳スピード（1 分間あたりの哺乳量(ミリリットル)）
- * 哺乳ロボットの稼働回数（哺乳した時としていない時とで区別してカウント）

ミルクの消費状況は哺乳ロボットの稼働の度に、色で確認できるようになっています。緑色が完飲、赤色が飲んでいない、青色が消費したが完飲はしていない、という様により目で子牛の哺乳状況が分かります。青色の状態が続く牛や赤色になっている牛は、体調が悪い可能性があるため、これにより早期に体調不良牛を発見することができます。

データは Excel ファイルなどを用いて後から確認することもできます。

【まとめ】

個体別哺乳ロボットを導入することで作業時間が短縮化（哺乳に関する労働時間はおよそ半分に短縮）され、牛舎環境の整備や個体管理にかかる時間を増やすことができました。今後とも哺乳ロボットを活用する上での有効な情報を分析し、提供していきたいと思っています。



稼働中の哺乳ロボットの様子