

◎酪農の ICT とスマート酪農

1. はじめに

近年の酪農を取り巻く共通的な課題として酪農家の高齢化・労働力不足があります。生産現場における主な対策としては生産性向上・省力化・低コスト化・大規模化・家畜疾病への対応・自給飼料の利用増を重点目標としています。その具体的な技術として搾乳ロボットの利用、飼養管理のシステム化、発情発見を目的としたカメラ・センサーの利用、乳牛の行動から疾病の早期発見や予防につながる技術の開発が日々進んでいます。今後の酪農を考える場合、ロボットやセンサーという言葉で代表される情報通信技術 (Information and Communication Technology, ICT) や技能・判断を可視化するための人工知能 (Artificial Intelligence, AI) の機能を実装した技術にも注目する必要があります。

2. 酪農における ICT の利用

酪農では古くから ICT の利用になじんでいました。その主な例は次の通りです。

- (1) “乳牛改良” という酪農界挙げて取り組まなければならない事業が、ICT を活用した血統登録や牛群検定などが実施されてきました。
- (2) 日本飼養標準や日本標準飼料成分表が整備され、それに基づきパソコンを利用した給与設計・診断システムが開発され実用化されてきました。

しかし、酪農の技術はこれだけではなく自給飼料生産には圃場の特性に応じた作業技術が求められます。生産の中心である乳牛についても、個体ごとに個性がある上に、育種・繁殖・栄養・衛生など広範囲な管理技術が必要です。生産物についても生乳の品質保持、糞尿の処理利用についても配慮が必要です。これらの技術はこれまで個別に ICT 技術化されてきています。

3. 情報環境のスマート化

現在の ICT では、さまざまなモノがインターネットにつながりつつあります。これは産業用機械だけではなく生活用器具に及んできています。これを「モノのインターネット」 (Internet of Things, IoT) といいます。IoT によって複数のモノを通信 (多くは無線) でつなぎ、24 時間稼働させることで、人間が命令を与えなくても、モノが一連の動作を完結し目的を果たしてくれるようになってきています。酪農はそれぞれの分野で ICT 技術を利用してきました。



◎ **第4回理事会報告 令和2年8月5日（水）午前10時 南信酪農 3F 会議室**

1. 令和2年度第1四半期監査報告とてん末処理について
2. 外国人技能実習生監理団体移行について
3. 源汲牧場土地売却について
4. 配合飼料等の価格改訂について
5. その他

◎ **9月の屠場平日休業日のお知らせ**

松本屠場 9月4日（金）です。

◎ **トウモロコシ試験圃場現地検討会（モロコシフィールドデー）の開催について**

下記のとおり現地検討会を開催しますので、最寄りの圃場にご参加下さい。

地 区	開催日	時 間	場 所
中信地区	8月26日	午前10時～11時30分	三郷モロコシ試験圃、 池上展示圃、
南信地区	8月27日		

◎ **畜魂祭（中信地区）の開催について**

令和2年8月26日（水）午前11時30分より新生酪農（株）構内畜魂碑前にて畜魂祭を行いますので、新型コロナウイルス感染防止に配慮しつつご参加をお願いします。

◎ **令和2年度学校給食用牛乳の供給停止に伴う需給緩和対策事業（生産者需給緩和緊急対策事業）補助金の交付について**

対象期間	Kg 当たり単価	経済預り金への振込日
令和2年4月出荷分	1.53339400円	令和2年7月21日

◎ **売ります**



○ 『 マルヤマ ブームスプレーヤー800L 』
直装アタッチ コントローラーも付属します。

○希望価格 ¥10,000

○詳細（問合せ先）について

伊藤恵一さん 電話 090-4181-1941

◎ 7月分支払乳代

項 目	単 価	摘 要	前年単価
① 共同計算単価	115.58 円		116.53 円
② 全農手数料	0.74 円	全農長野取扱手数料	0.74 円
③ 全農控除分	5.75 円	(令和2年度乳代精算控除経費一覧表参照)	5.75 円
④ 指導補導費控除分	1.30 円	組合独自の控除	1.30 円
⑤ 組織強化費控除分	0.7 円	組合独自の控除	0.7 円
⑥ 組合手数料	1.2%	差引乳代金×率	1.2%
⑦ 出荷総乳量		1, 225, 827 kg	
⑧ 搾乳戸数			47 戸

※今年度共同計算単価に、期別乳価の積立金・奨励金は反映されていません。

◎ 乳質・乳成分ペナルティー発生状況 (Bランク以下) 7月分 (戸数)

	乳脂肪分	無脂乳固形分	乳蛋白質	細菌数	体細胞数	合 計
上 旬	3	0	0	1	12	16
中 旬	3	0	2	1	14	20
下 旬	3	1	0	4	11	19
合 計	9	1	2	6	37	55

※ ペナルティー発生戸数 27 戸

◎ 乳質・乳代精算の状況 7月出荷分乳代精算の結果は下記のとおりです。

	乳 量 (トン)	乳質奨励 (千円)	奨励単価 (円/kg)	乳質減額 (千円)	減額単価 (円/kg)	差引金額 (千円)	差引単価 (円/kg)
東海計	26,915	48,451	1.80	15,444	0.57	33,006	1.23
長野計	7,321	14,653	2.00	5,502	0.75	9,150	1.25
南 酪	1,226	2,308	1.88	1,502	1.23	806	0.66

◎ 月間良質乳ランキング分布表

良質乳総合得点	戸 数	乳 量
300点~200点	23	406,975 kg
200点~100点	15	743,112 kg
100点以下	9	75,740 kg

【月間良質乳生産者上位10名(7月分)】

同点のため12名

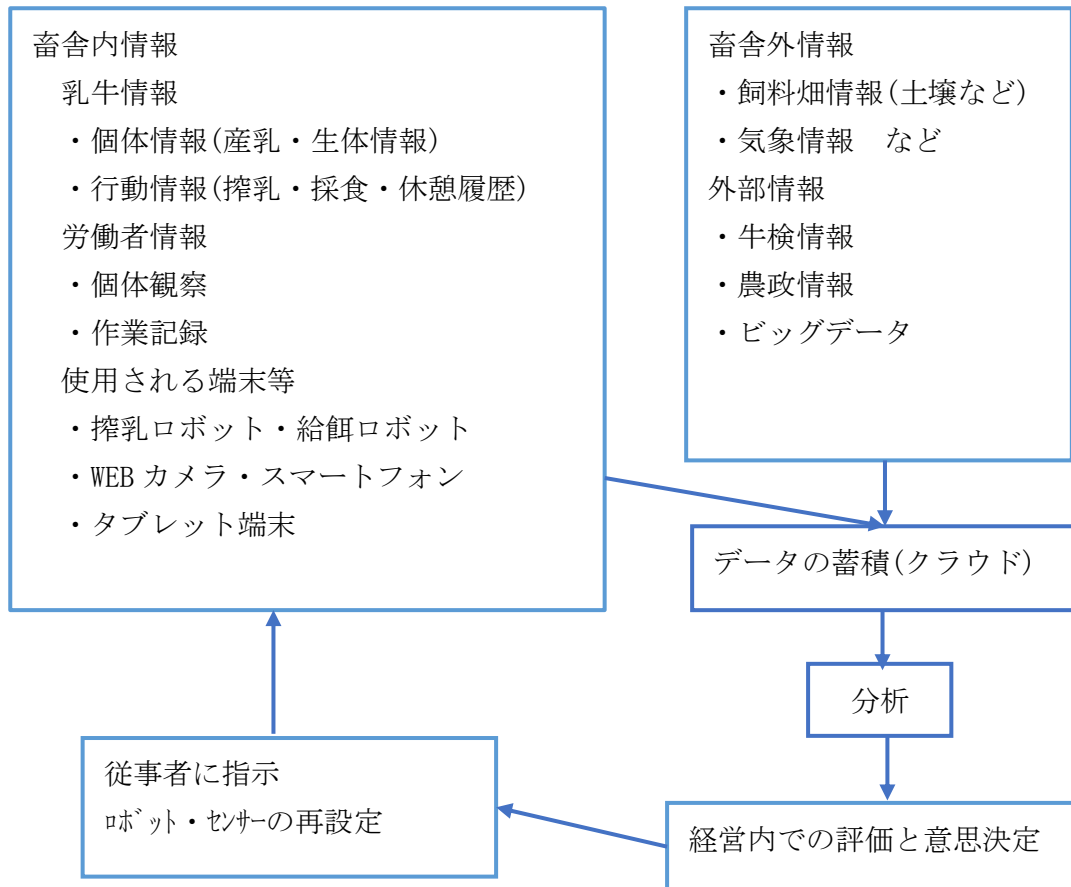
- ・(有)北アルプス牧場 300点
- ・(同)波多腰畜産 250点
- ・平林 雄二 300点
- ・(有)安曇野牧場 240点
- ・渡辺 俊夫 290点
- ・加納直志 240点
- ・丸山登志雄 280点
- ・中島博幸 240点
- ・三井 亮 280点
- ・橋場 龍司 240点
- ・小野寺土菜 270点
- ・伊藤 章広 260点



4. 「スマート酪農」の現状

「スマート酪農」は、前記したように 個別に ICT 化されてきた技術を IoT のネットワークを使って、乳牛個体・牛舎内・自給飼料畑に装備された入出力端末、中央処理装置および共通のデータベース(クラウド)を連結し、ネットワーク内を送受する情報に基づいて酪農経営を遂行する技術体系です。

「スマート酪農」は下の図のようにイメージされます。



近年、メガ・ファームに限らず、家族経営の酪農経営でも搾乳ロボットの導入が進んでいます。このことにより搾乳作業は軽労化しただけではなく、入手が困難であった数多くの情報を大量に収集・蓄積することができるようになりました。「スマート酪農」への初期段階が始まっていると考えられます。

次号はスマート酪農の目的と課題について掲載したいと思います。

◎ 主な行事、予定

- 8 / 12 大掃除
- 8 / 26 中信地区モロコシフィールドデー
- 8 / 26 中信地区 畜魂祭
- 8 / 26 生活クラブ酪農生産基準点検会議
- 8 / 27 南信地区モロコシフィールドデー (上伊那)
- 8 / 31 長野県 (松本地区) 飼料用とうもろこし現地検討会

