

# 次世代につながる持続可能な地域農業の確立 ～作業記録ソフトを活用した自給飼料の在庫管理のシステム化～

十勝農業改良普及センター 地域第二係

## 1 活動対象及び概要

更別村勢雄地区（23戸；畑専16戸、畑肉1戸、酪専4戸、酪肉1戸、肉専1戸）を対象として活動をすすめている。対象地域の概要は以下のとおり。

- (1) 大規模畑作経営主体で、1戸当たり経営面積は51.8haと村平均の50.3haと同程度である。若手経営者および後継者が多く、技術向上への意欲が高い。
- (2) 若手農業者で組織する畑作研究会（会員14名、20代5名、30代6名、40代～3名）では、自主管理運営する試験ほを有し、毎年試験を行いながら、技術の研鑽に努めている。
- (3) 近年大規模化が進み、ほ場作業の効率化やICTを活用した省力化による労働補完が必要とされている。高い生産性を維持しつつ、経営効率の良い農業が求められている。

## 2 背景・ねらい

酪農専業・酪肉複合5戸のうち3戸で後継者がおり、1戸あたり出荷乳量は892t（経産牛1頭あたり乳量11,517kg）と村平均の733tより高い値を保持している。

酪農家3戸では、営農支援組織（コントラクター、TMRセンター、ほ育センター）の活用により、個体乳量は増しているが、さらなる経営の安定化や自給飼料の安定確保が望まれている。そこで、草地の牧草率増加を目標に、草地の植生調査に基づくほ場管理計画を作成し、計画的な草地更新、土壌診断に基づく施肥管理、冬枯れ対策による植生維持の取組が展開されている。

しかし、良質粗飼料の計画的な活用については課題があった。

## 3 活動の経過

対象地域3戸が構成員となる更別TMRセンターでは、昨今の飼料高騰に加え、次の3点が問題として挙げられていた。

- ①バンカー1基に投入可能な草地面積が予測できない。
- ②毎年収穫・調製されるサイレージの在庫量把握が難しく、利用計画が立てられない。
- ③サイレージの在庫量を考慮したTMRの設計ができない。

そこで、更別TMRセンターを対象に、牧草収穫・サイレージ調製の作業進捗や作業内容を記録する「作業記録ソフト」を活用し（写真）、サイレージ貯蔵情報の整備と安定供給を図った。また、飼料高騰に対応したTMR設計の見直しとともに、利用農家3戸の乳量維持を試みた。



写真 GPS発信器と作業管理ソフト

## 4 活動の成果

作業記録ソフトの導入によりTMRセンターではサイレージ消費日数の予測精度が向上し、「粗飼料の過剰購入の減少」、「飼料設計の見直しによる輸入粗飼料の削減」が可能となった。その結果、TMR単価の上昇抑えながら、利用農家3戸で個体乳量を維持した。

### 作業記録ソフト導入前後の変化

・バンカーに投入可能な草地面積が予測できない  
・サイレージの収穫調製量がわからない  
・サイレージの在庫量を考慮したTMRの設計ができない

・粗飼料の収穫調製量を把握し、輸入粗飼料の過剰購入が減った  
・サイレージ利用計画を作成し、バンカーの運用効率が上がった  
・年間の給与可能量をTMRの設計に反映できた

作業記録ソフト「レボサク」  
作業機械に設置するGPS発信器で作業を記録  
ほ場作業の進捗や履歴情報をデータ利用できる



### 調査に基づくバンカー1基あたりサイレージ利用量

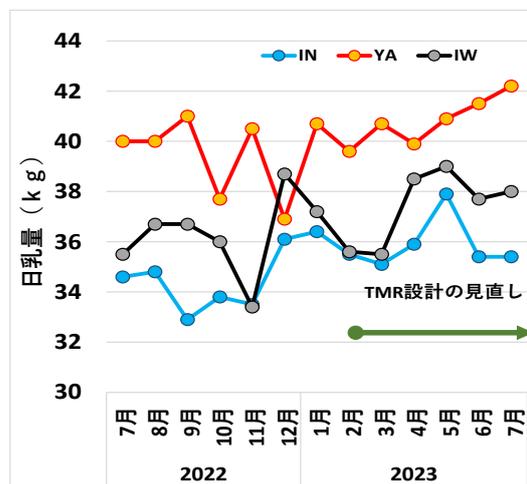
	調査基数	貯蔵飼料面積	ダンプ投入台数	ダンプ積載量	サイレージ実利用量	給与頭数(1日あたり)	給与量(1頭あたり)	給与日数
GS	14基	47.4ha	187台	6.2t	1,121t	1,058頭	19kg	55日
CS	12基	27.2ha	180台	6.3t	1,145t	1,058頭	20kg	51日

※バンカー1基：幅11m×長さ50m×高さ2.7m GS：グラスサイレージ CS：コーンサイレージ

### TMR設計見直し

	(kgDM/頭)		増減
	(変更前 R4.7)	(変更後 R5.7)	
粗飼料			
グラスサイレージ1番草	3.79	4.04	0.25
コーンサイレージ	6.26	6.23	-0.03
ラップサイレージ(ライ麦)	0.00	0.47	0.47
デンブン粕	0.00	0.12	0.12
乾草アルファルファ	0.86	0.00	-0.86
濃厚乳牛用配合	6.81	6.85	0.04
厚圧ベンコーン主体飼料	0.43	0.35	-0.08
大豆粕主体飼料	1.01	1.23	0.22
料			
ビートパルプ	1.73	1.73	0.00
添加材			
カルシウム・重曹	0.50	0.30	-0.20
カビ毒吸着剤	0.03	0.00	-0.03
脂肪酸Ca、パルミチン酸	0.10	0.00	-0.10
※R5.2月の単価で比較した場合	100	89	-11
MP予測乳量	29.7kg	29.8kg	
NEL予測乳量	32.5kg	32.7kg	

### TMR設計見直し前後の乳量推移



TMRの単価上昇を抑えながら勢雄地区の利用農家での個体乳量維持を実現



## 5 今後の対応

更別TMRセンターでの活用を継続および、作業記録データが利用できる個別農家でのサイレージ在庫管理、飼料設計に基づく乳量維持に波及させる。また次年度より関係機関と連携した中で、畑作農家への作業記録に活用し、労働時間の見える化、単位労働時間の所得を検証する。