

規模拡大すると放牧を続けるのは無理なのか？

乳牛グループ（現 草地研究部長） 杉本昌仁
(E-mail : sugimoto-masahito@hro.or.jp)

1. 背景・ねらい

北海道の酪農家戸数は大きく減少し、各地域の生乳生産量は残った酪農家の規模拡大と乳量向上で維持してきました。しかし、労働力確保が一層困難になり、減少した酪農家戸数の飼養頭数を補完するだけの飼養頭数の増加に満たない状況にあります。このような中、家族経営では比較的少ない労働力と飼料コストの低減が見込まれる放牧による飼養頭数規模の拡大が期待されています。これまで道総研が開発を行ってきた放牧を利用した乳生産技術は、経産牛 50 頭程度の小規模な農家が対象であり、それ以上の規模については未検討でした。

そこで、放牧酪農における多頭数飼養への技術的対応を進めるため、草地型酪農地帯における多頭数放牧酪農家の実態を把握し、多頭数放牧飼養の技術的特徴を明らかにするために 9 戸事例調査を行いました。

2. 技術内容と効果

1) フリーストール牛舎とミルクングパーラーがキモ！

全道の牛群検定データを用い、飼養形態が「放牧主体」の牧場 2,797 戸について搾乳設備の違いによる経産牛頭数の分布を調べました(図1)。搾乳設備がパイプライン (PL) 方式の牧場とミルクングパーラー (MP) 方式の牧場について経産牛頭数の分布をみると、70~80 頭を超える規模になると MP で搾乳する牧場が主体となることから、MP 導入の前提となるフリーストール牛

舎も平行して導入されていると考えられます。

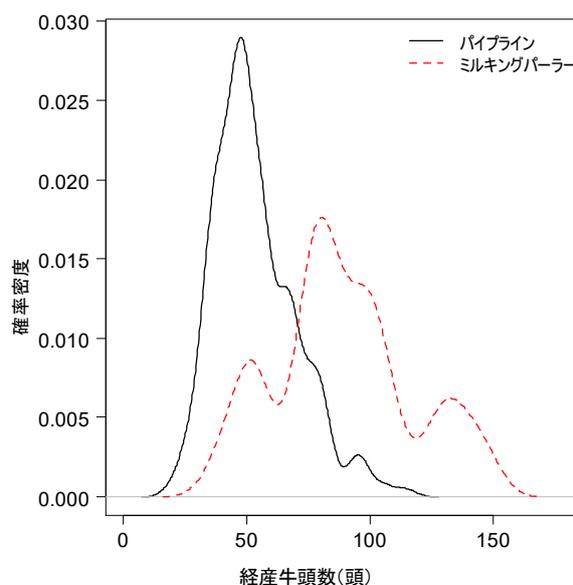


図1 全道の「放牧主体」牧場における搾乳設備の違いによる経産牛頭数の分布

また、搾乳効率は若干劣りますが経産牛頭数 80 頭程度(搾乳頭数 60 頭レベル)の規模であればアブレスト型パーラーが選択されているようです(表2)。施設への投資額が抑えられるからでしょう。

表2 事例調査した 9 牧場の設備と搾乳効率

項目	搾乳設備タイプ [†]		
	ビット型	アブレスト型	パイプライン
平均搾乳頭数(頭)	81.3	59.6	70.1
平均搾乳人数(人)	2.5	2.3	2.2
ユニット回転率(回)	5.2±1.7	4.8±0.6	6.4±1.0

[†]ビット型:ビットのあるミルクングパーラー。牛の並べ方でヘリンボーン・タンデム・パラレル等の種類がある。
アブレスト型:乳牛を並べてその間で作業者が搾乳を行うミルクングパーラー。

2) 放牧依存度はあまり高くない

事例調査した9戸を詳しく見てみますと、1頭あたり放牧面積が概ね0.5ha以上では昼夜放牧もしくは日中放牧、0.5ha未満では日中だけ放牧を選択していました(表3)。

放牧草は栄養価や量が春は豊富で夏から秋にかけて低下するという季節的な変動があります。牛舎内で併給する飼料も放牧草の質や量にあわせて季節調整するのが理想です。調査した9牧場でも放牧草の状況や舎内での残食量に応じて、TMRの混合比率や給与量の調整が行われていました。エネルギー充足を重視した混合飼料を給与し、放牧草から摂取するCPとのバランスをとるようにしていたのが印象的です。

放牧草由来の生乳生産量を推定した放牧草生産乳量は、181~2,308kg/頭/年であり牧場間の差が大きく、放牧依存率は、3.3~32%の範囲でした。飼料自給率は、46.4~66.9%の範囲にあり、放牧依存率が高い牧場は飼料自給率が高い傾向がみられました。

表3 放牧方法の概要

調査牧場	経産牛頭数	放牧時間	放牧方式	1頭当たり放牧地面積 ³⁾ (ha/頭)	1牧区面積(ha)	滞牧日数	放牧依存率(%)
A	115	日中	輪換	0.20	1.5	1	32.0
B	70	日中	輪換	0.32	2	1	22.3
C	82	昼夜	輪換	0.51	10	3	14.2
D	89	日中	輪換	0.48	2	1	15.5
E	98	昼夜	輪換	0.20	5	3	18.1
F	115	日中	輪換	0.36	3	3	3.3
G	75	日中	定置	0.30	7~12	-	20.3
H	75	日中	定置→輪換	0.45	7~20	7	17.1
I	86	昼夜	輪換	0.29	3~7	半日	25.1

最後に、放牧をしている中規模(経産牛約50頭)の牧場が頭数規模拡大にあたって放牧を継続する際に導入を検討すべき技術項目をまとめると図2になりました。

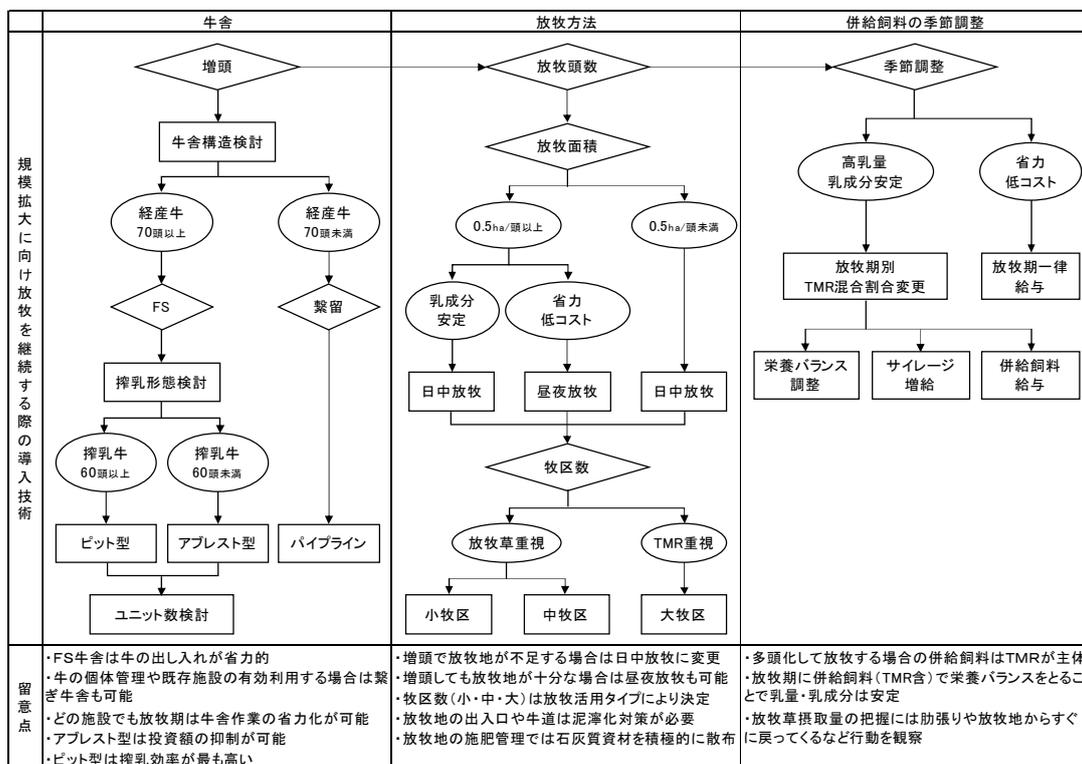


図2 規模拡大に向けて放牧を継続する際に導入を検討すべき技術項目