

後輩農業者を育てながら、自給飼料を生かした先進的酪農経営に挑む

—放牧を取り入れたフリーストール酪農の実践—



守谷学・恵里（酪農経営・北海道猿払村）

地域の概要

猿払村は稚内市の南東に隣接した日本最北端の村である。東西28.6km、南北34.4km、総面積589.97km²で、東部はオホーツク海に接する海岸が続き西部は丘陵・山岳地帯となっていて、村の総面積の8割が森林で占められている。土壌条件は酸性褐色森林土に加え、草地の開発、維持が難しい泥炭土や重粘土が混在している。

気象については、夏は30℃を超える日もあるが、暑い日は短く8月の平均気温が18.6℃と冷涼である。降水量は1番草の生育期である5月～7月は40mm/月以下と少なく、時々、牧草の生育に影響するほどの干ばつに見舞われることがある。冬の積雪量は100cm前後であるが、時折激しい吹雪で交通が遮断されるので、搾乳や集乳に支障をきたさないように酪農関係者は苦勞している。



守谷学さん、妻恵里さんと母の萬里子さん



フリーストール牛舎外観

主要な産業は、水産業と農業である。水産業ではホタテの水揚げ地として知られ、ホタテの漁獲量では日本一となっており、ホタテの加工産業が地域の商工業を支えている。

猿払村の農業は、ほぼ酪農のみで、65戸で7750頭を飼養、1戸当たり120頭の乳牛を飼養している。生乳生産量は4万1300tで、1戸当たり約670tと、宗谷管内の平均約500tより規模の大きな経営となっている。その背景には、村内に3つのTMRセンターがあり、これを中核として協業経営や大型経営が存在していることがあげられる。また、耕地面積5615haのほとんどが牧草で、1戸当たり面積は平均86haとなっている。乳牛1頭当たりでは0.84haとなり、同じ酪農専業地帯である根室地域の0.54haと比較して、かなり広い草地面積を抱えている。

経営・活動の推移

年次	飼養頭（羽）数	飼料作付面積	経営・活動の内容
平成10年	経産牛55頭	52ha	守谷学氏就農 当時はつなぎ牛舎で飼養し、放牧も利用していた。12haの放牧地を6～7牧区に分けて輪換放牧
平成17年	経産牛55頭	72.5ha	離農跡地を引き受け、平成17年までに現在の飼料作付面積となる
平成18年			父が農作業事故のため亡くなる 労働力不足となる
平成20年			労働力不足解消、規模拡大を目的とした施設投資を始める 最初に母牛頭数確保のため育成舎を新設。投資額は1,500万円
平成21年			8月につなぎ牛舎の一部をアプレストパーラー（6ユニット）に改修。投資額は1,000万円 改修中は昼夜放牧や古い育成舎を活用した
			11月に80床のフリーストール牛舎を新築。投資額は6,400万円（うち半額補助） 併せてラグーン設置、基盤整備実施。投資額2,000万円
平成22年	経産牛75頭 育成牛50頭	85ha （うち借地12.5ha）	現在の頭数規模になった
平成21年～ 平成25年			3～4年かけて現在のスタイルを確立 ・TMRの内容を試行錯誤し、シンプルなメニューを考案 ・日中放牧に変更

経営管理・生産技術の特色

【フリーストール牛舎+放牧で労働負担軽減】

フリーストール牛舎での飼養に放牧を取り入れ、労働負担軽減を図っている。その効果として、放牧期の除ふん回数は1日1回（舎飼期は1日2回）、敷料追加の回数は10日に1回で済んでいる（舎飼期は5日に1回）。また放牧管理に手間をかけない技術も随所に見られる。そのため経産牛75頭、育成牛50頭を飼養しているが、常時作業する者は経営主と従業員の2名で、母は朝夕の搾乳と哺乳、妻は毎朝2時間程度の牛床ベッドメイク、搾乳作業（従業員が休日の時は7時間程度の作業）で済み、家庭に専念させることができている。

平成27年の経産牛1頭当たり家族労働時間は78.51時間であり、平成26年度牛乳生産費調査による同等規模経営の搾乳牛1頭当たり家族労働時間が96.42時間（北海道の搾乳牛頭数50～80頭未満の経営）であることと比べ

（表）経営実績（平成27年）

経営概要	労働力員数 （畜産・2000hr換算）	家族・構成員	3人
		雇用・従業員	1.4人
	経産牛平均飼養頭数		72.5頭
	飼料生産	実面積	8,500a
	年間総販売乳量		694,378kg
	年間子牛販売頭数		45頭
	年間育成牛・初妊牛販売頭数		4頭
	年間肥育牛販売頭数		0頭
収益性	所得率		29.1%
	経産牛1頭当たり生産費用		852,448円
生産性	牛乳生産	経産牛1頭当たり年間産乳量	9,578kg
		平均分娩間隔	13.7ヵ月
		受胎に要した種付回数	1.8回
		平均産次数（期首）	3産
		平均産次数（期末）	2.8産
		牛乳1kg当たり平均価格	94.4円
		牛乳1kg当たり生産費	69.9円
		乳飼比（育成・その他含む）	24.8
		乳脂率	3.96%
		乳蛋白質率	3.18%
		無脂乳固形分率	8.66%
		体細胞数	7.3万個/ml
		借入地依存率	14.7%
飼料TDN自給率	57.8%		
乳飼比（育成・その他含む）	24.8%		



牧草を飽食する放牧牛

でも、雇用労働力も生かしながら労働負担軽減を実現していると言える。

【放牧を効果的に活用し乳飼比を抑えながら高泌乳・高所得を実現】

守谷さんの経営は、経産牛の1日の乾物摂取量に占める放牧草採食量が春先で約4割に達すると推定され、十分に放牧草を採食させていると言えるが、一方で放牧時間を1日10時間にし、牛舎でTMRを給餌することで高泌乳を実現している。

平成27年の経産牛1頭当たり乳量は9580kgに達しており、かつ乳飼比（経産牛）は22%と非常に低い。経産牛1頭当たり所得は29.4万円であり、平成26年農業経営統計調査による同等規模経営の搾乳牛1頭当たり農業所得が19.2万円（北海道の搾乳牛頭数50～80頭未満の経営）であることから、かなりの高所得を実現していると言える。

【手をかけない放牧管理技術】

5月中旬から10月中旬まで1日10時間の放牧を実施しており、昼間放牧としては長い放牧時間を確保している。利用面積は放牧専用12ha、1番草収穫後の兼用地7ha、2番草収穫後の兼用地13ha（3番草を収穫する年は放牧利用はしない）である。兼用地は放牧専用と1週間交替で利用している。

放牧地は牧区を分けてはいないため、管理

作業が軽減されている。一方で不食草は目立たず、掃除刈りは放牧終了後に1回行うだけで済んでいる。動線についてもフリーストール牛舎からそのまま放牧地へ移動できるように整備されており、牛の出し入れの手間がほとんどない。

【草地へのこだわり】

北海道では収穫適期の期間が長く2回刈りで済むチモシーの作付けが多いが、天北地域特有の干ばつによりチモシーの生育が停滞するため、地下茎型イネ科雑草が優占し植生悪化の原因となっている。そこで関係機関では、チモシーより干ばつに強く地下茎型イネ科雑草に競合力で勝るオーチャードグラスとペレニアルライグラスの混播を勧めているが、収穫適期の期間が短く3回刈りが基本であることから普及が進まない状況にある。

守谷さんの経営ではオーチャードグラスとペレニアルライグラスの混播草地を4戸共同による短期間の収穫作業により適期に収穫し、高品質なサイレージを確保している。また、晩秋まで生育するペレニアルライグラスの混播により10月中旬までの放牧を実現している。

また同地域では、1経営体当たりの草地面積が大きいと十分な施肥が行われていないが、守谷さんは草地が雑草化しないためには十分な施肥が必要と考えており、春先・1番草収穫後・2番草収穫後の3度にわたり適切な量の施肥を行い、併せてライムケーキを毎年散布している。

守谷さんは適期収穫と適正施肥による高品質な自給飼料の確保によって飼料自給率を高め、天北地域における広大な面積を経営の強みに変えている。

【スラリーの使い分け】

スラリーは全量草地に還元しているが、ス



フリーストール牛舎内部

ラリーの固形物が草に付着するとサイレージ発酵品質が低下し嗜好性を落としてしまうため、春先と1番草収穫後に撒くスラリーについては、スカム（ラグーン上に浮かんでいる固形物）下の液体をポンプアップすることで原料草へのスラリー固形物の付着を防止している。また、スラリーを撒いた草地の化成肥料は加里を減肥し、加里過剰を防いでいる。晩秋に撒くスラリーは翌春の原料草に影響しないためスカムも一緒に撒いている。

【放牧草の状態に合わせた給餌メニュー】

1群管理のため給餌メニューは1種類で、濃厚飼料は3種類だけと非常にシンプルな内容である。これは牛ごとに栄養要求量の違いはあるが、牛が自ら必要な分の放牧草を採食し調整するという考えに基づいている。

また、放牧草の状態や牛舎に早く帰ってくるなど牛の行動によって放牧草が足りないと判断した場合は、濃厚飼料の量は増やさずサイレージだけを増やして自給飼料の摂取量維持に努めている。粗飼料主体のメニューにより、飛び出し乳量を低く抑え、牛への負担を減らし、繁殖性の向上と泌乳持続性を維持させる狙いもある。さらに変化の少ないシンプルな給餌メニューが牛の第一胃恒常性を保ち、乳牛の健康につながっている。

TMRセンター、コントラクター、 耕畜連携等の活用状況

4戸で共同利用組織を作り、1番草、2番

草、3番草の細切サイレージ収穫、運搬作業を共同で行っている。収穫機械は全て共同利用組織で所有している。

フリーストール牛舎のスラリー散布については、晩秋の散布のみコントラクターに委託している。育成牛は20頭程度、公共牧場に通年預託している。預託時の月齢は8～9ヵ月齢で、妊娠鑑定でプラスになったのち守谷牧場に受け入れる空きができたなら戻ってくる。耕畜連携については、所在する猿払村では酪農専業経営が大半を占めているため行われていない。

地域に対する貢献

家畜排せつ物は、フリーストール牛舎は全量スラリーとしてラグーンに、育成舎とアプレストパーラーに改造したつなぎ牛舎分は堆肥舎に堆肥として貯蔵され、圃場への散布を行っている。猿払村は漁業も盛んな地域であり、家畜排せつ物による汚染に対して十分な配慮が求められるが、適切に処理されており苦情等はない。

新規就農受入推進協議会より研修生を常時1名1年契約で受け入れており、従業員住宅を牧場内に用意し、後進の指導に当たっている。過去に3名が守谷牧場での研修を終えているが、うち2名は猿払村に残りヘルパーとして活躍し、1名はデンマークで研修生となった。

このように新規就農を目指す若者の研修の場となっているが、多様な酪農の経営形態があることから、守谷さんは考えや手法を押しつけるのではなく、自らが考えて将来築きたい酪農の姿を描けるようにと導いている。

59戸が所属するヘルパー組合の組合長として組織の調整に努め、人材の確保も行っている。北海道農業士として、セミナー講師や宗

谷農業改良普及センター主催のルーキーズカレッジ（新規就農希望者などを対象とした研修会）の講師を引き受け、生産技術の普及や酪農家との意見交換、若手農業者の指導も行っている。また地域関係機関や生産者の信頼が厚く、平成29年度の北海道指導農業士に推薦することが決まっている。

生活視点の配慮

労働負担の軽減により、妻は毎朝2時間程度の作業と従業員が休日のときの搾乳作業のみ、母は朝夕の搾乳作業と哺乳作業のみに従事し、その他の時間は家庭に専念できている。妻は猿払村の若手女性グループ「ペコの会」に参加し、チーズの加工ゼミ等を受講したり、母は近隣の生産者と農産物加工に取り組み、妻と母がともに自家の生乳を利用して食生活に取り入れている。

研修生には牧場内に住宅を用意することで通勤の負担を減らし、また休暇については希望に応じて連休が取れるように配慮も行っている。

将来の方向性

現在、搾乳はつなぎ牛舎を改造したアプレストパーラーで行っているため、近いうちにパーラーを新設したいと考えている。酪農経営は労働力、飼養頭数、草地面積のバランスが最も重要と考えており、現状の規模を維持したい意向である。

後継者については長男がまだ12歳であるため未定であるが、後を継いでもらいたいと考えている。

経営への支援活動

酪農畜産協会では、東宗谷農協猿払支所において平成26年より酪農経営支援システムに



搾乳ユニット

よる経営分析を実施している。この分析結果（全道、猿払支所、当該経営）を地元に戻しており、経営の参考となっている。猿払支所の酪農経営支援システム利用は今後も継続の予定だ。

父親の死亡後、経営継続のためにつなぎ飼養からフリーストールによる規模拡大という大きな経営転換を図ったが、投資に当たっては農協の経営指導および関係機関の支援により制度資金（近代化資金、農業経営強化資金）を借り受けた。

就農と同時に、さるふつ村楽農塾（4Hクラブ）に入会、平成19年に北海道農業士に認定されるなど農業改良普及センターと密接な交流があり、その助言を受けながら草地管理や飼養管理技術について仲間とともに研鑽をはかってきた。

牧草の収穫を共同で行う4戸は、地域特性を考慮し、オーチャードグラスを中心とした牧草栽培を行っている。また、守谷さんの放牧技術はシンプルかつ合理的である。

こうした牧草栽培や放牧の技術や考え方は、就農後の研究と経験によって積み上げられたものであるが、試験場や農業改良普及センター、放牧研究会などからの情報も少なからず貢献している。