

自給飼料生産優良事例 No.8

○シミズデリーファーム 清水 秀人・清水 香理 酪農経営—北海道新冠町—令和6年10月現地調査

北海道新冠町のシミズデリーファームは、35haの草地を利用して、73頭の乳牛を飼養する、新規就農後22年目を迎える放牧経営である。小牧区編成による通年無畜舎の集約放牧で、放牧地は有機飼料生産認証を取得している。粗飼料自給率は100%、経産牛1頭当たりの所得として20万円を確保している。地域内の放牧研究会を主導し、放牧の普及に努めるとともに、小学生を対象とした酪農体験会を継続的に実施して酪農の理解醸成に努めている。資源循環型の牛に無理をさせない酪農経営を目指して、小規模ながら持続性の高い経営を確立しており、省力・低投入・低コストの生産体系の事例として大いに参考となる。



1. 概要

清水夫妻は酪農経営を目指して道外から新冠町に移住し、平成 15 年に新規就農した。新冠町は有名な軽種馬産地であり、就農当時、乳牛の放牧経営は皆無であったが、当初から「牛は牛らしく」をモットーに、環境と調和した乳牛の健康を第一に考える放牧による酪農経営を目指して、夫婦二人三脚で取り組んできた。

現在の飼養規模は、搾乳牛 43 頭、育成牛 30 頭、合計 73 頭であり、利用している草地面積は 35ha である。草地面積の内訳は放牧専用地 16ha、兼用地 3ha、採草地 16ha である。放牧方式は小牧区編成による集約放牧方式であり、4 月下旬から 10 月末までのおおむね 190 日間の長期にわたって、全牛を 1 群とした昼夜放牧を行っている。

草地は緩い傾斜地を含む平坦地であり、土質は粘土質、泥炭土、火山灰土と多様であるが、放牧草を中心にした牧草の最大利用を図るべく、特に嗜好性の良い牧草の定着に努めており、常時、ペレニアルライグラスの追播による植生改善を図っている。また、無化学肥料による草地管理を行っており、有機認証を放牧地は令和 4 年に取得、採草地も令和 7 年に取得見込みである。

初期投資を極力抑えるため、旧経営の施設をフリーバーン方式に改築し、ミルクパーラー（片列式独自仕様、6 頭）で搾乳と濃厚飼料の給与を行い、フリーバーンでラップサイレージ主体の粗飼料給与を行っている。給餌時間以外は野外で飼養する「通年無畜舎」経営である。

個体乳量は 5,700kg と低いものの、平均産次数、種付け回数等繁殖関連成績は良好であり、疾病も少ない。草地生産力、労働力を考慮して季節分娩にも取り組んでいる。

シミズデイリーファームは、近隣で参考となる放牧経営が存在せず、支援も十分には受けられない中で、経産牛 1 頭当たり 20 万円の所得を確保できる持続性の高い小規模放牧酪農経営を確立した新冠地域の先駆者であり、地域の生産者による有機認証や放牧畜産実践牧場認証の取得を後押しし、環境調和型の酪農経営の普及を図るリーダーとして活躍している。さらに、清水秀人氏の農協理事としての地域農業の振興における貢献や、夫婦で小学生を対象とした酪農体験会を継続的に実施するなど、地域社会と地域農業の発展に向けた多様な取り組みを行っている点も高く評価される。

牛にも人にも優しい酪農経営を目指して、夫婦二人三脚で小規模ながら持続性の高い経営を確立しており、省力低投入低コスト生産体系による酪農経営の好事例であると共に、若い新規就農者の模範として、大いに参考となる。

2. 経営の特徴

清水氏は大阪府出身で平成 11 年に酪農経営を目指して新冠町に移住した。4 年間同町にて酪農ヘルパーに従事したのち、平成 15 年に独立就農を果たした。補助事業を使わない居抜き継承である。馬産地における数少ない酪農経営であり、さらに地域の中でも少数派の放牧酪農を就農以来一貫して追求している。

現在の経営規模は、搾乳牛 43 頭、育成牛 30 頭の合計 73 頭程度で推移している。就農当初の草地面積は 24ha だったが、その後、借地等で増加し、現在は 35ha である。利用内容は放牧専用地 16ha、兼用地 3ha、採草地 16ha である。放牧方式は小牧区利用で昼夜放牧し、牧区数は 14 牧区編成である。放牧期間は 4 月下旬から開始して 10 月 31 日までの概ね 190 日間で、長期にわたって利用している。放牧草地、採草地とも有機 JAS 認証を取得している（一部手続き中）とともに、放牧畜産実践牧場の認証も受けている。また、牛舎施設は投資を極力抑えており、軽種馬経営の施設を改築して群飼養管理に利用しており、ミルクングパーラーも自力施工の独自のものである。成牛は冬季や分娩時にも牛舎に収容されず、通年屋外飼養である。TDN 自給率は 65.0% と北海道の平均 40.6%、放牧酪農の優良事例の 60.9% に比べて高い値であるが、経産牛 1 頭当たり乳量は 5,685kg と、北海道の平均 9,668kg、放牧酪農優良事例の 7,992kg に比べて極めて低い。頭数、乳量ともに少ないながら、年間所得は 8,337 千円（所得率 27.3%）であり、北海道平均 8,386 千円（同 8.0%）に比べて遜色はなく、所得率は道平均を大きく上回っている。

放牧草を中心にした自給牧草の最大利用を図ることを経営方針としており、嗜好性の良い牧草の定着に努めて、常時ペレニアルライグラスの追播等による植生改善を図っている。「牛は牛らしく」をモットーにして乳牛の健康維持を第一に考えた飼養管理を目指している。

妻の香理氏は搾乳作業に専従するとともに経理を一手に引き受け、自ら税務申告ソフトを利用して税務申告も行っている。まさに夫婦二人三脚での経営である。

また、夫の秀人氏は、現在、地域の放牧研究会を主宰するとともに、農協の理事として地域農業の発展と推進に貢献している

3. 土地利用

草地は軽度の傾斜地を含む平坦地で、放牧専用地 16ha、採草兼用地 3ha、採草専用地 16ha の計 35ha である。採草地のうち 8ha が借地である。土質は粘土質、泥炭土、火山灰土と多様である。排水性が悪く、水が湧き出てくる場所があり、排水性改善が必要であると秀人氏は認識している。排水性の改善は、サブソイラなどを使わず、ムギを播種し、その根張りによる透水性改善を試すなど、あくまでも自然体で取り組んでいる。現在の草地面積は夫婦二人で管理できる規模であり、さらに増やすことは考えていない。

4. 飼料生産

採草専用地、放牧採草兼用地の計 19ha から牧草ラップサイレージ 400 個を生産している。放牧地はすべて有機認証を得ており、採草地も全面積が認証予定である。以前は化成肥料を全体で 5 t 投入 (26kg/10a) していたが、現在は有機認証のために堆肥とホタテの貝殻を散布するのみである。有機に転換したために生産量は低いが、ラップサイレージの給与量は冬場でも 1 日当たり 1 個半から 2 個であり、放牧時には給与しない場合もあるので不足していない。ただし、粗飼料分析結果から、1 番草ラップサイレージの CP 含量が乾物中 7.2%、TDN 含量が乾物中 48% と低いレベルである。肥料分不足と草生の悪化が影響を及ぼしていることも考えられる。肥料分不足については、牛が冬場であっても畜舎外で過ごすために生産される堆肥が少なく、十分な量が散布できていないため、土壌中の肥料成分が低いものと推察される。また、粗飼料分析サンプルをみると、リードカナリーグラスの割合が 5 割となっており、飼料成分に悪影響を及ぼしているものと思われる。草地の完全更新は行わず、簡易更新（シードマチックによるオーチャードグラスやペレニアルライグラス追播）での対応であるために、リードカナリーグラスを減らすことが難しいという。これらの対策として、肥料分不足を補うために鶏ふんの投入を予定しており、今後の改善が期待される。また、リードカナリーグラスが多い草地は早刈りを心がけている。

5. 草地管理

写真 1、2 に草地と植生の様子を示した。草地には堆肥以外に炭カル、ホタテ焼殻、鶏糞を施用している。草地の完全更新は行っておらず、シードマチックによる追播を行っている。また、放牧向きで高品質な草種であるペレニアルライグラスの種子を常備しており、裸地に気づくともまめに播種している。視察した草地の主要牧草はケンタッキーブルーグラスとシロクロバであり、強害雑草は少ない。残念ながら追播しているペレニアルライグラスは少なく、過放牧、夏季高温、窒素不足が原因と推測される。過放牧は鹿害による影響も無視できないであろう。シロクロバの割合が高いことから、草地からの収奪が大きいことが推測される。施肥により草種、草量の改善を図ることができれば、乳量の増加も期待できるが、改善された草地は鹿を呼び込んで、現在の状態に戻ることも懸念される。秀人氏は狩猟免許を持ち、猟銃も所持していたが、軽種馬産地という土地柄のために猟銃使用に制約があり、牧場単位での対応には限界があるようであった。



写真 1 放牧後の草地



写真2 草地の植生

左：ケンタッキーブルーグラスが優占（放牧前）、

中：シロクロバが優占（放牧前）、右：放牧後、根元近くまで採食

6. 飼養管理

飼養牛の品種構成は、ホルスタイン種が主であるが、ジャージー種、ブラウンスイス種、交雑種と多種多様であり、搾乳牛のサイズもバラバラである（写真3）。育成牛は、群れに慣らすという意味で6ヵ月齢から乾乳牛、搾乳牛とともに放牧に出している。全牛1群管理である。

牛舎は連動スタンションと飼槽、通路があるのみで、子牛の区画以外には牛床がなく、搾乳牛（乾乳牛、育成牛含む）にとっては、搾乳後にラップサイレイジ等を採食する給餌場となっている（写真4）。昼夜放牧であり、冬季間でも運動場および運動場に隣接する林内で過ごす（写真5）。分娩も野外で行われる。

パーラーは片列式6頭の独自仕様である（写真6）。搾乳牛と乾乳牛に対しては、パーラー内で濃厚飼料を個別に給与している。給与量は搾乳牛3kg/日（冬場は1kg増飼）、乾乳牛2kg/日である。冬場はラップサイレイジを牛群に対して1個半～2個給与している。放牧時はラップサイレイジを給与しない場合もある。ただし、放牧時で

も乳脂肪率が3.5%を切るような場合は、長ものであるラップサイレイジを与える。経産牛の平均乳量は5,685kgと低泌乳である。

繁殖管理においては、発情発見などにICT機器は使わず、乗駕行動など目視で判断し、人工授精は放牧利用に合うように春分娩を意識して行っているとのことであった。育成子牛は60日で離乳し、放牧は6ヵ月齢から始め、種付けは14ヵ月齢で実施している。放牧時期を考慮して種付けを行っているにもかかわらず、平均分娩間隔が13.8ヵ月と繁殖成績は優秀ではあるが、さらなる繁殖成績の向上を目指している。そのため、購入飼料（ビートパルプ、圧ぺんコーン、コーンサイレイジ）の活用による栄養状態の改善を試行している。

なお、新冠地域には約40戸の肉牛農家があり、黒毛和種の増頭に取り組んでいる。シミズデイリーファームにおいても、後継牛はそれほど数を必要としないため、多くの牛には受精卵移植で黒毛和種あるいはF1を生産し、地域の肥育農家へ素牛を供給している。



写真3 シミズデリーファーム
のカラフルで多様な牛群



写真4 牛舎の様子
給与時のみに使われるシンプルな構造である。



写真5 運動場と林地



写真6 自作のミルクングパーラー

7. 放牧管理

放牧専用地 16ha、採草兼用地 3 ha を 14 の小牧区に区分けして昼夜放牧を行う、ワンデイグレイジングの集約放牧である。放牧期間は、4月下旬から10月末までの190日間で、放牧地を長期にわたって利用している。放牧地は、牧道、飲水器、アブトラップが整備されている（写真7）。また、放牧地の周辺には底陰林もあり、放牧家畜が快適に過ごせるように配慮されている。ダニ対策としては、駆虫薬を放牧開始期と中間の2回使用している。蹄の病気はない。

子牛は6ヵ月間の舎飼飼養後に放牧する。育成牛にこそ良質な飼料が必要であるとの考えから、搾乳牛の後追い放牧などはせず、搾乳牛と一緒に放牧する。乾乳牛も分娩直後は弱っていじめに遭うため、常に搾乳牛と一緒に放

牧して群内での序列と環境が変わらないようにする。この一群での放牧管理形態は、試行錯誤の末にたどり着いた独自技術である。

冬場も採食時以外は運動場で過ごし、吹雪の場合は林の中に避けている。このため、搾乳時には、慎重なディッピング等の乳頭ケアを行っている。分娩も野外で行なわれ、ほぼ無畜舎飼養である。堆肥生産には不利ではあるが、非常に省力的な飼養管理を実践している。



写真7

左：放牧場の牧道

右：設置されている飲水器

8. ふん尿処理

1 頭当たりの放牧面積が十分に確保されており、ワンデイグレージング方式により放牧地利用の循環サイクルが早いことから、環境衛生問題の発生が抑制されている。

堆肥については、フリーバーン方式で全頭を対象とした給飼場があり、そこで発生するふん尿を稲ワラや麦稈などの敷料と混ぜ、タイヤショベルで隣接する堆肥舎まで掃き出し、堆積する仕組みになっている。堆積されたふん尿は堆肥舎で半年かけて10回以上切り返し、堆肥化を促進している。出来上がった堆肥は、全量秋にマニユアスプレッダーで採草地に施用される。

9. 地域との連携と普及性

経営主の秀人氏は、地域の放牧経営のリーダー的存在である。放牧研究会「新冠放牧の会」を主宰し、継続的な勉強会を開催してJAS有機認証や放牧畜産実践牧場認証の取得をリードしている。その結果、以前は新冠町に放牧経営は皆無であったが、現在は当会の会員4名が放牧経営を行うに至っている。放牧の会の構成員は14名、うち農家会員は7名で、現状で放牧を行っていない残り3名も放牧を経営に取り入れることを考えており、地域における放牧経営のより一層の展開が期待される。

また、地域の小学校や新冠町教育委員会と連携して2つの学校生徒20人（保護者加え30～40人）に対して「どきどき酪農体験」と称する体験教室を開き、子牛の哺乳や搾乳、牧草給餌体験を通じて、地域の子供たちに酪農の理解を深めてもらう活動を行っている。この取り組みは今年で21年目

になる。

秀人氏は、平成28年には新冠町酪農振興会会長、ヘルパー振興会会長およびヘルパー利用組合副組合長を務めるとともに、町・農協・農業改良普及センターで構成する新冠町新規就農支援協議会に農家代表として参画し、新規就農支援の仕組みの構築に関わり、地域の酪農振興や担い手育成に尽力してきた。令和2年からは農協理事として、地域農業の振興に貢献している。

シミズデイリーファームは、2003年に夫婦で新規就農して以来、二人三脚で経営を発展させてきた。今後の放牧を志す新規就農者の模範ともなる、放牧酪農を力強く追及する牧場でもある。放牧は、人にも牛にも優しく、環境保全、飼料自給、持続性の点で優れるとし、小規模ながら夫婦2名の労働力で創意工夫を行うことで安定的な経営を確立できることを実証している経営である。

以上