

磯沼ミルクファーム（酪農）

磯沼ミルクファームは京王電鉄高尾線山田駅から 5 分ほど歩いた八王子市郊外の住宅地にあり、南側は都道 173 号（北野街道）に面し、交通の便も良い都市近郊酪農経営である。牧場の敷地面積は 2ha で、母牛舎、育成舎、ヨーグルト工房&直売所、堆肥舎のほか、北側傾斜地は放牧場として利用している。磯沼ミルクファームは昭和 27 年に野菜経営との有畜複合として創設され、昭和 35 年に酪農専業となり、現在の経営体系になったのは平成元年からである。牧場代表の磯沼正徳さんに牧場を案内していただいた。



磯沼ミルクファーム（牧場）の案内板



牧場代表の磯沼正徳さん

乳牛といえば白黒模様のホルスタイン種が真っ先に目に浮かぶが、ここにはジャージー種、ブラウンスイス種、エアーシャー種、ガンジー種も一緒に飼育されており、色とりどりの乳牛を見ることができる。搾乳牛の頭数は 47 頭で、乾乳牛や育成牛が 40 頭ほど飼育されている。飼養頭数の約 5 割がホルスタイン種、3 割がジャージー種で、将来的にはミルキングショートホーンなど 7 品種の牛を飼育したいそうである。

都市近郊酪農のため、環境問題への取り組みは早く 20 年前から実施している。毎朝、コーヒー工場やチョコレート工場より入手したコーヒー皮・豆・粉やカカオ殻を 1000kg 敷料として用いている。そのため、翌日まで牛が汚れることなく快適性が確保され、コーヒーの香りのする牧場として牛舎の臭いも抑えられるそうだ。これらの原料で製造した完熟堆肥は、通常の牛糞堆肥よりも窒素、リン、カリウム濃度が高く品質も優れているそうである。フリーバーンには電動カウブラシが設置され、牛が自由にブラッシングをすることで全身の代謝が促進され、綺麗な毛艶を保つことができる。飲み水は化石サンゴろ過材でろ過した地下水を利用するといったこだわりがある。

牛乳の風味には品種による違いがあり、ホルスタイン種はさわやか、ジャージー種はまろやか、ブラウンスイス種はこくがあり、エアーシャー種は甘味があるそうだ。ホルスタイン種、ジャージー種、ブラウンスイス種の生乳を最適な比率でブレンドした牛乳「みるくの黄金律」は、国際食品・飲料展 (FOODEX2017)

のご当地牛乳グランプリ部門で金賞を受賞した優れものである。生乳は 65℃で 30 分間の低温殺菌を行い、ホモジナイズ（乳脂肪の均質化）の程度も軽めで牛乳のもつ本来の美味しさを求めている。

磯沼ミルクファームのこだわりの乳製品として、ジャージー種の生乳を原料としたヨーグルトがある。乳質の良いジャージー牛を選んで、平成 6 年に建てた自社工場で製造している。食べるタイプと飲むタイプのヨーグルトがあり、ビンのラベルにはおかあさん牛の名前が書かれている。また、みるくの黄金律、ジャージー種、ブラウンスイス種の生乳を原料としたカップアイスのほか、みるくの黄金律やジャージー種の生乳を用いたプリン、フロマージュケーキ、焼き菓子の製造は外部委託し、いずれも八王子駅ビルにある直営店やネットで購入することができる。このほか、ビーフソーセージやホワイトソーセージといった肉加工品も製造・販売している。



左からエアシャー種、ブラウンスイス種、ホルスタイン種、ジャージー種



左：ドリンクヨーグルト、
右：牛乳（みるくの黄金律）

磯沼ミルクファームは八王子市内で排出される豆腐粕やビール工場からのビール粕を利用してきた。飼料としてまだ利用できるものが産業廃棄物として捨てられるのはもったいないこと、繊維を多く含むエコフィードを有効利用することで飼料コストの低減に繋がること、安全なものを牛が利用することは社会的にも良いことではないかと考え、エコフィード利用に積極的に取り組んできた。現在、エコフィードとして、カットフルーツ粕、モヤシサイレージ、規格外味噌、醤油粕、ビール粕、みりん粕、酒粕、ニンジンジュース粕、ゴボウサイレージなどを使用している。カットフルーツ以外のエコフィードは関東圏のほか、山梨県、愛知県、長野県の広範囲から収集業者に運搬してもらっている。収集したエコフィードはトランスバックやプラスチックコンテナで運搬し、長期保管による品質低下を考え搬入を頻繁に行っている。エコフィードの中でも水分含量の高いモヤシは腐敗を防ぐために、脱水処理とギ酸添加を行ない、サイレージ利用している。さらに、カット野菜工場からのゴボウの皮や切れ端をサイレージ用している。β-カロテンを多く含み、牛に大好評のニンジンジュース粕は 11 月にならないと入手できないように、エコフィードの産出量には季節性

があるため、飼料成分や栄養価を考慮して飼料設計を行なうことが基本である。なお、配合飼料についてはICタグによる牛の個体管理を行い、牛毎に給与量を設定し自動給餌機で給与している。また、エコフィードの繊維は柔らかいため、粗飼料として物理的効果の高いスーダングラスを給与するそうだ。



カットフルーツ粕



モヤシサイレージ（脱水、ギ酸添加）

エコフィードの飼料利用で濃厚飼料や粗飼料の栄養濃度や給与量を減らすことができ、飼料コストの低減に繋がっているそうだ。外部の分析機関にエコフィードの飼料成分分析を依頼し飼料設計を実施しているが、牛の食い込みも良く夏季の採食量の低下も起こり難いそうである。また、牛の健康状態も良好で乳質の低下も無く、品質の高い牛乳生産が可能となり、平均乳量は23kg/日・頭から27kg/日・頭へ増加した。

一方、複数の乳牛品種を同じ場所に飼養していることで生じる問題もある。ホルスタイン種に比べジャージー種やブラウンスイス種は粗飼料の利用性が高いため、ホルスタイン種と同様の飼い方をすると体重が増えてしまうため、自動給餌機で配合飼料の給与量を調整する個別管理は重要とのことである。また、粗飼料利用性に優れたジャージー種やブラウンスイス種では粗飼料の給与は不可欠とのことで、粗飼料をしっかりと食い込めるよう品種特性に考慮した飼養管理を行っている。

八王子市など多摩地区の酪農家で生産された牛乳を東京牛乳と呼ぶそうだ。現在、八王子市には酪農家が14戸あり、酪農家の中でも乳生産や飼養管理に対する考え方はそれぞれ異なるという。牛乳を搾れば搾るほど乳量が高まるが、疾病のリスクも増加するため、乳量よりもペナルティにならない程度の乳成分が確保できれば良いとする考えもあるそうだ。

磯沼ミルクファームは地域との関わりを重視し、地域社会への交流の場として酪農教育ファームに参加している。毎週日曜日には搾乳体験、子牛の散歩体験、バター作り体験を実施し、予約で満員になることも多いという。搾乳体験教室を開始したきっかけは来客者の要望があったためで、およそ15年前から実施している。搾乳体験は実際に搾乳場所で行うことが大切と考え、ミルクングパーラーで行っている。搾乳体験時間が長時間となると牛の負担になるほか、

話の内容も散漫になるため時間は30分程度としている。乳牛の中でもジャージー種はおとなしいため、搾乳体験には向いているそうだ。さらに、近隣の小学校からの見学、中学生の職場体験、高校生や大学生の牧場実習などを実践し、酪農業への理解を深める活動を行っている。

磯沼ミルクファームの特徴としては、多種類のエコフィードを利用し、飼育されている牛も多品種である。このような中で産出量に季節性があり、飼料成分や栄養価が変動し易いエコフィードの飼料特性をうまく活かし、牛の品種特性にも適応した飼養管理を行っている。さらに、地域との触れ合いを大切にしながら、乳製品のプライベートブランド化と高付加価値化にも様々なアイデアで積極的に取り組んでいる。都市近郊酪農で立ちはだかる規模拡大や環境問題などの大きな制約要因をマイナスと考えるのではなく、地理的優位性や観光資源としてのメリットを効果的に発揮した優れた酪農経営であると言える。

今後の取り組みとして、近くの場所に新たに搾乳ロボットを導入した省力的な牛舎を作り、娘さんに任せることを考えているそうだ。屋根にはソーラーパネルを設置し、自家発電システムを連動させ、災害時でも搾乳ができるようなシステムを計画しているとのことである。将来もしっかりと見据えた素晴らしい酪農経営である。ますますの発展を期待したい。

(永西 修)