酪農を未来につなげる

ー循環型農業で地域をひとつにー

中野　浩一（酪農経営・新潟県新発田市）

（写真１）左端、経営主の浩一さん

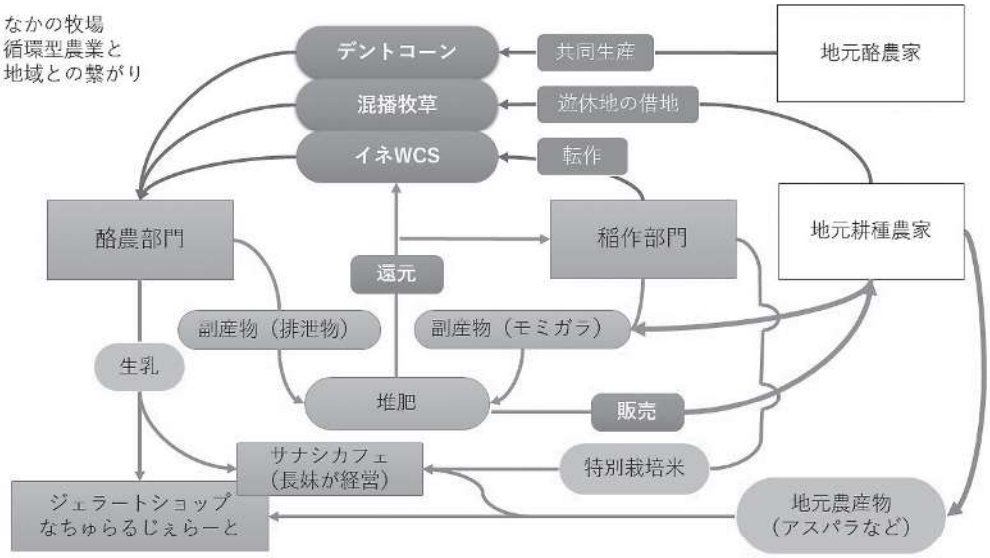
地域の概況

新発田市は県都新潟市に隣接した、新潟平野の北部に位置する阿賀北の中核都市で、産業は農業を中心に電気機械工業、縫製業、食品工業や小売業等が盛んであり、道路網の整備により新たな企業の進出も続いている。農業については、加治川の水系によって潤う肥沃な土地を利用した県内有数の良質米コシヒ

（表１）経営・活動の推移

年次	作目構成	経産牛 飼養頭数	飼料作付面積	経営・活動の内容
昭和40年	稲作２ha・酪農	３頭	２ha	・父が農業高校を卒業して就農 自宅作業小屋を改造した牛舎に乳牛３頭を導入して酪農経営を開始
昭和44年	酪農・稲作２ha	15頭	４ha	・自宅脇に木造牛舎を新築し、10頭規模に増頭
昭和48年	酪農・稲作３ha	30頭	４ha	・自宅から300mほど離れた場所に鉄骨牛舎をし増頭
昭和51年	酪農・稲作４ha	44頭	４ha	・木造牛舎を増築し、規模拡大
平成10年	酪農・稲作８ha	52頭	８ha	・木造牛舎を新築、自動離脱ミルカー・自動給餌機を導入
平成13年	酪農・稲作10ha		９ha	・本人が新潟大学大学院を修了後に就農 ８月、農業大学校で家畜人工授精師免許を取得
平成16年	酪農・稲作12ha			・牛床マット導入、ニューヨークタイストールに変更、カウトレーナーを設置
平成18年				・妹が牛舎近隣に喫茶店「サナシカフェ」を開業 ・減農薬減化学肥料米の提供・販売と、ジェラートの販売を開始
平成19年	酪農・稲作13.5ha		9.5ha	・畜産安心ブランド生産農場のクリーンミルク生産農場として認定
平成22年			13ha	・妻が販売担当しジェラートショップ「なちゅらるじぇらーと」を出店 ・近隣の酪農家4戸と「新発田コーン生産組合」を結成 ・細断型ロールベーラを共同購入
平成23年				・牛群検定事業に加入
平成24年	酪農・稲作20ha			・酪農教育ファームファシリテーター資格を取得
平成25年				・酪農にいがた農業協同組合の監事に就任
平成27年				・母が北越後農業協同組合の経営管理委員に就任
令和１年				・自給粗飼料用のロールカッター導入
令和３年				・指導農業士認定を取得

（図１）循環型農業のイメージ



カリの産地となっているが、畜産も盛んに行われており、農業産出額に占める畜産物の割合は48％（114億円）を占め、新潟県内の市町村の中では最も高い畜産物産出額となっている。

牧場がある菅谷地区は新発田市の北東に位置する中山間農業地帯で、水稲やアスパラガス栽培が行われている。近年では集落の過疎化が進み、農業分野においても後継者不足が課題となっているが、市が推進する「食の循環によるまちづくり」にモデル地区として参画するとともに、新潟県の「地域づくりサポートチーム」の支援を受け、地域住民主体で経営できる「稼げる地域」づくりを目指して、マルシェの開催などの地場産農産物の販売・PRに地域ぐるみで取り組んでいる。

経営の概況

中野家は元々水田１haを所有する稲作経営であったが、父が昭和40年に就農した際に乳牛３頭を導入して、酪農経営を開始した。以来稲作部門・酪農部門ともに規模拡大を続け、現在は稲作20ha・酪農52頭規模の稲作酪農複合経営を営んでいる。

農場に関わる労働力は牛舎および稲作に父と母、浩一さんの３人、ジェラートショップに妻と従業員２人の計６人が携わっている。また、牧場の近くで妹２人が喫茶店を経営しており、自家産の野菜・米を用いた料理と生乳を使ったジェラートを提供している。

浩一さんは平成13年に新潟大学大学院修了後、後継者として就農した。就農後は酪農部門を主に担当して地域の若手酪農家と連係して飼養管理技術の向上・自給粗飼料基盤の拡大等に取り組むとともに、酪農教育ファームファシリテーター認証を取得して、小中学生の農場見学受入や出前授業などを積極的に行ない、畜産の理解・共感の推進に尽力してきた。

経営の特色

【複合経営ならではの循環型農業】

牛糞とモミガラを混合して生産した完熟堆肥のうち８割を自農場の牧草地や自給飼料畑、水田に還元することで、化学肥料の削減に取り組んでいる。

生産された米は慣行栽培と比較して化学肥料の窒素成分量・農薬の使用回数を50％低減

（写真２）たい肥舎

（写真３）デントコーン収穫風景

（写真４）「sanasicafe」浩一さんの妹２人が経営

（写真５）月岡温泉の直売所

（写真６）「なちゅらるじぇらーと」左：妻の美代子さん

したことで出荷先の北越後農業協同組合から特別栽培米の認証を受けている。平成23年に「北越後金賞米コンテスト」（主催：新発田地域農業振興協議会）、平成30年に「新発田のおいしいお米コンテスト」（主催：新発田市）で金賞を受賞するなど、食味の評価も高い。

また、生産調整の対象になった水田に飼料用稲を作付し、稲ホールクロップサイレージを生産して酪農部門の粗飼料購入コスト低減につなげるなど、酪農部門と稲作部門で互いに協調して土地基盤と農場副産物の有効活用に努めている。

【地域遊休地の有効活用】

地域内で遊休地となった小面積で栽培条件の悪いタバコ栽培跡地等９haを積極的に借地し、自給粗飼料生産に活用して飼料自給率の向上を図っている。

また、地域で排出されるモミガラ100ha分を収集してたい肥の水分調製材として活用しており、地域産業の副産物を地域の土地に還元する体制を構築している。

【飼料生産組合の結成】

平成22年にデントコーン栽培のために近隣の酪農家４戸と飼料生産組合を結成し、デントコーン収穫に必要な農機具類の共同購入・管理を行うことで、個々の農場における導入負担を軽減している。

牧草・デントコーンは全てサイレージに調整して通年給与を行い、１頭当たりの年間粗飼料購入コストを159,961円、乳飼比44.9％（新潟県指標値50％以内）まで低減している。

【ジェラートを中心とした加工品販売】

平成18年に妹が牧場近くで喫茶店「sanasicafe（サナシカフェ）」をオープンした。店舗では自家産生乳を用いたジェラートや、特別栽培米と地元産の食材を用いた料理を提供している。

また、平成22年、市内の月岡温泉にある直売所の運営企業から誘いを受けたことを契機に同直売所内にジェラートショップ「なちゅらるじぇらーと」を開店、妻が加工・販売の担当となって本格的な加工品販売を開始した。

自家産牛乳と地元の旬の野菜・果物を素材とすることにこだわり製造したジェラートを、店舗のほか、自農場のホームページ等で通信販売している。

また、近年は積極的な販路拡大によって地元の温泉旅館から業務用注文も入るようになり、ジェラート販売は稲作･酪農にならんで、経営における大きな柱となっている。

【無借金経営の実現】

酪農・稲作に加えてジェラート販売が軌道に乗ったことで、借入金に頼らない経営が実現した。

複合経営の利点を生かし、総合的な経営計画の中で当面の投資先を１部門に集中させることで、自己資金のみで設備投資・機械更新を行っている。

【導入牛に頼らない牛群づくり】

後継牛はできるだけ外部からの導入に頼らず、自家育成牛により確保する方針であり、飼養牛は１頭を除き全て自家育成である。確実に後継牛を確保するため、公共牧場では乳用牛性判別精液を積極的に活用している。さらに、育成牛を全頭、牧場に預託することにより育成牛管理労働の軽減が図られ、労力を人工授精業務や自給粗飼料生産に活用し低コスト化を図っている。

日々の飼養管理では、ミルカー搬送レール２本と搾乳器具運搬用レール１本を設置して、搾乳時の機械等の運搬作業労力の軽減を図っている。また、自動離脱装置を利用した後ろ搾り方式の導入、自動給餌機の利用、カウトレーナーの設置により、省力的な飼養管理体系を確立することで、１回の搾乳時間を１時間に短縮している。

こまめな清掃に加えて、厚さ40mmの牛床マットの導入により肢蹄の負担軽減と、消石灰を混合したオガクズを敷料としてふんだんに牛床へ散布することで牛床の衛生・乾燥の維持に努めている。

（表２）経営実績

経営の概要	労働力員数（畜産・2000hr換算）	家族・構成員	3.2人
		雇用・従業員	0.1人
	経産牛平均飼養頭数		52.5頭
	飼料生産実面積		1,300a
	年間総搾乳量		436,151kg
	年間総販売乳量		427,026kg
	年間子牛販売頭数		22頭
収益性	酪農部門年間総所得		7,894,580円
	酪農部門所得率		12.8％
	加工品販売部門年間総所得		5,616,326円
	加工品販売部門所得率		30.3％
生産性	牛乳生産	経産牛１頭当たり年間産乳量	8,134kg
		平均分娩間隔	14.2ヵ月
		受胎に要した種付回数	2.1回
		平均産次数（期首）	2.3産
		平均産次数（期末）	2.4産
		牛乳１kg当たり平均価格	122円
		牛乳１kg当たり生産費用	138.3円
		乳脂率	3.91％
		乳蛋白質率	3.31％
		無脂乳固形分率	8.72％
		体細胞数	39万個/ml
		借入地依存率	69％
		飼料TDN自給率	19.3％
		乳飼比（育成・その他含む）	44.9％

また、地元の農協に依頼して月に１回薬剤噴霧による畜舎消毒を実施しており、疾病の発生予防に取り組んでいる。

飼料給与作業では､自動給餌機を活用して、１日５回の濃厚飼料の個体別適正給与を行うとともに、ニューヨークタイストールの繋養方式と手作りの盗食防止パイプによって、適正量を採食しやすい環境を整え、飼料に無駄が生じないように工夫している。

これらの対策によって、令和３年は死亡事故が年間１頭（事故率1.9％、県指標値５％以下）と極めて事故の少ない飼養管理を実現している。

（写真７）畜舎消毒

（写真８）小学校への出前授業１

（写真９）小学校への出前授業２

【食育の活動】

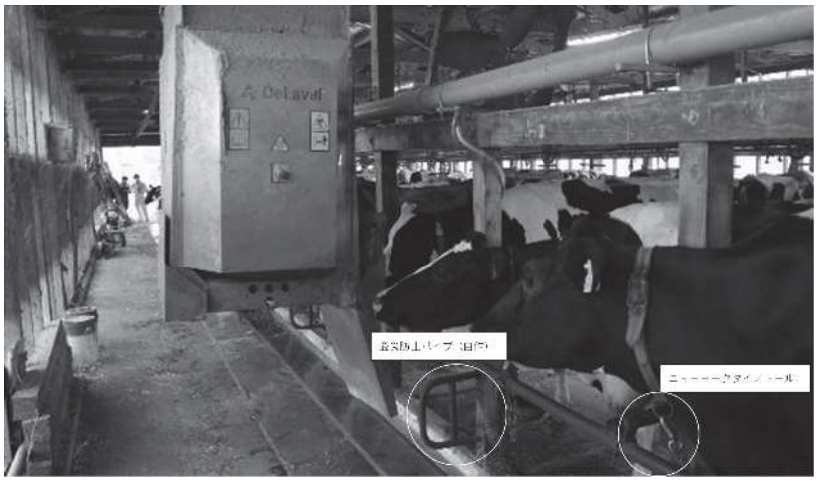
新発田市公民館が実施する地域の小学生の酪農体験（搾乳、飼料給与、バター作り等）の受け入れ牧場となっているほか、農協女性部が企画して実施する小学生、中学生を対象とした体験学習も受け入れている。また、地域の酪農組合の青年部活動では役員として、消費者が酪農体験を行うイベントの受け入れや、地域の「まつり」に参加して牛乳の無料配布を行い、酪農に対する理解促進や牛乳の消費拡大活動に努めている。

また、浩一さんは平成24年に酪農教育ファームファシリテーターの認証を取得しており、「酪農を通じて食やしごと、いのちの学びを支援する」という酪農教育ファーム活動の目的の下、積極的に小中学校への出前授業（学校訪問）を行って、食育に取り組んでいる。

【経営における女性の活躍】

母は日常的に牛舎に入り、主に子牛管理を担当しているとともに、平成27年度から地元北越後農業協同組合の経営管理委員を務めている。現在は就任から３期目となり、この間に同農協の経営改革・金融店舗再編などの意思決定に参画してきた。

また、ジェラート販売においては妻の美代子さんが責任者を務めており、店舗での販売の他に新商品の開発、地元で行われるイベントへの出店、インスタグラムを通じた情報発信など、様々な方法で加工品の販路開拓に携わっている。



（写真10）自動給餌機

【地元農業者とのつながり】

浩一氏は地元酪農組合の青年部活動に積極的に参加して役員も務めるとともに、日本酪農青年研究連盟に加入して、全国の酪農経営との交流を図っている。

ジェラート販売においても、新発田市の産地直送販売を志す農業者が集まって結成した農業者グループ「teamしばもん」へ参画、耕畜種を超えた新発田産農畜産物のネット販路拡大に積極的に取り組んでいる。

将来の方向性

【近年の農業情勢を受けて】

長期的な米価の低迷や、高齢化による担い手農家への農地の集中により、稲作経営において食用米以外の栽培面積の拡大が急務となっている。酪農経営においても、飼料価格の高騰による自給飼料生産の増産の必要性から稲WCS生産と利用のさらなる拡大について検討が必要となった。

これらの農業情勢を取り巻く変化を受けて、地域酪農家が共同利用できる稲WCS専用収穫機の導入を計画しており、来年度からの利用を目指して準備を進めている。

【持続可能性に関する取り組み】

人が消化できない草を、牛乳や牛肉、たい肥として利用できるかたちにするのが酪農の本来のあり方として、草主体の酪農経営を目指し、草主体の少量の生乳生産量でも経営が成り立つような、ジェラート製造をはじめとした付加価値販売にも取り組んで行く。

【これからの経営について】

これまで主に稲作部門を担当し、酪農部門でも飼養管理・飼料栽培ともに補助的に作業に携わってきた父が老齢となり、今後は労働力の減少が予想される。また、現在中学生の三女が経営参画に積極的な意思を見せているが、彼女が将来働きやすい農場にするためには、日常の労力負担をいかに減らすかが重要なテーマとなっている。

また、義父が富山県で大動物の獣医師をしていることに憧れた次女が獣医学部の受験を志しており、将来的には次女・三女の二人が経営の中心となって農場を営むことができるよう、健全な経営を維持したいと考えている。

そのために、今後はICT機器を中心とした省力化機械を農場に整備するとともに、新たなスタッフを雇用することで労働力の若返りを図り、飼養規模を維持したまま効率の良い農場運営ができる基盤を整えることに取り組んで行きたい。