

東日本大震災からの復興、 そして次の世代へ…

(有)渡辺ファーム (酪農経営・宮城県角田市)

地域の概況

(有)渡辺ファームが立地する宮城県角田市は、福島県境から北へ最短で約3kmの所に位置し、現在の世帯数は約1万戸、人口約3万人であり、少子高齢化と東電福島第1原発事故放射能汚染の影響により人口は年々減少している。

角田市の農業経営体数は、平成25年度現在約1900戸であり、この内訳は酪農14戸、肉用牛繁殖48戸、肉用牛肥育17戸、養豚6戸、養鶏4戸。酪農の平成10年当時の戸数は28戸、飼養頭数918頭であったが、現在は戸数14戸、飼養頭数約660頭まで減少している。

震災までの取り組み

(有)渡辺ファームの経営主・渡辺博さんは、昭和47年に2代目として搾乳牛7頭、牧草・飼料畑200aの経営を引き継いだ。



牧場の概要



渡辺博さん・京子さん夫妻

乳牛の改良を重視し昭和56年には県南部の南乳用牛群改良組合設立に深く関り、牛群検定に加入し改良を続けてきた。

この成果として、平成21年度宮城県総合畜産共進会において経産牛の部でウッディランド プロスペクト エンペラー号が名誉賞を受賞した。

また、消費者との交流を重視し平成6年から地域の酪農家仲間とともに「角田丸森産牛乳」として地域ブランドの確立に取り組み、21年には年間生産100万本を達成した。

さらに、自給飼料の拡大に早くから取り組み、平成3年には搾乳牛28頭に対して牧草・飼料畑計400aを有し、21年に稲WCS(190a)の取り組みを始めたところであった。

震災の発生と消費者の安全の確保

東日本大震災が起こったのは、そんな矢先



除染のため30cm以上、耕地を反転

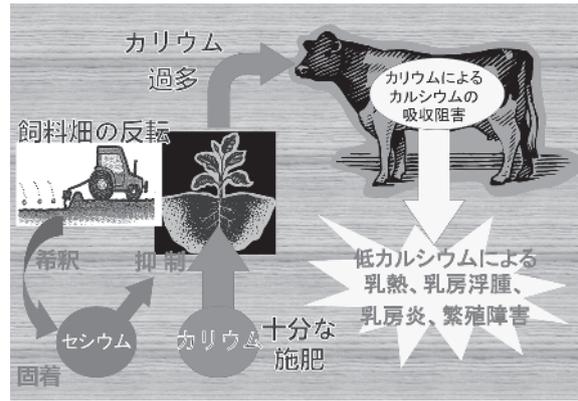
の平成23年3月。牛舎の崩壊等は免れたものの、電気は11日間、水については2日間、配合飼料も10日間にわたって供給が止まり、燃料の確保が困難な状況となった。さらに出荷先であった牛乳工場も津波による浸水被害があり、3ヵ月以上にわたって生乳の通常出荷ができなかった。

震災直後の混乱の中、水は井戸からバケツで運び、地域の仲間から発電機を借りて、震災の当日も搾乳を実施。また、飼料についても仲間で融通しあって、牧場の維持に奮闘しつづけた。

そのような中、福島第1原子力発電所事故の発生、さらに放射能関連のニュースが毎日流れ、牧草からセシウムが検出されたという情報が入った。

最初に取り組んだのは生産物である牛乳の安全性の確保。消費者に安心してもらうためである。仲間と連携して、放射性セシウムなどの不安が残るうちは震災後に収穫した牧草は一切給与せず、その年の牧草はすべて廃棄処分とした。この結果、この地区の牛乳の安全性が高く評価され学校給食などでも使われる結果となった。

しかし、風評被害の影響は大きく、ブランド牛乳の生産は6割減少し40万本にまで落ち込んだ。



セシウム対策と疾病の関係

除染（スウェーデン式対応）への取り組み

震災から1ヵ月後、農業改良普及センターからの情報でチェルノブイリ原発事故におけるスウェーデン式の対応を知ることができた。（詳しくは「スウェーデンは放射能汚染からどう社会を守っているか」高見幸子氏、佐藤吉宗氏著 合同出版株式会社を参照）

まず、放牧は中止し、飼養する牛は屋内待機。さらに自給飼料の牧草は給与を止めて、在庫分は一時保管とした。

次に飼料畑を30cm以上深く反転させた。これは地表のセシウムを地中深く入れ、土壤ミネラルに固着させるという効果がある。

さらに、放射能対策に石灰が有効なので通常の約3倍を投入し、カリウムについても、堆肥も活用して積極的に投入した。

カリウム施肥は、セシウムを牧草に吸着させないための吸収抑制という効果がある。しかし、カリウムの過多は、乳牛にとって重要なミネラルであるカルシウムの吸収を阻害してしまう。その結果、さまざまな周産期病を誘発させてしまう。実際、こういった疾病が震災後に増えてしまった。

自己所有のハウス堆肥発酵処理施設で堆肥化処理を行い、飼料畑や水田へ還元するとともに、土壤分析やサイレージの硝酸態窒素分



震災前から、月に1回、みやぎ生協の店頭にて消費拡大運動に参加しています

析を実施。化学肥料の過剰投入を防止し、コスト削減と環境負荷の低減を図った。結果として、牧草からのセシウム検出は基準以下となっている。

消費者の理解と信頼への取り組み

一時店頭から消えた「角田丸森産牛乳」の販売を再開したものの、風評被害がひどく震災前は年間100万本を生産していたものが、震災後40万本まで落ち込んだ。

しかし、みやぎ生協各店舗で行う店頭販売推進活動へ地域の酪農家といっしょに参加し、風評被害の原因となる放射能に関する誤解の解消に努めた結果、現在は60万本に消費が回復している。

そして角田市と丸森町で生産される牛乳が安全であることを訴えるこの活動は、角田市と丸森町が安全であり元気であることのPRにもなっている。

牧場は、宮城県教育ファームに登録し、角田市と姉妹都市交流している東京都目黒区の小学生等の搾乳体験、みやぎ生協の牧場視察を年間約30回で延べ1200人程度を受入れ、食

育と角田丸森産牛乳の消費拡大に取り組んでいる。

また、消費者や食育での小学生や幼稚園児との交流を目的に牧場内に建築したログハウスの名「ウッディランド」を牛の名号にするなど、消費者との交流を大切にし、消費者に見える生産現場を目指している。

こうした取り組みに加えて、震災前から月に1回、みやぎ生協の店頭にて消費拡大運動に参加しており、消費者の方からいろいろと励ましの言葉を頂くこともある。こういった震災前から長年の付き合いのある方々のクチコミなどが、風評被害解消の大きな原動力になっていると考えている。

自給飼料と耕畜連携

現在、自給飼料として牧草（イタリアンライグラス）を260a、デントコーン650aのほか、稲WCSを680aを作付けしている。

生産された飼料は、デントコーンサイレージを主体としたTMRを自家生産で通年給与し、乳質の安定と乳量の向上を図っている。配合にあたってはセシウム対策のためのカリ



天井が高く風通しが良い畜舎、通路も広く牧場見学もしやすい

ウム施肥を考慮にいて対処。また、分娩後のカルシウムの吸収を良くするため、炭酸マグネシウムを単味添加している。

近年の飼料高による生産コストアップ対策として稲WCSを基軸とする耕畜連携システム支援組織（コントラクター）が構築されたのを機に、年々作付面積を拡大し飼料自給率の向上を図っている。

除草剤についても、環境ホルモンの疑いのあるような製品は一切使用しないこととしている。また、圃場の土壌分析などを実施し、化学肥料の量を減らすことでコスト削減と環境負荷の低減に努めている。

牛群検定を活用した牛群改良

震災後の一時期、セシウム対策のため施肥等のカリウムが強かったことから低カルシウム血症や乳房浮腫、繁殖障害等が増えたが、チモシーの給与などカリウム過剰にならないように対処したところ、現在は20日前後で子宮が回復し、発情兆候が見られるようになった。牛群検定成績はこういった繁殖管理に活用しているほかにも、遺伝的改良や乳成分維持、体細胞の低減などでも成果を上げている。

また、大河原地域農業改良センターの協力の下、牛群検定によるボディコンディションスコアを毎月記録し、各泌乳ステージごとの



イネWCSを配合したTMR飼料

過肥状態をデータ化して、分娩時の事故低減を図っている。

検定成績としては、震災時には乳量や乳質などの泌乳成績、繁殖成績ともに悪化したが、現在は震災前の検定成績を回復し、平成26年12月現在の牛群検定成績では、305日乳量は9806kg、補正11045kg（日量28.7kg、乳脂率3.85%、蛋白質率3.48%、SNF率8.98%、体細胞数22万1000/ml）、なお、繁殖成績は分娩間隔427日、経産牛の平均産次2.3産、平均除籍産次3.2産である。

牛群の改良は、優良な牛への育種改良という本来の目的のほかに、共進会等は酪農の仲間づくりや、後継者育成に欠かせないものとして力を入れている。

地域としての牛群検定普及にも力をいれており、繁殖台帳Webシステムの活用などは、自らパソコンを駆使し近隣農家へのデータ活用を呼びかけている。

今後の取り組み

今後の取り組みとしてまず、渡辺さんが考えているのは後継者への経営継承。現在、繁殖管理など、生産の主な業務を行っている長男に経営を任せ、30代のうちに経営主になることが大事であると考えている。

経営としての目標は、平成30年に経産牛90

(表) 経営実績 (平成25年)

経営概要	労働力員数 (畜産・2,000hr換算)	家族・構成員	4.7人
		雇用・従業員	0.1人
	経産牛平均飼養頭数		65.1頭
	飼料生産	実面積	1,280 a
	年間総販売乳量		605,952kg
	年間子牛販売頭数		30頭
	年間育成牛・初任牛販売頭数		0頭
	年間肥育牛販売頭数		2頭
収益性	所得率		13.3%
	経産牛1頭当たり生産費用		1,072,768円
生産性	牛乳生産	経産牛1頭当たり年間産乳量	9,476kg
		平均分娩間隔	14.8ヵ月
		受胎に要した種付回数	1.8回
		平均産次数(期首)	2.3産
		平均産次数(期末)	2.5産
		牛乳1kg当たり平均価格	105.0円
		牛乳1kg当たり生産費	98.5円
		乳飼比(育成除く)	46.2%
		乳脂率	3.66%
		乳蛋白質率	3.36
		無脂乳固形分率	8.75%
		体細胞数	26.3万個/ml
		借入地依存率	41.0%
		飼料TDN自給率	53.7%
乳飼比(育成・その他含む)	52.5%		

頭、年間出荷乳量900tを目指しており、そのため、28年ミルクパラーを設置する予定である。

また、飼料自給率向上のため、転作田を活用したWCSの増産を進めている。

そして、震災前の角田丸森産牛乳100万本生産を目標に活動に取り組んでいく。

経営への支援活動

震災からの復興、また、通常の酪農経営の運営に際しても、多くの関係組織が支援活動を行っている。

(一社)家畜改良事業団は、牛群検定を通じて、経営技術情報を提供し、繁殖台帳Webシステムにより、検定データをパソコン等で



放牧も再開

利活用できるように支援している。

また、性選別受精卵や精液等の最新の遺伝改良資源についても支援している。

宮城県酪農農業協同組合は、飼料メーカーと連携して、飼料給与メニュー等の指導を行っている。

宮城県ホルスタイン協会(宮城県畜産協会家畜改良課)は、受精卵導入に関する情報の提供や牛群検定のデータの活用と本人の意向に沿った交配種雄牛の紹介を行っている。また、県南検定組合(宮城県畜産協会仙南事業所)は、牛群検定データを基に牛群管理について、指導等を行っている。

大河原家畜保健衛生所は、導入牛の着地検査や家畜衛生関係の指導、また、補助事業や資金調達等の情報提供も実施している。

大河原地域農業改良普及センターは、牛群検定データを活用した、牛群の管理状況や飼料の分析を行い、経営者の相談に対応している。

森永乳業、東北森永乳業、森永酪農販売は、飼料や経営管理、繁殖などに対して、助言や相談を受けている。また、産直牛乳の酪農家として酪農業協同組合と生協と連携してアドバイスを実施している。

このように各方面の関係組織がサポートする活動を行っているのも特筆されよう。