

ニュージーランド訪問記

—酪農と畜産、そして生活点描（後編：北島にて）—

NZ22日【北島：オークランドAP到着】

私たちは、10月22日、お昼過ぎ、オークランド空港に到着、チャーターバスに乗り込み、牧場・ミルクプラント見学のため、「ワイカト地域」を目指した。ワイカトエリアが最も酪農家が密集している。

NZ22日①【マフォナファーム】視察 (MARPHONA FARM) (北ワイカト地区)

①農場の概要

- ・経営形態：放牧酪農（オーガニック酪農、ミルクプラント併設）
- ・搾乳牛頭数：2,000頭（ホルスタイン・フリージャン、ジャージー、ホルスタインとジャージーのクロスブリード）
- ・主要設備：50頭搾乳ロータリーパーラー2基、（写真参照 1,000頭／3時間）
- ・農地規模：1,700ha
- ・労働力：経営主+12人の労働力
- ・気候関連：日本の金沢、宇都宮と同緯度。年間降水量1,200ミリ、草地への灌水設備はない。



午後の搾乳中のロータリーパーラーにて

②搾乳関連

- ・搾乳については、午前は3時間半、午後は3時間で行なっている。
- ・乳量は16ℓ／日であり、乳脂肪率4.3～4.4%、乳蛋白率3.75～3.85%。
- ・牛群は4群+4群の管理で、1群当たり250頭となっている。乳牛の構成は、現在は、ホルスタイン・フリージャン80%、ジャージー20%（クロス含む）、6年前までは殆どがクロスブリード。
- ・子牛については、2～3週までペン哺育（10頭／ペン）、その後、放牧。（放牧地にて生乳も飲ませている）
- ・搾乳中に濃厚飼料（大麦とルーピン）を最大2kg給与。牧草が良くなるに従い減量。訪問時には、給与していなかった。ルーピンについては粗蛋白36%で、大豆並みの栄養価。これらの飼料もすべて牧場での生産物。飼料プラントもあり。

③オーガニック牛乳生産関連

- ・草地には化学肥料を一切使用していない。また、乳牛の治療にも抗生物質を使用していない。
- ・敷料であるウッドチップの購入に際してもテスト



ペンでの生乳哺育（密度は10頭／ペン）

を実施するなど徹底した管理のもとに、生産と取組んでいる。

- ・オーガニック牛乳の認証を受けるためには約3年の期間が必要。NZには2つの認証組織（シェアオリティ、バイオグロウ）があるが、MARPHONA FARMは現在は、シェアオリティのみの認証、また、NZの農場では唯一ISOを取得している。（2008年）

④【ミルクプラント】（Green Valley Pure Milk）

- ・NZで最大のオーガニックプラント。（NZ全体の80%を製造）フォンテラからの受託製造も行なっている。「Green Valley」が流通ブランド名。（写真参照）
- ・1,100万リットル/年の牛乳を製造、オーガニック35%、スタンダード65%（オーガニックミルクの市場が小さいので、スタンダードのボトリングが必要となる）
- ・成分調整牛乳はキャップの色で区別（白色：FAT 4.4%、青色：3.4%、水色：2.0%、緑色：0.1%）
- ・従業員はオフィススタッフも含め24名、ボトリング作業は訪問時には終了していた。製品の保管庫を見学。殺菌温度及び時間は、75℃で15秒。
- ・スタンダード牛乳とオーガニック牛乳の販売価格差はなし。当然、コストはオーガニック牛乳の方がかかるが、まだ、オーガニック牛乳が消費者に浸透していないため、普及目的で同価格にて販売されている状況。



ボトリングされた成分調整牛乳（2リットル入る）

NZ22日②【ファームスティ】体験 （ワイカト地域ハミルトン市近郊）

夕刻、3名ずつ4班に分かれ、ファームスティを体験した。現地の添乗員の方が、NZ人は優しいので、心配することはないと激励してくれた。

- ・酪農家2軒、乳牛育成農家、羊農家がホストファミリー、ケンブリッジの競馬場にて出迎えを受け、翌朝9時15分同じ場所で集合との段取りを確認した。
- ・それぞれの班が、楽しい一晚を過ごすことができ、トラブルの報告はなかった。夕食は、NZの家庭料理、ビールもワインも美味しかった。ホストファミリーの方々が慣れておられ、自然なおもてなしが身についている感じであった。

（写真参照）



ファームスティ先きでの夕食のひとつ

NZ23日：①【フォンテラ乳業 チーズ工場】視察 （ワイカト地域Lichfield）

①フォンテラ乳業の概要

- ・ニュージーランドでは、2,001年に酪農乳業の大再編が行なわれた。それまで乳製品の一円輸出を行っていたNZデイレイボードが廃止され、これに伴い二大酪農組合（キウイ、NZデイレイグループ）が合併してフォンテラが設立された。
- ・フォンテラは廃止されたNZデイレイボードの販売機能も統合し、生産部門と販売部門を統合した巨大な乳業団体として設立され、フォンテラ一社でニュージーランドの生乳生産量（約1,474万ト：2007年）の95%以上を取り扱っている。



フォンテラリッチフィールドチーズ工場全景

- ・株主は全て契約酪農家（約11,000戸）で、その90%以上で構成されている。

②チーズ工場概況

- ・リッチフィールドはワイカト地域の中央に位置し、牧草の生育も優れ、酪農家戸数も多い。フォンテラのチーズ工場は北島に3工場、南島に3工場あり、リッチフィールド工場は2番目の製造量を誇っている。（61,000トン／09-10年）
- ・工場のチーズ製造能力は7万トン／年、1日当たりの生乳処理量は300万ℓ、ホエイ処理量は325万ℓ、従業員は現在158人とのこと。
- ・チーズの製造は業務用がメインで5種類を製造、85%は輸出用で、日本への輸出も大きなウエイトを占めている。
- ・チーズの製造プラントは、ドライソルトとブライソルト（塩水漬け）の2つに分類される。使用される塩水の濃度、レンネットの種類は企業秘密とのこと。
- ・生産者乳価は、乳固形分に対し、現在は約5ドル



チーズ工場の製造現場

20セント/kg。フォンテラの利益については、生産者乳価に添加して、株主である酪農家へ還元する仕組み。

- ・NZでは完全季節分娩のため、牧草の生育が悪い冬期、および乾乳期と重なる5月～7月は、工場への生乳搬入はゼロとなる。
- ・また、計画生産という概念はなく、出荷された生乳全量を如何に処理、販売し、酪農家の利益にするかというのが経営スタンスとなっている。
- ・工場のチーズ製造プラントを見学した後、昼食のおもてなしをいただき、マネージャーも同席され、歓談の一時を過ごすことができた。

NZ23日②【家畜改良事業団】訪問 (Livestock Improvement Corporation) ハミルトン市

①組織の概要

- ・事業団が関わっている乳牛頭数は390万頭（国内の80%）、酪農家12,000人が利用。利用者が支える組合のような組織で100年くらい続いている。
- ・従業員（人工授精師）は1,000人程度、活躍している。
- ・季節分娩を実施しているため、8月からの約2ヶ月間に人工授精が集中する。この時期は精液を60,000～120,000ストロー／日生産し、各地に配送している。
- ・精液は殆どが「生」で流通、配送方法は精液を発砲スチロール箱に常温で収納し、更に木箱に入れられ配送される。生の精液は使用期限が3～4日なので、採取した翌日には全国の牧場に着くような配送システムが確立されている。
- ・種雄牛の一回の射精で約6,500ストローを生産し、うち、500ストローは凍結保存される。



パワーポイントでの説明を受け、ラボを見学

②牛群改良の成果と取組み

- ・ 1 ha当たり、乳固形分がどれだけ生産できるかが重要で、1993年650kg／年に対し、2007年には950kg／年まで改良が進んできた。
- ・ 飼料効率を高めることが重要で、牛体があまりに大きいと効率が悪くなる。例えば、体重が500kgの牛と比較し、600kgの牛はコストがかかり、そのコストの1／3は産乳効果に結びついていない。
- ・ ホルスタインフリージャン種とジャージー種のクロスブリードが進められ、両者のいいとこどりがねらいとなっている。
- ・ DNA分析を行っている。牧場では、1日に30～50頭も誕生するので、子牛から検体をとって、どの親から生まれたかを検定している。
- ・ 平均種付け回数は1.66で、生精液を使用していることもあり、良好な成績を残している。

NZ24日①【ロングランドファーム】視察 (LONGLANDS FARM) (ワイカト地域 マタマタ市)

早めにオークランド市内のホテルを出発、市内を360度見わたせる『マウントイーデン』に立ち寄り、記念撮影!!

その後、ワイカト地域のマタマタ市へ向かった。昨日訪問した地域とほぼ同じ方角であった。

- ・ 正午過ぎに、ロングランドファームに到着、そこには、オーナーの奥様が経営するレストランがあり、そこでの昼食となった。芝生、樹木、草花に囲まれ、プールもあり、しばし田園での昼食と休憩を楽しみ、その後、牧場を視察した。



オークランド市内「マウントイーデン」での記念撮影

①農場の概要

- ・ 経営形態：放牧酪農、25%のシエアミルカー
- ・ 搾乳牛頭数：240頭（ホルスタインとジャージーのクロスブリード）
- ・ 主な施設：24頭ダブルのヘリンボンパーラー（スイング方式）写真参照
- ・ 農地規模：90ha（パドック40区画）
- ・ 労働力：経営主+ワーカー1名
- ・ 出荷乳量：5,000ℓ（1頭当たり22ℓ／日）

②農場の特徴

- ・ 放牧酪農、40のパドックがあり、朝夕1回ずつ移動。（20日間ですべてのパドックを一巡する）冬は牧草の生育が悪く100日で一巡させ、サイレージを給与し、栄養を補う。
- ・ 搾乳は朝5：00から、夕16：00から、作業員一人



レストランは素晴らしい修景で囲まれていた



洗浄され乾燥している搾乳施設

で搾乳を行う。施設自体は非常に簡素化され、清潔な感じがした。

- ・全頭人工授精であるが、全てが受胎しないことを想定し、数頭の種雄牛を未授精群のパドックで放牧している。
- ・年間50頭の乳牛（6～8歳）を淘汰している。また、NZでは、牛群検定は通常2～4回／年であるが、ここでは、淘汰牛選定のため1回／6週、実施している。
- ・バルククーラーは7,000ℓの縦型、生乳は搾乳後速やかに5℃に冷却される。バルクサンプルは毎日採取され、出荷先のフォンテラ乳業にて検査される。

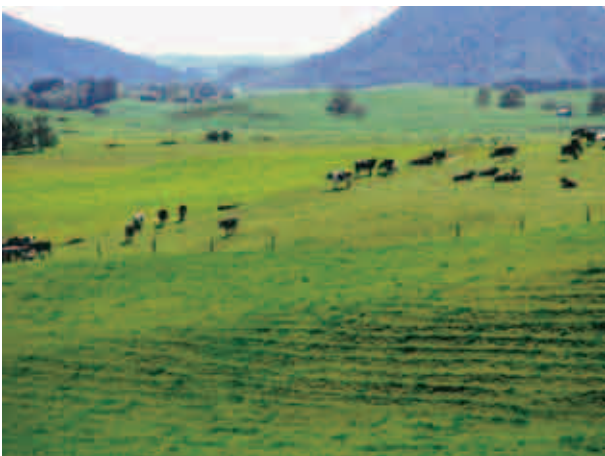
NZ24日②【マク ゴーガン ファーム】視察 (MC GOUGAN'S FARM) (ワイカト地域ハミルトン近郊)

①農場の概要

- ・経営形態：放牧酪農、オーナーオペレーティングファームであり、シェアミルク制度のシェアミルクカーと異なり、収益は全て牧場主のものとなる。ホームステイの受け入れも行っている。
- ・搾乳牛頭数：270頭（ホルスタインとジャージーのクロスブリード）
- ・主な施設：20頭ダブルヘリンボンパーラー（スイング方式）
- ・農地規模：100ha（パドック47区画）
- ・出荷乳量：6,500ℓ（1頭当たり22ℓ／日）

②農場の特徴

- ・放牧型酪農、42のパドックを朝夕1回ずつ移動する。（21日間で一巡する）



牛群は搾乳のためパーラーへ移動中

- ・残りの5パドックでビート、カブの作付けとコーンサイレージとグラスサイレージを作っている。冬場は1パドックを分割し、そこにサイレージを撒くことで、栄養摂取量を調整している。
- ・12／25～ビート・カブのパドックを電牧で3mに区切り採食させ、30日で一巡させている。
- ・搾乳は朝5：15から、夕15：30から開始し、約2時間で終了する。作業は牧場主、息子、従業員の3名で実施。私達の訪問時刻に夕方の搾乳作業が始まった。
- ・南島と異なり、北島は平均降雨量も安定し、灌漑施設は持っていない。
- ・10ヶ月搾乳（7／10～5／10）を実施し、それ以外は乳牛も経営主も休日となる。
- ・農場スタッフは人工授精師の資格を持っているが、効率化のため、種付けは人工授精師に依頼している。
- ・平均産次は7産、尻尾にカラーリングし、人工授精対象牛の判別を実施している。（赤：人工授精終了、黄：人工授精未実施、青：一度実施済みであるが再実施）

ニュージーランド酪農研修の所感

(1) 【ニュージーランド酪農の特徴】

- ①まず、NZ酪農の大きな特徴として、シェアミルク制度を主体とした経営方式があげられる。基本的にはオーナーが一定の資産（土地、施設等）を保有し、経営主（シェアミルクカー）が乳牛や労働力を提供し、農場経営を行う形態で、投資額を抑えることが可能となり、新規就農を促すことに繋がっている。シェアミルクカーは29%、39%、50%と区分され、数字は経営寄与率（収益区分）を示している。
- ②雄大な草地を背景とした放牧主体の酪農はNZならではであり、極めて印象的であった。完全季節分娩システム導入により、乾乳期間に長期バカンスを楽しむスタイルも日本とは大きく異なっていた。搾乳時刻に視察した農場では、短パンに前掛け姿、パーラーでは、ポップな音楽が流れ、搾乳を楽しんでいるかのような光景、また、馬に乗って、シェパードとともに乳牛を待機場に追い込む情景なども印象的であった。

(2) 【南島と北島の酪農経営の違い】

- ①酪農経営規模を概観すると、南島の経営規模（一戸当たり飼養頭数）は北島との比較で、約1.7倍と大型であることがわかる。
- ②従来、南島は降水量も少なく、牧羊が盛んであった。しかし、灌漑設備の充実や羊毛・羊肉の輸出不振が重なり、酪農への転換が容易に進んできたことがあげられる。
- ③一方、北島は降水量には恵まれているが、丘陵地帯であるがゆえに土地の集積も困難で、規模拡大の制約を受けていることがわかる。
- ④南島で最初に訪問したSINGLETREE DAIRE LTDのデビット氏は、北島から南島へ移転しての規模拡大であり、前述の【シェアミルクキング制度】にも支えられ、南島の発展を物語っている。

(3) 【ニュージーランドの生乳取引の特徴】

- ①NZでは乳製品製造が生乳生産量の約97.8%（2008年）を占めることから、生乳取引は出荷された乳固形分当たりの単価で取引されている。生乳量当たりの単価で取引されている日本との大きな違いである。
- ②このような生乳取引の背景から、乳固形分の生産効率を重視した乳牛の飼養・改良が行われ「如何に小さな体でより多くの乳固形分を生産するか」に重点がおかれている。
- ③従って、NZの乳牛は、ホルスタインフリージャン、ジャージー、両者のクロスブリードが混在し、中でも、両者のクロスブリード（両者の長所どり）が理想形とされている。

(4) 【巨大乳業（フォンテラ）の存在と国民性】

- ①乳業者、特にNZの生乳生産の95%を扱うフォンテラの存在もニュージーランドの特徴を顕著に表している。
- ②株主が契約酪農家であることから、如何に酪農家に利益を分配できるかが、大きな目的ともなっており、国からの助成が殆どないNZ酪農において、その活性化に大きく寄与していると考えられる。
- ③スーパーマーケットの視察では、牛乳・乳製品の売り場スペースの広さはもちろん、消費者が次々に手にとっていく姿も国民性を現しており、NZにおける酪農産業の高い位置付けを肌で感じることができた。

(5) 【まとめ】

- ①ニュージーランドは、旧来の羊の国から、今や酪農の国へと大きな転換が進められている。その中で、ベースとなる草地や長年にわたる放牧技術や酪農機器に関する開発力が健在であり、NZならではの土地に立脚した酪農が力強く展開されていた。
- ②ニュージーランドでは、酪農・乳業が国の主たる産業と位置付けされており、さらに国民がNZの乳製品が世界一だと認識しており、それらは、我が国とは大きく異なるところであった。
- ③下表に示されるとおり、ニュージーランドが今後も乳製品の輸出という手段で、自国の酪農の発展を促すであろうことを考えると、乳製品の国際競争という視点で、注視すべき国であることは間違いないと思われた。また、なぜか行きたいと思わせる国であり、是非、実現させたい。

NZ政府発表 農畜産物需給の現状と見通し（2009.7.28）

[乳用雌牛頭数などの推移]

区 分	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13
乳用雌牛頭数（百万頭）	4.12	4.14	4.17	4.35	4.41	4.45	4.47	4.49
乳固形分生産量（千トン）	1,270	1,314	1,270	1,395	1,449	1,478	1,503	1,527
平均乳価（NZセント/kg）	407	447	764	525	500	527	578	596
輸出額（百万NZドル）	6,807	8,404	10,468	11,323	9,788	9,840	11,174	11,905

(注) 頭数は前年6月末現在。乳固形生産量および平均乳価は5月末までの1年間。輸出額は3月末までの1年間。
2008/09年度の生乳生産量は前年度比9.8%増、中期的には緩やかな増加見込み

(出典：農畜産振興機構海外駐在員情報)