# アメリカ出張報告書

2019.07.30
豊富支店　飼料課
穴田雅典

日程：7 月 19 日～7 月 30 日
同行者：帯広支店永井主任、北見支店雨宮担当
出張先：アメリカ　ワシントン州－コロンビアンベースン、ウィスコンシン州
出張目的：コロンビアンベースン－牧草買付（K 社　Y 課長補佐様アテンド、
BM 社 S 様、M 様、飼料部明石課長同行）
ウィスコンシン州－乾乳舎、育成舎視察（W コンサルティングサービス　WK 様アテンド）

【はじめに】
上記日程でアメリカ出張、輸入牧草検品同行、牛舎視察を行いましたので、下記にて報告を致します。

【牧草買付】
BM 社様の 1 番アルファルファ 35 コンテナ/年、チモシー7 コンテナ/年　買付に合わせて研修の為同行。

1.今年の粗飼料情勢について
チモシー1 番－豊作
アルファルファ 1 番－気温が上がるのが遅く、例年より 1～2 週間程度遅れた中で一気に伸びた為、分析値が悪い。プレミアム級（RFV150 以上、ＣＰ20%以上）全体の 5%程度はとても良好。（米国内需要にて完売。）その後、朝露にあたり収穫遅れとなったがまずまずの収穫となった。
アルファルファ 2 番－天候はまずまず、ただし気温が例年より低く反収悪い。収穫時期に朝露にあたり、良品（色見、葉付き）が非常に少ない状況。
価格的には、例年 1 番と 2 番の価格は前年比同程度の変更幅となることが多いが、今年は 1 番 2 円/kg、2 番 4 円/kg程度の値上げ。昨年開始時は中国との間に 25%の関税が導入された為、中国の買いはスペインなどに流れていたが、最終的にアメリカ物にシフトした。今年は最初から中国の買いが入ってきており、昨年よりも価格上昇している。
1 番が南側で刈取りスタートした段階で値上がりしていた中で北のワシントン州では待ちの選択が多かった。2 番は 1 番と比べ安価な為、1 番で買い控えにまわっていた分も含め一気に買いが入り、価格上昇、1 番と 2 番の価格差がさほどない状態となっている。

2.S・H 社にて

S・H 社は 1982 年牧草の商売をスタート、1984 年 K 社と取引開始。当初はヘイキューブのみ、次にコンパクトベール、1997 年よりビックベールの製造を開始している。現在、牧草のプレス工場はワシントン州 2 工場、カリフォルニア州 1 工場の計 3 工場。カリフォルニアでは法律で出港時の重量 21 トンまでとなっている為、当社としてはワシントン州工場の物を輸入している。北側はベースン、隣街のエレンズバーグ、南側はカリフォルニア、また高山地帯のネバダ、ラスベガスなどのインターマウンテンヘイなど様々な地区より買付を行ない、天候へのリスクヘッジを行なっている。

現在重視しているのは繊維の消化率を考慮した RFQ という指標で、日本はアメリカよりも 10 年遅れてビックベールを使用し始めたこともあり、恐らく今後は従来の色、葉付き、成分値といった選択基準から、消化率を考慮した指標（RFQ）重視した買付へとシフトしていくのではとの事。

3.工場見学・設備見学その他

アルファルファは 4.5 トン/エーカーの収量。NDF 消化率は 1 番＞4 番＞2 番≧3 番となっている。

ベール

畑にて収穫(3 タイ or ビックベール(トンベール))

→畑にて保管の場合、タープを掛けて保管

→工場に搬送後、成形(グリッド有無、カット数指定 4・8・16)

→搬出

ベールサイズ：ビック（400kg)、レギュラー(60kg)、ハーフ(30kg)
プレス：畑にてプレス(シングル：3 タイ収穫)、工場で成形(ダブル：3 タイ、ビックベール収穫)

キューブ

工場に原料搬入後 2 レールで 1・2 番の比率を、レールの流れる速度で調整

→原料が粉々になる為、加水をしてくっつける(ベントナイトを使う会社もあるが、S・H 社は使用せず。その為、柔らかいキューブとなる。)

→成形後、磁石で夾雑物を回収

→ローラーにてキューブを切出して排出

→出来上がりの水分 17%から製品 13%程度まで乾かす為 2 週間貯蔵

→搬出(12～14 コンテナ分を常にストック)

【牧場視察】

W コンサルティング WK 様アテンドにて、M-W-Farm、V　Farm、F　Farm(以上、V・社 B 氏同行)、S・P　Farm（V 社 M 氏同行)、F・Farm（Dr.K 氏同行）視察

1.V・P 社について

社員数 470 名。内 80 名営業、3 名経営コンサル。500 億円程度の売上、内訳 70%乳牛、20%養豚、その他肉牛や牧草、飼料添加物の販売。

乾乳牛に給与する添加物でアルミノケイ酸塩(ゼオライト)を主成分とする X-Zelit という商品の紹介を受ける。2 産以上の牛に 500g/頭/日給与。体内のカルシウムを吸収し、筋肉系のトラブル、乳熱を減少させる働きがあり、1 軒目の視察先にて使用し、実際トラブルは減少したとの事。おそらく、カルシウム濃度を強制的に下げることで低カルシウム対策を進める商品。

アメリカでは 700 頭以上飼育農場に CAFO(Concentrate-Animal-Feeding-Operation)の順守を義務づけている。環境に配慮した基準。サンドセパレーターを入れて堆肥散布量を減らす、地下にホースを使って注入する等して対応しているとの事。

2. M・W　Farm

搾乳牛 1,600 頭。24 頭ダブルパーラー。乾乳舎、移行期牛群、サンドセパレーター、飼料庫視察。

B 氏は牛舎に入った際、牛が良く寝ているか、反芻しているか、一か所に固まっていないか、餌をよく食べているかを極力農場主と確認し、不在ならレポートを残しているとの事。

当牧場は低泌乳群に以前は全頭乾乳軟膏注入して乾乳に上げていたが、現在は乳房炎の発歴などいくつかの項目を作成し、それに沿って軟膏を注入している。全頭のうちの半数程度になっている様だが、フレッシュ牛の乳房炎発症数は全頭軟膏注入時と差がない模様。

乾乳舎にはソーカーを取り付けており、5 分に 1 回 1 分稼働。気化熱で体を冷やすため、

トンネル換気必須。当牧場は排気ファンを左右 8 基ずつ取り付け。

→分娩房は周りと隔てる仕切りを入れることで牛が安心して分娩できる環境を作っている。

→サンドセパレーターはレーンを作ってスラリーを流しまわして、砂を落としたのち回収。乾かして再利用している。

3. V　Farm

搾乳牛 550 頭。2012 年にサンドセパレーターを導入。当牧場ではセパレーターを視察。牧場主多忙で、B 氏も担当者が産休による臨時担当で詳しい話は把握しておらず、セパレーターの見学、牧場主との短時間の面談となった。

→貯留庫、常に撹拌している。

→きれいな水を選り分けて、外に排出、水を再利用。

サンドセパレーターには砂を流すのに水を使用するが、きれいな水でなければ砂を流す力が弱まってしまう為、使用している機械は本来 800 頭分の砂に対応しているが、再利用している水の為、500 頭が限度となっている。

現在、上記 CAFO を守らなくても問題ないが、今後、アメリカではますます環境への基準が厳しくなることが予期されるため、すでに基準に沿った形で営農している模様。

牧場主がコンサルタントに求めている事を聞き取ったところ、1 番は効率よい提案、すぐに実行できる簡単に取り組める的確なアドバイスを行ってくれる事。2 番目は素早い情報提供を行ってくれる点。わからないことも調べて速やかに返答をくれる事を上げていた。

4. F　Farm

搾乳牛 650 頭。12 頭ダブルパーラー。平均乳量 35kg。乾乳舎、飼料貯蔵庫、パーラー視察。

移行期に行っている事は SCR(牛群活動管理ツール)を用いて、特に異常牛を中心に 20 分程度移行期牛をチェックする。フレッシュ牛は牛床の 90%を目途として、バンクスペースを十分に確保する。水槽を本来必要な台数より 1 台多く置く様になり、調子が良くなった。

→分娩後 24～48 時間内に、必ず UTER

FLUSH を用いて子宮を洗浄する。

1 軒目の M・W　Farm も同様であったが、当牧場ではバンカー、スタックのサイレージを開封する際、変敗防止の為、季節・日光にさらされる時間を検討し、夏に南向きに開封口を開けずに極力北向きに開封する。どうしても南向きの開封方向となる場合は冬場に開封する配慮をしている。

また、デントコーンを作付している畑で冬季ライ麦を栽培、春に収穫を行ない、サイレージ化して使用している。

B 氏との会話の中で特に印象的だったのは、きれいでかわいた環境が牛乳・お金を生むとの事で、実際 V・P 社のコンサルティングも移行期の環境・管理が最重要、次にサイレージの質としており、視察した中には搾乳牛は 120%程度の過密で飼育しているところもあったが、移行期のケアを大事にすることで大きな問題は起きていないとの話であった。

また、多頭飼育の為一頭一頭を見ることは難しいが、とにかく牛群を見て異変がないかを確認、牧場主と打ち合わせする事が重要という姿勢であり行動の第一原則としていた。

牧場主へと気づき、改善の提案を行う上で良く牛・牧場について知っている事、新しい情報を持っている事が大事だと再認識した。これから営業を行っていく中で、必ず牛を見る時間を作り、自分の考えをもってお客様と打ち合わせをするように徹底する。

5. S・P　Farm

哺育舎を昨秋新設。トンネル換気+プロペラファンを取り入れた哺育舎の視察。当牧場はギネス記録である年間個体乳量 35,458kg を達成した牛のいる牧場。

トンネル換気は陽圧換気と比較し、夏の換気量を高めた換気方法。吸気ファン、排気ファンの風圧を同じ量に調整することで換気を常に行う方式。陽圧換気はチューブに一頭ずつ換気できるように風速を計算して穴をあける為、夏冬で風圧を変更することができず、冬の風圧で設定をすると夏場の暑さに対処する事が難しい、排気ファンを別につけなければよどんだ空気が循環し続ける。

当牧場は稼働させる換気扇を夏冬で調整しながら、常にプロペラファンで新鮮な空気を牛の高さまで送り込むことで哺育舎での気管系の病気をかなり減らすことができたとの事。牛舎内に入り確認したが、排気ファン手前でもアンモニア臭はほぼ皆無な状況。夏場は 90 秒に 1 回、冬場は 20 分に 1 回牛舎内の空気が入れ替わるとの事。

ただ、風速が弱かった為、ハエがかなり見受けられた。ハエは秒速 1.5 メートルの風速になると止まっていることができなくなる。牧場主不在の為、風速の調整の意図は不明。

重要なのは空気の入れ替え＞冬の寒さ。寒さはヒーターなりジャケットなりでしのげる。ただ、哺育舎では冬場寒くなりすぎない様、小さなファンを使ってとにかく換気の流れを作ってやることが重要との事。

子牛の必要なスペースとして離乳前や比較的若い子牛は 1 頭あたり 3.35 ㎡、もう少し大きくなった子牛には 1 頭あたり 4.2 ㎡としている。

吸気ファン(外)

吸気ファン(入り口　大 2 台、小 2 台)

吸気ファン(牛舎側面両側 2 台ずつ)

排気ファン大２台、小２台

また、壁に使われているポリカは外側が黒く、中からは透明になっている為、UV カットができるため、夏場の日差しによる気温上昇を防ぐことができる。外が 35℃のところ、牛舎内に入ると換気もあったが、体感では 24℃ほどに感じ、かなり効果は高い印象を受けた。

外側から見た際の色

中側から見た際の色

また、残念ながらギネス記録牛を見る事は出来なかったが、同牛はゲノム検査でのスコアはさほど高くはないらしい。が、牧場主が何よりも肩幅(胸幅)の広さを重視した改良を行った結果、しっかりとした乳房ができ、好成績につながっているとの事。

6.F　Farm

搾乳牛 1,300 頭。哺育舎、育成舎があり、育成舎は 6~7 か月齢、10~12 か月齢、授精群、受胎群にグループ分けをしている。10~12 か月齢には MGA という発情しないようにするホルモン調整剤を給与し、13 か月齢ごろから一斉に種付け、初回の受胎率 68%と良好。

作業体制は哺育も含めて授精は別だが、1,000 頭近くを 2 名で行っている。糞処理の簡便さ、MGA により発情周期が決まってくることでの発情発見の容易さなどが要因。

育成舎建設以前は預託に出していたが、育成舎新設してから、牛群の分娩月齢が安定し、サイズも大きくなったとの事。

通路の足元をすのこにして除糞をしない

哺育舎はトンネル換気を夏場 2 分に 1 回牛舎の空気が入れ替わるように、冬場は冷たい風が当たらないようにしながら、サイクロンで空気を押し出している。

2 週間ごとにペンを移動させている様で、排気ファンに近いほど月齢が大きくなるように

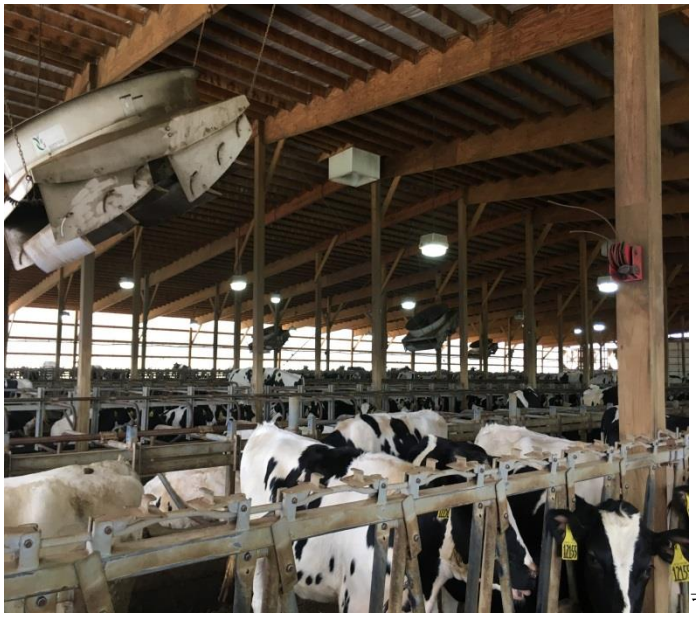
している。

3 か月齢頃から固形塩を給与

吸気は入口両側 2 個、側面に 3 個

サイクロン 2 ペンに 1 個取り付け

育成舎、哺育舎ともにサイクロンでのトンネル換気に加えて、光周期コントロールを取り入れている。光周期を 16 時間明るく、8 時間を暗くすることで、平均と比べ 1 kg/ADG 増体が変わるだけでなく、乳腺細胞の増加により乳量が平均で 8%増加するとの事。

 育成舎、光周期とサイクロン

【おわりに】

牧草検品を通じて、明石課長より再三 QCD という言葉をいただいた。クオリティ、コスト、デリバリー。お客様の要望する質・予算・納期の把握。把握をするために打ち合わせを行うが、あいまいな、何となくという、判断基準では結果的にお客様の求めていないものを提供することにつながり、双方にとっての不利益となる。細部を必ず詰めた打ち合わせを何事につけても行う事で不要なトラブルを避け、より密接な関係を作れるように必ず意識する。

牧場視察、V・P 社との同行を通じて感じたことも同様で、お客様の状況を把握する。把握するためには観察をする。観察をした中でその場で提案できるように下準備を整える。お客様にとって有益な提案を行えるようにするために、自分の中で一定の知識を持っていないといけない。その為、日頃から学び、還元できるように物事を組み立てておく必要がある。

今回のアメリカ出張で視察した大規模な牛舎、施設をそのまま転用するのは諸条件の兼ね合いで難しいと思うが、お客様に有益な取組を行う姿勢について学んだ為、忘れずに日頃の営業で意識していきたい。

以上