シェフ畜調査・群馬・埼玉・栃木地区の概要

日　程　2021 年 10 月 20 日(水)～21 日(木)
参加者　推進委員：千葉祐士、原田英男、堀井良教

調査内容

群馬県
・(有)松島農園(チーズ工房 Three Brown)(前橋市／酪農、乳製品生産販売)
・鳥山畜産食品(株)(渋川市／牛肉等の販売)、鳥山牧場(昭和村／肉用牛一貫経営)
埼玉県
・橋本グローバルスワイン(深谷市／黒豚などの生産・飲食店経営)
栃木県
・長谷川農場(足利市／交雑牛(マール牛、米、アスパラなどの複合経営)

1　有限会社松島農園(チーズ工房 Three) (前橋市)

(有)松島農園は、赤城山の麓、著名な「中沢美術館」の近くにあり、【チーズ工房 Three Brown】は開業 10 年を迎える。経営主の松島俊樹・薫さんご夫妻は、三重県の「会い農学園農業高校」で出会い、共働学舎新得農場で一年間チーズつくりの研修をされたそうだ。俊樹さんは北海道の酪農家出身だが、実家は兄が継ぎ、俊樹さんは薫さんの実家がある前橋でチーズつくりの夢を実現された。

現在、牛舎とチーズ工房がある場所は、薫さんのご両親が通いで養豚経営をしていた頃の豚舎の跡地で豚舎取り壊し、牛舎を仲間とハンドメイドで建てるなど苦労されたとのこと。「Three Brown」という工房名が示すとおり、開業時は、北海道の両親に預けていた 3 頭のスリーブラウンを移送し、それからチーズの試作、工房の建築と試行錯誤を重ね、現在でも遠方からもお客さんが来る工房となっている。

俊樹さんは高校時代から、「牛を飼うなら 10 頭まで」と決めていて、現在でも搾乳牛は 5 頭。牛舎にあるミルカー(搾乳器)は 4 頭分しかないので、1 頭は「入れ替え搾乳している」という徹底ぶりだ。牛舎の南側にある放牧地は赤城山の南面にあたり、関東平野を見渡す絶景のロケーションにある。

配合飼料は給与するが、1頭当たり乳量は 6,000kg 程度なので、年間生産量は約 30 ㌧。飲用で半はなく、チーズに加工することで持続可能な経営にすることができる。

チーズ製造・販売は順調で、モッツァレラ、カチョカバロ、ストリング、スカモルツァ、フロマージュ・フレなどとなっている。今後は、今まで捨てていたホエーを「ソルベ」として販売することを考えている。また、チーズ以外ではミルクジャムを製造しているが、ジェラートの販売も準備している(ジェラートマシンは購入済み)。観光地に近い有利さはあるが、季節の需要の変動が大きいので、冷凍保管できるジェラートがバッファとして働けば、との狙いがある。現在、店舗販売が 8 割、卸売り 5%、残りがオンラインとふるさと納税となっている。ショップの前にテラスも付けたので、ここを活用することも考えているそうだ。

生産面では、搾乳牛を増やすことは考えていない。このため、雌雄判別精液を利用して更新用の雌牛を確保する以外は、和牛ETをブラウンスイスの雌牛に移植して和牛子牛を生産し、家畜市場で販売する計画だ。

俊樹さん、お兄さん、仲間たちが建てた牛舎は
手作り感いっぱい

牛舎の中の搾乳スペースは4頭分
1頭は入れ替えて搾乳する

豚舎を有効活用している建物もある
これは育成牛舎

関東平野を臨む放牧地は 40 ㌃
夏は夜間放牧

ショップの前で松島俊樹さんと
青空に映えて美しい

ショップの半地下にチーズ工房
いずれ、このテラスをカフェスペースに

ショップ内。明るい内装で，地元の野菜等も販売。接客は薫さんの担当

販売されているチーズ
（一部は売り切れで購入できず）

2　鳥山畜産食品株式会社(渋川市)　&　鳥山牧場(昭和村)

有限会社鳥山牧場は、群馬県のみならず日本でも有数の「肉用牛一貫経営牧場」で、現在は黒毛和牛雌牛 400 頭、全体で 1,500 頭という規模になっている。鳥山畜産食品㈱は、鳥山牧場の牛肉(黒毛和牛)としては販売するほか、「赤城和牛(黒毛和種)」、「赤城牛(交雑種」の総販売元として、他の生産者の牛肉も扱っているが、黒毛和牛の子牛生産から肥育、牛肉の販売まで全て自社で行うウェイトが増してきており、個人ブランド「つむぎ」を展開していく。
また、牛肉の輸出については、米国を中心に現在、月 20 頭ペースだが、今後、近隣の農家に鳥山畜産の子牛を販売して肥育してもらい、肉として買い戻す方式で輸出を増やすことを考えているそうだ。

「鳥山畜産」の経営戦略は「Toriyama ONLY ONE」という言葉に集約されます。そのための実践が「牛肉を売り切るまで全て自社で手がける一貫生産」「「味の見える化活動」「外さない牛肉生産」「遺伝子解析」「ロースを作らない海外輸出」とのこと。経営を一貫化することで、雌牛の放牧による健康増進効果、子牛が家畜市場に出荷されず牧場内で飼育継続することによるストレス軽減など、美味しい牛肉を作るための「ストレスフリー」な環境下で生産することが可能になった。

鳥山牧場の雌牛は長くて 12～3 産し、平均分娩間隔は 370 日(空胎期間 330 日)と繁殖成績が好調で、一年当たりの更新頭数は 30～35 頭程度という。粗飼料は麦かんロールを乳酸発酵させたものを飽食させる。出産の役割が終わった雌牛(平均 8 歳)は約一年飼い直して肉牛として出荷する。

大量に必要となる粗飼料をできるだけ自給するため、稲の茎葉から穂までを収穫し、ロールで巻いて発酵させる稲発酵粗飼料(WCS)は、栃木県や群馬県の稲作農家から購入しており、新潟県上越市の稲作農家の稲わらと堆肥を交換するプロジェクトも進行中だ。

鳥山さんは「美味しい、また食べたい」と顧客に言ってもらえる牛肉を作るため、「最適なタイミング・状態で提供できる」という、自社販売の強みを活かした「美味しさの新基準」である「味マップ」を独自に作っている。

また、一貫生産のため「良い子牛を家畜市場で選んで買ってくる」ということができないので、自社の雌牛から生まれる子牛を「外さない牛肉」に仕上げること、「顧客の「ゾーン」に居続ける肉を作ること」という考え方だ。そのサシと赤身のバランスをとるために取り組まれたのが、「味の見える化」だ。具体

的には、2010 年から「脂質の評価」と「赤身肉の評価」を独自に分析。「脂質の評価」は「食肉脂質測定装置」を用いて全ての出荷枝肉のオレイン酸、一価不飽和脂肪酸などを測定し、「赤身肉の評価」も全ての枝肉について、味覚センサーを用いて「甘味」「塩味」「酸味」「苦味」「旨味」をチャート化し、「うまみ軸でみる牛肉のおいしさ」として「味マップ」を作成、格付にとらわれずに牛肉として外れのない「安定スコア」の牛肉生産を目指している。

「外れない肉質」を安定的に生産する目標を達成するためには、「外れない肉質」となる血統交配による「牛づくり」が欠かせない。一般に牛肉の味は血統7割、飼料(環境)3 割と言われていて、特に脂肪交雑の追究には但馬系を中心とした血統をもつ子牛を肥育することが早道だが、鳥山牧場では、食味結果に基づき「一頭当たり脂肪含有量 50%」を交配目標に、枝肉データをクラウド化した「生産カルテ」を用いて交配結果を分析し、「外れない再生産、外さない血統交配」を実現するため遺伝子解析を実施している。

また、現在、亜麻仁油脂肪酸カルシウムを給与する試験をしており、亜麻仁油脂肪酸カルシウムのコストを上回る増体が可能というデータが得られている。

鳥山畜産の「心臓部」である哺育育成牛舎には年間約 400 頭の子牛が飼われ、「外れない交配」を目指した三元交配の組み合わせが一目で分かる記号が耳標に書かれていて、これは実にユニークな取組みだと言える。

子牛には米粉を給与。そのほかタンパク質飼料として、価格が高騰している大豆粕はやめて、小売店で(消費期限切れで)廃棄される味噌を給与している。

繁殖牛には種々のセンサーがついた首輪(Umotion)で発情感知しているため、繁殖成績も良好。牛の導入、出荷については、鳥山社長が自ら行うが、そうすることで取引相手のニーズを押さえて情報をフィードバックし、相手の欲しがる牛肉をオーダーメイドすることが可能だとのこと。

牛の飼育管理の行程を絶えず見直し改善する鳥山牧場。鳥山社長は「社員にも言うのだが、我々は「人の目」ではなく「牛の目」でみて、様々な管理を考えなくてはいけない。それが牛のストレスを軽減して，繁殖成績向上、美味しい牛肉の生産に繋がるのだと思う」と仰っていた。

鳥山畜産食品㈱は、渋川市内にあり、訪問日は休業日だったが、枝肉保管室と熟成庫を拝見できた。コロナ禍の中で、ネットの売れ行きが伸びたため、今後、より一層、工場の衛生レベルを上げ、特に湿度管理を的確に行っていきたいとのこと。また、肉としての雌牛の活用、外脂の業務用需要開発など前向きな取り組みを検討中とのことだ。

鳥山真社長と繁殖雌牛

繁殖牛舎。粗飼料は飽食状態

稲発酵粗飼料（WCS）

繁殖牛舎の外観。開放的

哺育牛舎
この中には衛生上、立ち入ることはできない

鳥山牧場事務所の看板＆ロゴ

育成牛には米粉を給与

左側は肥育牛舎。繁殖基地より一段低い，事務所の近くにある。右側は出荷が近い肥育牛

鳥山畜産の枝肉保管庫

鳥山畜産の熟成庫。右側の写真は，熟成の「素」になる白カビ・ケカビなどカビ群を「養生」している「原木」

3　有限会社橋本ブローバルスワイン　（深谷市）

埼玉県は知る人ぞ知る黒豚の産地であり、JA全農さいたまが中心となって「彩の国黒豚」のブランドつくりをしている。もともとは、大正時代に深谷市（当時の花園町）の笠原五郎吉さんが英国産バークシャーを導入したのが黒豚飼育の始まりらしく、平成 10 年から「彩の国黒豚」としてブランド化した時には 5 戸の農家が黒豚生産をしていたそうだ。現在では，後継者もいる 2 戸の農家が黒豚を飼育しており、今回は、そのうちの1人である橋本雄二さんの「有限会社橋本ブローバルスワイン」を訪問した。

橋本さんは黒豚飼育歴30年というベテランで、繁穂さんという後継者も一緒に従事している。牧場の周囲は田畑だが、住宅地域も近接しつつあり、環境問題等には気を遣う環境のようだ。その解決策として、5年前に養豚場の隣に畜産環境関連施設のメーカーが実証試験用にバイオガスプラン

ト設置し、橋本ブローバルスワインがふん尿を提供している Win-Win の関係だ。なお、消化液はプラント側が浄化処理をしているとのことだ。
橋本牧場では、黒豚 300 頭、白豚 220 頭の母豚を飼育しており、黒豚は、麦類、さつまいも、国産米粉からなる「黒豚専用飼料」(彩の国黒豚の共通飼料)を給与し、8 か月齢で出荷する。黒豚は全農さいたまが年間を通じた契約価格で引き取っているが、一部を買い戻すかたちで，自家直営のとんかつ専門レストラン「とんふみ」(熊谷市籠原駅前)で提供している。
　白豚は、エコフィードを利用しており飼料の7割程度をまかなっているという。かんしょや青バナナの乾燥粉末なども給与しており、埼玉県で有名なウイスキーメーカー・イチローズモルトのウイスキー粕を利用する話もあったらしい(実現はいたらず)。白豚は通常の 6 か月齢でイオン等に出荷している。

豚熱対策のため、養豚場に入る際には防護服の着用が必要となる

橋本雄二さん

黒豚の種豚は運動場でのびのび

黒豚の種豚舎、木陰のある運動場で快適そうだ

黒豚の肥育豚舎。畜産クラスタ事業で整備された

黒豚の分娩豚舎

黒豚の肥育豚舎の内部

牧場に隣接するバイオガスプラント。緑は発酵タンク、右はスラリータンク

直営レストラン「とんふみ」で黒豚ロースとんかつ

籠原駅前の直営レストラン「とんふみ」前で

4 有限会社長谷川農場 （足利市）

足利市の長谷川農場は約 60 年前に 20 頭のホルスタイン肥育と米、いちごを栽培する農場としてスタート。畜産部門がある複合経営の場合、規模拡大とともに畜産専業に移行することが多いが、長谷川農場の場合、長谷川良光代表により、700 頭となった交雑種肥育と合わせて、米麦 17ha、アスパラガス 1.2ha、タマネギ 1.3ha を生産する多角的な複合経営として発展。また、足利市のワイナリー「ココ・ファームワイナリー」の赤ワインの搾り粕（マール）を利用した飼料を交雑種に給与して、「足利マール牛」というブランド牛肉を生産しており、近隣からの稲わら収集とあわせて耕畜連携を進めている経営体だ。

長男の大地さんが就農したことをきっかけに 2016 年に法人化し、大地さんと奥様・紀子さんのサービス業界でのキャリアを活かした六次化にもトライし、足利マール牛の精肉や加工品の製造販売、アスパラガスなど農産物の販売をされるなど「地域とともに歩む農業」を実現されている。

「足利マール牛」は 28 か月齢以上の交雑種で、「ラクレージマール」を給餌していることなどの要件がある。牛舎を拝見すると、牛房ごとに 10 頭単位で管理され、導入体重、血統、購入金額などのほか導入日から 28 ヶ月齢出荷予定日、前後期の飼料の給与量などがホワイトボードに明記され、とてもシステマティックな管理をされていることが分かる。これは、長谷川農場は従業員が増える中、「長谷川農場基準」ともいうべきマール牛の飼育管理の水準を維持するため、本年度、農場 HACCP を取得した効果でもあり、牧場内の整理整頓、簡潔な美しさと合わせて、日々の作業の的確さが理解できた。

素牛は、北海道の契約農場からの導入と家畜市場での購買の二刀流で安定的な素畜確保に努めている。交雑種で 28 か月齢まで肥育をするという点で，牛の食欲増進剤として肥育中・後期におけるで、「マール」の給餌がポイントになっているのかと思われる。

マールは「ココファームワイナリー」のワインの搾り粕をそのまま給与するのではなく、取引関係のある精麦会社で、二条大麦と混ぜて発酵飼料としている（ラクレージマール）。ワインの搾り粕に含まれるポリフェノールの抗酸化作用など牛の健康贈体にも有効なのだそうだ。2013 年の「足利マール牛」ブランド創設以来、確かな評価を受け、足利ブランドとしての地位も確立しつつある。

工業団地に隣接する牛舎の周りには水田（麦との二毛作）、タマネギ畑、アスパラガスのパイプハウスが広がり、肥育牛だけでは見られない農村風景を生み出している。また、近隣からの稲わら集めも、乾燥わら、ラップわらと総頭数にのぼっている。これらの農産物の生産には牛舎で生産される良質な堆肥が欠かせない。まさに地域を支える「循環型農業」を実現している長谷川農園だ。

交雑種の肥育牛舎

左から千葉委員、市川牧場長、長谷川良光代表、大地さん、紀子さん，堀井委員

肥育中の交雑種
マール牛として販売さえるのは1割ほど

マールが含まれる飼料「ラクレージマール」

牧草、稲わらなど給与飼料のセットを拝見
自給飼料の利用度が高い

堆肥舎。地域循環のための良質な堆肥が作られている