

畜産センター だより

碓高原牧場の果たす役割

碓高原牧場長 もりしたよしゆき 森下賀之

碓高原牧場が昭和54年に「碓高原総合牧場」として開場してから、本年で32年を迎えました。その後組織の統合が進められ、平成21年度には「農林水産技術センター畜産センター碓高原牧場」と改称され、京都府における肉用牛の生産基地とした牧場として再出発しました。



開場当時から、主要業務として優良肉用子牛の供給と乳用牛の預託育成、未利用土地資源の積極的畜産利用方法の展示と普及、畜産技術の研修と府民教育等が掲げられており、これまで一貫してこれらの業務に取り組んできました。

現在、碓高原牧場では「付加価値を高めた京都の畜産物増産アクションプラン」の推進及び「和牛振興基地をめざした牧場づくり」と「府民に親しまれる憩いの牧場づくり」を重点課題として業務に取り組んでいます。具体的には、優良肉用子牛及び受精卵の生産譲渡、放牧を利用した乳牛の育成譲渡、牛の放牧（レンタカウ等）を活用した地域振興支援、小中高生を対象とした体験学習や研修生の受け入れ、ふれあい家畜の充実、景観・環境整備（地元住民との協働によるラベンダー畑の活用等）による憩いの牧場づくり等、牧場業務に特化した取り組みを進めています。

碓高原牧場の役割は、和牛振興基地として優良牛及び受精卵の生産、公共育成牧場機能を活かした乳牛の育成譲渡や景観整備などの

平成23年12月
第10号

京都府農林水産技術センター
畜産センター
〒623-0221 綾部市位田町檜前
電話:0773-47-0301
fax :0773-48-0722
MAIL:ngc-chikusan@pref.kyoto.lg.jp
URL:http://www.pref.kyoto.jp/chikken/
碓高原牧場
〒627-0248 京丹後市丹後町碓1
電話:0772-76-1121
fax :0772-76-1123

業務に積極的に取り組み、畜産農家の皆さんや府民に喜んでいただける成果を上げていくことに尽きると考えています。

『酪農教育ファーム』の認証を取得

畜産センターでは、多くの府民に酪農の生産現場を知ってもらい、府内産の牛乳・乳製品をたくさん飲んで、食べていただきたいと考えています。また、京都府の畜産に対する応援団にもなって欲しいとの思いから、「酪農教育ファーム」の認証を受け、酪農体験学習などの食育活動を展開しています。



これまでから毎年、多くの子供たちが訪れ、乳牛とのふれあいを楽しんだり、乳搾りやほ乳を体験し、乳牛の優しさやすばらしさを体感していただいています。

すが、認証取得を機に食育活動の充実を更に図ります。

学校や子供たちから酪農体験をしてみたいなどの希望がありましたら、気軽にご相談ください。（担当：東井



0773-47-0301)

築いていこう差別のない明るい社会

種雄牛候補牛『玉碓218』 産子肥育状況

現在、畜産センターでは種雄候補牛『玉碓218』産子の肥育検定を実施しています。来年の春の出荷に向けて、飼料の給与量や体調管理に注意しながら肉質の向上を目指しています。

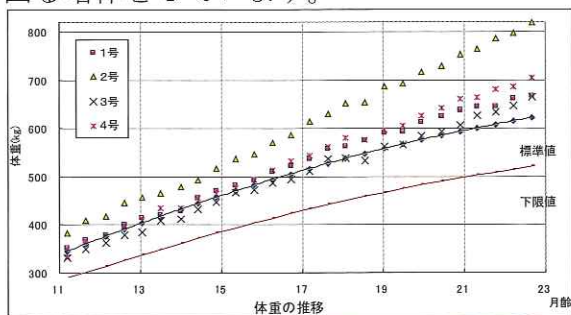
名 号：玉碓218
生年月日：平成18年11月10日
出生地：京都府京丹後市
登録番号(得点)：黒14479 (84.8点)

父母	祖父母	曾祖父母
百合茂	平茂勝	第20平茂 ふくみ
	しらゆり	神高福 第2しらき1
ひでこ	安平	安福(宮崎) きよふく
	ひでなみ2	隆桜
		ひでなみ

検定牛の概要

牛番	性	生年月日	母の父	母の母の父
1号	♂	H21.10.7	京福吉	神徳福
2号		H21.10.23	勝忠平	平茂勝
3号		H21.10.28	平茂勝	神高福
4号		H21.11.8	神徳福	第20平茂

検定牛4頭は碓高原牧場で誕生し、平成22年8月から肥育を開始しており、上限値を上回る増体をしています。



肥育農家でのビタミンA分析

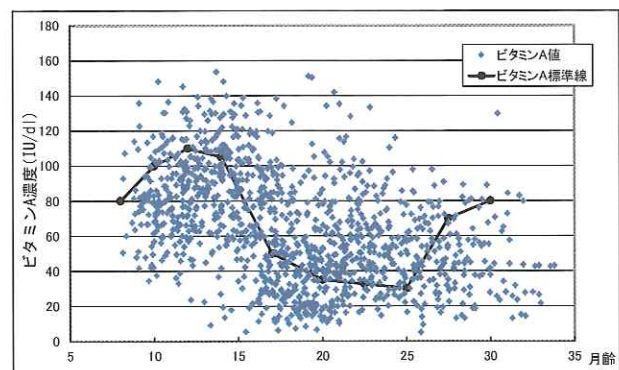
畜産センターで平成17年度から継続実施している業務の一つに、府内肥育農家で飼養

している黒毛和種肥育牛の血中ビタミンA濃度の測定とその結果に基づく助言があります。

肥育農家はせり市などで購買してきた素牛を京都肉などのブランド牛に仕上げるため、約30か月齢まで肥育します。いわゆるサシや霜降りと呼ばれる、筋肉内に沈着する脂肪がきめ細かく入った肉に仕上げる方法として、ある期間、ビタミンAの成分給与制限技術が一般的に用いられています。特に肥育中期にあたる14から20か月齢にビタミンA給与を控える(目標とする血中ビタミンA濃度は30IU/dL)ことで、脂肪細胞の分化が促進され、25か月齢からの仕上げ時期にかけてのサシの入りに影響する重要な期間です。

しかし、ビタミンAを制限するだけでは尿石症、盲目また死亡するなどの欠乏症を引き起こすことがあり、どの期間、どの程度まで制限するのかは、個々の農家の技術に左右されます。

畜産センターでは過去3年間で延べ2,960頭のビタミンA濃度を測定し、その結果と注意点を農家へお返しし飼養管理に役立てていただいています。この分析値を指標として、飼料の給与法を改めて検討した結果、肉質の向上が認められており、これを機に農家の収益向上に繋がればと期待しています。



月齢別の血中ビタミンA濃度分布値
(平成20年10月～平成21年12月採血分)

サポートカウとレンタカウ

通称『サポレン』はいかがですか。

平成13年度から碓高原牧場で飼育している和牛を利用した「レンタカウ」事業を開始

しました。当初は牛を貸し出すこと自体が珍しく、地方公共団体では京都府が全国に先駆けて実施しました。この事業では、牛のもつ力を利用し、中山間地域の雑草を食べることで荒廃農地が解消されたり、野生鳥獣による被害を抑えるなどの効果をもたらし、また、地域の活性化にもつながる取り組みであること



から容易に受け入れられることとなりました。

この10年間で39地区、延べ78頭の牛が貸し出され、事業の広がりが認められていましたが、礎牧場で飼育している貸出可能な和牛が不足し始めました。

そこで、平成20年度から新たに、農家の和牛を地域の耕作放棄地などに放牧する「サポートカウ」事業を始めました。しかし、農家の和牛は放牧になれていない舎飼いが多く、まず放牧に馴れさせることから始まります。畜産センターでは和牛農家から約1か月間和牛をお預かりし、注意深く放牧の馴らしを行います。サポートカウは、農家の牛を近隣の耕作放棄地へ貸し出すことから、畜産農家と地域の繋がりも見られたり、学校教育に利用されるなど、地域に根ざした広がりをみせています。

興味のある方は畜産センターへご一報ください。

育種価に基づいた 和牛繁殖農家の支援

～「和牛改良情報センター」って何？～

畜産センターでは、遺伝的能力に優れた和牛繁殖雌牛の整備や子牛の生産を支援するために「和牛改良情報センター」として次のような取り組みをしています。

■繁殖雌牛の育種価解析とその情報提供

肥育牛の枝肉格付成績と血統情報から繁殖雌牛の育種価を推定し、その情報を関係農業協同組合等に提供しています。その情報から

府内供用繁殖雌牛のなかでの遺伝的能力の相対的な位置がわかるとともに、枝肉重量が良かったり、脂肪交雑に優れるなどの特徴がわかります。育種価は交配種雄牛の選択や能力の高い牛を保留する参考となります。

また、全国和牛能力共進会の出品候補牛の育種価情報を提供しています。

■子牛の期待育種価をせり市名簿に掲載

子牛せり市に上場される子牛には、母牛の育種価と種雄牛の育種価から「期待育種価」を算出し、子牛せり市名簿に表示しています。表示は育種価が全体の上位4分の1以上を「A」、平均以上・上位4分の1未満を「B」、平均未満を「-」としています。期待育種価を見ることで、肥育素牛としての能力が予測できるとともに繁殖雌牛候補として保留牛を選ぶ参考となります。

■交配シミュレーションサービスの提供

農家の所有する母牛にさまざまな種雄牛を交配したことを仮定した場合の、その子牛の「期待育種価」を算出する交配シミュレーションを行っています。

■京都生まれ京都市育ち肉牛の枝肉情報の提供

京都肉牛枝肉共進会等に上場される「京都生まれ京都市育ち」の枝肉の格付成績と第6～第7肋間の断面の写真を、子牛生産者の関係農業協同組合へ情報提供しています。この枝肉成績は府内供用繁殖雌牛の能力と交配種雄牛の選択並びに府内の肉牛肥育技術の成果といえます。

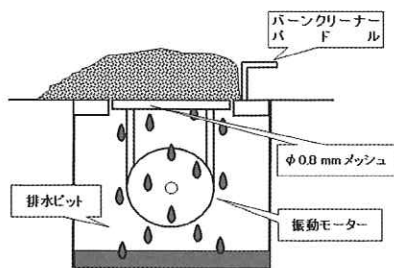


京都肉牛枝肉共進会
に出品された京都生
まれ枝肉

畜産センターでは、このような形で和牛改良を支援していますが、ご自分の繁殖雌牛の育種価をご存じない方は是非一度ご確認ください。また、育種価による交配シミュレーションも行っていますので、是非ご利用ください。
(担当：中西)

バークリーナピットに据え付け可能な「ふん尿分離装置」を開発しました。

搾乳牛のふんの水分は約85%と非常に高いうえ、バークリーナに尿が混ざっていると、副資材の使用量が増大したり、製造する堆肥の品質低下を招きます。



そこで、畜産センターでは、バークリーナのエレベータ部手前に据え付

け可能な「ふん尿分離装置」を開発しました。この装置はバークリーナのパドルの間に収まる大きさで、表面はステンレスメッシュ、下に振動モータを内蔵しており、バークリーナと一緒に運転すると、振動しているステンレスメッシュのところで通過していくふん尿から尿を分離できる仕組みで、発酵処理の水分調整に必要な副資材の使用量を搾乳牛40頭規模で年間約30トン減らすことができます。

牛舎に合わせた設計は畜産センターが行い、工事費は業者請負で約12万円です。

飼料用の未乾燥粃米をプロピオン酸で長期保存できる技術開発に取り組んでいます。

飼料米を家畜に給与する場合、収穫後に粃を乾燥させて保存性を高めておくことが不可欠です。しかし、粃乾燥施設の利用は、粃が飼料米専用品種の場合、食用米へのコンタミ（混入）が心配、安くしか売れないのにコストは食用米の場合と同じという問題を抱えています。



そこで、畜産センターでは、地域を選ばず低コストを目指

した保存技術を開発するため、有機酸の活用に着目しました。稲刈り後、未乾燥の粃（約120kg：コンバイン袋5個分）に、プロピオン酸を3%、さらに均一に展着するように水道水を2倍量添加して、通気性のあるフレコンバッグに詰込んで飼料庫内に常温で保存しました。粃米は調製時にべとつきましたが、調製後半年、9か月経過した時点で開封したところ、粃米にはカビの発生はなく、サラサラした状態で、飼料搬送機への付着や配合飼料との混合による団粒の形成は認められませんでした。

プロピオン酸は飼料添加物に指定されている安全な資材です。今回はこい濃度で添加しているため、ニオイが気になりますが、鶏の嗜好性には影響はみられません。

これらのことから、プロピオン酸の利用は普及できる技術であるとの確信を強めています。

初乳加温器をもっと活用しよう！

～中丹牛群検定組合が取り組む牛白血病対策～

牛白血病は農家に大きな経済的損失を与える疾病で、発生が全国的に年々増加傾向にあり、京都府も例外でなく、より効果的な予防対策が求められています。

牛白血病は牛白血病ウイルスに感染した牛の血液や乳汁などが感染源となり、胎盤を介した母牛から子牛への感染、注射針や直腸検査用手袋の使い回しや吸血昆虫、感染牛の初乳給与などによって感染が広がっていきます。

このうち、初乳からの感染を防ぐため、中丹牛群検定組合では初乳加温器を導入しました。これにより初乳中のウイルスを不活化させ、かつ子牛に必要な抗体や栄養素を失活させない60℃30分間の加温処理が可能になりました。初乳加温器は当センターに設置されており、初乳の受付と加温処理、保管を行っています。平成22年3月に導入されてから今年9月までに計6戸43頭分の依頼があり、これまでに計400リットルを処理しています。

牛白血病のまん延を防ぐためには、感染源となる要因をひとつでも多く排除し、新たな感染牛を作らないようにしていくことが重要です。組合員の皆さんの積極的な活用をお待ちしています。

九州から導入した和牛の受精卵を活用してください。

平成 22 年 11 月に鹿児島県から 8 頭の改良基礎雌牛を導入しました。

血統は、初めて導入した「安福久」 2 頭と「安糸福」 1 頭をはじめ、「勝忠平」 4 頭と「平茂勝」 1 頭の計 8 頭です。

これら 8 頭は、すでに採胚して凍結卵作成していますので、ぜひとも御活用ください。

名号	生年月日	期待育種価	母 得点	父	母の父	母の祖父
つるひめ	H22.1.15	AA-H	85.2	勝忠平	平茂勝	但馬福
ももか	H22.1.15		83.2	勝忠平	安糸福	金幸
ふくひめ	H22.1.16	母AABH	82.4	安福久	金幸	平茂勝
やすえ	H22.1.17		83.0	勝忠平	安平照	平茂勝
ゆうこ	H22.1.17		84.0	安糸福	金幸	神高福
もとこ	H22.1.20	AA-A	84.0	勝忠平	金幸	宝政
ゆりこ	H22.1.26	母BA-H	83.0	平茂勝	安糸福	金幸
のりこ	H22.1.28	母BBAB	82.7	安福久	金幸	神高福

期待育種価；本牛をもしくは母牛の育種価を表示

また、平成 23 年 6 月には宮崎県から 9 頭の改良基礎雌牛を導入しました。

血統は、「忠富士」 8 頭と今回初めて導入した「美徳国」 1 頭です。

「忠富士」は、すでに導入している系統以外に、母の父に「隆桜」や「福之国」など第 7 系桜の血統を受け継ぐものを導入しました。



平成 22 年 11 月導入の改良基礎雌牛たち

「美徳国」は、宮崎の母系に北国 7 の 8 を父に持つ「糸北国」を交配したもので、活躍が期待されています。

なお、これらの 9 頭は、11 月から採胚しています。



名号	生年月日	育種価資格	母 得点	父	母の父	母の祖父
なつみ	H22.8.17	育種本原 ABACCA	82.0	忠富士	福桜	安平
ここみ	H22.9.3	育種本原 AAABBA	81.5	忠富士	安平	糸弘2
ふじ	H22.9.4	育種本原 ABACCA	81.3	忠富士	隆桜	安平
ふじこ	H22.9.5	育種本原	80.0	忠富士	福之国	福桜
みよこ	H22.9.8	育種本原 ABACCA	81.0	忠富士	隆桜	安平
あかり	H22.9.8	育種本原	83.4	忠富士	糸北国	福桜
ふじひめ	H22.9.8	育種本原 ABACCA	82.0	忠富士	福桜	上福
みわ	H22.9.11	育種本原	81.0	忠富士	福之国	上福
ふくひめ	H22.9.11	育種本原 ABACBA	82.8	美徳国	福桜	安平照

『草づくり』で丈夫な『牛づくり』

碓高原牧場では、約 20ha の採草地で栽培する牧草を春から秋まで年に 3 ~ 4 回収穫し、サイレージとして年間 200 ~ 250t 調製します。これは、購入乾草約 150t 分に相当する牛の飼料として年間を通じて利用しています。



牧草は全量をロールベールにして、ラッピングし、1 個 400 ~ 500kg の牧草ロールを 500 個のラップサイレージと

して調製しています。

牧草は、サイレージ調製することで長期間の貯蔵が可能となり、収穫時の栄養損失も少なく、栄養価の高い飼料として利用することができます。

また、牧場内の約 30ha に及ぶ放牧草地では、雪融けの早春から雪に覆われる初冬までの約 8 か月間毎日



約 40 頭の牛を放牧し、長命連産性に優れた強健な牛を育てています。

輸入粗飼料価格の高騰や飼料の安全性への不安など、今後の飼料情勢は厳しさを増す一方であることを踏まえ、碓高原牧場では、牛づくりの基本を『草づくり』に据えて、今後も京都府における『草づくり』の技術※を絶やさず伝えていけるよう、更なる技術の向上に努めます。



※拠点施設として技術の向上や情報収集に努めていますので、牛や放牧のことについてお気軽にご相談ください。

京都産和牛子牛飼養管理マニュアルの有効性を実証

JA、全農京都をもとに碓高原牧場が作成した子牛飼養管理マニュアルにより子牛育成を行い、発育、増体に優れた子牛が育成できることを実証しました(表)。

平成22年5月生まれの黒毛和種子牛6頭(雌4頭、雄2頭)を供試し、発育、飼料摂取量の調査及び血液検査による健康状態や、血中ビタミンA濃度の測定をしました。粗飼料は、オーツヘイ、アルファルファ乾草を使用しました。

実証試験結果の概要

- 離乳時(4.2か月齢)の濃厚飼料摂取量は原物で2.7kgでした。
- 離乳以降、9か月齢までは濃厚飼料給与量をマニュアルに準じて1頭当たり3.5kgを上限に制限し粗飼料を飽食させたところ、8.7か月齢時点で1頭当たり原物4.5kgの粗飼料を摂取しました。
- 5か月齢において、血液性状及び血中ビタミンA濃度を調べたところ、平均T-CHO 78.8mg/dl、Glu 72.7mg/dl、Alb 3.1mg/dl、BUN 11.8mg/dl、ビタミンA 98.1IU/dlと概ね正常範囲内で問題はありませんでした。

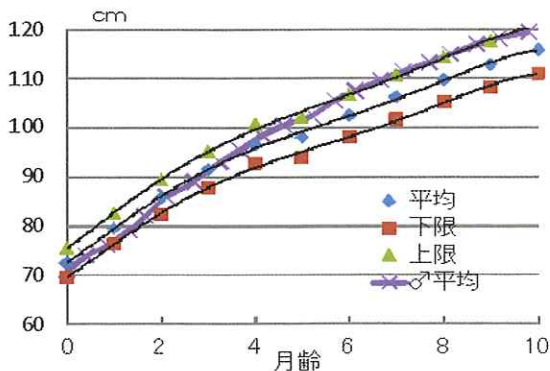


図1 体高の推移♂

- 8.7か月齢時の増体及び発育は平均体重は雌262.5kg(日齢体重0.99、通算DG0.87)、去勢266.5kg(日齢体重1.01、通算DG0.87)で日本飼養標準(2008)の平均以上となりました。
- 8.7か月齢時の体高は、雌111.3cm、去勢117.0cmであり、雌、去勢ともに日本飼養標準(2008)の平均以上を示し発育は良好でした。(図1、図2)

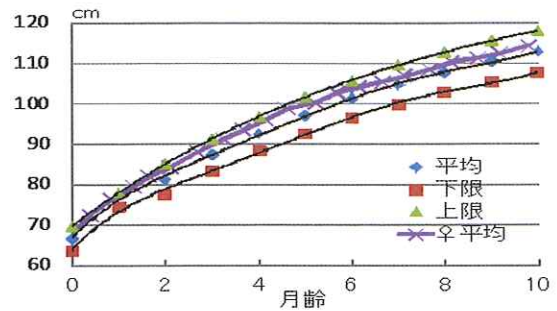


図2 体高推移♀

なお、碓牧場では実証試験以降も、すべての子牛について、マニュアルに基づき育成を行っています。

ふれあい家畜(ヤギやヒツジ)の展示方法工夫しています。

碓高原牧場ではヤギやヒツジをふれあい広場のほか、より自然に近い状態で見ってもらうため、傾斜地などでも放牧をしています。

ヒツジは傾斜地を苦にしませんのが、岩の上などに登るのはあまり得意ではないようです。短い草が好きで、木の芽のようなものはあまり食べません。

ヤギは岩場のような高く乾燥したところが好きで、岩の上などで休憩します。食べる草



はヒツジと同様短い草が好きで、木の芽なども好きです。

この行動を利用して、間伐丸太で作った「ヤギの見張り台」を設置したところ、気持ちよさそうに休んでいる姿が見られるようになりました。



ふれあい広場に隣接するラベンダー畑の雑草の刈払いは重労働なので、ヤギやヒツジをラベンダー畑の草刈りに利用できないかと放牧してみたところ、ラベンダーの若芽を、ヤギは喜んで食べますが、ヒツジはほとんど食べないことがわかりました。今はヒツジを花穂が伸びる6～7月以外はラベンダーの株間や通路の雑草刈りのため、放牧しています。

ぜひ、皆さん礎牧場のふれあい広場にお越し下さい。

酪農家を訪ねて

ほんものの乳製品を消費者に届けたい
～京丹後市久美浜町 丹後ジャージー牧場～
酪農家を訪ねて、今回は丹後ジャージー牧場を紹介します。

ミルク工房「そら」を併設するこの牧場では、毎日約20頭のジャージー牛から搾られた生乳を使った乳製品の加工・販売も行っており、観光スポットとしても広く親しまれています。訪ねた日も、平日でしたが、朝から絶えることなくお客さんが訪れていました。

昭和24年に先代がホルスタイン種で始められ、酪農業で、乳量を追い求めるのではなく、お客さんに喜んでもらえるおいしい牛乳

を作りたいとの思いから、昭和61年にはジャージー牛の飼養を開始されました。平林衛社長(写真右)の創業当初からのこだわりは、開かれた牧場にする事で、目の前にいるこの牛が出してくれたお乳だということ、実際に牛を見て、触れることで感じて欲しいということです。平成23年3月には酪農教育ファームの認定も取得されましたが、おいしい牛乳を飲んでもらうだけでなく、体験を通して多くの人に酪農のファンになってもらいたいという思いをずっと大切にされてきています。

そんな丹後ジャージー牧場に、昨年からは新しいスタッフが加わりました。鎌倉詩織さん(写真左)は、牛が大好きで、特に観光牧場で働きたいという思いを持った、まさに社長が待ち望んでいた人材です。鎌倉さんは、1頭1頭の毎日の管理を細やかに行うだけでなく、イラスト入りで楽しく日誌をつけたり、牛舎をきれいにしたり、哺乳をお客さんにも一緒に体験してもらうなど、一歩進んだ気配りで、観光牧場としての発展に一役買っています。「小さな牧場だから、子牛の頃から牛の成長を全て見ていけるのが楽しく、やりがいを感じている」と鎌倉さん。これからはもっとお客さんに触れてもらえる機会を増やしていきたいと意欲満々です。社長も、「鎌倉さんが来てから牛舎がきれいになったし、繁殖や乳質も良くなった。全てを安心して任せられる」と信頼を寄せています。

今後は、後継牛の改良にも力を入れ、牛舎を整備していきながら、「楽農」を目指したいと言われる平林社長です。現状に満足することなく前に進み続けていく牧場はこれからはますます楽しみです。(山内 記)

ジャージー種子牛と平林社長(右)、鎌倉さん(左)



肉用牛繁殖農家を訪ねて

～福知山市長田 山口幸裕さん～

今回は福知山市長田で府内最大級の和牛の繁殖を行っている山口幸裕さんを訪問しました。山口さんは現在、約40頭の母牛を飼養されており、これらの母牛から子牛を生産すると同時に、ET子牛の導入育成や優良な血統の母牛からは受精卵を採取し、譲渡、移植することで、府内の家畜市場の振興に尽力されています。

山口さんはこれまでの十数年で、府内の子牛セリ市でも鹿児島、宮崎で見られるような高品質の子牛を出荷することを目指し、積極的に優良な血統の母牛を導入して改良に励んで来られました。その結果、肥育農家さんに喜ばれるような子牛が出荷されるようになり、ひとまずの目的は果たしたと話されていました。



これからの十数年では、鹿児島や宮崎の市場での上位グループと同程度の優秀な子牛が平均的に出荷されることを目標に改良を進められるそうで、そのために必要な受精卵移植にも積極的に取り組んでおられます。また、京都府や淀牧場が京都の持っている底力をもっと発揮できるようにさらに頑張ってもらいたいと叱咤激励され、身の引き締まる思いでした。(藤原 記)

ブロイラー農家を訪ねて

～京丹後市弥栄町「吉岡養鶏場」吉岡英一さん～

吉岡さんは、脱サラして養鶏を始め今年2年目の夏を迎えられました。ブロイラー飼育に携わる方にとって、夏は最も神経を使う季節です。この日も出荷が近い鶏の心配や出荷後の鶏舎の片付けで忙しい中、養鶏に対する思いをイキイ

キと語ってくださいました。

吉岡さんは、京都市内でお勤めされていましたが、以前から一次産業に関わる仕事ができたらと考えていたそうです。近年、畜産経営は一般的に高齢化が進み後継者がなく廃業されるケースも多く、農家戸数は年々減少しています。そんな中、吉岡さんに転機が訪れました。丹後地域も例外ではなく新たな担い手が切望されていたこと、吉岡さんの一次産業への強い思いと、幼い頃に祖父が営んでいた養鶏業への親しみの記憶がよみがえり、次第に形になり、遂に気持ちが変わりました。近くの養鶏場でブロイラー飼育のノウハウを学んだ後、平成21年に3棟の鶏舎を新築し念願の吉岡養鶏場を立ち上げ、年間6万羽のブロイラーをひとりで飼育・出荷されています。

ブロイラー飼育は温度管理が育成成績を左右する大きな要因となります。昨年、夏場の停電による温度上昇で鶏舎1棟分の鶏を失う大きなアクシデントに見舞われ、夏の怖さを身をもって体験されました。停電に迅速に対応するため警報システムの導入、鶏舎内温度を下げるための細霧、効率良く送風するため舎内に自作カーテンを下げる工夫、通気口のこまめな掃除、そして作業の詳細を記録することで、一つひとつの経験を次のロットに生かそうとされています。「頑張りが育成成績に現れることが嬉しく励みとなっている」とのことですが努力を惜しまないその経営姿勢には頭が下がります。

将来的には飼育羽数を増やしたいと経営規模拡大にも意欲的です。しかし、堆肥の還元先が思うように見つからず悩みの種になっており、農作物生産も視野に入れなければいけないかな、と将来を見据え着実に歩まれています。



最後に、

「丹後の産業が活性化し元気になって欲しい。そのために自分も地元の役に立ちたいのです」とおっしゃっていました。益々のご活躍を期待し、丹後を後にしました。(西井 記)