

## 畜産センター だより

畜産センターができること

### 畜産センター所長 あだちよしのり 安達善則

長崎県で昨年(2013年)の10月25日から開催された第十回全国和牛能力共進会に京都府代表として、3区若雌区には、京丹後市の大江健人さん(生産者:京丹後市村上司さん)、9区肥育区には、南丹市の平井一三さん(生産者:綾部市長澤勝美さん、京丹波町須知要さん)が出場されました。大江さんは初出場、平井さんは5回連続出場です。当センターは、平井さんの牛については、血液分析で協力支援してきました。また、大江さんについては、出場まで毎週体調管理、調教指導に協力し、支援してきました。

さて、畜産業界は、口蹄疫、鳥インフルエンザの継続発生に追い打ちを掛ける、一昨年の東日本大震災及び福島原発事故による直接被害と風評被害、放射能汚染による自給飼料生産制限等厳しい状況が続いています。更に、56年ぶりのアメリカの深刻な大干ばつで、トウモロコシなどの穀物価格が高騰し、高値が続いていた飼料価格が更に上昇することが危惧されています。当センターは特効薬は持ち合わせていませんが、採卵鶏で拡大している飼料米の利用を、牛・豚等にも拡げるために、平成23、24年度からタスクチームで利用拡大を図っていますし、今春には、「飼料米普及セミナー」を開催します。更に、平成25年度からは、「飼料米等を活用した資源循環ビジネスモデルの提案」に取り組み、飼料米の普及に貢献したいと考えています。

畜産センターは、1年間に及ぶヨーネ病対

築いていこう差別のない明るい社会

平成25年2月  
第11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

策を終え、昨年、清浄農場に復帰することが出来ました。この間、不自由をお掛けしましたが、復帰後、「農大マルシェ」「夏休み親子ふれあい畜産広場」「緑の学園」「近・中・四環境担当者会議」等多くの方に来所頂いています。碓牧場でも、林道の通行止めが解除され、「ステーキハウス」が営業を再開し、「碓高原まつり」「ラベンダーまつり」「和牛審査講習会」等多くの方に来場頂きました。当センターは今後も、綾部の「酪農教育ファーム活動」、碓の「ふれあい牧場」に新たな仕掛け・メニューを考え、畜産農家を含む府民の皆様に憩いの場を提供していきます。

畜産センターの前身は、京都牧畜場であり、数々の変遷を繰り返す中でも、常に種雄牛をけい養してきましたが、「玉碓 218号」を最後にその役割を終えることになりました。今後は、雌牛側からの改良と、子牛及び受精胚の供給で改良・増殖に貢献していきます。なお、必要に応じて、備蓄精液の供給は行います。

最後に、現在、京都府農林水産部では、畜産課が中心になって、「元気で安全!」京のこだわり畜産アクションプラン」を策定しました。畜産関係職員

はその達成のため一致団結して推進します。畜産センターの研究はプランに関するテーマを中心に据えて実施することになります。今後とも、必要なときは、センターに相談して下さい。



## 畜産センターにおける 乳牛の系統及びその能力

現在、畜産センターにはスーパーカウの娘牛である3～6世の乳用牛42頭(成牛19頭、育成牛23頭)が飼養されています。

スーパーカウとは乳質が高く、泌乳能力の豊かな超優良乳用牛のことで、京都府では、府内の酪農家の経営安定を図ることを目的に、平成4年度から7年度にかけてアメリカ・カナダからダイヤモンド、ダンカン、マライア、リサ、レビスタ、フルスターの計6頭を導入しました。導入されたスーパーカウからは受精卵を採取し、凍結などの処置をして希望する酪農家に移植することでスーパーカウを増やし、酪農家の生産性の向上と良質な牛乳の安定的供給に利用されました。

現在でもスーパーカウ娘牛から受精卵を採取し、譲渡を行っています。

名号	生年月日	能力				
		総合指数	乳代効果	EBV		
				乳量(kg)	脂肪(%)	蛋白(%)
バナナ	H18.6.7	+667	+35,869	+558	-0.19	-0.01
京都府平均		+436	+20,263	+257	0	-0.01

スーパーカウ娘牛(バナナ：リサ4世)の能力

## 『玉碓218』後代牛の枝肉成績

平成18年に、畜産センター碓高原牧場で受精卵移植技術を活用して誕生した「玉碓218」は、全国的にも有名な「百合茂」を父に、また、宮崎県で発生した口蹄疫により殺処分を余儀なくされた名牛「安平」の血統を継ぐ「ひでこ」の間に生まれました。

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)

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

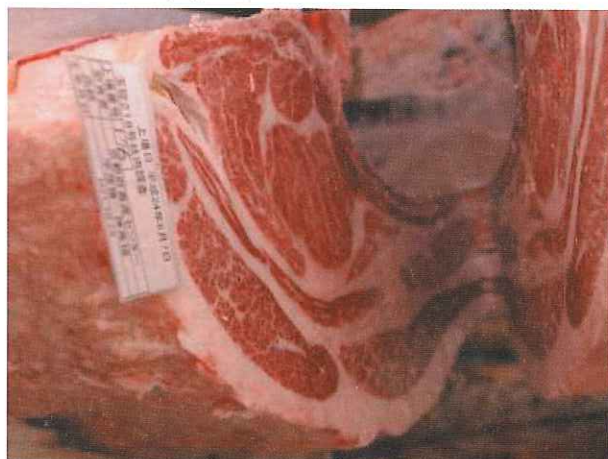
当センターでは、平成22年7月5日から「玉碓218」を父に持つ4頭の後代去勢牛の肥育を開始し、平成24年6月3日に終了しました。

肥育開始時月齢は8.3か月齢で体重294.8kgで、終了時は31.3か月齢で体重909.3kgとなり、試験期間中の1日当たり増体重は0.92kg/日でした。

昨年6月7日には京都市卸売市場第2市場で後代牛枝肉調査を実施し、4頭の枝肉重量は581.9kg、枝肉格付はA4(BMS6及び7)が2頭、A3及びB3(BMSともに4)が各1頭でした。講評を頂いた(社)全国和牛登録協会からは「相場に応じた厳しさにより2頭はA4だったが、A5であったと受け取る。牛の母「ひでこ」の脂肪交雑育種価が良くないことを考えると本牛の能力はかなり高い。枝肉重量も十分確保でき、肥育しやすい。」と高い評価を受けました。

凍結精液は十分に備蓄がしてありますので、「勝忠平」「平茂勝」等の母体に活用願えればと思います。

現在、「玉碓218」は、母の生まれ故郷である九州に帰り、種雄牛として第2の人生を歩んでいます。



## ヨーネ病の発生を振り返って

当センターは、ヨーネ病が発生してから約1年でヨーネ病清浄農場に昨年7月に復帰しました。

ヨーネ病は、下痢、削瘦等の症状を示す細菌性の慢性疾病であり、畜産経営に大きな経済的被害を与える疾病であることから、家畜伝染病予防法上の家畜伝染病に指定されています。現在、実用的なワクチンはなく、化学療法も困難であることから、摘発とう汰を基本とする防疫対策がなされています。

当センターが飼養していた乳用牛1頭が、家畜保健衛生所の定期検査で平成23年6月10日に疑似患畜、同月24日の確定検査で陽性(患畜)となり、ヨーネ病の発生農場になってしまいました。

疑似患畜の隔離と牛舎の全面消毒を行い、2週間後に患畜となった際にも牛舎の全面消毒を行いました。6月とは言え暑さが厳しく、3日間続いた消毒の最終日には、職員の言葉数も少なくなり、家畜保健衛生所の家畜防疫員ともどもヘトヘトになったことを思い出します。

ヨーネ病発生以降、従来にも増して適正な飼養衛生管理に努め、場内やその周辺の消毒を再徹底したり、関係者以外の牛舎関連施設への立入禁止や通行制限を行い、「場内でまん延させない」、「場外に持ち出さない」ための防疫対策を徹底して行いました。また、例年行っていた農場内での体験学習などの酪農教育ファーム活動の自粛や農家に出向く農家採胚や技術指導業務は農家の理解を得て、徹底した防疫対策を講じて行うなど、業務の見直しを図りました。

ヨーネ病の清浄農場に復帰するには、家畜保健衛生所による、発生確認時の検査、年3回の定期的な同居牛検査、サーベイランス検



高温・高圧洗浄機による洗浄後の牛舎

査の全頭を対象とした5回の検査を全てクリアしなければならず、1頭でも陽性牛を出すことはできません。

そして、ヨーネ病が発生してから1年間が経過し、通算5回目の検査が7月18日から始まり、7月20日に全頭の検査陰性が確認され本病の清浄化が達成できました。

清浄農場への復帰は、家畜保健衛生所から

の「検査陽性」の連絡を受け、目の前が真っ暗になった失望の日から392日目のことでした。

その間支えていただきました農家の皆様、関係団体・機関の皆様、今後は、自粛していた体験学習を再開するなど、酪農教育ファーム活動を通して畜産への理解を深めてもらう取組みを積極的に行っていきます。



生石灰による消毒後の牛舎

## 飼料作物の適期播種で収量確保を

畜産センターには府内の畜産農家さんから、飼料作物の栽培に関する技術相談が時々あります。

それらの中には、がんばって作っておられるのに、その播種時期ではせっかく作っても通常の収量の半分も見込めない時期の播種を行っている事例があります。

この傾向は2毛作を実施しているところに多いようです。

2毛作では1度播種が遅れると、毎年同じ面積を作付けする忙しい農家の方はなかなか播種期を修正するのが困難になります。

こんな時は1作休作するか、夏作を極短期で収穫できるものに変更して、播種時期を修正することをおすすめします。

一度ゆっくり考えてみてください。

なお、トウモロコシの播種適期は4月下旬から5月下旬です。遅い播種ほど子実収量が減少します。また、イタリアンライグラスは、根雪50日以上地域は10月上旬まで、根雪20日域から50日程度の地域は10月中旬まで、根雪のほとんど無い地域は10月末

までの播種を行わないと収量が激減する可能性が高くなります。

飼料作物栽培の相談はお気軽に畜産センターへ！

## 日本で初めて環境負荷が少ない 低コスト鶏卵洗浄システムを開発

鶏卵が消費者の皆さんの手元に届くまでに、卵を選別・包装する施設（以下GPセンター）では細菌性食中毒を防ぐため、卵を殺菌することになっています。多くのGPセンターでは殺菌に次亜塩素酸ナトリウムが使用されていますが、その洗卵排水は高濃度の次亜塩素酸ナトリウムを含むため、活性汚泥法による浄化が困難でした。

今回、当センターでは、殺菌効果があり、かつ洗卵排水の浄化が可能な水酸化カルシウムを用いた一連の新しい鶏卵洗浄システムを開発しました。

このシステムの開発には府内企業と共同で3年間取り組み、殺菌効果や鶏卵への影響や洗卵後の排水を放流するための条件設定及び放流排水の水質について調査しました。

### 新たな洗卵技術



サルモネラ菌も大腸菌も  
30秒で死滅し、鮮度も長持ち



洗卵・消毒

水酸化カルシウム  
懸濁液を使用



排水処理

消毒成分は沈殿・分離

水 放流

その結果、(1) 水酸化カルシウムの大腸菌やサルモネラに対する殺菌能力は、GPセンターにおける洗卵の条件下で、次亜塩素酸ナトリウムと同等の効果がありました。(2) 水酸化カルシウムでの洗卵後、卵殻表面を覆っているクチクラの脱落はほとんどなく、次亜

塩素酸ナトリウム液に接触させた場合より食中毒細菌の侵入防止効果が高く、鮮度も長持ちすることがわかりました。

また、卵殻表面のクチクラは、水酸化カルシウム液に長時間接触させても影響を受けませんでした。(3) 洗卵排水の水酸化カルシウムによる浄化工程は、沈殿分離槽と中和槽で簡易に処理でき、放流水の水質は良好でした。この処理コストは次亜塩素酸ナトリウムを使用した際の10分の1以下となりました。



今後は、全国のGPセンターでこのシステムが普及することにより、消費者の皆さんには安全で高品質な鶏卵を提供し続けるとともに、低コスト排水処理により水系環境が保全されることを期待しています。

## 飼料用米が紡ぐ食卓と農業の絆を 技術的にサポート

～タスクチーム活動の取組～

京都府内では、飼料米生産が増加し、平成23年度は府内10市町88haで栽培されています。飼料米は水田を活用した新たな土地利用型品目として、地域の集落営農組織でも積極的に栽培されていますが、栽培コストをいかに抑えて安定した収量を確保するか、工夫が必要です。そこで、畜産センターは京都府の農業関係機関と連携して、飼料米栽培にお

いて、生産・栽培から利用に至るまでの各段階（集荷・搬入・貯蔵など）において省力・低コスト化につながる技術の実証を行いました。その技術についてご紹介します。

苗経費の節約には、鉄コーティングによる直播が有効で、労働時間は3分の2に、生産コストは2割削減できます。播種方法は、直播用の専用アタッチメントを活用することで、安定した苗立ちが期待できます。さらに、コストを抑えるためには、肥料用の動力噴霧機を活用すると、経費や播種時間も低減できます。しかし、散播になり、ヒエなどとの区別が困難ですので、しっかりとした初期除草が重要になります。なお、湛水管理のしにくい水田には、散播による直播は不向きです。施肥については、専用種では、鶏ふんのみでの元肥施用（600～800kg／10a）で十分な生育と収量が期待できます。鶏ふん施用には、コンポキャストなどの活用で労働力の軽減が可能です。

収穫後の保管には、従来の紙袋に変わってポリプロピレン製フレコンバッグ（500kg用1袋：1,500円／袋）が取扱いが容易で輸送にも適しています。

平成24年度は、引き続き丹後地域において、直播栽培の安定生産に向けた取組を行っています。

### フスマを利用した鶏への食中毒細菌感染を抑制する飼料の開発に向けて

サルモネラやカンピロバクターによる鶏卵・鶏肉由来の食中毒は繰り返し発生しており、生産者は安心・安全な畜産物を生産することを消費者から強く求められています。農場の衛生レベルは飛躍的に向上していますが、それだけでは対応しきれないのが現状です。

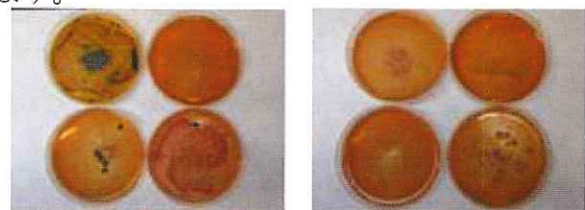
表 盲腸内のpH、ビフィズス菌量及びサルモネラ検出率（n=4）

	対照区	加工フスマ区
pH	6.7±0.5	5.8±0.2
ビフィズス菌量 (CFU/g)	2.0×10 <sup>7</sup>	8.9×10 <sup>8</sup>
サルモネラ検出率(%)	75	0

畜産センターでは、プレバイオティック\*)

を活用して食中毒細菌を抑制するため、飼料原料として身近なフスマを希酸加水分解した「加工フスマ」を開発しました。加工フスマはフスマからアラビノース多糖を溶出させたもので盲腸内のビフィズス菌が利用し増殖することで盲腸内を酸性化し食中毒細菌の定着を抑制しようとするものです。

今回、産卵鶏に加工フスマを15%添加した飼料を給与すると盲腸内の酸性化とビフィズス菌の増殖が確認され、サルモネラの定着抑制が確認されました。今後は、ブロイラーにも給与できるように研究を重ね、早期の実用化を目指します。



対照区

加工フスマ区

サルモネラの培養写真(黒く見えるのがサルモネラ菌)

\*) 乳酸菌やビフィズス菌等の有用な細菌を増やし、腸内環境の改善を促進する物質

### 九州から導入した改良基礎雌牛の受精卵を活用してください

礎牧場では平成7年度以降、和牛の主産地である九州から改良基礎雌牛を導入しており、現在60頭が供卵牛として活躍中です。平成14年度から産次間採胚方式（妊娠一分娩一採胚を繰り返す方式）を採用し、安定的な受精卵採取にもつとめています。

また、昨年7月には鹿児島県から8頭の改良基礎雌牛を導入しました。血統は「安福久」4頭、「隆之国」2頭、「百合茂」「福華1」各1頭で表のとおりです。これらの牛は、1月から採胚を開始し、本年度から譲渡しています。

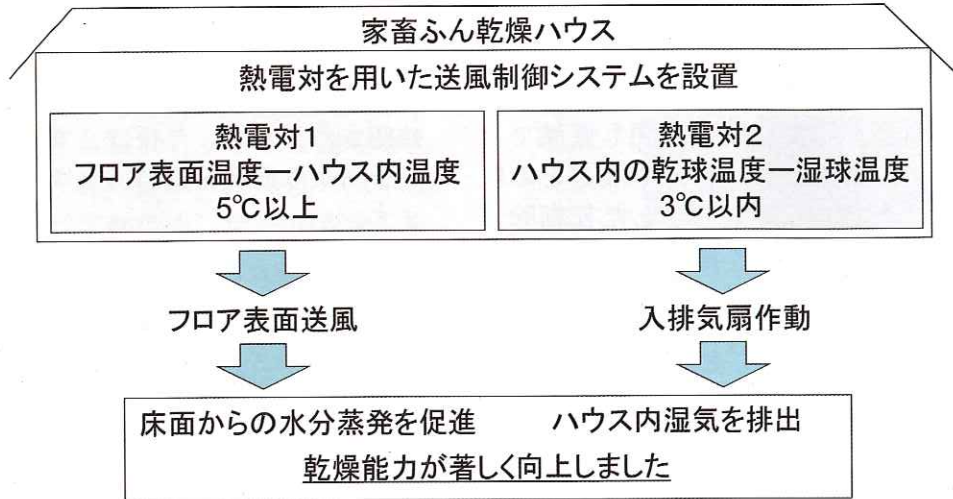
平成24年度導入牛一覧

番号	名号	生年月日	個体識別番号	母得点	父	母の父	母の祖父
131	ばんちょう2	H23.10.5	13562 6352 g	83.0	百合茂	安福久	平茂勝
132	ふくえ	H23.10.7	12998 5743 g	83.3	安福久	百合茂	金幸
133	ななみ	H23.10.20	12031 4038 g	85.7	隆之国	勝忠平	金幸
134	みらい	H23.10.29	13452 9299 o	84.1	安福久	金幸	平茂勝
135	ゆかり	H23.11.1	13632 6163 g	86.0	安福久	金幸	百合茂
136	あゆみ	H23.11.5	13632 4720 o	85.0	隆之国	百合茂	安福久
137	びんく	H23.11.12	13582 6333 g	85.5	安福久	百合茂	金幸
138	はなみつ	H23.11.26	13354 1202 g	82.6	福華1	金幸	平茂勝

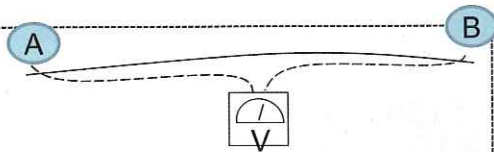
## 堆肥乾燥ハウスの乾燥能力向上

### 熱電対を用いた新しい畜ふん乾燥ハウス制御システムを開発

畜産センターでは、冬季の家畜ふん乾燥ハウスでの乾燥能力を向上させるため、熱電対を用いた新しい制御システムを開発しました。熱電対を使用すれば、制御装置が安価でシンプルになります。本システムは他の農林水産物の低コスト乾燥にも利用できます。仕組みは次のとおりです。



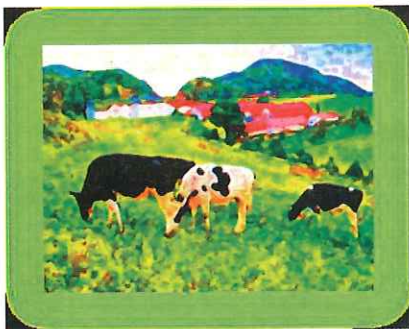
熱電対とは、1対の異種金属線の両端を接触させたもの(右図)で、両端(AとB)に温度差があると、温度差に比例した電圧が生じます。



## 乳用育成牛の譲渡事業について

### ～放牧で足腰の強い乳牛を育成～

碓高原牧場では、府内の酪農家から子牛を購入し、放牧を取り入れて強健で足腰の強い牛に育て、妊娠牛として譲渡する事業を行い、酪農家の皆様の乳牛育成に係る負担を軽減するとともに、和牛受精卵を移植し和牛子牛販売による所得向上に貢献できるよう取組を続けています。



導入した子牛は、放牧場の牧草が旺盛に育ち始める5月頃から放牧を開始し、2週間ごとに健康状態をチェックしながら秋まで繰り返し放牧します。この間に山野を思う存分駆け回った子牛は、元気に逞しく育っていきます。

放牧から牛舎に戻した後は、碓牧場産の牧草を中心に粗飼料を十分に給与し、しっかりと餌の食い込める体を作り、丈夫で長持ちする乳牛となることを目指し育てていきます。

妊娠した乳牛は、分娩予定日の6週間前までに譲渡することとしていますが、今年度からは、より利用していただきやすい事業とするため、従来秋の譲渡会で一括して譲渡していたものを、分娩予定時期に応じ複数回に分けて譲渡する方法に変更し、譲渡してから分娩

するまでの期間をできるだけ短くして、酪農家の負担を少しでも軽減できるようにしました。

今後も酪農家の皆様の声を聞かせていただき、より一層お役に立つ事業となるよう改善に努めて参ります。



## 海が見える牧場

～ 観光資源としての碓高原 ～



昔は地元の入会放牧地として利用されていた碓地区に位置する碓高原牧場は、日本海を望む豊かな自然環境を活かした和牛の振興基地として、また、乳用牛の育成基地として役割を担っています。

丹後天橋立大江山国定公園内にある碓高原牧場では、海や山のすばらしい眺望ときれいに管理された採草放牧地の景色を背景に、府民のみなさんに憩いと安らぎを提供するため、ヤギやヒツジ、ミニチュアホースなどとの「ふれあい施設」や、地元の方々との協働による「ラベンダー畑」などを設置して、親しまれる牧場づくりを目指しています。



特に夏の休日には、海岸から20分という地の利もあって多くのみなさんが訪れ、青い海と緑の山々の景観の中、広々として牧歌的な風景や紫のラベンダー、そして様々な家畜たちとのふれあいなどを満喫されており、年間の来訪者数は3～4万人に上ります。

碓高原牧場では、これらの恵まれた環境資源と特性を生かして、今後も「和牛振興基地を目指した牧場づくり」と「府民に親しまれる憩いの牧場づくり」を重点に取り組むこととしています。



## 酪農家を訪ねて

今回は、綾部市にある白波瀬牧場を訪問しました。白波瀬牧場の酪農経営は、和也さんのお父さんが50数年前に飼っていた和牛2頭と乳牛1頭を交換し、乳牛を導入したのが始まりです。現在地への移転を契機に、当時、京都府内でも珍しかったフリーストール・ミ

ルキングパーラー方式を取り入れ、今年、現在地で20周年を迎えます。

白波瀬牧場の特筆すべき点は、なんと言っても酪農の本来の姿である土地と結びついた90頭（搾乳牛約45頭）規模の酪農経営を着実に展開してきたことです。例をあげると、請負を含め水稲を約3ha栽培し、稲わらは敷料利用しオガコは購入しない。飼料畑約3ha（イタリアンライグラス＋スーダングラスのラップサイレージ体系）で育成牛用飼料を確保する。後継牛は全て自家育成し、基幹となる雌のファミリーが経営を支えている。育成牛舎、堆肥舎、機械庫など必要な施設はコツコツと自作し施設を充実させてきたことなどです。



中四国酪農大学を卒業された亘さんが、一昨年から本格的に経営に加わったことから、規模拡大ですか？とたずねたところ、即座に「毎日を一生懸命に、現状の規模で着実な酪農経営をしたい」と強く答えられたのが印象的でした。

昨年開催されたET師講習会参加中の頼もしい後継者とともに、今後とも土地と結びついた白波瀬牧場が続いていくことを期待しています。（東井 記）

## 和牛繁殖農家を訪ねて

今回は、第10回全国和牛能力共進会「種牛の部」の府出品牛に選出された「わかひら」を育てた大江健人さん（28）を訪ねました。大江さんは府内和牛繁殖農家の若手のホープとして、過去の『センターだより』でも何度か紹介させていただいた将来有望な農家さんです。「わかひら」が選出された時の気持ちを尋ねると「今回の結果は日頃の皆さんからのご指導やご支援の賜物。自分一人ではここ

までやれなかったので、個人としてではなく京都府の代表として、本選で恥じない戦いのできる牛に仕上げていきたい。嬉しいよりも『気を引き締めないと』という気持ちが大きい」と神妙な面持ちで語られていました。また、育成にあたって気を付けた点は「とにかく牛をよく観察し、手入れを行い、快適な環境を作るよう心掛けた。ブラッシングを頻繁に行い、人に慣れた性格の良い牛にするとともに牛体を清潔に保つように努力した」とのことでした。さらに、本選に向けての育成方針については「予選会では幅が課題と指摘されたので、粗飼料をよく食わせて幅が出るように工夫したい。また、足腰を強くするため、引き運動も多めに行いたい」とおっしゃっていました。



最後に、これを読んでいる関係者の方への一言をお願いすると「皆さんから多大な支援をいただいていることは、畜産農家をやっていく上で非常に心強く思っている。日々感謝しながら仕事をしています」と終始緊張気味の大江さんでした。(藤原 記)

## 社会福祉法人幸の会 「七彩の風」を訪ねて



七彩の風は、京都市静原町の山あいの静かな環境の中、平飼いで「ゴトウもみじ」と「名古屋コーチン」を飼養しています。付加価値のあるものを生産したい、という思いから始めた養鶏部門は12年前に5羽からスタートし、今では1,000羽に増えました。雛の頃から丹念に愛情を込めて育てられた鶏達はとても穏やかで人慣れしており、鶏舎をのびのびと走り回っています。自家配合飼料にこだわりを持ち、生産さ



れた鶏卵は約1割が併設する製菓部門でお菓子として加工されています。畜産センターもお手伝いをさせていただき、こだわりの卵にさらに工夫を凝らしたカステラが新商品として里の駅大原「旬菜市場」に数々のお菓子とともに並んでいます。将来は自慢の卵を生かせる製菓部門の独立を視野に入れているとのこと、今後の展開が期待されます。

(西井 記)

### 編集後記

新しい年が始まり、早2か月が過ぎようとしています。今年は、蛇年ですね。「巳」(み、し)という字は、胎児の形を表した象形文字で、蛇が冬眠から覚めて地上にはい出す姿を表しているとも言われ、「起こる、始まる、定まる」などの意味があるようです。また、蛇は脱皮をすることから「復活と再生」を連想させ、餌を食べなくても長く生きることから「神の使い」として崇められています。巳の特徴は探究心と情熱とのこと

畜産センターも、蛇年にちなんで、探究心と情熱をより一層持ち、試験研究に取り組み、畜産農家の一層近い存在になりたいと考えています。

その一助として一年に一度にお届けする「畜産センターだより」をお送りします。