

プレスリッツ — Press Life: Information & Technology —

PRESS LIT

2013
vol.53



特集1 / アニマルウェルフェアと情動評価

特集2 / スリーエム会社紹介



伝統の焼き物のます、常滑を体感！

常滑焼は、日本六古窯の一つで、千年の歴史をもつ伝統工芸です。今回は、伝統の技を実感できる「陶芸体験」と、「美しい日本の歴史的風土100選」に選定されたよき町並みなど、常滑の魅力についてご紹介します。

★陶芸体験教室レポート★

今回は、常滑焼師団地セラモール「喫茶楽」内の「光きゆうす」さんで体験をしました。

まず、簡単な受付を済ませてから、すぐに始められます。エプロンを貸してもらえ、その後、着脱で大丈夫です。

電動ロクロ体験は、所要時間は一時間弱で、金額は三千円です。1kgの土で湯呑やお皿など好きなものを二点ほど作れますが、土の追加も可能とのこと。

作品の種類と大きさを決めたら、先生に適量の土をロクロに乗せてもらい、スタート。



水をたっぷり含ませて、土を優しく扱っていくと、みるみるうちに形が変わっていきます。コツを覚えるまでは、バランスが崩れたりしましたが、先生が丁寧に教えてくれたながら綺麗に手直しもしてくれます。

こちらの教室は、先生がとても優しく、アットホームな雰囲気でお子さんやカップルの方もとても楽しそうに作業をしていました。

作品が完成したら、焼き上がりの色を選びます。また、裏側に名前や記念日、マークなどの刻印を入れてもらえます。1か月くらいで焼き上がりですが、発送もして貰えるので

遠方の方でも安心です。

体験終了後は、店内の喫茶で紅茶かコーヒーを出して貰えます。スプーンやカップも手焼きで可愛らしく、店内の展示作品を眺めながら、ゆったりとしたひと時が過ごせました。

喫茶楽さんはもちろん、セラモール内のお店には素敵な商品が沢山ありますので、ぜひお気に入りを見つけてみてください！

ACCESS

☆セラモール

愛知県常滑市金山字上砂原99番地
車で 常滑ICから5分(無料P有)
電車で 名鉄常滑駅からタクシー等利用

☆やきもの散歩道

常滑市陶磁器会館 (有料P有)
 愛知県常滑市栄町3-8
電車で 名鉄常滑駅から徒歩5分

常滑市観光協会
<http://www.tokoname-kankou.net/>

★やきもの散歩道★

常滑観光で人気の高い、やきもの散歩道。常滑市陶磁器会館からのスタートで、所要時間1時間のAコースと、所要時間2時間30分のBコースがあります。

Aコースは、煙突や登窯、陶器を板の壁に埋め込んだデンデン板や土管板、船間屋瀧田家などが見どころです。また、招き猫のふるさととも言われる常滑のシンボルの「とこにやん」にも出会えます。

その他、一点ものの焼き物を展示販売している店舗が並んでおり、伝統の急須の他にも、猫をモチーフにした小物、ランプシェードやマグカップなどがありました。また、陶芸、絵付けの体験もでき、窯焼きのパン屋、土鍋カレーうどんが人気のうどん屋や、芳しい匂いのうなぎ屋や団子屋などがあり、幅広い年齢層が楽しめる観光地となっています。



★かねふくめんたいパークとこなめ★

2012年12月にオープンしたばかりの話題のスポットです。工場見学・ミュージアム・試食と買利物が一气に楽しめます。無料自販機のある休憩所もありました。また、近くのりんくうビーチからの夕日は絶景です。



★中部国際空港★

お馴染みの、中部の空の玄関です。渡航の他にも、買利物や食事が楽しめるほか、スカイデッキから飛行機の離着陸が見られます。また、冬の間はイルミネーションが実施されとても煌びやかです。



名古屋からは1時間弱で、ドライブにもぴったりの観光地。是非足を運んでみてはいかがでしょうか。

CONTENTS

01	風物詩	
03	特集1 伝統の焼き物のまち、 常滑を体感 アニマルウエルフェアと 情動評価	広島大学大学院 生物圏科学研究科 教授 豊後貴嗣
05	特集2 スリーエム会社紹介	スリーエム 小林文彦
07	特集3 新鮮・安全・おいしい 畜産物を生産するために 豚肉編	編集部
09	特集4 海外畜産事情/ アニマルウエルフェア 対応農場を見学して	関東営業部 木下稔朗

家畜生産とアニマルウェルフェア

1960年代以降、日本の採卵養鶏産業は大規模集約化による生産の効率化が進み、安価で安定した鶏卵の供給が可能となった。その一方で、過密度飼育やそれに伴う疾病の発生・蔓延、あるいは高性能故に生じる代謝病、また近年では地球温暖化に伴う酷暑による斃死など様々な問題が生じている。これらの問題は、家畜の成長を妨げ、生産性の低下を引き起こすだけでなく、畜産物の品質低下にもつながるため、生産者は家畜に対して適切な飼育環境を提供することが必要となる。このことは、家畜生産において生産性や畜産物の品質維持といったことからだけでなく、アニマルウェルフェア（AW）の観点からも対応が求められる重要な問題である。

畜産におけるAWの発端となったのは、1965年にイギリスにおいて提出されたフランベル・レポートである。このレポートで

は、集約された畜産には虐待性が潜む可能性があることが指摘され、それを防止するための飼育基準が提示された。さらに、同レポートで提唱された「5つの自由」が、国際的な動物福祉の基準として採用されている。その内容は、①飢餓と渇きからの自由、②苦痛、障害又は疾病からの自由、③恐怖及び苦悩からの自由、④物理的、熱の不快感からの自由、⑤正常な行動ができる自由である。したがって、この動物福祉の基準に基づいた適切な飼育環境とは、家畜の肉体的な健康と生理的および行動的状态が、正常でありストレス反応を示さない飼育環境ということとなる。

飼育環境の評価

AWを推進する上で、家畜にとって快適な飼育環境とは何かを評価する研究が数多く行



なわれている。その評価基準の一つとしては、生体のストレス反応を指標とする知見が最も多い。その理由としては、生理学的なストレス状態が苦痛の状態ときわめて同義であること、すなわち、交感神経・副腎髓質軸 (Sympathetic-Adrenal Medulla axis: SAM 軸) と視床下部・脳下垂体・副腎皮質軸 (Hypothalamus-Pituitary-Adrenal cortex axis: HPA 軸) の賦活化によって生じる生理的および生化学的反応が明確な判断材料となりうるためである。家畜のストレス(不快)を軽減させることは、「5つの自由」に適合し、快適な環境に近づけるためには有効な考え方であるが、家畜にとつての「快適さ」を示すものではない。ウェルフェアとは、プラス(報酬、喜び)とマイナス(ストレス)の経験や情動状態のバランスの上に成り立つものであることから、「家畜にとつてより快適な環境とは何なのか」を評価するためには、ストレスのような「不快情動」の面からだけでなく、「快情動」の面からも家畜の情動状態を評価してやる必要がある。そのような考えのもと、最近では行動学や神経生理学など様々な分野において新たな情動評価のための指標が模索されている。

● 脳の左右非対称性と情動評価

ヒトにおいて左右の大脳半球は機能的に分

化しており、主に左脳は言語や高次運動機能に特化し、右脳は音声処理や直感的な感情、とりわけネガティブな感情に特化している。このような中枢神経系の左右非対称性は、ストレス反応に関与する様々な脳領域において多くの知見がみられる。ラットにおいて、ストレス時のドーパミン利用の増加は左脳よりも右脳の前頭前皮質内側部において高まることや、心理的ストレスに対する扁桃体基底外側核のドーパミン放出は左脳よりも右脳において活性化することが報告されている。このような脳の左右非対称性は、哺乳類だけでなく、は虫類や魚類においても認められることが明らかに becoming。最近、我々の研究室では、ニワトリにおいても同様に情動の変化に応じて脳の活動に左右非対称性がみられることを明らかにした。具体的には、ストレス状態ではニワトリは右脳の活動が相対的に活発となること、反対に興味をそそるエサを与えた場合は、その取り合いに興じて活動量が増加するとともに脳活動の左右のバランスが保たれるようになる。これは、「家畜にとつてより快適な環境とは何なのか」を評価するための新たな指標として期待されるものである。今後はこのような脳活動の左右差と行動の左右差との関係を明らかとし、生産現場で利用可能な技術の構築を目指しているところである。



株式会社スリーエムは、昭和47年5月に設立されました。豊橋飼料のマルト、岡崎にあった旧六ツ美孵化場、新城市にあった旧森藤孵化場の頭文字の三つのMをとってスリーエムと名付けられました。肉用のヒナの販売を主な業務としておりますが、他に平飼いでのお食卵、卵黄油の生産も行っております。

孵化場は愛知県豊川市（旧宝飯郡一宮町）にあります。豊川稲荷、東名高速の豊川インターチェンジのすぐ近くです。事業所としては孵化場の他に、豊川市と新城市、浜松市の三か所に直営の種鶏農場があります。また委託の種鶏場が長野県と三重県にもあります。

ヒナは月間40万羽余りを販売しております。鶏種としてはチャンキー、ハバードレッド、名古屋コーチン（肉用と卵用）及びフランス産のブレノワールの4種のヒナを販売しております。現在の従業員は、孵化場が15人と直営の種鶏場三か所で18人の合計33人です（男性20人、女性13人）。

孵化場の仕事は、ヒナの誕生までに時間がかかります。種鶏を発注してから、ヒナが生まれるまでに1年半以上かかります。種鶏の導入計画から入雛まで約1年、その半年後に

種卵が生産され始めます。種卵を孵卵機に入れて21日でヒナが生まれます。その間の経済情勢の変化などで、ヒナの販売が予想と異なりますと、種卵の手当や、余った場合の調整などで大変苦労します。

チャンキー、ハバードレッド、名古屋コーチンと大変性格の異なった種鶏を飼っており、それぞれ飼育方法も大きく違うため、一種鶏場に一鶏種に限定して、専門的に飼育できる体制にしております。チャンキー種は、育成期から産卵期まで常に制限給餌を厳密に行わないと、良好な成績になりません。育成時には週に2回体重を測定し、1日1羽当たり1g単位の給餌量の調整をしております。産卵開始後も鶏が太り過ぎない様、また痩せ過ぎない様に給餌量に気を使っております。一方名古屋コーチンも飼育方法が非常に難しく、夏季になりやすくと、食下量が大きく落ちて、産卵率、受精率とも急落することがあります。更には他の種鶏にはなくなった就巢性が残っていたり、少しの刺激でも騒ぎ出したりする非常に神経質な種鶏です。各種種鶏の担当者が日々工夫しながら少しでも成績の上がるように努めております。



孵化場での業務は、種鶏場で生産された種卵を、お客様の注文に応じて各鶏種のヒナが間違いなく孵化するように日々努めております。孵化は大変微妙なもので、0.1℃、0.2℃の温度変化でも、孵化が早くなったり、遅くなったりします。季節に応じてまた孵化開始後の日数に応じて、温度を微調整します。また鶏種によって、孵化するまでの時間が異なるため、孵化のための加温開始時間を調整します。ヒナが孵化した後も、良質なヒナの選別、各種ワクチンの接種、ヒナの発送までを短時間で、徹選したヒナを送り出しております。



2009年のリーマンショック後の不況で、高級食材となる名古屋コーチンやハバードレッドを中心にヒナの販売が落ちましたが、名古屋コーチンは地鶏の王様と言われ底堅い消費があり、昨年から少しずつ増加してきております。またブレノワールはフランス産の鶏種で全身が黒い羽毛です。昔から黒い毛のものは、鶏も牛も豚もおいしいと言われております。ブレノワールは主にフランス料理に使われております。このように、今後とも特色のあるヒナの販売に努めてまいります。東日本大震災以後、輸入鶏肉が増加したことにより業界は大変厳しい状況が続いております。当社のヒナの販売も苦戦しておりますが、単なるプロイラーのヒナの販売ではなく、国産のおいしい鶏肉をみなさんにお届けできるよう名古屋コーチン、ブレノワール、ハバードレッドなど特色のあるヒナを広めていくという使命感を持って取り組んでいきます。



「昨日、日本の社会構成の変化として、核家族化、少子化、シニア人口の増加などがあり、それに伴い食品に対する消費志向も変化しつつあります。今回は安全・安心な食品を食べたいという消費者に対するマルトの豚肉生産の取り組みを紹介いたします。」

古くから豚肉は疲労回復や滋養強壮によく効くとして使われてきました。豚肉はビタミンB1が非常に多く、牛肉の約10倍も含まれています。ビタミンB1には糖質を効率よくエネルギーにしたり、疲労物質の乳酸を取り除く働きがあります。他にも、ビタミンB2、B12なども含み、美容と健康にも良い食材として食べられてきました。

このように、食品として栄養的に非常に優れた豚肉を消費者に安心して、おいしく食べていただけるよう、豊橋飼料は様々な取り組みを行っています。今回、その取り組みの一つである当社プライベートブランド商品である「秀麗豚」と「三河黒豚」について紹介いたします。

「秀麗豚」の取り組み

秀麗豚は、配合飼料に木酢酸と海藻粉末を加えた専用飼料で育てています。木酢酸は腸内細菌叢のバランスを整え、免疫力が上がるとも言われ、健康な豚を育てます。また、豚肉

固有の獣臭を軽減する効果もあると言われています。海藻粉末は天然のビタミン、ミネラル分が豊富に含まれ、臓器の健全化、栄養バランスの改善、体力増強による生産性の改善や肉質の向上に有効であると言われています。秀麗豚の母豚は当社の種豚センター及び指定農場で生産されたサーティー（F1）に限定し、品質の安定に注意を払っています。

豊橋飼料を中心としたマルトグループ及び契約生産農場が、生産から出荷まで一貫して行っています。

豚をのびのびと育てる環境の整備をし、安全な飼料と素材を厳選し、顔の見える生産を行うことにより消費者の方に安心して召し上がっていただけるように取り組んでいます。

実際、このような取り組みが認められ、2006年の食肉産業展での「銘柄ポークコンテスト」で最優秀賞を受賞しました。そして現在では、多くのホテルや飲食店、販売店などで取り扱っていただいています。

秀麗豚については、ホームページも開設しておりますので、是非一度ご覧ください。



種豚サーティー



秀麗豚ホームページ：
<http://www.shurei.jp/info/farm.html>



「みかひくろぶた」 三河黒豚の取り組み

三河黒豚は当社関連農場である黒豚ハイランドで生産しています。平成10年4月、英国から純粋のパークシャーを導入し、愛知県豊橋市に農場を開設しました。

黒豚ハイランドは、社団法人「日本養豚協会」から黒豚生産農場に指定されており、県内唯一の黒豚生産農場となっています。

英国のパークシャーは、体毛が黒色で、四肢・鼻梁・尾端の六ヶ所が白い「六白」の黒豚で「黒豚の中の黒豚」とも言われています。その肉質はコクと旨みに優れ、しっとりとした食感です。黒豚は食肉としての評価が高い一方、繁殖成績や発育は通常の豚に比べ劣るため飼育が難しいとも言われています。

しかし、そのような通常の豚と比べ繁殖能力の劣る種類でも、名実ともに安全で安心なおいしい豚肉の生産と販売をするため、グループのこだわりから生まれた三河黒豚を消費者の方に届け続けたいと考えています。



今後の取り組みとして

現在、消費者からは今まで以上に安全で安心できる生産物が求められています。生産者の方と協力し、外国産の生産物との差別化を図り、消費志向に合った豚肉を生産していく必要があると考えています。

他畜種と同様、養豚業界においても穀物の高騰と豚価低迷のありを受けて、養豚生産農家は非常に厳しい状況に置かれています。しかし、マルチグループとしては、生産農場と一体となり生産成績の向上、コスト削減、防疫体制の整備などを実施し、健康な豚を育てていくと同時に「新鮮・安全・おいしい」をモットーに食卓にお届けするという目標に向かって取り組んでいきます。

今後もマルチグループでは飼料製造から豚の飼養管理、生産物の販売まで、安全で安心な畜産物を生産できるよう取り組み、消費者の皆様が安心して食べることが出来る畜産物を提供してまいります。

■テーマ 「新鮮・安全・おいしい」



■ロゴマークのイメージ

「食」は命をつなぐ尊いものです。特に、鶏卵や食肉などの食材及び加工品は、人の血や肉を造るタンパク質やビタミンが豊富に含まれています。このことから、命の連鎖をイメージし、デザインしています。



昨年11月13日～15日にかけて開催された畜産展示会「EuroTier2012」の視察に合わせて、東西産業貿易株式会社並びにビッグタッチマン社のご協力のもとドイツとフランスのアニマルウェルフェア対応農場を見学させて頂きました。

① EUにおけるアニマルウェルフェア

(以下AWと略)

1999年にEU規定を設けました。主な内容としては、従来型ケージの据え付け可能時期を2002年末までとし、最終的には2012年以降従来型ケージの使用を禁止することとなりました。

EU規定による飼養基準では、飼養面積、



表①

EU規制内の改良型ケージによる飼養基準(抜粋)

使用面積	750 cm ² /羽 以上
ケージ高さ	45 cm以上
止まり木	15 cm/羽 以上
餌槽の幅	12 cm/羽 以上
給水ニップル	最大10羽に1個
巣箱(ネスト)の設置	
爪とぎ用具の提供	

ケージ高さ、止まり木や爪とぎ具設置、ネスト(巣箱)の設置等がこと細かく定められました(表①)。

また注目する点として今回見学したドイツではEU規定よりも厳しい独自基準を設けており、直立ケージシステムでの飼養を全面的に禁止しました。

② AW対応農場見学

(1) フランス成鶏農場

フランスではAW対応改良型ケージ(エンリッチドケージ)を採用した農場を見学しました(写真①)。AW対応型の実物ケージを見るとやはり高さ(飼養基準45センチ以上)と奥行きが広いことに驚きました。

この農場では餌槽の幅を1羽当たり12センチ確保するための工夫としてチェーンファイダーがケージ内を通っています。しかし、チェーンファイダーのトラブル修理時に手間がかかる気がしました。また、ケージ奥行を取ることで結果としてケージ下を通る除糞ベル

ト幅も明らかに広がっていたため、こちらも同様トラブル修理の手間が気になりました。大柄なフランス人にとっては問題ないのでしょか…?

ネストにも工夫が施されていました。①ネスト内では給餌給水システムが無いこと。(産卵後は速やかに出てきてもらう仕組み)②ネスト近くはできるだけ暗くするために照明設置場所と角度も検討されていました。

写真①



(2) ドイツ育成農場

育成鶏飼育環境には従来型のケージシステムを活用してもベナルティは課せられませんが、しかしながら、成鶏農場へ移動後の鶏のパフォーマンスを最大限に発揮するためには育成期からの「トレーニング」が重要であるとの考え方から、鶏舎内は直立ケージでありながら自由行動のできるシステムとなっていました。(写真②)

餌付け～中雌期まで直立ケージ環境で管理した後、ケージ前面を開放して鶏に自由行動させることです。農場見学で気になった点が①ワクチン接種はどうやるのか？②成鶏舎移動のための捕鶏には時間がかかるのでは？以上の2点でした。

農場担当者のコメントでは給餌時間、点灯消灯時間の徹底で夕方になるとケージ内に戻

るので、鶏が戻った時点で前面扉を閉めワクチン接種や捕鶏を行うとのことでした。

(3) ドイツ成鶏農場

先述した通りドイツは改良型ケージも全面的に禁止したため、今回は多段式平飼い農場を見学しました。立体的に飼養管理を行うことで敷地面積当たりの羽数を増やすことが可能となりました。(写真③)

見学して最も興味深かった点は、フリースペースの糞汚れが少なかったことです。給餌給水器が従来型ケージと同様に除糞ベルト上のみ設置されているためでしょうか。

また、果外卵が見受けられなかったことや鶏がおとなしく自由に行動していることも印象的でした。先述の通り育成期の「トレーニング」が功を奏しているなと感じました。

写真②



写真③



③ AWの今後

見学途中の意見交換の際に、EU圏内各国がスムーズにAW対応型飼育へ移行できた訳ではないことが分かりました。国毎の経済格差が開いてきている現状ではEU規制が隔々まで行き渡るには時間がかかる様子です。

また、EU圏外で注目されるのが米国の動きです。カリフォルニア州での2015年以降のケージ飼育が禁止になることが可決されたことを皮切りに、州単位でのAWに関係する法案が次々と可決されてきました。そして国単位としては2029年以降の従来型ケージ飼育の廃止を進める動きが聞こえてきます。

欧米のAWの取り組みが日本の食流通にどのような影響を及ぼしてくるのか否か？今後も注目していきたいと思えます。



商品No. B-751



ジャンボサイズで
再登場!

三河黒豚 ハンバーグ



内容量 三河黒豚ハンバーグ 120g × 6枚
カツ味噌ソース 40g × 6個

アレルギー 小麦 乳 卵

限定数 100ケース

通常価格 2,800円のところ

販売期間 25/4/1~4/30

特別価格 **2,000円** 送料無料

※各事業所とりまとめた配送に
させていただきます

みなさま、お待たせいたしました!

三河黒豚ハンバーグ、ジャンボサイズとなって再登場です!

三河黒豚100%使用した、ジューシー感たっぷりの粗挽き手作りハンバーグです。

おろし大根、ポン酢でさっぱり、または付属のソースやチーズなどをのせて

お好みでお召し上がりください。

お申し込みの際、「プレスリッツを見た!」とお伝えください。



Idol Chef
アイドルシェフ
印刷制作センター アイドルシェフ
<http://www.idol-chef.com>

●商品のお申し込み、お問い合わせは

TEL 0120-23-2672
FAX 0120-58-5088

※受付は月曜日～金曜日 9:00～17:00までとなっております。

編集後記

穏やかな気候の春。新しい期を迎えて、新しい出会いがあったり、心機一転して新たなことに取り組んだりする方も多いのではないのでしょうか。編集部も、今回から新しいメンバーが加わりましたので、気持ちも新たに、楽しい誌面づくりをセッダーに頑張っていきたいと思っております。

(川村和也、鈴木基司、相馬安晴、竹澤 舞、戸田宏光、白井久夫)

