

2020年2月発行

## FS ニュース・レター 第67号

### 巻頭言

### 持続可能な畜産を目指そう、果たして可能か？

7月に開催される2020東京オリンピック・パラリンピックでは、持続可能な食材調達が求められる。この世界的活動は2012年のロンドンオリンピックで有機畜産物やアニマルウェルフェアに配慮した食材が提供されたことに始まり、リオ・デ・ジャネイロ大会でも踏襲されている。これは、有機畜産とアニマルウェルフェアこそが持続可能な畜産であることを、世界が宣言しているようなものではないだろうか。イギリスはアニマルウェルフェア先進国であり、EUは2012年からケージ養鶏を禁止している。ところが日本国内ではそのような食材調達は困難で今なおJGAPに留まっている。

2018年EUでの非ケージ養鶏の割合は約50%に増加した。卵の殻1つ1つには有機-0、放牧-1、平飼い-2、エンリッチドケージ-3、の生産方法の印字が義務つけられている。もはやEU消費者は改良型ケージ卵も選択しない。改良型ケージ卵の大半は加工用に回される。未だ従来型のケージ養鶏卵が97%の日本とは大きな差を生じている。

卵と並んで乳製品も私たち消費者の食生活に欠かせない食材である。一昨年日欧EPA協定が発効しネットではナチュラルチーズの消費量や人気が最高との記事が多くヒットした。国内のチーズの消費量の8割以上は輸入である。日欧EPAの発効でさらに質の良いフランス等の欧州産チーズの値下がりを期待する論調が多い。実は飲用乳の消費が減少する一方で、チーズは良質のたんぱく質やカルシウムの補給源として世界的に消費量が増大している。国内の大手乳業も続々とナチュラルチーズ工場を稼働させてきている。放牧や品種にこだわり欧州産にも負けないナチュラルチーズを生産する工房が年々増加し売り上げも好調である。しかし、酪農全体を見ると国内の酪農家戸数は、1万5000戸にまで減少し、危機的な状況である。大手乳業の放牧生産者指定牛乳や有機牛乳も販売され人気を博してはいるものの、筆者の研究室で実施した放牧生産者指定牛乳の消費者調査では北海道産の味の良さ、そしてNon-GMOが評価されており、アニマルウェルフェアはその要件ではなかった。この調査結果から見るとアニマルウェルフェアは日本ではまだ浸透していないことが分かる。

翻って世界ではNPOのアニマルウェルフェアへの運動が畜産フードシステムを変えている。アメリカでもヒューマン・リーグが急進的な活動で多国籍企業や流通業界からケージ養鶏卵の取り扱い中止を勝ち取っている。イギリスでは2012年からBBFAW（アニマルウェルフェア比較分析経済指標）が多国籍企業のアニマルウェルフェアへの取り組み状況を評価し、機関投資家への情報提供を行っている。代表は女性でありESG投資の新しい動向である。

かつて1970年代には、安全な農畜産物を求める有機農業運動が日本で盛んになり、その提携理念は欧米へと波及した。日本の消費者には、農畜産業を変革していく力があるはずである。日本フードシステム学会はその設立の理念からも傍観者ではなく、国内の畜産の維持存続のため持続可能な畜産をテーマに積極的に関わっていくべきではないだろうか。

（日本獣医生命科学大学 植木美希）

「持続可能性に配慮した鶏卵・鶏肉」の JAS 新規格が年度内に正式に制定される予定である。これは、国内品種の親鶏で生まれた鶏を育て、養鶏場での悪臭防止やリサイクルなどに取り組む生産者を認証する仕組みで、この JAS 認証で差別化を測るというものである。趣旨としては国産鶏種、国産飼料用米使用などの取り組みや、鶏へのストレスを減らすなど「アニマル・ウェルフェア」への配慮、鶏ふんの肥料やエネルギーへの活用も基準に盛り込む認証と言われている。こうした認証は世界的にも特徴的であると思われる。

しかしながら持続可能な畜産の脈絡としての世界のトレンドは、アニマル・ウェルフェアと薬剤耐性菌対策にあると思われる。前者の場合、鶏卵では日本で一般的なバタリーケージ、EU の最低基準である巣箱や止まり木を配置したエンリッチドケージを廃してケージフリーを求める動きが進んでいる。ケージに関しても、1羽あたり占有面積が 380 から 450 cm<sup>2</sup> という日本の現場は、EU の 750 cm<sup>2</sup>、韓国の現状の 500 cm<sup>2</sup> (2025 年以降は 750 cm<sup>2</sup>) などの動きがある中、面積のみで福祉を評価できないとはいえ、この点には一切触れないでいる。また鶏肉では、スロウ・グロウスすなわち飼育期間を長くする・1 日あたり増体重を低く抑える「品種改善」を伴う飼育方法が、生産効率重視で技術改良してきた動きを見直す動きとして出てきている。とくに鶏肉は屠畜される産業動物の命の数でいえば 8 割以上(米国の例)を占めることから注目されている。後者の動きでは、OIE、WHO、FAO の共通の優先取り組み事項である薬剤耐性菌対策問題で、家畜に対して使用されている抗菌剤、とりわけ飼料添加物としてのその適性使用が求められている。抗菌剤不使用鶏肉は食品の安全との関連で米国では一つのカテゴリーとして確立している。

こうした動向の中で、持続可能性に配慮した鶏卵・鶏肉はまず、アニマル・ウェルフェアに関する取り組みが求められるように思われる。採卵鶏については、国際的な議論の高まりのなかで、日本でも少しずつ平飼い卵を扱うスーパーが増加しており、近年では、大型エイビアリー経営も数企業登場したことにより、PB での平飼い卵も登場している。鶏肉に関しては、日本でも日本赤鶏協会が設立され、いわゆるブロイラー・銘柄鶏、特別飼育鶏(抗菌剤不使用鶏)よりも長い飼育日数(概ね 50 日程度)で、地鶏(75 日以上飼育)よりも短い飼育期間の商品カテゴリーを確立しようという動きが広がりつつあると理解している。

ただし鶏卵では、ケージ飼育こそが最良であるという主張も強く、鶏肉では、日本食鳥協会が発行する「銘柄鶏ハンドブック 2017 年版」では前版の 2011 年版と比較して飼育日数は平均約 3 日短くなったというデータもある。この様にアニマル・ウェルフェア畜産の状況は複雑さもある。

新規格におけるアニマル・ウェルフェアへの配慮は、畜産技術協会が発行する飼養管理指針の付録に記載されるアニマル・ウェルフェアのチェックリストを指すと思われる。しかしながらこのチェックリストには、欧米のような施設などの数値基準規程はない。施設ベースの数値基準だけでは福祉実現評価に相応しくないのは理解できるとしても、数値基準は客観性の点で優れている面もあるため、検討に価すると考えられる。

本学「動物応用科学科」学生へのアンケート結果では、2 割強の学生が「ケージ以外の飼養方法での鶏卵」購入経験があると回答し、その 3 分の 1 以上が「飼養方法」を理由にあげている(複数回答)ことから、施設数値基準設定にあわせてアニマル・ウェルフェア実践食品の認証マークを商品貼付することで消費者の意識を高め消費促進につなげていく可能性があるように思われる。

(麻布大学 大木茂)

## 寄稿

## 北里八雲牛は有機畜産の道しるべとなり得るか

北里八雲牛というブランド名をご存じだろうか。北里八雲牛は品種に関係なく、放牧と自給粗飼料のみで生産された（北里八雲方式）ウシのことを指す。つまり、草資源だけで生産したウシだ。果たしてこれはアニマルウェルフェア（AW）に配慮した畜産、持続可能な畜産といえるだろうか。北里大学獣医学附属フィールドサイエンスセンター八雲牧場（八雲牧場）は1976年に開設され、時代の流れから輸入穀物飼料を利用した脂肪交雑重視の牛肉生産に移行した。しかし、飼養頭数の増加に伴い、家畜ふん尿の処理問題が発生し、大学附属牧場として「現行の穀物多給の畜産方式から脱却を図り、未利用資源を最大限に活用した畜産方式を確立し、その最先端を目指すべき」と理念を掲げ、1994年に北里八雲方式による牛肉生産方式に転換した。このこと自体が北里八雲牛の生産が少なくとも慣行の畜産方式より環境面に対して持続可能な畜産であることを実証している。2009年には肉用牛で初めて有機 JAS 認証を取得し、2017年には有機畜産の普及を目的に生産・流通関係機関で構成される北海道オーガニックビーフ振興協議会を設立した。八雲牧場の生産・流通形態のノウハウを本協議会では最大限に活用し、現在では国内で肉牛生産牧場におけるオーガニックビーフの生産牧場は3戸と広がりを見せている。

八雲牧場では2007年から町内関係機関とともに北里八雲方式を八雲町内の酪畜農家に普及する実践的研究を行っている。その方法は酪農家が所有する乳用種に北里八雲牛の受精卵を移植し、出生後、哺乳期は生乳哺乳、離乳後（離乳後は八雲町内の肉牛農家に北里八雲牛の素牛として販売されることもある）、夏期間は町営育成牧場での放牧と冬期は酪畜農家の自家産サイレージのみを給与する。この受精卵を活用した普及方法は一定の成果が得られたため、次のステージ（受精卵産子では有機 JAS 認証の取得はできず、新たに有機畜産の町内普及を目指す）に進む段階であると考えている。実際、肉用牛で有機 JAS 認証取得を目指す事業者から相談を受け、2019年より北里八雲方式で飼養された日本短角種を耕作放棄地だった放牧地に放牧し、耕作放棄地の雑草抑制効果と放牧牛に十分な増体が得られることが明らかとなっている。このことから有機畜産普及の可能性を実感している。

最後に、八雲牧場では特段に AW を意識した飼養方法を追求していない。草資源だけでウシを生産する場合、AWにある「5つの自由」は当たり前なことと認識している。八雲牧場における AW は意識せず、自然に行われている（最終的に善し悪しはウシに聞いてみないと分からないが）。

八雲牧場では大学研究機関として北里八雲牛の生産が AW に配慮した畜産、持続可能な畜産であることをその経済性も含めて科学的根拠に基づいて今後も実証し、日本の新たな畜産形態の構築と発展に貢献していきたい。

（北里大学獣医学部附属フィールドサイエンスセンター 小笠原英毅）

## 寄稿

## エルパソ牧場の家畜福祉・放牧養豚と家畜福祉フードチェーンへの期待

北海道・十勝の大自然に抱かれたおよそ 30ha のエルパソ牧場の放牧地には常時 1,000 頭の豚（どろぶた）が放牧され、伸び伸びとストレスなく育っている。

エルパソ牧場で自然繁殖によって生まれた子豚は離乳や集団生活、外部環境に慣れさせる馴致期間を経て生後 110 日（110 日齢）を過ぎると放牧される。放牧中は不断給餌の配合飼料や野菜屑のほか、自由に野草、牧草の青草、クルミやドングリなどの木の実、木の枝、鼻で土を掘って草木の根などを食べたり、土を嘗めたりして多様な栄養素、ミネラル分を摂取する。

豚には鼻で土を掘る、水場で泥遊びをする、朽ち木や木の枝・石を拾って噛む（チューイング）などの習慣（行動要求）があり、こうした行動要求を満足させることでストレスを軽減して健全に生育する。一般養豚の子豚は母豚の乳首を傷つけないために切歯、子豚同士の尾かじりを防ぐために断尾されるが、エルパソ牧場では子豚にストレスを与えないよう切歯、断尾をしておらず、子豚はストレスが少なく発育もよい。

「どろぶた」の飼育期間は一般養豚の飼育期間より 2 か月以上長い 8 か月半（約 260 日齢、体重 170 ～180kg）。「どろぶた」の品種は主に赤身肉の割合が多いケンボロー種で、通常は赤身肉が十分に成長する生後 6 か月で出荷させるが、それだと脂肪が薄い状態だ。牧場主の平林さんは「さらに長く飼うと赤身肉の周りに脂肪がつき、脂身の厚みが増すごとに赤身肉の組織内に脂肪が入り込み、マイルドさや旨みが増す」と言う。

屠畜された「どろぶた」の肉は、枝肉で牧場に隣接する加工場に納入され、2℃の冷蔵庫内で 14 日間長期熟成される。長期熟成によって豚肉のタンパク質がアミノ酸に分解され、旨み成分のグルタミン酸が 5 倍になるなど遊離アミノ酸類が飛躍的に増加するというデータもある。

平林さんは「どろぶた」肉のおいしさの秘密として①放牧によるストレスの軽減（家畜福祉）、②長期飼育（8 か月半飼育）、③14 日間の長期熟成、をあげている。

2011 年頃から放牧に適した品種としてケンボロー種とデュロック種の交配種の自家繁殖に着手、ドイツの伝統品種シュベビービッシュ・ハル種も導入している。

「どろぶた」の名称は、平林さんの友人で脚本家の小山薫堂氏が大好きな泥遊びをする豚の姿を見て「これは、どろぶただ！」と言ったことから、2010 年に自社牧場の放牧豚を「どろぶた」と名付けて精肉・加工品を販売し、ブランド化した。販売先は自社レストラン「ランチョ・エルパソ」及び帯広市近郊の直売所やショップ、東京・大阪をはじめとする都市部の提携するレストランなどで、各地で販売網が広がっている。

近年、グローバル食品企業も家畜福祉食品の開発・流通に舵を切っており、日本でも 2020 年開催の東京オリンピック・パラリンピックの選手村等での家畜福祉畜産品調達などもあって家畜福祉への関心が高まっているが、日本の畜産・食肉流通業界ではまだまだ家畜福祉や放牧への理解が深まっておらず、現状では一般流通ではなく、関心の高い消費者への直販や高品質食品を扱う特定の流通への販売が主となっている。

日本には、北海道以外にも放牧に適した土地があり、中山間の林地や耕作放棄地、酪農地帯の未利用草地などに放牧してストレスなく飼育するとともに、地域に繁殖する野草、農場や食品工場から出る野菜屑などの未利用資源を活用することで、低コストで環境によい、福祉品質の高い畜産品を生産することが可能だ。

エルパソ牧場が実践する家畜福祉・放牧養豚と販売網の広がりが、生産から消費までの家畜福祉フードチェーンのモデルとして育つことが期待される。

（アニマルウェルフェアフードコミュニティ ジャパン（AWFCJ）代表 矢崎栄司）

## 寄稿

## 環境・牛にやさしい・循環型有機牛乳の生産による「津別ブランドの確立」

津別町は、北海道東部の内陸部に位置し、典型的な中山間地帯において、有機飼料にて約300頭の搾乳牛が飼養されています。平成12年に町内酪農家19戸とともに「津別町有機酪農研究会」を設立しました。試行錯誤のなか、化学肥料・薬剤に頼らない完全有機自給飼料を目指して研究を重ね、その間に断念していく仲間達もいましたが、平成17年に5戸の生産者が有機飼料へ転換することができました。平成18年には、同研究会が日本初の有機牛乳のJAS認証を取得し、製品の販売が開始され、現在は7戸の酪農家にて構成されています。

堆肥の農地還元を行い、有機飼料は自然の力を活用し循環型農法で育てて、飼養牛へ給与されオーガニック牛乳となります。有機飼料の栽培は試行錯誤の連続で、大きな面積での雑草処理の問題や作物の収穫量が思うように上がらないなど、現在の栽培体系を確立するまでに長い年月を要しました。時間と手間のかかる有機飼料を自ら栽培したり、地域の有機畑作農家が輪作の中で栽培した飼料用とうもろこし（イアコーン）を利用するなど、高品質な国産有機飼料を確保しています。飼料自給率でいうと、北海道の平均58%に比べ、約75%と高い実績をあげています。

有機牛乳の生産・販売には、研究会だけでなく農協、TMRセンター、畑作農家、乳業メーカーなど多くの関係者が係わっており、持続的な生産活動を継続させるために、TMRセンターの運営費を考慮して有機飼料の購入価格を決定するなど、コストを分担する関係を構築しています。

乳牛は春から秋には放牧を行い、冬季は運動場でのストレスの少ない環境の中、管理の行き届いた牛舎で大事に育てられています。飼養管理ではロボット化を行い、労働時間の削減ができるよう新技術も積極的に導入しています。

有機JAS規格の認定は、厳密な規定とコストや手間がかかることから、生産者にとってネガティブに感じられるものでもあります。まず認証機関に提出する書類（栽培日誌や伝票管理など）や肥料等の使用資材、周辺環境に厳しい規定があり、有機栽培で育てようとする品目が増えれば増えるほど、確認作業や提出書類も増えていきます。また、認証までの期間もかかること、生産者にとって栽培にも認証にも大きな労力が必要となります。消費者に有機農業の存在が浸透しつつあるものの、よりいっそう有機農業を理解してもらうための取り組みとして、地元小中学校への出前授業や各イベントへの参加を継続して行っています。取引先協との学習交流活動にも積極的に参加しており、地道にファンを広げたいと考えています。

現在はJGAP団体認証の取得に向けた準備もすすめています。認証取得が目標ではなく、今一度アニマルウェルフェアへの取り組みや農場の見直しに継続して取り組むことを目的にしています。

(津別町有機酪農研究会 会長 石川賢一)

**寄稿 有機市場拡大における当社のミッションについて**

オーガニック先進国では行政主導で消費を先行させる施策をとって生産者を支援しています。例えばイタリアでは病院、小学校の給食はかならず何等かのオーガニック原料を使用するように義務付けられており、韓国では2021年にソウル市小中高で無償オーガニック給食を開始する予定です。

消費者拡大を先行させた後に生産拡大をするのが健全な姿ですが、博報堂が今年3月に実施した消費者アンケートでは厳しい結果が出ています。JAS有機ラベルの意味を知っていると答えたのは19.8%にとどまります。“環境・社会に悪影響を与える商品は買わない”との質問には全体の82.7%が肯定的ですが、“認証ラベル商品であれば他より多少高くても買いたい”と答えたのは19.3%と気持ちと行動に大きなギャップがあります<sup>1</sup>。

弊社の場合は、そもそも認知活動からスタートする段階で全方面的アプローチは有効ではなく、潜在ユーザーがどこにいるかを見定めたSTPマーケティングが有効と判断しました。30~40代の情報感度の高い女性（特に乳幼児の母親）を潜在ユーザーとし、彼女たちが共感できるコンテンツ（商品、情報）の充実を積極的に展開し、既存店の売上上昇、SNSのフォロワー数の急拡大という一定の手ごたえを得ました。彼女等デジタルにアレルギーがない世代に対してソーシャルメディアからのアプローチは極めて有効です。

習慣購買には4つの価値が必要といわれます。必要なものが揃っており、サービスに納得できる「実利価値」。店舗の雰囲気、デザインが琴線にふれる「感性価値」。おいしさなどの体験による「情緒価値」。社会実現に通じている「共鳴価値」<sup>2</sup>。

オーガニックスーパーマーケットが優位なのは「感性価値」、「共鳴価値」です。そうであれば、販売商品それぞれの価値はもとより店舗で提供している商品すべてに通じる一貫性を顧客に示し取組を消費者に共感いただくことが必要です。例えばフランスの有機小売り大手の“La Vie Claire”は店頭で“自社での商品購入が遺伝子組み換えのエサを減らす”とうたっています。これ以外にもそれぞれの店舗での商品購入がどのように社会に貢献できるのかをしっかりと伝えているケースが多いです。我々は常に日本での有機未開拓のカテゴリーへチャレンジしています。2019年初頭に国内3例目として榛澤牧場が国産有機の肉専用種を格付けされました。この一頭目を弊社が買い取りました。おそらくリアルショップの定番販売として初めて有機国産肉牛が店頭で並んだ瞬間ではないかと思えます。この有機国産肉牛を素材とし、有機JAS認証ローストビーフ、有機JAS認証ハンバーグ、そして来年早々には各原料サプライヤーとの協業の成果として“有機JAS認証肉まん”が我々の店舗に並ぶ予定です。いずれもおそらく日本初となる商品であり、まだまだ価格は高いが肉牛の一頭買いを健全にローテーションしてゆくための施策であり、お客さまに対して真摯にオーガニック市場の拡大に取り組んでいるメッセージと受け止めていただければありがたいと考えています。

有機消費の最大国アメリカの有機商品と非有機商品の価格差は2019年度推定7.5%にまで縮小しており（ニールセンレポートより）、その中でアメリカのオーガニック生産者の収入は非有機生産者より35%多いとされています<sup>3</sup>。このようなWin-Winの関係を構築していくために小売業ができることは、ブランディングによる川下の消費者拡大であると信じています。

（バイオセボン・ジャポン株式会社 商品部 部長 今井顕輝）

1 : 博報堂「生活者のサステイナブル購買行動調査」、2019/11/18

2 : innova 「企業ブランディングの基礎知識、事例、浸透させるまでのプロセスまとめ」

3 : OTA 2017年レポート

## 寄稿

## 持続可能な食と農の広がりを求めて～有機畜産、アニマルウェルフェアを考える～

世界共通の普遍的価値として国連で採択された SDGs（持続可能な開発目標）に企業や市民の関心が高まっている。オーガニックへの消費者の関心も高く、ライフスタイルの変化の兆しも感じられる。そうした潮流の中、「持続可能な農畜産物」という視点から、私どもの生協宅配事業で取り扱う畜産物の内、自給飼料（草地資源の活用）、オーガニック、アニマルウェルフェア（家畜福祉、以下 AW と表記）関連商品の消費拡大の可能性を探ってみたい。

鶏卵部門の現状は、平飼い卵（1玉約45円）で利用構成比25%、有機卵（1玉約110円）で1%、残りは開放鶏舎、Non・GMOの餌を特徴とした産直卵（1玉約24円）である。平飼い卵は組合員と生産者でつくりあげてきた30年以上にわたる学習や交流活動の成果であり、価格差の割には堅調な利用動向にある。牛肉は、国産飼料100%（草地資源活用）・放牧の北里八雲牛（北海道）で、事前予約登録を基本としている。計画生産と1頭買いが前提になるため、その理解と納得に十分な情報を要するためである。20年近く現地交流などを続けながら育んだ商品である。登録者は約1500人で、宅配利用者の1.5%程にあたる。ちなみに、有機認証取得の北里八雲牛も別に企画している。豚肉は北海道の放牧豚を扱っており、事前予約登録と自由注文で案内しているが、登録率は牛肉同様の数値であり事前の詳細な情報提供が成果を生んでいる。

これらは、「健康でストレスのない環境で育った動物をいただくことが安全」「輸入飼料に頼らない」といった学びの中で醸成された消費者の願いを実現させたものであり、AWという考え方にも重なっている。ここ数年はEUや米国でのケージ飼禁止といった動きを受けて、AWの視点から消費者へのアプローチも進めている。関連商品をカタログ紙面で「動物の快適性により配慮した畜産物」として掲載、さらなる情報提供に努めてきた。AWに関するアンケート（登録組合員モニター1000名対象）を2年間実施したところ、①認知度は上昇したが購入者数と比例していない ②購入者においては価格への納得度は高い ③購入意欲に関しては大きな変化はなく、価格次第である消費者が過半数いる ④価格は2割高までが許容範囲、という結果であった。①については、AW商品の購入先がわからないこと、どれがAW関係商品なのかがわからないという意見があった。

この結果も踏まえながら、消費をどのように喚起していくかを考えたい。まずは、生産者と流通、研究者などがコミュニケーションの機会をもち、発信力を強化して認知度を高めることだ。そのプロセスからAWのわかりやすい表示が検討されても良いと思う。商品の美味しさなど、差異化という視点からは、研究機関と科学的な分析検証も一部進めている。事業と活動においては、消費者との学習交流が基本になる。家畜伝染病への厳重な対処を前提とするが生産現場視察は可能である。根強い利用者（ファン）をメンバーシップとして抱えている強みを活かし、そのメンバーが起点となって、自立的・主体的に普及活動ができる場づくりが重要だと考える。世界的にもCSA（地域支援型農業）が注目される今日、持続可能な食と農の取り組みに共感して、労働、資金、運営など様々なかたちで参画したい、関わりを持って良いという消費者は確実に存在する。消費者の力に期待したい。

（東都生活協同組合 風間 与司治）

## 事務局通信

---

### ◆2020年度大会の開催と大会専用ホームページの開設について

2020年度日本フードシステム学会は、すでにお知らせしているとおり、2020年6月20日(土)・21日(日)、女子栄養大学坂戸キャンパスにて開催致します。

全体テーマ及びシンポジウムテーマは「健康かつ持続可能な食事とフードシステム」で、大会第1日目の午前中には特別講演と会長講演を、午後には総会を挟んでシンポジウムと懇親会を開催予定です。大会第2日目の午前中には個別報告を、午後には「ローカルフードシステムの革新—埼玉から世界へ—」をテーマとした公開地域シンポジウムを開催する予定です。

詳細につきましては、大会開催校の女子栄養大学に大会専用ホームページを開設頂きましたのでご覧ください (<https://www2.eiyo.ac.jp/fsraj2020/>)

なお、2020年度大会では、事前申し込み・振り込みを頂いた場合、当日参加申し込みの場合よりも大会参加費を安くする予定です。お昼のお弁当も事前申し込み・振り込みで販売を行う予定です。

また、個別報告の申し込みは、例年通り、学会ホームページからお申し込み頂く予定です。

理事会は、大会開催前日の6月19日(金)19時~21時に東京大学農学部にて、新理事会は、大会第1日目の6月20日(土)17時10分~18時に女子栄養大学坂戸キャンパスにて開催を予定しています。

大会案内につきましては、2020年3月中に会員の皆様に郵送するとともに、学会ホームページに大会関係のページをアップする予定ですので、ご覧頂ければと存じます。

## 編集後記

---

持続可能な農畜水産業という文脈で有機農業が議論される機会が多いが、有機畜産というテーマで議論されることは少ないように思う。持続可能性の視点で畜産を考えると、有機はもとより、放牧による草地資源の活用、アニマルウェルフェアといった取り組みは極めて重要ではないだろうか。EUがケージ養鶏を禁止してから8年ほどになるが日本では目立った動きはない。今回、あらためてアニマルウェルフェア、有機畜産に関して、最近の動向や課題について巻頭言と寄稿をいただいた。また、消費拡大という視点から流通小売りの専門店の方からも寄稿いただいた。年末年始のお忙しい中、執筆いただいた方々にはあらためて感謝申し上げたい。SDGsの目標達成年度まであと10年。日本の畜産業の持続的発展に向けて、日本フードシステム学会での研究と議論、さらには関係者の実践に期待したい。

(風間)

---

---