

瀬尾 哲也(せお・てつや) 1968年、山口県生まれ。九州東海大学農学部(現東海大学阿蘇キャンパス)卒業。97年、東北大学大学院農学研究科を修了。博士(農学)。独立行政法人・北海道農業研究センター(北農研)勤務を経て、98年に帯広畜産大学へ。専門は家畜行動学、家畜管理学、家畜福祉、酪農教育ファーム。道内では数少ない家畜福祉の研究者で、一般社団法人・畜産技術協会のアニマルウェルフェア評価法の作成にも携わった。現在、帯広畜産大学畜産学部講師。著書『最新農業技術 畜産 vol. 5 アニマルウェルフェア』(農文協・共著)ほか。帯広市在住。
連絡先/帯広市稲田町 帯広畜産大学畜産学部家畜生産科学研究部門 E mail : seo@obihiro.ac.jp



連載第129回 「アニマルウェルフェア畜産」の今(その3) / 特別インタビュー

動物福祉に合う乳牛の飼い方の評価法をまとめた研究者

瀬尾 哲也 さん

聞き手 ルポライター 滝川 康治

「家畜福祉は、農家にとっても 経済的にメリットが出るように ならなければ前に進まない」

「アニマルウェルフェアの評価法をもとに新たな認証制度をつくり、基準を守っている酪農家の生乳だけで製造した牛乳や乳製品を販売できるようにしてほしい」と力を込めるのは、道内では数少ない家畜福祉の研究者・瀬尾哲也さんだ。学生時代に動物行動学を学び、1998年からは帯広畜産大学で研究生活を続け、徹底して牛を観察してきた。一般社団法人・畜産技術協会のアニマルウェルフェア評価法の作成にも関わり、日本では初めて、乳牛の評価法をまとめている。これまでの歩みや評価法のアウトライン、アニマルウェルフェア畜産の今後の方向などについて、瀬尾さんの話を聞いた。(昨年12月16日収録)



NGO主催の家畜福祉セミナーで報告する瀬尾哲也さん(昨年10月、帯広市内で)

注1:『アニマル・マシーン』=「不健康な動物から健全な食べものが得られるはずはない」との視点から、英国人のルース・ハリソン女士が執筆した近大畜産に対する告発の書。1964年に出版され、後に動物福祉の原則を実現する大きな力になった。邦訳は79年に講談社から出版された(現在は絶版)。

1冊の本に影響を受けて
動物福祉の研究を続ける

——家畜の行動について研究するまでの経緯を聞かせてください。

瀬尾 小学校のとき、近くの通学路に酪農家が1軒あって、牛の絵を描きに行ったことがあります。そこで初めて目の前で牛を見ました。描いている途中に農家の奥さんが、「食べなさい」と僕にスイカを下さったんです。「残りの皮は牛にあげなさい」と言われ、飼葉桶に置くと牛がおいしそうに食べた。ハエがたくさんいるような牛舎のなかで物を食べるという経験がなく、自分には食べられないスイカの皮を牛がおいしそうに食べたことが、すごい衝撃でした。ずっと忘れていたのですが、最近そのことに気がつきました。

——本州の非農家出身でしたか。

瀬尾 山口県のサラリーマン家庭に育ちました。動物のことを勉強したいと考え、熊本県内にある東海大学の農学部に進み、畜産に触れていった。阿蘇山の麓に牛を放牧していて、その風景にアコガれ入学しました。授業ではどうやって生産性を向上させるのかという話がほとんどで、

動物の立場から見ると、実際の現場ではたくさん問題があるのではないかと感じるようになりました。

——当時の日本はまだ、動物福祉の考え方はなかったのでは。

瀬尾 授業にもなかったですね。学生時代は動物行動学を勉強し、牛や山羊、羊などの行動をずっと観察していました。そのとき、イギリスのジャーナリストが書いた『アニマル・マシーン』という本(注1)と出会い、大きな影響を受けたのです。——そこに書かれているような近代畜産による食の荒廃の実態とは違う姿を、研究を通して実現したい、という思いを抱いたんですか。

瀬尾 『アニマル・マシーン』にはヨーロッパのことが書かれています。「日本ではどうなっているんだらう?」と思いました。日本の状況をきちんと知りたい、動物のストレスについて研究したい、と。そこで、動物福祉の勉強をしようと考え、日本のアニマルウェルフェア研究の第一人者(佐藤衆介先生がいる東北大学の大学院に進みました)。

——以前、農業と動物福祉の研究会」のセミナーの取材で、宮城県内にある東北大の農場に行ったことが



「アニマルウェルフェア基準をクリアした牛乳や乳製品を認証する仕組みをつくりたい」と話す瀬尾さん

瀬尾 どのような基準も作れるところに、(「アニマルウェルフェア」を冠した)プライベートブランドの危うさがあります。そこで、農林水産省からの委託で公益社団法人・畜産技術協会(注4)が、アニマルウェルフェアの評価法を作成することになったのです。動物行動学の研究者5人が協力し、5年間にわたって、諸外国の取り組み状況に関する情報収集や飼育農家での評価法の試行試験などを行いました。その一員として、

注4：公益社団法人・畜産技術協会＝畜産に関する技術の向や国際協力・交流、羊や山羊の改良増殖の促進などを図るための組織。会員は全国の畜産関係116団体。農水省の受託事業として、アニマルウェルフェアに関する基準づくりなども行った。

て、僕は乳牛の評価法を担当しました。11年には、同協会が「アニマルウェルフェア評価法報告書」を公表しています。これは、牛と豚と鶏についての、日本で最初の評価法になりました。

——日本版の「評価法」がまとまったわけですが、その基本を。

瀬尾 ヨーロッパで生まれたアニマルウェルフェアの思想をそのまま導入するのではなく、日本独自のものを構築するという視点が必要で、乳牛の場合、EUでは放牧可能な季節には、一日中つないだまま飼うことを禁止している国もあります。EUの基準では、放牧することが重要

を調べたのですか。

瀬尾 初めに与えられたテーマは、多頭化・大規模化するなかで、機械がミルクを与えてくれる自動哺乳装置を活用し、子牛を大きな群れで効率的に管理する方法の研究でした。忙しい農家に代わり、哺乳の仕事は機械に代行してもらおうのです。でも、いろんな牧場を歩くうちに、機械にも限界があり、牛にじかに接し、観察しながら、牛を飼育するのが一番よい飼育管理ができるのでは、と感じるようになりましたね。

——観察のポイント

注2：ロボット搾乳＝乳牛の能力に応じて搾乳ボックス内で濃厚飼料を食べさせ、その間に搾乳を自動的に行なう装置。大規模農家の一部で導入されている。



生まれたばかりの子牛を舐める母牛。こうした幸せな母と子の姿が見られる牧場は数少ない(足寄町内で)

は？

瀬尾 最初は、牛の立場をずっと考えました。次に「自分が飼い主だったらどうするか？」という見方が入ってきた。アニマルウェルフェアは大切なのですが、酪農家の立場からも考えたい、と。両方の視点から見るような心がけるようになりました。

——観察を重ねるなかで分かってきたことは？

瀬尾 大規模の酪農家は、朝から晩まで牛舎で仕事に追われ、アニマルウェルフェアのことまで考える余裕はありません。でも、牛を大切に生産者もいらつしやる。「マイペース酪農」の人たちは、結果的にアニマルウェルフェア的な牛の飼いや方をしていて、人の暮らしにも余裕があることに気がつきました。

多くの牧場が取り組むには、生産者にも理解してもらい、メリットがある仕組みを創らないとアニマルウェルフェアは普及しません。そこで、分かりやすくするために、「何に配慮して飼育すればよいか」という事項をできる限り数値化し、基準をつくり、生産現場で評価する研究を10年くらい続けています。

乳牛の評価法づくりを担当施設・管理・動物で新基準

——動物福祉の評価法はEU(欧州連合)が先行していますが、日本ではどんな状況だったのですか。

瀬尾 生産現場での動きは2007年ころから活発になり、長野県の松本家畜保健衛生所は資源循環型畜産(注3)とアニマルウェルフェアの基準を作成しています。全国に先駆けた、アニマルウェルフェアに取り組む農家を認証する具体的な基準になるものでした。

——その後の展開は？

瀬尾 この基準は当初計画した農家認証や生産物の販売支援までは至らなかったのですが、埼玉県の獣医師団体が作成した「家畜飼育管理マニュアル」に採用されたり、生産者グループの基準づくりや販売戦略などに影響を与えています。今では全国各地で、アニマルウェルフェアを銘打った養豚や養鶏、肥育牛の生産などが始まっています。

——公的機関の取り組みは？

注3：資源循環型畜産＝家畜の排泄物を適切に処理し、飼料生産や堆肥に使い、それが再び家畜に供される生産システム。「加工型畜産」の対義語。

	a. えさ・水	b. 不快(物理環境)	c. 痛み・傷・病気	d. 正常行動	e. 恐怖
A. 動物	BCS	起立行動 牛体の清潔さ 飛節の状態	尾の折れ 蹄の状態 外傷 皮膚病 病傷事故頭数被害率 死傷事故頭数被害率	葛藤行動・異常行動	逃走反応
B. 施設	飼槽寸法 1頭当たりの飼槽スペース 水槽の寸法・給水能力	暑熱対策 牛舎内照度 騒音 空気質 休息エリア寸法 糞留方法 カウトレナー 通路幅 横断通路 通路の状態	人間用踏み槽 分娩房	1頭当たりの牛床数 屋外エリア 牛体ブラン	袋小路
C. 管理	飼槽の清潔さ 水槽の清潔さ 迷走電流 哺乳子牛への初乳給与 哺乳子牛への給水 離乳時期 哺乳子牛への粗飼料給与	牛床の軟らかさ 牛床の滑りやすさ 牛床の清潔さ 設備の不良	断尾 除角 副乳頭 剛蹄回数 ダウナーカウへの対応 装置器具 哺乳道具の洗浄	哺乳子牛へのミルクの給与 哺乳子牛の社会行動 哺乳子牛の群飼 哺乳子牛の糞留	取扱い

表. 乳牛のアニマルウェルフェア評価法の項目一覧

牛にとって快適な環境がチェックして達成度を判断

——3つの評価について、どの程度達成するといえますか。

瀬尾 (評価法をまとめる過程で

は「管理」と「動物」は80%、「施設」は60%の達成度を合格点にしました。そして、この評価表を使って、北海道から九州まで43戸の酪農家でチェックしたわけです。

——調査した酪農家は知り合いの方ですか。

瀬尾 そうですね。比較的、飼いがよい牧場が調査に協力してくれたと思います。うち9戸が北海道の酪農家で、必ずしもウエートは高く

きの問題点は？
瀬尾 評価法は出来たのですが、農水省は「これを認証に使うのは時期尚早」と言っています。冊子は出来ましたが、広くアピールすると一般の生産者からクレームがくる、と見ている。そこから進んでいないのが実態です。
——どう風穴を開けていきますか。
瀬尾 この評価法に基づいて認証し、基準を

注5：放牧経営の認証制度＝09年、日本草地畜産種子協会が乳牛と肉用牛を放牧経営する牧場と、その牧場由来の製品に設けた。牛1頭あたり15アール(約450坪)以上の牧草地の確保などが認証の条件。牛乳や乳製品、牛肉は、他の牧場のものが混入せずに流通する場合、認証マークを添付出来る。



放牧中の乳牛の行動を観察する瀬尾さん

守っている酪農家の生乳だけを集荷し牛乳をつくる。そして、酪農家が受け取る乳価や販売価格が高くなるようにするといふ。
——津別町の有機酪農グループの生乳について、明治乳業が「オーガニック牛乳」としてプレミアム乳価を設定したような形ですか。
瀬尾 そうです。個人ではなかなか難しいので、メーカーさんが出来ないか、と。そのためにセミナーをやったり、消費者に話す機会をつくったりしています。
——道内には農家が手がける小規模の牛乳・乳製品工房がありますが、この評価法を活用して、その製品を認証する方向はどうですか。

瀬尾 生産者から要望があれば、「アニマルウェルフェアの基準をクリアしていますよ」というのは出来るでしょう。でも、牛乳の場合、集乳して殺菌する過程が必ず入ってくるので、個人で乳製品を販売するのと自体が難しく、まずは乳業メーカーから始めていくのがよいと思います。
生産物の安全性や環境負荷とのセットで考えてほしい
——評価法を活用し、民間サイトで広げていけるといいのですが、どんな方法があるでしょうか。
瀬尾 たとえば、「北海道の乳牛はみんな、放牧しているわけじゃない」と気がついていて消費者は増えていきます。そうした人たちは共同購入のグループをつくっている。消費者にアピールして、「放牧やアニマルウェルフェアの基準をクリアした牛乳がほしい」、「放牧していない牛乳に放牧風景をパッケージに描くのはおかしい」と要望を出してもらおう。
アニマルウェルフェアだけでは生産物を買わないでしょうから、安全性や環境負荷のことも含め、セットで話をしていく。また、「国産飼料を



十分なヘッドスペースがないと、牛は腰を下ろして犬のように座る。「犬座姿勢」と呼ばれ、ストレスや疾病の原因にもなる(提供/瀬尾哲也)

価指標のひとつに「起立行動」があります。どんな飼育方式でも、快適に起き上がりたり、座り込む動作がスムーズに出来るような環境を整える、と。牛は頭部を前方に突き出して起立しますが、十分なヘッドスペースを確保し、正常な動作を妨げないことが重要です。
——そこで、調査時間中に起立動作を始めた場合、1から5までの間で「起立スコア」をチェックします。調査中に起立した牛すべてのスコアを平均し、3未満であれば良い——といった手法で判定するわけです。ボディコンディションスコア(太り具合、やせ具合)、飼槽や牛床の寸法、給水器の高さ、牛舎の清潔さなどの項目も、同じようにして調査していきます。
——時間はどれくらいかかるのか。
瀬尾 牛群の大きさにもよりますが、一般的には2〜3時間で完了します。施設ベースの評価については、コスト面から施設の変更や改善は難しいので、目標値を低く設定しています。
——牛舎を低コストで改修することで、牛が快適に過ごせる事例を農業雑誌で紹介されていますが…。



ベッドの環境が悪いなどの理由で飛節が大きく腫れた乳牛(提供/瀬尾哲也)

ルで仕上げる⑤使えるものは徹底的に再利用する——といったやり方をしています。
かかった費用は2000万円。牧場主の森高哲夫さんは、「トラクターが1千万円することを考えると、高くはない」と言います。新しい牛舎は、牛の横臥姿勢がゆつたりして、楽になったそうです。
認証制度を創って乳価や販売価格に反映させたい
——そうした調査を踏まえ、考えたことは？
瀬尾 「この牧場に生まれてきて良かった」と牛が感じてくれるようにしませんか、ということ。消費者や研究者が「アニマルウェルフェアに取り組みなさい」と言っても、農家の人たちは毎日の仕事に追われています。(農家にとって)経済的にもメリットが出るようにしなければ前に進みません。
——そのためには、生産物を認証していくシステムが必要だ、と。
瀬尾 評価法が出来たので、これをたたき台に認証の取り組みをしていきたい。ヨーロッパでは動物ベースでの認証が主流ですが、わたした

ありません。評価の結果、全国的に飼育管理に関する基準をクリアしている農家が非常に少なかったのです。
——なぜ、そうした結果に？
瀬尾 十分な飼育管理まで手が回らないことがありますね。「分かってはいるけど出来ない」という人が多かった。
——一般の人に「評価法」と言っても分かりにくいので、もう少し具体的に説明してください。
瀬尾 たとえば、動物ベースの評

価指標のひとつに「起立行動」があります。どんな飼育方式でも、快適に起き上がりたり、座り込む動作がスムーズに出来るような環境を整える、と。牛は頭部を前方に突き出して起立しますが、十分なヘッドスペースを確保し、正常な動作を妨げないことが重要です。
——そこで、調査時間中に起立動作を始めた場合、1から5までの間で「起立スコア」をチェックします。調査中に起立した牛すべてのスコアを平均し、3未満であれば良い——といった手法で判定するわけです。ボディコンディションスコア(太り具合、やせ具合)、飼槽や牛床の寸法、給水器の高さ、牛舎の清潔さなどの項目も、同じようにして調査していきます。
——時間はどれくらいかかるのか。
瀬尾 牛群の大きさにもよりますが、一般的には2〜3時間で完了します。施設ベースの評価については、コスト面から施設の変更や改善は難しいので、目標値を低く設定しています。
——牛舎を低コストで改修することで、牛が快適に過ごせる事例を農業雑誌で紹介されていますが…。

瀬尾 給餌と搾乳のとき以外は昼夜放牧をしている、別海町の森高牧場では12年つなぎ牛舎を改修しました。牛舎が雨漏りしたり、飼槽のFRP(繊維強化プラスチック)が傷んでいた、牛床が短く起立・横臥時に乳頭を踏みつける牛がいたことなどが改修のきっかけでした。
——どんなふうに改修したのか？
瀬尾 牧場のレイアウトなどの理由から、別の場所に牛舎を建て直すことはせず、既存の牛舎で搾乳を続けながら、大がかりな改修を行ないました。牛が快適になるように、①古い牛舎を一回り大きな屋根で覆う②牛床を広くする③牛が滑らない通路にする④飼槽の表面はモルタル

食べさせた牛から搾った牛乳がほしい」といった消費者が増えてくることも踏まえ、製品開発が必要だと思えます。
——消費者の理解度は高まってきてると感じますか。
瀬尾 アニマルウェルフェアを伝える前に、酪農の実際の姿をきちんと伝える必要があると思っています。「酪農教育ファーム」(注6)の認証を受けている牧場を訪れ、ふだん口にする牛乳がどう生産されるか関心を持ってもらい、その上でアニマルウェルフェアを理解してもらおうといひでしょう。
——肉牛や豚、鶏の動物福祉の評価法もできていますか。
瀬尾 乳牛と同様に、消費者が生産農家を訪問することが大事です。そうした動きも少しずつ出てきています。食べものをつくる現場を訪れて生産者と交流し、要望があれば伝えていく。逆に生産者の事情も理解していく、と。双方が理解しあうことが大切だと思います。
——ありがとうございました。

注6：酪農教育ファーム＝中央酪農会議が認証した、児童生徒が牛乳や生産への理解を高めるために、牧場主が酪農経営について教育的な説明を行う農場。道内の認証農場は51ある。