

アニマルウェルフェア（動物福祉）とストックマンシップ

2024年11月3日

ありがとう牧場

吉川友二

はじめに

約1万年前に人類が家畜を飼い始めて、家畜を使役動物(乗る、物を運ぶ、畑を耕すなど)としても使い始めた。その1万年もの間、アニマルウェルフェア（以下 AW）とストックマンシップは人類にとって、牧畜・農業が成功するための基礎であり続けた。

しかし、畜産業の工業化が進み、1950年代になると、消費者の側から畜産動物の福祉の状態に批判が高まった。

AWの問題は、消費者側は動物の福祉を良くするように言いながら、少しでも安価な畜産物を要求することによって引き起こされる。生産者側は動物の福祉を犠牲にしてでも、需要に応えるために安易な方法（大規模工業型の畜産）で生産量を増やすことを求められる。日本の場合は、生産者は大規模工業化をしないと生き残れないと、指導をされて規模を拡大し工業化してきている。アメリカの穀物戦略にいまだに洗脳されている面も大きい。

AW・地球環境の問題を解決するためには、消費者と生産者の信頼関係を築く必要がある。信頼関係を築くためには、先ずは畜産の現状を知ってもらうことである。そしてその現状を引き起こしている原因を知ってもらうことである。

そして日本に畜産が存在する価値・意義を認めてもらえるような畜産業に変わることである。そして信頼関係の上にたって、適正な価格で農産物を買ってもらい、日本の畜産業を支えてもらわなければならない。

先ずは消費者に酪農の現状を知ってもらう努力が必要である。酪農でいえば、北海道の農業の中心を担っている十勝の帯広市民でさえも、北海道の酪農といえば、すべてが放牧酪農であると思っている人がいる。本州の人たちは、ほぼすべての人が、北海道の酪農は放牧をしていると思込まされている。それほど日本では、畜産の現場と都会とは隔絶されている。

次に存在価値・意味のある畜産へ変化をする努力をしなければならない。「こんな酪農であれば、日本に酪農・畜産はいらない」と消費者・納税者に言われる前に、危機感を持って今から酪農を変えていかなければならない。

特に、酪農・農業の形態を変えてしまう一番の力は国の補助金である。国は補助金で何を達成したいのか、補助金の在り方も考え直さなければならない（『風景をつくるごはん』原田純子 地湧社 EUの農業補助金の目指すこと、参照）。酪農産業に関わる全ての人たち、国・農協・乳業メーカー・乳牛の改良団体・普及員が、危機感を持って消費者・納税者に「こんな酪農なら日本にいない」と言われる前に畜産業を変えていかなければならない。

1960年代から、日本の酪農は大規模工業型に変わってきたが、日本の酪農は150年の短

い歴史しかない。これから、酪農は変わって行けると信じている。

私たち酪農家は、地域の仲間・消費者と共に学び合うことが大切である。特に若い酪農家には世界の酪農にも関心を持ってほしい。GRA とか WFO（本文中で紹介します）といったような世界の農業団体もある。ナフィールド (<https://www.nuffield.jp/>) などもある。世界を旅して、古い畜産の伝統を持つ酪農・農村を見て学ぶのも楽しい。世界の若い酪農家たちが将来、どのような酪農を目指しているのかを語り合って欲しい。AI が発達をした現在、自動翻訳機を上手に活かして、世界の酪農の旅をするのも楽しいだろう。「若いうちは借金をしてでも遊べ」である。

私のアニマルウェルフェア（以下 AW）との出会い

1991 年から 94 年まで、日本の酪農場で働いた時には、AW という言葉を聞いたことがなかった。

1994 年にニュージーランド（以下 NZ）では穀物なしで酪農をしていると聞いて、NZ の酪農を実際に見に行った。その時にコンサルタントのヴォーン・ジョーンズさんに、「牛を飼うには、ストックマンシップが大切だよ」と言われた。その時にストックマンシップという言葉始めて聞いた。ヴォーンさんは「牛を家族だと思って接するんだよ」と説明してくれた。

またヴォーンさんは、屠場への牛の搬送方法、牛の扱い、牛を屠殺する過程の重要性を強調していた。屠殺される時に牛にストレスがかけると、肉が硬くなり、美味しくなくなると教えてくれた。実際に NZ の屠場を見学した時は、運搬されてきた牛たちは、家畜車から降りてきて、流れるように屠場へと導かれて、待たされることなく屠殺されていた。

屠場への運搬、屠殺の方法は AW の中でも大きな課題である。日本では前日に屠場に搬入する場合も多い。初めての環境、周りには知らない牛だらけの中で、屠場のコンクリートの上で一晩、待たされる。私もサラダビーフという名前で、毎年 4 頭をお肉のために屠場に送っているが、前日の搬入だけは避けたいと思っている。牛のストレスを最小にするために、屠場のシステムを改善する必要がある。

1994 年にワイカトポリテクニクス（ポリテクニクスとは職業大学と訳されていて、高校卒業以上の人が学びに来る学校）の酪農学科に入った。その授業で、ある月齢（確か 6 ヶ月）以上の牛を除角するときには、局所麻酔をしなければいけないという法律があると教わった。このように、断片的にしか AW の授業を覚えていないのは、まだ AW に関心がなかったからだろう。ちなみに日本の動物愛護法の中には、一般動物として畜産動物が入っている。

2016 年に GRA（Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases 農業分野における温暖化ガスの世界研究同盟：ホームページをみてください）と WFO（World Farmers' Organisation 世界農業者機構：ホームページをみてください）が共同で主催をする、NZ でのスタディーツアーに参加する。その中のセミナーで、NZ の研究者が、「これからの NZ の畜産の競争相手は AW の観点から見ると、培養肉である」と発言をした。私は

初めて培養肉という言葉聞いた。NZの畜産業は消費者の意識の変化を先取りして、将来を見越して、戦略を立てているのだなと思った。

このスタディーツアーに参加をして、AW、環境を保護するための取り組みを他の国々は熱心に行っているが、日本の畜産業は全くしていないことを思い知らされた。

2019年に帯広畜産大学の瀬尾先生の講演を聴く。その中で紹介をされた、テレビ番組の街頭インタビューで、日本の若者が「家畜は食べられるために殺されるのだから、どんな飼われ方をしてもいい」と率直に答えていた。

2019年にイギリスではBSE（狂牛病）が原因で牛が大量殺処分をされた。「その殺処分される牛たちのテレビの映像を見ていて、ロンドンのパブで飲んでた人たちは泣いていた」と当時ロンドンに在住していた日本の酪農家の娘さんに聞いた。この時のイギリス人の体験が現在のヴィーガンにつながっているのではないかと語っていた。

ヴィーガン（ビーガン、Veagan、完全菜食主義者、絶対菜食主義者）。ヴィーガニズム：「人間は動物の搾取なしで生きるべきであるとする主義（1951年）」。

ヴィーガン：「食物、売り物、労働、狩猟、実験およびその他のあらゆる用途の為の人間による動物からの搾取を終わらせる」ことを目的に「個人的な状況が許す限りこの理想に近い生活をすることに努めている人」。

卵、乳製品、蜂蜜も口にしない。絹、ウール、羽毛も使わない。動物の命を尊重するという倫理的な側面が強いのだろう。

ベジタリアン（菜食主義者、vegetarian 1838年に英語での使用あり）。イギリスベジタリアン協会（1847年9月30日発足）が発足した際に、ラテン語のVegetus（活気のある、生命力にあふれた）をもとに考えられた言葉。このとき、野菜（Vegetable）の単語ともかけたとも言われる。卵、乳製品、蜂蜜は食べる。ヴィーガンと同じく倫理的な意味でベジタリアンの人もいるが、体、心の健康のための人など、ヴィーガンよりもベジタリアンである人の考え方は幅が広い。

エンヴァイロンメンタル（環境）・ベジタリアニズムとクライマタリアン（気候変動をもたらす温室効果ガスの排出量を減らすことを目的とした食生活を選択する人）：地球温暖化ガスを減らす食生活。牛はゲップからメタンガスを出すので、牛肉は一番良くない食べもの。畜産業が環境に破壊的な影響を与える、という考えに基づき、菜食主義や植物由来の食生活を行うこと。動物製品が原因と考えられている主な環境問題は、温室効果ガス（GHG）の排出を含む公害、森林破壊や、化石燃料・水・土地・動物の命などの資源の浪費である。家畜はAWというが、地球福祉はプラネット（惑星）・ヘルスという言葉がある。

培養肉はまだ値段が高いため、まだ普及していない。しかしプラントベース・フード（植物由来の原材料で、肉や魚などの動物性食品を再現した加工品）は普及が始まっている。プラントベース・ミルクもある。

アニマルウェルフェアとは何か

ウェルフェアとは福祉と訳されるが、福祉というと社会制度のようなのに感じてしまうが、もともとの英語の意味は、健康、幸せ、繁栄、満足している良い状態一般のこと

ある。

AW とは、家畜の健康、良い栄養状態、物理的に安楽で痛みや恐怖がないこと、自然な状態にいる時と同じ行動が出来ることである。それらは5つの自由としてまとめられている。1、のどの渇き、飢え、栄養状態の悪さからの解放：**栄養状態**。2、不愉快な状態からの解放：**安楽性**。3、痛み、怪我、病気からの解放：**健康状態**。4、恐怖、ストレス状態からの解放：**精神的状態**。5、自然な行動が出来る自由：**行動の選択**。

倫理的、経済的、文化的、宗教的な違いが国々によって違うことが、AW の問題を引き起こすこともある。

なぜアニマルウェルフェアが問題になったのか

イギリスでの AW への関心が高まったのは、1950 年代に牧畜の集約化（工業化）が進んでからである。イギリスでは1947年、工業化畜産に対して補助金を出す法律が出来た。“Animal Machines” Harrison（イギリス人）が出版されたのは1964年。畜産の工業化によって、動物は機械のように扱われるようになった。

アニマルウェルフェアの評価方法

AW の科学は行動学、生理学、栄養学、獣医学、社会学、心理学と多岐にわたる。

科学的な評価方法はあるが、誰でもが持つ、共感能力を使えば、家畜が安楽に生きているのか、つらい生き方をしているかを判断できる。

最近では、5つの自由よりも家畜の生活の質、野生と同じ行動が出来る自由、幸せであるか、喜びを得られているか、家畜の生きがい、生きることを楽しんでいるかが目標になってきている。

放牧された子牛たちが牧草をワシワシと食べているのを見ていると癒される。子牛たちの無邪気な喜びが伝わってくる。

アニマルウェルフェアの評価としての寿命

牛の寿命は牛が生涯でどのような経験をしているかの、大雑把な目安になる。各国の平均産次（牛は2歳で、子を産んで乳を出し始める。妊娠期間は人間と同じ9カ月と10日である。2歳で子を産んだ時点で1産と数える。1産で寿命は2年、そして日本の牛の分娩間隔は407日であるので、2産で牛の寿命は3年と42日である。NZでは季節繁殖をしているので、分娩間隔は365日である。各国の分娩間隔はわからないが、平均産次を比較してみると、NZで4.8産、オランダ3.1産、イタリア2.6産、日本2.5産（寿命は3.7年）、ドイツ2.4産、フランス2.4産、カナダ2.2産、アメリカ1.8産である。NZは季節繁殖から外れた牛は淘汰されてしまうので、4.8産というのは、1年1産という高いハードルを乗り越えての数字である。

アメリカの初任牛の値段は、（今の円安の換算で）日本の初任牛の値段の5分の1である。アメリカでは牛の値段が安いこと、穀物の値段が安いという経済条件がそろっているので、1頭当たりの乳量を追求する経営が儲かると考えられている。牛は単なる経済動物として扱われて、牛の命の浪費が行われている。

日本の酪農の AW の一番の問題は、アメリカの酪農のまねをした、大規模工業型の酪農（一年中、牛舎に閉じ込めて運動エネルギーを最小にして、穀物を多給して1頭当たりの乳量を最大にしようとする酪農）によって引き起こされている

日本は牛の値段が高く、かつ穀物も輸入に頼っているので穀物の値段が高いので、経済条件の全く違うアメリカの真似をしても酪農家は儲からない。実際、アメリカでも放牧酪農家の方が儲かっている。牛の寿命を長くすれば、儲かるのだから、AW を良くすることと農家の経営は結びついているということは世界で共通している。

北海道の舎飼いの酪農家と放牧をしている酪農家（酪農家の1割程度しか放牧をしていない）の平均産次は、放牧酪農家が約1産多い。北海道では、約5ヶ月間しか放牧出来ないの、その5ヶ月間で1産寿命が延びるのだから、放牧がいかに、AW に適っているのかがわかる。

NZ の牛の寿命が長いのは、1年を通して放牧をしていること（雪が積もる所は酪農地帯ではない）である。もう一つ重要なのは遺伝改良である。農家が儲かる牛（健康で長生きをする牛）を、目指して改良が行われている。

NZ の経済条件を見てみる。乳価が安い：1 kg = 60 円（日本は 120 円）。牛が安い：日本の約 3 分の 1（日本の初腹は 50 万円、NZ は 15 万円）。穀物（ほとんどが国産）の値段は（大麦、小麦共に 55 円、日本の濃厚飼料は 110 円）。土地の値段が高い：北海道の足寄の 4.5 倍（NZ314 万円/ha：NZ の土地の値段の評価は生産性で決まる。例えば過去の乳生産量、土壌分析をして土地の肥沃度で値段を決める。足寄 70 万円/ha：日本の土地の値段は土地の肥沃度ではなく、隣近所の平均的な売買価格で決まる）である（NZ の値段は、パーラー、牧道、柵などの施設の値段も含む。日本は土地の値段だけ）。この経済条件なので、NZ の酪農は、牛1頭から儲けるよりも、土地の力を最大限に引き出して、単位面積当たりの利益を目標にする。穀物価格と乳価がほぼ同じなので、穀物飼料は全く与えない農家が多い。そして牛を長生きさせる。施設投資を惜しまずに高い労働生産性を目指す（労働者1人当たりの搾乳頭数は200頭である）。

ストックマンシップ（牧夫精神）とは家畜に対する尊敬である

耕作農業と畜産業との一番の違いは、畜産業は家畜との共同作業であることである。畜産業の醍醐味は家畜との共同作業の楽しみである。

家畜との良い関係を築き上げるために必要なものが、ストックマンシップである。ストックマンシップとは家畜を飼う上での、**知識**と **Attitude** である（Attitude とは NZ 人が好きでよく使う言葉である。物事へ対応する時の姿勢・態度・感じ方である。目に見える行動ではなく、気持ちや感じ方など目に見えないものを表すことが多い）。

良きストックマンに必要なものは、牛を尊敬する態度（attitude）である。放牧をして初めて、牛の本当の偉大さを感じ、知ることが出来る。牛たちは大地を踏みしめ、大地にふん尿を還し、生態系を変えて草地（自分たちの餌）という生態系を新たに造り出す。その牛たちのたくましさ。（牛たちを放牧すると自然と牧草地を造り上げると言ったが、ヨ

ヨーロッパでは放牧をして生き残った草のことを牧草と呼ぶのだから、当たり前である。)そして自然と牛の関係、循環の奇跡に畏敬の念を抱く。

この自然の循環の奇跡を感じるようになると、自然の中で働く楽しさも生まれる。通年の舎飼いをしていると、1頭から多くの乳を搾る楽しさはあるだろうが、牛たちを乳を出す機械、餌やりから下の世話まで人間がお世話をする、介護をされる対象にしてしまう。

AWはストックマンシップの良し悪しで決まる。人間の行動が、すべての面で牛たちに影響を与える。餌・水・日陰・避難所・牛の異常の早期発見とその適切な処置など、すべてが人間の行動次第である。

基本的なストックマンシップの技術を学び、実践をすることで ・牛のストレスも、人のストレスも減らすことが出来る。 ・安全で効率的な仕事出来る。 ・家畜の健康と生産性を高めることが出来る。

ストックマンシップは知識である

牛は人間とは全く違って世界が見えて、感じられている。 ・牛は速い動きを知覚出来ないで、人間が素早い動きをすると、恐怖を覚える。 ・聴覚が人間よりも優れているので、大きな声、音に恐怖を感じる。耳はレーダーのように動いて、耳が向いている方向の音を聞いている。 ・視野が広い ・聴覚、視覚の情報が人間よりも膨大にあるので、音のしている場所、何かが起きている場所を特定するのに時間がかかる。 ・味覚も人間の何万倍も敏感である。 ・触られたり、叩かれたり、じっと目を見られることに恐怖を感じる。

ストックマンシップは態度 (attitude) と行動である。信頼関係を築く

一番大切なことは、牛を扱う時は、「時間をかけること」である。牛は知覚する情報量が莫大であり、その情報を処理するのに時間がかかる。人間は牛に合わせて、常にゆっくりと動かなければならない。「急がば回れ “Make haste slowly”」である。急いで仕事をすると、その時は速く仕事が終わったつもりになっても、牛との信頼関係はなくなり、次第に牛の協力を得られなくなる。

フリーストールで牛を飼っている親方になんで放牧としないのかと聞くと「フリーストールからパーラーまで、牛を追うのも大変なのに、なんで放牧地から牛を追ってこなければならんだ？」と答えが返ってきた。きっとその親方は、自分の都合だけ考えて、急いで牛を追っているのだろう。そして牛たちは親方と恐れるようになり、追うのが大変になってしまったのだろう。自分の都合で、牛たちを扱っていると、牛たちと信頼関係は築けない。

ストックマンシップと生産性

人間の行動は牛の行動と生産性に影響を与える。生産性の高い農場の畜主は、内向的であり自信を持っている。人の行動によって乳生産が19%増減するという試験もある。恐怖によって牛はアドレナリンというホルモンを出す。アドレナリンはオキシトシンという乳腺細胞を収縮させて乳を出させるホルモンを抑制する。アドレナリンが出てしまうと、

30 分間オキシトシンが出ない時間が続く。人間の行動が、牛たちが搾乳場へ入る速さ、搾乳中におとなしくしているか、などの牛の行動に影響を与える。

余談になるが、良きストックマンシップは子育てにも当てはまる。親も自分の子を一人の人格として尊敬出来るようになって始めて子育てが出来るようになる。学校の先生も同じだろう。「優秀なストックマンは内向的で自信を持っている」というのは、言葉を話すことの出来ない、牛や自然と対話をして、それを実行に移す力ではないだろうか。

そして、どんな仕事でも同じだと思うが、一番大切なことは、「安易な結論に飛びつかない」ことだ。仮説を立てたら、実践をしてみて、修正をすることを繰り返す。

子育ても、牛も、自然も、独りよがりで考えた、自分に都合のよい効率を求めないことだ。効率を求めることが、逆に自然・牛・子供の能力を引き出せなくする。農業で一番大切なことは「自然の力を引き出すこと」である。

ストックマンシップと家畜との絆・畜産の魅力・魔法使い

NZ では、羊、肉牛農家は、馬に乗れなければ農場の仕事が出来ない。私のボスの一人であったドンは馬との相性が悪くて、羊農家にはなれず酪農家になったと言っていた。羊農家には犬を扱う能力も要求される。そんな犬と人間の絆は、人間との絆よりも深くなるのだそうだ。NZ の若者たちが、畜産業に魅せられるのは、そのような家畜との深い関係にあこがれるからではないだろうか。牧羊犬を思いのままに扱って、羊・肉牛を移動させているのを見ると、まるで魔法使いのようである。

放牧酪農の現場で起こるアニマルウェルフェアの問題

放牧酪農場で起こる主な AW の問題は、蹄病や蹄の怪我による跛行 ・乳房炎の痛み・畜主の乱暴で一貫性のない行動への恐怖 ・暑さ、寒さの身体的な辛さ ・一時的な空腹 ・難産の苦痛 ・分娩後の低カルシウム血症による起立不能。マグネシウム不足の起立不能がある。

跛行 (<https://www.dairynz.co.nz/animal/lameness/identifying-lameness/> を見てみてください。治療のしかた：怪我をしていない蹄の片方に、1 週間ほどではがれるバンドでスリッパを張り付けて履かせて、怪我をした方の蹄を地面に着かないようにする。NZ の跛行スコアのビデオも付いています。)

まずは跛行を具体的な例として取り上げて、ストックマンシップについて考えてみたい。

怪我も病気も早期に発見し、すぐに治療をすることで、問題を最小に抑えることが出来る。跛行スコアと言って、足の痛みによって評価をする仕組みがある。

4 本足のどの足が痛いのかを見抜く（観察力）。そして治療を行うのだが、まずは治療をする時に、足をしっかりと固定することが大切である。そのための設備を用意しておく。

舎飼いの場合は蹄病も考えられるが、放牧の場合は、踵（蹄の後ろの部分。コンクリートの上に長くいたり長距離を歩いたりすると、踵が擦り切れて薄くなり、小石が刺さりやすくなる）の怪我か、白帯（蹄の側面の硬い部分と蹄の底をつなぐ結合組織で、そこが柔らかいので、小石が入り込みやすい）の怪我である。跛行は平均すると 27（+17）日続

く。

私の農場では、蹄のけがで治療をするのは、年間で2、3頭である。全くいない年もある。

痛みとは：痛いと感じてますます痛く感じる

知識として、痛みの性質を知っておく。

痛みは痛覚過敏を引き起こし、怪我の見た目以上に牛たちは痛みを感じている。痛みがあると、それが痛みの閾値を引き下げ、ほんのちょっとした刺激にも痛みを感じるようになる（アロディニア：異常痛）。この痛覚過敏は治療をした後も、何週間か続く。

牛に注射をする時も、やるぞやるぞと注射をするよりも、何気なく注射をした方が、牛は暴れない。人間も経験のある看護師さんの自信のある態度で、注射の痛みが小さくなるのと一緒にできる。

牛の追い方 牛は圧力を強めたり、弱めたり、強弱をつけて「じわー」と追うこと：ポイントオブバランスとフライト・ゾーン、杖を腕の延長として使う

正しい牛の追い方を学ぶことで、跛行を減らし、牛と人間のストレスを減らす。牛に何が出来て、何が出来ないのかを知ることが一番大切である。牛に出来ることは、牛に無理をさせることはあるが、出来ないことは最初からやらない。これは経験から学ぶことが大きいだろう。

まずは牛の追い方、移動の仕方を学ぶ。フライト・ゾーン（flight zone ここでのフライトとは逃走という意味）とポイントオブバランス（Point of Balance）の2つを頭において牛を扱う。フライト・ゾーンとはここまで人間が近づくと牛が逃げる範囲である。ポイントオブバランスは牛の前肩の付け根にある。牛を追う時には、ポイントオブバランスを追う。決してお尻を追うのではない。人が牛の前肩より前に立つと牛は後ろに下がり、後ろに立つと前に進む。ポイントオブバランスの後ろへ前からはいって来ると、パーラーのブラットホーム、追い込みなどではスムーズに牛を前に追うことが出来る。フェンスに沿った追い方、2人での追い方なども学ぶ。

牛を1頭だけ群れから離して追う時には、フライトゾーンがいきなり広くなる。できれば、2、3頭余計にお供を付けると良い。そのため群れから離れた牛を追う時は、お尻の2、3メートル後ろを追うことになる。その時は、牛が頭を向けたほうに移動して、牛が逃げないように追う。牛は真後ろは見えないので、首を右左に頭を動かして後ろの人間を確認するので、人間はジグザグに後ろから牛を追うことになる。牛が逃げようとしている場合は、牛が首を動かす前に、人間が予想をして先回りをしてジグザグに動いて、牛に逃げるすきを与えない。牛も無理だとわかれば、逃げようとするのをあきらめる。

牛を牛舎に追う時に、牛の頭が前の牛のお尻の上に上がるようでは、強く追いすぎである。牛たちが常に前足を置く場所を確認しながら歩けるように追う。

私は育成牛のうちから、牛とのフライトゾーンが1mになるように牛を教育している。常に放し飼いなので、フライトゾーンが無くなってしまうと、牛を追えなくなるからであ

る。それでも、フライトゾーンがなくなる牛がいる。そういう育成牛は子牛を産んで始めて搾られる時、足を上げる牛が多い。人懐こい牛は、人間に遠慮がないからであろうか。

牛を追う時に、両手または片手に杖を持つ。これは牛を叩くためではなく。牛に手を長く見せるためである。杖も使いようで、牛を扱う時の牛と人間のストレスを減らすことが出来る。

牛は短期的な記憶と長期的な記憶がともに優れている

牛の流れが良くなるようにパーラー、牧道、搾乳牛舎、施設・牧場のデザインをする。

牛がパーラーを速やかに出入りするよう教育する。牛は習慣の動物であり、毎日の決まった仕事の手順を覚える。そして習慣と違ったことが起きると、恐怖を覚える。牛は短期的、長期的の両方の記憶能力が優れている。そのため、痛い思いをした場所、嫌な人、良い思いをした場所、優しく扱ってくれる人を忘れずにいる。パーラーであれば、嫌な人がピットの中にいると、牛は待機場からプラットホームに入ってこなくなる。パーラーの中で注射をしたり、蹄の怪我の手当てなど、痛い思いをすることはパーラーの中でしない。しかし、後ろ足の蹄の怪我の治療（注射も）は、プラットホームでやるのが楽なので、私の牧場ではプラットホームに入れて治療をするが、良いことではない。

私の牧場では輪換放牧をしており、朝晩1日2回の搾乳が終わる毎に、新しい草の生えた草地に行けるようにしている。搾乳前に牛たちがお腹を空かせて、待っていて、搾乳に連れに行くとサッサとパーラーに歩いていく。搾乳が終わると新しい美味しい草の生えた草地を目指して牛たちがサッサと牧草地へと帰っていく。搾乳前にはお腹が空く位の広さに、毎回牧区の面積を決める。牛を追いに行くのは人間の仕事だが、牧草地に帰っていくのは牛たちの仕事だ。

牛は一度逃げると、逃げることを覚えてしまう。柵を飛び越えたり、くぐって逃げないように常に「じわー」と追うこと。特に追い込み柵の中で、ヘッドバール（牛の首を挟んで固定する道具）に追い込むときに逃げられないように「じわー」と追うことである。追い込みのデザインも大切である。ヘッドバールから、先が行けるように見ていること（行き止まりに見えないこと）。ヘッドバールに向かって追い込みからクサビ形に狭くしていくのだが、そこにコンパネを張っておくとヘッドバールへと追い込みやすくなる。

電気牧柵のパワーユニットは値段が高くて能力の高い製品を買うこと。

牛は群れの動物。1頭だけにされると極度のストレスを感じる

牛は集団・群れをつくる動物である。跛行の牛を治療した後は、近くの草地に放牧をして歩く距離を短くする。なおかつ出来れば1日1回の搾乳にする。その時に、1頭だけにしてしまうと、牛にとって大きなストレスになる。他の牛を1、2頭一緒に放してやると良い。1頭だけにすると、柵を破って逃げる牛もいる。

1頭だけにされて、極度のストレス状態になると、攻撃的になる牛もいる。一度、獣医に診せるために、1頭だけ追い込みの中に入れて置いたら、興奮をして人間を執拗に襲ってきた牛がいた。危なく重大事故になる所であった。子牛と一緒にいる牛など、牛に近づ

くときは、牛の興奮状態をしっかりと確認してから、牛に近づくことが大切である。

日本の乳牛の遺伝改良は、アニマルウェルフェアの問題を引き起こしている。ブルドッグのジレンマ

ブルドッグのジレンマとは、「ブルドッグは鼻が短い」という、アメリカでの口頭の取り決めがある。そのためにブリーダーたちが、どこまで鼻を短くしてよいかわからなくなり、犬としての機能をなくしてしまったことである。

現在の乳牛の改良も同じで、穀物飼料を与えてどれだけ乳が出るかを追求して、草食動物としても機能を次第に失くしてしまってきている。

疾病、怪我、牛の扱いなどについては、畜主の努力で改善できるが、酪農家個人ではどうしようもない AW の問題は、日本の牛の遺伝改良の方針である。

日本の牛は穀物を最大限に与えた時に、一頭当たりの乳量を最大にするように改良されてきた（草食動物をブタ化している）。そのために好都合な品種はホルスタイン種である。

乳牛の改良は農家経済が良くなることを目標にするべきである。疾病に強く、健康で長生きをする牛への改良である。農家が儲かるための牛の改良は、AW の問題も解決する。

これからの地球温暖化を考えると、熱帯系の牛との交配も考えるべきだ。地域に合った牛が改良されるべきである。冗談かと思っていたが、クーラーが付いている牛舎があるそう。

農家の儲かる牛の改良は、雑種強勢（ハイブリッド・ビガー）を利用することである。世界中の文献で、雑種が経済的に優れていることは、明らかになっている。NZ ではホルスタインとジャージー種を交互にかけあわせて遺伝子能力を高めている。NZ では経済の追求だけではなく、ホルスタイン、ジャージー、エアシャーなど純血種を愛好している人のみが、牛の純血を守っている。日本でも、ホルスタインを愛好する人のみがホルスタインの純血の牧場をすればよい。

日本の牛の遺伝子評価も、牛の体重を考慮に入れて、飼料転換効率の高い牛を評価をして、ホルスタインから、雑種も含むすべての品種に対して同じ遺伝子評価基準を用いるようにすれば、日本でも雑種が評価をされるようになるだろう。

日本のアニマルウェルフェアの課題

日本で AW が広がらない 1 つの理由は、消費者と生産現場が隔絶されていることである。消費者に生産現場で起こっている問題が伝わっていない。消費者はパックに入った牛乳とトレイの上の肉しか見たことがない。

2 つ目は、食品表示義務（AW の法制度と共に日本は韓国、中国に比べても、とても遅れているようだ。）がほとんどないことである。消費者に好まれる放牧のイメージを使って乳製品の宣伝をする。大手乳業メーカーの食品偽装と言ってもいい。AW に適っている畜産製品を買いたいという消費者はかなりいるが、表示がされていないので選択が出来ない。

日本のアニマルウェルフェアの問題の解決方法

1. 畜産の現状をしっかりと伝えること。
2. 食品表示義務の徹底。
3. 食育の教育を義務教育の段階で取り入れること。3度3度の食事を少しでも、AWや環境を意識して選んでもらえたら、日本の農業は変わる。

余談になるが、フィンランド語をフィンランド人に教わっていた時の話である。その先生の大学生の娘さんが、1998年に日本を夏休みで訪れた。「娘さんが、お店でレジ袋を渡されて激怒していた」、と先生が話してくれた。それだけフィンランドの環境教育は進んでいた。

余談になるが、日本は国連から“overly（過度に）”に競争的な学校システムが限度を超えて、学校環境をストレスフルなものにしているとの認識が示されている。高校入試の試験のあるのは日本くらいらしい。韓国も受験は大学からであるそう。私は教育の専門家ではないが、フィンランドに比べて日本の教育は、受験のためにやらされる教育である。一方フィンランドは娘さんの例のように、激怒するような社会への強い問題意識をモチベーションにした教育なのではないだろうか？

4. 農業者、農業関係者に対する教育。NZのように、農業を目指す人たちへの国家試験を作る。酪農関係者すべての人の共通試験ならさらに良い。

なぜ畜産の大規模工業化が生まれて、畜産業の主流になったのか。人間は豊かになると、肉・乳製品を食べる動物である。

畜産の工業化を可能にしたものは、1900年代初頭に発見された、抗生物質とワクチンである。

食料の増産と人口の増加はお互いに関係をしているので、食料の増産が出来たから人口が増えたのか、人口が増えたから食料を増産したのか、どちらが先でどちらが結果であるとは言えない。しかし、畜産業に関しては、肉、乳製品の需要が先にあり、それに応える形で、穀物を草食動物にまで与えて、肉、乳製品の増産をしたのではないだろうか。貧しい国が豊かになるとまず、肉、乳製品を食べるようになるからだ。1961年から2011年の50年間で、世界で肉の消費が約2倍に増加している。日本は6倍、中国は17倍に増加している (<https://www.cjc.or.jp/school/d/d-2-3.html>)。

中国ではブタのマンションビルが建っていると聞いたことがある。

人口は1950年に25億人であったのが、1990年には53億人と2倍になった。世界の穀物生産量は1950年から1990年の40年間で3倍増、面積当たりの穀物収穫量は2倍となった。収穫面積は1.1倍と横ばいである。面積当たりの収穫量が2倍になった大きな理由は、灌漑面積が2.5倍になったことである。

大規模工業型の畜産が引き起こす問題はアニマルウェルフェアだけではない

飢餓人口を増やす: 2050年には人口が現在の80億人から、97億人に1.2倍に増える。食料需要は1.7倍に増える。飢餓人口は現在の7億人から、20億人と3倍に増え、5人

に一人が飢餓に陥る。

大規模工業型の畜産は、食料需給上の大きなリスクになる。穀物を使って、牛肉を生産しようとする、穀物のカロリーが牛肉になるときに、10 分の 1 になってしまう（飼料転換効率）。牛に穀物を与えることが、飢餓を引き起こす大きな原因である。

淡水資源の枯渇：淡水資源の枯渇は食料需給上の大きなリスクである。現在 3 億 6 千ヘクタールで灌漑がおこなわれている。世界で生産される食料の 60%が、耕地面積の 80%を占める天水農業に依存し、灌漑農業は耕地面積の 20%で 40%の食料を生産している。世界の灌漑用地 3.42 億ヘクタールのうち、62%がすでに枯渇・塩害で劣化している。

日本の生乳生産は外国の穀物に依存しているので、生乳 1 リットル生産するために、外国の水を 550 リットル輸入していることになる（バーチャルウォーター：仮想水）。1 リットルの牛乳を飲むことは、550 リットルの外国の水を飲んでいることになるのだ。因みに、うどん 1 食分 100 グラムは 160 リットルの水を輸入していることになる。

ファーマーズウェルフェア 牛は牛らしく、人は人らしく

私がまだ就農の準備中であった 1999 年（多分）に、「足寄町放牧酪農研究会」またの名を「夫婦で NZ に行こう会」の初代会長の佐藤智好さんの講演を札幌で聴いた。その中で今でも強く印象に残っている言葉は、「経営改善は、農家の心のケアから始まる」である。

朝から晩まで働いて、経営が赤字になる。「また牛が死んでいるのではないか？」と毎朝、牛舎に行くのがつらい。心と体のストレスで、酪農家は経営をよくすることを考えられなくなり、前の日と同じことを繰り返すことしかできなくなる。赤字農家の奥さんは「農協に行くことが針のむしろに座らされているように辛かった」と言っていた。足寄町の放牧研究会の仲間たちは、放牧を始めてから、すべての農家が経営を黒字にした。それくらいに正しい放牧は、経営を良くしてくれる。「心のケア」は同じように苦しむ仲間がいたことだろう。

テンプル グランディン（Temple Grandin）博士のホームページで読んだ記憶があるが、牛の虐待は、人間の長時間労働などのストレスから始まる。牛を虐待するから、牛の病気、けがが増えて、仕事が増える。人間のストレスが増して、また虐待をするという悪循環が一番の問題であると指摘していた。

スイスの酪農のファーマーズウェルフェア。500 年は持ちそうな立派な農家住宅

2017 年にスイスの酪農家を訪ねたが、スイスの酪農家の平均面積は 26ha、搾乳牛頭数は 25 頭である。立派な木造建築の住宅と一体となった牛舎と乾草庫がある。牛舎に入ってみると、乾草の給餌のために、乾草庫から草を運んで牛にやるための、人が乗って動かすクレーンがある。乾草庫には送風機が付いていて、乾草は生乾きでも、乾草庫に入れてから草を乾かすことが出来る。トラクター、作業機は小さくてみすばらしいが、小頭数でこれだけ仕事を楽にするために投資することが出来るのかと驚いた。

日本には、建築物は 30 年も持てばよいという、安普請の伝統が江戸の火事から続いているのだろうか？ビニールハウスの牛舎に、D 型という薄っぺらいトタンで出来た、か

まばこ型の倉庫をどこにでも見かける。日本はなぜか機械だけは立派である。

スイスではこれだけ仕事を楽にしてあれば、後継者の問題もないだろうと思う。そしてこの立派な木造の農家建築が作り出すスイスの田舎の風景、農家戸数が多いにぎやかさが、スイスの農村の魅力を作り出している。

北海道の酪農家戸数は 2000 年から 24 年までに半分になってしまった。一番の理由は子供が後を継がないことである。

NZ では大規模化が進んで、家族経営の農場から共同出資の農場が増えている。家族経営の農場も、子供への継承は 6 % (2005 年調べ) である。酪農以外の家族経営の事業の子供への継承の平均は 30% である。NZ は相続税がなく、子が親より公定価格で農場を買い取り、その消費税 (15%) を払う (1997 年に私が学んだことが正しければ、農場の売買の 2 回までは消費税がかからないので、税金なしで子供に継承させることが出来る)。NZ では 1 人の平均搾乳牛頭数が 200 頭であるので、分娩時期などは仕事がきつい。一緒に学んだクラスメートの多くが、50 歳で農場の現場の仕事は引退して、農場の経営をするというライフプランを持っていた。

NZ では子供への農場の継承は難しいが、新規で始めたい人、農場を大規模化したい人、所有する農場を増やしたい人がいるので、後継者不足という問題はない。

最小適正規模を目指して、農村をよみがえらせる・楽しい所に人は集まる

NZ やアメリカと違って、人口密度の高い日本は、スイスの酪農・農村をお手本すべきである。地方の風土の特色を生み出すためには、外国の穀物や石油などの外部の物資に出来るだけ頼らないことである。田舎の魅力を引き出すために、何百年も価値を失わない豊かな農家住宅と牛舎を建てる。農村人口を増やすための最小適正規模の酪農を目指していくべきである。

<https://www.woah.org/en/home/> : The World Organisation for Animal Health のホームページ

<https://globalresearchalliance.org/> : Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases のホームページ。

DairyNZ のホームページから、AW に関連をしたページ。

[Animal -Stockmanship | DairyNZ](#)

<https://www.dairynz.co.nz/animal/lameness/treating-lameness/> 蹄の治療の仕方。

日本語でストックマンシップについて紹介されているホームページ。英語の動画も付いている。 <https://www.j-milk.jp/knowledge/dairy/hn0mvm0000004xlsx.html>



2018 年 11 月の毎日新聞の記事。

スイスでは除角の可否を国民投票するほど、畜産が国民の身近な存在なのだろう。