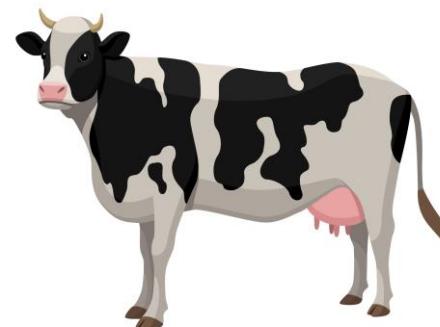


畜産分野における アニマルウェルフェアの 理解と実践

信州大学農学部
竹田 謙一

講演内容

- アニマルウェルフェア (AW) とは
- 酪農生産の場での実践 (生産牧場、メーカー)
- 消費者の受け入れに向けて
- まとめ

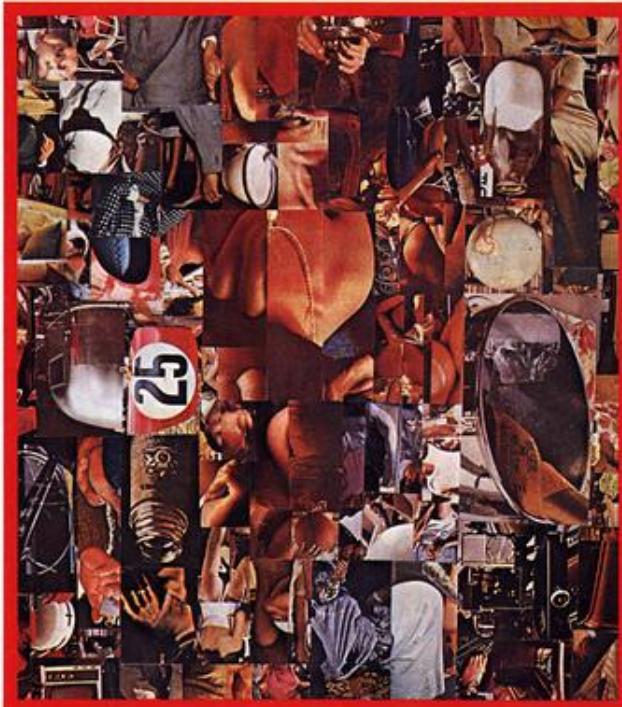


アニマルウェルフェア議論のきっかけ

アニマル・マシーン

近代畜産にみる悲劇の主役たち

ルース・ハリソン著
橋本明子・山本貞夫・三浦和彦 共訳



講談社

(1964出版、現在は絶版)

著者の素朴な、食に対する疑問から、英國内の様々な農場を視察、生産者へのインタビュー。

自分たちの食べている畜産物がどのように作られているのか、考えるきっかけになつてほしいとの想い（単なる告発本ではない）

飼育現場での虐待性や
薬物汚染を痛烈に批判

批判された近代の集約的畜産の中身

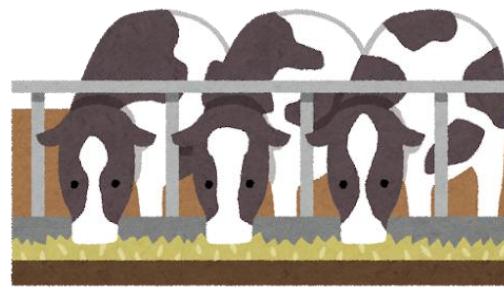
- ・バタリーケージの完全廃止
- ・ヴィール(veal)生産の集約的方法の完全廃止
- ・栄養欠乏による動物飼育禁止
- ・永続的な繋ぎ飼い禁止
- ・すのこ床の使用禁止
- ・薄暗い、暗闇での動物飼育禁止
- ・抗生物質の多用

同じ頃、「沈黙の春」(R.カールソン)が出版された(1962年)。
時代背景を考えると、共通の課題を指摘？(自然 vs 人間活動)



そもそも、AWとは・・・

WOAH（世界動物保健機関、旧OIE）の定義



- ✓ 動物が生活環境に対して、どのように適応しているかを意味している。
- ✓ 動物が健康で、快適で、栄養状態が良く、安全で、動物が痛みや恐怖、苦悩といった不快な状態に苦しまず、その身体的、精神的状態にとって重要な行動が表現できるならば、その動物は良好なウェルフェア状態にあるといえる。
(good animal welfare)
- ✓ 良好的なウェルフェア状態とは、動物にとってネガティブな経験を避けるだけでなく、ポジティブな経験をする機会を提供することも意味する。
- ✓ アニマルウェルフェアの向上には、疾病予防と獣医学的処置、直射日光や風雨から逃れられる適切な施設、管理、栄養、人道的取扱い、人道的と殺が必要である。**アニマルウェルフェアとは動物の生活や死の状況における身体的および精神的状態**である。

(Terrestrial Animal Health Code, Chap. 7; 2025年に改訂)

- 動物がかわいそう
- 手厚く保護しよう
- 殺してはならない

動物の利用を前提

- 動物の取り扱い方法、
管理方法、と殺方法に配慮
- 科学的に総合評価

精密動物管理

似て非なるAWと動物愛護

和訳「動物福祉」
福祉とは…
消極的には生命の危急からの救い →
積極的には生命の繁栄 →
(広辞苑第六版)

- アニマルウェルフェア (AW) : 苦痛の排除

道徳的に正しい行為 ⇒ 多くの幸福
苦痛は、道徳の最大の敵
(功利主義からの発想)

動物が主体 (動物がどう感じるか)

→ 苦痛を排除するのは、管理者の責任

▲ 法律での定義：動物は意識ある存在

- 動物愛護：動物をかわいがり、保護すること

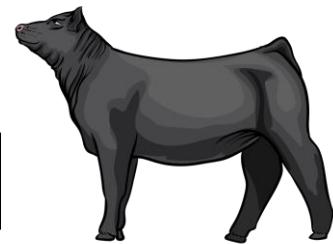
人間が主体 (動物を愛する感情と、それに基づいて動物を保護しようとする実体的行為)

動物や動物の命を大切にする気風や思想

▲ 法律での定義：動物が命あるものであることに鑑み…

※もちろん、家畜（動物）に愛情をもって接しなければ、苦痛を受けている動物のことも理解できませんが。特に、家畜を対象にしたアニマルウェルフェアでは、動物の利用が前提になります。

AWにおける価値ある指針 「5つの自由 (Five Freedoms)」

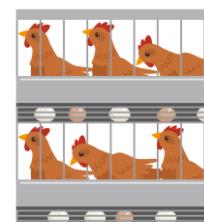


どの生産者も実行しているのでは?

- ① 空腹、渴き、栄養不良からの自由
- ② 恐怖、苦悩からの自由
- ③ 物理的、温熱的不快さからの自由
- ④ 痛み、怪我、病気からの自由
- ⑤ 正常行動の発現の自由

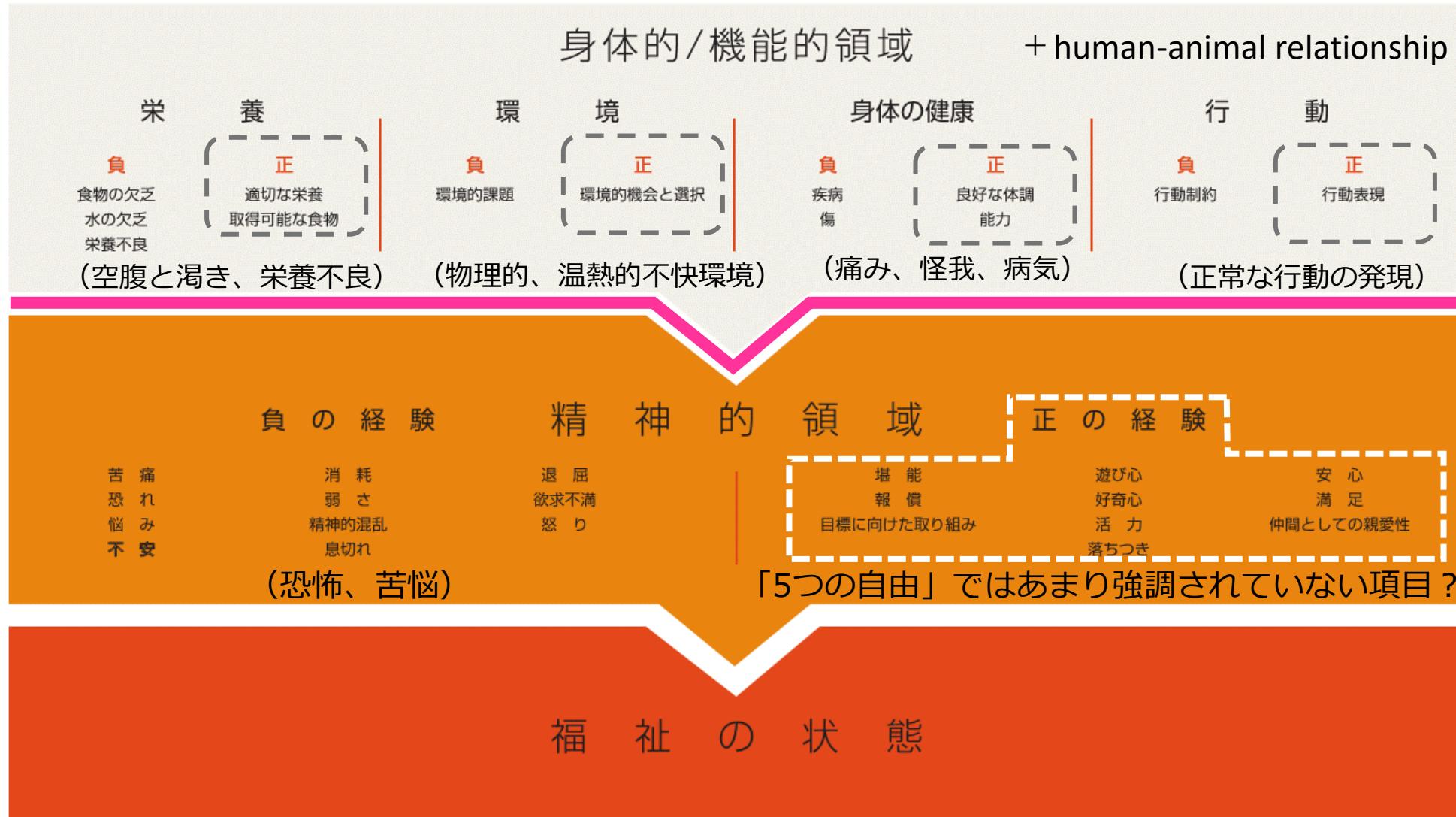


この項目がダメだったら、すべてダメ?
効果的利他主義の考え方で、フォーカスされる



AWは①～⑤の総合評価

AWの体系的な科学的評価を支える 「5つの領域 (Five Domains)」



日本の指針（農林水産省）の中身は – 豚の事例 –

➤ 5つの自由の概念は取り入れられているが、その配慮対象で整理されていないので、以下に整理した。

配慮の対象 (5つの自由)						
		空腹・渴き・栄養不良	恐怖・苦悩	温熱ストレス・物理的不快さ	痛み・傷・病気	正常行動の発現
評価の対象	動物	養分要求量に見合った餌給餌、BSC（繁殖雌豚、子豚、育成豚）、粗纖維・飼料粒度	(逃避距離)	豚体の清潔さ、熱性多呼吸、震え	蹄スコア、跛行スコア、豚体の傷スコア、咳、鼻水、下痢	敵対行動、葛藤・異常行動、エンリッチメント資材利用
	管理	餌の突然変更、飼槽水槽清潔さ、定期的な給餌時刻	丁寧な取扱い（=逃避距離）、取扱い補助具の使用、熟練者による人工授精と適切な器具使用、鼻環、安楽死の手法	施設定期点検	毎日の健康観察と記録、去勢、断尾、歯切り（牙含む）、個体識別、ワクチン接種の計画と実施、ストレス予見、傷病個体への対応、	異なる群との混群、適切な離乳時期、
	施設	給餌器の数と幅、給水器の数		適切な排泄物の除去（=豚体清潔さ）、温湿度、換気、照度、騒音、NH3濃度、（庇陰施設）	豚舎消毒、外虫獣対策、隔離豚房、すのこ床のスリット幅	豚が苦痛を受けずに動ける豚舎、ストール、繁殖雌豚の群飼、自然な姿勢移行・方向転換・排せつ・摂食場所分離可能なペン

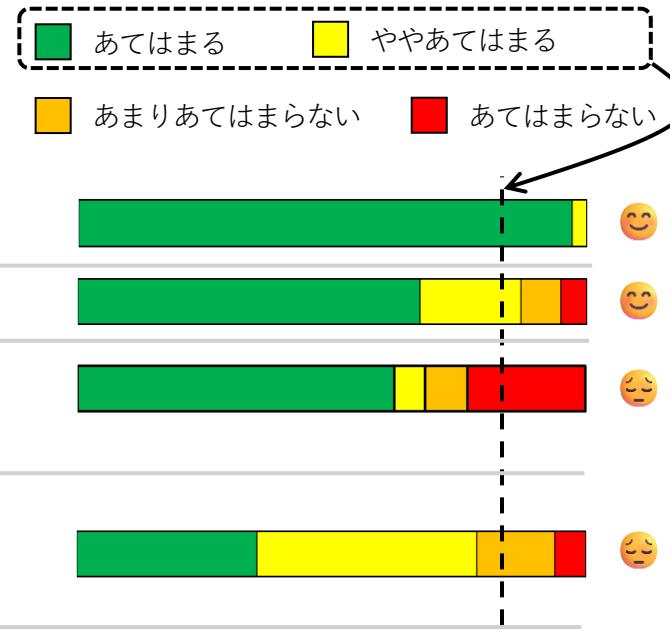
※AW理解に向けた研修会の受講や知識の習得、緊急時の対応（マニュアル、発電機など）、繁殖率、淘汰率、死亡率

「アニマルウェルフェアに関する飼養管理指針」の取組状況に係る調査

(農林水産省 2025)

豚の回答の一例

- ・1日1回以上の飼養環境や健康状態の確認
- ・飼養管理に関する記録をつけている
- ・分娩予定1日前には分娩区域に繁殖雌豚が利用できる巣材（代替）を提供している
- ・AWの指標や改善方法について知識を身に付けている



☆そもそも指針を知っている生産者 69% (全3,700件中)

チェックリストに対して、「あてはまる」、「ややあてはまる」の割合が84%を超えていた項目数



31/43 (72%)



33/43 (76%)



30/40 (75%)

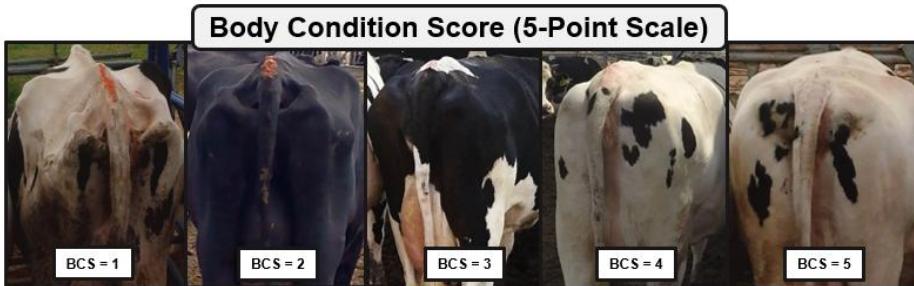


生産現場への浸透が進んでおらず、
生産者が納得できる技術情報の提供が必須

現場レベルでの実践

①空腹と渴き、栄養不良からの自由

Body Condition in Transition Cows



(PennState Extension 2023)

- ✓ 適切なBCSを維持する
- ✓ 成長等のステージにあった飼料給与
- ✓ 突然、餌の種類を変えない
- ✓ 清潔な飼槽、水槽
- ✓ 十分な高さと幅のある飼槽、水槽
- ✓ ビタミンA欠乏症にならない給餌管理
(特に肥育牛)



哺乳子牛への給水



清潔な水槽
(ウォーターカップ[®])



運動スタンチョンを前方に
傾けて食べ残しを減らす

現場レベルでの実践

②恐怖、苦悩からの自由



乳牛の行動、管理者の行動、管理者の態度と生産性との関係

	乳量	乳タンパク	乳脂肪
実験者の3m以内に 搾乳牛がいた時間	0.46*	0.49*	0.43*
搾乳時の尻込み、足踏み 蹴りの回数	-0.38*	-0.44*	-0.33
怒鳴った回数	-0.40*	-0.45*	-0.56*
管理者の態度スコア	0.48	0.47	0.16

態度スコアは、搾乳牛に話しかけたり、撫でたり、優しい取り扱いなどを数値化

Breuer et al (2000)

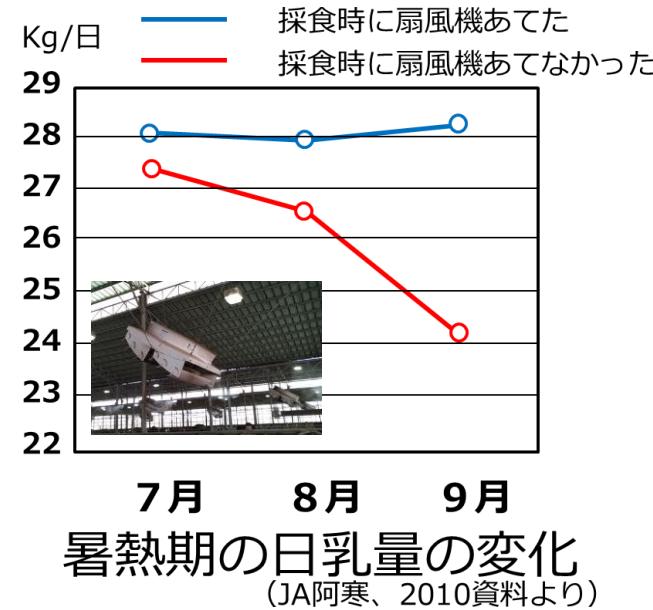
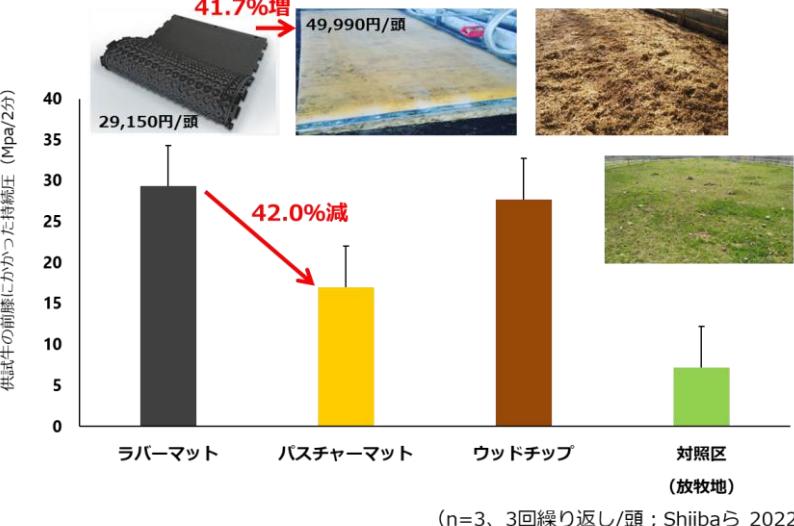
現場レベルでの実践

③物理的、温熱的不快さからの自由



飛節の腫れやハゲ
(放し飼いでも飛節の傷害が生じる)

牛床資材の違いがホルスタイン種乾乳牛の 前膝への加圧に及ぼす影響



現場レベルでの実践

④痛み・怪我・疾患からの自由

- ✓ 怪我、病気をしたらすぐ治療（放置しない！）
- ✓ 疾病予防もAWに該当



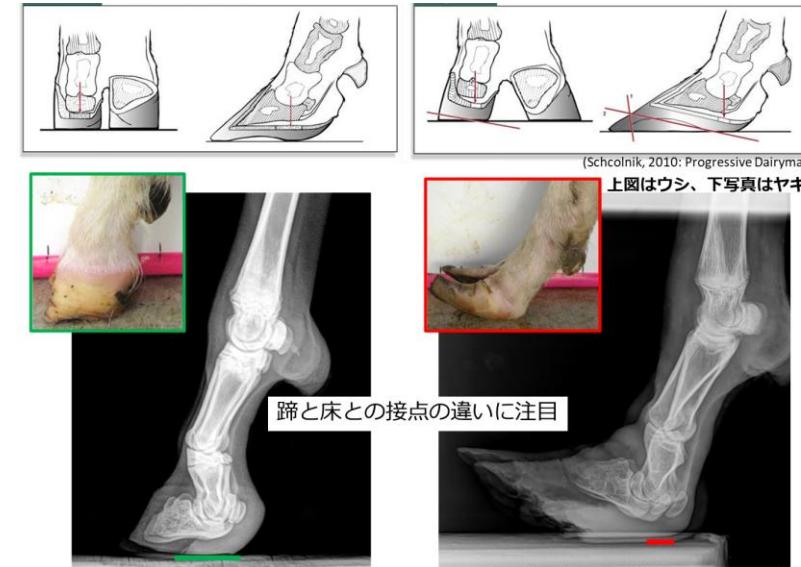
ヨロイまみれの搾乳牛
(おそらく、牛体と牛床のサイズが
合わず、牛床で斜めに伏臥休息し、
牛床上に排糞し、その上に伏臥?)



牛体の汚れが酷くなるほど、
乳房炎リスク、乳汁中細胞数が
増えるという論文多数あり



搾乳後、パーラーからの戻る
通路に消毒槽



飼育方法にかかわらず削蹄は重要



冬期も換気を行い、肺炎予防

現場レベルでの実践

⑤ 正常行動の発現の自由



ウシの親和行動

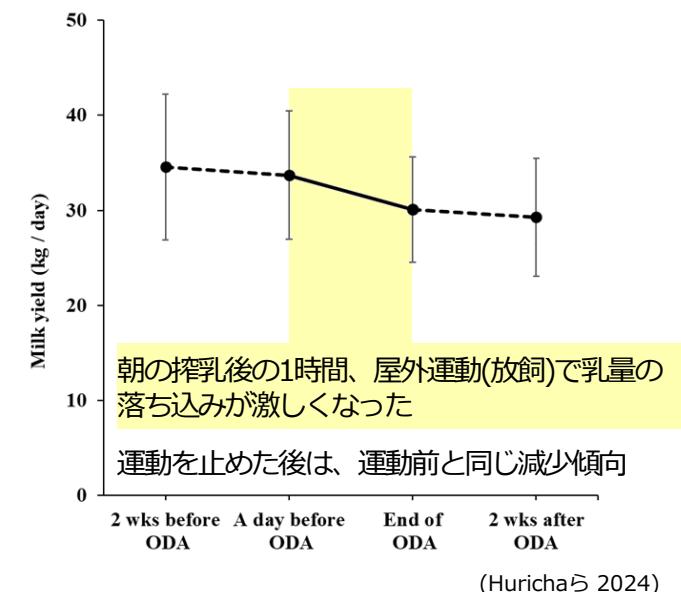
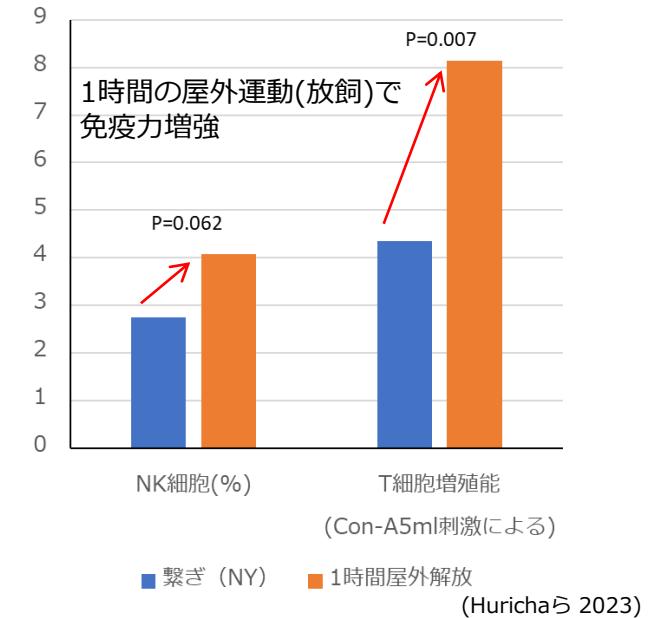
心理的安寧効果 (Sato & Tarumizu 1997)、攻撃行動抑制効果がある (Sato 1984)
親和個体の数はストレス刺激に対する緩衝効果に影響 (Takedaら 2003, 2008)



ウシの母性行動

子を舐めることにより、子牛の下痢日数が減り、日増体重がUP (小針ら 2002)
子牛は母牛(経験牛)から摂食植物を学習する (Fukasawaら 2003, 2008)

繋ぎ飼い乳牛の運動効果

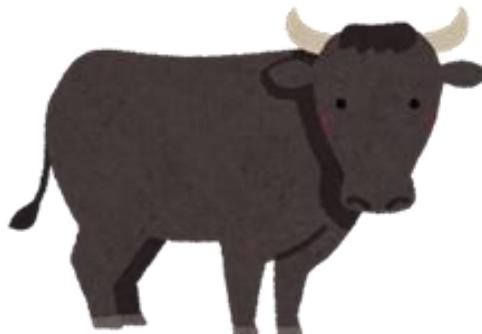


AWレベルと肥育牛の生産性との関係

痛みを伴う管理手法

- 除角の実施 → 鎮静、鎮痛処理が必要；去勢についても鎮痛薬使用でDGが無しに比べて高い
DGに正の相関 (Hervaら 2009)
BMS、枝肉単価に正の相関
- 鼻環 → 欧州では種雄牛以外、必要性を認めていない
BMS、枝肉単価に負の相関
(Sonodaら 2017)

管理手法
社会性を伴わない



- 素牛単飼 → ウシは社会性の動物（群れ生活者）
枝肉重量に負の相関
BMSに負の相関
ロース芯面積に負の相関
バラ厚に負の相関

(Sonodaら 2017)

生産者の理解に向けて

AW = 動物の状態 → 動物ベースの評価



全ての個体で発現するわけでもない



AWへの理解は示しても、AW技術の導入につながっていない
苦痛を伴う管理手法であると理解しているが、伝統的に実施

(Hotzelら 2025)

家畜が快適で、ストレスや有害な経験を限定的にしたいと考えているが、
AW技術の導入コスト、資金不足、業務負荷、労働力不足がAW技術導入の
障壁と考えている

(Buchanら 2023)

評価指針というよりは、AW改善ポイントの指針となる



管理ベース、施設ベースの視点で、チェックリストの効果的な運用、技術支援
(←公設試の役割大きい)、負担感を減らして仕事の質の改善、生産性を含めた
費用対効果を示す必要あり。

例) 高いAW評価点は、年間乳量が多い

(de Vriesら 2013; 竹田ら 2025)

小規模繫ぎ農家での改善点を管理、施設の面から指摘

(戸澤ら 2018)

生産者の取り組みを評価する

Beter
Leven
★★★



AW教育訓練（証明書必要）
AWに十分配慮、自然光
より多くのスペースと遊具
**従来型の農場であれば放牧は
必須でない**

Beter
Leven
★★★



より多くのスペース
屋外運動場

Beter
Leven
★★★



さらに広いスペース
放牧
有機よりもAWを認証、
しかし、有機には★★★

オランダの動物保護協会が主体となって
取り組まれているAW認証制度



DKのAW法順守
多くの敷料とスペース
放し飼い（畜舎）
牛：出生後12時間母子同居



●より多い敷料、広い
スペース
牛では、屋外、放牧を要求



●●より多い敷料、広い
スペース
豚、鶏で屋外飼育要求

デンマーク政府が運用し、小売・食品
メーカー等が支援しているAW認証制度

日本では・・・



アニマルウェルフェア
畜産協会



アニマルウェルフェア
フードコミュニティジャパン



評価は取り組んでいる生産者にメリット感が見いだせないと意味がない

AWの実践は乳牛の疾病発症を減らし 経済的損失を抑える

アニマルウェルフェアスコアと家畜共済加入頭数あたりの年間共済掛金との相関係数

共済家畜区分	アニマルウェルフェアスコア				
	動物スコア	施設スコア	管理スコア	総スコア	
疾病傷害共済	乳用牛	-0.37	-0.16	-0.54	-0.34
死亡廃用共済	搾乳牛	-0.63 *	-0.51	-0.48	-0.57 *
	育成乳牛	-0.55 *	-0.52	-0.65 **	-0.61 *

* $P < 0.1$, ** $P < 0.05$

(一社) アニマルウェルフェア畜産協会が作成した乳牛のアニマルウェルフェア評価法(アニマルウェルフェア畜産協会 2021) を用いて、繋ぎ飼い(3戸)、フリーストール(3戸)、放牧(4戸)を調査

総スコアは第四胃変位、卵胞囊腫、乳熱および関節炎の治療件数と負の相関傾向あり

(山根・瀬尾 2023)

日本企業の取り組み

2017年

Eat Well, Live Well.



経営リスク委員会の下部組織として、アニマル
ウェルフェアについての検討チーム設置

2020年

「動物との共生」のあり方に関するラウンド
テーブルを設置

アニマルウェルフェアに関するグループポリシー

味の素グループ
改定日：2021年4月1日

味の素グループは、卵、食肉、エキス等の動物由来の原料を使用するなど、さまざまな場面で動物との関わりがあり、アニマルウェルフェアは私たちが取組むべき社会課題であると捉えています。

私たちには、味の素グループが関わるすべての動物のアニマルウェルフェアの向上に取り組みます。

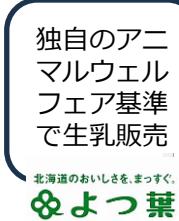
私たちには、アニマルウェルフェアと動物の健康との間には重要なつながりがあり、国際的に認知されているアニマルウェルフェアの基本原則「5つの自由」に配慮した家畜の飼養管理は、食品の品質と安全性にも関わりがあると考えています。

1. 飢え、渴き及び栄養不良からの自由
2. 恐怖及び苦悩からの自由
3. 物理的、熱の不快さからの自由
4. 苦痛、傷害及び疾病からの自由
5. 正常な行動様式を発現する自由

味の素グループは、食と健康の課題解決に貢献するグローバル企業として、世界の各地域や事業によって異なるアニマルウェルフェアの状況や課題を受け止め、下記の取組み等を推進することで、動物とのより良い共生社会の実現を目指します。

- 原料調達におけるアニマルウェルフェアへの配慮
- 畜産に関わるサプライチェーンのパートナーやステークホルダーとの対話と連携
- 畜産原料の有効活用・代替に向けた技術開発
- 生活者とのアニマルウェルフェアに関するコミュニケーション
- アニマルウェルフェア向上の取り組みに関する情報開示

※動物実験に関する味の素グループの考え方については、「動物実験最小化にむけての考え方」を参照ください



明日をもっとおいしく



明治ホールディングス

明治グループファームアニマルウェルフェアポリシー

2021.9制定
2024.4改訂

私たち明治グループは、自らの事業が豊かな自然の恵みの上に成り立っていることを踏まえて、社会的責任を意識した調達活動を行っています。また、家畜は感覚のある存在であることから、サプライチェーンにおいて、人権や環境への配慮に加え、家畜の生命の尊厳と人道的な取り扱いを重要視し、アニマルウェルフェアの向上を追求していくことは、重大な社会課題のひとつであると認識しています。

私たちは、アニマルウェルフェアとは家畜の快適性に配慮した飼養管理であると考えております。
私たちは、国際獣疫事務局（WOAH）がアニマルウェルフェアの指針として示した「5つの自由」（※）の考え方に基づいて、サプライチェーンにおけるアニマルウェルフェアの取り組みを推進します。

(中略)

私たちは、乳用牛、肉用牛、豚、採卵鶏、ブロイラーに由来する原材料を使用しており、家畜によってさまざまなアニマルウェルフェアの課題が発生し得ることを認識しています。それらの課題に対して、私たちは以下の考え方に基づいて、生産者、サプライヤー、業界関係者と連携し、サプライチェーンにおけるアニマルウェルフェアの向上を目指していきます。



かがやく“笑顔”的に
森永乳業

デイリーアニマルウェルフェアポリシー (2023.9制定)

<基本理念>

森永乳業グループは、(中略)人権や環境などの社会的責任に配慮した調達活動を行います。

このため、主たる原材料となる国産生乳の生産現場における乳牛のアニマルウェルフェア向上に向けて、本ポリシーを制定します。

乳牛飼養管理の考え方

乳牛の飼養管理を考えるうえで、国際獣疫事務局（WOAH）の「陸生動物衛生規約（WOAHコード）」が示す5つの自由（※）、および農林水産省の「乳用牛の飼養管理に関する技術的な指針」、ならびに同省の「家畜の輸送に関する技術的な指針」を基本とした考え方を支持します。



未来は、ミルクの中にある。
雪印メグミルク

アニマルウェルフェア（動物福祉）に配慮した乳牛の飼養管理は、倫理面はもとより、酪農乳業産業の発展（生乳品質向上、生産性向上による酪農生産基盤の強化）に資する有効な手法としても、当社グループの企業理念に沿うものと考えています。

このため、私たちは（中略）指針に基づいた飼養管理のさらなる普及・浸透に向けた関係者の取組みに対して、協力・支援を行ってまいります。

アニマルウェルフェアポリシー

アニマルウェルフェアポリシー制定プロセス

ニッポンハムグループは、2020年度に「5つのマテリアリティ」を特定し、企業理念、SDGsへの貢献などを考慮したうえで施策、指標を決定しました。

その一つとして「アニマルウェルフェア」を掲げ、これまで、ニッポンハムグループとしての方針を示すポリシーの制定ならびに具体的な施策の検討を関係部署と連携し進めてきました。

2021年11月の取締役会にて「ニッポンハムグループアニマルウェルフェアポリシー」とともに、具体的な取り組み目標としてマテリアリティの定量目標を決定しました。

►アニマルウェルフェアに関する目標と進捗

—	—	—	施策・目標	達成年度	進捗		
					2022年度結果	2023年度結果	2024年度結果
目標年を掲げたのは、日本ハムが初めて！	国内全農場※の妊娠ストールの廃止(豚) 9.5%	2023年度	9.5%	9.5%	23.7%		
	国内全農場※の妊娠ストールの廃止(豚) 100%	2030年度					
	国内全農場・処理場※への環境品質カラーラの設置	2024年度	牛・豚100% 鶏20%	牛・豚100% 鶏94%	100%		
	国内全処理場内の係留所※への飲水設備の設置(牛・豚)	2023年度	牛100% 豚88.8%	牛100% 豚100%	100%		

ニッポンハムグループは生命の恵みを大切に考え、家畜におけるアニマルウェルフェアに配慮した事業を行うことが重要な課題であると認識しています。

アニマルウェルフェアとは、「動物の生活とその死に関わる環境と関連する動物の身体的・心的状態」と、世界の動物衛生の向上を目的とする国際獣疫事務局（OIE）において定義されています。当社グループはその考え方には賛同し、基本原則の「5つの自由」を推進します。

5つの自由

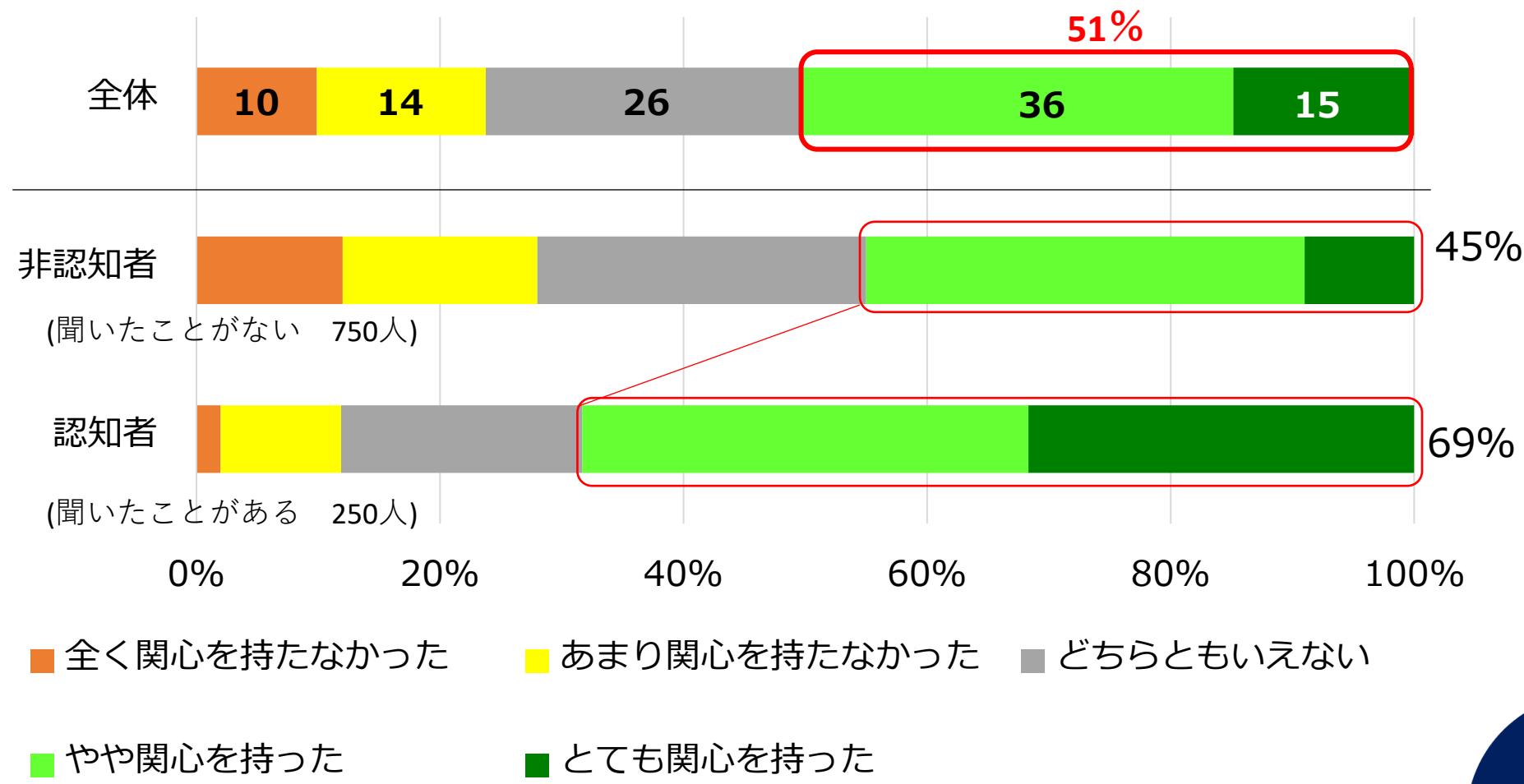
1. 飢え、渴き及び栄養不良からの自由
2. 恐怖及び苦悩からの自由
3. 物理的、熱の不快さからの自由
4. 苦痛、傷害及び疾病からの自由
5. 正常な行動様式を発現する自由

あわせて、家畜を快適な環境下で飼養し、ストレスや疾病を減らすこととは、結果として安全な畜産物の生産にもつながることから、私たちはビジネスパートナーと協働し、この考え方を踏まえた家畜の飼養管理、生産体制の改善や継続した技術革新などを進めています。また、情報開示、ステークホルダーとの対話を通してアニマルウェルフェアの向上に努めます。

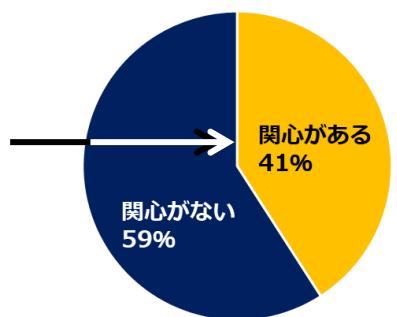
ニッポンハムグループは、サプライチェーンにおける環境や人権、アニマルウェルフェアなどの社会側面を配慮しつつ、多様なたんぱく質への取り組みを推進し持続可能な社会に貢献していきます。

アニマルウェルフェアの考え方に関する心が ありますか？

(2021年当研究室調べ、未発表；n=1000)



2009年(Takedaら 2010)の310人の調査時に比べれば、やや増えた



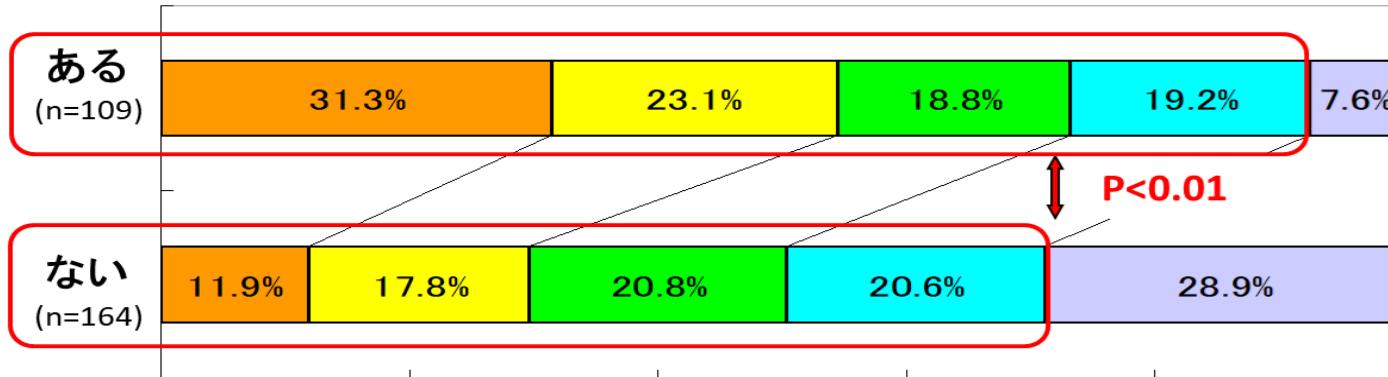
家畜の飼育方式への関心とAW付加価値許容の比較

(竹田ら 北信越畜産学会第60回大会, 2011)

■ 20%以上 ■ 15%まで ■ 10%まで ■ 5%まで ■ 現在の価格まで

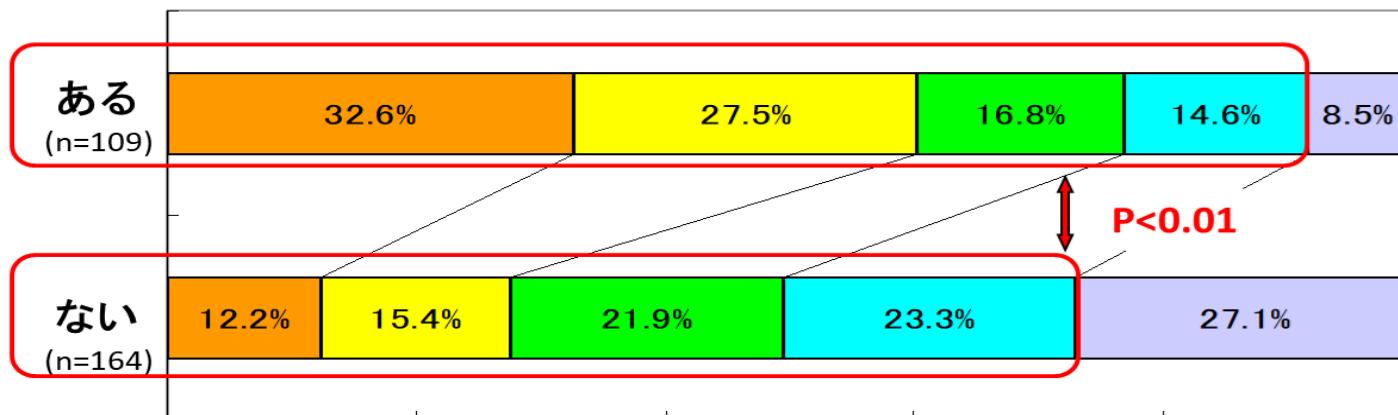
豚肉

家畜への関心



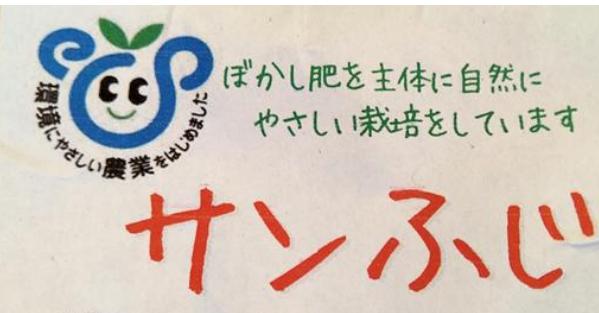
牛乳

家畜への関心



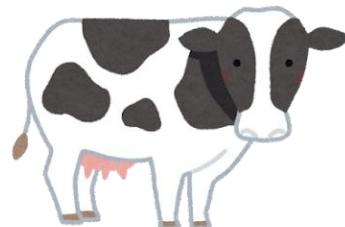
AW畜産物を購入してもらうためには、AWを知ってもらい、関心を持ってもらい、
家畜そのものに興味を持つてもらう（→消費者に見せられる牛舎）必要あり
※購買意欲と購買行動がズレることもあるが・・・

知らず知らずのうちに手（口）にしている 倫理性を謳う商品 (畜産業以外は“責任ある生産”を実践)



まとめ

- AWは、家畜の状態を表す(good welfare, bad welfare)
- 生産者は取り組んでいるが、あと一步
- 普段から取り組まれているAW手法あり
- 技術情報の欠如もあり
- AWは家畜生産性にも寄与
- 企業もAW畜産、畜産物調達を宣言
- 消費者も関心はあるが、道半ば



生産者の取り組みを支援する仕組みづくりが不可欠
知らず知らずのうちに、AW畜産物を食べている社会に