

# 農場での養豚福祉

## On-Farm Swine Welfare

明治大学農学部 教授・瀬藤 雄三

Yuzo KOKETSU,

Professor, Meiji University, School of Agriculture



○瀬藤雄三 明治大学の瀬藤です。このたびはこのよう  
な席に呼んでいただきまして、このような機会をいただき  
まして、まことにありがとうございます。限られた時間  
ですが、精いっぱい努めさせていただきたいと思いま  
す。【スライド 01】

きょうのお話、トピック6つ持ってまいりました。  
始めに世界の養豚というお話をして、何が問題なのか、  
福祉についてね。誰が推し進めているのか。そして、E  
Uの場合、米国の場合、そして日本の場合と、進めてま  
いりたいと思います。【スライド 02】

スワインウェルフェア、何で先生アニマルウェルフェア  
じゃないんですか、スワインですかというのは、実は、  
動物種によって大分違うだろうと、福祉が。だから、そ  
んなふうに言わせてもらっております。【スライド 03】

ミンク、フォックス、要するに毛皮、ミンクのコー  
トとか、ブルーフォックスのコートとか、めっちゃくちゃ  
高いですね。そういうものをやってる動物もいますし、  
実験動物もごございます。実験動物の中でも、マウス、ラ  
ツ、ラビット、犬、それからお猿さんというのがございま  
す。さらに遺伝子改変のネズミ、もう今はいませんけ  
ども、私どもの大学で乳がんになるマウスがございま  
して、70日だったかな、70日たつとほとんどのものが乳  
がんで死んでいくというようなものもございました。全  
然違いますね。

それから、競走用の、ドッグレースに使われる犬と  
か、馬とか。それからアグリカルチャーアニマル、畜産  
という言葉で、今、日本ではわかりやすいんですけども、  
アメリカでは最近、動物農業アニマルアグリカルチャー  
とか、産業動物じゃなくて、アグリカルチャーアニマル、  
要するに農業の一部であるということになっております  
ので、そんな言葉、そういう動物一般があります。

それでも、なおかつ、やはり動物によって違うだろ  
うと。去年の世界獣医師会でいきましたら、魚について  
も福祉があるとされてまして、そうなのと思っております。

一番最後は冗談でございまして、ヨーロッパの友達  
に聞ききましたところ、ヨーロッパ人はクレージーだと。  
でも、今後も、これからはゴキブリ科、シラミについて  
の福祉はないだろうと言っておりました。

さらに、豚の福祉についても文化的な違いがあるだ  
ろう。例えば、今からちょっと話ししますが、中国

の場合もありますし、日本の場合もあり、ヨーロッパで  
も27カ国ありまして、国による歴史も違うだろう。そ  
れから、肉の消費量、日本の場合は、豚の場合ポークと  
して食べるのもたしか20キロいかなかったような気が  
いたします。反対に60キロ、70キロ食べる国民もござ  
います。そして、宗教も違うことがございます。さらに、  
もうちょっと言いますと、都会で住んでる方と田舎に住  
んでる方で、田舎というのは動物を飼っている、そうい  
う現場の近くにいる方、または、そういう経験がある方  
と全くない方と、全然違う取り扱いになる、思いが違  
うんじゃないかなということがございます。【スライド 04】

世界の養豚ということではいきますと、世界で大体飼  
われてるのが9億頭ございまして、ナンバーワンは実は  
チャイナでございまして。何と49%が中国、EU27カ国  
合わせまして16%、カナダとアメリカを合わせまして  
8%、日本は、これ私の友達が私に貸してくれた統計表で、  
ちょっとびっくりしたんですけども、日本と韓国を一緒  
にしやがってと思いながら見ておりましたけど、全部合  
わせまして25%しかかない。【スライド 05】

きょうの話は25%の話かいなど、ちょっと残念な気  
がしましたので、3月にこれを用意してまして、まづい  
なと思って、チャイナに行って調べて来るのもいいん  
ですけど、ちががあかないだろうなと思ひまして、チャ  
イナについてよく知ってる友達2人に聞いてみました。1  
人は今チャイナに住んでビジネスをやっている。もう一  
人はアメリカに住んでいるんだけど何遍もチャイナに  
行ったことがある。そういう人に聞いてみましたところ  
によりますと、ヨーロッパでやられているような福祉、  
アメリカで実践されているような福祉とはまた違うもの  
が、2人とも言いにくそうに言いました。多分、全然違  
うことがやられて、独自の道を歩んでるんじゃないかな  
と思っております。

そんなことで、さっき言いましたように世界を見ま  
すと9億頭いまして、チャイナナンバーワンになりまし  
たけども、貿易になるとまた違った図になってきます。  
輸出で見ますとアメリカが34%、圧倒的に強い。ヨーロ  
ッパ27カ国で30%でございまして。輸入になりますと、威  
張っているのかどうか難しいんですけども、日本が圧倒  
的に強いのでございまして。そういうふうになっておりま  
すよということでございます。【スライド 06】

さらに、ヨーロッパ27カ国でございますけども、ど

んどん伸びている花形産業であるような国と衰退しているような産業である国がございます。



これは、世界の生産性といまして、チャイナございませんけれども、アメリカがちょうど中間ぐらいで、トップ。生産性というのは、我々の世界でいきますと、年間雌豚当たりの何頭肥育豚で出荷したかということで測定してるわけでございます。そうしますと、世界ナンバーワンが、本当は上から書くべきが、学生に訳させましたら、こっちから訳したんですね。だから一番低いところとなっておりますけど、オランダ、デンマーク、フランスと続いております。アメリカは半分ぐらいですよ。ここで一番大切なメッセージといえますのは、これ2010年と2011年、これを比べていただいたらわかるんですが、どこの国においても必ず2010年より2011年のほうがいい、つまり改善されてると。それだけ厳しい産業界ということでございます。

さらに、さっきも言いましたように衰退する産業、養豚が衰退する産業であると同時に、どんどん伸びている国もあるわけでございます。例えば、ここでこんなふうにヨーロッパの友達が貸してくれたんですけども、デンマーク、オランダ、ベルギー、さらに、スペイン、フランス、ドイツ、もう一つポーランドがある。このあたりポーランドやと思うんですけど、その7カ国が実はどんどん養豚が伸びてる。さらに、自分とこの生産の半分以上を輸出してる。非常に花形産業の国もございます。

と同時に、どんどんだめになってる、衰退する。イギリスというのは、ちょっと畜産を勉強された方、私もそうだったけど、養豚だけでなく畜産の先進国であった、間違いなく。ところが、もう1999、2000年から怒濤のように生産が、これ飼育頭数になります。全母豚と子豚を合わせまして、全飼育頭数になります。対象として、日本も1回このときに自由化が何かやったんやと思う。ぱっと落ちて、でも、2000年前からはほぼ安定して進んでいってるんですけど、英国はここから怒濤のように落ちてると。【スライド 07】

それについて調べてみたところによりますと、1999年に動物福祉の福祉法が世界に先駆けてばんと出たわけです。それでどうなるかといえますと、施設材が高騰します。追い打ちをかけるように2000年に口蹄疫がございまして、だだっ、ほとんど衰退産業に変わってしまっ

たなと思っております。たまたま去年英国に行きましたので聞きましたら、現在10農場で35%をやってるそうでございます。でも、これから何とかしたいと言っていたんですが、誰も信用してない。これはあかんという感じがいたしました。

この白書が実は出てたんですけども、私が一番ショックというか、寂しいなと思ったのは、要するに英国の生産者が自信を失ってしまったと、やる気を失ってしまったんだと、こうなりますと完全に衰退になります。こういう国もありますし、チェコも実は10年間で養豚生産が40%になってしまった。そういう衰退する産業である国もあります。

以上で、世界中の養豚の話が終わりまして、では、誰がこれを推し進めているのかということでございます。まず活動家でございます。これは過激派から穏健派まで、これ出てきましたけど、これは穏健派でございます。去年会ってきまして、そんなに怖くないというのがございます。【スライド 08】

PETA、これが過激派、もし興味がある方はPETAと引いていただいたら即出てきます。過激派、肉を食べない、ベジタリアンにならなうという信念を持っておりまして、法律を破っても構わないということがちょっとありまして、非常に怖い。これが一番怖いと思っております。

こちらは聞いたことはないけど、私の友人に言わせると、これもかなりやと言っております。

さらに、それだけではございません。全部が全部生産者、そうではございませんけども、一部の消費者、1つは、もっと生産について知りたい。これは大歓迎でございます。我々もお話したいと思っております。

それから、アメリカ、特に僕が感じておるのは、科学への不信感、サイエンスに対する不信感。日本も最近ちょっとありましたけども、科学に対する不信感がありますよ。

それから、ファクトリーファームという、2010年に僕は半年ぐらいアメリカにまた戻っておったんですけども、そのときに、高校生からも、年取ったおっちゃんからも、僕が豚をやっている話をしますと、「おまえ、これ、どう思う」とか言われて、ちょっとショックを受けたんですけどね。ファクトリーファーム、動物工場と日本で訳されておりますけど、こういうものに対する非常に不信感が出てきております。

何が問題なのか。きょうのお話、ここでお話一本に行くんですけども、いろんなお話がございまして。これ農場での安楽死でございます。屠場とは違います。ストール飼育という、ストールというのは、先ほど佐藤先生のお話にもありましたけど、柵があるんですね。柵があり、そこで飼うということでございます。柵で飼っておる。【スライド 09】

安楽死、安楽死というのは、農場で安楽死します。安楽死というのは大きくは2種類ありまして、大人になっ

た豚が何らかの原因で立てなくなった場合、48時間以上。それとか、おぎゃあと生まれた子豚、子豚でも平均11頭ぐらい生まれるんですけども、子宮の奥のほうから生まれてきた子供は小さい。わかりやすく言うと、普通1.5キロございます。ちょっとした猫ぐらいの大きさがあるんですけども、運の悪い子は、たまたま着床した場所が子宮の奥であった子は500グラムぐらい。500グラムとなりますと、子猫みたいですね、なりますと助からない。餓死するか、どういうふうに死ぬかわからないけども、まず助からない。それをどうするかという問題がございます。

もうちょっと、あといろいろ、去勢とか、断尾とかいろいろあるんですが、言い出すとずっとになりますので、この辺でやめておいて、ストール飼育の話。

我々は、よく言葉の中で、日本人好きですね、欧米ではと。漫才師も言うてましたね、欧米かと言ってましたけども。実は「欧」と「米」は完全に違う、この問題に関しては。安楽死という問題に対しては、そんなに違わない。でも、「欧」と「米」は、ここで真っ二つに別れます。20年間もめ続けておるわけでございます。言っておきますと、こういうこともございますよ。

去勢は、何百年かちょっと僕も忘れましたが、何百年かの伝統がございまして、雄の肉豚になるやつをちょっと精巣を切ってしまうと、3日以内にね。それを普通の人が見ますと、かわいそうということになりまして、現在、ケミカル化学物質で去勢する方法とかいうのが今やれております。

テールドッキング断尾というのは、豚、不思議ですね、「ぴろ、ぴろ、ぴろ」と尻尾を振る癖がありまして、それを「かぷっ」と食べるんです。かみつくやつがいる。何百頭の1頭ですよ。かみつくやつがいますと、それをみんなやってしまって、最後は血だらけになって死んでしまうということがございまして。現在、多分、僕が知ってる3分の1は切ってると思います。そこを「ちょろっ」と切るとそれがなくなるということでやられてる。

きょうのお話は、ストール飼育に実は絞っております。これが、ストールでございます。こういう柵がありまして、そこに飼っておるわけでございます。こういうのをストールと申します。50年から60年ぐらい前にこれが発明されました。世紀の発明じゃないかと言われ、要するに、それまで非常に豚同士のけんかに困っておったわけでございます。

僕は不思議でしようがない。よく学生には言うんですけども、「豚に平等と博愛の精神はないよ」と言いますけども、例えば、10頭の豚に1日1頭2キロやろうと思って20キロの餌を用意しますと、皆さん大体わかると思うんですけども、強いやつが半分ぐらい食っちゃう。太り過ぎる。そして、弱いやつが食べられなくなるという問題があったわけです。けんかの問題が非常に困っておったので、こうすることによって個別に給餌もできるし、これもなくなる。さらに一番大切な個々に観察できます

よ。

この写真は、アメリカのミネソタ大学の研究農場、研究農場は500頭の母豚を飼ってまして、250頭がこの方法、もう250頭がグループブリーディング、これは見せますけど、グループで飼っておるということでございます。

なぜグループで飼うと問題なのかと、3つの心配がございます。信じられないですね。私、長い間、豚をやつてて、雌豚についてはおとなしいというイメージがあって、非常に人間にもなれるし、かまれたこと1回もないですし、よく僕の靴をなめられたり、かじられたりしたことはあるけども、僕の体に何かされたことは一度もないから、そういう意味ではおとなしい動物なんですけども、餌が絡んで雌同士になると激しい。物すごく激しいんですよ。やりまくる。その一番のやつが、陰部にかみついちやう、かみ切っちゃうぐらいすさまじいわけです。【スライド10】

身体の傷、これも普通の写真では出てこないんですけども、ミネソタ大学の写真いっぱいあるんですけども、出してこないんですけども。体に傷が、「がぶん」とやっちゃうわけです。さらに、「蹄」ですね。蹄といまして、偶蹄類ですから2本の爪を持っておるんですけど、その蹄の傷が物すごくふえるということでございます。そのために、足が傷むことによって廃用、廃用というのは、もうお肉に出してしまうとなってしまいます。

種つけをして、卵が着床するのが24日ぐらいから始まります。ということは、このときにけんかをやられますと非常に子豚の数が減ってしまうというのがございます。非常にこの3つが、全部合わせますと5つぐらいになるんですけども、これが非常に心配と。特に上の3つが、生産者はこの話になりますと非常にコンサーンいたしますし、心配しますということでございます。

そう言うものの、ヨーロッパは、実は2013年1月1日から強制、これがばんとやられたわけでございます。それを受けまして、去年、私、ヨーロッパから人を呼びまして、いろんな話を聞いた。これから幾つかの写真を見せますけど、それは彼から借りているものでございます。【スライド11】

一番どうなったかと言うと、ヨーロッパでは、もうストールが認められない。となりますと、生産者はどうするか。オプションは4つ、今から御説明いたします。

床給餌、ストールを外して床にばっと餌をまいてしまう。めちゃくちゃ危ないです。人には勧められないけど、追い詰められたら仕方がないので。できなければ、廃業しかありませんから。それを認めてる獣医師がいたら、獣医のライセンスを取り上げられるということです。やらざるを得ないと。苦しいが、これでやりますけど、勧められない。【スライド12】

ミニボックスは後から見せますけども、ストールを半分に切ります。そうすることによって、ゆっくり餌をやることによって何とかしのごうと。これも余り勧めら

れないそうでありませう。

3つ目が、フリー・アクセス・ストールと言いまして、うまくできております。これ、また説明。ただし、よく壊れる。構造が複雑ですので、壊れますというのがございます。

ESFというの、耳にコンピューターチップをつけまして、餌だけ出るところに行き、そこに入りますと、その豚が必要な餌だけ出てくるということでございます。絵を見せませう。これがミニボックスでございまして、ここで昔のストールができております。そこを半分に切りまして、ここで餌をやっておるということでございます。ここにちょっと休憩場所もあると。ただし、個室というほどではないです。御飯を食べるときにちょっと場所があるというだけでございます。

もう一つが、これがコンピューター制御、やっぱり、みんな大きいとこで飼うとだめなんですね。グループで飼えるように、ちょっと逃げ場があるようにしてあるわけです。こういうような機械がございまして、ここぼんと入りますと後ろが締まりまして、この豚に、AならAという豚に必要な餌がぼろっと出てくるという方法でございます。お金はかかりますけどね。

ただし、困ったことがいろいろございまして、もしチップが外れたらえらいことになるわけです。この豚はいないことになってしまうわけでありませう。怖いわけ。

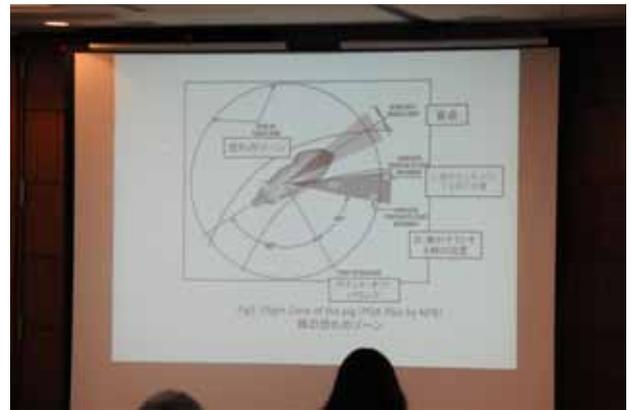
これがフリーストールで、一番進んで、一番お金がかかると。1つストールがありますけども、これ変わってまして、ぼんと1頭入ると後ろが「がちゃん」と締まる。だから、後ろから襲われることはない。ミニボックスの場合、後ろから襲われてしまうと、これはないことになります。ただし、お金もかかるし、餌を食べるときには個室が必要とときには個室が与えられるということで、非常にいいんじゃないかということがございますけども、お金がかかると。しかも、スペースがかかる。

500頭のスペースで比較しております。そうしますと、現在、500頭はこれだけの広さとしましたら、ヨーロッパではストールも禁止されて、さらに広さも規定されております。だから、それ以上でないといかん。それをやるためには25%ふえますよと。それから、ミニボックスにして、ゆっくり餌をやるやり方、これは35%必要になりますよと。さっきのフリー・アクセス・ストール、グループでも飼えるし、個室も用意されてるといふアフォーダブルと言んですが、その場合には100%、倍の広さが必要ですよ。コンピューターのやるほうは、10%ですよ。これを全部一遍にやることはできないので、ほとんどの方は数を減らしてるといふのでございます。【スライド13】

どのくらいお金がかかるか、彼がちゃんと計算してきてくれまして、経済的インパクトということでやってくれまして、1頭当たり、さっき言いました床給餌のやつはお金がかからないですけども、ミニボックスの場合で106ユーロですから、1万5,000円ぐらいですか。一

番高いフリーアクセスだと、281ユーロですから、4万円ぐらいになるんじゃないかな、そのぐらいに1頭当たりのものがかかってしまうということで、非常に厳しい状況でございます。

さらに、法律に適応するために、ヨーロッパの人はそういう意味じゃちょっと違うんだな、法律が好きなのだろうなと思います。母豚を減少させてる。いきなり自分とこの農場をふやすわけにはいきませんで、母豚をやっぱり10から15%減らしてるといふので、来てくれたんが去年の11月ぐらいでしたんで、10%ぐらい生産数が落ちてますよと。さらに、固定費は、豚の数が減れば固定費は上昇いたしますということで、えらいことになってきたよとて言てましたけども。【スライド14】



さらに、困ったなというの、さっきも言いましたように攻撃性ですね。かみつきが非常に激しい。特に若雌豚、若雌豚は150キロぐらいです。母豚になりますと、経産豚になりますと250キロぐらいありますから、僕がプロレスラーと闘うような感じで、ぼんと一発やられたら、めちゃくちゃになってしまうという。特に、若雌豚への攻撃が怖いということでございます。非常に、それが制御できないと。【スライド15】

さらに、妊娠が失敗して空胎期間がふえてると。さらに、どうしても豚による個別ができにくくて、飼料摂取が不足または過剰になってしまう。さらに、病気、寄生虫、最近ウイルスの拡散がやっぱり見られる。

これ、最後まで僕、迷って、見せようか見せまいか迷ったんですけども、要するに、陰部にかみついた。怖いですね。見るだけで怖いんですけども、そういうようなことでございます。これ現場の写真ですんでね。

さらに、もう一つ怖いのは、これ、実は豚の足の裏でございまして、ヨーロッパの写真で。豚は偶蹄類で、2つです。でも、本当は副蹄といいまして、その両方に、ここに副蹄がついて、4つあるんですよ。それが1本なくなるといふので。ここでつまずいたんですよ。つまずいて、ずばっと取れてしまったと。考えただけでぞっとするようなことが行われているわけです。

こういうのが問題だと言てくれました。

一方、アメリカでは、ヨーロッパの国々は法律を大事にしてる。アメリカは、それが嫌で来たんです。全部

が全部ではないんだけど、自由を求めてやって来た。そういう人たちは、やっぱり、インディペンデント、自立主義、それから、フリーエンタプライズ、自由な経済活動、政府にぐちゃぐちゃ言われたくないというのが物すごく強い。こういうのがございます。【スライド 16】

さらに、実用主義、今からお見せします。実用主義ってこういうことなのかと思います。自分としては、ヨーロッパとアメリカを比べて、本当に違うんだと思うことがございます。さらに、科学ベース、これはヨーロッパに対する嫌みです。嫌みというのか、おまえたちはエモーションだとアメリカ人は言っております。

アメリカ人は、教育に対する信頼がでございます。だから、こういうものを重要視すると。さらに、彼らは動物農業の伝統があると。我々はケア、アニマルケア、この学界の名前ですけど、触診し、科学的にということで、実践を通じてやっていくんだという方法で走っておるわけでございます。

アメリカのやり方としては、生産者、これは組合、個々の豚でありますけど。そこで生産者組合としては、倫理教育、ウイケアという倫理教育のプログラム、さらに福祉研究で、1年間で3億円ぐらいを出しております。これは、大体10%ぐらい、自分たちが年間お金を払う10%ぐらいの値に、非常にお金を出しておる。さらに、PQAプラスといいまして、そういうプログラムを発しだした。それは何かといいますと、きょうの話にぴったりですね。食の安全と福祉、両方を兼ね備えたものでございます。そして、個々の農場では動物のケア、ケアってうまく訳せないんですよ。従業員のトレーニング、それから、PQAプラスの中にあります第三者による評価、そういうことでインブルーピングしていきなす。【スライド 17】

彼らは、これ、どうやって訳したらいいかわからなかったんで、適当に訳しましたけど、農場文化の涵養というか、バーンカルチャーといいまして、やっていこうと。ウイケアということをつくりまして、何かというと、安全な食品をつくるんだと。それから、福祉を向上させよう。公衆衛生を考えよう。我々は動物を飼って、食品をつくるんだ、そういう気持ちになりましょうと。自然資源の保護をしましょう。それから、飼ってる人の安全な職場環境が大事、地域に貢献しましょうという倫理問題を物すごく押しております。【スライド 18】

さらに、人を雇う場合、採用方法を考えた。きのう、この学界のシンポジウムで、家庭内暴力と動物虐待が関連してるという話が出たんですけども、彼らは、動物を虐待する人は家庭内暴力になりやすい。僕らは反対に考えてる。家庭内暴力の問題のある人は、動物が飼う資格がないと考えて。彼らは、そういうポリスレポートが1つでもあったら絶対に雇わないと。さらに、初日に必ず言うそうです。PETAについて、さっきの過激派グループの説明もして、もし虐待ということが見られたら即日解雇しますよというようなことをしてるそうです。【スライド 19】

さらに、さっきも言いましたPQAプラス、これ品質保証ですね。運送も問題になってまして、これを1つつけ加えまして、食品工場をあわせまして、福祉とポークの品質をつなぎましょうということで走っております。【スライド 20】

PQAプラス、これは何かといったら、農場でのトレーニングを重視する。ヨーロッパは法律をつくって、こうせいということになるんですけども、アメリカはそれに行かない。必ずトレーニングでやると。教育に対する信念があるわけですね。何をするかといいますと、農場でいろんなプラクティスを改善していこうじゃないかでございます。さらに、それを書類化しておいて、いつでも消費者に見せられるようにしていきましよう。書類がすごくふえたわけでございます。【スライド 21】

米国生産者協議会というのがございまして、物すごくお金を持ってるんですけども、これがございまして、彼らははっきりと、これは彼らだけが言ってるんじゃないくて、どうやって決めたかということ、さっきのお話、専門家をわっと集めまして、アメリカの専門家とか、大学の先生というのは現場を物すごく知ってますので、そういう人を集めましていろいろ議論してもらおう。リタラチャーレビューもやりまして、その中で彼らが言ったのは、いろんな方法にも、つまりグループブリーディング、ストールで使う方法、グループで飼う方法、いろんな方法があるんだけど、どの方法についても福祉上の長所と欠点がある。それは、どっちを使うかは生産者が決めるべきだと。ランド・オブ・フリーダムという感じがいたします。【スライド 22】

何が大切か。どのようなシステムを使おうとも、大切なことはケアですね、やっぱり。この学界の名前でもございますけども、個々の豚に与えられるケア、そのためにPQAプラスがあるんですよとっております。PQAプラスで生産される肉が、大体農場でも76%、1万6,000軒ございます。個人でそういう勉強をして、あるんですよ、獣医学部卒業する。さらに豚をやるような人たちは全部大学で受けます。そういう特別な講義を受けて、それを履修してる人は5万人以上いてる。ほとんど、こういう形でどんどん進んできてますよということでございます。【スライド 23】

さっき、グッド・ファームिंग・プラクティス、アメリカの場合はGPPといいまして、グッド・プロダクション・プラクティスと申します。10のよい生産場の実践ということでございまして、これをやっておるわけでございます。

これ、全部10言っていると、大変で、1から9まではフードセーフティーでございます。福祉は、最後の10でございます。この10のGPPのうちに12個のものがございまして、全部説明したら大変なことになりますので、怒られてしまいますので、その中から抜粋してお話したいなと思っております。

これは、全部10言っていると、大変で、1から9まではフードセーフティーでございます。福祉は、最後の10でございます。この10のGPPのうちに12個のものがございまして、全部説明したら大変なことになりますので、怒られてしまいますので、その中から抜粋してお話したいなと思っております。

大切なことは適切なケア、福祉は飼育する人の責任であることをはっきりと言っております。よく飼いましょと。大切なことは日々の観察、そうですね。動物をやっているのは、やっぱり、観察、オブザベーションでありますよ。定時に観察する。何かあったら迅速に行動する。あした、もう一回見てみようじゃなくて、豚がもし動けないなら、即、何かせんといかん。さらに、記録をがっしりしましょと。特に、重症で立てない。または、死んだもの。すぐ発見して何か行動をとりましょと。病気のものについては、治療豚房を設けましょとということでございます。【スライド 24】【スライド 25】

ボディコンディションスコア、これ、海にもあるんですけども、ボディコンと呼んでおります。こういうのは何かといいますと、栄養管理と福祉の指標でございます。1番は痩せ過ぎ、5番は太り過ぎ、そういうことでつけ加えて、どこで見るかという、僕らで言うとベルト、骨盤で骨が触れるかどうかで見るとございませう。できる限り3に合わせたいましょとになっております。【スライド 26】

適切な扱い。さっき佐藤先生のお話にもありましたけども、適切な扱いをしないと成績が低下しますよ。さらに、動かない豚がふえてしまうと。となると、トラックへの移動に時間がかかってしまう。肥育豚の体重もよくないですよ、堵体の品質も落ちますとなると、つくってるポークの品質も低下しますよ。適切だとその反対になりますよということを教育で教えてるわけでございます。【スライド 27】

これなんかは、昔もあったんやけど、僕も時々やったことある。これ、後足を蹴っ飛ばしたり、軽くですよ、したけど、そういうことはもうなくなりました。こういう板を使ったり、それからケープといいまして、風呂敷のかいやつ、これを使います。これ、「がらがら」といって、音が鳴るんです。持ってきたかったけど、重たくはないんだけど、かさばるので持ってきてませんでした。それから、旗。こういうものをちよろちよるとやりますと、豚はすごい嫌だから違うほうになると。つまり、そういうことによって、静かに豚を動かせるようになってきました。【スライド 28】

さらに、行動学が重視されておまして、それ使われておるんですけども、ここの恐れゾーンって、間合いと、格闘技で言います間合いというやつですね。ここから一歩入りますと豚は反応してしまう。さらに、ポイント・オブ・バランスというのがございまして、ここより前から我々が近づきますと後ろへ下がる。その反対に、ポイント・オブ・バランスから、後ろから近づきますと豚は前に進む。こういう行動学のコンサルタントもいまして、そういう教育もなされている。そうすることによって、豚を恐れさせずに、ゆっくりと動かすことができるようになりますよという教育をしております。【スライド 29】

さらに、アメリカの、今、農業人口は1%を切った。ほとんどが都会生まれ、豚なんか知らん、農業なんか知らん。日本はまだ三、四%あると思うんですけども、そういう人たちに、ただもう、どうだ、こうだと言っても、むなしいと。どうしてるかと言いますと、10億円かけまして2,400棟、2万4,000頭ぐらいいてます。全部、これガラス張りです。だから、シカゴの都会の人たちがぼつと車で行って、実際の農場で何が起ってるかが見えるような農場をつくりました。そうすることによって、都市消費者への教育ファームをつくって、教育していこう。教育という言い方はおかしいけど、いろんなことをやっていこうということになっております。

日本のほうは、恥ずかしい、ジャスト・ビギニングというやつで、始まったばかりでございます。日本の養豚業というのは、第二次世界大戦後、急速に伸びたわけでございます。ようやく現在2代目の方がやっておられるぐらいと違うかな、これから3代目という。アメリカは、もう5代目ぐらいになってますので、歴史が違いますよ。【スライド 30】

急速に変化しております。今までは家族農場、ファミリーで、じいちゃん、ばあちゃん、お父さん、お母さん、子供とやっておりました。ストールをまだ使っております、アメリカと一緒に。アメリカの影響を受けて穀物も買うこともあります。非常によくアメリカから学んでおります。何を今一番大事にしているかと思いますと、新聞でも見えますね、PEDといいまして、今すぐく病気が出ております。まず、群健康管理、これが一番大事ですよ。その中で死亡率を下げる。さらに、安楽死。なかなか難しいですね、安楽死。日本の場合は安楽死が苦手です。見殺しの文化と、私、呼んでるんですけども。見て見ぬふりをして、死んでから涙を流して畜魂祭で拝むというやつで、僕は嫌いですけども、そういうのがございます。何とかふやしたいなと思っております。

ただし、アメリカ、ヨーロッパに向けて、僕、負けないなと思うのは、やっぱり、母豚の死亡率でございます。これ大体、日本は僕20年ぐらい見てきましたか、5%ぐらいで、前後。僕が知ってる範囲では、いろんなところを見る範囲では一番世界で低い。アメリカ、一時は8、9%ぐらいまで行きました。ヨーロッパも結構高いです。そういう意味では非常に豚はよく飼われておるんじゃないか。さらに、まだ豚の数が少ないです。現場の生産者はよくやってるんじゃないかなと思っております。【スライド 31】

豚の数は減ってはいないんですけども、農家は物すごく減ってきました。私がアメリカに行きましたところは6万軒ございまして、いつも言うんですけども、成田から飛び出すときに、「さらば祖国よ、栄あれ」と思いながら、6万軒、今度、帰ってくる時には半分ぐらい残っているのかと思いましたが、2000年に帰国しましたら1万2,000軒に減っておりました。あれから14年がたちまして、現在はもう6,000軒もないと。非常にどんど

ん減っていくのが、実は現在、日本の現状でございます。  
【スライド 32】

一応、農家の方へ行きまして、いろんな話をさせてもらうんですけども、大事にしておるのは、なかなか、これ日本語では言いにくいんですけども、自分の言葉ではありませんよ。よい生徒、「グッドライフ・アンド・ジェントルネス」といまして、優しく死なせてあげてくださいよという話を。なかなか人間でも難しいですね、優しく死ぬのは。そんなことをお話しさせていただいてます。【スライド 33】

何かというと、もうちょっとわかりやすい言葉で言うと、よいデザインの畜舎をつくり、優しい取り扱い。そうすることによってストレスレベルを最小限にする。そして効率を改善、よい肉質を維持しますよということでございます。

まとめのほう、時間が少し過ぎて申しわけないですね。個々の動物じゃなくて、群としてのヘルス健康、ハードヘルスというやつですね。ハードヘルスの上に、これ、なかったらどうしようもないですね。その上に食料の安全があり、福祉があると。そのことをやることによってサスティナビリティとなるんじゃないかなど、皆さんにはお話ししております。【スライド 34】

そんなことで、何とか時間、終わりました。ありがとうございました。

○関崎 勉 瀨瀨先生、大変表現力豊かな御講演、ありがとうございます。非常に伝わりました。時間少なくて済みません。

ただいまの御発表に何か、1問だけ何か。

○質問者 妊娠ストールについて先生のお考えをお聞かせ願いたいんですけども、先ほど言われたように、EUでは2013年から禁止になってるということで、アメリカでも9つの州で禁止が決まっていますし、あと、海外では企業単位で妊娠ストールの廃止というのが決まってるんですけども、先生は、日本においては妊娠ストールをなくしていくべきとお考えですか、それとも、そうあるべきではないと。

○瀨瀨雄三 EU 27カ国では、ストールが禁止されました。アメリカではされてません。まだ9割ぐらいが使っていると思います。

○質問者 州単位での廃止が決まっていて、9つの州で廃止が。

○瀨瀨雄三 勉強よくされています。ただし、廃止した州というのは、養豚をメインにする州ではない。だから、小さい養豚家がいるところ、10頭、20頭飼ってる、そういう養豚家がいる州では廃止されたこともございます。でも、メインの州では、それは廃止されておられません。

○質問者 州ではそうかもしれませんが、バーガーキングとかウェンディーズとか、あと。

○瀨瀨雄三 すばらしい質問が来ますね。実は、さっき見せたPETAとか、そういう過激な人たちがやることは、マクドナルドにデモ隊をかけるんですよ。そうする

とマックはびびってしまって、もうやめますというふうには、やめるというか、動物福祉を考慮していない。特にストールで飼っていないとこの豚からは買いませんとか言っております。アメリカのマクドナルドのウェブサイトを見ていただいたら載ってますから。

それに対応するように、バーガーキングがすぐ対応して、それをやっております。でも、全部のレストランチェーンがそれをやってるわけではありません。例えば、ピザハットじゃなかった、何とか言うピザ屋があるんですけど、ピザ屋は、私たちはアメリカの生産者を信じると。だから、生産者がいいというものをつくっていただきたいというふうにはやっております。

それから、先生はどうするべきか。アメリカの立場にちょっと立ちまして、やはり個々のケアが大事だなどという立場で、今しゃべっております。よろしいですか。

○質問者 ありがとうございます。

○瀨瀨雄三 いい質問でしたね。

# Swine Welfare in EU, USA and Japan

EU、米国そして日本における養豚農場の福祉

Yuzo Koketsu, BVs, MVs, PhD  
Meiji University

【スライド 01】

## Topics

- Overview of global swine industry 世界の養豚
- Current Swine Welfare Concerns 何が問題なのか
- Drivers of Swine Welfare Issues 誰が押し進めているのか
- Swine welfare in EU EUの場合
- Swine welfare in USA 米国の場合
- Swine welfare in Japan 日本の場合



【スライド 02】

# Swine Welfare

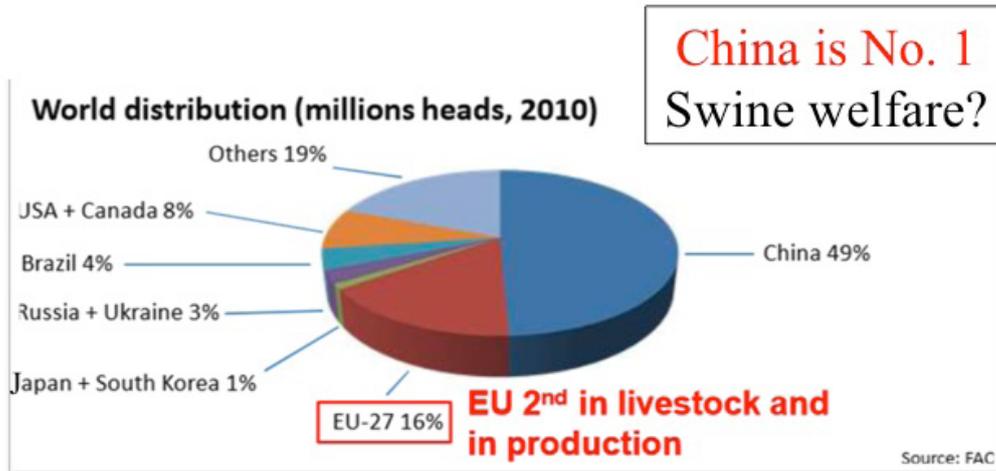
- Differences between animals 動物種による違い
  - Minks, foxes ミンク、キツネ
  - Lab animals such as mice, rats, rabbits, dogs, apes、実験動物であるネズミ、ウサギ、イヌ、サル
  - Genetically modified mice 遺伝子改変ネズミ
  - Race dogs and horses 競争用イヌとウマ
  - Agriculture animals such as pig, chicken, cattle 農業動物
  - Fish 魚
  - Cockroach, mosquitoes, mite ? ゴキ、蚊、シラミ
- 【スライド 03】

## Cultural variations in swine welfare 文化的違い

- Countries 'evolutionary history 国とその歴史
- Meat consumption 肉の消費量
- Religion 宗教
- Urban and farm life 都会と田舎

【スライド 04】

## World Pig Production:900 million heads 世界での豚飼養頭数:9億頭



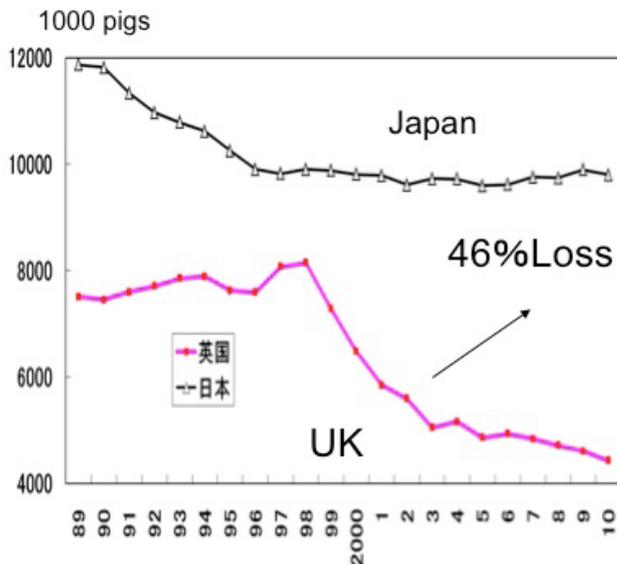
【スライド 05】

## World Pork Trade Shares 貿易量ランキング

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| • Export 輸出     | • Import 輸入       |
| • 1:USA, 34%    | • 1:Japan, 20%    |
| • 2:EU-27, 30%  | • 2:Russia, 14%   |
| • 3:Canada, 18% | • 3:Mexico, 11%   |
| • 4:Brazil, 9%  | • 4:Korea, 10%    |
| • 5:China, 4%   | • 5:USA, 7%       |
| • 6:Chile, 2%   | • 6:China, 7%     |
| • 7:Mexico, 1%  | • 7:Hong Kong, 6% |

【スライド 06】

## Number of Pigs in UK Decreased 英国の全飼育豚頭数の激減



- In 1999, Animal welfare regulation enforced. 福祉法施行
- Increased facility costs. Highest cost.
- In 2000, FMD outbreaks 口蹄疫
- 10 farms hold 35% sows 10農場で35%

Our producers lost confident 自信を失った

【スライド 07】

## Drivers of Swine Welfare Issues 誰が進めているのか

- Activists, radical to modest 活動家
  - Humane Society of the United States (HSUS) 過激派
  - People for Ethical Treatment of Animals (PETA), radical 過激派
  - World Society for the Protection of Animals (WSPA) in EU 穏健派
- Consumers' 消費者
  - Want to know about food production 食について知りたい
  - Distrust science 科学への不信
  - Distrust large business against "Factory Farming" 企業への不信

【スライド 08】

# Swine Welfare Concerns

## 何が問題なのか

- Individual sow housing ストール個別飼育
- Euthanasia 農場での安楽死
- Castration/tail docking 去勢と断尾
- Sow lameness/longevity 四肢障害と生存性
- Transportation from farm to slaughter house  
屠場への運搬
- Killing process at slaughter house と殺法

【スライド 09】

## Three concerns in Group housing

### グループ飼育での3つの心配

- Vulva bites 陰部への噛みつき攻撃
- Body lesions 身体の傷
- Claw lesions 蹄の傷
  
- Increasing sow culling due to injuries 廃用の増加
- Aggression occurs at the time of embryonic attachment 卵着床時期のケンカ

【スライド 10】

# Animal welfare regulations 福祉の規則

**1 January 2013 MANDATORY.** 強制

**Most of EU countries fulfil requirements** 必要条件



【スライド 11】

## Animal welfare regulations: feeding

### Feeding system for group housing sows

4つのオプション

- Floor feeding systems 床に給餌
- Miniboxes / Slow – feeding system  
ミニボックス
- Free access stalls フリーアクセスス  
トール
- Electronic feeding stations (ESF) コ  
ンピュータ制御

【スライド 12】

## Animal welfare regulations: economic impact 福祉法律施行の経済的インパクト コスト高

- Using 500 sow farm 500頭母豚規模の農場で
- Mini box ミニボックス: € 106/sow
- FAS フリーアクセスストール: € 281/sow
- ESF コンピューター制御: € 149/sow

【スライド 13】

## Animal welfare regulations : economic impact

- ADAPTATION ECONOMIC IMPACT 法律への適応のための経済的インパクト
  - Production losses
    - Census reduction: 15% for 6 months 母豚の減少
    - Sows production losses: 10% for a year 生産減少
    - Fixed costs (electricity, administration staff...) remain and even increase at the end of the work 固定費用はそのまま、仕事は増える

【スライド 14】

## But not all is happiness すべてよくなったわけでない

- Agresiveness 攻撃性
  - In particular to gilts とくに若雌へ
  - Lack of control 制御不能
- Pregnancy (NPD's) 妊娠失敗で空胎期間増加
- Feed intake (depending on the system) 飼料摂取不足と過剰
  - Disease spreading 病気拡散
    - Viral ウイルス
    - Bacterial 細菌
    - Parasites 寄生虫

【スライド 15】

## Swine Welfare in the USA

### 米国での養豚福祉

- Independency and free enterprise, not government regulation 米国の自律主義、自由な経済活動、政府不干涉
- Pragmatism 実用主義
- Science based welfare, not emotion 科学ベース
- Education oriented 農場教育・トレーニング
- US tradition: Maintain and Enhance responsible animal care through scientifically sound practice 米国の伝統: 動物ケアを促進、科学的に健全な実践を通じて

【スライド 16】

## On-farm Animal Welfare: 米国生産者の選択:農場での福祉実践

- National Pork Board (NPB) 米国生産者協議会
  - ✓ “We Care initiative” 倫理教育
  - ✓ “Research” 福祉研究
  - ✓ “Pork Quality Assurance Plus®” PQAプラス
    - Food safety 食の安全
    - Animal well-being 福祉
- Individual Farms 個々の農場
  - ✓ Animal care on farm 動物のケア
  - ✓ Worker training 授業員トレーニング
  - ✓ PQA+ Site Assessments 第三者による評価

【スライド 17】

## Creating a “Barn Culture” よい農場文化の涵養

### **Built around NPB “We Care – Ethical Principles”** 倫理原則

- **Every person in your barns, at any given time, strives to :** 農場のすべての人が実行
  - Produce safe food 安全な食品を
  - Protect and promote animal well-being 福祉向上
  - Protect public health 公衆衛生
  - Safeguard natural resources 自然資源の保護
  - Safe and ethical work environment 安全で倫理的な職場環境
  - Promote a better quality of life in communities 地域社会

【スライド 18】

# Selecting an Animal Caretaker

## 採用方法の工夫

### Recruiting Strategies 採用方法

- **Incorporate centralized hiring** 人事部で雇う
- **Referral Program & networking** 問い合わせ
- **Train and inform managers** 訓練と教育責任者

### Candidate Selection 候補者採用

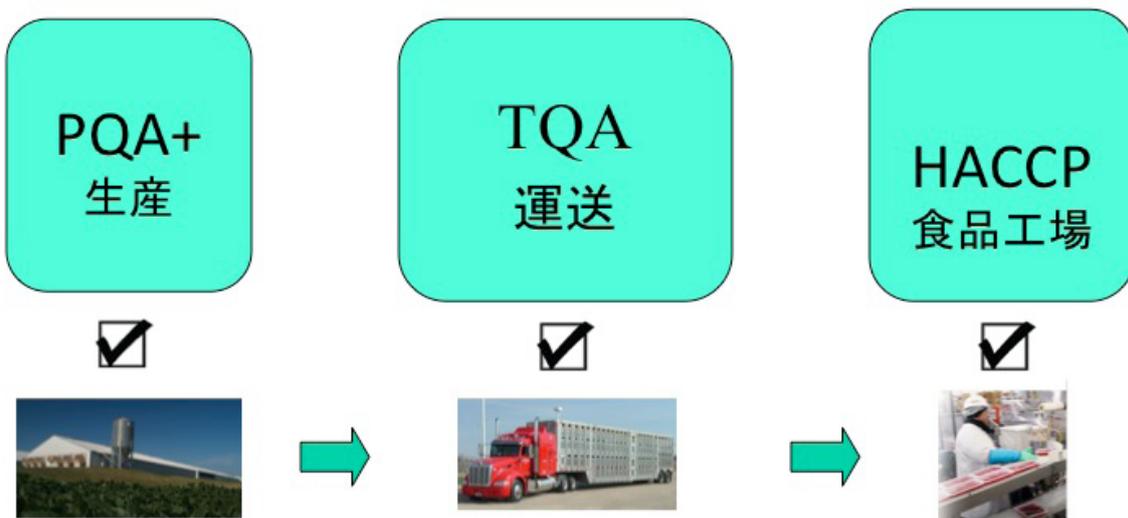
- **Interview Questions & background Checks** 面接と人物調査
- **Significant correlations between animal & child abuse, domestic violence, and other forms of violence** 家庭内暴力の前科

### First day of work 初日に

- **Handbook & substance abuse** ハンドブックと麻薬使用
- **Animal welfare policy & PETA/animal rights association** ポリシー説明、過激権利活動グループ

【スライド 19】

### Connecting The Swine Welfare Chain with Pork Quality 福祉とポークの品質をチェーンでつなぐ



*Not only is humane handling of livestock ethically appropriate, it also has distinct economic benefits in the form of higher quality meat products.*

【スライド 20】

# PQA Plus: People Training

重要：農場でのトレーニング

- **Program Objectives:**

- Facilitate and promote on-farm continuous improvement in pork production practices 農場での改善
- Provide a workable, affordable, and credible tool to assist the pork chain to document and demonstrate important animal **welfare** and **food safety** improvements to key food chain customers 書類化し示す食の安全と福祉



【スライド 21】

## National Pork Board

米国養豚生産者協議会

- There are numerous ways to provide proper housing and care for sows. Each housing system, including individual and group housing, has welfare advantages and disadvantages that must be considered by a farmer .どの方法にも福祉上の長所と弱点がある。生産者が決められるべき
- Regardless of the type of system used, what really matters is the individual care given to each pig - a mainstay of our industry's Pork Quality Assurance® Plus program 個々の豚に与えられるcareが大切

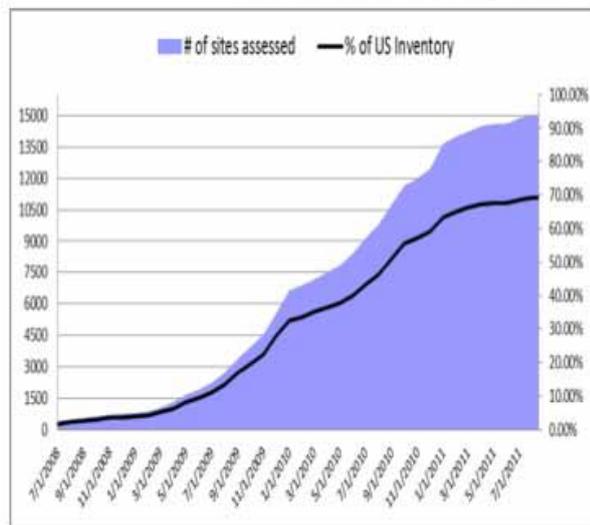
【スライド 22】

# PQA Plus – Demonstrating our Commitment 消費者への約束

16,501 sites

52,854 individuals

76.41% of US swine



【スライド 23】

## GPP #10: Provide Proper Swine Care to Improve Swine Well-being 適切なケアで福祉を向上



- Proper swine care and well-being requires commitment on the caretaker's part. 適切なケアと福祉は、飼育する人の責任



【スライド 24】

# Daily Observation 日々の観察

## ■ Routine observation 定時観察

- Helps ensure prompt reaction to any needs 迅速な行動
- Keep records of observations 記録

## ■ Seriously ill, non-ambulatory, or dead animals

- Should not go undetected 重病、立てない、死んだものはすぐ発見

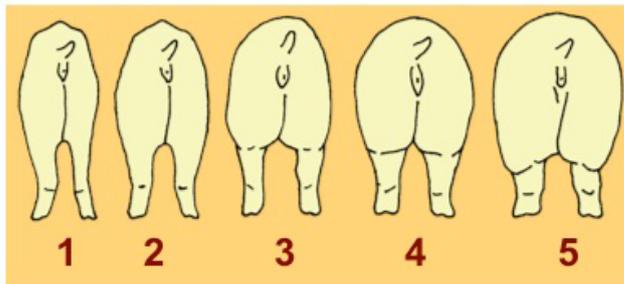
## ■ Treatment pen 治療豚房



【スライド 25】

# Body Condition Score (BCS)

ボディコンデションスコア: 栄養管理と福祉の指標



■ Indicator of management and animal well-being 栄養管理と福祉の指標

Score	Condition	Detection of ribs, backbone, "H" bones, and pin bones
1	Emaciated 痩せすぎ	Obvious
2	Thin 痩せ	Easily detected with pressure
3	Ideal 理想	Barely felt with firm pressure
4	Fat 肥満	None
5	Overly fat 太り過ぎ	None

Taken from "Assessing Sow Body Condition" by R. D. Coffey, G. R. Parker, and K. M. Laurent (ASC-158; 1999).



【スライド 26】

# Proper Handling

## 適切な扱い

### ■When pigs are improperly handled: 不適切だと

- Sows do not produce to peak levels 母豚成績低下
- Incidence of “non-ambulatory pigs” may increase 動かない豚が増える
- Loading and unloading pigs may take longer and be more stressful トラックへの移動に時間
- Market pigs may lose weight 肥育豚体重減
- Carcass shrink and/or trim loss may increase と体品質低下
- Meat quality will be affected 肉品質低下

### ■Proper swine handling will: 適切だと

- Reduce stress ストレス減
- Increase meat quality 肉質アップ
- Reduce weight loss 体重アップ
- Reduce non-ambulatory pigs 動かない豚減少



【スライド 27】



Sorting board  
ソート板



Cape  
ケープ(豚は避けようとする)



Rattle shaker  
ガラガラ(中が空洞で豆状のものが入っていて動かすと音がする)



Nylon flag  
竿付き旗(眼の前でヒラヒラさせると豚は避けようとする)

Handling equipment 豚移動用の道具類実例(米国NPBのPQAプラスから引用)

【スライド 28】

## Fair Oaks Pig Adventure Center ピッグ・センター(教育ファーム)

- 30 min driving from Chicago シカゴから30分
- 2400 sow farm showing real production 2400頭繁殖農場、消費者に「現実の養豚生産」を見せる農場
- 10 million dollars
- Education center for consumers in Urban areas 都市消費者への教育ファーム



【スライド 29】

## Swine Welfare in Japan

日本での養豚福祉

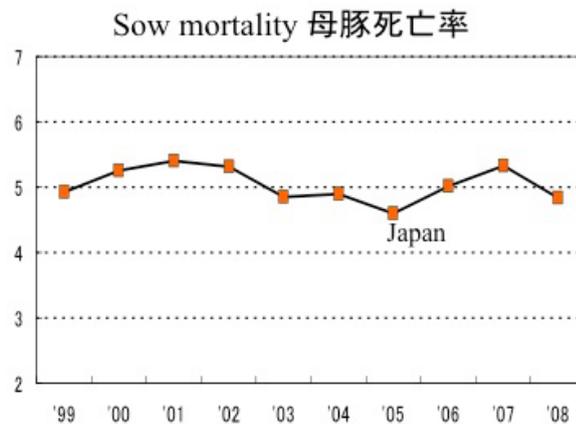
- Just beginning 始まり
- Rapidly grown industry after WW II 戦後急速に伸びた産業
- Producers are first or second generations ようやく2代目
- Rapidly changing 急速変化
- Family farms 家族農場
- Stall feeding ストール使用
- Learning from USA since WW II 米国の影響
- Lowering mortality in pigs 死亡率を下げる
- Improving herd health 群健康管理
- Increasing euthanized pigs 安楽死を増やす

【スライド 30】

# Swine Production in Japan

## Advantages 日本のよいところ

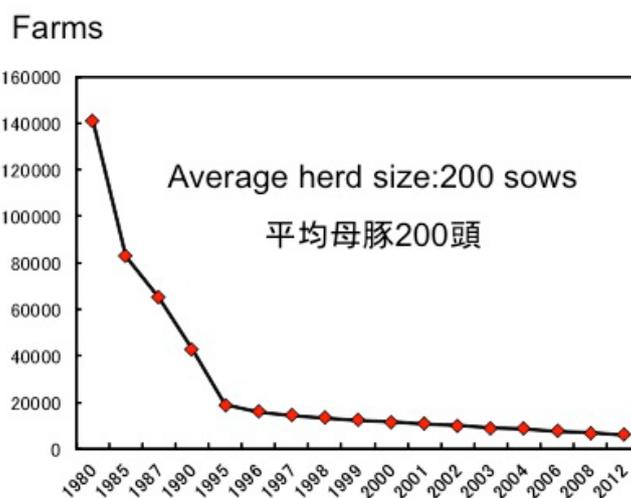
- Low sow mortality  
母豚死亡率は低い。
- High longevity 長期生存
- High stockmanship  
現場の技術者が優れている人がまだ多い



【スライド 31】

## Rapidly Decreasing No. Farms: 5570 farms (2013)

### 農家数の急速な減少



- Rapidly changing swine industries  
急激変化

【スライド 32】

# A good life and a gentle death

## よい生とやさしい死

Mike Ableby

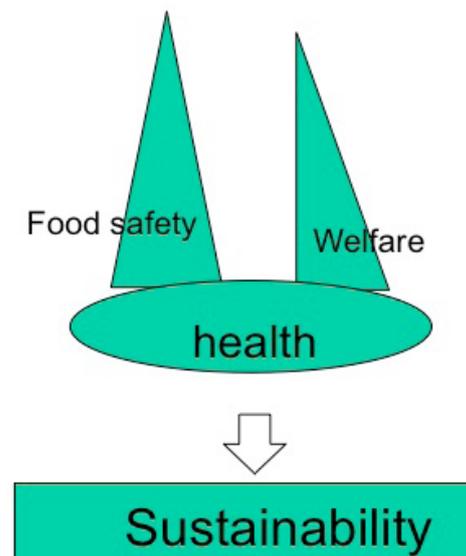
- Gentle handling in well-designed facilities will minimize stress levels, improve efficiency and maintain good meat quality. よいデザインの畜舎でのやさしい取り扱いはストレスレベルを最小限にし、効率を改善し、よい肉質を維持する
- By Dr. Temple Grandin.

【スライド 33】

## Conclusion

### まとめ

- Food safety 食の安全
- Swine welfare 福祉
- Health 健康
- Sustainability 持続性
- 上二つをつなぐもの、その土台が動物の健康



【スライド 34】