

# 係留所における豚のアニマルウェルフェア(AW)について

検査第一班 ○石幡 響, 福田 純子, 小野 聡美

## I. はじめに

アニマルウェルフェア(AW)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・心理的状态」と国際獣疫事務局(OIE)により定義されている[1]。畜産動物においては、適切なAWの条件下で飼養することにより動物の福祉の向上だけでなく、生産性の向上や安全な畜産物の生産、疾病の防止などに繋がり、生産者にとっても多くの利益が期待できる[2]。一方、AWに配慮しない飼養は家畜のストレス要因となり、肉質の悪化を招くこともあるため、結果的に生産者にとっても損失となりうる。ストレスによる肉質悪化はとさつ直前にも起こる可能性があり、と畜場への輸送段階や係留所の環境も影響する。以上のことから、国際的にはと畜場においてもAWに配慮した家畜の取扱いが重要視されている。しかしながら、国内の畜産動物におけるAWへの法整備は欧米と比べ十分とはいえないほか、畜産関係者におけるAWへの認知度が不足しているなど、国内のAWには未だ多くの課題が残されているのが現状である[1]。

今回、当所管轄のと畜場におけるAWの現状を明らかにするため、AWの観点から係留所の豚について調査するとともに、と畜場関係者を対象にAWへの意識向上を目的とした啓発活動を実施したのでその概要について報告する。

## II. AWの観点からの調査

令和2年4月から令和3年1月にかけて、当所管轄のと畜場にある一般豚の係留所を対象とした。

### 1. 事前聞き取り調査

生体搬入業者に以下の2点について聞き取りを実施し、AWの認知度を把握したほか、係留所におけるAWの観点からの課題を模索した。

- ① AWという用語の意味を知っているか
- ② 豚を扱う際に感じる課題は何か

### 結果

①の質問については、生体搬入業者の33人中20人(約60%)がAWを知らないと回答した。②の豚を扱う際に感じる課題については、次のような回答が得られた。

- ・係留所のプラットフォームと搬入車の間にできる隙間や段差を豚が警戒し、車から降りない
- ・係留所の入り口が外の明るさに比べて急に暗くなるため、豚が係留所に進まない

### 2. 係留所内の環境調査

聞き取り調査の情報をもとに段差と照度について調査を行い、課題の改善策について検討した。

#### ・段差および隙間

係留所プラットフォームと搬入車の間に生じる隙間は最小0cm、最大8cmであり、段差は最小0cm、最大80cmであった。豚は段差の手前で立ち止まり動こうとしないほか、極度な段差の場合転倒することもあった。

#### 改善案

- ・スロープがなく、係留所との段差への補正機能を持たない搬入車を優先して適切な高さのプラットフォームへ誘導する。
- ・豚が渡るのに十分な強度の板を常備し、スロープ代わりとする。
- ・搬入用エレベーターを設置する。

### ・係留所内の照度

押田敏雄らの指針では、AWに配慮した係留所内の適正な照度を100～120luxとしている[2]。当と畜場の係留所プラットホームは100luxであったが、入り口から離れ係留所の奥になるほど照度が下がり、最低で20luxの場所もあった。

#### 改善案

- ・豚の搬入時に入り口付近の照明を点灯させる。
- ・係留所の照明を追加で設置する。

以上、設備に対する解決法を提案したが、これらの実現には資金面などの課題から容易でないことが予想された。加えて、今回の調査研究では「AWの改善には必ずしも莫大な投資を必要とせず、日常的に実践可能な方法もある」ことを示すために、人が意識を変えることですぐに実践可能である豚のハンドリングに着目し、現状を把握するとともに改善を検討した。

### 3. 豚の取扱い(ハンドリング)についての調査

当と畜場を利用する生体搬入車28台について、特に豚へのストレスが大きいと考えられるハンドリングに着目したところ、以下のとおりであった(図3)。一部は段差などにより動かない豚に対して金属などの硬い道具やスタンガンを使用し、強い刺激を加えて追い立てた。なお、これらの手法を用いない場合においても、プラスチック製の道具等で豚の体に強くストレスをかける事例も見られた。

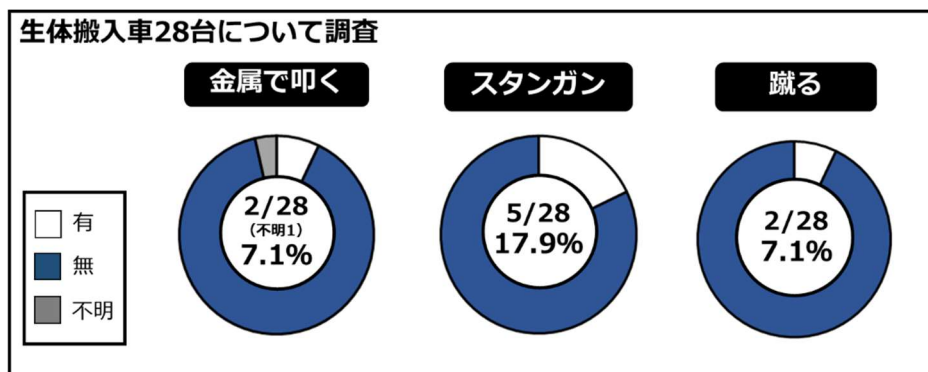


図3 豚へのストレスが大きいと考えられるハンドリングの割合

## III. 豚にストレスのない誘導法の提案とAWについての啓発

### 1. プラスチックパドルの作成・配布

畜産技術協会の指針[3]をもとに豚にストレスを与えない誘導法として、音の刺激に敏感である豚の特性を利用したプラスチックパドルを当所で作成し、係留所関係者に配布した(生体搬入業者17個、係留所作業員2個)(図1, 写真1)。なお、パドルの音量については、L Vermeulenらの研究[4]を参考に、豚にストレスを与えない音量である85db以下になるよう調整した。同時にAWについて簡単に説明したリーフレットを配布した(図2)。



写真1,図1 当所で作成したプラスチックパドルおよび材料

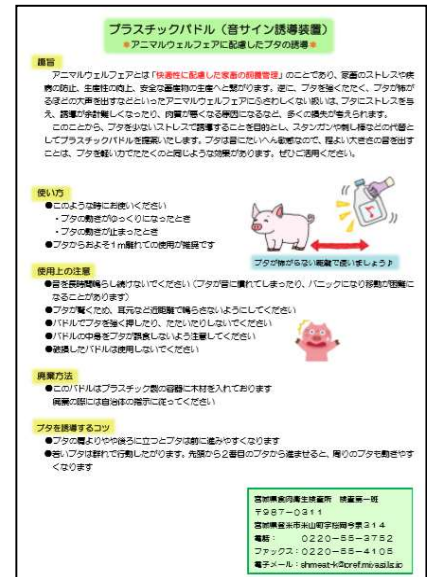


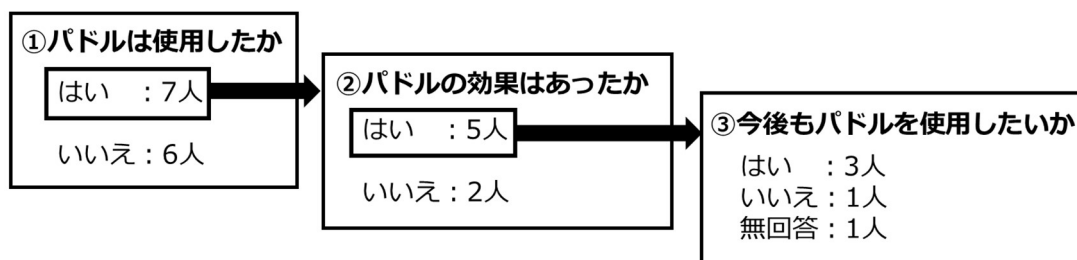
図2 配布したリーフレット

配布した生体搬入業者に対し、3週間後に以下の項目について再度聞き取り調査を行った。

- ① パドルは使用したか
- ② パドルの効果はあったか
- ③ 今後もパドルを使いたいか
- ④ 従来の追い込み方と比較してどうだったか
- ⑤ 音に対して豚はどのように反応したか
- ⑥ より効果的なパドルにするには
- ⑦ この研究によりAWについて理解した/興味を持ったか

## 2. プラスチックパドルの感想および啓発活動の成果

パドルを配布した19人中13人から回答を得た。①パドルは使用したか、②パドルの効果はあったか、③今後もパドルを使用したいか という質問についての回答は以下ようになった。



それ以降の質問への回答について抜粋すると以下のとおりであった。

### ④従来の追い込み方法と比較してどうだったか

- ・パドルを主に使うようになった
- ・従来の方法とパドルを併用することになった
- ・従来の追い込み方を続けたい

#### ⑤音に対して豚はどのように反応したか

- ・健康な個体には効果があった
- ・効果は子豚に大きく、大貫には小さい
- ・反応はあるが、段差などの障害物があると困難

#### ⑥より効果的なパドルにするには

- ・音をもっと大きく、高音にすると効果が上がると思う。
- ・本体をよりコンパクトにして持ち歩きやすくして欲しい
- ・遠くの豚にも音が届くように長い持ち手が欲しい

また、「AW について理解した/興味を持った」と回答した者が 13 人中 10 人であり、AW への認識度がパドル配布前の 31% (4/13 人) から、77% (10/13 人) まで大きく向上した。

## IV. 考察

当所ではこれまで AW に対して調査する機会がなく、AW に関する働きかけもしてこなかった。聞き取り調査により係留所における AW の現状を把握し、段差や照度、豚のハンドリングといった問題点に焦点をあて調査を行ったことで、改善策を具体的に検討することができた。当所で廃材を用いて作成したプラスチックパドルの第一の目的は、このパドルのように AW の改善には必ずしも莫大な設備投資や労力をかける必要はなく、少しの行動から実践できることをと畜場利用者に理解してもらうことであった。パドル自体の効果は個人差があり、「効果を感じ今後も使っていきたい」との回答や、「効果はあったが従来の方法ほどではなかった」「豚の健康状態や年齢、品種によって効果が左右される」など、パドルの改善を求める声もあった。今後もパドルの改良を続けるとともに、豚にとって低ストレスかつ誘導効果があるハンドリング方法を検討したい。

AW の普及啓発では、わずか 3 週間という短期間で生体搬入業者の AW への認識度が、31% から 77% まで大きく向上したことから、今後も定期的に普及啓発を続けることで、と畜場内の AW の向上に大きな効果があると考えられた。

調査の一環として生体搬入業者と意見を交わし、彼らの現状もまた把握する必要があることに気付かされた。我々が提案した AW 改善策を実践するのは主に係留所関係者である。時間や人手不足に悩む者が多数存在することを考慮し、誰でも実践可能であり負担とならない AW の改善法を提案していきたい。また、と畜場の AW の改善と肉質や生産性との関連性などについても調査し、と畜場関係者の AW に対するモチベーション向上を図りたい。

今後、定期的にと畜場関係者に配布している「検査所だより」や、講習会などの機会を利用して、と畜場関係者における AW への理解と認識をさらに高め、と畜場の AW の向上に繋げていきたい。

最後に、調査研究に協力していただいた宮城県食肉流通公社の方々をはじめとする関係者の皆様に感謝申し上げます。

## 参考文献

- [1] 我が国の畜産現状におけるアニマルウェルフェアの現状と今後 矢用健一
- [2] 動物福祉と生産衛生を考慮した家畜の係留・追込みおよびと畜についての指針 押田敏雄
- [3] アニマルウェルフェアの考え方に対応した家畜の輸送に関する指針 畜産技術協会
- [4] Sound levels above 85 dB pre-slaughter influence pork quality

L Vermeulen, V Van de Perre, L Permentier, S De Bie, G Verbeke, R Geers