

制定 令和5年7月26日付け5畜産第1065号

豚の飼養管理に関する技術的な指針

農林水産省
畜産局

目 次

第1	管理方法.....	1
1	観察・記録.....	1
2	豚の取扱い.....	2
3	繁殖.....	2
4	分娩.....	3
5	新生子豚の管理.....	4
	（1）去勢.....	4
	（2）断尾.....	4
	（3）歯切り.....	5
6	離乳.....	5
7	個体識別.....	6
8	牙切り.....	6
9	鼻輪.....	7
10	疾病、事故等の措置.....	7
11	豚舎等の清掃・消毒.....	8
12	農場内における防疫措置等.....	9
13	管理者等のアニマルウェルフェアへの理解等の促進.....	9
第2	栄養.....	11
1	必要栄養量・飲水量.....	11
2	飼料・水の品質の確保.....	11
3	給餌・給水方法.....	12
第3	豚舎.....	13
1	自然換気型豚舎.....	13
2	強制換気型豚舎.....	13
第4	飼養方式、構造及び飼養空間.....	15
1	飼養方式.....	15
	（1）単飼（ストール、囲い・おり）方式.....	15
	（2）群飼方式.....	15
	（3）放牧方式.....	16
2	床の構造等.....	16
3	飼養空間.....	17
	（1）育成・肥育豚.....	17
	（2）繁殖雌豚（分娩後や泌乳中の母豚を含む。）.....	18
	（3）種雄豚.....	18
第5	豚舎の環境.....	19
1	熱環境.....	19
2	換気.....	19
3	照明.....	20
4	騒音.....	20

5	飼養環境の改良	21
第6	アニマルウェルフェアの状態確認等	22
1	アニマルウェルフェアの状態確認	22
2	設備の点検・管理	22
3	緊急時の対応	22
第7	豚のアニマルウェルフェアの測定指標	24
1	行動	24
2	罹病率及び損傷率	24
3	死亡率及び淘汰率	25
4	体重及びボディコンディションの変化	25
5	繁殖効率	25
6	外観	26
7	取扱時の反応	26
8	跛行	26
9	飼養管理上の処置による問題	26
10	安楽死	27
付録 I		28
付録 II		29

第1 管理方法

1 観察・記録

豚が快適に飼養されているか確認するため、豚の健康状態を常に把握しておくことが重要である。豚の健康悪化の兆候として、姿勢の変化、被毛の状態の変化、目やに、鼻水、下痢、食欲不振、倦怠状態、速く不規則な呼吸、持続的な咳や喘ぎ、震え、跛行、異常行動等が挙げられる。

飼養環境が豚にとって快適か把握するため、毎日記録をつけることが重要である。記録する項目として、豚の健康状態、疾病及び事故の発生の有無並びにその原因、死亡頭数、尾かじり等の発生の有無、繁殖成績（受胎率、産子数等）、飼料の給与量又は摂取量、水が適切に給与されているか、最高及び最低温度、湿度等が挙げられる。

【実施が推奨される事項】

豚の観察は、飼養方法や、健康及びアニマルウェルフェア上のリスクに応じて適切な頻度で行い、少なくとも1日に1回は行う。特に、新生子豚、離乳直後の子豚、分娩前後の繁殖雌豚、外科的措置を施したばかりの豚、新たに混合された繁殖雌豚、疾病に罹患した豚又は損傷した豚等がいる場合（特に多発時）、尾かじり等の異常行動や柵かじり・偽咀嚼等の常同行動の発現時、ストールから群飼等飼養環境が変化した直後や暑熱・寒冷時期等は、疾病や損傷の発生予防等のため、観察の頻度を増加させる。

観察する際、豚の体調、採食の状態、損傷や跛行、尾かじり等の発生状況、休息の状況等を観察することにより豚の健康状態を把握し、第7で示すアニマルウェルフェアの測定指標も参考にしてアニマルウェルフェアの悪化の兆候がないかを確認するとともに、飼料及び水が適切に給与されているか、換気が適切に行われているか、照明に問題がないか、床材、敷料、寝床の表面及び屋外のパドックが良好な衛生状態に保たれ、快適性を確保できているか、過度な排せつ物の堆積がないか等を確認する。

豚に健康悪化の兆候が見られる場合、臨床検査や病変観察も活用し、速やかに適切な対応をとる。疾病に罹患し、又は損傷した豚は可能な限り早く管理者（経営者等）又は飼養者（実際に家畜の飼養管理に携わる者）が適切な手当を行う。管理者又は飼養者が適切な手当をできない場合、獣医師による治療を行う。豚が死亡した場合、迅速に豚房から死亡豚を搬出し、原因を把握する。

豚の健康状態、疾病及び事故の発生の有無並びにその原因、死亡頭数、尾かじり等の発生の有無、繁殖成績（受胎率、産子数等）、飼料の給与量又は摂取量、水が適切に給与されているか、最高及び最低温度、湿度等について、毎日記録する。特に、疾病及び事故の発生の有無や発生した場合の状況について、毎日、毎月若しくは毎年又は生産サイクルの主要な飼養管理の機会等に応じ、死亡率、罹病率、淘汰率を確認し、その増減の原因、治療の内容等とともに定期的に記録する。記録する項目は、アニマルウェルフェア上の問題が生じている可能性のある行動（第7の1を参照）が見られる場合等は、状況に応じて追加する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

2 豚の取扱い

豚は、好奇心が強い反面、臆病で周囲の環境変化に敏感に反応する動物であるため、日常の飼養管理を行う際、管理者及び飼養者が丁寧に豚と接し、豚との良好な関係を築くことは、アニマルウェルフェアの向上につながる。また、飼料や活動空間の確保、社会的順位の確立等のために闘争する習性があるため、闘争行動が損傷や死亡の原因となり得ることを認識する必要がある。

【実施が推奨される事項】

管理者及び飼養者は、豚舎内で作業をする、又は豚に近づく際、不要なストレスを与える突発的な行動を起こさず、蹴る、投げる、落とす、上を歩く又は前足の片方のみ、耳若しくは尾を掴む若しくは引っ張る等の手荒な扱いを避け、可能な限り丁寧に扱う。

豚を取り扱う際に、豚が苦痛を感じているようであれば、すぐに手当する。また、豚がストレスを感じないよう、豚以外の動物との接触を避けさせる。

なじみのない豚との混合は、社会的順位を確立するための闘争行動につながるため可能な限り避け、混合する際、闘争の発生を避けるための措置を講じるとともに、ストレス及び損傷を可能な限り抑えるため、豚を混合後に観察し、攻撃が激しい又は長引く場合、一時的に群から離す等の闘争行動の発生防止措置を講ずる。

豚を輸送する際の積込み、運搬及び積下ろしについて、「家畜の輸送に関する技術的な指針」を参照し、適切な対応をとる。

突然の移動、大きな音又は視覚的なコントラストの変化（急な明暗や色彩の変化）に豚を曝すことは、可能な限り少なくする。

電気ムチ等の苦痛を与えるおそれのある補助器具は、他の方法が失敗した場合であって豚が自由に行動できる場合のみ後駆に使用することができ、同じ豚に繰り返し使用してはならず、乳房、顔、目、鼻、耳、肛門、性器等の敏感な部位に使用してはならない。追い立て棒やその他の補助具は、豚が反応しない又は移動に失敗した場合であっても繰り返し使用せず、どのような障害が豚の動きを妨げているかを検証する。豚におけるストレスの兆候に注意を払い、恐怖のレベルを低減するため、取扱いの圧力を緩める（豚により多くの時間と空間を与える等）タイミングを理解する。豚の拘束は、必要な時間だけ行い、適切に保守・整備された拘束具のみを使用する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

3 繁殖

繁殖の方法には、自然交配や家畜人工授精、家畜受精卵移植があり、飼養環境や経営方針等によって選択することとなる。低い受胎率、高い流産率、子宮炎及び乳腺炎が多い、総産子数や生存産子数が少ない、死産数やミイラ胎児数が多い等、繁殖に関する各種データが、その品種又は交雑種に期待される標準的な数値と比較して悪い場合、アニマルウェルフェア上の問題が生じていることがある。

【実施が推奨される事項】

地域の環境や飼養方法に応じて品種や交雑種を選択する場合、生産性に加え、健康及びアニマルウェルフェアを考慮する。

繁殖時は、遺伝的不良形質によるリスクを回避することや、遺伝的特性（繁殖成績、行動特性、ストレス耐性等）、繁殖雌豚のコンディション等を考慮して、交配する。その際、妊娠が母豚及び子豚のアニマルウェルフェア上のリスクを増加させる結果をもたらすような方法で、移植し、授精し、交配してはならない。特に未経産の繁殖雌豚は、出産時の母子の健康やより良いアニマルウェルフェアを確保するために十分な身体的成熟に達するまで繁殖に供してはならない。

家畜人工授精や家畜受精卵移植を行う場合、確実な発情発見により適期での授精や移植に努めること等により、豚への過度なストレスを防止するとともに、可能な限り苦痛を生じさせないように、適切な設備、器具等を用い、獣医師、家畜人工授精師等の適性を有する者が行う。また、必要に応じて獣医師による麻酔薬や鎮痛剤の投与の下で行う。

過度の肥満は、異常分娩、妊娠後期又は分娩後の代謝異常のリスクを高めるため、妊娠している繁殖雌豚は、ボディコンディションが適切な範囲内となるよう管理する（付録Ⅰ：繁殖雌豚のボディコンディションスコアを参照）。

種雄豚を自然交配に使用する場合、スリップ等による損傷が発生しないよう、豚にとって安全な床や地面の状態を保つ。

卵巣摘出は、麻酔及び長時間継続する鎮痛の下以外では行わない。免疫学的発情抑制は、卵巣摘出を避けるため、奨励される。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

4 分娩

分娩は、問題なく行われることが最も重要であるが、難産、早産、死産又は胎盤停滞（後産停滞）等により、管理者又は飼養者の介助を必要とする場合もあり、豚にとっては大きなストレスとなる場合がある。

【実施が推奨される事項】

妊娠している繁殖雌豚は、妊娠期間や分娩の兆候を踏まえ、分娩が始まる前の適切な時期に分娩区域に移動させる。分娩予定日が近くなったら、繁殖雌豚の観察頻度を増加させる。

分娩区域の床は清潔で乾燥した状態にし、新生子豚にとって快適で暖かく、安全な環境を提供する。分娩予定日の少なくとも1日前には分娩区域に繁殖雌豚が利用できる巣材を提供する。

分娩介助等を行う場合、十分な空間及び衛生状況を確保するとともに、十分な知識と技術を持った飼養者等を必要な人数確保する。分娩介助は、難産の場合の補助として行い、分娩時間の短縮を目的として行わない。また、過度の痛みや苦痛等を起こすことがないように行う。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

5 新生子豚の管理

去勢、断尾、歯切り等は、飼養管理を円滑にし、豚のアニマルウェルフェア又は人の安全を損ねないことを目的として行われることがある。また、これらの処置に関連したアニマルウェルフェアを向上させるための選択肢として、国際的に認められている「3つのR」があり、具体的には置換（Replacement）（例：雄を外科的に去勢するのではなく、免疫学的に去勢する）、削減（Reduction）（例：断尾や歯切りは必要な場合のみ行う）、改善（Refinement）（例：獣医師により鎮痛剤又は麻酔薬を投与する）がある。

（1）去勢

雄豚を去勢しないで肥育した場合、肉に雄特有の臭いが生ずる。また、去勢しない雄豚を群で飼養すると、生後5か月頃から同居している豚に盛んに乗駕するようになり、これにより損傷が多発する。このため、我が国では、食肉に供する雄豚は、外科的に去勢することが一般的である。

外科的去勢による苦痛を避ける方法として、免疫学的薬剤の投与により雄特有の臭いをコントロールする免疫学的去勢技術が開発され、欧州では実用化されており、我が国でも当該薬剤の使用が医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（昭和35年法律第145号）に基づき承認されている。

（2）断尾

梅雨時期の多湿や夏場の高温等、豚が何らかのストレスを受けた場合に、他の豚の尾をかじる行動や、耳や腹を噛む等の行動が見られることがある。特に、尾かじりの行動が起きた場合、その行動は群内にすぐに広まる。尾かじりを受けた豚は、ストレスにより飼料の摂取量や増体量が低下し、損傷がひどい場合、死亡することがある。

尾かじりは、ミネラルや必須アミノ酸の含有量等が適切な飼料の給与、飼養空間の拡大、飼料や水を巡る闘争の抑制、換気の改善、損傷した豚や尾かじりの原因となる豚の分離、遊具の供与、ストレスの軽減等によりある程度発生を減らすことが可能との意見もある。しかし、様々な努力を講じて尾かじりを防止できな

い場合に限り、断尾を行うことも手段の一つとなる。

(3) 歯切り

新生子豚には8本の鋭い歯が生えており、他の子豚を母豚の乳頭の取り合いをする際に傷つけたり、母豚の乳頭を泌乳量の不足による吸乳頻度の増加により傷つける可能性がある。また、母豚が傷ついた乳頭を噛まれるのを嫌がり授乳を拒否し、急に立ち上がることにより、子豚の損傷や圧死の原因となる可能性もある。歯切りは、このような事故等を防止するための手段の一つとなるが、悪影響の可能性を考え、歯切りをしない例もある。

【実施が推奨される事項】

去勢、断尾、歯切り等の処置は痛みを伴い、苦痛をもたらす可能性があるため、アニマルウェルフェア又は人の安全を損ねないために必要な場合のみ、訓練を受けた者が、豚の痛み、苦痛及び苦しみを可能な限り少なくする方法で行う。また、これらの処置を行う際、獣医師等の指導の下、子豚への過度なストレスの防止や感染症の予防に注意しつつ、できるだけ早期に行う。その際、必要に応じて獣医師による麻酔薬や鎮痛剤の投与の下で行う。

処置後は豚を注意深く観察し、化膿等が見られる場合、速やかに手当又は治療を行うとともに、その実施方法を再度点検、確認し、必要に応じて見直す。

歯切りを行う場合、子豚が歯肉炎等にならないよう、歯の先端のみをやすり（グラインダー）で研磨する方法、又はニッパーで切断する方法を選択するが、ニッパーで切断する場合、歯が割れるリスクがあるので、適切な器具を用い、切断する位置に注意して行う。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

6 離乳

子豚及び母豚にとって、離乳はストレスとなるため、良好な管理が求められる。

子豚の離乳は、3週齢以上で行われることが一般的である。3週齢未満の早期離乳は、子豚における特定の疾病の発生をコントロールする有効な手段の一つであるが、他の子豚の腹を鼻でつついたり耳を吸ったりする等の異常行動が起こり得る。このような異常行動は、離乳後に子豚へ給与する予定の飼料を離乳前から給与することや液状の代用乳を給与することにより軽減され得る。

離乳を4週齢又はそれ以上に遅らせることは、腸管免疫の改善、下痢の減少及び抗菌剤の使用の低減等の利益をもたらし得る。また、週齢に関わらず、低体重の子豚は追加の世話を必要とし、共通の哺育区域に移すことができるまで、特別な囲いの中で小さな群で飼養することが有益となり得る。

なお、早期離乳により母豚のストレスが緩和されることが知られている。

【実施が推奨される事項】

離乳は、子豚及び母豚にとってストレスとなるため、その影響を可能な限り抑えるよう十分に考慮し、計画的に行う。

子豚は、疾病管理目的で獣医師が別の方法を指示する場合を除き、3週齢以上で離乳する。早期離乳する場合、子豚の生理学的特性を十分に理解し、必要な設備を備えた上で行う。

離乳した子豚は、子豚への疾病の伝染を可能な限り抑えるため、種豚が飼養されている場所から離れており、清潔で消毒された豚舎に移動する。

離乳豚舎は清潔で乾燥した暖かい環境とし、離乳後2週間は体調不良又は異常なストレスの兆候がないか注意して観察する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

7 個体識別

個体識別は、個体や群ごとの健康状態の把握等、飼養管理を行う上で有益な手段であり、特に繁殖豚は、交配等の管理のため個体を識別する必要性が高い。個体識別の方法として、耳刻、耳標、入れ墨等がある。また、処置に関連したアニマルウェルフェアを向上させるための選択肢として、国際的に認められている「3つのR」がある。

【実施が推奨される事項】

耳刻等は痛みを伴い、苦痛をもたらす可能性があるため、アニマルウェルフェアを損ねないために必要な場合のみ、訓練を受けた者が、豚の痛み、苦痛及び苦しみを可能な限り少なくする方法で行う。また、子豚への過度なストレスの防止や感染症の予防に注意しつつ、できるだけ早期に行う。その際、必要に応じて獣医師による麻酔薬や鎮痛剤の投与の下で行う。

処置後は豚を注意深く観察し、化膿等が見られる場合、速やかに手当又は治療を行うとともに、その実施方法を再度点検、確認し、必要に応じて見直す。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

8 牙切り

豚の犬歯は一生伸び続けるため、歯切りをした豚であってもその後の成長に伴い犬歯が伸びてくる。肉豚に比べ長期間飼養する種豚（特に種雄豚）では、伸びた犬歯（牙）によって管理者や飼養者が負傷するといった不慮の事故を防止するため、牙切りは有効な処置である。また、処置に関連したアニマルウェルフェアを向上させるための選択肢として、国際的に認められている「3つのR」がある。

【実施が推奨される事項】

牙切りは痛みを伴い、苦痛をもたらす可能性があるため、アニマルウェルフェア又は人の安全を損ねないために必要な場合のみ、訓練を受けた者が、豚の痛み、苦痛及び苦しみを可能な限り少なくする方法で行う。また、獣医師等の指導の下、豚への過度なストレスの防止や感染症の予防に注意して行う。その際、必要に応じて獣医師による麻酔薬や鎮痛剤の投与の下で行う。

処置後は豚を注意深く観察し、化膿等が見られる場合、速やかに手当又は治療を行うとともに、その実施方法を再度点検、確認し、必要に応じて見直す。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

9 鼻輪

豚は、鼻で土を掘り返すルーティングという探査行動の欲求があり、過度なルーティングによる放牧場の植生や表土の喪失を防ぐため、我が国では一般的ではないが、豚に鼻輪の処置を施す場合がある。また、処置に関連したアニマルウェルフェアを向上させるための選択肢として、国際的に認められている「3つのR」がある。

【実施が推奨される事項】

鼻輪は痛みを伴い、苦痛をもたらす可能性があるため、アニマルウェルフェアを損ねないために必要な場合のみ、訓練を受けた者が、豚の痛み、苦痛及び苦しみを可能な限り少なくする方法で行う。また、獣医師等の指導の下、豚への過度なストレスの防止や感染症の予防に注意して行う。その際、必要に応じて獣医師による麻酔薬や鎮痛剤の投与の下で行う。

処置後は豚を注意深く観察し、化膿等が見られる場合、速やかに手当又は治療を行うとともに、その実施方法を再度点検、確認し、必要に応じて見直す。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

10 疾病、事故等の措置

疾病や損傷については、日常の飼養管理により未然に発生を予防することが最も重要である。

管理者及び飼養者は、慢性疾病に罹患した豚及び損傷した豚を識別し適切に対処する知識を習得することが必要である。

【実施が推奨される事項】

豚の健康管理は、豚の身体及び行動に関する健康及びアニマルウェルフェアが最

適になるよう行う。

疾病及び健康問題の予防及び治療のため、適切に獣医師に相談して策定した効果的な計画を整備する。同計画は、バイオセキュリティ及び検疫の手順、後継豚の順応、ワクチン接種、良好な初乳管理、生産情報（繁殖雌豚及び繁殖雌豚当たりの年間子豚頭数、飼料効率及び離乳時の体重等）、罹病率、死亡率、淘汰率及び治療に関する事項を含み、管理者又は飼養者により更新される。寄生虫及び昆虫・げっ歯類についても、監視、管理及び治療のための計画を適切に整備する。

管理者及び飼養者は、疾病に罹患した豚及び損傷した豚を識別し適切に対処する知識を習得することとし、適切に獣医師に相談する。疾病の存在が疑われる、又は疾病、体調不良、苦痛やストレスの原因を改善できない場合、獣医師やその他の有資格者といった訓練を受け経験を有する適切な者に助言を求める。

豚へのワクチン接種及び治療は、獣医師法（昭和 24 年法律第 186 号）等関連法令に基づき、獣医師の指導の下、豚のアニマルウェルフェアに配慮した手法により行う。

疾病に罹患し、又は損傷しているおそれのある豚が確認された場合、可能な限り丁寧に移動させ、分離し、迅速に手当を行うとともに、特別に隔離する場合、追加的な敷料や代替となる床面等、当該豚のあらゆる要求に配慮する。歩行困難な豚は、治療又は診断を行う場合を除き、輸送又は移動を行わない。移動する必要がある場合、さらなる苦痛又は損傷の悪化を起こす引きずり方や過度な持ち上げ方を避け、細心の注意を払い、慎重に行う。歩行困難な豚であっても、常時飲水できるようにするとともに、少なくとも 1 日 1 回は飼料を給与する。

疾病に罹患した豚又は損傷した豚について、治療、緊急出荷又は安楽死させるかどうかを決定するため、獣医師による速やかな診断を受ける。獣医師の診断を踏まえ、治療を行っても回復する見込みのない場合、緊急出荷を行うか、農場内において豚を安楽死させるか判断権限がある者が決定する。農場内で安楽死させる場合（家畜伝染病予防法（昭和 26 年法律第 166 号）に基づき殺処分を行う場合を除く。）、「家畜の農場内における安楽死に関する技術的な指針」を参照し、文書化された手順と適切な器具により、可能な限り速やかに行う。

疾病及び事故の記録を残し、発生頻度が高い場合、疾病の存在が疑われるか、又は疾病、痛み、苦痛若しくは苦しみの原因が改善されていない可能性があるため、必要に応じ、獣医師等に相談し、適切な対応をとる。

管理者又は飼養者は、日常的に肢蹄の状態を観察し、跛行を予防する措置をとり、肢蹄の健康を保つよう管理する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

11 豚舎等の清掃・消毒

豚に快適な環境を提供することは、良好な衛生状態を確保し、疾病及び損傷のリスクを可能な限り小さく抑えることにつながる。また、排せつ物が長時間放置され

ている場所は休息に適していない。

【実施が推奨される事項】

床、敷料、寝床の表面及び豚舎外の用地は、良好な衛生状態を確保し、疾病及び損傷のリスクを可能な限り小さく抑えるため、必要に応じて清掃する。

建物、器具等の豚と接触する部分について、清掃、洗浄及び消毒を行い、施設、設備等を清潔に保つ。

オールイン・オールアウトを行う場合、新しい群の導入前に洗浄、消毒及び乾燥を行う。

排せつ物は適切に取り除き、豚にとって快適な環境を提供する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

12 農場内における防疫措置等

農場内に口蹄疫ウイルス等の極めて伝染力が強い病原体が侵入した場合、全群に一斉に疾病がまん延する危険性が高く、アニマルウェルフェア上大きな問題が生じる。

伝染性疾病の発生を予防し、豚の健康を維持するため、病原体を農場内に侵入させないための飼養衛生管理を徹底する必要がある。また、ネズミ、ハエ等の有害動物は、様々な病原体の伝播に関わるほか、飼料の汚染、施設や設備（電気配線等）の破損等を引き起こすことによって、飼養環境を悪化させる。

【実施が推奨される事項】

管理者及び飼養者は、家畜伝染病予防法に基づく「飼養衛生管理基準」を遵守するとともに、「飼養衛生管理マニュアル」を作成し、その実施と定期的な見直しを行い、日常から伝染性疾病の発生予防に必要な知識を習得する。また、豚に異状が認められた場合その他必要な場合、獣医師等に相談するとともに、家畜伝染病予防法に基づく特定症状が確認された場合、直ちに家畜保健衛生所に通報する。

車両等が農場に出入りする場合や管理者等が豚舎に出入りする場合等は、適切に消毒や履物の交換を行う。

病原体を伝播する有害動物や吸血昆虫、外部寄生虫の侵入及び発生を防止するとともに、発生時は速やかに駆除する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

13 管理者等のアニマルウェルフェアへの理解等の促進

良好なアニマルウェルフェアの確保には、飼養管理システムの設計、飼養環境の

管理、責任ある飼養、適切な世話等の管理業務が関係し、これらの要素が損なわれた場合、深刻な問題が生ずることを理解する必要がある。

良好な豚の飼養管理は、良好なアニマルウェルフェアを確保する上で非常に重要である。また、管理者及び飼養者がアニマルウェルフェアに対する正しい知識と技術を習得し、適性を有することは、繁殖雌豚の疾病や繁殖障害等による廃用頭数の減少に寄与し、肥育豚の損耗減少と発育改善等につながることを常に認識する必要がある。

【実施が推奨される事項】

管理者及び飼養者は、豚の行動、取扱い、健康、繁殖管理、バイオセキュリティ、生理学的要求及びアニマルウェルフェアに関する実用的な知識（疾病又は苦痛の初期における特有の兆候、例えば、咳、流産、下痢、運動行動の変化、無関心な行動等や、飼料や水の摂取量の減少、体重やボディコンディションの変化、行動の変化や外見の異常等の非特異的な兆候、尾かじり等の異常行動、柵かじり・偽咀嚼等の常同行動を承知している等）と技術を身に付けるための適切な経験を積む、又は研修を受けることにより、これらのアニマルウェルフェアの指標及びその改善方法について知識と技術を習得し、適性を有する。特に、歩行困難豚、出産したばかりの豚及び慢性疾病への罹患や損傷が疑われる豚を識別し、適切に管理する知識と技術を習得するとともに、輸送の適合性を評価する知識や豚の栄養状態を示したボディコンディションスコア（付録Ⅰ：繁殖雌豚のボディコンディションスコアを参照）に関する知識も習得する。

管理者は、豚の健康及び良好なアニマルウェルフェアを確保するため、十分な人数の飼養者等を確保する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

第2 栄養

1 必要栄養量・飲水量

豚が健康を維持し、正常な発育、繁殖等の活動を行うため、豚の発育段階等に応じた適切な栄養を含んだ飼料を過不足なく給与する必要がある。

豚が必要とする飼料や栄養の量は、気候、飼料の栄養組成や品質、豚の週齢、性別、遺伝、大きさ及び生理状態（例：妊娠、授乳、成長度合）、健康状態、成長率、過去の摂食量、活動及び運動レベル等の要因の影響を受ける。

繁殖雌豚のボディコンディションスコアを確認することは、栄養コントロールの指標となり、健康状態の把握にもつながる。

【実施が推奨される事項】

豚の発育段階等に応じた適切な栄養を含み、質及び量ともにその生理学的要求並びに採食及び摂食行動の欲求を満たす飼料及び水を毎日過不足なく給与し、品種及び生理学的状態に応じたボディコンディションスコアの許容範囲を逸脱しないよう管理し、豚が健康を維持し、正常な発育、繁殖等の活動を行えるようにする。その際、飼料中の食物繊維や粗タンパク質の量、飼料の粒子の粗さが胃潰瘍の予防や柵かじり等の軽減に、ミネラルや必須アミノ酸の不足が尾かじり等の発現に影響を与えることが知られているため、給与する飼料の栄養素や量等に注意する。

水分要求量は、月齢、温度、湿度、体重、飼料成分等によって影響されるが、飲水器を適切に調整し、生理学的要求を満たし、健康に有害な汚染物質を含まない新鮮で飲用に適した十分な量の水を常時給与する。

豚を屋外で飼養する場合、自然環境中の飼料に対して適切な飼養密度となるように調整する。

必要な栄養素の種類とその量について、「日本飼養標準一豚」、「日本標準飼料成分表」等を参照する。

特に、胃潰瘍の発生を最小限に抑えるため、食物繊維や粗タンパク質の量を調整する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

2 飼料・水の品質の確保

飼料及び水は、給餌器や給水器に長期間貯留した場合、カビや雑菌の増殖による汚染等の問題が生じる。

飼料及び水にネズミ、野鳥等の野生動物の排せつ物等が混入すると、疾病が発生する原因となる。

【実施が推奨される事項】

給餌器や給水器は、清掃が容易な構造とし、機器の製造メーカーの推奨する頻度を考慮して、定期的に点検や清掃を行う等、適切に維持する。また、水については、

夏季の高温や冬季の凍結に注意する。

飼料及び飼料原料は、栄養学的要求を満たす品質とし、汚染や劣化を可能な限り小さく抑えられるよう管理し、豚の健康に悪影響を与える物質の有無について適宜検査する。

ネズミ、野鳥等の野生動物の排せつ物等、豚の疾病の原因となり得るものが飼料及び水に混入しないよう、野生動物の侵入防止等の取組を行う。

屋外エリアを設ける場合、汚染された水たまりや有害植物等、豚に危害を与えるものに注意する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

3 給餌・給水方法

給餌器や給水器を設置する際、全ての豚が必要な量の飼料、水及び栄養を問題なく摂取できるようにするとともに、月齢、体重等により必要な給餌及び給水の条件が異なることに留意する必要がある。

飼料や水等を巡る闘争の抑制や空腹を感じる時間の短縮のための給餌時間の延長、飼料探索の機会の提供等が、尾かじりや柵かじり・偽咀嚼等の低減につながる事が知られている。

【実施が推奨される事項】

全ての飼養方式において、給餌及び給水の設備は、全ての豚が必要な量の飼料、水及び栄養を問題なく摂取できるようにする。

管理者又は飼養者は、豚に過度な闘争が起こらないよう給餌及び給水システムを設計し、給餌及び給水の方式に応じて十分な空間が確保されていることを確認し、適切な対応をとる。

豚を新たに豚舎に導入した場合、豚が飼料及び水を摂取できていることを確認する。

必要な量、必要な栄養素を含む飼料を、全ての豚に少なくとも1日1回給与するとともに、給餌時間は、可能な限り毎日同じ時間とし、暑熱時は1日で最も暑い時間帯の給餌は避ける。

飼料を変更する場合、計画的かつ段階的に行う。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

第3 豚舎

豚舎を新たに建築し、又は改修する際、5つの自由を考慮しつつ、豚の健康及びアニマルウェルフェアに関する専門的な知識に基づき、気候及び地理的要因による影響を評価し設計等を行う。その際、これらの要因がもたらす負の影響を緩和するため、豚の品種を農場の立地に適合させるか、代替地を検討する等の努力を行うほか、①豚舎内の環境が豚にとって快適であり、豚舎全体に常に新鮮な空気を供給できること、②病原体の侵入や野生動物、ネズミ、ハエ等の有害動物等の侵入や発生を防止すること、③暑熱や寒冷等の気象環境の変動によって豚舎内の温度及び湿度が大きく変化し、豚の健康に悪影響を及ぼさないこと、④日常の飼養管理や豚の観察が行いやすく、管理に必要な設備等を備えた構造となるよう配慮すること、⑤適切な排泄物処理が可能な構造を備えること等に配慮する必要がある。

豚舎や設備の破損箇所によって豚が損傷しないよう適切に補修する等、適切な管理に努める必要がある。

豚舎の換気形態としては、自然換気型豚舎、強制換気型豚舎等がある。

1 自然換気型豚舎

自然換気型豚舎とは、空気の自然な出入りにより換気を行う豚舎である。

2 強制換気型豚舎

強制換気型豚舎とは、天井、壁及び床を断熱材等で覆い、強制的な換気を行う豚舎である。

【実施が推奨される事項】

豚舎を新たに建築し、又は改修する際、豚の健康及びアニマルウェルフェアに関する専門的な知識に基づき設計等を行い、豚舎内の環境が豚にとって快適となるようにする。また、豚舎及びその付帯設備は、損傷、疾病及びストレスのリスクが軽減されるように設計し、建築し、定期的に検査し、維持及び管理する。

豚舎は、安全かつ効率的に、苦痛を与えないよう豚を管理し、豚が動けるようにする。

疾病に罹患した豚、損傷した豚又は異常な行動を示す豚を隔離し、治療し、及び観察するための隔離豚房を設ける。隔離豚房には豚が必要とするもの、例えば、横臥している豚、歩行困難な豚又は重大な損傷を受けた豚に対し、追加の敷料又は敷料の代替としてゴムマット等を備える等あらゆる要求に配慮するとともに、水と飼料は摂取しやすい場所に備える。

暑熱や寒冷等の気象環境の変動によって豚舎内の温度及び湿度が大きく変化することによる、豚の健康及びアニマルウェルフェアに及ぼす悪影響が最小限となるよう設計し、建築し、維持管理する。

豚舎の破損箇所によって豚が損傷しないよう注意する。

病原体や野生動物、ネズミ、ハエ等の有害動物の侵入や発生を防止するよう設計

し、管理する。

日常の飼養管理や豚の観察が行いやすく、管理に必要な設備等を備えた構造にするとともに、適切な排せつ物処理が可能な構造にする。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

第4 飼養方式、構造及び飼養空間

1 飼養方式

豚の飼養方式には多くの選択肢がある。

豚に快適な環境を与えるため、管理者及び飼養者の飼養管理技術が重要であることに加え、設備等の使用方法についても十分なトレーニングが必要である。

一般に、育成豚及び肥育豚は群飼方式（一部放牧方式）、種雄豚は単飼方式、繁殖雌豚は単飼（ストール）方式、群飼方式、放牧方式等様々な方式により飼養される。

【実施が推奨される事項】

豚を係留して飼養しない。

【将来的な実施が推奨される事項】

繁殖雌豚は、他の豚と同様に社会的な動物であり、群で生活することを好むことから、妊娠した繁殖雌豚や未経産の繁殖雌豚はなるべく群で飼うよう努める。

（1）単飼（ストール、囲い・おり）方式

単飼方式とは、柵等で仕切られた給餌器及び給水器を備えた豚房で豚を1頭ずつ個別に飼養する方法であり、種雄豚や繁殖雌豚、損傷した豚等の飼養に用いられる。

【実施が推奨される事項】

豚は、必要な場合のみ、囲い・おり等で個別に飼養する。その際、自然な姿勢での起立、方向転換、快適な横臥が可能であり、排せつ、摂食のための個別のエリアが確保できる十分な空間を提供する。

ストールで飼養する場合、ストールの両端に同時に触れることなく、かつストールの壁や上の棒にぶつかることなく自然な姿勢で起立できるようにするとともに、隣の豚を邪魔し、又は他の豚から損傷を受けることなく快適に横臥できる適切な大きさのストールを用いる。クレートを用いる場合も同様とする。

社会的な行動を改善するため、視覚的、嗅覚的及び聴覚的に、他の豚と接触させる。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

（2）群飼方式

群飼方式とは、複数の豚を柵内や豚房内で自由に行動できるようにして飼養する方法であり、繁殖雌豚、育成豚及び肥育豚の飼養に用いられる。

なお、繁殖雌豚の群飼システムの一つとして、エレクトリックサウフィーディングシステム（電子的な識別により、個体ごとに必要な飼料量を給与するシステム）が、実用化されている（付録Ⅱを参照）。

【実施が推奨される事項】

全ての豚が、同時に横臥し、立ち上がって自由に動き、飼料や水を摂取でき、休息場所と排せつ場所が分離され、攻撃的な豚を避け潜在的な攻撃者から逃げられるよう十分な空間及び機会を確保する。また、非常に攻撃的な行動が確認される場合、空間の余裕を増やし、可能であれば障壁を設け、攻撃的な豚を個別に収容する等、是正措置を講ずる。

社会的順位の確立等のための過度な闘争や損傷を防ぐため、群編成の回数を可能な限り少なくする。群編成の際、なじみのある個体と一緒にし、群編成前に給餌し、群飼区域では闘争から逃げられる環境（視覚的バリアの設置等）を提供し、床の上での給餌及び敷料の提供等を行う。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

（３）放牧方式

放牧方式とは、豚を屋外（放牧場）において飼養する方法である。

なお、放牧時の個体管理システムとして、屋外用のエレクトリックサウフィーディングシステムが、研究・開発されている。

【実施が推奨される事項】

良好な衛生状態を確保し、疾病及び損傷のリスクを最小限に抑えるため、豚を放牧場間で適切に移動させる。

悪天候に曝される可能性がある場合、暑熱ストレスや日光皮膚炎を避けるため、避難小屋等を設置する。

捕食動物から保護する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

２ 床の構造等

床の管理は、豚のアニマルウェルフェアに大きな影響を与え得る。暑熱ストレスを防ぐため、スプリンクラー又は噴霧器を使用する場合を除き、水はけが良く、乾燥した快適な休息場所が必要である。また、排せつ物が長時間放置されている場所は休息に適していない。

床の構造や資材は、スリップ等によって豚が損傷せず、豚にとって快適で安全なものとする必要がある。

豚房やストールは、豚が突起物等で損傷することのない構造にするとともに、簡単に清掃及び消毒ができ、交換が容易な材料を用いることが望ましい。

【実施が推奨される事項】

豚舎の床の傾斜は、飼槽へ排水が向かわず、豚房内に水が溜まらず、排水性が良く、表面が乾燥しやすい構造とし、肢蹄の健康を増進させ、突起物やスリップ等による損傷の発生を防止し、豚にとって快適で安全なものとする。

床にスノコを用いる場合、スリットの幅は、蹄、乳頭等のサイズに応じ、体の一部が挟まり、損傷しない幅や形状とする。

ゴムマット等の床材、敷料、寝床の表面及び屋外のパドックは、清潔で乾燥した良好な衛生状態が保たれ、豚が横臥できるよう快適性を確保し、疾病や損傷のリスクを可能な限り防止するため、状況に応じて適切に清掃する。

豚房、ストール等は、豚の損傷を予防するため、鋭利な角や突起がないようにするとともに、簡単に清掃及び消毒ができるよう、交換が容易な材料を用いて、適切に設計し、管理する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

3 飼養空間

必要な飼養空間は、飼養される豚の品種や体重、豚舎の構造、換気の状態、飼養方式、1群当たりの飼養頭数等によって変動するため、適切な水準について一律に言及することは難しいが、重要なことは、管理者又は飼養者が豚をよく観察し、飼養空間が適当であるかどうかを判断することである。

空間が過密な場合、豚にとってストレスとなり、尾かじり等の異常行動の発現、疾病や闘争の発生等の原因となる。

【実施が推奨される事項】

快適性及び社会化のための適切な空間を全ての豚に提供する。飼養空間は、横臥、起立、採食及び排せつのための様々な空間を考慮して設定及び管理し、同じ豚群の全ての豚に対し、妨げられることなく、同時に横臥し、休息し、起立するために十分な空間を与える。密飼いによる通常行動や横臥への悪影響を避け、異常行動が見られる場合、飼養空間の増加、横臥等のための空間の再設定等の是正措置を講じる。その際、過度な水や排せつ物が堆積した場所等の休息に適さない区域は、豚の利用可能な区域に含めない。

飼養空間を決定する際、豚の週齢及び体重、周辺環境、バイオセキュリティ方針、給餌及び給水システム、床、豚の品種の遺伝的特性、豚舎の構造、管理能力、生産システム、利用可能な空間、換気能力等を考慮する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

(1) 育成・肥育豚

育成豚及び肥育豚は、群で飼養することが一般的である。1頭当たりの飼養面

積が適当であるかの判断は、気象条件や床の構造等の飼養条件に応じ、管理者又は飼養者が豚をよく観察して行う。

発酵床豚舎（床面におが粉等を厚く敷いた豚舎）のようにスノコのない床で飼養する場合、全面スノコ床で飼養する場合に比べ、より広い空間が必要となる。また、病原菌等の増殖を防止するため、泥濘化した部分を除去する等により、適切に発酵床等を管理する。

【実施が推奨される事項】

なし。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

（２）繁殖雌豚（分娩後や泌乳中の母豚を含む。）

繁殖雌豚は、単飼する場合と群飼する場合に必要な飼養空間が異なる。

【実施が推奨される事項】

単飼方式で必要な飼養空間は、飼養される品種等によって変動するが、妊娠した繁殖雌豚は、寝起きすることが不自由で、枠に腹部を圧迫され、乳房を隣の豚に踏まれる等の事故が起こるおそれがあるため、事故が起こらない十分な広さを確保する。

分娩後や泌乳中の母豚を飼養する場合、子豚の圧死の防止及び子豚が母豚から自由に授乳できることを考慮する。

群飼方式で飼養する場合、闘争を防止するため、同居豚の体重のばらつきを可能な限り抑えること、豚房内の全ての豚が同時に休息できること、他の豚から攻撃された際に逃げる環境（空間や視覚的バリアの設置等）があること、及び競合や闘争が起こらない給餌システム（空間、個別管理等）があることを考慮する。

【将来的な実施が推奨される事項】

繁殖雌豚は、他の豚と同様に社会的な動物であり、群で生活することを好むことから、妊娠した繁殖雌豚や未経産の繁殖雌豚はなるべく群で飼うよう努める。

（３）種雄豚

種雄豚は、闘争防止等のため、原則として個別の豚房で飼養する必要がある。

【実施が推奨される事項】

種雄豚を個別の豚房で飼養する場合、体重に応じた飼養空間を確保する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

第5 豚舎の環境

1 熱環境

豚は様々な温度環境に適応できるが、急激な温度変化は暑熱や寒冷によるストレスの原因となり得る。

豚の適温域は、発育段階等によって異なるが、10～25℃が目安となる。

豚にとって暑すぎる場合、呼吸数の増加、食欲の減退、繁殖成績の低下等が見られ、寒すぎる場合、飼料摂取量の増加、硬直や震え等の行動が見られる。

【実施が推奨される事項】

管理者及び飼養者は、暑熱ストレスがもたらすリスクを理解し、対応が求められる温度や湿度を把握しておく。

豚の快適性は、温度だけでなく、日射、湿度、風速、換気方法、飼養密度、床の構造、放牧方式での日陰や水たまりの利用可能性等の環境側の要因、品種、週齢、ボディコンディション等の豚側の要因による影響も受けるため、豚をよく観察し、快適性を維持する。その際、豚の発育段階や品種の遺伝的特性にとって適切な範囲内に維持され、**極度の高温、多湿及び低温は避けるよう、断熱材の利用や、窓の開閉、換気、通気等を行い、可能な限り適温を維持する。**

豚は汗腺がほとんど退化しているため、夏季の暑熱ストレス防止が重要である。第6の3に記載する緊急時計画又は危機管理マニュアル等では、暑熱ストレスのリスクが非常に高い場合について、追加的な水の提供を優先事項とし、放牧方式での日陰や壁の提供、豚舎周辺への植木の植栽や散水、飼養密度の低下、扇風機、クーリングパッド（水の気化熱を利用した暑熱対策器具）、滴下、細霧システム等、地域の実情に応じた適切な冷却装置の設置について記載するとともにこれらを適切に行う。

新生子豚や若齢豚、生理的に障害のある豚（疾病に罹患した豚等）は、寒さから保護する。特に新生子豚は、体温調節機能が未発達なため十分な保温対策が必要であり、保温箱、加温器（ガスブルーダー、ランプ等）、保温マット、敷料の追加等により適切に保温する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

2 換気

豚舎内の良好な空気性状の維持とそのための換気は、豚の健康及びアニマルウェルフェア上重要であり、豚にとっての不快感や疾病のリスクの低減に有効である。

空気の組成は、飼養密度、豚の体格、床、敷料、排せつ物の管理、豚舎の設計及び換気システムに影響される。

常時、新鮮な空気を供給するとともに、豚の飼養環境を快適な範囲に保つため、適切な換気を行い、豚舎内で発生したアンモニア、硫化水素、二酸化炭素やほこり、湿気等を豚舎外に排出することが必要である。また、暑熱時における換気は、豚舎

内の熱の排出と換気扇の風を利用することによる体熱放散を助ける効果もあるが、直接豚の体に送風を行うことのみを目的としていないことに留意する必要がある。

特に、換気不良によるアンモニア等の豚舎内での滞留は、豚だけでなく、飼養者の呼吸器等に障害を起こす等により、人の健康にも悪影響を与える。また、アンモニアは、豚の排せつ物から発生するため、その発生量や濃度は、換気方式や排せつ物の処理状態により大きく変化する。

【実施が推奨される事項】

換気システムは、豚舎全体に、常に新鮮な空気を供給できるよう設計する。

アンモニア濃度は、豚舎内で作業を行う管理者等が豚の頭の高さで臭気を不快に感じる状態（25ppmを超える状態）とならないよう、常に新鮮な空気を供給し、換気や排せつ物の除去を徹底する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

3 照明

豚舎は、必要に応じて適切な照明設備を設置し、豚が飼料及び水の摂取等の行動を正常に行える明るさや、管理者及び飼養者が、豚の状態の観察や管理機器の動作確認等を十分に行うことのできる明るさを確保する必要がある。

豚は、光に対してあまり敏感でないことが知られているが、繁殖には一定の光が必要であることが認められている。

【実施が推奨される事項】

豚が飼料及び水の摂取等の行動を正常に行え、特に屋内飼養の場合、全ての豚がお互いの姿を見たり周囲を見回すことができ、管理者又は飼養者が日常作業を支障なく行えるように適切な照明設備等を設置する。

照明は、豚にとって不快を与えないものとし、健康及び行動上の問題を予防できる管理を行う。

なお、強制換気型豚舎等で光線管理を行う際、豚の休息やストレス低減のために、24時間周期とし、連続した明るい時間と暗い時間（それぞれ6時間以上が望ましい。）が含まれるよう設定する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

4 騒音

過度な騒音は、豚が音に驚いて突発的な行動をすることによる骨折、流産等の事故を招くおそれがある。また、豚が不安や恐怖を感じ、闘争行動が増加するほか、

休息や睡眠を正常にとれずに、ストレス状態に陥る可能性がある。

【実施が推奨される事項】

換気扇や給餌機を始めとする豚舎内外の設備等は、可能な限り騒音を小さくするよう、設置及び維持・運用する。

ストレス及び恐怖反応を防止するため、人によるものを含む、突然の又は長期の大きな騒音に豚を曝すことは避ける。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

5 飼養環境の改良

正常な行動（例：探索、ルーティング（鼻で地面を掘る行動）等の飼料探索、飼料以外のものをかじったり噛む行動、社会的交流等）の促進、異常な行動（例：尾、耳、肢及び横腹に噛みつく、偽咀嚼、柵かじり、無気力等）の軽減や身体的及び心的状態の改善のために、豚が様々な行動を取り、思い通りに行動し、感覚を刺激できる環境を整備する必要がある。

【実施が推奨される事項】

物理的及び社会的環境の改善を通じて、豚の身体的及び心的状態を改善し、アニマルウェルフェアの向上を目的とした飼養環境の改良を行う。正常な行動を促進し、異常な行動を軽減して身体的及び心的状態を改善するため、複雑性、操作可能性及び認知機能を活性化する環境を提供する。例としては以下が挙げられる。

- ・豚が飼料を探し、かじり、鼻で地面を掘り、遊べる十分な量の適切な物質を提供する。目新しさも、豚が物質への興味を保つという点で重要である。
- ・群飼、単飼いずれにおいても、視覚的、嗅覚的及び聴覚的に、他の豚と接触させる。
- ・定期的、直接的及び物理的に、人間と好ましい触れ合いの機会を設ける（例：給餌する、なでる、さする、搔く、話しかける）。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

第6 アニマルウェルフェアの状態確認等

1 アニマルウェルフェアの状態確認

農場内において、アニマルウェルフェアの考え方に適切に対応した豚の飼養管理を行うため、現状の飼養管理の確認を行い、記録することが重要となる。

2 設備の点検・管理

給餌及び給水、換気、除糞等の自動化設備が設置されている場合、その故障は豚の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすため、適切に維持し、管理する必要がある。

【実施が推奨される事項】

全ての施設は、豚のアニマルウェルフェアに対するリスクを可能な限り小さく抑えるよう、建築し、維持し、管理する。また、機器の製造メーカーの推奨する頻度を考慮し、設備が正常に作動しているか少なくとも1日1回は点検する。なお、故障を発見した場合、迅速に修理する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

3 緊急時の対応

電気、水及び飼料の供給システムの停止は、アニマルウェルフェアを損ねるおそれがある。このため、農場における火災や自然災害に伴う浸水、停電、断水及び道路事情による飼料供給の途絶等の緊急事態に対応し、豚の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすことを防止するため、各農場においては、主なサービス事業者の連絡先情報の把握、飼料及び燃料の備蓄や取水方法等の検討、除糞等の設備のための自家発電機や代替システムの整備等の対策をとる必要がある。

【実施が推奨される事項】

管理者及び飼養者は、電気、水及び飼料の供給システムの停止に対処し、災害（地震、火事、干ばつ、洪水、暴風雪、台風、高温ストレス等）による影響を可能な限り小さく抑え、これを緩和するため、災害の結果に対する対処ではなく、あらかじめ想定される事項に備える予防的措置として、避難計画を含む文書化された緊急時計画又は危機管理マニュアル等を整備し、これについて習熟するとともに、全ての関係者と共有する。なお、緊急時計画又は危機管理マニュアル等は、病気又は損傷を受けた豚の安楽死の手順、緊急の疾病発生時の農場全体の管理に関する記述を含み、国や都道府県の家畜衛生対策と整合させる。

干ばつその他の理由により、飼料が不足する場合、管理者及び飼養者は、飼料給与量の削減期間を可能な限り短くするとともに、豚の健康及びアニマルウェルフェアが損なわれるリスクを緩和する措置を行うよう努力する。管理方針の決定は、豚の頭数の削減の検討も含め、可能な限り早期に行う。

飢餓を予防するために豚の頭数を削減する際には、移転、販売、と畜又は安楽死等の手段をとる。

警報や発電機等の予備システムは、機器の製造メーカーの推奨する頻度を考慮し、定期的に点検する。

自然災害等の影響により、豚や豚舎等に被害が生じるおそれがある場合、可能な限り、事前に対策をとる。事前の対策のうち避難計画には、農場の敷地内のよりリスクの低い場所に豚を移動させる等の実施可能な範囲の対応を含む。また、天候等が回復した後に被害拡大防止のための対策をとる。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

第7 豚のアニマルウェルフェアの測定指標

豚の状態に基づく以下の測定指標は、アニマルウェルフェアの実用的な指標になり得るものである。飼養管理システムの設計と飼養管理方法が、アニマルウェルフェアに影響を与えることを考慮すると、以下の測定指標は、両方の影響を監視するツールとみなすことができる。

【実施が推奨される事項】

豚のアニマルウェルフェアの測定指標を、飼養システム及び飼養管理業務の設計に当たって考慮する。これらの指標及び閾値の使用は、豚が管理される様々な状況（地域差、豚群の健康状態、豚の品種又は交雑種、気候等）に合わせ、調整される。なお、「1 行動」で示している常同行動は、他の指標から切り離してアニマルウェルフェアの測定指標として使う場合、注意が必要である。

1 行動

豚の行動の中には、健康及び良好なアニマルウェルフェアの指標となり得るものがある（例：遊び、特定の鳴き声等）。

健康及びアニマルウェルフェア上の問題を示している可能性のある行動の例として、突然の静止、逃走の試み、飼料や水の摂取量の変化、運動時の行動及び姿勢の変化、横臥している時間や姿勢又は行動パターンの変化、呼吸数の変化、あえぎ呼吸、咳、震え、身の寄せ合い、甲高い鳴き声や回数の増加、反抗の増加（攻撃を含む）、常同行動の増加、無関心な行動の増加、その他の異常行動の増加がある。

また、常同行動を誘発する環境は、通常、アニマルウェルフェアの低下を招く。一般的に、常同行動はアニマルウェルフェアが劣悪であることを示すものとされているが、一方で常同行動とストレスの関連性が低い場合もある。例えば、欲求不満が原因のストレスは、常同行動をとること自体が欲求不満を軽減する場合があります、ストレスがある程度改善される可能性がある。このような場合、群の中で常同行動を示している個体は、示していない個体よりも環境に適応している可能性がある。常同行動は豚にとって現在何らかの問題がある、又は過去に何らかの問題があったことを示している。

（正常な行動の例）

探索、飼料探索、鼻で地面を掘る、かじる・飼料以外のものを噛む、社会的交流等

（異常な行動の例）

尾・耳・肢・横腹に噛みつく、偽咀嚼、柵かじり、無関心な行動 等

2 罹病率及び損傷率

疾病、跛行、産前・産後又は術後の合併症等の罹病率及び損傷率は、一定の閾値を超えた場合、豚群全体のアニマルウェルフェアの状態を示す直接的又は間接的な指標になる場合がある。

疾病又は症候群の原因を理解することが、潜在的なアニマルウェルフェア上の問題を発見するために重要である。乳房炎、子宮炎、肢蹄の問題、成熟した繁殖雌豚の肩の潰瘍、皮膚病変、呼吸器及び消化器の疾病並びに繁殖性疾病は特に重要な健康上の問題でもある。

ボディコンディション、跛行及び損傷の度合いやと畜場又は食肉処理場で収集された情報が、追加の情報となる場合もある。

臨床検査及び病変は、疾病、損傷、アニマルウェルフェアを損ねるおそれのあるその他の問題の指標として活用できる。

3 死亡率及び淘汰率

死亡率及び淘汰率は、生産寿命の長さに影響し、罹病率及び損傷率と同様に、群レベルのアニマルウェルフェアの状態を示す直接的または間接的な指標になる場合がある。生産システムに応じ、死亡及び淘汰並びにその発生の時間的及び空間的パターンの分析を通じて、死亡率及び淘汰率の推定値が得られる場合もある。

死亡率及び淘汰率並びにその原因は、定期的に（毎日等）記録し、モニタリング（毎月、毎年等）に利用する。

解剖による検査は、死亡原因の確定に有益である。

4 体重及びボディコンディションの変化

成長期に期待される標準的な発育から外れた体重変化、特に極端かつ急激な減少は、豚の健康又はアニマルウェルフェアが損なわれている指標になる。

許容範囲を超えるボディコンディションの悪化、又は群内の個体毎のボディコンディションに大きな差が見られる場合、アニマルウェルフェアが損なわれ、健康状態が悪化し、又は成熟した豚の繁殖効率が低下している可能性がある。

5 繁殖効率

繁殖効率は、豚の健康及びアニマルウェルフェアの指標になる場合がある。

特定の品種や交雑種ごとに期待される標準値と比較して繁殖効率が悪い場合、アニマルウェルフェア上の問題を示している場合がある。例としては以下のものを挙げることができる。

- ・低い受胎率
- ・高い流産率
- ・子宮炎及び乳腺炎
- ・低い一腹あたりの産子数（産子の合計）
- ・低い生存産子数

- ・高い死産数やミイラ胎子数

6 外観

外観は、豚の健康及びアニマルウェルフェアの指標だけでなく、管理状況の指標にもなり得る。以下のような場合、アニマルウェルフェアが損なわれている可能性がある。

- ・許容範囲を超えたボディコンディション
- ・外部寄生虫の存在
- ・異常な被毛の質感又は脱毛
- ・排せつ物による過度な汚れ
- ・日焼けを含む皮膚の変色
- ・腫脹、損傷又は病変
- ・分泌物（例：鼻や目（涙の汚れを含む。）からの分泌物）
- ・肢蹄の異状
- ・異常な姿勢（例：背中を丸める姿勢、頭を下げる姿勢）
- ・削瘦又は脱水症状

7 取扱時の反応

不適切な取扱い又は人と接触しないことにより、豚に恐怖と苦痛をもたらす場合がある。人への恐怖は、アニマルウェルフェアが不十分であることの指標になり得る。指標には以下のものがある。

- ・人と豚との関係が希薄であったことが分かる動作（例：移動時や飼養者が触れようとした際に、飼養者から激しく逃げ、異常な又は激しい鳴き声をあげる等）
- ・取扱時に滑っている又は倒れている豚
- ・挫傷、裂傷、肢骨折等の取扱中の損傷を受けた豚

8 跛行

豚は、様々な筋骨格障害の影響を受けやすく、跛行や歩行異常を引き起こすことがある。跛行や歩行異常の豚は、飼料や水の摂取が難しくなる場合や、痛みや苦痛を感じる場合がある。筋骨格異常は多くの原因（遺伝、栄養、衛生、床の性質、その他の環境、管理の要因等）によって起こり得る。肢の評価方法はいくつかある。

9 飼養管理上の処置による問題

飼養管理の円滑化、アニマルウェルフェア及び人の安全の向上のため、豚に対し、外科的去勢、断尾、歯切り、牙切り、個体標識、鼻輪、蹄の手入れ等の痛み又は潜在的な痛みを伴う処置が行われる。ただし、これらの処置が適切に実施されない場合、

健康及びアニマルウェルフェアが不必要に損なわれることもある。そのような問題の指標には、以下のものがある。

- ・処置後の感染、腫脹
- ・処置後の跛行
- ・痛み、恐怖、苦痛又は苦しみを示す行動
- ・罹病率、損傷率、死亡率及び淘汰率の増加
- ・摂食量及び飲水量の減少
- ・処置後のボディコンディションの変化及び体重減少

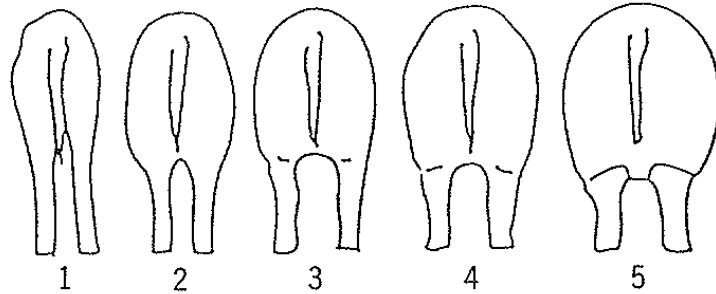
10 安楽死

安楽死させることが適当と判断する際の理由として、少なくとも以下が考えられる。

- ・重度の消瘦、歩行困難又はそのおそれ
- ・立ち上がらない、摂食又は飲水を拒絶する、治療に反応しない、重度の損傷又は歩行困難
- ・治療が成功せず、医学的状态が急速に悪化
- ・緩和できない深刻な痛み
- ・慢性的な体重の減少を伴う多発性関節感染症
- ・未熟で生き延びる可能性が低い、衰弱を引き起こす先天性障害
- ・災害管理対応の一環

付録 I

繁殖雌豚のボディコンディションスコア (BCS)



スコア	コンディション	体 型
1	やせすぎ	腰骨、背骨が肉眼でも分かる
2	やせている	手のひらで押すと腰骨、背骨が容易に感じられる
3	理想的	手のひらで強く押すと腰骨、背骨が感じとれる
4	太っている	腰骨、背骨が感じとれない
5	太りすぎ	腰骨、背骨が厚く脂肪で覆われている

(出典：「日本飼養標準一豚」)

付録Ⅱ

エレクトリックサウフィーディングシステム（個体識別方式）

本システムは、繁殖雌豚の耳に個体識別ができる IC チップを取り付け、コンピュータを内蔵した自動給餌装置で管理するものであり、個々に餌槽を設けなくても制限給餌が可能である。

これにより、繁殖雌豚を大きな群（40～80 頭）で飼養できる。

なお、給餌装置とシステム以外には余分な施設費がかからないものの、十分な経験を積んだ管理者でも 150～200 頭程度の群管理が限界と言われている。

