[成果情報]繁殖豚の飼養管理にフリーアクセスストールを利用することで、生産性と快適性が両立できる

[要約]妊娠期の繁殖豚をフリーアクセスストールで飼養する場合、離乳後から約１か月はストール内で飼養し、妊娠鑑定後にストールを開放してフリーアクセス状態で飼養することで、繁殖豚の生産性と快適性を両立させた飼養管理ができる。

[キーワード]繁殖豚、アニマルウェルフェア、飼養管理、群飼、フリーアクセスストール

[担当]長野県畜産試験場　家畜部養豚養鶏班

[代表連絡先]電話 0263-52-1188

[区分]関東東海北陸農業・畜産草地（中小家畜）

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

家畜の快適性に配慮したアニマルウェルフェア（以下、AW という）について、国際獣疫事務局（以下、WOAH という）加盟国は、WOAH コードを踏まえて AW の推進に取り組んでおり、国内でも令和５年に農林水産省から AW を考慮した「豚の飼養管理に関する技術的な指針」が公表された。

AW の取組にあたっては、①飢え・渇き及び栄養不良からの自由、②物理的及び熱の不快からの自由、③恐怖・苦悩からの自由、④苦痛・傷害及び疾病からの自由、⑤通常の行動様式を発現する自由から成る「５つの自由」を指標とするが、特に⑤については、生産性に与える影響や運用方法に関する情報が少なく、生産現場からは取組に対して不安の声がある。

そこで、繁殖豚の行動自由度を向上させることを目的としたフリーアクセスストールについて、繁殖豚の生産性等を調査し、運用方法を検討した。その結果、有用な成績が得られたので公表する。

[成果の内容・特徴]

１．妊娠期の繁殖豚をフリーアクセスストールで飼養する場合、離乳後から約１か月はストール内で飼養し、妊娠鑑定後にストールを開放してフリーアクセス状態で飼養することで、闘争や肢蹄障害等による損耗はなく、種豚供給会社の指標と同等の良好な生産成績を得られる（表１、２）。

２．妊娠期（妊娠鑑定後～分娩約１週間前）にフリーアクセスストールを用いて群飼することで、繁殖豚の自由度が高まり快適性が向上することで、繁殖成績や哺育成績に良い影響を与える可能性がある。また、これらの効果は特に若齢の繁殖豚で大きくなると考えられる（表３）。

３．フリーアクセスストールのストールは、豚が落ち着いて飼料を摂取することができ、闘争時の避難場所にもなる。また飼養管理者は人工授精や治療等の処置、一時的な隔離飼育に利用できる。

[成果の参考情報]

１．普及対象：県内養豚農家

２．普及目標戸数：45 戸

３．成果の活用面・留意点

（１）本成績は畜産試験場で飼養する初～６産次の多産系母豚（WL）及び初～３産次の自家産母豚（WL）とその産子から得たものである。１群は最大 14 頭とし、群内の繁殖ステージが揃うよう発情調整を実施している。

（２）本試験で使用したフリーアクセスストールは、豚が後方にある扉を尻で上げることでストールから出ることができ、入る際は扉が上がった状態のストールに進入し、前方の柵を頭で押すと後方の扉が閉まるタイプのものである。上がった状態の扉を豚が外部から下げてしまった場合、ストール内に入れない豚が発生する可能性があるので、１日２回程度の観察は必要である。観察時間が複数回取れないような場合は、ストール外にも給水設備を設置することを推奨する。

（３）本施設を新築する場合、母豚 500 頭規模では従来式ストールと比較して建築費用と施

設面積は約２倍必要と試算されている（2023 年５月時点）。

[具体的データ]

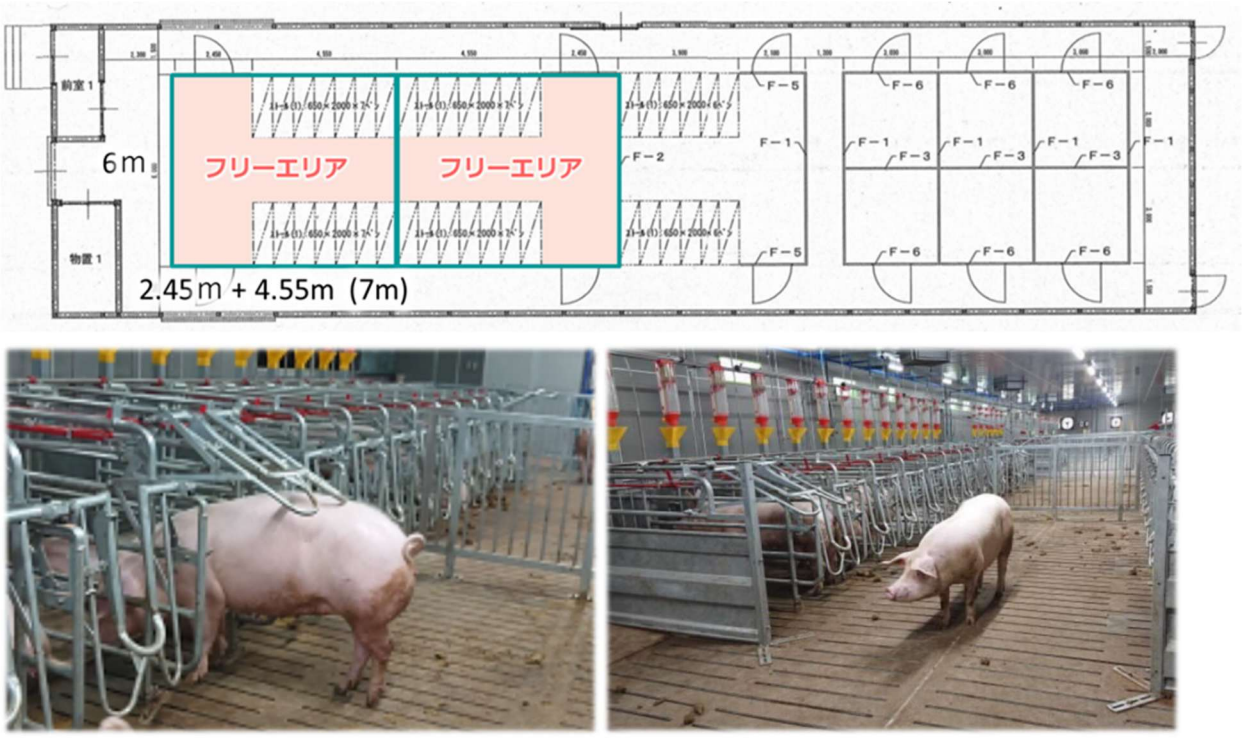

図１　フリーアクセスストールの概要とストールから出入りする豚の様子（2021 年、長野畜試）

表１　フリーアクセスストール飼養下における繁殖豚の生産成績（2021～2024 年、長野畜試）

	延べ交配頭数（頭）	受胎率（%）	分娩率（%）	生存産子数（頭）	哺乳開始頭数（頭）	離乳頭数（頭）	子豚体重 生時（kg）	子豚体重 離乳時（kg）	母豚体重 分娩１週前（kg）	母豚体重 離乳時（kg）
初産	21	100.0	90.5	14.8	12.9	12.2	1.1	4.9 ※2	212.2	179.1
２産	22	86.4	86.4	15.3	14.3	13.1	1.3	7.3	231.4	192.2
３産	21	90.5	90.5	16.2	14.9	12.7	1.3	6.6	253.6	220.2
４産	20	95.0	95.0	15.9	15.3	13.5	1.4	7.6	283.7	227.8
５産	18	100.0	100.0	15.9	15.0	13.1	1.3	7.1	292.1	246.9
６産	17	94.1	94.1	14.6	13.3	12.9	1.3	7.2	307.9	263.1
全体	119	94.1	92.4	15.6	14.4	13.0	1.3	6.8	—	—
指標値※1			91.6	13.9	13.9	12.1	1.5	6.4	280.0	235.0

※１　種豚供給会社のマニュアルより抜粋。網掛け部分は６産次の数値。
※２　供試豚のうち 11 頭は３週前後で離乳を実施（通常は４週前後で離乳）。

表２　フリーアクセスストール飼養下における高産歴繁殖豚の生産成績（2024～2025 年、長野畜試）

	延べ交配頭数	受胎率	分娩率	生存産子数	哺乳開始頭数	離乳頭数	子豚体重		母豚体重	
							生時	離乳時	分娩１週前	離乳時
	（頭）	（%）	（%）	（頭）	（頭）	（頭）	（kg）	（kg）	（kg）	（kg）
７産	9	100.0	100.0	13.9	13.9	11.4	1.5	7.2	337.7	272.9
８産	8	100.0	100.0	13.0	12.9	11.5	1.5	7.3	337.4	286.2
平均	17	100.0	100.0	13.5	13.4	11.5	1.5	7.2	337.5	279.1

表３　妊娠期におけるストールの開閉状態が繁殖成績等に与える影響（2024～2025 年、長野畜試）

		コルチゾール値※2			総胎子頭数※3	哺乳開始頭数	離乳頭数	離乳時育成率	１日平均増体量	子豚体重		発情回帰日数※4	
		交配期	分娩前	比						哺乳開始	離乳時		
		（pg/ml）	（pg/ml）		（頭）	（頭）	（頭）	（%）	（kg）	（kg）	（kg）	（日）	
フリーアクセス区	初産（n=6, 6）※1	16.6	21.1	1.3	10.3	8.5	8.0	94.6	2.0	1.4	8.1	4.8	
	２産（n=6, 6）※1	24.6	16.4	0.7	13.5	12.5	10.7	85.7	2.4	1.5	7.6	4.0	
	３産（n=4, 4）※1	96.6	61.7	0.7	14.8	14.3	12.0	84.0	2.5	1.6	7.6	4.0	＊
	平均（n=16, 16）	**35.8**	**29.5**	**0.9**	**12.6**	**11.4**	**10.0**	**88.7**	**2.3**	**1.5**	**7.8**	**4.3**	
ストール区	初産（n=5, 5）※1	14.7	23.2	1.6	10.4	9.0	8.4	94.5	1.8	1.4	7.1	7.2	
	２産（n=4, 4）※1	18.3	16.9	1.0	＊ 11.8	11.3	9.5	86.9	2.2	1.5	7.0	＊ 4.0	†
	３産（n=4, 4）※1	76.8	69.0	0.9	14.0	13.8	11.3	81.8	2.3	1.5	7.5	4.3	
	平均（n=13, 13）	**34.9**	**35.3**	**1.2**	**11.9**	**11.2**	**9.6**	**88.2**	**2.1**	**1.5**	**7.2**	**5.2**	
区間差		0.9	−5.8	−0.3	0.7	0.3	0.4	0.4	0.2	0.0	0.6	−0.9	

（＊：p＜0.05, †：p＜0.1）

※１　ｎ＝分娩、発情回帰した各頭数。
※２　各時期で採取した被毛中から抽出したコルチゾール値。
※３　黒子、白子も含めた総産子数。
※４　正常に発情回帰した個体の離乳から発情回帰までの平均日数。
※※　表中の数値は、それぞれ記載の検体数の平均値を示しているため、その値から改めて平均や比、割合等を計算すると、表中の数値とは異なる数値となる場合がある。

[その他]

予算区分：アニマルウェルフェアに配慮した豚の飼養管理技術の開発　2021 年度（令和３年度）国補等、みどりの食料システム戦略実現技術開発事業のうち「鶏及び豚の快適性により配慮した飼養管理技術の開発（JPJ011279）」　2022～2024 年度（令和４～６年度）高度化等開発、アニマルウェルフェアに配慮した豚の飼養管理技術の開発　2025 年度（令和７年度）県単素材開発
研究期間：2021～2025 年度
研究担当者：山上怜奈（長野県畜産試験場）
発表論文等：
１）長野県（2025）普及に移す農業技術（試行技術）
https://www.agries-nagano.jp/research/technology01
２）鶏・豚のアニマルウェルフェアに対応した飼養管理の手引き（2025 年３月）
https://tuat.repo.nii.ac.jp/records/2000272
３）月刊「養豚界」2025 年９月号「養豚におけるアニマルウェルフェアと生産性（前編）」
４）第 72 回北信越畜産学会・福井大会（2025 年 10 月）
５）第 70 回長野県畜産技術研究発表会（2026 年１月）