豚の飼養管理方式の違いによる影響ついて

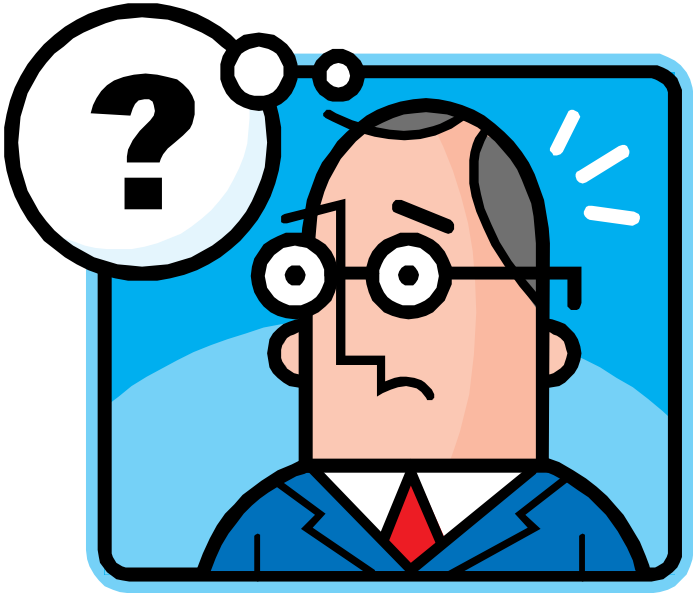
（アニマルウェルフェアを考える）

（独）家畜改良センター茨城牧場

アニマルウェルフェアって何だろう？？

動物の扱いに注目した倫理的概念

- ヨーロッパを中心に広がっている思想
- 動物福祉を考慮した飼育
- 動物愛護ではない！！



快適な飼育環境とは？

究極の目標：自然な状態で家畜を飼うこと

本来備わった行動の発現が重要！

（例） 豚の場合

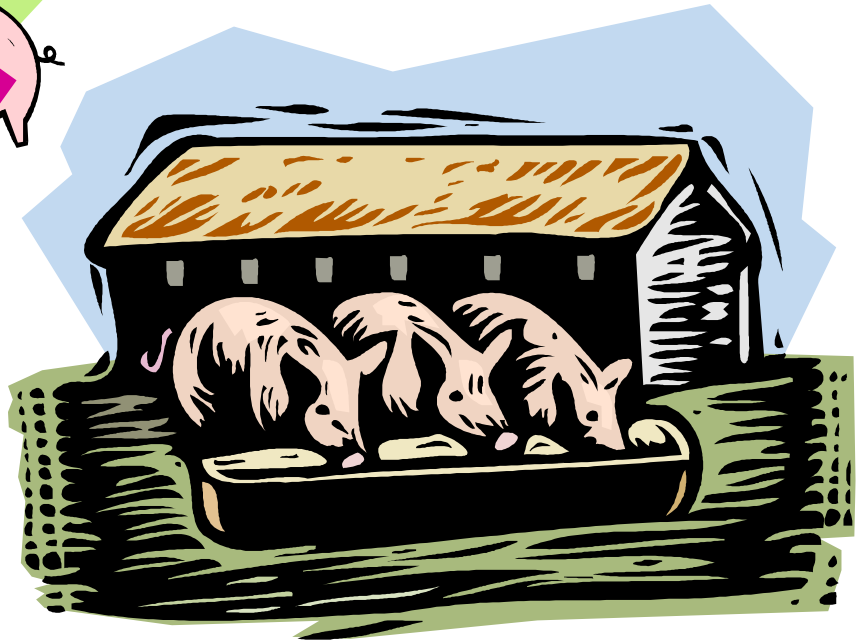
・自由な行動ができる

・餌を探す

・仲間と群れて行動する

本能を残しつつ、飼育環境に順応すること

実際には衛生上の問題、個体管理、生産性の観点から、制約が多い



豚の行動レパートリーについて

正常行動

◎維持行動・・・個体自身の生理的平衡を保つのに現す行動
例）摂食、飲水、休息など

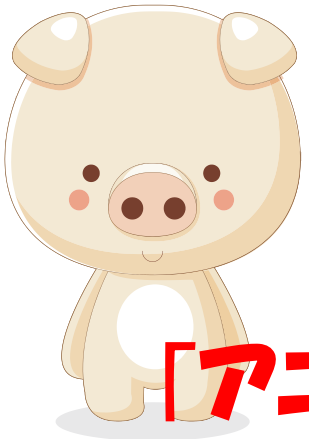
◎社会行動・・・群内の個体間で見られる相互作用
例）敵対行動（闘争）、親和行動（グルーミング）など

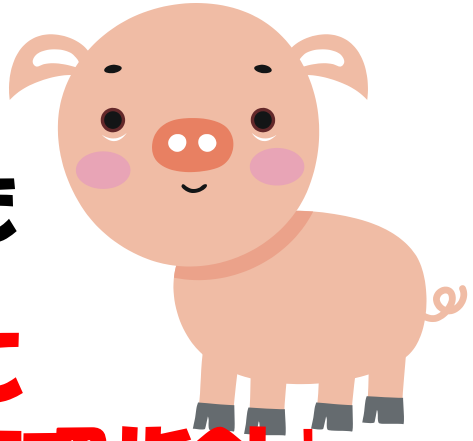
◎生殖行動・・・子孫を残すために寄与する一連の行動
例）性行動、授乳行動など

失宜行動

◎異常、葛藤行動・・・動物が精神的に攪乱したときにとる行動
例）偽咀嚼、柵齧りなど・・・ストレスが原因と思われる

「新家畜飼養管理国際基準等対応事業」の飼養管理に関する比較試験





2009年3月に作成された

「アニマルウェルフェアの考え方に対応した豚の飼養管理指針」

の策定のために実施された受託試験

【(社)畜産技術協会からの委託事業】

試験区①・・群飼育区
（アニマルウェルフェア推奨）

試験区②・・ストール飼育区
（日本での中心的な飼養形態）

日本では約8割がストール飼育！

試験区③・・ストール付き群飼育区
（中間方式・・群飼育とストール飼育の組み合わせ）

豚の配置について

試験区	大ヨークシャー種	デュロック種
ストール飼育区	5頭	5頭
群飼育区	5頭	5頭
ストール付き群飼育区	5頭	5頭

試験項目

◇ 安全性、快適性

→ 正常行動（摂食、飲水といった維持行動など）や失宜行動の発現の有無

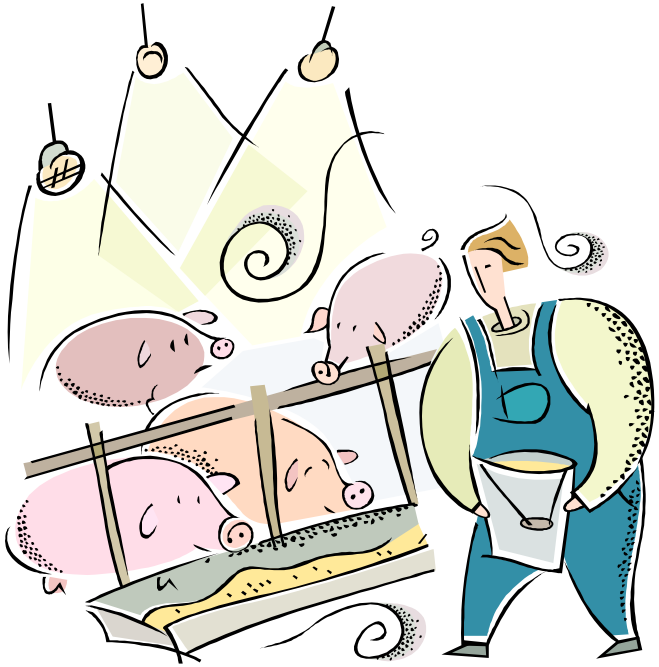
一般管理期および分娩後の行動調査

◇ 経済性

→ 生産費（薬品費）

◇ 生産性

→ 分娩率、育成率　など



分娩舎の様子

（１）行動観察

観察項目

◇ 維持行動（一般管理期、周産期）

休息、飲水、探査、排泄、直立、移動、摂食、授乳（周産期のみ）

以上の項目に該当しないものは‘その他’

◇ 社会行動（一般管理期）

敵対行動（受容、供与）

◇ 失宜行動（一般管理期、周産期）

偽咀嚼、柵齧り、尾齧り、

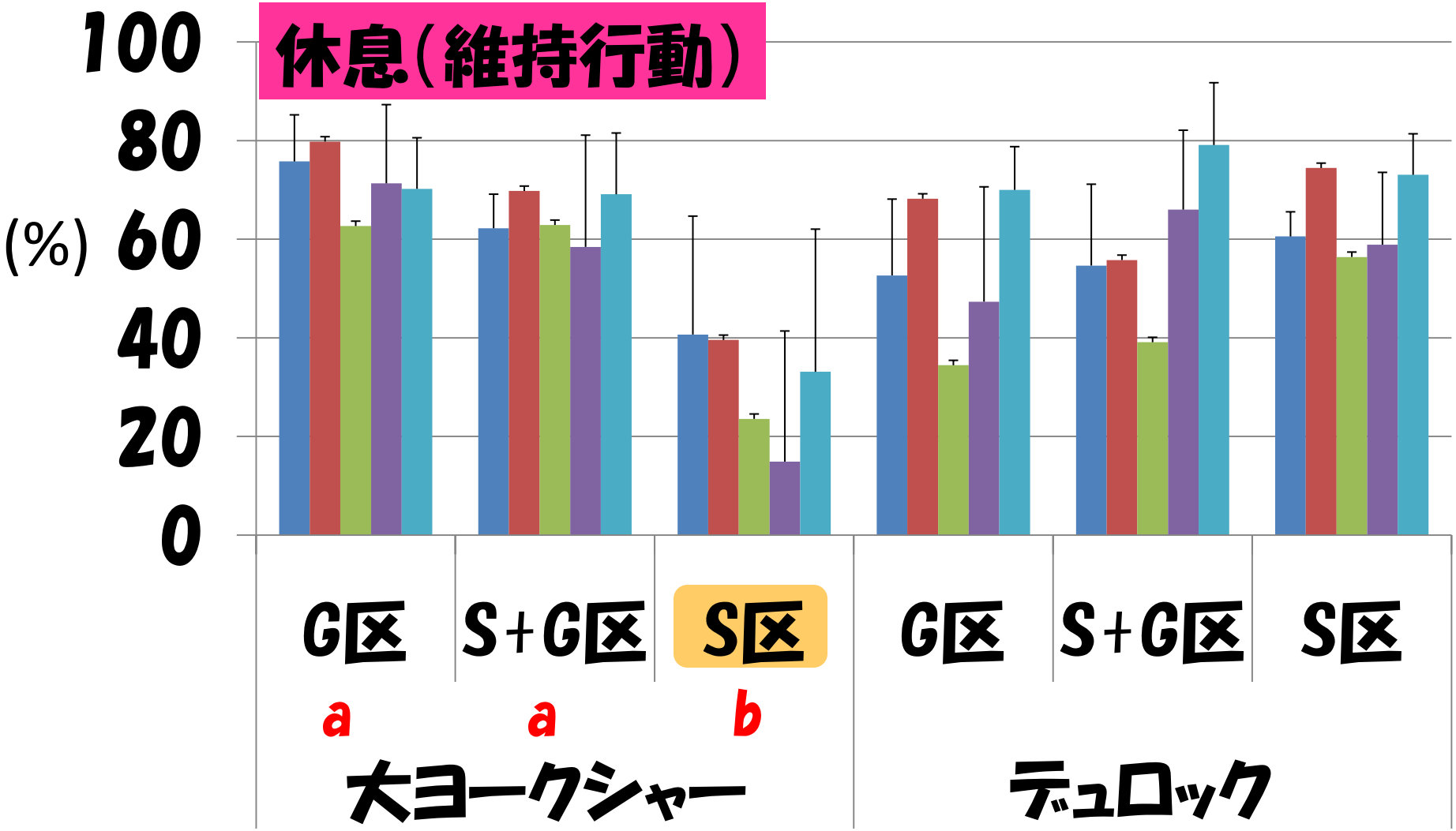
バルブ舐め（ニップル給水器をずっとくわえる行動、飲水はしていない）

行動観察の結果

主立った観察結果のみを記載

維持行動
→ 割合（％）で表記

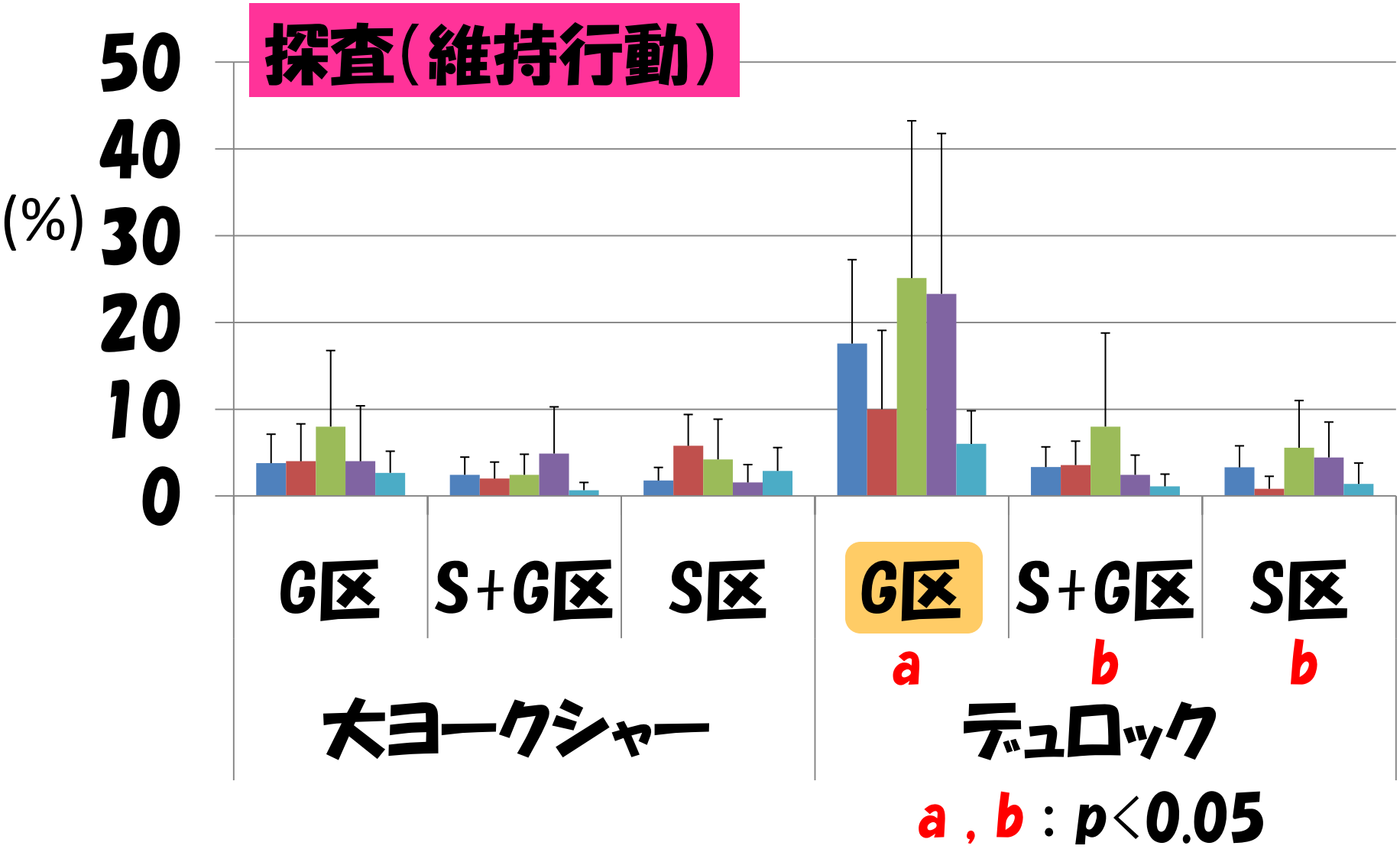
社会行動、失宜行動
→ 1時間あたりの頻度（回／h）に換算して表記
↓
（一般管理期）
最小自乗分散分析による統計解析
その後、Tukeyのt検定による比較検定
（周産期）
一元配置分散分析による統計解析



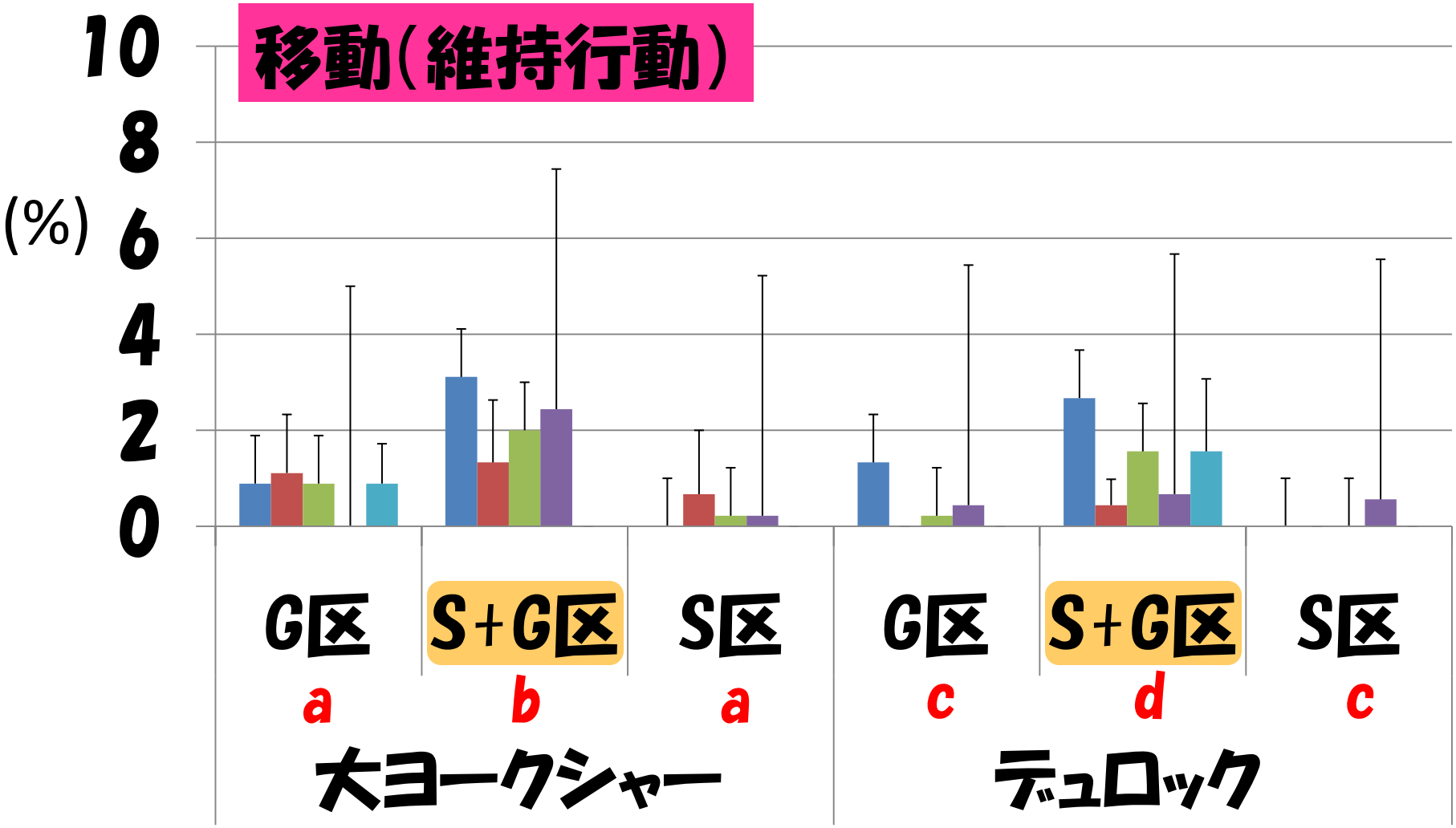
a , b : $p < 0.05$

大ヨークシャーではストール区の休息行動の割合が低かった

G区：群飼育区
S＋G区：ストール付き群飼育区
S区：ストール飼育区

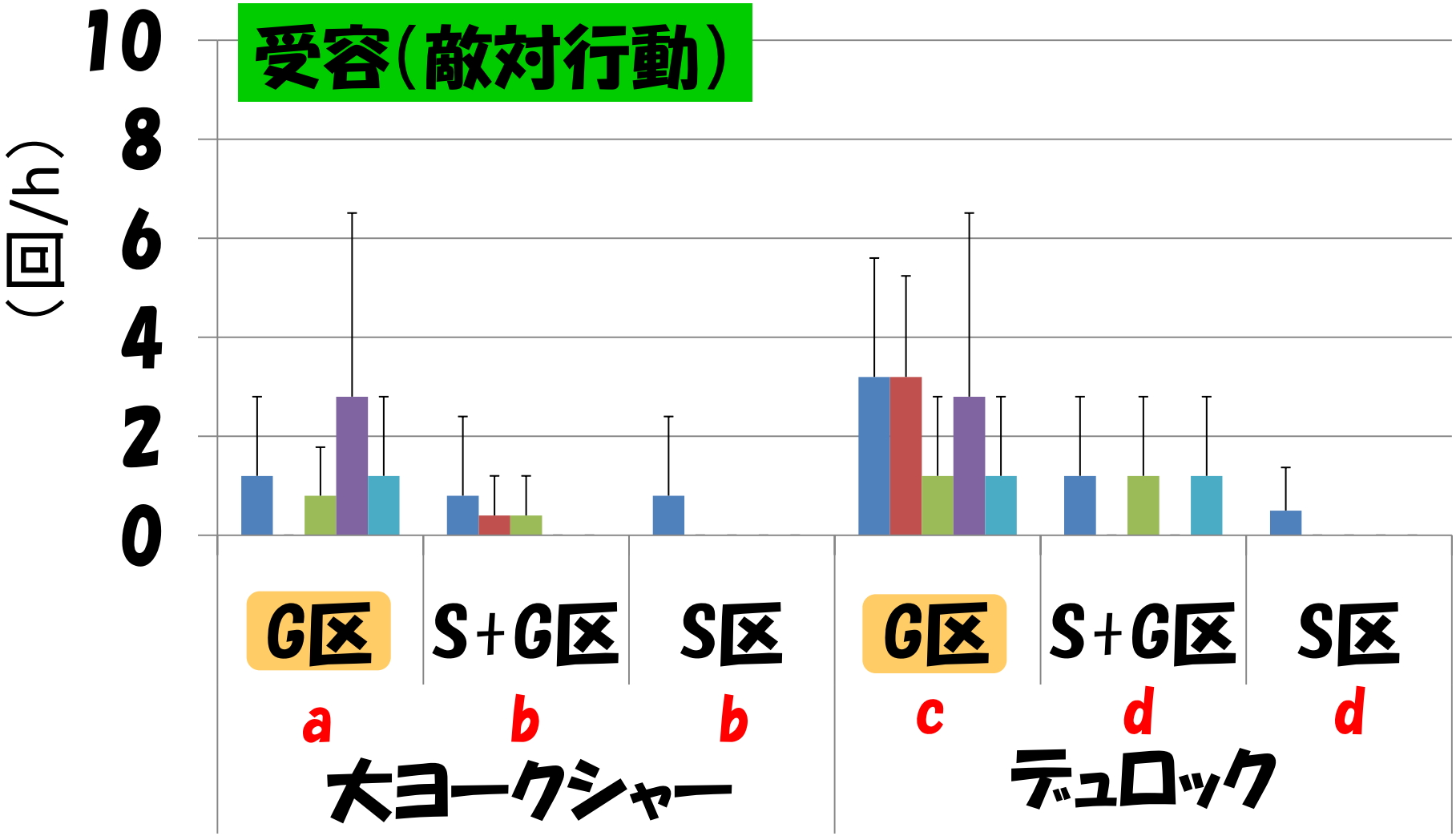


デュロックでは群飼育区の探査行動の割合が高かった



a , b : $p<0.05$　　c , d : $p<0.05$

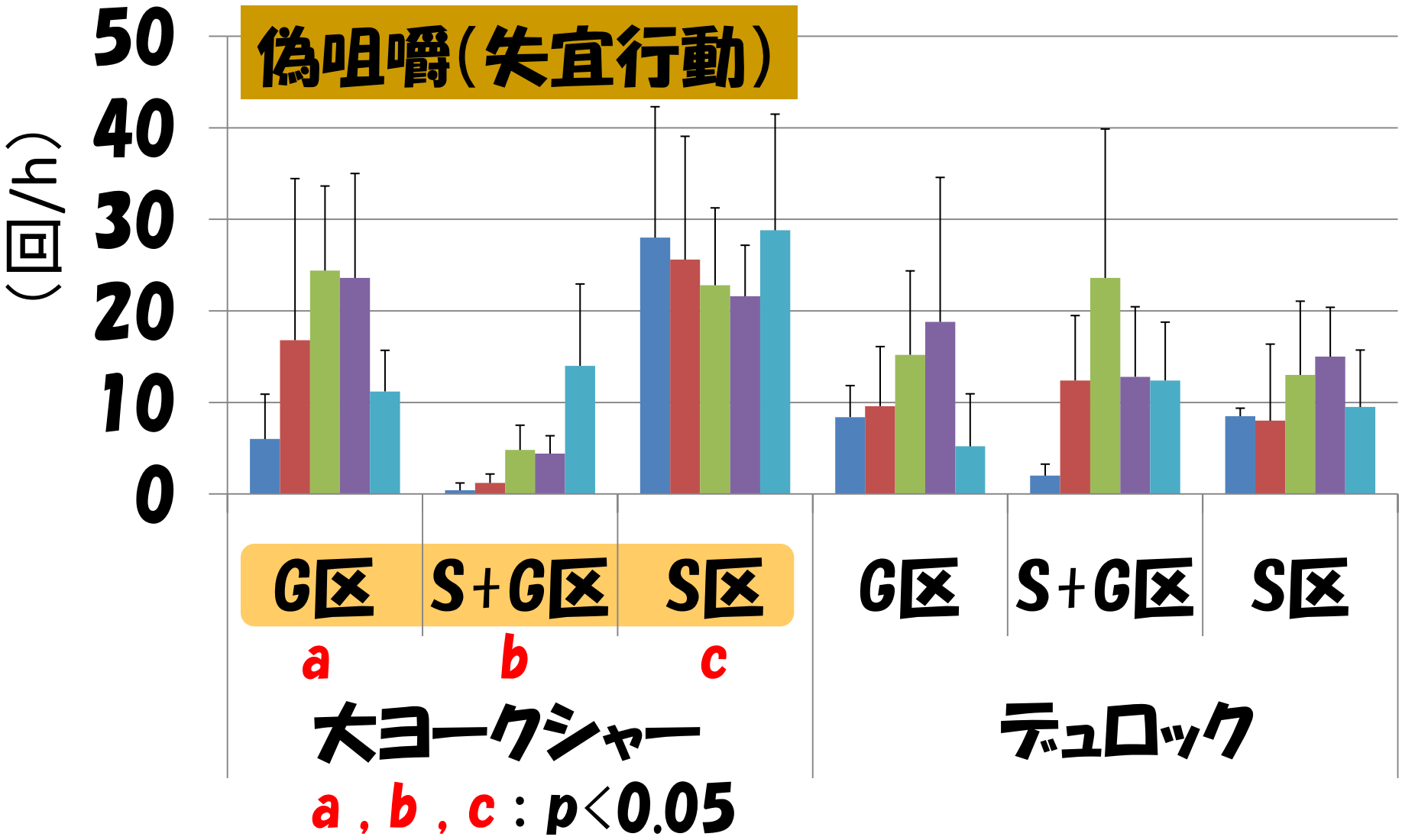
大ヨークシャーおよびデュロックではストール付き群飼育区の移動行動の割合が高かった



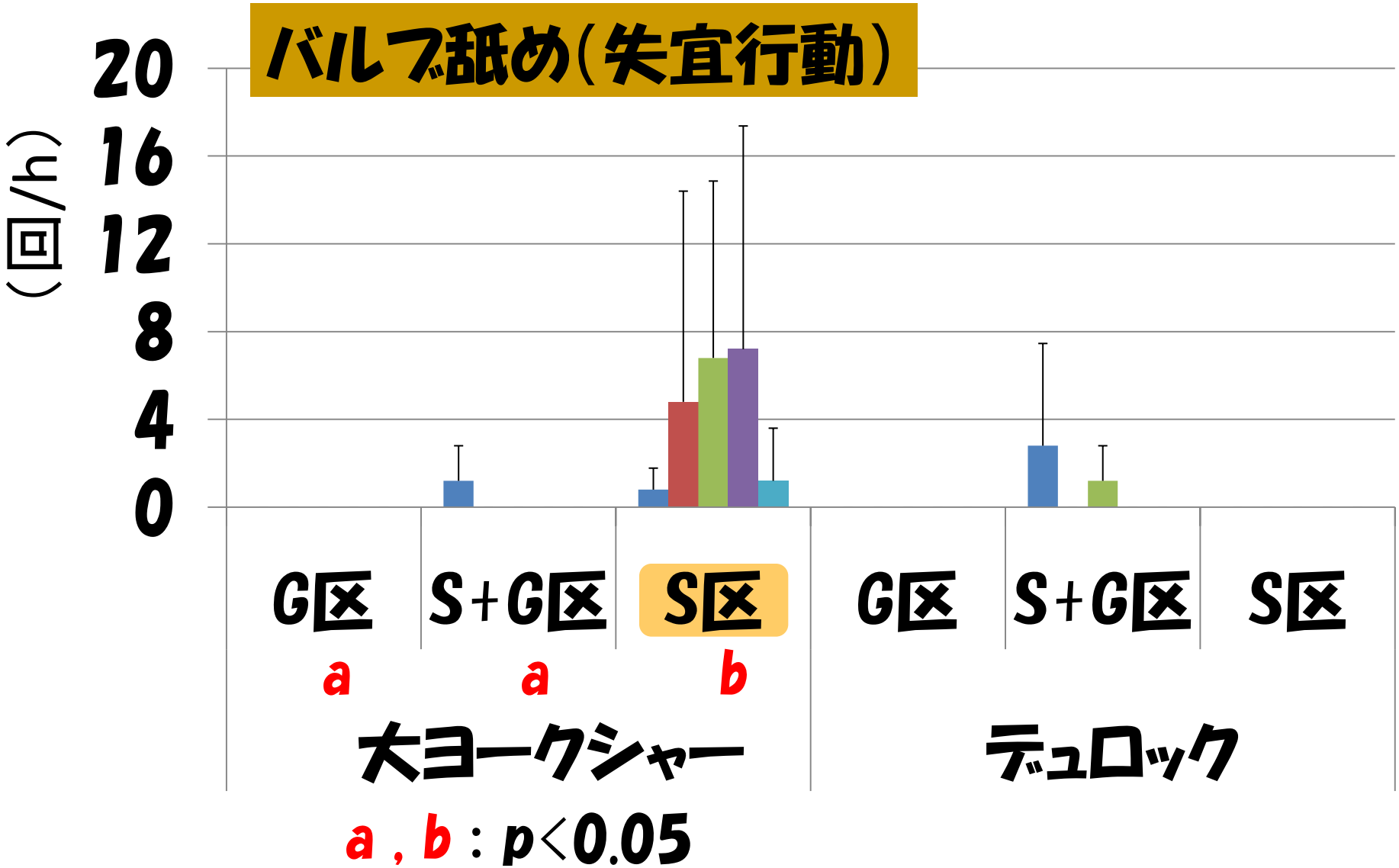
a , b : $p<0.05$

c , d : $p<0.05$

大ヨークシャーおよびデュロックでは群飼育区において、敵対行動（受容）の頻度が高かった



大ヨークシャーでは、偽咀嚼の頻度が、
ストール付き群飼育区＜群飼育区＜ストール飼育区
であった



大ヨークシャーでは、バルブ舐めの頻度がストール飼育区で高かった

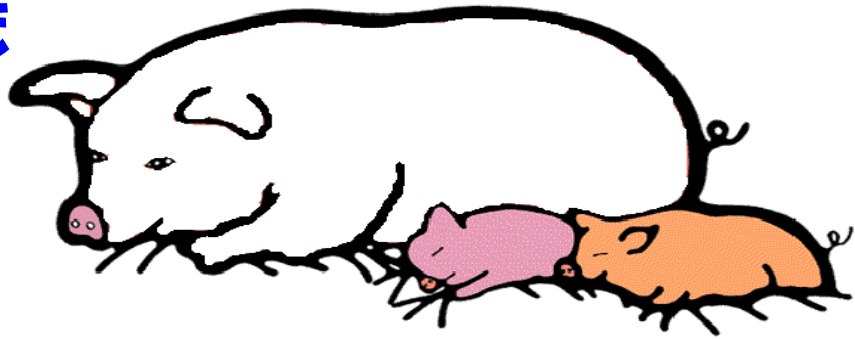
分娩後の行動観察の結果

維持行動(＊ 大ヨークシャーの摂食を除く)、失宜行動で各項目に違いは見られなかった

→ 行動パターンに違いはないと思われる

→ 一般管理期の飼育方法の影響を受けていないと思われる

＊ 観察時(午後)、午前中に給餌した餌が飼槽に残っており、それを食べていたため、観察個体によって同一条件ではなかった
→ 正確な違いは不明



（2） 経済性（治療費）について

試験区		頭数	総治療日数	総治療費	平均治療日数（日/頭）	平均治療費（円/頭）
W	群飼育区	5	0	0	0	0
	ストール付き群飼育区	5	12	4,210	2.4	842
	ストール飼育区	5	4	620	0.8	124
D	群飼育区	5	4	1,310	0.8	262
	ストール付き群飼育区	5	23	5,230	4.6	1,046
	ストール飼育区	4（＊1）	25	4,620	6.25	1,155

W：大ヨークシャー種　D：デュロック種

（＊1）D種のストール飼育方式区の1頭は除外。
薬品費の計算費も含めていない

試験中に起こった飼養管理上の事故

ストール飼育区

１枚目

起立困難
肢蹄には擦過傷

解剖の結果、後肢の付け根の骨折と判明

ストール飼育区

背中部分がストールバーに擦れてできた傷

ストール付き群飼育区

肢蹄の裏側がえぐれている

(3)生産性について

試験区	品種	分娩腹数	分娩頭数	生存頭数(a)	圧死	弱死その他	育成頭数(b)	育成率(b/a＊100)	備　考
群飼育区	W	4	47	41	3	2	36	87.8	1頭流産
	D	5	60	56	2	9	45	80.4	
ストール付き群飼育区	W	4	46	40	2	3	35	87.5	1頭淘汰(子宮蓄膿症)
	D	5	58	50	0	8	42	84.0	
ストール飼育区	W	5	55	41	1	1	39	95.1	
	D	3	34	32	1	1	30	93.8	1頭淘汰(後肢骨折) 1頭分娩後、起立困難 試験から排除

分娩後、起立不能となった
ストール飼育区の母豚

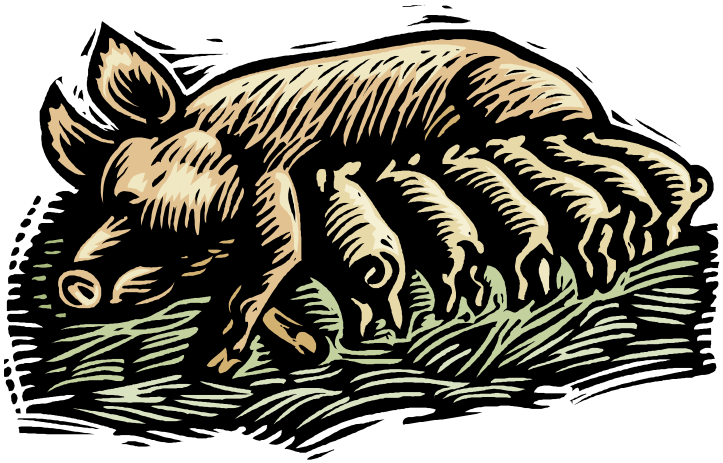
子宮蓄膿症
（膿が出ている）

子宮頸管の断面

アニマルウェルフェアに対する意見

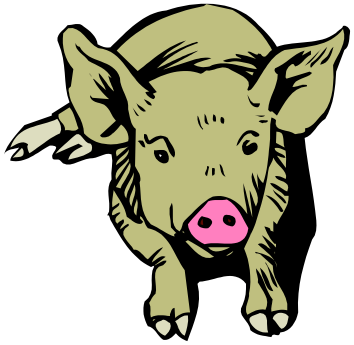
- 個体管理を行ううえで、ストール飼育は必要な飼育管理方法である

- 現在の効率を求める飼育体系では、飼養スペースの確保と拡大は不可能である



多くの農家が
「豚にストレスをかけないで飼いたい」
と考えている

ストレスの中身は「病気にさせない、清潔に飼う、適正な温度で飼う」であり、「仲間と一緒にする、運動させる、行動欲求を満たす」の賛同は少ない
→
急性的な痛みや行動欲求への配慮に賛同を求めるのは難しい



ま と め

① 飼育環境の快適性を判断するには、個々の飼育観察が非常に重要

② 我が国でのアニマルウェルフェアの課題として
◆ 日本独自のデータ蓄積 （特に、母豚管理）
◆ 豚を痛めないように工夫する飼育環境づくり