

平成27年度 調査研究実績書

1 テーマ名

作業性の良い牛舎構造の検討

2 目的

肉用牛繁殖牛舎に関する調査事例を整理した後、作業性の良い牛舎構造について考察し、牛舎の建設、改築の際に提供できる情報として共有する。

3 調査研究の内容

- (1) 肉用牛繁殖牛舎において推奨される構造について、文献を整理する。
- (2) 県立農業技術大学校の繁殖牛舎の構造を図解し、作業性や牛の快適性等について検討する。
- (3) 3 指導所で、14 の先進経営体の肉用牛繁殖牛舎構造について調査し、長所と課題を整理する。

①調査事例数

14 経営体（西部7，東部3，北部4）

②調査項目

飼養頭数，牛床方式，面積，飼槽方式，工夫した点，改善点

③調査ポイント

除フン・飼料給与の作業方式について

4 成果

- (1) 子牛1頭あたりの作業別労働時間は「除フン」と「飼料給与」にかかる作業が全作業の8割前後と大きなウェイトを占めている（図1）。また規模の拡大にともない「除フン」にかかる作業時間は大きく減少するものの、「飼料給与」にかかる作業時間の減少幅は少ないことがわかる（図2）。このことから、飼料給与作業は除糞作業に比べ、省力化が困難であることが推察された。
- (2) 調査事例のうち、繁殖牛28頭以上の規模の経営体（6事例）は、牛舎構造が全て「フリーバーン」方式であり除フン作業が機械化されていた（表1）。このことから、繁殖経営で概ね30頭規模以上の経営を目指す場合、除フン作業の省力化の観点から「フリーバーン」方式の導入が必要と推察できた。
- (3) 飼槽方式では、前述の繁殖牛28頭以上規模の6経営体のうち5経営体で飼料給与作業の省力化が可能な「平面型」の飼槽を設置していた（表1）。このことから、繁殖経営で概ね30頭規模以上の経営を目指す場合、飼料給与作業の省力化が容易な「平面型」飼槽の導入が必要と推察できた。

(4) 調査事例のうちD牧場は飼槽通路幅が4mと広く、飼料運搬及び給与作業を機械でスムーズにできるスペースが確保できており、更に通路の空きスペース等を利用して飼料保管場所として利用することで、作業動線を短くする工夫がされていた。こうした作業動線に着目した調査も今後必要と思われた。

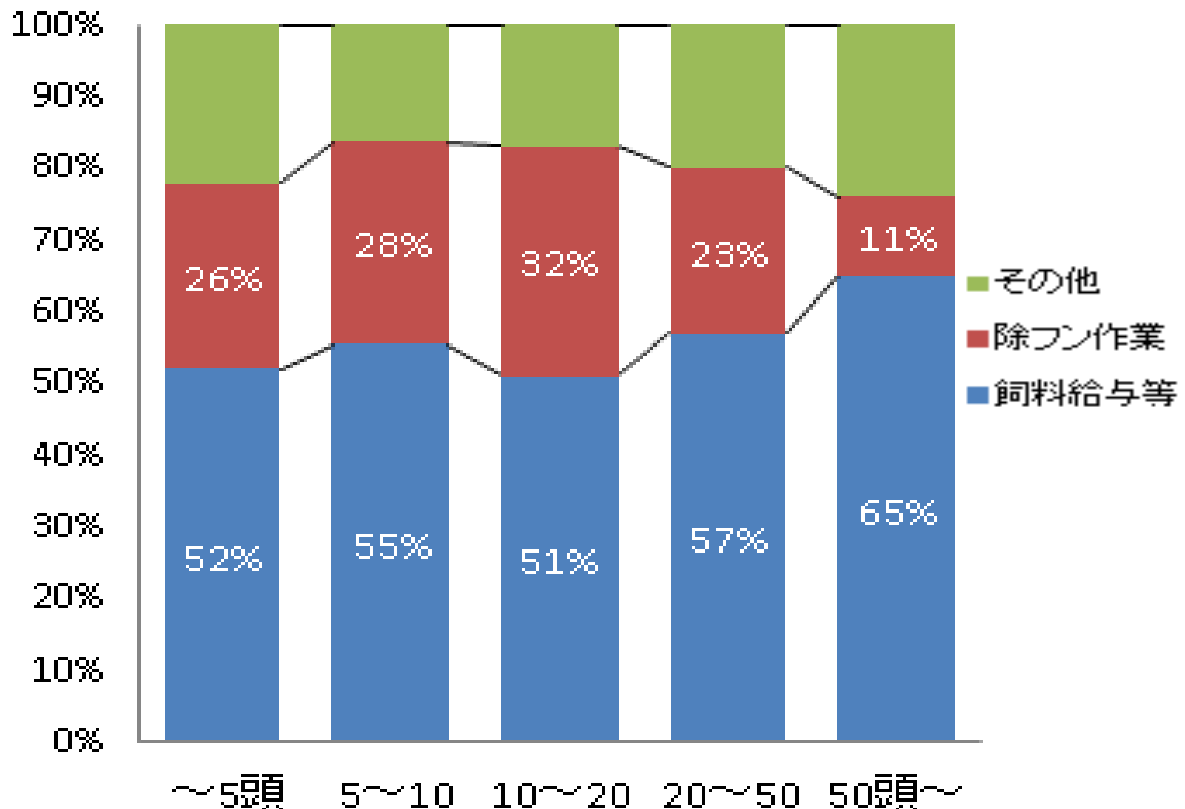
5 普及指導活動における活用方法

広島県農林水産業チャレンジプラン「アクションプログラム」では、30頭規模未満の繁殖経営体は「家族経営モデルである30頭規模」へ、30～50頭未満は「事業モデル」である50頭規模を目指して育成することとしている。

新規就農者や更なるステップアップを目指す経営体の「作業性の良い繁殖牛舎」設置にあたって、今回の調査結果を活用して支援する。

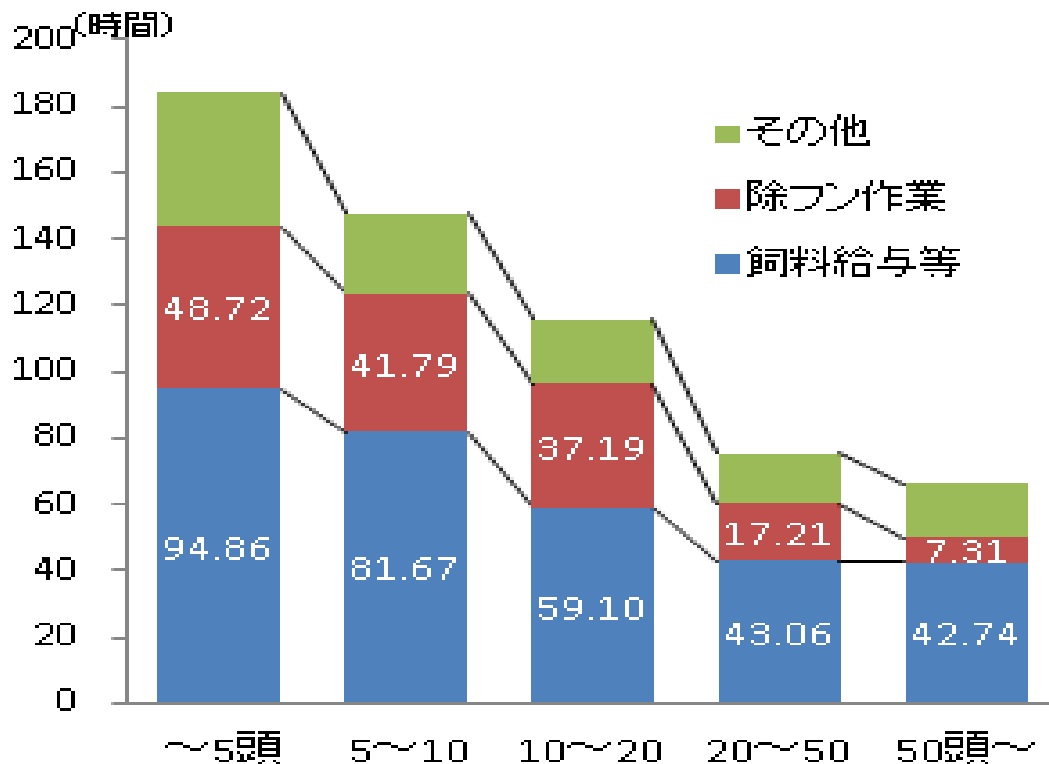
6 留意事項

なし



※H25年度農林水産省畜産物生産統計資料を引用

図1 肉用牛繁殖経営体における頭数規模ごとの作業別労働時間割合



※H25 年度農林水産省畜産物生産統計資料を引用

図2 肉用牛繁殖経営体における頭数規模ごとの作業別労働時間

表1 先進肉用牛繁殖経営体における牛舎構造一覧

牧場	飼養頭数	牛床方式	除フン方法	飼槽方式	飼槽通路幅
A	110	フリーバーン	機械	平面	3m
B	90	フリーバーン	機械	箱型	1.3m
C	75	フリーバーン	機械	平面	1.82m
D	50	フリーバーン	機械	平面	4m
E	37	フリーバーン	機械	平面, 箱型	2.5~5m
F	28	フリーバーン	機械	平面	2.65m
G	15	単房	機械	箱型	
H	15	単房	機械	箱型	
I	12	単房		箱型	
J	11	単房		平面	
K	7	単房		箱型	
L	6	つなぎ飼い		平面	
M	5	つなぎ飼い	機械, 手作業	平面	3m
N	5	単房	機械	箱型	