

# 鳥取県和子牛哺育育成マニュアル

## 1 普及に移す技術の内容

### (1) 背景・目的

県有種雄牛「白鵬85の3」「百合白清2」は産肉能力が全国でもトップクラスであることから、これら高能力種雄牛産子のせり上場頭数は現在も多い状態が続いている。一方で、「白鵬85の3」等の産子は脂肪が付きやすく、過肥の子牛が市場に多いとの声が寄せられている。過肥の子牛は、雌牛の繁殖性、肥育牛枝肉の歩留、更には県内子牛市場の評価にも影響することから、生産者からも適切な飼養管理指標が必要との声が上がっている。そこで、増体は良いが過肥になりやすい子牛にも適した飼養管理指標となるように、既存の和子牛哺育育成マニュアルの改訂を実施した。

### (2) 技術の要約

- 1) 和子牛哺育育成マニュアルの改訂を実施した。
- 2) 改定後のマニュアルを基に飼養した牛は改訂前のマニュアルを基に飼養した牛よりも発育が良く、過肥の牛の割合も多くなかった。

## 2 試験成果の概要

- (1) 改定後のマニュアルを基に飼養した牛（試験区）と、従来マニュアルを基に飼養した牛（対照区）の飼料摂取量、体測値等を比較した。試験区の牛は対照区と比較して早期に配合飼料の量を増やし、摂取量のピークを対照区よりも多く設定している。その後早めに配合飼料を減らしはじめ、育成後期には粗飼料を多給出来るような飼養管理方法となっている。
- (2) 試験区の牛は早期に配合飼料が増えていることで配合飼料の総摂取量が増えており（図1）、このことはフレームの形成やルーメン内絨毛の発達に寄与していると考えられる。また、育成後期に早期に配合飼料を減量していることから、配合飼料だけでなく育成後期の粗飼料の総摂取量も対照区よりも増える傾向が認められた（図2）。
- (3) 試験区の牛は飼料の総摂取量が増え、対照区の牛よりも良い発育を示した。さらに、過肥傾向を示した牛は対照区よりも増えておらず、試験区の牛の方が良好な発育と過肥でないことを両立できた結果となった（図3、図4、図5、図6）。
- (4) マニュアルの情報量を調整し、文字を大きくして一見して見やすいように改訂を行った（図7）。
- (5) まとめ

以上の結果より配合飼料の総摂取量が直接過肥につながるわけではなく、脂肪が付きやすい育成後半に配合飼料が多いことが過肥の原因と考えられる。育成前期に配合飼料でフレームを形成し、その後は配合飼料を減量し、ルーメン容積が発達する育成後期に向けて粗飼料を多給出来るように粗飼料と配合飼料の比率を調整していくことが重要であると考えられる。

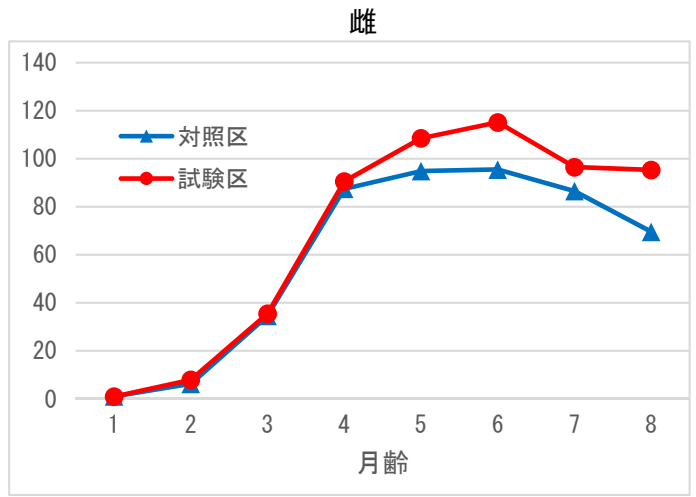
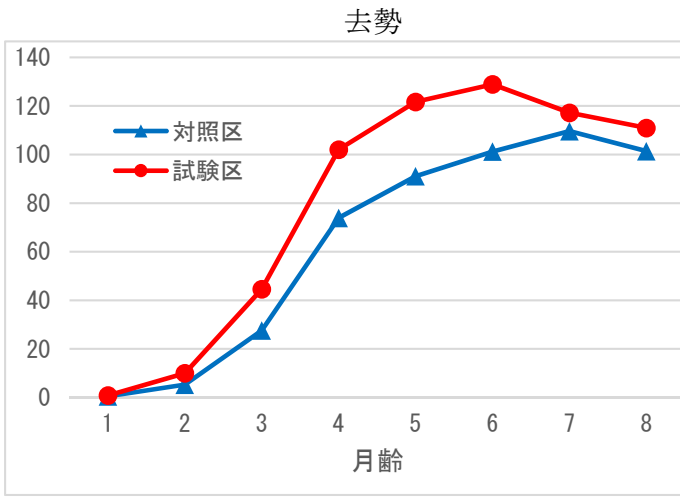


図1 配合飼料摂取量 (kg)

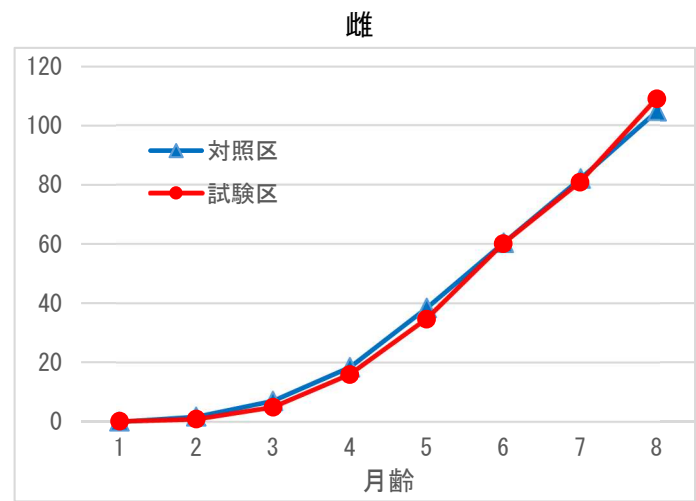
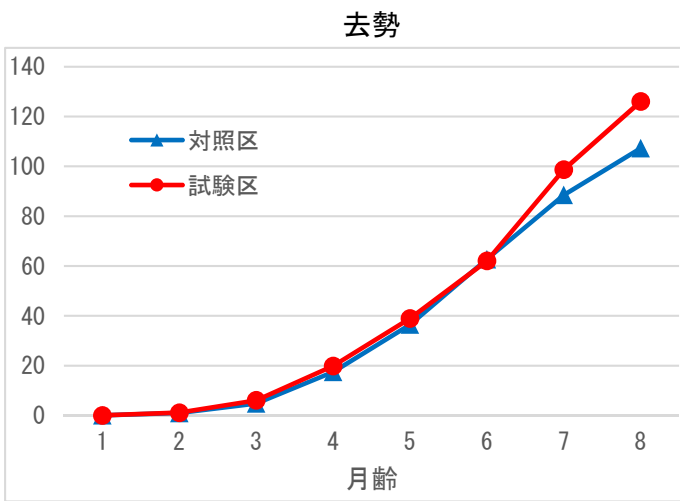


図2 粗飼料摂取量 (kg)

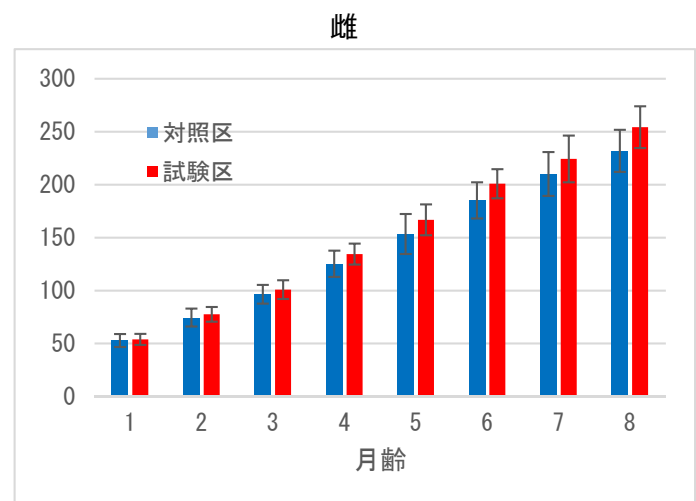
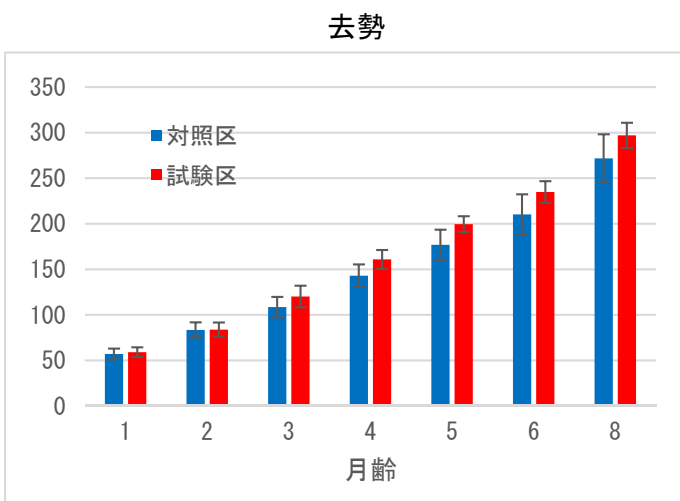


図3 体重 (kg)

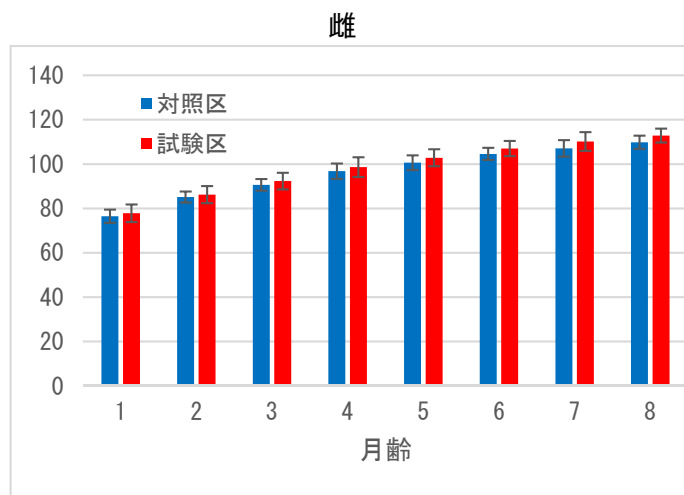
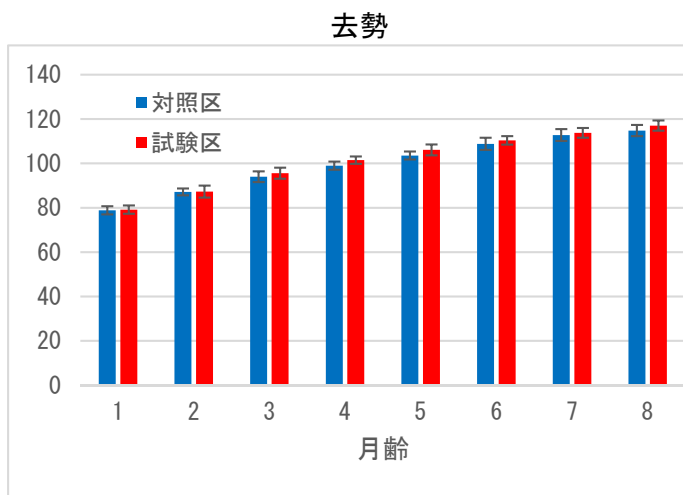


図4 体高 (cm)

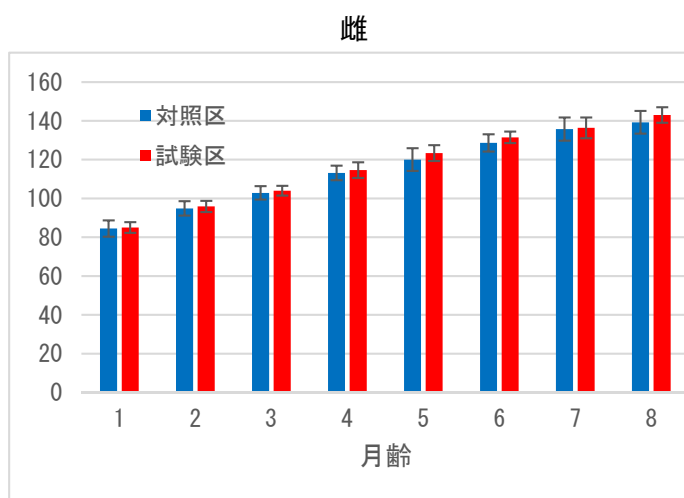
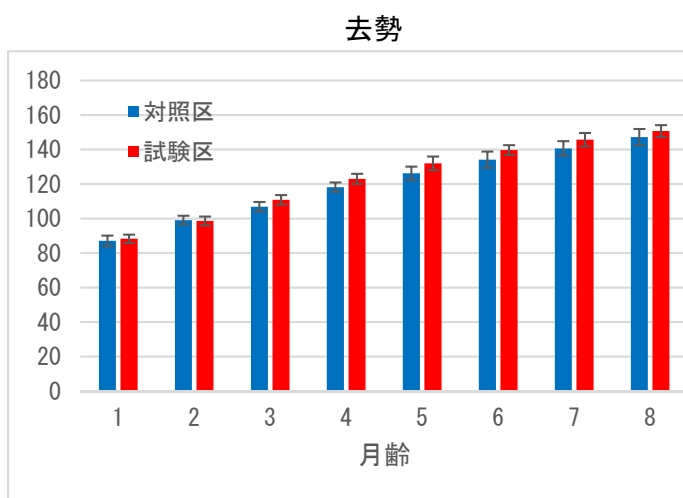


図5 胸囲 (cm)

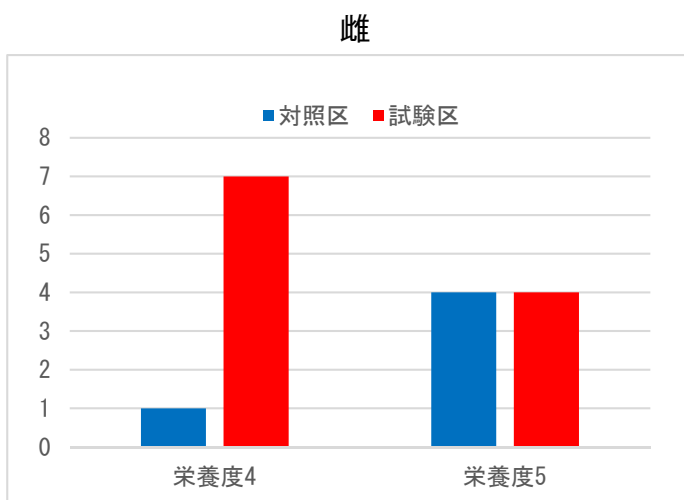
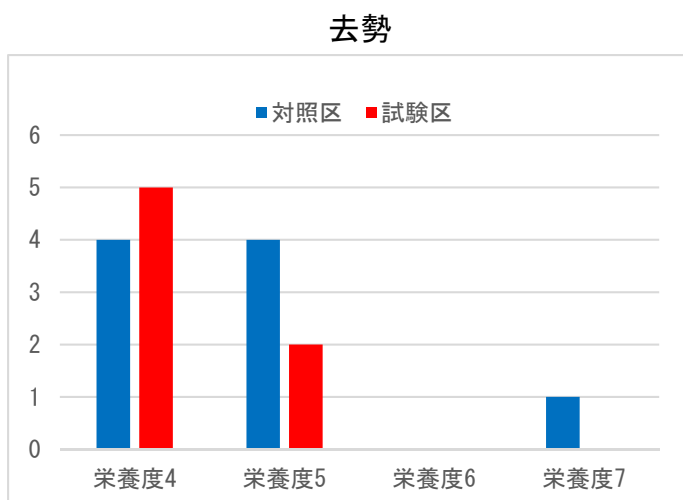


図6 最終体測時の栄養度 (頭数)

鳥取県畜産試験場マニュアル(2022年版)  
**子牛は3ヶ月齢までのスターター**の量がポイント  
**4ヶ月齢以降は日量1kgを目安に増やし続けよう!**  
 購買者が求めているのは? 購買者が求める子牛にするには?

ステージ	哺乳期				育成期				
	0	1	2	3	4	5	6	7	
飼料	0	0.1	1.0	2.3	3.0	3.3	4.0	4.0	4.0
水	0	0.2	0.4	0.7	1.0	1.0	2.0	3.0	4.0
粗飼料	0	0.2	0.4	0.7	1.0	1.0	2.0	3.0	4.0
粗飼料	0	0.2	0.4	0.7	1.0	1.0	2.0	3.0	4.0

**管理のポイント**

- ① 母牛から生まれた子牛は、生後1週間以内に乳母牛から母乳を飲むようにさせる。
- ② 母乳が不足する場合は、母乳不足補正剤(母乳増進剤)を投与する。
- ③ 母乳が不足する場合は、母乳不足補正剤(母乳増進剤)を投与する。
- ④ 母乳が不足する場合は、母乳不足補正剤(母乳増進剤)を投与する。



ステージ	哺乳期				育成期				
	0	1	2	3	4	5	6	7	
飼料	0	0.1	1.0	2.3	3.0	3.3	4.0	4.0	4.0
水	0	0.2	0.4	0.7	1.0	1.0	2.0	3.0	4.0
粗飼料	0	0.2	0.4	0.7	1.0	1.0	2.0	3.0	4.0
粗飼料	0	0.2	0.4	0.7	1.0	1.0	2.0	3.0	4.0

図7 改訂前後マニュアル(左:旧 右:新)

3 注意事項

- (1) 畜産試験場における哺乳期の管理は完全人工哺育であり、子牛を母牛に付けた自然哺育管理下では試験を実施していない。
- (2) 牛の血統、生時体重、環境条件等により牛の飼料摂取量や発育は個体ごとに異なる。マニュアルに記載している飼料摂取量はあくまでも目安とし、実際の飼養管理は牛ごとに調整することが望ましい。
- (3) 新たな知見や試験結果を基に今後もマニュアルの改訂を随時行っていくこととしている。

4 試験担当者

肉用牛研究室 室長 大下 雄三  
 研究員 上田 剛太