

ドライTMRを用いた 和牛の発育改善研究



岡山県農林水産総合センター畜産研究所
飼養技術研究室
生産性向上研究グループ
専門研究員 荒金 知宏
(2022.1月)

ドライTMRを用いた和牛の発育改善研究

研究内容

JA西日本くみあい飼料株式会社の技術で開発されるドライTMR（商品名：まんぷくミックス）が和牛子牛の発育に及ぼす影響を調査。ドライTMRを離乳後90日齢の和牛子牛に給与し、配合飼料との給与割合や給与方法等を検討するとともに、発育状況を調査。

研究体制

岡山県農林水産総合センター
畜産研究所



JA西日本くみあい
飼料株式会社中国支店

共同研究契約締結
R3.4.1～R4.3.31



ドライTMRを用いた和牛の発育改善研究

ドライTMRとは（商品名 まんぷくみっくす）
2021年4月から一般販売を開始

JA西日本くみあい飼料株式会社倉敷工場水島セターで配合飼料とチモシー、オーツ、スーダン、アルファルファを含む粗飼料などを加水しないでTMRにし、梱包したものを。

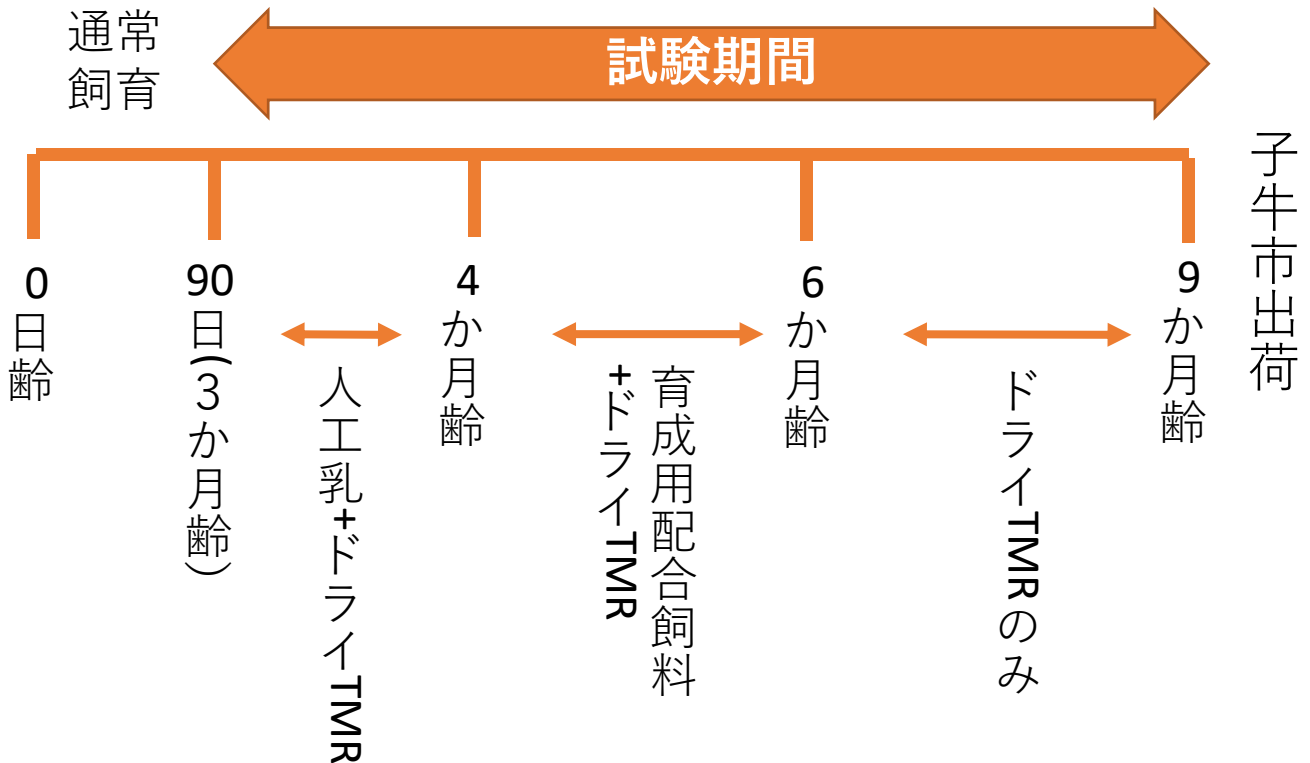
粗飼料と配合飼料をおおむね1：1の割合で混合し、粗飼料はカットされている。

出荷時の梱包形態は約1メートル四方350kgの角型のベール。

※TMR：TotalMixedRationの略で各飼料を均一に混合したもの

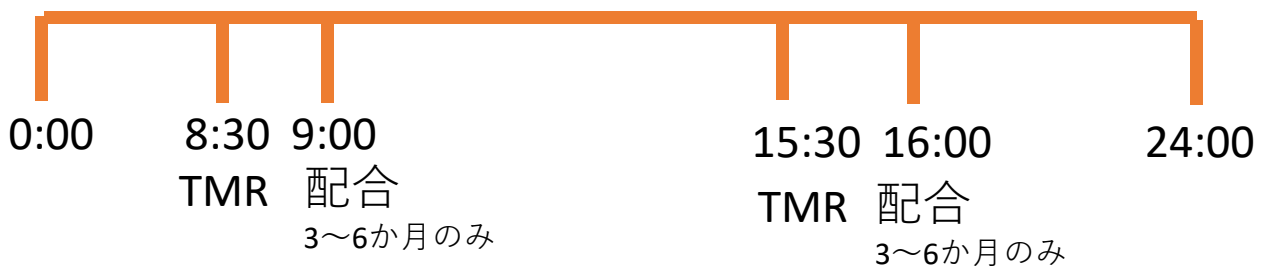


1 試験期間と給与体系



2 給与方法

(1) TMR体系の場合

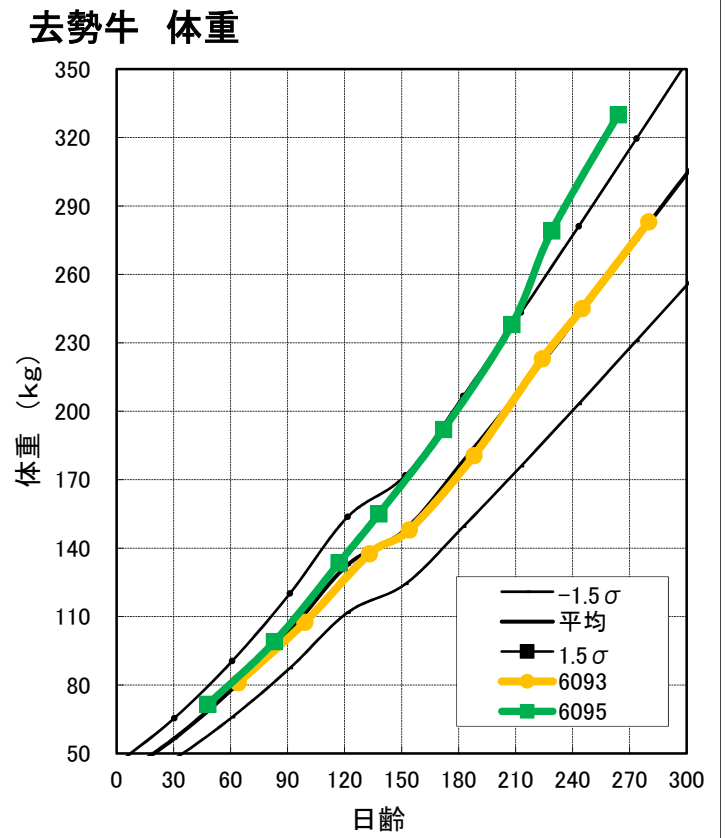
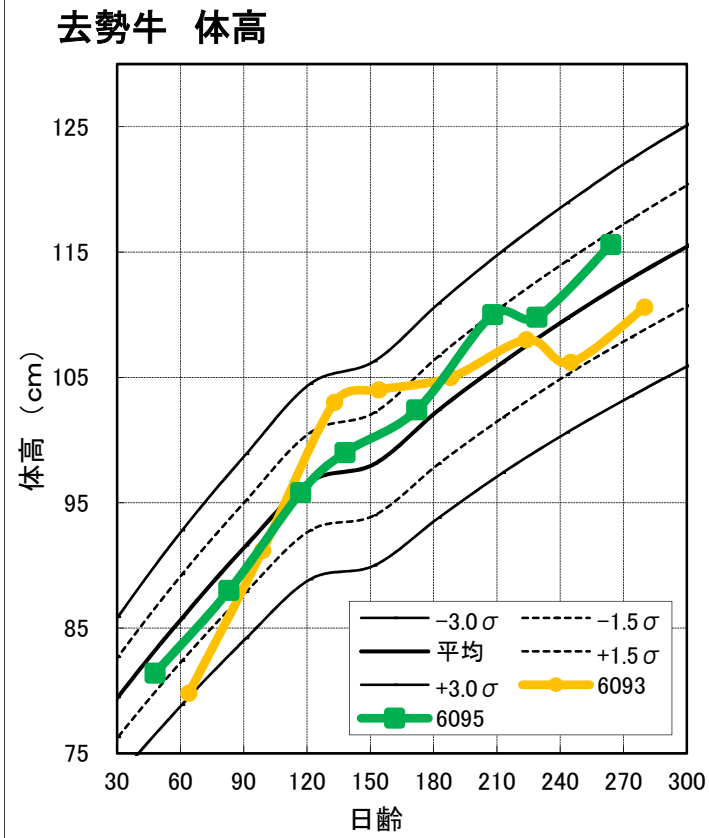


(2) 通常飼育の場合

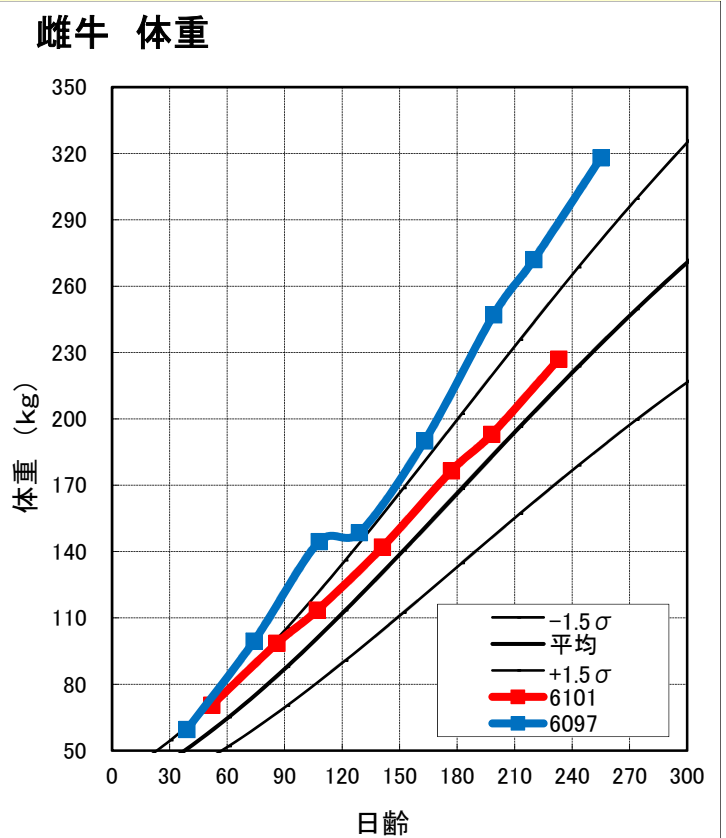
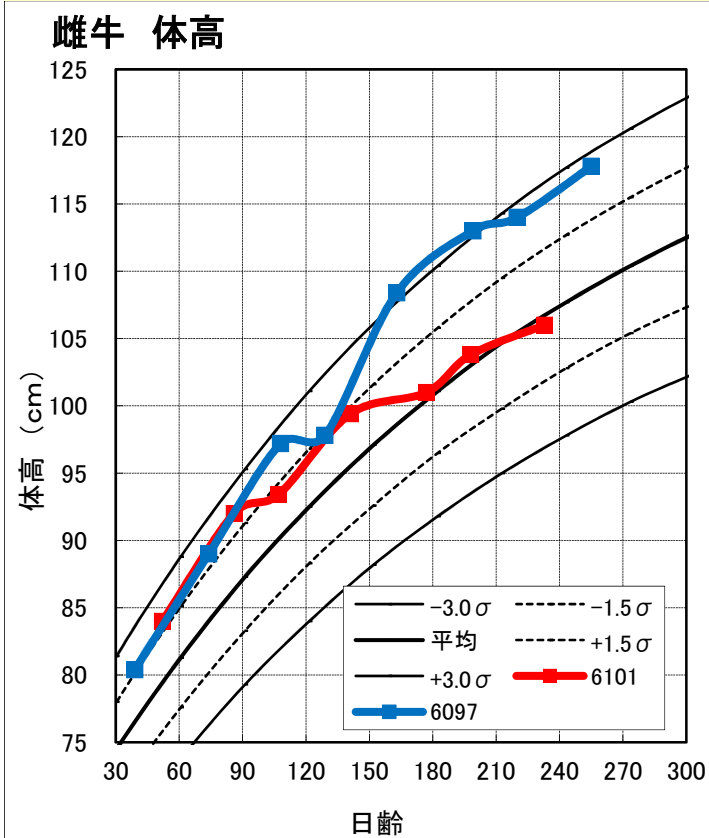


ドライTMRを用いた和牛の発育改善研究

去勢牛 6093牛 分離給与区、6095牛ドライTMR給与区



雌牛 6101牛 分離給与区、6097牛ドライTMR給与区



ドライTMRを用いた和牛の発育改善研究

通常の方法で分離給与した牛とドライTMRを給与した牛の容姿の比較 写真はともに去勢牛

左:分離給与区 6093牛(280日齢)

右:ドライTMR給与区 6095牛(264日齢)



左:分離給与区 6093牛(280日齢)

右:ドライTMR給与区 6095牛(264日齢)



6093牛

体高:110.4cm
十字部:114.4cm
体重:283kg
胸囲:152cm
腹囲:189cm
胸腹差:37cm

6095牛

体高:115.6cm
十字部:119.6cm
体重:330kg
胸囲:160cm
腹囲:197cm
胸腹差:37cm

ドライTMRを用いた和牛の発育改善研究

通常の方法で分離給与した牛とドライTMRを給与した牛の容姿の比較 写真はともに雌牛

左:分離給与区 6101牛(233日齢)

右:ドライTMR給与区 6097牛(255日齢)



6101牛

体 高:106cm
十字部:111cm
体 重:227kg
胸 囲:144cm
腹 囲:169cm
胸腹差:25cm

6097牛

体 高:117.8cm
十字部:122.2cm
体 重:318kg
胸 囲:154.5cm
腹 囲:189cm
胸腹差:34.5cm

左:分離給与区 6101牛(233日齢)

右:分離給与区 6101牛(233日齢)

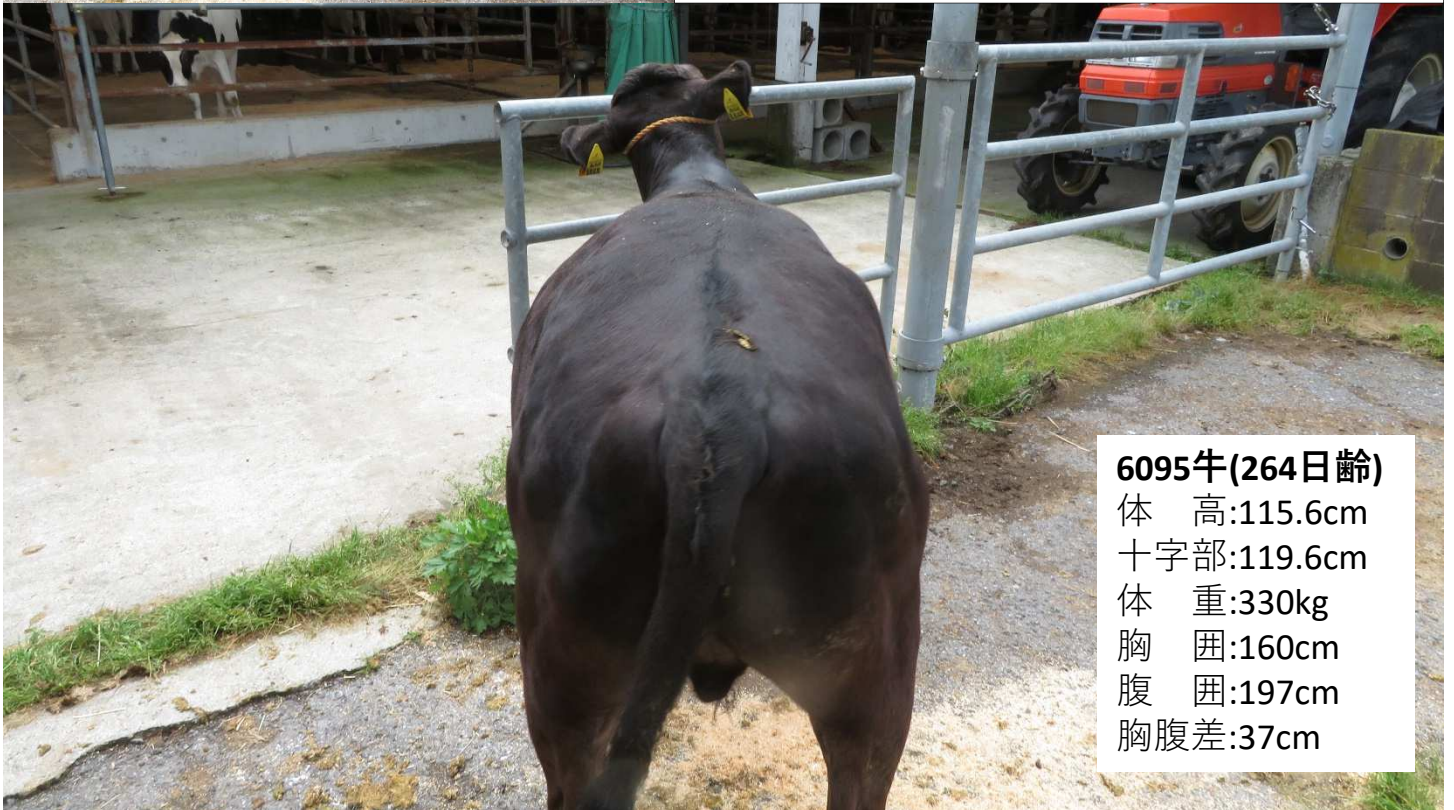
右:ドライTMR給与区 6097牛(255日齢)

左:ドライTMR給与区 6097牛(255日齢)

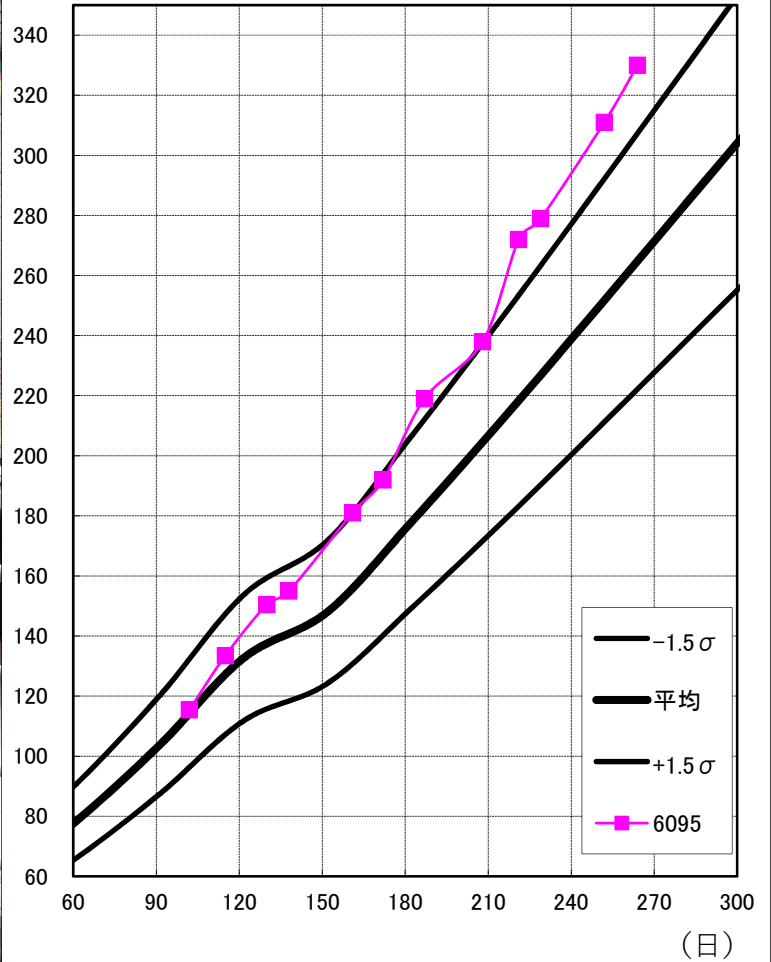


ドライTMRを用いた和牛の発育改善研究

ドライTMR給与区 出荷前の容姿



6095牛 去勢 体重



6095牛(264日齢)

体 高:115.6cm

十字部:119.6cm

体 重:330kg

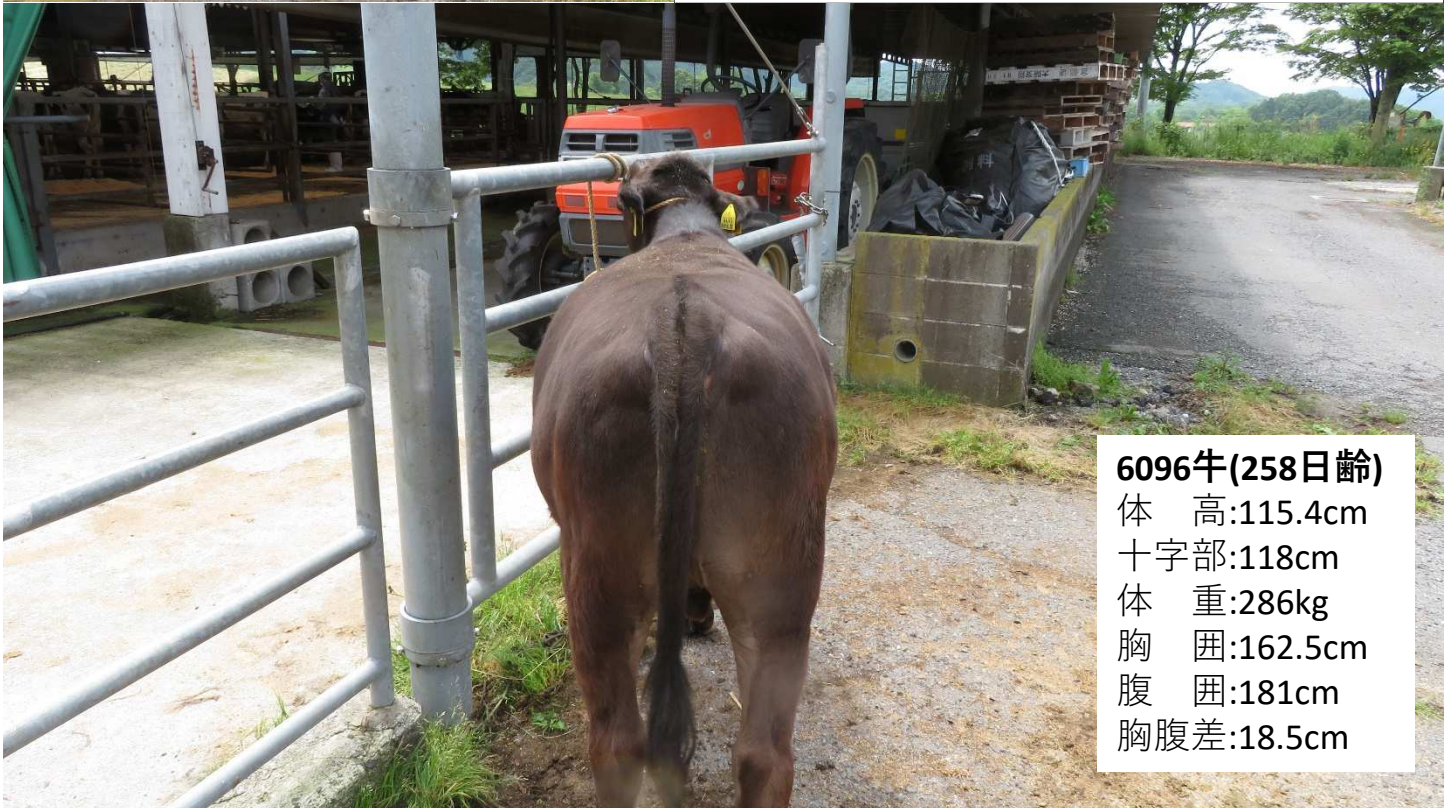
胸 囲:160cm

腹 囲:197cm

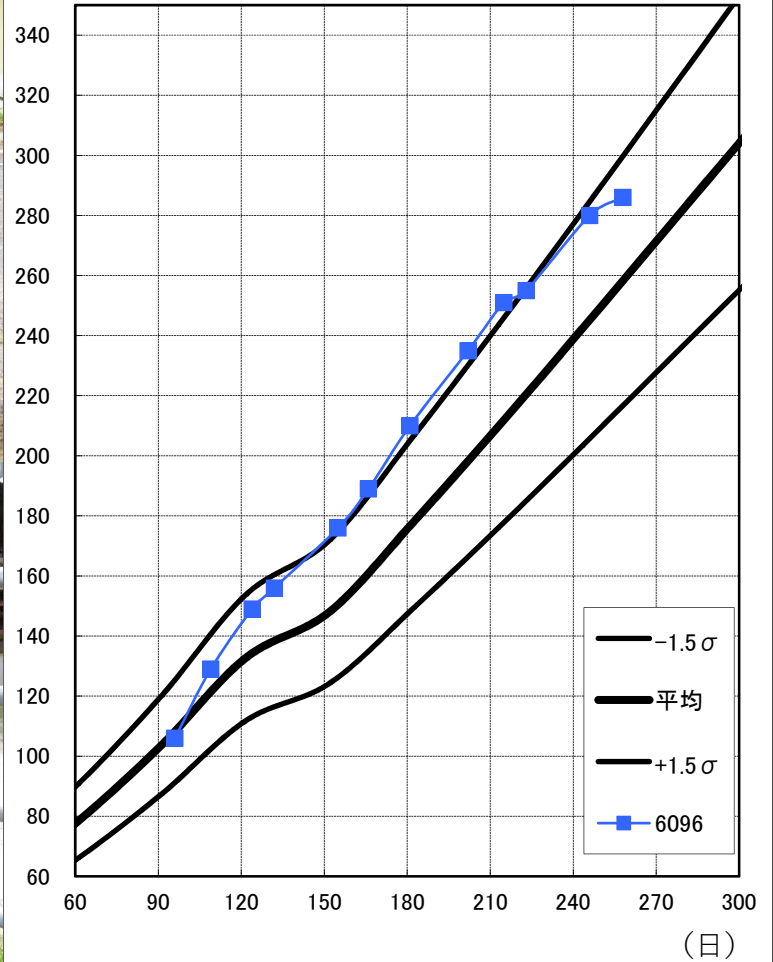
胸腹差:37cm

ドライTMRを用いた和牛の発育改善研究

ドライTMR給与区 出荷前の容姿



6096牛 去勢 体重



6096牛(258日齢)

体 高:115.4cm

十字部:118cm

体 重:286kg

胸 囲:162.5cm

腹 囲:181cm

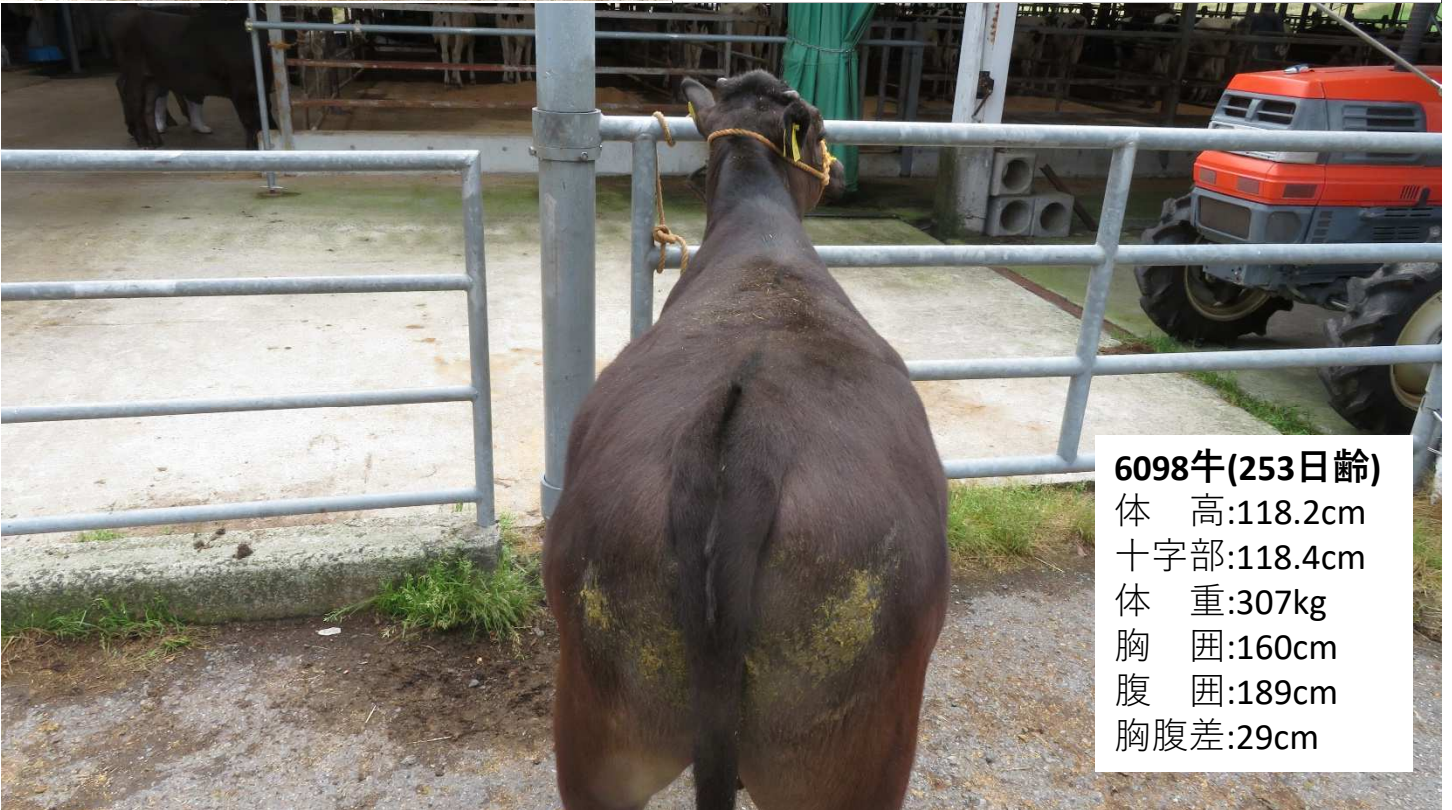
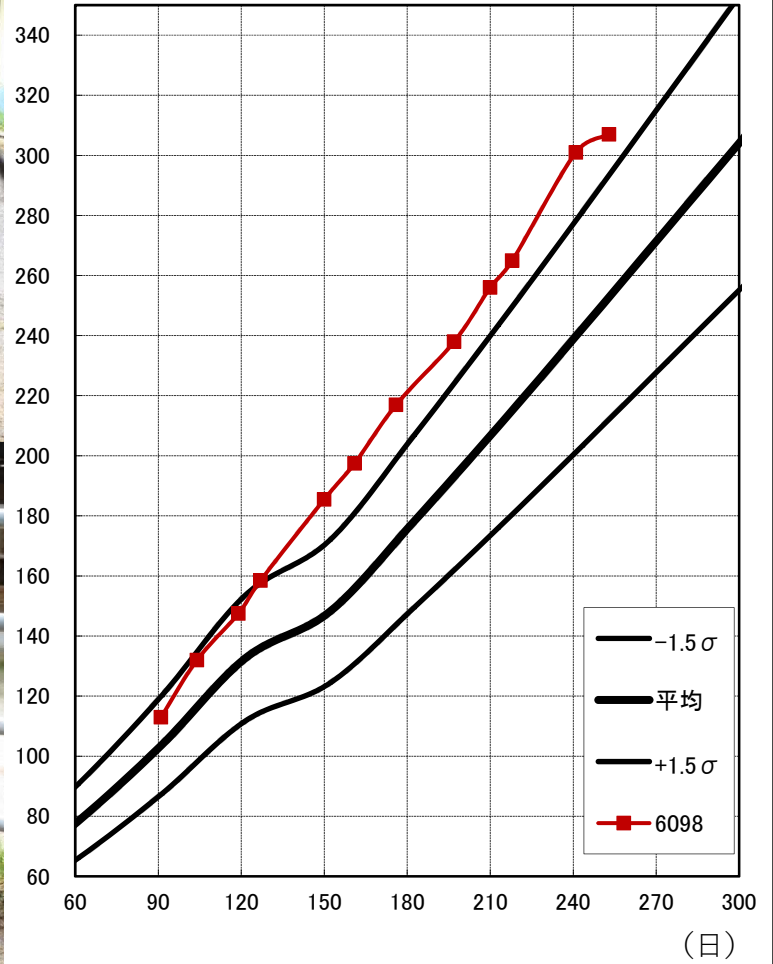
胸腹差:18.5cm

ドライTMRを用いた和牛の発育改善研究

ドライTMR給与区 出荷前の容姿



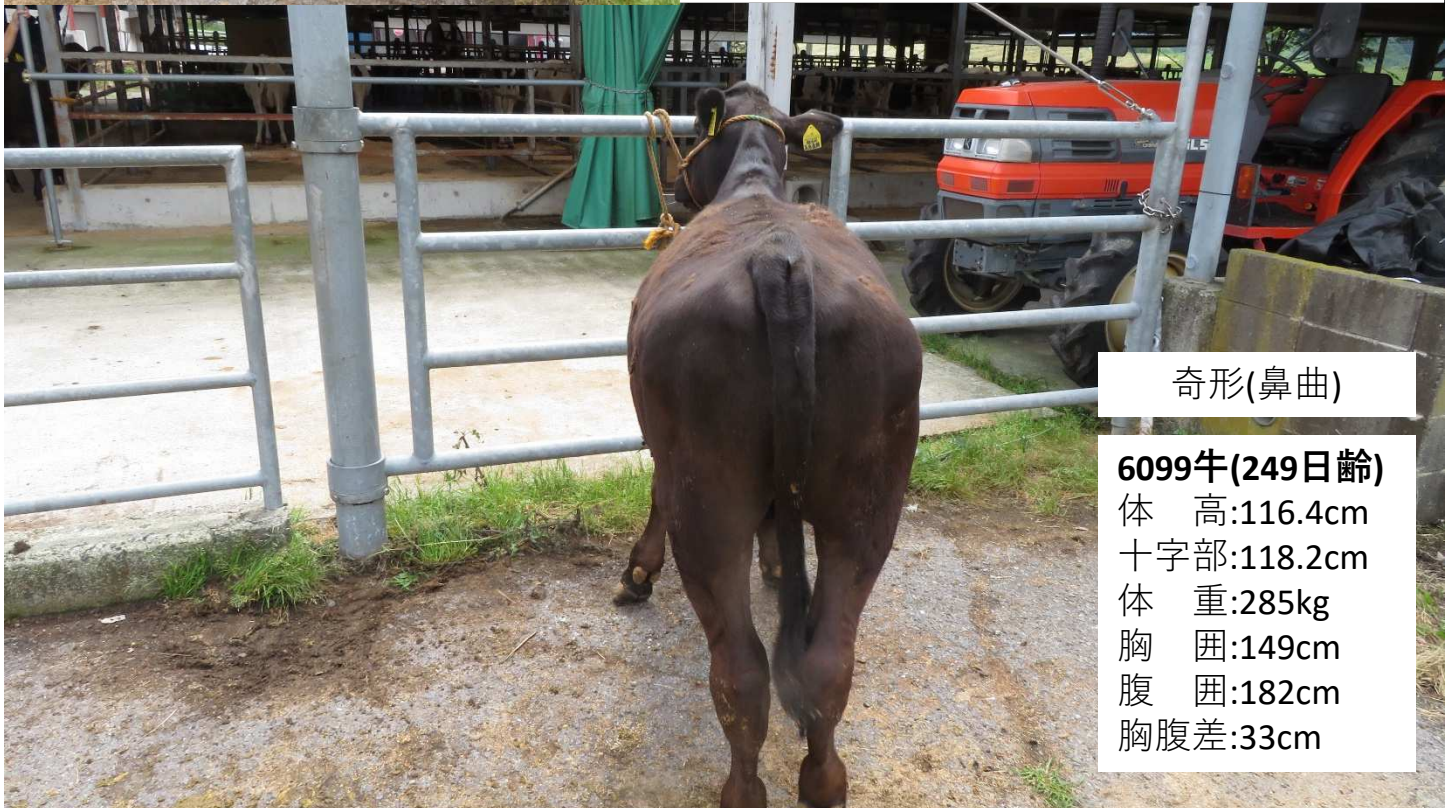
6098牛 去勢 体重



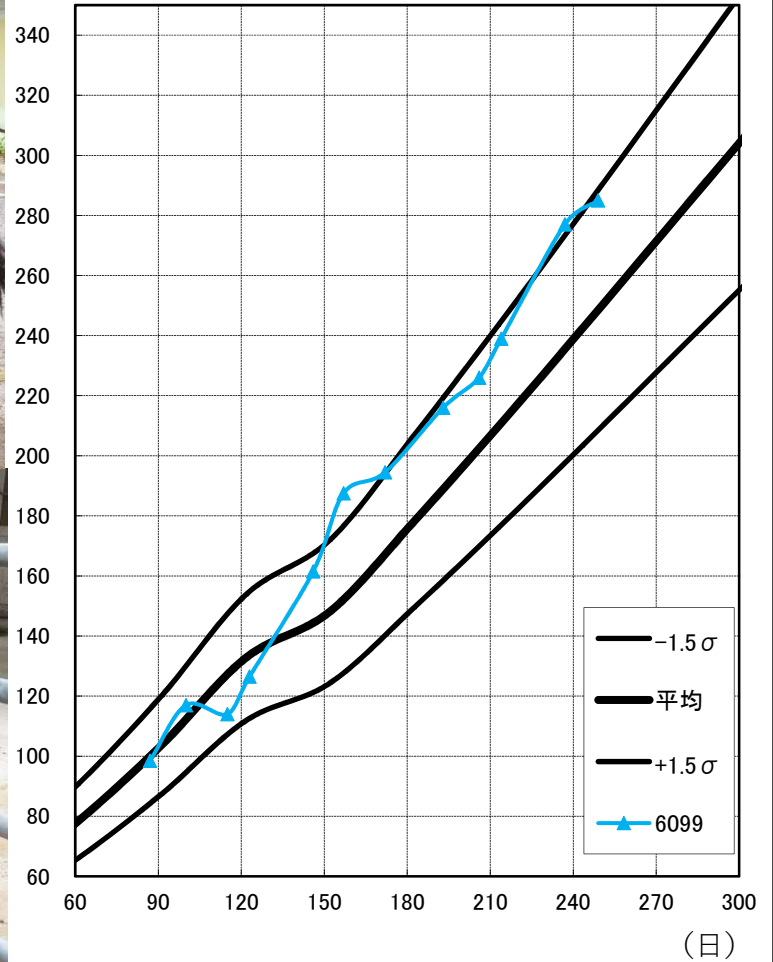
6098牛(253日齢)
体 高:118.2cm
十字部:118.4cm
体 重:307kg
胸 囲:160cm
腹 囲:189cm
胸腹差:29cm

ドライTMRを用いた和牛の発育改善研究

ドライTMR給与区 出荷前の容姿



6099牛 去勢 体重



奇形(鼻曲)

6099牛(249日齢)

体 高:116.4cm

十字部:118.2cm

体 重:285kg

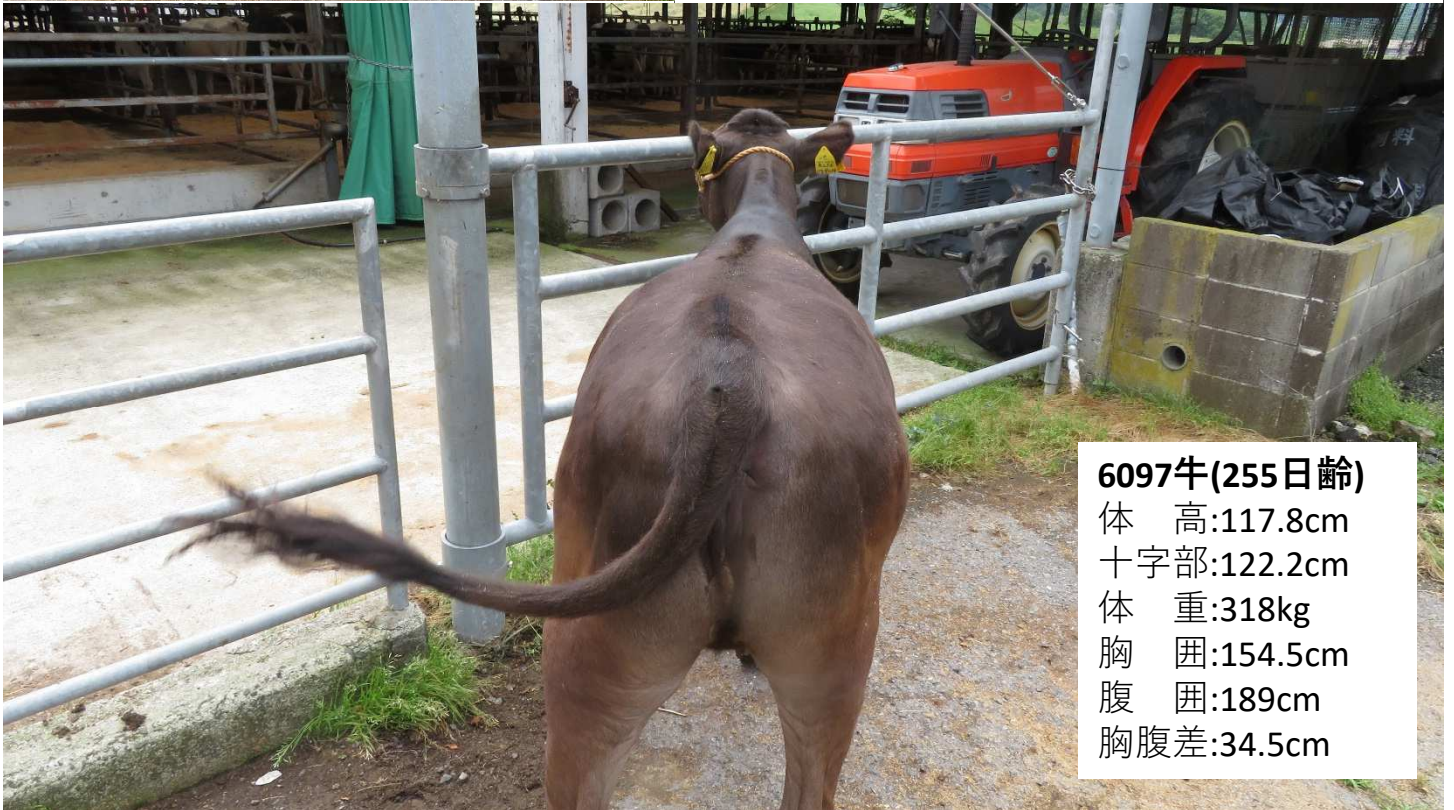
胸 囲:149cm

腹 囲:182cm

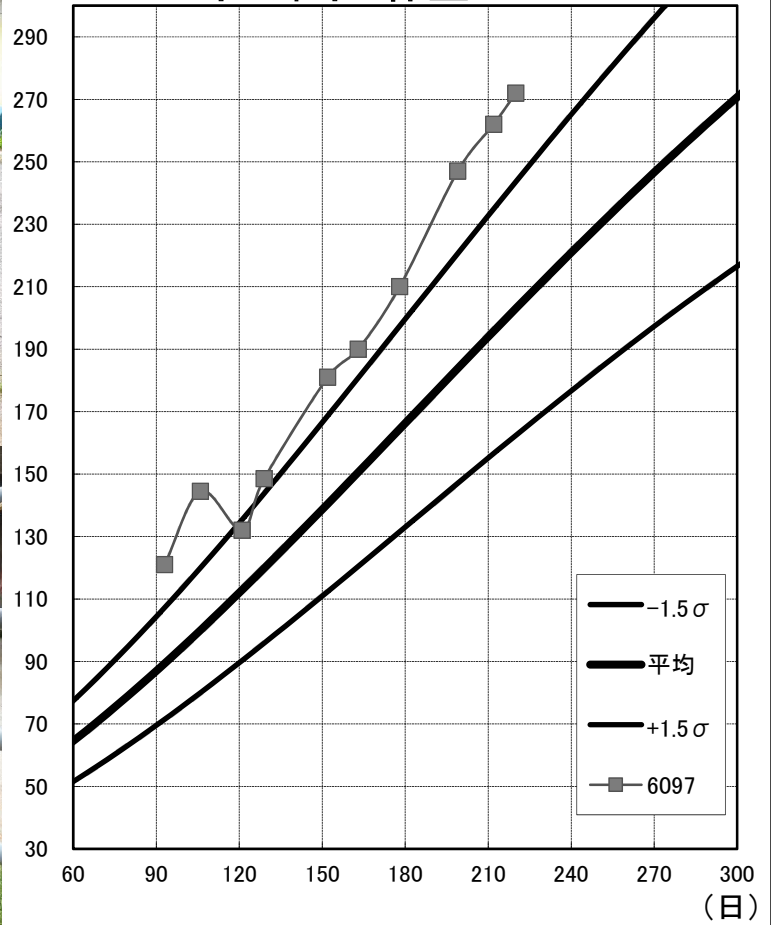
胸腹差:33cm

ドライTMRを用いた和牛の発育改善研究

ドライTMR給与区 出荷前の容姿



6097牛 雌牛 体重



6097牛(255日齢)

体 高:117.8cm

十字部:122.2cm

体 重:318kg

胸 囲:154.5cm

腹 囲:189cm

胸腹差:34.5cm

ドライTMRを用いた和牛の発育改善研究

R3年の子牛市にドライTMRを給与した試験牛（去勢）3頭と、通常飼育した去勢牛2頭を出荷



試験牛は3頭とも四つ☆子牛に認定(左側3頭)
発育が揃っている



セリ場でも発育の
違いは一目瞭然
(左：試験牛)

ドライTMRを用いた和牛の発育改善研究

離乳後90日齢から子牛市出荷の260日齢まで
TMRと分離給与で、総飼料給与量と同じであった
場合、1頭あたりの経費の比較

ドライTMRの場合

飼料	給与量(kg)	単価(円)	計(円)
人工乳	24	110	2,640
育成用配合	145	75	10,875
ドライTMR	1,150	78	89,700
合計	1,319		103,215

分離給与の場合

飼料	給与量(kg)	単価(円)	計(円)
人工乳	23	110	2,530
育成用配合	720	75	54,000
チモシー	387	79	30,573
スーダン	54	73	3,942
刈草(自給)	135	30	4,050
合計	1,319		95,095

TMR体系にした場合、分離給与と比べ、その差は
 $103,215円 - 95,095円 = 8,120円$
若干の費用増加となるが、その金額は子牛のセリで
十分カバーできます！

R3.6/4子牛市場せり価格（平均）

+12万5千円

試験牛	3頭(去勢)	672,000円	318kg	274日	2,113円/kg
分離給与牛	2頭(去勢)	547,000円	310kg	276日	1,765円/kg

ドライTMRを用いた和牛の発育改善研究

ドライTMR 給与体系 (2022.1月)



JA西日本くみあい飼料株式会社 共同研究

月 齢 (日)		哺 育				育成前期		育成後期			
		生時 (0)	1 (30)	2 (60)	3 (90)	4 (120)	5 (150)	6 (180)	7 (210)	8 (240)	9 (270)
飼 料 給 与 量	人工乳	0.05	0.1	1.0	2.5	0					
	育成用					2.5	2.5				
	ドライTMR	0.05	0.05	0.5	1.5	2.5	3.5	7	8	8.5	9
備 考		<ul style="list-style-type: none"> ・配合(人工乳)メイン ・牧草に慣れさせる 				<ul style="list-style-type: none"> ・満5か月齢までは配合寄り ・15日程度かけて、人工乳から育成飼料へ切り替える。 		<ul style="list-style-type: none"> ・満6ヶ月齢になるまでに徐々に育成飼料を減らし、まんぷくみっくすを徐々に増量する。(週1kgずつ等) ・規定量を給与して物足りないようであれば、ドライTMRまたは粗飼料を追加 ・肥育開始後に長めの粗飼料やワラを食べられるように、7ヶ月齢から長めの粗飼料やワラを少量追加してください (0.5~1kg) 			



参考

(11) 中国四国 **ワイド1** 2021年(令和3年)6月2日(水曜日) **日本農業新**

TMR日持ち1カ月

JA西日本くみあい飼料 育成牛向け販売

JA西日本くみあい飼料は、日持ちがする肉用育成牛向けドライ混合飼料(TMR)「まんぶくみつくす」を売り込む。一般的な発酵TMRは開封後に起こる2次発酵で使用期間は短い。同商品は製造過程で発酵させないため、条件が良ければ1カ月近く使える。カットされた複数の粗飼料は、手モシー、オーツ、スーダン、アルファルファ。主な対象牛は3〜9カ月齢の育成牛、1〜3カ月齢の哺育牛や、9〜11カ月齢の肥育前期と、移行期の間にも使うことができる。

販売地域は、山口県を除く中国四国地方。ラップ包装で1バール約350kg。未開封は野外で保管が可能だ。発酵TMRは、開封後2、3日での使用が勧められている。だが、ドライTMRは、高湿度や夏場であれば開封後も1カ月近く使うことができる。

同社は岡山県農林水産総合センターと共同で黒毛和種への給与試験を実施。粗飼料と配合飼料の分離給与に比べ、「カットや給与の手間が少なく、餌の食い込みも良く腹づくりに効果が見られる」と(同センター)と手応えをつかむ。

問い合わせは同社営業2課、(電)078(262)1668。

育成期の黒毛和牛に給与したドライTMR「まんぶくみつくす」(JA西日本くみあい飼料提供)

中国四国

情報提供は支所・支局または中央会まで

中国四国支所

〒730-0011
広島市中区基町13-13 広島基町NSビル



6 / 4 の子牛市で、生産者に説明しています。
(共同研究者：くみあい飼料 松本)