

## 佐賀県研究成果情報（作成 2023 年 3 月）

**[情報名]** 黒毛和種去勢肥育牛の枝肉重量、ロース芯面積、バラ厚のゲノム育種価は、本牛の枝肉成績と正の相関がある

**[要約]** ゲノム育種価を評価した牛を肥育する場合において、通常肥育・短期肥育ともに脂肪交雑ではゲノム育種価と枝肉成績とに正の相関が確認されないが、枝肉重量、ロース芯面積、バラ厚では正の相関が確認される。

**[キーワード]** ゲノム育種価、肥育牛

**[担当]** 佐賀県畜産試験場・大家畜部・家畜育種研究担当

**[連絡先]** 0954-45-2030、chikusanshiken@pref.saga.lg.jp

**[分類]** 技術者参考

**[部会名]** 畜産専門部会

**[専門]** 肥育

### [背景・ねらい]

牛の育種改良を効率的に行うため、ゲノム育種価が活用されている。ゲノム育種価は本牛が後代へ遺伝的に伝える産肉能力等を評価したもので、期待育種価よりも精度が優れているとされ、本県では種雄牛造成や繁殖雌牛保留において活用しており、生産現場にも普及してきている。

一方、ゲノム育種価を評価した牛を肥育した際のゲノム育種価と枝肉成績との関連については知見が少ない。

そこで、家畜改良事業団で算出されたゲノム育種価を評価した牛を肥育（生後約 29 ヶ月齢出荷：通常肥育、生後約 24 ヶ月齢出荷：短期肥育）し、ゲノム育種価と枝肉成績との関連を調査することにより、ゲノム育種価の更なる活用に向けた実証データを得る。

### [成果の内容]

1. 今回、通常肥育・短期肥育では、ゲノム育種価ランク（H：上位 10%以上、A：上位 25%以上～10%未満、B：平均以上～上位 25%未満、C：下位 25%以上～平均未満、D：下位 25%未満）と枝肉成績との順序は同一とはならない（表 1、2）。
2. 枝肉重量、ロース芯面積、バラ厚は、通常肥育・短期肥育ともにゲノム育種価と枝肉成績とに正の相関が確認される（相関係数 $\geq 0.4$ ）（表 3、図 1～3）。
3. 脂肪交雑（BMS No.）では、通常肥育・短期肥育ともに相関が確認されない。これは、通常肥育ではゲノム育種価が比較的高い偏りがあり BMS NO. 12 で上限となったこと、短期肥育ではゲノム育種価がいずれも低い偏りがあったことで相関が出にくかったものと考えられる（表 3、図 4）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 枝肉重量、ロース芯面積、バラ厚では、ゲノム育種価を枝肉成績推定の一助とすることができる。
2. ゲノム育種価が低い個体であっても、特に脂肪交雑では飼養管理により優れた枝肉成績となる可能性がある。
3. 本成果は、供試数 22 頭のデータに基づくものであり、血統等の条件に偏りがある。

[具体的なデータ]

表1 通常肥育（去勢15頭）でのゲノムランク毎の枝肉成績

ゲノム ランク	枝肉重量 (kg)	ロース芯面積 (cm <sup>2</sup> )	バラ厚 (cm)	皮下脂肪 (cm)	歩留基準値	BMS No.
H	619.8 (3)	82.2 (6)	9.1 (4)	2.5 (1)	75.4 (3)	8.5 (2)
A	577.3 (4)	75.0 (2)	10.0 (2)	2.6 (4)	76.7 (2)	12 (6)
B	562.3 (5)	70.5 (2)	8.6 (5)	2.9 (2)	75.0 (7)	10.4 (7)
C	514.3 (2)	71.8 (4)	7.8 (3)	3.5 (6)	76.4 (1)	—
D	521.5 (1)	80.0 (1)	8.0 (1)	3.4 (2)	74.6 (2)	—
平均	568.7	76.7	8.8	3.1	75.4	10.8

※表中の( )内の数値は頭数を示す。

表2 短期肥育（去勢7頭）でのゲノムランク毎の枝肉成績

ゲノム ランク	枝肉重量 (kg)	ロース芯面積 (cm <sup>2</sup> )	バラ厚 (cm)	皮下脂肪 (cm)	歩留基準値	BMS No.
H	533.8 (2)	73.0 (2)	8.2 (2)	—	—	—
A	493.8 (2)	58.0 (1)	7.4 (1)	2.3 (1)	75.9 (1)	—
B	—	58.0 (1)	7.8 (1)	2.5 (3)	75.4 (3)	6.0 (4)
C	495.0 (1)	59.5 (1)	7.7 (1)	2.1 (2)	73.5 (2)	7.7 (3)
D	487.8 (2)	79.0 (2)	7.9 (2)	2.8 (1)	74.5 (1)	—
平均	503.6	65.7	7.9	2.4	74.8	6.7

表3 ゲノム育種価と各枝肉成績との相関係数

区分	枝肉重量	ロース芯 面積	バラ厚	皮下脂肪	歩留基準値	BMS No.
通常肥育	0.78	0.48	0.59	0.53	0.17	-0.08
短期肥育	0.50	0.45	0.57	0.18	0.39	-0.30

[その他]

研究課題名：肉用牛改良効率向上推進事業

予算区分：県単

研究期間：2020～2022年度

研究担当者：宮原雅明、長谷部由紀、松田浩典、井村光佑<sup>1)</sup>、中村陽介、弓削尚之<sup>2)</sup>、片渕直人

<sup>1)</sup>杵藤農林事務所藤津農業振興センター、<sup>2)</sup>上場営農センター

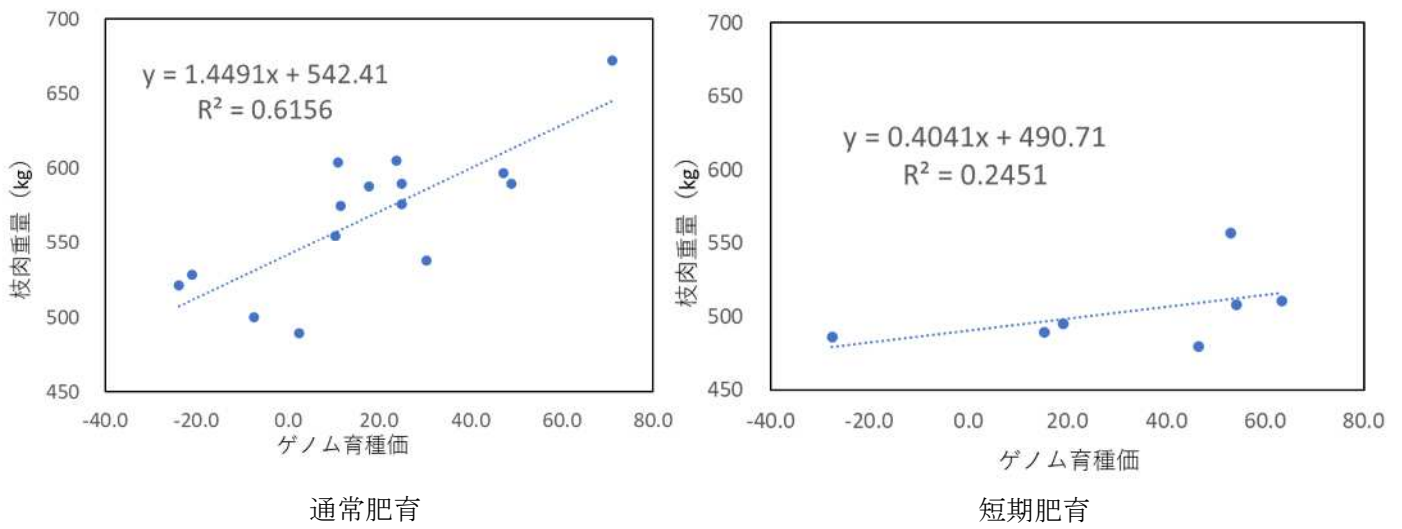


図1 ゲノム育種価と枝肉重量との相関

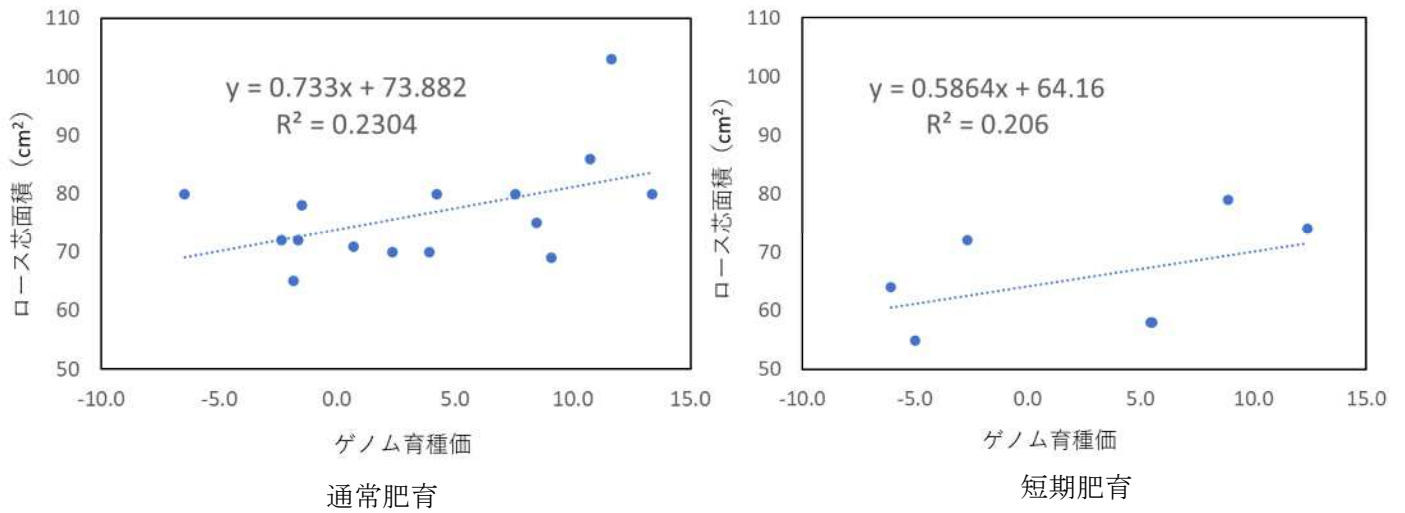


図2 ゲノム育種価とロース芯面積との相関

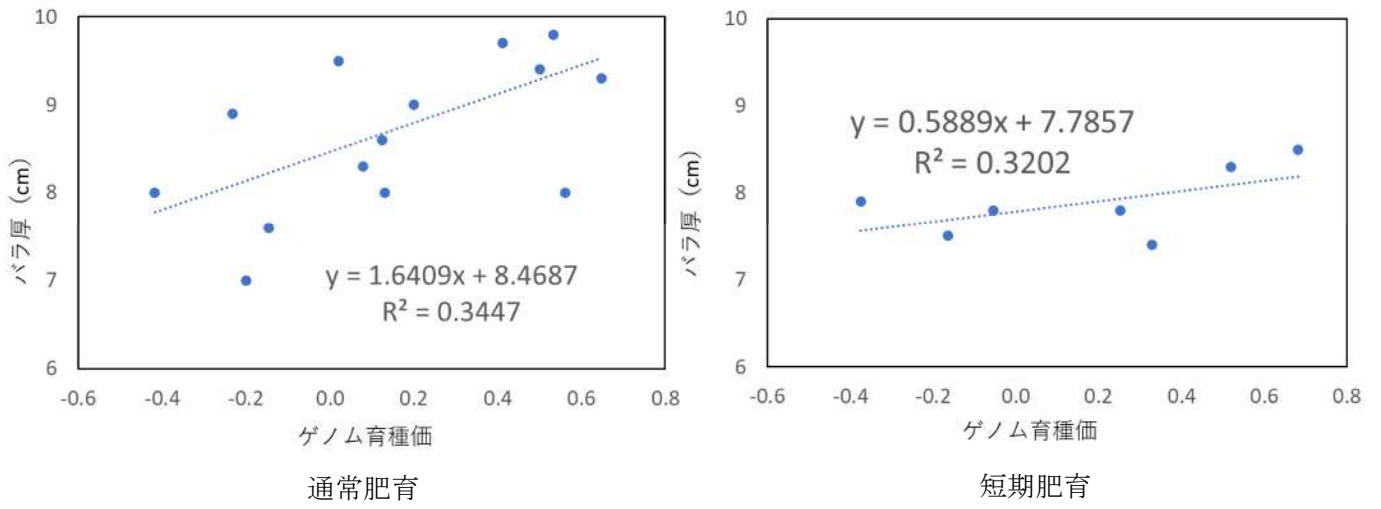


図3 ゲノム育種価とバラ厚との相関

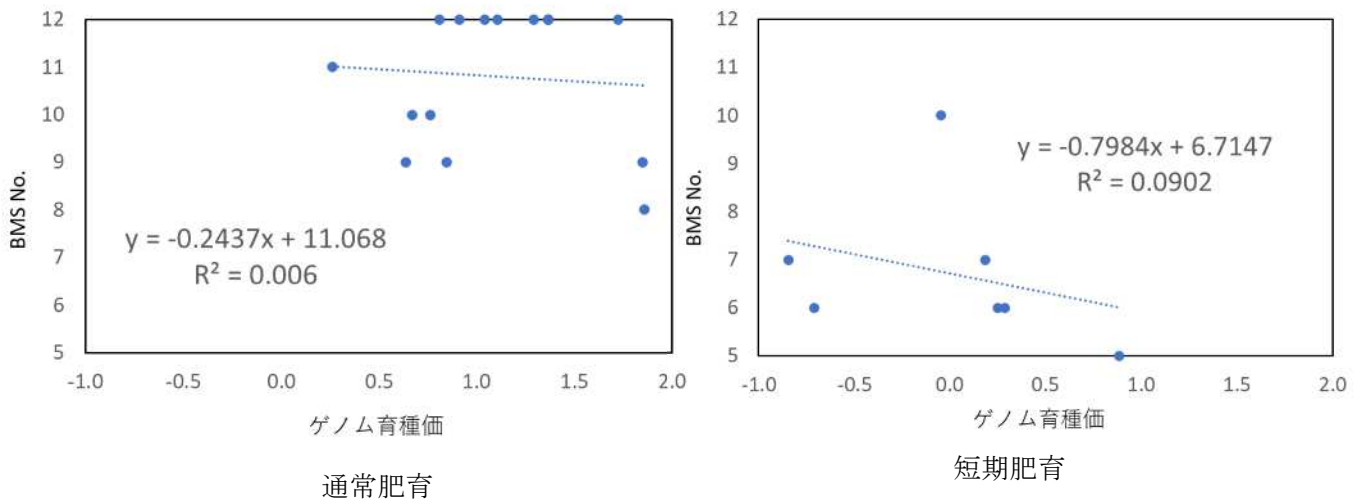


図4 ゲノム育種価と脂肪交雑との相関