

子牛市場上場時の発育状況と枝肉重量の関連性

畜産試験場

1 取り上げた理由

「茂洋」の産子がみやぎ総合家畜市場に上場された際に子牛の発育状況を調査し、その後、仙台市及び東京都中央卸売市場食肉市場に出荷された枝肉情報を結びつけ、その関連性を分析したところ子牛上場時の発育状況等と枝肉形質について相関する形質が見られたことから、茂洋産子の飼養管理や肉用牛改良に活用していくための参考資料とする。

2 参考資料

1) 子牛の体測値と枝肉重量の間に有意な正の相関が見られたことから、枝肉重量の改良には、子牛の体測値が重要である。

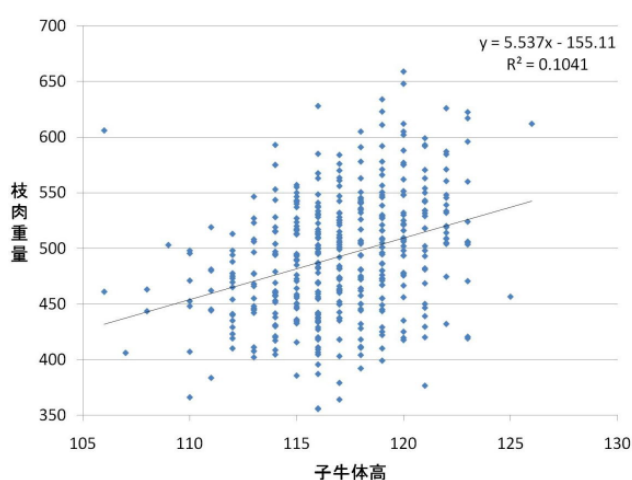


図1 子牛体高と枝肉重量の関係（去勢）

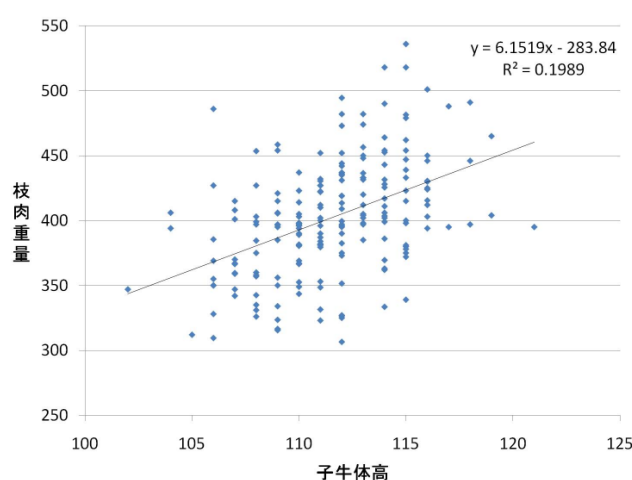


図2 子牛体高と枝肉重量の関係（雌）

2) 子牛の日齢体重と枝肉重量の間には、有意な正の相関(去勢:0.45, 雌:0.52)が見られたことから枝肉重量の改良の指標として、子牛の日齢体重が重要である。

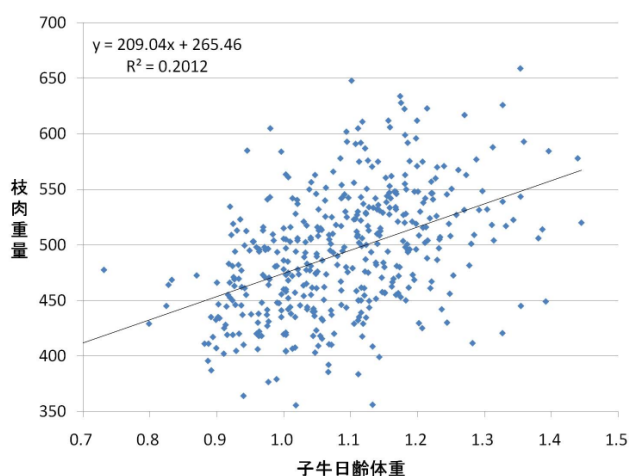


図3 子牛日齢体重と枝肉重量の関係（去勢）

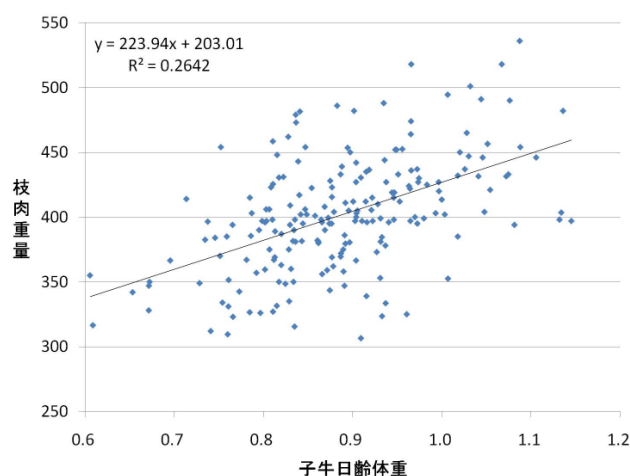


図4 子牛日齢体重と枝肉重量の関係（雌）

3 利活用の留意点

- 1) 茂洋産子のデータであるため、他種雄牛では、異なる結果が出る可能性がある。
- 2) 体測定値（体高、胸囲、腹囲等）と枝肉重量との相関係数は低めだったため、利用に当たっては注意が必要である。

（問い合わせ先：畜産試験場酪農肉牛部 電話0229-72-3101）

4 背景となった主要な試験研究

- 1) 研究課題名及び研究期間
効率的な黒毛和種雄牛の造成とその活用法に関する研究 平成15年～
- 2) 参考データ

表1 分析に用いたデータの基本統計量

	頭数	子牛市場上場時の発育状況等									子牛市場上場時の発育状況等と結合された枝肉情報										
		上場日 齢	体高 (cm)	十字部 高(cm)	胸囲 (cm)	腹囲 (cm)	発育 値	胸囲値	体重 (kg)	日齢 体重 (kg/日)	子牛価 格 (円)	月齢	枝肉 重量 (kg)	単価 (円)	枝肉 金額(円)	ロース 芯面積 (cm ²)	バラの 厚さ (cm)	皮下 脂肪 厚	歩留 基準値	BMS No.	
去勢	平均	433	288.3	116.9	118.9	160.9	183.0	3.7	4.1	311.8	1.1	430,134	30.2	492.4	1,856	966,088	63.2	7.9	2.6	74.4	7.9
	標準偏差		19.7	3.2	3.4	5.5	7.3	1.1	0.9	26.8	0.1	90,747	1.5	55.0	340	230,344	9.5	0.9	0.8	1.6	2.1
雌	平均	202	303.5	111.5	113.7	154.2	174.5	2.7	3.8	268.7	0.9	303,180	30.4	402.0	1,923	817,213	59.7	7.4	2.8	74.6	8.2
	標準偏差		19.0	3.2	3.1	5.2	7.2	1.1	0.9	23.2	0.1	90,023	1.5	44.1	375	203,047	9.2	0.7	0.9	1.6	1.9
総計	平均	635	293.1	115.2	117.3	158.8	180.4	3.4	4.0	298.1	1.0	389,748	30.3	463.7	1,878	918,740	62.1	7.7	2.7	74.5	8.0
	標準偏差		20.7	4.1	4.1	6.2	8.2	1.2	0.9	32.6	0.1	108,118	1.5	66.7	353	232,600	9.5	0.9	0.9	1.6	2.0

表2 各形質間の相関係数（上表は去勢，下表は雌）

去勢	枝肉 重量 (kg)	単価 (円)	枝肉 金額(円)	ロース 芯面積 (cm ²)	BMS No.	体高 (cm)	十字 部高 (cm)	胸囲 (cm)	腹囲 (cm)	体重 (kg)	日齢 体重 (kg/日)
単価	0.33 ***										
枝肉金額	0.69 ***	0.90 ***									
ロース芯面積	0.45 ***	0.52 ***	0.60 ***								
BMS No.	0.31 ***	0.84 ***	0.77 ***	0.61 ***							
体高	0.32 ***	-0.03	0.13 **	0.05	-0.01						
十字部高	0.36 ***	-0.05	0.13 **	0.06	-0.04	0.92 ***					
胸囲	0.28 ***	0.04	0.16 **	0.16 ***	0.05	0.35 ***	0.39 ***				
腹囲	0.31 ***	0.07	0.19 ***	0.06	0.06	0.36 ***	0.37 ***	0.67 ***			
体重	0.39 ***	-0.02	0.17 ***	0.10 *	-0.02	0.49 ***	0.53 ***	0.75 ***	0.80 ***		
日齢体重	0.45 ***	-0.01	0.20 ***	0.07	-0.03	0.43 ***	0.43 ***	0.50 ***	0.63 ***	0.77 ***	
子牛価格(補正)	0.38 ***	0.10 *	0.25 ***	0.16 ***	0.10 *	0.33 ***	0.34 ***	0.41 ***	0.44 ***	0.57 ***	0.56 ***

雌	枝肉 重量 (kg)	単価 (円)	枝肉 金額(円)	ロース 芯面積 (cm ²)	BMS No.	体高 (cm)	十字 部高 (cm)	胸囲 (cm)	腹囲 (cm)	体重 (kg)	日齢 体重 (kg/日)
単価	0.27 ***										
枝肉金額	0.64 ***	0.91 ***									
ロース芯面積	0.45 ***	0.39 ***	0.50 ***								
BMS No.	0.33 ***	0.78 ***	0.75 ***	0.45 ***							
体高	0.45 ***	-0.10	0.12	0.09	0.02						
十字部高	0.43 ***	-0.06	0.15 *	0.04	0.01	0.91 ***					
胸囲	0.29 ***	0.03	0.15 *	0.01	0.04	0.39 ***	0.42 ***				
腹囲	0.36 ***	0.05	0.20 **	0.05	0.08	0.39 ***	0.43 ***	0.69 ***			
体重	0.46 ***	0.02	0.21 **	0.06	0.08	0.54 ***	0.57 ***	0.74 ***	0.84 ***		
日齢体重	0.52 ***	0.09	0.30 ***	0.18 **	0.12	0.44 ***	0.45 ***	0.51 ***	0.69 ***	0.82 ***	
子牛価格(補正)	0.46 ***	0.12	0.29 ***	0.13	0.11	0.37 ***	0.39 ***	0.49 ***	0.60 ***	0.71 ***	0.73 ***

*:p<0.05, **:p<0.01, ***:p<0.001

3) 発表論文等 なし

4) 共同研究機関 なし

