

「讚福茂」号の産肉能力検定(現場後代検定法)成績

谷原 礼諭・山下 洋治・上村 圭一・香川 正樹・大谷 徳寿¹⁾

The results of carcass traits and progeny test for sire "SANHUKUSIGE".

Ayatsugu TANIHARA, Youji YAMASHITA, Keiichi UEMURA, Masaki KAGAWA, Noritoshi OTANI¹⁾

要 約

香川県が所有する「讚福茂」号の産肉能力を調査するため、社団法人全国和牛登録協会の定める現場後代検定法に基づいて産肉能力検定を実施した。

- 1 供試牛の肥育終了時の平均月齢は、去勢 28.5 ヶ月齢（最小 27.4 か月齢、最大 29.1 ヶ月齢）、メス 29.9 ヶ月齢（最小 27.9 ヶ月齢、最大 31.7 ヶ月齢）であった。
- 2 本牛期待枝肉成績は、枝肉重量 468.3kg、ロース芯面積 60.3c m²、バラの厚さ 7.6cm、皮下脂肪 2.1cm、歩留基準値 74.6、脂肪交雑基準値 1.77 (BMSNo.6) であった。
- 3 平成 22 年度後期における各県が現場後代検定を実施した 23 頭の種雄牛と比較すると、ロース芯面積が 2 位、枝肉重量及び歩留基準値が 3 位と良好な成績であった。

結 言

県有黒毛和種種雄牛「讚福茂」号の遺伝的産肉能力を早期に判定するため、社団法人全国和牛登録協会の規定である種雄牛の検定方法に基づき、産肉能力検定(現場後代検定法)を実施した。

材料及び方法

1. 検定種雄牛

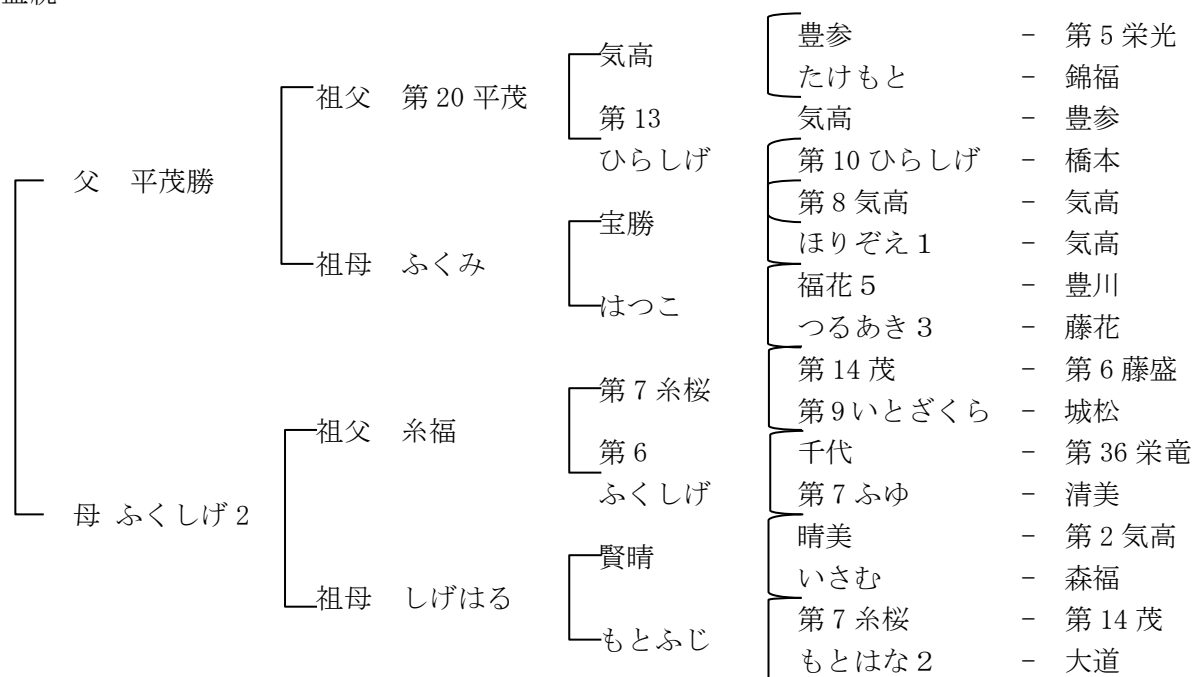
- | | | | |
|-------|------------------|----------|--------------|
| ・名 号 | 讚福茂 | ・審査得点 | 83.9 |
| ・生年月日 | 平成 17 年 3 月 16 日 | ・産 地 | 島根県 |
| ・登録番号 | 黒 14119 | ・個体識別No. | 12145-1414-7 |

1) 東部家畜保健衛生所



「讚福茂」号(平成23年6月)

・血統



・体型・資質

(優點) 資質、品位、繁殖性、中軀、肢蹄

・体型測定値(平成22年6月28日、63ヶ月齢時)

体高	十字部高	体長	胸深	胸幅	尻長
142.5 cm	136.5 cm	183.8 cm	79.0 cm	62.0 cm	60.0 cm
腰角幅	かん巾	坐骨幅	胸囲	管囲	体重
51.0 cm	51.0 cm	37.0 cm	225.0 cm	22.0 cm	862.0 kg

2. 検定方法

産肉能力検定方法は、社団法人全国和牛登録協会の定める現場後代検定法¹⁾に準拠した。

すなわち、平成19年12月6日から平成20年4月27日の間に生まれた去勢20頭、メス7頭、合計27頭を検定に供した。県内の肥育農家15箇所、それぞれの管理方法により、平成21年1月5日から順次肥育を開始し、平成22年12月1日に全ての肥育が終了した。

3. 供試牛の枝肉成績

枝肉成績は、出荷された4箇所の食肉市場(香川県畜産公社、高松市畜産公社、加古川市場、神戸市中央卸売市場西部市場)において、枝肉取引規格に基づき日本食肉格付協会が作成した格付明細書を使用した。

4. 産肉能力の評価方法

各出荷先の格付明細書の成績をもとに、各農家の環境効果及び性差を除外した本牛期待枝肉成績(検定種雄牛を去勢し肥育して29ヶ月齢で出荷されたと仮定した場合の格付成績(社団法人全国和牛登録協会で計算))で評価した。

結 果

1. 枝肉格付の基本統計量

出荷状況及び枝肉格付の基本統計量は、表1に示したとおりである。

- ① 肥育日数:全体で平均515.1日、最低433日、最高655日と222日の差があった。
- ② 枝肉重量:去勢で410.9kgから555.0kgと144.1kgの差があり、メスで331.6kgから443.9kgと112.3kgの差があり、去勢の方が有意に大きかった($p<0.01$)。
- ③ ロース芯面積:去勢で平均57.4 cm²、最小43 cm²、最高75 cm²、その差32 cm² (1.7倍)、メスで平均55.43 cm²、最低44 cm²、最高62 cm²その差18 cm² (1.4倍)と去勢、メスともに大きさに幅があった。
- ④ バラの厚さ:去勢で平均7.27cm、最低6.5 cm、最高8.7cm、メスで平均6.3 cm、最低5.6 cm、最高7.3 cmであり、去勢の方が有意に大きかった($p<0.01$)。
- ⑤ 皮下脂肪の厚さ:去勢で平均1.85 cm、最小1.0 cm、最大2.8 cm、メスで平均2.06 cm、最小1.2 cm、最大3.3 cmとメスのほうが厚い傾向にあった。
- ⑥ 推定歩留:去勢で平均74.16、最小72.1、最大77.4、メスで平均74.27、最小72.6、最大75.5であった。
- ⑦ 筋間脂肪の厚さ:去勢で平均7.03 cm、最小5.0 cm、最大7.8 cm、メスで平均6.61 cm、最小5.5 cm、最大8.5 cmであった。
- ⑧ BMSNo.:全体で平均5.04で2から8の範囲であり、去勢で平均4.95、最小3、最大8、メスで平均5.29、最小2、最大8であった。
- ⑨ BCS:去勢で平均4.00、最小3、最大5であり、メスで平均4.57、最小4、最大5でメスのほうが有意に色の濃い傾向であった($p<0.05$)。

表 1. 肥育期間、と体冷却日数及び枝肉格付の基本等計量

形質	全体					去勢					メス					
	n	平均	標準偏差	最小値	最大値	n	平均	標準誤差	最小値	最大値	n	平均	標準誤差	最小値	最大値	
肥育期間(日)	27	515.11	65.05	433.00	655.00	20	506.65	14.46	433.00	655.00	7	539.29	24.44	457.00	628.00	
と体冷却日数	27	1.48	0.64	1.00	3.00	20	1.60	0.14	1.00	3.00	7	1.14	0.23	1.00	2.00	
枝肉重量(kg)	27	444.27	56.71	331.60	555.00	20	468.70	8.67	410.90	555.00	**	7	374.50	14.66	331.60	443.90
ロース芯面積(cm ²)	27	56.89	8.24	43.00	75.00	20	57.40	1.87	43.00	75.00	7	55.43	3.16	44.00	62.00	
バラの厚さ(cm)	27	7.02	0.71	5.60	8.70	20	7.27	0.13	6.50	8.70	**	7	6.30	0.22	5.60	7.30
皮下脂肪の厚さ(cm)	27	1.90	0.61	1.00	3.30	20	1.85	0.14	1.00	2.80	7	2.06	0.23	1.20	3.30	
冷と体左半丸重量(kg)	27	223.65	28.96	164.80	280.00	20	235.98	4.49	206.20	280.00	**	7	188.43	7.59	164.80	225.70
推定歩留	27	74.19	1.27	72.10	77.40	20	74.16	0.29	72.10	77.40	7	74.27	0.49	72.60	75.50	
筋間脂肪の厚さ(cm)	27	6.92	0.87	5.00	8.50	20	7.03	0.19	5.00	7.80	7	6.61	0.33	5.50	8.50	
屠体長(cm)	27	151.66	7.10	140.00	168.00	20	153.35	1.48	143.00	168.00	*	7	146.83	2.49	140.00	153.00
BMS	27	5.04	1.85	2.00	8.00	20	4.95	0.42	3.00	8.00	7	5.29	0.71	2.00	8.00	
BCS	27	4.15	0.60	3.00	5.00	20	4.00	0.12	3.00	5.00	*	7	4.57	0.21	4.00	5.00
肉の光沢	27	3.67	0.78	3.00	5.00	20	3.65	0.18	3.00	5.00	7	3.71	0.30	3.00	5.00	
等級	27	3.67	0.78	3.00	5.00	20	3.65	0.18	3.00	5.00	7	3.71	0.30	3.00	5.00	
肉のしまり	27	3.59	0.89	2.00	5.00	20	3.60	0.20	2.00	5.00	7	3.57	0.34	2.00	5.00	
きめ	27	3.85	0.77	3.00	5.00	20	3.90	0.17	3.00	5.00	7	3.71	0.29	3.00	5.00	
等級	27	3.56	0.85	2.00	5.00	20	3.60	0.19	2.00	5.00	7	3.43	0.33	2.00	5.00	
BFS	27	2.96	0.34	2.00	4.00	20	3.05	0.07	3.00	4.00	*	7	2.71	0.12	2.00	3.00
脂肪の光沢と質	27	4.85	0.36	4.00	5.00	20	4.90	0.08	4.00	5.00	7	4.71	0.14	4.00	5.00	
等級	27	4.85	0.36	4.00	5.00	20	4.90	0.08	4.00	5.00	7	4.71	0.14	4.00	5.00	
肉質等級	27	3.48	0.80	2.00	5.00	20	3.50	0.18	2.00	5.00	7	3.43	0.31	2.00	5.00	

※形質の中で、「肥育前期」は概ね13ヶ月齢時、「肥育中期」は概ね20日月齢時、「肥育後期」は概ね26ヶ月齢時の値。

※各形質において、去勢及びメス間で有意差は、**: $P<0.01$, *: $P<0.05$ で示した。

2. 枝肉格付成績

出荷は県内外の食肉処理場4箇所に分かれ、と殺から枝肉格付間での日数が1日から3日と幅があった。枝肉格付は、去勢でA5 2頭、A4 7頭、A3 10頭、A2 1頭、メスでA5 1頭、A4 2頭、A3 3頭、A2 1頭であり、A4以上率が全体44.4%、去勢45.0%、メス42.9%であった(表2)。

表2. 枝肉格付等級とBMSNo.による頭数の分布

	等級	BMSNo.						
		2	3	4	5	6	7	8
去勢 (20頭)	A5							2
	A4				1	3	3	
	A3		4	6				
	A2		1					
メス (7頭)	A5							1
	A4					1		1
	A3			2	1			
	A2	1						

(頭)

※4等級以上率44.4%(去勢45.0%、メス42.9%)

3. 産肉能力検定(現場後代法)成績

産肉能力検定(現場後代検定法)で評価された本牛期待枝肉成績を表3に示した。また、本牛期待枝肉成績及び全国和牛登録協会和牛産肉能力検定委員会平成22年度後期承認23頭中の順位は、枝肉重量468.3kgで3位、ロース芯面積60.3cm²で2位、バラの暑さ7.6cmで12位、皮下脂肪厚2.1cmで7位(薄い方からの順番)、歩留基準値74.6で3位及び脂肪交雑基準値1.77で18位だった。

表3. 「讚福茂」号の本牛期待枝肉成績

	本牛期待枝肉成績※1	全国ランキング※2
枝肉重量	468.3kg	3
ロース芯面積	60.3 cm ²	2
ばらの厚さ	7.6 cm	12
皮下脂肪厚	2.1 cm	7
歩留基準値	74.6	3
脂肪交雑基準値	1.77 (BMSNo.6)	18

※1 本牛期待枝肉成績は、育種価評価値を全平均、性の効果(去勢)およびと畜月齢の効果(29ヵ月齢)により補正し、各農家の肥育成績の効果を補正したもので、検定牛自身が去勢され、29ヵ月齢まで肥育されたと仮定した場合の枝肉成績を示す。

※2 全国ランキングは、平成22年度後期に承認された各県が実施した23頭の種雄牛中の順位(平成23年1月28日社団法人全国和牛登録協会検定委員会承認²⁾)

考 察

今回の現場後代検定成績では、各県が実施した平成22年度後期承認23頭中、ロース芯面積で2位、枝肉重量及び歩留基準値で3位と上位であった(表5)。特に、ロース芯面積では遺伝相関が0.94香川畜試報告、46(2011)、32-37

「讃福茂」号の産肉能力検定(現場後代検定法)

と高い(楊ら、1984)³⁾もの間接検定成績の推移からみるとあまり改良が進んでいない(独立行政法人家畜改良センター、2006)⁴⁾ことから、讃福茂号はロース芯の改良に有効な種雄牛であると考えられた。また、脂肪交雑は平成22年度後期承認中18位であったが、交配繁殖雌牛を選定することによって枝肉格付形質の優良な肥育牛生産が期待できるものと考えられた。

謝 辞

本研究に長期間にわたりご協力を頂いた関係各位に、ここに心から謝意を表します。

引 用 文 献

- 1) 社団法人全国和牛登録協会編. 2009. V 種雄牛の検定方法. 和牛登録事務必携(平成21年度版). 社団法人全国和牛登録協会
- 2) 社団法人全国和牛登録協会. 2011. 和牛種雄牛産肉能力検定成績 現場後代検定法(第13輯)(平成22年度承認分). 社団法人全国和牛登録協会
- 3) 楊茂成, 向井文雄, 佐々木義之. 1985. 黒毛和種産肉能力検定間接法の成績に関する遺伝率および遺伝ならびに表型相関係数の推定. 日本畜産学会報 56. 193-198.
- 4) 独立行政法人家畜改良センター. 2006. 肉用牛産肉能力検定成績(第31報).