

適正交配による「鹿児島黒牛」の商品性向上対策	分類	普及情報
〔要約〕県有種雄牛の遺伝的特徴と産肉能力検定成績，子牛市場における発育・外貌調査及び枝肉成績等の分析を行い，県内繁殖雌牛の主要な母系への交配指針を作成し，適正交配を推進することで「鹿児島黒牛」の商品性向上を図る。		
肉用牛改良研究所育種改良研究室	連絡先	099-482-5252

〔背景・ねらい〕

肉用牛繁殖経営では，子牛市場での高値取引の期待から，血縁の近い交配による子牛生産をする事例が見受けられる。このことは，生産された子牛の近交係数を高め，不良因子や遺伝病が発現するなど，経済形質に負の効果を与えるばかりでなく，肉用牛集団の有効サイズを縮小する一因となっている。

当所では，近交係数や遺伝子保有確率等を用いた種雄牛の遺伝的特徴の解析，各種産肉能力検定の実施による飼料利用性・肉量・肉質に関する調査に加え，子牛市場での産子の発育・体積等に関する成績や枝肉成績等を総合的に分析することで，県内の主要な繁殖雌牛への交配指針を作成し，適正交配を推進している。

農家で繋養されている繁殖雌牛の特徴を把握し，交配指針に基づく適正交配をすることで，遺伝的多様性を備えた子牛生産が可能となり，「鹿児島黒牛」の商品性向上が期待される。

〔成果の内容・特徴〕

- 1 「金幸」号の後継種雄牛についての遺伝子保有確率で，「金幸作」は「神高福」，「益金平」は「第20平茂」と「金水9」の保有確率が高くなり，「金幸福」及び「財金茂」は「第20平茂」「金水9」「神高福」を同じ程度に保有しており，母系による遺伝的特徴の相違が見られる。また，「平茂勝」号の産子である「岡茂福」は「神高福」及び「第20平茂」，但馬系の忠茂丸は「忠福」及び「第20平茂」の保有確率が高くなっている（表1）。
- 2 各種雄牛の間接検定成績を比較すると，増体型の「第20平茂」や「金水9」の遺伝子保有確率が高いものほど枝肉重量が重くなり，「神高福」や「忠福」など但馬系の保有確率が高い種雄牛は，より肉質面の改良が進む傾向にある（表1）。
- 3 子牛市場及び枝肉成績から，「金幸作」は気高母系（平茂勝など），「岡茂福」は栄光母系（金幸など）との交配が効果的で，「金幸福」は母系の影響を受けにくい（図1，2）。
- 4 フィールド検定成績から，「吾平藤」は栄光母系への交配が効果的である（表2）。
- 5 以上の結果から，県有種雄牛毎に県内の主要な母系（栄光，気高，但馬）への交配指針を作成した（表3）。

〔成果の活用面・留意点〕

- 1 普及対象者は，県内全域の肉用牛飼養者である。
- 2 肉用牛経営において，飼養する繁殖雌牛の母系分類を適切に行い，交配指針に基づいた適正交配を実施することで，市場評価の向上や遺伝的多様性の維持・拡大につながり，「鹿児島黒牛」のブランド確立に役立つ。

〔具体的なデータ〕

表 1 種雄牛の遺伝的特徴と間接検定成績

種雄牛	血統	遺伝子保有確率（始祖牛）							間接検定成績				
		宝勝	第20平茂	金水9	宝春	忠福	神高福	安福	枝重	ロース	ハラ厚	皮下	BMS
金 幸	金徳 - 神高福 - 宝勝	0.252	0.250	0.563	0.061	0.247	0.499	0.000	387	50	6.3	2.1	4.0
金幸作	金幸 - 神高福 - 第20平茂	0.125	0.343	0.308	0.084	0.336	0.628	0.000	386	50	7.2	2.1	4.1
金幸福	金幸 - 平茂勝 - 神高福	0.233	0.452	0.355	0.057	0.232	0.439	0.000	423	48	7.6	2.5	3.7
益金平	金幸 - 第20平茂 - 金水9	0.122	0.560	0.527	0.030	0.126	0.251	0.000	403	52	7.2	2.3	4.3
財金茂	金幸 - 平茂勝 - 神高福	0.233	0.451	0.310	0.058	0.286	0.435	0.000	412	53	7.4	2.4	4.3
岡茂福	平茂勝 - 神高福 - 忠福	0.341	0.497	0.065	0.064	0.499	0.503	0.000	399	49	7.6	2.8	3.7
吾平藤	平茂勝 - 紋次郎 - 忠福	0.248	0.498	0.000	0.000	0.255	0.000	0.000	379	51	7.3	2.9	4.4
土龍波	安福165の9 - 菊谷 - 第20平茂	0.000	0.248	0.000	0.000	0.000	0.000	0.500	408	51	7.1	2.8	4.0
忠茂丸	忠茂 - 平茂勝 - 第5集福	0.126	0.532	0.032	0.000	0.562	0.000	0.000	390	51	7.1	2.4	4.0

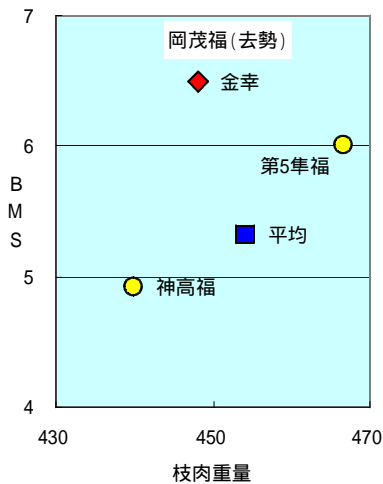
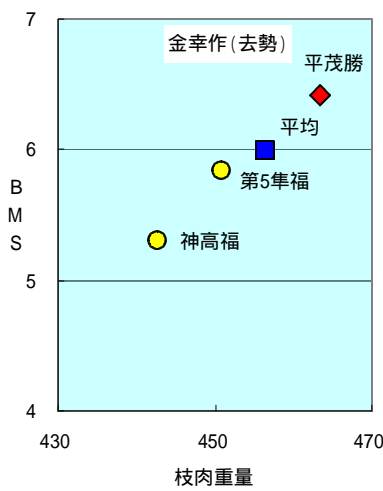


図 1 母牛の父別枝肉成績
注) 右上の母系との交配が効果大きい。

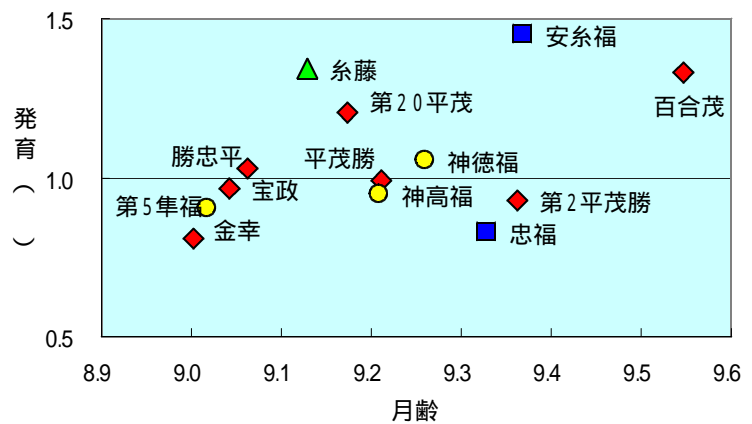


図 2 「金幸福」産子の母牛の父別子牛市場成績
注) 左上の母系との交配が効果大きい。

表 2 「吾平藤」のフィールド検定成績

	枝肉重量	ロース芯	ハラ厚	皮下脂肪	推定歩留	BMSNo
全体(去11,雌13頭)	420.1	51	7.6	3.3	72.9	5.5
金幸母系(雌5頭)	411.0	53	8.1	3.2	73.7	7.0

表 3 県内主要母系への交配指針

繁殖雌牛の母系	交配を推奨する種雄牛			
	栄光系(金 幸など)	吾平藤	岡茂福	忠茂丸
気高系(平茂勝など)	金幸作		財金茂	
但馬系(神高福など)	益金平	金光幸		

〔その他〕

研究課題名：肉用牛産肉能力検定事業

予算区分：国庫1/2，県1/2

研究期間：平成20年度（昭和42～平成20年度）