

ジャージー牛の特性を生かした自給飼料多給型の牛肉生産技術の開発

岡山県農林水産総合センター畜産研究所 改良技術研究室

背景

牛肉に対する消費者のニーズは多様で、中でも食味に優れた健康的な肉や安心安全の国産牛への要望が高くなっている。一方で、本県のブランドであるジャージー種は、粗飼料利用性に優れ、これまでの研究成果からその肉は、βカロテンなどのビタミン類やオレイン酸や貧血改善に効果のあるヘム鉄などが豊富で、消費者ニーズにあった特徴を有しており、地域資源として販路拡大を図るためには、こうしたメリットを生かした飼育技術などの開発が求められている。

目的

実需者ニーズを念頭に、ジャージー牛肉のブランド強化に向けた「手ごろな価格」「安全安心な国産牛」「健康志向な牛肉」を実現するため、地域資源のイネ飼料による飼育で、ジャージー種の特性を活かした牛肉の低コスト生産技術を検討した。

実施内容

1 自給飼料多給型のジャージー牛肥育体系の現地実証（第1期）

イネWCSを肥育後期飼料と混合し、発酵TMRを調製した後、肥育の全期間DG0.9kgを目安に13ヶ月齢から26ヶ月齢まで給与し、産肉や肉質特性を調査した。

○調査項目

- ①飼料給与量（毎日残飼量を測定）
- ②飼料成分（イネWCSロット毎）
- ③体重及び超音波スキャンニングによる皮下脂肪厚（2ヶ月毎）
- ④血液性状：βカロテン、ビタミンA、総タンパク、総タンパク、総コレステロール

2 牛肉成分調査

26ヶ月例まで肥育したジャージー去勢肥育牛を順次出荷し、枝肉成績や、筋間脂肪中の脂肪酸組成やβカロテン等を調査し、牛肉の各種成分を調査した。

○調査項目

枝肉成績、筋間脂肪（脂肪酸組成（オレイン酸等）、βカロテン）、剪断力価

3 商品開発の方向の検討

消費者や飲食業者等による食肉生産の官能評価・意見交換会を実施し、食肉に対する嗜好性や要望を把握し、新たなブランド化の方向や進め方を踏まえて技術開発を進めた。

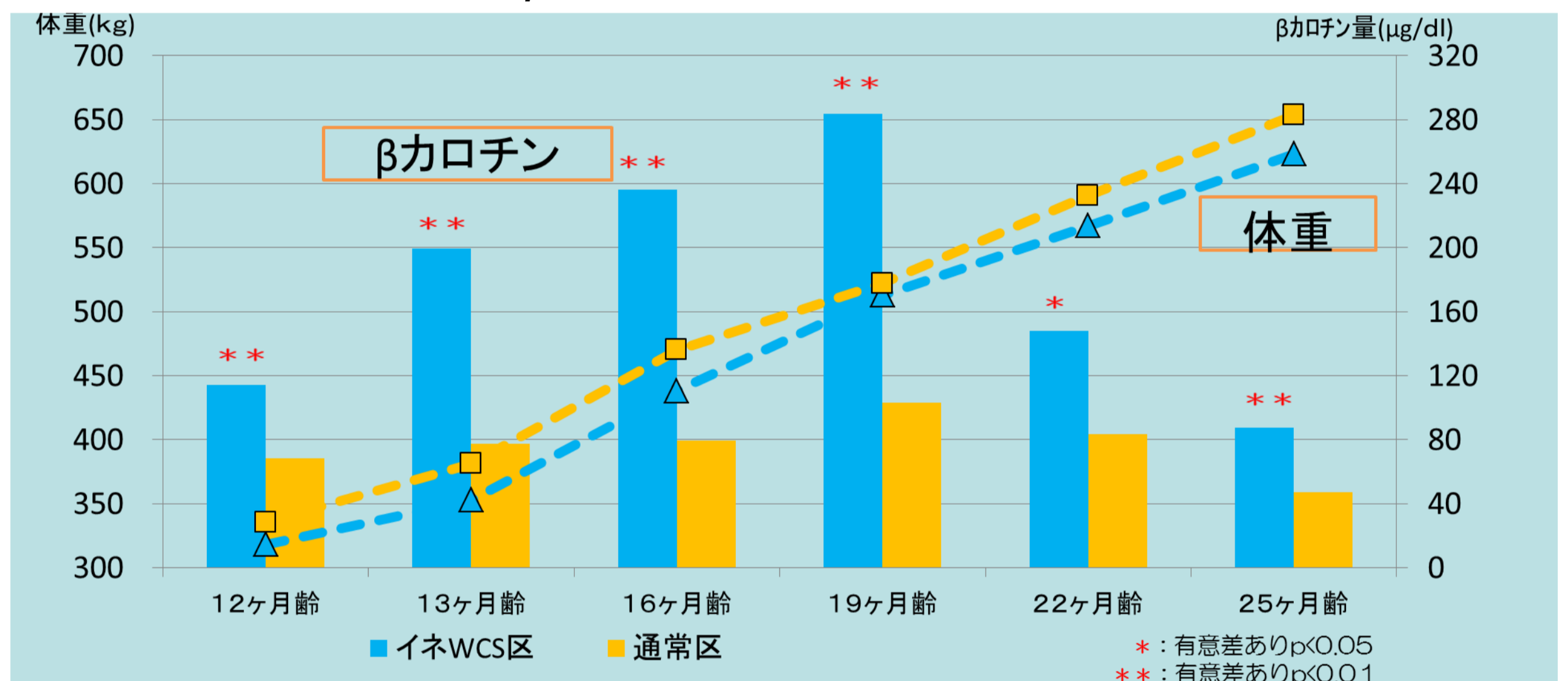
○調理法・しゃぶしゃぶ（もも肉）、ステーキ（かたろース）、焼き肉（かたろース）

○評価方法

肉はAとBに分け、どちらがイネWCS区か通常区か、分からない状態で食味評価を実施。

結果

1 体重と血清中のβカロテンの推移



2 牛肉成分調査

(1) 枝肉成績

	と畜月齢ヶ月	出荷体重kg	枝肉重量kg	0-10mm面積cm ²	ハラ厚cm	皮下脂肪厚cm	歩留基準値	BMS NO.	BCS NO.	等級
イネWCS区	27.5	660.4	367.0	37.8	5.3	1.5	69.9	2.6*	5.0	B-3 3頭 B-2 2頭
通常区	27.4	688.0	378.8	39.6	5.2	1.8	69.7	2.0	5.0	B-2 4頭 C-2 1頭

(2) 肉質成績

区分	総脂肪酸中のオレイン酸(%)	βカロテン(μg/100g)	剪断力価(kgf/cm ²)
イネWCS区	48.3	30.0**	1.48
通常区	49.2	11.0	1.60
和牛肉	52.0	4.0	
乳用肥育牛	46.6	15.0	
輸入牛肉	41.7	18.0	

3 食味評価成績

回答	外観			食感				食味		総合評価	
	肉色	脂肪色	きめ	柔らかさ	噛み心地	多汁性	脂っさ	香り	うま味		
平均	A	0.70*	0.61*	0.75**	1.07**	1.09*	1.14**	1.32**	1.27	1.48	1.36*
	B	-0.23	0.20	0.09	0.25	0.45	0.55	0.82	1.02	1.11	0.82
	Aが良い	差はない	Aが良い	Aが良い	Aが良い	Aが良い	Aが良い	差はない	差はない	Aが良い	

まとめ

- 1 イネWCSを多給しても、発育、枝肉重量とも従来の飼料給与区法と差は無かった。
- 2 枝肉のBMSNo. は、イネWCS給与区が高かった。
- 3 筋間脂肪のβカロテンは、イネWCS給与区が約3倍高かった。
- 4 食味評価では、総合的にイネWCS給与区の肉が好評であった。