

ゲノミック評価活用による和牛産地活性化モデル事業について（後編）

ーゲノミック評価を活用した市場活性化とブランド化支援への取組ー

事業部 課長 小園 勇輔

前回は、本事業の概要と、1つ目の柱であるゲノミック評価情報の提供を通じた家畜市場及び地域の活性化についてご紹介しました。今回は、もう1つの柱である脂肪酸組成を中心とした和牛ブランド化への支援について、取組事例をご紹介します。

和牛ブランド化の支援

1 脂肪酸組成を中心とした特徴の把握

近年、和牛肉の価値を伝える上で、脂肪交雑の量だけでなく、脂肪の質、特にオレイン酸や一価不飽和脂肪酸（以下MUFA）といった脂肪酸組成の指標が注目されています。

本事業では、愛知県JA愛知東管内のブランド牛「特産鳳来牛」を対象に、オレイン酸、MUFAを中心とした特徴の把握と、ブランド化に向けた取組の支援を行いました。

出荷された特産鳳来牛を対象に、脂肪酸組成のG評価及び脂肪酸組成測定を実施し、脂肪酸組成G評価については331頭（去勢213頭、雌118頭）を評価し、脂肪酸組成測定については343頭（去勢229頭、雌114頭）を測定しました。

脂肪酸組成測定値の平均は、オレイン酸で52.38%、MUFAで56.76%となりました。性別でみると、去勢ではオレイン酸51.58%、MUFA55.93%、雌ではオレイン酸53.98%、MUFA58.42%となり、雌の方がオレイン酸、MUFAともに高い傾向がみられました。

このように、脂肪酸組成に関するG評価と実測値を整理することで、特産鳳来牛の脂肪酸組成の特徴を把

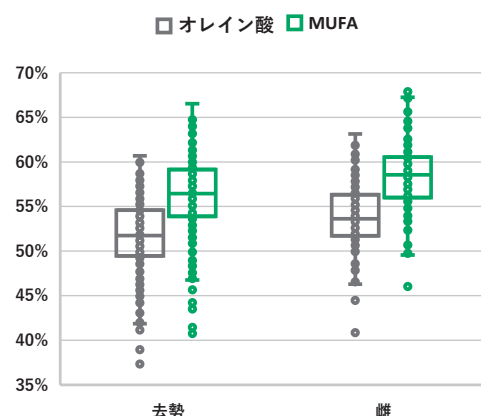


図1 脂肪酸組成測定値の分布

握するための基礎資料を蓄積することができました。

2 G評価・分析結果の活用

オレイン酸やMUFAを中心に、脂肪酸組成のG評価値と測定値の関係性を整理しました。オレイン酸及びMUFAについては、G評価値と測定値との間に正の相関が認められ、脂肪酸組成に関するG評価が、実際の測定値の傾向を把握する際の参考情報として活用できる可能性が示されました。

また、特産鳳来牛については、脂肪酸組成だけでなく、枝肉主要6形質についてもG評価と実際の枝肉成績との関係を整理しました。その結果、枝肉重量、ロース芯面積、バラの厚さ、皮下脂肪厚、歩留基準値、BMS No.の各形質において、G評価と枝肉成績との間に一定の関係性が確認されました。

表 脂肪酸組成G評価及び脂肪酸組成測定の実績

性別	脂肪酸組成 G評価			脂肪酸組成 測定値		
	実施数	オレイン酸 平均	MUFA 平均	実施数	オレイン酸 平均	MUFA 平均
去勢	213	0.317	0.125	229	51.58%	55.93%
雌	118	0.228	0.193	114	53.98%	58.42%
総計	331	0.285	0.150	343	52.38%	56.76%

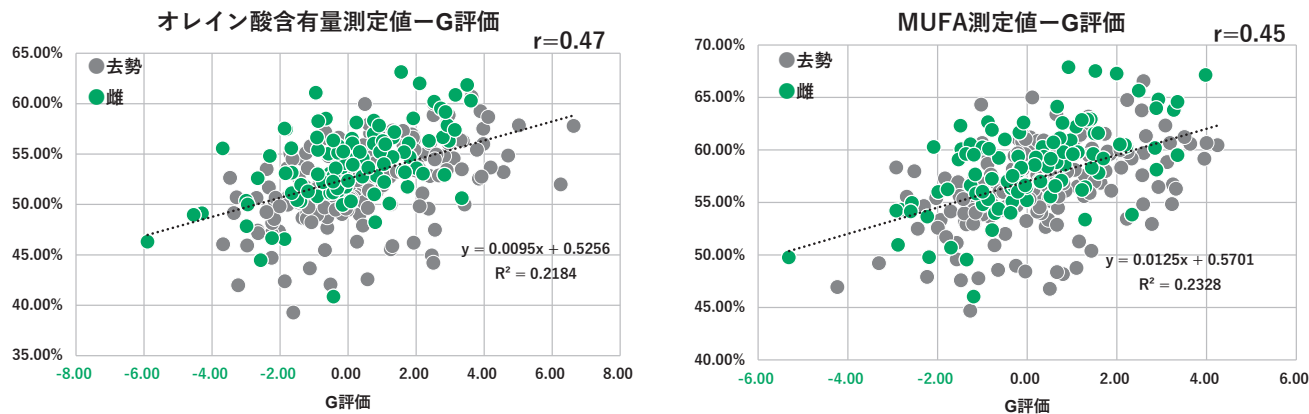


図2 オレイン酸及びMUFAのG評価値と測定値との関係

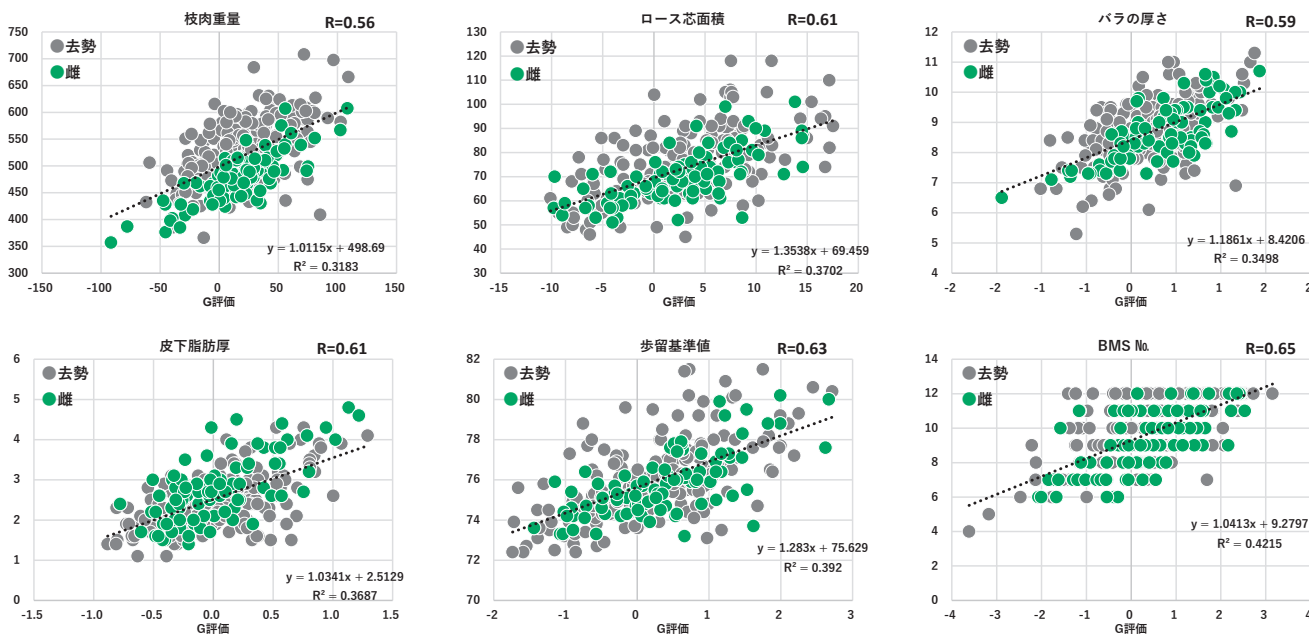


図3 特産鳳来牛における枝肉主要6形質のG評価と枝肉成績との関係

さらに、オレイン酸含有量とと畜日齢との関係についても確認しました。全体として、と畜日齢との相関は強くありませんでしたが、800日齢程度であっても、オレイン酸のG評価が高い個体では、実測値も高い水準を示す事例がみられました。データ数は限られるため、今後の検証が必要ですが、G評価を活用することで、比較的早い日齢での出荷であっても、オレイン酸含有量の高い牛肉生産を目指せる可能性が示されました。

これらの取組により特産鳳来牛については、脂肪酸組成と枝肉形質の両面からG評価と実測値・枝肉成績との関係を整理することができました。こうした情報は、地域ブランド牛の品質特性を客観的に把握し、消費者や流通関係者にブランドの特徴を分かりやすく伝えていくための基礎資料として活用できるものと考え

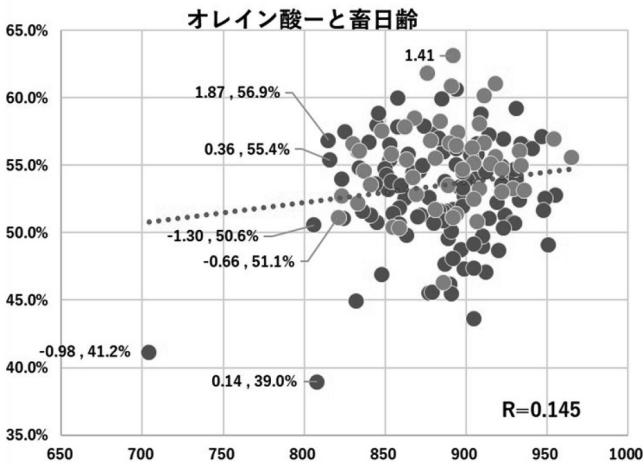


図4 オレイン酸含有量とと畜日齢との関係

られます。

3 繁殖雌牛のG評価を活用した改良への展開

ブランド化を継続的に進めるためには、肥育牛で現在の特徴を把握するだけでなく、将来に向けて品質を安定させていくことも重要です。

本取組では、脂肪酸組成G評価が未実施であった繁殖雌牛について、脂肪酸組成G評価の追加実施を支援しました。これにより、繁殖雌牛の脂肪酸組成に関する遺伝的能力を把握し、将来的に脂肪酸組成に優れた枝肉を安定的に生産するための生産基盤を整備しました。

これは、出荷された牛肉の成分を測定するだけでなく、繁殖段階からブランドづくりを支える取組としても意義があります。地域ブランド牛の品質の安定化や差別化を進めるうえで、繁殖雌牛のG評価を活用した改良は、今後ますます重要になります。

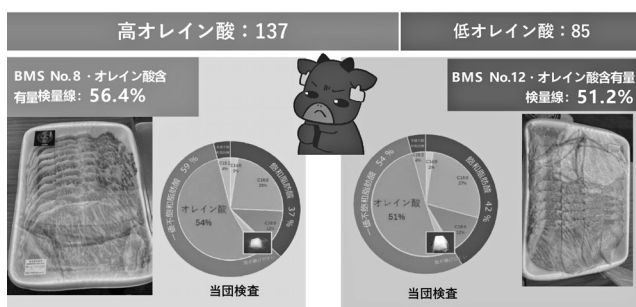
4 消費者に伝わるブランド価値へ

脂肪酸組成をブランド価値として活用するためには、生産現場や流通段階だけでなく、消費者に分かりやすく伝えることも大切です。

JA愛知東が実施した一般消費者向けの鳳来牛試食会やJA愛知東直営レストランにおいて、提供する牛肉のオレイン酸含有量の差で生じるくちどけ具合や舌触りの差を実感してもらい、消費者の受け止め方や牛肉にオレイン酸が豊富に含まれることへの認知度を確証しました。

第1回試食会では、オレイン酸含有量の異なる鳳来牛を試食してもらい、脂の軽さに関する評価を調査しました。その結果、オレイン酸・MUFAが高い肉を「脂が軽い」と評価する消費者が多くみられました。

●第1回試食会調査（道の駅もっくる新城）



第2回試食会では、鳳来牛と輸入牛肉をローストビーフで比較しました。鳳来牛は、食感、香り、旨味、甘み、リピート意向、総合評価の各項目で高い支持を得ており、特に旨味について高く評価されました。

●第2回試食会調査（道の駅もっくる新城）

評価項目	鳳来牛支持率	鳳来牛	輸入牛肉モモ	評価
食感（やわらかさ）	97.0%	129件	3件	★★★★★
香りの印象	97.0%	129件	4件	★★★★★
旨味の強さ	98.5%	131件	2件	★★★★★
甘みの強さ	96.2%	128件	4件	★★★★★
リピート意向	97.7%	130件	3件	★★★★★
総合評価	93.2%	124件	8件	★★★★☆

材料	オレイン酸	MUFA
輸入牛肉モモ	39.65%	43.65%
鳳来牛ランプ	44.95%	46.52%

全6項目で鳳来牛が平均96.6%の高い支持率を獲得。特に「旨味」は98.5%と高く支持されました。



また、JA愛知東直営レストランである「こんたく長篠」において、オレイン酸含有量を表示した鳳来牛料理に関するアンケート調査を実施しました。その結果、消費者の多くは、牛肉に含まれるオレイン酸や、くちどけ・舌触りとの関係について十分には認知していないことが確認されました。一方で、情報提供と食体験を組み合わせることで、オレイン酸に対する関心や購買意向が高まる傾向がみられました。さらに、購買意向を示した消費者の中には、一定程度の価格差を許容する回答もみられました。

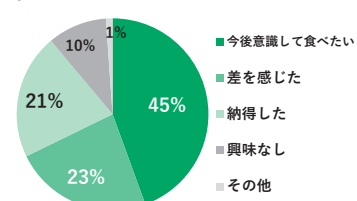
●レストラン調査（こんたく長篠）

オレイン酸認知度

Q.黒毛和種の豊富なオレイン酸	知っていた 7.7%	91.2% 知らなかった
Q.口溶け・舌触りとの関係	知っていた 9.9%	89.0% 知らなかった

食味評価と購買意向

Q4：オレイン酸情報への感想（n=90）

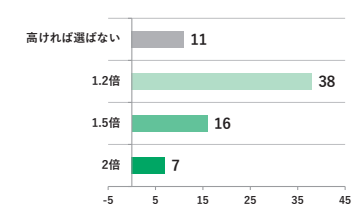


Q5：購買意向（n=91）

選びたい	79.1%
興味なし	12.1%
未回答	8.8%

価格許容度

Q：オレイン酸含有量表示ありの牛肉はどれくらい割高でも選びますか？



成果の普及と今後の展開

本事業では、家畜市場でのG評価情報の提供、G評価と市場成績及び枝肉成績との関係整理、特産鳳来牛における脂肪酸組成や枝肉形質の分析、消費者アンケート等を通じて、G評価を活用した市場活性化及びブランド化支援の可能性の整理を行いました。

これらの成果を今後の取組につなげるため、和牛産地活性化推進情報交換会の開催や普及資料の作成・配布にも取組ました。情報交換会では、都道府県関係機関、農協・農協連、肉用牛関係団体、生産者などを対象に、今までの取組で検証した事例や知見などについて説明と意見交換を行い、3年間で12回開催しました。このほか、情報交換会の一環として一般消費者向け試食会等を開催するなど、関連普及活動も実施しました。

一方で、家畜市場ごとに上場牛の特徴や購買者の動向、既存の情報提供方法は異なります。また、ブランド化においても地域ごとに特色や販売方法、消費者への伝え方は異なります。そのため、G評価情報の活用にあたっては、各地域の市場運営や生産体制、ブランドの方向性に合わせ、どのような形で表示し、どのように関係者へ伝えていくかを丁寧に検討することが大切です。今後は、本事業で得られた成果を一つの事例として、各地域の実情に応じたG評価情報の活用につなげていくことが、市場及び地域の活性化につながるものと考えられます。

おわりに

今回の取組では、これまで一般的にはG評価情報が提供されてこなかった去勢子牛を対象にG評価を実施し、従来の市場情報に枝肉6形質及び脂肪酸組成に関する情報を加えることで、購買者や生産者が子牛の特徴を多面的に把握するための参考情報を充実させることができました。

また、枝肉重量G評価と市場成績、追跡調査による枝肉成績との関係を整理することで、発育状況や導入後の肥育方針を検討する際の補助的な情報になり得る可能性も確認されました。特に繁殖農家にとっては、早い日齢で市場出荷する場合でも十分な発育が見込める子牛を把握する手がかりとなり、飼養期間の短縮による飼料費の軽減や、飼養管理に係る労働負担の省力化など、コスト削減につながる可能性があります。

和牛ブランド化の支援では、特産鳳来牛を対象に、脂肪酸組成の測定値やG評価情報、枝肉成績、消費者アンケート等を組み合わせることで、地域ブランドの特徴を整理し、消費者に伝えるための基礎資料を蓄積することができました。さらに、繁殖雌牛のG評価を活用することで、脂肪酸組成を中心とした遺伝的能力の改良にもつなげることができ、品質の安定化や差別化を進めるうえで有効な手段になると考えられます。

今後は、G評価を一時期の実証的な取組にとどめず、産地自らが活用し続ける仕組みとして定着させていくことが求められます。そのためには、市場名簿や一覧表での表示方法の工夫、肥育成績との継続的な検証、繁殖雌牛の改良への活用、消費者に伝わるブランド表示の確立などを、関係者と連携しながら進めていくことが大切です。本事業で得られた成果を基礎として、各地域の実情に応じたG評価の活用を普及していくことで、和牛産地の活性化につなげられるよう努めてまいります。

最後に、本事業の実施に当たり、あきた総合家畜市場、JAおきなわ宮古家畜市場、JA愛知東をはじめ、各地域の農協、生産者、家畜市場、行政機関、関係団体の皆様には、G評価の実施、市場成績や枝肉成績、脂肪酸組成分析、消費者アンケート等に係るデータ収集及び情報提供に多大なるご協力をいただきました。円滑な事業実施にご尽力いただいた皆様に、心より感謝申し上げます。