

一般消費者が「赤身型」牛肉に対して想起し期待する価値の解明

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 畜産研究部門
佐々木啓介・渡邊源哉・石田翔太・本山三知代・守谷直子・中島郁世

要約

一般消費者が「赤身型」と認知する牛肉の外観からどのような価値を想起し、期待するかについて解明するため、アンケート調査を行った。脂肪交雑の度合いが異なり、消費者が「赤身型」と認知することがわかっている 16 種の牛肉サンプル画像、および「しもふり」と認知することがわかっている 7 種類の牛肉サンプル画像を一般消費者 50 名に配布し、それぞれの画像について 17 種の特性を期待するかどうかを判定させるとともに、10 種の調理法について当該調理法で食べたいかどうかを判定させるアンケートを実施した。

各設問に対する回答データについて一般化線形混合モデルによる解析を行った結果、「赤身型」と認知する外観の牛肉に対し、一般消費者は「噛みごたえ」「弾力」「ヘルシーさ」「安価」を想起し期待していることが明らかとなった。また、「赤身型」の外観を有する牛肉は「ローストビーフ」「ビーフカツ」「ビーフシチュー」「ビーフカレー」「ハヤシライス」といった洋食で調理して食べたいと考えていた。

1. 研究の背景と目的

消費者の国産牛肉に対するニーズには、日本で多く流通している黒毛和種のような脂肪交雑の多い牛肉を好む「しもふり指向型」と、乳用種や日本短角種など脂肪交雑の少ない牛肉を好む「赤身指向型」があることがこれまでに明らかにされている。中でも、近年の「赤身肉ブーム」により、赤身肉を何らかの方法で差別化したいという意図からの品質アピールなども多く行われつつある。

日本人消費者の中に「赤身型牛肉指向」の消費者が一定数存在することについては科学的にも根拠がある。佐々木ら (2006) の牛肉画像を用いたアンケート調査からは、日本人消費者には「赤身・高価格着目群」が存在し、外観が「赤身型」であることを評価する消費者群が存在することが示されている。廣岡ら (2012) の牛肉画像を用いたアンケートからも、「赤身型」指向の消費者が 25%程度存在することが示されている。また、喫食したときの好ましさについても、赤身型牛肉を食べて好ましいと評価する消費者群は、「日本で生産される牛肉は脂肪交雑が高すぎる」という意識を他の消費者よりも強く有することが明らかにされており (Sasaki ら、2017)、日本人消費者の中には外観および喫食時の嗜好性の両方において「赤身指向」の消費者が一定割合で存在していると言える。

しかし、このような一定規模の消費者が有する「赤身型」牛肉へのニーズは、現行の牛枝肉取引規格に基づく格付を中心とした価格形成システムにおいては価格に反映されにくい。これまで、従来の脂肪交雑を基軸としたものとは異なる「赤身型」牛肉独自の評価基準を確立したり、消費者にアピールするための試みがいくつか見られてきたが、多くの生産者－流通業者－消費者に支持され定着するような評価基準の確立には至っておらず、このため「赤身型」牛肉独自の価値に基づく価格形成も困難なのが実情である。さらに、わが国では「赤身型」として流通している牛肉の多くは輸入牛肉であると考えて良く、国産の「赤身型」牛肉にとって輸入牛肉は競合品と認識されている。輸入牛肉はよく知られているとおり国産牛肉と比較して安価であることから、国産「赤身型」牛肉の価値向上とアピールには輸入牛肉との差別化も含めた取り組みが必要である。

一方、商品の価値は、生産・販売側が提供しようとする価値と、消費者が感じる価値（顧客価値）に分けて考えることがある。この両者の価値のギャップ、すなわち生産・販売側が提供しようとする価値に対して消費者がそれほど魅力を感じないことが「モノが売れない原因」の一つとして知られている。「赤身型」牛肉においても、生産者・流通業者が提供しようとする価値に対して消費者はそれほど期待していないといったようなギャップが存在し、これが、生産・流通側による「赤身型」の価値の提案が価格形成に反映されない要因となっている可能性がある。

これらの問題を解決し、「赤身型」牛肉の適正な評価による価値向上を図るためには、

- ①消費者がどのような牛肉を「赤身型」牛肉と認知するか（＝定義）
- ②消費者は「赤身型」牛肉にどのような価値を期待しているか（＝顧客価値）
- ③生産者・流通業者と消費者の間に上記①②に関する認識にどのようなギャップがあるか

を明らかにし、③のギャップを解消できるような評価基準や品質アピールの方策を確立する必要がある。これまで応募者らは①について、牛肉の画像を用いたアンケート調査により、一般消費者が「赤身型」と認知する牛肉の条件を脂肪含量や脂肪面積割合の数値をもって定量的に定義づけることに成功した（佐々木ら、2021）。認知価値と提供価値のギャップ解消には、上記①の成果による定義を踏まえ、次に②「消費者の『赤身牛肉』に対する認知価値」を明らかにする必要がある。

また、消費者は、牛肉を購入する際、ほとんどの場合は試用することが不可能であり、外観と表示、価格等の可視化された情報から購入するかどうかを判断していると考えてよい。店頭における「赤身型」牛肉の購入にあたっては、「赤身型」であるという外観から何らかの品質や特性を期待し判断していると考えられる。応募者らの過去の研究から、消費者が牛肉を選択する際の「外観における脂肪交雑の多寡」の寄与の割合は最大で 40%程度と推定されており（佐々木ら、2006）、「赤身型」牛肉の外観に対して消費者が想起し期待する品質や特性は、「赤身型」牛肉の購入行動に直結する顧客価値の重要な一部分であると考えられる。

そこで本調査研究では、一般消費者が「赤身型」であると認知する牛肉画像に対してどのような品質や特性を想起・期待するかを明らかにし、「赤身型」牛肉に対して消費者が感じる価値を示すことで、「赤身型」牛肉に対する生産・販売側と消費者側の価値のギャップを解消できるような新たな牛肉評価基準の確立と価値向上に貢献することを最終目的とした。

2. 材料及び方法

本調査研究では、種々の脂肪含量の牛肉について、実物大画像を一般消費者に送付し、その評価をアンケート調査し、「赤身型」「しもふり型」の画像に対する消費者評価の違いを解明することとした。

23 種類の牛肉サンプルから縦 50 mm×横 40 mm×厚さ 5.0 mm の肉片をサンプルあたり 2 枚ずつ調製し撮影した画像データをアンケートに用いた。アンケートに用いた画像データについては画像解析により求められた脂肪面積割合から「赤身型」「しもふり型」に分類した。分類の基準は、佐々木ら（2021）の消費者アンケートにより消費者が「赤身型」「しもふり型」を区別する脂肪面積割合の境界値として求められた脂肪面積割合 0.189 を用い、脂肪面積割合が 0.189 未満の画像を「赤身型」、0.189 以上の画像を「しもふり型」と分類した。これらの分類による 23 枚の画像の内訳は「赤身型」が 16 枚、「しもふり型」が 7 枚であった。

アンケート調査は、調査会社であるドゥ・ハウス（東京都）に登録しているモニターより大阪市在住の一般消費者から年齢層および性別が均等となるようランダムにサンプリングした 50 名を対象とし、2021 年 12 月に実施した。実際には、画像については印刷物を回答者に送付し、設問の提示と回答は Web を用いて行った。

印刷物の送付においては、全ての画像に 3 桁の乱数をコードとして付すとともに、画像の評価順序が回答に影響をおよぼす可能性を考慮し、回答者ごとに評価順序を変えるよう設計した。この評価順序の設計はラテン方格法によった。

各画像の評価における設問は以下の2つである。

1) 牛肉の外観から期待される特徴に関する設問

設問：「この画像の牛肉の見た目からどのような特徴を期待するか、あてはまるものを全て選択してください。なお、この牛肉は国産であることとします」

選択肢：「満足感」「ジューシー」「やわらかさ」「歯ごたえ」「とろける食感」「弾力」「高級感」「ヘルシーさ」「健康に育てられた牛肉」「スタミナ」「安価」「安心感」「いい匂い」「充実感」「元気が出る」「心が癒やされる」

2) 牛肉の外観から期待・想起される調理法に関する設問

設問：「この牛肉はどのように調理して食べたいか、当てはまるものを全て選択してください。」

選択肢：「焼き肉」「ステーキ」「すき焼き」「しゃぶしゃぶ」「ローストビーフ」「ビーフカツ」「ビーフシチュー」「ビーフカレー」「ハヤシライス・ハッシュドビーフ」「牛丼」

これらの他、回答者の年齢層、性別、家族構成、世帯年収等のプロフィールや牛肉の喫食頻度、牛肉に対する知識や意識に関する設問も併せて設けた。

回答者の基本的なプロフィールは表1の通りであり、年齢の分布は22歳から75歳であった。

表1. 本調査の回答者のプロフィール

属性	人数
性別	
女性	25
男性	25
年齢層	
20～40代	23
50代以上	27

(3) データ解析

データ解析は統計パッケージ SAS を用いた一般化線形混合モデルを用いて行った。

設問1) 2) のいずれにおいても、各項目について選択されなかった場合は

「0」、選択された場合は「1」とし、配布した画像ごとに各選択肢が選択される確率を以下のように定義し、リンク関数にロジットを用いたモデルを構築し、SASのgenmodプロシジャを用いて解析した。

$$\begin{aligned} \text{logit}(P_{ijk}) = & \beta_{1k}\text{ORDER}_{ij} + \beta_{2k}\text{MARBLE}_{j} + \beta_{3k}\text{GENDER}_{i} + \beta_{4k}\text{AGE}_{i} + \\ & \beta_{5k}\text{GENDER}_{i} \times \text{AGE}_{i} + \beta_{6k}\text{MARBLE}_{j} \times \text{GENDER}_{i} + \\ & \beta_{7k}\text{MARBLE}_{j} \times \text{AGE}_{i} + \beta_{8k}\text{MARBLE}_{j} \times \text{GENDER}_{i} \times \text{AGE}_{i} + \varepsilon \\ & \dots \cdot (1) \end{aligned}$$

ただし、 P_{ijk} は回答者 i が画像 j について設問項目 k に対して「あてはまる」と判定する確率、変数 ORDER_{ij} は回答者 i における画像 j の回答順序、変数 GENDER_{i} は個人 i の性別を表すダミー変数、 AGE_{i} は個人 i の年齢層を表すダミー変数、 MARBLE_{k} は画像 k で示された牛肉サンプルが「赤身型」「しもふり型」のいずれであるかを表すダミー変数、 $\text{GENDER} \times \text{AGE}$ は性別と年齢層の相互作用、 $\text{MARBLE} \times \text{GENDER}$ は「赤身型」「しもふり型」の違いと性別の相互作用、 $\text{MARBLE} \times \text{AGE}$ は「赤身型」「しもふり型」の違いと年齢層の相互作用、 $\text{MARBLE} \times \text{GENDER} \times \text{AGE}$ は「赤身型」「しもふり型」の違いと性別、および年齢層の相互作用、 $\beta_{1k} \sim \beta_{8k}$ は設問項目 k におけるこれらの係数、 ε は誤差項である。一般化推定方程式 (GEE) により各効果に対し type3 の検定を行い、各設問項目において MARBLE の効果が有意であるかどうか解析するとともに、有意であった場合は「赤身型」「しもふり型」においてそれぞれあてはまると判定される確率を係数の推定値から求めた。

3. 結果及び考察

画像印刷物を送付した 50 名の回答者の全てから有効な回答を得た。

(1) 牛肉の外観から期待される特徴に関する設問について

2-(1)における設問1)の結果、すなわち各画像について期待される特徴の各項目の回答データを式(1)に示したモデルで一般化推定方程式 (GEE) で解析した各効果の type3 の検定結果を表2に示す。

牛肉の外観の違い、すなわち「赤身型」「しもふり型」の別は、回答者が画像から想起し期待した「満足感」「ジューシー」「やわらかさ」「歯ごたえ」「とろける食感」「弾力」「ヘルシーさ」「安価」「充実感」に有意な効果を示した ($P < 0.05$)。また、「高級感」については type3 の GEE 分析で牛肉の外観による効果を推定することができなかったが、パラメータ推定値の最小二乗平均について差の検定を実施したところ、「赤身型」「しもふり型」の間で有意な差が認められた。

表 2. 画像として提供した牛肉の外観から期待される特徴に及ぼす外観、回答者の性別および年齢層の影響

設問	効果						備考
	外観	性別	年齢層	性別 × 年齢層	外観 × 性別	外観 × 年齢層	
1. 満足感	**	*		***			
2. ジューシー	***			*	**		
3. やわらかさ	***	*		*			
4. 歯ごたえ	***	*					
5. とろける食感	***	*			**		
6. 弾力	***			*			
7. 高級感	注1)	***		***	***	***	
8. ヘルシーさ	***						
9. 健康に育てられた牛肉							
10. スタミナ							
11. 安価	***			*			*
12. 安心感				**			
13. いい匂い				**			
14. 充実感	**			*			
15. 元気が出る				*			
16. 心が癒やされる							注2)

記号は type3 の GEE により各効果が有意であったかどうかを示す。***, P<0.001; **, P<0.01; *, P<0.05。

注 1) type3 GEE 分析で肉の外観による効果を推定できなかつたが、「赤身型」「しもふり型」の間で最小二乗平均値に有意な差あり。

注 2) パラメータを推定できず。

図 1 に、「赤身型」「しもふり型」の画像に対して設問 1) の各項目のうち統計的に有意であったものについて選択される確率の推定値を示す。「しもふり型」において「赤身型」よりも高い確率で選択される項目は「満足感」「ジューシー」「やわらかさ」「とろける食感」「高級感」「充実感」の 6 項目であった。このうち「しもふり型」において選択される確率が 0.5 を超えた項目は「ジューシー」「やわらかさ」であり、「しもふり型」と判定する外観の牛肉に対して一般消費者は「ジューシー」「やわらかさ」を特に想起、期待するとともに、「とろける食感」「満足感」を期待することがわかった。「高級感」「充実感」についても、外観が「赤身型」と判定される牛肉よりは高い確率で選択されるものの、「しもふり型」と判定される牛肉において選択される確率はそれぞれ 0.349 および 0.324 と全体の 1/3 程度であり、必ずしも高い確率で想起あるいは期待されるもの

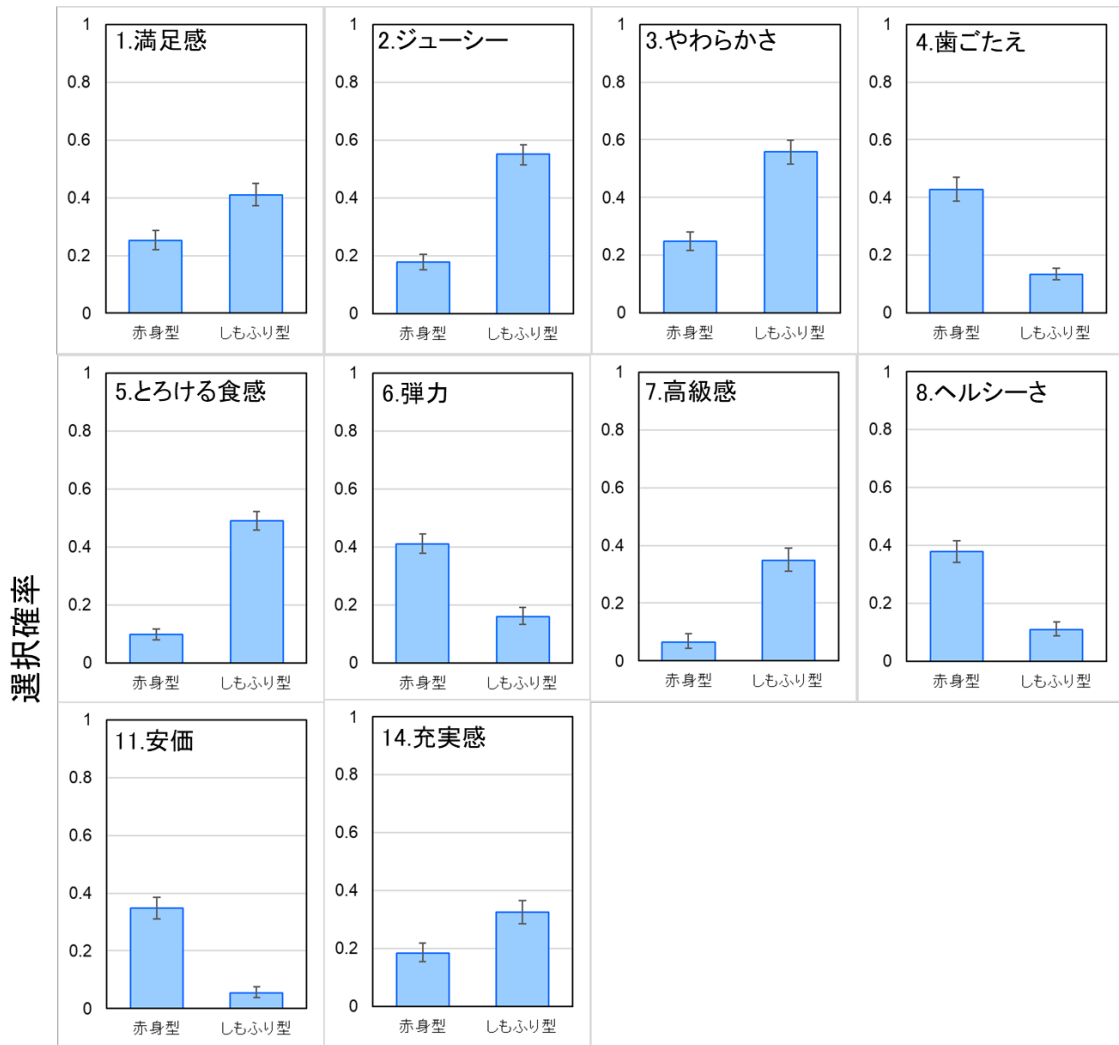


図1. 「赤身型」「しもふり型」の画像に対して設問1)の各項目が選択される確率の推定値。数値は最小二乗平均±標準誤差。示した各項目の全てにおいて「赤身型」「しもふり型」の間に有意差あり (P<0.05)。

ではないと考えられた。これについては、本研究において用いた牛肉画像の「しもふり」の度合いやその質が影響している可能性もある。すなわち、さらに脂肪交雑度合いの高い画像を提示した場合には、より「高級感」などの選択度合いが増加する可能性がある。他方、本調査で提示した画像のうち、脂肪面積割合は最も高いもので0.639と、面積のうち半分以上が脂肪交雑であるものも含まれており、脂肪交雑が極めて高い画像が含まれていなかったとも言えない。このことに関しては、脂肪面積割合と「高級感」のより詳細な解析が必要であるものと考えられた。一方、「赤身型」において「しもふり型」よりも有意に多く選択された項目は図1に示すとおり「歯ごたえ」「弾力」「ヘルシーさ」「安価」であった。しかし、これらのいずれについても選択される確率の推定値が0.5を超えている

ものは認められず、「赤身型」に対して「しもふり型」との比較の上では相対的に強く求められているものの、外観が「赤身型」であることに対して強く想起され期待されているとは必ずしも言えない可能性が考えられた。特に、「赤身型」特有の価値として期待される「ヘルシーさ」については、「しもふり型」において選択確率が 0.109 と低いが、「赤身型」においても「しもふり型」よりは有意に高いもののその確率は 0.378 と 4 割を下回っており、「赤身型」に対して一般消費者は必ずしも「ヘルシーさ」を想起ないしは期待するとは限らないことが示唆された。さらに、項目のうち「健康的に育てられた牛肉」が想起ないしは期待されるかどうかについては牛肉の外観だけではなく、モデル(1)で設計した全ての要因が有意ではなく、また本項目が選択される確率についても「赤身型」「しもふり型」の画像に対してそれぞれ 0.255 および 0.230 と低いものであった。

この他、「スタミナ」「安心感」「いい匂い」「元気になる」については「赤身型」「しもふり型」の外観の違いがこれら特性が選択される確率に影響を及ぼさなかった。「心が癒やされる」については計算が収束せず、パラメータが推定されなかったため、各要因の効果を検証することができなかった。

(2) 食べたい調理法に関する設問について

2- (1) における設問 2) の結果、すなわち各画像について食べたいと感じる調理法について GEE を行い解析した各効果の type3 の検定結果を表 3 に示す。

表 3. 画像として提供した牛肉の外観から食べたいと感じた調理法に及ぼす外観、回答者の性別および年齢層の影響

調理法	効果						
	肉の外観	性別	年齢層	性別 × 年齢層	肉の外観 × 性別	肉の外観 × 年齢層	肉の外観 × 性別 × 年齢層
1. 焼き肉	***	**					
2. ステーキ	***	**		*	**		
3. すき焼き	注1)	***	***	***	***	***	***
4. しゃぶしゃぶ	**			*			
5. ローストビーフ	***						
6. ビーフカツ	***						
7. ビーフシチュー	***						
8. ビーフカレー	***						
9. ハヤシライス・ハッシュドビーフ	***			*			
10. 牛丼		*					

記号は type3 の GEE により各効果が有意であったかどうかを示す。***, P<0.001; **, P<0.01; *, P<0.05。

注 1) type3 GEE 分析で肉の外観による効果を推定できなかったが、「赤身型」「しもふり型」の間で最小二乗平均値に有意な差あり。

牛肉の外観、すなわち「赤身型」「しもふり型」の別は、回答者が画像から食べたと感じた調理法として「焼き肉」「ステーキ」「しゃぶしゃぶ」「ローストビーフ」「ビーフカツ」「ビーフシチュー」「ビーフカレー」「ハヤシライス・ハッシュドビーフ」に対しそれぞれ有意な効果を示した($P<0.05$)。また、「すき焼き」については type3 の GEE 分析で牛肉の外観による効果を推定することができなかったが、パラメータ推定値の最小二乗平均について差の検定を実施したところ、「赤身型」「しもふり型」の間で有意な差が認められた。

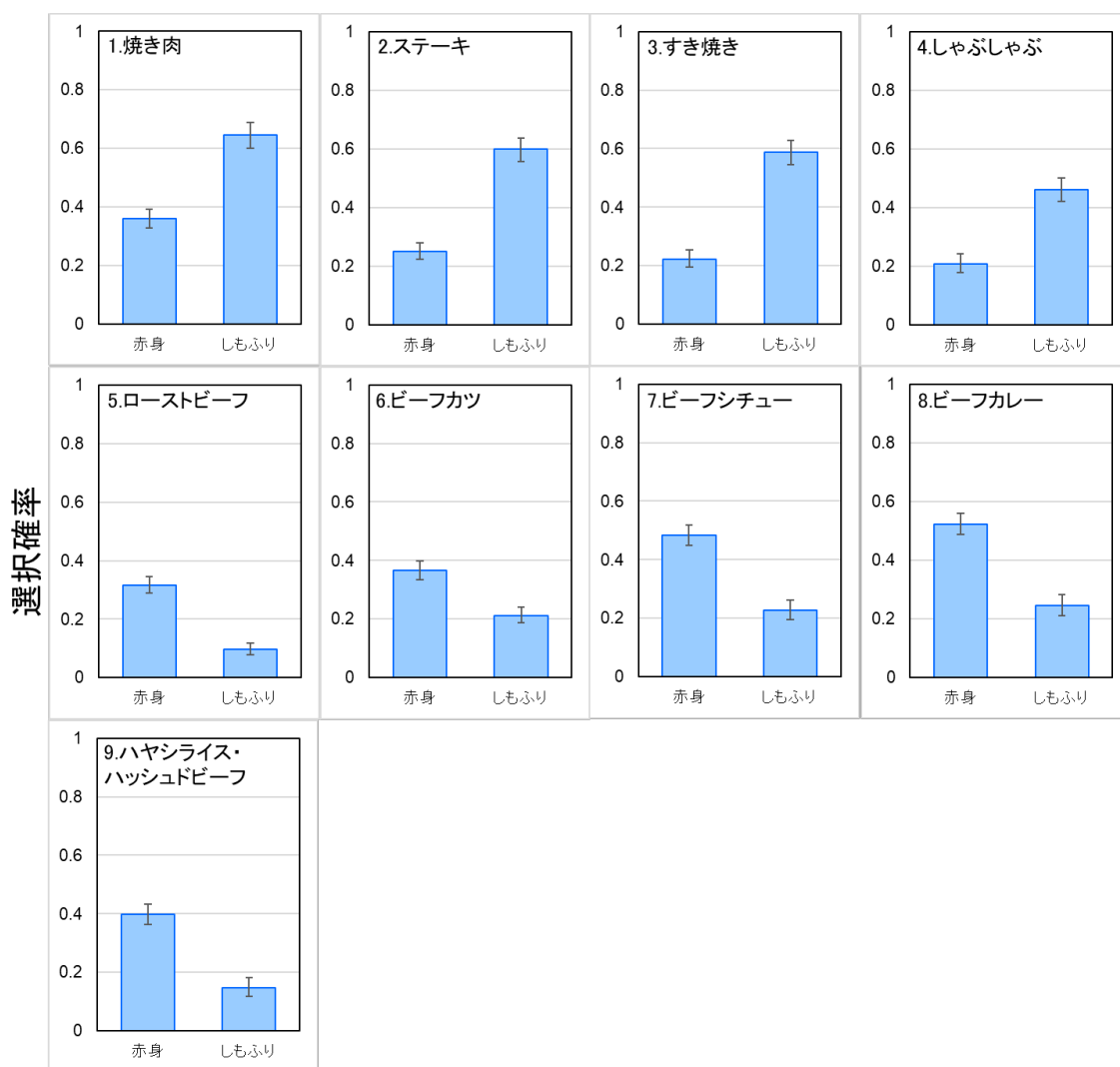


図 2. 「赤身型」「しもふり型」の画像に対して設問 2) の各項目が選択される確率の推定値。数値は最小二乗平均±標準誤差。示した各項目の全てにおいて「赤身型」「しもふり型」の間に有意差あり ($P<0.05$)。

図 2 に、「赤身型」「しもふり型」の画像に対して設問 2) の各項目が選択され

る確率について、統計的に差が有意であったものに絞ってその推定値を示す。

「しもふり型」において「赤身型」よりも高い確率で選択される調理法の項目は「焼き肉」「ステーキ」「すき焼き」「しゃぶしゃぶ」の4項目であった。このうち「焼き肉」「ステーキ」「すき焼き」については「しもふり型」の画像に対する選択確率の推定値が0.5を超えており、これらについては外観から「しもふり型」と消費者が認識する牛肉に関する調理法として強く想起されるものと考えられた。また、「しゃぶしゃぶ」についても「しもふり型」の画像に対する選択確率は0.461と半数に近いものであった。特に「すき焼き」「しゃぶしゃぶ」は和牛肉の象徴的な調理法であると考えられており、脂肪交雑の高い牛肉においてこれらの調理法が想起されるのは合理的な結果であると考えられた。他方、「赤身型」の画像に対して「しもふり型」よりも高い確率で選択される調理法は「ローストビーフ」「ビーフカツ」「ビーフシチュー」「ビーフカレー」「ハヤシライス・ハッシュドビーフ」の5項目であった。特に「ビーフカレー」については「赤身型」の画像に対する選択確率の推定値が0.5を超えており、これについては「赤身型」と消費者が認識する牛肉に関する調理法として強く想起されるものと考えられた。「ビーフシチュー」についても「赤身型」の画像に対する選択確率は0.484と半数に近いものであった。「ローストビーフ」「ビーフカツ」「ハヤシライス・ハッシュドビーフ」については「赤身型」の画像に対する選択確率はそれぞれ0.316、0.366、および0.397であり、「しもふり型」との比較では高い確率で選択されるものの、確率の値そのものは0.4を下回り、高い頻度で選択されるとは言いがたいものであった。他方、「赤身型」において「しもふり型」より選択確率が低かった「焼き肉」については、「赤身型」における選択確率の値は0.360であり、「ビーフカツ」と同程度の選択確率であった。これは「焼き肉」が外観にかかわらず、牛肉の調理法として想起されやすいことがその理由であると推察された。

(3) 総合考察

一般消費者が牛肉の外観に対してどのような反応を示すかについてはこれまでもいくつかの報告があるが、それらの多くは脂肪交雑の度合い（例えば佐々木ら、2006；廣岡ら、2012）や細かさの違い（蔭山ら、2015）が消費者が感じる好ましさに対する影響を調べたものであり、牛肉の外観からどのような特性や調理法が想起もしくは期待されるかどうかについて詳細には調べられていなかった。

本調査の結果からは、消費者が「赤身型」と判定するレベルの脂肪交雑を有する牛肉画像に対して、消費者はより「歯ごたえ」「弾力」「ヘルシーさ」「安価」を想起し期待していることが分かった。このうち「歯ごたえ」「弾力」は官能特

性に属するものであり、「しもふり型」の画像に対して「ジューシー」「やわらかさ」「とろける食感」を想起期待していたことと対照的であった。また、「ヘルシーさ」が「しもふり型」よりも多く選択されたことから、脂肪の少なさに起因するプラスの要因としての「赤身型」のアピールポイントとして「ヘルシーさ」を活用することは効果的であることが裏付けられたものと考えられた。他方、「しもふり型」の画像の方がより「高級感」が選択される一方で、「赤身型」の画像の方がより「安価」が選択されるという結果は、「赤身型」牛肉に対しては「しもふり型」よりも「安価である」ことが期待されているだろうという一般的な認識を裏付けるものであり、「赤身型」の特徴を活用して新たな付加価値を付与することの難しさを示しているとも言えよう。一方で、「赤身型」に対して「安価」が選択される確率の数値は0.348程度であるため、消費者が「赤身型」に対して「必ず安価であることを期待している」という程でもないとも考えられる。外観が「赤身型」の牛肉に対する価格面での期待感についてはさらに詳細に解析することが必要である。

「赤身型」牛肉について、ウシが放牧等で健康的に育てられたことをアピールポイントにすることを企図する事例もある。一方、本調査の結果からは、「健康に育てられた」という特性の想起や期待は「赤身型」「しもふり型」の間で選択される確率に有意な違いは無く、またその選択確率の推定値も前節で述べたように2割台であることから、一般消費者は牛肉の外観からは生産条件に関する特性を想起したり期待したりすることがそもそも少ないものと推察された。これは一般消費者における牛肉の生産に関する知識と関係している可能性も考えられる。例えば、志賀ら(2020)はアンケートの結果から日本人の女性消費者のうち約7割は「アニマルウェルフェア」という言葉を見聞きしたことがなかったこと、およびこれに関する簡単な概念の情報を提示することで牛肉購入時に飼養条件を重視する度合いが上昇することを報告している。これらの知見も考え合わせた場合、外観が「赤身型」である牛肉をウシが放牧等アニマルウェルフェアを考慮した条件で生産されたことを活用し「健康的」なイメージで差別化するためには、単に「赤身型」の外観であることを牛肉生産条件のアピールの材料とすることは現状では難しいものと考えられた。また、消費者に対して牛肉の生産条件と肉質の関係について十分な情報提供を行い知識を普及することが必要と考えられた。

「赤身型」の外観を有する牛肉に対して想起する調理法を理解することは、「赤身型」牛肉をどのように消費者や実需者に提案することが有効であるか、また「赤身型」牛肉を六次産業化においてどのように活用することが有効であるかを検討する場合に有益であると考えられる。本調査では、「しもふり型」の外観を有する牛肉に対して消費者は「焼き肉」「ステーキ」「すき焼き」「しゃぶしゃ

ぶ」を「赤身型」と比較して強く想起することが示されたが、特にわが国の牛肉食文化における象徴的な調理である「すき焼き」「しゃぶしゃぶ」について「しもふり型」で想起されやすいことについては留意すべきである。「赤身型」牛肉の喫食体験を提供する場合においては、これらの調理ではなく、本調査において「赤身型」の外観に対してより想起された「ローストビーフ」「ビーフカツ」「ビーフシチュー」「ビーフカレー」などの調理を活用し、「赤身型」において想起される特性である「歯ごたえ」「弾力」を適度な水準で提供することを目指すことが有用と考えられる。また、前節でも述べたように「焼き肉」については「赤身型」であっても1/3以上の確率で想起される調理法であるため、「赤身型」牛肉の喫食体験の提供にあつては調理法として「焼き肉」を用いることも有効かも知れない。

4. まとめと今後の展望

本調査研究においては、大阪市に在住する一般消費者50名を対象にしたアンケートにより、一般消費者が「赤身型」と認知する外観の牛肉に対し想起し期待する価値や調理法を明らかにすることができた。本調査研究の最終目標は「赤身型」牛肉に対して顧客が認知する価値と提供価値のギャップを解消する方策を提案することにある。これを達成するためには、食肉の流通、とくに卸売に携わる事業者や格付に携わる専門家などにおいて「赤身型」の外観を有する牛肉から消費者に対してどのような価値を提供できると考えているかに関する調査を行い、一般消費者に対して「赤身型」牛肉を普及するための方策を確立する必要がある。

引用文献

- 広岡博之、大石風人、熊谷元. 牛肉に対する女性の消費意識と付加価値情報の経済価値の算定に関する研究. 平成 23 年度畜産関係学術研究委託調査報告書. 1.-26. 2012.
- 蔭山麻由、加藤啓介、前田さくら、口田圭吾. 黒毛和種牛の脂肪交雑形状における消費者の意識調査. 肉用牛研究会報 98: 4-8. 2015.
- 佐々木啓介、三津本充・合崎英男. 牛肉購入時における消費者の着目点の分類. 日本畜産学会報. 77: 67-76. 2006.
- 佐々木啓介、渡邊源哉、石田翔太、本山三知代、中島郁世. 一般消費者が「赤身型」牛肉と認知する脂肪交雑程度の定量的な解明. 令和 2 年度畜産関係学術研究委託調査報告書. 1-11. 2021.
- Sasaki K, Ooi M, Nagura N, Motoyama M, Narita T, Oe M, Nakajima I, Hagi T, Ojima

K, Kobayashi M, Nomura M, Muroya S, Hayashi T, Akama K, Fujikaw A, Hokiya
H, Kobayashi K, Nishimura T. Classification and characterization of Japanese
consumers' beef preferences by external preference mapping. *Journal of the Science of
Food and Agriculture* 97: 3453-3462. 2017.

志賀保夫、松浦晶央、畦柳正、小林裕志. アニマルウェルフェアに関する知識が
消費者の牛肉購買意向に与える影響. *日本畜産学会報*. 91: 251-258. 2020.