

黒毛和種の早期出荷牛肉と慣行肥育牛肉の比較調査結果

多様な肥育手法の1つであり、生産コストの低減や環境負荷軽減等に資する肥育牛の早期出荷の取組みを推進するため、標記事業（肉用牛短期肥育・出荷月齢の早期化推進）において、食肉事業者の御協力のもと、すでに早期出荷に取り組まれている生産者からの黒毛和種の早期出荷牛肉を収集し、慣行肥育牛肉と比較しつつ、品質評価を実施したところ、今回分析に用いたサンプルでは以下に示す結果となったので、その概要を紹介します。

1 黒毛和種の牛肉サンプルの概要

* 1頭当たりサーロイン前側（リブローズ側）・後側（ランイチ側）の2部位を収集

* 早期出荷牛：平均月齢25.3か月齢、平均BMS No. 8.4

慣行肥育牛：平均月齢30.2か月齢、平均BMS No. 8.7

	BMS No.								合計
	5	6	7	8	9	10	11	12	
早期	4頭	8頭	18頭	12頭	17頭	6頭	10頭	5頭	80頭
慣行	1頭	2頭	5頭	5頭	3頭	4頭	5頭	1頭	26頭



早期出荷牛肉 BMS No. 7



慣行肥育牛肉 BMS No. 7



早期出荷牛肉 BMS No. 11

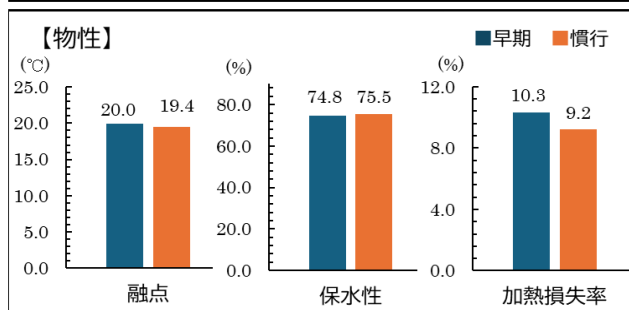
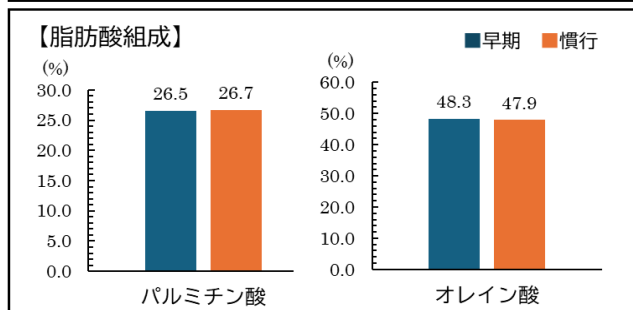
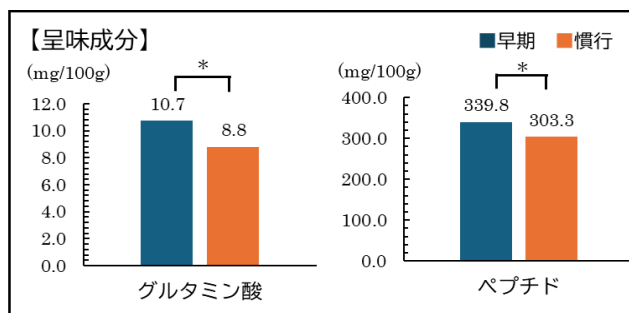
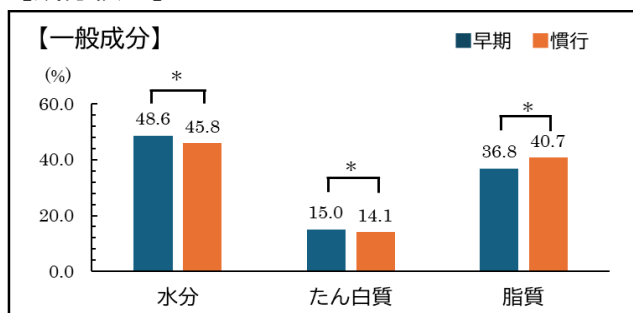


慣行肥育牛肉 BMS No. 11

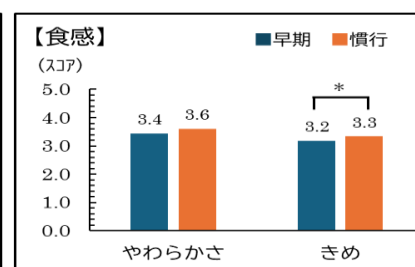
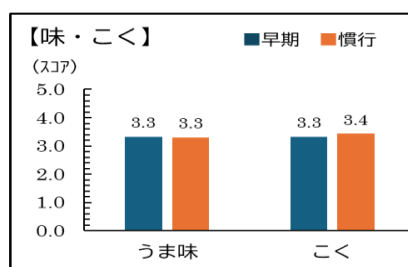
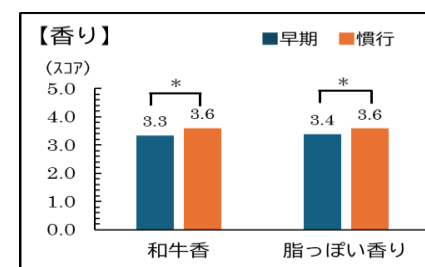
2 品質評価（成分検査、官能検査）の結果（抜粋）

グラフは早期出荷牛肉および慣行肥育牛肉をそれぞれ平均値で比較。*は有意差あり。

【成分検査】



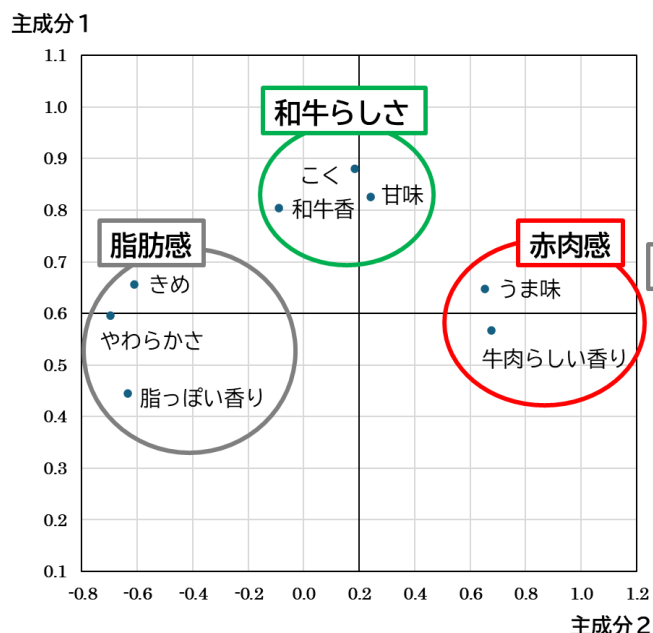
【官能検査】



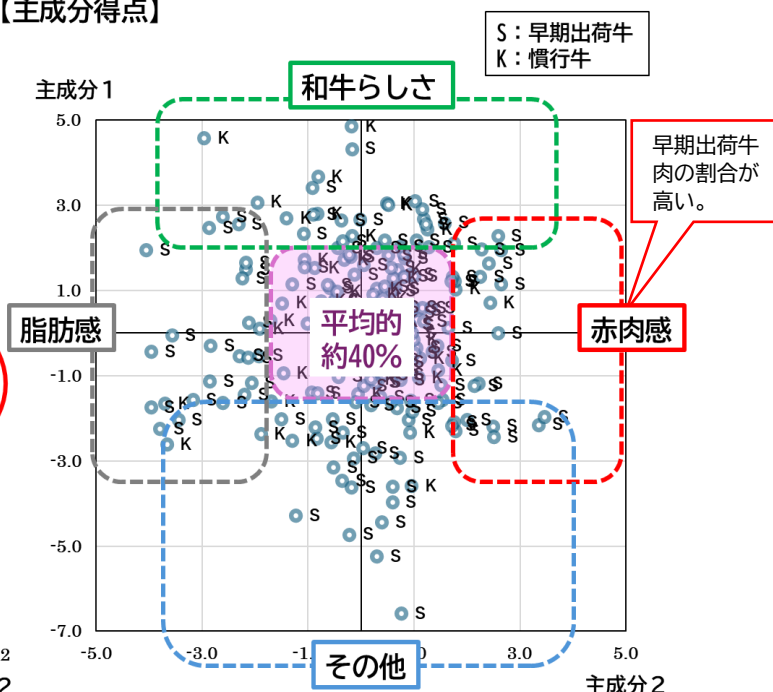
3 官能評価の特徴に寄与する風味関与成分の分析結果

牛肉は香り、食感、うま味の複雑な組み合わせによって構成され、複数の成分が牛肉のおいしさに関与していると考えられている。官能評価値に対して主成分分析を行った結果、和牛としての平均的な風味以外に「和牛らしさ」「脂肪感」「赤肉感」「その他」に分類され、結果は以下のとおり。

【主成分負荷量】



【主成分得点】



4 まとめ

今回の分析に用いた早期出荷牛肉は、慣行肥育牛肉に比べて以下のような傾向が示されました。

- (1) 成分検査においては、たん白質含量やその分解物であるグルタミン酸などの呈味成分は高く、脂質含量やそれに起因する和牛香は低い結果でした。一方、脂肪酸の一つであり、風味に関与するオレイン酸割合は、慣行肥育牛と同程度の結果でした。また、ジューシーさに関与する融点、保水性、加熱損失率も慣行肥育牛と同程度でした。
- (2) 官能検査においては、うま味、こく及びやわらかさは慣行肥育牛と同程度、和牛香、脂っぽい香り及びきめは弱い傾向でした。
- (3) さらに、官能評価値に対して主成分分析を行った結果、早期・慣行ともに約40%は和牛として平均的な値 (バランスの良い味わい) を示しました。赤肉感 (うま味、牛肉らしい香り) の特徴をもつ和牛の割合は早期出荷牛肉の方が高い傾向を示し、和牛らしさ (和牛香、甘味、こく) や脂肪感 (きめ、やわらかさ、脂っぽい香り) の特徴をもつ和牛の割合は慣行肥育牛肉の方が高い傾向を示しました。なお、和牛らしさを感じるのは、脂肪含量が40%付近でした。

*本調査結果では、可能な限り、早期出荷牛肉のBMSと合わせた慣行肥育牛肉を収集しましたが、BMSごとのサンプル頭数にバラつきがある点にご留意ください。早期出荷牛肉の肉質は一様ではないですが、本調査結果をご参考にしていただければ幸いです。今後、今回サンプルとして使用したサーロイン以外の部位を分析・検証することで、更なる早期出荷牛肉と慣行肥育牛肉の比較検証が可能と考えています。

分析結果に関するお問い合わせ先
 一般社団法人食肉科学技術研究所 理化学部
 TEL: 03-3444-1408
 1946 (直通)