

評価年月日 平成 28 年 8 月 30 日

研究所名 畜産センター肉用牛研究所

[完了評価]

課題名 牛肉のフレーバーリリースプロファイリングと香気マッピングに関する研究（平成 23～27 年度）

【課題の概要】

肉を食べた時の口中の香り（フレーバーリリース）は肉のおいしさを左右するといわれているが、これまでほとんど研究されていなかった。そこで、機器分析によりフレーバーリリースの成分を検出する手法を開発し、嗜好型官能評価の結果とあわせて肉のおいしさを科学的に評価する手法の確立を検討した。

フレーバーリリースに係わる評価用語を用いた嗜好型官能評価を利用することで、人におけるフレーバーリリースを評価できる可能性が示された。また、（国研）日本原子力研究開発機構が開発した高感度ガス分析装置を用いることで、牛肉から放出される経時的な総ガス量を目視化することができる可能性が示された。牛肉の総ガス放出量変動から、冷蔵庫内静置日数 8 日目および 21 日目に着目し、静置 0 日目と比較する嗜好型官能評価を行った結果、静置 21 日目でパネリストが有意にフレーバーリリースに変化を感じる可能性が示された。さらに、ガスクロマトグラフィ質量分析にて分析した結果、バター様の匂いを有するアセトイン量が静置により増加する可能性が示された。

【評価結果】（評価委員数 4 名）

○各項目の評価（各評価委員の平均点）

| 研究目標の達成度 ・副次的効果 | 成果の意義・波及効果 | 成果の普及 | 合計点 |
|--------------------|------------|-------|------|
| 4.3 | 3.8 | 4.5 | 12.6 |

○総合評価 4：やや良好

（1：不良 2：やや不良 3：普通 4：やや良好 5：良好）

【委員の意見・助言と対応策】

| 評価項目 | 意見・助言 | |
|----------------|---|---|
| 研究目標の達成度・副次的効果 | ・牛肉中の香気成分について分析できた点は評価できるが、分析用の機器が研究に十分貢献できているといえない。 | |
| 成果の意義・波及効果 | ・官能試験と化学分析の結果の関連性を見出すことが必要で、今後研究が進めば、畜産業へ直接貢献できる基礎データとして活用できる。 | |
| 成果の普及性 | ・牛肉の芳香成分が同定されており、後継の新規課題で発展できる可能性がある。 | |
| 総合評価 | 意見・助言 | 対応策 |
| | ・牛肉の美味しさと匂いについては関連が大きく、美味しさの一端を解明したといえる。常陸牛のブランドアップにつながるよう研究が発展するよう期待する | ・本研究結果から、常陸牛を冷蔵庫内で静置することにより、人が感知できる程度においしさに係わる因子が変化する可能性が示された。このことから、本研究結果を基礎データとした、ウエットエイジング（熟成）により美味しさ（香気成分やうまみ成分であるアミノ酸など）がどのように変化するのかを平成28年度から新規試験として実施中している。 |