

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】

食品のおいしさを味・香り・食感の影響が大きいことが知られている。なかでも、口に含んだ時の食品の香り「フレーバーリリース（鼻から抜ける香り）」は食品のおいしさへの影響力が大きいと言われている。そこで本課題では、牛肉のフレーバーリリースを測定及びプロファイリングとマッピング等による香りの評価・分析手法の開発を目的とした。

機器分析による香りの分析には、（独）日本原子力研究開発機構が新規に開発したプレスマスを用いて分析を行った。プレスマスを用いて、対応のないサンプルを分析したが、高感度なプレスマスではサンプルの準備作業による微妙な誤差が結果に大きく影響することが明らかになった。この結果と茨城県畜産センター養豚研究所の結果から、プレスマスは経時変化等の対応のあるサンプルの分析に向いている分析器機であることが明らかになった。

また、同時にガスクロマトグラフィ（GCMS）を用いた分析も進めており、（一社）家畜改良事業団の小林正人氏が開発した香気成分濃縮方法の再現に成功した。

人による香りの評価には（独）畜産草地研究所の佐々木啓介氏の手法に則り、嗜好型官能評価方法を行っている。

【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）

貢献の可能性	進捗度・達成度	成果の整合性	合計点
3.8	3.5	3.5	10.8

○総合評価 B：計画を見直し継続

（A：継続 B：計画を見直し継続 C3：中止）

【委員の意見・助言と対応策】

評価項目	意見・助言	
研究成果は計画どおりの貢献の可能性があるか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>貢献の可能性について判断するには研究成果が十分でない。今後に期待。</li> <li>目標を絞り込めば、牛肉の新しい評価法として活用可能な成果が得られる。</li> <li>牛肉の新しい評価法が確立できれば、貢献できる可能性は高い。豚肉のように経時変化による明確な違いが分かるとさらに可能性は高くなると思う。</li> <li>飼養管理や飼料等による差が解明できれば貢献度は大きい。</li> </ul>	
研究は計画どおりに進捗しているか	<ul style="list-style-type: none"> <li>分析手法の確立に手間取っていた感がある。</li> <li>関連研究との情報共有が必要であったのではないか。</li> <li>豚肉のオフフレーバー研究とも連携し、残りの期間のスパートに期待する。</li> </ul>	
当初目標とした研究成果が得られる可能性はあるか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な成果が乏しいので、当初目的を達成するには研究の加速が不可欠。</li> <li>研究内容がやや散漫。成果達成に向け、目標の絞り込みが必要がある。</li> <li>加熱状態でのにおい分析なので、より実態に即した研究。におい物質の特定は難しいが、官能検査による評価でも成果は得られるのではないか。</li> <li>牛肉の香りからのおいしさに関する成果は得られる可能性はある。</li> </ul>	
総合評価	意見・助言	対応策
	<ul style="list-style-type: none"> <li>期待の高い研究なので、研究者間の相互交流を通し、研究計画を見直しながら進めることを希望。</li> <li>香気成分抽出方法が確立しつつあるが、どういう状況における香気</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>養豚研及び原研、畜草研とさらに連携をとって研究を進めていきたい。また、本年度より茨城キリスト教大学とも連携を進める予定である。</li> <li>香気成分抽出は鉄板焼き加熱時に生じる</li> </ul>

	<p>成分をターゲットとするか、もう少し条件を絞り込んだ方が良い。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・調理法等条件設定をしっかりとし、プレスマスのほか、目的に合った分析機器を活用した研究が必要。</li><li>・フレーバーリリースに影響を与える物質を特定すること。</li></ul>	<p>甘い匂いにターゲットを絞って進めていく予定である。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・鉄板焼きによる加熱処理に着目し、プレスマス以外にGCMSを利用した分析を進める予定である。</li><li>・GCMSを利用し、物質同定を進める予定である。</li></ul>
--	---	--