

◆ 研究分野	・畜産物利用学
◆ キーワード	・高齢者の食事 ・咀嚼・嚥下が容易なソフト食 ・ソーセージ ・破断特性 ・微生物学的品質 等
◆ 産業界での応用の可能性等	・高齢化に伴い、咀嚼・嚥下が容易なソフト食の開発が要望され、産業界でも近年取り扱う企業が増えています。高齢者にも食肉を供与できる技術を実際面へ応用する上で、このような新規食肉製品の開発を共同で行う企業を求めています。また、試作製品の官能評価を受けるためにも介護施設との連携も望んでいます。
◆ 共同研究・受託研究可能なテーマ	・高齢者向けソーセージの開発以外に、これまで取り組んできた食肉の色の問題、発色剤無添加での食肉製品の赤色化、ソーセージ用天然ケーシングの軟化方法など、共同研究が行えます。
◆ 利用可能な設備・機器等(共用機器も可)	・大学内に食肉加工施設を有し、試作試験など可能です。・スチームコンベクションオーブンもあり、調理試験から研究室における評価試験(物性測定、微生物試験など)も可能です。
◆ 関連の知的財産等	・本課題において、特許出願中です(出願番号 2008-137338)。
◆ 所属学会	・日本畜産学会 ・日本食肉研究会 ・日本養豚学会 ・日本家畜衛生学会 ・関東畜産学会 ・畜産副産物研究会

研究紹介 (概要)

高齢者向けソフトソーセージの開発に関する研究

【研究の分野】

最近、消費者の健康志向が高まっているが、同時に要介護高齢者の割合が急速に増加し、高齢者でも容易に咀嚼できるソフトな食肉製品の開発が急務となっている。

【研究の背景】

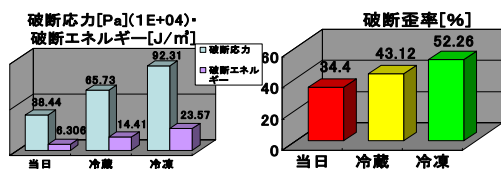
咀嚼嚥下性を考慮した食肉製品の開発研究が行われるようになった。その調製法として、蒸し加熱によってソフトな高齢者適合の和風豚肉製品(以下、ソフトソーセージ)が考案されている。

【研究の目的】

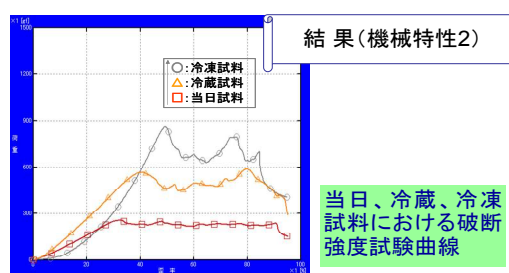
本実験では、蒸し加熱で試作したソフトソーセージの破断特性および微生物学的品質を以下の項目で調べた。

- ①スチームコンベクションオープンの代わりに、ステンレス蒸し器を用いた製造方法
- ②ソフトソーセージの破断特性
- ③ソフトソーセージの微生物検査

結果(機械特性1)



破断応力、破断エネルギー、破断歪率のすべてで、調理当日の試料の値が低く、冷蔵試料、冷凍試料の順で上昇した。



結果(機械特性2)
当日、冷蔵、冷凍試料における破断強度試験曲線

- ・当日試料は明確な破断点を示さないでほぼ平坦な波形を示した。
- ・冷蔵試料、冷凍試料も破断後、上昇したり下降したりする波形を示した。

【まとめ】

微生物検査において、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌は検出されず、生菌数も加熱後包装食肉製品の指導基準の限度(10⁴/g)を大きく下回る値となった。

- ①80℃で 30 分の加熱処理によって、ほとんどの菌が死滅したと考えられる。
- ②調理・包装が適切に行われたと考えられる。

社会、産業界への PR

<社会、産業界と交流を深めたい内容や PR>

このソフトソーセージの考案者である田名部尚子名誉教授(岐阜女子大学)を本学客員教授に迎え、本ソーセージ内容のバリエーションを検討中です。台湾を中心に海外で、私どもの発明(特願 2008-137338)を実施させたいという話もできています。

本課題での公表論文 Sakata, R., Okatani, T., Tanabe, H., & Yano, S. (2010): Rheological and microbiological properties of soft sausagedeveloped for the elderly. *Fleischwirtschaft-International*, No.3, 59-60

職名	教授		
氏名	坂田 亮一		
ローマ字	Ryoichi Sakata	学位	農学博士
所属学部等	獣医学部	所属学科等	動物応用科学科
所属研究室等	食品科学研究室	URL	http://www.azabu-u.ac.jp/department/veterinary/animal/lab/lab_07.html