

# 大学研究室訪問

公益財団法人 ひろしま産業振興機構

- 目的** : 当財団では、大学等の研究内容を新産業に結びつけるため、企業の皆様と大学研究室を訪問し、研究内容の説明を受けるとともに事業化に向けた意見交換を行う「シーズ発掘のための大学研究室訪問」を実施しています。
- 今回は、次の研究室を訪問しますので、皆様のご参加をお待ちしております。
- 開催日時** : 平成22年7月30日（金） 14:00～16:00
- 開催場所** : 県立広島大学 人間文化学部 健康科学科  
(〒734-8558 広島市南区宇品東1-1-71)
- 訪問研究室** : 杉山 寿美 准教授・学術博士・管理栄養士
- 専門分野** : 調理科学・給食経営管理



## 【研究概要】（調理・食品加工過程の食品成分の変動に関する研究）

### ① 植物プロテアーゼの結合組織蛋白質への作用機序の解明と調理加工適性

植物プロテアーゼ（キウイフルーツ）を精製・単離し、キャラクタリゼーションを行った。特にプロテアーゼの食肉軟化は酸性条件下でのコラーゲンのテロペプチド部位の分解であることを明らかとした。

### ② 新調理システムにおける食品成分の変動についての系統的解明と調理工程の構築

動物性食品の脂肪量、水分量および形状の変動と嗜好性(美味しさ)の関係を確認した。

### ③ 油脂配合量が食品中脂質の量的・質的变化および存在様態へ及ぼす影響

脂質を多く含む食品は健康的でないと考えられる一方、嗜好性の高さから広く流通している。配合された脂質の嗜好性への関与が量的・質的变化であるのか、存在様態への関与であるのかについてプリン、チーズケーキ、パンなどをモデルとして検討している。

## 【特徴・既存技術との優位性】

調理加工分野における過程制御は非常に困難であり、勘とコツに頼った制御が行われがちである。これは対象が様々な成分から構成される不均一な食品であり、複数の成分が同時に変動しているためである。このことは、実際の調理・加工過程において食品内部でどのような変化がおこっているのかが十分に解明されていないことに起因している。本研究室では「嗜好的価値の高い食事＝健康維持に貢献する食事」となることを目的に実験を行っている。

調理・加工過程の食品成分の量的・質的变化、食品構造の変化を科学的に解明し、過程の制御に活かすという視点で研究を行っている研究室はほとんどみあたらない。

## 【事業化の用途展開】

調理・食品加工過程では、複数の食品成分が同時に変動していることから、これらの変動の解明は新規の食品開発に不可欠である。また、食品成分の変動を的確に把握することにより、適正な栄養管理、工程管理を行なうことができる。このことは嗜好的価値を低減することなく、「ひと」の健康維持に貢献する食品や食事の生産につながるものと考えられる。加えて、開発・生産され

た食品や食事の栄養的有効性に対する評価を容易なものとする。