

穀類の新規加工技術の開発ならびに咀嚼・嚥下しやすい食物の開発



栄養生命科学科（調理科学研究室） 新井 映子、伊藤 聖子

- 連絡先 TEL.054-264-5823 FAX.054-264-5823
- 教員プロフィール <http://db.u-shizuoka-ken.ac.jp/show/prof421.html>
- メールアドレス <http://db.u-shizuoka-ken.ac.jp/show/prof453.html>
earai@u-shizuoka-ken.ac.jp
iiseiko@u-shizuoka-ken.ac.jp



調理・加工、米、米粉、澱粉、パン、粥、咀嚼・嚥下、高齢者食、介護食

1 穀類の新規加工技術の開発

・米粉パンは保存中に澱粉の老化が起こり、小麦粉パンよりも硬くなるのが問題です。米粉の一部をさつまいも乾燥粉末で置換すると、さつまいもの耐熱性β-アミラーゼが作用し、マルトースが生成して米粉パンの老化による品質低下を防止できることを見出しました。

・米粉でグルテンフリーパンを作るには、食品添加物の増粘多糖類が必要です。水の代わりに豆乳を使用すると、大豆タンパク質の界面活性効果により、増粘多糖類を使用しなくても膨化性の良いグルテンフリーパンを調製できることを見出し、製品化しました。

2 咀嚼・嚥下しやすい食物の開発

・パンを食べている世代が高齢期を迎え、高齢者が安全に食べられるパンの需要が見込まれます。現在、咀嚼中に唾液を吸収しても塊状にならず、飲み込みやすいパンを開発中です。

調理科学が目指すもの①

⇒ おいしさの追求

外観・色(視覚)

香り(嗅覚)

ふくらした
焼き上がり
クラストの茶色
クラムのきめ

こぼしい香りが
かすかな
アルコールの香り

食パンのおいしさ

味(味覚)

テクスチャー(触覚)

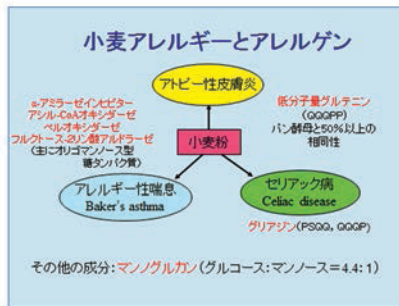
旨味や甘味

弾力がある
歯切れがよい
飲み込みやすい

図1

調理科学が目指すもの②

⇒ 消費者ニーズの実現



グルテンフリーの食べ物を希望する人が増加

米粉を使用した
グルテンフリーパン
製造法の検討



水の代わりに豆乳で
加水すると、グルテン
フリー米粉パンは
良好に膨化

図2

アピール
ポイント

食べ物のおいしさや食べやすさを数値化して比較・検討するため、物性測定、成分分析、組織観察、官能評価などを行っています。