

# 植物性代替肉の加工方法・調理方法の開発

福井県産大豆を使って植物性代替肉製品を開発するため、大豆の新しい一次加工法を開発



## 研究者プロフィール

高橋 正和 TAKAHASHI Masakazu

所属：生物資源学部 生物資源学科

職名：准教授

専門：食品機能学、食品科学

E-mail：mastak@fpu.ac.jp



福井県産大豆

一次加工品

二次加工  
PBL 試作実習



加熱殺菌条件の検討



## 1. 背景：植物性代替肉の必要性

世界人口が 80 億人を突破した現在。動物性タンパク質の供給不足に備えて、代替食品の開発が世界レベルで急激に進んでいます。食料自給率の低い我が国では、輸入価格の上昇に伴って、食料品の値上げが続いています。肉類の国内自給率については 50%を超えるとの統計もありますが、家畜の飼料は輸入依存度が高く、飼料自給率を考慮した畜肉自給率は、わずか 7%しかありません。このため、畜肉の代替原料として最も注目を集めているのが、「畑の肉」とも呼ばれる大豆などの豆類です。豆類を原料とする植物性代替肉の普及は食料安全保障上の重要課題ともなっていることから、私達は現在、福井県産大豆を用いた植物性代替肉の新しい製造法の実現に取り組んでいます。

## 2. 新しい一次加工法の実現と二次加工

一般的な植物性代替肉の製造には、高価な二軸エクストルーダーを必要とし、原料大豆を高温高压下で押し成形して粒状大豆タンパク質などに一次加工しなければなりません。そこで、このような高額専用機を必要としない製法を開発すれば、新たな植物肉製品の普及・実用化

に大いに役立つと期待されます。

私達は地元食品メーカーと連携して試行錯誤を繰り返した結果、新しい製法による福井県産大豆の一次加工品製造に成功しました。

そして次に、一次加工品を主原料にして、副材料や調味料を加えて二次加工を行い、「ミートボール様」・「唐揚げ様」の大豆肉製品の試作に挑戦しました。二次加工では、副材料の選び方・添加量・手順など、レシピの細かい違いで、仕上がりの食感や物性が激しく変化します。この点についても、地元食品メーカーと連携して試行錯誤を繰り返し、最終的には大豆臭を感じる事がなく、「何の肉だろう?」と思える食感を示す試作製造に成功しました (2023 年 12 月)。

## 3. 今後の展開

その後は殺菌条件・安全検査を検討し、製品第 1 号を 2024 年 2 月に発売しました。今後はミートボール様以外の大豆肉製品開発や、将来的には福井県立大学産大豆 100%の代替肉にも挑戦し、新しい代替肉食品の普及に貢献したいと思っております。