

研究主題：

食品加工工程の改良による食味改善



助教 **勝野 那嘉子** Nakako KATSUNO

研究のキーワード

食品加工, 高付加価値化, 香り, 食感, 食品の表面および内部構造

所属：岐阜大学 応用生物科学部
役職：助教
E-mail：nkatsuno@gifu-u.ac.jp
専門分野：食品加工学

一言アピール

岐阜大学に着任する前まで、食品メーカーに在籍し、ゴマ加工品に関して基礎的な研究から工場で生じる課題の解決まで幅広く行っていました。食品中には、多数の成分が混在し、その加工においては化学反応や酵素反応、物理的な変化など様々な現象が同時に生じるため、とても複雑です。一つ一つの現象を丁寧に解析し、積み重ねていくことで、より良い食品の開発、品質の改良、加工における課題の解決につなげることを目指しています。

経歴

2001年4月～2014年6月
株式会社 真誠（企画開発チーム, 研究担当）
2004年4月～2007年3月
岐阜大学 連合農学研究科 生物資源科学専攻
2007年3月
博士（農学）取得
2014年7月
岐阜大学 応用生物科学部 助教

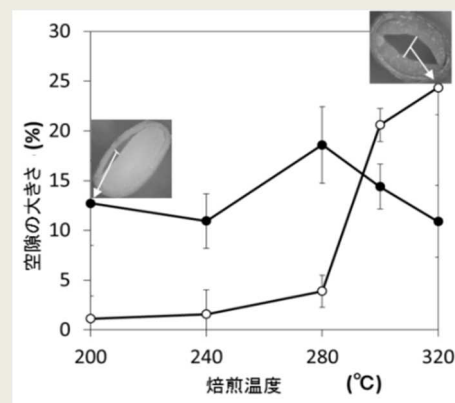
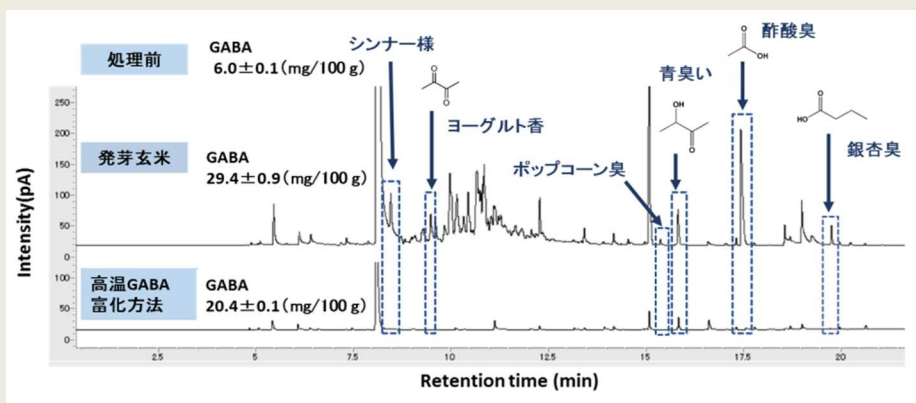
研究の概要

発芽玄米の香り特性に関する研究

γ -アミノ酪酸（GABA）は血圧上昇抑制効果などの機能性を有することから、GABAを多く含む発芽玄米が注目されています。しかしながら、発芽玄米は加工中に不快臭が生じ、食味に影響を与えることから問題となりました。そこで、発芽玄米の不快臭物質を特定し、不快臭成分を低減したGABA富化条件の検討を行いました。その結果、発芽玄米の不快臭成分としてアセトイン、ジアセチル、有機酸類が同定されました。これらの物質は、GABA富化処理条件を変えることで抑制できることを明らかにしました。

煎りゴマの加工条件と食感の関係

煎りゴマは、その特有な香りやパリッとした食感が好まれ、日本食には欠かせない食材です。実際の加工工程において、煎りゴマの品質は、オペレーターの経験や勘によって制御されているのが現状であり、食感の定量的な評価が必要でした。煎りゴマの破断強度測定や内部構造の観察から、煎りゴマの食感には、種子中心部の空洞の大きさが重要であることを明らかにしました。さらに、加工条件を検討し、焙煎条件や焙煎前の吸水条件を変えることで、種子の中心部分に、より大きな空洞が形成され、食感を改善することができました。



代表論文

- Takenaka, N. et al. Microscopic observation and characterization of the oil bridge between dehulled-roasted sesame seeds. *Colloids Surf. B* 55: 131-137, (2007).
- Katsuno, N. et al. Methods for Enrichment of γ -Aminobutyric Acid in Sesame Seeds. *Food Sci. Technol. Res.* 21: 787-791, (2015).
- 吉岡優, 勝野那嘉子, 西津貴久. 発芽玄米の香り特性に関する研究. *美味技術学会誌*. In press. (2017)
- Katsuno, N. et al. The effects of water absorption and roasting conditions on fracture properties and internal structure of sesame seeds. *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, In press. (2017)

共同研究希望分野

- (1) 食品加工時や保存時に生じる課題の解決
- (2) 食品のおいしさ（香り, 食感, 外観）に関する研究