

# 食品機能学研究室

Laboratory of Functional Food Science and Technology

STAFF

教授 林 利哉  
食品製造科学Ⅱ、食品感性学Ⅱ、食品原科学Ⅱ、  
食品製造科学特論(大学院)、食品機能学特論(大学院)

助教 長澤麻央  
食品製造科学Ⅰ、  
食品機能学、食品保蔵学



教授 林 利哉

助教 長澤麻央

研究内容

## 食品機能学研究室が目指す 技能と知恵の集積

～動物性タンパク質食品の加工と機能改善に関する研究～

乳・肉・卵を中心とした  
動物性タンパク質資源

古くて新しい有用食品加工技術

発 酵

レトルト

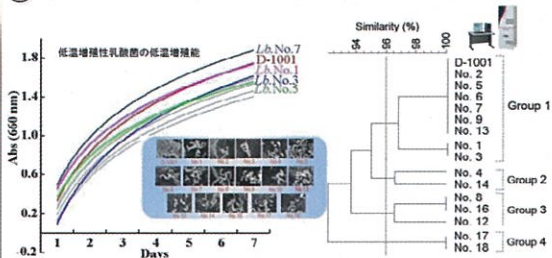
凍 結

重要課題

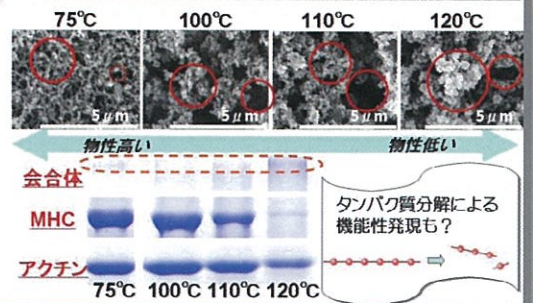
- ①有用・有害微生物の新規迅速分析法の確立
- ②加工特性低下の原因究明 → おいしさ&機能性維持・改善手法の確立
- ③組織構造に立脚した客観的食感評価手法の確立

## 新感覚の高機能食開発&おいしさ評価システムの構築

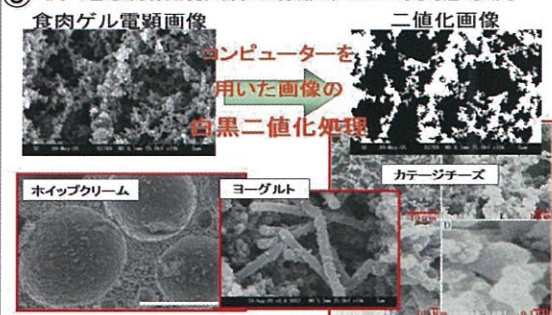
① 例: 有用低温増殖性乳酸菌の探索と分類・同定



② 例: 高温加熱による会合体形成に伴う微細構造の変化



③ 例: 電子顕微鏡画像の数値化による食感予測



研究室風景



最近の主な論文・著書

- ・ Nagasawa, M., Otsuka, T., Ogino, Y., Yoshida, J., Tomonaga, S., Yasuo, S. and Furuse, M. (2014) Orally administered whole egg demonstrates antidepressant-like effects in rat, *Acta Neuropsychiatrica*, 26 (4) 209-217.
- ・ Hayashi, T. and Haga, S. (2013) Effect of fermentation with psychrotrophic lactic acid bacteria on the microstructure and physical properties of heat-induced myofibrillar protein gels, *Jpn. J. Food Eng.*, 14, pp. 177-180.
- ・ 林 利哉・芳賀聖一 (2013) 畜肉タンパク質のゲル物性と組織構造-レトルト加熱ゲルを中心に- 「ゲルの安定化と機能性付与-次世代への応用開発(技術情報協会)」, pp. 413-417
- ・ Nagasawa, M., Murakami, T., Tomonaga, S. and Furuse, M. (2012) The impact of chronic imipramine treatment on amino acid concentrations in the hippocampus of mice, *Nutritional Neuroscience*, 15 (5), 217-224.
- ・ Hayashi, T., Washio, S., Arakawa, M., Taguchi, M., Toyoda, N. and Haga, S. (2011) Evaluation of the functional properties in pork meat fermented by psychrotrophic bacteria, *Int. Cong. Meat Sci. Technol.*, 57, P395 (pp.1-4).
- ・ 林 利哉, 服部篤彦, 加藤忠一, 藤野穂美, 芳賀聖一 (2009) 直接加熱法と間接加熱法で殺菌したUHT牛乳における水溶性ビタミンとホエータンパク質の残存性の比較-特に予備加熱の影響について-, *日本畜産学会報*, 80, 41-45.
- ・ 寺本華奈江, 佐藤浩昭, 孫 麗偉, 鳥村政基, 田尾博明, 和栗伸伍, 林 利哉, 芳賀聖一 (2007) マトリックス支援レーザー脱離イオン化質量分析法による低温増殖性乳酸菌の迅速同定および分類, *分析化学*, 56, 1063-1070.
- ・ 藤田利宗, 林 利哉, 芳賀聖一 (2006) レトルト加熱による天然アクトミオシゲルの物性変化に関する研究, *日本食品科学工学会誌*, 53, 423-429.