

一般講演 | D 食品工学、加工、保蔵、バイオテクノロジー (Food Engineering, Process, Storage, and Biotechnology)

2025年8月28日(木) 15:00 ~ 17:45 D会場(2F 124)

[2Dp01-11] 加工，製造技術

座長:根井 大介（農業・食品産業技術総合研究機構）、今泉 鉄平（岐阜大学）、三上 晃史（キューピー醸造株式会社）

15:45 ~ 16:00

[2Dp04] 【講演中止】米飯のテクスチャーに与えるウルトラファインバブルの影響

*安藤 琳¹、西内 悠祐¹、秦 隆志¹、天久 海希²、平江 真輝²、多田 佳織¹ (1. 高知工業高等専門学校、2. 株式会社 サイエンス)

キーワード：ウルトラファインバブル、米飯、テクスチャー

【目的】ファインバブル（FB）とは国際標準化機構で規格化された100 mm未満の微細な気泡である。FBの中でも1 μm 以上のサイズをマイクロバブル（MB），1 μm 未満の目視できないサイズをウルトラファインバブル（UFB）と呼ぶ。FBはさまざまな産業分野において応用が進んでおり、近年では、一般家庭向け発生器なども上市され始めている。ここで、一般家庭の用途を考えると調理といった食品分野への利用も範疇に入る。しかしながら、現状、FBを用いた調理といった研究事例は少ない。そこで本研究では、FBの中でも1 μm 未満のUFBに着目し、UFBを用いた際の米飯のテクスチャーに与える影響について検証した。【方法】本研究では、無洗米、通常米を対象とし炊飯をおこなった。炊飯に利用したUFB作製には水道水を用い、UFB水は2種類のファインバブル発生機を組み合わせることでFB水を作製した。生成したFB水は静置し、MBの浮上分離を十分に待って水中にUFBのみが存在する状態とした。実験工程としては、炊飯前、1時間浸漬させ炊飯した。炊飯後の米飯はポリプロピレン製のタッパーウェアに入れ、硬く絞った濡れ布巾を被せ室温で1時間放冷したものをサンプルとした。また、サンプルの米飯は炊飯器の釜肌および表面に近い部分を使用しないようにした。この実験では、浸漬および炊飯の全工程でUFBを使用した米飯と、使用していない米飯について比較をおこなった。【結果】UFBの有無による炊飯した米飯の硬さおよび粘着力について確認した。浸漬および炊飯工程においてUFBを使用することで米飯がより軟らかく、粘着力が低くなる傾向が見られた。次いで、浸漬・炊飯の各工程におけるUFBの有無の影響について検討した。浸漬工程において最もUFB水の影響が大きく、軟らかく粘着力の低い米飯となった。