

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（キユーピー醸造株式会社）

17:15 ~ 17:30

[2Dp10] 非晶性米粉湯種の組成の違いが新規湯ごねパン生地 of 製パン性に与える影響

*谷川 春華¹、矢野 裕子¹、香田 智則¹、安孫子 眞鈴²、福井 勝²、西岡 昭博¹ (1. 山形大・院・有機、2. アルファテック (株))

キーワード：湯ごねパン、非晶性米粉

【目的】本研究の目的は非晶性米粉湯種の成分となる非晶性米粉と水の最適な割合を解明することである。近年、我々は加熱・せん断型臼式粉碎を利用した湯ごねパンの新規製造方法を開発した。従来、湯種は強力粉を熱湯と混ぜて作製し、一晚静置してグルテンを緩和させるため製造に時間を要する。新規製造方法は加熱・せん断型臼式粉碎で製造した非晶性強力粉に水を加えるだけで湯種を作製できるため製造時間が短縮できる。また、粉碎時に加えられる熱がタンパク質を変性させ、グルテンの形成が困難になるため静置によるグルテンの緩和と同様の効果を示すと考えられる。したがって、良好な湯ごねパンの製パンにはグルテンの形成量が少ない材料を用いることが効果的だと考えた。米は小麦と同様に澱粉を主成分とする穀類であり、グルテンを含まない。本研究では非晶性米粉を用いて湯種を作製することに着目した。

【方法】非晶性米粉と水を混合して非晶性米粉の割合が50wt%、43wt%、33wt%の湯種を作製した。評価基準として強力粉とお湯を用いて強力粉の割合が50wt%の湯種を作製した。各湯種をパン生地に添加して湯ごねパンを作製し、生地の発泡性とパンの硬さを評価した。

【結果】生地の発泡性とパンの硬さについて評価基準と3種類のサンプルを比べた結果、非晶性米粉の割合が50wt%の湯種が最も評価基準に近い値を示した。パン生地の発泡性および硬さは昇温時の生地の粘弾性変化が影響すると考えられる。したがって、非晶性米粉の割合が50wt%の湯種の生地の粘弾性が最も評価基準に近い特性を示したと考えられる。非晶性米粉の割合が43wt%および33wt%の湯種は水分を多く含む。そのため、評価基準に比べて生地が粘性的であり、発泡率が低下して柔らかさを示したと考えられる。今回の条件では、湯種の作製に用いる水と非晶性米粉の割合は50:50wt%が最適であった。