

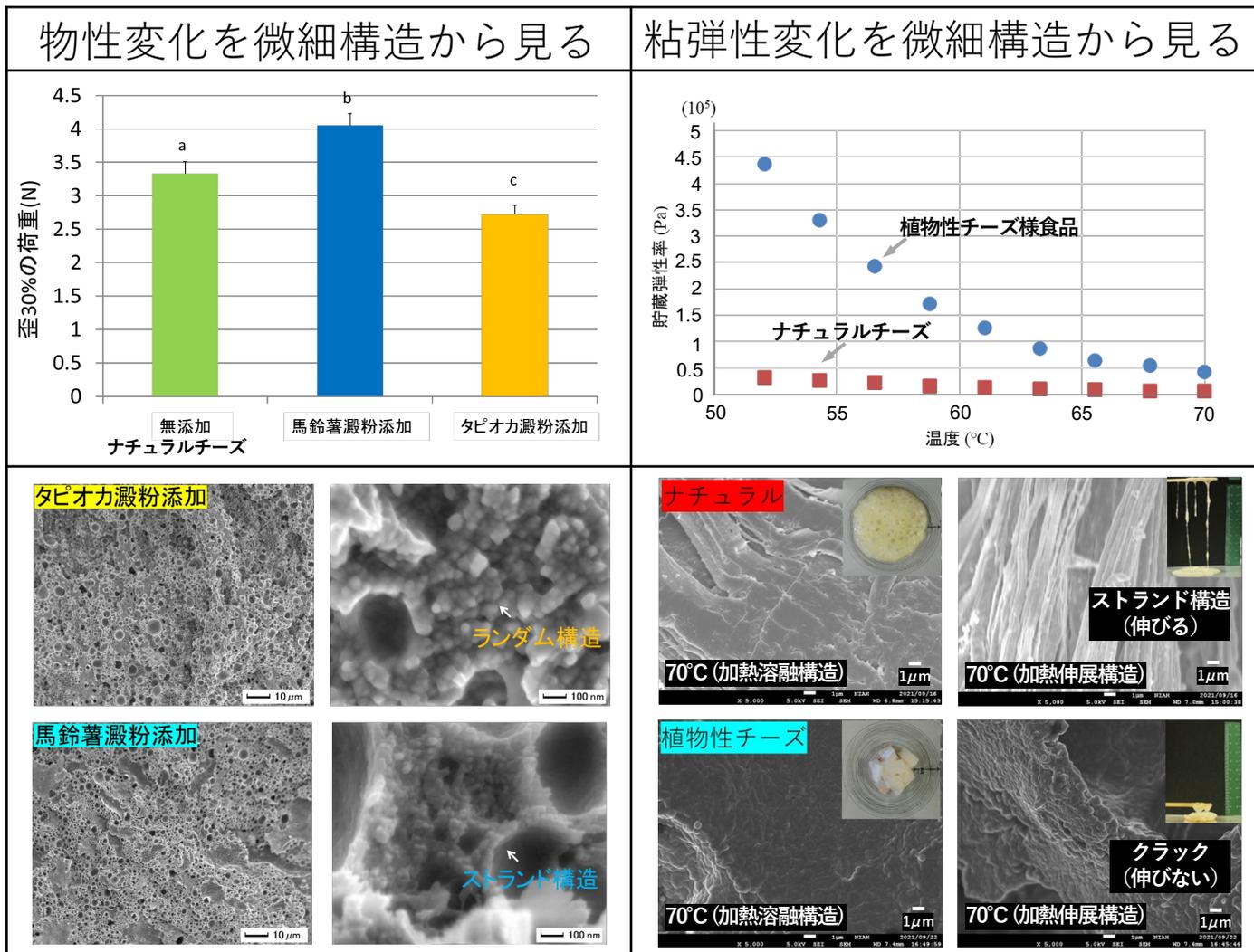
食品の力学特性変化を微細構造から可視化する

－ 乳製チーズと植物性チーズ様食品の事例 －

成果の特徴

- チーズの物性の違いを微細構造から可視化できる：
- ① ナチュラルチーズ(動物乳)にタピオカ澱粉を添加するとカゼインミセルはランダム構造、馬鈴薯澱粉はストランド構造になり、これが物性変化（食感など）に寄与する。
- ② 加熱下(70°C)で、豆乳由来のチーズ様食品は弾性が低下するが粘性は低いままで伸展しない。一方、ナチュラルチーズは粘性が低くストランド構造が形成されるため、溶けて伸びる。

成果の内容



想定される用途（評価系の確立と開発への応用）

- 構造特性と力学特性を関連づけることで、構造改良による食感の予測が期待されます。
- この知見を植物性チーズ様食品など新しい食品の開発に活用できます。

参考

Wei Fu, et al. (2020) *International Dairy Journal*, 105, 104685
 Fu W and Yano H (2022) *Int. J. Dairy. Technol.* 75 (4), 874-881

担当研究者：付 惟
 所 属：食品研究部門
 食品加工・素材研究領域