

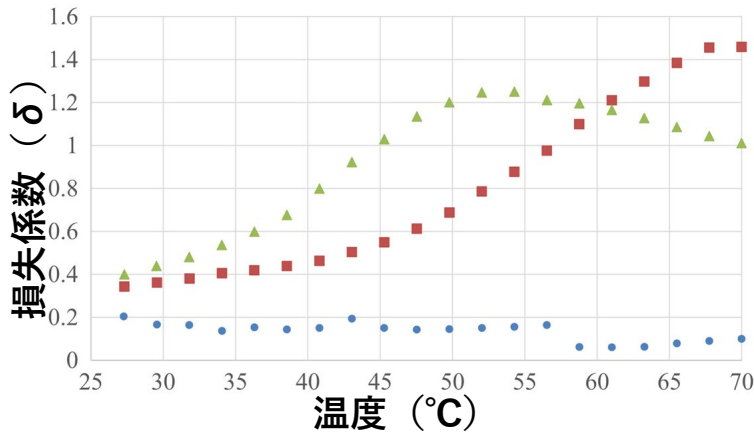
チーズ製品の溶融挙動

－レオロジー特性と微細構造－

成果の特徴

①加熱下で弾性が低い動物性チーズは粘性が高く流動性を示す。一方、植物性チーズは加熱下でも低い粘性を保持するため固体性質を示すことをレオメーターによる損失係数の測定から明らかにしました。②溶融状態の動物性チーズでは引っ張りによりストランド構造が形成されるのに対し、植物性チーズ様食品ではクラックが生じ伸展しないことが確認されました。

成果の内容



【図1】

レオメーターによるチーズの25-70°Cにおける損失係数。赤はナチュラルチーズ、緑はプロセスチーズ、青は植物性チーズ様食品を示す。

| サンプル | 25°C - 未加熱構造 | 70°C - 加熱溶融構造 | 70°C - 加熱伸展構造 |
|-----------|--------------|---------------|---------------|
| ナチュラルチーズ | | | |
| プロセスチーズ | | | |
| 植物性チーズ様食品 | | | |

【図2】

走査型電子顕微鏡によるチーズの微細構造観察。5,000倍で観察。バーは1μm。

想定される用途・連携希望先

本研究で得られた物性や構造に関する知見は、植物性原料でチーズ様食品を開発する際に、目的とする物性に近づけるための指標とすることができます。

参考 [Fu W and Yano H \(2022\) Int. J. Dairy. Technol. 75 \(4\), 874-881.](#)