

若手の会 ポスター発表 | 若手の会ポスター発表

📍 2025年8月28日(木) 9:00～18:00 📍 ポスター4Fロビー(4F ロビー)

[P107-P159] 「若手の会」および「国際ポスター賞」

8月28日(木) 9:00～18:00 (17:30撤収)

8月28日(木) 13:15～14:00 討論タイム (ポスター番号偶数番号)

8月28日(木) 14:00～14:45 討論タイム (ポスター番号奇数番号)

[P121] フリージング中におけるアイスクリームの食感および物理性の変化

*高山 愛莉¹、小島 尚樹²、杉谷 悠衣²、檜村 亮磨²、藤原 孝之^{1,2} (1. 中部大・院・応用生物学研究科、2. 中部大・応用生物学部)

キーワード：アイスクリーム、フリージング、オーバーラン、クライオSEM、官能評価

【目的】アイスクリーム製造において、フリージング中の食感の変化およびその評価に着目した研究は少ない。そこで、商業用バッチフリーザーを用いて、フリージング時間の異なるアイスクリームの食感を官能評価により比較するとともに、オーバーランの測定およびSEMによる微細構造の観察を行って、食感との関係を検討した。

【方法】バッチフリーザーを用い、牛乳、生クリーム、スキムミルク、砂糖、水および増粘剤（パンナネーヴェ）を原料としてアイスクリームを製造した。フリージング中のアイスクリームのオーバーラン（OR）は山型の推移を示すので、ORが最大値を示すフリージング時間、およびその前後2点ずつ、計5点の試料を採取し、順位法による官能評価、オーバーラン測定およびクライオSEMによる構造観察を行った。

【結果および考察】フリージング時間が6分、8分、10分、14分および20分のORは、それぞれ29%、42%、60%、44%および30%であった。官能評価の結果、ORが最大値を示したフリージング10分の試料は、同6分および20分の試料と比較し有意に柔らかかった。また、官能評価によるシャリ感は、同10分の試料が最も弱かった。ORが同程度の試料（6分と20分、並びに8分と14分）を比較すると、フリージング時間が短い試料の方が、シャリ感が強かった。クライオSEM観察によると、フリージング時間が8分までの試料には、氷結晶と考えられる細長く大きな粒子が観察され、10分以降の試料は、微細な粒子が多かった。以上より、フリージング時間が異なるアイスクリームにおいて、オーバーランに30%程度の差があれば硬さに差が認められた。シャリ感はオーバーランだけでは評価できず、クライオSEMによる氷結晶の状態観察を併用することが有効と考えられた。現在、卓上型アイスクリーム製造機を用いて、同様の検討を行っている。