※タイトル左のこちらの

枠内は、講演番号欄です

(書込厳禁)

フレッシュモッツアレラチーズの 食感・物性・構造の相関

(¹ 明治大院農・農化, ² 明治大農・農化)

○柳田悠介¹, 中村卓²

【目的】

日本では、生乳の風味が楽しめるチーズやクセのないチーズが好まれる傾向にある。フレッシュタイプのチーズは、熟成過程を経ずに製造されミルク風味でクセがないのが特徴的である。このタイプのチーズのうち、フレッシュモッツアレラチーズ(以下モッツアレラ)は特に市場が急成長しており、注目を集めている。国内の市販品モッツアレラでは、「もちもち」、「クリーミー」、「ふわふわ」等、食感を特徴として販売されている。このように、モッツアレラでは食感も重要である。しかし、市販品間で食感に差異をもたらす要因は明らかではない。そこで本研究では、市販品モッツアレラを用いて食感に差異をもたらす構造的要因を明らかにすることを目的とした。具体的には、官能評価・物性測定・構造観察を行い、それらの相関を解析した。この構造的要因は、意図した食感を生み出すための指標として期待される。

【方法】

市販モッツアレラ 5 種類(A~E)を用いた。官能評価では言葉だし、CATA 法を行い、コレスポンデンス分析およびクラスター階層分析を行った。物性測定では、破断強度試験と繰り返し圧縮試験、テクスチャー試験を行った。構造観察では、走査型電子顕微鏡(SEM)を用いた。さらに、Image J で画像解析を行った。

【結果】

CATA 法の結果、食感は(A)「歯切れが良い」、(B)「歯ごたえ」、(C)「歯ごたえ・もちもち」、(D)「ねっとり」、(E)「ほどける」として特徴づけられた。破断強度試験の結果、(A)でのみ破断点が確認された。繰り返し圧縮試験の結果、最大荷重の変化についてサンプルごとに異なる挙動を示した。テクスチャー試験の結果、凝集性において(C)が有意に大きかった。構造観察の結果、食感の異なるサンプルでタンパク質相の構造に違いが見られた。画像解析の結果、空隙率について有意差があり、(C)<(B)=(E)となった。以上の結果から、食感・物性・構造の相関について考察し、食感に差異をもたらす構造的要因について報告する。