

連続式微小変形多重バイト試験法の基礎的検討

第6報 スポンジとバターケーキの食感と関連した物性の解析

大阪樟蔭女大：○辻昭二郎・中谷文子・寺本円佳

【目的】 従来スポンジやバターケーキの物性の測定は応力緩和や単純な圧縮試験などが主として行われてきた。しかしながら、これらのケーキの実際の食感と関連した物性はいわゆる粘弾性や単なるみかけのかたさなどでは示すことができない。そこで、われわれの研究室が開発した連続式微小変形多重バイト試験法^{1)~5)}により、これらのケーキの食感と関連した物性の基礎的な測定と解析法について検討を行った。

【方法】 一定配合のスポンジおよびバターケーキを一定条件で調製しテスト用リールオープンで一定条件で焼成したものを試料とし、第5報と同様な方法で測定解析し両者の物性の差を解析した。従来法のHardnessとの比較についても示した。また、Added valueを変化させた時のバイトプロファイル曲線なども比較した。

【結果】 従来行われている一点測定の欠点が極めて明瞭に示された。連続式微小変形多重バイト試験法の修正2バイト法により、スポンジとバターケーキの食感と関連した物性の差がよく示された。これらの物性の差はバイトプロファイル曲線の解析により数字的にも比較できる。また、高いバイト率におけるケーキクラムの破壊の様相も大きく異なることが明瞭に示された。

【文献】 1) 中谷文子・辻昭二郎：食品加工技術，11, 125(1991) 2) 辻昭二郎・遠藤克己：日食工誌，39, 25(1992) 3) 中谷文子・辻昭二郎：日食工誌，40, 674(1993) 4) 中谷文子・辻昭二郎：日本食品工業学会第40回大会講演集 3 Fa 1(1993) 5) 中谷文子・辻昭二郎：日本食品工業学会第41回大会発表予定(1994)