

連続式微小変形多重バイト試験法の基礎的検討 第3報 スポンジ食品のモデルとしてのソフトスポンジの物性と菓子パンの物性の比較  
大阪樟蔭女大：○中谷文子・小池千晶・与本裕子・辻昭二郎

【目的】連続式微小変形多重バイト試験法により，スポンジ食品のモデルとしてウレタンのソフトスポンジの物性を検討し，スポンジケーキや菓子パンの物性と比較した。また，それぞれの試料の吸水させた時の物性変化も比較し食感との関連を検討した。

【方法】ウレタンのソフトスポンジ，市販のスポンジケーキ，比較的リッチな組成の菓子パンについて，既報のテンシプレッサーを用い，連続式微小変形多重バイト試験法で測定を行いバイトプロファイル曲線を比較した。これらを解析するためのパラメーターとしてはバイトにともなうプランジャーの仕事量の変化のほかに，試料の内相の回復力の変化にも注目し，また，バイト率の増加にともなう試料の微細な物性変化を示す修正2バイト法<sup>1)2)</sup>のパラメーター $+A_{n+1}/+A_n$ <sup>3)</sup>の変化も追跡し解析した。

【結果】連続式微小変形多重バイト試験法のバイトプロファイル曲線の比較でも，ソフトスポンジとスポンジケーキ，菓子パンの物性の差がよく示された。とくにスポンジケーキと菓子パンのバイト率の増加にともなうバイトプロファイル曲線の経過は特徴的であった。連続式微小変形多重バイト試験法による試料の内相の組織の回復力の差の解析，バイト率の増加にともなう修正2バイトのパラメーターの変化などで，これらの試料のバイトにともなう組織の破壊の程度がよく示された。これは従来の物性の試験法では示すことができないものである。

【文献】1) 中谷・小池・与本・辻：日本家政学会第44回大会講演要旨集 C-60(1992)，  
2) 辻・田中・白井：ibid C-61， 3) 辻・遠藤：日食工誌，39, 25(1992)