

【目的】連続式微小変形多重バイト試験法により、食パンの食感と関連した物性の変化を検討した。また、従来行われている圧縮試験では食パンのクラムの組織の変形率の増加にともなう微小な破壊を確認することはできないのに対して、連続式微小変形多重バイト試験法ではこれを確認できるが、本報ではこの点を再確認することも一つの目的とした。

【方法】既報のテンシプレッサーを用いて、食パンについて従来法による機械的なクラムのみかけの回復力も測定し比較した。また、連続式微小変形多重バイト試験法によるプランジャーの+の仕事量+A nの変化のほかに、連続式微小変形多重バイト試験法によるクラムの回復力(R)の変化および同法の修正2バイトによるクラムの物性の微細な変化を検討した。また、食パンとは異なった物性をもつきぬごし豆腐についても同法の修正2バイトによるパラメーターによる測定例も示し比較した。

【結果】従来法によるバイト率の増加にともなうクラムのみかけの回復力の変化でも食パンのクラムの組織は20~45%のような低いバイト率では殆ど破壊されずクラムの組織はほぼ100%回復した。この変化は連続式微小変形多重バイト試験法による食パンのクラムの回復力の変化でより詳細に検討でき、また、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でも確かめられた。また、1日放置して老化した食パンでは老化前のものよりクラムの組織が破壊され易くなることが多重バイト試験法の修正2バイトのパラメーターの変化で極めてよく示された。これらの変化は老化にともなう食パンの食感の変化とも関連しているものと考えられる。