

目的 食品の品質や嗜好評価において行われる物性測定は、実験者により条件設定がさまざまで、相互比較が困難である。本実験では、食品の物性測定について、テクスチャーパターンの比較を行い、測定機器間の相互性およびプランジャーや圧縮速度などの測定条件の影響について検討することを目的とした。

方法 レオロメーターおよびレオダイナコーダーを用いて、種々の食品のテクスチャーパターンの測定を行った。レオロメーターにおける圧縮速度(サイクル/min)は12, 6, 3, 1.5, レオダイナコーダーの圧縮速度(cm/min)は60, 20, 10, 5の各4段階とした。プランジャーは山型(径/cm)を用い、レオダイナコーダーについては、他にディスク型(径1.3cm)およびくさび型(0.2×1.0cm)も用いた。クリアランスはレオロメーター、レオダイナコーダーともに2mmに設定し、測定温度は20℃とした。試料に用いた食品は、調製可能なものは1.5cmの厚さとしたがクッキーなどは製品そのものの厚さとした。

結果 レオロメーターおよびレオダイナコーダーより得られた測定曲線は、おおむね類似のパターンを示したが、食品によってはかなり異なるものもみられた。また、プランジャーの種類によって固有のテクスチャーパターンを示した。レオロメーターより得られたかたさ、およびレオダイナコーダーより得られたみかけの破断応力などの特性値には圧縮速度依存性がみられた。食品によって、圧縮速度が低下するにつれ、かたさやみかけの破断応力が増加するもの、減少するもの、あるいは一定の傾向のないものなどがあった。