

〔目的〕 餡を副材料として添加したゲル状食品のひとつとして、寒天をゲル化剤として用いた水羊羹がある。本研究では、一般の調理に使われている数種のゲル化剤を用いて水羊羹様の食品を調製し、それぞれのゲルの物性に及ぼす餡の影響について調べるとともに従来の寒天で調製した水羊羹と比較検討することを目的とした。

〔方法〕 試料は寒天、カラギーナン、カードラン、葛の4種をゲル化剤として、ショ糖を0, 30%、餡を30, 40, 50%添加した種々の水羊羹を調製した。測定は、レオロメーターおよびダイナグラフを用いてテクスチャー特性値、破断特性値を求めた。動的粘弾性定数はレオログラフを用いて求めた。さらに、餡を40%添加した各試料を用いて官能検査を行い水羊羹としての実用性についても検討した。

〔結果〕 餡の添加により、寒天、カラギーナン、カードラン、葛の各ゲルの動的粘弾性の値は増加した。また、葛ゲルは餡の添加に従い付着性と破断特性の値が顕著に増大して、粘りがあって壊れにくいゲルとなった。寒天、カードランの各ゲルの硬さ・破断応力・破断エネルギーは餡の添加により一旦減少したが、添加量が増すとこれらの値は増加した。これは餡がゲルの構造形成を阻害するとともにゲル中の密度が高くなったためと考えられる。しかし、カラギーナゲルおよびショ糖無添加のカードランゲルの場合では餡の添加量が増すに従い破断応力・破断エネルギーの値は減少し、ゲル化剤の種類により餡およびショ糖を添加したさいの物性への影響がそれぞれ異なることが示された。官能検査では、カラギーナンで調製した水羊羹が好まれた。