

日本女大家政	中浜 信子
東横学園女短大	○王尾美智子
日本女大家政	山本 誠子

1. でんぷんゲルの力学的性質についてでんぷんの種類、調理温度、添加物等の影響を検討し、更にトウモロコシでんぷん、蔗糖、市乳の三成分系ゲルの力学的性質と配合比の関係を検討した。

2. ジャガイモ、サツマイモ、吉野葛、トウモロコシの4種類のでんぷんを用い調理温度を変化させてゲルを調製し、また蔗糖、ソルビトール、グリセリン、牛乳および無機塩類( $\text{SCN}^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{--}$  の 0.2 M Na 塩)を添加したゲルを調製した。更に三成分系ゲルは単純格子計画法を用いた配合比に従って調製した。力学測定は改良型平行板プラストメーターおよびカードメーターを用いて行った。

3. 1) でんぷんゲルは静的粘弾性測定の結果6要素モデルとして示されたが、粘性要素は極めて小さいものであることが認められた。2) でんぷんの種類によりゲルの硬さと強さの最大値はそれぞれ異なる調理温度で認められた。トウモロコシでんぷんゲルがジャガイモ、吉野葛、サツマイモでんぷんゲルに比べ、かなりしっかりした歯ぎれのよいゲルであることが認められた。3) 糖類添加の影響としては蔗糖>ソルビトール>グリセリン>無添加の順に硬くて強いゲルが形成された。尚、牛乳添加により硬くて強いゲルが得られた。4) 三成分系ゲルの力学的特性値について二次の推定式が得られ、その適合性が認められた。なおこの式から推定曲線が得られた。