

型（弾性体，フック体，粘性体，塑弾性体）と見てよいが，砂糖濃度増加により，弾性が増し，粘性体は顕著に小となることが認められ，寒天—グリセリン系についても，ほぼ同様の模型が考えられ，濃度変化についても類似の変化が認められた。(2) ゼリー強度は砂糖濃度60~70%で最高となり，ゲルの自由表面は内部より高いが，60%以上ではその差が小となった。(3) 試料の冷却温度時間曲線からゲル形成時における放熱反応を認め，その温度は砂糖濃度50~60%，グリセリン濃度10~20%で最高であることが認められた。

#### A-49 寒天ゲルのレオロジー的研究

日本女子大 中浜 信子

1. 食品ゲルの調理過程における力学的変化，ゲル形成の機序の解明，品質評価のための資料をうるため，まず，主として寒天—砂糖系のゲル形成についてレオロジー的研究を行なった。

2. (1) 試料は寒天濃度 1g/100cc，砂糖濃度 0~75% のゲルを用い，併せて寒天—グリセリン系ゲル等を用い比較した。(2) 歪測定には差動変圧器をとりつけた記録型改良プラストメーターを用い，試料に一定時間  $1.22 \sim 3.66 \times 10^4$  dyne/cm<sup>2</sup> の荷重を与え，そのクリープ変形，回復曲線から，力学模型を解析し，カードメーターによるゼリー強度等の測定とあわせ，レオロジー的性質を検討した。(3) 試料の冷却温度—時間曲線を求め，ゲル形成における熱力学的性質を示した。

3. (1) 寒天—砂糖系ゲルの力学模型は大体 6 要素模