

〔目的〕最終段階における加熱時間が温度によって決定される食品として、卵液ゲル（100℃以下の加熱調理食品）と冷凍コロッケ（最終加熱温度が200℃以上の加熱調理食品）をとりあげ、調理手法・加熱速度が調理食品の品質に及ぼす影響について検討した。

〔方法〕卵液ゲルは、卵：だし汁を1：3とし、卵液の1%の食塩を加えた。試験管に10mlのゲルを入れ、加熱速度の違いによる凝固・すだちが起る温度を測定した。次に100mlのゲルを茶わんに入れ、温度計測システムを用い、蒸器による中火加熱を対照として、強火で4分－弱火2分、強火で4分－消火2分の蒸器内、ゲルの外側と中心部の温度を測定しすだちの有無をみた。一方、90℃から湯せんにし、強火で4分－消火2分、強火で5分－消火2分後のゲルについても同様にした。冷凍コロッケは、常法による揚げコロッケを対照として、590Wと810Wの2種のオーブントースターで加熱し、トースター内、コロッケの上・下・中心部の温度を測定し、こげ色、テクスチャー、油の酸敗度を測定した。

〔結果〕加熱速度を28℃/分上昇とした卵液ゲルは、80℃で凝固、87℃以上ですだち、茶わんに入れたゲルを強火で4分蒸すか湯せんにし、消火し2分保持するとすだちのないゲルが得られる。湯せんで強火で5分－消火2分になるとすだちが起る。冷凍コロッケをオーブントースターで中心部が70℃になるまで加熱した場合、810Wではこげむらが強く、油の酸敗度が高いが、硬さは対照に近いのに対して、590Wでは、こげ色がやや不足し、やわらかいが油は安定している。810Wで予備加熱をしてコロッケを入れ、途中で回転させると対照に近いものが得られる。なお加熱時間は、W数、器種、季節によって変動する。