

目的 卵の内部の状態を知るために、卵殻を除去し、内部を流出させる操作は、卵白や卵黄構成成分に力学的応力を与えたことになる。従って、卵を調理食品としての研究対象とする時、その出発点である殻付の状態での卵の内部の性状を検討することが重要であると思われる。そこで、殻付のまま卵を貯蔵・加熱し、卵の貯蔵が熱凝固性に及ぼす影響について物性と表面構造から調べた。また、食塩を添加して卵の加熱を行い、加熱を行う際に食塩の添加が卵の熱凝固性に及ぼす影響について調べることを目的とした。

方法 卵を25℃で7日間貯蔵し、貯蔵日ごとに卵を取り出し、殻付きのまま水（20℃）から加熱を行い、卵白の内部温度が85℃になったら加熱を終了した（以下無添加という）。又、食塩が熱凝固性に及ぼす影響については20%食塩水で加熱を行い、試料を作製した（以下食塩添加という）。その後内部温度が室温になるまで冷却し、これらを縦横2cm、高さ1cmに切断し、クリープメーター（山電製 レオナーRB-3305）で物性の測定を行った。物性は大変形領域の硬さと微小変形領域はクリープ曲線からの粘弾性指数から検討した。又、表面構造は走査電子顕微鏡により観察を行った。

結果 加熱卵白の硬さや瞬間弾性率は、卵の貯蔵2日目で最大値を示し、それ以後卵の貯蔵日数が長く程小さな値を示した。しかし、食塩添加の加熱卵白の場合は、卵の貯蔵による変化は無添加の場合と比べて異なる物性の変化であった。そして表面構造は、新鮮卵より貯蔵卵の方が表面構造を構成している凝集体の先端が丸くなっており、無添加と食塩添加では、食塩添加の方が凝集体が大きかった。