

A-25 デンプン粒の加熱変化について ——形態学的観察——
京都女子大家政 ○江崎君子 ロ羽章子 川上いつる

目的 デンプンを加熱した場合の膨潤変化については、レオロジカルに、また生化学的な研究報告がある。著者の一人も1971年にこれと関連した形態学的な観察を一部報告したが、これは標準型顕微鏡での観察であつたが、今回は加熱膨潤後のデンプン粒の表面構造の変化を微分干渉顕微鏡で観察したので報告する。

方法 試料は、極めて身近で調理に使われたデンプン数種を選び、自家抽出して用いた。しかしタピオカだけは精製品を用いた。加熱膨潤させる媒液は、水の外に添加物として酸、糖、アルカリ、脂質などを用いた。加熱膨潤過程における経時的な表面構造の変化を観察した。

結果 デンプン粒子は、それぞれの品種のうちかゝるによつて形態も異なるばかりでなく、内部構造も差異がある。内部構造的には特有の極性(Polarity)を有しており、一様に膨潤を起さない。また添加物によつても膨潤した形態に差異が認められた。

さうに膨潤したデンプン粒の周辺に溶出したアミロースの濃度勾配が特異的に観察された。