

A-7 加熱でんぷんの添加物による影響について(第1報)一形態学的観察一
広島大教育 川上いつゑ・広島女学院大短大 ○奥田弘枝

目的 でんぷんは単独で用いる場合もあるが、各種の調味料その他を添加して用いることも多い。添加物の影響についてはすでに粘弾性、つまりレオロジーの面からなど各種の報告がなされているが、本実験は調理で一般に用いられている調味料と油脂の添加による加熱でんぷん粒の変化について形態学的に検索を行なった。

方法 試料は広島大学東雲分校家政科研究室で天然のものから調整精製したじゃがいも、さつまいも、トウモロコシ、吉野葛の地下茎でんぷん、小麦でんぷん、レンコン、およびやまのいもでんぷんなどを用いた。これらのでんぷん粒に各種濃度の食塩水、蔗糖液、酢酸液、油脂を加えて100°Cで一定時間加熱した後、ヨード、ヨ一化カリウムで染色し、グリセリンで包埋して鏡検した。加熱でんぷんの内部構造の変化については位相差顕微鏡による層状構造の消失により判定を行なった。なお、対称として添加物を用いないで加熱したでんぷん粒を用いた。

結果 添加物を加えないで加熱したでんぷん粒に比較し、添加物を加えて加熱したでんぷん粒は膨潤の抑制作用がみられ、添加量が多くなるに従いその傾向が大きい。また添加物の種類によつてはでんぷん粒の崩壊を促進する場合もあり粘弾性の変化などを裏づけるものとしてかなり顕著な変化が観察された。