

# 各種澱粉糊粘度に及ぼす調味料の影響

(武蔵川女子大・家政, 阪市大・生活科学\*)

○山本美千子, 杉本温美, 不破英次\*

〔目的〕澱粉を水と共に加熱して糊液を作る場合, その物理的性質は加熱時間, 加熱温度, 攪拌の強弱等によって強く左右される。そこで, 機率的条件が精確で再現性の良好なアミログラフを用いて, 各種澱粉糊粘度に及ぼす調味料の影響を検討した。

〔方法〕試料として, ジャガイモ, 普通株トウモロコシ, モチトウモロコシ, タピオカ, サグならびにサフランの合計6種類の澱粉を用いた。調味料として食塩, 砂糖, 食酢ならびに砂糖と食酢の併用を選び, これらを調理時, 食品加工時の添加量の範囲で, 各種澱粉に加えてアミログラフを画き, 澱粉糊粘度の特性を検討した。澱粉濃度は, 最高粘度が600 B.U.付近を示す濃度とし, 50°Cから毎分15°Cで95°Cまで昇温し, 30分保持後, 15°Cで50°Cまで冷却, さらに30分保持し, アミログラフを得た。併せてSEM観察, 粒度分布, フォトペーストグラフィー, ヨード吸収曲線, 溶解度・膨潤度ならびにX線回折を行ない, これらの性質と澱粉糊粘度との関係を考察した。〔結果〕糊化開始温度は, いずれの澱粉も食塩添加濃度が増すにつれてやや上る傾向にあつたが, その他の調味料添加では, ほとんど変らなかつた。食塩の添加によって, ジャガイモ澱粉の粘度は低下したが, その他の澱粉では同じかやや増加する傾向にあつた。また, 砂糖の添加では, ジャガイモ澱粉のみ粘度が低下したが, その他の澱粉では砂糖濃度が上るにつれて粘度は増加した。さらに, 食酢ならびに食酢と砂糖の併用の添加では, ジャガイモ澱粉は最高粘度も, 95°C 30分保持粘度も50°C冷却粘度もpHが下るにつれて低下する傾向にあつたが, その他の澱粉では, 最高粘度はほとんど変らなかつたが, 他の粘度はpHが下るにつれて低下する傾向にあつた。