

名古屋女大家政 青木 みか
○松島由美子

1. クズ, ワラビの澱粉は和菓子の原料とされるほか後者は糊としても特殊な粘性が利用される。これらは生産量少く高価であるがジャガイモ澱粉やコーンスターチとその性状はいかに相異しているか。この4種の澱粉について下記の理化学実験を行ない比較検討した。

2. ワラビは岐阜県, クズは三重県産のもので常法により分離した粗澱粉をメタノール, エーテルで精製し120メッシュの篩を通したもの。ジャガイモ澱粉は局方, コーンスターチ(日食製)は市販品を供試料とした。生デンプンの結晶図型はX線ディフラクトメーター(理学電気製 D-6C型)を使用し, 30KV, 20mA で 2θ $3\sim 30^\circ$ の範囲を記録した。ヨウ素親和力は電子管電圧計(東亜電波 AD-7型)を使用し, 奈良法(農化, 1964)により電流値 $2.5\mu A$ に達するまで 0.2mg/ml 濃度のヨウ素溶液を滴下して電流滴定を行ない親和力を算出した。粘度, 糊化温度はブラベンダービスコグラフ VA-1型を使用し $45^\circ C$ から $95^\circ C$ に上昇させて10分間保持後 $45^\circ C$ まで温度を下げた時の粘度変化を記録した。膨化力は細小試験管使用の高橋法(澱工, 1959)で測定。酵素消化性は α, β 澱粉を基質とし一定条件下に glucoamylase または Diastase を作用させて生成糖量を Somogyi-Nelson 法で測定し基質解分率を算出した。

試料 (結晶図型)	ワラビ (B)	ジャガイモ (B)	クズ (C)	コーン (A)
ヨウ素親和力 (%)	3.85	(3.64)	3.90	(4.02)
膨化力	87.5	52.2	25.3	19.6
最高粘度 (順位)	2	1	4	3
glucoamylase 2.3 単位, 1h. α 澱粉分解率	38.72	30.80	77.44	66.88