

東農大農 ○山田早苗 永島伸浩 澤山 茂 川端晶子

〔目的〕熱帯地域には各種の栽培あるいは野性の澱粉資源がある。しかし、それらの澱粉の理化学的性質については十分に解明されておらず、利用法についても、今後の研究が待たれている。演者等は、今まで、キャッサバ、サゴ、アロールート、食用カンナ澱粉などについて、アミロース含量、粒度分布、X線回折図形、フォトベーストグラフィによる糊化開始温度、アミログラフィによる粘度特性および、グルコアミラーゼや $\alpha$ -アミラーゼによる酵素実験などを行ってきたが、今回は、示差走査熱量計(DSC)を用いて、澱粉の2,3の熱的性質を検討したので、その結果を報告する。

〔方法〕(1)試料：熱帯産澱粉としてキャッサバ、サゴ、アロールート、食用カンナ、対照としてワキシコーン、クズ、ジャガイモ、コーン澱粉を用いた。(2)方法：各澱粉は、無水物換算(W/V)で一定濃度になるように調製した懸濁液を、密封型容器に封入し試料とした。測定は、セイコー電子工業SSC-570示差走査熱量計(DSC)装置を用いて、生および糊化澱粉を $-50^{\circ}\text{C}$ ~ $100^{\circ}\text{C}$ の温度範囲でDSC曲線を記録し、ピーク温度を測定し、さらにピーク面積よりエネルギー量を算出した。

〔結果〕水分量50%に調製した各澱粉のDSC分析の結果、生澱粉のマイナス温度領域の発熱および吸熱ピークは、種類による特徴は認められなかったが、糊化澱粉ではマイナスイオンおよびプラス領域ともに、特徴的なピークが認められた。特に、キャッサバ、ワキシコーンのマイナス温度領域における明瞭な2つのピークは注目すべき特徴を示していると考えられる。エネルギー量は、いずれの試料も生より糊化澱粉の値が小さかった。