

長崎サ子短大 ○宮川金二郎 片淵きょう子

目的 米粒の浸潤熱にフリーマホウでの報告により伝導双子型微量熱量計を用いて測定し、発熱過程は一次反応として解析できるが変曲点が生じ、この変曲点までの時間が古米度と関係あることを示した。しかし米粒を粉細することにより、この変曲点が消滅することも合わせて報告した。本実験は双子型恒温壁熱量計を用いて米粉の浸潤熱を測定し、米粉でも浸潤熱発生過程を一次反応として解析した結果、変曲点が生じ、その変曲点までの時間が古米度と関係づけられることを見出した。

方法 昭和52年度米から56年産米のニホンバレ、ホウネンワセ、レイホウを用いた。搗精度90%の米粒を粉細しメッシュをそろえ、各メッシュの試料約100mgをガラスアンプルに封入し、双子型恒温壁熱量計セル内80mlの蒸留水に投下した。発熱過程はレコーダーに記録し一次反応として解析した。

結果 浸潤熱はSchierbaumの結果と同じように水分含量の増加に伴い0に近づき、半対数グラフで直線関係が示されるので、外挿法により水分0のときの浸潤熱が求められる。粉細試料では、浸潤熱は遠程、古米度によって相違はみられなかった。しかし発熱過程を一次反応として解析した結果、米粒の場合と同じく変曲点が見出され、変曲点までの時間は古米度の増加に伴って長くなることが明らかとなった。