

A-23 米の吸水に関する速度論的取扱ひ。

長崎女子短大　○小川サチヨ　片渕きょう子　宮川金二郎

目的 米の炊飯については現在まで多数の研究がなされてきた。またそれに伴い炊飯の第一過程として重要な吸水についても数々の報告がみられる。演者らは炊飯器の温度制御をコンピューターで行うことを目的として全ての炊飯過程を数値化すること考えている。そこで先づ最初に吸水過程を速度論的に取扱ったので報告する。

方法 53年九州佐賀産レイホーを主として用いた。90%搗精した米約5gもガーゼで作った袋に入れ、 $0^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ までの恒温水中に入れ、一定時間後取り出し過剰の水を5〜7回強く振り切るにより除去する。袋から取り出した米を速やかにろ紙上に移し出来る限り付着水を取り除き重量測定を行った。また比較として52年産米及び品種の異なる米4種を用いた。

結果 吸水過程は見かけ上一次反応として取扱うことが出来た。 0°C での速度定数は $0.0279/\text{min.}$ であり、温度上昇と共に速度定数は対数的に大きくなる。速度定数の対数と絶対温度の逆数は直線関係を満足した。この直線の傾斜から吸水に伴う見かけ上の活性化エネルギー $E = 94 \text{ Joule deg}^{-1} \text{ mole}^{-1}$ が得られた。吸水速度は品種により異なる。52年産すなわち古米の吸水速度は当年産米とほぼ同じであるが最終吸水率は一般に当年産米よりも低いことが判った。