

目的 澱粉を主体とする菓子のうち、焼き上げることによって乾燥固体となったもの及び蒸しによって水分を多量に含んだ状態のものがあり、それぞれの製造工程中の加熱、冷却、蒸しなどにより、澱粉の結晶型やα化の程度など高次構造を異にするものと思われる。我々は、このような米焼菓子の代表的なものとして、ハッ橋をとり上げ生ハッ橋とのちがいを例にして高分子構造論的な興味から、生のものから焼き上げられるまでの高次構造の変化を検討しようとした。

方法 市販のハッ橋及び生ハッ橋を用い、さらに、比較のためウルチ米(コシヒカリ S. 57斗産)を粉末及び炊飯米にして試料とした。X線回折の測定には、島津XD-5型自記X線回折装置を用い、試料厚さは、25mmとし測定方法はすべて透過法による。ラウエ写真には、30kV、10mAで90分間露出して撮影を行ない、シンチレーション計数管法により干渉強度曲線を測定した。

結果 図1にX線干渉強度曲線を示した。これによると、ハッ橋では $2\theta=14^\circ, 17^\circ, 20^\circ$ 付近にピークがみられるのに対して、生ハッ橋は $2\theta=12^\circ, 20^\circ$ 付近に2つのピークがみられ、ハッ橋と生ハッ橋は全く異なったX線図型を与え、また、生ハッ橋のX線図型は炊飯米とも一致しない。

しかし、生ハッ橋を乾燥すると、 $2\theta=17^\circ$ 付近にピークが現われ、炊飯米の乾燥したものとハッ橋とよく似た図型に変化することなどがわかった。

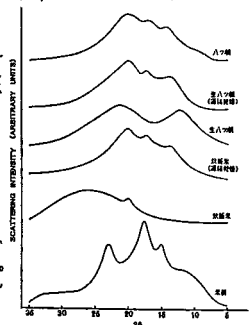


図1