

目的 緑豆はるさめを除き、ばれいしょ及び他のでん粉を用いたはるさめは調理上煮くずれが問題となる。一方同じでん粉を用いたはるさめ類似品“くずまり”は煮くずれしないのが特徴となっている。いづれもでん粉を糊化させ低温処理、乾燥の工程をとるのであるが、処理方法にかなりの違いがある。前報までそれぞれの膨潤力、可溶性物質質量、切断力、伸び率などを比較してきた。今回はばれいしょでん粉はるさめとくずまりの煮くずれの相違点を解明するため、糊化でん粉を常温、低温、冷凍処理後、常温乾燥、高温乾燥した試料のX線回折を行なった結果について報告する。

方法 ばれいしょでん粉を9倍量の水に分散させ煮沸糊化させ、バット上に広げ、天日乾燥、5°C冷蔵後天日及び105°C乾燥、-20°C冷凍後天日、105°C乾燥等により処理したでん粉を粉砕し、80メッシュにそろえ、X線回折を行なった(30KV, 30mA, カウントフルスケール1000c/s, 測定数1sec., 走査速度2°/min, 発光スリット0.15mm, 分散スリット1°)

結果 加熱糊化によりばれいしょでん粉の回折図形は回折ピークの存在しないハローのみの非晶図形に変化するが、糊化後、天日乾燥した試料は4a, 6aに回折線が部分的に回復した。また冷蔵、冷凍後天日乾燥した試料も4a, 6aに回折線が部分的に回復するのがみられた。一方、冷蔵、冷凍にかかわらず105°C乾燥した試料ではハローのみの非晶図形を示した。