

炊飯過程における米粒および炊飯液の組織学的変化

丸山悦子* ○坂本 薫**

(*奈良女大, **賢明短大)

目的 米の品種や炊飯操作が炊き上がりの米飯構造にどのように関与しているのかを解明するために炊飯過程における米飯粒の理化学的性状と組織構造との関連性を明らかにし、食味への影響を検討した。また、次第に濃厚になっていく炊飯残存液（おねば）の粘弾性や分子量予測を行い、おねばの役割について検討した。

方法 1996年度産コシヒカリ（福井）、ゆきひかり（北海道）、日本晴（滋賀）、タイ米を使用し、浸漬温度の異なる炊飯条件の下に、米粒については重量、体積の測定、顕微鏡観察を、炊飯液についてはデンプンの分子量、粘度、全糖量の測定を行った。

結果 米の重量は炊飯により生米の平均2.3倍に、体積は2.6倍に増加した。品種間に顕著な差は見られなかったが、ややコシヒカリの増加が速やかであった。顕微鏡観察では炊飯の経過に伴い、米粒表面のデンプン粒やタンパク質顆粒が徐々に溶出し、細胞は膨潤し、炊飯完了時には細胞膜が崩壊する過程が観察された。コシヒカリと日本晴のおねばの粘度は同じような傾向を示したが、タイ米との間には差が見られた。