

第2報, 米飯の老化に及ぼす米のアミロース含量および添加物質の影響

○茨城女子短大 松永暁子, 農水省技術会議事務局 貝沼圭二

《目的》米は成分の約75%が澱粉であり、炊飯を中心とする加熱調理で食されている。澱粉は、加熱調理によって消化しやすい形になるが、保存中に老化が進み、消化性が減少し、食味が低下するという問題がある。このため米飯の老化防止は、その品質管理の上で重要な課題となっている。澱粉の老化に及ぼす要因については種々知られているが、ここではアミロース含量の異なる米の品種を用い、その老化特性を明かにするとともに、老化防止法としていくつかの物質を添加した場合の老化抑制効果について検討した。

《方法》試料米として、1988年産「ホシユタカ」「日本晴」「道北43号」の90%搗精米を用いた。重量比で1.5倍量の水を加えて2時間浸漬した後、ジャー式電気炊飯器で炊飯し、これを5℃、20℃で一定期間保存した。添加物質としてエリスリトール(糖類系)、シュガーエステル(乳化剤系)、市販A(酵素-乳化剤複合系)、市販B(天然有機物抽出液系)を用いた。米飯の老化過程の糊化度をBAP法で測定し、同時に物性変化をテンシプレッサー、レオログラフ・マイクロで追跡し、一部、官能検査で品質を評価した。

《結果》高アミロース米のホシユタカは、炊飯直後でも糊化度が84.4%と低く、保存中の老化も速く、20℃では6時間後で77.3%、1日後で65%、5℃では6時間後で65.9%、1日後で52.5%であった。一方、低アミロース米の道北43号では、炊飯直後で97.8%と高く、5℃、1日後でも90%以上の高い糊化度を保っており、老化はゆっくり進行した。添加物質の影響については、乳化剤で老化抑制効果が多少認められ、市販Bで老化が幾分抑制されるとともに官能的にも好まれる傾向にあった。