

A 140 うるち米飯及びもち米飯の老化時の性状について (オ2報)

水可溶性画分、糊化度及びX線回折図の経時変化

○滋賀県短大 日比喜子 京都府大農 小林喜美枝 北村進一 久下喬

目的 演者が先に行った実験^{*)}で、うるち米飯(米飯)、もち米飯(強飯)を5℃に放置した所、放置前には食味として米飯の方が硬かったが、48時間後には強飯の方が硬くなった。そこで、これらの飯の性状変化について、澱粉の老化の面から比較検討した。

方法 試料の飯は前回^{*)}同様に作成し、5℃に所定時間放置した。飯の食味には、おねばりも大きく関与していると考えられるので、飯粒を洗った液(洗淨液)と、そのあとの飯粒をホモゲナイズして水可溶性画分を抽出したもの(飯部)について、全糖量を測定し、GPCを行った。次に飯全体をアルコールにより脱水して乾燥粉末を得、糊化度の測定及びX線回折を行った。

結果 洗淨液、飯部共に、米飯より強飯の方が水可溶性画分が多かった。そして、これらは3~5時間まで値が一度増加し、その後減少した。GPCの溶出ピークは、洗淨液では高分子側、低分子側に見られたが、飯部では高分子側のみであった。洗淨液の低分子側の溶出ピークの経時変化は、大きくなかった。飯の糊化度も水可溶性画分同様に、極大を示す変化であった。結晶性は、加熱前のA図形から糊化澱粉のV図形を経て、144時間後には、B図形となった。4aの回折線は強飯の方が大であった。米飯では、V図形で複合体形成を示す回折線が見られたが、これが0~5時間で徐々に消失し、交替に老化の回折線が現われた。

*) 日比喜子: 滋短大誌, 25, 89 (1984)