

【目的】演者らは米飯の老化に関し、人が感覚的に捉える“米飯の老化感”を客観的測定値で表すことを検討し、先に米飯の老化感はテクスチャメータの硬さ(H)と粘り(-H)による重回帰式で予測出来ることを報告した*)。本研究では、H及び-Hを老化感のパラメータとし、調味料添加が米飯の老化感に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】試料米には91%に搗精した滋賀県産日本晴を用い、加水量はすべて1.5倍(米重量比)とした。NaCl、 γ 糖、酢酸(水に対して0.1M, 0.2M, 0.5M)を加熱直前に添加して常法で炊飯し、モデル調味米飯を調製した。米飯は5°Cで最長9日間保存した。米飯の糊化度をBAP法で測定し、生米及び保存後の再糊化時の熱的特性を示差走査熱量計(DSC)により測定した。米飯のH及び-Hはテクスチャメータでの3粒法により、保存0, 5, 14, 24時間後及びそれ以降は24時間毎に測定した。官能検査は β 初10名を用い、米飯の老化感について5段階評定尺度法で質問した。

【結果】保存0時間の糊化度は白飯に比べて酢酸添加で高く、保存9日間ではどの調味料添加も白飯より高い値を示した。DSCによる生米の糊化開始温度はNaCl及び γ 糖0.5M添加で上昇し、吸熱量は全ての調味料添加で増大し、調味料による米の糊化への関与が示された。米飯の保存中の変化過程(Hの増加、-Hの減少)は一次の速度式で近似できた。酢酸添加により、Hの初期値は減少し、-Hは増大し、また0.5M NaCl添加は両者の速度定数を著しく低下させた。H及び-Hの重回帰式より、調味料添加は保存による老化感の増加を抑制することが示され、この結果は官能検査でも裏付けられた。

*)日本工業学会第41回大会講演集P.40