

## 冷飯の最適な加熱時間とプロトンの緩和挙動

-被検者に与える官能評価の負担を軽減する試み-

○佐藤之紀\*・篠原紀子\*\*・野口 駿\* (\*共立女大, \*松下冷機)

【目的】冷飯の最適な加熱条件は、最終的には官能評価によって決められている。しかし、官能評価には、拘束時間が被検者の負担になるなどの問題点がある。そこで、官能評価を行う前に、最適な加熱条件を予想し、被検者の負担を軽減しようと試みた。

【方法】大阪市内の小売店で購入した1996年北陸産コシヒカリを、加水比1:1.5で炊飯した。炊飯後、水分の蒸散を防いだ米飯シートを調製し、それを5℃で保存した。冷蔵3日目の冷飯を業務用電子レンジ（プロNE-1401G, 松下電器産業）で加熱し、室温に3時間置いた後、官能評価とプロトンの緩和挙動を調べた。官能評価には、炊き立ての米飯を米飯シートに整形し、それを室温まで冷やして基準米（各項目の評定：0）とし、7点評価法で行なった。評価項目は、冷凍保存した米飯に適用された項目（貝沼(1996)）に準じた。また、プロトンの緩和挙動の追跡は、常法のCPMG法を用いた簡易水和能力測定法に準じて行った。

【結果】冷飯を電子レンジで加熱した米飯中のプロトンの緩和時間は、30秒間加熱した試料のそれを最大値として、加熱の継続時間が30秒間から離れるほど、短くなった。また、米飯の硬さと緩和時間の相関係数（0.9以上）や、粘りと緩和時間との相関（0.8以上）から判断すると、米飯の緩和時間は官能評価の結果に対応していた。総じて、どの評価項目でも、緩和時間が長くなるほど、その官能評価は上位の値をとった。一方、米飯中のプロトンの緩和挙動は、30℃で1日経過してもほとんど変化しなかったことから、加熱された米飯中のプロトンの緩和時間の追跡は、米飯の官能評価を行う前に、冷飯の加熱条件の適否を推定するのに役立つ、しかも実験上の利点を持ち合わせていると考えられた。