

A-39 でん粉性食品の急速凍結による変化について(Ⅱ)  
お茶の水女大・食化研 口波川祥子 福場博保

[目的] でんぷんを主成分とする急速凍結食品の貯蔵期間、貯蔵条件、解凍方法の違いが品質に及ぼす影響を知るために実験を行った。

[方法] 小麦粉の10%のりについて、凍結温度ニ水準(-100℃, -50℃), 貯蔵期間四水準(1, 2, 3, 7ヶ月), 貯蔵条件ニ水準(テ-フ-フリーザ- -20℃, 家庭用冷凍冷蔵庫平均-10℃), 解凍方法四水準(流水中, 温湯中, 熱湯中, 電子レンジ), ソルビトール添加, 無添加の各要因について, L<sub>32</sub>の直交配列で実験をくみ, 各々について, 離漿量, カードメーターによりゲルの硬度と破断強度, 及び, レオロメーターにより硬度を測定した。一部のものについては, でんぷんの糊化状態の測定をした。

[結果] -10℃貯蔵のものは, 家庭用冷蔵庫の上部のフリーザ-を使用したため温度の上下があり, のりは解凍時にはスポンジ状に変化していた。分散分析の結果, 貯蔵条件, 解凍方法, 貯蔵条件×解凍方法は, 離漿量, カードメーターによる測定値, レオロメーターによる硬度ともに1%有意で差があったが, 凍結温度, 貯蔵期間及びソルビトール添加効果はともに有意差がみられなかった。即ち, 貯蔵条件では, -20℃貯蔵のものが離漿量が少なく, 解凍方法では流水中, 温湯中, 熱湯中, 電子レンジの順に離漿が多かった。-10℃貯蔵の方が解凍方法による差が大きく, 電子レンジ解凍では-10℃貯蔵と-20℃貯蔵の差があまりみられない。カードメーターによる測定値, レオロメーターによる測定値ともに, 離漿の場合とほぼ同様の傾向を示した。