

支 部 だ よ り

前後のケーキでは凍結時の最大氷結晶生成帯の温度降下曲線が急速なため水分の蒸散が少ないとみられこれが硬度、弾力性にも影響し相対的に好ましい値が得られた。官能テストでは2週まで基準との差はみとめずその後対照の劣化は急速化するが冷凍品の評価は基準値に近い。また冷凍品の劣化傾向は16週前後に著しいがその後緩慢となる。特に風味に次いで歯ざわりの耐性が鈍い。本実験では25週程度の冷凍保蔵が可能と推察される。

3. 調理における植物性食品の組織学的考察 (武庫川女大) 松下浩子・佐伯俊子・高木幸子: 日常の調理において使用されている植物性食品が、調理操作で行なわれる「煮る」という加熱調理、および冷凍(-22~23°C ホームフリージング)により軟化する際、食品組織がどのように変化するかについて検討した。

試料は、グリーンアスパラガス、ごぼう(滝の川)、にんじん(五寸)、れんこん(上総種)、ふきを用いた。加熱条件は、生(無加熱)・煮沸・生の冷凍・煮沸後冷凍の4種とした。各試料についてニコン顕微鏡オプチフォートXF-31を使用し、細胞組織の変化を観察した。切片は、植物性食品の茎、葉柄、および根の横断面をフッカーミクロトームを用いて60~84ミクロンの厚さにした。染色法は、各試料とも1%ルテニウムレッド染色、れんこんについてはヨード染色もあわせて行なった。

加熱、冷凍により、食品の軟化がみられた。食品組織学的には煮沸により、各試料の柔細胞は、細胞壁中層がゆるみ、細胞が円みを帯びた。冷凍により、柔細胞間の自由水が凍結の際に体積の増加がおり、細胞壁が破壊し、全体に亀裂の様相になった。特にグリーンアスパラガス、ごぼうは放射状に、ふきは維管束、厚角組織中心に細胞間隙に亀裂を生じた。煮沸するとれんこんは、柔細胞内のでんぷん構造の破壊がみられた。ふきは、煮沸により厚角細胞の間隙が増加した。その為、厚角細胞が分離しやすくなることを認めた。

4. ホームフリージングに関するアンケート調査

(大阪市大) 宮川久邇子、(姫路短大) 山本照子、(梅花短大) 鎌田信子: 近年冷凍冷蔵庫の普及にともない。ホームフリージング(以下HFとする)の手引書や料理書など多くみられる。HFの利用面は種々あろうし、問題点もあろうかと思われるがHFに関する実態はあまり明らかではない。

アンケート調査は、55年10月に大阪、兵庫、京都、奈良の短大生の家庭の調理担当者990人に依頼した。回収数は553、56%の回収率であった。

調査の結果、記入者は40才代が64%、主婦専業が60%最終学歴は高校卒64%であり、食べることに興味がある

人が90%であった。HFをしない人は43%、その理由の1位は毎日買物に行くのではありません、ついで味が変わる、鮮度が落ちる、解凍に手間がかかる、テクスチャーが変わる、とつづく。HFの利点と欠点についての自由記入の結果では、つくりおきできほしい時に使えて便利である。鮮度が保てカビ、腐敗の心配がない。旬の安い時期にまとめ買いでき経済的である。欠点としては、HFをしない理由とよく似ており、香りや味・鮮度が落ちる、水分がなくなる、テクスチャーが悪くなる。解凍に時間がかかるなど多くの記入があった。HFをする食品の1位は肉類 ついで魚介類・野菜類がほぼ同じ位であり、生鮮品、半調理、調理済みの面からみると肉類・魚介類では生鮮品が多く、ついで半調理品であった。野菜類では半調理品が最も多かった。HFに適している食品名を3ヶ、順位をつけてあげてもらったところ、1位は肉類、2位はカレー、ついでグリーンピース、コロッケ、ハンバーグであった。その他調理担当者とのクロス集計を行なった。

5. 米中の有機リン系農薬およびリン酸化合物の調理保存による変化 岩瀬弘枝・広長渉子・梶田武俊・丸山悦子・中西洋子: 米に添加した有機リン系農薬は、炊飯という加熱調理により減少することが先の報告によって明らかにされている。最近では調理器具のめざましい発展と普及により、炊飯という調理操作だけでなく、冷凍および電子レンジ加熱という操作が一般的となっている。そこで、有機リン系農薬やリン酸化合物が、これらの調理操作によってどのように変化するかを究明する目的で実験を行なった。

実験には1980年度産のウルチ米を用い、玄米のまま粉碎して、1) 炊飯、2) 炊飯後、電子レンジで3分間再加熱、3) 炊飯後、-19°Cの冷凍庫にて一定期間冷凍保存、したものをそれぞれ供試料とし、残留農薬試験法(農林省法)に準じて目的物を抽出後、ガスクロマトグラフ(炎光光度型検出器(FPD付))により分析した。

その結果、米に添加した有機リン系農薬、および米中のリン酸化合物は、炊飯によって大幅に減少し、炊飯後電子レンジで再加熱することにより、さらにかなり減少することがわかった。炊飯後の冷凍保存によっても、電子レンジ加熱ほど明らかではないが、若干減少の傾向をみせ、しかも保存期間が長くなるにつれて減少率が大きくなった。しかし、これらの減少原因については、今後更に検討していきたいと考えている。

6. 飯の旨味と炊飯との関連に関する研究(第3報) 一飯粒から分離したオネバと炊飯中のオネバの粘性特性について— (武庫川女大) 小西康子・村中和子・大西