

<目的> 好適条件で製造された冷凍食品を利用する場合 その食品価値をできるだけ低下させないで用いることが大切である。また、冷凍食品に限らず全て加工食品の価値はその製造段階までの判断にとどまらず、調理などの過程を経て食する直前に食品価値を判断することが望ましい。さらに、体内における代謝系まで追求できれば完全にすることができると推察される。以上のことより今回は、冷凍食品を消費する側に立脚して解凍実験を試みた。実験材料としてサイインゲンを用い、冷凍・解凍による組織学的形態の変化を観察したので報告する。

<方法> ①材料：サイインゲン 高知県産ハウス栽培 品種は新江戸川 ②凍結貯蔵：-42℃凍結 -20℃貯蔵 ③実験条件：電子レンジ解凍，水かけ解凍，自然解凍，冷蔵庫解凍の4条件 ④標本作成：定法によりパラフィン切片後サフラニン，ライトグリーン の二重染色 ⑤L-アスコルビン酸の検出：硝酸銀処理 ⑥検鏡：光学顕微鏡

<結果> サインゲンの横断面は、直径約1mmの中に多種類の組織や細胞が存在し各々についてその破壊の状態を観察できる。①生のものに比べ冷凍，解凍により損傷を受けやすいものは表皮剥離，内果皮破壊，背腹両管束群のらせん紋導管周辺組織破壊，子葉における萎縮，スポンジ化，変形などであり，ついで種皮柱状の上皮組織の間隙，外果皮の部分損傷が観察された。②いずれの解凍条件によっても破壊が進んでいたが，冷蔵庫解凍によるものについて比較的良好な状態が得られた。③このような組織破壊がみられてもL-アスコルビン酸は種皮，子葉周辺，海綿状組織，背腹両管束群などに残存していることが確認できた。