

目的 缶詰のタケノコには組織中に白色塊状物質が点在して分布し、特に稈の内部の節と節間の組織表面に顕著である。また液汁と缶詰の接触部にもこの白色塊状物質が見られ、液汁の白濁の原因となって存在する。この白色塊状物質が水で加熱処理したタケノコの組織中に存在する状態と新鮮な生のタケノコとの関連につき組織化学的に実験を行った。

方法 新鮮な生のタケノコと 120℃、20分間水で加熱し、缶詰処理したタケノコについて、タケノコの上部・稈の中部・節の内部・稈の下部等の各部位の組織を採取し、組織中の各部位における白色塊状物質の分布状態ならびに結晶状態について光学顕微鏡・走査電子顕微鏡で観察した。またタケノコを 100℃、30分間ブランチングし、その液汁のみを濃縮後、保存のため 120℃、20分間加熱し缶詰処理した液汁中の白色塊状物質についても同様に組織化学的に検鏡した。

結果 新鮮な生のタケノコの節と稈の内部表面には、白色の半透明な薄い膜で組織を覆っている状態でチロシンの分布が各節ごとに観察された。特に節と節との間隔が緻密で密接な先端附近は薄い膜も多く、外観上白色に見える組織に針状結晶が観察された。

このタケノコの節と稈の内部表面の白色膜状物質はブランチング処理後に見られず、白色の塊状および顆粒状となって節の上面・下面の組織および稈の組織内に点存した状態で見られる。この点存している白色塊状物質は緻密な針状結晶の塊として走査電顕により検鏡された。アミノ酸の定性によりこの結晶はチロシンと推察された。また液汁中に生じる白濁はこの白色塊状物質によることが認められた。