

目的 野菜の一部のもの例えば茄子，ピーマンなど，果物ではバナナなどが，冷蔵中に冷凍傷害を起す。これらの原因は生化学的に小机¹⁹⁷⁷，その他によって既につきとめられているが，植物の部位的に何れの器官でどのような組織でその傷害がおき，如何なる変化が起きているかの確かめがないので，筆者はこれらの変化を組織学的に或は組織化学的に検討する。

方法 冷凍傷害の起きた野菜と正常なものとの組織の比較，冷凍傷害野菜に起きた物質変化を，光学顕微鏡下で糖質検討をPAS法（過ヨード酸 - Schiff）や，硝酸銀の還元法を用い，有機酸の所在を知るためには pH 示指薬を用いた基質膜法を応用する。一方超微細的には電子顕微鏡下で細胞小器官（Organelle）の変化を観る。光学顕微鏡，電子顕微鏡での観察は何れも常法に従った。

結果 生化学的研究では，器官や組織における変化については論述されていないが，この研究においては，物質の消長が特定の組織において顕著であることが明らかにされた。糖質の消長の甚だしい部域は維管束およびその周辺に著しく，種子をとりまく柔細胞にも見られ，有機酸は果皮下にも著しかった。これらの詳細はスライドで提示する。