

A-38 デンプン粒の研究——米デンプン粒の生成過程の微細構造(IV)——  
広島大教育 川上いつゑ ○田村咲江

目的 われわれは、イネを用いて米になるまでの過程におけるデンプン粒のでき方を、形態学的に研究している。前回までは、主として受粉後5日目の子房について観察をすすめてきたが、今回は成熟米の微細構造を中心とし、その他観察もれの部分もあわせて報告する。

方法 材料は中生新千本 (*Oryza sativa* L.) を用いた。広島県西条町県立農業短大で栽培された株をポットに移植して実験室に持ちこみ、必要とする時期に新鮮材料を固定した。固定は、2.5% glutaraldehyde (phosphate buffer pH 7.2) で前固定の後1% OsO<sub>4</sub> 液 (phosphate buffer pH 7.2) で後固定した。また KMnO<sub>4</sub> 固定 (veronal buffer pH 7.2) も行なった。いずれもアルコール系列で脱水し、エポンに包埋し、LKBウルトロトームで超薄切片を作った。酢酸ウラニール、クエン酸鉛による二重染色を施し、JEM-6C 電子顕微鏡にて、80~100 kv で観察した。また、同一材料を3~5μの切片とし、toluidine blue で染色し、光学顕微鏡観察も併わせて行なった。

結果 イネ種子では、種皮を境として果皮部と胚乳部にわかれる。果皮部の葉緑体におけるデンプン合成は、2~7日目で最も盛んに行なわれ、10日目になれば葉緑体の退化が始まり、成熟米粒の果皮ではもはやデンプン粒がみられなくなる。胚乳部においては、果皮にみられるような成熟に伴う顕著な形態変化はみられないが、糊粉層の内側の粗面小胞体に富む2~3層では、それが少なくなる。貯蔵デンプン粒も成熟に従って形を変える。つまり米デンプン粒の成熟に伴う形態変化につき報告する。