

<目的> 蓮は仏教の花としても、食用にする地下茎の蓮根としても日本人に馴染みの深い植物である。その種子は2000年以上前のものが発芽するように、極めて驚異的な生命力を有す。また、種子は蓮根同様に食用とされ、強い薬理作用もある。完熟種子においては主成分のデンプンの特性をすでに演者らが報告しているが、登熟種子についての詳細はまだない。そこで本研究では成熟段階の異なる蓮種子、すなわち緑色の登熟種子と黒褐色の完熟種子のデンプンの特性について比較検討した。またこれと同品種の蓮根及び小麦、トウモロコシ、馬鈴薯デンプンを対照として用いた。

<方法> 試料の蓮種子及び蓮根は愛知県立田村で採取されたホワイトロータス種を使用した。デンプンは各試料をミキサーで磨砕し、200メッシュの篩に通し沈殿部を水洗し、更に0.15%の水酸化ナトリウム中で攪拌後、水及びメタノールで洗浄して精製した。精製した各試料デンプンについて、走査型電子顕微鏡（SEM）による観察、X線回折、フォトペーストグラフィー、示差走査熱分析（DSC）などを調べた。

<結果> 糊化開始温度は登熟種子では65.7℃、完熟種子では69.0℃であった。X線回折図形では成熟段階の相違は認められず、どちらもA形と考えられた。デンプン粒子の大きさは登熟種子では2～15 μm 、完熟種子では6～14 μm であった。また登熟種子では、2～6 μm の小さな粒子が目立った。