

目的 一般に根茎(地下)澱粉粒は, 穀類(地上)澱粉粒に比べて酵素により分解されにくいことが, *in vitro* および *in vivo* で知られている。我々も起源を果にする種々の澱粉粒にパンクレアチンを作用させ, 地上澱粉にも, バナナ, 高アミロース(20)トウモロコシ, ギンナン<sup>1)</sup>の澱粉粒のように分解されにくい例外があり, 地下澱粉にもサトイモ澱粉粒のように分解されやすい例外のあることを明らかにした。今回はさらに, その特有な風味や芳香性を持つため, 香辛料として各種の料理に使われているワサビおよびショウガの澱粉粒について, 酵素による分解性を明らかにすると共に, 他のニ、三の性質についても検討を加えた。

方法 澱粉粒は篩を通し, 水朶澱をくり返して調製した。澱粉粒の懸濁液に, pH 7.2, 37°C でブタの膵臓α-アミラーゼを作用させ, 可溶性となった炭水化物を Phenol 硫酸法で定量し, 分解率を求めた。また, 走査電子顕微鏡(SEM)による観察, X線回折, 70tペーストグラムおよびヨード呈色は常法に従った。さらに, 澱粉の *isoamylase* による枝切り, 生成物のゲル浮過による分別は既報<sup>2)</sup>によった。

結果 ワサビ澱粉粒は, トウモロコシ澱粉粒ほどではないが, 比較的高い分解性を示したが, ショウガ澱粉粒は, あまり高い分解性を示さなかった。また, ワサビ澱粉のX線回折図はB図型, ショウガ澱粉のX線回折図はBに近いC図型を示した。70tペーストグラムによる糊化開始温度はワサビ澱粉で56°Cと低く, 逆にショウガ澱粉は67°Cと高かった。また, 70tペーストグラムは, ワサビ澱粉, ショウガ澱粉共に, 0.2%濃度で一段の透光度増加を示した。1)杉本ら, 澱粉科学, 26, 182(1979). 2)Y. Iihawa et al. *Stärke*, 32, 145(1980).