

【目的】ピーナッツ中の油脂は加熱の度合いにより形状が変化し、球状さらには球が合一して不定形（液状）となり、その表面に穴や陥没が観察される。しかし、生のピーナッツではこの像は観察されない。この形状は、他の食品の油脂においても観察されるかどうか、またどのような操作によってできるのかを調べるために、油脂を多く含む食品および油脂を添加した食品を試料としてモデル実験を行った。

【方法】大豆、くるみ、ごま、ピーナッツ、豚肉、クロワッサン、鶏卵（卵黄）のほか、ごま油と卵黄をそれぞれ塗布した食パン、サラダ油と大豆油および大豆硬化油でそれぞれ素揚げにしたさつま芋、油を塗布した濾紙を試料とした。ごまとピーナッツについては蒸留水浸漬試料、浸漬後に脱気または加熱した試料も調製した。試料はグルタルアルデヒドとオスミウム酸による二重固定を施し、常法に従い走査型電子顕微鏡観察試料を作製した。大豆、くるみ、ごま、ピーナッツについては水分含量を測定した。

【結果】ごまでは生でも穴や陥没が観察されたが、他の試料では加熱試料のみにこの形状が観察された。食用油脂では硬化油使用試料でこれらの形状変化は見られなかった。また、試料の脱気によって油脂の形状変化は見られたが、その形状は一般の試料とは異なることから、油脂の形状変化はその組成に関与していると考えられた。水分含量は加熱試料でいずれも減少したが、油脂の形状変化との関係は見出せなかった。走査型電子顕微鏡による油脂の形状はアーティファクトと考えられものもあるが、本実験から油脂の種類、調製操作による結果であることが確認された。