

A-50 ワカメの組織学的研究(第2報) —電子顕微鏡的微小構造について—  
広島女学院大短大・奥田弘枝 請川琴子 広島大原医研 佐藤幸男

目的 海藻の食用価値が一段と注目されてきた今日においても、その組織や成分の存在部位などはあまり研究されていない。第1報では海藻中消費量の多いワカメについて光学顕微鏡による組織観察・成分の分布状態・色素の消長等を検討した。しかし光学顕微鏡では色素体などを明確にとらえることは困難である。そこで、電子顕微鏡により微小構造を検索することとし、今回はワカメ葉状部の観察を行った。また海藻は細胞固定が困難であるといわれるので、細胞の固定法についても検討した。

方法 1) 試料用ワカメ…尾道沿岸で採取した生ワカメ 2) 顕微鏡試料作製法…電子顕微鏡試料の作製は次の三種類の固定法を行った。(1)  $OsO_4$ の単独固定 (2) Wood変法による  $OsO_4$ と glutaraldehydeの混合固定 (3) cacodyl bufferと glutaraldehydeの前固定と  $OsO_4$ の後固定の二重固定、次に alcohol脱水, Epon包埋後超薄切片とし, Milloring染色を施し, 電子顕微鏡(HS-7型・JEM100-B型)で観察した。光学顕微鏡試料は電子顕微鏡試料と同様に固定脱水の後, 連続切片とし, toluidine blue染色を行った。

結果 1) 生ワカメ葉状部表皮層の細胞には chloroplastが密着した状態で存在し, 二重の葉緑体膜で包まれ, lamellaeも密である。chloroplastや lamellaeの観察には二重固定法が最も適している。2) 皮層は内皮層になるに従い細胞は大型となり, nucleusも認められ unicellular cellで二枚の核膜で包まれている。細胞間隙も広くこまかい繊維からなる網目構造が観察される。3) 粘液嚢や毛葉ではワカメの特徴を示す興味ある微小構造が観察された。