

細菌付着布の走査電子顕微鏡による標本作製方法について
 共立女子短大家政 ○田中直義、共立女子大家政 柏木希介
 絆田大教育 庄司善哉

目的：布地に対する細菌の付着、および増殖状態について実験方法を確立するために、走査電子顕微鏡用の標本作製方法について検討を行った。

方法：栄養分を吸収させた布地に *B. subtilis*、*B. megaterium*、*E. coli* を噴霧し、37℃、湿度 100% で 2～3 日間培養したものを細菌付着試料布とした。固定は、グルタルアルデヒドを含む固定液、オスミウム酸を含む固定液に浸漬する方法、およびオスミウム酸の蒸気による固定法について比較した。脱水は常法に従い、アルコール、無水アセトンにより行った後、乾燥は自然乾燥法および臨界点乾燥法について比較した。乾燥試料は金を蒸着し走査電子顕微鏡用の標本とした。

結果：オスミウム酸を含む固定液に浸漬する固定法は、高倍率の観察時に固定剤の微結晶と考えられる物質が認められ不適当であった。グルタルアルデヒドを含む固定液に浸漬する方法とオスミウム酸の蒸気による固定方法には大差は認められなかったが、試料布上からの細菌流出を防ぐために後者を用いることとした。乾燥については、自然乾燥法は細菌の変形が多く不適当であった。

なお、布地に木綿、毛、ポリエステル、ナイロンを用い上記の方法で標本を作成して得られた知見について若干の報告を追加する。