

○土肥友恵\* 今井恵子\* 田中辰明\*\*

(\*お茶の水女大・院 \*\*お茶の水女大)

【目的】 温水放熱器に冷水を流し冷房を行う試みがなされているが、夏に湿度が高いわが国では冷水冷房用の放射放熱器は表面に結露が発生し、細菌やカビが発育しやすい環境となり問題となっている。そこで放射放熱器の銅管の抗菌性、カビ抵抗性および抗カビ試験を行い、放射放熱器表面での微生物の発育を解明することを目的とした。

【方法】 抗菌試験として、長さ 20mm の銅管とペンキを塗布した銅管を試料とし、細菌 3 種、酵母 1 種を供試菌とした。振とう培養液に試料と供試菌を入れ 35℃、120rpm、18 時間振とう培養後、培地に塗抹し 35℃、24～72 時間培養した後生菌数を求めた。

カビ抵抗性は、平板培地上に銅管を置き、その表面にカビの孢子液を接種し 25℃で培養した後、目視と実体顕微鏡で観察した。さらに銅管とフィンの付いた銅管に、無機塩の孢子液と酵母エキスを加えた孢子液をそれぞれ接種し 25℃で培養した後、目視と実体顕微鏡で観察しカビ抵抗性と抗カビ性を調べた。

【結果】 銅管は細菌に対する強い抗菌力があるが、酵母に対する抗菌力はなかった。しかし銅管にペンキを塗布すると細菌に対しても抗菌力はなかった。また銅管にはカビ抵抗性がありペンキを塗布しないほうがカビ抵抗性は強かった。しかしながら抗カビ性はなく、栄養分があれば銅管の表面でもカビは発育できることが明らかとなった。