

銅の殺菌効果をリアルタイムで発信

4月7日、世界保健デーにちなんで抗生物質耐性細菌に対するAntimicrobial Copperの有効性を確かめるライブ実験が全世界に向けて生中継され、大きな反響を呼んだ。この劇的な実験は英国サウサンプトン大学のビル・キービル教授が実施したもので、銅片およびステンレス片にメチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)約1,000万個をそれぞれ付着させ、その経過をネットで中継した。顕微鏡の映像は、MRSAが銅片では数分の内に死滅し始める一方、ステンレス片では増殖する様子を捉えた。この中継は93カ国の合計2,000を超えるウェブチャンネルを通じて数百万の人が視聴、大成功を収めた。

この中でキービル教授は、薬剤耐性を有する細菌・ウイルスに対する世界的な取り組みにおいて、Antimicrobial Copperが有効であることがこのライブ実験で実際に証明されたとして、生放送の後に次のように述べた。「銅は本来殺菌性を有しており、人が触れることの多い蛇口、ベンチ、手すりなどの表面を銅にすれば、薬剤耐



性の菌・ウイルスに対して、手間がかからず、即効性があり、効果の高い対策となる」「病院内での手洗いや清掃体制の強化が医療関連感染症(HAI)に対して大きな効果につながっていない現状を見ても、そう言えるのではないか」。キービル教授によれば、銅表面は細菌の外膜を破壊した上で、細胞の修復や再生を阻止するため、直接的・間接的な殺菌効果があるという。

公共交通機関にもCu⁺マークが登場



チリに拠点を置く世界最大の銅生産企業コデルコ(Codelco、チリ銅公社)と首都サンチアゴで地下鉄を運営するMetro社は3月、公共交通としては世界で初めて抗菌対策としてCu⁺を導入する取り決めを発表した。建設予定のSantiago Bueras駅の手すりをステンレスではなく、銅亜鉛合金にするものである。乗降客の多い地下

鉄の駅において、細菌の繁殖防止に高い効果が期待できることがCu⁺を選択した理由である。この銅亜鉛合金の手すりは今後3年間で、Santiago Bueras駅以外にも、30の駅で順次導入が予定されている。Antimicrobial Copper(Cu⁺)の導入は医療分野では進んでいるが、チリの地下鉄が手すりを導入したのは画期的といえる。

日本では銅の有効性を示す様々な研究が発表



日本環境感染学会が開催した直近の会議(2月開催)では、銅の殺菌性に関するものとしては過去最多である4つの研究論文が発表された。その中でも広範に検討を行っているのが、

北里大学の笹原博士が発表した「銅および銅合金による病院内細菌汚染の低減化—医療関連感染対策への展開—」である。この研究は北里大学病院において銅製設備機器を導入し、その導入前後の感染率を観察したもので、MRSAの保菌者数と分離株数が減少したと報告された。ただし、病棟環境における他の要因も考慮されている。日本赤十字豊田看護大学の東野准教授が発表した「資材に付着したMRSAの湿度の異なる環境での生存性」は、銅、黄銅、銀、アルミニウム、ステンレスなどの金属片上にMRSAを付着させ、20℃での生存状況を観察した。高湿度(88%以上)では、どの金属片でも15日後にはMRSA株の生存は観察されなかったが、低湿度(50%以下)では、銀、アルミニウム、ステンレスでは30日後も生存した。一方、銅および黄銅では湿度によらず数時間内に死滅した。