

消毒用エタノール

薄めた方が効果的！

アルコールと聞くと、お酒を思い浮かべる方が多いと思います。あるいは、理科の実験で使ったアルコールランプを思い浮かべた方もいらっしゃるでしょう。飲むアルコールと燃やすアルコール。どちらもアルコールと呼ばれていますが、化学的な構造や人に対する安全性などは全く異なります。

私たちがお酒として飲んだり消毒のときに使ったりしているアルコールは、「エタノール（エチルアルコール）」と呼ばれるものです。一方、アルコールランプの燃料などに使われるアルコールは「メタノール（メチルアルコール）」と呼ばれ、うっかり飲んでしまうと網膜剥離を引き起こして失明したり、最悪の場合は死亡したりする恐れがあります。また、エタノールと比べ引火性も強いので、取り扱いには注意が必要です。

「エタノール」は、注射をする前の皮膚の消毒に使われるように、さまざまな場所で殺菌・消毒に利用されています。家庭用洗剤でもエタノールを含むものがあり、油汚れやカビの除去、まな板のような調理器具などの殺菌・消毒にも用いられます。

このように強い殺菌・消毒作用を持



つ「エタノール」ですが、揮発性が高く、使用後は短時間で蒸発してしまうので、ほとんど残留することはありません。調理器具などに使用した場合でも、お酒と同じ成分なので安心して使うことができます。

「エタノール」は薬局で入手できますが、一般に店頭で置かれているものは「消毒用エタノール」（「消毒用アルコール」とも呼ばれます）がほとんどです。この「消毒用エタノール」は、成分表示を見ると「エタノール76.9～81.4vol%を含む」¹⁾とあるように、蒸留水で薄められた状態になっています。もちろん、薬局には「無水エタノール」（「無水アルコール」とも呼ばれます）という、エタノールが99.5vol%のものもあります。

殺菌・消毒に使うのなら、薄めてあるものよりエタノールの濃度が高い「無水エタノール」の方が強力のように感じますが、これは間違い。一部の特殊なウイルスを除き、普段、私たちのまわりにいる菌やウイルスを「無水エタノール」で殺菌・消毒をすることはできません。なぜ薄めたエタノールの方が薄めないものより殺菌・消毒効果があるかについては、いろいろな研究結果が出されていますが、いまだにきちんとした理由は分かっていません。しかし、80vol%程度に薄めたエタノールが最も殺菌・消毒効果があることは、実験で証明されています。

注1) 「vol%」は、体積を百分率で表した濃度の単位です。

(平成20年5月)