

にしっこ 西っ子のみなさんへ 45

9月8日

「水筒、やかんなど金属製容器の使用方法にご注意ください」というプリントを夏休み前に配られました。「酸性飲料を入れたため、銅が溶け出してことが原因と考えられました。」と書かれていました。これに対して私は、はじめ「銅は酸に溶けるのか?」「溶けないはずだけど?」「あれれ?」

多くの金属は、酸に反応し溶けます。だけど「金」「銀」「銅」「白金(プラチナ)」は溶けないはず、だからこれらを「貴金属」と呼ぶはずだと思っていたのだけど……。

銅は重金属でまあ「毒」です。ただこれも正確には正しくはありません。銅が何かと反応して水などの液体に溶けたものを多量に摂取すると「毒」というのが正しいと思います。ですから溶け出したことが原因で嘔吐したというのは、ある程度は理解できます。

銅製品には、「殺菌作用」があります。昔から銅でできた洗面器で顔(目)を洗うと眼病にならないと言われます。また「流し」に置く銅製の三角コーナーだと、ぬめり(雑菌やカビ、バクテリア等)がつかみません。菌を殺す作用があるわけですから、人間にとっても「毒」ととらえることができます。

銅が錆びると「緑青」というものができますが、昔、これが猛毒であると言われていました。しかし、厚生省(現:厚生労働省)が、1981年から3年間研究した結果、「緑青猛毒説は誤りである」と新聞やNHKなどマスメディアを用いて発表しました。

多くの金属は時間が経過すると錆びるという性質があります。鉄はととも錆びやすい金属で、長期間に渡り使用しない時などは、油を塗ったり、油紙に包んだりして保管します。油を塗ることで、表面に薄い油の層ができ、空気と接触しないので錆びることを防げます。学校にある遊具も鉄でできているものが多いですが、表面にペンキを塗ることで、空気との接触を防ぎ、錆びないようにしています。

今回のプリントをよく読んでみると、長年の使用で傷ついているところが反応し、それが飲み物として入れた液体とさらに反応し、溶け出したように説明されています。水筒を大切に長く使用することはもちろん素敵なのですが、不具合等がないかをチェックして使うということが重要だということを啓発するためのプリントであったということです。

ちなみに、炭酸飲料がアルミ缶に入れられて販売されていますが、アルミ缶の内側は、透明な合成樹脂で被膜されていますので、炭酸でアルミニウムが溶けることはありません。ご心配なく!

