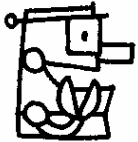




小 / 理科 / 6年 / 物質とエネルギー /
物の燃え方と空気 / 理解シート

鉄は、どうしてさびるの



鉄は空気中の酸素と結びつきやすい性質で、さらに水分があれば、赤さびができてしまうからさ。

鉄は、水気の多い空気中では、赤くさび、やがて、あながあいたり、ぼろぼろになったりします。あせなどの塩分やくだものなどの酸性のしるがついたり、温度が高いと、赤さびのでき方は、さらに早くなります。

赤さびは、空気中の酸素と水のはたらきに、二酸化炭素や塩分などが加わって鉄の中のほうに入りやすく、どんどん広がっていくのです。鉄は、水や酸素があるところで化学変化を起こしやすいため、さびやすいのです。だから、鉄の表面を水気や空気にふれさせないようにすれば、赤さびを防ぐことができます。

赤さびを防ぐ、黒さび、ペンキ、油

新品の鉄くぎやスチールウール(細い糸のようにした鉄)は、白っぽく光っていますが、日がたつと、黒っぽくなってきます。これは、鉄が酸素と結びつきやすいため、空気中の酸素が鉄と少しずつ結びついて、表面に酸化鉄という別な物ができたのです。新品のくぎなどを、赤くなるまで熱すると、色が黒く変化します。熱すると急激きゅうげきに酸素と結びつき、表面に酸化鉄の黒いまくができるためです。この酸化鉄を、黒さびといひます。

黒さびは、中の鉄を酸素や水気から守る役目をしますので、赤さびができるのを防ぐ、さび止めとして利用されています。ペンキをぬったり、ほかのさびにくい金属を上につけたり、油をぬったりすれば、さびが防げます。



酸素がなければ、鉄もさびないのね。