



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

## 燃やしたとき、ろうそくと鉄は、どちらがうの



ろうそくは、ほのおを上げて燃え、二酸化炭素ができるけど、  
鉄は黒い色に変わり、ほのおも二酸化炭素も出さないさ。

ろうそくは、燃やすとほのおを上げて燃えます。火をつけると、熱でとけたろうそくが固体から液体になり、しんの先で蒸発した気体のろうと、空気中の酸素が急激に結びついているのが、ほのおです。このとき、熱や光を出し、ろうの成分と酸素が結びついて、二酸化炭素や水（水蒸気）ができます。

ふたをしたびんの中でろうそくを燃やすと、びんの内側が水蒸気で少しくもり、やがて、火が消えます。火のついた線こうを入れても火が消え、びんの中の酸素が、使われてしまったと考えられます。

このびんに石灰水を入れてふると、とう明な石灰水が白くにごることから、二酸化炭素ができていくことがわかります。石灰水は二酸化炭素を吸収して、溶液の中に水にとけない白い炭酸カルシウムができ、白くにごるのです。

### 鉄は、ほのおを出さないで酸素と結びつく

針金やくぎなどの鉄は、空気中で熱すると赤くなり、スチールウール（糸のように細くした鉄）は、酸素中では火花を散らして燃えますが、ほのおは出ません。鉄は熱しても、燃える気体は出てこないし、二酸化炭素もできません。

鉄を熱した後は、表面に黒いまくができ、スチールウールなどでは、重さが熱する前よりふえているのがわかります。また、鉄は電気をよく通すけど、表面に黒いまくがついていると、電気を通さなくなります。この黒いまくは、鉄に酸素が結びついた酸化鉄という別の物ができているのです。

燃えるとき、気体が出ないものは、ほのおも出ないんだね。

