



「華炭をつくってみよう!」その2

6年「ものの燃え方と空気」発展実験

さて、植物の体は主に炭水化物などの有機化合物（主として炭素や水素、酸素、窒素からなる）でできています。そして植物を空気中で加熱すると、炭素や水素が空気中の酸素と結びつき、二酸化炭素と水ができます。これを空気が入れ替わらないようにして加熱（乾留）すると第4号で紹介したような松ぼっくりの華炭ができるのです。これは、炭素や酸素、水素、窒素などは複雑な化合物となって分離していき、有機化合物の骨格である炭素、すなわち炭が残ったものです。

では、植物の繊維で作られた紙を乾留するとどうなるでしょう？

＜実験の手順＞

- ①折り紙で鶴を折る。
- ②鶴をアルミホイルでそっと包む（二重に包む）。
- ③ホイルの上部に小さな穴を開ける（爪楊枝で開けると簡単）。
- ④コンロに金網を載せ、鶴を包んだアルミホイルを載せ、加熱する。
- ⑤しばらくは、白い煙がたくさん出てくる（外で行うことがお勧めだが、風の強い日は避けた方が良い）。
- ⑥白い煙が出なくなったら、火を止めて冷ます。
- ⑦冷めたらそっと、アルミホイルを開く。

※くれぐれも火の取り扱いに注意！

※燃烧中に出てくる煙は吸わないように。

※できた炭の鶴に火をつけると、炎を出さずに燃烧します。木炭と同じような燃え方をします。

参考：平成24年度沖縄県立総合教育センター主催小学校理科自主講座第11回「物の燃え方」
（文責：玉村かおり）

