23. 火打ち石で火を起こそう

子ども科学教室ボランティア集団「夢工房」　代表 吉田眞一

1．子どもたちへのメッセージ

ヒトの長い歴史の中で、”火”は、大きな役割を果たしてきました。どのようにして火を起こしたのでしょうね？

石器の時代から、1827 年にマッチが発明されるまで、一番長い間使われていた火起こしの方法は、『火打ち石火起こし』です。ジェームズワットの蒸気機関が活躍し始めた頃も、ボイラーの火は、『かちかち山の火起こし』でした。

鉄に、硬い石を打ち付け、飛び出した熱い火花の火で、燃え上がる「火」を作ります。江戸時代の人々は大人も子どももこの方法で、明かりをともし、料理をしてきました。手作りの「火打ち石」、「火打ちカネ」、「火口」、「付け木」を使って，体験してみましょう。

2．よういするもの

火打ち石（メノウ、チャート、水晶など非常に硬い石）、火打ちカネ（木片に平ヤスリを埋め込んだ手製）、火口＜ホクチ＞（タオルを蒸し焼きにした炭）、付け木（少量のイオウを付けた紙切れ）、軍手、ゴーグル

3．やりかた

・火口を広げたその上で、手に持ったメノウに、火打ちカネを擦るように打ち当てると、摩擦熱で火打ちカネの鉄が融け，火花となって飛び出します。

・火花が火口に落ちて乗ると火口に火が付き、じわじわと燃え広がります。

・燃え広がった火口に、付け木をそっと押し当てると、イオウが燃え上がり大きな炎が得られます。

4．わかること

・鉄と石を摩擦するだけで、鉄の融けるような高い温度（約 1500℃）が得られること

・小さな火も、段階を追えば大きな火が得られること

5．気をつけよう

軍手の着用とゴーグルの使用を忘れないように。

6．問い合わせ先

子ども科学教室ボランティア集団『夢工房』代表　吉田眞一　06-6875-4018

syoshida@sutv.zaq.ne.jp

7．参考になる資料

「火を作る道具の変遷」　小口正七 ポピュラーサイエンス