

JST次世代科学者育成プログラムメニューB採択事業

科学イノベーション挑戦講座プレチャレンジ

同時開講「おもしろ理科教室」第1回

「汗によるエネルギー変化」



フリーカメラで生徒の行動を記録します



溶媒を正確にはかり取れるかな？



蒸発したかな？



アーモンドを燃やすよ



これは何秒で蒸発するかな？

2013年6月15日、松山市教育委員会と松山市中学校理科主任会おもしろ理科実行委員会が主催する「おもしろ理科教室」第1回が開催されました。おもしろ理科教室は「科学イノベーション挑戦講座」と連携しており、この回をプレチャレンジとして市内中学生48名を対象として行いました。

汗によるエネルギー変化では、まず指1本を水に浸し、手を開いて振り回します。濡れている指は、濡れていない指よりも涼しいのはなぜなのでしょう。ここから「なぜ汗をかくのだろう」、「蒸発はどのようにおこるのだろう」、「蒸発のときのエネルギー変化はどのように起こるのだろう」ということを考えました。

水以外にも、ヘキサノール、エタノール、アセトン、ヘキサン、ペンタン、ジエチルエーテルを使って、蒸発に掛かる時間を測定し、分子の構造と蒸発の速度の関係について考えました。

最後にアーモンド1粒を燃やして、水20 gを何°Cまで上げられるかを測定して、エネルギーについて考えました。

アシスタントのみなさんお疲れ様でした。