

■ 第2回 理数教育講座

11月17日(金)に、本年度第2回目の理数教育講座が実施されました。今回は、宮崎大学工学部環境応用化学科の菅本和寛先生をお招きして、『フィルムケースロケットの原理と研究』というテーマでの実験です。あいにく寒風の吹く大変寒い日でしたが、寒さより興味の方が勝ったようで、目を輝かせて講義を受ける生徒たちの姿がありました。

最初に、身近な入浴剤が発泡するメカニズムの解説をしてくださいました。



フィルムケースロケットの原理と研究

● なぜ入浴剤でロケットが飛ぶの？

● なぜ入浴剤でロケットが飛ぶの？

● 入浴剤は化学反応式で説明すると、

$$\text{HOOCCH}_2\text{-C}(\text{OH})(\text{COOH})_2 + 3 \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{NaOOCCH}_2\text{-C}(\text{OH})(\text{COONa})_2 + 3 \text{H}_2\text{O} + 3 \text{CO}_2 \uparrow$$

この働き方は化学反応式といつて、いろいろな物質やその変化を簡単に表したのもじり、一見難しそうじやが、すごく便利なんじやぞ〜(中学2年生で習います)。

発泡入浴剤の原理を応用すると風船がどんどん膨らむことに驚いていました。

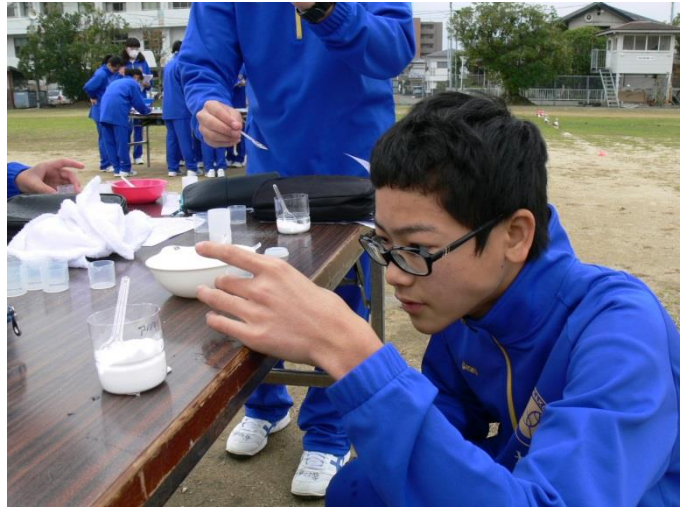


そして、その原理を利用して、フィルムケースロケットを飛ばす実験をしました。実験の前には、ロケットの飛ぶ原理や記録を取ることの大切さについてしっかりと教わりました。









いよいよ本番です。自分で記録を取り、最適な配合を各自が考えて、誰のフィルムケースロケットが一番よく飛ぶかを競い合いました。

