

ウルトラマイクロ水力発電モデルの製作コンテスト

(自然のエネルギーを活用しよう)

平成 28 年 8 月 24 日 (水) に豊田工業高等専門学校環境都市セミナー室および水理実験室において、環境都市工学科による、とよた高専ワクワク広場 (公開講座)「ウルトラマイクロ水力発電モデルの製作コンテスト (自然のエネルギーを活用しよう)」が開催されました。

中学生を対象とする本講座では、中学生全員に超小型のウルトラマイクロ水力発電模型を作製してもらいます。完成した水車に水を流してモーターを回転させ、LED 電球を点灯させることで水の持つエネルギーを電気に変換することを学び、自然のエネルギーについて理解を深めてもらいます。当日は 10 名の中学生が参加しました。

前半では小水力発電に関する説明を行った後、水車の側方円板および羽根を水車の軸に取り付ける作業を行ってもらいました。中学生の皆さんは本校教員および学生の力を借りながら、ハンマーやドリルを使って熱心に作業に打ち込んでいました。

後半では模型作製作業の続きとして、水車の軸とベアリングのセット、プーリー、発電用モーターの設置などを行いました。個人差があり少し時間はかかりましたが、全員模型を作製することができました。作製後水理実験室に移動し、水道の水を流して水車を回転させ発電を試みました。水車の回転数には幾分か個人差はありましたが、全員の水車は回転して LED 電球の点灯にも成功し、発電の仕組みを体験してもらいました。講座終了後に、参加者からは楽しかった、興味深かったとの声を頂きました。



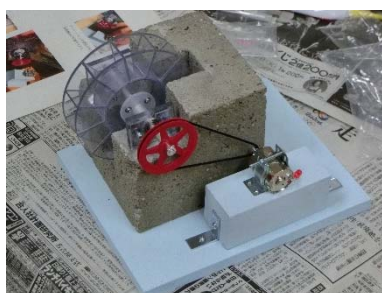
発電の説明



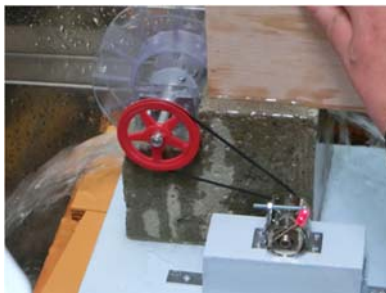
超小水力発電模型の作製 (1)



超小水力発電模型の作製 (2)



完成した超小水力発電模型



発電による LED 電球の点灯



表彰式