

ソーラークッカーを作って料理をしよう

1. 日時

2012年7月8日(日) 10:00~12:00(クラブ例会)、13:30~15:30(かんたん工作教室)

2. 場所

科学博物館オリエンテーションルーム

3. 参加者数

工作に参加された科学クラブ員 : 49名

午後からのかんたん工作教室に参加された方 : 17名

4. 実験テーマ

- ・ソーラークッカーを作って料理する
- ・手鏡を使ってアルキメデスの熱光線の実験を行う(宇和島で予定されているアルキメデスの予備実験)

5. 実施報告

アルミの厚紙を加工して、ソーラークッカーを作りました。

工作終了後、生卵やウインナーなどを料理しました。

午後からは、一般参加者を対象に、かんたん工作教室も行いました。

今回製作したソーラークッカーは簡単に作れるBOXタイプ2種類と、パラボラ型の合計3種類です。

BOXタイプの製作時間は30分弱、パラボラ型は1時間程度でした。

曇ったり晴れたりの天候でしたが、クッカーに生卵を入れて、2時間ぐらいでゆで卵が出来上がりました。

BOXタイプのクッカーの温度は約60度前後、パラボラ型は数分で96℃程度まで上がりました。

3種類のクッカーを作成し調理実験を行ったクラブ員の感想では、BOX型がもっとも調理に適していたようです。

また、アルキメデスの熱光線の実験を、屋外のロータリーで行いました。

15mの距離に標的を置き、ロータリーの芝生から手鏡で光を集めて温度を測定しました。

鏡は手で持つとブレが大きく難しいため、地面において光を集めました。

A4サイズのスタンドミラー(100円ショップ購入)を26個置き、温度を測ったところ、約60度程度になっていました。

宇和島で予定されているアルキメデスの予備実験では、500人程度が参加されるそうです。

はたして、どのくらい温度が上がるのでしょうか。



BOX型の設計図をもとに作図します。



難しいところは、



お母さんと一緒に



高学年の子ども達は、



自力で、



頑張っています。



集中しています



パラボラ型に挑戦。難しい！



2 4 枚を接着します



形ができてきました。



食材を入れる空缶を作っています。



パラボラ型はここに卵を挟みます。



3種類のクッカーで実験です。



パラボラ型クッカーで温度測定中



沢山のクッカーができました。



BOX型クッカーで出来たゆで卵



中までしっかり出来ています。



こちらがパラボラ型です。



出来立てのホッカホカ～



BOX型で目玉焼き



しっかり出来ています。



こちらも



キレイに出来ていますね



ウィナーも美味しそう



午後からは、一般参加者によるかんたん工作教室も行われました



晴れ間を見計らって



アルキメデスの熱光線の実験



標的です

【参加者の感想です】

- ・とても楽しかったです。焼き料理が出来る大きめのものを作りたいと思っています。
- ・パラボラ型の焦点距離の決め方など勉強したいと思いました。
- ・BOX型が料理に向いていると思いました。
- ・色々な料理に挑戦したいです。