

SF科学教室

8月の科学教室報告

参加者4名

8月のSF科学教室は福井が多忙のため連絡が遅れたため、参加者がとても少なくなり、申し訳ありませんでした。そして、今回もまた遅くなり、すみません。

[8月の内容]

今回は自由電子のはたらきの続きで、金属には自由電子があり、自由電子の流れる方向を一定にすることで電気の流れが生じる。電気の流れやすさは、銀、銅、金、アルミ、鉄の順であり、これは熱の伝わり方と同じである。電線や鍋などは、金属の値段と電気の流れやすさ、熱の伝わりやすさを考えて作られている。金属に力を加えると曲がるのは、原子と原子が自由電子によってくっついているからである…等の内容を学習しました。

学習した内容は高度なのですが、実際にはペルチェ効果(2種類の金属を貼り合わせ一方を熱し、他方を冷やすと自由電子が移動して電気が起こる)の実験やアイスクリーム作り、鉛の接着、アイス・モールド(金属の型に四角い氷を入れると、あっというまに溶けて球形になる)などの楽しい実験を行いました。

[9月の予定]

日時 平成17年 9月 3日(土)

10:00~12:00

内容 電流と磁石①



- 永谷圭吾くん 自由電子が熱や電気を伝えたいことができるなんて知りませんでした。飲み屋さんの丸い氷は丸いくぼみのある二つの金属の間に四角い氷を入れて作り、金属の自由電子が熱を伝えて氷をとがすのがおこがった。電気の伝えやすさと熱の伝えやすさの順番が、銀を1番としたときどちらも同じだということもおこがったです。石浦先生、大丈夫ですか？ 早く元気になってください。
- 西原朋哉くん アイスクリームがおいしかった。アイスクリームが振っただけでできたことが驚きだった。
- 西原克哉くん 鉛を平らにしてくっつけたらくっついて、力を入れないととれなかった。アイスクリームが振っただけでできてびっくりした。アイスモールドの真ん中に氷を入れたら、氷が丸くなった。
- 福井隆弘くん 楽しかったこと…アイスクリーム作り
なるほど …自由電子は電気や熱なって通っているんだ!!
よく分かった …電気でも熱でも通いやすい順序が同じで、しかも通いやすさの割合もおなじだった。

