

TSC の皆様

2 月定例会の報告

1 日時 会場 平成 29 年 2 月 19 日(日) 午前 10 時から 12 時 於 板橋区立赤塚第二中学校

2 内容

(1) 東京大学出前授業 墨田区立桜堤中学校 大久保 秀樹

桜堤中学校の 3 年生に東京大学は教授 前田京剛先生を招いて、抵抗とはから始まる超伝導について授業をしていただいた。近いうちに同教授のブログに当日の様子が掲載されるので楽しみ。

(2) 新学習指導要領について 品川区立八潮学園 山口 晃弘 先生

中学校理科を大きく変化しないだろうと思われていたが、結構入れ替わりがある。1 年は、「問題を見出し」。2 年は、「解決する方法を立案して」。3 年は、「探求の過程を振り返ること」という言葉が入っている。この言葉に対応して授業を行うことになる。当然、教科書もこのような活動を掲載するようになる。

(3) 酢酸を使った電離がわかる実験 板橋区立赤塚第二と中学校 高橋 信雄 先生

酢酸は、電離していないので、電流が流れない。食酢は水で薄めた水溶液なので、電離しているので、電流が流れる(図 1)。酢酸ではマグネシウムから気体がほとんど発生しないが、水で薄めると気体が発生する(図 2,3)。酢酸に塩化コバルトを入れても、水が含まれていないので、青いまま。水酸化ナトリウムを加えると、中和反応により水ができるので、色に赤味が出る(図 4)。水を加えて、水溶液にすると電離することがわかる実験です。

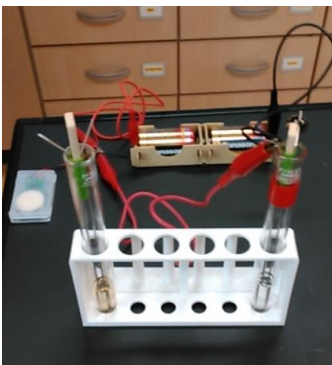


図 1 ステンレス棒を割り箸につけた電極を使用。食酢ではオルゴール(左上)になる。



図 2 酢酸(左)では気体があまり発生しない。食酢(右)からは発生。
図 3 酢酸に水を加えると発生。



図 4 酢酸(左)は塩化コバルト青、水酸化ナトリウムを入れる赤味(中央)、食酢はピンク(右)