

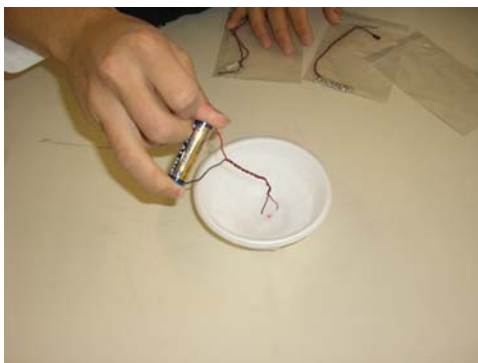
# 11月12日(月)講座

## 「超伝導とリニアモーターカー」

- ①半導体、合金、金属を冷やすことにより、それらの電気抵抗の温度変化を実験で調べました。
- ②超伝導の特徴の一つであるマイスナー効果と、その応用では最も重要な特性である超伝導体の磁束ピン止め効果を実験で調べました。
- ③リニアモーターカーの動作原理を学びました。
- ④高校生が中学生に対して超伝導の講義と実験指導をするために、生徒は液体窒素の特性と危害予防、超伝導体の扱い方、中学生に安全な超伝導の実験方法を学びました。



半導体、合金、金属を液体窒素につけて、電気抵抗がどの様に変化するかを調べました。

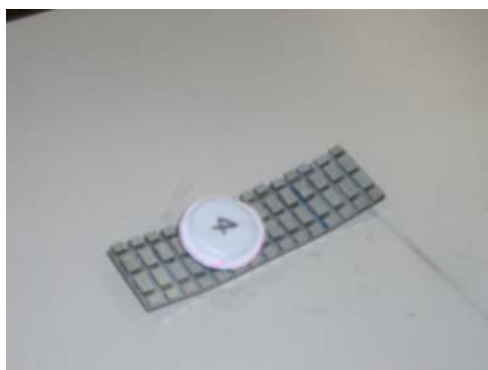




超伝導のマイスナー効果と、超伝導体の磁束ピン止め効果を実験で調べているところです。超伝導体のふるまいに、生徒達はびっくりしていました。



磁気レールの上に液体窒素で冷却した超伝導体に乗せ、磁気レール上を超伝導体が動く様子を観察しました。これにより、リニアモーターカーの動作原理を学びました。





今回のSPP講座において、講師として生徒を指導して下さった久保田洋二教授(日本大学理工学部物理学科)です。講義と共に、液体窒素の取り扱いについても説明してくれました。

