

エネルギーと環境問題～私たちにできること～

－講師としての活動－

上村実也^{A)}

^{A)}応用分析技術系

1. はじめに

熊本県立大津高等学校化学部では、エネルギー新聞の製作に取り組んでおり、指導教諭からの依頼を受けてエネルギーと環境問題をテーマとした講義を担当した。

この講義の後半では、放射線の利用や性質が理解できるように実験を取り入れた。

2. 実験において工夫した点

- (ア) 疑問・質問の受付：あらかじめ、生徒からの疑問や質問を受け付け、当日の講義の内容に盛り込んだ。
- (イ) 導入：「わたしたちにできること」として、学習に対する心得（正確な知識を身につける、物事を論理的に考える、物事を多角的に捉える、コミュニケーション能力を身につける）の大切さを話した。
- (ウ) エネルギーの需給と環境問題：最新の資源エネルギー庁作成の資料を用いてエネルギーの需給について解説し、CO₂等の温暖化ガスの影響によって2100年には平均気温が6.4℃上昇することを説明した。
- (エ) 対策：エコ商品への買い替えをはじめ、自然エネルギーの普及やスマートグリッドの開発・導入について解説した。
- (オ) 原子力：原子力発電の原理、核燃料サイクル、廃棄物の地中埋設処分、原子炉の解体・撤去の方法について解説した。
- (カ) 放射能・放射線：放射線の種類や性質並びに放射線の人体に与える影響及び放射線から身を守る方法について解説した。
- (キ) 実験：放射線を利用した液面計及びトンネル掘削時の位置合わせ、霧箱の作成・観察、放射線のしゃへい効果、放射線の距離による逆二乗則について実施した。

3. 成果

将来の日本を背負う高校生に対して、エネルギーと環境問題を研究する事の重要性について講義及び実験をとおして、ヒントを与えることが出来た。この講義の後、生徒によって11月上旬にエネルギー新聞が完成し、この中で今回実施した霧箱の実験内容が掲載された。

実施日：平成22年8月22日、平成22年10月31日

場 所：黒髪地区アイソトープ施設セミナー室