

2012 年度 PRC 中学校出張授業 ～身の回りの放射線～

PRC 教育訓練等検討懇談会

1. はじめに

製薬放射線コンファレンスでは、未来を担う子供たちに、身の回りの放射線を体験してもらい、事実と科学的な基礎知識も学んで欲しいという願いから 2010 年 12 月に小学校での出張授業を実施した。その後発生した原発事故の影響もあり、以降出張授業についての計画は頓挫していたが、今回会員からの紹介により中学校での出張授業の機会を得ることとなり、本懇談会の外部活動のひとつとして実施した。

2. 授業計画

基本方針は、前回と同様に生徒たちがこの分野に関して先入観にとらわれないバランスの取れた感覚を持ち、また生徒自身による情報リテラシー（若しくは、メディア・リテラシー）を身につけてもらえるよう、一方的に価値観を押し付けないようにすることを念頭に内容を考えた。また、今回の対象は中学生ということで、実習に簡単な課題を設けて考察もできるよう工夫した。加えて今回の実習には、鳥取大学 中村氏が昨年の放射線安全取扱部会年次大会において紹介した、風船を用いたラドン捕集実験も組み入れた。

3. 準備

準備については、霧箱は以前作製した簡易型を再利用。測定器と試料については、「はかるくん」とその測定キットを用いる予定であったが、貸出対象が原則アカデミアであることと、新学習指導要領による授業開始などの影響もあって今回は借用できなかった。そのため、しゃへい材も含めて全て購入または自作で準備し、測定器については、GM サーベイメーターを用意（10 台）して実習に臨んだ（写真 1、写真 2）。



【写真1】実習セット一式



【写真2】食品（右は肥料）も用意

4. 授業

対象は中等部2年生 約130名(4クラス)。各クラス1時限(50分間)の枠で実施した。はじめに講義で放射線の性質や身の回りに存在していること、そこから普段受けている線量など基礎的なところを手短かに説明し(写真3)、できるだけ実習に時間を取れるよう配慮した。実習は、生徒4名/班に対し1名ずつ実習補助としてPRCのスタッフがついて実習指導を行った(写真4~6)。霧箱で飛跡を見る実験はやはり人気がある。また測定実験では食品などの線量に興味を示す生徒が多かった。ラドン捕集実験は、当日あいにくの雨模様だったため結果が得られるか危ぶまれたが、有意な値を示せたことで、自分たちの周りに常に放射性物質が存在していることを実感してもらえたようである。



【写真3】



【写真4】4名に一人のスタッフがつきます



【写真5】熱心に試料を測定中



【写真6】髪の毛で風船をこすって静電気を発生させています

5. おわりに

当日は、クラス担任の先生の他にも多くの先生方に授業を観ていただいた（写真7）。前回の小学校授業の時もそうであったが、特に実習は生徒だけでなく先生方にも興味を持っていただけたようである。学校側からいただいた生徒の感想では・・・「放射線は身近なものから出ているのでびっくりした」（男子）、「あの実験装置ほしい。家の物をかたっぱしから調べていきたい。」（男子）、「世間に一歩



【写真7】

近づけた。放射線とか『は？w』って感じだったけどちょっとわかるようになってうれしかった」（女子）、「きりばこで放射線みたときすごいと思った。あの機械ほしい」（女子）、「放射線が危険だけでなく医療に使われている事もわかった。」（男子）、「世の中には放射線についてまだまだ正確な知識がまわってないと思った。放射性物質・放射線についてしっかりと知識を我々が持つことからはじめ、理解してからがれきやなんやら言うべきだと思った。大人よ、しっかりしろ。」（女子）・・・など幅広いものであったが、やはり認識の変化や興味・目覚めは実習の感想から多く出ており、体験によるところが大きいことを再度実感した。今後もこのように知る機会を提供し続けていくことは重要と考える。

最後に、今回の授業実施にあたり、準備から受け入れまで多くにご尽力いただきました大阪学芸中等教育学校関係各位並びに実習には必須機器である GM サーベイメータを今回の授業にも快くご提供いただいた『日立アロカメディカル株式会社』および『第一三共株式会社』とその関係者様にこの場を借りて御礼申し上げます。

以上

報告 江田（ゼリア新薬）