

八王子実践高校理科部と室内環境学会との出会い

池田 絢子

学校法人矢野学園 八王子実践中学高等学校 教諭

〒193-0931 東京都八王子市台町1-6-15

1. 理科部の活動概要

八王子実践高等学校の理科部は昨年度、男子9名、女子3名が在籍し、総勢12名で活動していました。毎週水、金曜日の放課後に化学室で活動しています。これまで炎色反応を見ることのできるろうソクの作製をしたり、ブタの眼球、トウキョウダルマガエル、スルメイカの解剖観察、蒸気機関車の作製などを部活動として実施してきました。また夏休みなど長期休暇を利用して、高校の理科室ではできない活動も展開しています。2011年、2012年に東海大学の関根研究室で、ヒト皮膚ガスに関する実習を、2012年には空気中の窒素酸化物に関する実習を行いました。

部員の入部理由やモチベーションは様々ですが、中には将来研究者になる夢を持つ生徒もおり、アットホームな雰囲気の中であって、実験操作を独自に工夫してみたり、結果について議論したり、積極的な様子が見られます。

2. 平成24年度室内環境学会学術大会への参加

本校理科部員は、東海大学高輪校舎で開催された昨年度学術大会に参加させていただきました。私は大学院在学中から本学会に所属していましたが、学会は大学院生以上が関わるものだという先入観があり、高校生である部員を参加させるなど当初は考えてもいませんでした。しかし、本学会では高校生が研究発表することも稀ではなく、また学生懇談会も盛んに行われています。そこで部員に紹介すると、学会に高校生が参加できることに驚きながらも、せっかくの機会なので頑張りたいと話してくれました。大会当日の参加だけでなく、室内環境に関する創作品を展示させて頂けることになりました。そこで室内環境学を勉強しながら、住宅のどんなところから化学物質が発生するかがわかる模型を創作して展示することにしました。生徒は当初、室内に化学物質はそんなはないと思ったようですが、様々な化学物質が家のあらゆるところから放出される可能性があるを知り、驚いていました。さらに、測定方法

や除去方法などを調べながら模型作りを進めたので、室内環境中の化学物質に関する知識が増えたと実感する生徒が次第に多くなりました。

学術大会では、研究発表や国際シンポジウム、公開講座を見学しました。発表の細部に関しては、当時の知識では理解が難しかったようですが、高校の授業で聞いたことのある物質や、模型作りの時に調べた物質が出てくるたびに敏感に反応し、要旨集に印をつけながら話を聞いていました。

学生懇談会にも参加し、高校生と大学生が「どんな科学者になりたいか」というテーマで、KJ法を使って話し合いました。話を切り出すのが苦手な生徒もいるのですが、自分の考えを大学生が肯定的に聞いてくれたので話しやすく、楽しかったようです。班ごとに発表をする場面でも、積極的に高校生が発表できる場を設けて頂きました。

3. おわりに

私は高校の理科教員として、理科を単なる教科・教養としてではなく、身の回りにある自然現象を科学的な視点で捉えられるようになるために学習して欲しいと考えています。しかし、高校生にとって理科を実学として学べる機会はそれほど多くなく、その機会の探索と提供は教員の重要な役割です。室内環境学会との出会いは、本校理科部の生徒の知的関心と科学に対するモチベーションの向上につながっています。

