

平成26年6月18日

No. 5

日立理科クラブ通信



日立理科クラブ

理数アカデミーの活動

理科クラス・数学クラス・テーマ研究

6月15日(日)、教育プラザでおこなわれた午前の部の理数アカデミーの様子を紹介します。日立理科クラブ事務所、ギャラリーA・B、ロビーと4つの会場を使って、午前9時から12時までの3時間、中1理科、中3理科、中2数学、テーマ研究とそれぞれ、今年最初の理数アカデミーを実施しました。第3日曜日の活動日ですが、中学校の行事等で授業日になっている学校もあり、全員出席ではありませんでしたが、受講している生徒たちは、それぞれのクラスで真剣に日立理科クラブの講師の説明に耳を傾けていました。

中3理科では、力が働く運動・加速度・自由落下について、実際に実験をおこないながら、中学校の教科書の内容を超えた学習を実践しています。中3の生徒は2名でしたが、担当講師によるニュートンに関わるエピソードの話などには、とても興味を持って聞いていました。学校の授業ではおこなわない実験や、応用的な理論に挑戦していました。

中1理科は12名の生徒が参加し、「有機物と無機物はどう違う?」という学習テーマに、仮説・実験・検証と、3時間という時間を有効に使い一つ一つクリアしていました。豊富な実験教材を駆使したり、学校の違う友達とグループを組んで実験をしたりと、普段の学校の授業とは異なる環境の中で、一人一人が興味・関心を高めながら取り組んでいました。

中2数学は5名の生徒が参加し、「科学技術で使われる“数”と計算」というテーマで、数に関わる概念や考え方を学習していました。中2の数学を飛び越えていて高校や大学で学ぶ専門的な内容も含まれていますが、難しい考え方に触れることも理数アカデミーの特色の一つになっています。例えば、「複素数という考え方で、 $x^2 = -1$ はあり得ないが、虚数という概念を導入すると $x^2 = -1$ が成立する。」という説明がありました。「この考え方は現代の科学技術で使われていますよ。」という説明に、生徒たちは理解できないながらも、数の概念の奥深さを認識したのではないかと思います。なお、午後は中1・中3の数学、中2の理科クラスがおこなわれ、どのクラスも多くの生徒が受講していました。

最後に、テーマ研究では、文字通り一対一のマンツーマンで、昨年度の研究成果「速度制御できるモーターカーの製作」を例にして、研究テーマの決定や今後の活動日程などについて担当指導者との綿密な打ち合わせをおこなっていました。中学生たちは、学校や部活動との兼ね合いを上手く調整して参加しています。ぜひ、生徒たちの活動を支援してほしいと願っています。



中3理科クラス



中1理科クラス



中2数学クラス



テーマ研究

文責 日立理科クラブ 特別会員 岩波 英一
日立理科クラブ事務所 TEL/FAX 0294-24-3104