

理数アカデミー 算数・数学クラス、理科クラス

5月24日(日)、入校式後に行われた理数アカデミーの授業を紹介します。

中1理科では、前半は東大萌芽コースが行う「密度」、後半は理科クラブが行う「電気を作ろう」のテーマで学習しました。

「密度」は、4つのプラスチック（ポリエチレン、ポリスチレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン）を、密度を使って、どの物質がどれかを調べる方法を考える内容です。どんな実験をすればよいのか受講生は、エキスパート活動（理解するとともに説明する）を通して、学習を進めていました。

「電気を作ろう」では、直流や交流、電磁誘導などについて、確認をしながら進めていました。受講生は、理科への関心や知識がとても高く、発表や質問を意欲的に行い、進めていました。最後に、備長炭電池を作って、電気について学習を楽しみました。

小6算数は、「円は自然がつくった!」というテーマで学習しました。とても和やかな雰囲気の中に積極性があり、受講生のやる気を感じました。シャボン液で膜を作り、両端を結んだ糸を膜において内側の膜を破ると、糸は必ず円形になるという実験をしていました。実験を交えながら、関心と理解を深めよとするものです。表面張力のためこのようになるのですが、円は特別な性質があるように思われます。楽しそうに学習を進めていました。

中2数学では、「数学の始まり、現在・未来」というテーマで学習しました。古代文明の中で、どうして数学が必要になったのか、どのようにして発達してきたのか、数学の歴史から学習が始まり、興味と関心を高める内容でした。

受講生は、古代の考え方をを使って問題を考えるということも体験しました。問題を考えるときには、ホワイトボードを利用して、考えを整理しながら、発表したり、進めたりするというのを大事にしているように思いました。

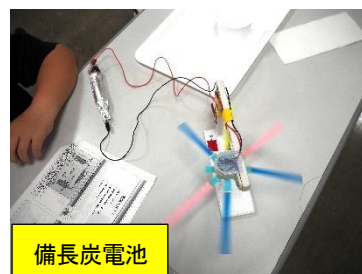
また、この日は、入校式後、ロビーのあちこちで、自由研究コースの受講生が、早速、講師との打合せをしていました。研究の計画、どのように進めていくかなどについて、話し合っているようでしたが、熱心に、そして楽しそうに講師と話をしているのが印象的でした。



エキスパート活動する受講生



フレミングの右手の法則



備長炭電池



円は自然がつくった



シャボン液の実験



数学の始まり



自由研究コースの打合せ