

令和7年1月23日

日立理科クラブ通信



日立理科クラブ

No. 232

理数アカデミー 算数・数学クラス、理科クラス

9月28日(日)、教育プラザで行われた理数アカデミーの午後の部の授業を紹介します。

小6算数では、「2倍3倍の世界」というテーマでした。角の大きさや辺の長さに注目しながら、相似について理解し、その後、相似の考え方を使って問題を解く学習です。

「不思議な長方形」Aサイズ、Bサイズの秘密は、とてもおもしろい課題でした。半分に切っていたときの比がいつも同じことを確かめました。

発展として、バランスが取れていて美しい「黄金比」に触れました。黄金比が「1:1.618」であるのに対して、「1:1.4」の「白銀比」についても紹介されました。五重塔やドラえもんなどにもこの比が使われていました。日常の中に相似やAサイズの比、白銀比などが使われていることを知り、受講生は相似にとっても興味を持ったようで、楽しそうに学習していました。

中1理科では「電気を力に変える」というテーマで学習しました。始めに、磁石について理解を深めるために、永久磁石の周りの磁界を学習しました。ビニタイを使って磁界を立体的に見える化した教材を見て受講生も、イメージできたようです。

フレミングの左手の法則やモーターの仕組みをモデルでわかりやすく学習したのに続いて、モーターづくりに挑戦しました。受講生はモノづくりを通して、楽しみながら理解を深めたようです。リモートで学習している受講生も講師のサポートを受けながら取り組み全員が完成させました。

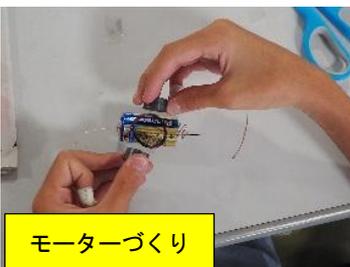
中2数学では、「2次関数の範囲とグラフ 放物線とパラボラアンテナ」を学習しました。2次不等式の解き方や放物線について学習した後に、応用としてパラボラ曲線についても扱っていました。受講生もパラボラアンテナの仕組みに触れ、興味を持ったようです。理科クラブの学習は、常に、日常と結びつけながらも、教科書を少し超えて問題を設定しているところに特色があり、興味を高めているのを感じました。



相似の学習



ビニタイの磁界



モーターづくり



モーターの仕組み



2次関数の学習

