

令和8年7月2日

日立理科クラブ通信

No. 270



日立理科クラブ

理数アカデミー 算数・数学クラス、理科クラス

6月14日(日)、教育プラザで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、前半は理科クラブが行う「物質とその分類：金属」、後半は東大萌芽コースが行う「ワイヤレス充電器」のテーマで学習しました。

「金属」では、金属について説明を聞きました。受講生は、講師の説明に質問をしながら、よく聞いていました。その後、電導性、熱伝導、磁石につくかなどいくつかの実験を行いながら、金属の性質を確認していきましました。熱伝導によってサーモテープの色の変わり方が異なることを発見し、楽しそうに実験していました。そして、物質によって熱伝導率が異なることをもとにフライパンの材質を考えるなど日常生活とも関連付けながら学習しました。

「ワイヤレス充電器」では、実際にコードが繋がっていないのに充電される様子を見て、「コードをつなげなくても充電できるのは、どうしてだろう？」と課題が提示されました。受講生にとって、少し難しい問いでしたが、これまでの経験を生かしながら、自分なりの考えで予想していました。この後、エキスパート活動学習になり、この時間の終わりには、すっきりとしていることと思います。

小6算数では、「文章題」を読みこなそうというテーマでした。まず、計算問題でウォーミングアップをしました。オンラインの受講生も指名されて、自信を持って発表していました。次に、本題の文章題では、「わかっていること、求めることを見分ける」「簡単な絵や表、図に書いてみる」など、解き方のポイントが示されました。特に、「普段から新聞や本を読んで文章に慣れ親しむ」は、算数・数学のみならず、他の教科等でも大事なことが話され、受講生はうなずきながら聞いていました。そして、例題に挑戦していました。算数の後半は、「和算」の世界 ～文章題を楽しむ～をテーマにしていました。

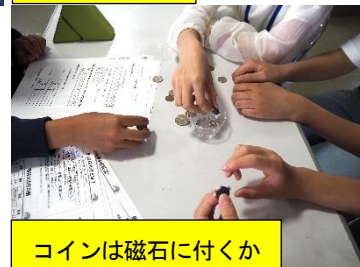
中2数学では、「文字式を使いこなそう」というテーマでした。文字式の「因数分解」や「展開」について練習問題を解きながら学習しました。展開の乗法公式では、表を使って、もれなく展開することや、図を使って、長方形の面積を求めることと関連付けながら、公式の意味を考えていました。例題を解きながら考えていったのはおもしろかったです。受講生は、集中して真剣に取り組み、理解も進んでいるようでした。



説明を聞く受講生



熱伝導の実験



コインは磁石に付くか



ワイヤレス充電器



文章題を読みこなそう



因数分解・展開

