

理数アカデミー 算数・数学クラス、理科クラス

9月16日(日)、教育プラザで行われた午前の部の理数アカデミーの活動を紹介します。

小6・理科(10名の受講生)は、「生命と地球環境」という内容です。

- 生物と地球環境
 - ・地球46億年の歴史と人間の誕生
 - ・水、空気の性質、人間の生命
 - ・地球環境(温暖化)の学習

小6・理科



- 生命と地球環境
 - ・脳の仕組みと働き、そして、私たちの人間の未来

4つの資料をもとに、問題を織り交ぜながら、映像や写真をたくさん活用し、46億年という時間を超スピードで振り返り、地球に関わる環境の歴史を学習していきましました。また、南極の氷を使った実験なども加わり、約3時間の学習が次から次へと展開し、科学に関心の高い受講生にとって、学習することの意義をつかんだのではないかと思います。

中1・数学(3名の受講生)は、前半は数学検定5級の試験問題集、後半は「比例・反比例」の問題を行いました。数学コースでは、数学検定合格を1つの目標にしている、難易度の高い級に挑戦している受講生もいます。後半の「比例・反比例」は、学校でまだ習っていない内容でしたが、予習を兼ねてチャレンジ、二人の講師と連携して、一つ一つ問題をクリアしていました。



中1・数学

中2・理科(6名の受講生)は、「私たちの暮らしと科学」という内容です。

半導体

液晶

- | | |
|--------------|-------------------------|
| ・半導体とは、導電の原理 | ・液晶って何? |
| ・各種半導体素子と応用 | ・液晶の発見、開発の歴史と応用製品 |
| ・半導体発展の歴史 | ・液晶ディスプレイのしくみと偏光フィルムの役割 |
| ・半導体と私たちの生活 | ・ポスト液晶ディスプレイ |
| | ・将来のディスプレイ |

医療

- | | | | | | | | |
|-------------|----|-----|-------|----|------|----|---------|
| ○ なぜ医療か? | 寿命 | 死因 | 不安 | / | 診断 | 治療 | 再生 |
| ○ 最新の診断治療技術 | 無痛 | 無侵襲 | / | 高速 | 可視化 | / | 人工知能 など |
| ○ 今後の流れ | 糖鎖 | / | タンパク質 | / | アミノ酸 | | |

受講生たちは、最先端の科学技術に触れ、私たちの暮らしに関わりのある発明・発見の説明に、科学の進歩を改めて感じたことでしょう。後半は、東大・ジュニアドクター育成塾の活動を行いました。今日の課題は、「冷蔵庫はどのような仕組みで内部を冷やしているのだろうか? ~ヒートポンプの仕組みを考えよう~」です。エキスパート活動のヒント資料が配られ、受講生たちは、課題に向けて熱心に話し合いをしたり、図を書いたり、答えを導く活動に一生懸命でした。



中2・理科

午後の部は、6年・算数「算数で見る社会:比例・反比例」、中1理科「電気を力に変える」、中2・数学「いろいろな問題にチャレンジ!関数とグラフ、その応用問題」を行いました。