

令和4年度 高志中学校1年 土曜特別講座

- 1 期 日 令和4年11月12日（土）
- 2 参加生徒 90名
- 3 報 告

◆滝口隆幸先生（数学）

小石川中等教育学校（東京都）の滝口先生による数学の講座では、「パスカルの三角形で発見しよう」というテーマで、パスカルの三角形を作り、それを利用して法則を発見し、発表する活動を行いました。高校で学ぶような高度な内容でしたが、生徒たちは仲間と協力しながら法則を探し、具体例を挙げつつ自分たちの言葉で表現する活動に目を輝かせながら取り組んでいました。対象物の形を変えたり、見方を変えたりすると新しい発見があり、自分が見つけた法則を自分の言葉で文章にし、式にする数学の楽しさに触れることができました。

〈生徒の感想〉

- ・数字を並べただけのものに、こんなに魅力が詰まっていますごくきれいだと思いました。自分で法則を見つけたときは嬉しかったです。
- ・難しい内容だと思ったけれど、先生の説明を聞くことで理解できました。私が見つめることができなかったいろいろな規則があったことを知り、とてもすっきりして嬉しかったです。
- ・規則性を見つけるときに友だちと話し合うのが嬉しかったです。先生の「単純な発見の積み重ねが複雑な発見につながる」という言葉が心に残りました。



◆真梶克彦先生（理科）

筑波大学附属駒場中学校・高等学校（東京都）の真梶先生による理科の講座では、「波の性質とその活用」と題し、身近に存在する波の性質を実験を通して学び、それを活用した弦楽器の仕組みと魅力に迫りました。波動実験用のバネを実際に動かして波の伝わり方を見たり、張った釣り糸を振動させて定常波の「腹」と「節」が周波数によってどのように変化していくかを観察したりしました。音という目には見えない波の伝わりを、目に見える形で示されることで、波の性質への理解を深めることができました。

〈生徒の感想〉

- ・今、理科で習っている「音の性質」と重なる部分があり、知っている単語が出てくるときに楽しくなりました。実験で規則性を見つけられたときは嬉しかったです。
- ・波について理科の授業では習っていましたが、講座中の実験でより具体的に波をイメージできるようになりました。日常生活でもいろいろなものが波だと思えるとわくわくします。
- ・波の性質をつるまきバネで見ることができたのが面白かったです。アルミ棒の実験が釣り糸の実験結果と同じになっており、波は日常にたくさんあるのだと思いました。

