

## 1. 2 課題研究数理フォローアップ講座（数学分野）

### (1) 研究開発の課題（研究概要・ねらい）

3年次に実施する「SSH理科課題研究」では、仮説の設定が重要となるが、この講座を通じて具体的な仮説を作る力を育成し、高度な数学を学びたいと希望する生徒を集めて講座を開くことは、生徒のモチベーションを高め数学の能力が高まることが期待できる。

### (2) 研究開発の経緯

主に「日本数学オリンピック」を受験する生徒に対して、過去問題を中心に持ち上げ、単に答えを求めるだけでなく、多面的な考え方の重要性について指導していただいた。

### (3) 研究開発の内容

#### ア 仮説（ねらい、目標）

本事業は科学への関心や創造力・理解構成力などの「科学リテラシー」を促すことができる。

#### イ 研究の内容・方法

連携先 名古屋大学 名誉教授 四方 義啓 先生

参加生徒 合計 11名

日時場所 多元数理研究所 13:30~17:00

8/26(土)、9/24(日)、10/22(日)、12/3(日)、1/7(日)、  
2/25(日)、の計6回

実施内容 日本数学オリンピック過去問題の演習、自然現象の数学的理解

日本数学オリンピックの過去問題を分野ごとに取り上げ、それらに対するアプローチの仕方について学習した。生徒の発表の場を設けて、自分の言葉で説明させることにより、理解を深める工夫をした。

#### ウ 検証（成果と反省）

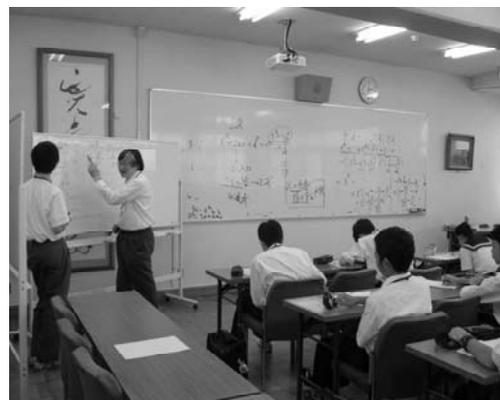
この講座は小人数での実施であり、大教室での一斉講義とは違いきめ細かな指導が実現できる。生徒も日を迫うごとに前向きに取り組むようになり、活発な議論が展開されている。また、生徒と講師の距離も近く、将来の進路についての助言もいただいている。

生徒の感想から

- ・今まで全く考えたことのない考え方に驚嘆し、数学の奥深さを感じる事が出来た。
- ・難しい問題をたくさん解くことが出来て楽しかった。



講義の様子



生徒に質問する四方先生