

## 2. 3 日本数学オリンピックチャレンジ

### (1) 研究開発の課題（研究概要・ねらい）

例年1月から2月にかけて行われる「日本数学オリンピック」に挑戦するなど、数学に対して興味・関心が高い生徒に、高校数学のレベルを超えた内容を理論的・系統的に講義する。こうした機会を作ることで数学の面白さや奥深さを体感することができる。

### (2) 研究開発の経緯

日本数学オリンピックの過去問題を中心に、分野ごとに解説していただいた。問題に対してどうアプローチするのか、その背景にある内容は何なのかも考えながら、幅広く考えることの重要性について説明していただいた。

### (3) 研究開発の内容

#### ア 研究の内容・方法

日本数学オリンピックの過去問を中心に取り上げ、生徒に発問しながら問題の本質に迫る講義が展開された。

#### イ 連携先

名古屋大学名誉教授 四方 義啓 先生

#### ウ 参加生徒

〈第1回〉 合計36名（生徒34名、教員2名）

生徒：岡崎11名、国府2名、成章5名、明和10名、名城附2名、一宮4名 教員：岡崎1名、一宮1名

〈第2回〉 合計41名（生徒38名、教員3名）

生徒：岡崎8名、国府2名、成章4名、明和15名、名城附5名、一宮4名 教員：岡崎1名、一宮2名

〈第3回〉 合計34名（生徒31名、教員3名）

生徒：岡崎12名、国府2名、成章5名、明和7名、名城附4名、一宮1名 教員：岡崎1名、一宮2名



参加者に質問する四方先生

#### エ 日時場所

〈第1回〉 平成26年10月18日（土） 愛知県立明和高等学校

〈第2回〉 平成26年11月16日（日） 愛知県立明和高等学校

〈第3回〉 平成26年12月6日（土） 名城大学附属高等学校

#### オ 実施内容

〈第1回〉 「幾何問題にチャレンジ」

〈第2回〉 「関数方程式にチャレンジ」

〈第3回〉 「整数問題にチャレンジ」

#### カ 検証（成果と反省）

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。
- ・整数問題は苦手でわからない部分が多かったが、この講座でかなり理解出来たと思う。

日本数学オリンピックを受験する生徒が多く受講していることもあり、興味・関心が高く、内容の満足度も高い。さらに学んでみたいという前向きな意見も多かった。

