

数学科

論理的思考力を身に付けるために

文部科学省の高等学校学習指導要領によると、数学の目標は、「事象を数学化したり、数学的に表現・処理したりする技能」を身に付け、「数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力」を養い、「数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度」や「創造性の基礎」を養うことです。

そのため、本校の数学科では、今までの知識を基にし、数学的な考え方への理解や関心を深め、論理的思考力を養うことを目標にしています。1年では、授業の中だけの学習ではなく、自宅で自学自習できる力を身につけることを重点的に指導しています。また、数学の基盤となる計算力の養成においては、「正確さ」と「速さ」の両輪がきちんと備わるようにするため、反復練習に集中して取り組ませています。

本質的な理解を目指して

そもそも「学問」は、人間が元々持っている「知の欲求」が発展した結果生まれたものであり、その欲求を引き起こすきっかけとなる人間の「生活」とは、自ら密接な関係を築いています。その中で「数学」は、幅広い「学問」のうち、論理的なものを扱う自然科学の一分野を指すに過ぎません。

その結果、「数学」は必要に応じて原則化・抽象化されたため、「よく分からないし難しいから嫌いだ」といった声が多かったり、「計算するための技術・手法」にとどまって認識されたりすることがよくあります。

本校ではそのような「誤解」が解けるよう、難解な数学の理論をそのまま伝えるのではなく、今生徒が生活している状況に即した、具体的な実例を挙げるところから指導していきます。これによりできたイメージが実はその「本質」であることに、2年では気づくことが出来るよう、丁寧な指導を行っています。科目によっては、一人ひとりの理解度を適切に把握し、きめ細かい指導が出来るよう、少人数指導を行っています。これにより実社会でも通用する数学的思考力の構築が期待できます。

生徒の進路に応じた指導

3年では、生徒の希望する進路に対応して、「数学Ⅲ」「文系演習数学」「理系演習数学」などを選択でき、「予習・授業・復習」で十分な受験対策が可能です。目標とする大学の学部学科に近い生徒が集まり、生徒同士で数学の問題を解決すべく意見交換を活発に行って互いに高め合うことができています。また、演習科目によっては、生徒は事前に決められた問題を授業で他の生徒に講義する形式をとっており、入試で必要となる論理的に式を構築する力や正確に図を作成する力などをつけています。