

# 数 学 科

◎木内 浩司 ○金子 智 中村 満 平井 日向

## 1 目指す生徒の姿

豊かな社会を切り拓こうとする自立した学習者

## 2 全校研究テーマ

「キャリア×STEAM」の学習による、新たな価値を創造できる資質・能力の育成

## 3 数学科における「新たな価値を創造できる資質・能力」の捉え

<b>ア 問題発見・解決能力</b> 各教科等の「見方・考え方」を自在に働かせ、本質的な問いを見いだすこと	<b>イ 批判的思考力</b> 多面的・多角的に考察し、よりよい解決方法を見いだすこと	<b>ウ 自分のよさや可能性を認識し、その力をさらに伸ばしたり、社会に生かそうとしたりする力</b> 自己の生き方を尊重できること、他者を尊重し多様な他者と協働できること、社会貢献したり持続可能な社会を創造しようとしたりすること
<b>目的に応じて必要な観点を持ち、その観点から事象をモデル化すること</b>	<b>特定の見方・考え方に固執するのではなく、柔軟に思考し、最適解を見いだすこと</b>	<b>数学的に考えるよさを実感し、事象を数理的に捉えて未来を予測すること</b>

## 4 数学科における全校研究テーマの受け止め

中学校学習指導要領（平成 29 年度告示）解説数学編第 2 章第 1 節数学科の目標には、「数学的な見方・考え方」について、「数学の学習において、物事の特徴や本質を捉える視点や思考の進め方や方向性を意味することと考えられる。」や「数学の学びの中で鍛えられた見方・考え方を働かせながら、世の中の様々な物事を理解し思考し、よりよい社会や自らの人生を創り出していくことが期待される。」と示されている。また、「数学的に考える資質・能力を支え、方向付けるものであり、数学の学習が創造的に行われるために欠かせないものである。」とも示されている。

本校数学科では、生徒が、「数学的な見方・考え方」を鍛えたり有効に働かせたりするためには、右に示す六つの過程を、行き来しながら経験することが大切であると考えた。このような一連の過程を、数学科の授業において、3 年

- ・数学を用いて問題解決するために、目的に応じて必要な視点を持ち、その視点から事象を数理的に捉えること
- ・問題解決の方法と結果の見直しをもつこと
- ・見直しを基に追究の計画を立てること
- ・追究した内容を数学的な表現を用いて示すこと
- ・得られた結果の妥当性を検討すること
- ・得られた結果を意味付けたり、追究の過程を見直し修正・改善したりすること

通して経験できるようにすることで、中学校数学科の内容にある「A数と式」、「B図形」、「C関数」、「Dデータの活用」の四つの領域に加え、「あさひのプロジェクト」においても、「数学的な見方・考え方」を働かせ、数学科で育成を目指す資質・能力や「新たな価値を創造できる資質・能力」が育成されたり発揮されたりすると考えた。

以上のことから、「学習指導要領」の具現と「新たな価値を創造できる資質・能力」を育成するために、令和 5 年度の数学科の研究テーマを次のように設定した。

## 5 令和 5 年度 数学科研究テーマ

数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現し、判断する力を高める学習の在り方