

# 生徒が 数学的活動を 楽しむ授業の実践

山口県  
山口大学教育学部附属山口中学校

## 1.1 事業の目的

「算数・数学が好き」「算数・数学がおもしろい」という生徒を育てたい。本校の多くの生徒は、学習に意欲的に取り組んでおり、問題に対して、図や式などを用いて正しい答えを求めようとしたり、仲間との対話を通してよりよい解法を見つけようとしたりしている。

ところが、どのように対峙してよいか分からない問題に出会ったとき、解決への見通しがもてず、受け身になってしまう生徒もいる。このような解決困難な問題に直面したとき、これまでに習得した方法知を活用しながら、よりよい解を見いだす力が求められる。

また、一つの問題に対して、この方法だけだと思い込むのではなく、他の考え方がないか他の見方ができないかと自問自答できる生徒を育成していく。そのために、単元を通した問いを設定したり他教科と連携したりして、事象を数学の舞台にのせ、数学を活用して問題を解決することを通して、数学のよさに気付いたり、数学的活動そのものを楽しんだりすることができる生徒を育てていきたい。

## 1.2 事業の概要

数学的活動を充実させるための日常の事象の教材を開発したり、単元を通した問いを設定したりする。

- (1) 生徒が探究する教材を開発する。
- (2) 他教科との内容の連携を図る。
- (3) 全国学力・学習状況調査の調査問題を基にした実践の分析をする。

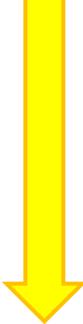
## 2 開発した指導法

### 教師の手だて

#### 【自力解決】

- 
- ①生徒が興味をもちやすい数学の場面や教材（日常の事象等）の設定
  - ②生徒が十分に思考できる場と時間の設定
  - ③自分の考えを表出する場面と他者の考えを取り入れる場面の設定

#### 【発表・共有】

- 
- ④発表しやすい雰囲気をつくり、考えを共有する時間の設定
  - ⑤出てきた考えを深めさせるために問い直す  
「それはどういうことかな」「本当にその考え方でいいのかな」  
「より良い方法はないかな」

#### 【まとめ・振り返り】

- ⑥生徒自身が学習した内容をまとめ、発表する時間の設定
- ⑦全体で共有したことをアウトプットする場面の設定
- ⑧「大切だと思ったこと」「感想」を書かせ、次時の授業でフィードバック

## 4. 成果のまとめと今後の展望

学びの過程を自覚できる授業として、次のような4つの場面を仕組んでいく。

### ① 問いをもつ場面

算数・数学科の面白さや不思議さを感じさせたり、既習の知識と比較して疑問や難しさを感じさせたりする。

### ② 追究する場面

今までに得た視点や考え方を働かせて解決させていく。

### ③ 学習を振り返る場面

内容（何を学んだのか）とともに、過程（どのように学んだのか）や自己の成長（どのように考えが変容したのか）などを振り返ることで、見方・考え方の有用性を実感することができるようにしたい。

### ④ 活用の場面

自ら得た見方・考え方に目を向け、自在に使いこなす子どもの姿につなげていきたい。また、発達段階を考慮しながら探究的な活動場面を設定していきたい。

○生徒自身が「やってみたい」「解いてみたい」という課題を自らが設定することが大切であるとする。生徒が知的好奇心をもつような数学の場面や事象を設定し、問題解決する多様な思考や表現を想定し、対話が活性化する場を授業内で設定したい。

○探究的な学びを進めていく中で、どのような手立てをどこまで教師が行うべきか。

○問題を生徒全員が取り組めるようにする工夫をしていく。