

数学②コース「折り紙で立体を折ろう」

数学科 阿部 真由美

今回は、昨年と同様、折り紙を使って正多面体を折ることテーマに授業を行った。

当日の参加者は、中学1年生が1名、2年生が1名、3年生が3名の合計5名で比較的少人数であったので、参加者全員の机をくっつけてお互いに助け合いながら作業を行った。

授業のはじめに参加者にこの授業に参加しようと思った動機を一人ずつ聞いたところ、「折り紙が好きなので参加しようと思った」という意見が多かった。

授業の流れは、昨年とほぼ同様に、以下のように進めた。(昨年度紀要参照)

1. 正多面体の定義、面の形や頂点に集まる面の数から5種類しかないと確認。
2. 折り紙で正多角形を折る（正三角形、正六角形）
3. 風船折りで正多面体を折る。（立方体、正四面体、正八面体）
4. 封筒から、正四面体、正十二面体を折る。

2. で正三角形、正六角形を作る際、正三角形の性質（3辺が等しい、内角が 60° ）に加えて、折り紙の一つの内角が 90° であることも用いて、自由に考えさせた。最初は試行錯誤もあり、余計な折り目がたくさん付いてしまっていたが、折り方を説明させると、どの生徒も図形の性質を用いて根拠を説明することができた。また、説明する過程で、生徒自身が余計な（必要ない）折り目に気づき、2回目には、折る回数も最小限にとどめて、正多角形を折ることができた。

参考文献：シリーズ手づくり選択数学5「折り紙で数学」堀井洋子＋折り紙サークル著