

# 数学科 中学校 1年

## 単元の流れ（全14時間）

【第1次】 とびら

### 主な学習内容

◇第1時 巻末の付録を切り抜き、正八面体等を作る。

【第2次】 多面体

### 主な学習内容

◇第2時（本時） 多面体や正多面体の特徴と、正多面体の種類を理解する。

評価問題

CLICK

【第3次】 いろいろな立体

### 主な学習内容

◇第3時 錐体、柱体の違いについて理解する。

【第4次】 直線や平面の平行と垂直

### 主な学習内容

◇第4、5時 直線や平面の平行、ねじれの位置、直線や平面の垂直と立体の高さについて理解する。

【第5次】 面の動き

### 主な学習内容

◇第6時 平面図形の移動によってできる立体とその特徴を理解する。

【第6次】 立体の展開図

### 主な学習内容

◇第7、8、9時 角柱や円柱の展開図をかき、三角柱や円柱をつくる。角錐や円錐の展開図をかき、三角錐や円錐をつくる。公式を利用して、扇形の弧の長さや面積を求める。

【第7次】 表面積

### 主な学習内容

◇第10、11時 プリントによる復習をする。三角柱の表面積を求める。円柱や円錐の表面積を求める。

【第8次】 体積

### 主な学習内容

◇第12時 直方体の体積の式から柱体の体積の公式を導き、体積を求める。実験から柱体と錐体の体積の関係を導く。錐体の体積を求める。

【第9次】 学習のまとめ

### 主な学習内容

◇第13、14時 表面積、体積の復習をする。章末問題を解く。

単元名 空間図形

東京書籍「新しい数学1」

単元目標

○図形を観察、操作や実験を通して考察し、空間図形についての理解を深める。

## 「活用」の力を育てるポイント

- ①既習事項を基に考察するなど、関連付けて根拠を導き出させる。
- ②根拠を基に、論理的に考え、数学的な表現を用いて説明させる。
- ③グループ・ペアの話し合いによる自らの気づきや振り返りから、多面的に思考する力を育成する。
- ④本時の目標を明確にし、学習内容をまとめ、振り返る場面をつくる。
- ⑤いろいろな立体を比較、分類させる。
- ⑥具体物を用いた数学的活動を通して学習内容を理解させる。
  - ・日常生活における身近な立体（菓子箱等）
  - ・展開図等による立体の作成
  - ・コンピュータ画像による立体の図示（面の垂直移動）
  - ・割り箸と紙で実感する回転体
  - ・錐体・柱体の体積の関係（水実験）
- ⑦小学校の学習内容との「つながり」を図形の定義等を振り返り意識させる。

## 単元構成の意図

空間図形においては、数学的活動である具体物を操作する活動、考えたり説明したりする活動を互いに結び付けて考えることが大切である。

そこで第1次では正三角形を用いて、正四面体、正八面体、正二十面体を作成し、正多面体の特徴や数学的な美しさにも触れる活動を設定する。また、三角柱、円柱、円錐についても展開図から作成し、展開図における等しい長さにも意識させたい。さらに、コンピュータ画像による回転体や面の動きによる立体、水実験による錐体・柱体等、空間図形の性質を実感する活動を積極的に導入していきたい。

HOME

本時の流れへ

