

# 算数

## 立体を調べよう

6年3組

授業者 菊地 春江

### 本時の目標

直方体、立方体をかくことができる。

### ■ 単元の目標

- 直方体、立方体の性質を、既習の図形の性質をもとにして調べようとする。(算数への関心・意欲・態度)
- 立体図形の構成要素に着目して、直方体、立方体の特徴や性質を考える。(数学的な考え方)
- 直方体、立方体の見取り図や展開図をかくことができる。(数量や図形についての表現・処理)
- 直方体、立方体の辺、頂点、面の数を知るとともに、その展開図の見方を理解する。また、面や辺の垂直と平行の関係を理解する。さらに、角柱、円柱の概念が分かりその特徴を理解する。(数量や図形についての知識・理解)

### ■ I C T 活用の視点

本時の学習では、立体の見取り図をかくことが目標である。児童は、立体全体のイメージがつかめないため、見取り図の作図に苦手意識を持っていることが多い。そこで、ここでは、実物の立体模型を見ると同時に、デジタル教材の3D立体モデルを活用する。そうすることで空間や立体を平面で表すことがイメージしやすくなり、見取り図の作図が容易になり、苦手意識が改善されていくものと考える。

### ■ 本時の授業の概要

見取り図については、用語、意味、見方、書き方を扱うが、見取り図の作図を苦手とする児童が多い。そこで、決まった書き方を指導するのではなく、児童が自らより見やすい書き方を模索できるような授業を構築したい。最初は、フリーハンドでかくなど、正確でなくてもよいので、空間や立体を平面に表すことに十分慣れるようにしていきたい。また、多くの見取り図をかくことで、最小限注意すべきことに気づくようにしていきたい。

学習活動	指導上の留意点
1. 本時の課題を確認する。	直方体の全体の形が分かるように見取り図をかきましょう。どんな工夫をすればより見やすいものがかけるでしょうか。
2. 予想を立てる。	見取り図が立体の全体の形が分かるようにかいた図であることや頂点や辺の数がすべてわかるようにかかなければならぬことを示す。 実際の立体模型や3D立体モデルを活用してもよいことを示唆する。
3. 直方体の見取り図をかく。	つまずいている児童には、正面の長方形や正方形からかくとかきやすいことを助言する。
4. それぞれの図を比べ、全体の形に近く、見やすくかくための工夫点を話し合う。	児童の解答を同画面に提示し、違いが分かるように提示する。また、説明時には、発表画面を各自のPCに送信する。
5. まとめる。	(1)長さの等しい辺は同じ長さで表す。 (2)合同な面は、合同な形で表す。 (3)奥行きの長さは、見た感じと違わない程度に縮める。