

# 平成 26 年度第 7 回小学校ゼミナール記録（前田班）

2014 年 12 月 23 日（火）

参加者：前田（授業者）、小山（広島大学教授）、上ヶ谷、西

## 1. 協議事項

広島大学附属小学校研究大会に向けての授業検討

小学校算数科第 4 学年「直方体と立方体」における授業づくり

## 2. 協議内容

協議は、授業者が事前に作成していた学習指導案をもとに行われた。今回検討の対象とする授業では、直方体、立方体、その他の立体図形を真上や真横から見た図のシルエットから、表す立体図形が何かを想像する活動を通して、面と辺の垂直・平行の関係を理解することをねらう。ここで、シルエットとは、図 1 や図 2 のように輪郭だけを描き、中を黒く塗りつぶした絵のことを指す。授業のねらいを踏まえ、主に次の 2 点について協議を行った。以下に協議の内容を示す。

### ① シルエットの種類・提示の仕方

シルエットが表す立体図形が直方体といえない理由を考えさせる場面では、図 1 のようなシルエットを用いるよりも図 2 のようなシルエットを用いる方が、授業展開としてつながりがあるのではないかという意見が出た。前者であればそのシルエットが表す立体図形は直方体でないことが一目で分かるが、後者であればそのシルエットから直方体だけでなく、図 3 のように直方体でない立体図形も想像でき、自然な流れで直方体でない立体図形に対してその理由を考えさせることが可能だからである。この意見を踏まえ、図 2 のようなシルエットを用いる方向で授業を組み立てることになった。

また、シルエットの提示の仕方については、真上から見た図、真横から見た図、シルエットが表す立体図形（提示の段階では「？」としておく）をかいたカードを用いることが提案され、取り入れることになった。

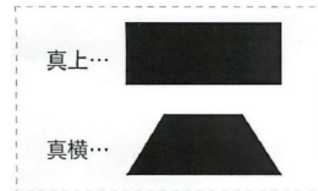


図 1

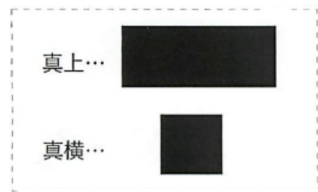


図 2

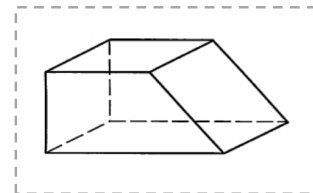


図 3

### ② 面と辺の垂直・平行の関係にどのように着目させるか

シルエットが表す立体図形が直方体といえない理由として、「台形の面があるから」という直方体の定義に着目したものが児童から挙がるのが予想される。児童が直方体の定義に着目し、面と辺の垂直・平行の关系到目が向かないのではないかという意見が出た。

この意見に対し、面と辺の垂直・平行の关系到どのように着目させるかが議論になった。直方体でないという児童の発言に対して、「でもこの面（底面に対し垂直でない長方形の面）の 4 つの角はすべて 90 度じゃないか」と教師が揺さぶることで、面と辺の垂直・平行の关系到に着目した説明を生徒から引き出すという案が出たものの、議論の中で明確な手立ては見つからず、今後の課題となった。

（文責：西真貴子・上ヶ谷友佑）