

## 分析

## 観察結果を基に、分かったことを分析する

1 単元名 かげと太陽（第3学年）

2 指導のねらい

観察の結果から、太陽が動くことによって影の向きや長さが増えることや減ることを理解させる。

3 実践の内容

第3学年「かげと太陽」〔全6時間〕（本時5／6時）

第1次（2時間）

影は、太陽の向きとは反対の向きに見え、影は太陽の光（日光）を物が遮るとできることを理解する。

第2次（4時間）

【学習活動】

① 木や遊具の影をなぞって向きや長さが変わっていることを確かめる。

② 気付いたこと、不思議に思ったことを発表し合い、影の位置が変化する理由の予想と影と太陽の観察方法を考える。

③ 影と太陽の観察を行い、その結果から分かったことをまとめる。

④ ライトを使って、太陽の動きをモデル化する。

（1）本時の学習の流れ

- ① 前時までの活動を振り返り、観察の方法や目的を意識する。
- ② 前時の予想を基に観察を行い、記録する。【分析】
- ③ **観察結果をもとに、気付いたことを話し合う。【分析】**
- ④ ノートにまとめる。

（2）授業の実際

問題

かげの向きや位置が変わるのはなぜだろうか。

考察



観察の結果、午前10時には東に、正午には南に、午後2時には西に太陽があったよ。影はそれぞれ西、北、東にあったよ。

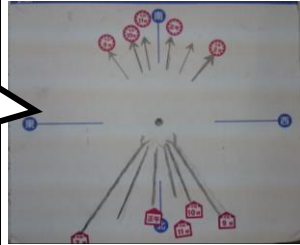
この結果から分かることはなんですか。



太陽は東から西に動いているね。影は太陽とは反対に西から東へと動いているよ。時間によって影の長さが変わっているね。



児童は中心に支柱を立てたもので観察をする。



60分間隔で撮った写真を見せることで、影の動きを実感させる。



児童のノートより

気づいたこと  
かげは太陽の真反対。  
太陽は西にかげは東に向か  
ている。  
かげは2時と9時だけなが  
いのは太陽がななめになっ  
てくるから。

### 指導のポイント

- ① 「くらべること」を明確に示し、時間ごとの影と太陽の動きに着目させる。
- ② 結果と分かったことを混同しないよう、「結果→このことから→観察の答え」という流れで分かったことをまとめる。
- ③ 気付いたことをグループで話し合い、一人一人の気づきをグループで共有させる。
- ④ 1回ごとの観察で影と太陽の動きを押さえられない児童のために、定点カメラの早送り（もしくは撮影間隔の短い写真など）を見せることによって、実際に影や太陽が動いている様子を実感させる。

実際の映像を示してから実験することで、実感を伴った理解につなげる。

実際の映像を示したことで、影の長さを太陽の高度と関連付けて考えられている。

## 4 成果と課題

本実践により、ICTを活用することによって実際の動きを見ることができ、太陽と影の動きの理解へとつながった。紙ベースの教材に記録だけしていく形で学習を進めた場合、児童はどうしても時計回りや左から右へというような平面的な見方になってしまうが、テレビを使って実際に動いているものを見せることにより、立体的に捉えることができた。ただし、人や学校によってそれぞれ機材の種類に限りがあるため、どの場面でどんな活用ができるかを想定して活用する必要がある。

(反町 清隆)