

3年 太陽と地面の様子（全 12 時間）

○単元全体の流れ

○主な学習活動 ◎指導のポイント ※言語活動

基礎・基本力をつける活動・活用力をつける活動・3年生指導のポイント

第1次

かげのふしぎをさがそう（2時間）

ねらい

影の向きや太陽の見える方向を調べ、影は人や物が太陽の光を遮ることで太陽の反対側にでき、影の向きはどれも同じになることに気付くことができる。

○影ふみ遊びをする。



かげふみ遊びをしてかげのふしぎをさがそう。



◎ただ遊ぶだけではなく、影を踏まれにくくするにはどうすればよいかを考えさせるなど、影のでき方についての気付きが生まれるようにする。活動の時間を十分に取る。

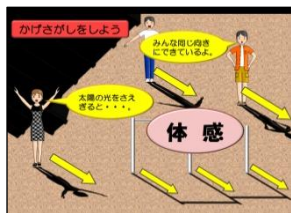
友だちよりも太陽からはなれたらいいよ！

木のかげに入ると、自分のかげもなくなるから、ふまれないよ！

かげは、太陽と関係がありそうだよ。

○影さがし（影つなぎ）をする。

かげさがしをしよう。かげができているとき、太陽はどこにあるだろう？



◎影の位置に印をつけることで、影がすべて同じ向きにできることや、時間とともに動くことに気付かせる。

◎太陽の位置にも着目させる。

※気付いたことをカードに書かためておき、このカードを使って、影のでき方についてまとめ、学級で共有する。

かげは、太陽の光をさえぎるとできる

かげは、太陽の反対側ができる

かげは、みんな同じ向きにできる



太陽を見るときは、必ず遮光板を使う。下じきや墨ぬりガラスを使ってはダメ!!

かげは、時間がたつと動いたよ。

太陽が動くから、かげも動くのかな？調べてみたいな。



第2次

かげと太陽の動きを調べよう（3時間）

ねらい

方位磁針を使って、太陽の動きと影の位置の変化を調べて記録し、影の位置が時間の経過とともに変化するのは、太陽が東から南の空を通過して、西へと動いているためであることを理解することができる。

かげの反対側にある太陽の位置を表すには、どうすればいいかな？



○方位磁針の使い方を知る。

◎方位磁針は繰り返し使用させて、その使い方に慣れさせるとともに、方位についての感覚も養う。



かげと太陽の動きを調べてみよう！

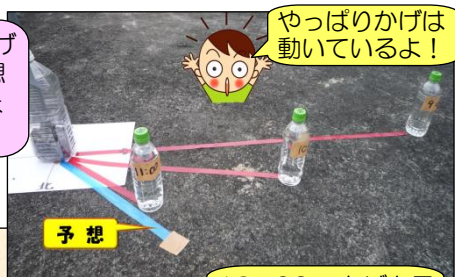
○影の動きを調べる方法を考える。



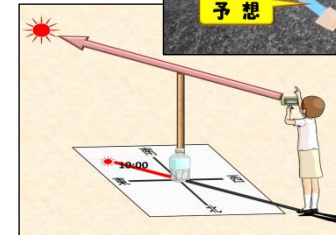
鉄棒の影で調べようかな… かげに印をつけないとね…

○影の位置と太陽の動きを記録する。

11:00のかげの位置を予想してましよう。



やっぱりかげは動いているよ！



12:00のかげも予想してみたいな！



※班ごとに結果を出し合い、影の動きと太陽の動きとを比較しながら分かったことをまとめる。

動くからだよ。動くのは、太陽がやっぱり、かげが

かげと太陽の動き 比較

かげの動き	太陽の動き
西から東に動く	東から西へ動く
かげの長さ 正午ころ…みじかい 朝、夕方…長い	太陽の高さ 正午ころ…高い 朝、夕方…低い

・太陽が動くから、かげも動いていく。
・太陽は、東からのぼって南の空を通り、西の空へと動いていく。



単元目標

太陽と地面の様子について興味・関心をもって追究する活動を通して、日陰の位置の変化と太陽の動きとを関係付けたり、日なたと日かげの地面の様子の違いを比較したりする能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、太陽と地面の様子との関係についての見方や考え方をもちつことができるようにする。

第3次

日なたと日かげのちがいをみつけよう (4時間)

ねらい

日なたと日かげの地面の温度を比較して、日なたの地面の温度の方が日かげよりも高いのは、日光で暖められているからであることに気付くことができる。

日なたと日かげでは、どんなちがいがあるかな？



- よく晴れた日、外に出て日なたと日かげの違いを調べる。

なんだかじめじめしているよ。

明るさが全然違うよ。

日なたの地面の方があたたかいよ。



- ※実際に感じたことや日常の体験から分かったことについて話し合う。

日なたと日かげでは、どれくらい暖かさがちがうのかな？ 比べる方法を考えよう！



- ◎暖かさの違いについて、客観的に調べる方法を考えさせる。

氷やチョコレートのとけ方で調べられないかな？



温度計を使えばいいんだよ！



- 温度計の使い方を知る。



温度計を使って、日なたと日かげの地面の温度を調べよう！

- ◎どのくらい温度が違うか予想させる。

- 日なたと日かげの地面の温度を測り記録する(9:00と正午)。この際、全員がもう一度地面を手で触りながら計る。

測定時間内に日なたと日かげの条件が変わらない場所を選ぶこと！



- ◎観察結果をグラフ化する。

※比較の視点を明らかにし、分かったことについて話し合う。(同時刻ごとの比較・温度の上昇量の比較)

日なたの方が日かげより温度が高いのは、日光が当たるから、地面が暖められて…



発展

学んだことを使ってみよう (3時間)

ねらい

学んだことを生かしてもものづくりをしたり、学んだことと日常生活で見られる事象とを関係付けて考えたりすることができる。

昔の人は、かげの動きから時刻を知る道具を使っていたんだよ。みんなも作ってみようか！



- 学んだことを生かして日時計をつくる。
- 日時計の使い方を考える。
- 作った日時計で、実際に時刻を調べてみる。

日時計で時刻を計ると、季節によって時差が生じるんじやよ！



方位磁石がないと作れないよ。

短い鉛筆を使ってみよう。



箱の中に石を入れておもしろにしよう。

1時間ごとにかげの位置を記録しよう。

- ◎日時計を使う体験を重ねることで、おおよその太陽の位置から時刻が分かるようになる。

- ◎ソーラーパネルが屋根のどの位置に設置されているか、またその理由について考えさせてもよい。

- 身の回りの日なたと日かげの違いを見つける。

- ◎日なたと日かげの様子を比較しながら、違いを見つけさせる。

日なた	発展	日かげ
元気いっぱいだ		ひよろひよろだよ
冬は日なたぼっこ		夏は日かげでお休み…
うちでは、うめぼしを日なたで…		夏、スポ少で休憩するときは、木の陰に入って休むよ
チョウが日なたぼっこしているところを見たことがあるよ		カタツムリは、日かげのじめじめしたところにいるよ！
洗濯物を乾かすのは…		