

理科における資質・能力を育成する指導の工夫
～思考力、判断力、表現力～

単元名

太陽とかげの動きを調べよう

(太陽と地面の様子)



さいたま市立高砂小学校 新海 智哉

本単元について

「地球」を柱とした領域

○主として「時間的・空間的な見方」

時間が経つと、
影はどう変化する
んだろう？

影の動きを知るた
めに、太陽を観察
してみよう！

○「比較・関係付けの考え方」

日なたと日陰を比べ
て考えてみよう！

影の向きや大きさは、
太陽の見える
位置や高さに関係
していそうだね！

0次 影踏み遊び

1次 「影はどのようなところにできるのだろうか」
「時間がたつと影が動くのはなぜだろうか」

2次 「日なたと日陰には、どのような違いがある
のだろうか」

3

3次 「日なたと日陰の上手な使い方を考えよう」

単元の流れ

0次 影踏み遊び

影踏み遊びを知る



朝休み、業間、昼休みに遊んで楽しむ
(曇りの日はできないと嘆く)

逃げ上手、捕まえ上手になるために考える

4

学習が始まる前から、
自然と影に興味を抱いていた

1次 問題の設定について

影踏み遊びを想起し、影について気付いたことを話し合う

影踏み遊びの様子の写真を提示する

時間を言わず
ランダムに！

5

- ・影はどのようなところにできるのだろうか
- ・時間がたつと影が動くのはなぜだろうか

提示した写真と子どもの声

6

きっと太陽とかげは関係
しているんだね！

曇りの日にできな
かったのは太陽が出
てなかったからだよ

足元の影（部分）から他の影（全体）へ
地面の影から太陽へ
と視点を広げる

影の向きが違
うぞ！？

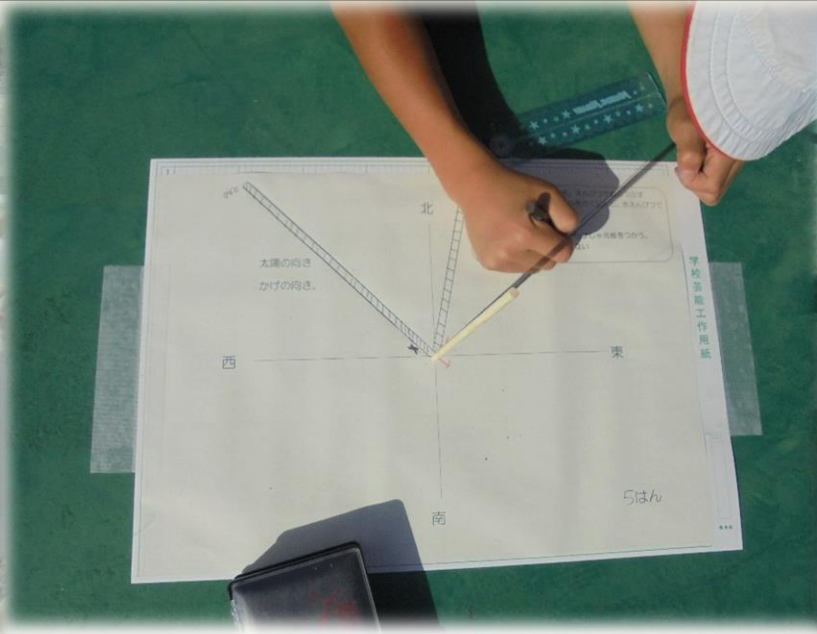
影の長さも
違うね

影の向きや形は時間が
どんな**関係**かはっき
りさせたい！

木の下にはいつも
影があったね

影の向きが分かれば朝
か昼か分かりそうだ！

影の向きや形は時間が
関係しているんだね



- ・ 時間がたつと影が動く→時間的・空間的な複合的な見方に気付かせ、価値づけ
- ・ 1時間毎に観察するという時間的な見方
- ・ 太陽の位置、高さや影の向き、長さを**関係付けて考える**

3次 活用について

日なたって大事だね！

日陰もいいところあるよ！

2次で日なたと日陰の違いについての知る

T：「どっちが大切？」

日なたは暑くて熱
中症になっちゃう
涼しいよ

日陰は寒いよ
日なたは暖かいし
洗濯物も乾くよ

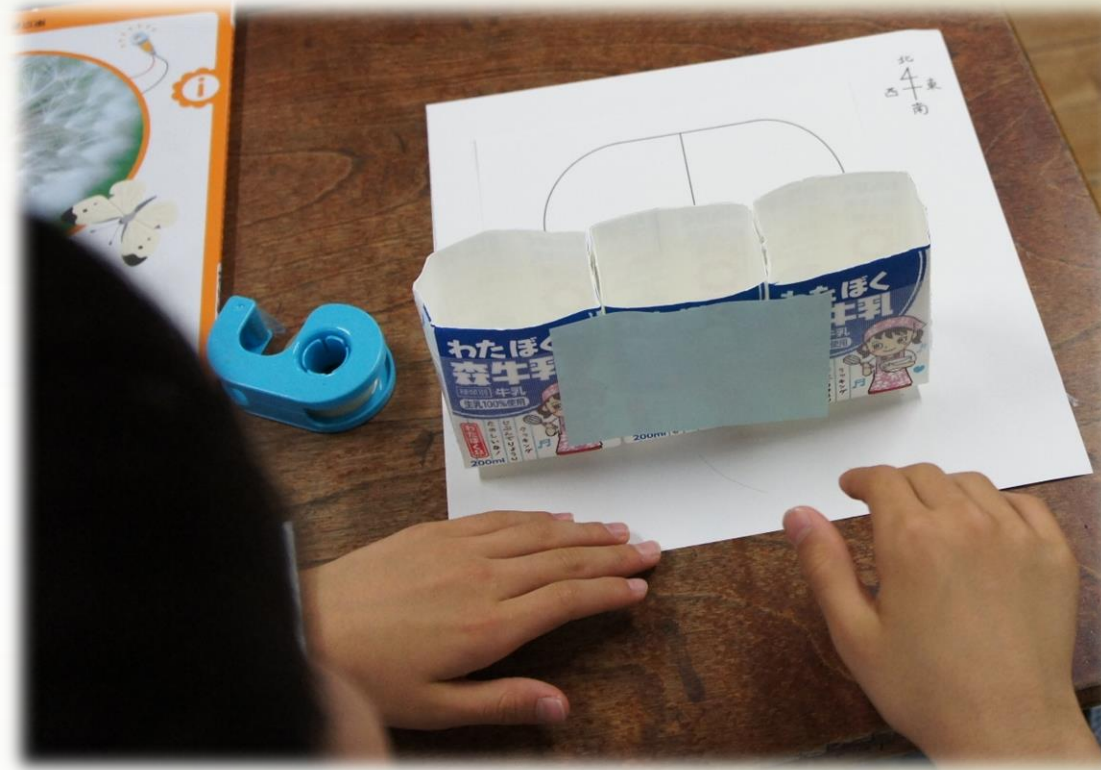
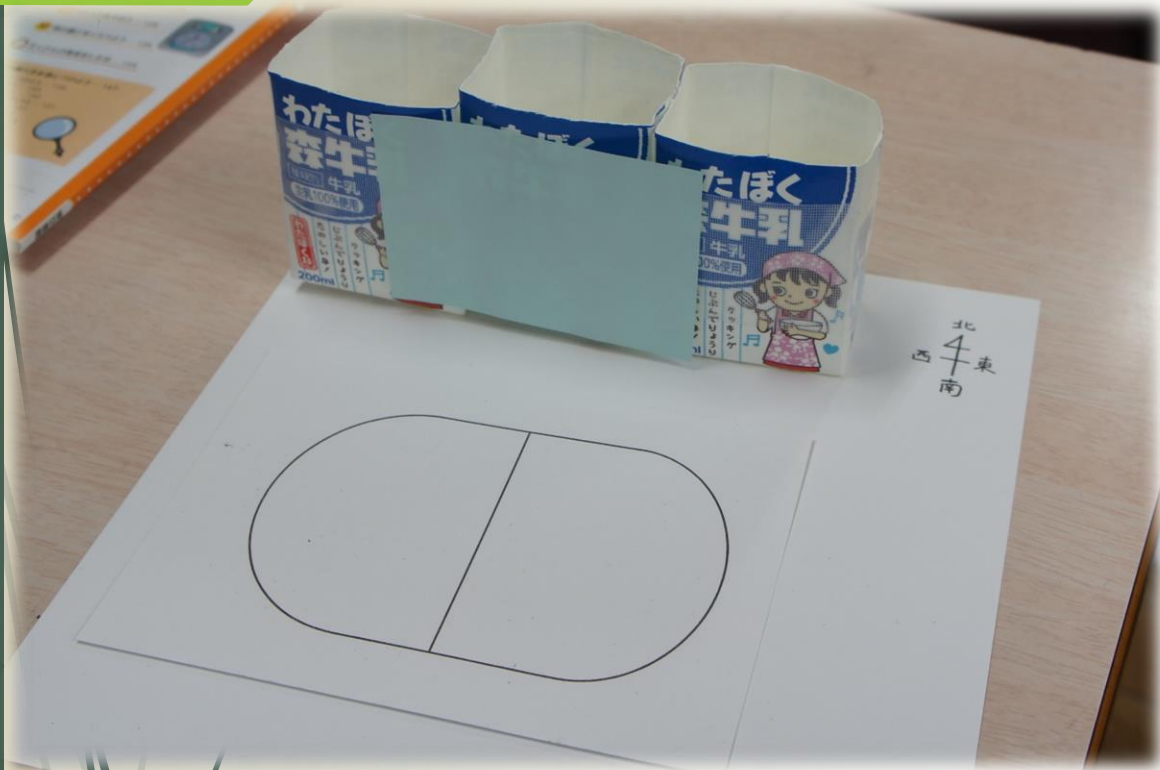
日なただと影踏みが
できるよ
日向ぼっこもできる

日なたは暑くて熱
中症になっちゃう
涼しいよ

校庭って日なた
ばかりだね

体育ができるよ
うにかなあ

・理想の校舎配置を考えてみよう！



思った通り、午前はグラウンドに日光が当たらないぞ！これで夏も涼しく遊べるよ

1 2 時ころもグラウンドも教室も明るいね！

私のは一日中明るいよ！高砂小と同じ配置だね。きっと考えられて建てられたんだね

あれ？これじゃあ夕方しか日光が当たらない！配置を変えてみよう！

他の学校も、もしかしたら同じような配置なのかな？

近隣の学校や他県の学校の配置と比較

11



同市内の小学校



北海道の小学校



鹿児島島の小学校

3 次の学習を終えて

色々な学校を**比べて**見ると、高砂小と**同じよう**に**北側**に校舎があって、校庭や教室の窓が**南向き**という学校が多かったよ。

日光のためにいろいろ考えているんだね。

日光（太陽）ってすごい！

そういえば私のマンションの部屋も**南向き**に窓があるよ。

ベランダも**南向き**が多いね。きっと洗濯物を干すからだね。

他の建物はどんなだろう。

日光の力について、もっと調べてみたいな

○成果

- ・子どもたちが主体的に問題解決を進めることができた。
- ・共通の問題意識をもち、自分の考えを表現し合っていた。
- ・時間的・空間的な見方を働かせ、事象について比較・関係付けをしながら考えることができていた。
- ・学習した内容を日常生活と当てはめていた。

●課題

- ・夏の時期の学習だった為、「熱中症になるから日なたはよくない」「暑いから日陰がいい」「教室に日当たりは必要ない」と最後まで考える子がいた。→対話的な学びをより充実させる。



御清聴いただき、ありがとうございました。

