

- 1 ねらい ①夏の星座、カシオペア座と北極星、星の動き(日周運動)の観察をする。  
②様々な天体を望遠鏡で観察し興味関心を持つ。
- 2 対象 4年生、5年生とその保護者(すべて希望者)  
5年生は昨年度中止になったことから対象に入れた。
- 3 開催日時 2018年12月12日(水) 午後6時00分～午後7時30分
- 4 当日の指導過程
  - (1) 出欠確認、スケッチ用紙・探検バックの配付 18:00(外は真っ暗)  
校舎1F普通教室 1年1組教室:4年生 1年2組教室:5年生
  - (2) はじめの会 昇降口の外で(蛍光灯あり)  
講師紹介  
注意事項
    - 1) 暗いので、走らない。
    - 2) 懐中電灯を人の顔に向けない。(懐中電灯には赤いセロファンが巻いてある)
    - 3) 望遠鏡にいたづらをしない。
    - 4) 星座を観察する枠 望遠鏡で観察する枠 指示があるまで枠の外に出ない。
  - (3) 4方位の確認、月・火星・夏の大三角の確認 運動場(星座を観察する枠)にて  
夏の三角形:はくちょう座、はくちょう座のデネブ、わし座のアルタイル、こと座のベガ  
※児童に発問しながら夏の大三角を紹介したので時間がかかった。教師からの説明だけで良かった。
  - (4) 1回目スケッチ 18:25  
月・火星・夏の大三角(はくちょう座を含む)  
星の位置を教師が具体的に解説する。  
例) 体育倉庫の上、幼稚園遊戯室の上、体育館の上など  
例) 高さは、校舎の2倍くらいなど 周りの景色の「長さ」「高さ」の関係から
  - (5) 望遠鏡にて観察 望遠鏡で観察する枠にて  
望遠鏡は3台用意  
月・火星の観察
  - (6) 休憩 18:50  
トイレ休憩。受付した教室で暖を取る(ストーブ)。持参した暖かいお茶を飲む。  
保護者へ望遠鏡での観察を案内。  
望遠鏡は次のターゲットの準備
  - (7) 望遠鏡にて観察 望遠鏡で観察する枠にて 19:00  
アンドロメダ大星雲、はくちょう座アルビレオ、プレアデス星団の観察  
オリオン座が東から上がっていることを紹介  
観察を終えた人からスケッチへ
  - (8) 2回目スケッチ 星座を観察する枠 19:20  
望遠鏡で観察を終えた人から2回目のスケッチ  
1回目のスケッチとだいたい同じ場所でスケッチするよう指示した。  
星が動いたことを話すのではなく、星の位置を説明する。(1回目と同様)

※迎いの車が運動場に入ってきた。

(9) 終了

19:30

終了を宣言

注意事項 気をつけて帰るように

家に入る前に「夏の大三角」を見つける

スケッチ用紙・探検バックの回収(受付をした教室で返す)

保護者には昇降口まで児童を迎えに来るよう案内した。(事前に依頼済しておいた。)

## 5 実践を終えての振り返り

○スケッチには思った以上に時間がかかった。

○1時間後の観察で、西の空の星座が沈んでいくことに気づき、スケッチさせることは難しかった。

○スケッチ用紙の景色と実際の景色から、スケッチしようとする星の方位は分かりやすかったが(決めやすかったが)、高度は難しかった(決めにくかった)。

○観察する枠を決めたことや4つの注意事項で、子どもの動きをコントロールすることができた。

○星座を観察する枠は、14m×14mよりもう少し小さくても良かった。一人1㎡でよい。

○望遠鏡で観察する枠は、望遠鏡横で児童が並ぶことにより、適切な大きさだった。

○観察日は11月に予定したが、天候不順により延期した。前日はとても良かったのだが、当日は天候不順となり実施できなかった。これを踏まえ、12月は予定日を12月11日・12日と2日用意した。12月11日は雨、12日は午前中、曇り、午後から回復した。観察時刻には風も収まり快晴となった。以上のことから、観察予定日は連続する2日間とするとよいだろう。

○12月12日前後は、18:00に西の空に夏の大三角が見え、19:15頃には東の空にオリオン座が見えることから、4年生の星座観察会にとっても良い時期である。ただし、寒いことから防寒対策が必要である。

○夏から日が経っていることから、観察日前までにもう一度、夏の大三角の復習しておくべきであった。この時期であるなら、オリオン座も勉強しておくが良い。

○スケッチを入れたことで時間が足りず、他の星座の紹介ができなかった。

○1時間程度で日周運動に気づかせスケッチさせることは難しいことから、次回の実施ではねらいを何にするか改めて検討する必要がある。

## 6 次回に向けて

【日周運動をねらわないなら】 60分間

○はじめの会、4方位の確認、星座の観察、トイレ休憩、望遠鏡での観察、終わりの会

○スケッチをしないので、懐中電灯に赤いセロファンは不要である。

【日周運動をねらうなら】 70分間

○はじめの会、4方位の確認、星座の観察、望遠鏡での観察(前半)、トイレ休憩、望遠鏡での観察(後半)日周運動の確認、終わりの会

○望遠鏡での観察の後にもう一度児童を集め、星の位置が変わっていることを教師から説明する。

全ての星が、東から登り、南で高くなり、西へ沈む。

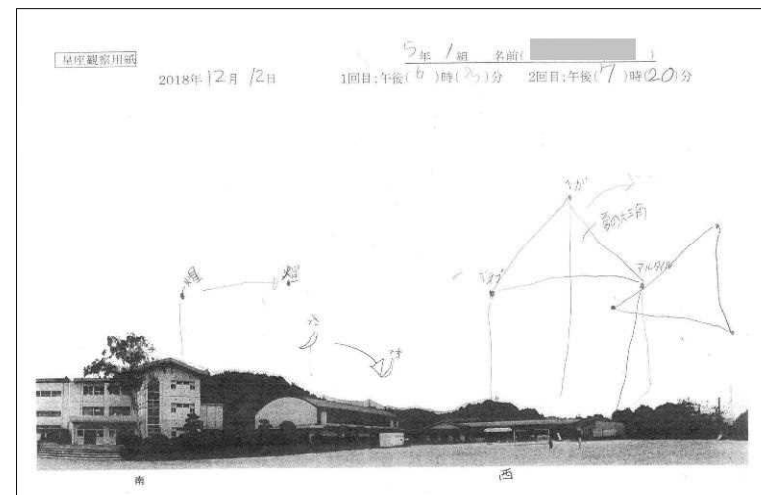
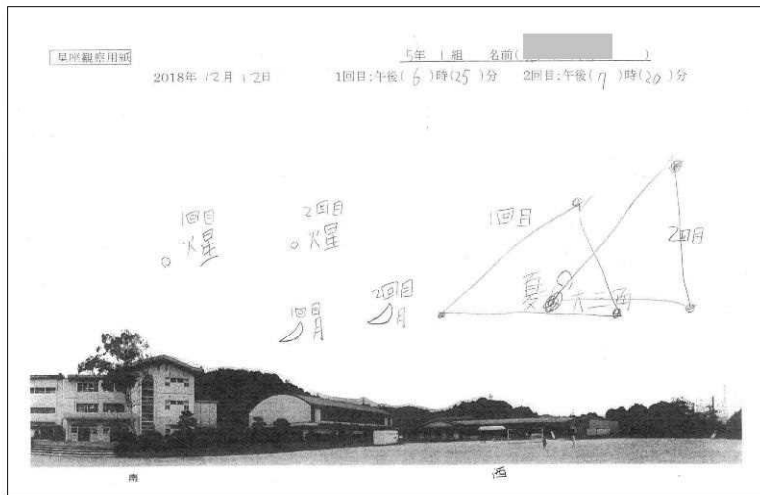
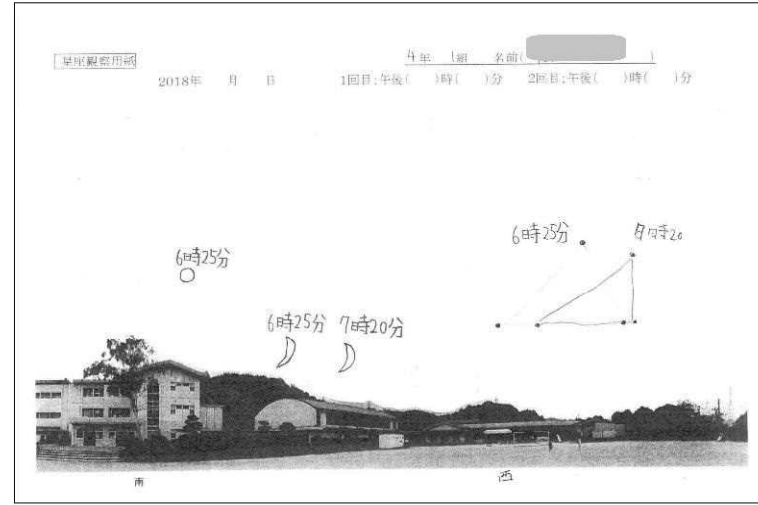
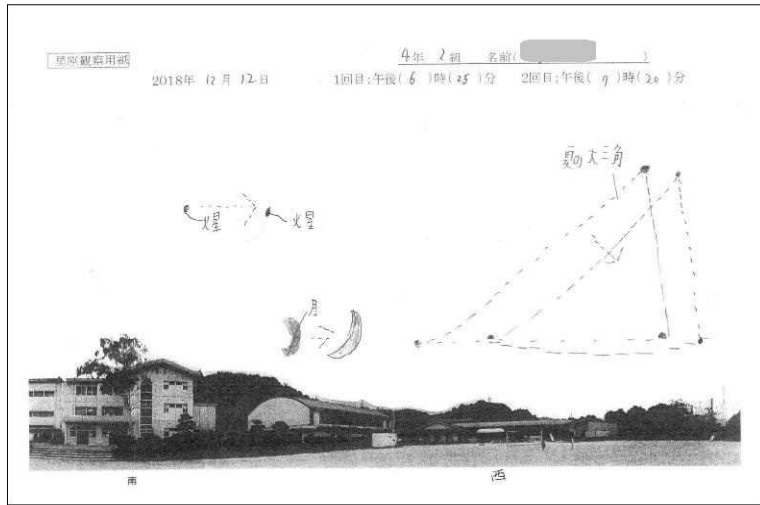
なぜ、日周運動するか、教師からの説明も加える。

【スケッチ】

2018年12月12日

1回目:午後6時25分

2回目:午後7時20分



星を観る会終了時、自宅に帰って家の中に入る前にもう一度夏の大三角を探すように指示しました。参加した63名のうち、探した人は40名(63.5%)で、そのうち見つけられた人は12名(30.0%)でした。

2017年1月31日に実施したときには、自宅に帰って家の中に入る前にもう一度オリオン座を探すように指示しました。オリオン座を見つけることができた児童は65%でした。

今回、発見率が低かったのは、夏の大三角の高度が低くなっていたことが原因だったと考えられます。夏の大三角は見つけれなかったけれど、カシオペア座は見つけれられたという児童が数名いたことから、このことが裏付けられそうです。

家の中に入る前に夏の大三角を探す

	人数
在籍数	102
参加者数	63
見つけようとした人	40
見つけられた人	12
探したが見つけれなかった人	28
見られなかった人、忘れていた人	23
参加率	61.8%
参加者のうち、見つけようと取り組んだ人の割合	63.5%
見つけようとした人のうち、見つけられた人の割合	30.0%

参加率は約2/3であった。  
 そのうち、家に入る前に見つけようとした人は約2/3であった。  
 見つけようとした人のうち、発見できた人は約1/3であった。