

平成30年度 大崎生涯学習センター(パレットおおさき) プラネタリウム学校利用のご案内 (小学校編)

- ★時間や天候の制約を受けずに、実際の星空と同じ環境下で星座や月・星の動きを観察できます。
- ★最新のプラネタリウムとドーム空間を生かして、教室では得られない学習効果と効率化を図ることができます。
- ★屋上天文台や展示ロビー等の見学と組み合わせて、学習の補充・深化を図ることができます。
- ★4年・6年の天体学習だけでなく、全学年でプラネタリウムを活用した学習ができます。
- ★4年のプラネタリウム利用については、「平成30年度プラネタリウム学習支援事業計画」に基づき、バスの手配及び費用負担を大崎生涯学習センターが行います。

＜新しいプラネタリウムの4つの特色＞

その1 校庭からの実写パノラマ映像

新規に導入された全天周デジタル映像装置から大崎管内全小学校の実写パノラマ映像を映し出し、あたかも自分の学校で星空観察会を行っているかのような感覚で季節の星座や月・星の動きを観察することが可能になりました。

その2 自然で美しい本物そっくりの星空

パワーアップした最新型光学式プラネタリウムの星空は、6.55等まで9千5百個の星の色、正しい星の位置と明るさの違いを再現できます。自然で美しい本当の星空の下で学習しているかのようです。

その3 全天周デジタル映像の視聴覚効果

デジタルの長所を活かし、星や月・太陽の光跡を残しながら天体の動きを効果的に学習できるほか、星の動きと連動した星座絵の投影、星空の時刻のスクリーン表示、太陽の季節ごとの高度変化、太陽・地球・月の位置関係のシミュレーションなど教科書では理解しにくい表現を簡単に再現することが可能です。

その4 1億個の星空と迫力ある宇宙映像

高輝度LEDを採用し、従来の4千倍となる1億個の星を投影し、息をのむほどの感動的な星空を再現できます。また、地球から太陽系、銀河系外から宇宙の彼方まで時空を超えた宇宙旅行が可能です。

☆☆ 学習内容 ☆☆

(1) プラネタリウム授業投影 担当の先生との打合せによるプラネタリウム授業

- ①小学校1・2年生向け 「ほしそらをみあげよう／低学年向け番組」・・・3ページ
- ②小学校3年生向け 「太陽の動きを調べよう」・・・4ページ
- ③小学校4年生向け 「夏の星」・・・5ページ
「月の動き／夏・秋の星」・・・6ページ
「星の動き／季節の星空」・・・7ページ
「冬の星」・・・8ページ
- ④小学校5年生向け 「天気の変化と星空」・・・9ページ
- ⑤小学校6年生向け 「太陽と月の形」・・・10ページ

※公開中の一般投影番組も観覧できます。詳細は広報、チラシやHPをご覧ください。

※4～6年の理科単元学習内容については、先生からの御要望を伺った上で授業の指導略案を後日FAXさせていただきます。

(2) 屋上天文台での太陽や昼の星の観察、天体望遠鏡の仕組みやレンズを使った実験など

☆☆ ご利用方法 ☆☆

(1) ご利用日

平成30年4月～平成31年3月まで。ただし、休館日（月曜日。月曜が祝日の場合は翌日）及び学校長期休業中等を除く。

(2) 休館日

月曜日（祝日・休日は除く）、祝日・休日の翌日（土日・祝日は除く）及び年末年始期間並びに番組組替期間（5/29～6/1, 8/28～31, 11/27～30, H31.2/26～3/1）及び保守点検期間（4/10～12, 10/2～4）

(3) ご利用時間帯

下記「団体投影」の時間をご利用ください。土日祝日は一般向け投影です。

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
学校休業日以外 の火～金曜	9:45～ 団体投影	11:00～ 団体投影	13:45～ 団体投影	15:00～ 団体投影	

(4) お申し込み

ア 4学年の学習利用

別紙「平成30年度大崎生涯学習センタープラネタリウム利用希望書」に利用希望日（第5希望日まで）及び必要事項を記入の上、平成30年2月15日まで提出願います。平成29年度中に日程調整した結果を通知します。

なお、別に定める「平成30年度プラネタリウム学習支援事業計画」に基づき、小学校4学年の利用については、バスの手配及び費用負担については大崎生涯学習センターで行うものとします。

イ 4学年以外の学習利用

電話（0229）91-8611にて、6か月前から予約を受け付けいたします。

(5) 観覧料金と減免申請

大崎構成市町に所在する小学校の児童及び引率教員が学校教育の一環でプラネタリウムを利用する際には、観覧料等が減免（無料）となります。申請は、当日センター到着後、事務室にてお願いします。申請者は校長名で、公印・押印は不要です。

☆☆ ご利用当日 ☆☆

(1) 引率の代表者の先生は、センター到着後、事務室までお越し下さい。

(2) 児童の皆さんには、駐車場で降車後、夏季・晴天時は正面玄関前に集合していただきます。雨天時はホワイエに集合して下さい。

(3) 係員が誘導いたします。

☆☆ その他 ☆☆

(1) 既に撮影させていただき校庭からのパノラマ映像を投影し、方位の確認や天体の動き等の理解に役立たせます。その他、学校行事や地域の四季の写真等も映写できますので気軽にお問い合わせください。

(2) センター職員が大崎管内の学校・公民館等にお伺いしての出前授業、出前天体観望会、授業でのチームティーチング協力、科学クラブ講師、公民館主催「合宿通学」等への講師派遣も可能です。お気軽にお問い合わせください。

☆☆ 小学校1・2年生活科学習活動例 ☆☆

主題「ほしぞらを見あげよう」

◇本時の目標：

<1年>

生活科の単元「なつだあそぼうよ」及び「たのしいあきいっぱい」等の学習活動と関連し、四季折々の星空や星座、プラネタリアム番組を見ることを通して、星空や身近な自然に対する興味関心及び身近な施設や地域への愛着を持つことができる。

<2年>

生活科の単元「ときどきわくわくまちたんけん」等の学習活動と関連し、パレットおおさきの施設の見学、職員との交流及びプラネタリアム番組の視聴を通して、公共施設としてのパレットおおさきの役割や特徴、施設の利用の仕方を理解し、地域への理解と愛着を強める。また、プラネタリアム投影を通して、星空や宇宙への興味関心を育てる。

◇留意点

科学的知識だけを身に付けさせるのではなく、星は美しいもの、星空を見上げるのは楽しいことというイメージを大事にしなが、楽しい雰囲気のもとで星や星空への親しみの気持ちを持たせる。

学 習 活 動	評 価 ・ 備 考
パレットおおさきについて説明を聞き、施設見学やプラネタリアム視聴に対する意欲を持つ	
太陽が沈み一番星が輝き出す様子を楽しむ 月や一番星、明るい星を探す	<ul style="list-style-type: none"> ・ 暗さへの不安を感じさせないように、明るく楽しい雰囲気をつくる
七夕（6月中旬～夏）、お月見（9月～10月）、クリスマス（11月下旬～12月）など、季節に合わせた星の話を楽しむ	<ul style="list-style-type: none"> ・ きらきら星やたなばたさまなど季節感のある音楽とともに楽しい雰囲気を楽しむ ・ <u>学校で撮影した写真やビデオをドームいっばいに映し出し、季節ごとの学校生活を振り返ることが可能です。</u>
満天の星を見よう 星と星を結んで星空にいろんな形や絵を描けることや、夜空には動物や神様などの星座があることを知る	<ul style="list-style-type: none"> ・ 明るい星と星を結びながら、季節の代表的な星座の絵を紹介する。 ・ <u>子どもたちが描いた星座の絵をプラネタリアムに映しながら星空散歩を行うことが可能です。</u>
低学年向けのプラネタリアム番組を視聴し、星空や宇宙への関心を高める	<ul style="list-style-type: none"> ・ 投影中のプラネタリアム番組の中からお選びいただけます
質問や感想発表を行い、学習のまとめを行う	評価：パレットおおさきを身近に感じ星空や自然への興味関心が高まったか

※プランによって、展示ロビー、屋上天文台及びその他施設の見学並びにパレット職員への質問コーナーなどを組み合わせることができます。お気軽にお問い合わせください。

☆☆ 小学校3年理科学習活動例 ☆☆

主題「太陽とかげの動きをしらべよう」

◇単元名：太陽の動きをしらべよう 9月中～10月上旬または通年（45分）

◇単元の目標：かげの位置の変化と太陽の動きとの関係を調べ、かげの位置は太陽のうごきによって変化することをとらえることができるようにする。また、太陽が時間とともに東から西へ動いていることを、観察を通して理解することができる。

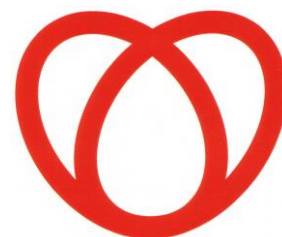
◇本時のねらい：太陽は1日の間に東から出て南を通り、西に沈むことを理解することができる。

学 習 活 動	評 価 ・ 備 考
自分の学校の全天周パノラマ映像を見ながら、東西南北の方位を確認する	<ul style="list-style-type: none"> 方位をしっかりと把握できたか 方位磁針の使い方にもふれる
8時、10時、12時、14時、16時の太陽の位置を予想し、確かめる 「朝、学校に着いたころ、太陽はどこに見えるかな」 「10時になると、太陽はどこに見えるかな」 太陽が動くと、かげの向きも変わることを知る プラネタリウムで太陽の動きを見て、太陽は1日の間に東から出て南を通り、西に沈むことをまとめる 太陽の観察の仕方や注意事項を知る	<ul style="list-style-type: none"> ゲーム形式で、太陽の動きを確かめる 評価：1日の間の太陽の動きを理解できたか <ul style="list-style-type: none"> 影の長さが時間によって変化することをシミュレーションや写真で見る
日没の様子、その夜の月や星、星座などを見て、星空や宇宙への興味関心を持つ	<ul style="list-style-type: none"> 4年次の学習の意欲付けとなるようにする
<i>※プランにより、投影中の一般投影番組の観覧、屋上天文台・展示ロビー見学、社会科「市の様子」と関連させて屋上からの大崎の様子を観察するなどのプログラムが可能です</i>	
ふれあい広場で太陽やかげの向きの変化を観察することや屋上天文台で太陽の観察、レンズや鏡を使った日光を集める実験を行うことも可能です	

パレットおおさきで福祉体験学習

パレットおおさきは「旧ハートビル法（バリアフリー新法）」に基づいて、障害者に優しい建物として建設されました。この施設を利用して、介護者役と障害者役がペアになって長い廊下に続く点字ブロックをアイマスクで目隠しながら歩く「白杖体験」、障害者専用ボタンの付いたエレベーター、ひろびろトイレ、段差・スロープなどをめぐる「車いす体験」などが可能です。プラネタリウム利用の際に、センター利用のコーナーとして企画してみたいかがでしょうか。

※学習プログラムの作成、指導、必要な道具類の準備は学校にお任せしております。



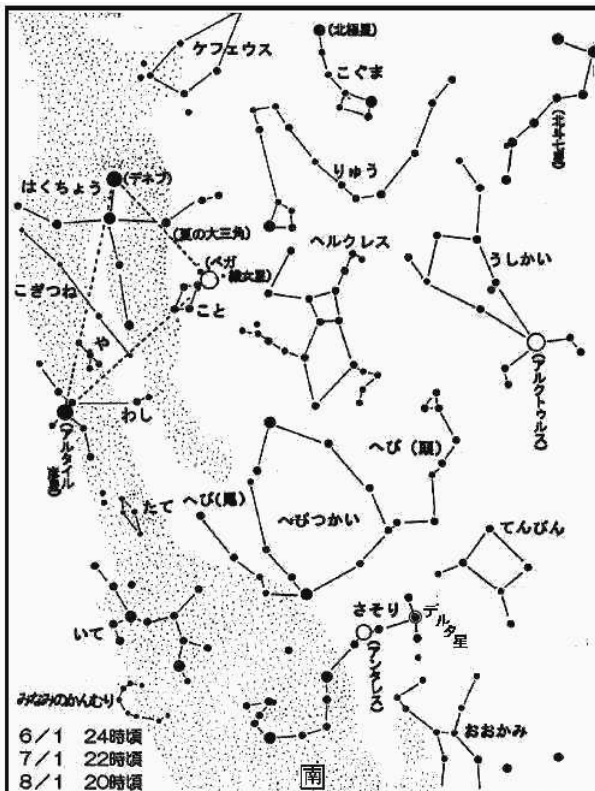
☆☆ 小学校4年理科天体学習活動例 ☆☆

1 「夏の星」

◇単元名：夏の星 7月中旬または5～10月 (50分)

◇単元の目標：夜空に見られる星や月に興味を持ち，夏の星や星座を観察して，星にはいろいろな色や明るさがあることや，星の集まりに名前を付けたものを星座ということを知る。また，星の観察等を通して，星に対する豊かな心情を育てるようにする。

学 習 活 動	留 意 点
今までに見たことがある星や星座，夏の夜空で見たい星や星座について話し合う	・星座の写真など見ながら意欲付けを行う
今日の日没の様子，一番星や月などの様子を見る 北斗七星を探し，そこから北極星を見つける 夏の大きな三角を探す。こと座のベガ，わし座のアルタイル，はくちょう座のデネブの並びや位置を観察する さそり座アンタレスやさそり座の星の並びを観察する 夏の星の明るさや色を観察する	・ <u>自分の学校の全天周パノラマ映像</u> を見ながら，方位を確認する 正面の方位は『南』固定とする ・セタの話などを紹介し，興味を高める ・ <u>星座線，星座絵，星座の写真などを効果的に映写する</u>
<u>満天の星空を見て，宇宙の神秘を感じる</u> 夏の星座の探し方や神話，夏休み中の天文現象の話を書く	評価：星に対する興味関心を持つことができたか



●夏の星座観察会指導例

- ・北斗七星を探そう
- ・北斗七星の星の並びから北極星を見つけ，方位を確認しよう
- ・東の空の高いところに，ベガ・アルタイル・デネブでできる「夏の大きな三角」を探そう
- ・はくちょう座の十字架のような星の並びを結びよう。天の川が見えるかな
- ・南の空に，赤く輝くアンタレスとS字カーブのさそり座を見つけよう
- ・ベガやアルタイル，デネブは同じ1等星グループなのに，明るさが少しずつ違うことを観察しよう
- ・ベガとアンタレスの色の違いを観察しよう
- ・夏は流れ星の多い季節。流れ星を待ちながら，星座探しをしよう

※プランにより，「月・星の動き」を同時に扱うことも可能です。また，学習活動の中に「たなばたさま」の合唱を入れたり七夕伝説を聞いたりすることも可能です。

2 「月や星の動き／季節の星座（１）」

◇単元名：月はどのように動くのか 9月上旬または通年（50分）

◇単元の目標：月の動きに興味を持ち、月を観察して記録し、月の位置を時間と関係付けて考え、月はたえず動いていること、月は日によって形が違って見えることをとらえることができるようにする。また、これらの活動を通して、夜空に輝く月の美しさや不思議さを感じとることができるようにする。

学 習 活 動	留意点
見たことのある月の形や月について知っていることを話し合いながら、学習のめあてを確認する	<ul style="list-style-type: none"> ・プラネタリウムの日時設定は、直近の半月の日の午後が望ましい
<p>（半月の観察）</p> <p>午後、太陽が西に傾くとともに東から半月が昇ってくる様子を観察する</p> <p>半月の動きを太陽の動きと関連付けながら、図と文章でまとめる</p>	<ul style="list-style-type: none"> ※P.11の観察カードを活用した課題設定・学習活動もご検討下さい ・<u>自分の学校の全天周パノラマ映像</u>を見ながら、方位を確認する ・南中付近で日周を止める
<p>（満月の観察）</p> <p>半月の数日後に見られる満月の場所と動きを予想する</p> <p>午後、太陽が西に沈むのと同時に東から満月が昇ってくる様子を観察する</p> <p>満月の動きを太陽の動きと関連付けながら、図と文章でまとめる</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・直近の満月の日の午後に設定を変更する ・プラネタリウムスクリーンに<u>月日・時刻表示</u>を行う。
<p>（まとめ）</p> <p>形の違う月の動きを、太陽の動きと関係付けながらまとめ、月の動きのきまりを理解する</p>	<p>評価：月は、太陽と同じように、東から西へ動いていることを時間と関係付けて考えることができたか</p>
夏や秋の星座を見ながら、星の並び方や位置、星の明るさや色を観察する	

※参考事項

月の観察を家庭で行うには、三日月過ぎから満月の頃を選ぶ必要があります。学校で午前中の青空の中に月を観察するのは下弦付近。放課後に夕方の月を観察する場合は上弦すぎが適しています。プラネタリウム利用が8～10月の各下旬から翌月上旬であれば、学習日当夜の宵に月が見えますので、月の動き（三日月～満月）と星の動きを、当夜の星空を使って学習することが可能です。

一般的に「三日月」というのは「細い月」を総称する言葉となっていますが、厳密には新月（月齢0）を1日とする「旧暦3日」に見える月を指します。したがって、本来の三日月は月齢2の細くて低い月ですので、児童の観察にはあまり適しません。児童の学習の際には、月齢3～5の細い月を三日月と表現しても問題はありませぬ。

3 「月や星の動き／季節の星座（２）」

◇単元名：星はどのように動くのか 9月下旬・または通年（50分）

◇単元の目標：星の動きに興味を持ち、星を観察して記録し、星には明るさや色の違う星があることをとらえることができるようにする。また、星の位置を時間と関係付けて考え、星は並びかたを変えないが、位置が変わることをとらえることができるようにする。さらに、これらの活動を通して、星の美しさや不思議さを感じるができるようにする。

学 習 活 動	留意点
3年次で学習した太陽の動きを想起し、8時、10時、12時、14時、16時の太陽の位置を予想し確かめる	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>自分の学校の全天周パノラマ映像</u>を見ながら、方位を確認する ・ 太陽は、東から出て南を通り、西に沈むことを確認する
今日の日没の様子、一番星や月などの様子を見る カシオペア座（または北斗七星）を探し、そこから北極星を見つける 季節の代表的な星のならば、1等星、星座を探す 星には色や明るさの違いがあることに触れる	<ul style="list-style-type: none"> ・ 方位は南固定とする ・ 北の空は見づらいので、足下を明るくした上で、その場に起立させ、北極星を探す
<p>（予想する） 時間がたつと星は動くか、どのように動くか、星のならばどうなるかを予想する</p> <p>（確かめる） 地上の目標物を位置の目印とする 明るい星、わし座やさそり座、秋の四辺形などの星のならばなどがどのように動くかを観察する 1時間ごとの位置の変化を観察する</p> <p>（まとめる） 「時間がたっても、星のならばは変わらない」 「時間がたつと、星は東から西へ動く」 「星には、いろいろな明るさや色がある」</p>	<p>※P.11の観察カードを活用した課題設定・学習活動もご検討下さい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 導入の太陽の動きを想起させ、太陽と星の動きの共通点に気づかせる ・ <u>星の光跡を残し</u>、方位ごとの星の動きを的確に把握させる。 <p>評価：星は、太陽や月と同じように、東から西へ動いていることを時間と関係づけて考えることができるようになったか</p>
季節の星座の探し方や神話などを聞き、星空への興味関心を高める	

※参考事項

- ・ プラネタリウム利用時期が9月と10月の各初旬ごろであれば、学習日当夜の宵に月が見えますので、月の動き（三日月～満月）と星の動きを1時間の中で行うことが可能です。宵の時間に月が見えない場合でも、授業日直近の三日月・半月・満月などに日時を設定してシミュレーションできます。
- ・ 児童があらかじめ月や星の観察をしている場合には、打合せの際に教えて下さい。

その日の様子をシミュレーション可能です。また、児童の観察記録カードなどを画像ファイルとして事前にいただければ、プラネタリウムのドームスクリーンに映写することも可能です。

2018年度の月齢表

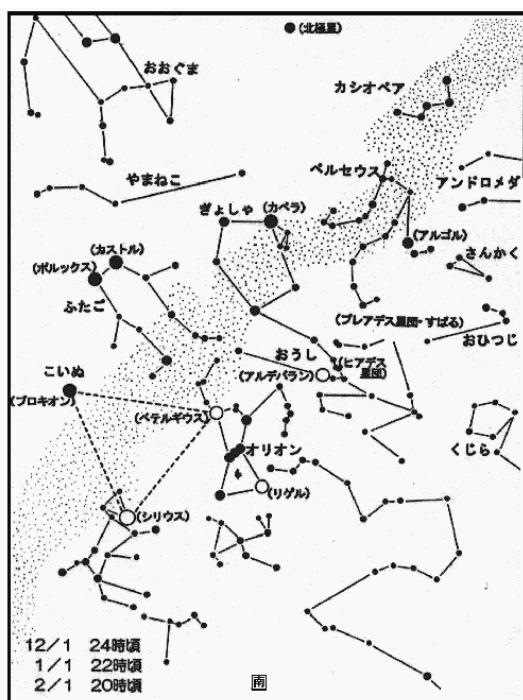
	新月	月齢3	上弦	満月	下弦	備考
4月	16	19	23	30	8	
5月	15	18	22	29	8	
6月	14	17	20	28	7	
7月	13	16	20	28	6	28日皆既月食
8月	11	14	18	26	5	
9月	10	13	17	25	3	24日中秋の名月
10月	9	12	17	25	2	21日十三夜
11月	8	11	15	23	1・30	
12月	7	10	15	23	29	
1月	6	9	14	21	28	6日部分日食
2月	5	8	13	20	26	
3月	7	10	14	21	28	

4 「冬の星」

◇単元名：冬の星 1月上旬・または12～3月 (50分)

◇単元の目標：夜空に見られる星に興味を持ち，冬の星や星座を観察して，星の位置を時間と関係づけて考え，位置は変わるが，星の並び方は変わらないことや，星には明るさや色の違う星があることをとらえることができるようにする。さらに，明るい星や形の分かりやすい星座の多い冬の空で，天体に対して興味・関心を広げ，その美しさや不思議さを感じとることができるようにする。

学 習 活 動	留意点
<p>今までに見たことがある星や星座，冬の夜空で見てみたい星や星座について話し合う 天体写真から，オリオン座の星の並びかたや色について話し合う</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 星座の写真など見ながら意欲付けを行う
<p>今日の日没の様子，一番星や月などの様子を見る カシオペア座を探し，そこから北極星を見つける オリオン座を見つけよう</p> <p>オリオン座のベテルギウスと，シリウス，プロキオンを結んでできる三角形を「冬の大三角」ということの説明を聞く</p> <p>オリオン座には1等星が2つあることや，おおいぬ座のシリウスは1等星の中でも一番明るい星であること，おうし座のプレアデス星団（すばる）のように星が集まったものがあることなど，冬の夜空に見える星や星座についての説明を聞く</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>自分の学校の全天周パノラマ映像</u>を見ながら，方位を確認する • 正面の方位は『南』固定とする • 北の空は見づらいので，足下を明るくした上で，その場に起立させ，北極星を探す • ギリシア神話などで，星空への興味関心を高める • <u>星座線，星座絵，星座の写真などを効果的に映写</u>する
<p>秋の星座の動きの観察の経験から，オリオン座の動く方向と星の並び方について予想し，確かめる</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 既習事項の確認



●冬の星座観察会指導例

- カシオペア座を探し，その星の並びから北極星を見つけ，方位を確認しよう
- 東～南の空に，オリオンを探そう。ベテルギウス，リゲルの2つの1等星をみつけよう，また，1等星の中でも一番明るいシリウスを見つけよう
- ベテルギウス，シリウス，プロキオンを結んでできる冬の「大三角」を見つけよう
- アルデバランやそのまわりのヒアデス星団，プレアデス星団など星の集まりをさがそう
- ベテルギウス，リゲル，シリウス，プロキオンなどの1等星を注意深く観察し，どんな色か見てみよう

※プランにより，「月・星の動き」を同時に扱うことも可能です。また，星座早見盤を使った星座さがしを行うことも可能です

☆☆ 小学校5年理科学習活動例 ☆☆

1 「天気の変化と星空」

◇単元名：「天気の変化」「台風と天気の変化」 4月、9月～10月または通年（50分）

◇単元の目標：単元「天気の変化」及び「台風と天気の変化」と関連させながら、天気と星空の見えかたの関係などを考え、天気や気象、星空や宇宙への興味関心を育むことができるようにする。

学 習 活 動	評 価 ・ 備 考
<p>屋上から見える大崎の様子を見ながら、地域に伝わる天気の伝承を聞く</p> <p>今晚の天気予報を見ながら、太陽が沈み一番星が見え始める様子を見る</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 泉ヶ岳の中腹に雲が見えると雨，アマガエルが鳴くと雨，夕焼けの翌日は晴れなど ・ インターネット気象情報を活用する
<p><u>大崎各地の名所のパノラマ映像</u>をもとに大崎の四季の様子を見る</p> <p>季節ごとに特徴的な天気の様子を衛星写真から読み取る</p> <p>台風の進み方や天気の変化，災害について考える</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>全天周パノラマ映像</u> ・ 梅雨の時期や夏，秋や台風，冬に見られる雲の様子<u>の衛星写真(動画)</u>を活用する。 <p>評価：日本付近での台風の進路や災害について理解できたか。</p>
<p>今晚の星空を見ながら，季節の星座をさがす</p> <p>夜空に月や惑星を探す</p> <p>月や他の惑星の写真を見ながら，地球には大気と生命に適した程良い環境があるおかげで，私たちが生活できていることを知る</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>自分の学校のパノラマ</u>を見ながら北斗七星やカシオペア座から北極星を見つけ，季節の星や星座を探す ・ 惑星の写真を提示する
<p>満天の星空を見る</p> <p>星空や宇宙の雄大さに思いをはせる</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>1億個の星空を投影</u>し，宇宙への興味関心を高める。 ・ 星が生まれてくる宇宙のガスが雲のように見える「星雲」や，台風の渦に似た「銀河」の写真も提示する
<p>今晚の天気予報や週間天気予報を見ながら，天気の良い時期を考え，大空や星空を見上げる意欲を持たせる</p> <p>一晩中の星の動きを見る</p> <p>明日の日の出の様子を見る。</p>	<p>評価：天気の変化や星空への興味関心が高まったか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 星の動きを見ながら，4年次の「月や星の動き」の学習を振り返る

・ 4年次で学習した「月や星の動き」の復習的な内容，6年次の「太陽と月の形」の予習的な内容に重点を置いたプログラムを組むこともできます。お気軽にお問い合わせください。

☆☆ 小学校6年理科天体学習活動例 ☆☆

1 「太陽と月の形」

◇単元名：太陽と月の形 9月または通年 (50分)

◇単元の目標：太陽と月に興味を持ち、太陽と月の表面の様子を調べるとともに、月の位置や形を観察して記録し、月の位置と太陽の位置とを関係付けて考え、月の形の見えかたは、太陽と月の位置関係によって変わること推論することができるようにする。また、これらの活動を通して、太陽や月に対する豊かな心情を育むことができるようにする。

学 習 活 動		評 価 ・ 備 考						
インターネットで現在の太陽の表面の様子を観察する 太陽は東から出て南を通り、西に沈むことを振り返りながら、今日の日没の様子を見る		<ul style="list-style-type: none"> プランにより屋上天文台で太陽表面の様子や、青空の中の下弦の月を観察することも可能 						
月の写真を見て、表面の様子を観察する 太陽と月の表面の違い、太陽は自ら光っていること、月は太陽の光を反射して光っていることなどをまとめる		<ul style="list-style-type: none"> 太陽や月の様々な画像を紹介する 						
<u>日没から日没直後の月の形、位置及び太陽の位置をデジタルプラネタリウムのシミュレーションで見る</u>		<ul style="list-style-type: none"> 直近の三日月などの日時を設定する 						
	<table border="1"> <tr> <td>三日月</td> <td>太陽の近くの西の低い位置にあり、すぐに沈む</td> </tr> <tr> <td>半月</td> <td>太陽から離れた南の空にあり、真夜中に沈む</td> </tr> <tr> <td>満月</td> <td>太陽から反対の東の空から出てきて、一晩中見え、朝に沈む</td> </tr> </table>	三日月	太陽の近くの西の低い位置にあり、すぐに沈む	半月	太陽から離れた南の空にあり、真夜中に沈む	満月	太陽から反対の東の空から出てきて、一晩中見え、朝に沈む	
三日月	太陽の近くの西の低い位置にあり、すぐに沈む							
半月	太陽から離れた南の空にあり、真夜中に沈む							
満月	太陽から反対の東の空から出てきて、一晩中見え、朝に沈む							
<p>(考察) 月の輝いている側に太陽があることに気付く 月の形が変わって見えるのは、太陽と月の位置に関係があることに気付く</p> <p>(まとめ) <u>月が地球の周りを回り、太陽との位置関係で形が変わる様子を映像で見る</u></p>		<ul style="list-style-type: none"> 少人数の場合、プランにより、スタジオライトとスチロール球をつかった位相変化の実験を行うことが可能です スライドで図と文を使って学習をまとめる 						
<p><u>全天周デジタル映像による月の写真</u>やかぐや姫の物語、月探査衛星かぐやの映像などを見て、月に対する興味関心を高める。</p> <p>今晚見える星空や星座を見る。また、時間とともに星が東から昇り南の空を通過して西に沈む様子、朝に太陽が東から昇る様子を見る。</p>								

※職員が学校に出向いて、ボールに光を当てて月の形が変わるモデル実験のお手伝いや、太陽や月の出前観察会、出前授業も可能です。お気軽にお問い合わせ下さい。

ワークシート 月の動き方・星座の位置の星の並び方 観察記録表

月 日	
はじめに目印となる風景をスケッチしましょう	
予想	
結果	
4年	組 名前

大崎生涯学習センター（パレットおおさき）

〒989-6136 宮城県大崎市古川穂波三丁目4-20

Tel 0229-91-8611 FAX 0229-91-8264

ホームページ <http://www.palette.furukawa.miyagi.jp/>

Email palette.planet@osakikoiki.jp

この資料は、平成29年度地域教育資源活性化支援事業の協力を得て、社会教育推進指導員の皆様の協力の下で作成しました