



おうちでダジックとは

身近(みぢか)な物とダジックアースのアプリを使って、おうちで地球や惑星(わくせい)を立体にうつし出すコンテンツです。

必要なもの

- ・おうちでダジックキット
(解説書(かいせつしょ)・虫メガネ・スチロール球)
- ・スマートフォン
(アプリ版ダジックアース(無料)のダウンロードが必要(ひつよう)です。)

ダジック・アースとは

地球や惑星(わくせい)についての科学(かがく)を楽しんでもらうために、学校や科学館(かがくかん)や家庭(かてい)で、地球や惑星(わくせい)を立体的に表示(ひょうじ)するプロジェクトです。



ダジック・アース ホームページ
<https://www.dajik.net>

おうちでダジックの作り方

この紙の「球」「虫メガネ」「スマートフォン」と書いてあるところにそれぞれの道具を置こう！

球の真ん中に映像(えいぞう)がうつるように3つの道具の位置や高さを変えよう！

3つの道具が置けたらアプリでいろいろな惑星(わくせい)をうつそう！

★いろいろな工夫(くふう)をしてみよう！

球：球に竹ぐしをさしてもう片方にねんどをつけると良いかも？

虫メガネ：まっすぐに立てるようにしよう！

スマートフォン：かべに立てかけるか誰かに持ってもらう？



球

レンズのしくみ

レンズは主に凹(おう)レンズと凸(とつ)レンズの2種類(しゅるい)があります。

凹(おう)レンズ

- ・真ん中がうすく、ふちが厚い。
- ・光を散らばらせる。
- ・像(ぞう)をつくらない。



凸(とつ)レンズ

- ・真ん中が厚く、ふちがうすい。
- ・光をあつめる。
- ・像(ぞう)をつくる。



◇虫メガネでは凸(とつ)レンズを使っているよ！



虫メガネ

望遠鏡(ぼうえんきょう)の種類(しゅるい)

・屈折望遠鏡(くっせつぼうえんきょう)：レンズを使った望遠鏡(ぼうえんきょう)。近い天体の観測(かんそく)に使う。

・いいところ：細かい明るさのちがいがはっきり見える。

・わるいところ：大きな望遠鏡(ぼうえんきょう)を作るのが難(むずかしい)。一番大きくても直径(ちよっけい)1mほど。

・反射望遠鏡(はんしゃぼうえんきょう)：鏡を使った望遠鏡(ぼうえんきょう)。銀可(ぎんか)など遠いところにある天体(てんたい)の観測(かんそく)に使う。

・いいところ：大きな望遠鏡(ぼうえんきょう)をつくる事が出来る。今、国立天文台では直径(ちよっけい)30mの望遠鏡(ぼうえんきょう)をつくる計画がある。

・わるいところ：明るいところと暗いところが分かりにくい。

やってみよう！

1. 映像(えいぞう)をかえてみよう。
ダジック・アースにあるいろいろな映像(えいぞう)をうつしてみよう。
2. 球をかえてみよう。
おうちにあるいろんなボールにうつしてみよう。
3. スマホをかえてみよう。
タブレットやテレビでもできるかな？
4. レンズをかえてみよう。
虫メガネのほかにできるものはないだろうか？めがね？鏡？
5. 三日月を作ってみよう。
スマホの光を太陽だと思って、球で半月や三日月を作ってみよう。



スマートフォン



太陽

太陽は光の速さで8分20秒にある地球に一番近い恒星(こうせい)です。恒星(こうせい)というのは自分で光っている星のことです。夜空に輝(かがや)く星は、月や惑星(わくせい)以外はほとんどが恒星(こうせい)です。太陽の大きさは地球の109倍で、重さは地球の33万倍です。地球と比べると大きな星ですが、宇宙(うちゅう)の中ではごく普通(ふつう)の星です。

注意

虫メガネや望遠鏡(ぼうえんきょう)で、太陽をぜったいに見ない！
竹ぐしなどでけがをしないようにしましょう！



アンケートのお願い

アンケートのご協力をお願いします！
答えていただいたアンケートは今後おうちでダジックの改良、天文教育研究のために参考にさせていただきます。
ぜひ、みなさんの声を聴かせてください♪

宇宙天気

太陽ではフレアと呼ばれる爆発(ばくはつ)が起きます。その時、太陽からガスのかたまりがふき出して地球に向かってくることがあります。このガスが地球に届くと、オーロラが発生したり宇宙飛行士(うちゅうひこうし)や飛行機(ひこうき)の中の人々が被(ひ)ばくする危険(きけん)があります。この被害(ひがい)を防(ふせ)ぐために、宇宙の天気予報が必要です。

協力体制：

国立天文台
明星大学教育学部
明星大学天文愛好会「すばる」
ダジック・アース・プロジェクト
京都大学理学研究科
情報通信研究機構
茨城大学理学部
三菱みなとみらい技術館

助成：

天文学振興財団 天文学普及・啓発事業