

ふしぎたいけん科学館

こども科学館リーフレット NO. 9 平成28年10月

なぜ？ どうして？ と考えることで科学の力が身につきます。

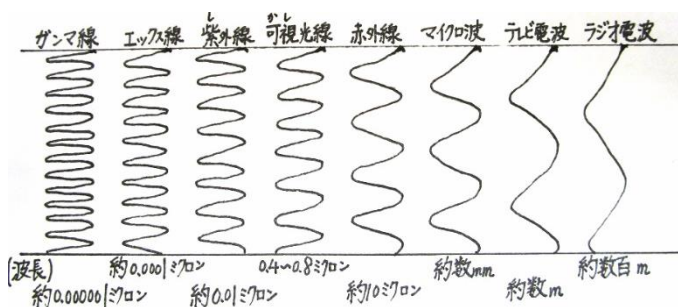
こども科学館で、たくさんのふしぎなことおもしろいことを体験して、かかっている科学について考えてみましょう。

太陽の光

「おはよう。」と午前7時ごろ目を覚ますと、もうあたりは明るくなっています。それはみなさんも知っての通り、太陽がのぼっているからです。太陽が出す光と熱のエネルギーはわたしたちの地球と、地球に住むすべての生物になくてはならないものです。今回は、太陽の光について紹介します。

太陽と地球は1億5000万kmもはなれていて、地球にとどく光は太陽エネルギーのほんの一部です。太陽エネルギーの正体はガンマ線で、ガンマ線は太陽の中でいろいろな物質にぶつかりながら、エックス線・紫外線・光・熱・電波などに変わります。これらのエネルギーは「電磁波」とよばれます。(図1) わたしたちの目は太陽エネルギーのうち、光だけを見ることが出来ます。

近年、太陽の光に注目し、光で電気を起こす装置「光電池(太陽電池)」を開発し、発電できるようにしてきました。光を電気に変えられると石油や石炭などのねんりょうとちがい何度も使えて、自然をこわす心配もありません。



〈図1 太陽から出る電磁波の波長のはんい〉

和歌山市立

こども科学館

ホームページ <http://kodomo123.ec-net.jp/biz/index.htm>

〒640-8214和歌山市寄合町19番地

電話 073(432)0002

FAX 073(432)0004

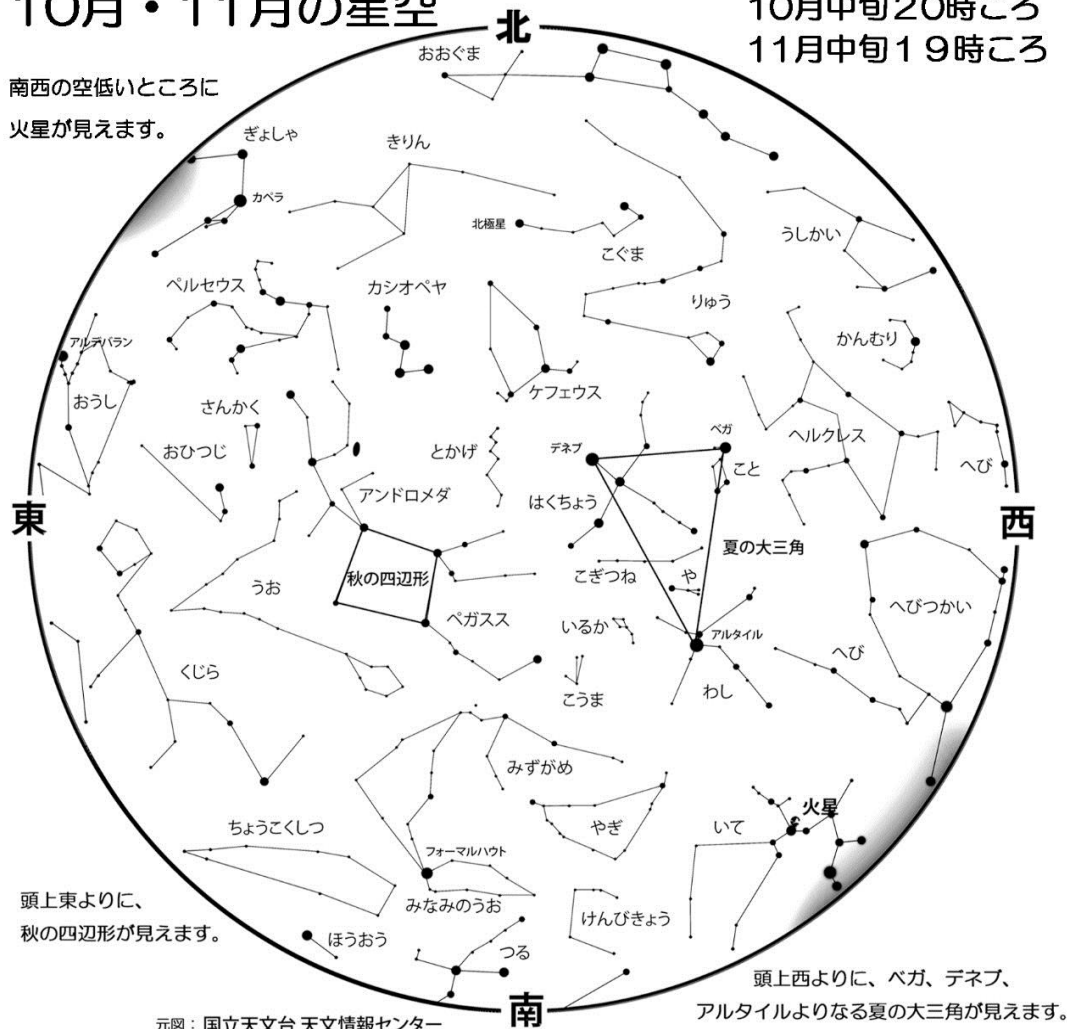
10月・11月の星空

10月中旬20時ころ
11月中旬19時ころ

南西の空低いところに
火星が見えます。

東

西



頭上東よりに、
秋の四辺形が見えます。

頭上西よりに、ベガ、デネブ、
アルタイルよりなる夏の大三角が見えます。

元図：国立天文台 天文情報センター

プラネタリウム

2016年10月1日～2017年2月12日

「おじやる丸プラネタリウムスペシャル 銀河がマロを呼んでいる」

同時投影・本日の星空解説

～ふたりのねがい星～

10月・11月の休館日 月曜日（10月10日を除く）10月11日

プラネタリウム投影開始時刻 投影は約45分です。開館時間 9時30分～16時30分

11:00 (13:00) 14:00 15:30

()は、土・日曜日・休日 冬休み

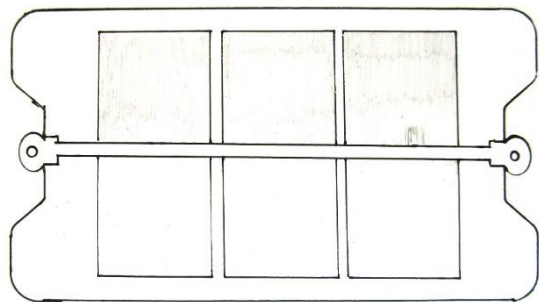
料金

	入館料	プラネタリウム観覧料
大人 (1人あたり)	300円	300円
小中学生 (1人あたり)	150円	150円

小学校就学前の幼児は無料です。団体は30人以上で割引料金となります。

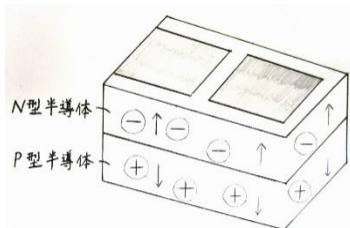
光電池って面白い！

小学4年生の理科学習に「光電池」(図2)のはたらきがあります。光電池への光の当て方や光の強さのひみつについて学習をしますが、まだ習っていない人は楽しみにしておいてください。もう学習した人は、光電池へ当てる光とモーターの回り方の関係を覚えていますか？



《図2 光電池(単結晶シリコン)》

ななめから見ると・・・



《図3 拡大してななめから見た光電池》

N型半導体とP型半導体をはり合わせ、光が当たるとP型に「+」の電気が、N型に「-」の電気が集まり、電気が流れる。

光電池にきょうみをもったり、答えを知りたくなったりした方は、ぜひこども科学館へおこしてください。2階には「ソーラーマシン」というコーナーがあり、光電池に光を当てることができます。真ん中のスイッチを押すと強い光が出て、光の向きなどを自由に動かすことができます。そしてその光を光電池に当てると、いろいろなことがおこります！なぜか風がきたり、音楽がきこえてきたり、車が動き出したり・・・と。何度もためしじっくり観察するとひみつがわかってきます。きっと、光電池へ当てる光とモーターの回り方の関係も見えてくるでしょう。

実は、光のエネルギーを、光電池を使って電気エネルギーに変え、その電気エネルギーを運動や音に変えているのです。(図3) 電気をいろいろなものに変えていることは小学6年生で学習しますが、わたしたちの生活には深く関わりのあることなのです。

このようにして太陽の光エネルギーを、光電池で電気に変えることができますが、1個の光電池では作る電力が小さいので、光電池をたくさんつないだ「ソーラーパネル」を使います。和歌山でもソーラーパネルを見かけます。

こども科学館の2階「ソーラーマシン」で、光電池に光を自由に当てて試してみてくださいいね。

