

疑問にチャレンジ！！

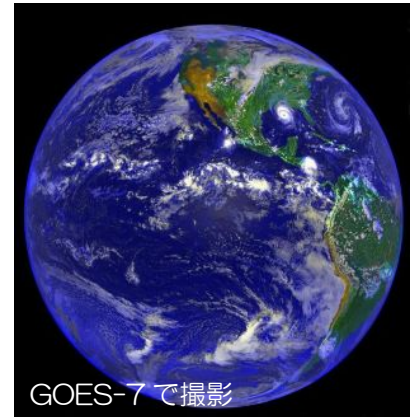
地球が丸いことは、どのようにしてわかったの？

地球が球体であること、宇宙から地球を観測できる今では、「見ればわかる」話です。しかし、昔の人は地球が丸いことにどうやって気づいたのでしょう？

地球は球であるべき！？

古代の人たち、たとえばギリシャの哲学者タレス（紀元前 625 頃～紀元前 546）は、地球（大地）は平らだと考えていました。

ところが、紀元前 6 世紀頃、三平方の定理で有名なピタゴラスとその学派の人たちが、地球が丸いと主張しました。ただし、この主張は、球は完全な立体であるから地球も球であるべき、という信念のようなものだったと考えられています。



観測結果とそこから想像できること

○星の見え方【アリストテレス（紀元前 384～紀元前 332）】

南北方向の移動により、星の見え方が違ってきます。たとえば、愛知県では見ることのできない南十字星を、沖縄県与那国島では見ることができます。

○水平線の向こうから来る船【大プリニウス（23～79）】

船が陸から離れるにつれ、沈んだわけでもないのに船体は水平線の下になって見えなくなり、上部のマストだけが見えるようになります。

以上の事実から、地球が丸いことが発見されました。

月食からわかること

アリストテレスは、月食で月に映る影は地球の影であるというように、月食を正しく理解していました。そして、この影の形が丸いことも、地球が丸いことの根拠としていました。



【考察】右の写真から次のことを考えてみましょう。

1. 地球の影がぼやけているのはなぜ？
(ちなみに日食で見られる月の影の輪郭はシャープ。)
2. 地球と月の大きさの比はどの程度？
(太陽光は平行光とみなせる。)

実は、地球が丸いことが一般の人にも認識されるようになったのは、15～16 世紀の大航海時代以降です。科学の研究成果が広く普及するには、時間がかかる場合もあるのです。

ニュース：理科好き01号の発行から1年が経ちました

「理科好き」では、理科の話題とさまざまなイベントの情報を掲載し、愛知県内の理科教育関係者の役に立つ情報を提供していくことを心がけています。「この情報を載せてほしい」「オモテ面にこんな話題を入れてほしい」というのがございましたら、JJ 愛知ホームページよりご意見いただけましたら幸いです。

JJ 愛知ホームページ <http://www.i-mate.ne.jp/~JJAichi/> 「理科好き」のバックナンバーもあります。

また、JJ 愛知 ML にぜひご参加ください。詳しくはウラ面・上記ホームページをご覧ください。

「愛知物理サークル例会」(愛知物理サークル) 申込不要・誰でも参加できる・無料
2月23日(土)13:00～ 愛知工業高校

愛知物理サークルは、自主的な物理教育の研究会です。例会では、科学の面白さを伝えることができるような教材について、情報交換・検討をしています。
<http://www2.hamajima.co.jp/ikiikiwakuwaku/>

「MOLの会」(MOLの会) 申込不要・誰でも参加できる・無料
2月24日(日)13:30～ 名古屋市立北高校

MOLの会は1968年に、県内の高校化学教育サークルとして誕生し、途中苦しいときもありましたが、今では年4回のペースで着実に開催しています。最近10年間の「MOLの会通信」は、<http://www.water.sannet.ne.jp/masasuma/>のトップの「MOLの会通信」をクリックすると閲覧できます。

「環境問題を勉強する会」 申込不要・誰でも参加できる・無料
3月2日(日)13:30～ 一宮駅徒歩5分林ラボ

02年から始まった文字通りの勉強会ですが、環境問題を教育に反映させていこうという目的もあります。これまで15回の「環境問題通信」は「呼びかけ」と共にホームページを参照下さい。

<http://www.water.sannet.ne.jp/masasuma/> 場所の詳細は masasuma@water.sannet.ne.jp (林)

「サイエンスカフェ」(名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科) 申込必要・喫茶代実費
3月14日(金)18:00～20:00 珈琲館 煌

「β-カロチンの活性酸素消去能力を測る」

4月18日(金)18:00～20:00 珈琲館 トレニア

「世界を旅するIP パケット ～インターネットがつながる仕組み～」

5月16日(金)18:00～20:00 THE COFFEE MATSUYA

「光と色の不思議な世界 ～色を作るものはなに?～」

名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科主催のサイエンスカフェです。
申込等詳細につきましては、「サイエンスカフェ イン 名古屋」のホームページをご覧ください。
「サイエンスカフェ イン 名古屋」<http://www.nsc.nagoya-cu.ac.jp/scicafe/index.html>

JJ愛知メーリングリストへのご案内

『JJ愛知ML』は、愛知県内で理科教育に関心のある人たちが授業実践や理科関連のイベントに関する情報交換ができるように設立されたメーリングリストです。現在50名近い方々にご参加いただいております。どうぞご参加ください。

多くの方が参加されることで、より有意義な情報交換が可能になります。

参加を希望される方は、件名を『JJ愛知ML参加希望』として、お名前、ご所属(または職業)、登録アドレスを書いたメールを以下のアドレスへお送りください。

<連絡先(浜島書店 朝日秀仁) jjaml-sanka@memoad.jp>

JJ愛知ML最近の話題(メールのタイトルをいくつか)

スイッチ普及活動、ファラデー「ロウソクの化学」、電線の絶縁、日本は何人養える?、理科教育論研究会、携帯電話で誤作動するヒゲ剃り、2008年度 大学入試センター試験 物理Iの講評、日本生物教育学会、授業改革フェスの「地球を科学する」の流れについて