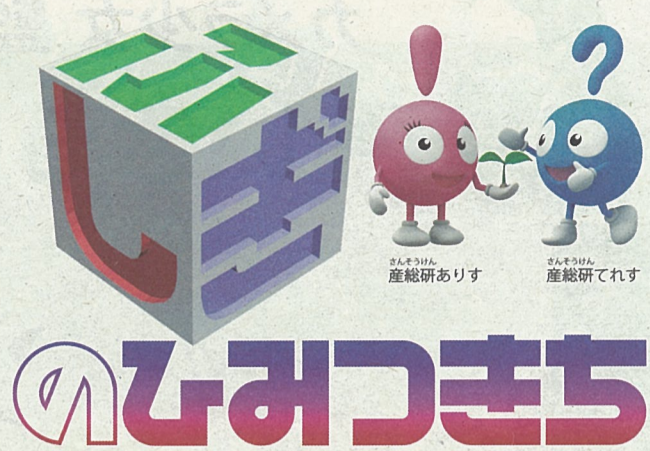


今回のテーマ

フーコーの振り子



No.014

地球が自転していることを、この実験で証明しました。

みなさんは、地球が自転していることを知っていますよね。

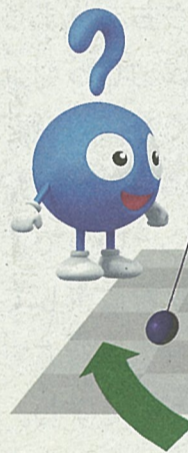
地球の自転は、1日24時間に1回転です。地球の赤道は一周が約4万キロなので、赤道上の自転の速さは時速1670キロになります。北緯35度の日本では、自転の速さは時速1370キロです。東北新幹線の最高時速は320キロですが、地球の自転の速さは、その約4倍にもなります。

でも、不思議ですね。私たちは普段、生活している中で、その速さを全く感じません。その理由は、私たちと周りの空気が地球に乗って、地球と同じ速さで動いているからです。

◇赤道の一周は4万キロ

では、私たちが地球の自転を実感できる方法はないでしょうか。それを示してくれたのが、フランスの物理学者レオン・フーコー(1819~68)でした。フー

2時間前は赤いところで振れてたのに、こんなにずれてきた?!



ずれてたのは振り子じゃなく地面のほうだったのかあ!

北極と赤道と日本で振り子を観察し振り子の動きを真上からみてみよう!



ーコーは、パリで行った振り子を使った実験で、地球が自転していることを証明しました。

振り子のおもりが外から力を受けなければ、いつまでも振れる方向は変わらないはず。ところが、最初は同じように見えた振り子の振れは、時間がたつにつれて、右回りに徐々にズレていったのです。振り子自体は

最初と同じ向きに振れています。

これは振れの向きが変わったのではなく、地球が自転していることで、自転とは逆向きに振れる向きが回転したように見えたのです。

◇北極点だとどうなる?

例えば、北極点の真上で振り子を振ったとしましょう。す

ると、振り子の振れる向きは24時間で右回りに1回転するはず。一方、赤道の上では、振れる向きは変わりません。

国内には、フーコーの振り子を設置している博物館や科学館がたくさんあります。施設を訪ねたとき、振り子をじっくり観察していると、地球の自転を実感できるかもしれないですね。

今日の先生



古賀聖治さん

「南極にも行った環境学者です。フシギにも美しさにも必ずわけがある。ジョギング+ケンスイが日課!」

産業技術総合研究所(産総研)広報部。専門は大気中に浮かんでいる微粒子についての研究。出身小学校は大阪府高石市立東羽衣小。

さんそうけんって?

日本で最大級の公的研究機関なんだ。茨城県つくば市など、全国11か所の研究拠点があって、日本の産業や社会に役立つ技術について研究を進めているよ。

キッズむけウェブサイトはこちら → (さんそうけんサイエンスタウン)

