

昼と夜、夏と冬、夏至と冬至はなぜ生じるか

開催概要	分野	対象	人数	時間	講師/補助
	地球	小	1 クラス	1 時限	2人

ねらい

一日のうちに昼と夜があり、また一年のうちに夏と冬が巡り来ること、昼の時間が最も長い夏至と夜の時間が最も長い冬至が生じることの理由を、自動回転する地球儀を用いて学ぶ。

実施内容

- 児童はライトが当たった自動回転地球儀を観察し、毎日昼と夜が生じることを理解する(5分)
- 児童はピンポン球上下に画鋏を指し北極、南極に見立て回転し、昼夜発生をテストする(5分)
- 地球はその地軸が傾いたまま太陽の周りを公転することを説明する(5分)
- 地軸の傾きにより、夏は昼の時間が長く、冬は夜の時間が長いことを児童各自が作図する。また、その結果、夏至と冬至が生じること、夏や冬が生じることも理解する(20分)
- 自動回転できる地球儀にライトを当て、地球儀を自動回転させ、夏は日照時間が長く、冬は日照時間が短いことを、数人の児童がストップウォッチで実測定しテスト確認する(5分)

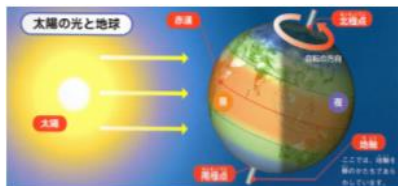
使用する材料・道具

- ◆ 講師が準備 ◇ 主催者ないし学校側が準備
- ◆ 自動回転地球儀、延長コード、ライト各1個(全て講師用意)
- ◆ 作図用原紙3枚(講師用意)
- ◇ 作図用紙を児童人数分コピー(原紙は講師より事前送付)
- ◇ 暗くできる部屋、数人で一グループの島づくり、ピンポン球(児童人数分)、画鋏(児童人数分×2倍)
- ◇ 地球儀および懐中電灯(グループの数、大小を問わず)

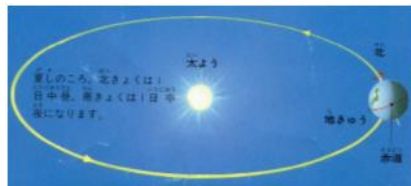
その他

昼と夜、夏と冬が生じる理由を市販本から引用すると下記のようになる

昼と夜が生じる理由



夏や冬が生じる理由



出典:フレーベル社「うちゅう せいざ」1994年発行 ページ32
出典:ポプラ社「天気と気象」2006年発行 ページ10

実施機関

公益社団法人 日本技術士会中部本部理科支援委員会
静岡県グループ

当会は技術者の集まりで、平成19年度より小学校への理科出前授業を行っています。中部4県で24年度までに251件(県内では24件)実施し、講座数は57件、講師数は44名です。