

33 木材の不思議について、観察する。 木材キューブでお話づくり

樹木の幹は、パラソルチョコレートのような形をしています。傘の先端からチョコレートを何回もかけてパラソルチョコレートに太くした時にできる断面の層が樹木の年輪です。木材のキューブ(立方体)や丸太ばかりでなく、家の柱や梁、生活用品にもたくさんのお木が使われています。木材には年輪を始め、元のお木のことを知ることができるたくさんの情報が詰まっているのです。

ねらい

関心をもって木材をみるができるようになる。生態学的、あるいは環境と関連した木材の特質が分かるようになる。

達成目標

- ・木材を見て、特徴を表している情報を指摘することができるようになる。
- ・以上の情報から、それが意味していることを読みとることができるようになる。



導入

木の年輪はどのようにしてできていくのか、輪切りの断面の内側と外側のどちらが新しいか(内側と外側のどちらに生長しているか)について質問してみる。木材には情報が満載されていることを伝える。

ふりかえり・わかちあい

それぞれがみつけた情報と、説明の結果を紹介し合う。他のグループがみつけた情報が自分たちの材料にもないかどうか再度観察してみる。

まとめ

身の回りにも、木材を使っているものはたくさんあり、その木材からもいろいろなことが読みとれることを伝える。各自の家の中の木材から読みとれることを宿題にしてもよい。

- ◆所要時間 40分
- ◆人数 何人でも
- ◆関連教科等 総合的な学習の時間、理科
- ◆焦点を当てる能力 観察する、描く、意見を言う
- ◆準備するもの 木材キューブ、あるいは輪切りの丸太、ワークシート、クリップボードなど
- ◆安全のポイント 活動の範囲の指示や、危険箇所の指示をきちんと伝える。

本体

木材キューブなどの材料をワークシートにスケッチしながら、面白い、不思議と思う情報を探す。それがどうしてそうなるのか、考えてみる。次のような質問を投げかけながら、観察を促す(どちらが(元のお木)上でどちらが下?年輪の間隔は何を示す?どうして年輪ができるのだろう。枝の跡はどれだろう。木のどこからとったのだろう。年輪の幅が違う意味は何だろう。色の濃い所は何?)。

実施のポイント

- 読みとれる情報としては、以下のようなものもある。
- 1) 木材も動く(水に漬けると膨らむ、乾燥すると割れる)
 - 2) 樹種による木材の違い
 - 年輪が見やすいもの: 針葉樹・ナラなど
 - 見にくいもの: カンパ・カエデなど
 - さわった時の暖かさが違う
 - 暖かい: スギやキリ
 - 冷たい: ナラやサクラ
 - (木材内の隙間の量が樹種によって異なるため、いわば断熱材としての木材内の空気量が異なることによる)
 - 3) 枯れた木では、虫に食われているところがある。また、腐朽して柔らかくなったり、白っぽくなっている場合がある。

評価の視点

自ら感じとることができたか、表現することを楽しんできたか、他の人の表現を肯定的に受け止められたか、などを大切にしたい。

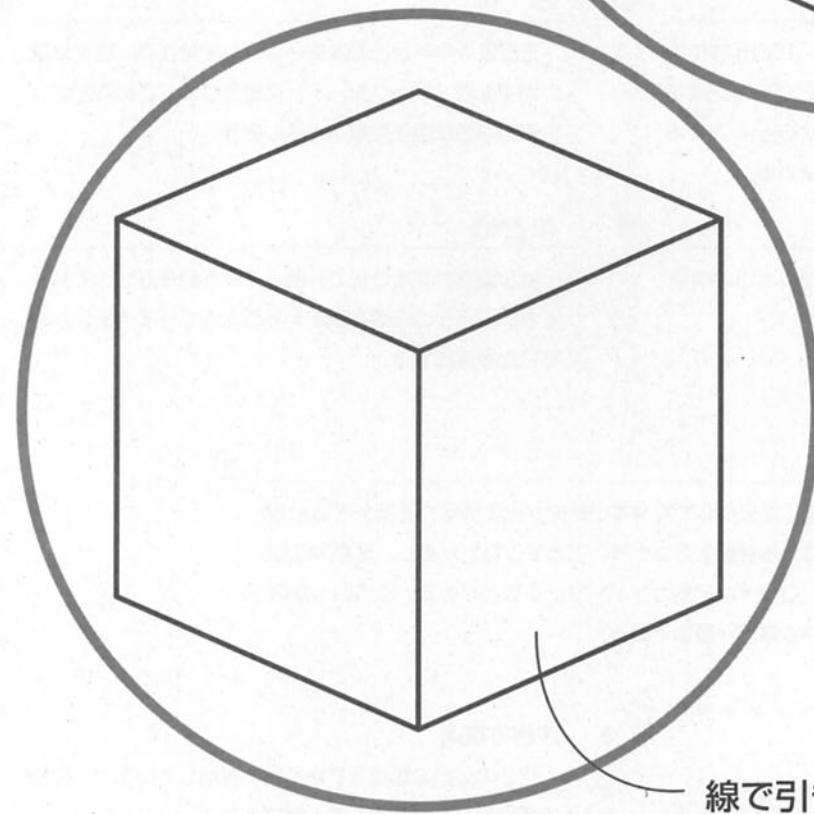
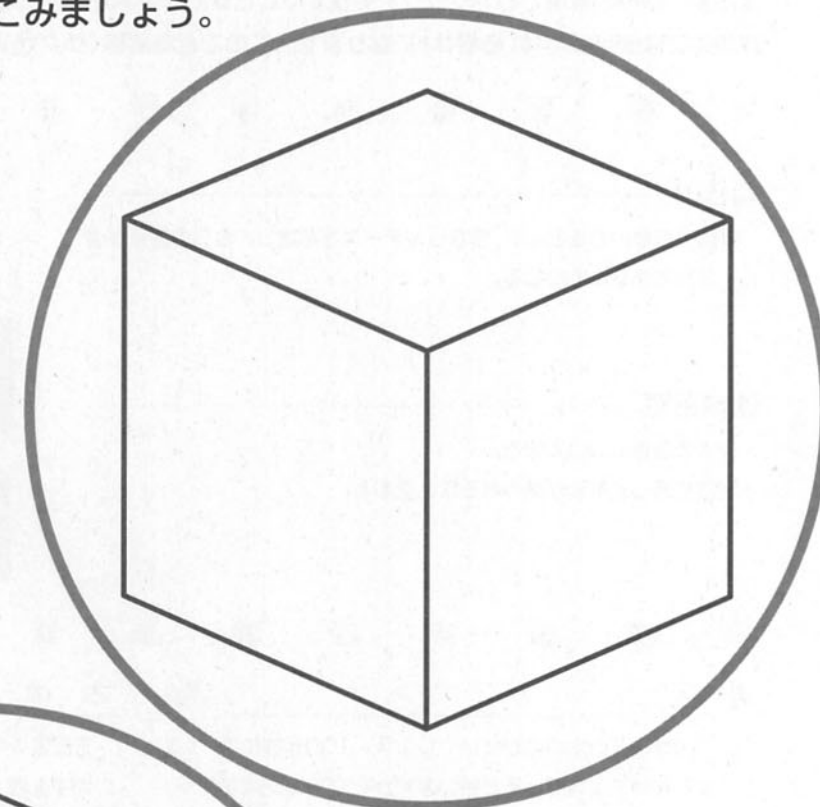
発展・応用

雨天時のプログラムにもなる。室内から窓の外を見て実施することもある。野外では切り株を観るとよい。

小山 泰弘 氏のオリジナルプログラムをアレンジして掲載

木材キューブでお話づくり 33

- ◆ 六つの面をスケッチしましょう。
- ◆ 気がついたことを書きこみましょう。



線で引き出し観察したことを書いておきましょう。

※キューブ(立方体)がなければ、丸太や他の木材を観察してみましょう。(二つの円の中の立方体を消して、自由にスケッチしましょう。)

年 月 日 名前