

地形について調べよう～小石川植物園にも行こうシリーズ②～

台東区や文京区は坂がある場所が多いよ。なぜだろう？



国立科学博物館

上野の森



1

上野台地は何mの高低差があるか？



国立科学博物館は上野台地の上にあります。上野の森から京成上野駅に出る階段の1段の高さを測り、階段の段数を数え、高低差を調べましょう。

上野の森から形成上野駅に出る階段や、東京都美術館からJR上野駅の山下口や不忍口に出る階段の1段の高さ×階段の段数を計算してみると、約20mもの高低差がある。

上野台地は武蔵野台地の東端にあります。上野台地は南北約2km、東西1kmの菱形をなして、東側は弓状の急な崖になっています。JR山手線や京浜東北線の線路はこの崖沿いにあり、ここを境にして「山の手」「下町」と呼ばれています。縄文時代は地球が温暖な気候だったため、海水面が上昇した「縄文海進」で、崖の下は海でした。上野公園にある不忍池は、かつて海だった時代の海の入りに位置しています。

東京大学大学院理学系研究科附属植物園
(小石川植物園)

園内マップ31



2

植物園の高低差は何mぐらいだろう？

梅林の台地の上から池を見下ろしてみましょう。どうやって高低差測定すればよいでしょうか？考えてみましょう。



高低差は何mでしょう？また、どうやって測定したのかも書きましょう。

台地の上から植物園の下まで、約14mぐらいの高低差がある。

階段の1段の高さを測り、階段の段数を掛け算して、だいたいの高低差を測ることができる。



この高低差はどうやってできたのでしょうか？

かつて流れていた谷端川（小石川）の解析によりつくられた高低差である。

文京区には江戸川（神田川）、や今は暗渠になっている千川、藍染川などでつくられた低地の部分があり、坂が多い地域として知られている。

ここには階段はないので、どうしたらいいんだろう。みんなで相談してみよう。





3 小石川植物園に湧き水が多いのはなぜ？



池のあたりに湧き水があるのはなぜでしょう？地質を想像して考えよう。

小石川植物園は、台地と低地の境目の崖沿いにあり、かなりの高低差がある地形的な特徴がある。小石川という名前の通り、小石などの礫が地層に豊富にあり、崖の下にいくつかの池があるので、崖の断面のあたりから水が湧きだしているのではないかな。

小石川植物園には豊富な湧き水があり、豊富な水がある。300年以上前の1684年に徳川幕府が設けた「小石川御薬園」が前身である。小石川植物園は日本で最も古い植物園であるだけでなく、世界でも有数の歴史をもつ植物園の一つである。



関東地方には、関東ローム層が表面に堆積しています。その下の地層は…？

池があるあたりが湧き水が豊富なところだよ。水が豊富にあるからここに植物園を作ったのですね。



坂が多い場所の地形はどのようにできたのだろうか？



感じたこと

わかったこと

考えたこと

川が台地を開析したことにより高低差が生まれ、坂ができたのではないかな。

小石川植物園がある文京区には、名前がついている坂だけでも126あると言われている。区内には5つの台地（本郷台地・白山台地・小石川台地・小日向台地・目白（関口）台地）があり、川の浸食によって手の指を広げたようないくつもの谷があるので、坂も多くなっている。



学習指導要領「(2) 大地の成り立ちと変化」の「身近な地形や地層、岩石などの観察」では、学校内外の地形や地層、岩石などを観察する学習が示されています。国立科学博物館がある台東区や、小石川植物園がある文京区は武蔵野台地の東の端にあり、旧石神井川や小石川が開析したことでできた崖と坂が多くある地域です。崖がある高低差を利用した小石川植物園は湧き水も多く、植物の生育に欠かせない豊富な水を有している地形と土地利用とがうまく組み合わせられた地にあります。一方、国立科学博物館は上野台地の上であり、安定した地盤の上に建設されています。地形がもたらす地域の特徴について、博物館施設を通して学べる学習です。

年

組

番

氏名