

「日々の理科」(第 1658 号) 2019 (H31), -1, 22

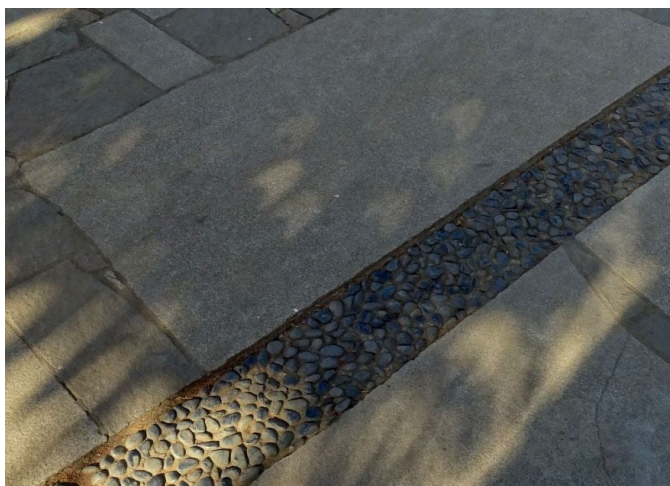
「1月6日の部分日食観察(7)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

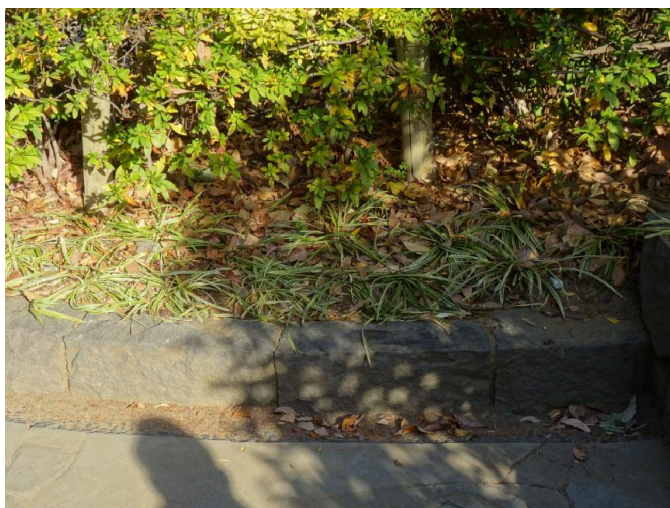
お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

日食の観察は、実は何も道具がなくても可能である。それは「木漏れ日」を利用した方法だ。梢の葉と葉、或いは葉と枝の隙間を通り抜けてきた太陽光が地面や壁に投影されると、「木漏れ日」の状態になる。日食でない時は、像は円に近くなる。ところが、日食の時だけは、これが日食の形と同じになる。



これが、日食時の木漏れ日の例だ。どの投影像も日食の形になっている。ただ、この日の日食は冬の午前中だったので、太陽高度が低く、像は少し縦に彦伸ばされている。



縦長の日食像にならないのは、地面から垂直になっているものだ。白い壁や看板が一番良いが、そういう場所に都合よく木漏れ日が当たっているとは限らない。写真は、公園の遊歩道の縁石がだ、木漏れ日の一部が縦の面に当たっているので、うまく観察できる。




縁石は安山岩でできていて、表面がゴツゴツしている。しかし、地面から縦になっている面では、木漏れ日が日食の形になっているのがわかる。



もっと確実に観察するには、木漏れ日当たっている場所に、厚紙(板目表紙や工作用紙の表面)を立てると良い。その際、地面から垂直に立てるのではなく、太陽高度を考慮して、少し斜めに立てるとうまくいく。



これがその実験結果だ。地面や縁石よりも、よりはっきり日食の形が投影されている。実はこの実験を「金環食」の時にすると、投影像が全部円  になるというから面白い。2030年6月1日(すでに定年後)に北海道で金環食が見られるので、必ず試したい。