

「谷間の虹」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

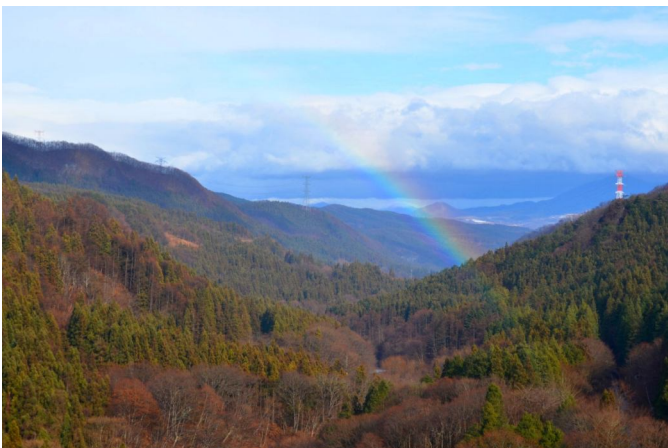
お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

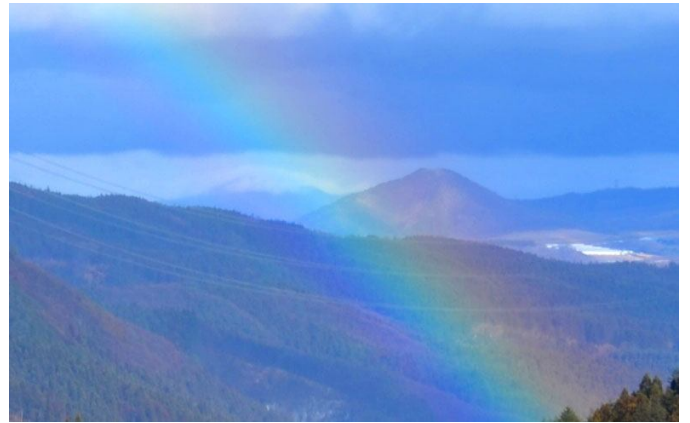
「太陽光(稀に月光や惑星の光)」「大気中の水分(水滴、氷晶)が創り出す、さまざまな色や形状を伴った現象を「大気光学現象」という。太陽高度、水の存在形態(雲の種類や、それを構成する粒の種類)、観測者との位置関係などで、多種多様な大気光学現象が見られる。その中でも、「最も有名」で「最もよく目にする」ものが「虹」だろう。



先日、高崎市郊外の山間部を車で走っていたら、右手の谷間に虹が見えた。「谷間の虹」は珍しいので、安全な場所に駐車して、何枚か撮影しておこうと思った。路面は雨でぬれているが、谷間には陽がさしているようだ。



杉の森におおわれた尾根と尾根を挟む谷間に、見事な虹がかかっている。理想的な虹は、観測者から見て「完全な円」になるが、通常は地平線、山、建物などに阻まれて、上半分の半円状にしか見えない。この日の虹は、4分の1(第4象限)しか見えなかった。



虹は「霧粒」ではできない。もし霧粒で虹ができれば、雲粒は霧粒と同じものなので、虹はもっと頻繁に見えなければいけない。虹を作っているのは、「雨粒」である。「レインボウ」と言われるのはその為だ。雨粒内の光の屈折(1回または2回)で、太陽光の波長(それぞれの色)が分散されて、色がついて見える。写真の虹で、弧の内側(左側)に比べて外側(右側)がやや暗いのがわかる。これも虹の特徴の一つで「アレクサンダーの暗帯」と呼ばれている。



子どもの頃、「あの虹が地面についているところに行ったら、虹色の雨に触れるのかな?」と思った。小学生の質問にもよくあるものの一つだ。この日の虹も、根元は杉林に着地しているように見えた。そこまで行けば、色のついたスギの葉を採取できるだろうか?

しかし、残念ながらそれはできない。虹は「観測者の場所」から見て「虹色」に見えるのであって、実際にその場所に行くと「虹が見えない」だけでなく、雨が降っているはずである。逆に自分が雨の中にいて、太陽の方角の観察者から見たら、「あ、あの人、虹の中にいる、いいなあ!」と思うかも知れない。