

「虹ではない虹(1)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

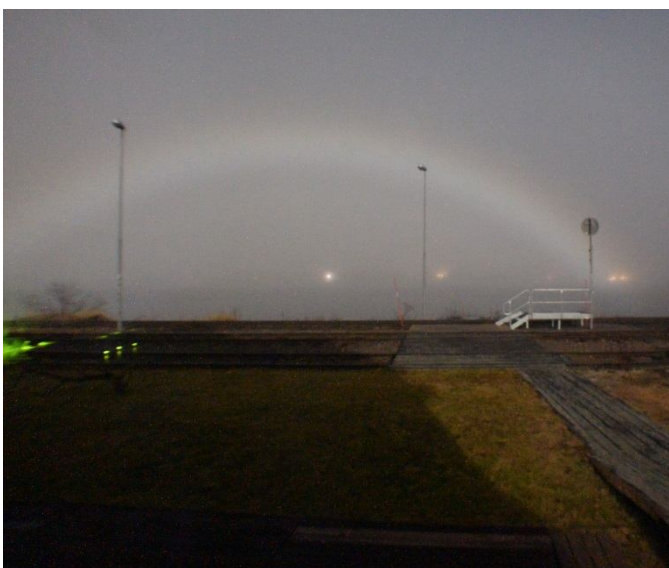
お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

虹は、数ある「大気光学現象」の中でも、最も美しく、多くの人気がつくものだろう。虹を見れば、何か良いことがありそうな気がするものだ。



写真は夕方の東の空に現れた虹である。虹は太陽を背にして、観測者から見て、太陽の反対側にしか現れない。しかもその方向に降雨帯がないといけない。自分(観測者)がいる場所は晴れ、太陽と反対側は雨という条件が揃った時だけ、虹は現れる。夕方の東の空に虹がよく現れるのは、その為である。写真の虹は、明るい主虹(しゅこう)の外側に、薄く副虹(ふくこう)も見えている。



「白い虹」もある。写真は満月の晩に現れた、月光によって形成された虹である。よく見ると、かすかに色がついていることがわかる。

虹は「雨粒」による光の屈折によって起きる、大気光学現象である。しかし時には、霧粒によってできる虹が見られることもある。霧粒は雨粒と比較すると、直径は100分の1程度、体積では100万分の1しかない。霧粒と雲粒は基本的に同じものである。



これが霧によって形成された虹だ。月夜の虹ともちがって、全く色がついていない。「白虹(はくこう)」と呼ばれている。太陽を背にして、観測者の反対側に見える点では、普通の虹と同じである。しかし、屈折を起こす水滴があまりにも小さく大量にあるので、光が散乱してしまい、色につかないのだ。虹とは言い難い虹と言えよう。



こんな虹もある。これは太陽の下のほうに現れる光の帯。虹とちがって、わずかに上に弧を描いている。これは「環水平アーク」と呼ばれる、珍しい大気光学現象だ。虹とはまったくちがう原理で発生し、太陽の方向に見えるのも特徴だ。「虹ではない虹」の一つと言えよう。