

「6月の大気光学現象(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&エデュケーション研究所 研究員

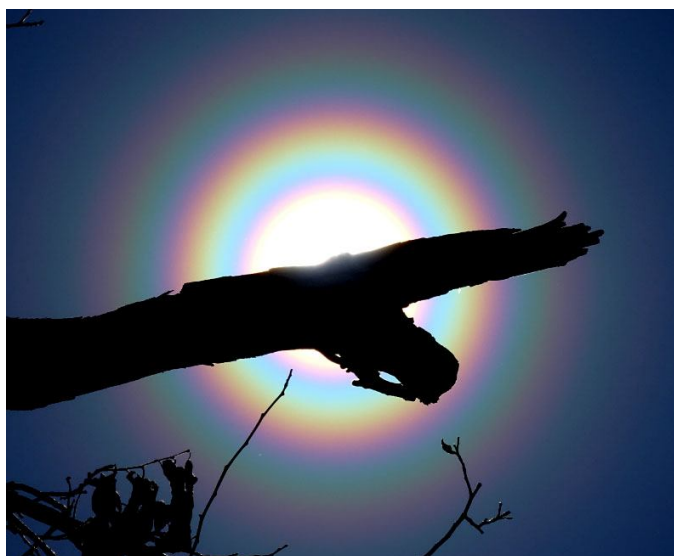
田中 千尋 Chihiro Tanaka

大気中に漂う水滴や氷晶に、太陽光や月光が反射・屈折・回折などを起こすと、特定の位置(観測地)にいる観測者に、さまざまな色や図形様のものが見られることがある。これらを総称して「大気光学現象」という。円や弧を描くものが多い。

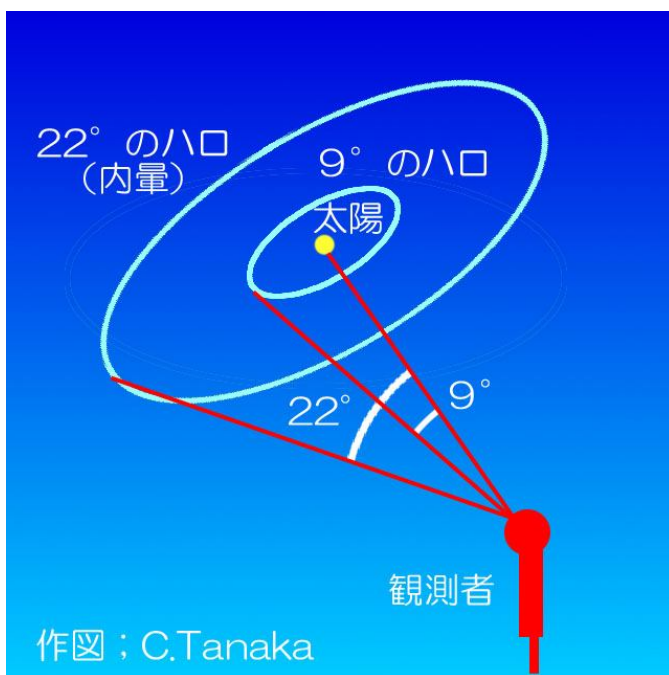


(神奈川県茅ヶ崎市)

大気上層の氷晶で形成されるのが「暈(うん)」である。写真は上層雲(巻層雲)で形成された「日暈(にちうん)」である。通常の暈は、内暈(写真では外側の環)しか見られないことが多いが、この日は太陽に近い位置にも別の暈が見られた。外側の暈を「22度のハロ」、内側の暈を「9度のハロ」という。



時には水滴や氷晶以外の物体でも出現することもある。写真はスギ花粉による「花粉光環」である。「美しき嫌われ者」と言えるだろう。稀に、黄砂やスモッグ(煤煙)でも光環が形成されることもある。



天球上の物体や現象の長さ(たとえば天体間の見かけの距離)は、「視角度」という尺度が使われ、「A星とB星は5度22分離れている」というように使われる。星座の面積は、視角度どうしを掛け合わせた「平方度(deg<sup>2</sup>)」という単位を使う。写真のハロの見かけの面積をこれで表すと、**9°のハロ;  $9^2\pi \approx 250 \text{ deg}^2$**   
**内暈;  $22^2\pi \approx 1520 \text{ deg}^2$** となる。9°のハロは「こぐま座」(255.9 deg<sup>2</sup>)とほぼ同じ、内暈は全天一の広さの「うみへび座」(1302.8 deg<sup>2</sup>)よりも大きい。暈は、巨大な大気光学現象と言える。



水滴によって引き起こされる大気光学現象で、一番よく見られるのは「虹」だろう。虹は、観測地が晴れ、太陽と反対の方角に雨が降っている場合に観測しやすい。雨雲は、西から東に移動することが多いので、虹は「夕方の東の空」に見えることが多い。

## 「6月の大気光学現象(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&エデュケーション研究所 研究員

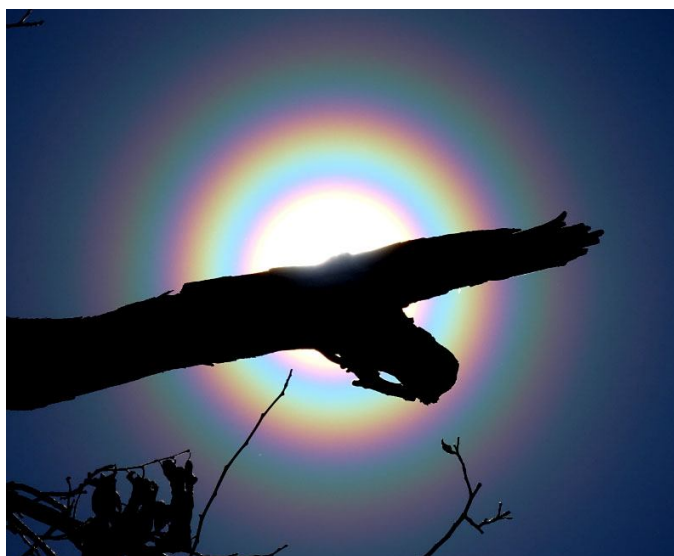
田中 千尋 Chihiro Tanaka

大気中に漂う水滴や氷晶に、太陽光や月光が反射・屈折・回折などを起こすと、特定の位置(観測地)にいる観測者に、さまざまな色や図形様のものが見られることがある。これらを総称して「大気光学現象」という。円や弧を描くものが多い。

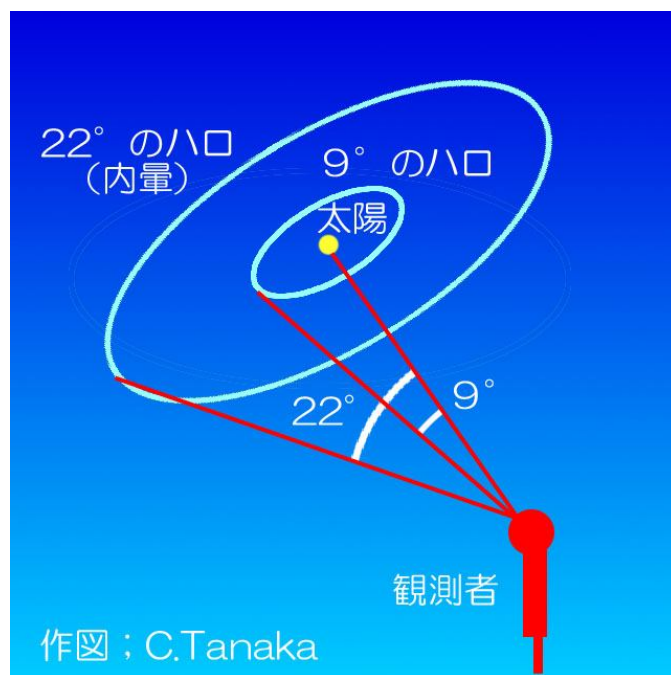


(神奈川県茅ヶ崎市)

大気上層の氷晶で形成されるのが「暈(うん)」である。写真は上層雲(巻層雲)で形成された「日暈(にちうん)」である。通常の日暈は、内暈(写真では外側の環)しか見られないことが多いが、この日は太陽に近い位置にも別の暈が見られた。外側の暈を「22度のハロ」、内側の暈を「9度のハロ」という。



時には水滴や氷晶以外の物体でも出現することもある。写真はスギ花粉による「花粉光環」である。「美しき嫌われ者」と言えるだろう。稀に、黄砂やスモッグ(煤煙)でも光環が形成されることもある。



天球上の物体や現象の長さ(たとえば天体間の見かけの距離)は、「視角度」という尺度が使われ、「A星とB星は5度22分離れている」というように使われる。星座の面積は、視角度どうしを掛け合わせた「平方度(deg<sup>2</sup>)」という単位を使う。写真のハロの見かけの面積をこれで表すと、**9°のハロ;  $9^2\pi \approx 250 \text{ deg}^2$**   
**内暈;  $22^2\pi \approx 1520 \text{ deg}^2$** となる。9°のハロは「こぐま座」(255.9 deg<sup>2</sup>)とほぼ同じ、内暈は全天一の広さの「うみへび座」(1302.8 deg<sup>2</sup>)よりも大きい。暈は、巨大な大気光学現象と言える。



水滴によって引き起こされる大気光学現象で、一番よく見られるのは「虹」だろう。虹は、観測地が晴れ、太陽と反対の方角に雨が降っている場合に観測しやすい。雨雲は、西から東に移動することが多いので、虹は「夕方の東の空」に見えることが多い。

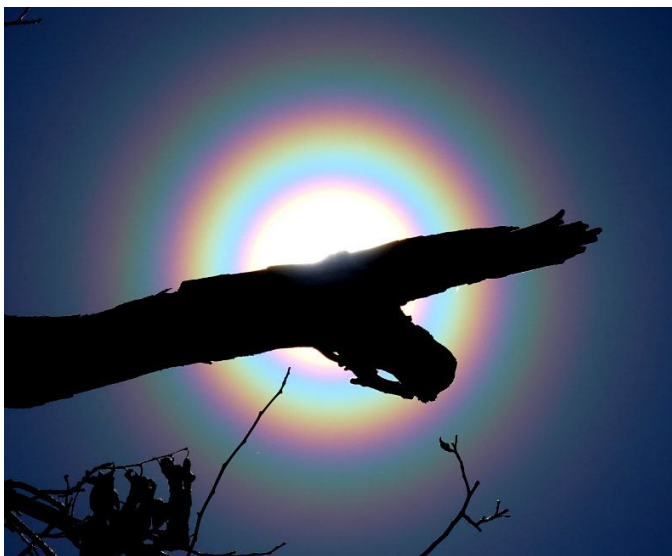
「6月の大気光学現象(1)」

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&エデュケーション研究所 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

大気中に漂う水滴や氷晶に、太陽光や月光が反射・屈折・回折などを起こすと、特定の位置(観測地)にいる観測者に、さまざまな色や図形様のものが見られることがある。これらを総称して「大気光学現象」という。円や弧を描くものが多い。



時には水滴や氷晶以外の物体でも出現することもある。写真はスギ花粉による「花粉光環」である。「美しき嫌われ者」と言えるだろう。稀に、黄砂やスモッグ(煤煙)でも光環が形成されることもある。

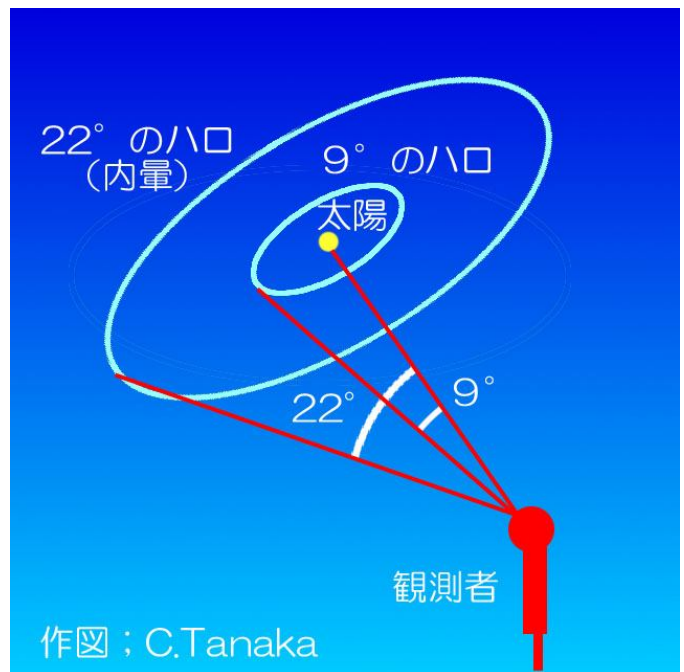


水滴によって引き起こされる大気光学現象で、一番よく見られるのは「虹」だろう。虹は、観測地が晴れ、太陽と反対の方角に雨が降っている場合に観測しやすい。雨雲は、西から東に移動することが多いので、虹は「夕方の東の空」に見えることが多い。



(神奈川県茅ヶ崎市)

大気上層の氷晶で形成されるのが「暈(うん)」である。写真は上層雲(巻層雲)で形成された「日暈(にちうん)」である。通常の日暈は、内暈(写真では外側の環)しか見られないことが多いが、この日は太陽に近い位置にも別の暈が見られた。外側の暈を「22度のハロ」、内側の暈を「9度のハロ」という。



天球上の物体や現象の長さ(たとえば天体間の見かけの距離)は、「視角度」という尺度が使われ、「A星とB星は5度22分離れている」というように使われる。星座の面積は、視角度どうしを掛け合わせた「平方度(deg<sup>2</sup>)」という単位を使う。写真のハロの見かけの面積をこれで表すと、**9°のハロ;  $9^2\pi \approx 250 \text{ deg}^2$**   
**内暈;  $22^2\pi \approx 1520 \text{ deg}^2$** となる。9°のハロは「こぐま座」(255.9 deg<sup>2</sup>)とほぼ同じ、内暈は全天一の広さの「うみへび座」(1302.8 deg<sup>2</sup>)よりも大きい。暈は、巨大な大気光学現象と言える。

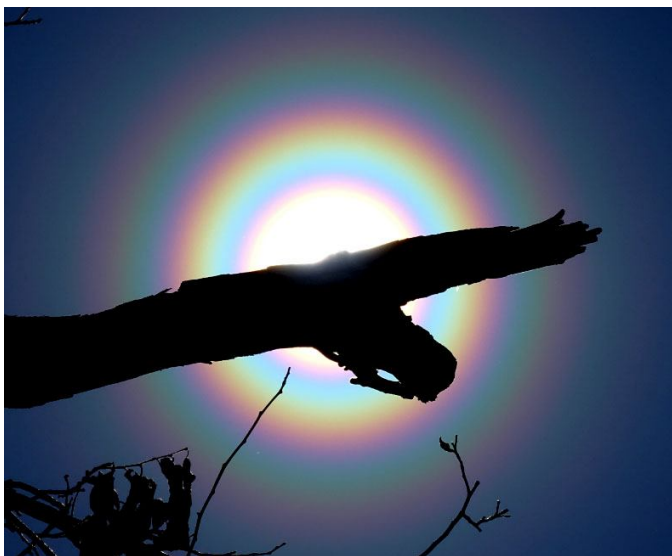
「6月の大気光学現象(1)」

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&エデュケーション研究所 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

大気中に漂う水滴や氷晶に、太陽光や月光が反射・屈折・回折などを起こすと、特定の位置(観測地)にいる観測者に、さまざまな色や図形様のものが見られることがある。これらを総称して「大気光学現象」という。円や弧を描くものが多い。



時には水滴や氷晶以外の物体でも出現することもある。写真はスギ花粉による「花粉光環」である。「美しき嫌われ者」と言えるだろう。稀に、黄砂やスモッグ(煤煙)でも光環が形成されることもある。

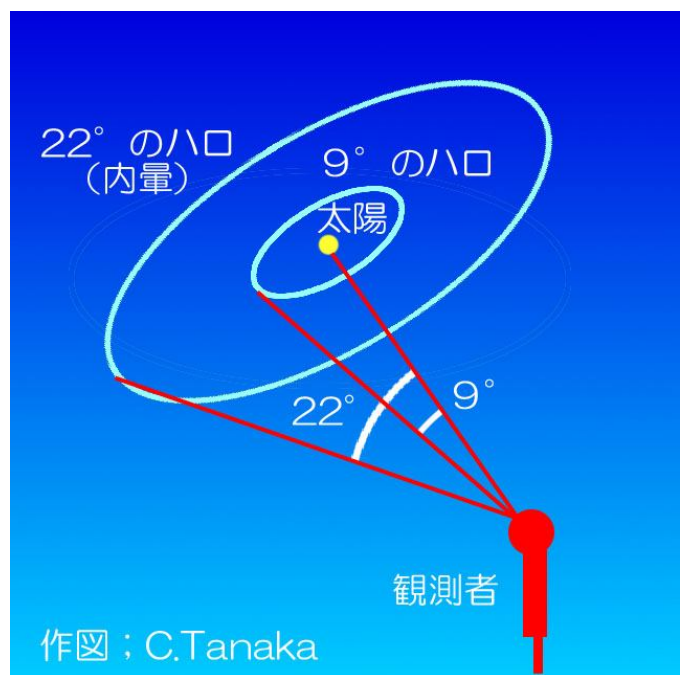


水滴によって引き起こされる大気光学現象で、一番よく見られるのは「虹」だろう。虹は、観測地が晴れ、太陽と反対の方角に雨が降っている場合に観測しやすい。雨雲は、西から東に移動することが多いので、虹は「夕方の東の空」に見えることが多い。



(神奈川県茅ヶ崎市)

大気上層の氷晶で形成されるのが「暈(うん)」である。写真は上層雲(巻層雲)で形成された「日暈(にちうん)」である。通常の日暈は、内暈(写真では外側の環)しか見られないことが多いが、この日は太陽に近い位置にも別の暈が見られた。外側の暈を「22度のハロ」、内側の暈を「9度のハロ」という。



天球上の物体や現象の長さ(たとえば天体間の見かけの距離)は、「視角度」という尺度が使われ、「A星とB星は5度22分離れている」というように使われる。星座の面積は、視角度どうしを掛け合わせた「平方度(deg<sup>2</sup>)」という単位を使う。写真のハロの見かけの面積をこれで表すと、**9° のハロ ;  $9^2 \pi \approx 250 \text{ deg}^2$**   
**内暈 ;  $22^2 \pi \approx 1520 \text{ deg}^2$** となる。9° のハロは「こぐま座」(255.9 deg<sup>2</sup>)とほぼ同じ、内暈は全天一の広さの「うみへび座」(1302.8 deg<sup>2</sup>)よりも大きい。暈は、巨大な大気光学現象と言える。

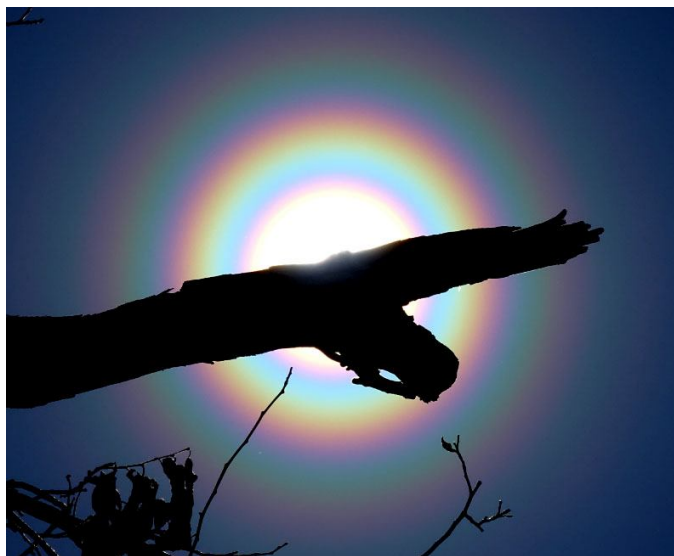
「6月の大気光学現象(1)」

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&エデュケーション研究所 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

大気中に漂う水滴や氷晶に、太陽光や月光が反射・屈折・回折などを起こすと、特定の位置(観測地)にいる観測者に、さまざまな色や図形様のものが見られることがある。これらを総称して「大気光学現象」という。円や弧を描くものが多い。



時には水滴や氷晶以外の物体でも出現することもある。写真はスギ花粉による「花粉光環」である。「美しき嫌われ者」と言えるだろう。稀に、黄砂やスモッグ(煤煙)でも光環が形成されることもある。

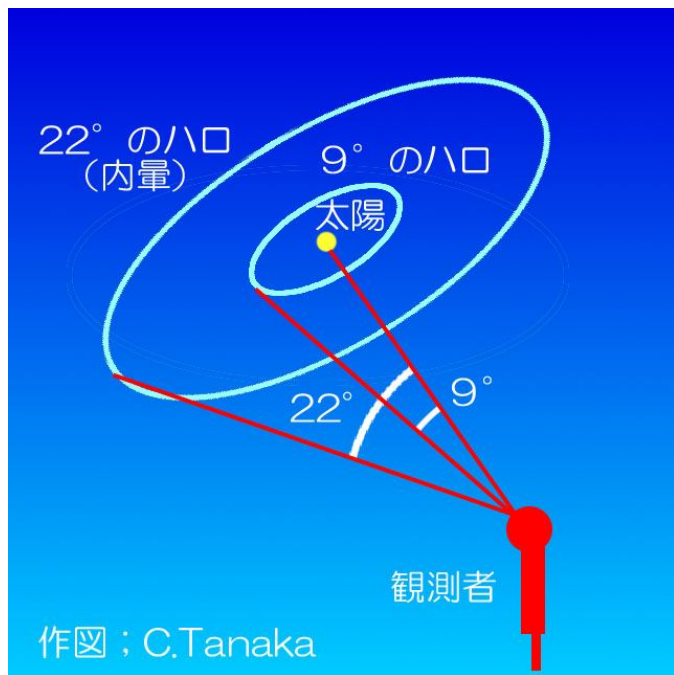


水滴によって引き起こされる大気光学現象で、一番よく見られるのは「虹」だろう。虹は、観測地が晴れ、太陽と反対の方角に雨が降っている場合に観測しやすい。雨雲は、西から東に移動することが多いので、虹は「夕方の東の空」に見えることが多い。



(神奈川県茅ヶ崎市)

大気上層の氷晶で形成されるのが「暈(うん)」である。写真は上層雲(巻層雲)で形成された「日暈(にちうん)」である。通常の暈は、内暈(写真では外側の環)しか見られないことが多いが、この日は太陽に近い位置にも別の暈が見られた。外側の暈を「22度のハロ」、内側の暈を「9度のハロ」という。



天球上の物体や現象の長さ(たとえば天体間の見かけの距離)は、「視角度」という尺度が使われ、「A星とB星は5度22分離れている」というように使われる。星座の面積は、視角度どうしを掛け合わせた「平方度(deg<sup>2</sup>)」という単位を使う。写真のハロの見かけの面積をこれで表すと、**9°のハロ;  $9^2\pi \approx 250 \text{ deg}^2$**   
**内暈;  $22^2\pi \approx 1520 \text{ deg}^2$** となる。9°のハロは「こぐま座」(255.9 deg<sup>2</sup>)とほぼ同じ、内暈は全天一の広さの「うみへび座」(1302.8 deg<sup>2</sup>)よりも大きい。暈は、巨大な大気光学現象と言える。

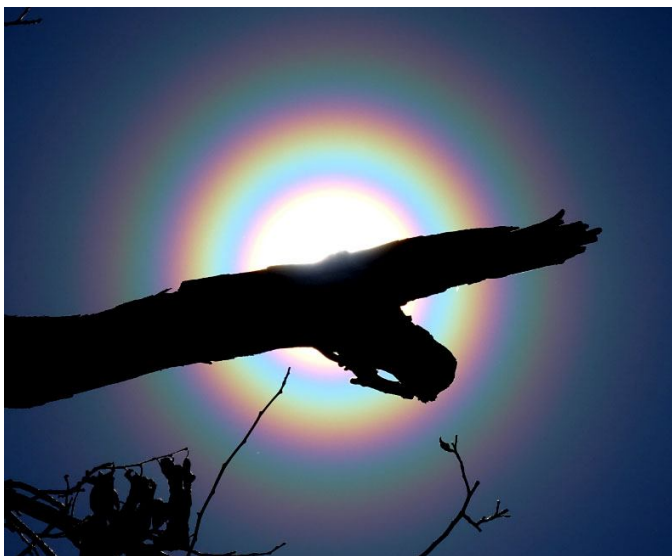
「6月の大気光学現象(1)」

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&エデュケーション研究所 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

大気中に漂う水滴や氷晶に、太陽光や月光が反射・屈折・回折などを起こすと、特定の位置(観測地)にいる観測者に、さまざまな色や図形様のものが見られることがある。これらを総称して「大気光学現象」という。円や弧を描くものが多い。



時には水滴や氷晶以外の物体でも出現することもある。写真はスギ花粉による「花粉光環」である。「美しき嫌われ者」と言えるだろう。稀に、黄砂やスモッグ(煤煙)でも光環が形成されることもある。

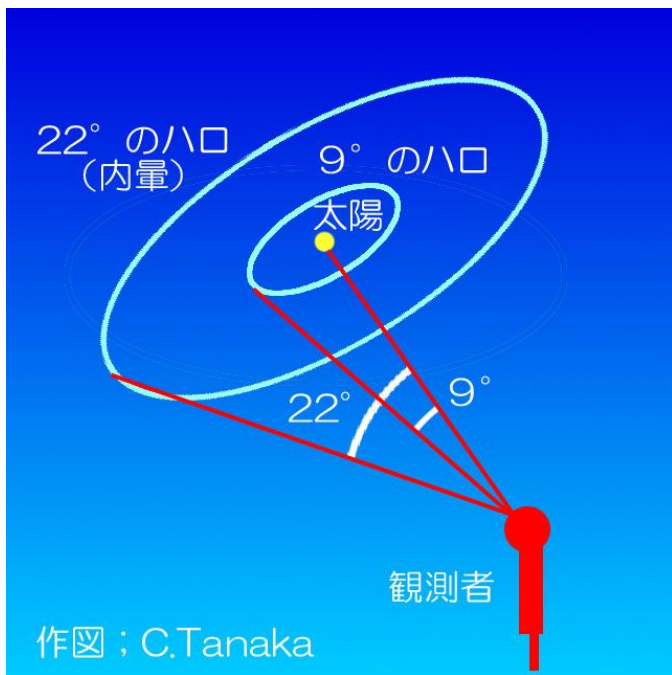


水滴によって引き起こされる大気光学現象で、一番よく見られるのは「虹」だろう。虹は、観測地が晴れ、太陽と反対の方角に雨が降っている場合に観測しやすい。雨雲は、西から東に移動することが多いので、虹は「夕方の東の空」に見えることが多い。



(神奈川県茅ヶ崎市)

大気上層の氷晶で形成されるのが「暈(うん)」である。写真は上層雲(巻層雲)で形成された「日暈(にちうん)」である。通常の日暈は、内暈(写真では外側の環)しか見られないことが多いが、この日は太陽に近い位置にも別の暈が見られた。外側の暈を「22度のハロ」、内側の暈を「9度のハロ」という。



天球上の物体や現象の長さ(たとえば天体間の見かけの距離)は、「視角度」という尺度が使われ、「A星とB星は5度22分離れている」というように使われる。星座の面積は、視角度どうしを掛け合わせた「平方度(deg<sup>2</sup>)」という単位を使う。写真のハロの見かけの面積をこれで表すと、**9°のハロ;  $9^2\pi \approx 250 \text{ deg}^2$**   
**内暈;  $22^2\pi \approx 1520 \text{ deg}^2$** となる。9°のハロは「こぐま座」(255.9 deg<sup>2</sup>)とほぼ同じ、内暈は全天一の広さの「うみへび座」(1302.8 deg<sup>2</sup>)よりも大きい。暈は、巨大な大気光学現象と言える。

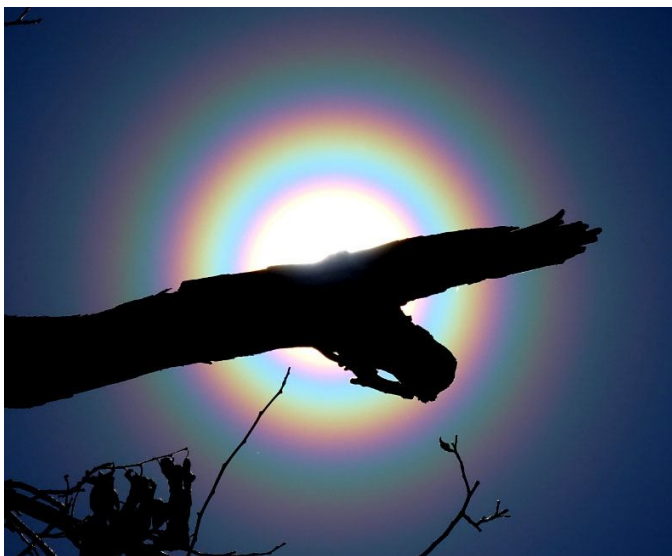
「6月の大気光学現象(1)」

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&エデュケーション研究所 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

大気中に漂う水滴や氷晶に、太陽光や月光が反射・屈折・回折などを起こすと、特定の位置(観測地)にいる観測者に、さまざまな色や図形様のものが見られることがある。これらを総称して「大気光学現象」という。円や弧を描くものが多い。



時には水滴や氷晶以外の物体でも出現することもある。写真はスギ花粉による「花粉光環」である。「美しき嫌われ者」と言えるだろう。稀に、黄砂やスモッグ(煤煙)でも光環が形成されることもある。

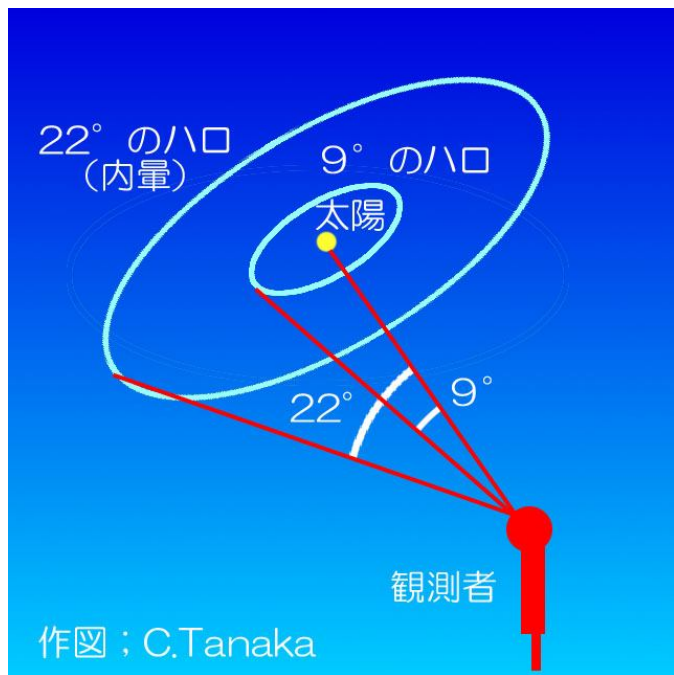


水滴によって引き起こされる大気光学現象で、一番よく見られるのは「虹」だろう。虹は、観測地が晴れ、太陽と反対の方角に雨が降っている場合に観測しやすい。雨雲は、西から東に移動することが多いので、虹は「夕方の東の空」に見えることが多い。



(神奈川県茅ヶ崎市)

大気上層の氷晶で形成されるのが「暈(うん)」である。写真は上層雲(巻層雲)で形成された「日暈(にちうん)」である。通常の暈は、内暈(写真では外側の環)しか見られないことが多いが、この日は太陽に近い位置にも別の暈が見られた。外側の暈を「22度のハロ」、内側の暈を「9度のハロ」という。



天球上の物体や現象の長さ(たとえば天体間の見かけの距離)は、「視角度」という尺度が使われ、「A星とB星は5度22分離れている」というように使われる。星座の面積は、視角度どうしを掛け合わせた「平方度(deg<sup>2</sup>)」という単位を使う。写真のハロの見かけの面積をこれで表すと、**9° のハロ ;  $9^2 \pi \approx 250 \text{ deg}^2$**   
**内暈 ;  $22^2 \pi \approx 1520 \text{ deg}^2$** となる。9° のハロは「こぐま座」(255.9 deg<sup>2</sup>)とほぼ同じ、内暈は全天一の広さの「うみへび座」(1302.8 deg<sup>2</sup>)よりも大きい。暈は、巨大な大気光学現象と言える。

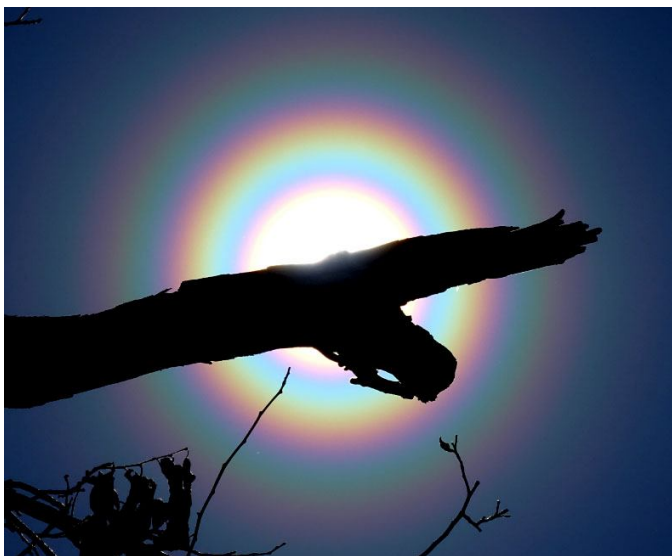
「6月の大気光学現象(1)」

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&エデュケーション研究所 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

大気中に漂う水滴や氷晶に、太陽光や月光が反射・屈折・回折などを起こすと、特定の位置(観測地)にいる観測者に、さまざまな色や図形様のものが見られることがある。これらを総称して「大気光学現象」という。円や弧を描くものが多い。



時には水滴や氷晶以外の物体でも出現することもある。写真はスギ花粉による「花粉光環」である。「美しき嫌われ者」と言えるだろう。稀に、黄砂やスモッグ(煤煙)でも光環が形成されることもある。

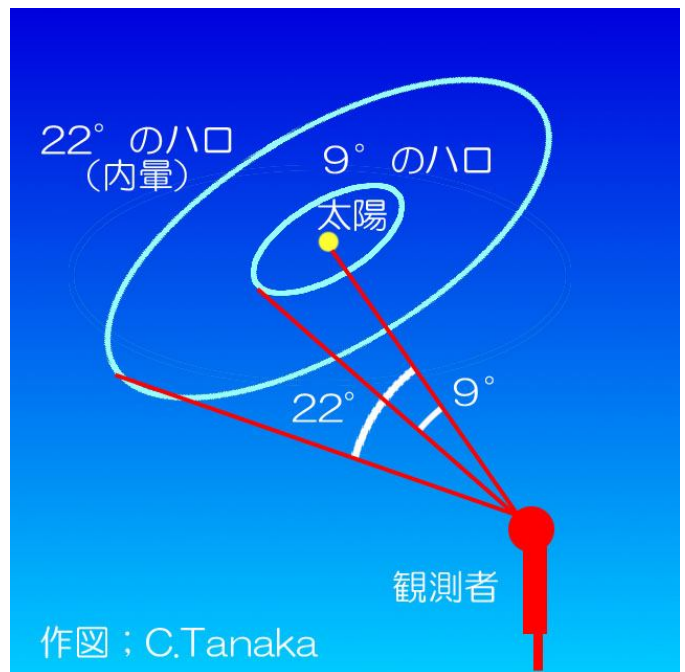


水滴によって引き起こされる大気光学現象で、一番よく見られるのは「虹」だろう。虹は、観測地が晴れ、太陽と反対の方角に雨が降っている場合に観測しやすい。雨雲は、西から東に移動することが多いので、虹は「夕方の東の空」に見えることが多い。



(神奈川県茅ヶ崎市)

大気上層の氷晶で形成されるのが「暈(うん)」である。写真は上層雲(巻層雲)で形成された「日暈(にちうん)」である。通常の日暈は、内暈(写真では外側の環)しか見られないことが多いが、この日は太陽に近い位置にも別の暈が見られた。外側の暈を「22度のハロ」、内側の暈を「9度のハロ」という。



天球上の物体や現象の長さ(たとえば天体間の見かけの距離)は、「視角度」という尺度が使われ、「A星とB星は5度22分離れている」というように使われる。星座の面積は、視角度どうしを掛け合わせた「平方度(deg<sup>2</sup>)」という単位を使う。写真のハロの見かけの面積をこれで表すと、**9° のハロ ;  $9^2 \pi \approx 250 \text{ deg}^2$**   
**内暈 ;  $22^2 \pi \approx 1520 \text{ deg}^2$** となる。9° のハロは「こぐま座」(255.9 deg<sup>2</sup>)とほぼ同じ、内暈は全天一の広さの「うみへび座」(1302.8 deg<sup>2</sup>)よりも大きい。暈は、巨大な大気光学現象と言える。



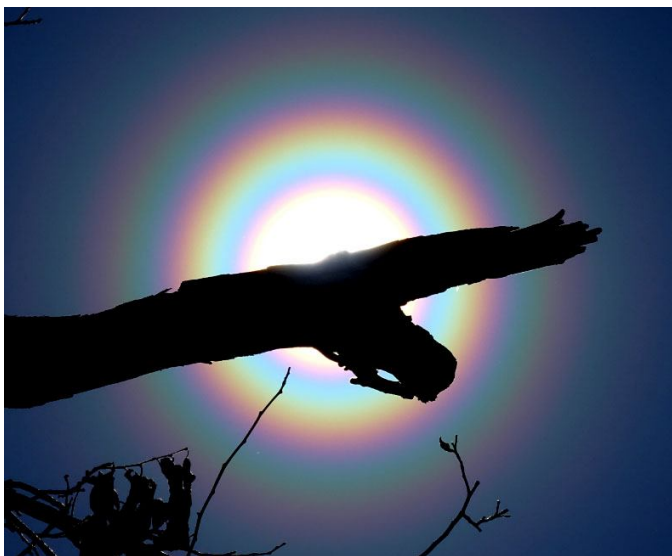
「6月の大気光学現象(1)」

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&エデュケーション研究所 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

大気中に漂う水滴や氷晶に、太陽光や月光が反射・屈折・回折などを起こすと、特定の位置(観測地)にいる観測者に、さまざまな色や図形様のものが見られることがある。これらを総称して「大気光学現象」という。円や弧を描くものが多い。



時には水滴や氷晶以外の物体でも出現することもある。写真はスギ花粉による「花粉光環」である。「美しき嫌われ者」と言えるだろう。稀に、黄砂やスモッグ(煤煙)でも光環が形成されることもある。

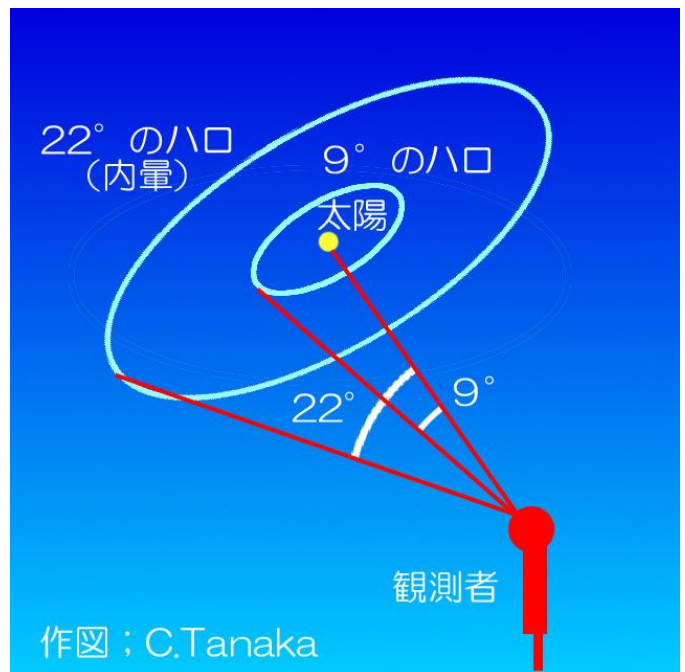


水滴によって引き起こされる大気光学現象で、一番よく見られるのは「虹」だろう。虹は、観測地が晴れ、太陽と反対の方角に雨が降っている場合に観測しやすい。雨雲は、西から東に移動することが多いので、虹は「夕方の東の空」に見えることが多い。



(神奈川県茅ヶ崎市)

大気上層の氷晶で形成されるのが「暈(うん)」である。写真は上層雲(巻層雲)で形成された「日暈(にちうん)」である。通常の暈は、内暈(写真では外側の環)しか見られないことが多いが、この日は太陽に近い位置にも別の暈が見られた。外側の暈を「22度のハロ」、内側の暈を「9度のハロ」という。



天球上の物体や現象の長さ(たとえば天体間の見かけの距離)は、「視角度」という尺度が使われ、「A星とB星は5度22分離れている」というように使われる。星座の面積は、視角度どうしを掛け合わせた「平方度(deg<sup>2</sup>)」という単位を使う。写真のハロの見かけの面積をこれで表すと、**9° のハロ ;  $9^2 \pi \approx 250 \text{ deg}^2$**   
**内暈 ;  $22^2 \pi \approx 1520 \text{ deg}^2$** となる。9° のハロは「こぐま座」(255.9 deg<sup>2</sup>)とほぼ同じ、内暈は全天一の広さの「うみへび座」(1302.8 deg<sup>2</sup>)よりも大きい。暈は、巨大な大気光学現象と言える。

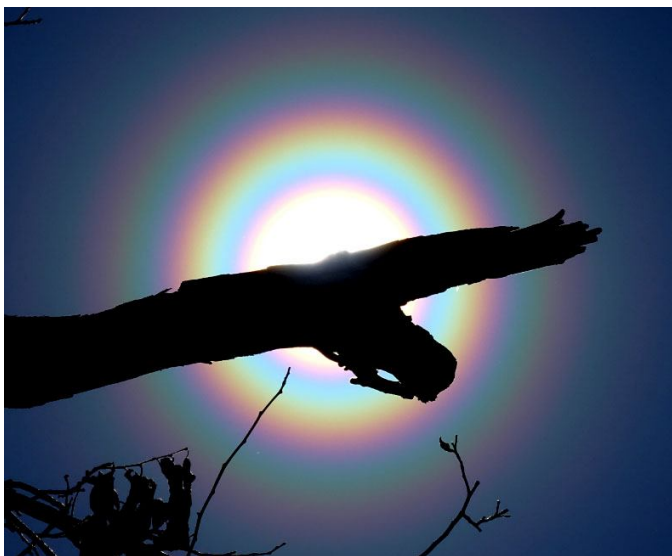
「6月の大気光学現象(1)」

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&エデュケーション研究所 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

大気中に漂う水滴や氷晶に、太陽光や月光が反射・屈折・回折などを起こすと、特定の位置(観測地)にいる観測者に、さまざまな色や図形様のものが見られることがある。これらを総称して「大気光学現象」という。円や弧を描くものが多い。



時には水滴や氷晶以外の物体でも出現することもある。写真はスギ花粉による「花粉光環」である。「美しき嫌われ者」と言えるだろう。稀に、黄砂やスモッグ(煤煙)でも光環が形成されることもある。

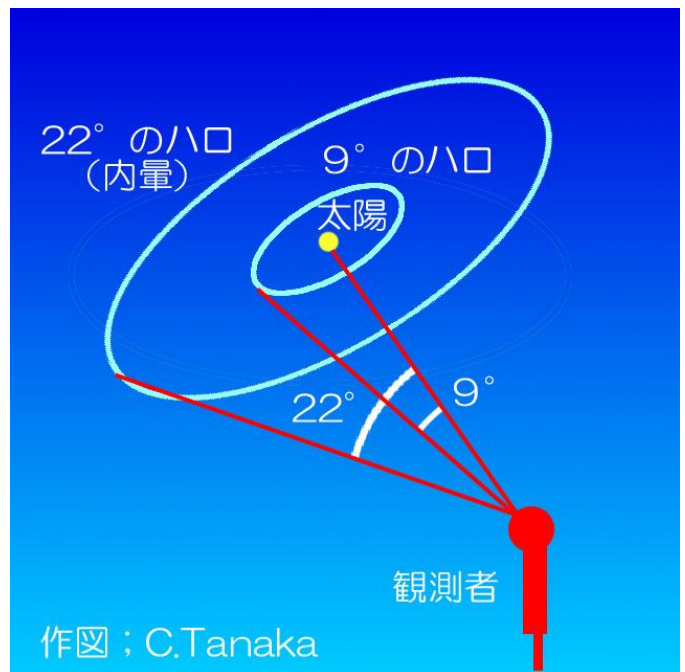


水滴によって引き起こされる大気光学現象で、一番よく見られるのは「虹」だろう。虹は、観測地が晴れ、太陽と反対の方角に雨が降っている場合に観測しやすい。雨雲は、西から東に移動することが多いので、虹は「夕方の東の空」に見えることが多い。



(神奈川県茅ヶ崎市)

大気上層の氷晶で形成されるのが「暈(うん)」である。写真は上層雲(巻層雲)で形成された「日暈(にちうん)」である。通常の暈は、内暈(写真では外側の環)しか見られないことが多いが、この日は太陽に近い位置にも別の暈が見られた。外側の暈を「22度のハロ」、内側の暈を「9度のハロ」という。



天球上の物体や現象の長さ(たとえば天体間の見かけの距離)は、「視角度」という尺度が使われ、「A星とB星は5度22分離れている」というように使われる。星座の面積は、視角度どうしを掛け合わせた「平方度(deg<sup>2</sup>)」という単位を使う。写真のハロの見かけの面積をこれで表すと、**9°のハロ;  $9^2\pi \approx 250 \text{ deg}^2$**   
**内暈;  $22^2\pi \approx 1520 \text{ deg}^2$** となる。9°のハロは「こぐま座」(255.9 deg<sup>2</sup>)とほぼ同じ、内暈は全天一の広さの「うみへび座」(1302.8 deg<sup>2</sup>)よりも大きい。暈は、巨大な大気光学現象と言える。