

「オーロラの種類 (1)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

(1) オーロラの形状や色

オーロラの形状や色は、太陽からの荷電粒子や地球磁気圏の状態、それに観測者の位置や時刻(太陽光との関係)、月明の有無などに依存する。それらの組み合わせは無数である。似たようなものはあっても、同じ形状、同じ色のオーロラは二度と現れない。

私は、2004年からスウェーデン北部のヨックモック郡(Jokkmokk kommun)で、デジタル一眼レフを使ったオーロラの定点観測プロジェクトを行っている。この12年間に、5台のカメラで、推定約65万枚のオーロラ写真を撮影したが、同じものは唯一枚も存在しない。



「雄大なバンド・オーロラ」2013年1月撮影

(2) オーロラの種類

オーロラは色や形状によって、A～Fまでの6つのタイプに分類される。

タイプA: 上部が赤い緑色のオーロラ。上部の赤色は暗いことが多く、肉眼ではなかなか見えない。

タイプB: 下端が桃色になる、緑色のオーロラ。太陽嵐が地球に届き、「ブレイクアップ」(オーロラ爆発)が発生した時によく見られる。

タイプC: 最もよく見られる、ほぼ緑色一色のオーロラ。

タイプD: 巨大フレアによる大規模な太陽嵐が発生した場合に、中緯度地方で見られる、赤いオーロラ。

オーロラの上部だけが、地平線上に現れて見えている状態。「低緯度オーロラ」とも呼ばれる。

タイプE: タイプBと同じだが、非常に活動的で激しく揺れるように見えるオーロラ。

タイプF: 上部が太陽光に照らされたときに見られる、紫色のオーロラ。春や秋によく見られる。月明によって青っぽく見えるオーロラもある。

(3) タイプAのオーロラ

タイプAは、上部だけが赤い、緑色のオーロラである。このタイプのオーロラは、写真集やインターネットの画像でよく見かけるものだろう。



「タイプAのオーロラ」1999年12月撮影
スウェーデン イェリバーレ郊外



「タイプAのオーロラ」2002年12月撮影
スウェーデン アビスコ トーネ湖上

上の2枚のオーロラは、私が現地で撮影した。写真には上部の赤い帯が鮮やかに写っているが、肉眼では赤色はほとんど見えなかった。タイプAのオーロラは、写真で判定するのが無難である。