

北極圏旅行記 2017-2018 冬 (6)

～12/27 針葉樹を舞うオーロラ～

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

現地で肉眼で見たオーロラの様子を、写真や文章で的確に伝えることは、非常に難しい。オーロラは一瞬たりともじっとしていることはなく、絶えず明るさや形状を変化させているからだ。オーロラの強さや形状は、ほぼ 100% 太陽から来る荷電粒子 (太陽風) の強度に依存している。それに地球の磁場の変化などの要素が加わって、強さや形状が変化する。地上からは、極地方をリング状に取り巻くオーロラの全体像 (オーロラ・オーバル) のごく一部 (弧の一部) を見ているに過ぎない。それでも、「同じオーロラは二度と現れない」と断言して良い。

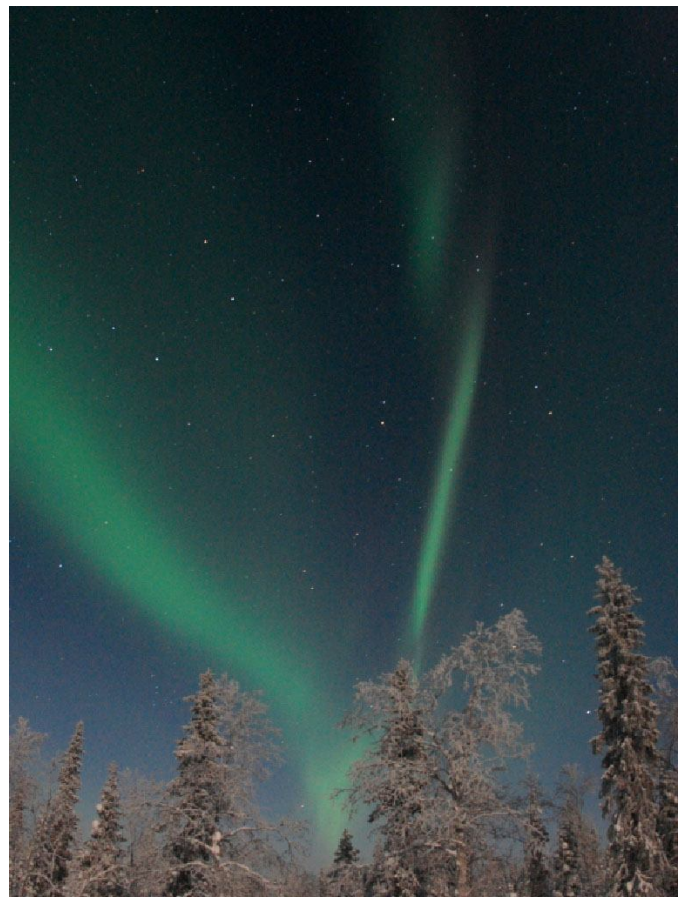


地球は西から東に向かって自転しているので、ある観測地点で見ると、オーロラの実体 (オーロラ・ディスプレイ) は、東側から強くなることが多い。上の写真は、観測を始めてから 20 分後ぐらいたち、アーク・オーロラの右端 (東側) が活発になったところである。アーク・オーロラというのは、オーロラの出始めに見られる、虹のようなアーチ状のオーロラで、これが静穏なオーロラの基本的な形状だ。

観測地がオーロラ・オーバルの活動的な部位の下に入ると、オーロラは徐々に、或いは急激に明るさを増し、形状もさまざまに変化する。また北側だけにアーチ状に見えていたオーロラが、天頂---つまり南側に向かって広がりだす。こうなると、カメラをどの方向に向けて良いのか迷うほど、オーロラ全体が活動的になってくる。



上写真は、左側の写真の数分後の姿である。東側地平線付近のバンドが、渦を巻いているように見える。これもオーロラが活発になっている証拠だ。



オーロラの変化は緩慢なこともあるが、時に急激なこともある。明るい (活動的な) オーロラほど変化も急激だが、時にはあまり活動的ではないオーロラが劇的に姿を変えることともある。上の写真はその例で、一旦活動が静穏になったオーロラの東端が、急に立ち上がり、何本ものレイ (磁力線の縦縞模様) が現れては消える様子だ。この細いレイの連なりは、一気に天頂まで達した。目の前で起きている自然現象なのだが、現実とは思えないような光景だった。

(すべて 2・3 ページ目に拡大画像あり)



オーロラと北斗七星
スウェーデン・ノルボッテン州・マスグンス村
2017,12,28 / C.Tanaka



針葉樹の森とオーロラ
スウェーデン・ノルボッテン州・マスグンス村
2017,12,28 / C.Tanaka

凍てつく森から立ちあがるオーロラ
スウェーデン・ノルボッテン州・マスグンス村
2017,12,27 / C.Tanaka

