

「オーロラの分類(6)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

(11) 最も美しいタイプFのオーロラ

いくつかのオーロラ分類の中でも、際立って美しいのが、タイプFのオーロラだと思う。



Type-F / 11 Sep. 2011 / Porjus Jokkmokk, Sverige

写真はオーロラシーズン到来直後の9月上旬のオーロラである。非常に背が高く明るいオーロラだ。オーロラ・カーテンの上半分が、透き通った紫色に染まり、非常に美しい。このような上部が紫色(または青紫色)のオーロラが「タイプF」である。

(12) 春や秋に見られるタイプFのオーロラ

タイプFの紫色のオーロラは、春や秋に多く見られる。私が定点観測を行っている、スウェーデン北部のヨックモック郡(Jokkmokk kommun)では、秋は8月下旬から10月上旬まで、春は3月上旬から4月上旬まで、タイプFのオーロラをよく観測する。



(秋) Type-F / 1 Sep. 2017 / Porjus

左下の写真が秋のオーロラだ。ほとんど紫一色に見える。この写真は、デジタル一眼レフカメラを、日本から遠隔操作して撮影したものである。現地では肉眼で見られたら、どんなに美しいだろうか。

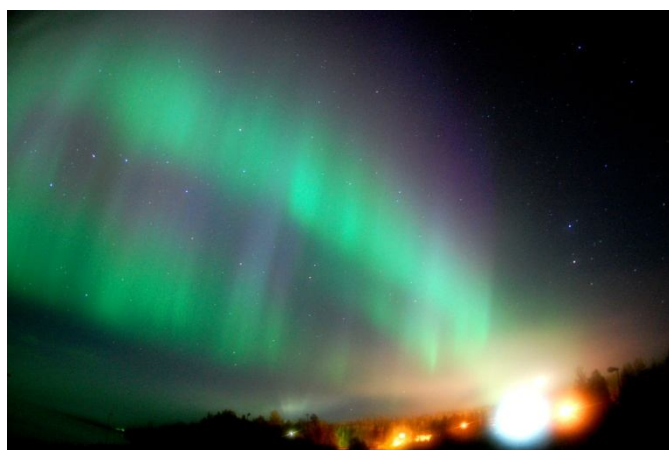


(春) Type-F / 28 Mar. 2003 / Gällivare kommun

上の写真は、春のオーロラで、私が現地で撮影したものだ。オーロラシーズン終了が近づくと、こうした美しいオーロラが出現することがある。

(13) 紫色に見えるわけ

通常よく観測される緑色のオーロラは、主として希薄な大気中の酸素分子が励起することが原因で発光(発色)する。それよりも高い位置の高度数百kmでは、窒素分子が励起することが多く、その際に501.4 nm(青)と427.8 nm(紫)の光を発することが知られている。これらの波長の電磁波は、可視光であるにもかかわらず、ヒトの目の感度が悪く、なかなか肉眼では見えない。ところが秋や春は、太陽光の入射角度の関係で、この高度の空にまだ太陽光の影響が残る。メカニズムはよく解明されていないが、こうした理由で見事に紫色に発色するオーロラを観望できる。



(秋) Type-F / 17 Sep. 2012 / Porjus