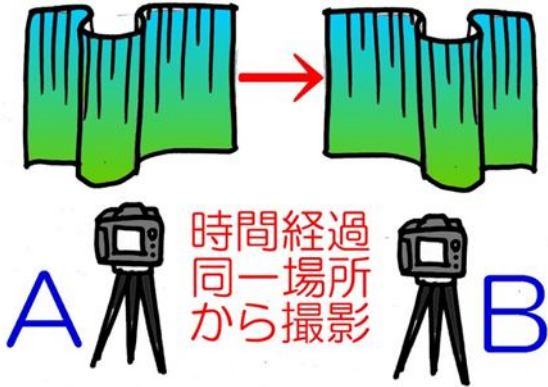


「オーロラステレオグラム (3)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

オーロラの 疑似ステレオグラム原理



同一観測地(1台のカメラ)で、オーロラのステレオグラムを作れるかも知れない。まずは、その原理について、作図して考えてみた。

オーロラのステレオグラムは、もちろん、「同じオーロラを」「5-10km離れた地点から」「同時に」「同じ露出条件で」撮影するのが一番良い。しかし、これは容易なことではない。それは左図の、下半分のような撮影の方法である。

時間経過に伴う、オーロラ(正確にはオーロラの構造)が移動する様子を、同じ位置から時間差で撮影するのは、左図の上半分のようなイメージである。実はよく見ると、上図のAと下図のAは、ほぼ同じものを撮影していることがわかる。Bも同じである。

もちろん、オーロラは時間経過とともに形状を変えるので、すべてのオーロラでこの撮影法がうまくいくわけではない。また、厳密にはステレオグラムとは言えないので、「疑似ステレオグラム」と呼ぶことにした。

この方法で、過去の写真から作成した「オーロラ疑似ステレオグラム」の試作品が下の画像である。不思議なことに、一番遠いはずの星(恒星)が、最前面(森と同じレイヤー)に浮いて見える。星そのものは遠すぎて、立体視の対象にはならないのだろう。さあ、過去に撮った何十万枚のオーロラ写真をもとに、まだまだ研究が必要だ。(いずれつづく)



┌─── 交差法 ──┐ ┌─── 平行法 ──┐

「オーロラの疑似ステレオグラム」 撮影 ; C. Tanaka スウェーデン・ストーラシヨファーレット (北極圏)

不思議なことに、立体視が成功した段階で、そのまま顔を左右に揺ると、オーロラが動いて見える。