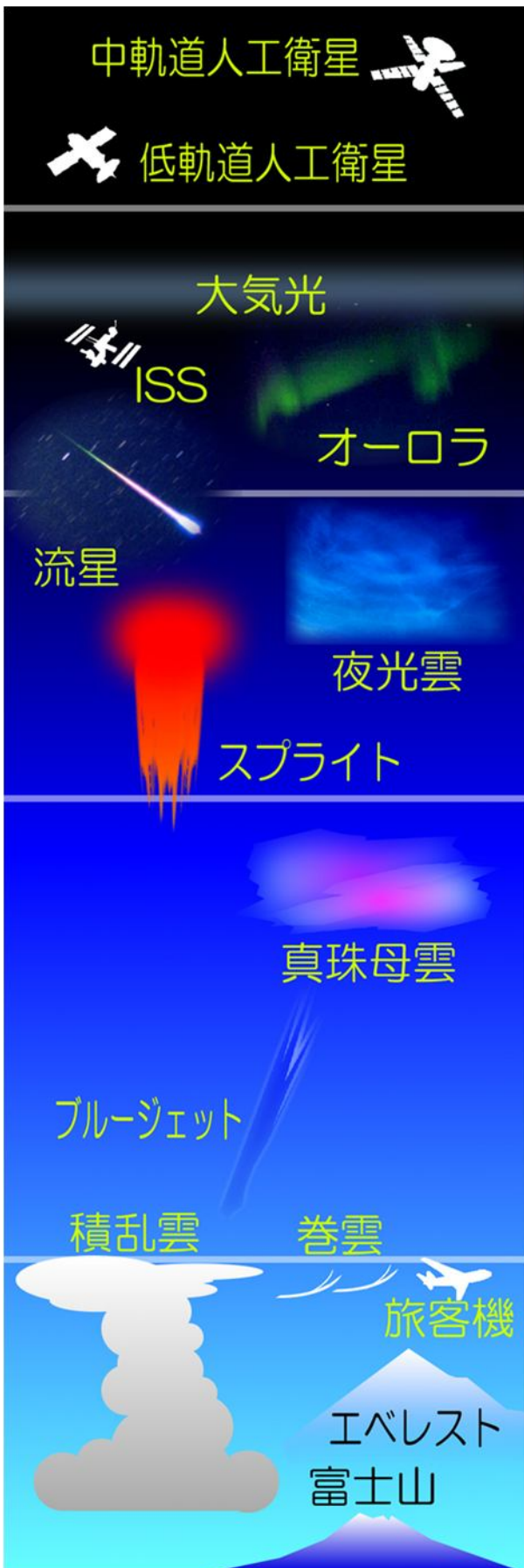


# 「北極圏の夜光雲 (2)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋



~10000  
 外気圏 (km)  
 800 熱圏界面  
 熱圏  
 80 中間圏界面  
 中間圏  
 電離層  
 50 成層圏界面  
 成層圏  
 オゾン層  
 11 (対流) 圏界面  
 対流圏  
 0 地上

「夜光雲」は、極地方（北極圏や南極圏）で、秋や冬に見られる、稀な気象現象である。「雲」という名称ではあるが、対流圏の雲とは、成因も性質も全くちがう。

私はまず、夜光雲というものの「実体」が、大気圏のどの付近に形成されるのかを、正確に知りたくなった。私は得意な作図を試してみた。これが、自分自身が最も理解しやすいのだ。

地球の大気は、地上に近いほうから、「対流圏」「成層圏」「中間圏」「熱圏」「外気圏」と重なっている。それぞれの境目を「圏界面」という。図では「圏界線」のように描かれているが、実際の大気は、三次元的な面である。

我々が知り得る、雨・風・雪・台風といった気象現象は、ほとんどが対流圏の中で起きている。その上の成層圏は、名の通り、風も動きも少ない「静かな世界」だ。ここまで到達した人類は、ほとんどいない。成層圏にも「真珠母雲」という美しい雲が存在する。

その上の中間圏は賑やかだ。温度は-100℃近くまで下がり、大気圏で最低である。夜光雲は、この最も上部の「中間圏界面付近」に発生するらしい。地上から80kmの高度だ。

その上は熱圏。名の通り1000℃以上になるという。しかし、大気が非常に希薄なので、ISSも灼熱地獄にならずに済む。オーロラもこの希薄で熱い大気の中で発生する。実際にISSがオーロラの実体中を通過することがあるという。更に上にも電離した気体分子は存在し、宇宙につながっている。

地球の大気垂直図 作図 ; C. Tanaka