

オーロラ

漆黒の天空から緑を帯びた青白い光が次第に輝きを増ながら光のカーテンとなつて降り注ぐ。ゆらめきフリルがピンクに輝く。ひとときわ輝く光の筋が波打つて走り、まるで無限のむこうの天空を光源にした光が忽然と現れ薄絹が輝くがごとく華麗な舞いで極夜を彩る。オーロラの姿である。ある時は南十字星を覆い隠すように輝きを増し、ある時は氷山を背景に水平線のすぐ上に暗い炎のような紅い光の帯となつて動きを止め不気味な様相となり、またある時は渦巻の底を見せ、天空から四方に振るように注ぐコロナ型の華麗な姿ともなる。時々刻々姿を変え極地の空を音もなく舞うオーロラを、もし孤独で見たら、不気味な静寂さに気が狂わんばかりの恐怖に襲われるのではなからうか。二十数年前だが筆者が昭和基地で越冬した時の体験である。オーロラは地球を取り巻く磁場と太陽から噴き出る太陽風との相互作用による地球規模の真空放電の発光現象である。グリーンランランドの北西端にある地磁気の極を中心に、上空百から数百キロメートルときには千メートルの高さまで広がる光の帯である。地球の外から見れば地球の両極に鉢巻をした格好のオーロラの環が見える。放電に必要な電力は百万キロワット原発の千基分に相当し、日本全体の電力をまかなえるほどの膨大なものである。この大電力をまかなうオーロラ発電機は、太陽コロナから出てくる太陽風の

プラズマが、太陽風の磁力線と結びついた地球の磁力の中を吹き抜けて発電する電磁流体発電機である。オーロラ研究の第一人者である、アラスカ大学の赤祖父俊 著「オーロラへの招待（中公新書）」の中に最近の成果を盛り込んで興味深い話が詳しく書かれている。

最もよく見えるオーロラベルトは、北半球ではアラスカからカナダの北極圏、スカンジナビヤ半島をめぐり、南半球では昭和基地付近を通っている。その直下の北極圏のエスキモーに伝わる物語では、ゆらゆらとゆれる青白い光のカーテンを 天国に行く死霊の足元を照らすたいまつ」として、ピンク色は死霊たちの争いで血を流している」と死霊と結びついている。中緯度では様相が異なり、ギリシャ時代からオーロラは 天空の裂け目から天の炎が吹き出している」として畏れられている。中緯度ではふつうはオーロラを見ることができないが、太陽活動がきわめて活発な時期にはオーロラの環が大きく広がって南下するので、活発化したオーロラの上空の紅い部分を見ることができ、これが「紅氣」と呼ばれ「日本書紀」や古文書にしばしば登場する紅いオーロラで、暗い炎が地平線から天空を焦がすように不気味に広がっている有様が記録されていた。

日本でも「オーロラの見える街」がある。一八八九年十月、日本列島としては三十二年ぶりにオーロラが見えた。北海道の東部、北見と池田を結ぶふるさと銀河線の途中にある陸別は日本でも最も寒い寒極の街として「星空の街」とし

ても知られている陸別である。太陽活動が今世紀最大となった五八年の時は、太陽表面の大爆発であるフレアによつて超一級のオーロラが出現し、日本の各地からも報告相次いだ、それに次ぐ報告となった。太陽活動をしめす黒点数の次のピークは二千年、残念ながら現在は極少期でほとんど期待できない。

昭和基地にいたとき、幸運にも活発期にあたり素晴らしいオーロラがよくみることができた。電離層担当から「今夜は地磁気の乱れが大きいので強いオーロラが出るぞ」と隊員の向けに遊びの世界のオーロラ予報がだされ即席カメラマンの砲列となつたが、最近では北極圏での開発が進み、オーロラによつて送電線やパイプラインに大きな誘導電流が流れて被害を起こす事故が出てきて、本物のオーロラ予報が欠かせなくなってきた。

もっと長いスパンではオーロラ景気という経済予測への利用もある。オーロラの活発さは、太陽活動の活発さを示す太陽黒点の数にほぼ対応しており、ほぼ十年のシュベサイクルで変動している。太陽の磁石の南北が逆転する効果をいれた二十一年のヘルサイクルがあり、ピークを結ぶと約五四年の周期の吉村サイクルとなる。それがすべ経済の世界で景気循環によく対応しており、約十年周期のジラサイサイクル、約13年のクズネツサイクル、五十五年はイノベーシヨンのサイクルであるゴンドラチエフの波の周期変化となつている。因果関係は経済と太陽黒点数の変化というのでまだ明確ではない

が百年来の対応はよい。

一年周期のシユワーベ、ジグララーサイクルでいくと黒点数が極大となつてオーローラが見えたh八九年はバブル景気の頂点となり、底となつた現在は平成大不況のまっ只中である。遡れば日本経済は昭和二九年頃、昭和四十年頃の不況、そして昭和五十年頃はオイルショック不況、61年頃は円高不況となり平成大不況の現在を含めて全て黒点数の変動の底にあたる。奇妙なことにアメリカでは逆位相で変化しており、黒点数の極少期で好景気となつている。黒点数の変動傾向からして、すでに峠でいつ下り坂となつても不思議でない。反対に日本は二千年の黒点数の極大に向かつて明るい兆しとなる。日本でオーローラが見えるのが二重の意味で待ちどうしい限りである。

