

All-sky TV イメージと静止衛星磁場データで調べたオーロラの Poleward Expansion  
An auroral poleward expansion as observed by all-sky TV and magnetometer on board  
geosynchronous satellites

# 坂 翁介 [1]; 林 幹治 [2]; 門倉 昭 [3]

# Osuke Saka[1]; Kanji Hayashi[2]; Akira Kadokura[3]

[1] オフィス ジオフィジク; [2] なし; [3] 極地研

[1] Office Geophysik; [2] none; [3] NIPR

1986年1月2、24、27、29日に得られたカナダ中部での All-sky データと 1986年6月16日の昭和基地の All-sky の5例のオーロラブレイクアップについて、共役関係にあった静止衛星磁場データを交え詳しく解析した。その結果を列記すると、

(1) オーロラの Poleward Expansion の開始は静止軌道では Dipolarization と磁場強度の変調の開始にあたる。この変調は Pi2 帯域であり地上低緯度では Pi2 が開始する。その時間差からこの磁場変動が低緯度 Pi2 の原因であると考えられる。

(2) 磁場の変調はオーロラの東側で CCW、西側で CW の回転を伴いこれは Surface waves によるものであろう。

(3) この Surface waves は地球向き高速プラズマ流と地球との衝突によって発生したと考えるのが妥当である。

(4) Poleward Expansion の後、高緯度側には Poleward Arc が出現し、Surface waves と同じ程度の周期で明滅する。この周期性オーロラを磁力線に沿ってマッピングすると磁気圏内では 10-30Re のプラズマシート内に達する。