

オ - ロラサブスト - ム拡大相の段階的発達

Three step evolution of a substorm auroral bulge expansion

門倉 昭[1]

Akira Kadokura[1]

[1] 極地研

[1] NIPR

「あけぼの」衛星紫外オ - ロラ撮像装置データイベント解析により、サブスト - ム拡大相におけるオ - ロラバルジの発達には以下のように3段階があることが明らかにされた。

段階1：高緯度、東西方向への速い拡大。継続時間約85秒

段階2：東西方向に等方的なゆるやかな拡大。継続時間9分20秒。

段階3：高緯度への拡大の再開。東西方向には非等方に速い拡大開始。

この観測結果より、磁気圏側のプロセスも含めたサブスト - ム拡大相の発達過程に関するモデルを提案する。

「あけぼの」衛星紫外オ - ロラ撮像装置データイベント解析により、サブスト - ム拡大相におけるオ - ロラバルジの発達には以下のように3段階があることが明らかにされた。

段階1：高緯度、東西方向への速い拡大。東西方向には非等方に拡大。高緯度への拡大はある緯度のところで止まる。オンセットから止まるまでは約85秒。きれいなPi2脈動が見られる。サブスト - ム電流系の空間的な拡大はあまりはっきりとは見られない。

段階2：東西方向に等方的なゆるやかな拡大。高緯度への拡大はほとんど止まる。Pi2波動の急激な減衰、Pi1波動の発達。サブスト - ム電流系の空間的な拡大開始。オ - ロラの最大輝度は落ちる。継続時間9分20秒。

段階3：高緯度への拡大の再開。東西方向には非等方に速い拡大開始。サブスト - ム電流系のさらなる発達。

以上の観測結果より、磁気圏側のプロセスも含めたサブスト - ム拡大相の発達過程に関するモデルを提案する。