

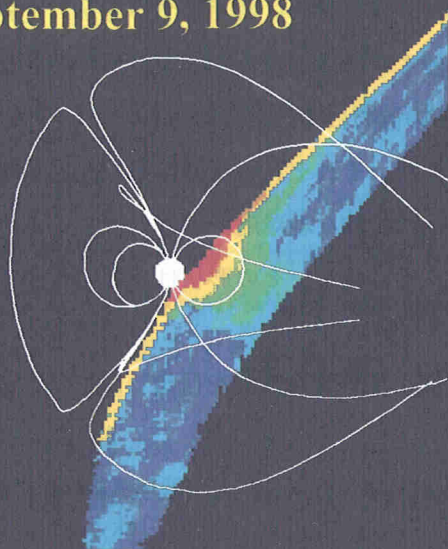
東京大学

大学院理学系研究科・理学部

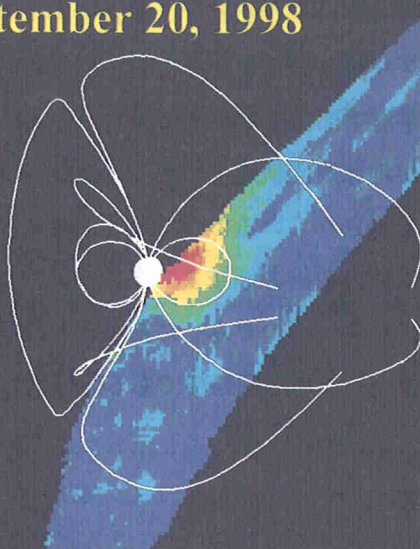
廣報

## EUV Image of the Terrestrial Plasmasphere

September 9, 1998



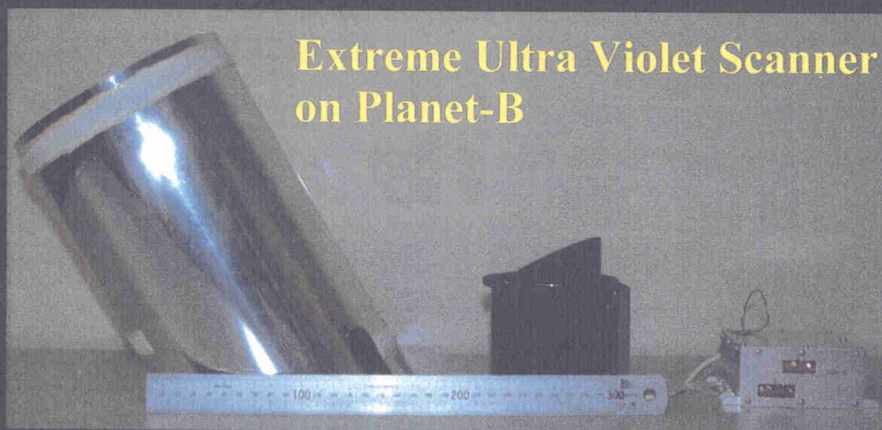
September 20, 1998



EUV (30.4nm) Intensity



Extreme Ultra Violet Scanner  
on Planet-B



## 表紙の説明

### 地球プラズマ圏の極端紫外光撮像

地球電離層を起源とする冷たいプラズマ（電離気体）は地球の磁場に拘束され、プラズマ圏と呼ばれる領域を形成している。その存在は1960年代から南北両半球間での VLF 電波伝播の様子より知られていたが、その全貌の撮像が地球磁気圏のダイナミクスを解明する上で重要と考えられるようになった。掲載した図は1998年に打ち上げられた火星探査機「のぞみ」(Planet-B) に搭載された極端紫外光スキャナーが捉えた地球プラズマ圏の像である。プラズマ圏に多く含まれるヘリウムイオンが太陽から放射される極端紫外光を散乱して光っている。衛星姿勢の制約から、観測は探査機が地球の夕方側にあるときのみ行われ、この為撮影できた領域もプラズマ圏の半分に留まっているが、世界で最初のプラズマ圏撮像である。なお、極端紫外光スキャナーは本学地球惑星物理学専攻が中心となり、名古屋大学理学部、通信総合研究所、および宇宙科学研究所の協力によって製作された。(上段) 観測は探査機が地球周回軌道上にあった1998年9月に2回行われた。それぞれの撮像結果を左右に示す。白い円盤で示されているのが地球、白線で示されているのは代表的な地球起源の磁力線である。地球からその半径の数倍の領域までを冷たいプラズマが取り囲んでいるが、その形状は2回の撮像で異なっている。(下段)「のぞみ」に搭載された極端紫外光スキャナー。左からフード、望遠鏡本体、プリアンプおよび高圧電源回路部である。重量は合わせて860gと小型軽量高性能を目指した。

中 村 正 人 (地球惑星物理学専攻)  
mnakamur@geoph.s.u-tokyo.ac.jp