

恒星・惑星からの風

Wind from star and planet

渡部 重十 [1]

Shigeto Watanabe[1]

[1] 北大・理・地球惑星

[1] Earth and Planetary Sci., Hokkaido Univ

ハッブル宇宙望遠鏡，衛星，望遠鏡等を用いた恒星や惑星の光学・電波観測は，ブラックホールやパルサーからの電波，若い星からのジェット流，恒星間風，太陽コロナホールからの高速プラズマ流（太陽風），地球極域プラズマ圏からのプラズマ流（極風）と中性大気の流出（中性極風），木星からのプラズマ流（木星風）などを明らかにしてきた．電磁流体力学方程式を用いて，それらの風の基本的なメカニズムは理解されているが，最近の詳細な観測は，さらなる加速機構を要求している．たとえば，地球極域プラズマ圏からのプラズマ流観測は，圧力勾配や分極電場による加速だけでなく，プラズマ波動による加速が重要であることを示している．また，プラズマと中性大気との相互作用により中性大気が流出する風（中性極風）の存在が示唆されている．恒星・惑星からの大気流出は，恒星・惑星の大気進化にとって重要なだけでなく，その周囲の環境と他の惑星・衛星に大きな影響を与えている．

本講演では，「宇宙に存在する風」の観測をレビューし，そこに潜む物理過程を考察する．