

のぞみ衛星搭載水素吸収セルによる地球水素Lyman α 線の観測

Observation of the line profile of hydrogen with a hydrogen absorption cell on board the Nozomi satellite

伊藤 裕一 [1], 福西 浩 [2], 渡部 重十 [3], 田口 真 [4]

Yuichi ITO [1], Hiroshi Fukunishi [2], Shigeto Watanabe [3], Makoto Taguchi [4]

[1] 東北大・理・地球物理, [2] 東北大・理・地物, [3] 北大・理・地球惑星, [4] 極地研

[1] Dep of Geophys, Tohoku Univ, [2] Department of Geophysics, Tohoku Univ., [3] Earth and Planetary Sci., Hokkaido Univ., [4] NIPR

のぞみ衛星搭載の吸収セル付きLyman α 線フォトメータ(UVS-P)により地球水素コロナ観測が行なわれた。今回の解析では地球水素水素コロナについての放射伝達方程式を解く事により水素原子密度などの情報を導出する。また今回の観測は吸収セルを用いた観測であるために、セル稼働時の透過率変動から入射ライマンアルファ線の有効温度を導出することが出来る。導出されたエミッションプロファイルの情報は外気圏の形成と加熱、散逸過程を考えるうえで非常に重要な観測になると思われる。

のぞみ衛星搭載の吸収セル付きLyman α 線フォトメータ(UVS-P)により地球水素コロナ観測が行なわれた。今回の解析では地球水素水素コロナについての放射伝達方程式を解く事により水素原子密度などの情報を導出する。また今回の観測は吸収セルを用いた観測であるために、セル稼働時の透過率変動から入射ライマンアルファ線の有効温度を導出することが出来る。導出されたエミッションプロファイルの情報は外気圏の形成と加熱、散逸過程を考えるうえで非常に重要な観測になると思われる。

また本研究ではこのほかに、のぞみ衛星のドップラーシフトを利用した波長掃引による水素ライマン α 線プロファイルの直接同出も考えている。このほかこの解析と平行して、外気圏大気モデルの開発も行なっている。