

## 太陽風動圧と太陽風静圧の相関関係（磁気圏形状への影響要因として）

## Correlation between the solar wind dynamic and static pressures

# 河野 英昭[1], Christopher T. Russell,[2]

# Hideaki Kawano[1], Christopher T. Russell[2]

[1] 九大・理・地球惑星, [2] カリフォルニア大・地球惑星物理

[1] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ., [2] IGPP/UCLA

磁気圏(特に遠尾部)の形状の太陽風によるコントロールにおいて、太陽風動圧と太陽風静圧の間の相関関係は重要な要素である。NSSDC OMNIweb の1時間値太陽風データを用い、過去31年間の関数として調べた結果、動圧と静圧の相関係数は常に高く(0.7以上)、その太陽活動周期への依存性は低い事が判った。この事から、磁気圏遠尾部の形状は太陽風動圧でなく太陽風静圧がコントロールするとしても、太陽風静圧と太陽風動圧の間の高い相関の為、現実上は、遠尾部を含む磁気圏全体の形状には太陽風動圧(のみ)の関数として記述される部分も多いと考えられる。

磁気圏(特に遠尾部)の形状の太陽風によるコントロールにおいて、太陽風動圧と太陽風静圧の間の相関関係は重要な要素である。NSSDC OMNIweb の1時間値太陽風データを用い、過去31年間の関数として調べた結果、動圧と静圧の相関係数は常に高く(0.7以上)、その太陽活動周期への依存性は低い事が判った。この事から、磁気圏遠尾部の形状は太陽風動圧でなく太陽風静圧がコントロールするとしても、太陽風静圧と太陽風動圧の間の高い相関の為、現実上は、遠尾部を含む磁気圏全体の形状には太陽風動圧(のみ)の関数として記述される部分も多いと考えられる。

参考文献: Kawano et al., JGR, 2000, p7583