

地球磁場変動と外核内のねじれ振動

Geomagnetic field variations and torsional oscillations in the outer core

吉田 茂生[1]

Shigeo Yoshida[1]

[1] 名大・理・地球惑星

[1] Earth and Planetary Sci., Nagoya Univ.

<http://epp.eps.nagoya-u.ac.jp/~yoshida/>

地球磁場の数十年変動の成因に関してレビューする。最近、地球磁場の数十年変動の原因として外核内のねじれ振動が有力視されている。とくにこれに着目する。

地球磁場変動の典型的な時間スケールは数千年の程度であるが、観測されているのは数百年に過ぎない。その数百年の観測では、数百年程度のゆっくりした時間スケールの変動と数十年程度の時間スケールの変動が認識されている。その程度の時間スケールの磁場変動は、コア表面の流れによる磁場の移流で説明できるとされている。そのうちで、数十年程度の時間スケールの変動を起こす流れの原因はねじれ振動によるものとする考えが昔からあるものの(Braginsky, 1970, 1984)、最近観測データに則した形で注目されるようになった (Zatman and Bloxham, 1997, 1998; Bloxham et al. 2000)。ねじれ振動は、基本的には外核内のアルペン波のモードである。そこで、これらの研究とねじれ振動の性質を検討する。