

## 内核赤道の楕円扁平率変化

### Variations in the equatorial flattening of the inner core

角田 忠一<sup>1\*</sup>

KAKUTA, Chuichi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> なし

<sup>1</sup> none

内核は東西半球やアフリカ東部下層の変化など1次元的な異方性および変動を示す。内核を自転軸に直交する円柱と考えると、これらの変化は地心に対して赤道面の楕円扁平率変化で表わされる。ここでは内核赤道面の形状変化に伴う内核およびマンツルの重力結合をしらべる。外核の運動は無遠において速度0のポテンシャル流とし、内核境界(ICB)で法線速度0の条件を満足する運動で近似する。また内核および外核の形状変化に伴って外核に放出される熱エネルギーは短時間に回転軸に対称に配分され、外核に温度風を生じ、内核に相対自転運動を生ずる。東西半球の表面層(厚さ400 km)の密度勾配差から内核赤道面の楕円扁平率を求めると  $1.69 \times 10^{-5}$  となり Szeto and Yu (1997) の値  $6 \times 10^{-6}$  の2.8倍となる。また局地的な楕円扁平率の変化は 内核 - マンツル の秤動を励起する (Buffett, 1996; Zu et al., 2000; Aurnou and Olson, 2000)。

キーワード: 内核, 赤道楕円扁平率, マンツル, 重力トルク, 外核, 秤動

Keywords: inner core, equatorial flattening, mantle, gravitational coupling, outer core, libration